

**С. П. Драчук, В. Ю. Богуславська,
О. Г. Сокольковак**

БІОМЕХАНІКА ЛЮДИНИ
Тлумачний словник-
довідник

Вінниця 2019

УДК 612.76 (075.8)
ББК 28.071я73+75.0я73
Д 72

*Рекомендовано до друку Вченою радою Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського
(пр. № 16 від 25 травня 2016 р.)*

Рецензенти: **Рибак О. Ю.**, доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор кафедри водних та неолімпійських видів спорту Львівського державного університету фізичної культури
Фурман Ю. М., доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та фізичної реабілітації Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського

Драчук С. П.

Д 72 Біомеханіка людини. Тлумачний словник-довідник
С. П. Драчук, В. Ю. Богуславська, О. Г. Сокольвак. – 2-е вид.
доопрацьов. і доп. – Вінниця, ТОВ «Нілан-ЛТД», 2019. – 398 с.

ISBN 978-966-924-307-2

В словнику-довіднику подані визначення та тлумачення основних термінів і понять сучасної біомеханіки. Він включає терміни, що стосуються будови опорно-рухового апарату людини; опису руху, здійснюваного людиною в процесі виконання фізичних вправ; спортивного травматизму і захворювань; використання законів фундаментальної фізики стосовно функціонування живого організму; явищ функціональної анатомії та фізіології нервово-мязової системи забезпечення управління руховою діяльністю.

Словник призначений для студентів, аспірантів і викладачів вищих навчальних закладів, які готують фахівців з фізичного виховання і спорту, тренерів, спортсменів, спортивних лікарів, методистів ЛФК, фахівців фізичної реабілітації, діячів спортивної науки.

УДК 612.76 (075.8)
ББК 28.071я73+75.0я73

ISBN 978-966-924-307-2

© С. П. Драчук, В. Ю. Богуславська,
О. Г. Сокольвак., 2019
© Нілан-ЛТД, 2019

ЗМІСТ

Передмова.....	4
Побудова словника.....	6
Перелік умовних скорочень.....	8
Українська абетка.....	9
Словник.....	10
ДОДАТКИ.....	381
ДОДАТОК А. Основні антропометричні характеристики (антропометрична норма) тіла людини.....	382
ДОДАТОК Б. Типові види роботи м'язів.....	383
ДОДАТОК В. Динамічні антропометричні характеристики тіла людини.....	383
ДОДАТОК Г. Коефіцієнти рівняння для визначення маси сегментів тіла за масою (m) і довжиною (H) тіла...	385
ДОДАТОК Д. Статична антропометрична характеристика тіла людини.....	386
ДОДАТОК Е. Відносна вага та розташування центрів мас біологів тіла людини.....	387
ДОДАТОК Є. Одиниці вимірювання фізичних величин....	387
ДОДАТОК Ж. Коефіцієнт тертя кочення.....	388
ДОДАТОК З. Коефіцієнт теплопровідності.....	389
ДОДАТОК И. Участь м'язів у рухах частин тіла.....	390
ДОДАТОК І. Антропометричні точки тіла людини.....	394
Перелік використаних джерел.....	395

ПЕРЕДМОВА

Необхідність створення цього словника обумовлена бурхливим розвитком біомеханіки. Недивлячись на те, що біомеханіка одне із найдавніших розгалужень біології, її сьогоденні і майбутні перспективи дуже привабливі.

Біомеханіка як наука вивчає механічні властивості живих тканин, органів та організму в цілому, а також механічні явища, які в них відбуваються, наприклад, під час руху, дихання, кровообігу тощо. Оскільки будова людського тіла складніша, порівняно з іншими живими істотами, то і можливості здійснення людиною руху і управління ним незрівнянно більші. Тому сучасна біомеханіка людини переходить від вивчення можливості здійснення людиною поодиноких рухових актів до виконання складних цілеспрямованих дій в екстремальних умовах: в кабіні літака в умовах перевантаження, у відкритому космосі в стані невагомості, під товстим шаром води, у високогір'ї, під час різних температурних режимів тощо. Це саме стосується і спорту вищих досягнень. Висококваліфікований спортсмен повинен володіти раціональною технікою виконання вправи, розуміючи її медико-фізичну сутність. При цьому суттєве значення надається механічній стійкості, міцності тканин опорно-рухового апарату, структурним (морфологічним) змінам органів і тканин організму у цілому під впливом інтенсивних фізичних навантажень з урахуванням тілобудови, віку, статі та функціонального стану людини.

З розвитком медичної науки її досягнення активно впроваджуються в область спортивної діяльності. Створюються нові методи профілактики і лікування спортивного травматизму, оцінки їх ефективності, нові методики діагностики, у тому числі і функціональної. Це, в свою чергу, збагачує методику спортивної підготовки та фізичної культури, спортивну медицину, фізичну реабілітацію. Застосовуючи знання з

біомеханіки у сукупності з медичними аспектами, можна прогнозувати та дозувати оздоровчий ефект застосування фізичних вправ, а також рівень спортивних досягнень.

Не потрібно забувати, що біомеханіка використовує методи теоретичної та прикладної механіки для дослідження деформацій структурних сегментів тіла, течії рідин і газів у живому організмі, рух в просторі тіла та його частин, можливості управління рухами та ін. На основі цих досліджень створюються біомеханічні характеристики рухів людини, а також органів і систем організму. Отримані знання допомагають вирішувати деякі практичні завдання, зокрема вони використовуються для створення математичних і фізичних моделей вправ з метою вдосконалення технічної майстерності спортсменів та прогнозування реакцій організму на фізичні навантаження, при створенні штучних органів та замінників (протези, стенти, клапани, штучне серце, судини тощо), а також під час імплантації живих тканин.

Біомеханіка, таким чином, є синтетичною наукою, яка ґрунтується на знаннях біології, фізіології, функціональної анатомії, медицини, фізики, математики, інформатики, прикладної дидактики та інших наук. Це, у свою чергу, визначає специфіку термінології біомеханіки, яка включає в себе багато дефініцій із інших галузей знань, чимало з яких традиційно тісно пов'язані з термінами іноземного походження. Крім того, впровадження результатів біомеханічних досліджень у розвиток сучасних передових технологій обумовило появу зовсім нових термінів, яких раніше не зустрічалося в словниках попередніх видань. Тому виникла нагальна потреба у створенні такої книги, яка б слугувала джерелом повсякденних довідок з питань, що виникають під час роботи зі спеціальною літературою, сучасними посібниками, підручниками тощо.

Автори

ПОБУДОВА СЛОВНИКА

§ 1

Терміни і поняття в словнику розташовані в алфавітному порядку. Для словосполучень ураховується алфавіт другого, третього і т. д. слів.

§ 2

Для зручності користування словником терміни та поняття подаються не в класичному стилі, коли домінантне слово стоїть на початку (наприклад, «Томографія електроімпендансна», а так, як це вживається в звичній мові «Електроімпендансна томографія»). Ми вважаємо, що саме така побудова словника допоможе користувачу швидко знайти потрібне словосполучення.

§ 3

Заголовне слово або словосполучення словникової статті подано великими літерами, жирним шрифтом. За ним йде його тлумачення:

АБДУКТОР – м'яз, який здійснює відведення кінцівки.

КОНТРОЛЕР ЗВОРОТНОГО ЗВ'ЯЗКУ – система, яка порівнює параметри виконуваної роботи із потрібними.

§ 4

У словнику прийнята система скорочень:

ГАРАНТІЙНИЙ ФАКТОР – відношення амплітуди ПД до величини критичного рівня деполяризації мембрани.

Розшифровка абревіатури подана у **ПЕРЕЛІКУ УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ**: ПД – потенціал дії.

§ 5

У круглих дужках після заголовного слова або словосполучення словникової статті подано:

1) інший варіант вживання цього терміну або поняття, прийнятий у наукових колах:

ОРГАНОЇД (ОРГАНЕЛА) – постійна цитоплазматична структура живої клітини, яка виконує визначену функцію.

2) букву грецького алфавіту, яка позначає даний термін і може замінити його у тексті статті, виконуючи функцію самостійного смислу:

БЕТА (В)–МОТОНЕЙРОН – руховий нейрон, який іннервує як інтрафузальні, так й екстрафузальні м'язові волокна.

§ 6

Заголовні слова-омоніми представлені з цифровими позначками над словом, наприклад:

ЕПФІЗ¹ – залоза внутрішньої секреції, яка у нижчих хребетних виявляє світлочутливість і є фото-нейроендокринним органом.

ЕПФІЗ² – розширений кінець трубчастої кістки.

§ 7

У тексті словникової статті терміни, які мають подвійне значення, але мають спільне походження, позначаються цифрою з круглою дужкою:

НЕВРОГЕННИЙ – 1) обумовлений діяльністю нервової системи; 2) такий, що виник з елементів нервової системи.

§ 8

У словнику прийняті посилання, які необхідно шукати у **ДОДАТКАХ**. Ці посилання у тексті словникової статті виділені курсивом, наприклад:

АНТРОПОМЕТРИЧНА НОРМА – визначає зв'язок між лінійними розмірами будь-якого сегменту тіла людини та її зростом. Для цієї мети уведена величина, яка називається парсом

(*П*), що дорівнює $\frac{1}{56}$ зросту людини. У парсах виражені

довжини поперечника всіх сегментів тіла (*див. додаток А*). Антропометричною нормою послуговуються, наприклад, для визначення довжин сегментів після двосторонньої ампутації кінцівок.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АДФ – аденозиндифосфорна кислота;
АТ – артеріальний тиск;
АТФ – аденозинтрифосфорна кислота;
АТФ-аза – фермент, що каталізує реакцію актоміозина, пов'язану з циклом поперечного мостика;
ВНС – вегетативна нервова система;
ГПСП – гальмівний постсинаптичний потенціал;
ДНК – дезоксирибозонуклеїнова кислота;
ДО – дихальний об'єм;
ЕЕГ – електроенцефалограма;
ЕМГ – електроміограма;
ЕМС – електро-механічне sprzęження;
ЗОЛ – залишковий об'єм легень;
ЗПСП – збуджуючий постсинаптичний потенціал;
ЗЦВ – загальний центр ваги;
ЗЦМ – загальний центр мас;
КоА – кофермент А (коензим А);
КрФ – креатинфосфат;
МК – мигдалевидний комплекс;
МП – мембранний потенціал;
ПД – потенціал дії;
ПКП – потенціал кінцевої пластинки;
РОВ – резервний об'єм видиху;
РОВд – резервний об'єм вдиху;
РФ – ретикулярна формація;
СІ – міжнародна система одиниць;
ЦМ – центр мас;
ЦНС – центральна нервова система;
ЧСС – частота серцевих скорочень;
рН – кислотно-основна рівновага;
Са²⁺ – іони кальцію;
Са СО₃ – вуглекислий кальцій;
СО₂ – вуглекислий газ;

Cl⁻ – іони хлору;
⁵¹Cr – ізотоп хрому;
H₂O – вода;
H₃PO₄ – ортофосфорна кислота;
Mn²⁺ – іони марганцю;
Na⁺ – іони натрію;
O₂ – кисень;
P_n – неорганічний фосфат;
K⁺ – іони калію;
Rb⁺ – іони рубідію.

УКРАЇНСЬКА АБЕТКА

А, Б, В, Г, Ґ, Д,
Е, Є, Ж, З, И, І,
Ї, Й, К, Л, М, Н,
О, П, Р, С, Т, У,
Ф, Х, Ц, Ч, Ш,
Щ, Ъ, Ю, Я.

А

АБАЗІЯ – нездатність ходити.

АБДУКТОР – м'яз, який здійснює відведення кінцівки.

АБДУКЦІЯ – відведення.

АБЕРАЦІЯ – індивідуальне відхилення у побудові або функції від норми.

АБСОЛЮТНА ВОЛОГІСТЬ – маса водяної пари, яка знаходиться в 1 м³ повітря.

АБСОЛЮТНА ЕФЕКТИВНІСТЬ – характеристика рухових дій, яка свідчить про близькість їхнього виконання до зразка, в якості якого обирається найбільш раціональний варіант техніки, що створюється на основі біомеханічних, фізіологічних, психологічних та естетичних показників.

АБСОЛЮТНА РЕФРАКТЕРНІСТЬ – стан повної незбудливості клітинної мембрани. Виникає під час розвитку потенціалу дії. Характеризується тим, що ніякий подразник у цей період не може викликати нового потенціалу дії.

АБСОЛЮТНА СИЛА – сила дії, яку людина проявляє в будь-якому русі без урахування власної ваги.

АБСОЛЮТНЕ ПОДОВЖЕННЯ ТІЛА – визначається різницею кінцевої і початкової довжин тіла: $x = l - l_0 = \Delta l$.

АБСОЛЮТНО БІЛЕ ТІЛО – тіло, коефіцієнт поглинання якого дорівнює нулю для всіх довжин хвиль: $a = 0$. Істинно білих тіл у природі немає, однак існують тіла, близькі до них за властивостями в достатньо широкому діапазоні. Наприклад, дзеркало в оптичній ділянці спектру відображає майже все світло, що падає на нього.

АБСОЛЮТНО НЕПРУЖНИЙ УДАР – зіткнення двох тіл, у результаті якого тіла об'єднуються, рухаючись далі, як єдине ціле у напрямку руху тіла, що мало більший імпульс.

АБСОЛЮТНО ТВЕРДЕ ТІЛО (НЕЗМІННА МАТЕРІАЛЬНА СИСТЕМА) – сприйняття фізичного тіла (матеріальної

системи) за умови, коли при виконанні будь-якого руху відстань між окремими точками тіла (системи) не змінюється.

АБСОЛЮТНО ЧОРНЕ ТІЛО – тіло, коефіцієнт поглинання якого дорівнює одиниці для всіх довжин хвиль: $a=1$. Воно поглинає всі випромінювання, які падають на тіло. В природі абсолютно чорних тіл не існує. До абсолютно чорних тіл близькі поглинальні властивості сажі, чорного оксамиту, платинової черні та ін.

АБСОРБЦІЯ – всмоктування.

АБСТРАКЦІЯ – психічний процес уявного ігнорування властивостей, зв'язків предметів і явищ дійсності для виділення найбільш важливих із них.

АБСЦИСА – одна із координат (x) тривимірного простору, яка визначається проекцією точки на вісь x .

АВТОМАТИЗАЦІЯ РУХІВ – досконале виконання рухів, що дозволяє зменшити вільний контроль за ними і переключати увагу на інші об'єкти.

АВТОМАТИЗМ – здатність органів, клітин або тканин до спонтанної ритмічної діяльності.

АВТОМАТІЯ СЕРЦЯ – здатність серця ритмічно скорочуватись без будь-яких зовнішніх подразників під впливом імпульсів, що виникають у самому серці. Автоматія серця має міогенне походження.

АВТОНОМНА НЕРВОВА СИСТЕМА – еферентні нейрони, які з'єднані із серцевим і гладкими м'язами, а також із залозами. Вони регулюють такі фізіологічні процеси, як артеріальний тиск крові, моторику і секрецію шлунково-кишкового тракту, температуру тіла, потовиділення. Автономну нервову систему поділяють на симпатичну та парасимпатичну.

АВТОНОМНИЙ – самостійний, здійснює свою діяльність незалежно від когось чи чогось.

АВТОХРОНОМЕТРАЖ – автоматична реєстрація часу за допомогою спеціальних приладів.

АГРАНУЛЯРНА ЕНДОПЛАЗМАТИЧНА СІТКА – внутрішня транспортна система м'язової клітини (волокна), яка складається із розміщених між міофібрилами поздовжніх трубочок із розширеннями – термінальними цистернами на кінцях. Цистерни контактують з поперечними трубочками (Т–система), утвореними заглибленнями сарколеми у саркоплазму. Цистерни разом з трубочками об'єднуються у триади, які відіграють головну роль у передачі сигналу з поверхні волокна до скоротливого механізму – міофібрил.

АДАПТАЦІЯ – пристосування організму до змінних умов існування.

АДАПТАЦІЯ ДО НАВАНТАЖЕНЬ – процес пристосування систем організму до певного обсягу навантажень під впливом фізичних вправ.

АДАПТАЦІЯ НЕЙРОНА – зниження інтенсивності розряду нейрона, незважаючи на постійно діючий імпульс збудження. Зниження обумовлено біофізичними властивостями нейрона.

АДАПТАЦІЯ РЕЦЕПТОРІВ – пристосування рецептора до сили подразника. Здебільшого вона виявляється у зниженні чутливості до тривало діючого подразника. Біологічна роль такої адаптації полягає у зменшенні чи усуненні незначущої інформації. Крім того, знижуючи чутливість при тривалій стимуляції, адаптація сприяє виявленню змін стимулу, оскільки органи чуття чутливіші до динамічних процесів, ніж до статичних станів.

АДАПТИВНЕ БІОУПРАВЛІННЯ – умовно-рефлекторна регуляція фізіологічних процесів, яка функціонує за принципом зворотного зв'язку.

АДАПТИВНИЙ КОНТРОЛЕР – система, яка змінює елементи контролю, що не викликає негайної зміни вихідного імпульсу.

АДДУКТОР – м'яз, який здійснює функцію приведення.

АДДУКЦІЯ – приведення.

АДЕКВАТНИЙ – відповідний обставинам, проявам.

АДИНАМІЯ – надмірна слабкість, млявість, недостатність сил, неможливість ходити, стояти, сидіти, пониження розумової діяльності.

АДСОРБЦІЯ – поглинання газів або розчинених речовин на поверхні твердого тіла або рідини.

АЕРОБНИЙ ПОРІГ – нижня границя аеробно-анаеробної перехідної зони, в якій по мірі нарощування потужності роботи або швидкості переміщення починається поступове накопичення лактата в крові більш ніж 2 ммоль·л⁻¹.

АЕРОДИНАМІЧНИЙ БАСЕЙН – пристрій, в якому використовуються пропелерні насоси, що забезпечують циркуляцію води позаду плавця, який намагається утримати положення тіла, виконуючи плавальні рухи проти потоку води.

АЕРОДИНАМІЧНІ ФАКТОРИ – сила опору повітря; коефіцієнт лобового опору; швидкість повітряного потоку; міделева площа; щільність повітря; характерні лінійні розміри; коефіцієнт кінематичної в'язкості; форма тіла.

АЗИМУТ – кут вильоту снаряда у горизонтальній площині (правіше - лівіше). Вимірюється від умовно обраного напрямку відліку.

АЗОВІ РУХИ – рухи і дії, які складають основу техніки даного виду спорту, без яких неможливе ефективне ведення змагальної боротьби з дотриманням відповідних правил.

АЙ(І) – ДИСК – світла ділянка саркомеру скелетного м'язу. Прилягає з обох боків саркомеру до Z-ліній.

АКВАБІЛДІНГ – спеціальні вправи у воді, що позитивно впливають на організм, зміцнюють тіло.

АКВАДЖОГІНГ – спортивна ходьба у водному середовищі.

АКІНЕЗІЯ – відсутність активних рухів. Це захворювання виявляється по різному залежно від локалізації уражень і ступеня дегенеративних змін у базальних гангліях. Суть акінезії полягає в тому, що хворим дуже важко почати або завершити рух. Цей симптом виявляється у скутості рухів, нерухомій позі та маскоподібному обличчі з немигаючим виразом очей.

Втрачаються також дії, які звичайно пов'язані з певними видами рухової активності. Так, при ходінні бракує співдружних рухів рук, хворий сідає і підводиться, не виконуючи при цьому цілого ряду природних співдружних рухів тулуба й кінцівок (як робот).

АКЛІМАТИЗАЦІЯ – пристосування до нових, незвичних кліматогеографічних умов; окремий випадок адаптації.

АКМЕ – найвища точка, пік температурної кривої.

АКОМОДАЦІЯ – процес пристосування збудженої тканини до постійно зростаючої сили подразника.

АКОМОДАЦІЯ КЛІТИНИ – зміна критичного рівня деполяризації збудливої клітини при тривалій дії підпорогових подразників, що супроводжується зменшенням збудливості.

АКОМОДАЦІЯ ОКА – фізіологічна зміна заломлювальної сили ока під час зорового сприйняття предметів, які знаходяться на різній відстані.

АКРОМІОН – латеральний кінець ості лопатки.

АКСЕЛЕРАТИ – діти, у яких біологічний розвиток випереджає календарний вік.

АКСЕЛЕРОМЕТРІЯ – методика, яка дозволяє вимірювати прискорення ЗЦВ тіла людини та окремих його біоланок при виконанні рухів. Методика заснована на вимірюванні сили інерції, яка виникає під час руху.

АКСОЛЕМА – зовнішня мембрана нейрона.

АКСОН – трубчатий відросток на сомі нейрона, який здатний передавати електричні імпульси-відповіді, що генеруються нейроном.

АКСОННИЙ ГОРБИК – найбільш збудлива частина аксона, місце ініціювання потенціалу дії.

АКСОННИЙ ТРАНСПОРТ – рух матеріалу на внутрішній частині аксона. Рух може здійснюватись у прямолінійному (від соми до синапсу) та зворотному (від синапсу до соми) напрямках.

АКСОТОМІЯ – розтин аксона.

АКТИВНА ГНУЧКІСТЬ – здатність виконувати рухи в будь-якому суглобі з великою амплітудою за рахунок активності м'язових груп, які проходять через цей суглоб.

АКТИВНА НАПРУГА – напруга судини, яка пов'язана із скороченням гладких м'язів, що призводить до її звуження та супроводжується зменшенням кровообігу в ній. Якщо нерви, що закінчуються на цих м'язах, подразнювати зі зростаючою частотою, тиск у судинах буде підвищуватися, а кровообіг знижуватись.

АКТИВНА ПРОВІДНІСТЬ – властивість, яка протилежна опору. Характеризується легкістю проходження заряджених частинок через об'єкт.

АКТИВНИЙ ВІДПОЧИНОК – діяльність, яка передбачає чергування роботи окремих м'язових груп організму, а також зміну її характеру та умов з метою прискорення відновлювальних процесів.

АКТИВНИЙ ДОТИК – вивчення умов оточуючого середовища за допомогою інформації чуттєвих нервових закінчень, пов'язаної із рухами руки та їх контролем.

АКТИВНИЙ КОМПОНЕНТ – частина взаємозв'язку «довжина – сила м'яза», яка обумовлена активністю поперечних мостиків.

АКТИВНИЙ ОРГАН РУХОВОГО АПАРАТУ – м'язи, які приводять у дію кістки і суглоби.

АКТИВНИЙ СТАН М'ЯЗА – зміна механічного стану контрактильних компонентів м'яза під час скорочення.

АКТИВНИЙ ТРАНСПОРТ – транспорт, який відбувається за рахунок витрат енергії; розрізняють первинно-активний транспорт, при котрому енергія витрачається на перенесення речовини проти градієнту його концентрації, а також вторинно-активний транспорт, при котрому енергія на перенесення речовини (молекули глюкози) витрачається за рахунок механізму перенесення іншої речовини (натрію).

АКТИВНІ СИЛИ – сили, які намагаються викликати переміщення тіла, на яке вони діють.

АКТИВНІСТЬ РОЗПАДУ – кількість ядер радіоактивного

препарату (dN), яка розпадається за одиницю часу (dt): $A = \frac{dN}{dt}$,

де A – активність. Одиницею виміру активності в СІ є беккерель (Бк), що відповідає одному акту розпаду за секунду. У практиці найбільш вживаною одиницею є кюрі (Ки): $1 \text{ Ки} = 3,77 \cdot 10^{10} \text{ Бк} = 3,77 \cdot 10^{10} \cdot \text{с}^{-1}$.

АКТИН – основний білок тонкого філаменту м'язового волокна. Окремі актинові молекули глобулярні та, з'єднуючись разом, утворюють нитки актинових молекул. Дві нитки обвивають одна одну у вигляді спіралі.

АКТИНОВИЙ ФІЛАМЕНТ – скорочувальний елемент саркомера. Складається із актина, тропоміозина та тропоніна. Один кінець кожного актинового філамента прикріплений до Z-лінії.

АКТИНОВІ (ТОНКІ) ПРОТОФІБРИЛИ – складаються з двох ниток F-актину, що утворюють подвійну розгорнуту спіраль. Кожна нитка F-актину нагадує намисто і складається з глобулярних молекул G-актину. В заглибині цієї спіралі знаходяться молекули білка тропоміозину (зв'язана з 7-ма актиновими) і у стані спокою заважає контакту головок міозину з глобулою актину. На кінці молекули тропоміозину розташована молекула білка тропоніну. Кожна міозинова нитка контактує з 6 актиновими.

АКТОГРАФІЯ – дослідження рухової активності людини під час сну.

АКТОМІОЗИНОВИЙ КОМПЛЕКС – з'єднання через поперечні містки голівок молекул міозину товстого міофіламента з мономерами актину тонкого міофіламента.

АКТОН – частина м'язу, волокна якого розподілені таким чином, що створені ними моменти сили відносно суглоба завжди співпадають за напрямком.

АКУМУЛЯЦІЯ – накопичення.

АКУПРЕСУРА – метод рефлексотерапії шляхом впливу пальцями на біологічно активні точки.

АКУПУНКТУРА – голковколювання: метод рефлексотерапії багатьох нервових, алергічних захворювань уколами (спеціальними голками) у певні точки тіла.

АКУСТИЧНА АНІЗОТРОПІЯ ШКІРИ – швидкість розповсюдження поверхневої хвилі (v) звуку у взаємно перпендикулярних напрямках – вздовж вертикальної (Y) та горизонтальної (X) осей тіла – різна.

АКУСТИЧНИЙ АНАЛІЗАТОР ТКАНИН – пристрій для дослідження механічних властивостей тканин, який дозволяє оцінити швидкість розповсюдження акустичних збурень звукового діапазону 5-6 кГц.

АКЦЕНТ – виділення, підкреслення того, що є найбільш важливим, суттєвим.

АКЦЕПТОР ДІЇ – складний умовний рефлекс, в якому зовнішній сигнал формує багатоланкову відповідь, відповідну стандартному ланцюгу послідовних зовнішніх ситуацій, і яка забезпечує пристосування до майбутніх подій, тобто передбачує результат дії.

АЛАКТАТНЕ ТРЕНУВАННЯ – тренування, в якому тривалість вправ на швидкість не перевищує 5-6 секунд, а також не створюються умови для закислення, потужність вправ не перевищує анаеробного порогу, відпочинок складає 30-60 с.

АЛГЕЗІЯ – больова чутливість.

АЛГОРИТМ – система правил, яка визначає зміст та послідовність операцій з метою вирішення задач.

АЛЕСТЕЗІЯ – стан, під час якого подразнення однієї кінцівки передається на інші кінцівки.

АЛЬВЕОЛЯРНИЙ ОБ'ЄМ – частина дихального об'єму, яка бере участь у газообміні з кров'ю легень.

АЛЬТЕРНАТИВНИЙ – такий, що має альтернативу, допускає одну із багатьох можливостей.

АЛЬТИМЕТР – прилад для вимірювання висоти.

АЛЬФА (А)-МОТОНЕЙРОН – руховий нейрон, який іннервує екстрафузальні (такі, що не є м'язовими веретенами) м'язові волокна. Альфа-мотонейрони являють собою крупні нервові клітини з довгими дендритами. На сомі і дендритах цих нейронів розміщені 10-20 тисяч синапсів, більша частина яких утворена закінченнями вставних нейронів. Аксони α -мотонейронів, діаметр яких досягає 20 мкм, мають високу швидкість проведення збудження – $70\text{-}120 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$.

АЛЬФА (А)-ПРОМЕНІ – радіоактивне випромінювання ядер гелію.

АМБІДЕКСТРИКИ – люди, в яких немає рухової переваги однієї із сторін тіла.

АМІОТРОФІЧНИЙ ЛАТЕРАЛЬНИЙ СКЛЕРОЗ – ураження рухового нейрона та кортикоспінальних шляхів зі слабкістю та атрофією кінцівок, фасцикуляціями, але без втрати чутливості.

АМІОТРОФІЯ – порушення трофіки м'язів з їх витонченням та зменшенням скоротливої здатності.

АМНЕЗІЯ – втрата здатності зберігати і відтворювати набуті раніше знання.

АМОРТИЗАТОР – поглинач (послаблювач, пом'якшувач) коливань або ударів.

АМОРТИЗАЦІЯ – процес гальмування тіла за напрямком до опори під час руху.

АМОРФНИЙ – безформенний, розпливчастий.

АМПЛІТУДА ВИМУШЕНИХ КОЛИВАНЬ – розмах вимушених коливань, який залежить від власної частоти коливань (ω_0), амплітуди (F_0) та частоти сили, яка спричиняє коливання (ω_b), маси матеріальної точки (m) та коефіцієнту

згасання (β):
$$A = \frac{f_0}{\sqrt{(\omega_0^2 - \omega_b^2) + 4\beta^2 \omega_b^2}},$$
 де A – амплітуда вимушених коливань,

$$f_0 = \frac{F_0}{m}.$$

АМПЛІТУДА КОЛИВАНЬ – фізична величина, що дорівнює максимальній відстані, на яку віддаляється тіло від положення рівноваги в ході коливань.

АМПЛІТУДА РУХІВ – розмах рухів окремих частин тіла по відношенню одна до одної.

АНАБОЛІЗМ – «створення» тканини тіла; конструктивна фаза метаболізму.

АНАЕРОБНИЙ ПОРІГ (АНП) – найвища потужність роботи, яка пов'язана з оптимальним включенням анаеробних процесів енергозабезпечення.

АНАЕРОБНІ ПРОЦЕСИ – процеси утворення енергії без участі кисню шляхом розщеплення глікогену і креатинфосфату. Про рівень анаеробних процесів судять за величиною кисневого боргу і рівнем концентрації молочної кислоти в крові.

АНАЛГЕЗІЯ – втрата больової чутливості.

АНАЛІЗ – метод наукового дослідження, в основі якого лежить мисленне або фактичне розчленування цілого на складові частини.

АНАЛІЗ ПОТРЕБ – оцінка факторів, які визначають відповідність певної програми тренувальних занять конкретному спортсмену.

АНАЛІЗ У ЧАСОВІЙ ПЛОЩИНІ – кількісне визначення інтерференційної ЕМГ шляхом ректифікації та інтеграції. Використовується тоді, коли інтерференційна ЕМГ, що записана під час фізичної активності, відображається як функція часу.

АНАЛІЗ У ЧАСТОТНІЙ ПЛОЩИНІ – альтернативний підхід до аналізу ЕМГ у часовій площині. Використовується для визначення частотного змісту сигналу інтерференційної ЕМГ.

АНАЛІЗ ФУР'Є – визначення серії членів, які мають синус і косинус, з метою характеристики частотного змісту сигналу.

АНАЛІЗАТОР – анатоμο-фізіологічний утвір, до якого входять певні структури центральної нервової системи, рецепторний апарат і провідні нервові шляхи, який сприймає, передає, трансформує, аналізує інформацію і створює специфічне відчуття. Розрізняють зоровий, слуховий, нюховий, смаковий, пристінковий, сомато-сенсорний (шкірний, пропріоцептивний), інтеро-цептивний.

АНАЛОГ – таке, що представляє відповідність іншому предмету, явищу або поняттю.

АНАТОМІЧНА СТРУКТУРА РУХІВ – закономірності взаємодії м'язових сил, їх спільної дії, системи відношень, що виникають у середині груп м'язів та між групами.

АНГУЛОГРАФІЯ – запис кутів згинання і розгинання в суглобах нижньої кінцівки: кульшовому, колінному та інших з позначенням кутів між ланками тіла.

АНЕВРИЗМА – обмежене розширення діаметру кровоносної судини або розширення порожнини серця, випинання їх стінки внаслідок змін або пошкодження її.

АНЕРГІЯ – 1) відсутність реакції організму на подразнення; 2) зниження психічної, рухової та мовної активності.

АНЕСТЕЗІЯ – повна втрата чутливості.

АНІЗОМЕТРИЧНЕ СКОРОЧЕННЯ М'ЯЗА – скорочення м'яза, яке не є ізометричним; механічна робота м'яза, під час якої м'яз скорочується або розтягується. У такому режимі функціонують м'язи бігуна, плавця, велосипедиста та інших. Анізометричний режим має два різновиди: долаючий, коли м'яз зменшує свою довжину в результаті скорочення, наприклад, в період відштовхування під час бігу, та поступливий, коли м'яз розтягується при взаємодії ноги з опорою у фазі амортизації.

АНІЗОРЕФЛЕКСІЯ – нерівномірність однозначних рефлексів на симетричних ділянках правої і лівої сторони тіла.

АНІЗОТРОПІЯ – подвійне заломлення світла.

АНИЗОТРОПНИЙ ДИСК – А-диск саркомера.

АНИОН – негативно заряджений іон.

АНКІЛОЗ – зростання кісток, що з'єднуються, після запалення, травми, внаслідок чого зникає рухливість у суглобі.

АНОМАЛІЯ – відхилення від загальних закономірностей розвитку.

АНТЕРОЛАТЕРАЛЬНИЙ ПРОВІДНИЙ ШЛЯХ – висхідний провідний шлях, по якому передається інформація, що стосується в основному температури та больових відчуттів, а також деяка тактильна та пропріоцептивна інформація.

АНТИГРАВІТАЦІЙНІ М'ЯЗИ – м'язи, які здійснюють обертальний момент, що протидіє силі тяжіння, коли людина стоїть вертикально: розгиначі спини і ніг, згиначі рук.

АНТИОРТОСТАТИЧНА ПОЗА – нерухоме положення тіла людини вниз головою. Характеризується надходженням крові до верхньої частини тулуба, і особливо до голови, що може спричинити підвищення кров'яного тиску.

АНТИПОРТ – транспортування двох речовин в різних напрямках за допомогою одного переносника.

АНТИСИПАТОРНА (ВГАДУВАНА НАПЕРЕД) СТАБІЛІЗАЦІЯ – автоматична поступальна адаптація, яка забезпечує створення руху і спрямована на стабілізацію системи (наприклад, кінцівки, тіла) в очікуванні механічних розладів, пов'язаних з рухом.

АНТИТІЛА – білки групи імуноглобулінів, що утворюються в організмі під час потрапляння до нього деяких речовин (антигенів) та нейтралізують їх шкідливу дію.

АНТИЦИПАЦІЯ – здатність передбачати дії суперника.

АНТРОПОГЕНЕЗ – процес еволюційно-історичного формування людини.

АНТРОПОМЕТРИЧНА НОРМА – визначає зв'язок між лінійними розмірами будь-якого сегменту тіла людини та її зростом. Для цієї мети уведена величина, яка називається парсом

$\frac{1}{56}$

(II), що дорівнює $\frac{1}{56}$ зросту людини. У парсах виражені довжини поперечника всіх сегментів тіла (див. додаток А). Антропометричною нормою послуговуються, наприклад, для визначення довжин сегментів після двосторонньої ампутації кінцівок.

АНТРОПОМЕТРИЧНІ ОЗНАКИ – соматичні характеристики людини, що відображають внутрішньовидові варіації будови і закономірності розвитку (лінійні, обхватні, кутові розміри тіла, сила м'язів, форма голови, грудної клітки тощо) і виражені кількісно.

АНТРОПОМЕТРИЧНІ ТОЧКИ – опізнавальні точки тіла людини (див. додаток І).

АНТРОПОМЕТРІЯ – сукупність методів та прийомів вимірювань морфологічних особливостей тіла людини та його частин.

АНТРОПОСКОПІЯ (СОМАТОСКОПІЯ) – оцінка у балах ступеня вираження симптомів: вторинних статевих, расових, конституційних, діагностичних та ін.

АПАРАТ – функціональне об'єднання органів і систем людського організму.

АПАРАТ ІЛІЗАРОВА – компресійно-дистракційний ортопедичний апарат для репозиції та фіксації кісткових відломів, подовження кістки.

АПЕРІОДИЧНИЙ РУХ – особливість коливального руху у випадку, коли запас механічної енергії тіла до моменту його повернення в положення рівноваги повністю або майже повністю витрачається на подолання сил тертя і тіло зупиняється.

АПІКАЛЬНИЙ – верхушечний, розташований на найвищій точці.

АПЛАЗІЯ – аномалія розвитку, яка характеризується відсутністю частини тіла, органа, частини органа або частини будь-якої тканини.

АПЛІКАТА – одна із координат (з) тривимірного простору, яка знаходиться проекцією точки на вісь Z.

АПНОЕ – тимчасова зупинка дихання; затримка дихання на вдиху чи на видиху при розмові, прийнятті їжі.

АПОНЕВРОЗ – сухожилкові оболонки, які пролягають вздовж та вглибину черевця м'яза.

АПРАКСІЯ – порушення цілеспрямованої дії при збереженні складових її елементарних рухів унаслідок вогнищевих уражень головного мозку.

АПРІОРИ – поняття логіки та теорії пізнання, яке характеризує знання, що передуює досліді і не залежить від нього.

АПРОКСИМАЦІЯ – математична операція, яка полягає у наближеному описі аналітичної функції, фактичних даних або у заміні складних функцій простими.

АРЕФЛЕКСІЯ – випадання рефлексів.

АРИТМІЯ – порушення формування імпульсів збудження та їх проведення по міокарду з порушенням ритму серця.

АРТЕМФІТ – «суглобова миша», стороннє тіло (уришок хряща, зв'язки) у порожнині суглоба.

АРТЕРІАЛЬНА ГІПЕРТЕНЗІЯ – стан, під час якого при мінімум трьох вимірах у різний час, у спокої, без попереднього прийому ліків, систолічний АТ перевищує 140 мм рт. ст. і більше, а діастолічний 90 мм рт. ст.

АРТЕРІАЛЬНИЙ ТИСК – тиск крові в артерії на стінку цієї артерії.

АРТРАЛГІЯ – біль у суглобі.

АРТРИТ – захворювання суглобу запального характеру.

АРТРОЗ – захворювання суглобу дегенеративно-дистрофічного характеру.

АРТРОПАТІЯ – дистрофічне ураження суглобів.

АРТРОСКОПІЯ – (синоніми: ендоскопія суглобів, артроендоскопія) – дослідження порожнини суглобів за допомогою артроскопу. Застосовують з метою діагностики і лікування при пошкодженнях і захворюваннях суглобів.

АРХІТЕКТОНІКА КОРИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ – макроскопічна будова, опис часток, борозен та звивин кори.

АСИМЕТРИЧНА СТІЙКА – поза стоячи, під час якої тяжіння тіла передається переважно або повністю на одну із кінцівок.

АСИМІЛЯЦІЯ (АНАБОЛІЗМ) – утворення в організмі складних речовин із більш простих; асиміляція у поєднанні із дисиміляцією складають обмін речовин в організмі – метаболізм.

АСИНЕРГІЯ – порушення сумісної діяльності м'язів.

АСИНХРОННИЙ – різночасний, який не співпадає в часі.

АСИСТОЛІЯ – припинення діяльності серця унаслідок зникнення біоелектричної активності.

АСОЦІАТИВНІ ПОЛЯ – у межах кожної частки кори великих півкуль поруч із проєкційними зонами розташовані поля, які не зв'язані з виконанням якоїсь специфічної сенсорної чи моторної функції. Це так звані асоціативні поля кори, нейрони яких реагують на подразники різних модальностей, тобто беруть участь в інтеграції сенсорної інформації та у забезпеченні зв'язків між чутливими і руховими зонами кори.

АСОЦІАТИВНІ ЯДРА ТАЛАМУСА – належать до так званих внутрішніх ядер цієї структури, оскільки до них основні аферентні сигнали приходять не від периферичних відділів аналізаторів, а від інших таламічних ядер. Еферентні волокна нейронів асоціативних ядер таламуса прямують безпосередньо в асоціативні поля кори, де ці волокна, віддаючи по дорозі колатералі у IV і V шарах кори, йдуть до I і II шарів, вступають у контакт із пірамідними нейронами за допомогою аксодендритних синапсів. До асоціативних ядер відносяться: подушка, дорзальне й заднє латеральне ядра, дорзомедіальне ядро та група задніх ядер.

АСТЕНІЧНИЙ ТИП – тип тілобудови, що характеризується високим зростом, вузькою та довгою грудною кліткою і слабкою мускулатурою.

АСТИГМАТИЗМ – аномалія рефракції ока з відсутністю точного фокусного зображення предметів на сітківці.

АСФІГМІЯ (АКРОТИЗМ) – відсутність або неможливість відчутти пульсу.

АСФІКСІЯ – важкий розлад дихання, нервової діяльності та кровообігу.

АТАКСИЧНЕ ДИХАННЯ – відсутність ритмічності дихання.

АТАКСІЯ – порушення координації рухів внаслідок ураження лобних долей головного мозку, мозочка. Проявляється порушенням рівноваги під час стояння (статична атаксія) і власне розладом координації рухів (динамічна атаксія).

АТАКСІЯ ФРІДРЕЙХА – прогресуюче порушення функції мозочка та спинного мозку зі змінами скелета, порушенням ходи і дискоординації рухів.

АТЕЛЕКТАЗ – стискання легені або її частини, під час якого альвеоли не містять (або майже не містять) повітря.

АТМОСФЕРНИЙ ТИСК – тиск повітря на поверхню Землі та на всі тіла поблизу неї. За нормальне значення атмосферного тиску умовно прийнято тиск у 760 мм рт. ст.

АТОНІЯ – різке ослаблення м'язового тону.

АТРОФІЯ – значне зменшення маси чи об'єму органа, що супроводжується послабленням чи припиненням його функцій.

АУКСОТОНІЧНИЙ РЕЖИМ РОБОТИ – напруження м'яза під час роботи, яке змінюється за величиною, тобто скорочення м'яза після попереднього розтягування. Якщо заздалегідь розтягнути м'яз на деяку величину, то він швидше може відповісти скороченням на імпульс подразнення (деформація пружних компонентів м'яза збільшує його потенційну енергію).

АУТОГЕНЕЗ – процес руйнування клітинних структур. Спостерігається під час ушкодження м'яза внаслідок фізичних навантажень.

АУТОГЕННЕ ГАЛЬМУВАННЯ – рефлекторне гальмування рухового нейрона у відповідь на надмірне розтягнення м'язових волокон, які він обслуговує.

АУТОГЕННИЙ – такий, що виникає всередині організму.

АУТОГЕННИЙ ТРЕНІНГ – психотерапія, в основі якої лежить максимальне м'язове розслаблення в поєднанні з самонавіюванням.

АУТОРЕГУЛЯЦІЯ – локальний контроль розподілу крові (посередництвом розширення судин) у відповідь на потреби тканини, що змінюються.

АУТОТРАВМА – розрив м'яза внаслідок сильного його розтягнення.

АФЕКТ – короткочасна сильна емоція.

АФЕРЕНТ ГРУПИ ІА – аферент м'язового веретена.

АФЕРЕНТ ГРУПИ ІБ – аферентний нейрон, який зв'язаний із сухожилковим органом.

АФЕРЕНТ ГРУПИ ІІ – аференти з діаметром на один клас менше, ніж аференти групи І. М'язове веретено має аферент групи ІІ.

АФЕРЕНТНЕ ВОЛОКНО – аксон, який передає сигнали із чуттєвих нервових закінчень.

АФЕРЕНТНІ НЕЙРОНИ – функціональний клас нейронів, які переносять сенсорну інформацію із оточуючого середовища до ЦНС.

АХІЛОВИЙ РЕФЛЕКС – підшвене згинання стопи під час удару неврологічним молоточком по ахіловому сухожилку.

АЦЕТИЛХОЛІН – медіатор нервових імпульсів у синапсах парасимпатичної нервової системи та деяких синапсах центральної нервової системи.

АЦЕТИЛХОЛІНЕСТЕРАЗА – фермент у нервовом'язовому з'єднанні, який виконує роль термінатора активності нейромедіатора ацетилхоліна.

АЦИКЛІЧНІ РУХИ – рухи, які характеризуються відсутністю повторення фаз руху, що складають його цілісність (стрибки, метання).

АШ (Н) – ЗОНА – центральна частина А-диску, яка спостерігається тільки тоді, коли саркомер знаходиться в стані спокою. Складається виключно із міозинових філаментів. Більш світле забарвлення Н-зони порівняно із А-диском обумовлене відсутністю у ній актинових філаментів. Н-зону можна побачити тільки при розслабленому саркомері, оскільки він зменшує свою довжину під час скорочення, і актинові філаменти «утягуються» в цю зону, тому її забарвлення стає таким, як і інша частина А-диску.

Б

БАГАТОПЕНАТНІ М'ЯЗИ – м'язи, які мають декілька рядів волокон з безліччю кутів пенації.

БАГАТОЧЛЕН – сума членів.

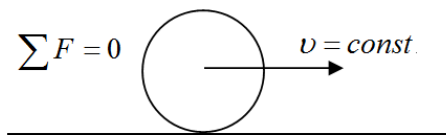
БАЗАЛЬНА ТЕМПЕРАТУРА – температура тіла, яка виміряна ранком після сну натще.

БАЗАЛЬНІ ГАНГЛІЇ – сукупність підкоркових ядер, розташованих у білій речовині півкуль головного мозку. Сіра й біла речовина утворюють щось схоже на смуги. Тому базальні ганглії називають ще смугастим тілом (*corpus striatum*). У смугастому тілі розрізняють бліду кулю, хвостате ядро, шкаралупу та огорожу. Шкаралупу і бліду кулю іноді об'єднують під назвою сочевичного ядра, а хвостате ядро і шкаралупу, як еволюційно молодші й схожі за своїм походженням, нейронною будовою та нейрохімічним складом структури смугастого тіла, утворюють так званий неостріатум. Більша частина нервових волокон, що починаються у неостріатумі, проходить крізь внутрішню капсулу і закінчується на нейронах блідої кулі. Базальні ганглії, перш за все, пов'язані з регуляцією рухової функції організму, особливо початку і припинення повільних рухів.

БАЗАЛЬНІ ЯДРА – п'ять тісно пов'язаних ядер, які приймають імпульс із кори головного мозку та спрямовують свої імпульси через таламус назад у кору головного мозку. Вони представляють собою проміжну ланку між неруховою зоною кори головного мозку та основною руховою зоною кори головного мозку. Базальні ядра пов'язані із плануванням руху таким чином, що вони кодують вихідні нейрони для різних аспектів руху, наприклад, напрямку, амплітуди і швидкості, проте не уточнюють збудження конкретних м'язів і запуск рухових програм. В базальних ядрах існує, щонайменше, два типи клітин: пов'язаних з рухом, які відносяться до поведінкового руху, а не до його ініціювання, та активні перед початком руху і пов'язані з підготовкою до руху. Крім того, базальні ядра беруть участь у нерухомій поведінці, наприклад, у пізнанні та засвоєнні звичок.

БАЗОВІ РУХИ – узагальнені, варіативні рухи, що є основою для виконання інших рухових дій, які мають однотипну з ними біомеханічну структуру.

БАЙДУЖА РІВНОВАГА – спостерігається у випадках, коли тіло зберігає рівномірний поступальний рух, а рівнодійна зовнішніх сил дорівнює нулю, тобто при будь-якому відхиленні центр мас тіла не змінює висоти свого розташування, а момент сили тяжіння не виникає (куля, циліндр, коловий конус на горизонтальній поверхні). У людини така рівновага може бути



тільки в умовах невагомості (в космосі, під водою).

БАЛАНСИР – двоплечий важіль, що здійснює коливальні рухи біля нерухомої вісі; інша назва – коромисло.

БАЛАНСУВАННЯ – збереження рівноваги за допомогою рухів тіла.

БАЛІСТИЧНА КООРДИНАЦІЯ – упорядкування зовнішніх і внутрішніх сил, які виникають в процесі вирішення рухового завдання, основу дії якого складає вибуховий реактивно-балістичний тип м'язового напруження. Приклади: метання з попереднім замахом, відштовхування від опори, удари по м'ячу.

БАЛІСТИЧНЕ РОЗТЯГНЕННЯ – метод збільшення діапазону руху відносно суглоба, який передбачає виконання серії швидких розтягнень м'яза.

БАЛІСТИЧНИЙ РЕЖИМ РОБОТИ М'ЯЗА – спостерігається за умови, коли після розтягування відразу слідує скорочення м'яза.

БАЛІСТИЧНИЙ РУХ – рух вільно кинутого тіла (без підйомної сили).

БАЛІСТОКАРДІОГРАФІЯ – метод дослідження механічних проявів серцевої діяльності, заснований на реєстрації пульсових мікропереміщень тіла, обумовлених викиданням поштовхом крові із шлуночків серця у великі судини.

БАРАБАННА ПЕРЕТИНКА – тонка, з перламутровим виблиском мембрана, яка відокремлює зовнішнє вухо від середнього. Вона являє собою пластинку, яка складається з двох шарів колагенових волокон, зовнішні волокна розташовані радіально, а внутрішні – циркулярно. Товщина перетинки біля 0,1мм, а за формою нагадує еліпс.

БАРАБАННА ПОРОЖНИНА – частина середнього вуха, яка заповнена повітрям об'ємом біля 1 см³. Розташована в основі піраміди скронєвої кістки. Слизова оболонка барабанної порожнини вкрита одношаровим плоским епітелієм, який переходить у кубічний або циліндричний. У порожнині знаходяться три слухові кісточки, сухожилки, які натягують барабанну перетинку, та стременце. Барабанна порожнина продовжується в слухову трубу.

БАРОМЕТР – прилад для вимірювання атмосферного тиску.

БАРОРЕЦЕПТОР – інтерорецептор, який сприймає механічне розтягнення стінки порожнистого органа, що обумовлене тиском рідини, яка в ньому утримується.

БЕЗУМОВНІ РЕФЛЕКСИ – природжена відповідь організму на подразнення, яка здійснюється через центральну нервову систему; вони є сталими.

БЕТА (В)–МОТОНЕЙРОН – руховий нейрон, який іннервує як інтрафузальні, так й екстрафузальні м'язові волокна.

БЕТА (В)–ОКИСЛЕННЯ – ферментний катаболізм жирів мітохондріями: до того моменту, коли жирні кислоти потрапляють до м'язових волокон, вони активуються енергією АТФ за допомогою ферментів у мітохондріях.

БЕТА (В)-ПРОМЕНІ – радіоактивний потік електронів.

БЕТА (В)-ЧАСТИНКИ – електрони і протони, які випромінюються радіоактивними речовинами під час бета-розпаду.

БІЛАТЕРАЛЬНИЙ – двосторонній.

БІЛАТЕРАЛЬНИЙ ДЕФЦИТ – одночасна активація двох кінцівок, яка призводить до зниження сили максимального довільного скорочення кожної кінцівки.

БІЛАТЕРАЛЬНИЙ ПРИРІСТ – одночасна активація двох кінцівок, яка призводить до збільшення сили максимального довільного скорочення кожної кінцівки.

БІЛЬ – суб'єктивне відчуття, дуже специфічна сенсорна модальність. На відміну від усіх інших модальностей біль надає організму дуже бідну інформацію, але ця інформація надзвичайно важлива – вона сигналізує організм про небезпеку пошкодження, руйнування і запускає ланцюг захисних реакцій, що є елементами програми «больової поведінки». Біль відрізняється від інших відчуттів тим, що викликає неприємні негативні емоційні стани (роздратованість, переляк, жах, відчай), і через різні рівні ЦНС формує багатокomпонентні реакції організму. Ще однією особливістю болю порівняно з іншими

сенсорними модальностями є відсутність якісно специфічного подразника. Ним може бути подразник будь-якої модальності, але обов'язково значної інтенсивності. Крім того, у больовій сенсорній системі відсутня адаптація.

БІОГЕННИЙ – такий, що походить від живого організму, пов'язаний з ним.

БІОДИНАМІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ – міри зовнішніх та внутрішніх взаємодій тіла людини (матеріальної системи), що визначають причини її рухів.

БІОЕЛЕКТРИЧНИЙ ІМПЕДАНС – метод визначення складу тіла, який передбачає проведення через нього електричного струму. Опір струму з боку тканин відображає відносний вміст жиру в них.

БІОКІНЕМАТИЧНА ПАРА – рухоме (кінематичне) з'єднання двох біоланок, в яких можливість рухів визначається будовою суглоба та керуючим впливом м'язів.

БІОКІНЕМАТИЧНИЙ ЛАНЦЮГ – послідовне незамкнене або замкнене з'єднання декількох біокінематичних пар.

БІОКІНЕМАТИЧНИЙ МАЯТНИК – ланка тіла, яка продовжує після розгону рух за інерцією.

БІОКІНЕМАТИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ – міри положення та руху у просторі та у часі (просторові, часові та просторово-часові) тіла людини (матеріальної точки або системи матеріальних точок).

БІОЛАНКА (БІОСЕГМЕНТ) – частина тіла, яка розташована між двома сусідніми суглобами або між суглобом і дистальним кінцем ланки, наприклад, кисть, передпліччя, плече, голова тощо.

БІОЛОГІЧНИЙ ВІК – характеризує біологічний стан організму і включає сукупність обмінних, структурних, функціональних, регуляторних особливостей та пристосувальних можливостей організму, є обов'язковою функцією часу, але, на відміну від хронологічного (паспортного, календарного), характеризується

менш чіткими інтервалами часу, протягом яких проходять незворотні вікові біологічні зміни в організмі.

БІОМЕХАНІЗМ – 1) модель частини або всього опорно-рухового апарату людини, що забезпечує досягнення мети рухової дії за рахунок перетворення одного виду енергії в інший; 2) система, що складається з біоланок і кінематичних пар, які утворюють замкнуті або незамкнуті біоланцюги, і призначена для передачі і перетворення переміщень ланок, яким надається заданий рух і відповідні силові чинники (сили або моменти сил), в переміщення і сили на ланках, на яких потрібно отримати необхідний рух і сили.

БІОМЕХАНІКА – наука про закони механічних рухів людини.

БІОМЕХАНІЧНА МОДЕЛЬ ДІЇ – модель, яка описує схему побудови і механізми дії.

БІОМЕХАНІЧНА ПРОГРАМА ДІЙ – опис біомеханічних механізмів, що забезпечують оптимізацію рухових дій і відповідають на запитання «Чому так, а не по-іншому виконуються рухи?»

БІОМЕХАНІЧНА СИСТЕМА – спрощена копія, модель тіла людини, на якій можна вивчати закономірності рухів. Володіє основними властивостями, притаманними для виконання рухової функції, але не включає безлічі другорядних деталей. Складається з біомеханічних ланцюгів, що утворюються рухомоз'єднаними частинами тіла. До них прикладені сили (навантаження), які викликають деформації ланок тіла і зміну їх рухів.

БІОМЕХАНІЧНА СТРУКТУРА РУХОВОЇ ДІЇ – компонент рухового завдання, до якого відносять рухові операції (переміщення ланок тіла та тіла в цілому у просторі і часі). Рухові вправи мають такі фізичні властивості, як: силу, швидкість, темп, точність, влучність, пластичність, спритність, ритм, координованість.

БІОМЕХАНІЧНИЙ АНАЛІЗ – ефективний логічний прийом вивчення складних і багатомірних систем, за допомогою котрого

рухи людини ніби розчленовуються на складові частини (фази), що потім досліджуються диференційовано для більш глибокого їх пізнання як єдиного цілого.

БІОМЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ М'ЯЗА – залежать від механічних властивостей елементів, структур і матеріалів, які утворюють м'яз (власне механічні властивості) та механічних характеристик взаємодії актино-міозинового скорочувального комплексу, пов'язаних з утворенням і розривом поперечних спайок між філаментами (квазімеханічні властивості). З огляду на це, до біомеханічних властивостей м'яза належать: скорочуваність, пружність, жорсткість, демпферність, міцність, релаксація, твердість, механічний імпеданс.

БІОМЕХАНІЧНІ СТИМУЛЯТОРИ – пристрої, які стимулюють накопичення пружної гравітаційної енергії певними м'язовими групами, наприклад, гіпергравітаційний «костюм».

БІОМЕХАНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ РУХІВ – ознаки або властивості, за якими рухи відрізняються один від одного. Розрізняють кінематичні, динамічні та енергетичні характеристики.

БІОНІКА – наука, яка вивчає можливості використання в техніці принципів, реалізованих у живих організмах.

БІОНТ – організм, який пристосовується в ході еволюції до життєдіяльності в певному середовищі.

БІОПОТЕНЦІАЛИ¹ – загальна назва всіх видів електричних процесів у живих системах.

БІОПОТЕНЦІАЛИ² – біоелектричні сигнали, що виникають в органах і тканинах організму, які представляють собою складні коливання несиметричної форми. Певною мірою, вони об'єктивно відображають фізико-хімічні результати обміну речовин, тому є досить інформативними показниками стану фізіологічних процесів в організмі. Основними параметрами біопотенціалів є їх амплітуда та частота коливань.

БІОПСІЯ – прижиттєве вилучення та мікроскопічне діагностичне дослідження тканини.

БИРИТМ – автономне коливання інтенсивності фізіологічних процесів і реакцій.

БЮСИНТЕЗ – утворення органічних речовин з більш простих інгредієнтів під дією ферментів.

БЮФІЗІКА – наука, яка вивчає використання фізичних принципів і методів стосовно біологічних систем.

БІФОКАЛЬНИЙ – двофокусний.

БІФУРКАЦІЯ – подвоєння, розгалуження, розподіл.

БІХЕВІОРИЗМ – одна із теорій навчання, відповідно якої вивчення поведінки може надати об'єктивні, вірогідні дані про психічні процеси, на противагу їх суб'єктивній інтерпретації. Представники біхевіоризму вважають умовний рефлекс основою психічної діяльності, а слово сприймається ними як мовна реакція, що еквівалентно представляє предмети і ситуації за типом умовного рефлексу. Власне ж предмет може бути достатньо повно описаний операціями, м'язовими діями, які людина здатна з ним здійснити. Мова не може надати більше інформації про предмет, ніж руховий досвід, тому біхевіоризм уводить в зону пізнання саме досвід, відкидаючи категорію уяви, як предмет психології. Заперечуючи уяву, ціль, біхевіоризм ігнорував і мотивацію як основу діяльності, залишаючи тільки голу схему «стимул → реакція», яку сприймав як елементарну одиницю поведінки суб'єкта, основу співіснування організму і середовища. Цим самим він не визнавав відмінної лінії поведінки між людиною і тваринами.

БЛОКАДА – виключення функції будь-якого органу або системи, наприклад, блокада серця – припинення проведення імпульсу по провідній системі серця.

БЛОКАДА СЕРЦЯ – погіршення або втрата здатності того чи іншого відділу міокарда проводити збудження.

БЮКОВИЙ ТИСК – тиск крові, який чинить вплив на бокову стінку артерії в період систоли шлуночків. Інша назва – справжній систолічний тиск.

БОЛЬОВА ТОЧКА – ділянка на поверхні тіла, при натискуванні на яку виникає больове відчуття.

БОЛЬОВІ РЕЦЕПТОРИ (НОЦИЦЕПТОРИ) – точки в шкірі людини, слабке температурне або тактильне подразнення яких викликає відчуття тепла/холоду або дотику. В цих точках, напевно, і знаходяться відповідно термо- та механорецептори. Але крім того, там же знайдено рецептори, які генерують больові сигнали лише на сильне температурне чи механічне або на обидва подразнення разом. Вони і є полімодальними ноцицепторами. В скелетних м'язах також виявлені механочутливі та хемочутливі специфічні ноцицептори.

БРАДІАПНОЕ – нечасте дихання.

БРАДІКІНЕЗІЯ – уповільнення темпу руху.

БРАХІМОРФНИЙ – тип пропорції тіла, який характеризується широким тулубом і короткими кінцівками.

БРОНХОСПАЗМ – звуження отвору мілких бронхів і бронхіол унаслідок спастичного скорочення м'язів бронхіальної стінки.

БРУТТО-КОЕФІЦІЄНТ – коефіцієнт, за яким оцінюють

економічність виконаної роботи: $K_1 = \frac{A}{E}$, де A – виконана механічна робота (в джоулях), E – витрачена енергія (в джоулях).

БУРСИТ – запалення синовіальної сумки суглоба.

БУФЕРНИЙ – такий, що послаблює дію чогось, наприклад, буферна система крові протидіє накопиченню солей молочної кислоти.

В

ВАГА ТІЛА – сила, з якою тіло діє на опору або на підвіс унаслідок притягання до Землі.

ВАГОВИЙ КОЕФІЦІЄНТ – коефіцієнт, який використовується для модуляції амплітуди перемінної та визначення її внеску у вираз.

ВАЖІЛЬ ДРУГОГО РОДУ – одноплечий кістковий важіль, коли момент сили діє з одного боку від точки опори важеля.

ВАЖІЛЬ ПЕРШОГО РОДУ – двоплечий важіль, коли моменти сил діють з обох боків від точки опори важеля.

ВАЖКА МАСА – властивість матерії, коли маса створює поле тяготіння; вимірюється шляхом зважування.

ВАЖКИЙ ЛАНЦЮГ – білок з великою молекулярною масою.

ВАЖКИЙ МЕРОМІОЗИН – фрагмент молекули міозину, який закінчується глобулярною головкою. Може поділятися на субфрагменти I і II (S I і S II).

ВАЗОДИЛЯТАЦІЯ – збільшення отвору кровоносних судин унаслідок послаблення тонуусу м'язів судинної стінки.

ВАЗОКОНСТРИКЦІЯ – зменшення отвору кровоносних судин унаслідок підвищення тонуусу м'язів судинної стінки.

ВАЛЬГУСНА ДЕФОРМАЦІЯ – відхилення дистального сегмента назовні від лінії осі.

ВАЛЬГУСНА СТОПА – поєднання відведення та пронації стопи, наприклад, при плоскостопії.

ВАРІАБЕЛЬНИЙ – здатний мати або створювати варіанти; змінний, непостійний, нестійкий.

ВАРІАНТ – видозміна, різновид; одна із можливих комбінацій.

ВАРІАТИВНЕ УМІННЯ – здатність виконувати фізичну вправу без зміни її змісту під час зміни зовнішніх умов виконання рухового завдання.

ВАРІАТИВНІ ВПРАВИ – фізичні вправи, виконання яких характеризується багаторазовою зміною біомеханічних характеристик рухів (швидкості пересування, величини зусиль, темпу, амплітуди тощо), а також зовнішніх величин тренувального навантаження.

ВАРІАТИВНІСТЬ – відмінності у кількісних показниках, що характеризують будь-який об'єкт або процес.

ВАРІАТИВНІСТЬ ТЕХНІКИ – характеристика рухових дій, яка свідчить про здатність спортсмена оперативно їх коректувати залежно від умов змагальної боротьби.

ВАРОЛІЄВ МІСТ – проміжна частина стовбура головного мозку Розташований між довгастим мозком і середнім мозком. Складається з двох структурно- функціональних утворів – основи й покришки. В основі варолієвого мосту проходять пірамідні шляхи, між якими розташовуються власні нервові волокна варолієвого мосту, котрі прямують у мозочок. З основи варолієвого мосту виходять нерви, які зв'язують певні зони цієї структури з відповідними зонами кори великих півкуль. У покришці варолієвого мосту розташовані численні ядра вестибуло-кохлеарного нерва, які мають відношення до контролю рухових функцій. Їхні нейрони дають початок вестибулоспінальному тракту, аксони якого підходять до мотонейронів спинного мозку. У покришці також знаходяться рухові ядра трійчастого, лицьового та язикоглоткового нервів. Вони іннервують жувальну та мимічну мускулатуру, м'язи рота й глотки. До цієї ж групи функціонально входять і рухові ядра нервів довгастого мозку, які іннервують мускулатуру шиї. Всі вони беруть участь у здійсненні рухових рефлексів, спрямованих на відновлення та збереження пози.

ВАРУСНА ДЕФОРМАЦІЯ – відхилення дистального сегмента кінцівки досередини від лінії осі.

ВАРУСНА СТОПА – поєднання приведення та супінації стопи внаслідок травм або параліча маломілкового м'яза.

ВАСКУЛЯРИЗАЦІЯ – щільність розгалуження судин в органах і тканинах.

ВАТ – одиниця виміру потужності: $1 \text{ Вт} = 1 \text{ Дж} \cdot \text{с}^{-1}$.

ВДИХ – потрапляння повітря в легені при збільшенні об'єму грудної порожнини під час скорочення діафрагми та зовнішніх міжреберних м'язів.

ВЕГЕТАТИВНА НЕРВОВА СИСТЕМА (ВНС) – комплекс центральних і периферичних структур, які підтримують та регулюють необхідний для адекватної реакції організму рівень гомеостазу. Отже, ця система регулює ріст, розмноження, обмін речовин та діяльність внутрішніх органів, забезпечує процеси адаптації організму до умов довкілля. Вона є функціонально автономною, тобто здійснює свою діяльність самостійно, без

впливу соматичної нервової системи, незалежно від нашої волі й свідомості. Анатомічно й функціонально ВНС поділяється на симпатичний та парасимпатичний відділи. Деякі вчені пропонують виділити метасимпатичний відділ, який по суті є постгангліонарним відділом парасимпатичної нервової системи і включає комплекс мікрогангліонарних утворень, розташованих переважно інтрамурально в м'язовій стінці внутрішніх органів (серце, кишечник тощо). Метасимпатична система регулює діяльність цих органів за допомогою місцевих периферичних рефлексів, які замикаються в її межах і можуть здійснюватись при повній децентралізації органа. Особливістю будови вегетативної нервової системи є те, що еферентний шлях від ЦНС до органів-мішеней переривається у нервових вузлах – гангліях. Нервові волокна, що входять у вегетативні ганглії, називаються прегангліонарними, а ті волокна, які виходять із гангліїв, зветься постгангліонарними; вони прямують до виконавчих органів.

ВЕГЕТАТИВНІ ГАНГЛІЇ – поділяються на вертебральні, превертебральні та внутріорганні. Вертебральні ганглії належать до симпатичної нервової системи. Вони розташовуються вздовж спинного мозку у вигляді двох пограничних стовбурів. У цих гангліях переривається більшість симпатичних прегангліонарних волокон; менша їхня частина проходить крізь пограничний стовбур не перериваючись і переривається у превертебральних гангліях, які розташовані на значній відстані від пограничного стовбура і досить далеко від іннервованих органів. До превертебральних гангліїв відносяться симпатичні верхній і середній шийні, ганглії сонячного плетива й інші. Волокна парасимпатичної нервової системи перериваються у гангліях, розташованих або біля самих органів, що іннервуються цими волокнами, або в середині органів, утворюючи там невеликі вузли (у серці) або досить протяжні плетива (у кишечнику).

ВЕГЕТАТИВНІ РЕФЛЕКСИ ЗАДНЬОГО МОЗКУ – регулюють за допомогою парасимпатичних нейронів ядер лицьового і язикоглоткового нервів роботу слинних залоз. Крім

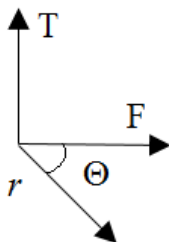
того, ядра варолієвого мосту беруть участь в регуляції сльозовиділення та потовиділення, координації реакцій жування і ковтання, кліпання очима та ін.

ВЕЗИКУЛА – утвір у вигляді бульбашки, наприклад, синаптична бульбашка.

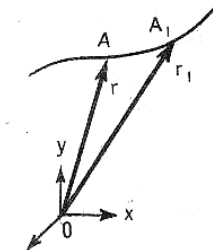
ВЕКТОР – відрізок, який має певну величину та напрямок.

ВЕКТОР СИЛИ ТЯГИ М'ЯЗІВ – результат спільної дії м'язів синергістів та антагоністів.

ВЕКТОРНИЙ ДОБУТОК – алгебраїчна дія у вигляді множення векторів з метою отримати векторну величину. Векторна величина при цьому визначається за формулою: $r \cdot F = r F \sin \Theta$, де r і F – вектори; Θ – кут між ними. Результатом векторного добутку є вектор T .



ВЕКТОРНИЙ СПОСІБ ПОЛОЖЕННЯ ТОЧКИ – положення точки визначають радіус-вектором r , проведеним із центра O даної системи координат до необхідної точки:



ВЕКТОРНІ ВЕЛИЧИНИ (ВЕКТОРИ) – величини, що мають і чисельне значення і напрямок.

ВЕЛИЧИНА М'ЯЗОВОГО ЗУСИЛЛЯ – оцінка здібності м'яза генерувати зусилля, яка визначається за формулою:

$F_m = \text{питоме напруження} \cdot \text{площа поперечного перетину}$, де F_m – м'язове зусилля.

ВЕЛОЕРГОМЕТР – тренажер на основі велосипеда, який дозволяє визначити величину виконаної роботи.

ВЕНОЗНЕ ПОВЕРНЕННЯ – кількість крові, яка надходить до правого передсердя.

ВЕНОЗНИЙ ЗАСТІЙ – гіперемія, яка викликана перешкоджанням відтоку крові по венах при нормальному її надходженні по артеріям.

ВЕНОЗНИЙ ТИСК – тиск крові, яка знаходиться у вені, на її стінку.

ВЕНТИЛЯЦІЙНО-ПЕРФУЗІЙНИЙ КОЕФІЦІЄНТ – характеризує ефективність газообміну в легенях і залежить від того, як розподіляється об'єм вдихуваного повітря в альвеолах та течія крові в легеневих судинах. Він становить 0,8, тобто в ідеальному випадку на кожний метр крові, яка тече в легеневих судинах, припадає 0,8л альвеолярного повітря.

ВЕНТИЛЯЦІЯ ЛЕГЕНЬ – процес газообміну між організмом та атмосферним повітрям, який забезпечує оновлення складу альвеолярного газу. Кількісним показником вентиляції легень слугує хвилинний об'єм дихання.

ВЕНТРАЛЬНИЙ – черевний; той, що відноситься до черевної порожнини; звернений до черевної поверхні.

ВЕНТРАЛЬНИЙ КОРІНЕЦЬ – «вихідна» зона на передній частині спинного мозку. Еферентні аксони виходять із спинного мозку у вентральному корінці.

ВЕРТЕБРАЛЬНИЙ – такий, що відноситься до хребта.

ВЕРТИКАЛЬ – лінія, вздовж якої спрямована сила тяжіння.

ВЕРТИКАЛЬНА ВІСЬ – вісь OZ у прямокутній тривимірній системі координат, розташована перпендикулярно до осей OX та OY .

ВЕРШИНА ГРАФІКА – точка на середині відстані між директрисою та фокусом параболи.

ВЕСТИБУЛОСПІНАЛЬНИЙ ШЛЯХ – низхідний провідний шлях, який впливає на іпсілатеральні рухові нейрони. Утворений аксонами клітин латерального вестибулярного ядра. Він чинить збуджувальний вплив на α - і γ - мотонейрони м'язів-розгиначів і гальмівний – на рухові нейрони м'язів – згиначів. Цей шлях підтримує тонус скелетних м'язів, забезпечує рівновагу тіла та координацію рухів.

ВЕСТИБУЛЯРНИЙ АНАЛІЗАТОР – орган чуття, який сприймає за допомогою вестибулорецепторів зміни положення голови і тіла в просторі, а також напрямок руху (прискорення, вібрація); частина внутрішнього вуха людини.

ВЕСТИБУЛЯРНИЙ АПАРАТ – периферичний відділ гравітаційної сенсорної системи (вестибулярного аналізатора) і є частиною лабіринту піраміди скроневої кістки. Вестибулярний апарат складається з присінка (вестибулума) і півколових каналів, на кінці яких є розширення – ампули. Півколові канали розміщуються у трьох взаємноперпендикулярних площинах. Має також два мішечки – сакулу (лежить ближче до завитки) та утрикулу (лежить ближче до півколових каналів), у яких є рецепторні плями (макули) - скупчення волоскових клітин. Частина рецепторної клітини, що виходить у порожнину мішечка закінчується одним довгим рухливим волоском (кіноцилій) та 60-80 дрібними склеєними нерухомими волосками (стероциліями). Волоски пронизують желеподібну мембрану з кристаликами CaCO_3 – отоліти. Збудження волоскових клітин присінку відбувається внаслідок ковзання отолітової мембрани по волосках, тобто їх згинання. Максимальна величина рецепторного потенціалу та збудження аферентного нейрона виникає, коли вектор гравітації направлений по дотичній до отолітової мембрани. Частота імпульсації у нервовому волокні залежить від напрямку згинання волосків: вона зростає, коли

стероцилії згинаються у бік кіноцилія і знижується при русі стероцилій у протилежному напрямку.

ВЕСТИБУЛЯРНИЙ ЛАБІРИНТ – периферичний відділ статокінетичного аналізатора (органа рівноваги). Складається із розташованих у переддвер'ї еліптичного (маточка) та сферичного мішечків, які з'єднуються між собою через тонкий канал.

ВЕСТИБУЛЯРНІ ЦЕНТРИ КОРИ ВЕЛИКИХ ПІВКУЛЬ ГОЛОВНОГО МОЗКУ – аферентні проекції вестибулярного апарату, які локалізовані в задній частині постцентральної звивини та в моторній корі попереду нижньої частини центральної борозни. В цих центрах створюється свідоме відчуття положення тіла у просторі. Основними нервовими шляхами надходження вестибулярних сигналів до кори є шляхи через дорсомедіальну частину вентрального пост-латерального ядра таламусу і вестибуло-церебело-таламічний шлях.

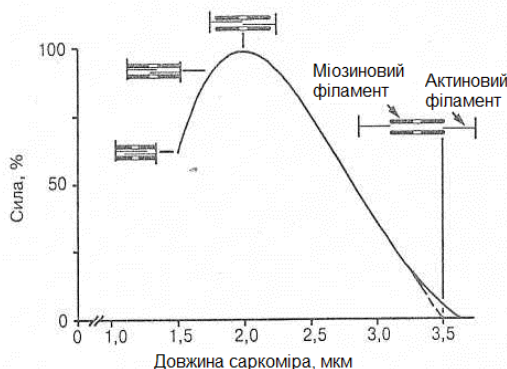
ВЕСЬ ЧАС РУХУ – сумарний час руху тіла і час, витрачений на можливі проміжні зупинки в ході цього руху.

ВЗАЄМОДІЯ – процес впливу об'єктів один на одного, їх взаємна обумовленість і породження одним об'єктом іншого.

ВЗАЄМОДІЯ «ЗБУДЖЕННЯ – СКОРОЧЕННЯ» – процес скорочення м'язового волокна, який включає: 1) розповсюдження потенціалу дії сарколеми; 2) розповсюдження потенціалу дії нижче поперечної трубочки; 3) взаємодія потенціалу дії зі зміною Ca^{2+} – провідності в саркоплазматичному ретикулумі; 4) вивільнення Ca^{2+} із саркоплазматичного ретикулуму; 5) повторне поглинання Ca^{2+} саркоплазматичним ретикулумом; 6) зв'язування Ca^{2+} із тропоніном; 7) взаємодія поперечного мостика (міозинового) з актином.

ВЗАЄМОДІЯ ІНФРАЧЕРВОНИХ ПРОМЕНІВ – метод визначення складу тіла з використанням датчика, який випромінює електромагнітні промені. Кількість енергії, що відображається від тканин, характеризує склад тканини.

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК «ДОВЖИНА М'ЯЗА – СИЛА М'ЯЗА» – відповідно до теорії утворення поперечних мостиків під час ковзання філаментів, розвиток сили м'яза залежить від циклів прикріплення – відокремлення поперечних мостиків – чим більша кількість циклів відбувається одночасно, тим більше утворювана сила. Оскільки довжина м'яза під час руху змінюється, а тонкий і товстий філаменти ковзаються один відносно іншого, змінюється і число учасників прикріплення поперечних мостиків. Із цього випливає, що величина сили змінюється відповідно зі зміною площі перекриття тонкого та товстого філаментів у межах саркомера (див. малюнок). Крім того, в продукуванні сили м'язом свій внесок здійснюють і пасивні сили м'яза, які утворюються при розтягненні його сполучної тканини (ендомізій, перимізій, епімізій, сухожилок) та цитоскелетних компонентів.



ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК «КУТ СУГЛОБА – ОБЕРТАЛЬНИЙ МОМЕНТ М'ЯЗА» – характеризує функціональну значимість взаємозв'язку «довжина м'яза – сила м'яза». Взаємозв'язок «кут – обертальний момент» неоднаковий у різних м'язах і може бути представлений трансформацією класичного варіанту взаємозв'язку «довжина м'яза – сила м'яза» внаслідок того, що, по-перше, рух більшості сегментів тіла контролюється групою м'язів, а не окремим м'язом, які, до того ж, мають неоднакову структуру волокон, тому при будь-якому положенні суглоба

волокна різних м'язів будуть знаходитись у різних положеннях кривої «довжина м'яза – сила м'яза». По-друге, деякі м'язи перетинають більше ніж один суглоб, і на їх довжину, а отже й величину генерованої ними сили впливає положення декількох суглобів. По-третє, необхідно враховувати вплив довжини м'яза (кут суглоба) на плече сили.

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК «МАСА ТІЛ – ЗМІНА ШВИДКОСТІ РУХУ» – у разі будь-якої взаємодії двох тіл відношення мас тіл (m_1 і m_2) дорівнює оберненому відношенню змін швидкостей (Δv_1 і Δv_2) їхніх рухів: $m_1 \cdot m_2 = \Delta v_2 : \Delta v_1$.

ВИБІРКА – експериментальні дані результатів вимірювання певних ознак досліджуваних об'єктів, які вибрані із великої сукупності.

ВИБУХОВА СИЛА – здатність людини проявляти максимальні силові можливості за найкоротший час. Вибухова сила характеризується стартовою і прискорюючою силою.

ВИВИХ, ПІДВИВИХ – зміщення суглобових поверхонь за межі їх фізіологічної рухливості, яке викликає порушення функції суглоба.

ВИДИ РІВНОВАГИ – існують різні види рівноваги для тіла, яке має опору на одну точку: стійка рівновага, умовно стійка рівновага, байдужа рівновага, нестійка рівновага.

ВИДИ РОБОТИ М'ЯЗІВ – механічна умова, за якою змінюється сила тяги м'язів: збільшується, зменшується або зберігається на постійному рівні. Виділяють дев'ять типових видів роботи м'язів: «рух до максимуму»; ізотонічне додання; розгін до максимальної швидкості; посилення фіксації; постійна фіксація; ослаблення фіксації; гальмування до зупинки; ізотонічне поступання; відступаюче гальмування (див. додаток Б).

ВИДИ СПОРТУ – сформовані і виокремлені в ході розвитку спорту відносно самостійні складові змагальної діяльності, кожна з яких характеризується своїм предметом змагань,

особливим складом дій та способами ведення спортивної боротьби (технікою, тактикою), певними правилами змагань.

ВИДИХ – видалення повітря із легень у процесі дихання.

ВИЗНАЧАЛЬНА ЛАНКА ТЕХНІКИ – найважливіша частина певного способу вирішення рухового завдання.

ВИКЛИКАНИЙ ПОТЕНЦІАЛ — потенціал дії нейрона, який виникає у відповідь на збудження рецептора, котрий несе інформацію до цього нейрона.

ВИМІРЮВАЛЬНІ СИСТЕМИ – комплекс вимірювальних приладів і систем передачі даних, які забезпечують автоматичний збір і передачу вимірювальної інформації.

ВИМІРЮВАННЯ – порівняння будь-якої величини з однорідною величиною, прийнятою за одиницю цієї величини.

ВИМУШЕНІ КОЛИВАННЯ – коливання, які виникають в системі під впливом зовнішньої періодичної сили.

ВИРОБЛЯННЯ ЕНЕРГІЇ – потік механічної енергії із системи в оточуюче середовище. Система виробляє енергію, виконуючи позитивну роботу.

ВИПАРЕННЯ – процес переходу речовини із рідкого стану в газоподібний. Кількість тепла, яка витрачається організмом на пароутворення, визначається формулою: $Q = r \cdot m$, де m – маса рідини, яка випарувалась, r – питома теплота пароутворення.

ВИРОСТОК – збільшена або така, що стирчить, ділянка епіфіза кістки, яка несе суглобову поверхню для з'єднання із сусідньою кісткою.

ВИСНАЖЕННЯ – зниження функцій органів і систем внаслідок надмірної фізичної роботи.

ВИСОКОЧАСТОТНА ТЕРАПІЯ (УВЧ-ТЕРАПІЯ) – лікування з використанням електромагнітних коливань з довжиною хвилі від 1 до 10 м.

ВИСХІДНІ (ЦЕНТРИПЕТАЛЬНІ) ШЛЯХИ СПИННОГО МОЗКУ – пучки Голля (тонкий) і Бурдаха (клиноподібний), котрі проводять збудження від пропріорецепторів м'язів,

рецепторів сухожилків, тактильних рецепторів шкіри та частково від рецепторів внутрішніх органів; латеральний і вентральний спиноталамічні тракти — забезпечують температурну, тактильну чутливість і відчуття болю; дорзальний (Флексінга) і вентральний (Говерса) спиномозочкові тракти передають переважно пропріоцептивну інформацію до мозочка тощо.

ВИСХІДНІ ШЛЯХИ – нервові з’єднання, які забезпечують розподіл інформації із чуттєвих нервових закінчень у супрасегментальні центри.

ВИТРАЧЕНА ПОТУЖНІСТЬ – скалярна величина, яка дорівнює діленню витраченої енергії (E) на час (t), за який вона

$$P_B = \frac{E}{t}.$$

витрачена:

ВИТРИВАЛІСТЬ – здатність людини протистояти втомі.

ВИТЯГУВАННЯ – усунення зміщення кісткових відломів з прикладанням сили вздовж вісі кінцівки.

ВИХІДНЕ ПОЛОЖЕННЯ – просторова характеристика техніки фізичних вправ, яка визначається оптимальним взаєморозташуванням ланок опорно-рухового апарату перед початком руху і психічною готовністю до дій.

ВИШТОВХУЮЧА СИЛА – сила, яка діє на занурене у воду тіло. Вона спрямована у протилежний бік силі тяжіння і за законом Архімеда дорівнює масі об’єму води, витісненої цим тілом. Якщо виштовхуюча сила більше сили тяжіння тіла, то тіло спливає. Якщо ж сила тяжіння тіла більше виштовхуючої сили, то воно тоне.

ВИЩА НЕРВОВА ДІЯЛЬНІСТЬ – сукупність взаємопов’язаних нервових процесів, що відбуваються у вищих відділах ЦНС, які забезпечують пристосування організму до змін зовнішнього середовища за рахунок поведінкових реакцій людини.

ВІБРАЦІЯ – прояв вимушених коливань. Вібрація активізує м'язові веретена, що призводить до активації рефлексу рухових нейронів.

ВІДБІР – процес пошуку обдарованих людей, здатних досягати високих результатів.

ВІДВЕДЕННЯ – рух, який спрямований від середньої лінії тіла.

ВІДЕОЗАПИС – запис зображення на магнітній стрічці з метою його багаторазового відтворення на телевізійному екрані.

ВІДЕОКАМЕРА – електронний кінознімальний апарат, пристрій для отримання оптичних образів об'єктів за допомогою зйомки на світлочутливому елементі, пристосований для запису або передачі зображення в русі.

ВІД'ЄМНЕ ПРИСКОРЕННЯ – спостерігається за умови, коли величина швидкості стає меншою без зміни її напрямку.

«ВІДКРИТІ» І «ЗАКРИТІ» КОНТУРИ РЕГУЛЮВАННЯ – механізм управління рухами, який передбачає фазу рухів, незалежну від зорового зворотного зв'язку, і визначається центральною (моторною) програмою, що сформувалась до початку руху. Існує також друга фаза, яка здійснюється з урахуванням зорового зворотного зв'язку, що забезпечує точність руху. Вперше цей механізм описаний Р. Вудвортсом.

ВІДМІННОСТІ МІЖ ХІМІЧНИМИ Й ЕЛЕКТРИЧНИМИ СИНАПСАМИ – 1. В хімічних синапсах передача сигналу сповільнюється, внаслідок чого виникає синаптична затримка (0,2-0,5 мс). В електричних синапсах вона відсутня або дуже незначна; 2. Хімічні синапси мають однобічну провідність, тоді як більшість електричних синапсів проводять збудження в обидва боки – з пре- до постсинаптичної мембрани і навпаки; 3. Хімічні синапси бувають збуджуючими або гальмівними (залежно від виду медіатора), а електричні переважно – тільки збуджуючими; 4. Хімічні синапси значно краще, ніж електричні, зберігають сліди попередньої активності, тому хімічна передача може змінюватися під впливом різних факторів; 5. Хімічні синапси більш чутливі до змін температури, ніж електричні, що

має істотне значення для ЦНС; 6. Хімічні синапси дуже надійні, оскільки мають високий гарантійний фактор синаптичної передачі ($S=2,0$).

ВІДМОРОЖЕННЯ – ушкодження тканини, обумовлене перебуванням в умовах зниженої температури зовнішнього середовища, внаслідок зменшення інтенсивності шкіряного кровообігу, спрямованого на утримання тепла в організмі; при цьому тканини отримують недостатню кількість кисню та поживних речовин.

ВІДНОСНА ВОЛОГІСТЬ – відношення тиску водяної пари, яка знаходиться в повітрі, до тиску насиченої пари при даній температурі, виражене у відсотках. Нормальна відносна вологість середовища складає біля 40-60 %. Під час високої вологості процес випарення з поверхні тіла уповільнюється, а під час 100 % – припиняється повністю, що призводить до перегріву організму, коли температура оточуючого середовища висока. Вологість менше 40% призводить до підсилення втрати вологи організмом, до його обезводнення.

ВІДНОСНА ДЕФОРМАЦІЯ – відповідність довжини тканини до її початкової довжини, виражене у відсотках. Верхня межа фізіологічних деформацій у зв'язках і сухожилках складає 2-5%, причому сухожилки розриваються приблизно при 8%.

ВІДНОСНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ТЕХНІКИ – критерій раціональності техніки. Використовують для оцінки техніки виконання рухів на основі порівняння конкретних рухових дій, виконуваних різними виконавцями – еталоном визнаються дії переможця.

ВІДНОСНА МАСА ТІЛА – відсоток недостатньої або надмірної маси тіла, який визначається, як правило, діленням маси тіла людини на середню для даної категорії масу відповідно до зросту (із таблиць стандартних норм маси тіла) та множенням отриманого показника на 100.

ВІДНОСНА РЕФРАКТЕРНІСТЬ – стан клітинної мембрани, який виникає після періоду абсолютної рефрактерності, коли

збуджений утвір здатний відповідати збудженням (розвитком потенціалу дії) тільки на дуже сильні подразнення.

ВІДНОСНА СИЛА – сила дії, яку спортсмен проявляє в будь-якому русі з урахуванням власної ваги:

$$\text{відносна сила} = \frac{\text{абсолютна сила}}{\text{власна вага}}$$

ВІДНОСНИЙ ВМІСТ ЖИРУ В ОРГАНІЗМІ – відношення жирової маси до загальної, виражене у відсотках.

ВІДНОСНІСТЬ МЕХАНІЧНОГО РУХУ – вид траєкторії, шлях і переміщення залежать від вибору системи відліку.

ВІДНОСНЕ ПОДОВЖЕННЯ ТІЛА – величина, яка дорівнює відношенню абсолютного подовження тіла (Δl) до його

$$\varepsilon = \frac{\Delta l}{l_0}.$$

початкової довжини (l_0):

ВІДПОВІДНІСТЬ «ПОДИНОКЕ СКОРОЧЕННЯ – ТЕТАНУС» – різниця між максимальною величиною сили поодинокого скорочення м'яза і максимальною силою безперервного тетанусу. Ця різниця коливається зазвичай у межах від 1:1,5 до 1:10, тобто сила безперервного тетанусу може перевершувати силу поодинокого скорочення в 1,5 до 10 раз.

ВІДПОВІДНІСТЬ ЧИСЛА КАПІЛЯРІВ ДО КІЛЬКОСТІ ВОЛОКОН – кількість капілярів у м'язовому волокні.

ВІДРИВ – механічне пошкодження, яке призводить до відокремлення частини кінцівки, фрагменту кістки тощо.

ВІДСОТОК ЗМІНИ МАКСИМАЛЬНОГО СПОЖИВАННЯ КИСНЮ – % зміни

$$VO_{2\max} = \frac{\text{кінцеве } VO_{2\max} - \text{початкове } VO_{2\max}}{\text{початкове } VO_{2\max}} \cdot 100\%.$$

ВІДСТАВЛЕНЕ ВИНИКНЕННЯ БОЛЬОВИХ ВІДЧУТТІВ У ДІЛЯНЦІ М'ЯЗІВ – сприйняття больових відчуттів у м'язах, яке обумовлене субклітинним ушкодженням, через 24-48 годин

після фізичного навантаження. Больові відчуття можуть бути обумовлені запальною реакцією.

ВІДСТАНЬ – геометричне поняття, зміст якого залежить від того, для яких об'єктів вона визначається. Наприклад, відстань між двома точками – довжина відрізка, який їх з'єднує; відстань від точки до прямої (або площини) – довжина перпендикуляра, який опущений на дану пряму (площину).

ВІДХИЛЯЮЧІ СИЛИ – сили, які спрямовані перпендикулярно до напрямку швидкості і збільшують кривизну траєкторії руху тіла. Вони безпосередньо не змінюють величину тангенціальної (дотичної) швидкості.

ВІДЦЕНТРОВА СИЛА – складова фіктивних сил інерції, яку вводять під час переходу з інерціальної системи відліку в неінерціальну, що відповідним чином обертається. Це дозволяє в отриманій неінерціальній системі відліку продовжувати застосовувати закони Ньютона для розрахунку прискорення тіл через баланс сил.

ВІДЦЕНТРОВА СИЛА ІНЕРЦІЇ – поняття переносної сили інерції при описі обертального руху тіла в неінерціальній системі відліку, що рухається з постійним доцентровим

прискоренням $\left(a_{\text{доц}} = \frac{v^2}{r} \right) : F_{\text{відц},i} = -ma_{\text{доц}}, F_{\text{відц},i} = \frac{mv^2}{r} = m\omega^2 r$ (Н).

ВІДЧУТНИЙ ПОРІГ СТРУМУ – мінімальна сила струму, подразнювальну дію якої відчуває людина. Ця величина залежить як від індивідуальних особливостей людини, так і від частоти струму, місця і площі контакту. У дітей та жінок порогові значення дещо менші порівняно із чоловіками.

ВІДЧУТТЯ – відображення властивостей предметів об'єктивного світу, яке виникає при їх впливі на органи чуття та збудженні нервових закінчень кори головного мозку.

ВІДЧУТТЯ «Я» – усвідомлення тотожності «Я» у різні моменти часу, яке може порушуватись під час деяких психічних розладів.

ВІДЧУТТЯ ЗУСИЛЛЯ – відчуття, засноване на короларному розряді, який свідчить про кількісні зміни низхідної команди.

ВІДЧУТТЯ НАПРУГИ – відчуття, що утворилося під дією напруги, яка необхідна для генерування конкретного м'язового зусилля.

ВІДЧУТТЯ ПРОСТОРУ – здатність правильно оцінювати просторові умови дій і, відповідно до них, точно визначати рухові дії.

ВІДЧУТТЯ РИТМУ – здатність точно відтворювати і спрямовано управляти швидкісно-силовими і просторово-часовими параметрами рухів.

ВІДЧУТТЯ РУХІВ – структурна сукупність відображених у переживаннях спортсмена відчуттів і сприймання фізичних властивостей рухів.

ВІДЧУТТЯ ЧАСУ – здатність тонко сприймати часові параметри, що дозволяє розподілити рухові дії за конкретно визначений проміжок часу.

ВІДШТОВХУВАННЯ – головна пружновибухова дія, яка починається від моменту постановлення стопи поштовхової ноги на опору і закінчується моментом відриву від опори.

ВІДШТОВХУВАННЯ ВІД ОПОРИ – руховий акт, у результаті якого відбувається віддалення ЗЦМ тіла від опори. Виконується за допомогою: а) власне відштовхування опорними ланками від опори; б) махових рухів вільними кінцівками та іншими ланками тіла. Під час відштовхування опорні ланки нерухомі відносно опори, а рухливі ланки під дією тяги м'язів переміщуються в загальному напрямі відштовхування.

ВІЗУАЛІЗАЦІЯ – формування зорового образу.

ВІЗУАЛЬНИЙ МЕТОД ОЦІНКИ ПОСТАВИ – під час зовнішнього огляду перевіряють висоту розташування плечової лінії; нижніх кутів лопаток; форму трикутників талії, утворених бічною поверхнею тулуба й вільно опущеними руками; форму хребта; розташування сідничних складок на одному рівні; положення голови.

ВІЗУАЛЬНИЙ МЕТОД ОЦІНКИ СКЛЕПІННЯ СТОПИ– досліджуваному пропонують поставити босі ноги на опору паралельно. Якщо внутрішні частини стопи не торкаються опорної поверхні, то це свідчить про наявність склепіння стопи. Потім досліджуваного просять стати колінами на стілець і розглядають підошвену поверхню стопи. У нормі пігментована

частина стопи повинна складати не більше $\frac{1}{3}$ її ширини. При сплюсненні стопи ця частина більше $\frac{1}{3}$ її ширини; при повній плоскостопості вона розповсюджується на всю ширину стопи.

ВІЗУАЛЬНІ МЕТОДИ КОНТРОЛЮ – використовуються для контролю за зовнішньою структурою руху на основі спостереження за діями учня під час занять фізичними вправами, а також на змаганнях і тренуваннях, одержуючи при цьому якісне уявлення про його підготовленість. Результат оцінки не заснований на чітких кількісних критеріях, його важко використовувати для порівняльного аналізу, він суб'єктивний.

ВІК – 1) кількість років, яка виповнилась в черговий останній день народження; 2) конкретна стадія (період) розвитку особистості.

ВІКОВА БІОМЕХАНІКА – наука, яка вивчає розвиток опорно-рухової системи, функціональні можливості при виконанні фізичних вправ і встановлює величину навантаження у відповідності з оптимальним режимом тренувань.

ВІКОВА МОРФОЛОГІЯ – наука, яка вивчає розвиток системи організму людини в різних вікових групах і здійснює аналіз впливу фізичної діяльності на опорно-руховий апарат.

ВІКОВА НОРМА – встановлена міра, яка визначається шляхом порівняння результатів у межах однієї вікової групи.

ВІКОВІ ПЕРІОДИ – ті чи інші строки, що необхідні для завершення певного етапу морфологічного і функціонального розвитку окремих тканин, органів та організму в цілому.

Розрізняють вікові періоди дітей: 1) новонароджений (до 4 тижнів); 2) грудний або молодший ясельний вік (перший рік життя); 3) період молочних зубів (від 1 до 6 років), який поділяється у свою чергу на преддошкільний або старший ясельний вік (від 1 до 3 років) та дошкільний вік (від 3 до 6 років); 4) молодший шкільний вік (від 6 до 12-13 років); 5) старший шкільний вік або період статевого дозрівання (у дівчат з 12 до 16 років, у хлопців з 13 до 17-18 років) та вікові періоди дорослої людини: 1) юнацький вік (від 17 до 21 року у чоловіків, від 16 до 20 років – у жінок); 2) зрілий вік (від 21 до 60 років у чоловіків, від 20 до 55 років у жінок), який поділяється на два періоди: 1-й зрілий – від 21 до 35 років у чоловіків та від 20 до 35 років у жінок; 2-й зрілий – від 35 до 60 років у чоловіків і від 35 до 55 років у жінок; 3) літній вік (від 55-60 до 75 років у чоловіків і жінок); 4) старечий вік (після 75 років для чоловіків і жінок); 5) довгожителі (люди старші за 90 років).

ВІЛЬНА ЧАСТИНА СКЕЛЕТУ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ – складається із трьох елементів: проксимальний (плече), середній (передпліччя) та дистальний (кисть).

ВІЛЬНА ЧАСТИНА СКЕЛЕТУ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ – складається із трьох елементів: проксимальний (стегно), середній (гомілка) та дистальний (стопа).

ВІЛЬНЕ НЕРВОВЕ ЗАКІНЧЕННЯ – аксон невеликого діаметру, який сприймає аномальне механічне навантаження та хімічні агенти. Відноситься до суглобових рецепторів.

ВІЛЬНЕ ТІЛО – фізичне тіло, яке немає ніяких обмежень, тобто може рухатись у просторі в усіх трьох вимірах, а саме відносно трьох взаємо- перпендикулярних осей (поступально), а також навколо них (обертально). Отже, у такого тіла є шість ступенів свободи.

ВІЛЬНІ ВІСІ – вісі, які без спеціального закріплення зрєбігають свій напрямок у просторі. Наприклад, вісь обертання Землі та дзиги, вісь будь-якого кинутого тіла, що вільно обертається.

ВІЛЬНІ ЖИРНІ КИСЛОТИ – компоненти жиру, які використовуються організмом в обмінних процесах.

ВІЛЬНІ МЕХАНІЧНІ КОЛИВАННЯ – коливальні рухи системи, яка втратила положення рівноваги внаслідок початкового зміщення або набуття початкової швидкості. Такі коливання здійснюються при відсутності зовнішнього впливу за рахунок початкового набуття енергії. Вільні коливання можливі лише тоді, коли при відхиленні тіла від положення рівноваги виникає сила, що спрямована у бік положення рівноваги.

ВІСЦЕРАЛЬНИЙ – такий, що відноситься до внутрішніх органів.

ВІСЦЕРАЛЬНІ РЕФЛЕКСИ СПИННОГО МОЗКУ – забезпечують регуляцію діяльності ряду внутрішніх органів і систем (регіональні судинорухові рефлексії, сечовиділення, дефекація, статеві функції).

ВІСЦЕРО-ВІСЦЕРАЛЬНІ РЕФЛЕКСИ – виникають при подразненні рецепторів внутрішніх органів і виявляються у змінах діяльності також внутрішніх органів. До таких рефлексів відносяться рефлекторні зміни у діяльності серця, судинного тону, кровонаповнення селезінки тощо.

ВІСЦЕРО-КУТАННІ РЕФЛЕКСИ – виникають при подразненні внутрішніх органів і виявляються у змінах потовиділення, електропровідності шкіри і шкіряної чутливості на обмежених ділянках тіла.

ВІСЬ КОЛЕСА – вісь, яка проходить через тіло людини спереду назад.

ВІСЬ КРУЧЕННЯ – вісь, яка проходить через тіло людини від голови до пальців ніг.

ВІСЬ ОБЕРТАННЯ – нерухома пряма відносно твердого тіла, що обертається навколо неї.

ВІСЬ «САЛЬТО» – вісь, яка проходить через тіло людини із сторони в сторону.

ВЛАСНА ЧАСТОТА КОЛИВАНЬ – характеристика руху біоланцюга тіла, що продовжує рух після розгону, за інерцією;

вона не залежить від маси тіла, що коливається, але зменшується

$$f_0 = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{g}{l}}$$

при збільшенні довжини маятника:
прискорення тіла, яке вільно падає; l – довжина маятника.
Одиниця виміру в СІ – герц (Гц).

ВЛАСНЕ МАГНІТНЕ ПОЛЕ ТІЛА ЛЮДИНИ – магнітне поле, створюване його молекулами, атомами або іонами, що кількісно характеризується магнітною індукцією, абсолютне значення якої дорівнює силі, що діє на поодинокий електричний заряд, який рухається з одиничною швидкістю у напрямку, перпендикулярному до напрямку магнітної індукції.

ВЛАСТИВОСТІ ЗБУДЛИВИХ ТКАНИН – збудливість (здатність збуджуватися), провідність (здатність проводити збудження), скоротливість (здатність розвивати силу й напругу при збудженні), лабільність чи функціональна рухливість (здатність до ритмічної активності) та секреторна активність (здатність виділяти секрет чи медіатор).

ВЛАСТИВОСТІ СКЕЛЕТНИХ М'ЯЗОВИХ ВОЛОКОН – збудливість (здатність відповідати на подразнення змінами іонної провідності мембрани і МП); провідність (здатність до проведення збудження вздовж усього волокна); скоротливість (здатність укорочуватися або змінювати свою напругу при збудженні).

ВМІСТ ТЕПЛА – загальна кількість тепла (ккал) в організмі.

ВНУТРІШНЄ ВУХО – анатомічний утвір, який відноситься до органа слуху. Складається з перетинчастого лабіринту, який розташовується в кістковому лабіринті всередині піраміди скроневої кістки. Між лабіринтами є щілина, яка заповнена перилімфою. Кістковий лабіринт розташований між барабанною перетинкою та внутрішнім слуховим проходом і складається з переддвер'я, трьох півколових каналів та завитку.

ВНУТРІШНЄ ДИХАННЯ – газообмін між кров'ю та тканинами.

ВНУТРІШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ОРГАНІЗМУ – сукупність рідин (кров, лімфа, тканинна рідина), яка бере безпосередню участь в процесах обміну речовин та підтриманні гомеостазу організму.

ВНУТРІШНЄ ТЕРТЯ – один із видів тертя, який має дві особливості, по-перше, властивість твердих тіл поглинати механічну енергію, отриману тілом під час його деформації; це дає можливість твердому тілу «не ламатись»; по-друге, тертя, яке виникає при відносному русі твердого тіла в рідині чи газі.

ВНУТРІШНІ СИЛИ – виникають при взаємодії частин тіла людини між собою. Вони не можуть змінити рух центру мас тіла, не можуть надати усім частинам тіла однакові рухи, проте тільки внутрішніми силами тяги м'язів людина безпосередньо управляє, викликаючи рухи у суглобах. Сили внутрішні проявляються як сили притягування та відштовхування усередині тіла. В тілі людини внутрішні сили можуть діяти статично, підвищуючи тільки напруження в деформованих тканинах, та динамічно, спричиняючи рух ланок і змінюючи позу. Розрізняють внутрішні сили активної дії (м'язова робота) та пасивні механічні сили (пасивні взаємодії).

ВНУТРІШНЬОГРУДНИЙ ТИСК – тиск усередині грудної порожнини. Його величина залежить від зміни об'єму грудної клітки та легень під час дихання. На вдиху їх об'єм збільшується, а тиск знижується і стає меншим, ніж тиск оточуючого повітря. Таким чином повітря надходить у легені, щоб знизити різницю тиску. Під час видиху механізм зворотний, що забезпечує зростання внутрішньогрудного тиску.

ВНУТРІШНЬОДИСКОВИЙ ТИСК – тиск усередині міжхребцевих дисків.

ВНУТРІШНЬОМ'ЯЗОВА КООРДИНАЦІЯ – синхронне управління руховими одиницями м'яза.

ВНУТРІШНЬОМ'ЯЗОВИЙ ТИСК – внутрішній тиск у м'язі, пов'язаний з його скороченням.

ВНУТРІШНЬОЧЕРЕВНИЙ ТИСК – тиск, який чинять органи та рідина черевної порожнини на її стінки.

ВНУТРІШНЯ ДЕФОРМАЦІЯ – зміщення м'яких і рідких тканин організму під час прискорень. Викликає появу внутрішніх сил інерції та тертя.

ВНУТРІШНЯ РОБОТА М'ЯЗА – процеси, які відбуваються у м'язовому волокні під час скорочення м'яза: рух іонів під час збудження, зміна довжини, тертя, втрати енергії у процесі ресинтезу АТФ тощо. Кількісно цю роботу визначають за інтенсивністю споживання кисню.

ВНУТРІШНЯ СТОРОНА НАВАНТАЖЕННЯ – величини функціональних і пов'язаних з ними зрушень в організмі, що викликаються виконуваною роботою (збільшення ЧСС, об'єму легеневої вентиляції і споживання кисню, ударного і хвилинного об'ємів крові тощо).

ВОДІЙ РИТМУ – 1) клітина або група клітин, які генерують ритмічні імпульси збудження, що розповсюджуються на інші клітини; 2) пейсмейкер.

ВОЛОГІСТЬ ПОВІТРЯ – величина, яка характеризує вміст водяної пари в повітрі.

ВОЛОКНИСТИЙ СУГЛОБ – вид суглобових з'єднань тіла людини. Характеризується відносною нерухомістю. До волокнистих суглобів відносять, наприклад, шви черепа, міжкісткову мембрану між променевою та ліктьовою кісткою або між великогомілковою та малогомілковою.

ВОЛОКНО – ниткоподібні структури, з яких складаються клітини та тканини.

ВОЛОКНО ЯДЕРНОГО ЛАНЦЮГА – інтрафузальне волокно, в якому ядра розташовані кінцями одне до одного.

ВОЛОКНО ЯДЕРНОГО МІШЕЧКА – інтрафузальне волокно, в якому ядра згруповані.

ВОЛЮМОРЕЦЕПТОРИ – тканинні механорецептори судинного русла, які активуються під час зменшення об'єму циркулюючої крові.

ВОЛЯ – свідоме і цілеспрямоване управління людиною своєю діяльністю.

ВПЛИВ ПОПЕРЕДНЬОГО НАВАНТАЖЕННЯ – збільшення сили, яка продукується м'язом на початку концентричної фази під час циклу розтягнення-скорочення.

ВПОРЯДКОВАНЕ РЕКРУТУВАННЯ – послідовність активації рухових одиниць, що увесь час повторюється, для виконання певного рухового завдання. Спочатку активуються менші за розміром рухові одиниці (повільноскоротливі), потім середні і великі (швидкоскоротливі).

ВПРАВА – повторне виконання певних розроблених дій для зміцнення і розвитку функціональних можливостей людини.

ВПРАВИ ВІЛЬЯМА – група фізичних вправ, які зміцнюють спинні та черевні м'язи. Використовуються при болях у попереку.

ВПРАВИ З ПОСТУПОВИМ ЗБІЛЬШЕННЯМ НАВАНТАЖЕННЯ – фізичні вправи, в яких величина навантаження поступово збільшується від одного циклу повторів до іншого.

ВРІВНОВАЖЕНА (ВІЛЬНА) ДОВЖИНА М'ЯЗА – довжина, яку намагається прийняти м'яз, після припинення дії на нього будь-якої сили. При такій довжині м'яза його пружні сили дорівнюють нулю.

ВРІВНОВАЖЕНЕ ТІЛО – положення тіла, при якому воно може залишатися в спокої скільки завгодно довго.

ВРІВНОВАЖУЮЧА СИЛА – сила, яка дорівнює за модулем даній силі і спрямована по тій же лінії дії, але в протилежний бік.

ВРІВНОВАЖУЮЧА СИСТЕМА СИЛ – система сил, що прикладена до матеріальної точки, під впливом якої точка знаходиться в стані спокою.

ВРОДЖЕНИЙ – даний від народження.

ВСТАВНІ НЕЙРОНИ СПИННОГО МОЗКУ – являють собою досить різноманітну групу нервових клітин (проміжні,

інтернейрони). Вони мають синаптичні контакти тільки з іншими нейронами і становлять переважну більшість нервових елементів спинного мозку. Загальними властивостями інтернейронів є їхній ще менший, ніж у γ -мотонейронів, розмір, майже повна відсутність слідової гіперполяризації, що дозволяє їм генерувати збудження з частотою більше $1000 \text{ імп} \cdot \text{с}^{-1}$. Навіть у відповідь на поодинокі подразнення інтернейрони звичайно відповідають ритмічним розрядом. До інтернейронів належать гальмівні клітини Реншоу, які, як правило, активуються аферентними волокнами від м'язових рецепторів. Вставні нейрони забезпечують зв'язок між аферентними та еферентними нейронами.

ВТОМА – тимчасове зниження працездатності внаслідок виконаної роботи. Проявляється в суб'єктивному відчутті. Розрізняють розумову, сенсорну, емоційну, фізичну втому.

ВТОМА М'ЯЗА – тимчасове зниження або навіть втрата працездатності м'яза, що настає в результаті його роботи і зникає після відпочинку. Стан втоми проявляється в зменшенні м'язової сили, витривалості та продуктивної роботи. Збільшується латентний період скорочення і подовжується період розслаблення м'яза аж до повного припинення функції. Втома ізольованих скелетних м'язів настає у результаті накопичення у саркоплазмі та інтерстиціальній рідині кислих продуктів метаболізму (L-лактат, H_3PO_4), які порушують функції міоцитів, нервових волокон та нервово-м'язову передачу, нестачі кисню, порушення електро-механічного спряження. Енергетичні запаси вичерпуються в останню чергу (глікоген, креатинфосфат). Втома інтактних скелетних м'язів при швидкій, потужній роботі теж настає з перерахованих причин. При помірній роботі основна причина втоми – це відмова від роботи рухових центрів ЦНС, α -мотонейронів, синапсів, екстрапірамідальних і коркових нейронів (центрально-коркова теорія Н.К. Верещагіна і В.В. Розенблата). Гальмування структур ЦНС відбувається за рахунок потужної аферентної імпульсації від працюючих м'язів та накопичення в крові метаболітів (вторинне гальмування). Переконливим доказом втоми нервових

центрів є застосування навіювання та активного відпочинку (скорочення інших м'язів), що уповільнює розвиток втоми.

ВТОМЛЮВАНІСТЬ – суб'єктивне відображення виникаючих в організмі процесів, що призводять до втоми. Втомлюваність може відчуватися раніше настання втоми м'язів.

ВТОРИННІ СТАТЕВІ ОЗНАКИ – ознаки, які відносяться до будови та (або) функції різних органів, окрім статевих (розвиток у жінок молочних залоз, оволосіння на лобку тощо).

ВТОРИННОЧУТЛИВІ РЕЦЕПТОРИ – рецепторні структури, у яких енергія зовнішнього подразника сприймається спеціалізованою рецепторною клітиною, а збудження, яке виникає в цій клітині, передається електротонічно або за допомогою медіатора через синапс на сенсорний нейрон. У хребетних до вторинночутливих належать рецептори органів бокової лінії (механо- і електрорецептори), волоскові клітини органу Корті і вестибулярного апарату та рецептори смакових цибулин.

ВУШНА РАКОВИНА – еластичний хрящ складної форми, який покритий шкірою.

ВЧЕННЯ СЕЛЬС – теорія про те, що під час впливу сильних подразників в організмі виникає стереотипна напруга (стрес), яка проявляється клінічно адаптаційним синдромом.

В'ЯЗКІСТЬ – міра деформації зсуву. Змінюється під впливом температури і залежить від сили зчеплення між молекулами та обміну кількості руху між молекулами, які зіштовхуються. Одиниця виміру – $\text{H} \cdot \text{c} \cdot \text{cm}^{-2}$.

В'ЯЗКІСТЬ М'ЯЗА – характеризується тим, що при зміні навантаження довжина м'яза не відразу повертається до вихідної величини, так зване явище запізнення деформації.

Г

Г-АКТИН – фіброзний актин.

ГАЗООБМІН – співвідношення між споживанням кисню і видаленням вуглекислого газу із організму.

ГАЛТЕЛЬНІСТЬ – округлення внутрішніх і зовнішніх кутів конструкції кісток скелету. Галтельність підвищує міцність

кістки і знижує внутрішнє напруження в ділянках різкого переходу.

ГАЛЬВАНІЗАЦІЯ – фізіотерапевтичний метод, що заснований на проходженні постійного струму напругою 60-80 В через тканини організму.

ГАЛЬМІВНИЙ ІНТЕРНЕЙРОН ІА – інтернейрон, який збуджується аферентами групи Іа та супраспінальним імпульсом. Чинить гальмівний вплив на інші нейрони, особливо рухові.

ГАЛЬМІВНИЙ ПОСТСИНАПТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ – гіперполяризований (гальмівний) синаптичний потенціал, який утворюється в постсинаптичній мембрані (дистально до синапсу).

ГАЛЬМІВНИЙ ШЛЯХ – відстань, яку проходить тіло від початку гальмування до повної його зупинки.

ГАЛЬМІВНІ ВАЛИ – активний процес у певних ділянках кори головного мозку при виконанні автоматизованих рухів, який проявляється своєрідною функціональною ізоляцією, яка оточує автоматизовані тимчасові зв'язки, огорожуючи їх від зовнішнього впливу, що дозволяє нервовим процесам протікати з високою ефективністю.

ГАЛЬМІВНІ СИЛИ – сили, які спрямовані протилежно напрямку швидкості (зустрічні) або утворюють з ним тупий кут і можуть здійснювати негативну роботу.

ГАЛЬМІВНА ТЯГА – рівнодійна сила тяги м'язів-антагоністів.

ГАЛЬМУВАННЯ¹ – активний нервовий процес, який викликається збудженням і виявляється у пригніченні іншого збудження. На відміну від процесу збудження, гальмування може розвиватися тільки у формі локального процесу і тому завжди пов'язане з існуванням спеціальних гальмівних синапсів.

ГАЛЬМУВАННЯ² – уповільнення, зупинка руху об'єкта під впливом гальмівних сил.

ГАМА-ГЛОБУЛІНИ – група білків крові, в яких знаходяться антитіла.

ГАМА-(Г)-МОТОНЕЙРОНИ – рухові нейрони, які іннервують інтрафузальні (м'язове веретено) м'язові волокна. Розсіяні серед α -мотонейронів, вони значно менші за розмірами (не більше 30-40 мкм). Вони безпосередньо не контактують із первинними аферентними волокнами, але моносинаптично активуються волокнами низхідних трактів. Аксони γ -мотонейронів мають невеликий діаметр, що й обумовлює їхню досить малу швидкість проведення збудження ($10\text{-}40\text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$). Крім того, для них властива незначна слідова гіперполяризація, що дозволяє їм розряджатися з частотою $300\text{-}500\text{ ім}\cdot\text{с}^{-1}$.

ГАМА (Г)-ПРОМЕНІ – потік квантів електромагнітного випромінювання з довжиною хвилі $\lambda \leq 10^{-10}\text{ м}$.

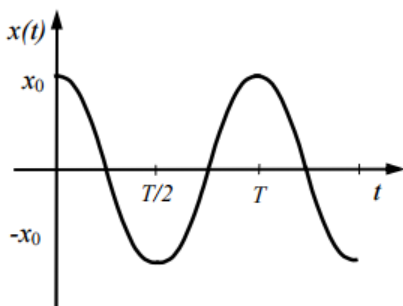
ГАНГЛІЙ – накопичення нейронів за ходом нерва.

ГАРАНТІЙНИЙ ФАКТОР – відношення амплітуди ПД до величини критичного рівня деполяризації мембрани.

ГАРМОНІЙНИЙ АНАЛІЗ – розкладання складного коливання на гармонійні коливання.

ГАРМОНІЙНИЙ СПЕКТР СКЛАДНОГО КОЛИВАННЯ – сукупність гармонійних коливань, на які розкладене складне коливання.

ГАРМОНІЙНІ КОЛИВАННЯ – коливання, під час яких спостережувана величина змінюється в часі за законом косинуса або синуса:



ГАРМОНІКА – кратне фундаментальної частоти.

ГАРМОНІЯ – узгодженість, розмірність частин, злиття різних компонентів об'єкту в єдине ціле.

ГЕМАТОКРИТ – відношення об'єму формених елементів крові до об'єму плазми. У людини в нормі він становить 40-46%.

ГЕМПАРЕЗ – парез однієї половини тіла

ГЕМПЛЕГІЯ – параліч верхньої і нижньої кінцівок на одному боці.

ГЕМОГЛОБІН – складний білок, дихальний пігмент в еритроцитах крові, який здійснює переніс кисню із легень до тканин.

ГЕМОДИНАМІКА – 1) розділ фізіології, що вивчає закономірності руху крові по кровоносних судинах; 2) сукупність процесів руху крові в серцево-судинній системі.

ГЕНЕЗ – походження будь-якої структури в онтогенезі або філогенезі.

ГЕНЕРАТОРИ ЦЕНТРАЛЬНИХ СТРУКТУР – нервові мережі проміжних нейронів, які здатні генерувати відповідні поведінці структури вихідного сигналу при відсутності зовнішніх постійних подразників (під дією аферентного вхідного сигналу). Тобто, якщо конкретне аферентно-еферентне перетворення відбувається доволі часто, нервова мережа може «навчатися», ставати більш економічною і збуджуватись мінімальним вхідним сигналом.

ГЕНЕРАТОРНИЙ ПОТЕНЦІАЛ – електричний потенціал, який створює чуттєве нервове закінчення у відповідь на стимул, який воно сприймає.

ГЕНЕРУВАТИ – виробляти, утворювати; збуджувати, наприклад, електричні, пружні коливання.

ГЕНЕТИКА – наука про закономірності спадковості та змінності організму.

ГЕНЕТИЧНИЙ КОД – природний код запису та зберігання генетичної інформації в молекулах нуклеїнових кислот.

ГЕННА ТЕРАПІЯ – введення ДНК – кодованих рекомбінантних протеїнів або поліпептидів у клітини для потенційного моделювання тканин.

ГЕНОМ – сукупність хромосомних спадкових факторів.

ГЕНОТИП – сукупність усіх генів, притаманних даній особі.

ГЕОГРАФІЧНА КООРДИНАТНА СИСТЕМА – прямокутний тригранник, вершина якого співпадає з точкою земної поверхні, де в цей момент знаходиться людина. Одна вісь (ξ –ксі) спрямована за дотичною до паралелі на Схід, друга вісь (η –ета) – за дотичною до меридіана на Північ, а третя (ε –епсilon) – за вертикаллю у зеніт. Відноситься до інерціальних координатних систем.

ГЕОМЕТРІЯ МАС – сукупність показників, що характеризують розподіл маси в тілі людини (маси і моменти інерції окремих сегментів тіла і всього тіла в цілому, координати центрів мас, центри коливань фізичного маятника, радіуси інерції окремих сегментів тощо).

ГЕПАТОГЕННИЙ – пов'язаний із шкідливим впливом на людину тих або інших місць на поверхні Землі.

ГЕРОНТОЛОГІЯ – розділ медицини, який вивчає закономірності процесу старіння.

ГЕТЕРОГЕННИЙ – неоднорідний за складом.

ГЕТЕРОПЛАСТИКА – пересадка тканин або органів особинам, які належать до іншого біологічного виду, зокрема від тварини людині.

ГЕТЕРОХРОННІСТЬ (РІЗНОЧАСОВІСТЬ) – закономірність розвитку фізичних якостей, яка встановлює, що в процесі біологічного дозрівання організму спостерігаються періоди інтенсивних кількісних і якісних змін.

ГЕШТАЛЬТ – поняття цілого, властивості якого належать тільки йому і не можуть бути представлені як проста сума властивостей складових його елементів.

ГЕШТАЛЬТПСИХОЛОГІЯ – школа зарубіжної психології, яка первинним і основним елементом психіки вважає психологічні структури, цілісні утворення (гешталти), які є основою досліджень психічних явищ.

ГІГАНТИЗМ – дуже високий зріст або надмірне збільшення окремих частин тіла.

ГІДРОКСИЛАПАТИТ – мінеральна речовина кістки. Являє собою неорганічний матеріал, який наполовину заповнює об'єм компактної кісткової тканини. За рахунок гідроксилопатиту реалізується здатність кістки до пружної деформації.

ГІДРОЛІЗ – реакція іонного обміну між різними речовинами та водою.

ГІДРОЛІЗ АТФ – розчеплення АТФ на АДФ, фосфор та енергію.

ГІДРОСТАТИЧНЕ ЗВАЖУВАННЯ – метод виміру обсягу тіла, який передбачає визначення маси тіла спортсмена, що знаходиться під водою. Різниця між масою тіла, визначеною в звичайних умовах, і масою, виміряної даним методом (з урахуванням щільності води), відповідає обсягу тіла. Цей показник необхідно відкорегувати з урахуванням об'єму повітря, що знаходиться в організмі.

ГІДРОСТАТИЧНИЙ ТИСК – тиск рідини (p) на дно посудини. Залежить тільки від густини (ρ) рідини та висоти (h) стовпчика рідини. Обчислюється за формулою: $p = \rho gh$.

ГІПАЛГЕЗІЯ – зниження больової чутливості.

ГІПЕРАКТИВНІСТЬ – синдром рухової активності і недостатності концентрації уваги у дітей шкільного віку з імпульсивними діями та нерозважливими вчинками.

ГІПЕРАЛГЕЗІЯ – підвищення больової чутливості.

ГІПЕРВЕНТИЛЯЦІЯ – 1) підвищена частота глибокого дихання; 2) підвищена легенева вентиляція.

ГІПЕРЕКСТЕНЗІЯ – надмірне розгинання.

ГІПЕРЕМІЯ – збільшене кровонаповнення будь-якого органу або ділянки периферичної судинної системи.

ГІПЕРЕРГІЯ – підвищена реактивність організму.

ГІПЕРЕСТЕЗІЯ – підвищення чутливості.

ГІПЕРКАПНІЯ – підвищений вміст у крові вуглекислого газу.

ГІПЕРКІНЕЗИ – мимовільні надмірні рухи незвичної форми і конфігурації. Є одним із симптомів рухових розладів при

ураженнях базальних гангліїв. Розрізняють два основних види гіперкінезів – хорею і атетоз, які часто об'єднують під спільною назвою «танок святого Віта». Хорея являє собою швидкі, іноді чудернацькі м'язові корчі, до яких залучаються різні групи м'язів. Це може бути, наприклад, згинання пальця, відведення рук, підйом плеча, скорочення мимічних м'язів обличчя тощо. Іноді ці рухи видаються доцільними, проте частіше виникає враження безсенсовних дій. Вони можуть не тільки з'являтися в стані спокою, але й супроводжують довільні рухові акти. Вважається, що хорея виникає внаслідок масованого ураження смугастого тіла. Атетоз виявляється у вигляді повільних м'язових корчів, які захоплюють дистальні частини руки. У тяжких випадках до корчів кінцівок приєднуються скорочення м'язів обличчя, і тоді спотворений вираз обличчя виникає одночасно з рухом кінцівки.

ГІПЕРМОБІЛЬНІСТЬ – надмірна рухомість.

ГІПЕРОПІЯ (ГІПЕРМЕТРОПІЯ, ДАЛЕКОЗОРИСТЬ) – аномалія рефракції ока, під час якої головний фокус оптичної системи ока знаходиться позаду сітківки.

ГІПЕРПЛАЗІЯ – підвищення кількості клітин в будь-якій тканині або органі, за рахунок чого збільшується обсяг анатомічного утворення чи органу.

ГІПЕРПНОЕ – збільшення частоти і глибини дихання при фізичному навантаженні для задоволення підвищеної потреби в кисні.

ГІПЕРПОЛЯРИЗАЦІЯ – збільшення полярності мембрани клітини, при цьому внутрішня частина стає більш негативною, ніж зовнішня.

ГІПЕРРЕФЛЕКСІЯ – підвищення рефлексів.

ГІПЕРТЕНЗІЯ – 1) аномально високий тиск крові: у дорослих це систолічний тиск вище 140 мм рт. ст. і діастолічний – вище 90 мм рт. ст.; 2) підвищений гідростатичний тиск у судинах, порожнистих органах або порожнинах організму.

ГІПЕРТЕРМІЯ – стан, при якому температура людини вища за 37 °С. Вона виникає, коли утворене в організмі тепло не встигає виходити за його межі, що призводить до перегрівання тіла. Це відбувається у випадках, коли температура зовнішнього середовища тривалий час перевищує 37°С. За цих умов організм максимально мобілізує механізми тепловіддачі; у людини це, головним чином, випаровування поту і меншою мірою посилення вентиляції легень. Одночасно розширюються судини шкіри.

ГІПЕРТОНІЯ – підвищений тонус м'язів стінки порожнистого органу.

ГІПЕРТОНУС – підвищення м'язового тону, обумовлене стійким станом активності рухових нейронів. Формами гіпертону є м'язова спастичність і ригідність.

ГІПЕРТРОФІЯ – надмірне збільшення органу або частини тіла внаслідок збільшення об'єму та (або) кількості клітин.

ГІПЕРТРОФІЯ М'ЯЗІВ – збільшення м'язового перетину в результаті фізичного тренування. Буває міофібрилярна (за рахунок потовщення м'язових волокон) та саркоплазматична (за рахунок збільшення об'єму саркоплазми).

ГІПЕРФЛЕКСІЯ – надмірне згинання.

ГІПЕРФУНКЦІЯ – посилення функції.

ГІПОВЕНТИЛЯЦІЯ – недостатня легенева вентиляція, яка призводить до підвищення напруги діоксиду вуглецю та зниження напруги кисню в крові.

ГІПОДИНАМІЯ – зниження м'язових зусиль, пов'язане із малорухомим (постійно чи тимчасово) способом життя.

ГІПОКАМП – одна з найважливіших структур лімбічної системи, в якій знаходяться пірамідні нейрони, здатні створювати регулярний тета-ритм ЕЕГ, пов'язаний з певним рівнем емоційного напруження типу страху, агресії, сексуальної потреби. Основні специфічні функції гіпокампу полягають у регуляції навчання та пам'яті, особливо у консолідації та відтворенні пам'ятного сліду. Вважається, що формування

пам'ятного сліду відбувається внаслідок тривалої реверберації (циркуляції) нервових імпульсів по замкнених колах нейронів.

ГІПОКАПНІЯ – зниження вмісту діоксиду вуглецю в артеріальній крові.

ГІПОКІНЕЗІЯ – обмеження рухових функцій.

ГІПОКСЕМІЯ – знижений вміст кисню в крові.

ГІПОКСИЧНЕ ЗВУЖЕННЯ СУДИН – звуження кровоносних судин у відповідь на низький вміст кисню.

ГІПОКСІЯ – недостатнє постачання тканинам кисню.

ГІПОПЛАЗІЯ – недорозвиненість органа, частини тіла або всього організму.

ГІПОСТАЗ – застій крові у нижчерозташованих частинах тіла або органах.

ГІПОТАЛАМУС – центральна ланка лімбічної системи, він регулює більшість життєво важливих функцій, наприклад, температуру тіла, частоту серцевих скорочень, кров'яний тиск і споживання води та їжі.

ГІПОТЕЗА ПОДВІЙНОЇ СТРАТЕГІЇ – пояснення структури електроміограми агоністів-антагоністів та результуючого оберտального моменту м'яза, яке лежить в основі рухів різних зміщень, швидкості і навантажень. Основу гіпотези складає модель збудження рухового нейрона у вигляді прямокутного імпульсу, який можна модулювати в результаті варіювання його амплітуди та тривалості. Зокрема, модуляція за амплітудою збудження є залежною від швидкості стратегією, яка включає збільшення амплітуди ЕМГ і оберտального моменту та зменшення прихованого стану до появи ЕМГ антагоніста. На противагу цьому модуляція за тривалістю збудження є не залежною від швидкості стратегією, яка включає збільшення тривалості ЕМГ і оберտального моменту та збільшення прихованого стану до появи ЕМГ антагоніста. Тобто, коли людині необхідно виконати завдання за обмежений час, вона вибирає залежну від швидкості стратегію. Однак, якщо людина вільна у виборі швидкості руху, вона вибирає не залежну від

швидкості стратегію, яка включає вибір амплітуди збудження і наступне погодження її з тривалістю, необхідною для здійснення бажаного руху.

ГІПОТЕНЗІЯ – знижений гідростатичний тиск в судинах або порожнистих органах.

ГІПОТЕРМІЯ – зниження температури тіла нижче 36 градусів.

ГІПОТОНУС – зниження м'язового тонусу внаслідок зниження рівня збудливості рефлексу розтягнення м'яза.

ГІПОТРОФІЯ – зниження живлення, зменшення органу чи частини тіла через зменшення об'єму та (або) кількості клітин.

ГІПОФУНКЦІЯ – знижена діяльність будь-якого органу, системи або тканини.

ГІСТОЛОГІЯ – наука про закономірності розвитку, будову та функції тканин людини.

ГЛІКОГЕН – форма вуглеводів, які накопичуються в організмі (головним чином, у м'язах і печінці).

ГЛІКОЛІЗ – розщеплення глюкози на піровиноградну кислоту з утворенням АТФ. Якщо в цьому процесі не бере участь кисень, піровиноградна кислота перетворюється в молочну кислоту. Із 1 моля глюкози утворюється 2 моля АТФ, тоді як із 1 моля глікогена – 3 моля АТФ.

ГЛІКОЛІТИЧНА СИСТЕМА – система утворення енергії посередництвом гліколізу.

ГЛОБОГРАФІЧНИЙ СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ

ГНУЧКОСТІ – найбільш детальний спосіб виміру гнучкості.

При цьому поверхня, що окреслюється в просторі дистальною точкою кістки, що рухається, розглядається як «глобус», на якому визначають граничні значення «меридіанів» і «паралелей».

ГЛОБУЛІНИ – найбільш розповсюджена в організмі група простих білків-протеїнів.

ГНОСЕОЛОГІЯ – теорія пізнання, розділ філософії, що вивчає можливості пізнання, досліджує джерела, форми і методи пізнання, умови його вірогідності та істинності.

ГНУЧКІСТЬ – здатність виконувати рухи з великою амплітудою.

ГОЛОВНИЙ ВЕКТОР ЗОВНІШНІХ СИЛ – рівнодійна зовнішніх сил, яка прикладена до центру мас, та обумовлює лінійне прискорення тіла.

ГОЛОВНИЙ МЕХАНІЗМ ДІЇ – сукупність ланок і рис структури рухів, які необхідні для вирішення рухового завдання у певний спосіб. Вилучення хоча б одного з цих компонентів або порушення співвідношення в даній сукупності рухів робить неможливим вирішення рухового завдання.

ГОЛОВНИЙ МОЗОК – передній (вищий) відділ центральної нервової системи людини, розташований у порожнині черепа; матеріальний субстрат вищої нервової діяльності. Регулює всі життєво важливі функції організму.

ГОЛОВНИЙ МОМЕНТ ЗОВНІШНІХ СИЛ – сума всіх моментів зовнішніх сил, які прикладені до тіла. Обумовлює кутове прискорення.

ГОЛОВНІ ВІСІ ІНЕРЦІЇ – в будь-якому тілі є не менше трьох взаємно перпендикулярних вільних осей обертання.

ГОЛОВНІ КЕРУЮЧІ РУХИ – рухи людини, які є обов'язковими під час кожного виконання вправи.

ГОЛОГРАМА – картина інтерференції двох променів світла від одного джерела (лазера), яка отримана, зареєстрована на фотопластинці: променя, що відображається предметом, і променя, який безпосередньо йде від джерела світла (опорного променя); голограма дозволяє отримувати детальне об'ємне зображення предмета.

ГОМЕОСТАЗ – динамічна постійність внутрішнього середовища і стійкість основних фізіологічних функцій організму.

ГОМОГЕННИЙ – однорідний за своїм складом.

ГОМОМОРФІЗМ – поняття, яке передбачає таке спрощення та скорочення інформації про модельований об'єкт, котре не викривлює ізоморфних відношень моделі з оригіналом.

ГОМОНІМНЕ – анатомічний зв'язок між чуттєвими нервовими закінченнями та руховими нейронами, які іннервують один і той самий м'яз.

ГОМОПЛАСТИКА – пересадка тканин або органів від одного індивідууму іншому, що належить до того ж виду, наприклад, пересадка шкіри від однієї людини іншій.

ГОМОХРОННІСТЬ – характеристика взаємозв'язку моделі руху та її оригіналу (наприклад, таких їхніх характеристик, як відстань, масштаб часу, швидкість тощо).

ГОНАРТРОЗ – деформуючий артроз колінного суглоба.

ГОНІОМЕТРІЯ – метод вимірювання кутових переміщень у суглобах. Включає в себе наступні методи: механічний (гоніометричний); механоелектричний (електрогоніометричний), оптико-електронний (фотозйомка, кінозйомка, стробозйомка, стереоциклографія, стереостробозйомка, відеометрія); рентгенографію.

ГОНІТ – запалення колінного суглоба.

ГОРИЗОНТАЛЬНА ВІСЬ – в прямокутній тривимірній системі координат є дві горизонтальні осі – абсциса OX (поперечна) та ордината OY (глибинна або передньо-задня).

ГОРИЗОНТАЛЬНА ПЛОЩИНА¹ – перпендикулярна сагітальній та фронтальній площинам і ділить тіло людини на верхню і нижню половини.

ГОРИЗОНТАЛЬНА ПЛОЩИНА² – площа, яка є перпендикулярною до серединної та фронтальної площин, і поділяє тіло на відрізки, що розташовані один над одним; площа, яка перпендикулярна силі тяжіння.

ГОСТРЕ ВИПАДАННЯ МІЖХРЕБЦЕВОГО ДИСКА – болі в нижніх відділах спини, які викликані зміщенням міжхребцевого диска L4, L5 або S1.

ГРАВІТАЦІЙНА ПОТЕНЦІАЛЬНА ЕНЕРГІЯ – енергія, якою володіє система внаслідок свого місцезнаходження в гравітаційному полі. Її величину визначають як: $\mathcal{E}_{p,g}=mgh$, де m – маса; g – прискорення вільного падіння ($9,8 \text{ м}\cdot\text{с}^{-2}$); h – висота

знаходження системи над поверхнею. Оскільки g – величина постійна, то $\mathcal{E}_{p,g}$ змінюється тільки при зміні маси системи або висоти, на якій вона знаходиться. Одиниця виміру – Дж.

ГРАВІТАЦІЙНА СЕНСОРНА СИСТЕМА (ВЕСТИБУЛЯРНИЙ АНАЛІЗАТОР) – сенсорна система, яка забезпечує сприймання гравітаційного поля й орієнтацію тіла у просторі. Рецептори, для яких подразником є сили гравітаційного поля Землі, знаходяться у внутрішньому вусі.

ГРАВІТАЦІЙНЕ ПОЛЕ – поле сили тяжіння (прискорення сили тяжіння), котре є складовою двох основних сил: сили тяжіння Землі та відцентрової сили, викликані її добовим обертанням. Це поле, як і будь-яке інше, визначається прискоренням у кожній точці простору (силою, що діє на одиничну масу, вміщену у цю точку).

ГРАВІТАЦІЙНЕ ТРЕНУВАННЯ – спеціально організований процес педагогічного управління, в основу якого покладено методи інтенсивних занять спеціальними фізичними вправами для досягнення високого заданого рівня формування певних навичок та умінь, розвитку рухових можливостей та досконалості рухової функції осіб, що тренуються. Її ефективність досягається шляхом застосування методів критеріального моделювання таких умов гравітаційних взаємодій рухової функції людини із зовнішнім середовищем, котрі є характерними, наприклад, для її майбутньої спортивної змагальної або будь-якої професійної рухової діяльності.

ГРАВІТАЦІЙНІ ВЗАЄМОДІЇ ТІЛА ЛЮДИНИ – взаємодії, що характеризуються співвідношенням його гравітаційної маси з масою Землі, а також співвідношенням мас його відносно рухомих частин – ланок, які визначають особливості метаболізму людського організму, тип вищої нервової діяльності та його рухові можливості.

ГРАВІТАЦІЙНИЙ «КОСТЮМ» – технічний пристрій у вигляді скафандру для моделювання різних умов зовнішніх та

внутрішніх динамічних взаємодій тіла людини у процесі спортивного тренування.

ГРАВІТАЦІЯ (ВСЕСВІТНЄ ТЯЖІННЯ, ТЯЖІННЯ) – універсальна фундаментальна взаємодія між усіма матеріальними тілами.

ГРАДАЦІЯ – послідовність, поступовість у розташуванні будь-чого під час переходу від одного до іншого.

ГРАДІЄНТ – величина, яка відображає кількісні зміни властивостей вздовж однієї із осей тіла, органа чи клітини.

ГРАДІЄНТ СИЛИ – швидкість зміни сили дії. Математично

$$\frac{df}{dt}$$

дорівнює похідній сили від часу: $\frac{df}{dt}$. Особливо важливий при вивченні рухів, де необхідно виявити більшу силу в мінімально короткий час.

ГРАДІЄНТ ТИСКУ – зміна величини тиску залежно від напрямку руху крові по судинам. Кров'яний тиск зменшується в наступному напрямку: аорта → артеріоли → капіляри → венули → великі вени → порожнисті вени. Завдяки цьому градієнту кров тече від серця до артеріол, потім до капілярів, венул, вен і зворотно до серця.

ГРАНИЧНА ПОЗА – поза тіла на межі двох фаз руху в момент їх зміни.

ГРАНИЧНА ЧАСТОТА – частота, визначена для фільтра (цифрового або електронного), що характеризує точку, в якій частотний зміст сигналу змінюється.

ГРАНИЧНА ШВИДКІСТЬ – максимальна швидкість вільного падіння тіла. Гранична швидкість залежить від відношення

$$(m) : \frac{S}{mg}$$

площі поперечного перетину тіла (S) до його маси mg , де g – прискорення вільного падіння. Чим більше це відношення, тим менше буде гранична швидкість.

ГРАФІК ШВИДКОСТІ ДЛЯ РІВНОМІРНОГО РУХУ – відрізок прямої, паралельної осі часу.

ГРАФІК ШЛЯХУ ДЛЯ НЕРІВНОМІРНОГО РУХУ – крива або ломана лінія.

ГРАФІК ШЛЯХУ ДЛЯ РІВНОМІРНОГО РУХУ – відрізок прямої.

ГРУПОВА ВЗАЄМОДІЯ М'ЯЗІВ – одночасна участь м'язів під час виконання рухів людиною. Існують два випадки групової взаємодії м'язів: синергізм та антагонізм.

ГРУПУВАННЯ – положення спортсмена в момент найбільшого зближення ЗЦМ і ЦМ ланок тіла та наближення їх до центру опори.

ГУЧНІСТЬ ЗВУКУ – число, яке характеризує рівень інтенсивності звуку з частотою 1 кГц, що викликає у середньостатистичної людини таке ж відчуття гучності, яке викликає даний звук.

Д

ДАЛЬНІСТЬ ПОЛЬОТУ ТІЛА, КИНУТОГО ГОРИЗОНТАЛЬНО – залежить від початкової швидкості вильоту тіла (v_0) та часу польоту (t): $l = v_0 \cdot t$.

ДАЛЬНІСТЬ ПОЛЬОТУ ТІЛА, КИНУТОГО ПІД КУТОМ ДО ГОРИЗОНТУ – залежить від початкової швидкості вильоту

$$l = \frac{v_0^2 \sin 2\alpha}{g}$$

тіла (v_0) та кута вильоту (α): g , де g – прискорення вільного падіння.

ДАРСОНВАЛІЗАЦІЯ – електролікування з використанням перемінного імпульсного струму високої частоти.

ДАТЧИК – частина вимірювального пристрою для сприйняття контрольованої функції та перетворення її в сигнал, зручний для реєстрації її величини.

ДВООПОРНЕ ПОЛОЖЕННЯ – положення спортсмена в спортивній ходьбі, що характеризується торканням ґрунту двома ногами.

ДВОПЕНАТНІ М'ЯЗИ – м'язи, які мають два ряди волокон із різними кутами пенації.

ДВОСТОРОННІЙ ДЕФІЦИТ – зниження величини сили максимального довільного скорочення під час активації двох кінцівок.

ДВОСУГЛОБОВІ М'ЯЗИ – м'язи, які охоплюють два суглоба. Такі м'язи забезпечують три переваги в управлінні м'язово-скелетною системою. По-перше, двосуглобові м'язи об'єднують рух двох суглобів, які вони перетинають. По-друге, швидкість скорочення двосуглобового м'яза є меншою порівняно з його односуглобовими м'язами-синергістами. Це забезпечує більші можливості у взаємозв'язку «сила-швидкість» і тому вони здатні розвивати зусилля, які складають більшу частину ізометричного максимуму. По-третє, двосуглобові м'язи можуть перерозподіляти обертовий момент м'язів та енергію суглобів вздовж кінцівки.

ДЕВІАЦІЯ – відхилення від нормального розташування вісі суглоба внаслідок утворення кута між двома сусідніми кістками через розвиток підвивихів і тривалої контрактури окремих м'язових груп, котрі з часом набувають незворотного характеру.

ДЕГЕНЕРАЦІЯ – спрощення, зворотний розвиток.

ДЕГІДРАТАЦІЯ – зменшення вмісту води в організмі.

ДЕДУКТИВНИЙ МЕТОД – спосіб дослідження, висновку, навчання. За цим методом окремі положення логічно здійснюються із загальних положень (із аксіом, постулатів, правил, законів), а спосіб навчання визначається послідовністю від цілого до деталей.

ДЕЗІНТЕГРАЦІЯ – розпад, розчленування цілого на складові частини.

ДЕКАЛЬЦИНАЦІЯ – зникнення солей кальцію із кісткової тканини під час деяких захворювань, а також унаслідок загального порушення водно-мінерального обміну.

ДЕКОМПЕНСАЦІЯ – недостатність або зрив механізмів відновлення функціональних порушень і структурних дефектів організму.

ДЕКОМПЕНСОВАНА СТОМЛЕНІСТЬ – фаза стомленості, в якій спортсмен, недивлячись на всі намагання, не може зберегти необхідну інтенсивність виконання рухового завдання.

ДЕКОМПРЕСІЯ – різке зменшення барометричного тиску; причина декомпресійної хвороби.

ДЕКРИМЕНТ ЗАТУХАННЯ КОЛИВАНЬ – один із параметрів процесу коливань при використанні методу затухаючих коливань, які викликані дозованим ударом по поверхні м'яза. Виражає втрати механічної енергії протягом циклу коливань, тобто рівень дисипативних втрат енергії пружних деформацій у залежності від демпферних властивостей м'яза. Використовується як показник демпферування та еластичності м'язів.

ДЕЛЬТА-КОЕФІЦІЄНТ – коефіцієнт, за яким оцінюють економічність виконаної роботи. При використанні цього коефіцієнту порівнюють величини виконаної роботи та енерговитрат у двох рухових завданнях різної інтенсивності:

$$K_3 = \frac{A_2 - A_1}{E_2 - E_1}, \text{ де } A_1, A_2 - \text{величини роботи (в джоулях)}, E_1, E_2 -$$

енерговитрати (в джоулях).

ДЕМАСКУВАННЯ – відновлення функцій після травми нервової системи, що обумовлено здатністю «сплячого» провідного шляху взяти на себе функцію травмованого провідного шляху. У цьому випадку травма демаскує функціонально «схований» провідний шлях.

ДЕМІНЕРАЛІЗАЦІЯ – надмірні втрати солей кісткою.

ДЕМПФЕРНІСТЬ – згасання механічної енергії м'язів. Визначається коефіцієнтом демпферності.

ДЕНАТУРАЦІЯ – зміна природних властивостей.

ДЕНДРИТ – гілкоподібний цитоплазматичний відросток нервової клітини, який проводить нервові імпульси до тіла клітини.

ДЕНЕРВАЦІЯ – стан, який виникає за умови перерізки м'яза; м'яз не отримує нервових імпульсів.

ДЕНСИТОМЕТРІЯ – 1) вимір мінеральної щільності кісткової тканини; 2) вимір щільності тіла. Щільність ($D_{тіла}$) визначають

$$D_{тіла} = \frac{маса\ тіла}{об'єм\ тіла}$$

діленням маси на об'єм тіла:

ДЕПОЛЯРИЗАЦІЯ – будь-які зміни, що підвищують позитивний заряд мембранного потенціалу. Ці зміни мають місце при відкритих іонних каналах, що дозволяє іонам рухатись із однієї ділянки до іншої. Деполяризація виникає при зниженні мембранного потенціалу спокою менше -70мВ . При деполяризації мембрани на $15\text{-}20\text{мВ}$ досягається поріг, результатом якого є потенціал дії.

ДЕПОНОВАНИЙ – такий, що знаходиться на збереженні, не використовується в даний момент часу.

ДЕПРЕСІЯ – зниження психічної активності з руховими розладами та соматичними порушеннями (безсоння, втрата апетиту тощо).

ДЕРЕКРУТУВАННЯ – інактивація рухової одиниці.

ДЕРИВАЦІЯ – бокове відхилення спортивного снаряду від площини польоту в бік його обертання.

ДЕСКРИПТИВНИЙ МЕТОД – оціночно-описовий метод дослідження.

ДЕСМОЇД – сполучнотканинний утвір із сухожилкових і фасціально – апоневротичних структур.

ДЕСТРУКЦІЯ – руйнування тканинних, клітинних та субклітинних структур.

ДЕТАЛІ ТЕХНІКИ – другорядні особливості рухової дії, які не порушують її головного механізму. Деталі техніки можуть бути

різними у різних виконавців і, здебільшого, залежать від індивідуальних особливостей.

ДЕТЕРМІНІЗМ – вчення про взаємозв'язки та причинну обумовленість процесів і явищ природи, суспільства і свідомості.

ДЕФІБРИЛЯТОР – пристрій для впливу на серце короткочасним потужним імпульсом струму з метою припинення порушень серцевого ритму.

ДЕФІГУРАЦІЯ – тимчасова нерівномірна зміна форми суглоба за рахунок ексудативних та проліферативних змін у ньому і навколосуглобових тканинах, а також скупчення випоту у складках суглобової капсули. Після регресії запальних явищ конфігурація суглоба повертається до норми.

ДЕФІНІТИВНИЙ – такий, що відноситься до дорослих людей.

ДЕФІНІТИВНІ ПОКАЗНИКИ – значення спадкових ознак у дорослих людей.

ДЕФІНІЦІЯ – визначення поняття.

ДЕФЦИТ – нестача, зменшена кількість будь-чого.

ДЕФЦИТ ГНУЧКОСТІ – різниця між показниками пасивної та активної гнучкості.

ДЕФЦИТ ПУЛЬСУ – менша порівняно із частотою серцевих скорочень частота пульсу.

ДЕФОРМАЦІЯ – зміна форми тіла.

ДЕФОРМАЦІЯ М'ЯЗА – значне навантаження на м'яз, що супроводжується больовими відчуттями. Деформація м'яза сприймається як травма і може бути у вигляді розтягу м'яза або його розриву. Такі деформації найчастіше спостерігаються у ділянці з'єднання м'яза і сухожилка.

ДЕФОРМАЦІЯ ПЛИННОСТІ – деформація тіла, яка зростає без збільшення напруги.

ДЕФОРМАЦІЯ СУГЛОБА – грубе порушення форми суглоба внаслідок змін у кістках, що його утворюють, і капсуло-зв'язковому апараті.

ДЕЦЕРЕБРАЦІЙНА РИГІДНІСТЬ — наслідок перерізки стовбура мозку нижче червоного ядра, яка виявляється у значному посиленні тонічного напруження переважно м'язів-розгиначів, тобто тих, що протидіють силам гравітації. Внаслідок цього відбувається сильне напруження і витягування кінцівок, спина вигинається таким чином, що голова і хвіст тварини підводяться догори (опістотонус). При цьому захисні згинальні рефлексі, які чітко виявляються у спінальних тварин, різко загальмовані. Кінцівки можна зігнути, якщо прикласти значне зусилля, але вони знову випрямляються, як тільки таке зусилля припиняється. Основною причиною децеребраційної ригідності є ліквідація гальмівного впливу червоного ядра на вестибулярне ядро Дейтерса, розташоване у довгастому мозкові. Оскільки в нормі ядро Дейтерса збуджує мотонейрони м'язів-розгиначів, то цей ефект значно підсилюється при усуненні гальмівного впливу червоного ядра та вищерозташованих рухових центрів. Децеребраційна ригідність зникає після перерізки мозку нижче ядра Дейтерса, а також після перерізки задніх корінців спинного мозку.

ДЖІ (G) – АКТИН – куляста молекула актина.

ДЖОУЛЬ (Дж) – робота постійної сили в 1 Н при переміщенні тіла на відстань 1 м у напрямку дії сили. Одиниця роботи (енергії).

ДИДАКТИКА – розділ педагогіки, в якому розглядають теорію навчання. Розкриває закономірності засвоєння знань, умінь і навичок.

ДИДАКТИЧНА БІОМЕХАНІКА – напрям біомеханіки, основним завданням якого є вивчення та засвоєння рухів людиною на основі ефектиної побудови педагогічного процесу.

ДИДАКТИЧНА МОДЕЛЬ РУХОВОЇ ДІЇ – навчально-пізнавальна модель, в якій закладено механізми проектування і побудови заданої фізичної рухової дії.

ДИДАКТИЧНІ ПРИНЦИПИ – основні положення, що визначають зміст, організаційні форми і методи навчального

процесу у відповідності з його загальними цілями і закономірностями. В принципах навчання виражаються нормативні основи навчання, що знаходиться на етапі свого конкретно-історичного розвитку. Як категорії дидактики принципи навчання характеризують способи використання законів та закономірностей у відповідності з обумовленою метою. Виділяють загальновизнані наступні принципи: свідомості та активності, наглядності, систематичності та послідовності, міцності, науковості, доступності, зв'язку теорії з практикою.

ДИКРОТІЯ – роздвоєння удару пульсової хвилі під час зниження тонусу периферичних судин.

ДИЛАТАЦІЯ – стійке розширення об'єму порожнистого органу.

ДИЛЮЦІЯ – розведення заданого об'єму рідини (крові) у необхідному співвідношенні.

ДИНАМІКА – розділ механіки, в якому вивчаються причини виникнення механічного руху. Оперує такими поняттями як маса, сила, імпульс, енергія. Іноді слово «динаміка» застосовують для позначення просто процесів, що розвиваються у часі, в залежності від часу якихось величин, не обов'язково маючи на увазі конкретний механізм або причину цієї залежності.

ДИНАМІКА ШВИДКОСТІ – зміна швидкості тіла, яке рухається.

ДИНАМІЧНА ДІЯ – м'язове скорочення, яке викликає рух суглоба.

ДИНАМІЧНА ПЛАСТИЧНІСТЬ – характеризує якісні сторони близьких до досконалих рухових дій в спорті, мистецтві, трудовій і побутовій діяльності.

ДИНАМІЧНА ПОЗА – поза людини, що зберігається при змінних умовах.

ДИНАМІЧНА РЕАКЦІЯ ОПОРИ – сума статичної ваги тіла та сили інерції, коли людина на опорі рухається з прискоренням, спрямованим вгору.

ДИНАМІЧНА РОБОТА¹ – спостерігається у випадках, коли робочі тяги м'язів обумовлюють виконання рухів. Ці м'язи змінюють свою довжину, скорочуються під час долаючої роботи і подовжуються під час поступливої.

ДИНАМІЧНА РОБОТА² – стан динамічної системи, при якому, незважаючи на переміщення і зміни, загальне співвідношення сил або енергії залишається постійним. Збереження заданого стійкого положення тіла в русі і завдяки руху.

ДИНАМІЧНА СИЛА – сила, яка невірноважена іншою силою. Вона викликає прискорення, а також деформацію тіла, до якого вона прикладена. Вимірюють її за зміною рухів тіла, до якого вона прикладена, але при цьому зазвичай не визначають витрат роботи на деформацію. До динамічних сил відносять рушійні, гальмівні, відхиляючі, зворотні.

ДИНАМІЧНА СТРУКТУРА РУХІВ – закономірності силової взаємодії частин тіла між собою і зовнішніми тілами (середовище, опора, прилади).

ДИНАМІЧНИЙ АНАЛІЗ – механічний аналіз, при якому сили, що діють на систему, не збалансовані, а тому система прискорюється. Права частина закону Ньютона про прискорення – не дорівнює нулю.

ДИНАМІЧНИЙ МОДУЛЬ ПРУЖНОСТІ – характеризує властивість кровоносних судин витримувати навантаження пульсуючим тиском, завдяки матеріалу стінок судин, який сприймається як лінійно-в'язкопружний. Динамічний модуль пружності для такого матеріалу визначається як $E_{дин} = E' + E''$, де $E_{дин}$ – динамічний модуль пружності, E' – пружний модуль, E'' – модуль втрат, який визначається за формулами $E' = E \cos \Delta \varphi$ та $E'' = E \sin \Delta \varphi$, де E – модуль пружності.

ДИНАМІЧНИЙ СТЕРЕОТИП – зафіксована послідовність процесів збудження й гальмування, які виникають у мозку. Внаслідок багаторазового повторення системи подразників зовнішнього і внутрішнього середовища у певному порядку

послідовна зміна функціональних станів фіксується, синтезується в єдине ціле, в цілісну систему рефлексів, які знаходяться в певному взаємозв'язку між собою.

ДИНАМІЧНІ АНТРОПОМЕТРИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ – використовуються для оцінки обсягу робочих рухів, зон досяжності та в інших біомеханічних й ергономічних задачах, зокрема, під час створення антропометричних манекенів (деякі динамічні параметри наведені в додатку В).

ДИНАМІЧНІ МОДЕЛІ – дозволяють оцінити розподіл сил, напружень і деформацій в різних сегментах, структурах і тканинах тіла людини, зокрема, для модельної оцінки сприйняття різних динамічних впливів.

ДИНАМІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ РУХІВ – розкривають механізм рухів, тобто причини їх виникнення та хід змін. Включають інерційні, силові та енергетичні характеристики.

ДИНАМОГРАМА РУХІВ – графік зміни сили, проявленої в часі.

ДИНАМОМЕТР – пристрій для виміру сили м'язів.

ДИНАМОМЕТРІЯ – вимірювання сили окремих м'язових груп людини за допомогою медичних динамометрів.

ДИПЛЕГІЯ – двосторонній параліч.

ДИПЛОПІЯ – порушення зору, під час якого об'єкт, на який спрямований зір, видається подвоєним.

ДИРЕКТРИСА – фіксована лінія, від якої усі точки параболи знаходяться на однаковій відстані.

ДИСБАЗІЯ – порушення ходьби.

ДИСИМІЛЯЦІЯ (КАТАБОЛІЗМ) – розпад складних органічних речовин в організмі, що супроводжується вивільненням енергії, яка використовується в процесах життєдіяльності; дисиміляція разом з асиміляцією складають обмін речовин організму – метаболізм.

ДИСИПАЦІЯ – перехід енергії впорядкованого руху в енергію хаотичного руху частинок.

ДИСК МЕРКЕЛЯ – шкіряний механорецептор, який сприймає локальний вертикальний тиск і не реагує на латеральне розтягнення шкіри.

ДИСКІНЕЗІЯ – порушення координованих рухів.

ДИСКОРІЯ – порушення форми зіниці.

ДИСКРЕТНА ВЕЛИЧИНА – величина, між окремими значеннями якої міститься лише кінечне число інших її значень.

ДИСКРЕТНІСТЬ – переривність; роздільність; такий, що складається з окремих частин.

ДИСКРИМІНАТИВНІ ОЗНАКИ – ознаки, які закономірно відрізняються в спортсменів різної кваліфікації при виконанні технічних дій.

ДИСПЛАЗІЯ – порушення розвитку.

ДИСТАЛЬНИЙ – розташований подалі від центру або середньої лінії тіла.

ДИСТАНТНІ СИЛИ – сили, які діють на тіло людини без контакту, тобто на відстані. Такими властивостями володіють лише сили тяжіння.

ДИСТОНІЯ – паталогічна зміна тону м'яза.

ДИСТРОФІЯ – паталогічні зміни, які виникають в клітині при порушенні трофіки клітини. Найчастіше виникають при змінах активності внутріклітинних ферментів внаслідок генетичних порушень, недостатнім надходженням мікроелементів, вітамінів тощо.

ДИСФУНКЦІЯ – порушення функції.

ДИФЕРЕНЦІЙНА БІОМЕХАНІКА – вивчає індивідуальні і групові особливості рухових можливостей і рухової діяльності людини; вивчаються особливості залежно від віку, статі, стану здоров'я, рівня фізичної підготовленості, спортивної кваліфікації тощо.

ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ – визначення відмінностей між однорідними об'єктами, процесами, структурами.

ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ СИСТЕМИ РУХІВ – розрізнення в цілісній системі багатьох неоднорідних складових частин

(деталей), що забезпечують спеціалізацію елементів системи рухів і визначення їх ролі.

ДИФЕРЕНЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ – локальна зміна (деполяризація або гіперполяризація) мембранного потенціалу.

ДИФУЗІЙНА ЗДАТНІСТЬ КИСНЮ – швидкість дифузії кисню з одного місця в інше.

ДИФУЗІЙНА ЗДАТНІСТЬ ЛЕГЕНЬ – газообмін між легеньми та кров'ю.

ДИФУЗІЯ – мимовільне, спонтанне взаємопроникнення речовин за рахунок теплового руху часток.

ДИХАЛЬНА НЕДОСТАТНІСТЬ – неадекватний газообмін із падінням парціального тиску кисню в крові і гіповентиляцією легень при гіпоксемії та підвищенні парціального тиску вуглекислого газу.

ДИХАЛЬНА ПРОБА – діагностичні тести, які засновані на штучній зміні зовнішнього дихання.

ДИХАЛЬНИЙ КОЕФІЦІЄНТ (ДК) – відношення об'єму виділеного організмом вуглекислого газу до об'єму спожитого за той же час кисню.

ДИХАЛЬНИЙ ОБ'ЄМ (ДО) – кількість повітря, яку вдихає і видихає людина під час спокійного вдиху чи видиху. Приблизно становить 500 мл.

ДИХАЛЬНИЙ ТАКТ – кількісний зміст акту дихання.

ДИХАЛЬНИЙ ЦЕНТР – сукупність взаємопов'язаних нейронів ретикулярної формації довгастого мозку та вищерозташованих відділів центральної нервової системи, які забезпечують тонкі пристосування дихання до різних умов зовнішнього середовища. Регулює дихальний ритм та управляє дихальними м'язами.

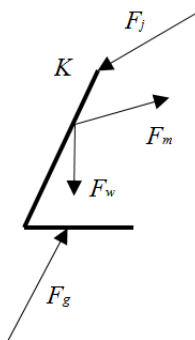
ДИХАЛЬНІ М'ЯЗИ – міжреберні м'язи та м'язи живота, скорочення яких призводить до зміни об'єму грудної клітки. Беруть активну участь у дихальних рухах.

ДИХАННЯ – сукупність процесів потрапляння в організм кисню і видалення із організму вуглекислого газу; сукупність дихальних рухів.

ДИХАННЯ БІОТА – виникнення тривалих пауз (до 30 с) між нормальними дихальними циклами, котрих в нормі немає. Спостерігається при пошкодженні дихальних нейронів Варолієвого моста (пневмотаксичного центру).

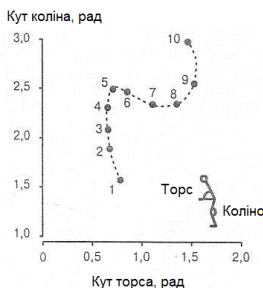
ДІАГРАМА – схема, що замінює досліджуваний об'єкт системою з'єднаних між собою відрізків. При цьому всі суттєві для досліджуваного руху впливи оточуючого середовища моделюються силами, прикладеними до ланок тіла. Діаграма схематично відображає ту частину тіла, рух або рівновага якої вивчається. При цьому вплив «відкинутих» частин тіла замінюється силами реакцій.

ДІАГРАМА ВІЛЬНОГО ТІЛА – метод графічного аналізу, який дозволяє визначити систему та показати її взаємодію із оточуючим середовищем. Діаграма вільного тіла є графічним варіантом лівої частини закону прискорення Ньютона. Наприклад (див. малюнок), діаграма вільного тіла системи (гомілка і стопа), на яку впливають чотири зовнішні сили: F_g – сила реакції землі; F_j – сила сумісної реакції суглоба; F_m – результуюча м'язова сила; F_w – вага; K – колінний суглоб.



ДІАГРАМА «КУТ – КУТ» – графік, який показує зміни одного кута (вісь y) як функції іншого кута (вісь x). Оскільки рух людини здійснюється шляхом обертання сегментів тіла один відносно іншого, то такий графік зазвичай відображає кут (тобто кут між двома прилеглими сегментами тіла) відносно до абсолютного кута сегменту тіла (тобто кута відносно опорного

напряму в оточуючому середовищі). Наприклад (див. малюнок), залежність «кут – кут» під час першої фази руху (положення штанги на помості під час присіду до проміжного положення штанги в районі поперекового відділу хребта) при піднятті штанги:



ДІАГРАМА ПРИСКОРЕННЯ МАСИ – графічне зображення правої частини закону прискорення Ньютона; демонструє кінематичні впливи сил, які діють на систему.

ДІАПАЗОН – область змін будь-якої величини.

ДІАПАЗОН РУХУ – максимальне кутове переміщення відносно суглоба.

ДІАСТОЛА – фаза серцевого циклу: розширення порожнини серця, під час якого вони заповнюються кров'ю.

ДІАСТОЛІЧНИЙ ТИСК – найнижчий кров'яний тиск під час кожного шлуночкового циклу. Виникає в період діастолі серця, коли має місце зниження пульсової хвилі.

ДІАТЕРМІЯ (НАСКРІЗНЕ ПРОГРІВАННЯ) – отримання теплового ефекту в глибокорозташованих тканинах унаслідок проходження через них струму високої частоти.

ДІАТЕРМОКОАГУЛЯЦІЯ – припікання, «зварювання» тканини з використанням струму високої частоти.

ДІАФІЗ – середня частина трубчастої кістки.

ДІАФРАГМА – м'яз, який розмежовує грудну порожнину від черевної та бере участь у процесі дихання.

ДІАФРАГМА ТАЗА – загальна назва м'язів, які формують дно тазу.

ДІАФРАГМАЛЬНЕ ДИХАННЯ – дихання, яке відбувається переважно за рахунок скорочення діафрагми та черевних м'язів.

ДІЗОСТОЗ – аномалії розвитку скелета, які лежать в основі сімейних спадкових хвороб кісткової системи.

ДІЗРАФІЯ – незакінчене зрощування симетричних структур по середній лінії.

ДІЛЯНКА РУЙНУВАННЯ (РОЗРИВУ) – ділянка, в якій унаслідок надмірної деформації матеріал фізично пошкоджується.

ДІОПТИЧНИЙ АПАРАТ – складна система лінз, яка формує на сітківці обернене і зменшене зображення предметів зовнішнього світу. Складається із прозорої рогівки, передньої і задньої камер, райдужки, яка утворює зіницю, кришталика і склистого тіла, що займає більшу частину очного яблука.

ДІОПТРІЯ – 1) одиниця виміру заломлюючої сили оптичної системи, яка відповідає лінзі з фокусною відстанню в 1 метр; 2) одиниця оптичної сили лінзи, визначається в обернених значеннях фокусної відстані лінзи в метрах: 1 дптр – оптична сила лінзи з фокусною відстанню 1 м, 2 дптр – 50 см.

ДІЯ – рухи, які здійснює людина під контролем свідомості.

ДІЯЛЬНІСТЬ – специфічна людська форма відношення до оточуючого світу, зміст якої складає його цілеспрямовану зміну та перетворення в інтересах людини. Діяльність включає мету, засоби, результат і власне процес.

ДОБОВІ КОЛИВАННЯ – зміни фізіологічних реакцій організму протягом 24-годинного періоду.

ДОВГАСТИЙ МОЗОК – порівняно невелика за об'ємом частина головного мозку, яка значною мірою зберегла риси будови мозкової трубки. Проте сіра речовина у довгастому мозкові розташована інакше, ніж у спинному: вона тут не сконцентрована навколо центрального каналу, а поділена на скупчення — ядра черепномозкових нервів. Ці ядра та нерви, що відходять від них, частково зберігають сегментарну будову довгастого мозку, характерну для спинного мозку. Центральний

канал спинного мозку, у довгастому мозку, переходить в IV шлуночок, розташований на дорсальній поверхні довгастого і Варолієвого моста мозку, і завдяки своїй формі часто називається ромбоподібною ямкою. У довгастому мозкові розташовані ядра IX-XII пар черепномозкових нервів. Крім ядер черепномозкових нервів, характерною особливістю структури довгастого мозку є наявність у ньому значної кількості нервових елементів, до яких не підходять аферентні волокна безпосередньо від периферичних джерел, але вони не посиляють рухових волокон на периферію. Це так зване сіткоподібне утворення, або ретикулярна формація, яка має нервові зв'язки тільки з іншими відділами ЦНС і є фактично однією з надсегментарних структур ЦНС. До надсегментарних структур відносять також ядра провідних шляхів, що проходять крізь довгастий мозок до інших частин мозку. Основними з них є ядра Голля і Бурдаха, а також оливарні ядра, розташовані у товщі мозкової тканини. У довгастому мозку знаходяться життєво важливі функціонально незалежні центри у вигляді скупчення клітин, пов'язаних з диханням, роботою серця та шлунково-кишковою функцією.

ДОВГОСТРОКОВА ГІПЕРТРОФІЯ – збільшення розміру м'язів унаслідок довготривалих фізичних занять силової спрямованості.

ДОВГОТРИВАЛА АДАПТАЦІЯ – розвивається при багаторазовому повторенні фізичних вправ і підсумовуванні багатьох слідів навантажень. Пов'язана з формуванням в організмі функціональних та структурних змін.

ДОВЖИНА КРОКУ – відстань від сліду однієї ноги до сліду іншої ноги. Виміри здійснюються між центрами п'ят. У спортивній практиці довжину кроку знаходять за формулою:

$$L_{cp} = \frac{S}{N}$$
, де L_{cp} – середня довжина кроків; S – довжина подоланої дистанції; N – кількість кроків. У пересічних людей довжина правого і лівого кроків нерідко різні. Особи, у яких рухові

навички правої сторони тіла розвинені краще, мають правий крок довшим, і навпаки, у шульги довший лівий крок.

ДОВЖИНА М'ЯЗА У СПОКОЇ – довжина м'яза, при якій виникає пасивна сила.

ДОВЖИНА ТРАЄКТОРІЇ – шлях точки або тіла. Його називають ще пройденим шляхом. Шлях точки в прямолінійному русі, коли напрямок не змінюється, дорівнює відстані від початкового до кінцевого положення.

ДОВІЛЬНИЙ РУХ – передача управління під час побудови рухів свідомому контролю. Можливість свідомого контролю над виконанням рухів виникає лише у зв'язку з виникненням суспільно-трудової діяльності і мови. Відповідно до цього управління рухами може проводитись на основі різних словесних інструкцій і самоінструкцій.

ДОВІЛЬНІСТЬ УПРАВЛІННЯ РУХАМИ – здатність людини за власним бажанням викликати, припиняти, посилювати і послаблювати рух.

ДОДАТКОВА РУХОВА ЗОНА – компонент чуттєво-рухової зони кори головного мозку. Важлива для планування руху, а також забезпечує правильну послідовність активації м'язів для таких рухів, як гра на фортепіано, писання і мовлення. Крім того, ця зона активна і під час здійснення уявних рухів.

ДОДАТКОВІ РУХИ – другорядні рухи і дії, які характерні для окремих спортсменів і пов'язані з їх індивідуальними особливостями. Саме вони визначають стиль спортсмена.

ДОДАТНЕ ПРИСКОРЕННЯ – спостерігається за умови, коли величина швидкості зростає без зміни її напрямку.

ДОЗИМЕТР – пристрій для визначення дози поглиненого іонізуючого випромінювання, наприклад, під час його впливу на живий організм.

ДОЗИМЕТРІЯ – розділ ядерної фізики та вимірювальної техніки, в якому вивчають величини, що характеризують дію іонізуючого випромінювання на речовини, а також методи та пристрої для їх вимірювання.

ДОЗРІВАННЯ – спадкові зміни анатомічної будови та фізіологічних функцій організму, які відбуваються протягом життя людини.

ДОЗУВАННЯ НАВАНТАЖЕННЯ – точно встановлений рівень кількості навантаження у відповідності з функціональним станом та особливостями тілобудови спортсмена.

ДОЛАЮЧИЙ (МІОМЕТРИЧНИЙ, КОНЦЕНТРИЧНИЙ) РЕЖИМ РОБОТИ М'ЯЗА – режим м'язового скорочення, за якого сила тяги м'яза перевищує зовнішній опір, при цьому м'яз коротшає.

ДОЛІХОМОРФНИЙ – тип пропорції тіла, який характеризується вузьким тулубом і довгими кінцівками.

ДОМІНАНТА – принцип роботи нервових центрів. Він полягає у тому, що в ЦНС постійно виникають і можуть тривалий час існувати пануючі вогнища збудження, які підкоряють собі роботу інших нервових центрів. Так, якщо у тварини з наповненим сечовим міхуром подразнювати руховий центр кори головного мозку, що викликає згинальний рефлекс, то при цьому виникає рефлекторне сечовипускання, а не згинальний рефлекс. Це спостерігається тому, що збудливість сечовидільного центру була такою високою, що він став домінантним (ведучим), тобто його нервові клітини стали реагувати й на сторонні подразники, збудження від яких поширювалося по корі великих півкуль.

ДОРСАЛЬНИЙ – спинний, тильний.

ДОРСАЛЬНИЙ КОРИНЕЦЬ – вхідна зона на тильній стороні спинного мозку. Місце входження в спинний мозок аферентних аксонів.

ДОСВІД – завдяки практичній діяльності чуттєво-емпіричне пізнання об'єктивної дійсності; єдність знань, умінь, навичок. Досвід розглядається і як процес практичного впливу людини на зовнішній світ, і як результат цього впливу у вигляді знань і умінь.

ДОТИК – сприйняття факторів оточуючого середовища контактними рецепторами шкіри, а також слизових оболонок, м'язів та суглобів.

ДОТИЧНА РЕАКЦІЯ ОПОРИ – проявляється у випадку, коли тіло знаходиться не на горизонтальній опорі. При цьому опорна реакція перпендикулярна до площини, дотичної до точки опори.

ДОТИЧНЕ ПРИСКОРЕННЯ – зміна швидкості, яка спрямована вздовж дотичної до траєкторії в даній точці:

$$a_T = \frac{dv}{dt} \quad \text{або} \quad a_T = \frac{d^2 S}{dt^2} \quad (\text{м} \cdot \text{с}^{-2}).$$

ДОТИЧНИЙ УДАР – характеризується напрямком ударного імпульсу. При такому ударі ударний імпульс не проходить через центр мас тіла, тому воно після удару продовжує рух з обертанням.

ДОЦЕНТРОВА СИЛА – сила, що спрямована до вісі обертання та обумовлює зміну лінійного руху на кутовий, при цьому величина швидкості не змінюється. Доцентрова сила (F_c)

$$F_c = \frac{mv^2}{r}$$

визначається як: , де m – маса тіла; v – швидкість; r – радіус кривизни траєкторії.

ДОЦЕНТРОВЕ ПРИСКОРЕННЯ – зміна швидкості тіла у бік центру обертання, викликана впливом іншого (прискорюючого) тіла. Воно обумовлене дією сили, яка має такий самий напрямок дії, – доцентрової сили. Величина доцентрового прискорення залежить від швидкості та відстані до вісі обертання. Зі збільшенням швидкості обертання і кривизни траєкторії

$$a_{\text{доц}} = \frac{v^2}{r}.$$

доцентрове прискорення зростає:

ДОЦІЛЬНА ТЕХНІКА – індивідуальний для кожного спортсмена спосіб вирішення рухового завдання на основі пристосування еталонного (зразкового) варіанту виконання до його індивідуальних особливостей.

ДРУГА СИГНАЛЬНА СИСТЕМА – властива людині система умовно-рефлекторних зв'язків, які формуються у вищих відділах центральної нервової системи під впливом мовних сигналів.

ДРУГЕ ДИХАННЯ – феномен тимчасового відновлення працездатності м'яза під час розвитку його втоми за ритмічної роботи, що виявляється збільшенням амплітуди скорочень на записі кривої втоми, отриманої за допомогою ергографа. Друге дихання спостерігається при достатній мобілізації (посиленні) дихання та кровообігу (робоча гіперемія). Певну роль у явищі другого дихання відіграє місцеве розширення судин під дією кислих метаболітів і CO_2 .

ДРУГИЙ ЗАКОН НЬЮТОНА – виражає важливий закон природи, а саме, прискорення тіла пропорційне силі, яка до

$$a = \frac{F}{m}$$

нього прикладена: m , де a – прискорення; F – сила, що діє на тіло; m – маса тіла.

ДРУГИЙ ЗАКОН НЬЮТОНА В ІМПУЛЬСНІЙ ФОРМІ – імпульс сили, що діє на тіло, дорівнює зміні імпульсу тіла:

$$F\Delta t = m\bar{v} - m\bar{v}_o, \text{ або } F\Delta t = \Delta v_{po},$$

ДРУГИЙ ЗАКОН НЬЮТОНА ДЛЯ ТІЛА, ЩО ОБЕРТАЄТЬСЯ – момент сили (M) дорівнює добутку моменту

інерції j на кутове прискорення ϵ : $M = j\epsilon$, де $\epsilon = \frac{\Delta\omega}{\Delta t}$ – кутове прискорення.

ДРУГИЙ ЗАКОН ТЕРМОДИНАМІКИ – з плином часу будь-яка замкнута фізична система стає менш організованою та більш хаотичною, тобто ентропія такої системи зростає.

ДРУГОРЯДНА ПОМИЛКА – порушення вимог до виконання деталей техніки вправи при правильному виконанні головного механізму.

Е

ЕВКЛІДОВИЙ ПРОСТІР – тривимірний простір із використанням трьох взаємоперпендикулярних координатних площин. Кожній шуканій точці у цьому просторі відповідає три числа x (абсциса), y (ордината) та z (апліката), які є її координатами.

ЕВОЛЮЦІЯ – незворотний історичний розвиток живої природи.

ЕГОЦЕНТРИЗМ – домінування мотивів власного духовного життя або матеріального світу.

ЕЙ(А)-ДИСК – темна ділянка саркомеру скелетного м'язу. Знаходиться між двома І-дисками. Складається із актинових та міозинових філаментів.

ЕЙДЕТИЗМ – збереження образу предмету після закінчення його впливу на органи чуття.

ЕЙПНОЕ – нормальне дихання – рівномірні дихальні цикли «вдих-видих» до 12-16 за хвилину.

ЕКВІВАЛЕНТ – дещо (наприклад, предмет, кількість) рівноцінне або відповідає в будь-якому відношенні чомусь (наприклад, іншому предмету, кількості), замінює його або слугує його виразом.

ЕКВІВАЛЕНТНА ДОЗА – добуток коефіцієнту якості випромінювання на поглинену дозу: $H=K \cdot D$, де H – еквівалентна доза; K – коефіцієнт якості випромінювання; D – поглинена доза. В СІ одиницею еквівалентної дози є зіверт (Зв): $1 \text{ Зв} = 1 \text{ Дж} \cdot \text{кг}^{-1}$. Іншою одиницею еквівалентної дози є бер: $1 \text{ бер} = 10^{-2} \text{ Зв}$.

ЕКВІВАЛЕНТНІ СИСТЕМИ СИЛ – різні системи сил, які чинять однакову механічну дію на тіло.

ЕКЗАЛЬТАЦІЯ – запальний, збудливий стан.

ЕКЗЕРЕЗ – видалення.

ЕКЗОГЕННИЙ – викликаний зовнішніми причинами.

ЕКЗОСАРКОМЕРИ – цитоскелетні компоненти, які підтримують латеральне розташування саркомерів. Їх білки

десмін, виметін і синемін локалізовані в Z-лініях та приєднують кожен міофібрилу до сусідньої міофібрили і сарколеми.

ЕКЗОСКЕЛЕТОН – електромеханічний гоніометр, виготовлений у вигляді металевого зовнішнього скелета тіла людини. Він дозволяє реєструвати динаміку суглобових екскурсій одночасно всіх груп сполучень тіла людини.

ЕКЗОЦИТОЗ – процес злиття везикули з пресинаптичною мембраною та наступне виділення нейромедіатора.

ЕКОНОМНІ РУХОВІ ДІЇ – характеризуються відсутністю або мінімумом зайвих непотрібних рухів та якнайменшими витратами енергії.

ЕКОНОМІЧНІСТЬ РУХОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ – явище оптимального скорочення м'язових волокон і зменшення кількості зайвих рухів у руховій дії.

ЕКОНОМІЧНІСТЬ ТЕХНІКИ – характеристика рухових дій, яка свідчить про раціональне використання енергії при виконанні прийомів і дій, доцільне використання часу і простору.

ЕКОНОМІЯ – мінімальна кількість енергії, яка необхідна для виконання даного обсягу роботи.

ЕКСКУРСІЯ – рух, рухливість органу (діафрагми під час дихання).

ЕКСПЕРИМЕНТ – чуттєво-предметна діяльність в науці; дослід, відтворення об'єкту пізнання, перевірка гіпотез тощо.

ЕКСПЕРТНІ ОЦІНКИ ІГРОВИХ ДІЙ – якісна оцінка ігрових дій окремих гравців чи команди, які базуються на судженнях спеціалістів.

ЕКСПІРАЦІЯ – акт видиху.

ЕКСПЛАНТАТ – тканина або орган для пересадки, які культивуються поза організму.

ЕКСПЛОРАЦІЯ – 1) дослідження, обстеження; 2) діагностична операція.

ЕКСПОНЕНТА – ступінь перемінної. Показує скільки разів перемінну необхідно помножити на її значення, наприклад, у 4

має експоненту 4, тобто, у необхідно помножити на у чотири рази.

ЕКСПОЗИЦІЙНА ДОЗА – відношення сумарного заряду всіх іонів одного знаку, утворених випромінюванням в деякому об'ємі повітря, до маси повітря в цьому об'ємі. Експозиційна доза оцінює дію рентгенівського та γ -випромінювання за іонізацією, що викликається ними в повітрі, яке оточує опромінюване тіло. В СІ одиницею експозиційної дози є кулон на кілограм. $1 \text{ Кл} \cdot \text{кг}^{-1}$ відповідає експозиційній дозі фотонного випромінювання, при якій в результаті іонізації в 1 кг сухого повітря утворюються іони, які несуть заряд, рівний 1 Кл кожного знаку. У практиці користуються одиницею, яка називається рентген (Р). $1 \text{ Р} = 2,58 \cdot 10^{-4} \text{ Кл} \cdot \text{кг}^{-1}$. При експозиційній дозі 1 Р в результаті іонізації в 1 см^3 сухого повітря при нормальних умовах утворюється $2 \cdot 10^9$ пар іонів.

ЕКСПОНЕНЦІАЛЬНА ФУНКЦІЯ – має загальний вигляд $y = b^x$, де x – незалежна перемінна.

ЕКСПРЕС-АНАЛІЗ – дослідження будь-яких даних, здійснене безпосередньо в момент їх отримання.

ЕКСТЕНЗІЯ – розгинання.

ЕКСТЕНЗОР – м'яз-розгинач.

ЕКСТЕНСИВНА ОРГАНІЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ – управління тренувальним процесом, яке пов'язане зі збільшенням його кількісних (витратних, ресурсних), наприклад, часових, енергетичних, матеріальних, а не якісних (ефективних) показників та результатів.

ЕКСТЕНСИВНИЙ – такий, що пов'язаний з кількісними (а не якісними) змінами, збільшенням, розвитком.

ЕКСТЕРОРЕЦЕПТИВНІ РЕФЛЕКСИ – умовні рефлекси, рецепторне поле котрих представлено екстерорецепторами (зорові, слухові, нюхові, смакові, тактильні, температурні).

ЕКСТЕРОРЕЦЕПТОР – чуттєве нервеве закінчення, яке виявляє вибраний зовнішній подразник унаслідок взаємодії

системи з оточуючим середовищем. До екстерорецепторів відносяться, зокрема: слуховий та зоровий аналізатори, рецептори шкіри.

ЕКСТИНЦІЯ – послаблення умовного рефлексу при відсутності його закріплення.

ЕКСТРА... – 1) частина слова, що відповідає поняттям «зовні», «над чимось»; 2) кращий, найвищої якості.

ЕКСТРАВЕРТ – людина, прагнення і намагання якої спрямовані на зовнішній світ та оточуючих людей.

ЕКСТРАКОРПОРАЛЬНИЙ – такий, що відбувається або знаходиться поза тілом людини.

ЕКСТРАПІРАМІДНИЙ ШЛЯХ – еферентний (низхідний) шлях, який зв'язує відділи головного мозку з ефекторними нейронами спинного мозку. До нього належать присінково-спинномозковий (вестибулоспінальний), червоноядерно-спинномозковий (руброспінальний), бічний і присередній сітчасто-спинномозкові (ретикулоспінальні) шляхи.

ЕКСТРАПОЛЯЦІЯ – формування рухових та вегетативних функцій у відповідності з виникаючими умовами діяльності.

ЕКСТРАСИСТОЛА – виникнення позачергового удару серця; вид аритмії.

ЕКСТРАФУЗАЛЬНЕ ВОЛОКНО – робоче м'язове волокно, яке знаходиться за межами м'язового веретена. Є багатоядерним (близько 100) утвором (симпластом), що виникає на ранніх етапах онтогенезу в результаті злиття клітин-міобластів, діаметр якого 10-100 мкм, а довжина 2-3 см. В саркоплазмі волокна знаходяться спеціалізовані скоротливі органоїди – міофібрили (діаметр – 1 мкм), які розміщені вздовж довгої осі волокна і розділені на темні (А, анізотропні) і світлі (І, ізотропні) диски, що чергуються і мають різні оптичні властивості, причому, в сусідніх міофібрилах однойменні диски розміщені на одному рівні (поперечному розрізі). Це обумовлює регулярну посмугованість всьому м'язовому волокну. Комплекс з одного темного і двох сусідніх з ним світлих дисків, обмежених Z-

пластинками, називають саркомером (довжина 2,5 мкм). Поверхнева мембрана м'язового волокна — сарколема утворює заглибини, Т-трубочки діаметром 50 нм приблизно на межі двох саркомерів. Всередині м'язового волокна між пучками міофібрил паралельно сарколемі розміщуються замкнуті системи трубочок (кінцеві цистерни і повздовжні трубочки) саркоплазматичного ретикулума (СР), що контактують з Т-подібними заглибинами сарколеми та міофібрилами (тріада, Т-система). В середині СР міститься $1 \cdot 10^{-2}$ мМ Ca^{2+} . Транспортні системи мембрани СР забезпечують накопичення в ретикулумі Ca^{2+} (секвестрація) та вивільнення Ca^{2+} з СР при збудженні. Функцію Ca^{2+} -насоса виконує кальцієзалежна АТФ-аза. Звільнення Ca^{2+} з СР відбувається завдяки розповсюдженню ПД із сарколеми через Т-заглибини на елементи СР.

ЕКСТРЕМАЛЬНИЙ – крайній, граничний; такий, що виходить за межі звичайного, надзвичайний.

ЕКСТРЕМУМ – максимальне або мінімальне значення функції на заданій множині. Точка, в якій досягається екстремум, називається точкою екстремуму. Відповідно, якщо досягається мінімум – точка екстремуму називається точкою мінімуму, а якщо максимум – точкою максимуму.

ЕКТОМОРФНИЙ – тип тілобудови, який характеризується худорлявою статурою із довгими тонкими кінцівками.

ЕКСЦЕНТРИЧНА ДІЯ М'ЯЗА – подовження м'яза.

ЕКСЦЕНТРИЧНИЙ РЕЖИМ РОБОТИ – спостерігається за умови, коли м'яз виконує поступливий характер роботи із опором навантаженню, гальмуванням і одночасним розтягуванням м'яза. Рухи поступливого характеру дозволяють проявляти більші показники сили ніж при роботі долаючого характеру (концентричний режим). Однак в силу того, що вправи, які виконуються в ексцентричному режимі, утягують в роботу меншу кількість м'язових волокон порівняно із вправами концентричного характеру, то велике навантаження на менший об'єм м'язових волокон є значним ризиком їх ушкодження.

ЕКСЦИЗИЦІЙНА БІОПСІЯ – біопсія, яка здійснюється шляхом відсікання шматочка тканини.

ЕКТАЗІЯ – розширення, розтягнення тканин або органів.

ЕКТОМІЯ – видалення тканин або органів.

ЕКТОПІЯ – вроджене або набуте зміщення органу або тканини у незвичне місце.

ЕКХОНДРОЗ – утворення хрящової тканини поза її звичайної локалізації.

ЕЛАСТИН – білок позаклітинної матриці сполучної клітини. Цей білок – важлива складова сполучної тканини, що завдяки своїй еластичності дозволяє багатьом тканинам тіла відновлювати свою форму після розтягнення або стиснення. Також еластин використовується для тимчасового збереження механічної енергії в тканинах тіла.

ЕЛАСТИЧНИЙ – пружний, гнучкий, здатний до розтягнення.

ЕЛЕКТРИЧНА СТИМУЛЯЦІЯ СЕРЦЯ (КАРДІО-СТИМУЛЯЦІЯ) – ритмічне збудження міокарду за допомогою електричних імпульсів від пейсмейкера.

ЕЛЕКТРИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ – напруга.

ЕЛЕКТРИЧНИЙ СТРУМ – заряд, який проходить через об'єкт за одиницю часу.

ЕЛЕКТРИЧНІ СИНАПСИ – синапси, які функціонують за рахунок іонного струму. Вони характеризуються тим, що зовнішні шари мембрани контактуючих клітин розподілені простором завширшки 2 нм.

ЕЛЕКТРОД – елемент діагностичного пристрою для з'єднання електричного ланцюга з ділянкою тіла.

ЕЛЕКТРОЕНЦЕФАЛОГРАМА (ЕЕГ) – запис сумарної електричної активності головного мозку за допомогою зовнішніх електродів із поверхні голови. В ній розрізняють кілька основних ритмів: альфа-ритм (8-12 Гц), який реєструється у стані спокійної притомності при закритих очах; у стані притомності з відкритими очима з'являється бета-ритм (13-30 Гц), при напруженій розумовій роботі – гама-ритм (30-70 Гц),

при переживанні емоційних станів – тета-ритм (4-7 Гц), у стані глибокого сну — дельта-ритм (0,5-3,0 Гц). Коли на ЕЕГ помітні переважно альфа- або дельта-ритми, це явище називається синхронізацією, а коли спостерігаються бета і гама-ритми – десинхронізацією електричної активності мозку. У мозку людини виділяють також повільні ритмічні коливання хвилинного діапазону, так звані понадповільні електричні потенціали: дзета-хвнлі (5-12 кол·хв⁻¹), тау-хвилі (14 кол·хв⁻¹) та іпсилон-хвилі (0,5-4,0 кол·хв⁻¹). Деякі з цих потенціалів зростають при напруженій розумовій діяльності, деякі реєструються під час сну, а також у гіпнотичному стані (стадія сомнамбулізму).

ЕЛЕКТРОЕНЦЕФАЛОГРАФІЯ – графічний метод дослідження біострумів мозку.

ЕЛЕКТРОІМПЕДАНСНА ТОМОГРАФІЯ – томографія за допомогою багателектродного пристрою із вимірювальними системами та комп'ютерною обробкою.

ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАМА – запис електричної активності (деполяризації, реполяризації) серця, зареєстрованої за допомогою електрокардіографа.

ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАМА З НАВАНТАЖЕННЯМ – реєстрація електричної діяльності серця під час фізичного навантаження.

ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАФІЯ – функціональне дослідження серця, яке засноване на графічній реєстрації змін різниці біопотенціалів електричного поля серця.

ЕЛЕКТРОКАРДІОСТИМУЛЯТОР – апарат для стимуляції серця електричними імпульсами, які генеруються.

ЕЛЕКТРОЛІТ – рідина, яка може проводити електричний струм завдяки руху іонів.

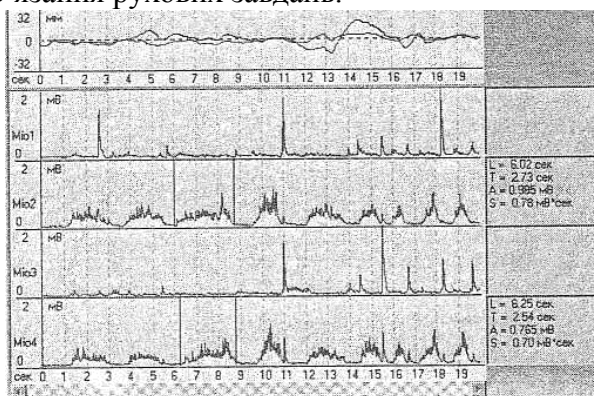
ЕЛЕКТРОЛІТНИЙ БАЛАНС – рівновага аніонів (натрій, калій та ін.) та катіонів (хлор, органічні кислоти та ін.) в організмі.

ЕЛЕКТРО-МЕХАНІЧНЕ СПРЯЖЕННЯ (ЕМС) – зв'язок і послідовна взаємодія в часі процесів збудження мембранних

структур м'язового волокна й скорочення його міофібрил. Цей процес відбувається за такою схемою: подразнення волокна → виникнення ПД → проведення ПД вглиб клітини по Т-трубочках мембрани на Т-систему саркоплазматичного ретикулума (СПР) → вивільнення Ca^{2+} з бічних цистерн СПР і дифузія його у міжфібрилярний простір → взаємодія («ковзання») актинових і міозинових протофібрил, що викликає скорочення міофібрили → активація Ca^{2+} -насоса (кальцієва АТФ-аза) → зниження концентрації вільних іонів Ca^{2+} в саркоплазмі за рахунок їх секвестрації (захоплення) СПР → розслаблення міофібрил і м'язового волокна в цілому.

ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ ІНТЕРВАЛ – характеризує предмоторну фазу рухових реакцій – від появи електричної активності м'язів до початку руху. Його тривалість складає 25-60мс.

ЕЛЕКТРОМІОГРАМА – крива зміни біопотенціалів скелетних м'язів. Використовується для визначення ступеня участі різних м'язів у русі, для вивчення координації та рівня активності м'язів. Крім того, електроміограма дає змогу дослідити внутрішню структуру рухового акту й тим самим допомагає виявити найбільш раціональні та ефективні варіанти побудови рухів, розв'язання рухових завдань.



ЕЛЕКТРОМІОГРАФІЯ (ЕМГ) – метод реєстрації сумарних електричних потенціалів дії (СПД) м'яза, що виникають при

його роботі. При локальній ЕМГ голчасті електроди уводять у м'яз, що дає можливість досліджувати коливання електричного потенціалу окремих нейромоторних одиниць та м'язових волокон. При інтерференційній (глобальній) ЕМГ за допомогою пластинчастих електродів з площею 1 см² із поверхні шкіри відводять сумарні електричні коливання у м'язі, що є результатом збудження численних м'язових волокон.

ЕЛЕКТРОН – стійка елементарна частинка з масою, яка дорівнює $9,108 \cdot 10^{-28}$ г, негативним елементарним електричним зарядом та спіном 1/2; електрони відіграють важливу роль у побудові речовини: електронні оболонки атомів визначають оптичні, електричні, магнітні та хімічні властивості молекул, а також більшість властивостей твердих тіл; спрямований потік електронів у провідниках (металах) та напівпровідниках являє собою електричний струм.

ЕЛЕКТРОННИЙ ПРОЦЕС ІНТЕГРАЦІЇ – згладжування або фільтрація ЕМГ для зниження високочастотного вмісту сигналу (гострих піків запису електричної активності м'яза), унаслідок чого результуючий імпульс електричної активності майже відповідає зміні сили м'яза.

ЕЛЕКТРОННО-ОПТИЧНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ – пристрій для дослідження тканин і органів в інфрачервоних та ультрафіолетових променях і для перетворення рентгенівського зображення.

ЕЛЕКТРОННО-ПРОМЕНЕВА КОМП'ЮТЕРНА ТОМОГРАФІЯ – прискорена («надшвидка») комп'ютерна томографія, яка застосовується зі спеціальною науковою метою.

ЕЛЕКТРОРЕТИНОГРАФІЯ – графічний вираз електричної активності сітківки у відповідь на світлове подразнення.

ЕЛЕКТРОСОН – сон, який виникає під впливом на головний мозок слабкого імпульсного струму низької частоти.

ЕЛЕКТРОСТИМУЛЯЦІЯ – подразнення органів або тканин імпульсами струму із діагностичною або лікувальною метою.

ЕЛЕКТРОТЕНЗОДИНАМОГРАФІЯ – метод біомеханічних досліджень, який дозволяє реєструвати та вимірювати зусилля, що розвиває людина під час взаємодії з опорою та іншими об'єктами довколишнього середовища, які мають певну масу. Щоб виміряти величини зусиль, що розвиває людина, застосовують спеціальні тензодатчики, що перетворюють величини механічної деформації (бігової доріжки, спортивних снарядів тощо) на електричний сигнал. В основі роботи кожного такого тензодатчика лежить явище тензоефекту – властивість деяких матеріалів змінювати електричний опір під впливом деформації.

ЕЛЕКТРОТРАВМА – вплив струму значної сили з ураженням нервової системи, дихання та опіками.

ЕЛЕКТРОУДАР – збудження живих клітин струмом, який проходить через них, що призводить до судомних скорочень м'язів.

ЕЛЕКТРОФОРЕЗ – переміщення електрично заряджених частинок дисперсної фази в дисперсному середовищі під впливом зовнішнього електричного поля.

ЕЛЕМЕНТАРНА ДІЯ – найменший елемент системи рухів (просторовий), який має відносно самостійне значення, відомий зміст і виконує визначене завдання.

ЕЛЕМЕНТАРНИЙ – початковий, що відноситься до основ чогось; найпростіший; основний; необхідний.

ЕЛЕМЕНТАРНИЙ ІМПУЛЬС СИЛИ – дорівнює добутку сили на елементарний проміжок часу її дії : $ds = F \cdot dt$ (Н·с).

ЕЛЕМЕНТАРНІ ЧАСТИНКИ – найдрібніші відомі людству частинки матерії з постійними масами спокою і зарядами, що характеризують різні взаємодії (слабкі, сильні, електромагнітні та гравітаційні), в яких беруть участь частинки. До них відносяться: фотон, електрон, протон, нейтрон та інші. Характерна особливість елементарних частинок – їх здатність до

перетворень, вони можуть народжуватись та знищуватись при зіткненнях.

ЕЛЕМЕНТИ РУХУ – включають просторові та часові елементи та їх підсистеми.

ЕЛІТИЧНІ ТРЕНАЖЕРИ – один з новітніх видів устаткування, що застосовується для тренувань удома і в залах, свого роду комбінація степпера і бігової доріжки.

ЕМАНАЦІЯ – витік, випромінювання, виділення чого-небудь із чогось (наприклад, еманация енергії).

ЕМБРИОГЕНЕЗ – 1) розвиток організму від запліднення до народження; 2) перші 8 тижнів внутрішньоутробного розвитку.

ЕМЕТРОПІЯ – нормальний стан ока, коли паралельні світлові промені фокусуються точно на сітківку.

ЕМОЦІЯ – переживання, яке відображає задоволення або незадоволення результатом дії подразника.

ЕМПІРИЗМ – зневага теоретичними знаннями, піднесення у фетиш тільки (власного) досвіду.

ЕМУЛЬСІЯ – рідина, в якій знаходиться в нерозчиненому стані мікроскопічні краплі іншої рідини.

ЕМФІЗЕМА – розтягнення органу або тканини повітрям, яке потрапило ззовні, або газом, що утворився в тканинах.

ЕНГРАМ – спеціальна, завчена і закарбована рухова структура, яка знаходиться в сенсорній і руховій ділянках головного мозку, і може бути відтворена у разі необхідності.

ЕНДОГЕННИЙ – викликаний внутрішніми причинами.

ЕНДОМІЗІЙ – матрикс сполучної тканини навколо окремих м'язових волокон.

ЕНДОМОРФНИЙ – тип тілобудови, який характеризується масивною статурою, широким тазом і великою кількістю підшкірного жиру.

ЕНДОПРОТЕЗ – протез, який імплантується в організм.

ЕНДОСАРКОМЕРИ – цитоскелетні компоненти, які підтримують орієнтацію тонкого і товстого філаментів у саркомері. Включають білки тинін і небулін. Перший з них

забезпечує еластичність м'язів у стані спокою, інший – утворює решітчасту структуру актина.

ЕНЕРГЕТИЧНА ПРОМЕНЕВІСТЬ – кількісна характеристика теплового випромінювання, що дорівнює енергії теплового випромінювання, яка випускається з одиничної

поверхні нагрітого тіла за одиницю часу: $R_e = \frac{\Phi}{S}$, де R_e – енергетична променевість, Φ – потік випромінювання, S – площа поверхні тіла. Енергетична променевість залежить від будови речовини та її температури. Розмірність цієї характеристики – Вт·м⁻².

ЕНЕРГЕТИЧНА СТРУКТУРА – закономірність перетворення, передачі і розсіювання енергії в наслідок роботи сил.

ЕНЕРГЕТИЧНА СТРУКТУРА РУХІВ – закономірності енергетичних взаємодій в системі рухів: перетворення, зміни, передачі, підведення та розсіювання енергії внаслідок роботи сил.

ЕНЕРГІЙНІ РУХОВІ ДІЇ – визначаються яскраво вираженою силою і потужністю, що надає змогу виконавцю долати значні сили опору.

ЕНЕРГІЯ – запас роботоздатності системи.

ЕНЕРГІЯ ДЕФОРМАЦІЇ – потенціальна енергія, яка

накопичується системою при її розтягненні: $E_{(n)np} = \frac{c\Delta l}{2}$, де c – модуль пружності, Δl – деформація. Потенціальна енергія пружнодеформованої системи залежить від відносного розташування її частин. Одиниця виміру – джоуль (Дж).

ЕНЕРГІЯ М'ЯЗОВОГО СКОРОЧЕННЯ – проявляється тим, що під час скорочення м'яз витрачає енергію, яка перетворюється в роботу і тепло. При ізометричному скороченні, коли механічна дорівнює нулю, вся вивільнена в результаті хімічних реакцій енергія перетворюється в тепло. При

анізотричному скороченні одна частина енергії витрачається на здійснення механічної роботи, а інша – переходить у теплову. **ЕНЕРГІЯ ТІЛА** – характеризується швидкостями рухів частин тіла та їх взаємним розташуванням. Це енергія переміщення і взаємодії.

ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ М'ЯЗОВОЇ РОБОТИ – форма забезпечення енергії м'язовою роботою в залежності від її тривалості. Розрізняють аеробне і анаеробне енергозабезпечення.

ЕНТЕЗИТ (ІС) – запалення в місцях кріплення сухожилок, фасцій, зв'язок або суглобової капсули до кісток.

ЕНТЕРОСПАЗМ – спастичне скорочення тонкого кишковика.

ЕНТРОПІЯ – ступінь впорядкованості елементів системи (кількісна міра невизначеності). При максимально можливому порядку елементів у системі її енергія є максимальною, а ентропія дорівнює нулю.

ЕНХОНДРОЗ – утворення островків хряща усередині кісткової тканини.

ЕПІКОНДИЛІТ – остит надвиростка плечової кістки («тенісний лікоть»).

ЕПІМІЗІЙ – зовнішній шар сполучної тканини, який покриває весь м'яз.

ЕПІТАЛАМУС – складається з епіфіза (шишкоподібного тіла), двох вуздечок, що з'єднують його з таламусом, та задньої мозкової спайки. Вуздечки разом із їхнім ядром та трикутником мають відношення до нюхового аналізатора.

ЕПІФІЗ¹ – залоза внутрішньої секреції, яка у нижчих хребетних виявляє світлочутливість і є фото-нейроендокринним органом.

ЕПІФІЗ² – розширений кінець трубчастої кістки.

ЕПІФІЗАРНА ПЛАСТИНКА – хрящова пластинка між діафізом та епіфізом.

ЕРГОГРАФІЯ – метод реєстрації механограми рухів, ритмічно виконуваних групою м'язів, для дослідження кількості та потужності виконаної роботи, а також вивчення м'язової втоми.

Проводять за допомогою ергографів: пальцевого ергографа Моссо, велоергографа.

ЕРГОМЕТР – пристрій, який дозволяє контролювати (стандартизувати) та вимірювати кількість і швидкість виконання фізичного навантаження.

ЕРГОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ – величини інтенсивності, обсягу та часу виконання рухового завдання.

ЕРГОМЕТРІЯ – сукупність кількісних методів виміру фізичної працездатності людини.

ЕРИТРОЦИТИ – формені елементи крові – червоні кров'яні тіลця. Еритроцити відрізняються від інших клітин крові наявністю в них кров'яних пігментів, які забезпечують дихальну функцію крові. Їх кількість у людини становить $4,5 - 5,0$ млн·мкл⁻¹, тривалість життя – 100-120 днів.

ЕСЕНЦІАЛЬНИЙ ФАМІЛЬНИЙ ТРЕМОР – тремор рук і голови невідомої причини.

ЕСПАНДЕР – тренувальний снаряд, який дозволяє отримувати додаткове навантаження під час виконання фізичних вправ для розвитку м'язів.

ЕСТЕЗІОЛОГІЯ – наука, яка вивчає будову і функцію органів чуття.

ЕТАЛОН – мірило, зразок для порівняння з будь-чим.

ЕТАЛОННА ТЕХНІКА – ідеальна узагальнена модель раціональної системи рухів для вирішення конкретного рухового завдання.

ЕТАП ДЕТАЛІЗОВАНОГО НАВЧАННЯ – другий етап навчання руховим діям, основною метою якого є формування рухового уміння, здатності стабільно, на задовільному рівні вирішувати рухове завдання з постійним свідомим контролем за складовими частинами виконуваної вправи.

ЕТАП ЗАКРІПЛЕННЯ ТА ПОДАЛЬШОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ – третій етап навчання руховим діям, який характеризується стабілізацією навички, удосконаленням доцільної варіативності дій стосовно індивідуальних

особливостей виконавця, різним умовам, у тому числі й при максимальних проявах рухових якостей, оптимальною свободою та економічністю рухів.

ЕТАП ПОЧАТКОВОГО НАВЧАННЯ – перший етап навчання руховим діям, в процесі якого створюється загальна уява про рухову дію, формується установка на оволодіння нею, вивчається головний механізм руху, формується ритмічна структура та усуваються грубі помилки.

ЕТАПИ ОСВОЄННЯ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ – процес освоєння нових рухів, який досягається відповідним навчанням і систематичним тренуванням, і проходить у три етапи, при цьому поступово зменшуючи часовий інтервал: 1) освоєння елементів динамічної постави і рухів (спочатку – головні, потім – що корегують), які управляють, у простих умовах (з положення основної стійки, лежачи, сидячи та ін.); 2) у різних просторово-часових умовах, наближених до умов виконання вправи (при додаткових опорах, розмахуваннях тощо); 3) у процесі безпосереднього виконання вправи.

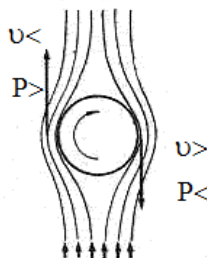
ЕУКАРІОТИ – організми, клітини яких мають окремі від цитоплазми ядра (усі тварини та більшість рослин).

ЕФЕКТ – дія, результат будь-чого.

ЕФЕКТ ДОПЛЕРА – зміна частоти випромінювання під час руху джерела випромінювання відносно приймача.

ЕФЕКТ МАГНУСА – проявляється в тому, що швидке обертання спортивного снаряда, наприклад м'яча, викривляє його траєкторію. Коли м'яч обертається, то швидкість потоку повітря з різних його боків буде відмінною. Обертаючись, м'яч захоплює дотичні шари повітря, які починають рухатись навколо нього. У тих місцях, де швидкості поступального та

обертального рухів складаються, швидкість повітряного потоку стає більшою; з протилежної сторони м'яча ці швидкості вираховуються і результируюча швидкість менша. Це проявляється



тим, що і тиск з різних сторін буде різним: більше з того боку, де швидкість повітряного потоку менша, що призводить до ще більшого закручування м'яча у бік, де тиск менший.

ЕФЕКТИВНИЙ СИНАПТИЧНИЙ СТРУМ – чистий ефект імпульсу на нейрон, який вимірюється за допомогою внутрішньоклітинного мікроелектрода.

ЕФЕКТИВНІСТЬ – відношення кількості виконаної роботи до кількості використаної енергії. Чим більша кількість роботи виконується при даних енерговитратах, тим вище ефективність системи.

ЕФЕКТИВНІСТЬ РЕАЛІЗАЦІЇ – характеристика рухових дій, в зміст якої покладене порівняння показаного спортсменом результату або з тим досягненням, яке він за рівнем розвитку своїх рухових якостей потенційно може показати, або із витратами енергії та сил під час виконання спортивного руху, який підлягає оцінці.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ТЕХНІКИ – характеристика рухових дій, яка свідчить про відповідність їхнього виконання найбільш раціональному варіанту. Розрізняють три групи показників ефективності техніки: абсолютну та порівняльну ефективності та ефективність реалізації.

ЕФЕКТИВНІСТЬ УДАРНОЇ ВЗАЄМОДІЇ – характеризує величину ударної маси як критерія ефективності техніки ударів.

Оцінюють ударну масу за співвідношенням:

$$\text{ефективність ударної взаємодії} = \frac{\text{швидкість м'яча після удару}}{\text{доударна швидкість сегмента, який наносить удар}}.$$

У більшості випадків цей показник залежить від ваги спортсмена.

ЕФЕКТОРНА СТРУКТУРА – сукупність команд м'язам та іншим органам, які надходять із центральної нервової системи, для управління виконанням рухів та їх енергетичним забезпеченням.

ЕФЕРЕНТАЦІЙНА КОПІЯ – внутрішні, пов’язані з командою сигнали, які скасовують сенсорні розряди внаслідок рухових команд (реаферентні сигнали) і не впливають на сенсорні сигнали (ексаферентні сигнали), що обумовлені зовнішніми впливами.

ЕФЕРЕНТНЕ ВОЛОКНО – аксон, який передає потенціали дії із нейронів.

ЕФЕРЕНТНИЙ – спрямований від нервового центру (від органу тощо).

ЕФЕРЕНТНІ НЕЙРОНИ – функціональний клас нейронів, які передають вихідний сигнал із ЦНС до органу – ефектора.

ЕФУЗІЯ СУГЛОБА – скупчення рідини в суглобі. Може бути експериментальною (уведення рідини в суглобовий простір з дослідницькою метою) та патологічною (виникає унаслідок отримання травми). Ефузія суглоба значно знижує здатність до активації м’яза, і її хронічна форма може призвести до послаблення і навіть атрофії м’яза.

ЕХОГРАФІЯ – аналіз ультразвукових імпульсів, що відображаються від тканин, із зображенням на екрані щільності цих тканин.

ЕХОЕНЦЕФАЛОГРАФІЯ – метод ультразвукового дослідження, метою якого є визначення положення внутрішніх структур мозку (М-ехо) або їх зміщення.

ЕХОКАРДІОГРАМА – крива коливань інтенсивності ультразвукових хвиль, що відображаються від серця.

ЕХОКАРДІОГРАФІЯ – ультразвукова кардіографія.

Є

ЄВГЕНІКА – вчення про покращення спадкових якостей людини шляхом селекції та контролю над передачею спадкових факторів.

ЄДИНА СИСТЕМА СУГЛОБА – біологічна модель апарату руху; включає п’ять елементів: тверда ланка (кістка скелета,

сухожилок, зв'язка), синовіальний суглоб, м'яз, нейрон і чуттєве нерве закінчення.

ЄМНІСТЬВДИХУ (ЄВД) – максимальна кількість повітря, яку можна вдихнути після спокійного видиху ($Євд = ДО + РОВд$).

Ж

ЖЕСТ – культурно детермінований експресивний рух, що визначає певний душевний стан, використовується зазвичай для надання додаткової виразності мові.

ЖИВИЙ ОРГАНІЗМ – цілісна система, здатна до самоорганізації, саморегуляції і відтворення. Життєдіяльність організму можлива лише за безпосереднього постачання його енергією, яка є необхідною для нормального функціонування всіх його систем. Цю енергію організм отримує з органічних речовин їжі: білків, жирів, вуглеводів, продуктів їхнього розщеплення й окислення. Обмін речовин та енергії забезпечує безперервну діяльність тканин, органів і систем організму, його розвиток, ріст і розмноження. Живі системи всю вільну енергію витрачають на постійне підтримання стану функціональної активності, рівень якої визначається конкретними формами взаємодії цих систем з середовищем. Ця функціональна активність буває двох видів – збудження і гальмування.

«ЖИВИЙ» РУХ – за М. О. Бернштейном, рух є орган задоволення потреб організму, його пристосування до умов існування, взаємодії із середовищем, тобто орган активного споживання та відтворення середовища, який, при цьому, здійснює когнітивні (пізнавальні), емоційні і творчі функції. Цим він відрізняється від механічного руху, який є простим переміщенням («мертвим» механізмом) в просторі і часі.

ЖИРОВА МАСА – абсолютна кількість жиру в організмі.

ЖИТТЄВА ЄМНІСТЬ ЛЕГЕНЬ (ЖЄЛ) – показник зовнішнього дихання; максимальний об'єм повітря, який можна

видихнути після максимального вдиху ($ЖЄЛ = ДО + РОВд + +РОВ$).

ЖОРСТКІСТЬ – властивість м'яза протидіяти прикладеним силам. Характеризується коефіцієнтами жорсткості та податливості. Жорсткість залежить від швидкості, з якою м'яз розтягується і від його напруження. Біомеханічна жорсткість ізольованого скорочення м'яза у 2-3 рази більше жорсткості пасивного м'яза, а жорсткість активна – у 4-5 разів більше жорсткості пасивної. Жорсткість м'яза збільшується при зростанні напруження і не залежить від його довжини. Також жорсткість залежить від спортивної спеціалізації.

ЖОРСТКІСТЬ ТІЛА – коефіцієнт пропорційності (k) деформації тіла. Жорсткість тіла залежить від розмірів, форми та матеріалу. Вимірюється жорсткість в СІ в ньютонах на метр ($\text{Н} \cdot \text{м}^{-1}$).

3

ЗАБИТТЯ – закрите механічне ушкодження м'яких тканин або органів без очевидного порушення їх анатомічної цілісності.

ЗАВДАННЯ-ВПРАВА – формулювання тренером рухового завдання, коли спортсмену відомий спосіб або метод вирішення завдання теоретично і практично, що не вимагає його вивчення.

ЗАВДАННЯ-ПРОБЛЕМА – формулювання тренером рухового завдання, коли спосіб або метод його вирішення спортсменом відшукується і засвоюється під час навчально-тренувального процесу.

ЗАВИТКОВИЙ ЛАБІРИНТ – периферичний відділ слухового аналізатора. Він заповнений ендолімфою та являє собою сполучнотканинний мішок довжиною біля 3,5 см.

ЗАГАЛЬНА БІОМЕХАНІКА – вирішує теоретичні проблеми і допомагає дізнатись, як і чому людина рухається.

ЗАГАЛЬНА ЄМНІСТЬ ЛЕГЕНЬ (ЗЄЛ) – об’єм повітря, яке знаходиться в легенях після максимального вдиху (сума всіх чотирьох об’ємів: ДО + РОВд + РОВ + ЗОЛ).

ЗАГАЛЬНА ПРОГРАМА РУХУ – поєднання двох програм положення тіла – програми місця і програми орієнтації. Вона відображає головні механічні властивості вправи і не залежить від конкретних варіантів техніки виконання.

ЗАГАЛЬНА РЕАКЦІЯ ОПОРИ – проявляється у випадку, коли тіло відштовхується від горизонтальної опори не вертикально вгору, а тому сила тиску на опору буде прикладена не під прямим кутом до її поверхні. Тоді реакція опори також не буде перпендикулярна до поверхні, її можна розкласти на нормальну та дотичну складові. Рівнодійна нормальної та дотичної складових і є загальною реакцією опори.

ЗАГАЛЬНА РОЗТЯГУВАНІСТЬ ЛЕГЕНЬ І ГРУДНОЇ КЛІТКИ – оскільки при будь-якому об’ємі легень тиск релаксації легень і грудної клітки дорівнює сумі їх тисків релаксації, вимірюваних окремо, а тиск (при даному об’ємі) обернено пропорційний розтягненості, то загальну розтягуваність легень і грудної клітки вираховують за

формулою: $\frac{1}{C_z} = \frac{1}{C_l} + \frac{1}{C_{гк}}$, де C_z – загальна розтягуваність легень і грудної клітки, C_l – розтягуваність легень, $C_{гк}$ – розтягуваність грудної клітки.

ЗАГАЛЬНИЙ ПЕРИФЕРИЧНИЙ ОПІР – характеризує величину навантаження на міокард лівого шлуночка, характер і ступінь перфузії тканин, а також умови і рівень метаболізму. Величину загального судинного периферичного опору оцінюють за допомогою даних серцевого викиду (Q) та артеріального

тиску за формулою:
$$ЗПО = \frac{сер.АТ - ВТ(мм\ рт.ст.) \cdot 1332 \cdot 60}{Q(мл \cdot c^{-1})}$$
. У нормі ЗПО коливається в межах 1200-1600 дин·с·см⁻⁵. Під час

гіпертонічної хвороби ця величина може збільшуватись майже вдвічі від норми і складати 2200-3000 дин·с·см⁻⁵.

ЗАГАЛЬНИЙ ПЕРИФЕРИЧНИЙ СУДИННИЙ ОПІР – різниця між середнім тиском в аорті та венах.

ЗАГАЛЬНИЙ ЦЕНТР ВАГИ – уявна точка прикладання рівнодіючої всіх сил тяжіння ланок тіла людини, її місцезнаходження залежить від розподілу маси тіла.

ЗАГАЛЬНИЙ ЦЕНТР ТЯЖІННЯ – умовна точка прикладення рівнодійної усіх сил тяжіння, що діють на окремі частини тіла.

ЗАДИШКА (ДИСПНОЕ) – порушення частоти, ритму та глибини дихання з відчуттям нестачі повітря або важкості дихання.

ЗАДНІЙ МОЗОК — у хребетних тварин представлений двома філогенетично та функціонально зв'язаними структурами — варолієвим мостом і мозочком. Останнім часом мозочок виділяють в окрему частину ЦНС.

ЗАДНЯ ТІМ'ЯНА (ПАРІЄТАЛЬНА) ЗОНА КОРИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ – компонент чуттєво-рухової зони кори головного мозку. Інтерпретує і перетворює сенсорну інформацію, у результаті чого рух узгоджується з умовами оточуючого середовища. Також бере участь в ініціюванні рухів, спрямованих у зовнішній простір. Ушкодження цієї зони унеможлиблює розробку правильної стратегії руху.

ЗАКІНЧЕННЯ РУФФІНІ – 2-6 кулястих тілець з одним мієлінованим «батьківським» аксоном, який має діаметр 5-9 мм. Ці механорецептори здатні сигналізувати про положення та зміщення суглоба, кутову швидкість та внутрішньосуглобовий тиск.

ЗАКОЛИХУВАННЯ – патологічний стан, який виникає внаслідок тривалих подразнень вестибулярного аналізатора, що проявляється слабкістю, запамороченням, посиленням слиновиділення, пітливістю, нудотою і блювотою. Виникає під час плавання, польотах на літаках тощо.

ЗАКОН АВОГАДРО – одна грам-молекула будь-якого газу під час стандартних умов займає об'єм 22,4 л.

ЗАКОН АРХІМЕДА – на тіло, занурене в рідину або газ, діє виштовхувальна сила, що спрямована вертикально вгору і дорівнює вазі рідини або газу в об'ємі зануреної частини тіла: $F_{арх} = \rho g V_{зан}$, де $F_{арх}$ – архімедова сила, ρ – густина рідини або газу, $V_{зан}$ – об'єм зануреної частини тіла.

ЗАКОН БЕЛЛА-МАЖАНДІ – вся аферентна іннервація входить в спинний мозок через дорзальні корінці, а через вентральні корінці виходять рухові (еферентні) волокна, що являють собою аксони мотонейронів. Так, після перерізки передніх корінців настає параліч м'язів, а після перерізки задніх корінців втрачається чутливість відповідних ділянок тіла.

ЗАКОН БЕРНУЛЛІ – тиск газу або рідини зворотно пропорційний швидкості їх руху.

ЗАКОН ВАН-ГОФФА-АРРЕНІУСА – при підвищенні чи зниженні температури тканини на 10С° відбувається відповідно збільшення чи зменшення швидкості хімічних процесів в 2-3 рази.

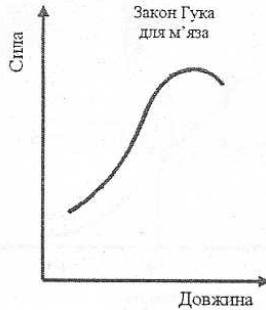
ЗАКОН ВНУТРІШНЬОЇ ЄДНОСТІ ОРГАНІЗМУ – положення, в якому наголошується на єдності всіх систем організму під час виконання тренувальних завдань, але активність цих систем може бути різною в залежності від характеру завдання.

ЗАКОН ВОЛЬФФА – всі зміни функції кістки обумовлені змінами внутрішньої структури.

ЗАКОН «ВСЕ АБО НІЧОГО» – при сталих умовах сила скорочення серцевого м'яза не залежить від сили подразнення, якщо вона досягла порогового чи вище порогового рівня.

ЗАКОН ГЕНРІ – розчинність ідеальних газів у воді прямо пропорційна їх парціальному тиску над рівнем води.

ЗАКОН ГУКА¹ – довжина м'яза нелінійно залежить від величини розтягуючої сили (залежність «сила-довжина»):

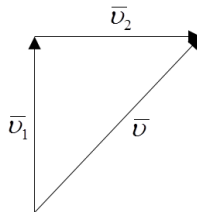


ЗАКОН ГУКА² – сила пружності (F_{np}), що виникає при незначній (порівняно з розмірами тіла) деформації, прямо пропорційна величині деформації (x) та спрямована в сторону, протилежну зміщенню частинок тіла: $F_{np} = -k \cdot x$, де k – коефіцієнт пропорційності.

ЗАКОН ДАЛЬТОНА – загальний тиск суміші газів дорівнює сумі парціальних тисків кожного газу в цій суміші.

ЗАКОН ДІЇ Й ПРОТИДІЇ – для кожної дії існує рівна за величиною протидія, яка має протилежне спрямування: $F = -F$. Тобто, будь-якій дії, що чинить одне тіло на інше, протистойть дія другого тіла на перше. Цей взаємозв'язок визначається силою, що впливає на обидва тіла.

ЗАКОН ДОДАВАННЯ ШВИДКОСТЕЙ – швидкість тіла відносно системи, яку вважають нерухомою, дорівнює геометричній сумі швидкості тіла в рухомій системі відліку й швидкості самої рухомої системи відліку: $\vec{v} = \vec{v}_1 + \vec{v}_2$



ЗАКОН ЗБЕРЕЖЕННЯ ІМПУЛЬСУ ЗАМКНЕНОЇ СИСТЕМИ ТІЛ – для замкнутої системи тіл зовнішніх сил не існує: $F = 0$, відповідно й імпульс $(dp) = 0$. Тому векторна сума

імпульсів тіл, які складають замкнену систему, залишається незмінною (зберігається). Тобто, для будь-яких двох моментів часу імпульси замкненої системи однакові: $p_1 = p_2$.

ЗАКОН ЗБЕРЕЖЕННЯ ЕНЕРГІЇ – енергія не виникає і не зникає, вона тільки перетворюється із одного виду в інший і передається від одного тіла до іншого в рівних кількостях.

ЗАКОН ЗБЕРЕЖЕННЯ КІЛЬКОСТІ РУХУ – якщо матеріальна система є ізольованою, тобто сума прикладених до системи зовнішніх сил дорівнює нулю, то кількість рухів залишається незмінною.

ЗАКОН ЗБЕРЕЖЕННЯ КІНЕТИЧНОГО МОМЕНТУ – кінетичний момент тіла залишається незмінним, якщо сума моментів зовнішніх сил, прикладених до тіла, дорівнює нулю.

ЗАКОН ЗБЕРЕЖЕННЯ КІНЕТИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ – якщо сума робіт усіх зовнішніх і внутрішніх сил, прикладених до системи тіл, дорівнює нулю, то кінетична енергія системи зберігається незмінною.

ЗАКОН ЗБЕРЕЖЕННЯ МЕХАНІЧНОЇ ЕНЕРГІЇ – якщо в системі діють тільки консервативні сили, то повна механічна енергія тіл, які утворюють систему, не змінюється: $E = \text{const}$.

ЗАКОН ЗБЕРЕЖЕННЯ МОМЕНТУ ІМПУЛЬСУ – якщо сумарний момент зовнішніх сил, що діють на тіло, яке обертається навколо вісі, дорівнює нулю, то його момент імпульсу залишається постійним: $dL = 0 \rightarrow L = \text{const}$. Цей закон використовується у випадках обертання системи тіл навколо загальної вісі.

ЗАКОН ЗБЕРЕЖЕННЯ РУХУ ЦЕНТРУ МАС СИСТЕМИ – рух центру мас системи залишається незмінним, якщо головний вектор сил, які діють ззовні на систему, дорівнює нулю.

ЗАКОН ІНЕРЦІЇ – тіло рухається прямолінійно рівномірно або перебуває в стані спокою лише тоді, коли на нього не діють інші тіла, або дії інших тіл скомпенсовані. Це так званий перший закон Ньютона.

ЗАКОН КІРХГОФА – характеризує зв'язок між випромінювальною здатністю тіла і його поглинальною здатністю: відношення спектральної щільності енергетичної променевості до величини монохроматичного коефіцієнту поглинання не залежить від природи тіла і є універсальною

функцією довжини хвилі та абсолютної температури (E) $\frac{r}{a} = E$, де r – спектральна щільність енергетичної променевості, a – монохроматичний коефіцієнт поглинання.

ЗАКОН ЛАПЛАСА – характеризує залежність між тиском усередині судини та напругою в її стінці, тобто силу, яка запобігає від розриву судину. Для кровоносних судин

$$P = \frac{T}{r}$$

справедлива залежність: r ; $T = Pr$, де P – тиск у порожнистій судині, T – напруга стінки судини, r – радіус судини. Це означає, що: 1) підвищення тиску призводить до зростання напруги; 2) оскільки тиск зворотно пропорційний радіусу, то більш мілкі судини можуть витримати більший тиск; 3) напруга прямо пропорційна радіусу: чим більше радіус, тим більше напруга, і навпаки.

ЗАКОН ПАСКАЛЯ – тиск, створюваний на поверхню нерухомої рідини, передається рідиною однаково в усіх напрямках.

ЗАКОН ПОВЕРХНІ РУБНЕРА – виділення тепла організмом прямо пропорційне поверхні тіла; відношення теплопродукції до поверхні тіла є величиною сталою і становить приблизно 1000 ккал·м⁻² на добу, тобто інтенсивність енергетичного обміну визначається розмірами поверхні тіла (площею тепловтрати).

ЗАКОН ПРИСКОРЕННЯ НЬЮТОНА – швидкість зміни кількості руху тіла рівна за величиною і напрямком прикладеної до тіла сили: $F = m \cdot a$. Це рівняння є алгебраїчним виразом закону прискорення Ньютона і показує, що сила рівна добутку маси і прискорення, та свідчить про зв'язок між причиною у

вигляді впливу середовища на тіло і наслідком, оскільки показує результат дії сили.

ЗАКОН РАДІОАКТИВНОГО РОЗПАДУ – кількість радіоактивних ядер зменшується з часом за експоненціальним законом: $N=N_0 \cdot \exp(-\lambda \cdot t)$, де N_0 – кількість радіоактивних ядер в момент $t = 0$; N – кількість ядер в даний момент часу t , які не розпались; λ – постійна розпаду, пропорційна вірогідності розпаду радіоактивного ядра і яка залежить від природи елементу; знак «-» – вказує на зменшення кількості радіоактивних ядер.

ЗАКОН СЕРЕДНІХ НАВАНТАЖЕНЬ – у кожного м'яза максимальна робота можлива лише при певних середніх навантаженнях. Цей закон впливає із залежності сили скорочення м'яза від його довжини.

ЗАКОН СПЕЦИФІЧНИХ ЕНЕРГІЙ (ЗАКОН МЮЛЛЕРА) – людина сприймає не реальні предмети довкілля, а сигнали про них, які передаються по нервах, причому кожний нерв має свою специфічну енергію. Звідси виходить, що на будь-яке подразнення орган чуття реагує тільки притаманним йому видом відчуття. Цей закон є основою фізіологічного ідеалізму. Матеріалісти ж вважають, що відчуття являє собою суб'єктивний образ об'єктивного світу.

ЗАКОН СТЕФАНА-БОЛЬЦМАНА – енергетична променевість абсолютно чорного тіла пропорційна четвертому ступеню його абсолютної температури: $R_e = \sigma \cdot T^4$, де σ – постійна Стефана-Больцмана $= 5,669 \cdot 10^{-8}$ Вт·(м²·К^h)⁻¹, T – абсолютна температура тіла.

ЗАКОН ФРАНКА-СТАРЛІНГА – серцевий викид прямо пропорційний кінцево-діастолічному тиску.

ЗАКОНИ НАВЧАННЯ ТОРНДАЙКА – обґрунтовують теорії навчання різних напрямів сучасного біхевіоризму. За Е.Торндайком, спроби, помилки та випадковий успіх – основний шлях навчання. Формування необхідних реакцій (навчання) здійснюється за трьома законами: повторності (чим більше разів

повторювати необхідне поєднання стимулу і реакції, тим міцнішим утворюється між ними зв'язок); ефекту (якщо необхідна реакція супроводжується відчуттям задоволення, то вірогідність її зв'язку зі стимулом підвищується); готовності (швидкість утворення зв'язку між стимулом і реакцією залежить від відповідності цього зв'язку поточному стану організму).

ЗАКони ПОДРАЗНЕННЯ – 1) Закон Пфлюгера: при подразненні нерва чи м'яза понадпороговим постійним струмом збудження виникає в момент замикання струму під катодом, а в момент розмикання — під анодом, тобто збудження при дії постійного струму завжди виникає в місці виходу струму з клітини, тобто під катодом. 2) Закон сили подразнення: чим сильніше подразнення, тим сильніша (до певної межі) і реакція тканини. Подразник повинен мати певну порогову силу – мінімальну силу подразнення, яка викликає мінімальну за величиною реакцію збудливої тканини. Тому можна сказати, що збудливість тканини тим вища, чим нижчий поріг подразнення. 3) Закон «все або нічого»: при досягненні критичного рівня деполяризації в окремих нервових і м'язових клітинах виникає ПД максимальної амплітуди. 4) Закон тривалості подразнення, або закон гіперболи: чим триваліше подразнення, тим меншої сили воно має бути, щоб спричинити порогове збудження, і навпаки, при збільшенні сили подразнення порогова величина його тривалості знижується. Співвідношення між силою й тривалістю подразнення має вигляд гіперболи, яку називають кривою Лапіка, де реобазис являє собою мінімальну (порогову) силу подразнення, яка впродовж певного корисного часу викликає порогову реакцію тканини, а хронаксія являє собою час дії (порогову тривалість) подразника, сила якого дорівнює двом реобазисам. 5) Закон градієнта подразнення: чим швидше наростає сила подразнення, тим сильніша (до певної межі) реакція тканини. При повільному наростанні сили подразника його поріг також зростає, і збудження виникає при значно більших величинах подразнення. Причиною цього явища є процеси

адаптації тканини, які розвиваються з певною швидкістю, яка може перевищувати швидкість повільного наростання сили подразнення, і тоді збудження не виникає аж до досягнення руйнуючої дії подразника.

ЗАКОНИ ПРОВЕДЕННЯ ЗБУДЖЕННЯ – 1) Закон анатомічної і фізіологічної цілісності волокна: проведення збудження по нерву можливе лише при його абсолютній цілості та нормальному функціональному стані і порушується після перерізки нервових волокон, при блокаді натрієвих каналів, різкому локальному охолодженні тощо. 2) Закон двобічного проведення збудження: за умов експерименту на ізольованому відрізку нерва збудження поширюється по кожному нервовому волокну в обидва боки від точки подразнення. 3) Закон ізольованого проведення збудження: у нервовому стовбурі всі волокна омиваються міжклітинною рідиною, яка є добрим провідником електричного струму. Якщо одне з цих волокон працює, то зовнішні петлі струму, тобто локальні струми, що виникають при генерації ПД, потрапляють у сусідні волокна, які становлять частину зовнішнього провідного середовища. Проте сила цих локальних струмів при активності невеликої кількості волокон дуже мала і її не вистачає для подразнення сусідніх волокон. Але вони можуть дещо змінювати МП сусідніх нервових волокон і таким чином впливати на їхню збудливість. Такий ефект називається ефаптичною взаємодією.

ЗАКРИТИЙ ПЕРЕЛОМ – перелом кістки зі збереженням цілісності шкіри над місцем перелому.

ЗАЛЕЖНА ВІД СТАНУ РЕАКЦІЯ – реакція, яка змінюється залежно від стану системи. Рефлекси описуються як залежні від стану реакції: величина визначається активністю індивіда (ходьба – перебування у нерухомому стані).

ЗАЛЕЖНІ ВІД РУХУ ВЗАЄМОДІЇ – сили, які взаємодіють між сегментами тіла під час руху.

ЗАЛЕЖНІСТЬ «СИЛА-ДОВЖИНА» – сила скорочення м'яза (напруга, що розвивається у момент скорочення) залежить від

вихідної довжини його м'язових волокон. В ізометричному режимі із збільшенням вихідної довжини м'яза спочатку зростає сила м'язової тяги (напруги) на однакове подразнення, а потім зменшується. Одночасна реєстрація сили тяги, довжини саркомера та перекриття актинових і міозинових компонентів виявила, що максимальний приріст напруги спостерігається за деякої середньої довжини саркомера (2-2,5 мкм), яка відповідає найбільшому шляху ковзання актинових ниток по відношенню до міозинових за рахунок утворення поперечних містків, тобто їх активному перекриттю. При перерозтяганні волокон унеможлиблюється контакт і утворення актоміозинових містків у саркомерах і амплітуда скорочення м'язового волокна буде зменшуватися.

ЗАЛЕЖНІСТЬ ВІД ЗАВДАННЯ – наприклад механізми, які обумовлюють виникнення втоми, залежать від деталей завдання, таких як інтенсивність, тривалість роботи працюючих м'язів і мотивації досліджуваного.

ЗАЛЕЖНІСТЬ ДОВЖИНИ МІОФІБРИЛИ ВІД КІЛЬКОСТІ САРКОМЕРІВ – характеризується прямолінійним зв'язком, тобто чим більша кількість послідовно розташованих саркомерів (n), тим більше змінюється довжина міофібрили (Δl) у відповідь на потенціал дії: $\Delta l = n(\Delta l)$. Це пов'язане з тим, що коли потенціал дії розповсюджується вздовж м'язового волокна, всі саркомери міофібрили підлягають однаковому ступеню збудження, тому довжина кожного саркомера зміниться в однаковій мірі. Наприклад, якщо кожний саркомер може змінити свою довжину на 0,5 мкм, а міофібрила містить 100 саркомерів, то зміна довжини міофібрили складе 50 мкм, у той час, як міофібрила, яка має 1000 саркомерів, змінить свою довжину на 500 мкм.

ЗАЛЕЖНІСТЬ «СИЛА-ШВИДКІСТЬ» – між силою тяги м'яза та швидкістю зміни його довжини існує зворотно пропорційна залежність, яка описується за допомогою рівняння А. В. Хілла.

ЗАЛЕЖНІСТЬ СИЛИ М'ЯЗА ВІД КІЛЬКОСТІ МІОФІБРИЛ – характеризується прямо пропорційним зв'язком. Це пояснюється тим, що міофібрили у м'язі розташовані паралельно, тому сили, які генеруються кожним саркомером, об'єднуються, внаслідок чого сила м'язового волокна (F) дорівнює добутку кількості міофібрил (n) і середньої сили, утворюваної окремою міофібрилою (f): $F = nf$.

ЗАЛЕЖНІСТЬ ШВИДКОСТІ ЗМІНИ ДОВЖИНИ МІОФІБРИЛИ ВІД КІЛЬКОСТІ САРКОМЕРІВ – характеризується прямолінійним зв'язком, тобто чим більша кількість послідовно розташованих саркомерів (n), тим вища швидкість зміни довжини (Δv) у відповідь на даний стимул. Це пов'язане з тим, що швидкість зміни довжини міофібрили визначається добутком кількості саркомерів і середньої швидкості кожного з них: $\Delta v = n(\Delta v)$.

ЗАЛИШКОВИЙ АНАЛІЗ – метод, який використовується при підбиранні емпіричної кривої з метою порівняння відмінностей між відфільтрованими та не відфільтрованими нервовими сигналами.

ЗАЛИШКОВИЙ МОМЕНТ СИЛИ – член, який залишився у рівнянні руху, коли всі інші члени рівняння визначені. Найчастіше використовується для визначення результуючої м'язової сили.

ЗАЛИШКОВИЙ ОБ'ЄМ ЛЕГЕНЬ (ЗОЛ) – кількість повітря, яка залишається в легенях після максимального видиху. Приблизно становить 1200 мл.

ЗАМКНЕНА СИСТЕМА ТІЛ – система тіл, які взаємодіють тільки між собою та не взаємодіють з іншими тілами.

ЗАМКНЕНИЙ БІОКІНЕМАТИЧНИЙ ЛАНЦЮГ – з'єднання декількох біокінематичних пар, в якому кожна ланка входить в дві пари, тому ізольовані рухи в одному суглобі неможливі: у рух неминуче одночасно утягуються й інші з'єднання.

«ЗАМКНЕНИЙ» РЕФЛЕКС – поняття механізму управління рухами, запропоноване А.Ф. Самойловим. Пояснює наявність

рефлекторного кола в управлінні рухами, тобто довільні рухи управляються не тільки рефлекторно, але й свідомістю.

ЗАПАС ШВИДКОСТІ – різниця між середнім часом подолання еталонного відрізка під час пробігання всієї дистанції і кращим часом на цьому відрізку: $ЗШ = t_g \cdot n - t_{em}$, t_g – час подолання еталонного відрізка під час проходження всієї дистанції; t_{em} – кращий час на короткому («еталонному») відрізку; n – число, яке показує у скільки разів еталонний відрізок менший всієї дистанції. Чим менше запас швидкості, тим вище витривалість.

ЗАСВОЄННІСТЬ РУХОВОЇ ДІЇ – параметр рухової дії, що характеризує якість виконаної дії.

ЗАСВОЄННЯ РУХІВ – цілісний процес сприймання рухів, їх осмислення, запам'ятовування і оволодіння ними, який дозволяє успішно діяти в різних ситуаціях. Процес засвоєння має свої суттєві ознаки.

ЗАСОБИ ТЕРМІНОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ – екстрене отримання об'єктивних даних про параметри рухів безпосередньо у процесі виконання рухової дії з метою їх корекції. До них відносять: відеосистеми, мілісекундоміри, електронні відеогодинники, тензоколодки, фотодатчики, акселерометри, ергометри, хронодинамометри, тензоплатформи, портативні пристрої для вимірювання ЧСС, телеметричні пристрої та ін.

ЗАТУХАЮЧІ КОЛИВАННЯ – коливання, амплітуда яких із часом зменшується.

ЗАХИСНІ РЕФЛЕКСИ – безумовні рухові рефлексі організму, призначення яких – захист організму від небезпеки отримання ушкодження. Діють шляхом видалення подразника (потираючий, чесальний рефлекс), або шляхом віддалення від нього (зжмурювання очей, відхилення голови, тулуба та ін.).

ЗАЩЕМЛЕННЯ – стискання органу в природних або патологічних каналах та отворах між спайками, рубцями тощо, з порушенням кровопостачання та прохідності випавших органів.

ЗБУДЖЕННЯ¹ – збільшення психічної та рухової активності.

ЗБУДЖЕННЯ² – реакція живої тканини на подразнення, тобто генерація потенціала дії, його розповсюдження та специфічна відповідь на цей потенціал, наприклад, скорочення, виділення секрету чи кванту медіатора.

ЗБУДЖУЮЧИЙ ПОСТСИНАПТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ – незначні коливання мембранного потенціалу в бік деполяризації в постсинаптичній мембрані клітини. Зростає до свого максимуму приблизно за 1,2 мс, а потім зменшується.

ЗБУДЛИВІ ТКАНИНИ – нервова, м'язова і залозиста.

ЗБУДЛИВІСТЬ – здатність тканини (нервової, м'язової) відповідати на подразнення.

ЗВИКАННЯ – зменшення або зникнення реакції на повторний вплив подразника.

ЗВИЧНІ МАНІПУЛЯЦІЇ – рухи, які приносять їх виконавцеві певне самозадоволення (однак є неприйнятними з точки зору загальноприйнятих норм поведінки, координованими руховими актами). Виникають найчастіше у момент тривоги, нудьги, втоми, ніяковіння.

ЗВОРОТНА ДИНАМІКА – динамічний аналіз, який використовується для визначення сил і обертальних моментів, що діють на систему, в основі яких лежить кінематика руху.

ЗВОРОТНЕ ПОСТСИНАПТИЧНЕ ГАЛЬМУВАННЯ – здійснюється у нейронному ланцюгу, який складається з мотонейрона та проміжного гальмівного нейрона – клітини Реншоу. Імпульси від збудженого мотонейрона прямують не тільки по аксону, а й поширюються по його колатералях, що відгалужуються від цього аксона й активують клітину Реншоу. Цей гальмівний нейрон викликає пригнічення розрядів даного мотонейрона. Отже, з цих двох нейронів утворюється контур з негативним зворотнім зв'язком, який дозволяє стабілізувати частоту розрядів мотонейрона і тим самим обмежує надлишкову імпульсацію, що йде до ефекторного органу.

ЗВОРОТНИЙ ЗВ'ЯЗОК¹ – сигнали, які надходять до нервової системи із різних периферичних нервових закінчень і несуть інформацію про механічні явища у нервово-м'язовій системі.

$$y = \frac{k}{x}$$

ЗВОРОТНИЙ ЗВ'ЯЗОК² – характеристика функції $y = \frac{k}{x}$, коли x – позитивна величина, яка збільшується, то y – зменшується.

ЗВОРОТНИЙ ЗВ'ЯЗОК³ – вплив результатів функціонування будь-якої системи на подальший характер діяльності цієї системи.

ЗВОРОТНИЙ РУХ – характеризується зміною напрямку руху на протилежний (туди-назад). Прямий і зворотний рух складаються з двох фаз: розгону і гальмування. Гальмування прямого і розгін зворотного руху – характерні фази зворотного руху.

ЗВОРОТНІ СИЛИ – сили, які спрямовані перпендикулярно до напрямку руху. Вони зменшують кривизну траєкторії руху тіла, проте безпосередньо не змінюють величину тангенціальної (дотичної) швидкості.

ЗВУК – коливання повітряного чи водного середовища або твердого субстрату.

ЗВ'ЯЗКИ ГІПОТАЛАМУСА – гіпоталамус як важливий інтегративний центр має багаті аферентні та еферентні зв'язки з різними відділами мозку. Встановлено його аферентні зв'язки з ретикулярною формацією, таламусом, корою великих півкуль, лімбічними структурами, базальними гангліями та спинним мозком. Через них гіпоталамус отримує інформацію про зовнішнє середовище та про стан внутрішніх органів. Основні еферентні зв'язки гіпоталамуса з вегетативними й соматичними ядрами головного мозку забезпечують полісинаптичні шляхи РФ стовбура мозку та прямі тракти до прегангліонарних симпатичних нейронів спинного мозку. Ці шляхи доповнюються короткими еферентними трактами, які прямують у таламус та гіпофіз. Через склепіння проходять еферентні волокна від гіпоталамуса до лімбічної системи, а через мамілотегментальний тракт — до середнього мозку.

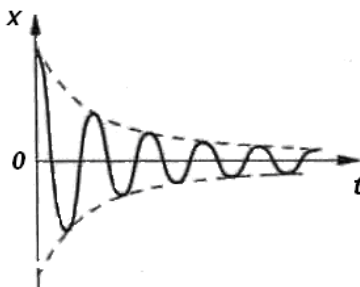
ЗВ'ЯЗАНА СИСТЕМА – система, що представляє собою послідовність міцних зв'язків. У біомеханічному аналізі тіло людини розглядається у вигляді зв'язаної системи.

ЗВ'ЯЗКА – утворення із сполучної тканини, яке з'єднує кістки або органи між собою чи зі стінками порожнин тіла.

ЗВ'ЯЗОК «СИЛА ДІЇ – ПОЛОЖЕННЯ ТІЛА» – цю залежність визначають наступні основні причини: 1) прояв м'язової сили залежить від довжини м'яза, яка забезпечується відповідним кутом між ланками, які перетинає даний м'яз (наприклад, найменші величини тяги м'яз проявляє при своєму найбільшому скороченні); 2) сила м'яза залежить від зміни плеча сили тяги відносно осі обертання. Характерне близьке прикріплення м'язів до осі обертання призводить до того, що в більшості рухів досягається виграш у швидкості за рахунок програту в силі.

ЗВ'ЯЗОК «СИЛА ДІЇ - ШВИДКІСТЬ» – сила і швидкість скорочення м'яза знаходяться в обернено пропорційній залежності – чим вище швидкість, тим менше виявлена сила, і навпаки.

ЗГАСАЮЧІ КОЛИВАННЯ – вільні коливання, які відбуваються при наявності сили тертя або опору:



ЗГИНАЛЬНИЙ РЕФЛЕКС – реакція згинання ноги у відповідь на негативний стимул, який діє на тильну частину ноги.

ЗГИНАННЯ – рух в суглобі навколо його фронтальної осі зі зменшенням кута між з'єднаними кістками та сегментами кінцівок.

ЗДОРОВ'Я – стан повного фізичного, психічного та соціального добробуту, а не тільки відсутність хвороб або фізичних недоліків (за визначенням Всесвітньої організації охорони здоров'я).

ЗЕТ (З) – остання буква латинської абетки; у математиці зазвичай використовується для позначення перемінних величин.

ЗМАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ТЕХНІКИ – характеризується найбільшим числом різноманітних дій спортсмена або команди, які виконуються в змагальних умовах.

ЗМАГАЛЬНІ ВПРАВИ – цілісні рухові дії (сукупність рухових дій), які є засобами ведення спортивної боротьби (складають предмет спортивної спеціалізації) і виконуються відповідно до правил змагань з певного виду спорту.

ЗМІНА ІМПУЛЬСУ СИСТЕМИ ТІЛ – дорівнює імпульсу діючих на неї зовнішніх сил.

ЗМІНА ПОЗИ ТІЛА – певна зміна суглобових кутів.

ЗМІНИ М'ЯЗОВОГО ТОНУСУ ПРИ УРАЖЕННІ БАЗАЛЬНИХ ГАНГЛІВ – полягають у підсиленні тонічного напруження м'язів, у виникненні ригідності, яка може іноді захоплювати всі групи м'язів. У цьому випадку м'язи так сильно напружені, що виконання довільних рухів практично стає неможливим.

ЗМІСТ ФІЗИЧНОЇ ВПРАВИ – з одного боку, всі ті рухи й операції, які входять до тієї або іншої вправи, з іншого, – ті складні і багатогранні процеси, які відбуваються в організмі під час виконання вправи. Вони можуть розглядатись у багатьох аспектах: психологічному, фізіологічному, біомеханічному, біохімічному.

ЗМІЦНЮЮЧА МЕХАНІЧНА РОБОТА – вид статичної роботи м'язів, яка чинить опір силам тяжіння, що діють на розрив; сили м'язової тяги зміцнюють суглоб, приймають на себе навантаження.

ЗНАННЯ – результат процесу пізнавальної діяльності, яка перевірена суспільною практикою і логічно упорядкована та відображена у свідомості людини. Знання виявляються в системі понять, суджень, уявлень, образів та орієнтованих основ діяльності тощо, яка має певний обсяг і якість.

ЗНАЧИМІСТЬ ДОСЛІДЖЕННЯ – відповідність між результатом даного та еталонного дослідження.

ЗНИЖЕННЯ ФУНКЦІЇ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ – зменшення здатності серцево-судинної системи постачати достатню кількість кисню та поживних речовин у відповідності із запитом.

ЗОВНІШНЄ БЕЗУМОВНЕ ГАЛЬМУВАННЯ – природжена властивість нервової системи, яка виявляється в екстремому послабленні чи пригніченні поведінкового акту під дією сторонніх подразників.

ЗОВНІШНЄ ВУХО – анатомічний утвір, який відноситься до органу слуху і складається із зовнішнього слухового проходу та вушної раковини з м'язами та зв'язками.

ЗОВНІШНЄ ДИХАННЯ – процес переходу повітря в легені, в результаті чого відбувається газообмін між альвеолами та капілярною кров'ю.

ЗОВНІШНЄ ПАРАДОКСАЛЬНЕ ДИХАННЯ – синхронізація діяльності дихальних м'язів і діафрагми.

ЗОВНІШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ – природне середовище, яке існує навколо людини.

ЗОВНІШНЄ ТЕРТЯ – сухе тертя, тобто між сухими поверхнями тіл, коли одне тверде тіло пересувається по поверхні іншого. Завдяки зовнішньому тертю відбувається біг, ходьба.

ЗОВНІШНІ СИЛИ – викликані дією зовнішніх відносно людини тіл і прикладені до тіла людини (опора, спортивні снаряди, інші люди, середовище тощо). Тільки завдяки їм можливі зміни траєкторії і швидкості центрів мас тіла людини; без них рух центрів мас не змінюється. Проявляються найчастіше як сили опору.

ЗОВНІШНІЙ НЕРВОВИЙ КОНТРОЛЬ КРОВООБІГУ – перерозподіл крові на системному рівні або на рівні організму, який контролюється нервовими механізмами.

ЗОВНІШНІЙ СЛУХОВИЙ ПРОХІД – частина зовнішнього вуха, яка складається з хрящового та кісткового відділів.

Довжина проходу в дорослої людини дорівнює близько 33-35 мм, а діаметр коливається на різних ділянках від 0,6 до 0,9 см.

ЗОВНІШНЯ МЕХАНІЧНА РОБОТА М'ЯЗА – дорівнює добутку ваги піднятого вантажу на величину вкорочення м'яза (висоту підняття вантажу). Зовнішня робота дорівнює «0», якщо м'яз скорочується без навантаження, і є максимальною при середньому навантаженні. Робота буває статичною (утримання вантажу, пози – ізометричний режим скорочення) і динамічною (переміщення вантажу і рухи кісток у суглобах).

ЗОВНІШНЯ СТОРОНА НАВАНТАЖЕННЯ – величини, що характеризують здійснювану роботу в її зовні виражених розмірах (тривалість, кількість повторень вправ, швидкість і темп рухів, величина переміщувальної ваги тощо).

ЗОВНІШНЯ СТРУКТУРА ФІЗИЧНОЇ ВПРАВИ – її видима форма, яка характеризується співвідношенням просторових, часових і динамічних параметрів рухів.

«ЗОЛОТЕ» ПРАВИЛО МЕХАНІКИ В РУХАХ ЛЮДИНИ – робота рушійної сили дорівнює роботі сили опору (запас рівності роботи); довжини шляхів, пройдених точками прикладання сил на важелі, обернено пропорційні силам, тобто у скільки разів виграємо в силі, у стільки разів програємо у відстані.

ЗОНА – обмежений простір; територія, простір, що характеризуються певними загальними ознаками.

ЗОНА ЕКОНОМІЧНИХ РЕЖИМІВ – межа зміни швидкостей руху від оптимальної (найбільш економічної) допорогової, яка відповідає рівню анаеробного порогу обміну речовин.

ЗОРОВІ ОРІЄНТИРИ – різні предмети, покажчики напрямку руху, розмітка місць занять.

ЗОСЕРЕДЖЕНІ СИЛИ – поверхневі сили, що діють на досить малу площу поверхні тіла, в межах однієї точки цієї поверхні.

ЗРОСТАННЯ – збільшення розміру тіла або його частин.

ЗСІДАННЯ КРОВІ (КОАГУЛЯЦІЯ) – прояв захисної реакції організму – гомеостазу (зупинка кровотечі), направленої на

збереження об'єму циркулюючих рідин тіла: крові, лімфи, зокрема, на запобігання крововтратам.

I

ІГРЕК (Y) – передостання буква латинської абетки; у математиці зазвичай використовується для позначення або шуканої величини, або залежної перемінної величини (функції).

ІДЕОМОТОРНА ВПРАВА – уявне відтворення певної рухової дії з концентрацією уваги на вирішальних фазах її виконання.

ІДЕОМОТОРНИЙ АКТ – мимовільні, частіше слабкі м'язові рухи, що виникають у людини в результаті уяви про цей чи інший рух.

ІЄРАРХІЯ – розташування частин або елементів цілого за порядком від найвищого до найнижчого.

ІЗОКІНЕТИКА – розділ біомеханіки, який вивчає роботу м'язів, коли виконувана м'язами робота є постійною.

ІЗОКІНЕТИЧНИЙ РЕЖИМ РОБОТИ – режим рухових дій, за яким при постійній швидкості руху м'язи долають опір, при цьому вони, не дивлячись на зміни у різних суглобових кутах, співвідношення важелів або моментів обертання, зберігають відносно постійною свою напругу. Це дає можливість м'язам працювати з оптимальним навантаженням протягом усього діапазону руху. Тренування в ізокінетичному режимі обумовлюють використання спеціальних тренажерних пристроїв.

ІЗОМЕТРИЧНИЙ РЕЖИМ РОБОТИ – механічна умова, за якою обертальний момент м'яза рівний обертальному моменту, обумовленому навантаженням, внаслідок чого довжина м'яза не змінюється.

ІЗОТЕРМА – лінія на графіку, яка з'єднує точки з однаковою температурою.

ІЗОТОНІЧНИЙ РЕЖИМ РОБОТИ – стан, за яким м'яз скорочується і виконує роботу, долаючи постійної величини навантаження.

ІЗОТОПИ – хімічні елементи з однаковим зарядом ядра, але з різною масою атомів.

ІЗОФОРМІЗМ – схожість форм органу або тіла.

ІКС (X) – третя з кінця буква латинської абетки; у математиці зазвичай використовується для позначення або шуканої величини, або незалежної перемінної величини (аргументу).

ІЛЮЗІЯ – помилкове сприйняття реально існуючих у даний момент предметів або явищ.

ІММОБІЛІЗАЦІЯ – знерухомлення сегмента тіла.

ІМПЕДАНС – повний опір електричного ланцюга перемінному струму; використовується для вивчення периферичного кровообігу методом реографії.

ІМПЕРАТИВ – безумовна вимога, поведінка.

ІМПЕРАТИВНА ВПРАВА – жорстко регламентовані дії виконавця.

ІМПЛАНТАТ – трансплантат із сторонніх для організму штучних матеріалів (метал, пластмаса тощо).

ІМПЛАНТАЦІЯ – загальна назва деяких пластичних операцій типу пересадки кістки, хряща тощо.

ІМПРИНТИНГ – запам'ятовування певної поведінкової реакції після одноразового пред'явлення подразника.

ІМПУЛЬС¹ – поєднання сили – часу. Імпульс впливає на кількість руху системи.

ІМПУЛЬС² – хвиля розповсюдження збудження, яка проявляється біоелектричним потенціалом дії.

ІМПУЛЬС МОМЕНТУ СИЛИ – міра впливу моменту сили відносно певної осі за даний проміжок часу (при обертовому русі). Протягом усього часу впливу моменту сили він дорівнює визначеному інтегралу від елементарного імпульсу моменту

сили, де межами інтеграла є моменти початку і закінчення

$$S = \int_{t_0}^1 M_z(F) dt$$

даного проміжку часу: (Н·м·с⁻¹).

ІМПУЛЬС РУХОВОГО НЕРВА – м'язове скорочення. Руховий нейрон вивільняє ацетилхолін, який відкриває іонні канали в мембрані м'язової клітини, тим самим забезпечуючи надходження натрію до м'язової клітини (деполяризація). При достатній деполяризації клітини виникає потенціал дії і відбувається м'язове скорочення.

ІМПУЛЬС СИЛИ – міра впливу сили на тіло протягом даного проміжку часу (при поступальному русі). Протягом усього часу впливу сили він дорівнює визначеному інтегралу від елементарного імпульсу сили, де межами інтегрування є

$$S = \int_{t_0}^1 F dt$$

моменти початку і закінчення проміжку часу дії сили:

(Н·с).

ІМПУЛЬС СИСТЕМИ ТІЛ – дорівнює векторній сумі імпульсів її частин: $p = p_1 + p_2 + p_3 + \dots$.

ІМПУЛЬС ТІЛА – векторна величина, яка дорівнює добутку маси тіла (m) на швидкість його центру мас (v): $p = m \cdot v$. Одиницею виміру імпульсу тіла в СІ є кг · м · с⁻¹.

ІНАКТИВАЦІЯ – втрата клітинною мембраною здатності відповідати на будь-які впливи наступним підвищенням натрієвої проникненості. Виникає в період розвитку потенціалу дії.

ІНВАГІНАЦІЯ – випинання шару клітин під час формоутворюючого (морфологічного) процесу.

ІНВАЗИВНІСТЬ – ступінь агресивності діагностичних або лікувальних маніпуляцій.

ІНВАРІАНТНІСТЬ – якість біомеханічних характеристик рухів, завдяки котрій вони залишаються незмінними при певних

перетвореннях, зокрема деяких спрощеннях, неминучих при моделюванні.

ІНВЕРСІЯ – протилежне розташування внутрішніх органів.

ІНВЕРТАЦІЯ – втрата, зміна, викривлення.

ІНВОЛЮЦІЯ – зворотний розвиток: зменшення, спрощення, редукція будь-якого органу протягом індивідуального розвитку організму.

ІНГІБУЮЧИЙ ПОСТСИНАПТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ – гіперполяризація постсинаптичної мембрани внаслідок впливу гальмівного імпульсу.

ІНГІБІТОР – речовина, яка пригнічує або затримує протікання фізіологічних процесів.

ІНГІБІЦІЯ – пригнічення або затримка фізіологічних або фізико-хімічних, в основному, ферментативних процесів.

ІНДЕКС МАСИ ТІЛА – визначення маси тіла ($D_{m_{ia}}$) шляхом ділення маси тіла (kg) на зріст (m) в квадраті; характеризується тісним кореляційним зв'язком із складом тіла.

ІНДЕКС ПРИПУХЛОСТІ СУГЛОБІВ – сумарний числовий вираз припухлості, котрий оцінюється візуально в 28 суглобах.

ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЯ ТЕХНІКИ – пристосування техніки до індивідуальних особливостей спортсмена, розвиток його функціональних можливостей відповідно вимогам техніки.

ІНДИВІДУАЛЬНА НОРМА – норма, в основі якої лежить порівняння результатів одного і того ж спортсмена в різних умовах.

ІНДИВІДУАЛЬНІСТЬ – неповторна своєрідність кожної людини, яка здійснює свою діяльність в якості суб'єкта

ІНДИВІДУУМ – окрема людина, особистість.

ІНДУКТИВНИЙ МЕТОД – спосіб дослідження, висновку, навчання. За цим методом логічний висновок здійснюється із окремих положень до загального висновку, від окремих фактів до узагальнень, а спосіб навчання визначається послідовністю від деталей до цілого.

ІНДУКТОТЕРМІЯ – нагрівання ділянки тіла під час дії високочастотного магнітного поля.

ІНДУКЦІЯ – спосіб математичних доведень і визначень, який заснований на переході від висновку, вірного для деякого цілого числа n , до висновку, вірного для числа $n+1$.

ІНЕРТНА МАСА – характеризує властивість тіла: як прикладена сила може змінити його рух. Наприклад, одна і та ж сила спричиняє більше прискорення у тіла з меншою масою, ніж у тіла з більшою масою.

ІНЕРТНІСТЬ – властивість фізичних тіл поступово змінювати свою швидкість з часом під дією сил.

ІНЕРЦІАЛЬНА СИСТЕМА ВІДЛІКУ ВІДСТАНІ – вибране тіло відліку відстані, яке нерухомо пов'язане із Землею. Оскільки абсолютно нерухомих тіл немає (вони рухаються разом із Землею у навколосвітньому просторі), проте для розв'язання більшості завдань з біомеханіки їх змінами швидкості (прискореннями) можна знехтувати. В подібній системі тіла, які перебувають у спокої, не зазнають дії сили, тому в ній жоден рух не починається без дії сили.

ІНЕРЦІЯ – властивість фізичних тіл зберігати свою швидкість незмінною при відсутності зовнішніх впливів.

ІННЕРВАЦІЯ – забезпечення органів і тканин тіла нервами і відповідно зв'язком з центральною нервовою системою.

ІНСАЙТ – осяєння, прояснення свідомості, здогад, раптове для самої людини несподіване знаходження вирішення важкої проблеми.

ІНСПІРАЦІЯ – акт вдиху.

ІНСТИНКТ – цілеспрямована вроджена пристосувальна діяльність; постійні відповідні реакції на певний подразник.

ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ МЕТОДИ КОНТРОЛЮ – використовуються для отримання кількісних оцінок будь-яких характеристик і показників рухових дій людини, змін, які відбуваються в її організмі, в числовому вираженні фізичних величин. В основі інструментальних методів контролю лежать

вимірювальні системи. Вони поділяються на дві групи: безконтактні (оптичні, оптико-електронні) та контактні (механоелектричні).

ІНСУЛЬТ – гостре порушення мозкового кровотоку, що супроводжується раптовою втратою свідомості та паралічем, недокрів'ям мозкової тканини або крововиливом.

ІНТЕГРАЛЬНИЙ – безперервно пов'язаний, цілий, єдиний.

ІНТЕГРАЦІЯ – функціональне об'єднання органів і тканин, спрямоване на забезпечення корисного для організму людини процесу; поєднання в ціле будь-яких частин, елементів.

ІНТЕГРАЦІЯ ТЕХНІКИ – об'єднання різноманітних рухів у єдине ціле на основі їх взаємодії при підпорядкуванні всіх частин єдиній меті дій.

ІНТЕГРИН – трансмембранний білок, який слугує для з'єднання міофібрил із позаклітинним матриксом сполучної тканини.

ІНТЕГРОВАНА ЕМГ – електроміограма, яка пройшла електронний процес інтеграції.

ІНТЕЛЕКТ – здібність до мислення, до раціонального пізнання.

ІНТЕНСИВНА ОРГАНІЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ – управління тренувальним процесом, яке характеризується високою ефективністю, його результати досягаються за рахунок підвищення (поліпшення) якісних показників, а не збільшення витрат та споживання значних ресурсів.

ІНТЕНСИВНІСТЬ – якісна величина навантаження, кількість роботи виконаної за одиницю часу.

ІНТЕНСИВНІСТЬ РОЗРЯДУ – інтенсивність, з якою нейрони розряджають потенціали дії; частота потенціалів дії. Одиниця виміру – герц (Гц).

ІНТЕРВАЛ ЗБЕРЕЖЕННЯ – проміжок часу між запам'ятовуванням (засвоєнням) нової інформації та її відтворенням.

ІНТЕРВЕРТЕБРАЛЬНИЙ – міжхребцевий, розташований між хребцями.

ІНТЕРІОРИЗАЦІЯ – перехід із зовнішнього усередину, зокрема, коли словесна формула відчуття правильної рухової дії відображається у виконавця підвищенням електричної активності в тих групах м'язів, які практично будуть виконувати обумовлену дію.

ІНТЕРНЕЙРОН – нейрон, аксон якого знаходиться в межах спинного мозку.

ІНТЕРОРЕЦЕПТОР – нервові закінчення, яке спеціалізується на сприйнятті інформації від будь-якого внутрішнього органу.

ІНТЕРОРЕЦЕПЦІЯ – сприйняття ЦНС імпульсів від внутрішніх органів; здійснюється за допомоги інтерорецепторів.

ІНТЕРПОЗИЦІЯ – впровадження будь-яких тканин між основними фрагментами кістки при її переломі або між суглобовими поверхнями при вивиху.

ІНТЕРСЕГМЕНТАЛЬНА ДИНАМІКА – сили інерції, які створюються рухомим сегментом тіла відносно до оточуючого середовища.

ІНТЕРФЕРЕНЦІЙНА ЕМГ – одночасна реєстрація електричної активності багатьох активованих рухових одиниць.

ІНТЕРФЕРЕНЦІЙНИЙ ПЕРЕНІС НАВИЧКИ – переніс вже сформованих навичок на формування нової рухової дії на основі їх часткової суто зовнішньої подібності, що призводить до погіршення засвоєння нової навички.

ІНТЕРФЕРЕНЦІЯ – взаємне підсилення або послаблення електромагнітних та інших хвиль при їх нашаруванні.

ІНТЕРЦІЙНИЙ ТРЕМОР – тремтіння, яке посилюється при наближенні кінцівки до цілі.

ІНТОЛЕРАНТНІСТЬ – неадекватність фізичного навантаження.

ІНТРАФУЗАЛЬНІ М'ЯЗОВІ ВОЛОКНА – мініатюрні м'язові волокна, які входять до складу м'язового веретена. Вони є частиною спеціалізованого рецептора розтягання (пропріорецептора), локалізованого у товщі скелетного м'яза і необхідні для регуляції чутливості рецептора в залежності від

ступеня розтягання м'яза. Ці волокна іннервуються γ -мотонейронами спинного мозку. Інтрафузальні м'язові волокна бувають двох типів: товщі і довші ядерно-сумчасті та більш короткі ядерно-ланцюгові. На інтрафузальних волокнах спірально розміщені чутливі закінчення мієлінізованих аферентних волокон. Пропріорецептори реагують імпульсацією на подовження (розтягання) м'яза і запускають сухожильні (міотатичні) рефлексі. Активація γ -еферентів призводить до скорочення інтрафузальних волокон і підвищення чутливості пропріорецепторів у цілому.

ІНТРОВЕРТ – особливість особистості зі схильністю до життя у світі власних думок, уяв і відчуттів, з пасивністю і зі слабкими контактами з оточуючими людьми.

ІНТУЇЦІЯ – пізнання дійсності із внутрішнім відчуттям реальності на основі попереднього досвіду та знань.

ІНФАНТИЛІЗМ – затримка фізичного та (або) розумового розвитку із збереженням рис, притаманних дитячому чи юнацькому віку.

ІНФОРМАЦІЙНА СТРУКТУРА РУХІВ – закономірності взаємозв'язків між інформаціями що несуть як повідомлення про рухи і умови їх виконання, так і команди про підготовку до дії та її здійснення.

ІНФОРМАЦІЙНІ СТРУКТУРИ – закономірність взаємозв'язків між елементами інформації (повідомлення про умову та хід дій і команд), без яких неможливе управління рухами.

ІНФОРМАЦІЯ – відомості, які є об'єктом збереження, обробки та передачі.

ІНФОРМАЦІЯ В СИСТЕМІ РУХІВ – повідомлення центральній нервовій системі про стан та зміни зовнішнього оточення, організму, а також команди підсистемам виконання та забезпечення. Вона передається за допомогою сигналів, які пов'язані з матеріальним носієм, представляють собою результат змін носія речовин або енергії. Інформація йде на «вхід»

підсистем, де відбувається її прийом. Сприйняття інформації носить вибірковий характер, спортсмен постійно навчається сприймати цінні, потрібні сигнали, котрі можна використовувати в тренувальній чи змагальній діяльності. Далі інформація перероблюється, відбувається її перебудова, отримується нове значення, підвищується її цінність. Повідомлення порівнюються, підсумовуються та перебудовуються в команди. Інформація в процесі обробки направляється на збереження, залишки її можуть мати різний характер: від розумової пам'яті до робочої гіпертрофії м'язів.

ІНФРАЗВУК – звукові хвилі з частотою меншою, ніж 20 Гц.

ІОН – електрично заряджена частинка, що утворюється під час втрати або придбання надлишкових електронів атомами або групами атомів.

ІОНІЗУЮЧЕ ВИПРОМІНЮВАННЯ – потік частинок або електромагнітних квантів, взаємодія яких із середовищем призводить до іонізації його атомів.

ІОННІ КАНАЛИ – інтегральні білки мембрани, котрі виконують функцію транспортера щодо відповідного іону. Кожний іонний канал складається з устя, селективного фільтру, воріт і механізму керування воротами. Підрозділяються на потенціал- та рецепторозалежні канали.

ІПСІЛАТЕРАЛЬНИЙ – такий, що розташований на тому самому боці.

ІРРАДІАЦІЯ – розповсюдження збудження.

ІРРАДІАЦІЯ ЗБУДЖЕННЯ – поширення збудження на певну відстань від місця свого виникнення. Величина й дальність іррадіації залежать від сили подразнення та функціонального стану нервового центру. В реальних умовах, незважаючи на досить часту можливість широкої іррадіації у ЦНС, збудження фактично поширюється лише в певних напрямках і призводить до виникнення чітких рефлекторних реакцій, обмежених завдяки гальмуванню.

ІРРЕГУЛЯРНИЙ – нерівномірний, неправильний, нерівний.

ІХНОГРАФІЯ – метод запису слідів двох ніг під час ходьби із врахуванням довжини кроку кожної ноги, розвороту стопи, ширини кроку, кута кроку.

ІШЕМІЯ – місцеве недокрів'я, викликане закупоркою або звуженням артерії, яка живить орган.

К

КАЛІЄВІ КАНАЛИ – канали, які за своєю будовою нагадують натрієві, але вони відрізняються своєю вибірковістю, спрямованістю потоку іонів та кінетикою процесів інактивації й активації. У всіх збудливих клітинах калієві канали відповідають за пізній іонний струм. Діаметр калієвого каналу у найвужчій його частині становить 0,3 нм. Отже, калієві канали проникні для катіонів, розміри яких перебувають у межах 0,26-0,3 нм (K^+ , Rb^+).

КАЛОРИМЕТР – пристрій для вимірювання кількості тепла, яка виділяється під час фізичної роботи або біологічних процесів.

КАЛОРИЧНИЙ ЕКВІВАЛЕНТ КИСНЮ – кількість тепла, яка вивільнюється після споживання організмом 1 л кисню.

КАЛОРІЯ – традиційна одиниця енергії, яка застосовується в біології і відповідає кількості енергії, котра необхідна для підвищення температури 1 г води на $1^\circ C$ (ккал – 1000 кал, 1 Дж – 4,187 кал, 1 Вт – 1 Дж·с⁻¹).

КАЛЬЦИФІКАЦІЯ – звапнення.

КАЛЬЦІЄВІ КАНАЛИ – канали, які мають дещо уповільнену (порівняно з натрієвими каналами) кінетику процесу активації, яка триває мілісекунди, і ще повільнішу кінетику процесу інактивації, яка триває десятки й сотні мілісекунд. Селективність (вибірковість) кальцієвих каналів обумовлена наявністю в ділянці зовнішнього входу якихось хімічних груп, які мають підвищену спорідненість до двохвалентних катіонів:

іони Ca^{2+} зв'язуються з такими групами і тільки після цього проходять у порожнину каналу. До деяких двохвалентних катіонів спорідненість цих хімічних груп така велика, що зв'язуючись із ними, ці катіони блокують рух Ca^{2+} крізь канал. Так, наприклад, діють іони Mn^{2+} . Специфічними блокаторами кальцієвих каналів є харибдотоксин, вилучений з отрути скорпіона, а також такі органічні речовини, як верапаміл та ніфедипін. Останні широко застосовуються при лікуванні деяких серцево-судинних хвороб.

КАПІЛЯР – тонка судина, стінки якої складаються з ендотеліальних клітин.

КАРДІОГРАМА – 1) крива, що відображає зміни показників електричної активності серця; 2) крива коливань грудної клітки, обумовлених діяльністю серця.

КАРДІОПЛЕГІЯ – штучна тимчасова зупинка серця або різке зниження частоти серцевих скорочень під час операцій на серці.

КАРДІОСТИМУЛЯТОР – апарат для стимуляції серця електричними імпульсами.

КАРДІОЦЕРЕБРАЛЬНИЙ СИНДРОМ – порушення мозкового кровообігу під час порушення діяльності серця.

КАТАБОЛІЗМ – руйнування тканини; деструктивна фаза метаболізму.

КАТАЛІЗАТОРИ – речовини, що змінюють швидкість хімічних реакцій, але самі при цьому залишаються без змін. Біологічні каталізатори мають назву ферментів.

КАТАПЛЕКСІЯ – раптове зниження м'язового тону, яке супроводжується падінням.

КАТАРАКТА – часткове або повне помутніння кришталика ока зі зниженням гостроти зору.

КАТЕХОЛАМІНИ – група збуджувальних медіаторів у ЦНС: адреналін, норадреналін, дофамін.

КАТІОН – позитивно заряджений іон; в електричному полі рухається до негативного електроду – катоду.

КАУДАЛЬНИЙ – хвостовий, розміщений ближче до нижньої частини тіла.

КАУЗАЛЬНІ РУХИ – мимовільні рухи людини, обумовлені причинно-наслідковими зв'язками (в протилежність програмним рухам).

КАХЕСІЯ – крайній ступінь виснаження.

КАШЕЛЬ – довільний або рефлекторний поштовхоподібний форсований видих, найчастіше – ознака патологічного процесу в дихальних шляхах.

КВАДРАТНИЙ БАГАТОЧЛЕН – багаточлен другого ступеню:
 $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$).

КВАЗІ... – перша частина слова, що означає «наближений», «приблизний».

КВАЗІМЕХАНІЧНА РОБОТА – сума змін потенціальної та кінетичної енергій тіла:

$$w^{KM} = \sum \Delta \epsilon^h + \sum \Delta \epsilon^k$$

КВАЗІСТАТИЧНИЙ – механічний стан, при якому прискорення системи достатньо невелике, щоб можна було вважати його рівним нулю.

КВАЛІТАТИВНИЙ – якісний.

КВАЛІФІКАЦІЯ – здатність особи виконувати завдання та обов'язки відповідного рівня роботи. Кваліфікація вимагає певного освітньо-кваліфікаційного рівня.

КВАНТ – 1) мінімальна кількість, на яку може змінюватись дискретна за своєю природою фізична величина (дія, енергія, кількість рухів тощо); 2) частинка – носій властивостей будь-якого фізичного поля (квант електромагнітного поля – фотон, квант поля звукових коливань – фонон).

КВАНТИФІКАЦІЯ – кількісний вираз якісних ознак.

КЕЛЬВІН – одиниця виміру температури в системі одиниць СІ (К). Міра швидкості коливань молекул тіла. Від точки замерзання до точки кипіння – 100 К. 0 К – абсолютний нуль.

КЕРОВАНИЙ РУХ – рух, який здійснює людина за допомогою наявної заздалегідь заданої програми руху.

КЕРУЮЧА ДІЯ М'ЯЗІВ – активація того, чи іншого м'яза накладає до існуючих обмежень руху в біокінематичному ланцюгу додаткові зв'язки, залишаючи таким чином необхідний для конкретного руху визначений ступінь свободи, тобто забезпечується одна – єдина можливість руху – та, що вимагається.

КЕРУЮЧІ РУХИ – суглобові рухи, за допомогою яких людина реалізує керуючі сили і моменти сил. Розрізняють головні та корегуючі рухи.

КЕСОННА ХВОРОБА – декомпресійний синдром, який виникає під час швидких підйомів на поверхню з великих глибин.

КИЛЕПОДІБНА ГРУДНА КЛІТКА – деформація грудної клітки зі зміщенням грудини вперед і збільшенням передньозаднього розміру грудної клітки.

КИНУТЕ ТІЛО – тіло, яке рухається і немає фази опори.

КИСЛОТНО-ОСНОВНА РІВНОВАГА (КОР) – відносна стійкість водневого показника (pH) внутрішнього середовища організму, яке забезпечується буферними і фізіологічними системами. Під час м'язової діяльності можливі зміни КОР.

КИСНЕВА ЄМНІСТЬ – добуток граничної тривалості роботи (t_m) на швидкість споживання кисню ($л \cdot хв^{-1}$).

КИСНЕВА ЄМНІСТЬ ГЕМОГЛОБІНУ – максимальна кількість кисню, яку може приєднати 1г гемоглобіну (1,34 мл).

КИСНЕВА ЄМНІСТЬ КРОВІ – максимальний об'єм кисню, який утримується в 100 мл крові людини. Якщо нормальний вміст гемоглобіну в крові складає $145-150 г \cdot л^{-1}$, то 100 мл крові можуть перенести максимально біля 19-21 мл O_2 .

КИСНЕВА ЗАБОРГОВАНІСТЬ – дефіцит кисню, що виникає у м'язах під час їх негайної й потужної роботи (спринтерський біг, підйом вантажу), яка забезпечується енергією анаеробного розпаду креатину та глікогену, в результаті чого в організмі накопичуються недоокислені продукти гліколізу (молочна та піровиноградна кислоти). Окислення останніх відбувається в

процесі аеробного дихання (погашення заборгованості) після виконання роботи з використанням кисню, що надходить в організм при мобілізації дихання та кровообігу (збільшення ЧСС та тиску).

КИСНЕВИЙ БОРГ – різниця між кисневим запитом і споживанням кисню під час роботи.

КИСНЕВИЙ ЗАПИТ – кількість кисню, яка необхідна для окиснювальних процесів при даній роботі.

«**КИСНЕВА СТЕЛЯ**» – максимальна величина споживання кисню під час фізичного навантаження.

КІЛОВАТ – одиниця потужності роботи (кВт). Дорівнює 1000 ватам.

КІЛОГРАМ – одиниця виміру маси в системі одиниць СІ (кг). Дорівнює масі циліндричної гирі платино-іридієвого сплаву висотою і діаметром 11 мм.

КІЛЬКІСНИЙ – характеризує кількість.

КІЛЬКІСНИЙ БІОМЕХАНІЧНИЙ АНАЛІЗ – визначення кількісних характеристик руху за допомогою використання вимірювальної техніки. Це дає можливість отримати об'єктивну оцінку руху на основі чисельних значень та їх взаємозв'язків між собою. Вимірювання кількісних характеристик рухів дає змогу розрізняти та співставляти рухи всередині кожного їх типу, виду тощо.

КІЛЬКІСНИЙ ПОКАЗНИК ТЕХНІЧНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ

$$X = \frac{W}{H}$$
 – визначається за формулою: $X = \frac{W}{H}$, де X – показник економічності; W – руховий потенціал виконавця; H – розрахунковий показник досягнення.

КІЛЬКІСТЬ РУХУ – міра поступального руху тіла, яка характеризує його здатність передаватися іншому тілу у вигляді механічного руху. Визначається добутком маси тіла на його швидкість: $K = mv$ (кг·м·с⁻¹).

КІНЕЗІАЛГІЯ – біль, пов'язаний з рухами; болі під час ходьби.

КІНЕЗІОЛОГІЯ – наука про рух у живих системах у всіх його проявах. У ній розглядаються не тільки механічні, а також фізіологічні та психологічні основи руху живих істот.

КІНЕЗІТЕРАПІЯ – лікування рухами, різновид лікувальної фізкультури.

КІНЕМАТИКА – розділ механіки, в якому вивчається механічний рух з точки зору положення, швидкості і прискорення, але не розглядаються причини його виникнення.

КІНЕМАТИЧНА СТРУКТУРА РУХІВ – закономірності взаємодії рухів (підсистем та їх елементів) у просторі і часі.

КІНЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ – призначені для опису рухів тіла людини і визначають залежність кутових і лінійних переміщень (швидкостей, прискорень) окремих його точок у функції часу.

КІНЕМАТИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ – міри положення і руху людини в просторі з плином часу. До них відносять: просторові, часові та просторово-часові характеристики. Кінематичні характеристики дають можливість порівнювати розміри тіла та його ланок, а також кінематичні особливості рухів у різних спортсменів.

КІНЕСТЕЗІЯ – відчуття положення тіла і окремих його ланок в просторі, яке формується при спільній функції рецепторів шкіри, пропріорецепторів і вестибулярної системи.

КІНЕТИКА – 1) розділ механіки, який об'єднує статику і динаміку; 2) опис руху.

КІНЕТИЧНА ЕНЕРГІЯ ОБЕРТАЛЬНОГО РУХУ – вимірюється половиною добутку моменту інерції тіла на квадрат

його кутової швидкості: $E_{\kappa(об)} = \frac{I\omega^2}{2}$ (Дж).

КІНЕТИЧНА ЕНЕРГІЯ ПОСТУПАЛЬНОГО РУХУ – вимірюється половиною добутку маси тіла на квадрат його

швидкості: $E_{\kappa(пост)} = \frac{mv^2}{2}$ (Дж).

КІНЕТИЧНА ЕНЕРГІЯ СИСТЕМИ ПРИ ПЛОСКО-ПАРАЛЕЛЬНОМУ РУСІ – дорівнює сумі кінетичної енергії її центру мас і кінетичної енергії системи в її обертальному русі

відносно центру мас: $E_k = \frac{mv^2}{2} + \frac{I\omega^2}{2}$ (Дж).

КІНЕТИЧНА ЕНЕРГІЯ ТІЛА – енергія механічного руху тіла, яка визначає можливість здійснювати роботу. Дорівнює добутку маси (m) тіла на квадрат швидкості (v^2) його руху, поділеному на

два: $E_k = \frac{mv^2}{2}$ (Дж).

КІНЕТИЧНИЙ МОМЕНТ – міра обертального руху тіла, яка характеризується його здатністю передаватися іншому тілу у вигляді механічного руху. Дорівнює добутку моменту інерції відносно осі обертання на кутову швидкість тіла: $K_z = I \cdot \omega$ (кг·м²·с⁻¹).

КІНЕТОГРАФІЯ – графічна реєстрація рухів, коливань окремих органів або їх частин.

КІНОГРАМА – видрукуваний на фотопапері відрізок кінострічки.

КІНОЗЙОМКА – процес отримання зображення на світлочутливому матеріалі, при якому окремі пози спортсмена фотографуються на кадрах рухливої світлочутливої плівки (кіноплівки). Кінозйомка дає можливість реєструвати швидкоплинні рухи й відтворювати їх на екрані з уповільненням.

КІНОКАДР – окремий знімок на кіноплівці, на якому зафіксована одна із фаз руху або статичного положення об'єктів зйомки.

КІНОКІЛЬЦІВКА – відрізок кінострічки, який склеєний у кільце з метою багаторазового перегляду зафіксованого зображення. Звичайні розміри кінокільцівки 1-18м.

КІНСЬКА СТОПА – контрактура гомілкостопного суглоба з фіксацією стопи в положенні підшовеного згинання.

КІНЦЕВА ШВИДКІСТЬ – швидкість тіла, яке падає, коли сили, що обумовлені земним тяжінням та опором повітря, рівні.

КІНЦЕВА ПЛАСТИНКА – ділянка мембрани у посмугованих м'язових волокнах, що знаходиться під пресинаптичною частиною.

КІНЦЕВИЙ ЗАГАЛЬНИЙ ПРОВІДНИЙ ШЛЯХ – вираз, який характеризує функцію рухових нейронів як шлях, завдячуючи якому нервова система контролює м'язову активність.

КІСТКА – орган із кісткової тканини, в якому є також хрящова та власна сполучна тканина; частина скелету.

КІСТКОВА МОЗОЛЯ – частина кісткової тканини, яка утворюється в зоні порушення цілісності кістки, і з'єднує її відломи.

КІСТКОВИЙ ВАЖІЛЬ – ланки тіла, рухомо з'єднані в суглобах, які під дією прикладених сил можуть або зберігати своє положення, або змінювати його. Служить для передавання рухів і роботи на відстань.

КІФОЗ – деформація хребта в сагітальній площині, що супроводжується опуклістю, яка спрямована дозад.

КІФОСКОЛІОЗ – поєднання кіфотичної та сколіотичної деформації хребта.

КЛАСИФІКАЦІЯ – процес поєднання об'єктів в групи за рядом випадкових або взаємопов'язаних ознак.

КЛАСИФІКАЦІЯ БОЛЮ – за рядом ознак біль поділяють на соматичний і вісцеральний, поверхневий і глибокий, ранній і пізній біль тощо.

КЛАСИФІКАЦІЯ НЕЙРОНІВ – функціонально нейрони поділяють на три класи: 1) аферентні; 2) еферентні; 3) проміжні.

КЛАСИФІКАЦІЯ РЕЦЕПТОРІВ – за місцем розташування рецептори поділяються на екстерорецептори та інтерорецептори. В залежності від відстані між подразником та рецептором останній поділяють на контактні та дистантні. За природою подразника, адекватного до даного рецептора, розрізняють:

механорецептори (тактильні рецептори шкіри, волоскові клітини вестибулярного апарату, барорецептори, пропріорецептори), хеморецептори (нюхові, смакові, тканинні та судинні рецептори), терморецептори (теплові та холодкові рецептори шкіри, внутрішніх органів та ЦНС), фоторецептори та больові рецептори. За відчуттями, що виникають при подразненні рецепторів (психофізіологічна класифікація) розрізняють зорові, нюхові, слухові, смакові, больові, дотичні рецептори, холодкові та теплові рецептори, рецептори положення та прискорення тіла тощо. Крім того, за будовою всі рецептори можуть бути розділені на дві групи: первинночутливі та вторинночутливі.

КЛАСИФІКАЦІЯ СИНАПСІВ – залежно від їхньої будови та функціонування розрізняють хімічні, електричні та змішані синапси. Залежно від того, між якими частинами нейронів утворені синаптичні контакти, їх називають аксо-дендритними, аксо-соматичними й аксо-аксональними.

КЛАСИФІКАЦІЯ СУГЛОБІВ – залежно від функціональних особливостей суглоби поділяють на: 1) волокнисті – відносно нерухомі суглоби (наприклад, шви черепа); 2) хрящеві – ледь рухомі (грудинно-реберні, міжхребцеві диски); 3) синовіальні, які вільно рухаються (ліктьовий, кульшовий, колінний).

КЛІНО-ОРТОСТАТИЧНИЙ СТРЕС – зміна положення тіла людини із ортостатичного в кліностатичне.

КЛІНОСТАТИЧНА ПОЗА – нерухоме горизонтальне положення тіла людини.

КЛІРЕНС – швидкість очищення крові від небезпечних речовин.

КЛІТИНА РЕНШОУ – інтернейрон у спинному мозку, який забезпечує гальмівні постсинаптичні потенціали. Клітина Реншоу приймає імпульс від колатералей відведень аксонів рухових нейронів, а також від супраспинних джерел.

КЛІТИННА МЕМБРАНА – ліпідний подвійний шар, який оточує клітину. Збудливі мембрани напівпроникні, тобто деякі ліпідорозчинні речовини і маленькі молекули можуть проходити

крізь неї. Клітинна мембрана може виконувати насосну функцію, а також накопичувати, передавати і виділяти енергію. Навколо мембрани знаходяться внутрішньоклітинна (саркоплазма, аксоплазма) та позаклітинна рідина з різною концентрацією іонів, особливо натрію (Na^+), калію (K^+) та хлору (Cl^-).

КЛІТИННА ОБОЛОНКА – мембрана, яка покриває клітину та регулює обмін речовин між нею та оточуючим середовищем.

КЛІТИННА ТЕОРІЯ – фундаментальна біологічна теорія, за якою клітина є основним структурним і функціональним елементом організму.

КЛІТИННИЙ ПРОСТІР – простір між органами, обмежений фасціями, м'язами, кістками, в якому знаходяться судини, нерви, лімфатичні вузли.

КЛОН – генетично однорідні нащадки живого організму, утворені шляхом безстатевого (переважно вегетативного) розмноження, що володіють однаковим набором генів.

КЛОНУВАННЯ – 1) утворення ідентичних нащадків (клонів) шляхом безстатевого розмноження; 2) копіювання, повторення чого-небудь.

КЛОНУС – різке підвищення сухожилкових рефлексів, швидкі ритмічні скорочення м'язів у відповідь на їх одиночне розтягнення.

КОАКТИВАЦІЯ – одночасна активація м'язів навколо суглоба: зазвичай характеризує активність м'язів агоністів-антагоністів.

КОГНІТИВНА НАВЧЕНІСТЬ – навченість, при якій спортсмен може успішно знаходити суттєві фізичні властивості рухів та їх зв'язки в руховій дії, знаходити серед них оптимальні і відбирати їх для користування в практиці, узагальнювати та закріплювати їх.

КОГНІТИВНІ ФУНКЦІЇ – вищі пізнавальні функції, які включають словарний запас, запас знань, здібність до абстрактного мислення, підрахунку та відтворення на рисунку плоских та об'ємних об'єктів.

КОД – сукупність знаків (символів), умовних позначень, назв і система визначених правил, за допомогою яких інформація може бути представлена у вигляді їх набору для передачі, опрацювання і збереження.

КОДУВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ РЕЦЕПТОРАМИ – процес перетворення енергії стимулу у нервовий імпульс.

КОЕФІЦІЄНТ – числовий множник (наприклад, у виразі – $4x^2yz^3$ число – 4 є коефіцієнтом). При використанні коефіцієнта підкреслюють, що одноклен (вираз) утворився в результаті множення усієї іншої частини на цей коефіцієнт.

КОЕФІЦІЄНТ АНІЗОТРОПІЇ – використовується для кількісної оцінки ступеню вираженості акустичної анізотропії,

$$K = \frac{V_y}{V_x} - 1$$

який обчислюється за формулою: , де K – коефіцієнт анізотропії; V_y – швидкість розповсюдження звукової хвилі вздовж вертикальної вісі; V_x – швидкість розповсюдження звукової хвилі вздовж горизонтальної вісі. Коефіцієнт анізотропії є позитивним (K^+), якщо $V_y > V_x$; при $V_y < V_x$ коефіцієнт є від’ємним (K^-).

КОЕФІЦІЄНТ БЕЗПЕКИ – межа безпеки до ушкодження органа.

КОЕФІЦІЄНТ ВАРІАЦІЇ – відношення середньо-квадратичного відхилення додатної випадкової величини до її математичного очікування.

КОЕФІЦІЄНТ ВИТРИВАЛОСТІ – відношення часу подолання всієї дистанції до часу подолання будь-якого

$$KB = \frac{t_d}{t_{em}}$$

короткого відрізка: , де t_d – час подолання дистанції, t_{em} – кращий час на короткому («еталонному») відрізку.

КОЕФІЦІЄНТ ВІДНОВЛЕННЯ – використовується для характеристики не цілком пружного удару. Він дорівнює відношенню швидкостей взаємодіючих тіл після і до удару:

$$K = \frac{v_{\text{після удару}}}{v_{\text{до удару}}}$$

. Коефіцієнт відновлення залежить від пружних властивостей взаємодіючих тіл, а також від швидкості ударної взаємодії: зі збільшенням швидкості він зменшується.

КОЕФІЦІЄНТ ВТОМИ – відповідність максимальної величини сили, яка утворюється через 2 хв після стимуляції тетанічних скорочень протягом 2-6 хв зі швидкістю одне скорочення кожної секунди (тривалість кожного тетанічного скорочення дорівнює 330 мс і становить 13 стимулів), до величини сили, яка утворилася під час початкового тетанічного скорочення. При визначенні коефіцієнту втоми можна виявити не схильні до втоми типи рухових одиниць (*S* та *FR*), для яких коефіцієнт втоми становить 0,75 і вище, та схильні до втоми рухові одиниці (тип *FF*) з коефіцієнтом втоми нижче 0,25. Коефіцієнт 0,25, наприклад, свідчить про те, що через 2 хв сила, що утворюється руховою одиницею, становить усього 25 % її величини на початку тесту.

КОЕФІЦІЄНТ ДЕМПФЕРНОСТІ – використовується для характеристики втраченої м'язової енергії. Визначається як перша похідна дисипативної сили за швидкістю деформації.

КОЕФІЦІЄНТ ЕФЕКТИВНОСТІ М'ЯЗОВОЇ РОБОТИ – визначається відношенням механічної роботи, здійснюваної м'язом, до витраченої для її виконання енергії.

КОЕФІЦІЄНТ ЖОРСТКОСТІ – використовують для розрахунку жорсткості тіла. Отримують його із закону Гука:

$k = \frac{F_{np}}{x}$, де k – коефіцієнт жорсткості, F_{np} – сила пружності, x – відстань, на яку розтягується або стискається тіло під час деформації.

КОЕФІЦІЄНТ ЖОРСТКОСТІ ПІДВІСУ – визначають за

формулою: $C = \frac{G \cdot I_n}{l}$, де C – коефіцієнт жорсткості, I_n – полярний

момент інерції перерізу стержня ($I_n = \frac{\pi d^4}{32}$, де d – діаметр стержня), l – довжина стержня, G – модуль зсуву матеріалу стержня.

КОЕФІЦІЄНТ ІННЕРВАЦІЇ – кількість м'язових волокон, які іннервуються окремим руховим нейроном. Він може коливатися від 1:1900 (наприклад, для литкового м'яза) до 1:15 (для зовнішнього м'яза ока). Таким чином, один руховий нейрон може іннервувати від 15 до 1900 м'язових волокон. Чим нижче коефіцієнт іннервації, тим досконаліший контроль м'язової сили з точки зору активації рухової одиниці. За коефіцієнтом іннервації також судять про кількість розгалужень, необхідних аксону, щоб вступити в контакт зі всіма своїми м'язовими волокнами.

КОЕФІЦІЄНТ КОРИСНОЇ ДІЇ – використовується для характеристики ефективності докладання сил. Визначається як відношення корисної роботи (A_n) до всієї витраченої роботи (A)

рушійних сил:
$$\eta = \frac{N_n}{N} = \frac{A_n}{A}$$
. Чим більше коефіцієнт корисної дії, тим ефективніший рух.

КОЕФІЦІЄНТ КОРИСНОЇ ДІЇ М'ЯЗА – відношення виконаної м'язом роботи до загальних витрат енергії (робота + тепло). Залежить від швидкості скорочення м'яза. Його значення максимальні при швидкості, яка становить близько 20 % від максимальної.

КОЕФІЦІЄНТ ЛЕГЕНЕВОЇ ВЕНТИЛЯЦІЇ (КЛВ) – відношення об'єму повітря, що надходить до альвеол при кожному вдиху, до об'єму альвеолярного повітря на кінець спокійного видиху.

КОЕФІЦІЄНТ ПЕРЕДАЧІ ЗБУДЖЕННЯ – відношення амплітуди потенціалів на пре- і постсинаптичній мембранах.

КОЕФІЦІЄНТ ПРУЖНОГО ВІДНОВЛЕННЯ – характеризує швидкість тіла після його зіткнення порівняно з його швидкістю

$$\varepsilon = \frac{v'_1 - v'_2}{v_1 - v_2}$$

до зіткнення: $\varepsilon = \frac{v'_1 - v'_2}{v_1 - v_2}$. Якщо $\varepsilon=1$, удар називається абсолютно пружним. Якщо $\varepsilon=0$, удар називається абсолютно непружним.

КОЕФІЦІЄНТ ПРУЖНОСТІ ТІЛА – відношення сили, наприклад ваги тіла, до величини деформованої нею поверхні

$$C = \frac{P}{\Delta l}.$$

КОЕФІЦІЄНТ РЕАКТИВНОСТІ – використовується для характеристики зростання сили в швидких рухах при переміщенні спортсменом власного тіла без зовнішніх обтяжень:

$$\frac{F_{\max}}{t_{\max} \cdot P_{\text{спортсмена}}}. \text{ З підвищенням кваліфікації спортсмена час виконання руху зменшується, тому коефіцієнт реактивності зростає.}$$

КОЕФІЦІЄНТ РЕКУПЕРАЦІЇ – використовується для оцінки явища рекуперації. Розраховується за формулою:

$$K_{\text{рек}} = \frac{w^{KM} - \sum \Delta \varepsilon_i}{w^{KM}}, \text{ де } K_{\text{рек}} - \text{коефіцієнт рекуперації, } w^{KM} - \text{квзімеханічна робота, } \sum \Delta \varepsilon_i - \text{повна механічна енергія біологів. Якщо коефіцієнт рекуперації знаходиться в межах від 0 до 0,3, то коефіцієнт низький, енергія в системі не зберігається, тіло рухається не економно; від 0,3 до 0,6 – коефіцієнт середній, енергія зберігається; від 0,6 до 0,9 – високий коефіцієнт, енергія в системі зберігається, рух виконується економно.}$$

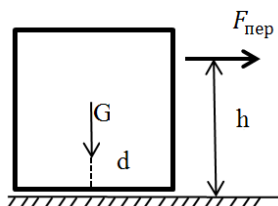
КОЕФІЦІЄНТ РОЗУМОВОГО РОЗВИТКУ (IQ) – показник, який оцінює рівень інтелектуальних здібностей людини шляхом порівняння з аналогічними середніми показниками для індивідумів одного віку

КОЕФІЦІЄНТ СТАБІЛЬНОСТІ – використовується для вивчення показників моторики. Для оцінки стабільності

показників моторики розраховують коефіцієнти кореляції між ювенільними та дефінітивними показниками.

КОЕФІЦІЄНТ СТІЙКОСТІ – характеризує ступінь стійкості тіла, тобто здатність чинити опір порушенню стійкості в певному напрямку. Визначають відношенням двох моментів сил – моменту стійкості до моменту перекидаючого:

$$K_{cm} = \frac{M_{cm}}{M_{nep}} = \frac{G \cdot d}{F_{nep} \cdot h}$$
. Момент стійкості дорівнює добутку сили тяжіння тіла (G) на її плече (d) відносно лінії перекидання на самому початку відхилення від положення спокою (по мірі збільшення відхилення плече сили тяжіння тіла скорочується і момент стійкості стає меншим). Перекидаючий момент дорівнює добутку перекидаючої сили (F_{nep}) на її плече (h) відносно тієї ж лінії перекидання. Коли коефіцієнт стійкості більше одиниці, тіло не перекидається.



КОЕФІЦІЄНТ ТЕРТЯ – відношення сили тертя до сили нормального тиску (стискаючої сили), яка стискує тіла одне з

одним:
$$K_{тер} = \frac{T}{N}$$
. Вираховується для тертя ковзання.

КОЕФІЦІЄНТ ТЕРТЯ КОЧЕННЯ – вираховують як відношення моменту рушійної сили до моменту тертя (добуток сили нормального тиску (N) на її плече відносно краю ямки (K_k)). Плече сили нормального тиску, яке утруднює «викочування» із ямки, і є коефіцієнт тертя кочення.

КОЕФІЦІЄНТ УТИЛІЗАЦІЇ КИСНЮ – характеризує частку спожитого органом кисню від загального його вмісту в артеріальній крові.

КОЕФІЦІЄНТ ЯКОСТІ ВИПРОМІНЮВАННЯ – показує в скільки разів радіаційна небезпека даного виду випромінювання вище, ніж радіаційна небезпека рентгенівського випромінювання (при однаковій поглиненій дозі). Для рентгенівського та γ -випромінювання коефіцієнт якості випромінювання (K) дорівнює 1, а для всіх інших видів іонізуючого випромінювання K встановлюється за допомогою радіобіологічних даних.

КОЕФІЦІЄНТИ РІВНЯНЬ МНОЖИННОЇ РЕГРЕСІЇ – характеризують мас-інерційні параметри сегментів тіла людини за рівнянням регресії з використанням маси (X_1) та довжини тіла (X_2): $Y=B_0+B_1X_1+B_2X_2$ (див. додаток В).

КОКСАРТРОЗ – артроз кульшового суглоба.

КОКСИТ – запалення кульшового суглоба.

КОЛАГЕН – білок сполучної тканини, який володіє пластичними функціями.

КОЛАПС – гостра судинна недостатність із падінням тонуусу судин і зменшенням маси циркулюючої крові, різким зниженням кров'яного тиску, ознаками гіпоксії мозку та пригніченням життєво важливих функцій.

КОЛАПС ЛЕГЕНЬ – компресійний ателектаз.

КОЛАТЕРАЛЬ – анатомічний утвір, який з'єднує структури в обхід основного шляху.

КОЛАТЕРАЛЬНЕ ВІДВЕДЕННЯ – виникнення відростків (невритів) на дистальних сегментах аксона з метою реіннервації денервованої мішені. Це зазвичай спостерігається після ушкодження або травми клітини мішені (наприклад, м'язового волокна, нейрона).

КОЛАТЕРАЛЬНИЙ КРОВООБІГ – розвиток обхідних кровоносних судин під час звуження або закупорки основних стволів.

КОЛИВАННЯ – рухи або зміни стану, які володіють певним ступенем повторності.

КОЛІННИЙ РЕФЛЕКС – розгинання гомілки під час удару молоточком по сухожилку чотирьохголового м'яза стегна під наколінником.

КОЛОВИЙ РУХ – рух біоланки, коли її повздовжня вісь описує конічну поверхню.

КОМІСУРА – анатомічний утвір, який з'єднує органи або інші утвори.

КОМПАРАТОР – пристрій або структура, які порівнюють імпульси, що надходять із різних джерел.

КОМПАРТМЕНТ – субобсяг м'яза, який іннервований основним відгалуженням нерва м'яза. Компартмент містить окрему популяцію рухових одиниць, які зконцентровані в певній ділянці м'яза; м'язові волокна, що відносяться до однієї рухової одиниці, знаходяться в окремому нервово-м'язовому компартменті.

КОМПЕНСАТОРНА ПАУЗА – подовження діастолічної паузи після екстрасистоли.

КОМПЕНСАТОРНІ РУХИ – рухи людини, спрямовані на запобігання виходу центру мас тіла за межі зони збереження положення при збурюючих діях.

КОМПЕНСАЦІЯ – повне або часткове повернення функцій систем, органів і тканин за рахунок компенсаторних процесів.

КОМПЕТЕНЦІЯ¹ – нормальне функціонування організму або органа.

КОМПЕТЕНЦІЯ² – адекватність поведінки.

КОМПЛЕКС – сукупність, поєднання предметів, дій, явищ або властивостей, що створюють єдине ціле.

КОМПЛЕКС АДОНІСА – «м'язова дисморфія», штучна зміна форми тіла шляхом нарощування м'язів спеціальними вправами або стероїдними препаратами.

КОМПЛЕКС НЕПОВНОЦІННОСТІ – відчуття власної неспроможності, обумовлене реальними або уявними фізичними чи психічними недоліками.

КОМПРЕСІЙНИЙ ПЕРЕЛОМ – ушкодження тільки передньої колони хребта під дією стискаючої сили.

КОМПРЕСІЯ – здавлення, стискання.

КОМП'ЮТЕРНА ТОМОГРАФІЯ – метод зображувальної діагностики, в основі якого лежить цифрова обробка даних вимірів рентгенівського випромінювання після проходження його через тіло людини.

КОНВЕКЦІЯ – передача тепла або холоду за допомогою руху газу чи рідини через об'єкт, наприклад, тіло; один із шляхів теплообміну організму; теплообмін, що супроводжується переміщенням нагрітих шарів рідини або газу під дією архімедової сили – більш нагріті шари впливають доверху, а менш нагріті спускаються. Теплообмін у вигляді конвекції описується законом Ньютона: $P_c = a_c \cdot S \cdot (T_m - T_n)$, де P_c – тепловий потік від організму до середовища, Вт; S – площа поверхні тіла, м²; T_m – температура поверхні тіла; T_n – температура повітря; a_c

$\frac{Bm}{m^2 \cdot K}$, де Bm – коефіцієнт тепловіддачі конвекцією, де K – різниця температур між внутрішньою та зовнішньою сторонами одягу.

КОНВЕРГЕНЦІЯ¹ – подібність далеких за походженням груп організмів у результаті пристосування до однакових умов існування.

КОНВЕРГЕНЦІЯ² – зведення зорових осей очей на одному об'єкті.

КОНВЕРГЕНЦІЯ³ – сходження збудження від кількох аферентних нейронів на одному ефекторному нейроні. Внаслідок такого розташування аферентних входів підпорогові ЗПСП можуть підсумовуватися на сомі цього нейрона, і виникаючий локальний потенціал може досягти порогової величини, необхідної для генерації ПД. Явище конвергенції лежить в основі просторової сумачії збудження, завдяки чому відбувається полегшення або оклюзія.

КОНВУЛЬСІЯ – клонічна судома великих груп м'язів.

КОНСЕРВАТИВНА СИЛА – 1) сила, робота якої при переміщенні тіла залежить тільки від початкового і кінцевого положення тіла в просторі. До консервативних сил належать сили тяжіння, пружності, кулонівські сили; 2) сила, робота якої під час переміщення тіла по замкненому контуру дорівнює 0. Наприклад, тіло в полі сили тяжіння (mg), що діє біля поверхні Землі, здійснює переміщення по замкненій прямокутній траєкторії 1-2-3-4-1. На ділянці 1-2 сила тяжіння заважає руху і її робота негативна: $A_{1-2} = -mgh$. На ділянках 2-3 та 4-1 сила тяжіння перпендикулярна напрямку руху, і її робота дорівнює нулю: $A_{2-3} = A_{4-1} = 0$. На ділянці 3-4 сила тяжіння сприяє руху, і її робота позитивна: $A_{3-4} = mgh$. Повна робота на всьому шляху виявляється рівною нулю.



КОНСЕРВАТИВНА СИСТЕМА – система тіл, повна енергія якої зберігається, незважаючи на зміни відносного положення складових її частин.

КОНСЕРВАТИВНІ ПАРАМЕТРИ – параметри, які обумовлені генетичними факторами. Підвищити в них результати можна лише до певного рівня, який обумовлюється індивідуальними можливостями спортсмена.

КОНСОЛІДАЦІЯ – зрощення ушкодженої кістки з відновленням її цілісності, з розсмоктуванням елементів, які загинули, та утворенням нових кісткових структур.

КОНСТАНТА – величина, яка постійна за певних умов.

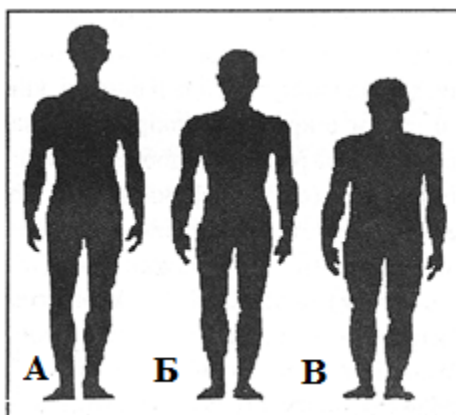
КОНСТАНТА ГЮФНЕРА – 1 г гемоглобіну може приєднати до себе максимально 1,39 мл кисню.

КОНСТАНТА ШЛЯХУ – величина, яка використовується для характеристики економічності техніки циклічних локомоторних дій; розраховується за енерговитратами протягом 1 м шляху.

КОНСТИТУЦІЙНІ ТИПИ ЛЮДИНИ ЗА БУНАКОМ – в основу класифікаційної схеми покладені такі ознаки як ступінь жировідкладення й розвитку мускулатури, форма грудної клітки, живота й спини. Ця схема виділяє три основні конституційні типи (грудний, мускульний, черевний) і чотири підтипи (грудно-мускульний, мускульно-грудний, мускульно-черевний, черевно-мускульний).

КОНСТИТУЦІЙНІ ТИПИ ЛЮДИНИ ЗА ОСТРОВСЬКИМ – ця схема використовується для конституційної діагностики дітей. Виділяють п'ять основних типів: астеноїдний, дигестивний, торакальний, м'язовий, абдомінальний і змішані типи: м'язово-дигестивний та ін. В основу цієї конституційної схеми закладені жировідкладення, ступінь розвитку мускулатури і форма грудної клітки. Схема застосовується як до хлопчиків, так і для дівчаток.

КОНСТИТУЦІЙНІ ТИПИ ЛЮДИНИ ЗА ЧЕРНОРУЦЬКИМ – ця схема обумовлює такі три типи конституції людини: нормостенічний, астенічний та гіперстенічний (див. рисунок).



А – астенік;
Б – нормостенік;

КОНСТИТУЦІЙНІ ТИПИ ЛЮДИНИ ЗА ШЕЛДОНОМ – в основу класифікації закладений ембріологічний принцип. Відповідно з похідними трьох зародкових листків та їх переважним розвитком виділяють три основні типи тілобудови людини: ендоморфний, мезоморфний та екторморфний.

КОНСТИТУЦІЯ – сукупність відносно стійких морфологічних і функціональних (у тому числі психічних) властивостей людини, яка обумовлена спадковістю та тривалими інтенсивними впливами оточуючого середовища. Існує багато класифікацій конституційних типів людини. Найпоширенішими серед них є: Островського, Шелдона, Черноруцького, Бунака.

КОНТИНУАЛЬНИЙ – безперервний; послідовний в розвитку.

КОНТРАКТУРА – неконтрольоване безперервне тривале скорочення м'яза. Виникає за втоми м'яза і зумовлене виснаженням АТФ із саркоплазми, що призводить до уповільнення та припинення захоплення (секвестрації) Ca^{2+} саркоплазматичним ретикулумом, відповідно, до унеможливлення розслаблення м'язових волокон. В експериментальних умовах можна викликати гіперкалієву контрактуру, зумовлену тривалою деполяризацією мембрани волокон, та кофеїнову, що є наслідком вивільнення Ca^{2+} із саркоплазматичного ретикулума через кофеїн-чутливі кальцієві канали. За умов цілісного організму контрактура виникає при патологіях і виявляється у тривалому, злитному скороченні м'яза (судом), котре не керується корою головного мозку (волею людини). Природа їх різноманітна.

КОНТРАСТНИЙ – різко протилежний.

КОНТРАСТНІ ЗМІНИ СТАНУ НЕРВОВИХ ЦЕНТРІВ – відіграють важливу роль у механізмах координації рефлексорної діяльності. Вони виникають після припинення збудження або гальмування. До таких явищ відносять послідовну й одночасну індукцію, які можуть бути позитивними та негативними. Так, Ч. Шерінгтон показав, якщо подразнювати шкіру на боці собаки, викликаючи слабкий чухальний рефлекс, а потім на фоні здійснення цього рефлексу застосувати електричне подразнення кінцівки, то відбувається гальмування чухального рефлексу. Проте цей рефлекс різко підсилюється після припинення дії гальмуючого подразника. Це приклад позитивної послідовної індукції. Гальмування поточної діяльності під впливом

сторонніх подразників є прикладом негативної одночасної індукції.

КОНТРАТЕРАЛЬНИЙ – розташований на протилежній стороні.

КОНТРОЛЕР ЗВОРОТНОГО ЗВ'ЯЗКУ – система, яка порівнює параметри виконуваної роботи із потрібними.

КОНТРОЛЕР ПРЯМОГО ЗВ'ЯЗКУ – система, яка створює команди без використання безперервного негативного зворотного зв'язку.

КОНТРОЛЬ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ – полягає в комплексній оцінці різних проявів координації відносно ізолюваного виявлення здатності до оцінки динамічних просторово-часових параметрів руху.

КОНТУЗИЯ – різкий механічний вплив на всю поверхню тіла, незалежно від наявних порушень цілісності тканин.

КОНУСОПОДІБНЕ ЯДРО – одне із ядер мозочка, яке розташоване глибоко у ньому.

КОНФОРМАЦІЯ – пристосування, пасивне сприйняття існуючого порядку.

КОНФОРМІЗМ – засвоєння людиною усталених в колективі норм поведінки, критеріїв оцінки соціальних явищ тощо.

КОНЦЕНТРАЦІЯ¹ – наступне за іррадіацією зосередження нервових процесів у вихідному пункті.

КОНЦЕНТРАЦІЯ² – кількість речовини в одиниці об'єму. Вимірюється в моль·м⁻³.

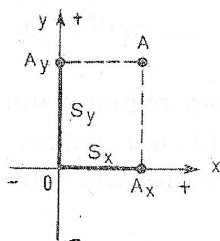
КООРДИНАТИ – числа, визначенням яких знаходиться положення точки на площині, на поверхні або в просторі. Для визначення координат точки на площині використовують прямокутну (декартову) систему координат. Систему координат у просторі визначають три взаємно перпендикулярні площини. Визначення координат точки на площині здійснюють також за допомогою полярної системи координат. У просторі аналогом полярних координат слугують циліндричні та сферичні координати. На поверхнях визначаються криволінійні

координати (наприклад, географічні координати – довгота і широта).

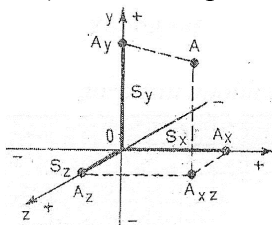
КООРДИНАТИ ТОЧКИ – просторова міра місцеположення точки відносно системи відліку. Місцеположення точки визначається вимірюванням, наприклад, її лінійних координат S_x , S_y , S_z .

КООРДИНАТНИЙ МЕТОД – спосіб визначення положення точки або тіла за допомогою чисел або інших символів. Числа, за допомогою яких визначається положення точки, називають її координатами.

КООРДИНАТНИЙ СПОСІБ ПОЛОЖЕННЯ ТОЧКИ – при використанні прямокутних координат (на площині або в просторі) за початок відліку приймають точку перетину взаємно перпендикулярних координатних осей O . Щоб визначити положення деякої точки A на площині, знаходять її проекції (A_x , A_y) на осі координат:



Щоб визначити положення деякої точки A у просторі, знаходять три її проекції (A_x , A_y , A_z) на осі координат:



Відстані від початку координат до проекцій цих точок на осях координат (OA_x , OA_y – на площині та OA_x , OA_y , OA_z – координати в просторі) визначають положення точки A в даній

системі відліку (O_{xy} або O_{xyz}). Коли точка A пересувається в просторі, то змінюються чисельні значення координат.

КООРДИНАЦІЙНА ВИТРИВАЛІСТЬ – здатність людини зберігати структурну точність рухових дій тривалий час.

КООРДИНАЦІЙНА СТРУКТУРА – сукупність усіх основних (визначених) внутрішніх взаємозв'язків у системі рухів, а також взаємодії людини з її зовнішнім оточенням під час виконання вправ.

КООРДИНАЦІЙНА СТРУКТУРА РУХІВ – системне утворення, яке включає всі системи рухів, внутрішні взаємозв'язки системи, а також сукупність взаємодій спортсмена із зовнішнім середовищем, єдність внутрішньої і зовнішньої структур.

КООРДИНАЦІЙНІ ЗДІБНОСТІ – здатність людини точно, доцільно, тобто найбільш досконало виконувати рухові завдання.

КООРДИНАЦІЯ – взаємозв'язок, узгодження, приведення у відповідність.

КООРДИНАЦІЯ РУХОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ – здатність спортсмена до упорядкування зовнішніх і внутрішніх сил, які виникають в процесі вирішення рухового завдання, з метою досягнення запланованого робочого ефекту при повноцінному використанні його моторного потенціалу.

КОРА ВЕЛИКИХ ПІВКУЛЬ ГОЛОВНОГО МОЗКУ — тонкий шар сірої речовини (від 1,5 до 5 мм), який містить нейрони і клітини нейроглії і який укриває всю поверхню великих півкуль. Морфологічно виділяють стародавню кору (палеокортекс), стару кору (архіокортекс) і нову кору (неокортекс). У людини до стародавньої кори належать нюховий горбик, передній продірявлений простір, підмозолиста, напівмісяцева та бокові нюхові звивини, що становить 0,6% всієї кори; до старої кори належать гіпокамп, зубчаста фасція, поясна звивина — приблизно 2,2% всієї кори. Крім того, 1,6% площі кори великих півкуль займає так звана проміжна кора.

КОРЕГУЮЧІ КЕРУЮЧІ РУХИ – виникають у людини, якщо в попередніх рухах була допущена помилка і її наслідки слід усунути або при необхідності компенсувати недостатність фізичних можливостей.

КОРЕКЦІЯ – виправлення.

КОРЕКЦІЯ ГРАВІТАЦІЙНИХ ВЗАЄМОДІЙ ТІЛА ЛЮДИНИ – спосіб приведення маси тіла людини та мас окремих, відносно рухомих його ланок до такого співвідношення, котре забезпечувало б задану їх взаємодію для ефективного розв’язання конкретних рухових завдань.

КОРЕЛЯТИВНИЙ – співвідносний.

КОРЕЛЯЦІЯ – вірогідна (стохастична) залежність між випадковими величинами, що не має характеру суворого функціонального зв’язку між ними.

КОРИСНА ПОТУЖНІСТЬ – скалярна величина, яка дорівнює

діленню роботи (A) на час (t), за який вона виконана:
$$P_K = \frac{A}{t}$$

(Дж·с⁻¹).

КОРКОВИЙ ДИНАМІЧНИЙ СТЕРЕОТИП – у результаті багаторазового виконання вправи у руховій зоні великих півкуль головного мозку формується динамічний стереотип. Формування проходить через три стадії: іррадіації, що зовнішньо проявляється у виникненні «зайвих» рухів і напружень, у зайвому втручанні м’язів-антагоністів, що призводить до вираженої скутості; концентрації, в якій збудження і гальмування концентруються до оптимальних розмірів; стабілізації, в якій формуються стабільно існуючі і водночас такі, що стабільно чергуються поєднання вогнищ збудження та гальмування в корі головного мозку.

КОРКО-СПИНОМОЗКОВИЙ ШЛЯХ – низхідний шлях з імпульсом, який надходить із усієї сенсо-моторної зони кори головного мозку.

КОРОЛАРНА РОЗРЯДКА – внутрішні імпульси, які виникають із рухових команд і впливають на сприйняття.

КОРОТКОЧАСНА ПАМ'ЯТЬ – поділяється на сенсорну (іконічна, еконічна – тривалість 0,1-0,5с), робочу (тривалість-хвилини) оперативну чи буферну (тривалість – десятки хвилин і години).

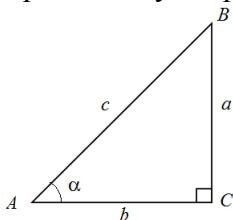
КОРОТКОЧАСНА РИГІДНІСТЬ – механічна властивість м'яза, яка характеризується високою ригідністю на перших декількох міліметрах розтягнення і подальшим значним її зниженням.

КОРПОРАЛЬНИЙ – такий, що відноситься до тіла, тулуба.

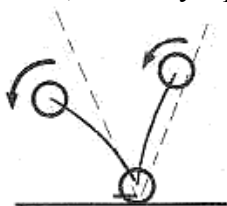
КОРПУС – тулуб людини.

КОСЕКАНС – тригонометрична функція, яка дорівнює

гіпотенузі, поділеній на протилежну сторону:
$$\operatorname{csc} \alpha = \frac{c}{a}.$$



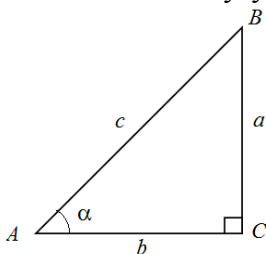
КОСИЙ УДАР – характеризується напрямком руху взаємодіючих тіл. При такому ударі кут зближення між взаємодіючими тілами відмінний від нуля. Теоретично під час ідеально пружного удару кути зближення та відскоку рівні. Практично ж, коли спостерігається не сповна пружний удар, кут відскоку більше кута зближення, а швидкість після відскоку від нерухомої перешкоди менше, ніж до удару:



КОСИНУС – тригонометрична функція, яка дорівнює величині

дотичної сторони, поділеної на гіпотенузу:

$$\cos \alpha = \frac{b}{c}.$$



КОСОКУТНЯ СИСТЕМА КООРДИНАТ – координатна система, в якій вісі координат утворюють між собою кут, відмінний від прямого.

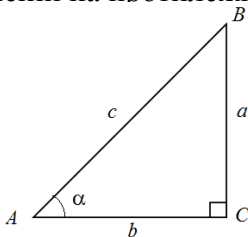
КОСОЛАПІСТЬ – деформація стопи: супінація, підшвенне згинання та приведення.

КОСОРУКІСТЬ – стійке відхилення кисті від осі передпліччя у фронтальній площині.

КОТАНГЕНС – тригонометрична функція, яка дорівнює

дотичній стороні, поділеній на протилежну:

$$\operatorname{ctg} \alpha = \frac{b}{a}.$$

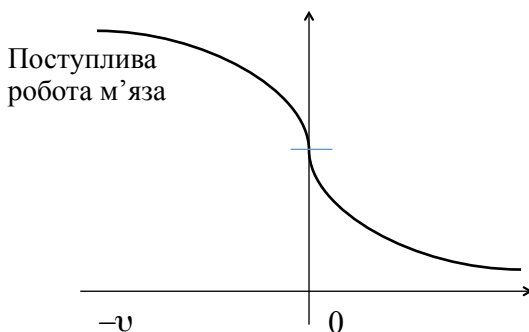


КРАМПИ – періодичні больові судоми, частіше всього в литкових м'язах.

КРАНІАЛЬНИЙ – такий, що розміщений ближче до голови; такий, що відноситься до черепа.

КРЕАТИНФОСФАТ – макроергічна сполука, яка відіграє важливу роль в забезпеченні м'язів енергією, і підтримує концентрацію АТФ.

КРИВА ХІЛЛА – характеризує зв'язок між силою і швидкістю м'язового скорочення (залежність «сила – швидкість»):



КРИВИЗНА ТРАЄКТОРІЇ – характеризує форму руху в просторі. Щоб визначити кривизну траєкторії, вимірюють радіус кривизни.

КРИВІ ЕББІНГХАУЗА – найбільш загальні закони навчання, відкриті Г. Еббінгхаузом. На думку автора, процеси пам'яті мають величезне значення для психології та педагогіки: вони показують залежність засвоєння від частоти повторення, від обсягу сприйнятого матеріалу тощо.

КРИВОШИЯ – деформація шиї з відхиленням голови від середньої лінії тіла.

КРИТЕРІЇ ПОДІБНОСТІ – такі математичні співвідношення характеристик модельованого об'єкта та його моделі, котрі фіксують ті або інші умови їхньої подібності. Моделі, побудовані з дотриманням критеріїв подібності, називаються критеріальними.

КРИТЕРІЇ СТІЙКОСТІ ТІЛА – 1) висота розташування ЗЦВ над опорою; 2) величина площі опори; 3) місце проходження лінії дії сили тяжіння відносно контуру, що обмежує площу опори; 4) кути стійкості тіла у різних площинах простору; 5) перекидаючий момент; 6) коефіцієнт стійкості.

КРИТИЧНА МЕЖА ДИХАННЯ – величина хвилинного об'єму дихання вище 120 л, яка свідчить про надзвичайно великі енергетичні витрати апарату зовнішнього дихання.

КРИТИЧНА ШВИДКІСТЬ – швидкість, при якій має місце максимальне використання кисню.

КРИХКА ДЕФОРМАЦІЯ – руйнування тіл під дією навіть малих деформацій.

КРИСТАЛИК – двовипукле прозоре тіло всередині очного яблука, частина оптичної системи ока.

КРІАЛГЕЗІЯ – біль, який виникає під впливом холоду.

КРІЕСТЕЗІЯ – чутливість до холоду.

КРІО... – перша складова частина складних слів, яка позначає: пов'язаний з льодом, з низькими температурами.

КРІОТЕРАПІЯ – лікування холодом; помірне охолодження органів, тканин з метою зменшення болю під час запальних процесів, кровотечі, травмах тощо.

КРОВ – тканина організму, яка складається із плазми та формених елементів; здійснює транспортування речовин в організмі, виконує захисну та інші важливі функції.

КРОВ'ЯНИЙ ТИСК – 1) тиск, який чинить кров на стінки кровоносної судини або на порожнини серця; 2) потенційна енергія, що надається крові серцем для подолання опору стінок судин і просування крові по кровоносній системі.

КРОВОВИЛИВ – скупчення крові в тканинах або порожнинах організму, що вилилась із судин.

КРОВОВТРАТА – втрата частини крові внаслідок кровотечі.

КРОВООБІГ – рух крові в кровоносній системі, який забезпечує обмін речовин в тканинах організму.

КРОВОПОСТАЧАННЯ – надходження артеріальної крові до органу або частини тіла.

КРОВОТЕЧА – витік крові із кровоносної судини.

КРОВОТОЧИВІСТЬ – схильність до тривалої незначної кровотечі при порушенні механізму згортання крові або збільшенні проникненості судинної стінки.

КРУГЛА СПИНА – різновид патології постави, коли збільшення грудного кіфозу поєднується із збільшенням поперекового лордозу.

КРУТИЗНА – інтенсивність зміни на графіку однієї перемінної (залежної перемінної або перемінної y осі) відносно іншої (незалежної перемінної або перемінної x осі).

КУБІЧНЕ РІВНЯННЯ – багаточлен третього ступеню.

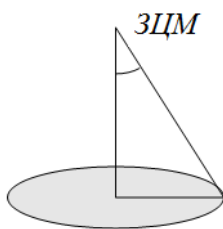
КУЛЬГАВІСТЬ – порушення ходи, яке пов'язане із асиметрією руху ніг.

КУМУЛЯТИВНИЙ ТРЕНУВАЛЬНИЙ ЕФЕКТ – зміни, що відбуваються в організмі впродовж тривалого періоду тренування в результаті підсумування термінових (ближніх) і відкладених (слідових) ефектів великої кількості окремих занять (загальний результат інтеграції ефектів).

КУТ АТАКИ – кут, утворений лінією горизонту і повздовжньою лінією, яка проходить через загальний центр мас кинутого тіла.

КУТ МІСЦЯ – кут між лінією горизонту та вектором швидкості вильоту. Він визначає рух снаряда у вертикальній площині: вище-нижче.

КУТ СТІЙКОСТІ – кут, який знаходиться між лінією ваги і похилою лінією, проведеною із ЗЦМ до будь-якої точки межі



площі опори тіла:

КУТАНО-ВІСЦЕРАЛЬНІ РЕФЛЕКСИ – виявляються у тому, що при подразненні деяких ділянок шкіри з'являються судинні реакції та виникають зміни діяльності певних внутрішніх органів. На цьому ґрунтується цілий ряд лікувальних процедур, наприклад, локального нагрівання чи охолодження певних

ділянок шкіри при захворюваннях внутрішніх органів, а також методика рефлексотерапії (акупунктура-голковколювання).

КУТИ ВИЛЬОТУ СНАРЯДА – характеристики руху, які визначають траєкторію та дальність польоту спортивного снаряда. Включають наступні основні кути вильоту: кут місця, азимут, кут атаки.

КУТИ ПОСТАНОВКИ СТУПНІВ – кути між осьовими лініями слідів і лініями напрямку руху. Кути постановки ступнів для правої і лівої ніг, як правило, різні. Кут постановки ступнів у чоловіків зазвичай не перевищує 12° , а у жінок – перевищує цю величину й нерідко досягає 20° .

КУТОВА ШВИДКІСТЬ – вимірюється при обертальному русі як міра швидкості зміни кутового положення тіла і характеризується величиною кута, на який повертається тіло за

одиницю часу: $\omega = \frac{\varphi}{t}$. Одиниця кутової швидкості – радіан за секунду ($\text{рад} \cdot \text{с}^{-1}$).

КУТОВА ШВИДКІСТЬ РІВНОМІРНОГО ОБЕРТАЛЬНОГО РУХУ – вимірюється за формулою:

$$\omega = \frac{2\pi}{T} = 2\pi n,$$

де ω – кутова швидкість, T – період обертання, n – частота обертання.

КУТОВЕ ПРИСКОРЕННЯ – міра зміни кутової швидкості при обертальному русі. Вона дорівнює похідній за часом від кутової

швидкості тіла: $\epsilon = \frac{d\omega}{dt} = \frac{d^2\varphi}{dt^2} = \ddot{\varphi}$ ($\text{рад} \cdot \text{с}^{-2}$).

КУТОВИЙ РУХ – рух, при якому не всі частини об'єкту здійснюють однакове зміщення.

КУТОМІР – пристрій для виміру в кутових градусах амплітуди суглобів і рухливості хребта.

Л

ЛАБІЛЬНИЙ – нестійкий, змінний.

ЛАБІЛЬНІСТЬ М'ЯЗОВОЇ ТКАНИНИ – показник функціональної рухливості (Н. Є. Введенський). Він визначається максимальним числом ПД («максимальний ритм»), які може генерувати м'язове волокно за 1 с у відповідності з ритмом подразнення. Лабільність лімітується періодом абсолютної рефрактерності (АРФ) і розраховується за формулою: $L = 1/АРФ$. Лабільність скелетних м'язових волокон (200-250 імп·с⁻¹) нижча, ніж у нейронів ЦНС (до 1000 імп·с⁻¹).

ЛАМІНАРНА ТЕЧІЯ – течія рідини (газу), коли при низькій швидкості лінії течії паралельні стінкам трубки, в якій вона рухається.

ЛАНКА ТІЛА – частина тіла, яка розташована між двома сусідніми суглобами або між суглобом і дистальним кінцем.

ЛАНЦЮГ ТРАНСПОРТУ ЕЛЕКТРОНІВ – серія хімічних реакцій, унаслідок якої іони водню, що утворилися в результаті гліколізу й циклу Кребса, перетворюються у воду, утворюючи енергію для окислювального фосфорилування.

ЛАНЦЮГОВИЙ УМОВНИЙ РЕФЛЕКС – утворюється, коли між закінченням дії попереднього подразника й початком дії наступного є певний інтервал часу, а підкріплення збігається з дією лише останнього компонента.

ЛАРИНГОСПАЗМ – раптове судомне скорочення м'язів гортані, яке викликає закриття голосової щілини.

ЛАТЕНТНИЙ – прихований; такий, що зовні не проявляється.

ЛАТЕНТНИЙ ПЕРІОД – часовий інтервал від початку дії подразника до появи відповіді на нього. У нетренованих людей зазвичай коливається в межах 0,2 -0,3 с, а в кваліфікованих спортсменів – 0,1-0,2 с.

ЛАТЕНТНИЙ ПЕРІОД М'ЯЗА – проміжок часу між початком стимуляції м'яза до появи на його кінці механічної відповіді.

ЛАТЕРАЛЬНЕ ВЕСТИБУЛЯРНЕ ЯДРО – знаходиться між варолієвим мостом та довгастим мозком. Аксони клітин, які знаходяться в цьому ядрі, утворюють вестибулоспінальний тракт.

ЛАТЕРАЛЬНЕ ГАЛЬМУВАННЯ – гальмування клітинами Реншоу не тільки мотонейронів, що активують їх своїм збудженням, а й сусідніх клітин, які виконують подібні функції.

ЛАТЕРАЛЬНЕ ДОМІНУВАННЯ – рухова перевага однієї із сторін тіла.

ЛАТЕРАЛЬНИЙ – розміщений ближче до бокової частини.

ЛАТЕРАЛЬНИЙ МІШЕЧОК – збільшення (розширення) саркоплазматичного ретикулуму поблизу поперечних трубочок. Інша назва – термінальна цистерна.

ЛЕГЕНЕВА ВЕНТИЛЯЦІЯ – рух газів у легені та із них.

ЛЕГКИЙ ЛАНЦЮГ – білок з низькою молекулярною вагою.

ЛЕТАРГІЯ – послаблення всіх життєвих проявів тривалістю від години до днів. Характеризується нерухомістю, зниженням або відсутністю реакцій на зовнішні подразники тощо.

ЛІВОРУКІСТЬ – генетично обумовлене переважне використання лівої руки при цілеспрямованих діях.

ЛІКВОР – спинномозкова рідина.

ЛІМБІЧНА СИСТЕМА – декілька структур передньої частини головного мозку, які взаємодіють із гіпоталамусом та частинами середнього мозку; іноді називають емоційною руховою системою. Забезпечує мотивацію багатьох рухів, управляє основними біологічними спонуканнями та емоційною поведінкою, включаючи такі прояви, як голод, спрага, розмноження, материнська поведінка та встановлення суспільних відносин.

ЛІМБІЧНА СИСТЕМА МОЗКУ – складається з філогенетично старих відділів переднього мозку. Називається вона так тому, що спочатку до цієї системи відносили ті зони кори, які розташовані у вигляді двостороннього кільця на межі з неокортексом (лімбус — край) і відокремлюють його від стовбура мозку й гіпоталамуса. П.Мак-Лін назвав ці утвори "лімбічною системою", оскільки вважав, що всі вони являють собою цілісний комплекс, який відповідає за емоційну поведінку. Найважливішими структурами лімбічної системи є поясна

звивина, мигдалеподібний комплекс (МК), гіпокамп і прозора перетинка (септум). Для лімбічної системи характерні численні нервові ланцюги, наприклад, коло Папеца, які об'єднують у замкнену мережу різні її утвори, що полегшує виконання ними складних інтегративних функцій.

ЛІМІТУВАННЯ – обмеження.

ЛІНІЇ ЛАНГЕРА – лінії природного натягу шкіри.

ЛІНІЙНА ДІЛЯНКА – частина кривої графіка «навантаження-деформація» з лінійним взаємозв'язком.

ЛІНІЙНА ПОСЛІДОВНІСТЬ – графічне просторове зображення різних елементів або процесів, що побудовані у фізичному світі за лінійним порядком.

ЛІНІЙНА ФУНКЦІЯ – пряма пропорційна залежність, яка записується рівнянням $y=k \cdot x$.

ЛІНІЙНА ШВИДКІСТЬ – швидкість тіла (точки) в прямолінійному русі. Вона співпадає з напрямком траєкторії руху. Вимірюється в $\text{м} \cdot \text{с}^{-1}$.

ЛІНІЙНА ШВИДКІСТЬ КРОВООБІГУ – характеризує розподіл прошарків крові в кровоносній судині з ламінарною течією. Визначається лінійна швидкість (v) наступним чином:

$$v = \frac{Q}{S}$$
, де Q – об'ємна швидкість кровообігу, S – площа поперечного перетину судини. Лінійна швидкість кровообігу більша в судинах малого діаметру.

ЛІНІЙНА ШВИДКІСТЬ КРОВОТОКУ – відстань, яку долає будь-яка часточка крові за одиницю часу ($\text{см} \cdot \text{с}^{-1}$).

ЛІНІЙНЕ ПРИСКОРЕННЯ – міра зміни швидкості тіла при

поступальному русі:

$$a = \frac{dv}{dt} = \frac{v}{t} \quad (\text{м} \cdot \text{с}^{-2}).$$

ЛІНІЙНЕ ПРИСКОРЕННЯ ТОЧКИ ТІЛА, ЯКЕ ОБЕРТАЄТЬСЯ – дорівнює за величиною добутку кутового прискорення (ϵ) на радіус обертання цієї точки (r): $a = \epsilon \cdot r$ ($\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$).

ЛІНІЙНІ РОЗМІРИ ТІЛА – характеризують довжину, ширину та глибину тіла.

ЛІНІЯ ВАГИ – перпендикуляр, проведений від ЗЦМ до площі опори тіла.

ЛІНІЯ НАПРЯМКУ РУХУ – лінія, подумки проведена між послідовно залишеними слідами лівої й правої ніг. Вона може бути як прямою, так і звивистою, і показує напрямок руху й характер поворотів.

ЛІНІЯ ОБТІЧНОСТІ – схематизована лінія потоку рідини навколо об'єкту.

ЛОБОВИЙ ОПІР – сила, з якою середовище протидіє руху тіла відносно нього. Величина лобового опору залежить від поперечного перетину тіла, його обтічності, щільності та в'язкості середовища, а також відносної швидкості тіла: $R_x = S_M C_x \rho v^2$; де R_x – величина лобового опору; S_M – площа найбільшого поперечного перетину тіла; C_x – коефіцієнт лобового опору, який залежить від форми тіла (обтічності) і його орієнтації відносно напрямку руху в середовищі; ρ – щільність середовища; v – відносна швидкість середовища і тіла.

ЛОГАРИФМ – значення (x), до якого необхідно піднести число (b), щоб отримати певне число, наприклад, якщо $b^x = a$, то $\ln a = x$.

ЛОГАРИФМІЧНИЙ ДЕКРЕМЕНТ ЗГАСАННЯ – кількісна характеристика ступеню згасання коливань:

$$\lambda = \ln \left[\frac{A(t)}{A(t+T)} \right] = \beta \cdot T,$$

де λ – логарифмічний декремент згасання, A – амплітуда коливань, T – період згасаючих коливань, β – коефіцієнт згасання. Ступінь згасання є величиною безрозмірною.

ЛОКАЛЬНИЙ – місцевий, властивий даному місцю; такий, що не виходить за певні межі.

ЛОКОМОТОРНИЙ МЕХАНІЗМ – виникає у системі біокінематичних пар та ланцюгів, що забезпечують розв'язання людиною певного рухового завдання.

ЛОКОМОЦІЇ – активні переміщення тіла людини у просторі за допомогою роботи м'язів у різних умовах взаємодії з гравітаційним полем Землі.

ЛОРДОЗ – деформація хребта в сагітальній площині, при якій викривлення в поперековому і шийному відділах проявляється невеликим прогином вперед. Існує два види лордозу: патологічний і нормальний.

ЛЮМБАГО – болі в поперековій частині, які обмежують рухи хребта. Спостерігаються при остеохондрозі.

ЛЮМІНЕСЦЕНЦІЯ – випромінювання світла деякими речовинами, реєстрація якого використовується в медико-біологічних дослідженнях.

М

МАГНІТНА ЕНЕРГІЯ – енергія, яку має струм. Вона відповідає енергії, що витрачається на створення поля, і вивільняється, коли поле щезає. Під час руху провідника у магнітному полі перпендикулярно до його силових ліній у ньому індукується напруга, що називається електромагнітною індукцією. Таким чином виникає електромагнітне поле.

МАГНІТНЕ СТИМУЛЮВАННЯ – використання магнітного стимулювання для створення магнітного поля, що викликає електричне поле та потенціали дії аксонів.

МАГНІТНО-РЕЗОНАНСНА ТОМОГРАФІЯ – метод отримання зображень тіла, в основі якого лежить цифрова обробка сигналів від атомних ядер, які знаходяться в постійному магнітному полі, після виведення їх із стійкої рівноваги за допомогою резонансної частоти.

МАКРОЕМГ – метод запису електричної активності м'яза з використанням електроду зі значною здатністю до записування, який розміщують усередині м'яза. Цей метод дозволяє записувати більшість потенціалів дії м'язових волокон активної рухової одиниці.

МАКСИМАЛЬНА ВЕНТИЛЯЦІЯ ЛЕГЕНЬ – об’єм повітря , який проходить під час дихання через легені з максимально можливою глибиною і швидкістю протягом 15с.

МАКСИМАЛЬНА ВИСОТА ПІДЙОМУ ЗЦМ ТІЛА – кінематична характеристика вертикального стрибка. Визначається за формулою для висоти польоту тіла, кинутого

вгору:
$$H = \frac{gt_{\text{нід}}^2}{2}$$
 , де H – висота підйому, g – прискорення

вільного падіння ($9,8 \text{ м}\cdot\text{с}^{-2}$), $t_{\text{нід}}$ – час підйому тіла ($t_{\text{нід}} = \frac{t_{\text{пол}}}{2}$, де $t_{\text{пол}}$ – час польоту).

МАКСИМАЛЬНА ДОВЖИНА СТИБКА – кінематична характеристика горизонтального стрибка, яка залежить від довжини та висоти траєкторії ЗЦМ (без урахування висоти ЗЦМ в моменти вильоту та приземлення). Траєкторія ЗЦМ тіла

людини в польоті визначається за формулами:
$$l = \frac{v^2 \sin 2\alpha}{g}$$
 ,

$$h = \frac{v^2 \sin^2 \alpha}{2g}$$
 , де l – довжина та h – висота траєкторії ЗЦМ, v – початкова швидкість ЗЦМ в польоті, α – кут нахилу вектора швидкості до горизонталі в момент вильоту, g – прискорення вільного падіння ($9,8 \text{ м}\cdot\text{с}^{-2}$).

МАКСИМАЛЬНА ЕКСПІРАТОРНА ВЕНТИЛЯЦІЯ – максимальна вентиляція під час виснажливого фізичного навантаження ($V_{\text{Емакс}}$).

МАКСИМАЛЬНА СИЛА – максимальна величина сили дії, яку може проявити людина. Залежить від силових можливостей окремих м’язових груп.

МАКСИМАЛЬНА ЧАСТОТА СЕРЦЕВИХ СКОРОЧЕНЬ – максимальний показник частоти серцевих скорочень ($\text{ЧСС}_{\text{макс}}$) під час максимального зусилля – до виснаження.

МАКСИМАЛЬНА ШВИДКІСТЬ ВІДШТОВХУВАННЯ – кінематична характеристика стрибка. Обчислюється за виразом: $v_{\max} = gt_{\text{нід}}$, де g – прискорення вільного падіння ($9,8 \text{ м} \cdot \text{с}^{-2}$), $t_{\text{нід}}$ –

час підйому тіла ($t_{\text{нід}} = \frac{t_{\text{пол}}}{2}$, де $t_{\text{пол}}$ – час польоту).

МАКСИМАЛЬНЕ СПОЖИВАННЯ КИСНЮ – максимальна здатність засвоєння організмом кисню під час максимального зусилля ($VO_{2\max}$).

МАКСИМАЛЬНИЙ ВХІДНИЙ СИГНАЛ – один із трьох шляхів активації рухового нейрона. Вхідний сигнал до найбільших рухових нейронів, який надходить із ядер стовбура мозку (червоних ядер) та із нерва, що містить інформацію, яка прибуває із рецепторів шкіри.

МАНЕВР ДЖЕНДРАССИКА – використання активності окремого м'яза, щоб підвищити збудливість пула рухового нейрона та величину рефлекса Хоффманна (Н).

МАНІПУЛЯЦІЇ – координаційно складні рухи кисті та пальців.

МАНІРНІ РУХИ – незвичайна (примхлива, вигадлива) форма цілеспрямованої рухової дії, що виникає внаслідок включення стереотипної дії у цілеспрямовану поведінку.

МАНОМЕТРІЯ – вимір кров'яного тиску.

МАНТИСА – частина дробового логарифму після коми.

МАРШОВА СТОПА – патологічна перебудова плюсневих кісток із сильними болями в передньому відділі стопи; обумовлена функціональними перевантаженнями стопи (під час ходьби, маршу).

МАСА СЕГМЕНТІВ ТІЛА – вираховується за допомогою наступного рівняння: $m_x = B_0 + B_1 \cdot m + B_2 \cdot H$, де m_x – маса одного із сегментів тіла (кг); m – маса всього тіла (кг); H – довжина тіла (см); B_0 , B_1 , B_2 – табличні коефіцієнти рівняння регресії (за В.М. Селуяновим) – для кожного із сегментів вони різні (див. додаток Г).

МАСА ТІЛА – міра інертності тіла при поступальному русі. Вона вимірюється відношенням величини сили, яка діє на тіло

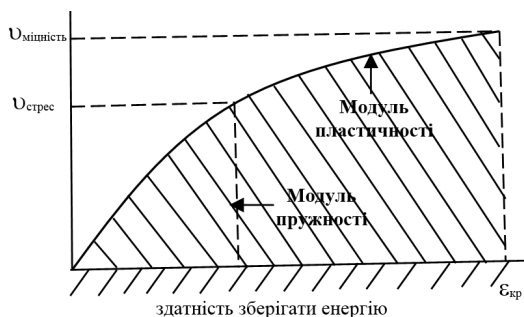
(F), до спричиненого нею прискорення (a) :
$$m = \frac{F}{a} \text{ (кг).}$$

МАСА СПОКОЮ – маса тіла (частинки) в системі відліку, в якій вона знаходиться в стані спокою.

МАС-ІНЕРЦІЙНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ – визначення мас, моментів інерції, координат центрів мас окремих сегментів (частин) тіла. Оцінку мас-інерційних параметрів виконують як прямими методами (занурення у воду, раптове звільнення, розтин трупів, комп'ютерна томографія та ін.), так і з використанням методів математичного та фізичного моделювання. В останні роки найбільш зручним методом вважають метод геометричного моделювання.

МАТЕРІАЛЬНА ТОЧКА – умовне сприйняття фізичного тіла, розмірами якого можна знехтувати порівняно із відстанню, на яку воно пересувається.

МАТЕРІАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ КІСТКИ – характеризуються: 1) межею стресу ($v_{стрес}$), тобто стресу, за яким взаємозв'язок «стрес (навантаження) – приріст (деформація)» змінюється від області пружних деформацій до області пластичних деформацій; 2) міцністю кістки ($v_{міцність}$); 3) критичною деформацією ($\epsilon_{кр}$), за якою починається зона руйнації; 4) модулем пружності; 5) модулем пластичності; 6) енергією, яку може абсорбувати кістка (вимірюють як площу під кривою).



МАТРИКС – мілкозерниста напіврідка в'язка рідина, яка заповнює клітинні структури та міжклітинний простір.

МАТРИЦЯ (ОСНОВА) – графічний систематизатор у вигляді прямокутної таблиці, де по ряду показників порівнюються декілька об'єктів.

МАХ – швидкі рухи вільних ланок тіла, однакові за напрямком з відштовхуванням від опори.

МАЯТНИК – тверде тіло, яке здійснює коливання навколо нерухомої точки.

МЕДІАЛЬНИЙ – розміщений ближче до середини, до серединної лінії тіла.

МЕДІАТОР – активна речовина, яка виділяється нервовими закінченнями; обумовлює проведення нервових імпульсів.

МЕЖА МІЦНОСТІ – механічна напруга, під час якої відбувається руйнування зразка. Межа міцності залежить від способу деформування та властивостей матеріалу.

МЕЖА ПРУЖНОСТІ – напруга, нижче якої деформація зберігає пружний характер (тобто відповідає закону Гука).

МЕЖА ПЛИННОСТІ – напруга, починаючи з якої деформація стає плинною.

МЕЖОВА ЗМАЗКА – змазка синовіального суглоба, що виділяється в суглобову порожнину, коли контактуючі поверхні кісток, що утворюють суглоб, зазнають значних навантажень тривалий час.

МЕЗЕНХІМА – пухкі, відросчасті, пов'язані між собою клітини, що заповнюють проміжки між щільними зародками

органів і тканин, і дають початок клітинам крові, кісткової, сполучної та гладкої м'язової тканинам.

МЕЗОМОРФНИЙ – тип пропорції тіла, який характеризується широкими плечима із щільною мускулатурою, статура вірізняється пропорційністю форм і розмірів.

МЕМБРАНА НЕЙРОНА – оболонка соми нейрона. Складається із подвійного шару молекул фосфоліпідів, які повернуті «головками» (гідрофобними частинами) одна до одної, між якими вільно плавають молекули білка.

МЕМБРАННИЙ ПОТЕНЦІАЛ (МП) АБО ПОТЕНЦІАЛ СПОКОЮ – різниця потенціалів між зовнішньою і внутрішньою поверхнями мембрани нервових чи м'язових клітин у спокої. Дорівнює 50-80 мВ, із знаком мінус усередині клітини.

МЕМБРАННИЙ ПОТЕНЦІАЛ СПОКОЮ – трансмембранна напруга в стабільному стані. Мембранний потенціал спокою нейрона складає приблизно -70 мВ, тобто електричний заряд усередині клітини відрізняється від електричного заряду поза її межами на 70 мВ, причому усередині клітини заряд негативний, а за межами – позитивний. Ця різниця потенціалів зарядів обумовлена відокремленням зарядів мембраною. При різниці між зарядами мембрана поляризована.

МЕМБРАННІ БІЛКИ – молекули білка, які знаходяться у мембрані нейрона між двома шарами молекул фосфоліпідів. Вважається, що мембранні білки, що пронизують мембрану наскрізь, обумовлюють проникненість мембрани, утворюючи іонні канали. Через ці канали можуть проходити різні іони (натрій, калій, хлор).

МЕМБРАННІ ІОННІ НАСОСИ – спеціалізовані молекулярні структури, за допомогою яких відбувається перехід іонів K^+ , Na^+ , Cl^- , Ca^{2+} крізь цитоплазматичну мембрану проти градієнту концентрації. Такі насоси використовують для своєї роботи енергію, що вивільнюється при ферментативному розщепленні АТФ.

МЕНДЕЛІЗМ – вчення про спадковість, за яким спадкові фактори можуть бути визначені статистичними закономірностями.

МЕНІСК – хрящовий диск на верхній поверхні великогомілкової кістки.

МЕРЕХТІННЯ ШЛУНОЧКІВ (ФІБРИЛЯЦІЯ ШЛУНОЧКІВ) – аритмія серця з повною асинхронністю скорочень міофібрил шлуночків.

МЕРЕХТЛИВА АРИТМІЯ – фібриляція передсердь з нерегулярними інтервалами між серцевими скороченнями.

МЕРОМІОЗИН – фрагмент міозину, який складається із важкого ланцюга з молекулярною масою 350 000 та легкого ланцюга з молекулярною масою 150 000. Важкий ланцюг має дві частини – глобулярну головку та хвостик. Головка важкого ланцюга має ділянку для зв'язування з актином і ділянку для зв'язування з АТФ.

«**МЕРТВА ТОЧКА**» – стан тимчасового зниження працездатності людини під час напруженої м'язової роботи. Характеризується стрімким зростанням споживання кисню і виділенням вуглекислого газу, прискоренням дихання, яке стає більш поверхневим і уривчастим, порушенням координації рухів, зниженням інтенсивності роботи, підвищенням витрат енергії.

МЕРТВИЙ ПРОСТІР – частина дихального об'єму, яка не бере участі в газообміні, а залишається в глотці, гортані, трахеї та бронхах. Розрізняють анатомічний і фізіологічний мертвий простір.

МЕТА-АНАЛІЗ – аналіз за даними літератури.

МЕТАБОЛІЗМ (ОБМІН РЕЧОВИН) – сукупність хімічних реакцій в організмі, які забезпечують його речовинами і енергією для життєдіяльності.

МЕТАБОЛІТИ – будь-які речовини, які беруть участь в обміні, як в середині організму, так і ті, які поглинаються із середовища та виводяться із організму.

МЕТАБОЛІЧНА ЄМНІСТЬ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ – визначається запасом даного біохімічного субстрату в організмі спортсмена і часом його витрат на обраний вид роботи.

МЕТАБОЛІЧНА ПОТУЖНІСТЬ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ – визначається здатністю до витрат біохімічного субстрату в одиницю часу.

МЕТАБОЛІЧНИЙ ЕКВІВАЛЕНТ – одиниця оцінки метаболічних витрат (споживання кисню) м'язової діяльності. Один метаболічний еквівалент дорівнює швидкості метаболізму в спокої приблизно $3,5 \text{ мл O}_2 \cdot \text{кг}^{-1} \cdot \text{хв}^{-1}$.

МЕТАМЕРИ – частини (сегменти) тіла, які схожі за будовою і розташовані вздовж повздовжньої осі тіла.

МЕТАМОРФОЗ – зміна форми, будови чи функції.

МЕТАСТАБІЛЬНИЙ СТАН – відносно стійкий стан, із якого тіло (система) може перейти в більш стійкий стан під впливом зовнішніх факторів або мимовільно.

МЕТАФІЗ – частина кістки, яка знаходиться між діафізом і зоною росту кістки (епіфізарним хрящем).

МЕТАФІЗАРНИЙ – той, що стосується метафіза.

МЕТЕОПАТІЯ – зміна стану організму, що обумовлена зміною погоди в умовах звичного клімату.

МЕТЕОТРОПНИЙ – такий, що виникає під впливом метеорологічних умов (погоди або клімату) на організм.

МЕТОД БІОМЕХАНІКИ СПОРТУ – основний спосіб дослідження, шлях пізнання явищ. Системний аналіз та синтез дій з використанням кількісних характеристик, зокрема моделювання рухів.

МЕТОД ВАСИЛЬЄВОЇ – метод оцінки постави. Дозволяє оцінити хребет у фронтальній площині за допомогою вдосконаленого Васильєвою транспортира з подовженою основою, в центрі якого є стрілка – висок.

МЕТОД ГАМІЛЬТОНА – визначення серцевого викиду, в основі якого лежить використання барвника – синього Еванса, який уводять у венозне русло, а потім за допомогою

оксигемографа визначають середню концентрацію фарби під час першого періоду циркуляції її по судинному руслу. Основна

$$F = \frac{D}{C \cdot T}$$

формула Гамільтона наступна: F – кровообіг (л·с⁻¹), D – кількість фарби (мг), уведеної до вени, C – середня концентрація фарби (мг·л⁻¹) під час першого циклу циркуляції крові, T – час (с) від моменту введення фарби до її появи в мілких артеріях.

МЕТОД ЗАТУХАЮЧИХ КОЛИВАНЬ – використовується для оцінки функціонального стану нервово-м'язового апарату і базується на реєстрації процесу коливань м'язової тканини, викликаного механічним подразненням у вигляді імпульсу сили. З використанням цього методу кількісний аналіз проводиться за двома параметрами процесу коливань: частотою коливань у Гц (показник жорсткості) і логарифмічним декриментом затухання коливань (показник демпферування та еластичності). Дані параметри реєструються у двох станах скелетних м'язів: при максимальному розслабленні і максимальному довільному ізометричному напруженні.

МЕТОД КАРВОНЕНА – визначення тренувальної ЧСС шляхом сумування даного відсотка резерву максимальної частоти серцевих скорочень і частоти серцевих скорочень у спокої. Дозволяє точно визначити ЧСС, еквівалентну необхідному відсотку максимального споживання кисню.

МЕТОД КОВАЛЬКОВОЇ – метод оцінки постави. Використовуючи його, здійснюють за допомогою антропометру три виміри в сагітальній площині: 1) глибини шийної точки; 2) глибини поперекового відділу; 3) довжини хребта.

МЕТОД КОМП'ЮТЕРНОЇ ОПТИЧНОЇ ТОПОГРАФІЇ – представляє собою графічний опис рельєфу поверхні спини у вигляді ізоліній. Здійснюється у трьох площинах (сагітальній, фронтальній і горизонтальній). Дозволяє визначити вершину сколітичної дуги, сторону вигину, оцінити ступінь деформації.

МЕТОД КРУТИЛЬНИХ КОЛИВАНЬ – експериментальний метод визначення моментів інерції верхніх та нижніх кінцівок, тіла людини у цілому відносно нецентральної осей обертання.

МЕТОД ПОДОМЕТРІЇ – вимірювання стопи за допомогою стопометрів. Дозволяє дати кількісну оцінку склепіння стопи. Наприклад, висота внутрішнього поздовжнього склепіння стопи коливається в межах 3-5 см.

МЕТОД СПРЯЖЕНОГО ВПЛИВУ – застосовується в основному в процесі вдосконалення вивчених рухових дій для поліпшення їхньої якісної основи, тобто результативності. Суть полягає в тому, що техніка рухової дії удосконалюється в умовах, які вимагають збільшення фізичних зусиль. Наприклад, спортсмен на тренуваннях має обтяжений спис або диск, стрибає в довжину з обтяженим поясом тощо. В цьому випадку одночасно відбувається вдосконалення як техніки руху, так і фізичних якостей.

МЕТОД ТРЕНУВАННЯ «ФАРТЛЕК» – тренувальні заняття з довільною швидкістю: від спринтерської до повільного бігу підтюпцем, як правило, що відбуваються в гірській місцевості.

МЕТОД ТРЕНУВАННЯ З ЕЛЕКТРОСТИМУЛЮВАННЯМ – стимулювання м'яза шляхом проходження через нього електричного струму.

МЕТОДИ ВИМІРЮВАННЯ ШВИДКОСТІ РУХУ КРОВІ – крапельний, кліренсові, метод мічених мікросфер, електромагнітний, ультразвуковий, метод оклюзивної плетизмографії.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ – пневмографія, спірометрія, спірографія.

МЕТОДИ РЕЄСТРАЦІЇ СЕРЦЕВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ – фонокардіографія, балістографія, електрокардіографія, ехокардіографія, катетеризація серця, методи Фіка, Стюарта-Гамільтона, реографічний.

МЕТОДИЧНИЙ ПРИЙОМ – частина, деталь методу за допомогою якого вирішується конкретне завдання в конкретних умовах.

МЕТОДОЛОГІЯ – сукупність методів дослідження.

МЕТР – одиниця виміру довжини в системі СІ (м). Метр – довжина, що дорівнює 1650763,73 довжини хвилі ізотопу криптона (^{86}Kr).

МЕТРОЛОГІЯ – наукова дисципліна, яка займається встановленням одиниць виміру, створенням еталонів одиниць та розробкою методик точних вимірів.

МЕТРОНОМ – пристрій, який подає короткі ритмічні звукові сигнали із заданою частотою. Використовується в експериментах та при механотерапії.

МЕХАНІЗМ – з'єднання тіл, які перетворюють і передають одне одному певні рухи.

МЕХАНІЗМ ВІДШТОВХУВАННЯ ВІД ОПОРИ – включає власне відштовхування від опори, при якому ЗЦМ тіла віддаляється від опори, і махові рухи вільними кінцівками. Коли прискорення махових ланок направлені від опори, виникають сили інерції цих ланок, направлені до опори. Разом з вагою тіла вони завантажують м'язи опорної ноги і цим збільшують їх напругу. Додаткове навантаження уповільнює скорочення м'язів і збільшує їх силу тяги, в результаті цього м'язи поштовхової ноги напружуються більше і скорочуються відносно довше. В зв'язку з цим збільшується також імпульс сили, який дорівнює добутку сили на час її дії. Більший імпульс сили дає більший приріст кількості руху, а значить і збільшення швидкості.

МЕХАНІЗМ РУХУ – основний механізм фізичної вправи визначає головні сили та їх джерела, порядок їх поєднання і забезпечену цим зовнішню форму і характер руху.

МЕХАНІЗМ ФРАНКА-СТАРЛІНГА – механізм, завдяки якому збільшений об'єм крові в шлуночку серця призводить до потужного його скорочення, у результаті чого відбувається збільшений викид об'єму крові.

МЕХАНІКА М'ЯЗОВОГО СКОРОЧЕННЯ – зв'язок лінійних переміщень кінців м'яза (кінематика рухів) і зусиль, що розвиваються м'язом (динаміка руху), або зв'язок м'язових зусиль з величиною і швидкістю зміни довжини м'яза. Тобто, механічні характеристики скорочення залежать від величини зовнішнього опору. Зокрема, за умови збільшення навантаження (опір опонента, вага обтяження) відбувається три зміни: 1) латентний період збільшується. В основному це пов'язано з часом, який необхідний для того, щоб встигнути розтягнути послідовний пружний компонент м'яза до рівня, при якому ізометрична сила тяги перевищує на кінцях м'яза величину опору; 2) величина зміни довжини м'яза (скорочення) зменшується. Залежність між величиною опору, яку необхідно здолати, та кінцевою довжиною м'яза описана в словниковій статті «Залежність «сила-довжина»; 3) швидкість скорочення падає, тобто між силою тяги та швидкістю зміни довжини м'яза існує зворотно пропорційна залежність.

МЕХАНІЧНА ЕНЕРГІЯ – сума кінетичної та потенціальної енергій тіла.

МЕХАНІЧНА ЕНЕРГІЯ БІГУ – визначається швидкостями руху тіла та його ланок, їх розташуванням, тобто кінетичною і потенціальною енергією.

МЕХАНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ СЕРЦЯ – відношення кількості O_2 , еквівалентного виконаній механічній роботі (один мілілітр O_2 , використаний серцем, еквівалентний приблизно 2,06 кгм механічної роботи), до загальної кількості O_2 , використаної протягом 1 хвилини.

МЕХАНІЧНА НАПРУГА – відношення модуля сили пружності

(F_{np}) до площі поперечного перерізу (S) тіла:
$$\sigma = \frac{F_{np}}{S}.$$
 Вимірюється в Па ($\text{Н} \cdot \text{м}^{-2}$).

МЕХАНІЧНА ПОТУЖНІСТЬ ДИХАННЯ – розраховується за допомогою рівняння: $W = K_1 V^2 + K_2 V^3$, де W – механічна

потужність зовнішнього дихання (V_t), V – хвилинний об'єм дихання, K_1 та K_2 – константи. Перша частина рівняння характеризує потужність, яка необхідна для подолання еластичного опору легень та грудної клітки, а також ламінарного опору повітряної течії в дихальних шляхах. Друга частина – потужність, яка необхідна для подолання турбулентного опору течії повітря в дихальних шляхах.

МЕХАНІЧНА РОБОТА ШЛУНОЧКА – коли серце виконує роботу, воно створює тиск і надає крові кінетичну енергію, тому роботу шлуночка (правого або лівого) можна вирахувати за

формулою:
$$W = QR + \frac{1}{2} \cdot \frac{Qv^2}{g}$$
, де Q – викид крові із шлуночка за одне скорочення (мл), R – опір кровообігу на виході або середній тиск в аорті або легеневій артерії, v – швидкість викиду крові із шлуночка, g – прискорення сили тяжіння ($9,8 \text{ м} \cdot \text{с}^{-2}$). Вимірюється механічна робота в кгм.

МЕХАНІЧНА СХЕМА РЕФЛЕКСА – традиційна, декартова схема виникнення рефлекса, відповідно якої подразник розглядається як носій енергії, що збуджує орган і викликає його реакцію.

МЕХАНІЧНИЙ ЕКВІВАЛЕНТ ТЕПЛА – величина, що виражає відповідність між механічними та тепловими одиницями енергії (1 кілокалорія еквівалентна 427 кілограмометрам).

МЕХАНІЧНИЙ НАПРЯМОК ДОСЛІДЖЕНЬ – напрямок досліджень у біомеханіці, який дозволяє визначити кількісну міру рухових процесів, а також з точки зору фізики розкриває будову і властивості організму, а також рухів людини. Засновником цього напрямку вважається Джованні Альфонсо Бореллі (1608-1679).

МЕХАНІЧНИЙ РУХ В ЖИВИХ СИСТЕМАХ – проявляється як переміщення всієї біосистеми відносно її оточення

(середовища, опори, фізичних тіл) та як деформація самої біосистеми – переміщення одних її частин відносно інших.

МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ КІСТОК – розрізняють чотири типи механічної дії на кістки скелета: розтяг, стискання, згинання, скручення.

МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ М'ЯЗІВ – головними біомеханічними показниками, що характеризують діяльність м'яза, є: 1) сила, яка реєструється на його кінцях (сила тяги м'яза); 2) швидкість зміни довжини.

МЕХАНІЧНІ РУХИ – зміни положення тіла (матеріальної точки або системи його матеріальних точок) з плином часу відносно інших тіл (систем відліку).

МЕХАНОРЕЦЕПТОР – рецептор, який сприймає механічні впливи, такі як тиск, прискорення тощо.

МЕХАНОРЕЦЕПЦІЯ – чутливість до дотику, тиску, а також до механічних коливань у діапазоні 6-2000 Гц. У шкірі з волоссяним покривом(90% всієї поверхні) основним типом рецепторів вважаються тактильні у вигляді вільних нервових закінчень, які прямують вздовж дрібних судин чи обплітають волосяну сумку. Ці рецептори забезпечують високу чутливість до дотику. У решті шкіряного покриву (10%) – у дермі пальців рук і ніг, долонях, підошвах, губах, язика, статевих органах і сосках грудей розташовані дотикові тільця Мейснера у вигляді капсул, а також глибше розташовані пластинчасті тільця Пачіні (рецептори тиску й вібрації), які мають у людини розмір 0,5-0,7 мм.

МЕХАНОТЕРАПІЯ – одна із форм лікувально-фізичної культури. Вона являє собою систему функціонального лікування за допомогою різних пристроїв та обладнання (тренажерів), які застосовуються в комплексі з різними методами сучасної медичної реабілітації.

МИГДАЛЕВИДНИЙ КОМПЛЕКС – за функціональними властивостями поділяють на базолатеральну та кортикомедіальну частини. Кортикомедіальна частина МК обумовлює полегшення харчової і пригнічення захисної

поведінки, а базолатеральна частина – навпаки: пригнічення харчової та полегшення захисної поведінки. За характером реагування на зовнішні подразники всі нейрони МК поділяють на «неспецифічні», які відповідають реакцією збудження незалежно від модальності та значущості стимула; «специфічні», що реагують тільки на нейтральні стимули певної модальності, та «поведінкові», які змінюють свою активність в умовах вільної поведінки тварин і які відповідають на біологічно значущі сигнали. Отже, одна частина нейронів МК виконує специфічні функції, а друга – забезпечує певний рівень неспецифічної активації, створює необхідний баланс між збудженням і гальмуванням при реалізації поведінкових реакцій.

МИМОВІЛЬНИЙ РУХ – імпульсивні або рефлекторні рухові акти, що здійснюються без контролю свідомості. Можуть мати адаптивний характер (наприклад, мигання, відсмикування руки під час дії больового подразника) і неадаптивний (наприклад, хаотичні рухи в ситуаціях із затьмаренням свідомості).

МИСЛЕННЯ – процес опосередкованого пізнання речей і явищ, усвідомлення зв'язків та відносин між ними на основі аналізу, синтезу, абстракції та ін.

МИТТЄВА ВІСЬ ОБЕРТАННЯ – пряма, нерухома в даний момент в деякій інерціальній системі відліку, відносно якої складний рух твердого тіла у цей момент можна представити як обертальний. Може лежати як всередині тіла, так і поза ним. З часом її положення змінюється відносно як нерухомої системи відліку, так і системи відліку, що рухається разом з тілом.

МИТТЄВА ПОТУЖНІСТЬ – відношення роботи (dA) до часу,

вираховане для дуже малого інтервалу (dt):
$$P_K = \frac{dA}{dt} \quad (\text{Дж} \cdot \text{с}^{-1}).$$

МИТТЄВА ПОТУЖНІСТЬ ЕНЕРГОВИТРАТ – відношення енерговитрат (dE) до часу, вираховане для дуже малого інтервалу

(dt):
$$P_B = \frac{dE}{dt} \quad (\text{Дж} \cdot \text{с}^{-1}).$$

МИТТЄВЕ ПРИСКОРЕННЯ– зміна швидкості за величиною та напрямком в даний момент часу.

МИТТЄВА ШВИДКІСТЬ – швидкість тіла (точки) в конкретний момент часу або в даній точці траєкторії руху.

МІАЛЬГІЯ – болі в м'язах.

МІАСТЕНІЯ – м'язова слабкість.

МІГРАЦІЯ – переміщення в тканинах рухливих клітинних елементів.

МІДЕЛЕВИЙ ПЕРЕРІЗ (МІДЕЛЬ) – найбільший за площею поперечний переріз рухомого у воді чи газі тіла – в площині, перпендикулярній напрямку руху. До площі міделевого перерізу звичайно відносять діючу на тіло силу опору. Під площею міделевого перерізу розуміють ще площу проекції тіла на площину, перпендикулярну напрямку його руху.

МІЄЛІН – суміш ліпоїдних та білкових речовин, яка входить до складу внутрішнього шару оболонки нервового волокна. Підвищує інтенсивність передачі потенціалу дії по аксону (швидкість проведення).

МІЖКІСТКОВЕ ЗУСИЛЛЯ – абсолютне зусилля в суглобі, яке обумовлене контактуванням сегментів тіла.

МІЖМ'ЯЗОВА КООРДИНАЦІЯ – взаємодія м'язів або м'язових груп, які забезпечують виконання певного руху. Вона завжди пов'язана з певним видом руху і не може переноситись з одного руху на інший. Особливе значення для міжм'язової координації має узгодження в роботі м'язів-синергістів та антагоністів (*див. додаток II*).

МІЖХРЕБЦЕВИЙ ДИСК – волокнистий хрящ, який з'єднує тіла сусідніх хребців.

МІКРОМЕЛІЯ – аномалія розвитку, яка характеризується малими розмірами кінцівок.

МІКРОФІБРИЛА – подовжений пучок, який включає п'ять паралельних рядів молекул колагена, розташованих послідовно.

МІКРОЦИРКУЛЯЦІЯ – кровообіг по мілким артеріям, артеріолам, капілярам, венулам і венам.

МІМІКА – сукупність рухів м'язів обличчя, які супроводжують емоції та є їх зовнішнім проявом.

МІНІАТЮРНИЙ ПОТЕНЦІАЛ КІНЦЕВОЇ ПЛАСТИНКИ – невеликі синаптичні потенціали у нервово-м'язовому з'єднанні, які виникають у відповідь на спонтанне виділення нейромедіатора.

МІНІМАЛЬНИЙ ВХІДНИЙ СИГНАЛ – один із трьох шляхів активації рухового нейрона. Характеризується мінімальним ефективним синаптичним струмом до найменших рухових нейронів – вхідний сигнал із аферента групи Ia м'язового веретена.

МІОБЛАСТИ – первинні м'язові клітини.

МІОГЛОБІН – хромопротеїд, який переносить кисень і депонує його в м'язах.

МІОГРАМА – крива, яка відображає функцію активності м'язів.

МІОГРАФІЯ – метод реєстрації скорочень інтактних та ізольованих м'язів, а також окремих м'язових волокон. Запис скорочень можна зробити на папері за допомогою кімографа та приладів, які включають різноманітні електро-механічні перетворювачі (механотрон, тензодатчики).

МІОДИСТРОФІЯ – дистрофічні зміни м'язової тканини.

МІОЗ – звуження зрачка.

МІОЗИН – основний білок товстого філаменту м'язового волокна. В окремому товстому філаменті утримується біля двохсот молекул міозина. Кожна молекула міозина складається із двох переплєтених протеїнових пучків. Один кінець кожного пучка утворює глобулярну головку. Кожний філамент має декілька таких головок, які висуваються вперед і утворюють поперечні містки, що взаємодіють під час м'язового скорочення із спеціальними активними ділянками на актинових філаментах.

МІОЗИНАТФАЗА – фермент, який каталізує реакцію актоміозина, пов'язану з циклом поперечного містка.

МІОЗИНОВІ (ТОВСТІ) ПРОТОФІБРИЛИ — складаються з повздовжньо орієнтованих і сплєтених у пучки молекул міозину

(близько 150), що складаються з голівки, шийки і хвоста. Хвости орієнтовані до середини саркомера, а голівки до Z-пластинок. Під час скорочення голівки міозину утворюють містки з активними протофібрилами.

МІОЗИТ – запалення м'язів з болями, м'язовою слабкістю та іноді з атрофією м'язових груп.

МІОКАРД – середній шар стінки серця, який складає його провідну систему.

МІОКАРДИТ – запалення міокарда з ознаками порушення його провідності, збудливості та скоротливості.

МІОКЛОНІЯ – гіперкінез з швидким посмикування м'язів у спокої та під час рухів, який зникає під час сну.

МІОЛОГІЯ – розділ анатомії, який вивчає м'язи.

МІОМЕР (МІОТОМ) – шар клітин між дерматомом та склеротомом у середній частині сомита: із міотома розвивається скелетна мускулатура.

МІОМЕТР – пристрій для вимірювання біомеханічних властивостей скелетних м'язів. Для цього розташовують ударник міометру так, щоб його повздовжня вісь знаходилась паралельно до поверхні м'яза. Після нанесення дозованого удару на рухову крапку м'яза виникає його деформація та коливання з періодом, що залежить від жорсткості м'яза, і тривалістю, яка залежить від його демпферних властивостей, яка передається через датчик прискорень на екран міометру, на екран дисплею та на друкуючий пристрій. Крім цього, на екрані дисплею після кожного вимірювання виникає графічне зображення коливань м'яза.

МІОМЕТРИЧНИЙ (КОНЦЕНТРИЧНИЙ) РЕЖИМ СКОРОЧЕННЯ – спостерігається за умови, коли м'яз виконує долаючий характер роботи, в результаті чого м'яз зменшує свою довжину.

МІОМЕТРІЯ (МІОТОНОМЕТРІЯ) – метод дослідження біомеханічних властивостей скелетних м'язів. За допомогою

цього методу визначають тонус м'язів, оцінюють в'язкість, рекуперативні властивості та еластичність м'язів.

МІОПАТІЯ – спадкові хвороби м'язів з їх слабкістю, зменшенням обсягу рухів, зниженням тонусу та атрофією.

МІОПІЯ (КОРОТКОЗОРИСТЬ) – аномалія рефракції, під час якої фокус оптичної системи ока знаходиться між сітківкою та кришталиком.

МІОРЕЛАКСАНТИ (КУРАРЕПОДІБНІ ЗАСОБИ) – блокатори нервових імпульсів від рухових клітин на скелетну мускулатуру (шляхом блокування синаптичної передачі).

МІОРЕЛАКСАЦІЯ – розслаблення скелетних м'язів, безпосередньо до повного знерухомлення, під дією міорелаксантів.

МІОСКЛЕРОЗ – розростання сполучної тканини в м'язах, яке супроводжується їх затвердінням.

МІОТАТИЧНИЙ РЕФЛЕКС – скорочення м'яза у відповідь на його розтягнення. Функціонує як протидія м'яза його розтягненню.

МІОТОМІЯ – розтин м'яза або поділ його волокон.

МІОТОНІЯ – утруднення розслаблення м'язів після їх сильного скорочення.

МІОФІБРИЛИ – скоротливий апарат м'язового волокна. Кожна міофібрила складається з близько 2500 протофібрил (міофіламентів) – товстих міозинових (10 нм) і тонких актинових (5 нм) у співвідношенні 2:1. Тонкі протофібрили перетинають лінію Z (телофрагма), тому ця структура нагадує щітку (І-диск саркомера). Актинові нитки можуть входити між товстими. Темна ділянка А-диску саркомера є місцем перекривання тонких і товстих філаментів. У Н-зоні анізотропного диска розташовані лише міозинові протофібрили, які в центрі саркомера (М-лінія) утримуються у вигляді пучка за допомогою опорних білків. Саркомер скорочується завдяки протягуванню актинових ниток уздовж міозинових, при цьому довжина І-диску та Н-зони може зменшуватися.

МЮЦИТ – одноядерна м'язова клітина, одиниця м'язової тканини.

МІСЦЕВЕ ПРИСКОРЕННЯ ВІЛЬНОГО ПАДІННЯ – прискорення (відносно даної системи) будь-якого тіла, яке

виникає під дією сили тяжіння: $g_M = \frac{F_{тяж}}{m}$, де g_M – місцеве прискорення, $F_{тяж}$ – сила тяжіння, m – маса тіла. Величина прискорення всіх тіл є однаковою і дорівнює $9,8 \text{ м} \cdot \text{с}^{-2}$.

МІСЦЕВИЙ СТРУМ – електричний струм, який виникає між зоною збудження (має на поверхні негативний заряд, а на внутрішній стороні мембрани – позитивний) та сусідньою незбудженою ділянкою мембрани (зі зворотним співвідношенням зарядів). У результаті розвивається деполяризація сусідньої ділянки, збільшується її іонна проникненість і з'являється потенціал дії. У попередній же зоні збудження, що знаходиться в періоді рефрактерності, відновлюється потенціал спокою. Потім збудженням охоплюється наступна ділянка мембрани і т.д. Таким чином, за допомогою місцевого струму відбувається розповсюдження збудження на сусідні ділянки, тобто проведення нервового імпульсу.

МІЦНІСТЬ М'ЯЗІВ – міцність м'яза на розрив. Оцінюється величиною розтягуючої сили, при якій відбувається розрив м'яза. Граничне значення розтягуючої сили визначається за кривою Хілла. Сила, при якій відбувається розрив м'яза (у перерахунку на 1 мм^2 його поперечного перетину), становить від 0,1 до 0,3 $\text{Н} \cdot \text{мм}^{-2}$.

М-ЛІНІЯ – внутрішньосаркомерне з'єднання двох рядів товстих філаментів.

МОБІЛІЗАЦІЯ – приведення когось або чогось в активний стан, зосередження сил і засобів для досягнення будь-якої мети.

«МОВА» ТЕХНІКИ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ – у біомеханіці існує чотири «мови», якими можна описати техніку фізичних вправ: 1)

що бачу – опис «видимих фактів», або зовнішньої картини рухів (ця мова зрозуміла всім, хто бере участь у навчанні, навіть тоді, коли знання з біомеханіки недостатні: учню, учителю або тренеру, спеціалісту); 2) чому так відбувається – опис біомеханічних механізмів, які забезпечують оптимізацію рухових дій (це мова спеціалістів, які опанували біомеханіку); 3) що рекомендую, вимагаю – призначена для вчителя фізичної культури або тренера; 4) що повинно бути і що при цьому відчуваю – призначена для учнів. Чим нижче рівень підготовленості, тим простіше повинна бути мова.

МОДЕЛЬ – система об'єктів або знаків, що відтворюють деякі сутнісні властивості системи – оригіналу.

МОДЕЛЬ ЛЯМБДИ (Λ) – поняття, відповідно до якого рухи контролюються внаслідок зміни порогу тонічного рефлексу розтягнення.

МОДЕЛЬ ОПТИМАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ – поняття педагогічної кінезіології, яке включає, як правило, словесний опис раціональної техніки, ілюстрований малюнками, що вміщує опис фазового складу рухових дій; опис і фотографії або схематичне зображення оптимальних поз, які людина повинна приймати на початку і в кінці кожної фази (без зупинки руху); перелік цілей, до яких потрібно прагнути при виконанні рухових дій взагалі і кожної з її фаз, завдань, які необхідно вирішити для досягнення мети.

МОДЕЛЬ РУХУ – зразок для оволодіння та розуміння біомеханічних закономірностей виконання рухів.

МОДЕЛЬ СПОРТИВНОЇ ТЕХНІКИ (ЗРАЗОК ТЕХНІКИ) – об'єкт будь-якої природи, що дозволяє заміщати рух або рухову дію, які вивчаються таким чином, щоб під час дослідження можна було б отримати нові знання про спортивну техніку.

МОДЕЛЬ ТІЛА – величина поперечного розрізу тіла в площині, перпендикулярній до напрямку руху.

МОДЕЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СПОРТСМЕНА – норми різних сторін підготовленості, в тому числі й морфофункціональні, які повинен досягти спортсмен для того, щоб показати потрібний результат у змаганні.

МОДЕЛЮВАННЯ – дослідження об'єктів пізнання на їх моделях; побудова моделей реально існуючих предметів, явищ або процесів (наприклад, моделювання техніки вправи).

МОДЕЛЮВАННЯ РУХІВ – побудова еталону рухів із підбором механізму їх вивчення.

МОДИФІКАЦІЯ – здійснення змін, які надають об'єкту нові ознаки, властивості; видозміна.

МОДУЛЬ – різниця двох чисел, коли від більшого числа віднімається менше.

МОДУЛЬ ПРУЖНОСТІ – відношення навантаження до деформації. Визначається діленням величини напруження (σ) на

$$E = \frac{\sigma}{\epsilon}$$
деформацію (ϵ):

МОДУЛЬ ЮНГА – чисельно дорівнює механічній напрузі, яка виникає в тілі при його подовженні на величину початкової його довжини: $l=2l_0$.

МОЗОЧОК – супрасегментна структура, яка бере участь у процесі контролю руху. Мозочок виконує функцію компаратора – порівнює рухи, які хоче здійснити ЦНС, з тими, які мають місце фактично. Виділяють три теорії функціонування мозочка: регулюючий пристрій, навчаючий пристрій і координатор. Як регулюючий пристрій припускають, що кора головного мозку ініціює рух у результаті збудження агоніста, а мозочок припиняє цей рух у необхідному положенні. Мозочок може функціонувати як навчаючий пристрій у результаті закріплення обраних з'єднань входів і виходів таким чином, щоб з часом необхідним був менший вхідний сигнал для генерування потрібного вихідного сигналу. За цією схемою мозочкові ланцюги модифікуються досвідом, у результаті чого вхідний сигнал, який

часто повторюється, проходить через одні і ті ж синапси, і мозочок засвоює відповідний рух. Мозочок може слугувати також координатором роботи м'язів, що впливають на різні суглоби, у результаті чого рухи в різних суглобах масштабуються для виконання належного руху кінцівок.

МОЛЕКУЛА – найменша частинка речовини, що володіє її хімічними властивостями; молекула складається із атомів, які з'єднані хімічними зв'язками, число атомів коливається в дуже широких межах – від двох до сотень і тисяч.

МОЛЕКУЛЯРНИЙ МЕХАНІЗМ СКОРОЧЕННЯ – взаємодія скоротливих (актин і міозин) та регуляторних (тропонін і тропоміозин) білків саркомерів при скороченні міофібрил. При активації поперечно-посмугованого волокна і появі у його саркоплазмі Ca^{2+} тропонін змінює свою конформацію і відсуває тропоміозин в середину жолобка спіралі актинової протофібрили, знімаючи блок з актину. Це призводить до з'єднання міозинових головок (містків) з актином. Актomioзиновий комплекс (АТФ-аза) викликає гідроліз АТФ і фосфорилування міозинових містків, в результаті чого останні змінюють свою конформацію, прокручуються («веслюють») на 45° і переміщують актинові протофібрили на один крок (20 нм – 1% довжини саркомера) в проміжки між міозиновими протофібрилами. Далі вільна молекула АТФ вмонтовується на вершину містка і забезпечує роз'єднання містка та дефосфорилування головок міозину. При збереженні високої концентрації Ca^{2+} головка міозину може прикріплюватися в іншому місці до актину і здійснити до 50 за секунду «веслувальних» рухів. На один робочий рух містка витрачається 1 молекула АТФ. Секвестрація Ca^{2+} саркоплазматичним ретикуломом призводить до загального розслаблення м'язового волокна.

МОЛЬ – одиниця кількості речовини. Один моль дорівнює кількості речовини, що вміщує таку кількість частинок, яка знаходиться в 12 г ізотопа ^{12}C .

МОМЕНТ ІМПУЛЬСУ ТІЛА, ЩО ОБЕРТАЄТЬСЯ – величина, що дорівнює добутку моменту інерції відносно даної вісі (j) на кутову швидкість обертання (ω): $L=j\cdot\omega$. Одиницею виміру моменту імпульсу в СІ є $\text{кг}\cdot\text{м}^2\cdot\text{с}^{-1}$.

МОМЕНТ ІНЕРЦІЇ СИСТЕМИ МАТЕРІАЛЬНИХ ТОЧОК – дорівнює сумі добутку мас цих точок на квадрати їх відстаней до спільної осі обертання: $I=\sum m_l\cdot r_l^2$ ($\text{кг}\cdot\text{м}^2$).

МОМЕНТ ІНЕРЦІЇ ТІЛА – міра інертності тіла при обертальному русі. Відносно осі обертання він дорівнює сумі добутків усіх матеріальних точок тіла на квадрати їх відстаней від даної осі: $I=\sum m_l\cdot r_l^2$ ($\text{кг}\cdot\text{м}^2$).

МОМЕНТ ПЕРЕКИДАННЯ – дорівнює добутку перекидної сили ($F_{\text{пер}}$) на її плече (d) відносно лінії перекидування: $M_{\text{пер}}=F_{\text{пер}}\cdot d$ ($\text{Н}\cdot\text{м}$).

МОМЕНТ СИЛИ – міра обертальної дії сили на тіло. Визначається добутком модуля сили на її плече: $M_z(F)=F\cdot d$ ($\text{Н}\cdot\text{м}$). Якщо сила обертає тіло проти ходу годинникової стрілки, то момент сили має додатне значення, а якщо за ходом годинникової стрілки – від’ємне значення.

МОМЕНТ СТІЙКОСТІ – добуток сили ваги тіла (P) на її плече (d) відносно лінії перекидування на самому початку відхилення від положення спокою: $M_{\text{см}}=P\cdot d$ ($\text{Н}\cdot\text{м}$). По мірі збільшення відхилення плече сили ваги скорочується і момент стійкості стає меншим.

МОМЕНТ ЧАСУ – часова міра положення точки тіла і системи. Момент часу (t) визначають проміжком часу до нього від початку відліку: $[t]=T$. Його визначають не тільки для початку і закінчення руху, але й для інших важливих миттєвостей положень, наприклад, моментів суттєвих змін руху: закінчення однієї його частини і початку іншої. За моментами часу визначають тривалість руху.

МОМЕНТИ КІЛЬКОСТІ РУХІВ ТІЛА – міра обертального руху тіла, яка характеризує здатність передаватися іншому тілу у вигляді механічного руху.

МОНОАРТРИТ – ураження одного суглоба.

МОНОПАРЕЗ – парез однієї кінцівки.

МОНОПЛЕГІЯ – параліч однієї кінцівки.

МОНОХРОМАТИЧНИЙ КОЕФІЦІЄНТ ПОГЛИНАННЯ – відношення потоку випромінювання, який поглинений даним

$$a = \frac{\Phi_{\text{погл}}}{\Phi_{\text{пад}}},$$

тілом, до потоку випромінювання, що впав на нього:

де a – монохроматичний коефіцієнт поглинання, $\Phi_{\text{пад}}$ – потік випромінювання, $\Phi_{\text{погл}}$ – потік поглинання. Для всіх реальних тіл коефіцієнт поглинання залежить від довжини хвилі випромінювання, яке падає на тіло. Із визначення слідує, що $0 < a < 1$.

МОРГАННЯ – короткочасне рефлекторне або довільне заплющування очей.

МОРФОЛОГІЯ – комплекс наук, які вивчають форму і будову організму в їх онто- та філогенезі (анатомія, гістологія, ембріологія, патологічна анатомія).

МОРФОМЕТРІЯ – виміри розмірів різних органів.

МОТИВАЦІЯ – суб'єктивний стан, який спонукає здійснювати дії, спрямовані на задоволення своїх потреб.

МОТОРИКА – розвиток рухової діяльності (сукупність рухових можливостей) людини.

МОТОРНА ЗОНА КОРИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ – компонент сенсорно-моторної зони кори головного мозку, який відповідає, головним чином, за правильну орієнтацію тіла та кінцівок на початку руху та сенсорний контроль рухів кінцівки. Ці ефекти досягаються у результаті впливу на аксиальні та проксимальні м'язи.

МОТОРНА ФАЗА РУХОВОЇ РЕАКЦІЇ – триває від моменту початку руху (початку скорочення м'яза) до моменту його завершення.

МОТОРНІ ТЕСТИ – система рухових завдань, які використовуються для визначення ступеню моторики.

МУЛЬТИПЛІКАЦІЯ – збільшення, примноження будь-чого.

МУЛЬТИПЛІКАЦІЯ РИТМУ – збільшення імпульсації нейрона під час його високої збудливості.

МУЛЯЖ – зліпок (із гіпса, воска, парафіна та інших матеріалів), що точно передає форму предмета, будову його поверхні (наприклад, плода, органа, тіла або його частини); муляжі використовують як наочні посібники.

МУТАГЕНИ – фактори, які викликають мутацію.

МУТАЦІЯ – раптова зміна генетичної інформації, в основі якої лежить еволюція і селекція.

М-ХВИЛЯ – реакція ЕМГ та сили м'яза, яка обумовлена активацією альфа-аксонів шляхом електростимулювання. Використовується для тестування цілісності нервово-м'язового розповсюдження.

М'ЯЗ – тканина, яка містить скорочувальні клітини, здатні перетворювати хімічну енергію в механічну.

М'ЯЗИ – виконавчі (робочі) органи – ефектори. М'язова тканина належить до групи збудливих тканин. Збудження м'язів виявляється специфічною реакцією – скороченням. Координовані чергування скорочень і розслаблень м'язів лежать в основі рухової активності окремих органів.

М'ЯЗИ-АГОНІСТИ – м'язи, які діють в одному напрямі.

М'ЯЗИ-АНТАГОНІСТИ – функціональна група м'язів певного суглоба, які виконують протилежну дію. М'язи-антагоністи під час руху виконують поступливу роботу – розтягуючись, вони гальмують рух. Якщо дія їх тяги буде дорівнювати дії синергістів, то у випадку завершення руху вони стають м'язами-фіксаторами положення тієї ланки, до якої прикладені їх тяги. М'язи-антагоністи забезпечують високу точність рухових дій та зниження травматизму.

М'ЯЗИ-СИНЕРГІСТИ – функціональна група м'язів певного суглоба сумісної дії. Рівнодійна сила тяги м'язів-синергістів – рушійна тяга, що проявляється в збільшенні сили дії. Вона визначає в основному рух ланки в одному напрямку. Крім того,

за наявності травми, а також при локальному стомленні будь-якого м'яза, його синергісти забезпечують виконання рухової дії.

М'ЯЗОВА АКТИВНІСТЬ – результат перетворення хімічної енергії, яка міститься в АТФ, в механічну енергію скорочення міофібрил.

М'ЯЗОВА АРХІТЕКТУРА – «дизайн» м'яза, який включає такі елементи, як довжина, площа поперечного перетину, пенація та точки прикріплення на кістках.

М'ЯЗОВА ГІПЕРПЛАЗІЯ – нарощування м'язової маси внаслідок збільшення кількості м'язових волокон.

М'ЯЗОВА ГІПЕРТРОФІЯ – нарощування м'язової маси внаслідок збільшення площі поперечного перетину м'язових волокон.

М'ЯЗОВА ДЕФОРМАЦІЯ – зміна довжини і перетину м'язів під час їх скорочення та подовження, напруження і розслаблення.

М'ЯЗОВА КООРДИНАЦІЯ – узгодження напруження м'язів, що передають команди управління на ланки тіла як від нервової системи, так і від інших чинників (зовнішнє і внутрішнє силові поля). Неоднозначна нервовій координації, хоча й управляється нею.

М'ЯЗОВА МЕХАНІКА – вивчення механічних властивостей одиниць м'яза, які утворюють силу: зовнішніх (довжина, швидкість, сила, потужність) та внутрішніх (інтенсивність розряду, наявність Ca^{2+}) перемінних.

М'ЯЗОВА «МУДРІСТЬ» – здатність м'яза знижувати розряд своїх рухових нейронів відповідно до біохімічно обумовленого зниження швидкості релаксації (настання втоми). Це обумовлено не порушенням процесів, пов'язаних з утворенням і розповсюдженням потенціалів дії, це – адаптація нервової активності до умов, що змінилися в м'язі.

М'ЯЗОВА СИЛА¹ – величина обертового моменту, яка утворюється м'язом при окремому максимальному ізометричному скороченні необмеженої тривалості.

М'ЯЗОВА СИЛА² – сила, яка створюється структурними (пасивними) і активними (поперечний місточок) елементами м'язу.

М'ЯЗОВА СИНЕРГІЯ – узгоджені сумісні тяги групи м'язів перемінної дії, які управляють групою ланок тіла в складних рухах. З одного боку, м'язи змінюють свою дію під час руху, тому дія їх перемінна. З іншого боку, в складних сталих рухах сумісна дія м'язів настільки стабільна, що вони представляють собою постійні стійкі об'єднання.

М'ЯЗОВА СИСТЕМА – орган руху і пізнання, в якій функціонують два види інформації – з одного боку, відображаються фізичні властивості рухів, умови дії і обставини, в яких вони здійснюються, а з іншого – інформація про стан м'язової системи, її рецепторів, закладених в м'язах, сухожилках і зв'язках, про стан організму в цілому.

М'ЯЗОВЕ ВЕРЕТЕНО – внутрішньом'язове чуттєве нервеве закінчення, яке контролює непередбачувані зміни довжини м'яза. Має веретеноподібну форму і розташовується паралельно до волокон скелетного м'яза.

М'ЯЗОВЕ ВОЛОКНО – структурна одиниця м'язів. М'язові волокна поділяють на три типи: скелетні і серцеві (посмуговані) та гладенькі (непосмуговані).

М'ЯЗОВЕ ВОЛОКНО ТИПУ I – повільноскоротливе м'язове волокно.

М'ЯЗОВЕ ВОЛОКНО ТИПУ II – швидкоскоротливе м'язове волокно. Волокна цього типу можна поділити на дві групи (II а та II б) після preparatoції у ванні з рН 4,3 (II а) або 4,6 (II б).

М'ЯЗОВЕ ВОЛОКНО ТИПУ ПО – повільноскоротливе окислювальне м'язове волокно в рухових одиницях типу S.

М'ЯЗОВЕ ВОЛОКНО ТИПУ ШГ – швидкоскоротливе гліколітичне м'язове волокно в рухових одиницях типу FF.

М'ЯЗОВЕ ВОЛОКНО ТИПУ ШОГ – швидкоскоротливе окислювальне гліколітичне м'язове волокно в рухових одиницях типу FR.

М'ЯЗОВЕ РОЗСЛАБЛЕННЯ – здатність довільно зменшувати зайвий тонус м'язів.

М'ЯЗОВЕ СПРИЙМАННЯ – властивість м'язової системи отримувати чуттєву інформацію відображеного стану нашого тіла у просторі і часі.

М'ЯЗОВИЙ ТОНУС – здатність м'яза чинити опір зміні його довжини.

М'ЯЗОВО-СУХОЖИЛКОВА ОДИНИЦЯ – поєднання м'яза та структур сполучної тканини, які беруть участь у передачі сили скелету, створеної м'язовими волокнами.

Н

НАВАНТАЖЕННЯ – міра впливу фізичних вправ на організм.

НАВАНТАЖЕННЯ НА КІСТКИ ПІД ЧАС ПРИЗЕМЛЕННЯ – вплив опори на гомілкові кістки людини, що стрибає або падає з певної висоти та приземлюється ногами на тверду поверхню. Величина навантаження характеризується величиною сили, яка виникає між нижніми кінцівками та опорою під час гальмування. Ця сила вираховується за формулою:

$$F = mg \cdot \left(\frac{H}{h} + 1 \right)$$
, де m – маса тіла; g – прискорення вільного падіння; $\frac{H}{h}$ – відношення висоти падіння (H) до гальмівного

шляху (h) тіла. Чим менше відношення $\frac{H}{h}$, тим менше сила впливу на кістки нижніх кінцівок. Гальмівний шлях можна зробити довшим, зменшивши тим самим відношення $\frac{H}{h}$, за рахунок збільшення кута згинання ніг в колінах під час приземлення.

НАВАНТАЖУВАЛЬНА ПРОБА – методи виявлення недостатності органу чи системи під час експериментального підвищення рівня їх функціонування.

НАВЧАННЯ – спільна двостороння діяльність педагога і учня, яка спрямована на свідоме, міцне і глибоке опанування системи знань, умінь та навичок.

НАДІЙНІСТЬ ТЕСТІВ – ступінь співпадіння результатів при повторному тестуванні рухових здібностей тих самих людей в однакових умовах.

НАДМІРНА МАСА ТІЛА – маса тіла, що перевищує нормальну чи стандартну для даного індивіду в залежності від статі, зросту і тілобудови.

НАДРИВ – часткове порушення неперервності м'яких тканин (м'язів, сухожилків) при закритих травмах.

НАКОПИЧЕННЯ ПРУЖНОЇ ЕНЕРГІЇ – спостерігається під час ексцентричного скорочення м'яза, коли навантажується послідовний пружний елемент в результаті його розтягнення, що може бути представлене у вигляді передачі енергії від навантаження послідовному пружному елементу. Це явище з використанням першого закону термодинаміки може бути виражене наступним чином: $U = \Delta E_{p,s}$, де U – робота; $\Delta E_{p,s}$ – зміна пружної енергії. Пружна енергія, накопичена в послідовному пружному елементі м'яза, може бути відновлена і використана для сприяння подальшому концентричному скороченню (позитивна робота).

НАПІВПРОНИКНА МЕМБРАНА – мембрана, яка здатна пропускати молекули (іони) розчинника, але не пропускає молекули (іони) розчинених речовин.

НАПРУЖЕННЯ – сила, яка діє на одиницю площі тканини, вимірюваної в площині, перпендикулярній до вектору сили.

НАПРУЖЕННЯ М'ЯЗА – внутрішні сили, які виникають у деформованому м'язі під впливом зовнішніх стимулів.

НАСЛІДКИ УРАЖЕНЬ МОЗОЧКА – манежні рухи, триада Шарко (ністагм, інтенційний тремор, скандована мова), атаксія

(порушення стояння і ходіння), асинергія (розлади програми цілеспрямованих рухів), дисметрія (утрата співрозмірності рухів та їхньої точності), атонія (значне послаблення м'язового тону), астенія (швидка втомлюваність), адіадохокінез (уповільнення реакції при зміні одного руху іншим), дезеквілібрація (порушення рівноваги тіла) тощо.

НАТИСК – сила інерції зовнішнього тіла, яке прискорюється людиною, коли його швидкість зменшується, наприклад, рухом на себе.

НАТРІЄВИЙ СТРУМ – іонний струм під час генерації ЗПСР, зумовлений переміщенням Na^+ за електрохімічним градієнтом.

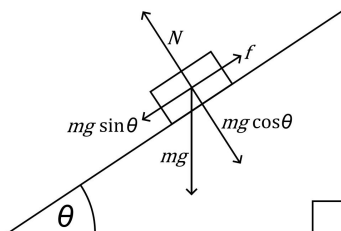
НАТРІЄВІ КАНАЛИ – канали, які характеризуються високою, але не абсолютною вибірковістю до іонів Na^+ оскільки більшою або меншою мірою вони проникні також для іонів літію, талію і навіть деяких органічних катіонів (гідразин, амоній). Отвір натрієвого каналу має прямокутну форму розмірами 0,3 x 0,3 нм. Вузька частина каналу, що слугує селективним фільтром, дуже коротка і несе поодинокий негативний заряд. Цей заряд притягує катіони, відштовхує аніони і забезпечує тим самим вибірку проникності до Na^+ і подібних до нього катіонів.

НАТРІЄВО-КАЛІЄВИЙ ($\text{Na}^+ - \text{K}^+$) НАСОС – мембранно-зв'язаний білок, який транспортує Na^+ із позаклітинної рідини до внутрішньоклітинної та транспортує K^+ у зворотному напрямку.

НАТУЖУВАННЯ – нездійснений видих, характеризується підвищенням внутрішньочеревного і внутрішньогрудинного тиску.

НАХИЛЕНА ПОВЕРХНЯ – технічний пристрій, який використовується на тренуваннях під час виконання різних вправ (тренування велосипедиста, легкоатлета, вправи для розвитку різних груп м'язів тощо). При опису положення тіла в цьому випадку використовують прямокутну систему координат, вісь OX якої спрямована паралельно поверхні, а вісь OY – перпендикулярно їй. На тіло, що розташоване на нахилений

поверхні, діють сила тяжіння (mg), сила реакції опори (N) і сила тертя ($F_{\text{тр}}$). Проекції сили тяжіння на координатні вісі дорівнюють $mg \cdot \sin \theta$ (сковзуюча сила) та $mg \cdot \cos \theta$. Умови рівноваги визначаються наступними співвідношеннями: $F_{\text{тр}} - mg \cdot \sin \theta = 0$ (вздовж вісі OX), $N - mg \cdot \cos \theta = 0$ (вздовж вісі OY). Під час руху вниз по нахиленій поверхні сковзуюча сила допомагає руху і сприяє значному збільшенню швидкості. При заданій довжині нахиленої поверхні сковзуюча сила прямо пропорційна висоті.



НАШАРУВАННЯ СКОРОЧЕННЯ – метод, який застосовується для тестування максимального довільного м'язового скорочення. Метод обумовлює накладання 1-3 супрамаксимальних електрошоків м'язового нерва на довільне скорочення з метою визначення збільшується сила, чи ні.

НЕАДЕКВАТНІСТЬ – невідповідність можливостей організму зовнішнім обставинам.

НЕБУЛІН – білок у ендосаркомерному цитоскелеті.

НЕВАГОМІСТЬ – стан тіла, під час якого його вага дорівнює нулю. Невагомість виникає всередині будь-якого апарату, який рухається під дією однієї єдиної сили – сили тяжіння. У цьому випадку сила інерції рівна за величиною і протилежна за напрямком силі тяжіння, тому сила тяжіння всередині апарату дорівнює нулю. Унаслідок цього тіла, які знаходяться у стані спокою відносно апарату, не чинять впливу на опору.

НЕВРОГЕННИЙ – 1) обумовлений діяльністю нервової системи; 2) такий що виник з елементів нервової системи.

НЕГАТИВНА ІНДУКЦІЯ – виникнення чи посилення процесу гальмування внаслідок впливу вогнища збудження на сусідні нейрони.

НЕГАТИВНА МЕХАНІЧНА РОБОТА – спостерігається за умови, коли тіло людини здійснює поступливі рухи при віддаленні від верхньої опори. При цьому напруга м'язів зменшується. Виникає надлишок сили ваги над силою тяги м'язів. Спрямованому прискоренню вниз рухомим ланкам тіла надає сила, яка обумовлена різницею між вагою тіла і силами тяги м'язів угору. Під дією цієї прискорюючої сили рухомі ланки, які опускаються, розтягують м'язи. Робота, яку вони здійснюють на своєму шляху, негативна, тому що сили спрямовані в бік, протилежний напрямку руху.

НЕГАТИВНА РОБОТА – робота оточуючого середовища відносно системи. Під час негативної роботи система абсорбує енергію оточуючого середовища. М'яз виконує негативну роботу, коли результуючий обертальний момент м'яза менше обертального моменту, обумовленого навантаженням.

НЕГАТИВНЕ ПРИСКОРЕННЯ ВАЖЕЛЯ – явище переважання відносно осі суглоба гальмівних сил над моментом рушійних сил. Викликає гальмування ланки тіла.

НЕГАТИВНИЙ ЗВОРОТНИЙ ЗВ'ЯЗОК – поняття, яке характеризує здібність системи реагувати на розлад таким чином, що реакція усуває розлад.

НЕГАТИВНИЙ ПЕРЕНІС НАВИЧКИ – у випадках, коли співпадає мета дії, але не співпадають деякі суттєві умови рухових завдань, застосування готового блоку рухових операцій частково або повністю спотворює спосіб вирішення рухового завдання – воно вирішується із суттєвими помилками або не вирішується зовсім.

НЕГЕНТРОПІЯ – міра ймовірності підтримання певного стану системи не зважаючи на фізичні перепони для її існування (наприклад, гомеостазіс організму, стабільність біомеханічної системи вправи тощо).

НЕЗАЛЕЖНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ РУХОВОЇ ДІЇ – форма, узагальненість, розгорнутість та засвоєність.

НЕЗАМКНЕНИЙ БІОКІНЕМАТИЧНИЙ ЛАНЦЮГ – з'єднання декількох біокінематичних пар, в якому вільна (кінцева) ланка входить лише в одну пару, тому можливі ізолювані рухи в кожному окремому суглобі.

НЕЗАТУХАЮЧІ КОЛИВАННЯ – коливання, амплітуда яких не змінюється з плином часу.

НЕІНЕРЦІАЛЬНА СИСТЕМА ВІДЛІКУ ВІДСТАНІ – вибране тіло відліку відстані, яке рухається з прискоренням. В подібній системі всі закони Ньютона неприйнятні, оскільки не можуть повністю описати явищ, які супроводжують рух.

НЕЙРО... – перша частина складних слів, що вказує на їх відношення до нервів, нервової системи.

НЕЙРОГЕННА ГІПЕРВЕНТИЛЯЦІЯ – часте і глибоке дихання, виникає при стресі, фізичному навантаженні, порушенні структур середнього мозку.

НЕЙРОГЛІЯ – сукупність усіх клітинних елементів нервової тканини, крім нейронів. Вважається, що нейроглії забезпечують структурний та метаболічний «ремонт» після травм, а також захищають нейрони.

НЕЙРОМЕДІАТОР – речовина, яка виділяється в незначній кількості із закінчень нервових клітин у відповідь на надходження потенціалу дії.

НЕЙРОН – клітина, яка здатна сприймати подразнення, переходити в стан збудження, створювати нервові імпульси і передавати їх іншим клітинам.

НЕЙРОНИ СПИННОГО МОЗКУ – складають дві великі групи: рухові нейрони та проміжні, або інтернейрони. Останніх приблизно в 30 разів більше ніж перших. Рухові нейрони (мотонейрони) розташовані у вентральних рогах спинного мозку і поділяються на два основних типи: α - і γ -мотонейрони, які іннервують різні за функцією волокна скелетних м'язів.

НЕЙРОТРАНСМІТЕР – передатчик нервового імпульсу в синапсах.

НЕЙРОТРОПІЗМ – вплив одного біологічного елементу на інший.

НЕКСУСИ АБО ЩІЛЬНІ КОНТАКТИ – характеризуються повним злиттям зовнішніх шарів мембран контактуючих клітин і значним зтонченням спільної ділянки мембрани обох клітин. Нексуси характеризуються низьким опором і високою двобічною проникністю для іонів.

НЕОАРТРОЗ – суглоб, який утворився у незвичному для нього місці при тривалому вивиху або внутрішньосуглобовому переломі кісток.

НЕОБІХЕВІОРИЗМ – новий напрям біхевіористичної теорії навчання, який визнавав існування образу, мети як елемента управління реакціями у їх зв'язках зі стимулами. Необіхевіористи (Е. Толмен, К. Халл та ін.) довели, що результат навчання є не простий ланцюг умовних рефлексів або елементарних реакцій, а результат формування певних пізнавальних структур, які обумовлюють складні форми поведінки.

НЕПАРАМЕТРИЧНА ЗАЛЕЖНІСТЬ – залежність між максимальними показниками сили (F_{mm}), швидкості (V_{mm}) і тривалості (t_{mm}), з одного боку, та величини F_m , V_m і t_m в окремих рухових завданнях, – з іншого ($F_{mm} - V_m$, $F_{mm} - t_m$, $V_{mm} - t_m$ тощо).

НЕПОВНОЗВ'ЯЗАНИЙ МЕХАНІЗМ – в силу наявності в суглобах (крім міжфалангових, променеволіктьових та атлантаоосового) ступенів свободи більше одного, характеризує невизначеність, безліч можливостей здійснення рухів опорно-руховим апаратом людини.

НЕПРУЖНИЙ УДАР – взаємодія тіл, при якій енергія деформації цілком переходить у тепло. За такого удару швидкості взаємодіючих тіл після удару рівні (наприклад, приземлення в стрибках).

НЕПРЯМА КАЛОРИМЕТРІЯ – метод оцінки витрат енергії, що заснований на вимірі об'єму дихальних газів (вуглекислого газу та кисню): кількість обмінюваних CO_2 та O_2 у легенях зазвичай дорівнює тій їх кількості, яка використовується і виділяється тканинами тіла.

НЕРВ – анатомічний утвір, що складається із пучків нервових волокон, які оточені сполучнотканинними оболонками.

НЕРВІЗМ – напрямок у фізіології та в медицині, який визнає за нервовою системою домінуючу роль у регуляції життєдіяльності організму (у тому числі і здійсненні рухової діяльності) як в нормі, так і в патології.

НЕРВОВА КООРДИНАЦІЯ – узгоджене поєднання нервових процесів, що призводить в конкретних умовах (зовнішніх і внутрішніх) до вирішення рухового завдання.

НЕРВОВА СИСТЕМА – сукупність клітин, функцією яких є сприймання й аналіз сигналів із зовнішнього та внутрішнього середовища та формування відповідей на подразнення. Її структурний розвиток у процесі еволюції живого організму включає диференціацію, впорядкованість, переміщення й комбінацію цих спеціалізованих клітин – нейронів.

НЕРВОВА СТРАТЕГІЯ – структура рухової команди і м'язової активації.

НЕРВОВЕ ЗАКІНЧЕННЯ – кінцевий апарат нервового волокна, який здійснює його взаємодію з іншою клітиною.

НЕРВОВЕ СПЛЕТІННЯ – частина периферичної нервової системи, в якій відбувається обмін нервовими волокнами між нервовими пучками або нервами.

НЕРВОВИЙ ІМПУЛЬС – електричний сигнал, який проходить по нейрону; може передаватись іншому нейрону або кінцевому органу, наприклад, групі м'язових волокон.

НЕРВОВИЙ КОМПОНЕНТ РУХОВОЇ ОДИНИЦІ – складається із рухового нейрона та його дендритів.

НЕРВОВИЙ ЦЕНТР – сукупність нейронів, необхідних для здійснення певного рефлексу чи регуляції тієї або іншої діяль-

ності (функції) організму. З фізіологічної точки зору, нервовий центр, який регулює ту чи іншу функцію організму або здійснює конкретний рефлекторний акт — це складне об'єднання нейронів (ансамбль нейронів), котрі узгоджено, координовано діють у регуляторному процесі. При цьому роль різних нейронів у нервовому центрі неоднакова: участь певних груп нейронів (ядро центру) абсолютно необхідна, участь інших необов'язкова, вони можуть замінюватися іншими нейронами (розсіяна частина центру). Нервові центри мають ряд характерних властивостей: однобічне й уповільнене проведення збудження, сумація збудження, трансформація ритму збудження, післядія збудження, тонус нервових центрів, домінанта.

НЕРВОВО-М'ЯЗОВЕ ЕЛЕКТРОСТИМУЛЮВАННЯ — клінічний або експериментальний метод використання електрошоку для того, щоб штучно викликати потенціал дії аксона і тим самим м'язове скорочення.

НЕРВОВО-М'ЯЗОВЕ З'ЄДНАННЯ — синапс між руховим нейроном і м'язовим волокном.

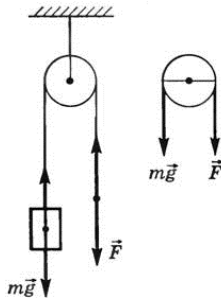
НЕРВОВО-М'ЯЗОВЕ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ — процеси, які беруть участь у перетворенні потенціалу дії аксона в потенціал дії сарколеми.

НЕРВОВО-М'ЯЗОВИЙ КОМПАРТМЕНТ — обсяг м'яза, який «обслуговується» основним розгалуженням м'язового нерва.

НЕРВОВО-СУХОЖИЛКОВЕ ВЕРЕТЕНО — чуттєвий рецептор у м'язовому сухожилку, що контролює величину напруги.

НЕРІВНОМІРНИЙ РУХ — рух тіла, під час якого середня швидкість змінюється.

НЕРУХОМИЙ БЛОК — закріплений технічний пристрій для роботи з вантажем. Він не дає виграшу в силі, але дозволяє змінювати її напрямом. Так, можна піднімати вантаж вгору, діючи на мотузку силою, спрямованою вниз, що менш утомливо: $F=P$.



НЕСПЕЦИФІЧНІ (МОДУЛЮЮЧІ) ЯДРА ТАЛАМУСА – надсилають свої сигнали дифузно до всіх коркових полів, активуючи останні. Неспецифічні ядра по суті є ретикулярною формацією таламуса. Ці ядра не перероджуються при руйнуванні відповідних коркових зон, тобто якщо вони й пов’язані з корою, то не прямо, а транссинаптично. До модулюючих відносяться ядра середньої лінії, інтраламінальні ядра, передньовентральне ядро.

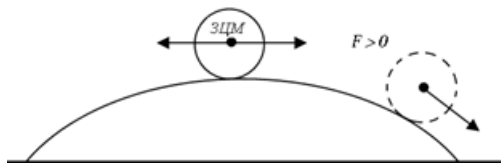
НЕСПОВНА ПРУЖНИЙ УДАР – взаємодія тіл, за якою лише частина енергії пружної деформації переходить у кінетичну енергію руху. Характеризується коефіцієнтом відновлення.

НЕСПРАВЖНИЙ СУГЛОБ (ПСЕВДОАРТРОЗ) – стійка рухомість у будь-якій ділянці діафізи кістки. Поділяється на дві групи: уроджені та набуті. Набуті несправжні суглоби виникають як наслідок переломів, частіше відкритих. При цьому між кістковими уламками не сформований кістковий мозоль. Відмічається безболісна рухомість між уламками кісток у передньо-задньому і бічних напрямках, атрофія навколишніх м’язів, іноді деформація сегмента кінцівки і функціональна їх непридатність.

НЕСПРИЙМАЮЧІ М’ЯЗОВІ ВОЛОКНА – м’язові волокна, які не реагують на певні види фізіологічних пертурбацій (наприклад, іммобілізація, денервація, тренування силового спрямування).

НЕСТАБІЛЬНІСТЬ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА – нестійкість елементів шийного відділу хребта; ортопедична патологія.

НЕСТІЙКА РІВНОВАГА – зустрічається тільки при нижній опорі у вигляді точки опори, тобто, коли загальний центр мас знаходиться вище неї. Достатньо відхилити тіло в будь-який бік, як його центр мас опускається вниз, потенціальна енергія зменшується, момент сили тяжіння стає перекидаючим і тіло втрачає рівновагу.



НЕТТО-КОЕФІЦІЄНТ – коефіцієнт, за яким оцінюють економічність виконаної роботи. При використанні цього коефіцієнту із величини енерговитрат під час виконання роботи вираховують величину енерговитрат в стані спокою (в умовах

основного обміну або в робочій позі):
$$K_2 = \frac{A}{E - E_{cn}}$$
де A – виконана механічна робота (в джоулях), E – витрачена енергія (в джоулях), E_{cn} – енергія, яка витрачена організмом у стані спокою (в джоулях).

НИЗХІДНІ (ЦЕНТРИФУГАЛЬНІ) ПРОВІДНІ ШЛЯХИ – зв'язують відділи головного мозку з ефекторними нейронами спинного мозку, проводять імпульси від центрів довільних рухів у корі, підкоркових структур та різних рефлекторних центрів стовбурової частини мозку. Виділяють латеральний і прямий кортикоспінальні або пірамідні тракти – по них відбувається передача імпульсів, які спричиняють довільні рухи; руброспінальний тракт (Монакова) – забезпечує управління м'язовим тонусом та здійснення рефлекторної (мимовільної) координації рухів; вестибулоспінальний тракт – забезпечує підтримання тонусу скелетних м'язів, рівноваги тіла,

узгодженість рухів; медіальний і латеральний ретикулоспінальні тракти – передають тонізуючі впливи ретикулярної формації на спинний мозок.

НІСТАГМ – мимовільні ритмічні двохфазні рухи яблук очей при ураженнях вестибулярного апарату або головного мозку.

НОРМА – гранична величина результату тесту, на основі якої проводиться класифікація спортсмена.

НОРМА В БІОЛОГІЇ ТА МЕДИЦИНІ – оптимум функціонування та розвитку організму.

НОРМА РЕАКЦІЇ – амплітуда можливої змінності ознак і властивостей об'єкту.

НОРМАЛЬНА РЕАКЦІЯ ОПОРИ – проявляється у випадку, коли тіло знаходиться на горизонтальній опорі. При цьому, якщо вага тіла спрямована під прямим кутом до опори, то опорна реакція буде мати напрямок перпендикулярний до опори.

НОРМАЛЬНА РЕАКЦІЯ СЕРЕДОВИЩА – сила, яка діє з боку середовища на тіло, розташоване під кутом до напрямку його руху. Залежить від тих же чинників, що і лобовий опір.

НОРМАЛЬНА СКЛАДОВА – складова, що діє під прямим кутом до поверхні.

НОРМАЛЬНЕ ПРИСКОРЕННЯ – зміна швидкості, яка спрямована перпендикулярно до вектора швидкості усередину

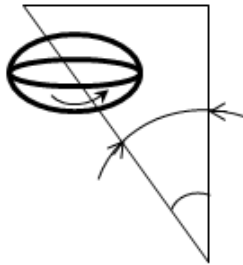
кривизни траєкторії: $a_n = \frac{v^2}{R}$, де R – радіус кривизни до даної точки. Одиниця виміру в СІ – (м·с⁻²).

НОРМАЛЬНИЙ ЛОРДОЗ – природні вигини хребта в людському тілі, які знижують навантаження на хребет, і при цьому надають йому пружність.

НОРМЕРГІЯ – стан, за якого реактивність організму відповідає характеру та силі впливу фактора, який викликав реакцію.

НОЦЦЕПТОР – периферичний нервовий орган або механізм, який здатний сприймати та передавати больові імпульси.

НУТАЦІЯ – вигинання тіла відносно його повздовжньої осі. Визначається кутом Ейлера.



НЬЮТОН (Н) – одиниця виміру сили в системі одиниць СІ. Один ньютон – сила, яка надає тілу масою 1 кг прискорення $1 \text{ м} \cdot \text{с}^{-2}$ у напрямку дії сили.

НЮХ – сприйняття та розпізнавання запахів в оточуючому середовищі.

О

ОБ’ЄКТ ВИВЧЕННЯ – явище або предмет, що існують в матеріальному світі незалежно від свідомості людини, і на які спрямоване її пізнання або діяльність.

ОБ’ЄКТИВНИЙ – істинне, адекватне відображення предметів і явищ дійсності незалежно від свідомості людини.

ОБ’ЄМ АНАТОМІЧНОГО МЕРТВОГО ПРОСТОРУ – вираховують за формулою: $ОМП \text{ (мл)} = \text{маса тіла (кг)} \cdot 2,22$, де $ОМП$ – об’єм мертвого простору.

ОБ’ЄМ ПОВІЛЬНО ЦИРКУЛЮЮЧОЇ КРОВІ – частина загального об’єму крові людини, яка в даний момент не бере участі в кровообігу, тобто є депонованою (яка, однак, за певних умов може включитись у кровообіг).

ОБ’ЄМ ФОРСОВАНОГО ВИДИХУ – об’єм повітря, яке видихується протягом першої секунди після максимального вдиху.

ОБ'ЄМ ЦИРКУЛЮЮЧОЇ КРОВІ – загальна кількість крові, яка знаходиться в організмі людини. Умовно поділяється на об'єм швидко циркулюючої крові та об'єм повільно циркулюючої крові. Найбільша частина крові (73-75% усього об'єму) знаходиться у венозному відділі судинної системи, у так званій системі низького тиску. Артеріальний відділ – система високого тиску – утримує 20% *ОЦК*; насамкінець, у капілярному відділі є лише 5-7% загального об'єму крові. В основу методів визначення об'єму крові покладений непрямий спосіб, який заснований на принципі розведення. Зокрема, розрахунок об'ємів плазми, еритроцитів та загального об'єму крові

$$ОЦК = \frac{об'єм\ плазми \cdot 100}{гематокрит}$$

здійснюється за формулою: (при використанні барвника – синього Еванса) або

$$ОЦК = \frac{об'єм\ еритроцитів \cdot 100}{гематокрит}$$

(при використанні ^{51}Cr), де *ОЦК* –

об'єм циркулюючої крові.

ОБ'ЄМ ШВИДКО ЦИРКУЛЮЮЧОЇ КРОВІ – частина загального об'єму крові людини, яка активно циркулює у судинах .

ОБ'ЄМНА ШВИДКІСТЬ КРОВООБІГУ – об'єм крові, що надходить до будь-якого органу за певний час; визначається діленням різниці тиску (ΔP) на гідростатичний опір (R):

$$Q = \frac{\Delta P}{R}$$

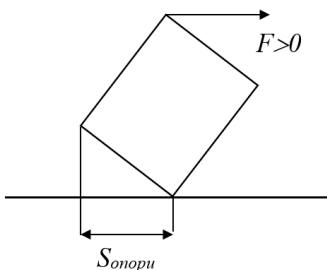
, де Q – об'ємна швидкість кровообігу. Об'ємна швидкість прямо пропорційна четвертому ступеню радіусу судини (r^4). Так, при збільшенні радіуса на 16% об'ємна швидкість зростає на 100%. Тому незначні зміни діаметру кровоносних судин відображаються на кровообігу.

ОБ'ЄМНА ШВИДКІСТЬ КРОВОТОКУ – кількість (об'єм) крові, що проходить через певну судину за одиницю часу ($\text{мл} \cdot \text{с}^{-1}$, $\text{л} \cdot \text{хв}^{-1}$).

ОБЕРТАЛЬНІ ВПРАВИ – вправи, в яких рух навколо осі займає головне місце, і які потребують управління цими рухами.

ОБЕРТАННЯ – рух, при якому всі частини системи не зміщуються в однаковій мірі, тобто описують кола різного радіуса, але мають одну загальну вісь обертання.

ОБМЕЖЕНО-СТІЙКА (УМОВНО-СТІЙКА) РІВНОВАГА – спостерігається при нижній опорі і характеризує повернення тіла в попереднє положення при відхиленні в певних межах. Тіло може відхилятися до тих пір, поки лінія ваги (або проекція центру мас на горизонтальну площину) не дійде до межі площі опори. До цієї межі сила ваги створює момент стійкості, який може відновити положення рівноваги. До цієї межі по мірі відхилення тіла його цент мас піднімається вгору, що потребує витрат роботи, яка збільшує енергію тіла. Якщо ж продовжити перекидати тіло, перейшовши цю межу, потенціальна енергія почне зменшуватися (подолання «потенціального бар'єра»), момент сили ваги стане вже перекидаючим моментом. У такому положенні рівновага тіла людини зберігається завдяки високій міжм'язовій координації, технічній майстерності при виконанні вправ на рівновагу.



ОБМЕЖУВАЧІ РУХУ – технічні пристрої регуляції рухів. Використовують у випадках, коли виконавець недосконало регулює тривалість і напрямок зусиль.

ОБМІН РЕЧОВИН (МЕТАБОЛІЗМ) – полягає в біологічному окисленні, аеробному чи анаеробному, органічних енерговмісних речовин з використанням виділюваної при цьому

енергії для життєвих процесів. Ця енергія використовується на підтримання дихання, кровообігу, температури тіла, для здійснення скорочень м'язів при рухах тіла, виконання роботи, різних поведінкових реакцій. В ході окислювальних реакцій відбувається розщеплення складних органічних сполук з виділенням енергії – дисиміляція або катаболізм. Одночасно в організмі відбуваються процеси протилежного напрямку, що передбачають поглинання енергії (синтез специфічних білків, гормонів, жирів) – асиміляція або анаболізм. Обидва процеси нерозривно пов'язані між собою через перехід енергії від одного до другого.

ОБРАЗ РУХУ – результат відображення у свідомості спортсмена предметної діяльності.

ОБРАЗНА ПАМ'ЯТЬ – закарбування у нервовій системі образу привабливого чи шкідливого подразника.

ОБСЯГ – розмір, величина, кількість чого-небудь.

ОБСЯГ РУХОВОГО ЗАВДАННЯ – може визначатися однією із трьох механічних величин: а) пройденою відстанню (наприклад, у бігу; одиниця виміру – м); б) виконаною роботою (наприклад, при обертанні педалей велоергометра; одиниця виміру – Дж); в) імпульсом сили (при статичному зусиллі; одиниця виміру – Н·с).

ОБСЯГ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ – визначається кількістю технічних дій, які уміє виконувати або виконує спортсмен.

ОБСЯГОВІ РОЗМІРИ ТІЛА – характеризують обсяг та вагу тіла.

ОДИНИЦЯ ПЕРИФЕРИЧНОГО ОПОРУ – відносна величина опору судин. Периферичний опір в цих одиницях (*ОПО*) вираховується наступним чином:

$$ОПО = \frac{\text{кров'яний тиск (мм рт.ст.)}}{\text{хвилинний об'єм (л \cdot хв^{-1} \text{ або мл} \cdot хв^{-1})}}.$$

Чим більша величина, виражена в *ОПО*, тим більше опір кровообігу; зростання цієї величини може свідчити (проте не завжди) про підвищення тону судин.

ОДНОБІЧНЕ ПРОВЕДЕННЯ ЗБУДЖЕННЯ – здатність проводити збудження в одному (ортодромному – від тіла нейрона) напрямку, що обумовлена властивістю хімічних синапсів проводити збудження від аферентного аксона до еферентного нейрона через синапс, а в ньому завжди від пресинаптичної до постсинаптичної мембрани нейронів. Ось чому антидромне (зворотне) проведення збудження неможливе (воно обмежується лише сомою нейрона).

ОДНООПОРНЕ ПОЛОЖЕННЯ – положення спортсмена в ходьбі, бігу, стрибках, що характеризується торканням опори однією ногою.

ОДНОПЕНАТНІ М'ЯЗИ – м'язи, які мають волокна із загальним кутом пенації.

ОЖИРІННЯ – надмірна кількість жиру в організмі: більше 25% у чоловіків і більше 35% у жінок.

ОЖИРІННЯ ВЕРХНЬОЇ ЧАСТИНИ ТІЛА – типовий характер відкладення жиру в організмі чоловіка, який страждає ожирінням: жир зосереджується переважно у верхній частині тіла, зазвичай у ділянці живота.

ОЖИРІННЯ НИЖНЬОЇ ЧАСТИНИ ТІЛА – типовий характер відкладення жиру в організмі жінок, які страждають ожирінням: жир зосереджується в нижній частині тіла, зокрема, в ділянках стегон і сідниць.

ОЗНАКИ РИТМУ – наявність акцентованих фаз з раціональним чергуванням зусиль різної інтенсивності у визначених інтервалах часу.

ОКИСНА ЗДІБНІСТЬ – показник максимальної здібності використання кисню м'язом.

ОКИСНА СИСТЕМА – найбільш складна енергетична система організму, яка утворює енергію в результаті перетворення джерел енергії за допомогою кисню; забезпечує організм

значною кількістю енергії. Окислення вуглеводів включає гліколіз, цикл Кребса та ланцюг переносу електронів. Кінцевим результатом є утворення H_2O , CO_2 та 38 або 39 молекул АТФ із однієї молекули вуглеводів. Окислення жирів починається в β -окислення вільних жирних кислот і потім відбувається так само, як і окислення вуглеводів: цикл Кребса та ланцюг переносу електронів. Процес окислення білків більш складний, тому що білки (амінокислоти) утримують азот, який не окислюється. Внесок білків в утворення енергії відносно незначний, тому обмін білків, як правило, не береться до уваги. Окисні здібності м'язів залежать від рівнів вмісту в них окисних ферментів, складу волокон і наявності кисню.

ОКІСТЯ – оболонка кістки із щільної волокнистої сполучної тканини.

ОКЛЮЗІЯ – одночасне подразнення двох аферентних нервів, що частково конвергують на одних і тих же нейронах. Суть оклюзії полягає в тому, що кількість збуджених нейронів при такому подразненні виявляється меншою, ніж арифметична сума збуджених нейронів при окремому подразненні кожного аферентного входу. Отже, оклюзія призводить до зниження рефлекторної реакції при надмірному аферентному збудженні.

ОКОМІР – здібність візуальної оцінки просторових характеристик об'єктів.

ОКОСТЕНІННЯ – фізіологічна імпрегнація хрящової або сполучної тканини мінеральними солями при утворенні кісткової тканини.

ОКСИГЕМОМЕТРИЯ – визначення ступеню насичення крові киснем.

ОКСИПРОЛІН – компонент колагену.

ОКУЛОМЕТРИЯ – вимір очного яблука та його окремих структур.

ОКУЛОПРЕСІЯ – дозоване механічне стискання очного яблука при вимірюванні внутрішньоочного тиску.

ОЛІГОАРТРИТ – запалення 2-3 суглобів.

ОНКОТИЧНИЙ ТИСК – осмотичний тиск білків плазми крові.
ОНТОГЕНЕЗ – сукупність послідовних морфологічних, фізіологічних і біохімічних перетворень організму від його зародження до кінця життя.

ОНТОГЕНЕЗ МОТОРИКИ – зміна рухів і рухових можливостей людини протягом періоду її життя. Характеризується фактором дозрівання і навчання.

ОНТОЛОГІЯ – вчення про буття, частина метафізики.

ОПЕРАНТНИЙ РЕФЛЕКС – вид рефлексу, основну концепцію якого запропонував Б. Ф. Скіннер. Він довів, що для засвоєння нової форми рухової поведінки не обов'язково формувати реакцію на подразник за традиційною схемою «стимул-рефлекс». Якщо форма поведінки знаходиться випадково і ця випадкова спроба підкріплюється, то за певної кількості таких підкріплень виникає нова стійка форма поведінки – навичка. Навчання в даному випадку здійснюється за «перевернутою» схемою, тобто спочатку необхідна реакція, а потім стимулювання. Формування оперантних рефлексів стало методологічною основою програмованого навчання, де учню пропонують вибрати правильне рішення із декількох варіантів у кожному із «кроків» навчання. Правильний вибір підкріплюється викладачем, програмованим посібником або навчальною машиною.

ОПЕРАТИВНА ПОЗА ТІЛА – просторова характеристика техніки фізичних вправ, яка відображає раціональне взаєморозташування ланок опорно-рухового апарату в процесі виконання рухових дій, що дозволяє підтримувати статичну і динамічну рівновагу тіла, доцільно координувати рухи, ефективно проявляти необхідні фізичні якості.

ОПЕРАТИВНИЙ – 1) такий, що здатний швидко, вчасно виправити хід справ; 2) такий, що безпосередньо, практично здійснює будь-що.

ОПЕРАЦІЯ – спосіб здійснення рухової дії в конкретних умовах. Із операцій складається дія. Характерною особливістю операції є спрямування на досягнення мети дії.

ОПІР ВИНИКНЕННЮ ВТОМИ – здатність рухової одиниці запобігати зниженню сили окремого тетанічного скорочення, коли рухова одиниця утворює серію тетанічних скорочень досить тривалий час. Характеризується коефіцієнтом втоми.

ОПІР РІДИНИ – опір рідини на тіло, яке у ній рухається. Величина опору залежить від виду рідини на ступеню її збурення рухомим тілом.

ОПІР ТИСКУ – опір, обумовлений сутністю потоку рідини навколо тіла.

ОПОРНА НОГА – нога, яка виконує функцію опори і її м'язи працюють в статичному, утримуючому режимі. При цьому вона знаходиться під дією ваги та сили інерції тіла.

ОПОРНІ ЛАНКИ – ланки тіла людини, що мають зв'язок з опорою.

ОПОРНІ ТЯГИ М'ЯЗІВ – сила тяги м'язів, яка забезпечує виконання статичної роботи. Опорні тяги м'язів можуть виникати для виконання рухів як з опорою через опорні ланки тіла, забезпечуючи зв'язок між ними за допомогою фіксації суглобів, так і для виконання безопорних рухів (періоди польоту в стрибках і бігові та ін.) за допомогою фіксації тих або інших ланок тіла, що створює опору для м'язів, які виконують динамічну роботу.

ОПОРНО-РУХОВИЙ АПАРАТ ЛЮДИНИ – функціональна сукупність кісток скелета, їх з'єднань (суглобів і синартрозів), соматичної мускулатури і мотонейронів, які її іннервують. Це саморухомий організм, що складається з 400 м'язів, 206 кісток, декількох сотень сухожилків.

ОПТИМАЛЬНИЙ – найкращий варіант з усіх можливих; найбільш наближений до визначених умов і завдань.

ОПТИМАЛЬНИЙ ВАРІАНТ ТЕХНІКИ – кращий варіант виконання техніки фізичних вправ.

ОПТИМІЗАЦІЯ – модифікація процесу або системи для поліпшення їх ефективності.

ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНІКИ – вибір найкращого варіанту із числа можливих.

ОПТИМІЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ РУХОВОЮ ДІЄЮ – пошук оптимальної моделі рухової дії (предмет навчання), шляхи її побудови (методика навчання) і найбільш вдосконалене виконання її на практиці.

ОПТИМУМ ТА ПЕСИМУМ СИЛИ ТА ЧАСТОТИ ПОДРАЗНЕННЯ – умови отримання, відповідно, справжнього та несправжнього тетанусу. За Н.Є. Введенським, існують такі оптимальні, найкращі значення сили та частоти подразнення м'яза, за яких виникає гладенький тетанус максимальної амплітуди (оптимум). Від сили подразнення залежить збудження й скорочення максимальної кількості м'язових волокон, однак, її надмірне збільшення може призвести до циркуляції струмів у м'язовій тканині та виникнення рефрактерності частини м'язових волокон за рахунок інактивації потенціалзалежних натрієвих каналів, і відповідного зменшення амплітуди тетанусу (песимум сили). Якщо кожен наступний подразник потрапляє у фазу екзальтації більшості міоцитів, то тетанус буде максимальним (оптимум частоти), а якщо у період рефрактерності, то скорочення буде значно меншим (песимум частоти).

ОПТИЧНЕ ВИМІРЮВАННЯ – метод реєстрації рухів спортсмена, завдяки застосуванню кіно-, фото-, відеотехніки.

ОРГАН ЧУТТЯ – скупчення рецепторів, які разом з іншими неречепторними клітинами чи тканинами, що виконують допоміжні функції, сприймають дію певного виду подразників: органи зору, слуху, смаку тощо. Ті форми стимулів, на які орган чуття реагує оптимально, називаються адекватними.

ОРГАН-ЕФЕКТОР – орган, який приймає вихідні сигнали (потенціали дії) із ЦНС. В опорно – руховому апараті людини таким органом є м'яз.

ОРГАНИ ГОЛЬДЖИ – веретеноподібне тільце, що нагадує сухожильний орган, який може сприймати напруження зв'язки.

ОРГАНІЗАЦІЯ РУХОВОЇ ФУНКЦІЇ – на рівні цілісного організму можна подати у вигляді наступних блоків: 1) блок управління, головною частиною якого є нервова система, яка включає аферентні нейрони і шляхи, а також ЦНС; 2) блок виконання (ефекторний), який включає руховий апарат; 3) блок обслуговуючих систем, практично це всі інші системи організму.

ОРГАНІЗМ – окрема жива істота, яка розглядається як біологічна система.

ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ – цілісна система, в якій всі органи тісно пов'язані між собою і знаходяться в складній взаємодії; ця система здатна до саморегуляції, підтримування гомеостазу, корегування та самовдосконалення.

ОРГАНОЇД (ОРГАНЕЛА) – постійна цитоплазматична структура живої клітини, яка виконує визначену функцію.

ОРГАНОТРОПНІСТЬ – властивість вибірково впливати на певний орган.

ОРДИНАТА – одна із координат (y) тривимірного простору, яка знаходиться проекцією точки на вісь y .

ОРІЄНТУВАЛЬНА ОСНОВА ДІЇ – образ системи умов, на який реально опирається людина, яка виконує дію. Орієнтувальна основа дії не тотожна умовам дії, що існують реально, об'єктивно, тому що, по-перше, вона є категорією суб'єктивною, існує в свідомості або (і) підсвідомості суб'єкта як відображення умов дії, а, по-друге, людина може повно або неповно знати ці умови, і відповідно оцінювати їх. Успішність дії залежить від повноти орієнтувальної основи дії та її відповідності об'єктивно існуючим умовам вирішення завдання.

ОРІЄНТУВАЛЬНІ РЕФЛЕКСИ – безумовні рухові рефлексії, які здійснюються, у першу чергу, головою або очима на зовнішні подразники, що виникають у полі зору або слуху людини. Проявляються, наприклад, рухами очей і голови у напрямку зорового подразника, голови – у напрямку звукового подразника.

ОРІЄНТУВАННЯ – визначення свого місцеположення.

ОРТЕЗ – один з видів протезних виробів, пристрій для фіксації сегмента кінцівки чи суглоба.

ОРТОГОНАЛЬНА СИСТЕМА КООРДИНАТ – координатна система, в якій вісі розташовані під прямим кутом одна до одної.

ОРТОГОНАЛЬНИЙ – перпендикулярний, незалежний.

ОРТОПЕДІЯ – область клінічної медицини, яка вивчає хвороби і деформації опорно-рухового апарату.

ОРТОСТАТИЧНА ПОЗА – нерухоме вертикальне положення тіла людини.

ОРТОСТАТИЧНА ПРОБА – визначення певних фізіологічних параметрів до і зразу після переходу з горизонтального положення у вертикальне.

ОСАНКА – звична поза (вертикальна поза, вертикальне положення тіла людини) у спокої і під час руху, що регулюється несвідомо, на рівні безумовних рефлексів, так званим руховим стереотипом. Притаманна тільки людині.

ОСЕРЕДОК АВТОМАТИЗМУ СЕРЦЯ (ВОДІЙ СЕРЦЕВОГО РИТМУ) – ділянка міокарду, яка генерує ритмічні імпульси збудження, що викликає скорочення серцевого м'яза.

ОСИФІКАЦІЯ – процес утворення кістки.

ОСМОТИЧНИЙ ТИСК – надмірний гідростатичний тиск на розчин через напівпроникну мембрану, при якому припиняється дифузія розчинника.

ОСМОТИЧНИЙ ТИСК КРОВІ – тиск плазми крові, зумовлений кількістю частинок, які в ній знаходяться: іонів, атомів, молекул, причому природа частинок та їхні розміри значення не мають.

ОСНОВА ТЕХНІКИ РУХІВ – сукупність тих ланок і рис динамічної, кінематичної та ритмічної структури рухів, які необхідні для вирішення рухового завдання певним способом.

ОСНОВНА ПОМИЛКА – порушення головного механізму вправи.

ОСНОВНА РУХОВА ЗОНА КОРИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ (ЗОНА БРОДМАНА) – компонент сенсорно – рухової зони кори головного мозку, який синтезує вхідний сигнал від двох частин ЦНС, генерує і передає центральну команду нейронам стовбура мозку та спинного мозку для ініціювання і модуляції руху.

ОСНОВНА СОМАТО-СЕНСОРНА ЗОНА КОРИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ – компонент сенсорно-рухової зони кори головного мозку, головною функцією якого є забезпечення сенсорною інформацією, необхідною для конкретного планування та ініціювання руху, а також для модуляції безперервного руху.

ОСНОВНЕ РІВНЯННЯ ДИНАМІКИ – якщо на тіло діє декілька сил, то геометрична сума усіх зовнішніх сил дорівнює добутку маси тіла на прискорення, з яким рухається тіло під впливом усіх сил: $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \dots + \vec{F}_n = m\vec{a}$.

ОСНОВНИЙ ОБМІН – мінімальний рівень енергетичного обміну, необхідного лише на підтримання життя. Він визначається як теплопродукція організму за умов максимального фізичного, інтелектуального та емоційного спокою, а саме: вранці після сну, лежачи, в спокої, натщесерце, у відсутності сторонніх подразників і за умов температурного комфорту.

ОСНОВНИЙ ТОН – найменша частота складного акустичного сигналу.

ОСНОВНІ ЕЛЕМЕНТИ ТЕХНІКИ – елементи, які визначають специфічність рухів спортсмена і ефективність техніки в цілому.

ОСНОВНІ ОПОРНІ ТОЧКИ – об'єкти, що вимагають концентрації уваги під час виконання рухової дії.

ОССАЛГІЯ – болі в кістках.

ОСТЕОАРТРИТ – артрит з ураженням суглобових кінців суміжних кісток.

ОСТЕОАРТРОЗ – дегенеративно-дистрофічне захворювання суглобів, що характеризується первинною дегенерацією

суглобового хряща з наступними змінами суглобових поверхонь, з розвитком крайових остеофітів, що призводять до деформації.

ОСТЕОГЕНЕЗ – процес утворення кісткової тканини.

ОСТЕОГЕННИЙ – такий, що має кісткове походження.

ОСТЕОДИСПЛАЗІЯ – загальна назва аномалій розвитку кісткової тканини.

ОСТЕОДИСТРОФІЯ – дистрофія кісткової тканини через порушення внутрішньо тканинного обміну речовин.

ОСТЕОЇД – кісткова тканина на стадії формування, до мінералізації міжклітинної речовини.

ОСТЕОЛОГІЯ – розділ анатомії, який вивчає та описує будову скелета.

ОСТЕОМАЛЯЦІЯ – розм'ягчення кісток з розвитком деформації скелета, яке пов'язане з декальцинацією кісткової тканини при порушенні обміну речовин.

ОСТЕОН (ГАВЕРСОВА СИСТЕМА) – основна структурна одиниця кістки, що складається із декількох концентричних шарів мінералізованого матриксу, які оточують центральний канал.

ОСТЕОПАТІЯ – загальна назва деяких хвороб дистрофічного або диспластичного характеру.

ОСТЕОПОРОЗ – дистрофія кісткової тканини зі зменшенням кісткових перекладок в одиниці об'єму кістки, з витонченням, викривленням і повним розсмоктуванням частини цих сегментів.

ОСТЕОСКЛЕРОЗ – збільшення кількості кісткових перекладок в одиниці об'єму кістки, їх потовщення і деформація, зменшення кістково-мозкових порожнин.

ОСТЕОТОМІЯ – розтин кістки.

ОСТЕОФІТОЗ – утворення кісткових виростів (шипів, остеофітів) по краю суглобової поверхні на місці зруйнованого хряща.

ОСТЕОХОНДРОЗ – 1) дистрофічний процес в кістковій та хрящовій тканинах; 2) хронічна хвороба хребта зі змінами міжхребцевих дисків, розростанням остеофітів тіл хребців,

грижами диска та стисканням кісткового мозку і корінців спинномозкових нервів.

ОСТИТ – запалення або дистрофія компактної речовини кістки.

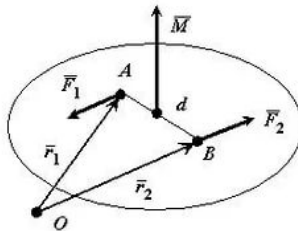
ОСЦИЛОСКОПІЯ – візуальне вивчення біоелектричних процесів за допомогою осцилографа.

II

ПАМ'ЯТЬ – здатність до відтворення минулого досвіду; одна з основних властивостей нервової системи, яка проявляється в здібності тривало зберігати інформацію про події зовнішнього світу і реакції організму і неодноразово уводити її у сферу свідомості та поведінки.

ПАНАРТРИТ – гострий гнійний артрит з ураженням зв'язок суглоба та флегмоною оточуючих тканин.

ПАРА СИЛ – особливий випадок системи сил у площині: у цих сил немає рівнодійної. Пара сил не надає тілу поступального руху, вона діє тільки як обертальний момент. Пара сил – це дві антипаралельні рівні за величиною сили, що прикладені до різних точок. Вона виникає завжди, коли обертання тіла відбувається навколо закріпленої вісі: якщо на тіло, що має закріплену вісь, діє будь-яка зовнішня сила, в точці прикріплення вісі виникає реакція опори, рівна даній силі за величиною та протилежна їй за напрямком.

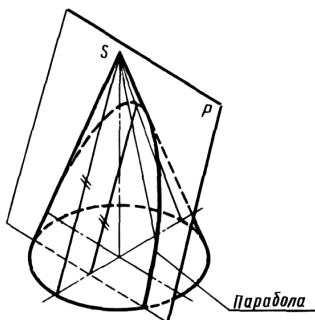


ПАРААРТИКУЛЯРНИЙ – білясуглобовий.

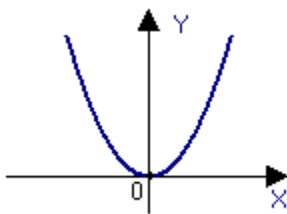
ПАРАБІОЗ – оборотна фазова зміна збудливості та провідності збудливих тканин, яка виникає під впливом сильного подразника.

ПАРАБІОЗ М'ЯЗОВОЇ ТКАНИНИ — різке зниження лабільності м'язових волокон, в результаті порушення їх збудливості й провідності за рахунок електричних та фармакологічних впливів. Парабіоз характеризується поступовим розвитком, в якому можна виділити три стадії: зрівнювальну, парадоксальну, гальмівну.

ПАРАБОЛА¹ — необмежена (в одну сторону) лінія, яка виникає за умови перетину площиною лише однієї порожнини кругового конусу та паралельна одній із утворених площин:



ПАРАБОЛА² — крива, яка слугує графіком функції $y=ax^2$. Кожна парабола має вісь симетрії (OY), яка називається віссю параболі. Точка O перетину параболі з її віссю називається вершиною параболі.



ПАРАВЕРТЕБРАЛЬНИЙ — біляхребтовий.

ПАРАДОКС — явище, що сприймається як несподіване, не відповідає звичним уявленням.

ПАРАДОКСАЛЬНИЙ ПУЛЬС — зниження систолічного артеріального тиску на вдиху більше норми (норма не перевищує 3-4 мм рт.ст.).

ПАРАКІНЕЗ – гіперкінез зі складними мимовільними рухами при ураженнях лобної долі кори головного мозку.

ПАРАЛАКС – зміщення об'єкту, яке сприймається за допомогою зору, при зміні точки спостереження.

ПАРАЛЕЛЬНІ ПРУЖНІ КОМПОНЕНТИ – сполучнотканинні утвори, які складають оболонку м'язових волокон та їх пучків.

ПАРАЛІЧ – відсутність скорочення м'язів внаслідок порушення їх іннервації (крайній ступінь парезу).

ПАРАМЕТР – ознака, критерій, який характеризує яке-небудь явище і визначає його оцінку.

ПАРАМЕТРИ БУДОВИ ТІЛА – до них належать: тотальні розміри тіла; пропорції тіла; конституційні особливості.

ПАРАМЕТРИ ЕЛЕКТРОМІОГРАМИ – характеристики, за якими здійснюється аналіз ЕМГ. До них відносяться: частота F , амплітуда A , інтегральна біоелектрична активність м'яза ІБЕА, тривалість окремих біопотенціалів $БП-t$. Кількість біопотенціалів може змінюватися у сумарній ЕМГ від декількох до 300 за секунду, амплітуда – від 150 мкВ до 4мВ, середнє значення амплітуди – 20-200 мкВ, тривалість окремих коливань – від 2 до 36 мс.

ПАРАМЕТРИЧНА ЗАЛЕЖНІСТЬ – залежність між показниками максимальної сили, швидкості і тривалості в різних рухових завданнях, які відрізняються значеннями своїх параметрів (вагою снаряда, довжиною дистанції, заданою швидкістю руху тощо). Вона виникає за умови, коли спортсмен намагається показати максимальний для себе результат (Fm , Vm або tm), але зміна параметрів (умов) завдань спонукало до того, що ці результати виявлялись різними.

ПАРАПАРЕЗ – парез обох рук або обох ніг.

ПАРАПЛЕГІЯ – параліч двох нижніх або двох верхніх кінцівок.

ПАРАПСИХОЛОГІЯ – вивчення форм сприйняття та впливу живих істот на фізичні явища без м'язових зусиль (бажаннями, думками та ін.).

ПАРАСИМПАТИЧНА НЕРВОВА СИСТЕМА – сукупність нейронів, що входять до складу ядер окорухового нерва,

лицьового, язикоглоткового, блукаючого й під'язикового черепномозкових нервів. Друга частина парасимпатичної нервової системи утворена нейронами крижових сегментів спинного мозку, аксони яких виходять через передні корінці і йдуть у складі тазових нервів до органів тазу. Основним кінцевим медіатором парасимпатичного відділу автономної нервової системи є ацетилхолін.

ПАРЕЗ – зменшення сили та величини скорочення певних м'язів унаслідок порушення їх іннервації, неповний параліч, ослаблення рухів кінцівки.

ПАРЕСТЕЗІЯ – тактильні відчуття, що виникають без зовнішніх дій (відчуття «повзання мурашок»).

ПАРІЄТАЛЬНИЙ – 1) такий, що відноситься до стінки порожнини або органу; 2) такий, що відноситься до тім'яної кістки або тім'яної ділянки.

ПАРКІНСОНІЗМ АБО ДРИЖАЛЬНИЙ ПАРАЛІЧ – найбільш поширене захворювання, пов'язане із порушенням функцій базальних гангліїв. Хворих з цією патологією легко впізнати по маскоподібному обличчю, різкому зменшенні або взагалі браку жестикуляції, обережній ході дрібними крочками й дрижанням рук. При неврологічному дослідженні у таких хворих можуть виявлятися симптоми акінезії, ригідності, тремору спокою. Вважається, що синдром паркінсонізму пов'язаний з руйнуванням шляху (мабуть, гальмівного), який йде від чорної субстанції середнього мозку до смугастого тіла. Нервові закінчення цього шляху виділяють медіатор дофамін. Тому прояви паркінсонізму, зокрема акінезія, успішно лікуються введенням попередника дофаміну L-ДОФА (сам дофамін не проникає крізь гемато-енцефалічний бар'єр).

ПАРОСТОЗ – окостеніння м'яких тканин (м'язів) при хворобах, які супроводжуються осередковими некрозами.

ПАРЦІАЛЬНИЙ ТИСК – тиск окремого газу у газовій суміші.

ПАСИВНА ГНУЧКІСТЬ – здатність виконувати рухи в будь-якому суглобі з великою амплітудою, яку можна досягнути за допомогою зовнішніх сил.

ПАСИВНА НАПРУГА – напруга судини, яка залежить від її структурних особливостей, таких як кількість еластичних і колагенових волокон.

ПАСИВНИЙ ВІДПОЧИНОК – відносний відпочинок при відсутності активної рухової діяльності.

ПАСИВНИЙ ОРГАН РУХОВОГО АПАРАТУ – кістки і суглоби, які без активної участі м'язів самі по собі не рухаються.

ПАСИВНИЙ ТРАНСПОРТ – проста дифузія (переміщення речовин крізь мембрану за хімічним або електрохімічним градієнтом) та полегшена дифузія за участю переносників чи спеціалізованих каналів.

ПАСИВНІ СИЛИ – сили, робота яких дорівнює нулю: $dA=0$. Часто до пасивних сил відносять сили реакцій, наприклад, опори, суглобів тощо.

ПАСПОРТНИЙ ВІК – вік людини від дати народження і до моменту його визначення.

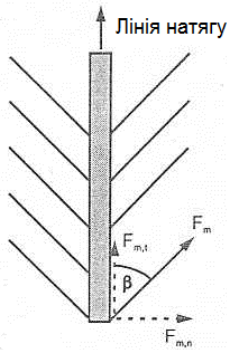
ПАУЗА – перерва під час виконання дії.

ПЕДАГОГІЧНА КІНЕЗІОЛОГІЯ – цілеспрямоване навчання, коли учню надається можливість заздалегідь побачити всю послідовність вивчених вправ та усвідомлено переходити від одного етапу до іншого. Центральним поняттям педагогічної кінезіології є модель оптимальної техніки.

ПЕДАГОГІЧНЕ СПОСТЕРЕЖЕННЯ – метод наукового дослідження, який передбачає спеціально організоване, суворо вибіркове і планомірне вивчення практики для виявлення певних факторів.

ПЕЙСМЕЙКЕР (ВОДІЙ РИТМУ) – електричний пристрій із ритмічними імпульсами, який імплантується під шкіру людини та замінює природного водія серцевого ритму.

ПЕНАЦІЯ – кутове відхилення між напрямком м'язових волокон, які прикріплені до оболонки внутрішньом'язової сполучної тканини, та лінією натягування сухожилка. Зазвичай кутове відхилення може коливатись від 0 до 0,4 рад. У результаті чого довжина волокна менша, ніж м'яза. М'язи можуть бути однопенатні, двопенатні та багатопенатні.



ПЕРВИННОЧУТЛИВІ РЕЦЕПТОРИ – рецептори, у яких дія адекватного стимулу сприймається безпосередньо відростком сенсорного нейрону. Цей нейрон знаходиться на периферії, а не в ЦНС, і являє собою біполярну клітину, один відросток якої вважається дендритом із війкою або війкоподібною структурою, а другий відросток – це аксон, по якому збудження передається у відповідний центр. До первинночутливих відносяться тканинні рецептори, пропріорецептори, фоторецептори, терморецептори і нюхові клітини.

ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ – стан, під час якого вага тіла більше, ніж на Землі. Наприклад, вага тіла в спокої на Землі дорівнює mg , а вага тіла в спокої в кабіні корабля, який починає стартувати, більша ніж на Землі і дорівнює $mg + ma$ (за принципом Д'Аламбера). Величина перевантаження вираховується діленням сили тяжіння в кабіні на силу земного

$$\frac{F_{\text{тяж}}}{mg}$$

тяжіння: mg . Пропорції та розміри людського тіла, сила м'язів і міцність кісток пристосовані до існування в умовах земної сили тяжіння. Тому, якщо людина опиняється в системі, де сила тяжіння значно перевищує земну, вона відчуває труднощі у виконанні самих звичайних рухів.

ПЕРЕДНАВАНТАЖЕННЯ – розтягнення серцевого м'яза перед його скороченням.

ПЕРЕДНАВАНТАЖУВАЛЬНИЙ ЕФЕКТ – збільшення позитивної роботи під час ексцентрично-концентричного скорочення, яке обумовлене значним зростанням кількості хімічної енергії в ексцентричній фазі.

ПЕРЕДНІЙ ЛАТЕРАЛЬНИЙ ШЛЯХ – висхідний шлях, який передає інформацію, головним чином, про больові відчуття і температуру, а також деяку пропріоцептивну інформацію та відчуття на дотик. Фактично передній латеральний шлях має три частини: спіноталамічну, спіноретикулярну та спіноцervікальну.

ПЕРЕДНЯ ДИНАМІКА – динамічний аналіз, який використовується з метою визначення кінематики, яка проявляється системою під впливом діючих на неї сил і обертальних моментів.

ПЕРЕДРУХОВА ЗОНА КОРИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ – компонент сенсорно- рухової зони кори головного мозку. Активізується при засвоєнні нового завдання. Її ушкодження призводить до неможливості розробки правильної стратегії руху.

ПЕРЕКИДАЮЧИЙ МОМЕНТ – добуток перекидаючої сили ($F_{пер}$) на її плече (h) відносно лінії перекидування: $M_{пер} = F_{пер} \cdot h$ (Н·м).

ПЕРЕКРИТТЯ МІОФІЛАМЕНТІВ – відокремлення тонкого та товстого філаментів, що забезпечує цикли поперечних мостиків і утворення ними сили. Кількість утворюваних поперечних мостиків і, відповідно, утворюваної сили залежить від ступеня перекриття.

ПЕРЕЛОМ – ушкодження кістки із порушенням її цілісності.

ПЕРЕЛОМО-ВИВИХ – пошкодження всіх трьох колон хребта під дією стискання, розтягнення та обертання.

ПЕРЕМІЗІЙ – матрикс сполучної тканини, який «збирає» м'язові волокна у пучки.

ПЕРЕМІННЕ НАВАНТАЖЕННЯ – тренувальне навантаження, яке змінюється в діапазоні руху.

ПЕРЕМІННИЙ СИГНАЛ – сигнал, який змінюється в часі. Він може бути періодичним (синусоїдна хвиля та зубчатоподібна хвиля), випадковим та їх поєднанням.

ПЕРЕМІЩЕННЯ – результат руху, відстань по прямій і її напрямком від початкового до кінцевого положення.

ПЕРЕНІС НАВИЧКИ – явище використання вже набутих навичок або їх елементів під час формування нових. Існуючі навички можуть як допомагати створенню нових (позитивний переніс), так і заважати їм (негативний переніс). Феномен переносу навичок пояснюють з позиції умовно-рефлекторної природи рухової навички. З цієї точки зору дія, мета якої має аналог в минулому досвіді виконавця, своїм початком включає відповідний динамічний стереотип і нове рухове завдання вирішується за раніше сформованою схемою за рахунок умовно-рефлекторного включення старої навички.

ПЕРЕНОСНА СИЛА ІНЕРЦІЇ – поняття сили, яке використовується при описі поступального руху тіла в неінерціальной системі відліку, що рухається поступально з прискоренням a : $F_{i.n.} = -ma$ (Н).

ПЕРЕСУВНІ РУХИ – рухи, завдання яких полягає в пересуванні будь-якого тіла (снаряда, партнера).

ПЕРЕХРЕСНА ІННЕРВАЦІЯ – іннервація швидкоскорочувальної рухової одиниці повільно-скорочувальним руховим нейроном або навпаки.

ПЕРЕХРЕСНИЙ РОЗГИНАЛЬНИЙ РЕФЛЕКС – тривала реакція контралатерального суглоба на негативний стимул, що викликає згинальний рефлекс.

ПЕРИОСТИТ – запалення окістя.

ПЕРИСТАЛЬТИКА – хвилеподібні скорочення порожнистих органів (шлунок, кишків) від проксимального до дистального кінця із переміщенням у тому ж напрямку того, що знаходиться в цьому органі.

ПЕРИФЕРИЧНА НЕРВОВА СИСТЕМА – 43 пари нервів (12 черепних та 31 спинномозкових) в організмі людини, які виходять із ЦНС.

ПЕРИФЕРИЧНИЙ (В'ЯЛИЙ) ПАРАЛІЧ – спостерігається при порушенні другого нейрона пірамідного шляху і його аксонів (передні роги спинного мозку, корінці змішаних нервів).

ПЕРИФЕРИЧНИЙ КРОВОТОК – кровоток у голові, кінцівках і шкірі.

ПЕРІОД – проміжок часу, через який повторюються будь-які показники стану системи (система здійснює одне повне коливання). Одиниця виміру в СІ – с.

ПЕРІОД ВІДНОВЛЕННЯ ЧАСТОТИ СЕРЦЕВИХ СКРОЧЕНЬ – відрізок часу, протягом якого ЧСС після фізичного навантаження повертається до показника в стані спокою.

ПЕРІОД ЗГАСАЮЧИХ КОЛИВАНЬ – характеристика згасаючого коливального руху, яка показує залежність коливань

$$T = \frac{2\pi}{\omega} = \frac{2\pi}{\sqrt{\omega_0^2 - \beta^2}}$$

від коефіцієнту тертя: ω – колова частота згасаючих коливань, ω_0 – колова частота власних коливань системи, β – коефіцієнт згасання.

ПЕРІОД ЗНИЖЕННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ ТРЕНУВАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ – відрізок часу, протягом якого інтенсивність тренувальних занять зменшується для того, щоб дати час ушкодженим тканинам відновитись, а також поповнити енергетичні запаси організму.

ПЕРІОД КОЛИВАНЬ – характеристика коливального руху, яка виражає проміжок часу, протягом якого здійснюється одне повне

$$T = \frac{2\pi}{\omega_0} = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}$$

коливання: ω_0 – колова (циклічна) частота коливань, m – маса тіла (матеріальної точки), k – коефіцієнт жорсткості.

ПЕРІОД НАПІВРОЗПАДУ – час, протягом якого розпадається половина радіоактивних ядер. Період напіврозпаду може бути як дуже тривалим, так і дуже малим. Наприклад, для урану $T_U=4,5 \cdot 10^9$ років, а для літію $T_L=0,89$ с.

ПЕРІОД ОБЕРТАННЯ – фізична величина, яка дорівнює часу, за який тіло, що рівномірно обертається, здійснює один повний

оберт: $T = \frac{t}{N}$, де T – період обертання, N – кількість повних обертів, t – час обертання.

ПЕРІОД РУХІВ – сукупність фаз, які мають спільні особливості. З періодів складаються цикли рухів (за їх повторності, наприклад, у ходьбі, бігу, плаванні) або одноразові акти (метання, стрибок тощо).

ПЕРІОД СТАТЕВОГО ДОЗРІВАННЯ – поява вторинних статевих ознак і остаточне формування статевих органів і статевих залоз.

ПЕРКУСІЯ – постукування по поверхні тіла і оцінка характеру звуків, які при цьому виникають.

ПЕРМАНЕНТНИЙ – такий, що безперервно триває, постійний.

ПЕРСПІРАЦІЯ – виділення рідини через шкіру.

ПЕРФУЗІЯ – тривале уведення, нагнітання рідини в кровоносні судини.

ПЕРЦЕПЦІЯ – сприйняття.

ПЕРША СИГНАЛЬНА СИСТЕМА – умовно-рефлекторні зв'язки, які формуються в корі півкуль головного мозку під час впливу конкретних подразників.

ПЕРШИЙ ЗАКОН НЬЮТОНА – дивись поняття **Закон інерції**.

ПЕРШИЙ ЗАКОН НЬЮТОНА ДЛЯ ТІЛА, ЩО ОБЕРТАЄТЬСЯ – якщо рівнодійна всіх моментів сил, прикладених до тіла, дорівнює нулю, то кутова швидкість

обертання тіла не змінюється ні за величиною, ні за напрямом:

$$\omega = \text{const}, \quad \sum_{i=1}^N M_i = 0.$$

ПЕРШИЙ ЗАКОН ТЕРМОДИНАМІКИ – виконання роботи вимагає витрат енергії; *робота = енергії*.

ПЕСИМАЛЬНЕ ГАЛЬМУВАННЯ – при дуже частому подразненні нерва, що іннервує м'яз, виникаючі ПКП підсумовуються на кожний імпульс, оскільки в дуже короткий міжімпульсний інтервал холінестераза не встигає повністю розщепити виділюваний ацетилхолін. В результаті сумації багатьох ПКП постсинаптична мембрана все більше й більше деполяризується. Ця деполяризація лежить в основі песимального гальмування Введенського, сутність якого полягає в тому, що при деякій оптимальній частоті стимуляції величина скорочення м'яза стає максимальною. Проте, якщо далі збільшувати цю частоту, то поступово сила скорочення зменшується і при деякій високій частоті подразнення м'яз майже повністю розслаблюється (песимум). Зменшення частоти стимуляції у цей момент одразу ж призводить до відновлення оптимального рівня м'язового скорочення (оптимум). Песимальне гальмування виникає тому, що при збільшенні ритму подразнення величина рефрактерної фази після кожного наступного скорочення поступово зростає і коли тривалість цієї фази перевищить часовий інтервал між стимулами, подразнення з оптимального перетворюється на песимальне.

ПЕСИМУМ ВВЕДЕНСЬКОГО – дивись поняття **Песимальне гальмування**.

ПЕТЛЯ ГІСТЕРЕЗИСА – взаємозв'язок, який характеризується неспівпаданням фаз навантаження і розвантаження.

П'ЄЗОГРАМА – крива, яка відображає механічні або акустичні явища та отримана шляхом п'єзографії.

П'ЄЗОЕЛЕКТРИЧНИЙ – утворення електричних потенціалів унаслідок тиску.

П'ЄЗОЕЛЕКТРИЧНИЙ ЕФЕКТ – електричні заряди, які з'являються на гранях деяких кристалів (кварца, сегнетової солі) при дії на них у певному напрямку стискаючої або розтягуючої сили (прямий ефект); під дією електричного поля ці кристали деформуються (зворотний ефект).

ПИТОМА ПРОВІДНІСТЬ – здатність тканини розповсюджувати хвилю збудження.

ПИТОМА ТЕПЛОПРОДУКЦІЯ – кількість тепла, яка виділяється одиницею маси тіла за 1 с.

ПИТОМЕ НАПРУЖЕННЯ М'ЯЗА – характеризує здібність м'яза генерувати зусилля. Не залежить від його розміру, тому що є константою, яка становить $30 \text{ Н} \cdot \text{см}^{-2}$.

ПІВКОЛОВІ КАНАЛИ – частина вестибулярного апарату, що також містить вестибулярні рецептори (волоскові клітини). Рецепторні волоскові клітини півколових каналів зосереджені лише в ампулах; їх волоски також вкриті драглистою масою й утворюють слухові гребені або купули. Рецепторний потенціал цих клітин виникає при русі тіл з кутовим прискоренням внаслідок відхилення їх волосків у протилежному до руху тіла напрямку, внаслідок інерції ендолімфи.

ПІДВИВИХ – частковий розрив суглоба з неповним стиканням між суглобовими поверхнями.

ПІДВІДНІ ВПРАВИ – елементи рухової дії (частини або поєднання декількох рухів), які сприяють засвоєнню основної вправи шляхом її часткового відтворення у спрощеній формі.

ПІДГОТОВКА СПОРТСМЕНА – багатоаспектний педагогічний процес доцільного використання знань, засобів, методів та умов, що дозволяє спрямовано впливати на розвиток спортсмена і забезпечує необхідний рівень його готовності до спортивних досягнень.

ПІДГОТОВЧІ ВПРАВИ– рухові дії, які спрямовані переважно на розвиток рухових якостей та здібностей, що необхідні для виконання основної дії.

ПІДЙОМНА СИЛА – нормальна реакція середовища, в якому рухається тіло. Якщо повітряний потік обтікає тіло під деяким кутом атаки, то сила опору повітря спрямована перпендикулярно до потоку – це і є підйомна сила. Вона не обов'язково спрямована уверх, її напрямок може бути різним. Це залежить від положення тіла і напрямку повітряного потоку відносно нього. У тих випадках, коли підйомна сила спрямована уверх і врівноважує вагу тіла, воно може планувати. Планування, наприклад, списа та диска суттєво покращує результати в метаннях.

ПІКНОЗ – різке зменшення розмірів клітинного ядра або всієї клітини.

ПІКСЕЛЬ – найменший елемент зображення, якому можуть бути задані колір, інтенсивність та інші характеристики.

ПІЛОРΟΣПАЗМ – спазм м'язів воротаря шлунка, який утруднює його випорожнення.

ПІРАМІДНИЙ ШЛЯХ – еферентний низхідний корково-спіномозковий шлях, який починається у корі передцентральної звивини головного мозку. Він утворений аксонами пірамідних нейронів (гігантопірамідних, Беца). Поділяється на бічний корково-спіномозковий та передній корково-спіномозковий шлях. Основною функцією пірамідного шляху є передача імпульсів із кори великого мозку для виконання довільних рухів.

ПІСЛЯДІЯ – зміни функцій організму після припинення дії фактора, який викликав ці зміни.

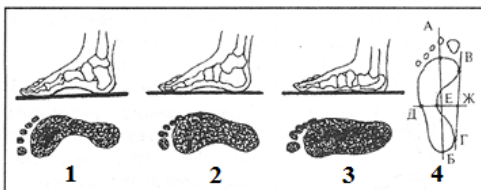
ПІСЛЯДІЯ ЗБУДЖЕННЯ – продовження рефлекторної відповіді і після припинення дії подразника. Вона залежить від сили подразнення і функціонального стану нервового центру. Післядія має складну природу. З одного боку, вона обумовлена тим, що після припинення подразнення, особливо сильного й тривалого, постсинаптична мембрана нейрона ще деякий час лишається деполяризованою і здатна, тим самим, генерувати імпульси. З другого боку, післядія пов'язана з рухом імпульсів по замкнених ланцюгах нейронів (так звана реверберація

імпульсів), внаслідок чого тривалий час підтримується висока збудливість нервового центру. Зміни функціональних властивостей нервових центрів і характеру їхньої роботи можуть зберігатися у вигляді слідів і після закінчення діяльності. Тривалість збереження цих слідів різна – від кількох секунд до багатьох років, що має значення для процесів пам'яті.

ПІХВИ СУХОЖИЛКІВ – захисні утвори сухожилків м'язів у місцях їх найбільш тісного прилягання до кістки (в ділянці кисті та стопи). Вони зменшують тертя, полегшуючи роботу м'язів.

ПЛАЗМАТИЧНА МЕМБРАНА – тонкий (завтовшки 5-10 нм) утвір, який складається з ліпідів, білків і мукополісахаридів. Бімолекулярний шар ліпідів є матриксом мембрани, в який занурені білкові молекули, що утворюють канали для води й іонів, формують іонні насоси тощо. Мукополісахариди, розташовані у вигляді «дерев» на поверхні мембрани, здійснюють рецептивні функції. Мембрана постійно оновлюється і її властивості можуть дещо змінюватися.

ПЛАНТОГРАМА – відбиток стопи на папері, отриманий у результаті контакту стопи, змоченої 10 % розчином півторахлориду заліза, з папером, зволоженим 10 % розчином таніну в спирті. Для оцінки склепіння стопи на плантограмі проводять кілька ліній: дотичну до найбільш виступаючих точок внутрішньої частини стопи (ВГ); лінію АБ, що проходить через основу II пальця до середини п'ятки (поздовжня вісь стопи); лінію ДЖ, що перпендикулярна до АБ і проходить через її середину до перетину з дотичною ВГ. На останній лінії відмічають точку Д (зовнішній край відбитка), точку Е (внутрішній край відбитка) і точку Ж, що виникає в місці перетину з дотичною лінією. За цими точками визначають індекс стопи, тобто відношення ширини опорної частини її (ДЕ) до не завантаженої частини стопи (ЕЖ). Цей індекс у нормальній стопі наближається до 1, сплющеної – коливається від 1 до 2, а плоска стопа має індекс понад 2.



Плантограма стопи:

1 – нормальної; 2 – сплющеної;

3 – плоскої;

4 – лінії для аналізу плантограми

ПЛАНТОГРАФІЯ – метод обстеження стопи шляхом проведення вимірів плантограми.

ПЛАНУВАННЯ НАВАНТАЖЕНЬ – процес створення плану на перспективу, який передбачає зростання чи зміни обсягів та інтенсивності навантаження у відповідності з встановленими завданнями тренування.

ПЛАСТИКА – хірургічні методи відновлення форми та функції частин тіла чи органів шляхом трансплантації або переміщення тканин чи імплантації замінників їх матеріалів.

ПЛАСТИЧНА ДЕФОРМАЦІЯ – нездатність тіла відновлювати свою початкову форму після припинення дії сили, яка викликала деформацію.

ПЛАСТИЧНИЙ – такий, що здатний приймати під дією зовнішніх сил і зберігати певну форму. Розтягнення в зоні пластичності частково змінює структуру тканини, що проявляється зменшенням її тону. Якщо м'яз розтягнути в зону пластичності і потім відпустити, то кінцева його довжина буде більше початкової.

ПЛАСТИЧНІСТЬ – рухова координаційна якість, яка характеризується високим рівнем узгодженості рухової активності м'язів, ритмічністю, темпом, динамікою і гармонією рухів, які відображають духовний і внутрішній світ людини. Пластичність має два різновиди: статичну і динамічну.

ПЛЕКСИТ – ураження нервового сплетіння із руховими, чуттєвими та трофічними розладами.

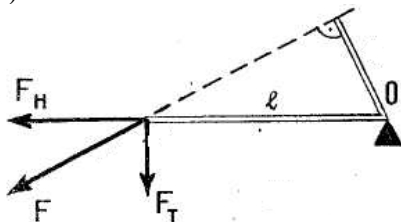
ПЛЕТИЗМОГРАФІЯ – дослідження наповнення повітрям

$$\Delta V = V_1 - \frac{P_1 V_1}{P_2}$$

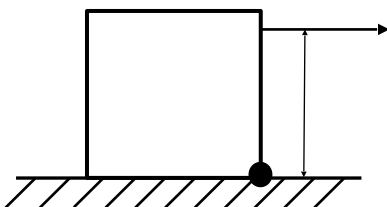
легень шляхом виявлення зміни їх об'єму: ΔV – зміна об'єму легень, P_1 та P_2 – тиск у легенях, відповідно, до спроби вдиху (або видиху) та під час нього, V_1 – об'єм легень до

цієї спроби; дослідження кровонаповнення частини тіла шляхом реєстрації зміни її об'єму.

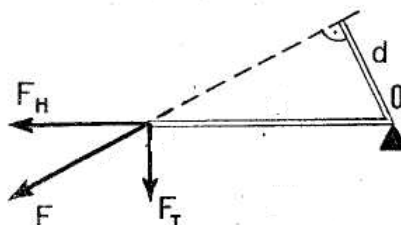
ПЛЕЧЕ ВАЖІЛЯ – відстань від точки опори важіля до точок прикладання сил (l):



ПЛЕЧЕ ПЕРЕКИДАЮЧОЇ СИЛИ – найменша відстань від лінії дії вектора сили до осі перекидування (обертання) (h):



ПЛЕЧЕ СИЛИ – найкоротша відстань від центру моменту, відносно якого виникає момент сили, до лінії дії сили (d):



ПЛОМЕТРИКА – тип тренувальних навантажень силової спрямованості з динамічною дією, заснований на теорії, відповідно до якої виникнення рефлексу розтягнення під час стрибків сприяє рекрутуванню додаткової кількості рухових одиниць.

ПЛОМЕТРИЧНИЙ МЕТОД СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ – заснований на використанні для стимуляції м'яза, який

скорочується, кінетичної енергії вільно падаючого з певної висоти тіла. Гальмування падіння тіла протягом відносно короткого шляху викликає різке розтягування м'язів, стимулює інтенсивність центральної імпульсації мотонейронів і створює в м'язах пружний потенціал напруги. При наступному переході від поступливої роботи до долаючої спостерігається більш швидке та ефективне скорочення м'язів. Таким чином, використовується не маса обтяження, а його кінетична енергія.

ПЛОМЕТРИЧНИЙ (УСТУПАЮЧИЙ) РЕЖИМ – режим роботи м'язів, при якому активному подоланню зовнішнього опору буде передувати інтенсивне механічне розтягування м'язів. Попереднє розтягування, яке викликає пружну деформацію м'язів і забезпечує накопичення в них певного потенціалу напруження (неметаболічної енергії), який з початком скорочення є суттєвою добавкою до їх сили тяги та збільшує її робочий ефект. Наприклад, стрибки в глибину, стрибки з підвищення з наступним швидким відштовхуванням після приземлення та ін.

ПЛОСКА КИСТЬ – деформація кисті при центральних паралічах.

ПЛОСКА СИСТЕМА КООРДИНАТ – дає змогу фіксувати положення точки на площині за допомогою двох координат S_x та S_y .

ПЛОСКА СПИНА – різновид патології постави, за яким спостерігається повне згладжування поперекового лордозу, а також слабко виражені згини шийного і грудного відділів хребетного стовбура. При цій патології постави є найбільша схильність до сколітичної деформації.

ПЛОСКИЙ – такий, що обмежений окремою площиною.

ПЛОСКОСТОПІСТЬ – деформація стопи зі стійким зменшенням висоти її склепіння. Розрізняють поздовжню та поперечну плоскостопість. Стан склепіння стопи визначають візуальним методом, методом подометрії, методом плантограми, а також за допомогою подоскопу.

ПЛОЩА – величина, яка характеризує розмір поверхні. Вимірюється в квадратних метрах (m^2).

ПЛОЩА ОПОРИ – площа, яка обмежена всіма крайніми точками опори тіла.

ПЛОЩА ПОПЕРЕЧНОГО ПЕРЕТИНУ – площа об'єкту (наприклад, м'яза), яка утворилася в результаті розтину під прямим кутом до довгої вісі.

ПЛОЩИНА – найпростіша поверхня. Володіє такою властивістю, що будь-яка пряма, яка з'єднує дві точки площини, повністю належить їй.

ПЛОЩИННА СИСТЕМА СИЛ – сили, лінії дії яких належать одній площині.

ПНЕВМОГРАФІЯ – графічна реєстрація дихальних рухів.

ПНЕВМОТАКСИЧНИЙ ЦЕНТР – знаходиться у верхній третині Варолієвого моста, модулює діяльність дихального центру.

ПНЕВМОТАХОМЕТР – пристрій для визначення потужності вдиху і видиху.

ПОВЕРХНЕВИЙ НАТЯГ – сила взаємодії молекул рідини, яка діє в бік скорочення поверхні цієї рідини.

ПОВЕРХНЕВИЙ ОПІР – опір, який обумовлений тертям пограничного шару середовища та об'єкту, який в ньому рухається.

ПОВЕРХНЕВІ РОЗМІРИ ТІЛА – характеризують площу перетинів та загальну площу поверхні тіла.

ПОВЕРХНЕВІ СИЛИ – виникають під час безпосереднього дотику тіл і поділяються на зосереджені та розподілені.

ПОВЗУЧІСТЬ М'ЯЗА – біомеханічна характеристика м'яза, коли напруга м'яза залишається постійною, а довжина його збільшується з часом.

ПОВІЛЬНІ (ТОНІЧНІ, ЧЕРВОНІ) СКЕЛЕТНІ М'ЯЗИ – м'язи, які здатні до тривалого скорочення (м'язи спини, розгиначі кінцівок). Забезпечують переважно підтримання пози. Їхні м'язові волокна не здатні генерувати ПД, багаті на

міоглобін, мітохондрії, а джерелом АТФ у них є аеробне дихання.

ПОВНА МЕХАНІЧНА ЕНЕРГІЯ БІОЛАНКИ – визначається через суму кінетичної та потенціальної енергій цієї ланки:

$$\varepsilon_i = \varepsilon_i^k + \varepsilon_i^n$$

ПОВНА МЕХАНІЧНА ЕНЕРГІЯ ТІЛА – визначається за сумою повних механічних енергій усіх сегментів тіла: $\varepsilon = \sum \varepsilon_i$.

ПОВНЕ КОЛИВАННЯ – шлях тіла під час коливань, що дорівнює чотирьом амплітудам.

ПОВНОЗВ'ЯЗАНИЙ МЕХАНІЗМ – умова виконання руху, коли внаслідок керуючого впливу м'язів виникають до існуючих додаткові зв'язки і залишається для руху в суглобах тільки один ступінь свободи. Це забезпечує єдину можливість руху – саме ту, яка необхідна.

ПОВОРОТ – зміщення тіла (органа) зі зміною кута нахилу по відношенню до своєї осі.

ПОГЛИНАННЯ ЕНЕРГІЇ – потік механічної енергії із оточуючого середовища до системи. Система поглинає енергію, виконуючи негативну роботу.

ПОГЛИНЕНА ДОЗА – величина, яка дорівнює діленню енергії (ΔE), переданої елементу опроміненої речовини, на масу (m)

цього елемента: $D = \frac{\Delta E}{m}$, де D – поглинена доза. В СІ одиницею поглиненої дози є греї ($Гр$). 1 Гр відповідає дозі випромінювання, при якій опроміненій речовині масою 1 кг передається енергія іонізуючого випромінювання 1 Дж. Іноді використовують іншу одиницю поглиненої дози – рад: 1 рад = 10^{-2} Гр.

ПОГРАНИЧНИЙ ШАР – шар середовища, що безпосередньо прилягає до об'єкту, який в ньому рухається.

ПОДАТЛИВІСТЬ – кількість матеріалу, який може бути розтягнутий в результаті докладання до нього зусиль. Ця

властивість виражається в кількості зміни довжини на одиницю сили, яка застосовується для розтягування матеріалу ($\text{мм} \cdot \text{Н}^{-1}$).

ПОДВІЙНИЙ РОЗРЯД – розрядка двох потенціалів дії однієї рухової одиниці з інтервалом біля 10 мс, що супроводжується значним зростанням сили, утвореної руховою одиницею.

ПОДОГРАФІЯ – модифікація методу іхнографії з використанням реєстрації електричних сигналів під час дотику стопи до підлоги.

ПОДОСКОП – пристрій для оцінки стану склепіння стопи і укріплення її склепіння, а також для тренування по формуванню правильної постави і координації рухів з отриманням оптичного зображення. Щоб отримати відповідний відбиток стопи, в основу функціонування подоскопу покладений фосфорисцюючий світловий ефект.

ПОДРАЗЛИВІСТЬ – здатність під впливом подразників переходити від стану фізіологічного спокою у стан активності (збудження або гальмування).

ПОДРАЗНЕННЯ – здатність живих об'єктів відповідати на вплив факторів зовнішнього середовища зміною свого стану.

ПОДРАЗНИК – будь-який агент зовнішнього або внутрішнього середовища, під впливом якого на тканину чи організм в цілому виникає активна реакція живої системи.

ПОЄДНАННЯ ЗБУДЖЕННЯ-СКОРОЧЕННЯ – електрохімічні процеси, що беруть участь у перетворенні потенціалу дії м'яза в механічну роботу, виконувану поперечними мостиками.

ПОЗА – нервовомеханічний стан, що забезпечує збереження рівноваги.

ПОЗАКЛІТИННИЙ – такий, що знаходиться за межами клітини.

ПОЗАМЕЖНЕ ГАЛЬМУВАННЯ – виникає в нервовій системі на дію дуже сильних (поза межних) подразників. Може виникнути також й внаслідок впливу кількох подразників помірної величини, сумарний ефект яких при одночасному застосуванні перевищує межу працездатності нервових клітин.

Це гальмування носить назву охоронного, оскільки охороняє нервові клітини від руйнування.

ПОЗИТИВНА МЕХАНІЧНА РОБОТА – спостерігається за умови, коли сила, яка здійснює роботу, дорівнює надлишку ваги рухомих ланок тіла над тягою м'язів, прикладеною до важилів. Під дією ваги поступливий рух тіла, яке має верхню опору, відбувається внаслідок зменшення моменту сили м'яза. При цьому прискорюючою силою слугує надлишок ваги над силою тяги м'язів.

ПОЗИТИВНА РОБОТА – робота, яка виконується системою відносно до оточуючого середовища. Під час позитивної роботи система віддає оточуючому середовищу свою енергію. М'язи виконують позитивну роботу, коли їх результуючий обертальний момент перевищує обертальний момент, обумовлений навантаженням.

ПОЗИТИВНИЙ – справжній, стверджувальний.

ПОЗИТИВНЕ ПРИСКОРЕННЯ ВАЖЕЛЯ – явище переважання відносно осі суглоба моменту рушійних сил над моментом гальмівних сил (у бік руху).

ПОЗНА ДЕФОРМАЦІЯ – зміна пози як результат взаємного розташування ланок тіла під дією внутрішніх і зовнішніх сил.

ПОКАЖЧИКИ НАПРЯМУ – технічні пристрої регуляції рухів, які дозволяють координувати рухи, що виконуються в незвичних позах, в безопорних або антиортостатичних положеннях, після швидких обертань, коли виконавець втрачає відчуття положення свого тіла в просторі або не відчуває напрям руху.

ПОКАЗ – демонстрація рухових дій педагогом або за його завданням учнем.

ПОКАЗНИКИ ТЕХНІЧНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ – характеризують те, що вміє виконувати спортсмен і як він володіє засвоєними діями. До першої групи показників входять: 1) різносторонність; 2) обсяг; 3) раціональність технічних дій, які вміє виконувати спортсмен. До другої: 1) ефективність; 2) засвоєність виконання.

ПОКОЛІННЯ (ГЕНЕРАЦІЯ) – група особин в популяції з однаковим ступенем спорідненості по відношенню до загальних пращурів.

ПОЛЕ ЗОРУ – частина простору, яка сприймається зором без повороту очей і голови.

ПОЛЕГШЕННЯ – особливий механізм збудження нейронів, коли при одночасній дії двох порогових подразників арифметична сума збуджених нейронів виявляється більшою, ніж при ізольованому застосуванні кожного з цих подразників. Це пояснюється тим, що при дії порогового подразника в нервовому центрі частина нейронів збуджується, а частина нейронів активується підпорогово. При конвергенції ж двох підпорогових активацій на нейроні вони сумуються, стають пороговими, а нейрон збуджується.

ПОЛІАРТРИТ – ураження чотирьох і більше суглобів.

ПОЛІМОРФІЗМ – існування всередині біологічного виду декількох форм, які відрізняються одна від одної.

ПОЛІПЕПТИД – високомолекулярні з'єднання, які відрізняються від білків меншою молекулярною масою.

ПОЛІТ – рух тіла лише під дією сили тяжіння.

ПОЛОЖЕННЯ – розташування об'єкта відносно визначеної точки.

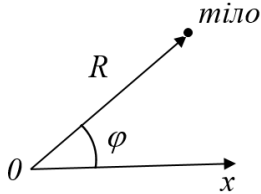
ПОЛОЖЕННЯ ТІЛА ЛЮДИНИ В ПРОСТОРІ – характеризується місцезнаходженням її загального центру мас, орієнтацією та позою.

ПОЛЮС – фіксована точка на площині, з якою пов'язані радіус-вектор і полярні координати.

ПОЛЯРИЗАЦІЯ – виникнення різниці потенціалів між різними частинами біологічних структур, наприклад, між поверхнями мембран.

ПОЛЯРНА СИСТЕМА КООРДИНАТ – система координат, в якій для визначення положення тіла вказують його відстань від

початку відліку (R) та кут (φ), який радіус – вектор тіла утворює з обраним напрямком (вісь x):



ПОМИЛКА – суттєве відхилення від зразка (моделі), яке потребує усунення, виправлення, корінної якісної перебудови.

ПООДИНОКЕ СКОРОЧЕННЯ — скорочення м'яза або окремого м'язового волокна, що виникає на поодинокій стимул, достатній для їх збудження. Має латентний період, що триває від початку подразнення до фази вкорочення (напруги), та фазу подовження (розслаблення). Амплітуда (величина) поодинокого скорочення м'язового волокна підкоряється закону «все або нічого», але амплітуда скорочення цілого м'яза виявляє залежність від сили подразнення і збудження все більшої кількості м'язових волокон.

ПОПЕРЕК – нижня частина спини, яка обмежена зверху дванадцятьма ребрами, знизу гребнями клубових кісток та основою крижі.

ПОПЕРЕЧНА ТРУБОЧКА (Т- ТРУБОЧКА) – інвагінації сарколеми, які забезпечують швидкий зв'язок між сарколемою (потенціалами дії) і міофіламентами, розташованими у верхній частині м'язового волокна. Крім того, трубочки забезпечують надходження до внутрішніх ділянок м'язового волокна речовин, які переносяться позаклітинними рідинами: глюкози, кисню, різних іонів.

ПОПЕРЕЧНИЙ МОСТИК – витягнення субфрагменту I міозинової молекули. Субфрагмент I є кулястим компонентом фрагменту мероміозина.

ПОПЕРЕЧНИЙ РОЗВИТОК – адаптаційна реакція організму до силових навантажень, коли фізичні навантаження однієї

половини тіла призводять до змін в іншій половині. Імовірно, приріст сили в нетренованій кінцівці обумовлений адаптаційними реакціями нервової системи.

ПОПЕРЕЧНІ З'ЄДНАННЯ – біохімічні зв'язки, в результаті яких молекули колагена утримуються разом у сполучній тканині.

ПОПУЛЯЦІЯ – сукупність особин одного біологічного виду, які здатні до вільного схрещування та які мають загальний генофонд.

ПОРАНЕННЯ – механічний вплив на тканини й органи із порушенням їх цілісності та з утворенням рани.

ПОРІВНЯЛЬНА ЕФЕКТИВНІСТЬ – характеристика рухових дій, яка свідчить про близькість їхнього виконання до зразка, в якості якого обирається техніка спортсменів високої кваліфікації. Однак при цьому слід пам'ятати, що техніка навіть видатних спортсменів може бути не зовсім раціональною.

ПОРІГ – мінімальна величина стимулу, яка необхідна для того, щоб викликати реакцію. Також мінімальна деполаризація мембрани клітини, необхідна для утворення потенціалу дії.

ПОРІГ НЕВІДПУСКАЮЧОГО СТРУМУ – мінімальна сила струму, яка викликає таке згинання суглоба, при якому людина не може самотійно звільнитись від провідника. Для чоловіків ця величина складає 10-15 мА. Найбільш чутливими до електричного струму частинами організму є мозок, грудні м'язи та нервові центри, які контролюють дихання і серце.

ПОРІГ ПОДРАЗНЕННЯ – найменша сила подразнення, яка викликає мінімальну відповідь. Це абсолютний поріг, що оцінюється одиницями виміру відповідної енергії подразника – вольтами, децибелами, люксами чи концентрацією речовини. Коли мова йде про оцінку інтенсивності відчуття, то тут використовують різницевий(диференційний) поріг, тобто мінімальна зміна сили подразника, яка спричиняє помітну зміну відчуття. Вперше Е.Вебер в 1834 р., вивчаючи приріст відчуття при зростанні ваги важків, покладених на руку, встановив, що відношення відчутного приросту подразнення до його вихідної

$$\frac{\Delta I}{I} = const.$$

сили є величиною сталою: Згодом Д.Фехнер дійшов висновку, що між інтенсивністю стимулу і відчуттям існує логарифмічна залежність, тобто відчуття збільшується пропорційно логарифму інтенсивності подразника. Це основний психофізичний закон або закон Вебера-Фехнера, який записується так: $I = K \cdot \log S$, де I – інтенсивність відчуття, K – коефіцієнт, S – сила подразнення.

ПОРІГ РЕКРУТУВАННЯ – сила дії нервового імпульсу, при якій відбувається рекрутування (активація) рухової одиниці.

ПОРОК РОЗВИТКУ – аномалія розвитку, яка супроводжується грубими змінами будови і функції органа або тканини.

ПОСЛІДОВНІ ПРУЖНІ КОМПОНЕНТИ – сухожилки м'яза, місця переходу міофібрил у сполучну тканину, а також окремі ділянки саркомерів.

ПОСТ... – перша частина складних слів, що означає: наступний після чогось.

ПОСТАВА – звичне положення тіла під час стояння, сидіння, ходьби. Виділяють наступні типи постави: 1) нормальна; 2) кругла спина (сутулість); 3) плоска спина; 4) плоско-увігнута спина; 5) увігнуто-кругла спина. Методами оцінки постави є: візуальний, Ковалькової, комп'ютерної оптичної топографії, Васильєвої.

ПОСТІЙНЕ НАВАНТАЖЕННЯ – тренувальне навантаження незмінної величини (наприклад, штанга).

ПОСТСІНАПТИЧНЕ ГАЛЬМУВАННЯ — полягає в тому, що медіатор, який виділяється пресинаптичними закінченнями гальмівних нейронів, змінює властивості постсинаптичної мембрани таким чином, що вона не може генерувати збудження. В основі цього гальмування лежить гальмівний постсинаптичний потенціал (ГПСП), який являє собою локальну гіперполяризацію мембрани, що виникає внаслідок збільшення її

проникності до іонів Cl^- або K^+ . Постсинаптичне гальмування може бути прямим і зворотним.

ПОСТСИНАПТИЧНИЙ – такий, що знаходиться на дистальній стороні синапса.

ПОСТСКОРОТЛИВА СЕНСОРНА РОЗРЯДКА – підвищення нервової активності, в основному, внаслідок підвищення розрядки м'язових веретен після скорочення м'яза.

ПОСТТЕТАНІЧНА ПОТЕНЦІЯ – збільшення сили скорочення м'яза після короткочасного тетануса.

ПОСТУПАЛЬНИЙ РУХ – механічний рух системи точок (тіла), за якого будь-який відрізок прямої, зв'язаний з тілом, що рухається, форма і розміри якого під час руху не змінюються, залишається паралельним своєму положенню у будь-який попередній момент часу.

ПОСТУПЛИВИЙ РЕЖИМ РОБОТИ М'ЯЗІВ – режим м'язового скорочення, за якого сила тяги м'яза менша зовнішніх сил, при цьому м'яз розтягується, подовжується.

ПОСТУРАЛЬНА (ОРТОСТАТИЧНА) ГІПОТЕНЗІЯ – раптове падіння артеріального тиску при переході від горизонтального до вертикального положення.

ПОСТУРАЛЬНИЙ – той, що змінюється при зміні пози тіла.

ПОТЕНЦІАЛ – сукупність засобів, можливостей у будь-чому.

ПОТЕНЦІАЛ ДІЇ (ПД) — швидка зміна різниці потенціалів між зовнішньою й внутрішньою поверхнями мембрани (чи між двома точками тканини), яка виникає в момент збудження і здатна до розповсюдження від місця виникнення по нервових волокнах із швидкістю до $120 \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}$. Складається з фаз локальної відповіді, деполяризації, реполяризації, слідових потенціалів.

ПОТЕНЦІАЛ КІНЦЕВОЇ ПЛАСТИНКИ – синаптичний потенціал, який утворений у м'язовому волокні у відповідь на виділення нейромедіатора.

ПОТЕНЦІАЛ ПОШКОДЖЕННЯ – різниця потенціалів між непошкодженою й пошкодженою поверхнями живих збудливих тканин (м'язи, нерви).

ПОТЕНЦІАЛЬНА ЕНЕРГІЯ ПРУЖНОДЕФОРМОВАНОГО ТІЛА – вимірюється половиною добутку модуля пружності на

квадрат деформації: $\epsilon_{n(np)} = \frac{c\Delta l^2}{2}$ (Дж).

ПОТЕНЦІАЛЬНА ЕНЕРГІЯ ТІЛА – енергія положення тіла, яка обумовлена взаємним відносним розташуванням тіл або частин того самого тіла та характером їх взаємодії. Потенціальна енергія в полі сили тяжіння вимірюється добутком сили тяжіння (G) на різницю рівнів початкового та кінцевого положення над Землею (відносно якого визначається енергія): $\epsilon_{n(тяж)} = G \cdot h$ (Дж).

ПОТЕНЦІАЛЬНА ЕНЕРГІЯ ТІЛА, ПІДНЯТОГО НАД ПОВЕРХНЕЮ ЗЕМЛІ – добуток маси (m) тіла, прискорення вільного падіння (g) і висоти (h), на якій перебуває тіло: $\epsilon_n = mgh$ (Дж).

ПОТЕНЦІАЦІЯ – інтенсифікація реакції навіть за умови постійного імпульсу.

ПОТІК ВИПРОМІНЮВАННЯ – кількісна характеристика теплового випромінювання, що дорівнює енергії, яку випромінює вся поверхня тіла за одиницю часу. За своєю сутністю потік – це потужність випромінювання. Потік випромінювання залежить від будови речовини та її температури. Розмірність цієї характеристики – $\text{Дж} \cdot \text{с}^{-1} = \text{Вт}$.

ПОТРІЙНИЙ ЗГОРТOK КОЛАГЕНУ – три переплетені поліпептидні ланцюги, що утворюють молекулу колагена.

ПОТУЖНІСТЬ – інтенсивність виконання роботи; відношення

сили і швидкості: $N = \frac{A}{t}$, де N – потужність, A – робота, t – час, за який виконано роботу. Одиниця потужності в СІ – ват (Вт).

ПОТУЖНІСТЬ ДОЗИ – величина, яка визначає дозу, отриману

об'єктом за одиницю часу:
$$N = \frac{\Delta D}{\Delta t}$$
, де N – потужність дози; ΔD – доза опромінення, отримана за час Δt .

ПОТУЖНІСТЬ СИЛИ – міра швидкості зростання роботи сили. Потужність сили в даний момент часу дорівнює похідній

часу від роботи:
$$N = \frac{dA}{dt} = A = F \cdot v$$
, де N – потужність, dA – елементарна робота, F – сила, яка здійснює роботу. Одиниця виміру в СІ – Вт або Дж·с⁻¹.

ПОТУЖНІСТЬ СИЛИ М'ЯЗОВОГО СКОРОЧЕННЯ – дорівнює добутку сили на швидкість зміни довжини м'яза. Максимальне значення потужності визначається при оптимальних величинах швидкості і сили м'яза, що дорівнює приблизно 1/3 максимальних значень. Таким чином, максимальна потужність дорівнює приблизно 1/10 ($1/3 \cdot 1/3 = 1/9 \approx 1/10$) тієї величини, яка могла б бути досягнута, якщо б в одному й тому ж скороченні м'яз міг проявити одночасно і максимальну силу, і максимальну швидкість.

ПОХИБКА – відхилення результатів вимірів від істинних значень величини, яка вимірюється.

ПОЧАТКОВА ШВИДКІСТЬ ВІЛЬОТУ СНАРЯДА – швидкість, з якою спортивний снаряд переходить у вільний політ.

ПОЧАТОК ВІДЛІКУ ЧАСУ – момент початку спостереження за рухом тіла або його частин.

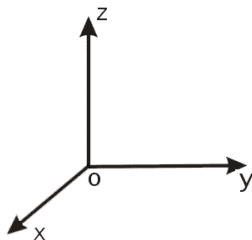
ПОЯС ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ – кістки, що розташовані в межах тулуба, та слугують для верхньої кінцівки опорою і з'єднують її вільну частину зі скелетом тулуба. Складається з двох окремих парних кісток – ключиці та лопатки.

ПОЯС НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ – кістки, що розташовані в межах тулуба, та слугують для нижньої кінцівки опорою і

з'єднують її вільну частину зі скелетом тулуба. Утворений з кожної сторони однією тазовою кісткою.

ПОЯСНЕННЯ – відносно коротке, образне розкриття того, що потрібно зробити.

ПРАВА СИСТЕМА КООРДИНАТ – аналіз просторового руху з використанням трьохмірного базису XYZ . Якщо зігнути пальці правої руки в напрямку найкоротшого повороту позитивної вісі X до позитивної вісі Y , то напрямок витягнутого великого пальця покаже напрямок позитивної вісі Z .



ПРАВИЛО ВАЖЕЛЯ – якщо на важіль діє пара сил, то він перебуває в рівновазі тоді, коли сили обернено пропорційні

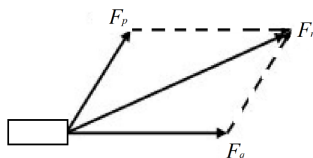
$$\frac{F_1}{F_2} = \frac{l_2}{l_1},$$

плечам цих сил. де F_1 і F_2 – сили, що діють на важіль, l_1 і l_2 – плечі цих сил.

ПРАВИЛО ЗВОРОТНОСТІ РУХОВОГО ЗАВДАННЯ – результати, які отримані в завданнях одного типу (наприклад, в бігу із заданою швидкістю), можна переносити на завдання іншого типу (наприклад, біг на певну дистанцію), якщо тільки значення часу, інтенсивності та обсягу рухових завдань, які задаються або реєструються, співпадають.

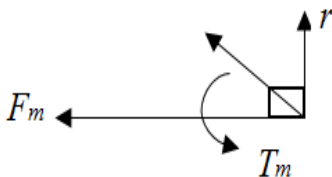
ПРАВИЛО МОМЕНТІВ – тіло не буде обертатися, якщо для будь-якої вісі сума моментів сил, що діють на нього, дорівнює нулю: $M_1 + M_2 + M_3 + \dots = 0$.

ПРАВИЛО ПАРАЛЕЛОГРАМА – визначення результуючої (F_r) двох сил (F_p і F_q), які діють на тіло, що спрямована по діагоналі паралелограма зі сторонами F_p та F_q :



ПРАВИЛО ПРАВОГО ПАЛЬЦЯ – метод визначення напрямку векторного добутку. Наприклад, обертальний момент суглоба

дорівнює векторному добутку плеча (r) на силу (F): $T=r \cdot F$. Щоб визначити напрямок обертального моменту, необхідно праву руку покласти так, щоб пальці вказували напрямок вектору плеча, а долоня була спрямована в бік дії сили; витягнутий великий палець покаже напрямок вектору обертального моменту:



ПРАКТИКА – засвоєння та перетворення людиною об’єктивної дійсності; загальна основа розвитку людської спільноти та пізнання навколишнього світу.

ПРЕВЕНТИВНИЙ – попереджувальний, запобіжний, профілактичний.

ПРЕДМЕТ ВИВЧЕННЯ – окрема властивість об’єкта, питання або проблема, що знаходиться в його межах, які будуть досліджуватися.

ПРЕДМЕТНИЙ СПОСІБ РЕГУЛЯЦІЇ РУХІВ – будується на мотивації і образі рухів, обумовлених предметом. Рухи спортсмена є відповіддю на конкретну смислову ситуацію.

ПРЕДМЕТНІ ДІЇ – дії, що спрямовані на предмет і координуються у відповідності з цим предметом.

ПРЕДМЕТНІ РУХИ – рухи, де потрібний результат досягається за допомогою використання предметів, інструментів.

ПРЕМОТОРНА ФАЗА – складова латентного часу рухової реакції. Триває від появи електричної активності м'язів до початку руху (моменту початку скорочення м'яза).

ПРЕПАРАТ З ОДНИМ КОРІНЦЕМ, ЩО ЗАЛИШИВСЯ – експериментальна модель для вивчення процесів утворення відростків ЦНС. У цій моделі відсікають всі крім одного із дорсальних корінців, які іннервують задню кінцівку тварини.

ПРЕПУБЕРТАТНИЙ ВІК – віковий стан організму від 10 до 12-13 років (у дівчаток він починається з 8-9 років). У цьому віці багато органів досягають свого повного розвитку, закінчується морфологічне диференціювання кори головного мозку і провідних шляхів нервової системи. Передуює періоду статевого дозрівання.

ПРЕСЕНІЛЬНИЙ – той, що передуює старості.

ПРЕСІНАПТИЧНА ЧАСТИНА – кінцеве розширення пресинаптичного нервового волокна.

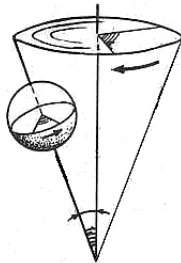
ПРЕСІНАПТИЧНЕ ГАЛЬМУВАННЯ – гіперполяризація (гальмування синаптичним потенціалом) аксона в ділянці безпосередньо перед його синаптичним контактом з клітиною-мішенню. Здійснюється за допомогою спеціальних вставних нейронів. Структурною основою цього гальмування є аксо-аксонні синапси, утворені закінченнями аксонів гальмівних нейронів на пресинаптичних терміналях збуджуючих нейронів. Медіатор, що виділяється в цих синапсах (припускається, що це ГАМК чи гліцин), викликає деполяризацію терміналей за рахунок збільшення проникності мембрани до іонів Cl^- . Іншою

можливою причиною такої деполяризації може бути підвищення зовнішньої щодо нейрона концентрації іонів K^+ при тривалій активації аферентних входів. А гальмування збуджуваного нейрона виникає тому, що ця пресинаптична деполяризація викликає зменшення амплітуди ПД у пресинаптичному закінченні, що, у свою чергу, призводить до зменшення виділення квантів збуджуючого медіатора, тому амплітуда ЗПСП знижується, тобто не відбувається активація збуджуваного нейрона. Пресинаптичне гальмування значно триваліше (сотні мс) за постсинаптичне.

ПРЕСИНАПТИЧНЕ ЗАКІНЧЕННЯ – збільшення аксона, який бере участь у синапсі.

ПРЕСИНАПТИЧНИЙ – такий, що знаходиться на проксимальній стороні синапса.

ПРЕЦЕСІЯ – конусоподібний рух осі власного обертання. Вимірюється кутом Ейлера:



ПРИВАТНА БІОМЕХАНІКА – розглядає конкретні питання технічної і тактичної підготовки в окремих видах спорту і різновидах масової фізичної культури, зокрема в оздоровчому бігу і ходьбі, загальнорозвиваючих гімнастичних вправах, аеробіці тощо; основне її завдання полягає у навчанні людини правильно виконувати різноманітні рухи, або як самостійно оволодіти культурою рухів.

ПРИВЕДЕННЯ – рух у напрямку до середньої лінії тіла або частини тіла.

ПРИМАРНИЙ – первинний, основний.

ПРИМІТИВНИЙ – нескладний за виконанням, за будовою.

ПРИМОРДІАЛЬНИЙ – початковий.

ПРИНЦИП «ЗВОРОТНОГО ЗВ'ЯЗКУ» В ЦНС – будь-який руховий акт, викликаний аферентним подразненням, супроводжується збудженням рецепторів м'язів, сухожилків і суглобових сумок, від яких нервові імпульси прямують у ЦНС. Крім того, якщо рух контролюється зором, то до пропріоцептивних імпульсів приєднуються також зорові сигнали. Такі аферентні імпульси, які виникають в організмі внаслідок діяльності різних органів, називаються вторинними аферентними імпульсами на відміну від тих, які первинно викликали певний рефлекторний акт. Ці імпульси дозволяють контролювати точність та адекватність рефлекторних реакцій.

ПРИНЦИП ВІДНОСНОСТІ ГАЛІЛЕЯ – будь-яке механічне явище у всіх інерціальних системах відбувається однаково та здійснюється на підставі одних і тих же законів. Це означає, що дослідження, здійснюване в різних інерціальних системах в однакових умовах, дасть ідентичний результат. Наприклад, якщо гімнаст виконує будь-яку вправу в спортзалі (система відліку при цьому пов'язана із Землею), то так само він виконує цю вправу і на палубі корабля, який рухається рівномірно і прямолінійно по спокійному морю.

ПРИНЦИП ВПОРЯДКОВАНОГО РЕКРУТУВАННЯ – теорія, відповідно до якої рухові одиниці зазвичай активуються на основі впорядкованої послідовності (на основі рейтингу).

ПРИНЦИП Д'АЛАМБЕРА – якщо до всіх реальних сил (тобто таких, що діють на тіло з боку інших тіл) додати силу інерції, то в неінерціальній системі можна використовувати всі закони і формули, які справедливі для інерціальних систем.

ПРИНЦИП ЗВОРОТНОСТІ – тренувальний принцип, відповідно до якого адаптаційні реакції, що обумовлені фізичними тренуваннями, носять тимчасовий характер (є зворотними).

ПРИНЦИП ЗДІБНОСТІ ПЕРЕДАВАТИСЬ – властивість, яка дозволяє змінювати положення вектора вздовж своєї лінії дії, не змінюючи механічного впливу на тверде тіло.

ПРИНЦИП МІНІМУМУ ЕНЕРГОВИТРАТ – положення, відповідно з яким потрібно таким чином організувати свою рухову діяльність, щоб до мінімуму скоротити витрати енергії і при цьому вирішити рухове завдання.

ПРИНЦИП НЕРВІЗМУ – для всіх рухів у цілому характерна рефлекторна природа управління руховими діями

ПРИНЦИП ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ – тренувальний принцип, відповідно до якого для досягнення адаптаційної реакції необхідно перевищити порогову точку.

ПРИНЦИП РОЗМІРУ – пояснення впорядкованого рекрутування рухових одиниць. Відповідно цьому принципу, першими рекрутуються рухові нейрони найменшого розміру, потім – середнього та найбільшого, і навпаки.

ПРИНЦИП СВІДОМОЇ ЦІЛЕСПРЯМОВАНOSTІ СИСТЕМ РУХІВ – людина свідомо ставить мету, використовує доцільні рухи і управляє ними для досягнення мети.

ПРИНЦИП СПЕЦИФІЧНОСТІ – тренувальний принцип, відповідно до якого тренувальне навантаження повинне бути специфічним, тобто відповідати виду тих змін в організмі, які необхідні.

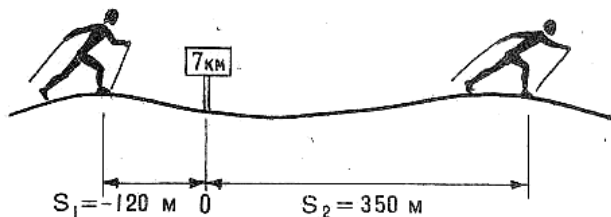
ПРИНЦИП СТРУКТУРНОСТІ ПОБУДОВИ СИСТЕМ РУХІВ – усі рухи в системі взаємопов'язані. Ці структурні зв'язки визначають цілісність і досконалість дії.

ПРИНЦИП ФІКА – визначення серцевого викиду, в основі якого лежить логічне припущення, що об'єм крові, який викидається лівим шлуночком серця в аорту, повинен дорівнювати кількості крові, яка протікає через легені за 1 хв. Відповідно з цим принципом:

$$\text{Серцевий викид} = \frac{\text{Загальне споживання } O_2 \text{ організмом (мл} \cdot \text{хв}^{-1}\text{)}}{\text{Артеріо – венозна різниця по } O_2 \text{ (мл} \cdot \text{л}^{-1}\text{)}}$$

ПРИНЦИП ЦІЛІСНОСТІ ДІЙ – усі рухи в руховій дії утворюють єдине ціле, цілісну систему рухів, спрямованих на досягнення мети. Зміни кожного руху впливають на всю систему.

ПРИРОДНИЙ СПОСІБ ПОЛОЖЕННЯ ТОЧКИ – положення точки (дугову координату S) відраховують від початку відліку O , вибраного на заздалегідь відомій траєкторії:



ПРИРОДНІ РУХИ – рухи людини, освоєні нею в онтогенезі і використовуються в повсякденному житті (ходьба, біг, стрибки, метання тощо).

ПРИСКОРЕННЯ БІОКІНЕМАТИЧНОГО МАЯТНИКА – залежить від моменту сили, який діє на маятник ($M_o(F) = F \cdot d$), і

моменту його інерції ($I = mR_{in}^2$): $\varepsilon = \frac{M_o(F)}{I}$, де R_{in} – радіус інерції. Щоб збільшити прискорення, необхідно збільшити або силу, або плече, або і те й інше, чи зменшити радіус інерції.

ПРИСКОРЕННЯ РУХУ – просторово-часова характеристика техніки фізичних вправ, яка відображає зміну швидкості виконання рухових дій за одиницю часу. Розрізняють додатне і від'ємне прискорення.

ПРИСКОРЕННЯ ТОЧКИ – просторово-часова міра зміни руху точки за величиною та напрямком швидкості. Дорівнює похідній за часом від швидкості цієї точки в обраній системі відліку:

$$a = \frac{dv}{dt} = \frac{d^2S}{dt^2} = \text{Ї} \quad (\text{м} \cdot \text{с}^{-2}).$$

ПРИСКОРЮЮЧА СИЛА – виникає за умови, коли рушійні сили більше гальмівних. При цьому їх різниця, тобто

прискорююча сила, обумовлює збільшення швидкості, надає тілу позитивного прискорення, здійснює позитивну роботу, збільшує кінетичну енергію тіла.

ПРИСКОРЮЮЧА ТЯГА – результат сумісної сили тяги м'язів синергістів та антагоністів. Визначає величину швидкості як вектора.

ПРОБА ГЕНЧА – дихальна проба, яка дозволяє оцінити здатність організму протидіяти гіпоксії. Обстежувальний в положенні сидючи виконує декілька повних дихальних рухів, а потім у кінці фази повного видиху затримує дихання. У здорових дітей час затримки дихання становить 12-13с, а у дорослих – 20-30 с. Потім досліджуваному пропонується дозована ходьба (44 м протягом 30 с), після чого одразу затримується дихання на повному видиху. У здорових людей різного віку час затримки дихання після ходьби зменшується не більше ніж на 50%.

ПРОБА РОМБЕРГА – дослідження коливань тіла, коли людина зі зведеними ногами і відкритими очима закриває очі на 20-30с.

ПРОБА ШТАНГЕ – дихальна проба, яка дозволяє оцінити здатність організму протистояти гіпоксії. Обстежуваний в положенні сидючи виконує декілька повних дихальних рухів, а потім у кінці фази повного вдиху затримує дихання, замкнувши губи та затуливши ніс. Фіксується час від початку затримання дихання до першого скорочення діафрагми. Час затримки дихання залежить від віку. У молодих здорових людей віком від 6 до 18 років цей показник коливається в межах 16-55 с, а у дорослих людей в нормі він становить 40-50 с.

ПРОБАНД – особистість, з якої починає створюватись родинне «дерево» при генеалогічному аналізі.

ПРОВІДНИЙ ШЛЯХ ГРУПИ А – низхідний провідний шлях, який включає вестибулоспінальний, ретикулоспінальний та тектоспінальний шляхи.

ПРОВІДНИЙ ШЛЯХ ГРУПИ Б – низхідний провідний шлях, який включає перехресний руброспинальний та перехресний ретикулоспинальний шляхи.

ПРОВІДНИКОВА ФУНКЦІЯ ДОВГАСТОГО МОЗКУ – полягає в тому, що він з'єднує головний мозок із спинним і проводить сигнали від одного відділу до іншого в обидва боки. Крізь нього проходять всі висхідні та низхідні шляхи спинного мозку, тут формуються вестибулоспинальні й ретикулоспинальні тракти і закінчуються кортикобульбарні волокна.

ПРОВІДНІ ШЛЯХИ – групи нервових волокон центральної нервової системи, які зв'язують її окремі відділи, що об'єднані морфологічно, топографічно та функціонально.

ПРОВІДНІ ШЛЯХИ ВЕСТИБУЛЯРНОГО АНАЛІЗАТОРА – збудження з волоскових клітин через холінергічні синапси передається на периферичні відростки аферентних біполярних клітин. Центральні відростки цих клітин формують присінковий (вестибулярний) нерв, що прямує у довгастий мозок. Волокна вестибулярного нерва синаптично перемикаються на нейрони вестибулярного комплексу (ядра Бехтерева, Дейтерса, Швальбе та ін.). Звідси сигнали прямують до спинного мозку, мозочка, окорухового ядра, ретикулярної формації, базальних ганглій та кори великих півкуль (через таламус).

ПРОВІДНІ ШЛЯХИ СПИННОГО МОЗКУ – проходять у вигляді пучків волокон в задніх, бокових і передніх канатиках спинного мозку. Поділяються на висхідні та низхідні шляхи.

ПРОВІДНІСТЬ – властивість клітинної мембрани, яка залежить від її проникності для іона та від наявності іона.

ПРОГЕРІЯ – передчасне старіння організму.

ПРОГНОЗУВАННЯ – передбачення перспектив розвитку того чи іншого процесу або явища, яке може ґрунтуватися на основі даних науки, емпіричного досвіду, емоційного та інтуїтивного підходів.

ПРОГРАМА МІСЦЯ – траєкторія, по якій повинен проходити загальний центр мас тіла у певній вправі.

ПРОГРАМА ОРІЄНТАЦІЇ – обмеження, які накладаються у вправі на обертальний рух тіла.

ПРОГРАМА ПОЛОЖЕННЯ ТІЛА – передбачає три складові частини, що визначають специфічні обмеження на переміщення загального центру мас тіла, на зміну ейлеревим кутам і пози: програму місця, програму орієнтації та програму пози.

ПРОГРАМА РУХУ – умови або обмеження, яким повинен відповідати керований рух.

ПРОГРАМИ УПРАВЛІННЯ – напрацьовані можливості виконання рухів (рухові якості та навички) і пристосування їх до змінних умов рухової дії.

ПРОГРАМНІ РУХИ – довільні рухи, що виконуються за заздалегідь розробленою програмою.

ПРОГРЕСУЮЧИЙ – підсилюючий, зростаючий.

ПРОДУКТИВНІСТЬ В УПРАВЛІННІ РУХАМИ – здатність людини по своїй волі «викликати, припиняти, посилювати і послаблювати рухи».

ПРОЕКТУВАЛЬНА (ХАРАКТЕРНА) ПЛОЩА – член (A) у рівнянні опору рідини ($F_f = k \cdot A \cdot v^2$), який обумовлює розмір (площа поперечного перетину) об'єкту, який рухається у рідині.

ПРОЕКЦІЙНІ (СПЕЦИФІЧНІ) АБО ПЕРЕМИКАЛЬНІ ЯДРА – організовані за топічним принципом. Суть цього принципу полягає в тому, що кожний нейрон активується подразненням рецепторів певної рецептивної ділянки тіла. Специфічність нейронів виявляється також у тому, що кожний з них передає інформацію по специфічних аферентних шляхах і збуджується одним типом рецепторів. Через ці ядра проходить уся сенсорна інформація, за винятком сигналів від нюхових рецепторів. До основних проекційних ядер таламуса належать вентробазальний комплекс (вентральні постеролатеральне та постеромедіальне ядра), латеральне й медіальне колінчасті тіла тощо.

ПРОЗОРА ПЕРЕТИНКА (СЕПТУМ) – складається з двох функціонально різних частин – медіальної та латеральної. Медіальна частина передає інформацію від МК до гіпокампа, а латеральна – одержує інформацію від останнього. Цим самим перетинка разом із гіпокампом забезпечують гнучкість пристосовної поведінки.

ПРОКСИМАЛЬНИЙ – той, що розміщений ближче до вибраної точки відліку; розташований ближче до центру або середньої лінії тіла.

ПРОМЕНЕВИЙ РЕФЛЕКС – пронація і згинання передпліччя та іноді пальців при ударі молоточком по шилоподібному відростку променевої кістки.

ПРОМІЖНИЙ МОЗОК – частина головного мозку, що має дуже складну будову і бере участь у здійсненні багатьох важливих функцій. Проміжний мозок має спільне походження з великими півкулями; його структури утворюють бічні та верхню стінки III шлуночка. До проміжного мозку входять епіталамус, таламус та гіпоталамус.

ПРОМІЖНІ НЕЙРОНИ – функціональний клас нейронів. Вони модулюють взаємодію аферентного (вхідного) та еферентного (вихідного) сигналів, а також можуть стимулювати збудливі та гальмівні реакції інших нейронів. Крім того, коли еферентний нейрон сприймає інформацію із інших структур ЦНС, то проміжний нейрон здатний модулювати цю взаємодію.

ПРОМІЖНІ ПЕРЕМІННІ – когнітивні (пізнавальні) та інші фактори, що діють між стимулом і реакцією, і які детермінують рухові реакції («залежна перемінна»), опосередковуючи дії подразників (накопичений досвід, спадковість, фізіологічні потреби, тобто «незалежні перемінні»).

ПРОМІЖНІ ФІЛАМЕНТИ – компоненти екзосаркомерного цитоскелету; розташовуються поздовжньо та поперечно саркомера.

ПРОМІР РУХУ – послідовна замальовка опізнавальних точок або положень тіла на одному листі паперу в установленому

масштабі відносно вибраної системи відліку. Замальовують опізнавальні точки тіла, якими можуть бути проекції осей суглобів на площину руху.

ПРОНАЦІЯ – різновид внутрішньої ротації, характерний для передпліччя (рухи в проксимальному та дистальному променево-ліктьових суглобах), та для стопи. Характеризується обертанням навколо довгої осі, коли передня поверхня повертається до середньої лінії.

ПРОПОРЦІЇ ТІЛА – співвідношення розмірів окремих частин тіла (тулуба, кінцівок).

ПРОПРІОМОТОРНИЙ СПОСІБ РЕГУЛЯЦІЇ РУХІВ – регуляція рухів відбувається за показниками темпу, провідною інформацією є чуття самого себе під час руху.

ПРОПРІОРЕЦЕПТОРИ – «власні» рецептори опорно-рухової системи організму, які надсилають до ЦНС інформацію про скорочення чи розтягнення м'язів та їх сухожилків, а також про положення різних частин тіла відносно одна одної. Вони всі є механорецепторами і, будучи розташованими у м'язах, сухожилках, суглобах, по суті є інтерорецепторами.

ПРОПРІОСПІНАЛЬНИЙ ІНТЕРНЕЙРОН – інтернейрони, які передають інформацію між спинними сегментами.

ПРОСТА РЕАКЦІЯ – відповідь заздалегідь відомим рухом на заздалегідь відомий сигнал, який з'являється раптово.

ПРОСТИЙ БІОКІНЕМАТИЧНИЙ ЛАНЦЮГ – у простому кінематичному ланцюзі кожна з його ланок входить до складу однієї або двох кінематичних пар.

ПРОСТИЙ РИТМІЧНИЙ СТЕРЕОТИП – складається з кількох позитивних і негативних умовних рефлексів.

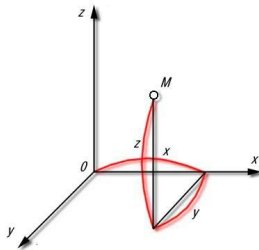
ПРОСТИЙ СУГЛОБ – суглоб, в утворенні якого беруть участь дві кістки.

ПРОСТІР – форма існування матерії, яка характеризує взаємоположення матеріальних об'єктів; має три виміри, однорідна (всі точки рівноправні) та ізотропна (усі напрямки рівноправні).

ПРОСТОРОВА АНТРОПОМЕТРІЯ – визначення будь-якої антропометричної точки у просторі за допомогою координатного методу.

ПРОСТОРОВА ДІАГРАМА – схема діаграми вільного тіла, яка не включає правильні величини векторів сили.

ПРОСТОРОВА СИСТЕМА КООРДИНАТ – координатна система для визначення просторового місцеположення точки. Її утворюють три взаємно перпендикулярні площини, відносно яких положення точки визначається трьома координатами x , y та z .



ПРОСТОРОВА СИСТЕМА СИЛ – сили, лінії дії яких лежать в різних площинах.

ПРОСТОРОВА СУМАЦІЯ – виникає в тому разі, якщо кілька підпорогових подразників діють на різні ділянки рецептивного поля якогось рефлексу. У цьому разі на мембрані соми еферентного нейрона виникають підпорогові ЗПСП, які електротонічно поширюються, доходять до аксонного горбика, підсумовуються і при досягненні порогового рівня деполяризації викликають появу ПД і відповідну рефлекторну реакцію. Багато рефлексів вищих тварин і людини в природних умовах звичайно здійснюються внаслідок часової чи просторової сумациї слабких подразників (рефлекси чхання, кашлю, чухання тощо).

ПРОСТОРОВИЙ РИТМ РУХІВ – просторова міра співвідношення довжини відрізків, пройдених тілом.

ПРОСТОРОВИЙ СПОСІБ РЕГУЛЯЦІЇ РУХІВ – ґрунтується на сприйманні і оцінюванні простору і просторових відносин, які потрібно засвоїти рухами.

ПРОСТОРОВІ ЕЛЕМЕНТИ – частини рухової дії, які складають цілісну систему руху. Просторові елементи виділяють в системі руху за зміною взаємних положень ланок тіла в різних суглобах . Це так звані елементарні дії. Із елементарних дій складаються більш складні підсистеми, наприклад підготовчі та основні дії.

ПРОСТОРОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ РУХІВ – координати, траєкторія, шлях, переміщення, кривизна траєкторії.

ПРОСТОРОВО-ЧАСОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ РУХУ – визначають, як змінюються положення і рухи людини з часом; як швидко людина змінює свої положення (швидкість руху) і рухи (прискорення).

ПРОСТРАЦІЯ – різкий спад психічного тону в поєднанні з мовним і руховим гальмуванням, зниженням реакції на зовнішні подразнення.

ПРОТЕЇНИ – прості білки, що складаються тільки із амінокислот; основна частина клітин живого організму, знаходиться також у тканинній рідині та в крові; до протеїнів відносяться альбуміни, глобуліни та ін.

ПРОТЕЗ – апарат або пристрій для доповнення або заміни відсутньої частини тіла чи органа.

ПРОТЕЗУВАННЯ – відновлення функцій або усунення дефектів ушкоджених органів або частин тіла за допомогою протезів.

ПРОТЕОГЛІКАНИ – складні білки; являють собою високомолекулярні з'єднання, що складаються із білка (5-10 % від загальної маси) з високим ступенем глікозилування (на вуглеводну частину припадає 90-95% від загальної маси), вуглеводні залишки яких представляють собою довгі нерозгалужені полісахаридні ланцюги – глікозаміноглікани. Протеоглікани утворюють основну речовину сполучної тканини, в яку занурені або якою покриті волокнисті елементи сполучної тканини. Вони відіграють роль і міжтканинних прошарків, а також слугують змазочним матеріалом у суглобах.

ПРОТОН – стійка елементарна частинка зі спіном $\frac{1}{2}$ і масою, що дорівнює 1836 електронних мас; позитивний заряд протона за величиною рівний заряду електрона; входить до складу всіх атомних ядер.

ПРОТРУЗІЯ – вибухання міжхребцевого диску.

ПРОЦЕДУРА ВАЛЬСАЛЬВИ – дії людини, які спрямовані на створення високого тиску в грудній і черевній порожнинах. Ці дії заключаються в глибокому вдиху з наступною затримкою дихання і натужуванням. Механізм задіяння внутрішньо-черевного тиску під час вправ по подоланню значного зовнішнього опору пов'язаний із зменшенням навантаження на м'язи спини та зменшенням тиску на міжхребцеві диски.

ПРОЦЕНТІЛЬ – статистична характеристика: середнє для кожного із інтервалів у виборці, ранжованої на 100 інтервалів.

ПРОЦЕС НАВЧАННЯ – специфічна форма пізнання об'єктивної дійсності, оволодіння суспільно-історичним досвідом людства; двосторонній процес взаємопов'язаної діяльності вчителя і учнів, спрямований на оволодіння останніми системою знань з основ наук, умінь та навичок їх практичного застосування і розвиток творчих здібностей.

ПРУДКІСТЬ – комплекс функціональних властивостей людини, які визначають швидкісні характеристики рухів, а також час рухової реакції.

ПРУЖНА ДЕФОРМАЦІЯ – відновлення форми тіла до початкового стану після припинення дії сили, яка викликала деформацію.

ПРУЖНИЙ УДАР – удар, при якому вся механічна енергія зберігається.

ПРУЖНІ СИЛИ – сили, які притаманні деформованим (розтягнутим) м'язам – антагоністам, коли вони під час руху гальмують і зупиняють ланку тіла.

ПРУЖНІСТЬ – властивість тіл протидіяти силі, яка діє на нього.

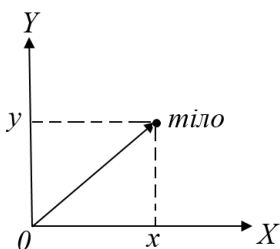
ПРУЖНОВ'ЯЗКИЙ – матеріал, що володіє властивостями пружності та в'язкості.

ПРЯМЕ ВИЗНАЧЕННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ ОБМІННИХ ПРОЦЕСІВ (ПРЯМА КАЛОРИМЕТРИЯ) – метод визначення інтенсивності і кількості утворюваної енергії. Полягає у безпосередньому вимірюванні кількості тепла, виділеного організмом за певний час. Для цього використовують калориметри — герметичні камери з подвійними стінками, між якими циркулює вода. Знаючи кількість води в калориметрі, ступінь її нагрівання та теплоємність, неважко розрахувати кількість виділеного тепла.

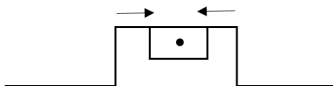
ПРЯМЕ ПОСТСИНАПТИЧНЕ ГАЛЬМУВАННЯ – виникає у постсинаптичному нейроні внаслідок гіперполяризації його мембрани при розвитку ГПСП під впливом ПД будь-якого гальмівного нейрона.

ПРЯМИЙ УДАР– характеризується напрямком руху взаємодіючих тіл. При такому ударі напрямок руху тіла до удару перпендикулярний до площини тіла, з яким буде взаємодіяти. В цьому випадку тіла (або тіло, наприклад, м'яч після падіння зверху на горизонтальну площину) після взаємодії рухаються в зворотному напрямку.

ПРЯМОКУТНА СИСТЕМА КООРДИНАТ – система координат, в якій положення тіла визначається за допомогою його координат за двома вісями, які перпендикулярні одна до одної:



ПРЯМОКУТНИЙ ІМПУЛЬС – сума двох постійних напруг, рівних за величиною і протилежних за напрямком:



ПСЕВДОАРТРОЗ – стійка ненормальна рухливість кістки на незвичному місці внаслідок порушення її цілісності; розрізняють вроджений псевдоартроз і набутий, який утворився в результаті перелому, що не зрісся.

ПСИХІКА – форма активного відображення суб'єктом об'єктивної реальності, яка виникає в процесі взаємодії високоорганізованих живих істот із зовнішнім світом і регулює їх поведінку.

ПСИХОЗ – хворобливий розлад психіки із неадекватним відображенням реального світу і порушенням поведінки.

ПСИХОМОТОРИКА – складне цілісне утворення, в якому розрізняють три відносно самостійні компоненти: сенсомоторику, яку відносять до регуляції сенсомоторних реакцій і координації; моторні дії, які зв'язані з настановами спортсмена, осмисленням завдання; ідеомоторику, яка виконує програмуючу, регулюючу і тренуючу функції в діяльності спортсмена.

ПСИХОТЕРАПІЯ – психологічний вплив з метою корекції поведінки людини.

ПСИХОФІЗИКА – вивчення взаємозв'язку між фізичною перемінною та відповідним відчуттям.

ПУБЕРТАТНИЙ ВІК – період статевого дозрівання, який триває у дівчат з 12 до 16 років, а у хлопців – з 13 до 17-18 років. Характеризується формуванням вторинних статевих ознак та досягненням біологічної статевої зрілості.

ПУЛ РУХОВИХ НЕЙРОНІВ – група рухових нейронів, які іннервують окремих м'яз. У межах пулу рухові нейрони функціонально організовані у відповідності із розмірами.

ПУЛЬС – періодичні поштовхові коливання стінки артерії під час викиду крові із серця при його скороченні.

ПУЛЬСАЦІЯ – ритмічна зміна об'єму серця або судин і пов'язані з цим коливальні рухи оточуючих тканин.

ПУЛЬСОВА «КРИВА» НАВАНТАЖЕННЯ – графічне зображення частоти пульсу під час діяльності.

ПУЛЬСОВИЙ ТИСК – коливання артеріального тиску під час серцевого циклу; різниця між систолічним і діастолічним тиском.

ПУНКЦІЯ – прокол стінки порожнини чи порожнистого органу голкою чи спеціальним інструментом з діагностичною або лікувальною метою

ПУЧОК – невеликий пучок м'язових волокон в оболонці сполучної тканини в межах м'яза.

Р

РАДІАН – одиниця вимірювання площинних кутів. Один радіан – це площинний кут, утворений двома радіусами так, що довжина дуги між ними точно дорівнює радіусу кола. Тобто, вимірювання кута в радіанах показує в скільки разів довжина дуги кола, що опирається на цей кут, відрізняється від його радіуса. Радіан є безрозмірною одиницею вимірювання та має позначення рад. Повна довжина кола дорівнює $2\pi r$, де r – радіус кола. Тому повне коло є кутом в $2\pi \approx 6,28$ рад. Звідси

$$1 \text{ рад} = \frac{360^\circ}{2\pi} = \frac{180^\circ}{\pi} \approx 57,3^\circ$$

РАДІАЦІЯ – передача тепла електромагнітними хвилями.

РАДІОАКТИВНІСТЬ – властивість деяких нуклідів (радіоактивних атомів) самостійно перетворюватись в інші нукліди з випромінюванням частинок і фотонів. Існує два різновиди радіоактивності: 1) природна, яка зустрічається в натуральних нестійких ядрах; 2) штучна, яка зустрічається в радіоактивних ядрах, утворених в результаті різноманітних ядерних реакцій.

РАДІОЛІЗ ВОДИ – вплив радіоактивного випромінювання на молекули води, які утримуються в тканинах організму.

РАДІОТЕРАПІЯ – метод лікування іонізуючим випромінюванням.

РАДІУС – променева кістка.

РАДІУС ІНЕРЦІЇ ТІЛА – порівняльна міра інертності даного тіла відносно його різних осей. Він вимірюється коренем квадратним із відношення моменту інерції (I) (відносно даної

осі) до маси тіла (m):

$$R_{in} = \sqrt{\frac{I}{m}}.$$

РАДІУС КОЛА – відрізок прямої, який з'єднує центр кола з будь-якою точкою, що знаходиться на колі.

РАДІУС-ВЕКТОР – а) радіус-вектор довільної точки площини (або простору) – вектор, який проведений в цю точку із деякої фіксованої точки, яку називають полюсом; б) вектор, який проведений із деякої визначеної точки до довільної точки даної кривої (еліпсу, гіперболи тощо).

РАДІУС СТІЙКОСТІ – відстань від проекції загального центру маси тіла на опору до будь-якого краю опори.

РАЙДЕР – тренажер, який імітує їзду на коні. Як основне навантаження на ньому використовується власна вага того, хто займається. Інтенсивність тренування залежить також від частоти «стрибків».

РАНА – порушення цілісності шкіри, слизових оболонок та тканин й органів, що знаходяться глибше, яке викликане місцевим механічним впливом.

РАПІДНА ЗЙОМКА – підвищена швидкість відеозйомки об'єктів (швидкість зйомки – 5000-10000 кадрів за секунду).

РАСА – частина виду, яка об'єднує групу людей, що історично склалися, із загальними спадковими особливостями.

РАХІТ – гіповітаміноз Д у дітей раннього віку з порушенням структури кісток, функцій нервової системи та внутрішніх органів.

РАХУНОК БОЛЮ – сумарний числовий вираз болю при оцінці їх хворими за трибальною системою для 76 суглобів.

РАЦІОНАЛЬНІСТЬ ТЕХНІКИ – спосіб виконання рухової дії на основі оптимального поєднання просторових, часових та

силових характеристик руху, який обумовлює можливість досягнення вищих спортивних результатів.

РЕАБІЛІТАЦІЯ – відновлення порушених функцій організму, а також соціальних функцій і працездатності хворих людей та інвалідів.

РЕАБСОРБЦІЯ – перехід тканинної рідини назад у кров за різницею онкотичного та гідростатичного тисків.

РЕАКТИВНА ГІПЕРЕМІЯ – саморегуляторне розширення кровеносних судин у м'язах, що працювали, з метою ліквідації кисневої заборгованості.

РЕАКТИВНА (ПАСИВНА) СИЛА – динамічна реакція опори, яка виникає за умови, коли людина рухається на опорі з прискоренням, спрямованим вверх. При цьому до статичної ваги тіла людини додається сила інерції. Ця сила сама по собі не може викликати позитивні прискорення, але без неї, якщо немає опори, людина не може активно пересуватися.

РЕАКТИВНИЙ РУХ – рух, під час якого на рухоме тіло діє сила реакції (віддачі) струмини речовини (газу, плазми, пару тощо), яка витікає із нього, у бік, протилежний її руху.

РЕАКТИВНІСТЬ – властивість живого організму реагувати певним чином на вплив факторів оточуючого середовища.

РЕАКЦІЇ НЕЙРОНІВ ВЕСТИБУЛЯРНИХ ЯДЕР – електричні імпульси (ПД), які виникають у них при подразненні вестибулярних рецепторів. Нейрони вестибулярних ядер реагують на зміни положення голови, кінцівок, повороти тіла та сигнали від внутрішніх органів. При цьому вони забезпечують контроль і управління різними руховими реакціями. Так, вестибулярні впливи через вестибуло-, ретикуло- і руброспінальні тракти забезпечують зміни імпульсації нейронів спинного мозку, здійснюючи перерозподіл тонуусу скелетної мускулатури й рефлекси рівноваги. Мозочок при цьому відповідає за фазні компоненти рухових реакцій. До вестибуло-вегетативних реакцій залучені серцево-судинна система, шлунково-кишковий тракт та інші органи. За тривалого

збудження вегетативних нейронів можуть виникати патологічні реакції, наприклад, морська хвороба, симптомокомплекс, який включає зміни серцевого ритму, антиперистальтику шлунку, запаморочення та блювання. Вестибуло-окорухові рефлекс (очний ністагм) виявляються у ритмічному русі очей у протилежну обертанню сторону, що змінюється рухом очей назад.

РЕАКЦІЯ – дія, яка виникає у відповідь на будь-який вплив; відповідь організму на зовнішні або внутрішні подразнення.

РЕАКЦІЯ ВИБОРУ – здатність спортсмена якнайшвидше і точніше добирати адекватні відповіді на різноманітні подразники в умовах дефіциту часу та простору.

РЕАКЦІЯ НА ОБ'ЄКТ, ЩО РУХАЄТЬСЯ – здатність людини якнайшвидше і точніше реагувати на нестандартні переміщення певного об'єкту в умовах дефіциту часу та простору.

РЕАКЦІЯ ОПОРИ – міра протидії опори дії на неї тіла, яке знаходиться з нею в контакт. Вона дорівнює силі дії тіла на опору, спрямована в протилежну сторону від дії тіла і прикладена до цього тіла.

РЕАКЦІЯ ПЕРЕДБАЧЕННЯ – здатність спортсмена попереджувати початок або появу сигналу для своїх дій, передбачаючи, наприклад, момент і місце дії суперника, появу м'яча в іграх, ударного руху в боксі та ін.

РЕАЛЬНА ВІДЦЕНТРОВА СИЛА ІНЕРЦІЇ – сила, яка діє на тіло людини з боку тіла, яке прискорюється людиною. Якщо прискорення нормальне (доцентрове), людина утримує це тіло, наприклад, диск при його розгоні по криволінійній траєкторії, тоді відцентрова сила інерції диска, яка прикладена до руки металника, сприймається як тяга – «намагання» диска вирватись із руки по радіусу.

РЕАЛЬНА СИЛА ІНЕРЦІЇ – сила, яка діє на тіло людини, з боку іншого тіла (ядро, м'яч, диск тощо), що прискорюється людиною. Вона проявляється в інерціальній (нерухомій) системі відліку.

РЕАЛЬНА ТАНГЕНЦІАЛЬНА СИЛА ІНЕРЦІЇ – сила, яка діє на тіло людини з боку прискорюваного нею тіла. Проявляється під час обертального руху (наприклад, якщо металеньник прискорює рух руки з диском по криволінійній траєкторії). Ця сила спрямована за дотичною в протилежний бік силі, яка прискорює. В цьому випадку визначають і повну силу інерції: як геометричну суму тангенціальної складової ($\bar{F}_{in}^m = m\varepsilon r$, при кутовому прискоренні) і нормальну ($\bar{F}_{in}^n = m\omega^2 r$, при доцентровому прискоренні).

РЕВЕРСИВНИЙ РЕЖИМ РОБОТИ М'ЯЗА – режим скорочення м'яза зі зміною напрямку руху та з переходом від поступливого режиму до долаючого.

РЕГЕНЕРАЦІЯ – відновлення організмом втрачених чи пошкоджених тканин та органів.

РЕГЛАМЕНТОВАНИЙ – конкретно визначений, чітко обумовлений.

РЕГРЕСІЙНА МОДЕЛЬ – рівняння регресії, що дозволяє аналітично визначити очікувані (середні) значення однієї ознаки за заданим числовим значенням іншої, сполученої з нею ознаки.

РЕГРЕСІЙНИЙ АНАЛІЗ – метод математичної статистики, що дозволяє визначити ступінь роздільного та сумісного впливу чинників, котрі вивчаються, на результативну ознаку, та кількісно оцінити цей вплив шляхом використання різних критеріїв.

РЕГРЕСІЯ – закон зміни умовного математичного очікування однієї випадкової величини залежно від значення іншої (ряд групових середніх y_x (або x_y), що показує динаміку зміни ознаки Y (або X) залежно від зміни значень ознаки X (або Y).

РЕГУЛЬОВАНІ НАПРУГОЮ – властивість деяких каналів збудливої мембрани. Регульовані напругою канали відкриваються в результаті зниження електричних потенціалів мембрани.

РЕГУЛЬОВАНІ НЕЙРОМЕДІАТОРОМ – властивість деяких каналів збудливої мембрани, які особливо близько розташовані до синапсу. Ці канали відкриває нейромедіатор.

РЕГУЛЯТОР – система, що забезпечує регуляцію.

РЕГУЛЯТОРИ РУХУ – технічні пристрої, які обмежують рух виконавця, і створюють такі умови, за яких рух може бути виконаний тільки одним правильним способом. Використовують регулятори руху за декількома призначеннями: обмежувачі рухів, покажчики напрямів, фіксатори уваги, стимулятори зусиль.

РЕГУЛЯТОРНІ БІЛКИ – тропонін і тропоміозин – регулюють у саркомері стан актинових і міозинових протофібрил, забезпечуючи їх зв'язування.

РЕГУЛЯЦІЯ – процес підтримання постійного стану.

РЕГУЛЯЦІЯ РУХІВ – окремий випадок управління рухами, під яким розуміють прояв психіки спортсмена, яка спрямована на упорядкування сприймання тих елементів рухової, сенсорної систем, що ведуть до досягнення мети.

РЕДРЕСАЦІЯ – примусове виправлення деформацій кінцівок шляхом розтягу та стискання тканин.

РЕДУКЦІЯ – зменшення розмірів, спрощення структури чи втрата органа або тканини в процесі філогенезу.

РЕЄСТРАЦІЯ БІОМЕХАНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК – автоматичне перетворення і документальний запис на паперовій стрічці, фотоплівці чи магнітофонній стрічці, комп'ютері світлового або електронного променя результатів вимірювання.

РЕЖИМ СИЛОВОЇ РОБОТИ – функціональний стан м'яза, який залежить від скорочення та подовження м'яза або за умови незмінної його довжини.

РЕЖИМИ РОБОТИ М'ЯЗІВ – балістичний, ізометричний, долаючий, поступливий.

РЕЖИМИ СКОРОЧЕННЯ СКЕЛЕТНИХ М'ЯЗІВ – ізометричний, ізотонічний та ауксотонічний. В ізометричному режимі в м'язовому волокні наростає напруга, але воно не вкорочується. В ізотонічному – м'яз спочатку розвиває силу

(напругу), здатну підняти вантаж, а потім вкорочується і зберігає напругу відповідну вазі вантажу. Ауксотонічний (проміжний) режим створюється за наявності у системі гнучкої спільної пружини, коли м'яз скорочується і розвиває силу, пропорційну вкороченню.

РЕЗЕКЦІЯ – видалення частини органу або анатомічного утвору.

РЕЗЕРВ МАКСИМАЛЬНОЇ ЧАСТОТИ СЕРЦЕВИХ СКОРОЧЕНЬ – різниця між максимальною ЧСС та ЧСС у стані спокою.

РЕЗЕРВНИЙ ОБ'ЄМ – об'єм повітря, який видихується максимальним зусиллям після нормального видиху.

РЕЗЕРВНИЙ ОБ'ЄМ ВДИХУ (РОВД) – об'єм повітря, який можна вдихнути після нормального вдиху ($\approx 1,5-2,5$ л).

РЕЗЕРВНИЙ ОБ'ЄМ ВИДИХУ (РОВ) – об'єм повітря, який можна видихнути після нормального видиху ($\approx 2-3$ л).

РЕЗИСТЕНТНІСТЬ – властивість організму протистояти факторам пошкодження.

РЕЗИСТИВНИЙ ІМПУЛЬС – електричний опір рухового нейрона існуючому імпульсу, викликаний внутрішньоклітинним мікроелектродом.

РЕЗОНАНС – явище значного зростання амплітуди коливань(електричних, механічних, звукових тощо) під впливом зовнішніх стимулів, коли частота власних коливань системи співпадає з частотою коливань зовнішнього стимулу.

РЕЗОРБЦІЯ – поглинання.

РЕЗУЛЬТУЮЧА М'ЯЗОВА СИЛА – сумарний ефект сили, яку утворює група м'язів відносно певного суглоба.

РЕЗУЛЬТУЮЧИЙ РОЗРЯД – невральний вихідний сигнал, який утворюється в процесі програмування руху та спрямовується назад у супрасегментарні центри. Виникає як опорний сигнал, що дозволяє системі інтерпретувати аферентні сигнали, які надходять до неї.

РЕІННЕРВАЦІЯ – стан, при якому м'яз або м'язове волокно вдруге приєднується до нервової системи в результаті розвитку функціонального з'єднання (синапсу).

РЕКОМПРЕСІЯ – збільшення тиску на тіло, зазвичай у рекомпресійній камері, спрямоване на повернення бульбашок азоту в розчин. Рекомпресію використовують для лікування декомпресійної хвороби.

РЕКРУТУВАННЯ – процес активації рухової одиниці.

РЕКТИФІКАЦІЯ – процес, який включає усунення або інвертування негативної фази чи фаз сигналу.

РЕКУПЕРАЦІЯ – збереження механічної енергії та її повторне використання під час рухів людини. Явище рекуперації оцінюється із визначенням коефіцієнту рекуперації.

РЕЛАКСАЦІЯ – розслаблення скелетної мускулатури.

РЕЛАКСАЦІЯ М'ЯЗА – властивість м'яза, що проявляється в поступовому зменшенні сили тяги при постійній довжині м'яза. Оцінюється часом релаксації, тобто, відрізком часу, протягом якого напруження зменшується від початкового значення.

РЕЛЯТИВНИЙ – відносний.

РЕМОДЕЛЮВАННЯ – розвиток, зміцнення та резорбція живої кістки. Повний цикл ремоделювання (заміни всіх структур) кісток кінцівки дорослої людини складає біля 10-20 років.

РЕНТГЕНОГРАФІЯ – отримання рентгенівського зображення на світлочутливому матеріалі.

РЕНТГЕНОСКОПІЯ (ФЛЮОРОСКОПІЯ) – отримання рентгенівського зображення на флюоросцентному екрані.

РЕОБАЗА – безпосередня міра збудливості, яка показує струм якої сили необхідно увести в руховий нейрон, щоб викликати утворення потенціалу дії. Реобазу невеликих рухових нейронів набагато менше реобазу великих рухових нейронів.

РЕОГРАФІЯ – графічна реєстрація пульсових коливань кровонаповнення судин.

РЕОЛОГІЯ – дослідження процесів течії крові та інших біологічних рідин.

РЕПЛАНТАЦІЯ – приживлення відокремленої під час травми частини тканини, органу або кінцівки на попередньому місці.

РЕПОЗИЦІЯ – усунення зміщення та співставлення кісткових відломів при переломах.

РЕПОЛЯРИЗАЦІЯ – повернення мембранного потенціалу (полярист) до стійкого стану.

РЕПРЕЗЕНТАТИВНІСТЬ – відповідність характеристик сукупності вибірки характеристикам генеральної сукупності.

РЕСИНТЕЗ АТФ – відновлення запасів АТФ. У скелетних м'язах запасів АТФ мало – їх вистачає лише на 10 поодиноких скорочень. Тому в м'язі при його скороченні постійно відбувається ресинтез АТФ за рахунок: 1) креатинфосфату (декілька секунд), 2) анаеробного гліколізу, що дає 2 моля АТФ на 1 моль глюкози (триває біля 2 хвилин), 3) аеробного окислення глюкози і жирних кислот; 1 моль глюкози дає 38 моля АТФ; 1 моль жирних кислот – 128 моля АТФ. Перші два способи використовуються для виконання швидкої й важкої роботи, а третій – для роботи невеликої потужності.

РЕСПІРАТОРНИЙ – такий, що відноситься до процесу дихання.

РЕСПІРАТОРНИЙ АЛКАЛОЗ – стан, під час якого збільшене виділення вуглекислого газу сприяє підвищенню рН крові.

РЕСПІРАТОРНІ ЦЕНТРИ – автономні центри, що розташовані в довгастому мозку і варолієвому мосту, які задають частоту та глибину дихання.

РЕСПІРАЦІЯ – дихання.

РЕСУРСИ – засоби, запаси, можливості, джерела будь-чого, наприклад, рухові ресурси.

РЕТАРДАНТИ – діти, в яких біологічний вік відстає від календарного.

РЕТЕНЦІЯ – компонент пам'яті, збереження набутої інформації.

РЕТИКУЛОСПІНАЛЬНИЙ ШЛЯХ – низхідний провідний шлях, який починається від ретикулярної формації і закінчується вздовж довжини спинного мозку. Має дифузну структуру.

РЕТИКУЛЯРНА ФОРМАЦІЯ (РФ) – особливе за будовою (дифузне) скупчення нейронів, яке починається у довгастому мозку і тягнеться крізь увесь стовбур головного мозку аж до проміжного мозку. Іноді виділяють РФ довгастого мозку, варолієвого мосту і середнього мозку. Разом з тим у функціональному відношенні у РФ різних відділів головного мозку є багато спільного і тому її можна розглядати як цілісний утвір. Основною функцією ретикулярної формації є забезпечення постійної тонічної активності вище- і нищерозташованих відділів ЦНС. Діяльність РФ обумовлена функціональними особливостями її нейронів. Практично всі нейрони РФ безперервно генерують імпульси з частотою порядку 5-10 с. Різні аферентні сигнали підсумовуються з цією фоновою активністю, викликаючи в одних клітинах її підвищення, а в інших, навпаки, гальмування. Утворює два ретикулоспінальних шляхи. Ретикулярна формація приймає вхідний сигнал від сенсорно-рухової зони кори головного мозку, ядра покришки (у мозочку) та вихідних шляхів спинного мозку.

РЕФЛЕКС – реакція організму на дію подразників зовнішнього чи внутрішнього середовища, яка здійснюється через нервову систему. Для кожного рефлексу існує своя рефлекторна дуга, яка у найпростішому випадку складається з рецептора, чутливого (аферентного) нейрона, нервового центра, де знаходиться тіло рухового (еферентного) нейрона, його аксона, який в складі рухового нерва підходить до ефектора – м'яза. Рефлекторні дуги переважної більшості рефлексів проходять через центральну нервову систему: у спинному мозку замикаються відносно прості рухові та вегетативні рефлексі, головний мозок здійснює замикання набагато складніших безумовних та умовних рефлексів, контролює поведінку, забезпечує реалізацію вищої нервової та психічної діяльності, підтримує свідомість.

Невелика частина рефлексів може замикатись поза центральною нервовою системою – у периферичних гангліях. Це так звані периферичні рефлексі, вони регулюють локальні реакції вісцеральних систем.

РЕФЛЕКС ОПОРУ – реакція негативного зворотного зв'язку.

РЕФЛЕКС РОЗТЯГНЕННЯ – безумовна реакція м'яза на різке несподіване збільшення його довжини. Реакція негативного зворотного зв'язку активує розтягнутий м'яз, щоб звести до мінімуму збільшення його довжини.

РЕФЛЕКС РОССОЛІМО – швидке підшвинне згинання пальців у відповідь на уривчастий удар по подушечкам пальців.

РЕФЛЕКС ТОНІЧНОЇ ВІБРАЦІЇ – реакція електроміограми та сили унаслідок високочастотної (50-150 Гц) вібрації невеликої амплітуди. Вібрація активізує м'язові веретена, що призводить до активації рефлексу рухових нейронів.

РЕФЛЕКС ХОФФМАНА – реакція, яка штучно викликана електростимулюванням периферичного нерва та вибірковою активацією аферентів групи I а (найбільшого діаметру). Рефлекс Хоффмана або Н-рефлекс використовується для тестування рівня збудливості пула рухових нейронів.

РЕФЛЕКСОТЕРАПІЯ – загальна назва методів лікування, що засновані на подразненні біологічно активних точок поверхні тіла; включає акупунктуру, акупресуру, електропунктуру.

РЕФЛЕКТОРНА ДУГА – функціональна одиниця нервової регуляції; складається з рецептора, чутливих, рухових та проміжних нейронів і виконавчого органа (ефектора).

РЕФЛЕКТОРНА ФУНКЦІЯ ДОВГАСТОГО МОЗКУ – полягає в тому, що цей відділ ЦНС бере участь у рефлексорній регуляції основних вегетативних функцій (дихальний і судиноруховий центри), а також здійснює замикання ряду сегментарних рефлексів (слиновиділення, смоктання, ковтання, блювота, чхання, кашель тощо).

РЕФЛЕКТОРНИЙ – 1) створюваний шляхом рефлексу, пов'язаний з рефlekсами; 2) мимовільний, несвідомий.

РЕФРАКТЕРНИЙ ПЕРІОД СЕРЦЕВОГО М'ЯЗА – період незбудливості, складається з фази абсолютної рефрактерності, яка триває впродовж усього періоду скорочення, фази відносної рефрактерності в момент розслаблення міокарду, під час якої можна сильним штучним подразненням викликати позачергове скорочення – екстрасистолу, за якою обов'язково йде компенсаторна пауза.

РЕФРАКЦІЯ ОКА – сила заламлення оптичної системи ока, яка визначається за положенням заднього головного фокусу відносно сітківки.

РЕЦЕПТОР – закінчення чуттєвих нервових волокон або спеціалізовані клітини (сітчатка ока, внутрішнього вуха та ін.), які перетворюють подразнення, що сприймаються ззовні (екстерорецептори) чи із внутрішнього середовища організму (інтерорецептори), в нервеве збудження, яке передається в центральну нервову систему.

РЕЦЕПТОРНИЙ ПОТЕНЦІАЛ – зміна МП рецепторних клітин під час їх збудження. Для первинночутливих рецепторів він є також генераторним, тобто має здатність розповсюджуватися вздовж аферентного волокна. При збудженні вторинночутливих рецепторів генераторний потенціал виникає на чутливому нейроні.

РЕЦЕПТОРНО-КАНАЛЬНІ МОЛЕКУЛИ – холінорецептори, що розташовані на зовнішній поверхні постсинаптичної мембрани нервово-м'язового синапсу. Вони є білковими молекулами, які мають два активних центри. Ці молекули не тільки «впізнають» ацетилхолін, а й забезпечують транспорт катіонів крізь мембрану.

РЕЦЕПЦІЯ – явище сприйняття рецепторами енергії подразників та перетворення її в нервеве збудження.

РЕЦИПРОКНЕ (СПРЯЖЕНЕ) ГАЛЬМУВАННЯ – важливий механізм координаційної діяльності. Так, якщо подразнювати кінцівку спінального собаки електричним струмом, то виникає звичайний згинальний рефлекс. Проте це досить складна

рефлекторна реакція, оскільки для неї необхідно, щоб одночасно із скороченням м'язів-згиначів відбувалось розслаблення м'язів-розгиначів цієї ж кінцівки. В основі такої взаємодії м'язів лежить координація центрів спинного мозку, що іннервують м'язи антагоністи: збудження центру згиначів спричиняє одночасне гальмування центру розгиначів. Таке гальмування і називається спряженим або реципрокним (Ч. Шерінгтон).

РЕЦИПРОКНИЙ ГАЛЬМІВНИЙ РЕФЛЕКС – зниження збудливості рухових нейронів, які іннервують м'яз-антагоніст, унаслідок розтягнення м'яза-агоніста та активації аферентів групи Ia та гальмівного інтернейрона групи Ia.

РИГІДНІСТЬ¹ – заціпеніння, відсутність гнучкості, податливості, наявність в суглобі незначних рухів, які неможливо визначити кутоміром.

РИГІДНІСТЬ² – стан, що включає двоспрямований опір пасивному руху, який не залежить від швидкості руху.

РИГОР-КОМПЛЕКС – залякання м'язів у випадках, коли у м'язовому волокні немає АТФ, щоб розірвати актоміозиновий комплекс, і це призводить до того, що молекули актину і міозину не роз'єднуються.

РИТМ БЕРГЕРА (АЛЬФАРИТМ) – показник хвиль нормальної енцефалограми (у середньому, 10 за секунду).

РИТМ КРОКІВ – як співвідношення тривалості різних рухів, є результат точного дозування м'язових зусиль, їх своєчасності, тривалості, величини, а також швидкості їх зміни.

РИТМ РУХІВ – співвідношення тривалостей частин руху:
 $R = \Delta t_{21} : \Delta t_{32}$.

РИТМІКО-МОЗАІЧНИЙ СТЕРЕОТИП – складається з кількох позитивних і негативних умовних рефлексів.

РИТМІЧНА СТРУКТУРА РУХІВ – закономірності у порядку послідовності фаз, співвідношення їх тривалості, час і тривалість прикладання зусиль, злиття ритмів підсистем у

єдиний ритм системи. Використовується як головний чинник під час оволодіння і вдосконалення системи рухів.

РІВЕНЬ СВІДОМОСТІ – ступінь орієнтування в оточуючих обставинах і характер його сприйняття.

РІВНОВАГА – здатність тіла зберігати стійку позу тіла у статичних і динамічних умовах. Розрізняють статичну і динамічну рівновагу.

РІВНОВАГА КІСТКОВИХ ВАЖІЛІВ – якщо протилежно діючі відносно осі суглоба моменти сил рівні, ланка тіла або зберігає своє положення, або продовжує рух з попередньою швидкістю.

РІВНОВАГА ТІЛА – положення тіла, що зберігається без додаткових впливів. Умовами рівноваги тіла є одночасна рівність нулю суми сил і суми моментів сил, які діють на тіло.

РІВНОДІЙНА СИЛА – сила, яка здійснює на тіло таку саму дію, як декілька одночасно діючих сил. Коли дві сили F_1 і F_2 , що діють на тіло, спрямовані в один бік, то вони додаються одна до одної. Рівнодійна R обчислюється за формулою $R = F_1 + F_2$, і її напрямок збігається з напрямком дії сил. Коли дві сили F_1 і F_2 , що діють на тіло, спрямовані в протилежні боки, то значення рівнодійної R дорівнює модулю різниці сил F_1 і F_2 , а її напрямок збігається з напрямком більшої із сил.

РІВНОМІРНИЙ ВХІДНИЙ СИГНАЛ – один із трьох шляхів активації рухового нейрона. Адресований усім руховим нейронам – гальмівний вхідний сигнал із м'язового веретена, розміщеного у м'язі-антагоністі, а також із проміжного нейрона (клітини Реншоу).

РІВНОМІРНИЙ ОБЕРТАЛЬНИЙ РУХ – рух, під час якого точки тіла рухаються по колах і значення швидкості кожної точки тіла не змінюється з плином часу.

РІВНОМІРНИЙ РУХ – рух тіла, під час якого середня швидкість на всіх ділянках траєкторії однакова.

РІВНЯННЯ – математичний запис задачі про знаходження значень аргументів, при яких значення двох даних функцій рівні.

РІВНЯННЯ ЛАМЕ – описує врівноважений стан судини при

заданому внутрішньому тиску: $\sigma = \frac{P \cdot r}{h}$, σ – механічне напруження стінки судини, r – внутрішній радіус кровоносної судини, h – товщина стінки судини, P – внутрішній тиск.

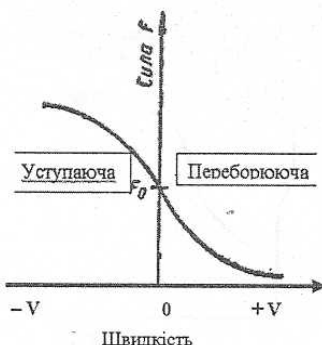
РІВНЯННЯ ЛІНІЙНОЇ ПЕРЕРИВНОЇ КРУТИЗНИ – $y = x + b$.

РІВНЯННЯ ПУАЗЕЙЛЯ – описує залежність гідростатичного

опору течії крові від її в'язкості: $R = \frac{P}{Q} = \frac{8\eta l}{\pi r^4}$, де R – гідростатичний опір, P – тиск крові у судинах, Q – серцевий викид, η – в'язкість (у Пуазах), δ – коефіцієнт пропорційності, r^4 – четвертий ступінь радіуса судини, π – число Пі (3,14), l – довжина судини. В'язкість крові залежить від кількості еритроцитів, вмісту білка в плазмі та інших факторів. Чим більша в'язкість, тим менша величина кровообігу.

РІВНЯННЯ СІРІ – використовується з метою визначення відносного вмісту жиру в організмі: $\% \text{ жиру в організмі} = (495 : D_{\text{тіла}}) - 450$, де $D_{\text{тіла}}$ – щільність тіла.

РІВНЯННЯ ХІЛЛА – описує залежність «сила – швидкість» – між силою тяги (P) і швидкістю зміни довжини м'яза (v) існує обернено пропорційна залежність: $(P+a) \cdot (v+b) = (P_0+a) \cdot b = \text{const}$, де P – сила, яка реєструється на кінці м'яза; v – швидкість; P_0 – максимальна ізометрична сила; a , b і const – константи.



РІДКА ГІДРОДИНАМІЧНА ЗМАЗКА – змазка синовіального суглоба, що виділяється в суглобову порожнину, коли контактуючі поверхні кісток, що утворюють суглоб, з високою швидкістю рухаються одна відносно іншої.

РІЗКІСТЬ – швидкість зростання сполучення сили і бистроти на початку руху.

РОБОТА – скалярна величина, яка характеризує наскільки можна перемістити об'єкт у визначеному напрямку, прикладаючи до нього силу: $A=Fl$, де A – механічна робота, F – сила, яка діє на тіло, l – шлях, який пройшло тіло в напрямку цієї сили. Одиниця роботи в SI – джоуль ($Дж$). Якщо напрямок сили збігається з напрямком руху тіла (сила «прискорює» рух тіла), то механічну роботу цієї сили вважають додатною, якщо напрямок сили протилежний напрямку руху тіла (сила «гальмує» рух тіла), то механічну роботу вважають від'ємною, якщо напрямок сили перпендикулярний до напрямку руху тіла, то така сила механічної роботи не виконує, тобто дорівнює нулю.

РОБОТА М'ЯЗІВ – виконання м'язами будь-якої механічної роботи, яке супроводжується анізотричним їх скороченням.

РОБОТА СЕРЦЯ ПРОТЯГОМ УДАРУ – зовнішня робота, яка здійснюється серцем протягом одного скорочення. Згідно досліджень О. Франка, механічна робота серця дорівнює сумі робіт: по переміщенню ударного об'єму крові з подоланням тиску в магістральних артеріях, по наданню крові кінетичної енергії, по створенню пружної напруги в стінці міокарда та по пересуванню ділянки серця. При цьому із цієї суми необхідно вирахувати потенціальну енергію пружних сил, які діють у міокарді, та кінетичну енергію крові, яка надходить до серця. Однак значно частіше роботу серця протягом удару визначають як суму робіт по переміщенню ударного об'єму крові з подоланням тиску в магістральних артеріях та наданню цій крові

кінетичної енергії:

$$A = S_{V_{\min}}^{V_{\max}} PdV + \frac{mv^2}{2}$$

РОБОТА СИЛИ – міра дії сили на тіло при деякому його переміщенні під дією цієї сили. Якщо сила спрямована в бік руху або під гострим кутом до його напрямку, то вона здійснює позитивну роботу, збільшуючи енергію рухомого тіла. Коли ж сила спрямована назустріч руху або під тупим кутом до його напрямку, то робота сили негативна і енергія рухомого тіла зменшується.

РОБОТА СИЛИ ПРУЖНОСТІ – при подовженні пружного тіла (ΔL) з коефіцієнтом жорсткості тіла (c) визначається за

допомогою виразу:
$$A_{np} = -\frac{c\Delta L^2}{2} \quad (\text{Дж}).$$
 Робота сили пружності не залежить від форми траєкторії тіла.

РОБОТА СИЛИ ТЕРТЯ – дорівнює добутку притискуючої сили (сили нормального тиску – N) на коефіцієнт тертя (k) та переміщення (ΔS): $A_{тер} = -k \cdot N \cdot \Delta S$ (Дж). Робота сили тертя залежить від довжини шляху, а отже, і від форми траєкторії.

РОБОТА СИЛИ ТЯЖІННЯ – дорівнює добутку ваги (P) тіла на різницю висот (h) початкового та кінцевого його положень: $A_{тяж} = P \cdot h$ (Дж). При опусканні тіла робота сили тяжіння позитивна, при підніманні – негативна. Вона не залежить від форми траєкторії тіла.

РОБОТОТЕХНІКА – використання роботів у різних процесах.

РОБОЧА ГІПЕРЕМІЯ – зростання швидкості кровотоку в м'язі внаслідок місцевого розширення кровоносних судин під час виконання фізичних вправ.

РОБОЧА ГІПЕРТРОФІЯ М'ЯЗІВ – збільшення об'єму м'язової тканини у результаті регулярної інтенсивної роботи. При цьому зростає діаметр міоцитів за рахунок збільшення маси саркоплазми та кількості міофібрил. В м'язі посилюється синтез нуклеїнових кислот, білків, вміст АТФ, креатинфосфату і глікогену, що підвищує силу гіпертрофованих м'язів. У тренуваних людей м'язи можуть становити 50 % загальної маси

тіла. Протилежне гіпертрофії – явище атрофії м'язів, що розвивається в умовах гіподинамії або денервації.

РОБОЧИ ТЯГИ М'ЯЗІВ – сила тяги м'язів, яка обумовлює виконання рухів (динамічну роботу). Такі м'язи, які приводять у дію ланки тіла, змінюють свою довжину, скорочуються під час долаючої роботи та подовжуються під час поступливої.

РОЗВИТОК – зміни в організмі від моменту запліднення яйцеклітини до періоду статевого дозрівання; диференціація функцій, яка відображає зміни в процесі розвитку.

РОЗГАЛЬМУВАННЯ – гальмування інгібітора.

РОЗГАЛЬМУВАННЯ Ca^{2+} – вивільнення Ca^{2+} із саркоплазматичного ретикулулу під дією потенціалу дії з наступним гальмуванням регуляторної дії тропоніна і тропоміозина.

РОЗГИНАННЯ – рух у суглобі, під час якого кут між сегментами кінцівки, які з'єднуються, збільшується.

РОЗГОРНУТИСТЬ РУХОВОЇ ДІЇ – характеризує ступінь повноти усвідомлення операцій, які виконуються при вирішенні рухового завдання. З часом засвоєння рухової дії кількість усвідомлених операцій скорочується, дія стає «згорнутою».

РОЗКЛАДАННЯ – процес розкладання результуючого вектора на декілька компонентів.

РОЗМІР ТІЛА – зріст і маса людини.

РОЗМНОЖЕННЯ (РЕПРОДУКЦІЯ) – властивість відтворювати собі подібні особини, що забезпечує непереривність та спадковість життя.

РОЗПОВСЮДЖЕННЯ – проведення потенціалу дії внаслідок активних регенеративних процесів, які зберігають кількість потенціалу.

РОЗПОДІЛЕНІ СИЛИ – поверхневі сили, які прикладені до постійної сукупності точок поверхні.

РОЗРИВ – закрыта травма органа або тканини з порушенням їх цілісності.

РОЗТИН СПИННОГО МОЗКУ – відокремлення супраспинальної нервової системи від спинної системи внаслідок розтину спинного мозку.

РОЗТРОЩЕННЯ – широке руйнування тканин, яке виникає під час важкої механічної травми.

РОЗТЯГНЕННЯ «ЗАТРИМКА – РОЗСЛАБЛЕННЯ» – розтягнення м'яза, яке обумовлене пропріоцептивним покращенням нервово – м'язової передачі імпульсів, і включає першочергове максимальне ізометричне скорочення м'яза, який збираються розтягнути, з наступним розслабленням і розтягненням до максимального діапазону руху.

РОЗТЯГУВАНІСТЬ ЛЕГЕНЬ – зміна об'єму легень відносно

$$C = \frac{\Delta V}{\Delta P}$$

зміни тиску в них: ΔV , де ΔV – зміна об'єму, ΔP – зміна тиску, C – розтягуваність легень.

РОЗТЯГУЮЧЕ СКОРОЧЕННЯ АГОНІСТА – розтягнення, під час якого асистент доводить суглоб до меж обертання, після чого спортсмен скорочує агоністи (наприклад, чотирьохголовий м'яз стегна), що сприяє подальшому збільшенню амплітуди руху за рахунок розтягнення антагоніста (наприклад, підколінний сухожилок).

РОЗШИРЕННЯ – збільшення кута між двома сегментами.

РОЛЬ АТФ У М'ЯЗОВІЙ РОБОТІ – АТФ забезпечує: 1) роботу Na^+ - K^+ -насоса задля підтримання градієнта концентрації іонів Na^+ і K^+ по обидві сторони мембрани міоцита; 2) фосфорилування головок міозина, що викликає ковзання актинових і міозинових ниток; 3) відрив міозинових містків від актинових протофібрил (пластифікація м'язів); 4) роботу кальцієвого насоса саркоплазматичного ретикулума і розслаблення м'язового волокна.

РОЛЬ Ca^{2+} В ЕМС Ca^{2+} – забезпечує перехід від збудження до скорочення м'язового волокна при збільшенні його концентрації в саркоплазмі за рахунок виходу з бічних цистерн

саркоплазматичного ретикулуму (СПР). Вихід Ca^{2+} з СПР пов'язаний з електротонічним розповсюдженням деполяризації з Т-трубочок поверхневої мембрани на цистерни СПР, що відкриває потенціалзалежні Ca^{2+} канали мембрани цистерн.

РОНДАД – в гімнастичних та акробатичних стрибках – переворот вперед з поворотом під час розбігу без втрати швидкості руху; виконується за допомогою особливої стійки на руках.

РОТАТОМЕТР – пристрій для вимірювання ротаційних рухів тіла людини.

РОТАЦІЯ – рухи кінцівкою чи її частиною довкола її поздовжньої осі.

РУБРОСПІНАЛЬНИЙ ШЛЯХ – низхідний провідний шлях, що починається від червоного ядра і продовжується до рухових нейронів спинного мозку. Впливає на контралатеральні сегментні центри. Цей шлях має соматотопічну структуру, тобто розташування аксонів шляху залежить від рухових нейронів, які вони іннервують. Наприклад, аксони нейронів у дорсомедіальній частині ядра розташовуються в цьому шляху медіально та іннервують цервікальні сегменти. Головне призначення цього шляху – управління м'язовим тонусом і здійснення рефлекторної (мимовільної) координації рухів.

РУДИМЕНТАРНИЙ – залишковий, недорозвинений, такий, що зберігається в зародковому стані.

РУЙНУВАННЯ – мікроскопічне порушення цілісності тіла (матеріалу) в результаті механічних або будь-яких інших впливів. У процесі руйнування тіла розрізняють дві стадії: початкову – розвиток пор, шпарин і кінцеву – розділення на частини. Залежно від того, як відбуваються ці стадії, розрізняють крихке та пластичне (в'язке) руйнування.

РУХ – механічна зміна положення тіла або його частин під впливом внутрішніх і зовнішніх сил.

РУХИ В СУГЛОБАХ – рухи в суглобах відбуваються в суворо визначених напрямках і залежать від форми суглобових

поверхонь. За формою суглобових поверхонь розрізняють суглоби кулясті, блокоподібні, циліндричні та ін. Напрямки, в яких можливі рухи кісток, залежать від числа осей обертання суглобів. Найбільша їх кількість у кулястих суглобів, так як через центр кулястої голівки можна провести нескінченну кількість осей обертання. Але з них виділяють три головних взаємно перпендикулярних осі обертання – поперечна вісь, навколо якої відбувається згинання і розгинання, вертикальна, навколо якої відбувається супінація – обертання назовні і пронація – обертання всередину. Третя вісь – передньо-задня. Навколо неї відбувається відведення і приведення. Чим більше осей обертання має суглоб, тим він рухливіший. Розрізняють суглоби триосьові, двоосьові та одноосьові.

РУХИ НА МІСЦІ – для цього типу рухів характерні незмінна опора і збереження рівноваги. Ланки, що знаходяться в контакті з опорою, не змінюють свого положення. При зміні пози тіла зміщується і його центр мас.

РУХОВА АБО МОТОРНА ЗОНА КОРИ – зона кори головного мозку, яка розташована у прецентральної закрутці (поля 4 і 6), яка лежить попереду від роландової борозни. Моторна кора відрізняється від решти кори перш за все своєю товщиною, яка досягає 3,0-4,5 мм і в якій розташовані великі пірамідні клітини Беца (до 100 мкм у діаметрі), що містяться у V шарі. Ці гігантські клітини та дрібніші пірамідні клітини III-го шару кори започатковують кортикоспінальний тракт. Аксони цих нейронів прямують у внутрішню капсулу, а дендрити піднімаються вгору до поверхні кори. Гігантські пірамідні клітини проводять збудження по кортикоспінальному тракту із швидкістю $60-90 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$, але вони становлять лише 3 % волокон від їх загальної кількості у цьому тракті в кожній півкулі. Решта волокон проводить збудження значно повільніше.

РУХОВА АКТИВНІСТЬ – біологічно детермінований рівень виявлення рухових здібностей та рухових можливостей,

обумовлений генотипними та фенотипними особливостями організму людини.

РУХОВА ВИТРИВАЛІСТЬ – психомоторна здатність людини відносно тривало (або багаторазово) виконувати рухові дії на високому технічному рівні.

РУХОВА ДИСТОНІЯ – одночасне скорочення м'язів-агоністів та м'язів-антагоністів, що супроводжується спазмом (швидкими тикоподібними рухами), м'язовою активністю, тривалістю від 1 с і більше.

РУХОВА ДІЯ – система взаємопов'язаних рухів, які спрямовані на досягнення певної мети. Складається система з біомеханічної, смислової і психологічної структур.

РУХОВА КООРДИНАЦІЯ – узгоджене поєднання рухів ланок тіла в просторі і в часі, одночасне та послідовне, відповідне руховому завданню, зовнішньому оточенню і стану спортсмена. Неоднозначна м'язовій координації, хоча і визначається нею.

РУХОВА НАВИЧКА – оптимальний рівень володіння технікою дії, який характеризується автоматизованим (під мінімальним контролем свідомості) управлінням рухами, високою стійкістю та надійністю виконання.

РУХОВА (НЕЙРОМОТОРНА) ОДИНИЦЯ (Р.о.) – мотонейрон разом із групою іннервованих ним м'язових волокон. Є функціональною одиницею м'яза. Р. о. м'язів (малі), що забезпечують точні рухи (очей, пальців), мають 10-25 м'язових волокон, у більшості інших 200-1000 (великі рухові одиниці). За функцією розрізняють повільні (тонічні) й швидкі (фазні) Р.о. Іноді виділяють ще рухові одиниці перехідного типу. Малі Р.о. іннервуються тонким аксоном з кількома кінцевими гілочками, які утворюють на кожному м'язовому волокні лише одне міоневральне з'єднання. Великі Р.о. іннервуються відносно товстими аксонами, які утворюють багато розгалужень, що закінчуються на сотнях і тисячах м'язових волокон, утворюючи на них багато міоневральних з'єднань. Великі Р.о. входять переважно до складу великих м'язів тулуба і кінцівок, вони

мають вищий поріг збудливості, стійку імпульсну активність, високу витривалість і розвивають значну силу. Великі Р.о. здатні без зниження частоти імпульсів працювати десятки хвилин і тому їх називають нестомлюваними. Кожен м'яз має як великі, так і малі Р.о. М'язові волокна у швидких Р.о. – товстіші, мають більше міофібрил і тому розвивають більшу силу, ніж повільні. Повільні волокна мають підвищену кількість міоглобіну. Повільні Р.о. входять до складу червоних м'язів, а швидкі переважають у білих м'язах. Швидкі Р.о. включаються на початку скорочення, що забезпечує швидке зростання м'язового напруження. Швидкі та повільні Р.о функціонують одночасно, коли потрібно розвинути велике напруження при статичних і динамічних м'язових зусиллях.

РУХОВА ОДИНИЦЯ ТИПУ FF – швидкоскоротлива рухова одиниця, що швидко втомлюється.

РУХОВА ОДИНИЦЯ ТИПУ FR – швидкоскоротлива рухова одиниця, яка може протистояти втомі.

РУХОВА ОДИНИЦЯ ТИПУ S – повільноскоротлива рухова одиниця.

РУХОВА ПАМ'ЯТЬ – запам'ятовування, зберігання і відтворення різних рухів та їх систем. Вона є основою для формування трудових та інших навичок і забезпечує фізичну вправність людини в процесі праці та спортивної діяльності.

РУХОВА ПРОГРАМА – стереотипна послідовність команд, які надходять до м'язів із спинного мозку з метою викликати певну структуру поведінки.

РУХОВА РЕАБІЛІТАЦІЯ – процес відновлення тимчасово втрачених якостей рухової функції засобами фізичного виховання для збереження здоров'я та забезпечення нормальних умов життєдіяльності організму людини.

РУХОВА РЕАКЦІЯ – усвідомлена рухова дія у відповідь на певний сигнал. Розрізняють прості і складні рухові реакції.

РУХОВА СИСТЕМА – сукупність взаємодіючих структур організму, головним призначенням якої є підтримання певного

положення тіла і здійснення його рухів. Як будь-яка система організму вона є такою, що самоорганізується й самокерується і представлена двома частинами: сукупністю м'язів (об'єкт управління) і специфічним нервовим руховим центром (керуюча ланка, регулятор).

РУХОВА СТРУКТУРА – закономірності взаємозв'язку рухів у просторі і в часі (кінематична структура), а також силових та енергетичних взаємодій (динамічна структура) у системі рухів.

РУХОВА ЧУТТЄВІСТЬ – здібність людини диференційно, тонко розрізняти, точно оцінювати зміст відчуттів, виділяти ознаки відображених властивостей рухів та їх складових.

РУХОВЕ ЗАВДАННЯ – спеціально та біологічно обумовлена вимога для виконання певних рухів із заданими біомеханічними характеристиками, що стимулює людину до активізації розумової та рухової діяльності й, насамкінець, дозволяє досягти відповідної мети у процесі використання окремої фізичної вправи, впливу певного рухового режиму, тієї або іншої системи фізичного виховання та гравітаційного тренування.

РУХОВЕ УМІННЯ – рівень володіння руховою дією, який характеризується свідомим управлінням рухами, нестійкістю до факторів, що заважають її виконанню та нестабільністю результатів.

РУХОВЕ УМІННЯ ВИЩОГО ПОРЯДКУ – уміння виконувати цілісну рухову діяльність, яке формується з окремих рухових навичок. Уміння вищого порядку в навичку не переходить, бо воно проявляється завжди в ситуативних умовах і залежить від дії партнерів, суперників, зовнішніх умов тощо. Для нього характерні варіативність і творчість діяльності, висока індивідуалізація діяльності, здатність перебудовуватись у ході діяльності.

РУХОВИЙ АПАРАТ – система кісткових важелів, що приводяться у дію м'язами.

РУХОВИЙ ВІК – середній вік дітей, які показали результат, що дорівнює результату будь-якої дитини при виконанні рухових тестів.

РУХОВИЙ НЕЙРОН – нейрон, чий аксон безпосередньо з'єднаний із м'язовими волокнами. Його називають кінцевим загальним провідним шляхом, оскільки він представляє собою заключну стадію імпульсу нервової системи.

РУХОВИЙ РЕФЛЕКС – рухова реакція на даний стимул.

РУХОВИЙ ЦЕНТР – сукупність взаємодіючих нейронів, розташованих на різних рівнях нервової системи, які здійснюють управління функціями м'язів у відповідності з головним призначенням (метою) рухової системи. Вищим відділом рухового центру й джерелом спонукання до дії є мотиваційні зони кори півкуль головного мозку і підкоркові структури. Задум дії формується в асоціативних зонах кори. Разом ці зони формують, запускають і корегують план рухів. Рухові зони кори великих півкуль, ядра таламуса, базальні ганглії, мозочок у відповідності до генетично детермінованих чи набутих цілей формують і контролюють програми цілеспрямованих рухів. Структури стовбура мозку здійснюють підтримання пози. Спинномозкові нейрони здійснюють моно- та полісинаптичні рефлексії, регулюють довжину та напруження м'язів, узгоджують діяльність рухових одиниць, м'язів та виконують задані програми рухів.

РУХОВІ ЗДІБНОСТІ – окремі якісно різні сторони моторики людини.

РУХОВІ МОЖЛИВОСТІ – реальні передумови до виконання рухів з певними біомеханічними характеристиками, що склалися в організмі людини у процесі філогенезу, онтогенезу, навчання та тренування.

РУХОВІ ПЕРЕВАГИ – домінантна перевага, яку людина віддає одній із сторін тіла, частіше або вміліше використання однієї сторони тіла в порівнянні з іншою в унілатеральних видах

поведінки і діяльності. Сторона або кінцівка, якій віддається перевага, називається домінантною.

РУХОВІ РЕФЛЕКСИ СПИННОГО МОЗКУ – прості безумовні рефлекс: 1) рефлекс на розтягування (міотатичні рефлекс); 2) згинальні рефлекс у відповідь на подразнення шкіряних рецепторів (рефлекс віддалення від подразника); 3) рефлекс відштовхування (рефлекс зближення з опорою); складні рефлекс: перехресні розгинальні та крокові, що виникають під час локомоцій.

РУХОВІ СТЕРЕОТИПИ – рухи, що одномоментно повторюються, нецілеспрямовані, безглузді, нерідко тривають довго на шкоду іншим формам рухової активності людини.

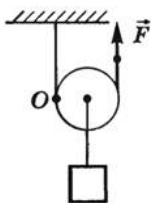
РУХОВІ ТОЧКИ – пункти вимірювання міометром на м'язі його біомеханічних властивостей. Місце знаходження рухових точок уточнюється за схемою Альтенбургера.

РУХОВІ УЯВЛЕННЯ – образи рухів і дій людини, які забезпечують вирішення конкретного рухового завдання.

РУХОВІ ЯКОСТІ – окремі сторони моторики людини, які виявляються в однакових характеристиках рухів і мають подібні фізіологічні, біохімічні механізми та вимагають прояву однакових властивостей психіки.

РУХОМИЙ БЛОК – незакріплений технічний пристрій для роботи з вантажем. Він дає дворазовий виграш у силі : $2F=P \rightarrow$

$$F = \frac{P}{2}$$



РУШІЙНІ СИЛИ – сили, які співпадають із напрямком швидкості тіла або утворюють з ним гострий кут і можуть здійснювати позитивну роботу.

РУШІЙНА ТЯГА – рівнодійна сила тяги м'язів-синергістів.

С

САГІТАЛЬНА ПЛОЩИНА – ділить тіло на праву і ліву половини.

САГІТАЛЬНИЙ – розташований у передньо-задньому напрямку.

САДНО – поверхнєве механічне пошкодження ділянки тіла.

САКАДИЧНІ РУХИ – мимовільні скорочення очних м'язів, які спричиняють швидкі стрибкоподібні рухи очей з однієї точки фіксації зору на іншу.

САКРОІЛЕІТ – запалення крижово-клубового суглобу.

САЛЬТАТОРНЕ ПРОВЕДЕННЯ ЗБУДЖЕННЯ – особливість розповсюдження збудження у м'якотних волокнах. Оскільки м'якотні волокна вкриті мієліновою ізолюючою оболонкою, то іонний струм у них може проходити тільки в ділянках перехватів Ранв'є, які такої оболонки не мають. Тому під час проведення нервового імпульсу збудження виникає тільки в цих ділянках.

САЛЬТО – стрибок через голову (вперед або назад) з повним поворотом тулуба в безопорному положенні.

САМОКЕРОВАНА СИСТЕМА – характеризується тим, що управління нею відбувається за законами управління і здійснюється зсередини, власне самою системою. Такими самокерованими системами є спортсмени. Вони особисто виконують рухи і особисто управляють своїми рухами. Система рухів спортсмена також самокерована (система процесів), тому що управлінські впливи створюються всередині самої системи. Самокерована система складається із двох підсистем – управлінської та виконавчої, які поєднані каналами прямого і зворотного зв'язку між собою та із зовнішнім оточенням. Управлінська підсистема (мозок) надсилає команди органам виконання (органам руху) по каналам прямого зв'язку (руховим нервам). Органи руху, виконуючи команди, впливають на зовнішнє оточення (також прямий зв'язок). Від зовнішнього

оточення сигнали про його стан та зміни в ньому по каналам зворотного зв'язку в організмі (чуттєві нерви) досягають мозку. При цьому утворюється замкнений (коловий) контур управління.

САМОНАВІЮВАННЯ – навіювання, яке спрямоване на власну психічну діяльність.

САРКАЛІЗАЦІЯ – зрощення (часткове або повне) п'ятого поперекового хребця з першим крижовим хребцем.

САРКОЛЕМА – збудлива плазматична клітинна мембрана м'язового волокна. Сарколема в кінці кожного м'язового волокна з'єднується із сухожилком.

САРКОМЕР – компонент міофібрили, який знаходиться на ділянці від однієї Z-смуги до іншої. Має скорочувальний апарат, який необхідний для претворення хімічної енергії в механічну роботу. Саркомер – найменша функціональна одиниця м'яза.

САРКОПЛАЗМА – желатиноподібна рідина, яка знаходиться поміж міофібрил, і обмежена в м'язовому волокні сарколемою. Саркоплазма є цитоплазмою м'язового волокна. Вона утримує, головним чином, розчинні білки, мікроелементи, глікоген, жири та необхідні органели. Відрізняється від цитоплазми більшості клітин великою кількістю глікогена, а також киснево-зв'язуючою сполукою – міоглобіном.

САРКОПЛАЗМАТИЧНИЙ МАТРИКС – рідина, в яку занурені скоротливі елементи м'язового волокна міофібрили і в якій розчинені білки (міоглобін та ін.), гранули глікогену, краплини жиру та інші включення.

САРКОПЛАЗМАТИЧНИЙ РЕТИКУЛУМ – мережа повздожних трубочок у м'язовому волокні. Ці мембранні канали розташовані паралельно міофібрилам і утворюють навколо них поблизу поперечних трубочок петлі. Саркоплазматичний ретикулум слугує місцем зберігання кальція, який має велике значення для м'язового скорочення.

СВІДОМІСТЬ – специфічна людська форма відображення дійсності. Основними ознаками свідомості є здатність до абстрактного мислення, прогнозування у будь-яких видах

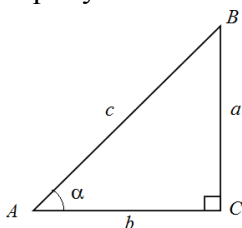
поведінки, наявність ідеалів, моральних та естетичних цінностей тощо.

СЕГМЕНТ – 1) частина тіла, яка володіє цілісною функціональною якістю (властивістю); 2) частини тіла, які схожі за своєю будовою та розташовуються послідовно.

СЕГМЕНТНИЙ АНАЛІЗ – біомеханічний аналіз, який включає графічний поділ сегментів тіла, побудову графіка вільного тіла та рівнянь рухів кожного сегменту.

СЕЙСМОКАРДІОГРАФІЯ – метод реєстрації механічних коливань тіла людини, викликаних роботою серця в період ізовольомічного скорочення.

СЕКАНС – тригонометрична функція, яка дорівнює гіпотенузі, поділеній на прилеглу сторону: $\sec \alpha = c : b$.



СЕКВЕСТРАЦІЯ – обмеження або заборона.

СЕКУНДА – одиниця виміру часу. Одна із основних одиниць системи СІ (с). Еталон секунди визначається як 9 192 631 770 періодів випромінювання атому цезію – 133 при переході між двома надтонкими рівнями основного стану, розщепленими у магнітному полі ядра, при сталій довжині хвилі, нульовій температурі та відсутності зовнішнього магнітного поля.

СЕЛЕКЦІЯ – відбір найобдарованіших дітей.

СЕНІЛЬНИЙ – старечий.

СЕНСИБІЛІЗАЦІЯ – підвищена чутливість організму до впливів факторів оточуючого або внутрішнього середовища.

СЕНСИТИВНІ ПЕРІОДИ – періоди життя, які найбільш сприятливі для оволодіння окремими рухами, руховими якостями чи формами поведінки.

СЕНСИТИВНІСТЬ – підвищена чутливість та образливість, невпевненість у собі, схильність до вагання та до фіксації своїх переживань.

СЕНСОМОТОРНА ЗОНА КОРИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ – ділянки кори головного мозку, які розташовуються безпосередньо попереду і позаду центральної борозни. Її трьома передніми компонентами є основна рухова зона (зона Бродмана), додаткова рухова зона та передрухова зона. Двома задніми компонентами є основна соматосенсорна зона кори головного мозку та задня тім'яна зона кори головного мозку. Вся сенсомоторна зона кори головного мозку взаємодіє з низхідним шляхом, відомим як кортикоспінальний тракт.

СЕНСОРНА ФАЗА РУХОВОЇ РЕАКЦІЇ – складова латентного часу рухової реакції, що включає інтервал часу від моменту появи сигналу до перших ознак м'язової активності (зазвичай реєструються за появою електричної активності у відповідних м'язових групах).

СЕНСОРНИЙ РОЗРЯД ПІСЛЯ СКОРОЧЕННЯ – підвищена невральна активність, яка реєструється у задніх корінцях спинного мозку після скорочення м'яза. Сенсорний розряд після скорочення збільшує збуджуючий вхідний сигнал, який надходить до гомогенної групи рухових нейронів, тому він дозволяє системі реагувати швидше і сильніше на наступні зміни довжини м'яза, здійснює вплив на кінестетичні відчуття і чинить опір релаксації м'яза.

СЕНСОРНІ СИСТЕМИ – складні багаторівневі системи, що передають інформацію від рецепторів до кори головного мозку і включають регулюючі впливи кори до рецепторів та нижчерозташованих центрів.

СЕНСОРНО-РУХОВА ІНТЕГРАЦІЯ – процес взаємодії сенсорної та рухової систем.

СЕРЕДИННА ПЛОЩИНА – площа, яка поділяє тіло у вертикальному напрямі на дві симетричні половини.

СЕРЕДНЄ ВУХО – анатомічний утвір, який відноситься до органу слуху. Складається з барабанної порожнини, соскоподібних придатків та слухової труби.

СЕРЕДНІЙ МОЗОК – порівняно невелика за об'ємом частина стовбура головного мозку, розташована між довгастим та проміжним мозком. У вищих хребетних тварин середній мозок поділяється на дві частини: дорзальну або кришу (тектум), розташовану над сільвієвим водогоном, яка називається чотиригорбиковим тілом, і вентральну – так звані ніжки мозку. Ніжки мозку, в свою чергу, поділяються шаром сірої речовини, яка має багато чорного пігменту меланіну і називається чорною субстанцією, на дві частини – основу ніжок і покришку (теgmentum). У середньому мозку також розташоване червоне ядро.

СЕРЕДНЯ ТЕМПЕРАТУРА ТІЛА ($T_{тіла}$) – середнє значення температури шкіри і внутрішньої температури.

СЕРЕДНЯ ШВИДКІСТЬ – швидкість, з якою точка в рівномірному русі за один і той самий час пройшла б увесь шлях, який розглядається. Вона дозволяє порівнювати

нерівномірні рухи: $v_{сер} = \frac{l}{t}$, де l – довжина всього шляху, t – весь час руху. Вимірюється в ($м \cdot с^{-1}$).

СЕРКЛЯЖ – з'єднання кісткових відломів за допомогою шовного матеріалу (проволки, стрічки та ін.), які проходять навколо кістки.

СЕРЦЕ – порожнистий м'язовий орган, функція якого полягає у перекачуванні крові із судин з низьким тиском до системи судин із високим тиском і забезпеченні її плинності по кровоносних судинах. Стінка серця складається з трьох шарів, що зрослися один з одним – ендокарду, міокарду, епікарду.

СЕРЦЕБИТТЯ – відчуття прискорення або підсилення діяльності серця.

СЕРЦЕВИЙ ВИКИД (Q) – об'єм крові, який прокачується серцем за 1 хв: $Q = ЧСС \cdot \text{систолічний об'єм крові}$.

СЕРЦЕВИЙ ПОШТОВХ – стрясання ділянки передньої стінки грудної клітки, яке викликане скороченням серця.

СЕРЦЕВИЙ ЦИКЛ – період між двома послідовними скороченнями серцевого м'яза.

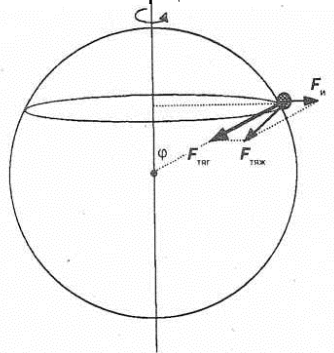
СЕРЦЕВО-СУДИННЕ ЗРУШЕННЯ – збільшення ЧСС під час фізичного навантаження, спрямоване на компенсацію зменшеного систолічного об'єму крові. Компенсація допомагає підтримувати постійний серцевий викид.

СИГНАЛЬНА ФУНКЦІЯ УМОВНОГО ПОДРАЗНИКА – крім пускової енергії подразник несе і пускову інформацію, яка дозволяє розпізнавати подразники, орієнтуватися у зовнішньому середовищі. Подразник при цьому варто розуміти як сигнал (ця вимога відобразилась в назвах – «перша і друга сигнальні системи»). Сигнальну функцію вважають однією із найбільш важливих властивостей рефлексу.

СИЛА – міра механічної дії одного тіла на інше. Чисельно вона визначається добутком маси тіла на його прискорення, викликане даною силою: $\vec{F} = m \cdot \vec{a}$ (Н).

СИЛА АРХІМЕДА – сила гідростатичного тиску на тіло, зануреного в рідину.

СИЛА ВАГИ В НЕІНЕРЦІАЛЬНІЙ СИСТЕМІ – дорівнює сумі сили тяжіння, яка діє на тіло, та сили інерції системи, в якій це тіло знаходиться: $F_{\text{ваг}} = F_{\text{тяж}} + F_{\text{ін}} = m \cdot g + m \cdot a$, де mg – сила земного тяжіння, $m \cdot a$ – сила інерції.



СИЛА ВІДШТОВХУВАННЯ – величина (Н), на яку реакція опори більша за вагу тіла спортсмена.

СИЛА ВСЕСВІТНЬОГО ТЯЖІННЯ – завдяки гравітаційній взаємодії всі тіла у всесвіті притягуються одне до одного.

СИЛА ДІЇ ЛЮДИНИ – сила впливу на зовнішнє фізичне оточення, яка передається через робочі точки тіла людини.

СИЛА ЗВУКУ – кількість енергії, яка проходить крізь одиницю поверхні за одиницю часу ($Bm \cdot m^{-2}$). Мінімальний тиск звукового коливання, який здатна сприйняти людина, становить $2 \cdot 10^{-5} H \cdot m^{-2}$. Інтенсивність звуку при звичайній розмові становить $1 \cdot 10^{-1} H \cdot m^{-2}$. Голосовий поріг дорівнює $30 H \cdot m^{-2}$.

СИЛА ЗСУВУ – сила, яка діє зі сторони в сторону.

СИЛА ІНЕРЦІЇ – векторна величина, яка рівна добутку маси матеріальної точки на її прискорення і спрямована протилежно прискоренню.

СИЛА ІНЕРЦІЇ ЗОВНІШНЬОГО ТІЛА – міра дії на тіло людини з боку зовнішнього тіла, яке прискорюється людиною. Вона дорівнює масі прискорюваного тіла, помноженій на його прискорення. Сила інерції зовнішнього тіла при його прискоренні людиною спрямована в бік, протилежний прискоренню: $\overline{F}_{in} = -m \cdot \overline{a}$ (Н).

СИЛА ІНЕРЦІЇ СЕГМЕНТІВ ТІЛА – ефект дії сили, викликаний рухом сегментів тіла, який може передаватись від одного сегмента до іншого.

СИЛА КОРІОЛІСА – сила інерції, що діє на тіло з масою m , яке рухається із швидкістю v в обертальній неінерціальній системі відліку з кутовою швидкістю ω : $F_{i,k} = 2m[v \cdot \omega]$, $F_{i,k} \perp v$.

СИЛА ЛОБОВОГО ОПОРУ – сила, з якою середовище перешкоджає руху тіла відносно нього. Величина лобового опору (R_x) залежить від площі поперечного перерізу тіла (S_m), його обтічності (C_x – коефіцієнт лобового опору, що залежить від форми тіла), щільності і в'язкості середовища (ρ – води

1000 кг·м⁻³, повітря 1,3 кг·м⁻³), а також відносної швидкості середовища і тіла (V): $R_x = S_m \cdot C_x \cdot \rho \cdot V^2$.

СИЛА М'ЯЗА – вага максимального вантажу, який він ще здатний підняти, або величина максимальної напруги, котру розвиває м'яз при його природній довжині в ізометричному режимі (динамометрія). Відносна анатомічна сила м'яза – це відношення максимальної ваги вантажу до площі геометричного (анатомічного) поперечного перерізу найтовщої ділянки черевця м'яза. Питома (абсолютна) сила м'яза – відношення ваги максимального вантажу до площі фізіологічного поперечного перерізу (сума площ поперечників усіх волокон м'яза); для литкового м'яза становить 5,9 кг·см⁻², для м'язів плеча: триголового – 16,8 кг·см⁻², двоголового – 11,4 кг·см⁻².

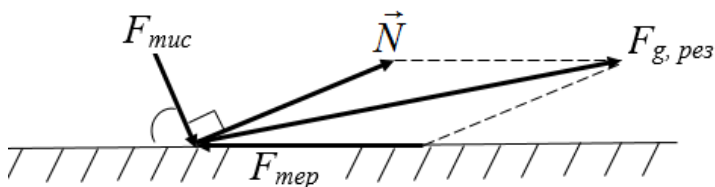
СИЛА НОРМАЛЬНОЇ РЕАКЦІЇ ОПОРИ – у разі деформації опори тілом виникає сила пружності, що спрямована перпендикулярно до поверхні опори.

СИЛА ПРУЖНОЇ ДЕФОРМАЦІЇ – міра дії деформованого тіла на інші тіла, які викликають цю деформацію. Пружні сили залежать від властивостей деформованого тіла, а також вигляду і величини деформації: $F_{np.} = C \cdot \Delta L$ (Н), де C – коефіцієнт пружності тіла, ΔL – деформація.

СИЛА ПРУЖНОСТІ – сила, яка виникає в разі деформації тіла, та протидіє зовнішньому впливу, який деформує тіло. Вона спрямована в бік, протилежний напрямку зміщення частин тіла під час деформації.

СИЛА РЕАКЦІЇ ОПОРИ – міра протидії опори дії на неї тіла, що знаходиться з нею в контакті (у спокої або русі). Дорівнює силі дії тіла на опору, спрямована в протилежний бік і прикладена до цього тіла. Реакція опори – сила пасивна (реактивна). Вона не може самотійно викликати позитивні прискорення, але без неї, якщо немає опори, людина не може активно пересуватись. У разі, коли відштовхування від горизонтальної опори спрямоване не вертикально вгору, то й

сила тиску на опору буде прикладена не під прямим кутом до її поверхні. Тоді реакція опори також не буде перпендикулярною до поверхні, її можна розкласти на нормальну та дотичну складові. Якщо дотичні поверхні рівні, без виступів, шипів тощо, то й дотична складова реакції опори і буде силою тертя. Рівнодійна нормальної та дотичної складових називається загальною (результуючою) реакцією опори:



СИЛА РЕАКЦІЇ СУГЛОБА – сумарний ефект передачі через суглоб з одного сегменту тіла на інший зусиль, які викликані м'язами, зв'язками і контактними силами кісток. Під час сумісної активності пари м'язів агоніст – антагоніст сила реакції суглоба – це різниця активності цих м'язів

СИЛА РУХУ – динамічна характеристика фізичних вправ, яка відображає міру фізичного впливу ланок опорно-рухового апарату, що рухаються, на будь-які зовнішні матеріальні об'єкти. Розрізняють внутрішні (сили активного скорочення тяги м'язів, сили еластичного опору розтягування м'язів, реактивні сили) та зовнішні (сили реакції опори, гравітаційні сили, тертя і опору зовнішнього середовища та ін.) сили.

СИЛА ТЕРТЯ – міра протидії рухомому тілу, спрямованого за дотичною до взаємодіючих поверхонь. Визначається добутком нормального тиску на коефіцієнт тертя: $T = N \cdot K_{тер.} (H)$.

СИЛА ТЕРТЯ КОВЗАННЯ – вид тертя, коли одне тіло переміщується відносно іншого, не втрачаючи з ним контакту, тобто ковзає по ньому. Сила тертя в цьому випадку динамічна. Вимірюється ця сила коефіцієнтом тертя. Механізм тертя ковзання пояснюється зщепленням нерівностей поверхонь тіл між собою (механічна теорія), а також молекулярним

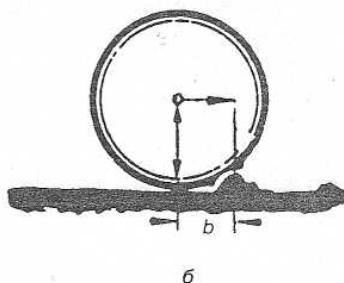
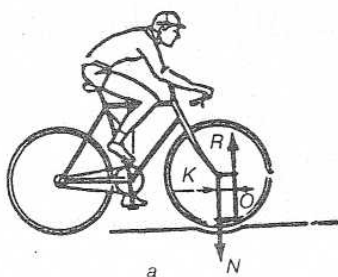
зщепленням, коли гладкі поверхні забезпечують щільний контакт тіл (молекулярна теорія).

СИЛА ТЕРТЯ КОЧЕННЯ – вид тертя, що проявляється при обертанні, коли точки дотику тіл увесь час змінюються. Механізм тертя кочення пояснюється деформацією тіл, які дотикаються. Наприклад, шина велосипеда ніби втискується в опору у вигляді дороги, утворюючи ямку, через край якої колесу весь час доводиться перекочуватись. У цьому випадку сила тертя кочення ($F_{\text{коч}}$) пропорційна силі нормального тиску (N) та

$$F_{\text{коч}} = k \frac{N}{r}$$

обернено пропорційна радіусу (r) колеса: r , де k – коефіцієнт тертя кочення. Значення коефіцієнта тертя кочення для деяких речовин подано у додатку Ж. Під час руху по твердому покриттю сила тертя кочення пов'язана з деформацією самого колеса. З цією силою особливо необхідно рахуватись у вело- та мотоспорті. Її величину визначають за формулою:

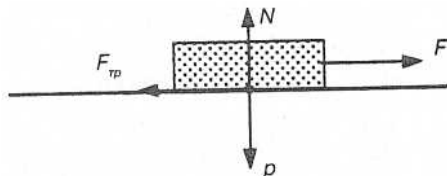
$F_{\text{коч}} = N \frac{b}{r}$, де N – сила нормального тиску, b – відстань між теоретичною точкою опори шини та фактичною точкою зустрічі шини з поверхнею, по якій відбувається переміщення. Одиниця виміру в СІ – ньютон (Н).



Виникнення сили тертя кочення при їзді на велосипеді

СИЛА ТЕРТЯ ОБЕРТАННЯ – вид тертя, за якого між поверхнями тіл, що контактують, є нерухома точка. При цьому рух відбувається навколо цієї точки.

СИЛА ТЕРТЯ СПОКОЮ – сила, що виникає на межі дотичних тіл при відсутності їх відносного руху. Сила тертя спокою спрямована за дотичною до поверхні дотичних тіл в сторону, протилежну силі F , і дорівнює їй за величиною: $F_{\text{тр}} = -F$ (Н).



СИЛА ТЯГИ М'ЯЗІВ – сила, яка реєструється на кінцях м'язів. Залежить від сукупності механічних, анатомічних і фізіологічних умов. Ця сила прикладена до місць прикріплення м'яза. Вона зберігає необхідні пози, управляє рухами, змінює взаємодію тіла людини з оточуючими фізичними об'єктами (середовище, опора, снаряди тощо).

СИЛА ТЯЖІННЯ – сила, яка притягує об'єкти до поверхні Землі. Вона прикладена до центру тіла, що притягується, і спрямована вертикально вниз. Визначається за формулою: $F_{\text{тяж}} = mg$, де $F_{\text{тяж}}$ – сила тяжіння, m – маса тіла, g – прискорення вільного падіння, яке становить $9,8 \text{ м} \cdot \text{с}^{-2}$. Одиниця виміру в СІ – ньютон (Н).

СИЛА ТЯЖІННЯ ТІЛА – міра його притягування до Землі (з урахуванням впливу обертання Землі). Сила тяжіння залежить від мас Землі і тіла, яке вона притягує, а також від відстані між

ними:
$$F_{\text{тяж}} = G \cdot \frac{M \cdot m}{R^2}$$
, G – гравітаційна постійна, яка становить $6,7 \cdot 10^{-11} \text{ (Н} \cdot \text{м}^2 \cdot \text{кг}^{-2})$; M – маса Землі; m – маса тіла, яке притягується; R – відстань між Землею і тілом. Одиниця виміру в СІ – ньютон (Н).

СИЛИ ДІЇ СЕРЕДОВИЩА – сили, які діють на тіло людини, коли воно рухається в повітрі або рідині. Ці сили можуть діяти статично (виштовхуюча сила) та динамічно (лобовий опір, нормальна реакція опори).

СИЛОВА ТОЧНІСТЬ РУХІВ – здатність оцінювати та диференціювати ступінь м'язових напружень різними групами м'язів і в різних рухах.

СИЛОВІ ЗДІБНОСТІ – характеризуються максимальними величинами сили дії, яку може проявити людина. Розрізняють власне силові (статична сила) та швидкокісно-силові (динамічна сила, амортизаційна сила).

СИМБІОЗ – стосунки двох біологічних видів, за якими вони регулюють зв'язки з оточуючим середовищем із взаємною користю.

СИМЕТРИЧНА СТІЙКА – поза стоячи, під час якої тяжіння тіла розподіляється рівномірно на обидві нижні кінцівки.

СИМЕТРИЧНИЙ ПЕРЕНІС – переніс рухової навички з однієї кінцівки на іншу (наприклад, з правої руки на ліву).

СИМЕТРІЯ¹ – незмінність структури матеріального об'єкту відносно його перетворень (тобто змін низки фізичних умов). Симетрія лежить в основі законів збереження.

СИМЕТРІЯ² – властивість геометричних фігур. Дві точки, які лежать на одному перпендикулярі до даної площини (або прямої) по різні сторони і на одній відстані від неї, називаються симетричними відносно цієї площини (або прямої).

СИМПАТИЧНА НЕРВОВА СИСТЕМА – починається від нейронів, розташованих у бокових рогах сірої речовини спинного мозку, починаючи від 1-2 грудного до 3-4 поперекового сегментів. Ці нейрони називаються прегангліонарними, їхні аксони виходять із спинного мозку у складі передніх корінців, відгалужуються від них і у вигляді білих сполучних гілочок (мають мієлінову оболонку) входять у симпатичні ганглії пограничного стовбура, а з гангліїв вже виходять постгангліонарні волокна у вигляді сірих сполучних гілочок (не мають мієлінової оболонки), які прямують на периферію до виконавчих органів. Основним кінцевим медіатором симпатичної нервової системи є норадреналін, тоді як передача

імпульсів між пре- і постгангліонарними нейронами відбувається за участю ацетилхоліну.

СИМПОРТ – переніс двох речовин в одному напрямку за допомогою одного переносника.

СИМПТОМ – ознака хвороби.

СИМПТОМ ОРТОЛАНІ – клацання під час набутого при народженні вивиху стегна.

СИМПТОМ ПАРКІНСОНА – застигле маскоподібне обличчя; ознака паралічу тремтіння.

СИМПТОМ РОМБЕРГА – нестійкість, коливання, тенденція до падіння в позі стоячи із щільно стуленими ступнями та витягнутими вперед руками; ознака статичної атаксії.

СИМПТОМ РОШЕ – при ушкодженнях хрестоподібних зв'язок колінного суглоба голітка при зігнутому коліні зміщується вперед (ушкодження передніх зв'язок) або назад (при ушкодженні задніх зв'язок).

СИМПТОМ ТУРНЕРА – гіперстензія в області колінного суглоба при пошкодженні меніска.

СИМПТОМ ШАССЕНЬЯКА – збільшення амплітуди відведення стегна в кульшовому суглобі.

СИМУЛЬТАННЕ СПРИЙНЯТТЯ – конструювання образу цілого на основі сприйняття окремих його деталей.

СИМУЛЯЦІЯ – імітація будь-якого процесу або явища, якого немає.

СИНАПС – з'єднання між нервовою і нервовою чи нервовою і ефektorною клітинами, яке забезпечує передачу нервового імпульсу.

СИНАПТИЧНА ЗАТРИМКА – витрата певного часу на дифузію медіатора крізь синаптичну щілину.

СИНАПТИЧНА ПЕРЕДАЧА ЗБУДЖЕННЯ – через хімічні синапси відбувається у такій послідовності: пресинаптичний ПД призводить до виділення нервовим закінченням збудливого медіатора, який дифундує крізь синаптичну щілину до субсинаптичної мембрани. Там відбувається його взаємодія з

хеморецепторами, внаслідок чого відкриваються ворота іонних каналів та виникає зміна іонної проникності субсинаптичної мембрани. Іонні струми викликають деполяризацію субсинаптичної мембрани у вигляді збуджуючого постсинаптичного потенціалу (ЗПСП), який на кінцевій пластинці міоневрального синапсу називається потенціалом кінцевої пластинки (ПКП). ЗПСП та ПКП призводять до генерації постсинаптичного ПД в ділянці, яка прилягає до синапсу.

СИНАПТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ – провідний збудливий або гальмівний електричний потенціал, який виникає в нейронах і м'язових волокнах під дією нейромедіатора. Амплітуда синаптичного потенціалу залежить від збудливості клітини та кількості вивільненого нейромедіатора.

СИНАПТОГЕНЕЗ – утворення нових синапсів.

СИНАРТРОЗ – непереривне з'єднання кісток за допомогою хрящової або кісткової тканини.

СИНДЕСМОЗ – з'єднання кісток за допомогою щільної сполучної тканини.

СИНДРОМ – поєднання ознак, що мають загальний механізм виникнення, і які характеризують певний хворобливий стан організму.

СИНДРОМ АЛЬБЕРТА – болісне запалення слизової сумки між ахіловим сухожилком та п'яточною кісткою.

СИНДРОМ АШАРА – комплекс спадкових аномалій, у тому числі розхитаність суглобів.

СИНДРОМ АШНЕРА – нейровегетативний симптомокомплекс: при натискуванні на очні яблука виникає брадікардія, задишка, холодний піт, зниження артеріального тиску.

СИНДРОМ БАМБЕРГЕРА – істеричні розлади у вигляді клонічних скорочень мускулатури ніг, підстрибувань та рухів, подібних до танцювальних.

СИНДРОМ БЕХТЕРЄВА-ШТРУМПЕЛЯ-МАРІ – прогресуюча знижена рухливість хребта із торакальним кіфозом і

радикулярними болями та з типовою патологічною поставою при ураженнях суглобово-зв'язочного апарату хребта.

СИНДРОМ ВЕСТФАЛЯ – спадковий пароксизмальний в'ялий параліч мускулатури кінцівок.

СИНДРОМ ГОЛОВИ, ЯКА ПАДАЄ – нахил голови вперед унаслідок слабкості шийних екстензорних м'язів.

СИНДРОМ ДЮШЕНА-АРАНА – спінальна прогресуюча м'язова атрофія у дорослих людей.

СИНДРОМ ЕЛЕРС-ДАНЛО – генетичні аномалії суглобів (гіперрухливість) та м'язів (гіпотонія).

СИНДРОМ ЕРБА – спадкова дистрофічна міопатія.

СИНДРОМ ЗУДЕКА – неврогенна посттравматична атрофія кісток кисті і стоп.

СИНДРОМ КЕННІ-КОФФІ – низький зріст, потовщення і стеноз кістково-мозкового каналу довгих трубчастих кісток.

СИНДРОМ ЛАННЕЛОНГА-АШАРА – вроджена слоновість нижніх кінцівок унаслідок полікістозного розширення лімфатичних судин.

СИНДРОМ ЛЕНЦА-МАЄВСЬКОГО – гіперостотична карликовість; низький зріст, зміна рис обличчя, в'яла шкіра та прогресуючий склероз кісток.

СИНДРОМ ОЛЬБАЙТА – комплекс вроджених аномалій, який характеризується фіброзною дисплазією кісток з частими спонтанними переломами.

СИНДРОМ ПАРРО – спадкове порушення утворення хрящів: низький зріст, велика голова, запізніле прорізання зубів та ін.

СИНДРОМ ПЕРЕТРЕНОВАНOSTІ – стан, обумовлений перетренованістю. Характеризується погіршенням рівня м'язової діяльності.

СИНДРОМ ПОЛАНДА – дефект розвитку грудної стінки із недорозвиненістю грудних м'язів, молочної залози, деформацією кісткового каркасу грудної стінки та ін.

СИНДРОМ ПОСТУРАЛЬНОЇ ТАХІКАРДІЇ – різке підвищення частоти серцевих скорочень під час вставання, але без ортостатичної гіпотензії.

СИНДРОМ ПРАДЕРА-ВІЛЛІ – відставання у зрості та збільшення маси тіла впритул до пубертатного періоду онтогенезу у народжених здоровими дітей, іноді із розширеним шлунком та надмірним апетитом.

«СИНДРОМ РІГОЛЕТТО» – деформація грудної клітки із порушенням легеневої функції.

СИНДРОМ РОБІНСОНА – важка скелетна дисплазія із зменшенням довжини кісток кінцівок, дефектами хребта та дизморфіями обличчя.

СИНДРОМ СЛАБКОСТІ СИНУСОВОГО ВУЗЛА – порушення кардіогемодинаміки та серцевого ритму при дисплазії сполучної тканини серця.

СИНДРОМ СОТОСА – мозковий гігантизм, швидке зростання дитини до 4-5 років.

СИНДРОМ УНДІНИ – порушення автономної регуляції дихання із тимчасовою зупинкою дихання, ціанозом, сонливістю.

СИНДРОМ ФАНКОНІ – розм'ягчення кісток при рахіті із затримкою розвитку дитини.

СИНДРОМ ФРЕДЕРІКА – електрокардіографічний комплекс: поєднання мерехтіння передсердь із повною атріовентрикулярною блокадою.

СИНДРОМ ШАРКО – перемінна кульгавість.

СИНДРОМ ШПРЕНГЕЛЯ – спадкове високе розташування лопатки, часто із синостозами ребер і кіфосколиозом.

СИНЕРГІЯ – група м'язів, які вимушені діяти в якості одного цілого для виконання певного завдання.

СИНКІНЕЗІЯ – рефлекторний співдружний рух кінцівки при довільному русі іншої кінцівки.

СИНОВІАЛЬНА ОБОЛОНКА – шар ендотеліальних клітин і пухкої сполучної тканини, які встеляють порожнину суглоба або синовіальну сумку.

СИНОВІАЛЬНА РІДИНА – в'язка рідина, яка виділяється синовіальними оболонками в порожнину суглоба для змащування та живлення суглобового хряща.

СИНОВІАЛЬНИЙ СУГЛОБ – вид суглобових з'єднань рухового апарату людини. Характеризується значною рухливістю. Синовіальний суглоб виконує дві функції: забезпечує рухливість скелету в результаті обертання одного сегменту тіла відносно іншого, а також передає зусилля від одного сегменту до іншого.

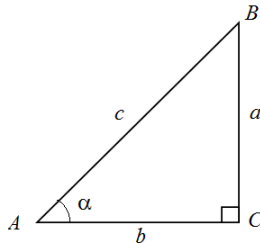
СИНОВІАЛЬНІ СУМКИ – тонкостінні ізольовані мішечки, які не пов'язані з порожниною суглоба, і вміщують синовіальну рідину.

СИНОВІЇТ – запалення синовіальної оболонки суглоба з наявністю надмірної кількості синовіальної рідини в суглобі.

СИНОСТОЗ – зрощення окремих кісток між собою.

СИНТЕЗ – психічний процес об'єднання предметів та явищ, які відображаються, в єдине ціле; разом з аналізом формує поняття і мислення.

СИНУС – тригонометрична функція, яка дорівнює величині протилежної сторони, поділеної на гіпотенузу: $\sin \alpha = a:c$.



СИНХОНДРОЗ – з'єднання кісток (або частини однієї кістки) за допомогою хрящової тканини.

СИНХРОНІЗАЦІЯ – процес приведення до одного моменту часу кількох параметрів різних об'єктів.

СИНХРОННИЙ – одночасний, який співпадає в часі.

СИНХРОННІСТЬ РУХОВИХ ОДИНИЦЬ – часова характеристика зв'язку між потенціалами дії рухових одиниць. Синхронність обумовлена синаптичним імпульсом, спільним для рухових нейронів, які беруть участь в активації м'яза. Синхронність характерна для рухових одиниць, які розташовані в одному м'язі, а також у м'язах – синергістах.

СИСТЕМА – велика кількість елементів, які знаходяться у відношеннях і зв'язках один з одним, утворюючи визначену цілісність, єдність; об'єкт, який характеризується, що найменше, однією входною та однією вихідною перемінною, внутрішня структура якого визначає взаємовідносини між входом і виходом. Наприклад, серце є системою, виходом якої є потік крові, а входами – механічні, нервові та хімічні впливи.

СИСТЕМА АТФ-КРФ – проста анаеробна енергетична система, що забезпечує підтримку рівнів АТФ. При розщепленні креатинфосфату (КрФ) вивільняється Рн, який потім вступає в реакцію з АДФ та утворює АТФ.

СИСТЕМА ВІДЛІКУ ВІДСТАНІ – умовно вибране тверде тіло, відносно якого визначають положення інших тіл в різні моменти часу. З тілом відліку пов'язують початок та напрямок вимірювання відстані, а також установлюють одиниці відліку. У спорті за систему відліку відстані приймають тіла, які нерухомо пов'язані із Землею (легкоатлетична доріжка, лижня, гімнастичний снаряд тощо). Це так звані інерціальні системи відліку. У біомеханіці, крім того, для опису рухів можуть використовуватись і неінерціальні системи, тобто, які рухаються з прискоренням (тіло людини; лижа, яка ковзається; гімнастичні кільця, які розгойдуються тощо). Одиницями виміру відстані є лінійні (метр та його похідні: кілометр, сантиметр, міліметр) та кутові (градус, хвилина, секунда – при вимірі кутів; оберт, напів-оберт і т.п. – при обертаннях; радіан – при розрахунках за формулами).

СИСТЕМА ВІДЛІКУ ЧАСУ – складається із певного початку та одиниць відліку. У спорті за початок відліку часу приймають суддівський час («секундоміри на нуль»), а в біомеханіці – або

момент початку руху чи його частин, або момент початку спостереження за рухом. Протягом одного спостереження користуються тільки однією системою відліку часу. За одиницю відліку часу приймають секунду, а також частки секунди – десяти, соті, тисячні.

СИСТЕМА КОНТРОЛЮ – низка субсистем і взаємопов'язаних каналів, які обробляють інформацію. Субсистема приймає повідомлення, які надходять, обробляє їх, перше, ніж розподілити інформацію, що надійшла по системі. Існує три види систем автоматичного контролю: контролер зворотного зв'язку, контролер прямого зв'язку й адаптивний контролер. Контрольна система, яка використовується головним чином для компенсації порушень, називається регулятором.

СИСТЕМА НЕГАТИВНОГО ЗВОТНОГО ЗВ'ЯЗКУ – первинний механізм, завдяки якому ендокринна система підтримує гомеостаз. Деякі зміни в організмі порушують гомеостаз, що стимулює виділення гормону, який коректує зміни. Після корекції секреція гормону припиняється.

СИСТЕМА РУХІВ – впорядкована взаємодія одночасних і послідовних переміщень ланок тіла під час вирішення рухового завдання.

СИСТЕМА СИЛ – сукупність декількох сил, прикладених до тіла.

СИСТЕМА ТРАНСПОРТУ КИСНЮ – компоненти серцево-судинної та респіраторної системи, які беруть участь у транспорті кисню.

СИСТЕМАТИЧНА ПОМИЛКА – відхилення середньої точки влучення від центру мішені.

СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ – аналітичне розчленування фізичної справи на підсистеми з метою виявлення її структури.

СИСТЕМНИЙ СИНТЕЗ РУХІВ – визначення способу взаємозв'язку окремих елементів руху в цілісній системі рухової дії, закономірностей їх взаємодії.

СИСТЕМНО-СТРУКТУРНИЙ ПІДХІД – діалектичний принцип наукового пізнання цілісності складних об'єктів і процесів (систем). Він дозволяє розглядати тіло людини як

рухому систему, а процес руху – як системи рухів, які знаходяться в розвитку.

СИСТОЛА – фаза серцевого циклу, яка складається із послідовних скорочень передсердь і шлуночків міокарда.

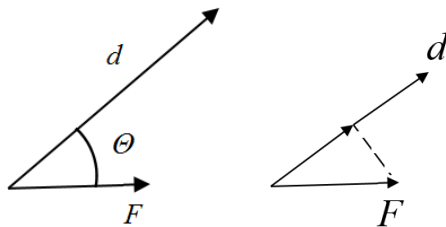
СИСТОЛІЧНИЙ ОБ'ЄМ КРОВІ – кількість крові, що викидається з лівого шлуночка під час скорочення. Визначається різницею між кінцево-діастолічним та кінцево-сistolічним об'ємами.

СИСТОЛІЧНИЙ ТИСК – найвищий артеріальний тиск під час будь-якого шлуночкового циклу.

СИРЕ ТІЛО – тіло, для якого коефіцієнт поглинання менше одиниці і не залежить від довжини хвилі: $a = \text{const} < 1$.

СКАЛЯР – перемінна, яка визначається тільки величиною.

СКАЛЯРНИЙ ДОБУТОК – алгебраїчна дія у вигляді множення векторів з метою отримати скалярну кількість. Скалярну кількість отримують за допомогою виразу: $d \cdot F = d \cdot F \cos \theta$, де d , F – вектори, а θ – кут між ними (див. рис.).



СКЕЛЕТ – остов людини і тварин, який виконує функцію опори і захисту внутрішніх органів від механічних впливів.

СКЕЛЕТНІ М'ЯЗИ – (у людини близько 400) становлять активну частину опорно-рухової системи, а також забезпечують рухову функцію очей, жування, ковтання, миміку, голосоутворення, моторику початкових відділів шлунково-кишкового тракту, дефекацію та сечовиділення. Складаються з двох типів волокон: інтрафузальних і екстрафузальних (робочих). Скелетний м'яз складається з пучків поперечно-посмугованих волокон, кожне з яких покрите сполучно-

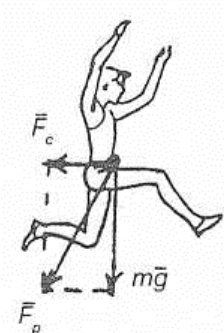
тканинною оболонкою (ендомізій). Пучки волокон відокремлені внутрішнім перимізієм. Ззовні м'яз покритий зовнішнім перимізієм (епімізій); усі сполучно-тканинні структури переходять у сухожилок. Маса скелетної мускулатури у новонароджених становить 20-22 %, а у дорослих 30-35 % від загальної маси тіла.

СКЛАД СИСТЕМИ РУХІВ – це її елементи, ті рухи, із яких вона складається. Існують види спортивної техніки з постійним складом (гімнастичні, легкоатлетичні та ін.) та мінливим (спортивні ігри, єдиноборства).

СКЛАД ТІЛА – хімічний склад тіла, який обумовлений в основному двома компонентами – чистою та жировою масою тіла.

СКЛАДАННЯ – процес визначення результуючої декількох сил.

СКЛАДАННЯ СИЛ – якщо на тіло (матеріальну точку) діє декілька інших тіл, то сила результуючого впливу (рівнодійна сила), яка і надає тілу прискорення, дорівнює векторній сумі окремих сил: $F_0 = F_1 + F_2 + \dots$. Наприклад, на стрибуна у довжину діють сила тяжіння (mg) та сила опору повітря (F_c); прискорення створює їх рівнодійна (F_p):



СКЛАДНА РУХОВА РЕАКЦІЯ – відповідь руховою дією на подразник, причому заздалегідь не відомо, що це за подразник, і

якою дією на нього потрібно відповідати. Поділяється на реакцію вибору, передбачення та на реакцію на об'єкт, що рухається.

СКЛАДНИЙ СУГЛОБ – суглоб, в утворенні якого беруть участь три і більше кістки.

СКЛАДОВИЙ МАЯТНИК – декілька підвішених один до одного маятників.

СКЛАДОВІ ОПОРНОЇ РЕАКЦІЇ – вектор опорної реакції в проекції на основні площини розкладається на три складові: вертикальний, поздовжній і поперечний. Ці складові дозволяють судити про зусилля, пов'язані з вертикальним, поздовжнім і поперечним переміщенням загального центру мас. Сила реакції опори включає вертикальну складову, що діє в напрямі вгору-вниз, поздовжню складову, спрямовану вперед-назад вздовж осі Y , і поперечну складову, спрямовану медіально-латерально вздовж осі X . Це похідні від сили м'язів, сили гравітації та сили інерції тіла.

СКЛАДНИЙ БІОКІНЕМАТИЧНИЙ ЛАНЦЮГ – в складному кінематичному ланцюзі є ланки, що входять до складу трьох і більше кінематичних пар.

СКЛАДОВІ РУХИ – рухи, які обумовлені рухами інших ланок тіла.

СКЛЕРОЗ – ущільнення органа сполучною тканиною внаслідок заміни його елементів, які загинули.

СКОЛІОЗ – деформація хребта, що проявляється його дугоподібним викривленням у фронтальній площині.

СКОРОТЛИВИЙ ТЕРМОГЕНЕЗ – збільшення теплопродукції організму за рахунок терморегуляційної активності м'язів (дрижальний і недрижальний).

СКОРОТЛИВІ БІЛКИ – актин ($M_r = 42$ кДа) і міозин ($M_r = 500$ кДа).

СКОРОТЛИВІСТЬ – здатність м'язових волокон зменшувати свою довжину або змінювати свою напругу.

СКОРОЧЕННЯ М'ЯЗА – стан активації м'яза, при якому виникають поперечні мостики у відповідь на потенціал дії. Довжина м'яза може зменшуватись, залишатися незмінною або збільшуватися у стані активації. Скорочення м'яза полягає у переміщенні (протягуванні) тонких ниток вздовж товстих до центру саркомера за рахунок «веслувальних» рухів голівок міозину, які періодично (з частотою $5-50 \text{ разів} \cdot \text{с}^{-1}$) прикріплюються до актинових міофіламентів, утворюючи актоміозинові містки. Коли утворюється місток, то голівка починає тягнути актинову нитку. Амплітуда таких рухів становить 20 нм. Всі містки працюють у різнобій і тому їх загальна тяга рівномірно розподіляється у часі.

СКОРОЧУВАЛЬНА ЗДІБНІСТЬ – здатність сегмента змінювати довжину.

СКОРОЧУВАЛЬНЕ РОЗТЯГНЕННЯ «ЗАТРИМКА–РОЗСЛАБЛЕННЯ» АГОНІСТА – розтягнення, яке обумовлене пропріоцептивним покращенням нервово-м'язової передачі імпульсів. Включає поєднання «затримки–розслаблення» і розтягнення скорочень агоніста.

СКОРОЧУВАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ – скорочувальні білки міофібрили, що характеризуються здібністю утворювати силу.

СЛОВО – одна із основних одиниць мови, що слугує для найменування предметів, осіб, процесів, властивостей.

СЛУХ – властивість слухового аналізатора аналізувати звуки, визначати їх джерело, гучність, тон і тембр.

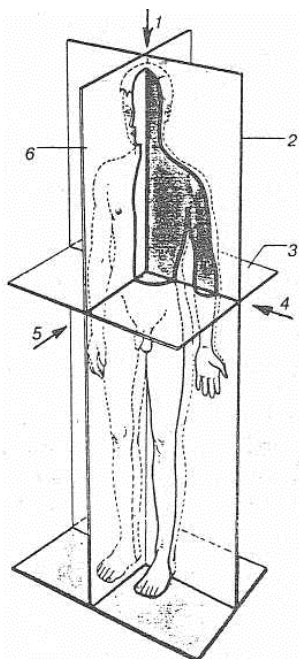
СЛУХОВА (ЄВСТАХІЄВА) ТРУБА – частина середнього вуха довжиною біля 3,5 см та діаметром біля 1-2 мм. Виконує дуже важливу функцію – сприяє вирівнюванню тиску повітря

всередині барабанної порожнини відносно зовнішнього середовища.

СЛУХОВІ КІСТОЧКИ – стремечко, ковадло, молоточок; названі так, завдячуючи своїй формі. Кісточки передають звукові коливання від барабанної перетинки до вікна переддвер'я.

СОМА – 1) тіло, тулуб; 2) сукупність усіх клітин організму крім статевих.

СОМАТИЧНА СИСТЕМА КООРДИНАТ – координатна система людини із використанням тригранника, базою якого є основні анатомічні утвори та антропометричні точки тіла. Центром тригранника є антропометрична поперекова точка, яка розташована на вершині остистого відростка п'ятого поперекового хребця. Система біоланок хребта відповідає напрямку істинної просторової вертикалі (координатна вісь Z), вісь X та Y розташовуються під прямим кутом у горизонтальній площині та відповідають сагітальному (Y) та фронтальному (X) напрямкам. Застосування соматичної системи відліку створює зручний перехід від інерціальної системи до неінерціальної при переміщеннях тіла людини з прискоренням.



- 1 – вісь Z ;
- 2 – фронтальна площина;
- 3 – горизонтальна площина;
- 4 – вісь X ;
- 5 – вісь Y ;
- 6 – сагітальна площина.

СОМАТИЧНИЙ – термін, що використовується для позначення різних явищ в організмі, пов'язаних з тілом, на протидію психічним процесам.

СОМАТИЧНІ РЕФЛЕКСИ ЗАДНЬОГО МОЗКУ – група рефлексів заднього мозку, спрямована на підтримання позного тону. Залежно від джерела аферентних сигналів тонічні рефлексі поділяються на шийні (шийні тонічні рефлексі, рефлексі обертання тощо) та вестибулярні чи лабіринтові (статичні та стато-кінетичні).

СОМАТИЧНІ РЕФЛЕКСИ СПИННОГО МОЗКУ – до цієї групи відносяться рефлексі, що призводять до рухів кінцівок, тіла чи його частин. До них належать згинальний, розгинальний, чухальний, міотатичні (власні рефлексі м'язів) рефлексі, згинально-розгинальний рефлекс, рефлекс розтягання, Н-(аш)-рефлекс.

СОМАТОВІСЦЕРАЛЬНА СЕНСОРНА СИСТЕМА – включає соматичну (тактильну, температурну, больову, пропріоцептивну)

та вісцеральну (інтероцептивну) сенсорні системи. Спільним для всіх цих систем є те, що рецептори, які забезпечують їх чутливість не зібрані в окремі органи чуття, а розкидані поодиночки по всій поверхні та всередині тіла. Соматична сенсорна система зосереджена у покриттях тіла, починаючи з мембрани одноклітинних організмів і закінчуючи шкірою вищих хребетних тварин.

СОМАТОВІСЦЕРАЛЬНІ РЕФЛЕКСИ – реакції вісцеральних органів чи систем на подразнення соматичних органів. Наприклад, подразнення пропріорецепторів м'язів кінцівки при пасивному її згинанні спричиняє рефлекторне посилення вентиляції легень.

СОМАТОСЕНСОРНА КОРА – являє собою вищі (коркові) рівні рухового і шкірного аналізаторів. Вони утворюють цілісну структурно-функціональну систему, за допомогою якої контролюється і регулюється рухова активність та аналізується вся інформація, що надходить із будь-якої точки тіла.

СОМАТОТИП – тип тілобудови людини, що характеризується ступенем розвитку скелета, мускулатури, форми грудної клітки, спини та ін.

СОМІТ – метамерна ділянка дорсальної частини мезодерми.

СОН – фізіологічний стан, який періодично змінює бадьорість, зі зниженням реакцій на зовнішні подразнення і з відсутністю свідомої психічної діяльності.

СОРБЦІЯ – поглинання твердим тілом або рідиною (сорбентами) речовин із оточуючого або внутрішнього середовища.

СОТРЯСІННЯ – закриті механічне пошкодження із порушенням функцій органів і тканин, але без явних морфологічних порушень.

СОТРЯСІННЯ МОЗКУ – закриті пошкодження головного мозку із ретроградною амнезією, іноді, з втратою свідомості.

СПАД – переривчастий тетанус, в якому сила знижується після перших 4-8 стимулів і потім знову підвищується.

СПАДКОВІСТЬ – властивість живої матерії передавати нащадкам ознаки та особливості батьків.

СПАЗМ – мимовільне скорочення м'язів без швидкого розслаблення.

СПАЗМОФІЛІЯ – поєднання підвищеного нервово-м'язового збудження зі схильністю до ларингоспазму та судом.

СПАЙКА (КОМІСУРА) – 1) фіброзний тяж між поверхніми травмованих органів; 2) анатомічний утвір, який з'єднує органи або інші утвори.

СПАЙК (ПІК) – короткочасова високовольтна частина потенціалу дії. Потенціали дії мотонейронів мають амплітуду піка близько 80-100 мВ та тривалість його 1,5 мс.

СПАСТИЧНІСТЬ – патологічний стан, викликаний підвищеною збудливістю рефлекса розтягнення м'яза.

СПЕКТР – сукупність усіх значень будь-якої величини, яка характеризує систему або процес.

СПЕКТРАЛЬНА ФУНКЦІЯ – аналіз інтерференційної ЕМГ, коли кожную частоту потенціалу дії вимірюють як потужність. Для характеристики спектральної функції частіше за все використовують середню частоту сигналу, тобто центральне значення частотного спектру.

СПЕКТРАЛЬНА ЩІЛЬНІСТЬ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ПРОМЕНЕВОСТІ – відношення енергетичної променевості у вузькій ділянці спектра (dR_e) до ширини цієї ділянки

$(d\lambda): r = \frac{dR_e}{d\lambda}$, де r – спектральна щільність енергетичної променевості. Розмірність r – $Bm \cdot m^{-3}$.

СПЕЦИФІЧНА НАПРУГА – сила, яку може утворити м'яз на одиницю площі поперечного перетину. Вимірюється в $H \cdot cm^2$.

СПЕЦИФІЧНА ТЕХНІЧНА ПІДГОТОВКА – форма організації тренувального процесу, метою якого є таке використання педагогічних засобів, котре дозволяє сформувати у спортсмена систему рухів, характерних для даного виду спорту,

що спонукає до максимальної ефективності реалізації його рухового потенціалу.

СПЕЦИФІЧНІ КООРДИНАЦІЙНІ ЗДІБНОСТІ – можливості людини, що визначають її готовність до оптимального управління окремими специфічними діями (на координацію, на ритм, на реакцію і т.д.) та їхньої регуляції.

СПЕЦИФІЧНІСТЬ ТКАНИН – філогенетично обумовлена властивість тканинних структур змінюватись під впливом різного роду дій в суворо визначених межах, зберігаючи при цьому якісні відмінності між собою.

СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ ВІДЧУТТЯ РУХІВ – психічні суб'єктивні утворення відображених фізичних властивостей рухів, які сформувалися в процесі рухової діяльності і які можуть виступати в ролі регуляторів рухів із заданою для них метрикою.

СПЕЦІАЛЬНІ ВПРАВИ – система моделей рухових дій, котрі повною мірою зберігають гомоморфні та ізоморфні відносини з біомеханічною гравітаційною структурою змагальних вправ.

СПИННИЙ МОЗОК – являє собою циліндричний тяж, розташований у хребетному каналі. У людини від спинного мозку відходять 31 пара спинномозкових нервів, за якими його поділяють на відповідну кількість сегментів. Згадані нерви кожного сегмента утворюються від злиття передніх (вентральних) і задніх (дорсальних) корінців. Сіра речовина спинного мозку на поперечному перетині має вигляд метелика, або літери «Н». Маса сірої речовини, яка розташована вентрально, називається вентральними рогами. Є також дорсальні роги спинного мозку, з'єднані з вентральними широкою перетинкою сірої речовини – так зване тіло сірої речовини, в якому проходить центральний спинномозковий канал. Крім вентральних і дорсальних рогів, у грудному відділі і верхніх поперекових сегментах спинного мозку виділяють бокові роги сірої речовини. У вентральних рогах сірої речовини розташовані великі скупчення клітин, переважно мотонейронів, які утворюють у поздовжньому напрямку тяжі (або колони) різної

товщини. Біла речовина складається виключно з аксонів клітин спинного та головного мозку і спінальних гангліїв. Деякі з цих волокон не виходять за межі спинного мозку, інші більш довгі волокна, з'єднують спинний мозок з головним. Волокна, які виконують певну функцію, звичайно утворюють так звані пучки або нервові тракти.

СПИЦЯ КІРШНЕРА – тонкий металевий стержень, який вводиться через кістку для витягування скелету.

СПІЛЬНИЙ КІНЦЕВИЙ ШЛЯХ – багато які із еферентних нейронів залучаються до здійснення різних рефлекторних реакцій організму. Так, мотонейрони, які іннервують дихальну мускулатуру, крім забезпечення акту вдиху, беруть участь у таких рефлекторних реакціях, як кашель, чхання та ін. Звідси виходить, що ті самі мотонейрони можуть залучатися до різних рефлекторних дуг. На мотонейронах спинного мозку, що іннервують скелетні м'язи, закінчуються волокна різних низхідних трактів. Тому один і той же мотонейрон, через який здійснюються різні рефлекторні реакції, вважається їхнім спільним кінцевим шляхом.

СПІН – власний механічний момент кількості руху елементарної частинки (електрона, протона, нейтрона) або атомного ядра, завжди притаманний даному виду частинок, визначає їх властивості й обумовлений їх квантовою природою.

СПІНАЛЬНИЙ – пов'язаний з спинним мозком.

СПІНАЛЬНИЙ ШОК — порушення діяльності спинного мозку при його повній перерізці чи травмі, які проявляються в негайному паралічі всіх довільних м'язових рухів, які здійснюються через каудально розташовані від місця ураження сегменти спинного мозку (параплегія) та в втраті чутливості частин тіла (арефлексія), які іннервуються цими сегментами.

СПРОГРАФІЯ – графічна реєстрація змін об'єму повітря, яке вдихається і видихається.

СПОВІЛЬНЮЮЧА СИЛА – виникає за умови, коли немає рушійних сил (вони мають нульову величину і рух відбувається

за інерцією) або рушійні сили менше гальмівних. При цьому їх різниця, тобто сповільнююча сила, зменшує швидкість, обумовлює від'ємне прискорення (сповільнення руху).

СПОВНА ПРУЖНИЙ УДАР – взаємодія тіл, за якою вся механічна енергія зберігається. Таких ударів у природі не існує, тому що завжди частина механічної енергії під час удару перетворюється в тепло. Однак в деяких випадках удари, наприклад, удар куль в більярді, близькі до сповна пружного удару.

СПОЛУЧНА ТКАНИНА – тканина зі значною кількістю міжклітинної речовини; виконує трофічну, пластичну, захисну і механічну (опорну) функції.

СПОЛУЧНІ ПЛЯМИ – нексуси між клітинами міокарда або гладких м'язів, через які збудження за допомогою іонних струмів переходить з однієї клітини до іншої.

СПОНДИЛІТ – запалення структурних елементів хребта (суглобів, дисків, тіл хребців).

СПОНДИЛОАРТРОЗ – артроз міжхребцевих суглобів із утворенням остеофітів тіл хребців, витонченням і зміщенням дисків, анкілозуванням суглобів.

СПОНДИЛОГРАМА – рентгенографія хребта.

СПОНДИЛОЛІСТЕЗ – зміщення хребця вперед (інколи назад) порівняно із хребцем, який розташований нижче.

СПОНДИЛЬОЗ – дистрофія дисків, суглобів і зв'язок хребта; супроводжується болями та обмеженням рухів хребта.

СПОНТАННИЙ – такий, що виникає мимовільно, без зовнішнього впливу або причини.

СПОНТАННИЙ ПНЕВМОТОРАКС – потрапляння повітря у плевральну щілину, часто в результаті розриву альвеол; може призвести до колапсу легень.

СПОРАДИЧНИЙ – такий, що виникає в одиночних випадках.

СПОРТ – органічна частина фізичної культури, особлива сфера виявлення та уніфікованого порівняння досягнень людей у певних видах фізичних вправ, технічної, інтелектуальної та іншої підготовки шляхом змагальної діяльності.

СПОРТИВНА ДІЯЛЬНІСТЬ – упорядкована організація діяльності щодо максимального оздоровлення і вдосконалення людини в галузі спорту.

СПОРТИВНА ТАКТИКА – сукупність способів використання технічних дій в умовах змагань.

СПОРТИВНА ТЕХНІКА – організація внутрішніх і зовнішніх сил, які діють на тіло людини, у функціональну систему на основі мети дії, що регламентується руховими можливостями спортсмена, біомеханічними критеріями оптимізації рухів, ситуаційною доцільністю, а також правилами змагань і представлена системою рухів, характерних для конкретного виду спорту.

СПОРТИВНА ТРАВМА – механічне руйнування тканин тіла спортсмена.

СПРАВЖНЄ ЗАСВОЄННЯ РУХІВ – здатність спортсмена незалежно від умов виконувати дії зі стабільною і точною координацією, спритно, м'яко, пластично, ритмічно.

СПРИЙМАННЯ ФІЗИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ РУХІВ – складний психічний процес відображення у свідомості спортсмена суті кожного руху в цілісній дії, яка пізнається ним під час практичного виконання.

СПРИЙНЯТТЯ – складний процес прийому і перетворення інформації, яка забезпечує організму відображення об'єктивної реальності та орієнтацію в оточуючому середовищі.

СПРИТНІСТЬ – здатність людини швидко оволодівати новими рухами або перебудовувати свою діяльність в умовах, що змінюються.

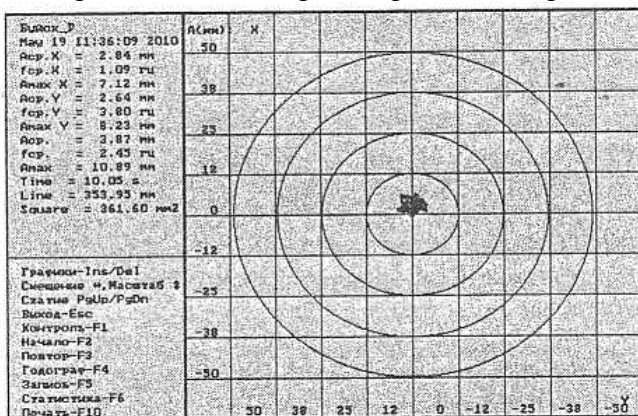
СПРИЯЮЧІ РЕАКЦІЇ – адаптаційні реакції, які стабілізують систему перед виконанням руху.

СПРЯМОВУЮЧА ТЯГА – рівнодійна усіх нормальних складових м'язових тяг (перпендикулярна до напрямку руху). Визначає напрямок швидкості як вектора.

СПУРТ – різке короткочасне збільшення швидкості (темпа) руху.

СТАБІЛОГРАМА – крива зміни координат загального центру мас тіла при збереженні стійкості стояння.

Приклад стабілограми проби Ромберга



СТАБІЛОГРАФІЯ – методика, що забезпечує можливість кількісного та якісного аналізу стійкості. Крім того, стабілографія застосовується також для вивчення функціонального стану організму людини, витривалості до навантажень статичного характеру, оцінки координаційних можливостей людини з точки зору професійного відбору. Реалізується за допомогою стабілографа, основною частиною якого є стабілоплатформа, на якій знаходиться спортсмен під час досліджень. При утриманні вертикальної пози центр мас тіла людини здійснює складні коливання. Стабілоплатформа має тензодатчики, що реєструють найменші зміни координат центру мас на площину опори.

СТАБІЛЬНІСТЬ – стан рівноваги, до якого повертається система після збурення.

СТАБІЛЬНІСТЬ ВИКОНАННЯ РУХОВОЇ ДІЇ – оцінюється за середнім результатом у серії спроб. У спортивних іграх та єдиноборствах стабільність прийому оцінюється у відсотках (відношення ефективно виконаних дій до їх загальної кількості). У стрибках стабільність розбігу оцінюється за величиною розкиду від точки середнього потрапляння на планку для відштовхування в серії спроб незалежно від точності.

СТАБІЛЬНІСТЬ ТЕХНІКИ – характеристика рухових дій, яка свідчить про перешкодостійкість їхнього виконання, незалежність від умов, функціонального стану.

СТАЗ – зупинка природного току крові (жовчі, сечі) в обмеженій частині тіла.

СТАН ФІЗІОЛОГІЧНОГО СПОКОЮ – характеризується відсутністю зовнішніх ознак специфічної діяльності, наприклад, скорочення м'язів, секреції тощо. Разом з тим це не бездіяльний стан. Він є тією основою, на якій виявляється специфічна активність органів і всього організму. За умов фізіологічного спокою процеси обміну речовин відбуваються на рівні, необхідному для підтримання життєдіяльності організму та забезпечення його здатності реагувати на впливи, які вимагають прояву специфічної активності.

СТАНДАРТИЗАЦІЯ РУХІВ – найбільш раціональна модель, що склалася в результаті пошуку, відбору і закріплення в практиці більш досконалого з метою забезпечення всіх єдиних вимог.

СТАНДАРТНІ ВПРАВИ – фізичні вправи, при виконанні яких рухи повторюються без суттєвих змін їх структури та зовнішніх параметрів навантаження.

СТАРІННЯ – вікові зміни, які обмежують пристосувальні можливості організму і призводять до старості.

СТАРІСТЬ – заключний період життя із морфологічними змінами різних систем і органів.

СТАРТОВА ІННЕРВАЦІЯ – процес активізації великої кількості рухових одиниць з короткою серією імпульсів у швидкоскоротливих м'язових волокнах. Виникає під час забезпечення роботи швидко-силового спрямування з подолання помірної та великої опору.

СТАРТОВА СИЛА – здатність м'язів до швидкого розвитку робочого зусилля у початковий момент їх напруження.

СТАРТОВА ШВИДКІСТЬ – здатність людини за якомога коротший проміжок часу досягати максимальної швидкості.

СТАРТОВЕ ПОЛОЖЕННЯ – початкова поза для поступального руху, яка забезпечує найкращі умови для стартового прискорення.

СТАРТОВИЙ РОЗГІН – рухові дії бігуна на початку дистанції, під час яких досягається оптимальна швидкість, яка потрібна для переміщення по дистанції.

СТАРТОВІ РУХИ – перші рухи із стартового положення, які забезпечують приріст швидкості.

СТАТИКА – розділ механіки, який вивчає умови рівноваги механічних систем.

СТАТИЧНА АНТРОПОМЕТРИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА – виміри геометричних розмірів тіла людини та окремих її сегментів під час фіксованої пози (*див. додаток Д*).

СТАТИЧНА ВПРАВА – вправа, під час виконання якої тіло знаходиться в безперервному контакті з верхньою або нижньою опорою.

СТАТИЧНА ДІЯ – дія, під час якої м'яз скорочується без руху і утворює силу, при цьому його довжина залишається в статичному положенні (не змінюється). Інша назва: ізометрична дія.

СТАТИЧНА ПЛАСТИЧНІСТЬ – відображає емоційний стан людини в момент максимального зусилля або в момент, коли спортсмен знаходиться близько до перемоги, відчуває її.

СТАТИЧНА ПОЗА – поза людини, що зберігається за незмінних умов.

СТАТИЧНА РЕАКЦІЯ ОПОРИ – виникає тоді, коли тіло не рухається. За величиною вона дорівнює статичній вазі тіла.

СТАТИЧНА РОБОТА – стан тіла, що знаходиться у спокої або рухається рівномірно, в якому сума сил і моментів, що діють на нього, дорівнює нулю.

СТАТИЧНА РОБОТА М'ЯЗА – спостерігається у випадках, коли опорні тяги м'язів забезпечують збереження положення ланок тіла або їх зв'язок з опорою. Така робота спрямована на фіксацію суглобів. Крім того, при фіксації тих чи інших ланок тіла створюється опора для м'язів, які виконують динамічну роботу.

СТАТИЧНА СИЛА – сила, яка врівноважена іншою силою і викликає не прискорення, а тільки деформацію тіла. Силу, що діє статично, вимірюють силою, яка її врівноважує.

СТАТИЧНЕ РОЗТЯГНЕННЯ – метод збільшення діапазону руху відносно суглоба, заснований на утриманні розтягнутого м'яза протягом 15-30 с.

СТАТИЧНИЙ АНАЛІЗ – механічний аналіз, в якому сили, що діють на систему, збалансовані і тому система не підлягає прискоренню.

СТАТОКІНЕЗІМЕТРІЯ – метод оцінки здатності спортсмена зберігати вертикальну позу. В основу методу покладений аналіз складних коливань тіла.

СТАТУРА – характерні особливості будови тіла людини, що визначаються тотальними розмірами тіла – довжина тіла, вага, обхватні розміри, поверхня тіла; пропорціями тіла – співвідношення розмірів окремих частин тіла (кінцівок, тулуба та ін.) і конституційними особливостями.

СТЕНОЗ – звуження трубчастого органу або його зовнішнього отвору.

СТЕНОЗ ЛЕГЕНЕВОГО СТОВБУРА – звуження отвору, який веде із правого шлуночка в легеневу артерію.

СТЕНОКАРДІЯ НАПРУЖЕННЯ – приступи болі в області серця за грудиною, які виникають у зв'язку з фізичними навантаженнями.

СТЕПЕР – тренажер, який імітує ходьбу сходами.

СТЕРАДІАН – тривимірний або просторовий кут.

СТЕРЕОЗЙОМКА – процес реєстрації точки або тіла в просторі, який здійснюється двома синхронно діючими знімальними апаратами й дозволяє реєструвати рухи спортсмена в тривимірному просторі.

СТЕРЕОРЕНТГЕНОГРАФІЯ – метод рентгенографії, який дозволяє отримати об'ємне зображення досліджуваного об'єкту.

СТЕРЕОТИП – стійка послідовність умовних рефлексів, яка утворена в результаті багаторазового впливу набору умовних сигналів, які слідує у визначеному порядку.

СТЕРЕОТИП СТЕРЕОТИПІВ – складний комплекс стереотипів, який є основою багатьох життєвих, робочих, поведінкових реакцій повсякденного життя людини.

СТЕРЕОТИПНИЙ – повторюваний без змін.

СТИМУЛ – подразник, який викликає посилення діяльності організму, окремого органа, системи або тканини.

СТИМУЛЯТОРИ ЗУСИЛЬ – технічні пристрої регуляції рухів. Використовують у випадках, коли виконавець не може відчувати ритм зусиль виконання вправи. За допомогою них долається опір різної інтенсивності, які видаляються в необхідні моменти руху.

СТИМУЛЯЦІЙНА ЕЛЕКТРОМІОГРАФІЯ – електричний вплив низькочастотним імпульсним струмом на органи та тканини людини для лікувального впливу на процеси патології у нервово-м'язових структурах, знеболювання при травмах опорно-рухового апарату тощо.

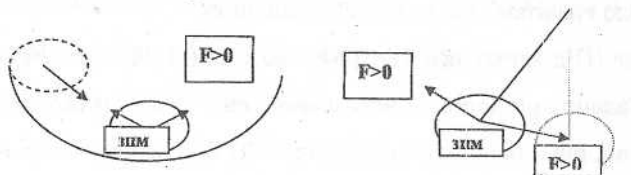
СТИМУЛЯЦІЯ – подразнення, які призводять до зміни (зазвичай до посилення) діяльності організму, окремої системи, органа або тканини.

СТИСКАЮЧЕ ЗУСИЛЛЯ – стискаюча сила.

СТИСКУВАННЯ (КОМПРЕСІЯ) – силова дія на газоподібний стан тіла, що призводить до зменшення займаного ним об'єму, а також до підвищення тиску і температури.

СТИСНЕННЯ – реакція м'яза у вигляді скорочення на його розтягування. Це захисний рефлекс проти розриву м'яза.

СТІЙКА РІВНОВАГА – характерна для верхньої опори, коли тіло підвішене до неї, тобто загальний центр маси тіла знаходиться нижче точки опори. За таких умов під дією зовнішніх сил тіло може відхилитися на будь-яку малу величину, але завжди буде повертатися в положення рівноваги. Якщо при такому відхиленні тіла його центр мас піднімається вгору, то потенціальна енергія тіла (в полі тяжіння Землі) збільшується і сила ваги створює момент сили, направлений на відновлення рівноваги.



СТІЙКА ЧАСТОТА СЕРЦЕВИХ СКОРОЧЕНЬ – підтримання постійної ЧСС під час субмаксимальних рівнів фізичного навантаження та незмінної інтенсивності виконуваної роботи.

СТІЙКІСТЬ ТЕХНІКИ – характеристика рухових дій, яка свідчить про незначні відхилення результату руху під час його виконання у змінних, зокрема ускладнених умовах, що проявляється ступенем зміни ефективності техніки. Чим менше зниження ефективності, тим вище стійкість техніки. Основними факторами, під впливом яких змінюється ефективність техніки, є: зміна стану спортсмена, дій опонента, зміни зовнішніх умов.

СТІЙКІСТЬ ТІЛА ЛЮДИНИ – можливість активно врівноважувати збурювальні сили, зупиняти відхилення, що

почалося, і відновлювати положення. Здатність людини протистояти силам, що прагнуть вивести її з початкового стану статичної або динамічної рівноваги. Характеризується рівновагою коливального типу.

СТОВБУР ГОЛОВНОГО МОЗКУ – складова центральної нервової системи. Розташований між головним та спинним мозком. Стовбур мозку складається із довгастого мозку, варолієвого моста та середнього мозку. Стовбур мозку в значній мірі несе відповідальність за управління положенням тіла. Він інтегрує інформацію, яка надається органом рівноваги (вестибулярним апаратом) і чуттєвими нервовими закінченнями в ділянці шиї, разом із вхідними сигналами від кори головного мозку і мозочка. У стовбурі мозку розподілені, щонайменше, три рухових центри, які за посередництва еферентних волокон впливають на рухові нейрони спинного мозку. Ці рухові центри включають червоне ядро, латеральне і вестибулярне ядро, а також ретикулярну формацію.

СТОМЛЕННЯ – тимчасове зниження рухової активності і рухових можливостей людини, викликане таким проявом рухової функції, який перевищує енергетичний потенціал організму в цей період часу. Під час м'язової роботи проходить дві фази: компенсованого стомлення, коли незважаючи на зростання утруднення, спортсмен зберігає інтенсивність виконання рухового завдання (наприклад, швидкість плавання) на попередньому рівні; декомпенсованого стомлення, коли спортсмен, незважаючи на всі намагання, не може зберегти необхідну інтенсивність виконання завдання.

СТОПА – дистальна частина нижньої кінцівки.

СТРАТЕГІЇ РУХІВ – схеми нервового збудження м'язів центральною нервовою системою та вибору різних комбінацій м'язів, що пов'язано з виконанням різноманітних рухів.

СТРЕС – стан напруження, сукупність неспецифічних і захисних фізіологічних реакцій, які відбуваються в організмі як відповідь на сильний вплив негативних факторів (холод, голод,

психічні і фізичні травми) і при великій інтенсивності виконання актів життєдіяльності (м'язова і розумова робота, емоційні переживання).

СТРЕС-НАВАНТАЖЕННЯ – сила, яка діє на одиницю площі. Вимірюється в паскалях (*Па*).

СТРЕТЧІНГ (РОЗТЯГТИ, НАТЯГТИ) – система статичних вправ, що сприяє розвитку гнучкості та підвищенню еластичності м'язів.

СТРИБКОПОДІБНЕ ПРОВЕДЕННЯ – швидке розповсюдження потенціалу дії вздовж мієлінізованого аксону внаслідок деполяризації тільки однієї аксолеми.

СТРИБОК – спосіб подолання відстані за рахунок акцентованої фази польоту.

СТРОБОФОТОГРАМА (СТРОБОГРАМА) РУХУ – суміщене зображення декількох поз об'єкта, який рухається.

СТРОБУВАННЯ – виокремлення деякого інтервалу часу, в межах якого дозволено приймати або обробляти сигнали в системах телемеханіки, автоматики та обчислювальної техніки.

СТРУКТУРА ІНТЕРФЕРЕНЦІЇ – необроблена електроміограма, яка включає взаємне нашарування потенціалів дії декількох сотень м'язових волокон. Іноді називають «волоугою» електроміограмою.

СТРУКТУРА ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ РУХОВИМ ДІЯМ – у процесі навчання кожній окремішій руховій дії виокремлюють в основному три етапи, які мають певні періоди засвоєння навчального матеріалу: етап початкового навчання, етап деталізованого навчання, етап закріплення та подальшого вдосконалення. Робота на цих етапах відрізняється змістом завдань, які на них вирішуються, а також використовуваними засобами і методами навчання. У спеціальній літературі можна знайти інформацію, яка свідчить про існування розбіжностей в кількості етапів структури процесу навчання та їх змісту. Таку розбіжність можна пояснити особливостями мислення авторів, контингентом вихованців та специфікою виду рухової

діяльності. Зокрема, німецькі фахівці Г. Штарк та Z. Schabel рекомендують будувати процес технічної підготовки з розрахунку у п'ять етапів: 1) етап створення першої уяви про рухову дію та формування установки на навчання неї; 2) формування початкового уміння; 3) формування досконалого виконання рухової дії; 4) стабілізації навички; 5) досягнення варіативної навички та її реалізація.

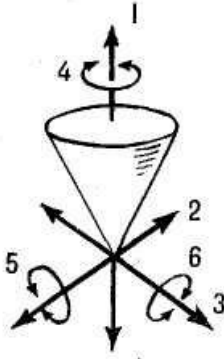
СТРУКТУРА РОЗРЯДУ – характеризує величину утворюваної м'язом сили як взаємозв'язок у часі потенціалу дії та інших потенціалів дії, створюваних даними, а також іншими руховими одиницями. Розрізняють щонайменше три ефекти структури розряду: м'язова «мудрість», подвійний розряд, синхронність рухових одиниць.

СТРУКТУРА РУХІВ – закономірний, відносно стабільний взаємозв'язок усіх складових рухової дії як єдиного цілого. Розрізняють кінематичну, динамічну, ритмічну структуру рухів.

СТРУКТУРА СИСТЕМИ РУХІВ – найбільш складні й визначені закономірності взаємодії елементів структури рухів (її підсистем).

СТРУКТУРА ЦЕНТРАЛЬНОГО ГЕНЕРАТОРА – нервова мережа, яка здатна утворювати структури рухових імпульсів при відсутності аферентного імпульсу.

СТУПЕНІ СВОБОДИ РУХІВ – характеристика можливостей здійснення рухів у просторі, за якою у вільного тіла є шість ступенів свободи. А саме, якщо у фізичного тіла немає ніяких обмежень (зв'язків), воно може рухатись у просторі в усіх трьох вимірах, тобто вздовж трьох взаємно перпендикулярних осей (поступально), а також навколо них (обертально):



Кожний зв'язок зменшує число ступенів свободи. Якщо зафіксувати хоча б одну точку вільного тіла, зробити його, наприклад, ланкою біокінематичної пари, зразу втрачається три ступені свободи – можливість лінійних переміщень вздовж трьох основних осей координат.

СТУПЕНІ СВОБОДИ СИСТЕМИ ТІЛ – система з кількох тіл може мати таку кількість ступенів свободи, що становитиме суму ступенів свободи тіл, котрі складають систему, за вирахуванням тих ступенів свободи, які обмежуються внутрішніми зв'язками.

СТУПІНЬ АВТОМАТИЗАЦІЇ РУХОВОЇ ДІЇ – оцінюється за точністю, стабільністю та узагальненістю при переключеннях виконавця на вирішення супутніх завдань: розумових, рухових, а також завдань, не пов'язаних безпосередньо з виконуваною дією.

СТУПІНЬ НАСИЧЕННЯ КРОВІ КИСНЕМ – вираження концентрації оксигемоглобіну в крові у відсотках:

$$S_{O_2} = \frac{HbO_2}{(Hb) + (HbO_2)} \cdot 100$$
, де S_{O_2} – ступінь насичення крові киснем, HbO_2 – об'єм оксигемоглобіну, Hb – об'єм гемоглобіну.

СТУПІНЬ СВОБОДИ СУГЛОБА – вісь обертання. Суглоб, який має три ступені свободи, може обертатись відносно трьох різних осей.

СТУПІНЬ УЗАГАЛЬНЕНOSTІ РУХОВОЇ ДІЇ – оцінюється за показниками точності та стабільності під час різних змін окремих умов виконання рухового завдання, які при цьому не змінюють його сутності: змінах зовнішніх умов і різних станах виконавця; дії збиваючих факторів і взаємодії з різними партнерами і суперниками; використання інвентаря різної якості тощо.

СТУПОР – стан нерухомості з повним або частковим мутизмом та послабленням реакції на подразнення.

СУБ'ЄКТ – 1) людина, яка пізнає зовнішній світ та впливає на нього у своїй практичній діяльності; 2) людина як носій будь-яких властивостей; особистість.

СУБ'ЄКТИВНИЙ – властивий тільки даній особистості; односторонній, упереджений.

СУБ'ЄКТИВНИЙ БІХЕВІОРИЗМ – теорія навчання руховим діям, запропонована Д. Міллером, Ю. Галантером і К. Прібрамом. Вони запропонували поєднати концепцію біхевіоризма, яка принципово відкидає категорію образу, який управляє рухами, із законами кібернетики, яка вважає програму основою дії. Вчені радять вважати за одиницю дії структуру, яку позначили TOTE (Test-Operation-Test-Exit), і показали, що будь-яка дія починається тільки у тому випадку, коли є образ мети, цілі. Перед початком дії оцінюються обставини (Test, спроба), потім здійснюється дія (Operation) і оцінюється результат (Test). Якщо результат не співпадає з образом мети, то дія продовжується, а якщо співпадає, то закінчується (Exit). Таким чином, автори прийшли до концепції зворотного зв'язку, колового управління як механізму, необхідного для порівняння результатів дії з образом мети.

СУБ'ЄКТИВНІ МЕТРИЧНІ ЕТАЛОНІ РУХІВ – відображені і сформовані у свідомості спортсмена фізичні властивості рухів та визначені їх критерії виміру.

СУБМАКСИМАЛЬНИЙ – наближений до максимального, знаходиться під максимальним або біля нього.

СУБОРДИНАЦІЯ¹ – постійний вплив ЦНС на функціональний стан периферичної нервової системи, а також вплив вищих відділів ЦНС на функціональний стан нижчих її відділів.

СУБОРДИНАЦІЯ² – система відношень, що побудована на підпорядкованості молодших старшим, нижчих вищим, простих складним.

СУБСТАНЦІЯ – незмінна основа; носій певного явища.

СУБСТРАТ – основа, носій, субстанція.

СУБТАЛАМНІ ЯДРА – деякі із базальних ядер.

СУБТИЛЬНИЙ – ніжний, тендітний, слабкий, тонкий, делікатний.

СУБФЕБРІЛЬНА ТЕМПЕРАТУРА – температура тіла в межах 37-38 градусів Цельсія.

СУБФРАГМЕНТ I – дві кулясті головки молекули міозину. Одна утримує АТФ-зв'язуючу ділянку, інша – актин-зв'язуючу ділянку.

СУБФРАГМЕНТ II – некуляста ділянка головки важкого мероміозину.

СУГЛОБ – рухоме з'єднання кісток, яке дозволяє їм переміщуватися одна відносно одної.

СУГЛОБОВИЙ ІНДЕКС – сумарний числовий вираз болю в усіх 76 суглобах, що виникає у відповідь на стандартне (поблідніння нігтьової фаланги 1-го пальця) натискування на кожний суглоб у ділянці його суглобової щілини.

СУГЛОБОВА КАПСУЛА – тканина навколо поверхні синовіального суглоба, яка відокремлює порожнину суглоба від оточуючих тканин.

СУГЛОБОВИЙ МЕНІСК – хрящова серповидна прокладка між суглобовими поверхнями кісток у колінному суглобі.

СУГЛОБОВИЙ МОМЕНТ СИЛИ – сила, яка прикладена до ланки тіла на плече сили, і створює відносно осі суглоба її момент. Може діяти як прискорююча, гальмівна та обертальна сили.

СУДИННА НЕДОСТАТНІСТЬ – порушення кровопостачання життєво важливих органів.

СУГЛОБОВИЙ РАХУНОК – виражається числом суглобів з активним запальним процесом (локальне почервоніння шкіри і підвищення температури, припухлість і болючість суглоба).

СУГЛОБОВІ РЕЦЕПТОРИ – клас чуттєвих нервових закінчень (пропріорецептори). Функціонують як механорецептори. Суглобові рецептори не є окремою, чітко визначеною одиницею. Вони відрізняються місцезнаходженням (наприклад, суглобова капсула, зв'язка, сполучна тканина), типом (закінчення Руффіні, органи Гольджі, тільце Пачіні, вільні нервові закінчення) і функцією. Вони реагують на положення суглоба в спокої та на зміни суглобового кута, беручи участь тим самим у системі зворотних зав'язків рухового аналізатора.

СУГЛОБОВІ СИЛИ – сили, які прикладаються до ланки тіла в місці контакту з сусідньою ланкою.

СУГЛОБОВИЙ ХРЯЩ – тканина, до складу якої входить пружно-в'язкий гель, «збагачений» колагеном. Функція суглобового хряща – забезпечення відносного руху поверхонь протилежних суглобів із мінімальним тертям, а також видозміна форми кістки, спрямована на забезпечення кращого контакту із сусідньою кісткою. Суглобовий хрящ захищений двома видами змазки: граничною та рідкою гідродинамічною. Гранична змазка відіграє важливу роль, коли контактуючі поверхні зазнають тривалий час значних навантажень, а рідка гідродинамічна – під час незначних навантажень, коли контактуючі поверхні рухаються з великою швидкістю відносно одна одної.

СУДИННИЙ ТОНУС – стан тривалого часткового звуження судин. Складається з нейрогенного (забезпечується постійним тонічним впливом симпатичних нервів) та базального чи залишкового (зберігається після денервації судин) компонентів.

СУДОМА – раптове мимовільне скорочення м'язів.

СУДОМИ ПРИ ПЕРЕНАПРУЖЕННІ М'ЯЗІВ В УМОВАХ ПЕРЕГРІВУ – судоми скелетних м'язів унаслідок надмірної дегідратації і пов'язаних з нею втрат солей.

СУМАРНА ВЕЛИЧИНА ЕНЕРГІЇ М'ЯЗОВОЇ РОБОТИ – вимірюється сумою анаеробної енергопродукції в калоріях або джоулях (a_1) та швидкістю аеробної енергопродукції в $\text{кал} \cdot \text{хв}^{-1}$ або ватах (b_1), помноженої на граничну тривалість роботи (t_m):
 $E = a_1 + b_1 \cdot t_m$.

СУМАЦІЯ – сумування всіх окремих реакцій змін у мембранному потенціалі нейронів.

СУМАЦІЯ ЗБУДЖЕННЯ – рефлекторну реакцію викликає лише такий стимул, який має достатню, тобто порогову силу. Але, як це показав ще І. М. Сеченов, і підпорогові подразники за певних умов викликають рефлекторну реакцію. Рефлекс у цьому випадку може виникнути внаслідок часової чи просторової сумації слабких допорогових подразників.

СУМАЦІЯ СКОРОЧЕНЬ – скоротливий ефект, що виникає, коли м'яз або поодинокі м'язові волокна додатково подразнюються або до завершення фази розслаблення (неповна сумація), або впродовж фази скорочення після відновлення збудливості м'язових волокон (повна сумація), в результаті чого виникає скоротливий ефект більший за амплітудою, ніж окремі поодинокі скорочення.

СУМІСНЕ ЗБУДЖЕННЯ – одночасна дія м'язів, які складаються із набору агоністів та антагоністів. Сумісне збудження здійснює механічний вплив, що проявляється збільшенням жорсткості суглоба (підвищенням його стійкості) та перешкоджає його збуренню. Існує три причини використання сумісного збудження. По-перше, для рухів, які характеризуються зміною напрямку (наприклад, згинання і розгинання рук в упорі лежачи), уявляється більш економічним модулювати рівень тонічної активності м'язів – агоністів та антагоністів порівняно із поперемиїним їх включенням і виключенням. По-друге, завдячуючи збільшенню жорсткості суглоба, сумісне збудження

може бути бажаною стратегією управління, коли люди взаємодіють із значним зовнішнім опором (наприклад, штанга), що в будь-який момент може бути збуреним. По-третє, одна із можливостей двосуглобових м'язів пов'язана з передачею енергії від одного суглоба до іншого. Ця стратегія може бути корисною для умов, які вимагають максимального зусилля, або як доповнення під час обумовленого втомою зменшенні м'язової сили.

СУПНАТОР – ортопедичний виріб для підтримки склепіння стопи при плоскостопії.

СУПНАЦІЯ – різновид зовнішньої ротації, характерний для передпліччя (рухи в проксимальному та дистальному променево-ліктьових суглобах) та для стопи.

СУПРЕСІЯ – свідоме пригнічення неприйнятного імпульсу або ідеї.

СУРДОКАМЕРА – приміщення із звуконепроникливими стінами для досліджень і тренувань у умовах повної тиші.

СУРФАКТАНТ – емульсія фосфоліпідів, білків і холестерину, яка вкриває поверхню легеневих альвеол у вигляді мононуклеарного шару; знижує поверхневий натяг, перешкоджає спаданню альвеол.

СУТУЛА СПИНА – різновид патології постави, за яким спостерігається збільшення фізіологічного кіфозу в грудному відділі хребта; поперековий лордоз і нахил таза є незначними.

СУХОЖИЛКОВИЙ ОРГАН – пропріорецептор, який розташований навколо декількох екстрафузальних м'язових волокон, з'єднаних з апоневрозом. Складається з окремого аферентного з'єднання і не містить еферентних з'єднань. Контролює зусилля м'яза.

СУХОЖИЛКОВИЙ РЕФЛЕКС – реакція м'яза на виконання удару по сухожилку.

СУХОЖИЛКОВИЙ ЦЕНТР – центральна частина діафрагми, яка утворена пучками сухожилків, що перехрещуються.

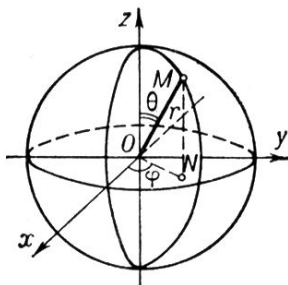
СУХОЖИЛКОВІ РЕЦЕПТОРИ ГОЛЬДЖІ – знаходяться в зоні з'єднання м'язових волокон із сухожилками і розташовані послідовно до м'язових волокон. Вони слабо реагують на розтягнення м'яза, проте збуджуються при його скороченні, яке, власне і призводить до їх розтягнення. Інтенсивність їхньої імпульсації приблизно пропорційна силі скорочення м'яза, тобто вони є статичними рецепторами і сигналізують про напруження, що розвивається м'язом. Від цих рецепторів відходять аферентні волокна групи *AB*, які викликають гальмування мотонейронів власного м'яза і збудження мотонейронів м'яза-антагоніста

СУХОЖИЛОК – щільна сполучна тканина скелетного м'яза, за допомогою якої він прикріплюється до кісток.

СФЕРА – замкнута поверхня, всі точки якої однаково віддалені від однієї точки (центру сфери).

СФЕРИЧНА АБЕРАЦІЯ – нечітке зображення предметів унаслідок того, що у рогівки та кришталика фокусна віддаль неоднакова для різних їх частин – центральна частина, крізь яку проходить оптична вісь, має найбільшу фокусну віддаль. Проте цей недолік компенсується розмірами зіниці: чим менший розмір зіниці, тим чіткіше зображення.

СФЕРИЧНА СИСТЕМА КООРДИНАТ – координати точки (три числа r , Θ , φ), які пов'язані з декартовими координатами x , y , z цієї точки формулами: $x=r\sin\Theta\cos\varphi$; $y=r\sin\Theta\sin\varphi$; $z=r\cos\Theta$.



СФІГМОГРАФІЯ – дослідження гемодинаміки шляхом реєстрації пульсових коливань стінок артерій.

СФІНКТЕР – коловий м'яз, який стискає або замикає порожнистий орган.

СХЕМА АЛЬТЕНБУРГЕРА – розташування рухових точок на тілі людини. Область рухової точки є максимально збудливою ділянкою м'яза, тому з неї можна знімати біопотенціал з максимальною по всьому м'язу амплітудою.

Т

ТАЗ – замкнуте кісткове кільце, яке утворене тазовими кістками, крижами та куприком.

ТАЙМЕР – пристрій для вимірювання часу, що подає сигнали через задані інтервали часу.

ТАКСИС – рух клітин або мікроорганізмів, який спрямований до подразника або від нього.

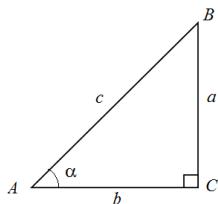
ТАКТИЛЬНИЙ – дотиковий.

ТАКТИЧНИЙ ХІД – одиночна рухова дія або рухове переключення – одноразова цілеспрямована зміна рухової діяльності.

ТАЛАМУС – супрасегментарна структура головного мозку, яка інтегрує і розподіляє більшу частину рухової та сенсорної інформації, спрямованої до кори головного мозку. Він сприймає вхідний сигнал про соматичне відчуття, слух, зір і спрямовує інформацію до мозочка, базальних ядер та основної сенсорно-рухової зони кори головного мозку. Складає основну масу проміжного мозку і розташовується центрально поміж великими півкулями. Нижньою поверхнею таламус зростається з гіпоталамусом, бічні поверхні відокремлені внутрішньою капсулою від підкоркових ядер, а медіальні поверхні його половин утворюють бокові стінки третього шлуночка мозку. У зв'язку з розвитком нової кори таламус у людини набуває дуже складної будови і досягає найбільших розмірів. У таламусі налічують до 40 різних ядер, об'єднаних у цілісний морфофункціональний комплекс, який складно взаємодіє з

неокортексом, базальними гангліями й структурами лімбічної системи. Ядра таламуса за функціональними ознаками поділяються на специфічні (проекційні), асоціативні та неспецифічні (модулюючі).

ТАНГЕНС – тригонометрична функція, яка дорівнює величині протилежної сторони, поділеної на величину дотичної сторони:
 $\operatorname{tg} \alpha = a : b$.



ТАНГЕНЦІАЛЬНА СИЛА – сила, що діє на тіло за напрямом дотичної до кривої траєкторії.

ТАНГЕНЦІАЛЬНА СКЛАДОВА – складова, яка діє паралельно та вздовж поверхні.

ТАНДЕМНА ХОДЬБА – ходьба, під час якої носок однієї стопи дотикається до п'ятки іншої.

ТАРУВАННЯ ПРИЛАДІВ – нанесення шкали у всьому діапазоні можливих значень вимірюваної величини.

ТАХІАРИТМІЯ – нерегулярне, прискорене серцебиття (включаючи мерехтливу аритмію).

ТАХІКАРДІЯ – підвищена частота серцевих скорочень (більше 100 ударів за хвилину).

ТАХІШНОЕ – прискорене дихання без збільшення його глибини.

ТВЕРДІСТЬ – опір матеріалу місцевій пластичній деформації, яка виникає завдяки уведенню в нього більш твердого тіла – індентора.

ТВЕРДІСТЬ ЗА БРІНЕЛЛЕМ – метод вимірювання твердості матеріалу, заснований на визначенні розмірів лунки, що виникає під час уведення в поверхню досліджуваного зразка сталєї кульки.

ТВЕРДІСТЬ ЗА ВІККЕРСОМ – метод вимірювання твердості матеріалу, заснований на визначенні розмірів лунки, яка утворилася під час уведення в поверхню досліджуваного зразка три- або чотиригранної призми.

ТВЕРДІСТЬ ЗА РОКВЕЛЛЕРОМ – метод вимірювання твердості матеріалу, заснований на визначенні розмірів лунки, яка з'являється під час уведення в поверхню досліджуваного зразка алмазного конусу.

ТВЕРДІСТЬ М'ЯЗІВ – властивість чинити опір при місцевих контактних діях. Вимірювання твердості м'яза засноване на вимірюванні його реакції на механічну дію, прикладену до нього в повздовжньому або поперечному напрямі.

ТЕКТОСПИННИЙ МОЗОК – низхідний провідний шлях, який, ймовірно, забезпечує реакції орієнтації голови та шиї на візуальний стимул.

ТЕЛЕЦИКЛОГРАФІЯ – метод оптико-електронної реєстрації рухів, заснований на перетворенні зображення в електричний сигнал. Характеризується тим, що траєкторії руху реєструються телевізійною камерою й відтворюються на телевізійному екрані.

ТЕЛОФРАГМА – Z лінія, яка відокремлює один саркомер від іншого.

ТЕМБР – суб'єктивна характеристика якості звуку, що залежить в основному від його спектру, від кількості та інтенсивності гармонік, які його складають. В спектрі низьких звуків до 20 гармонік, середніх – до 10 гармонік, високих 2-3. Людське вухо найменш чутливе до низьких частот.

ТЕМП КРОКІВ – кількість кроків за одиницю часу.

Вираховують за формулою:
$$f = \frac{N}{t}$$
, де f – темп кроків; N – кількість кроків, витрачена на подолання дистанції; t – час подолання дистанції.

ТЕМП РУХІВ – часова характеристика техніки фізичних вправ, яка відображає частоту повторень циклів рухових дій або кількість рухів за одиницю часу.

ТЕМПЕРАМЕНТ – сукупність індивідуальних особливостей емоційної та вольової діяльності людини.

ТЕМПЕРАТУРА ЗА ВОЛОГИМ ТЕРМОМЕТРОМ – система, що одночасно враховує проведення, конвекцію, випарення та радіацію і показує температуру оцінки охолоджуючої здатності оточуючого середовища. Складається із чорної сухої та вологої кульок.

ТЕМПЕРАТУРА ТІЛА – величина, яка характеризує тепловий стан організму.

ТЕМПЕРАТУРНА КОМПЕНСАЦІЯ – здатність до стабілізації обмінних процесів при зміні температури тканин.

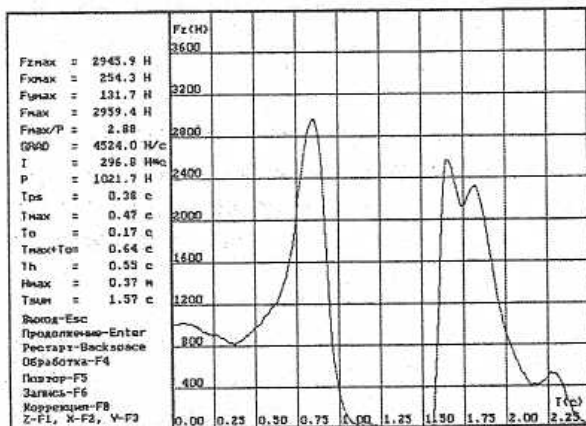
ТЕМПЕРАТУРНА КОНФОРМАЦІЯ – повна залежність організмів від температури довкілля.

ТЕНДИНІТ – запалення сухожилка.

ТЕНДОСИНОВІЇТ – запалення піхви сухожилка.

ТЕНЗОДАТЧИК – штучний механорецептор, який сприймає розтягнення (м'язів або сухожилків).

ТЕНЗОДИНАМОГРАМА – крива запису силових зусиль, які людина докладає до опори або предмету (спортивного снаряду).



Зразок типової тензодинамограми опорних реакцій

ТЕНЗОМЕТРИЯ – метод записування зусиль, що ґрунтується на використанні опору тензодатчиків залежно від їх деформації. Тензодатчики можна встановлювати на різні прилади.

ТЕНЗОРЕЗИСТОРИ – вимірювальні перетворювачі (датчики) малих деформацій на електричні сигнали, які дозволяють вимірювати зусилля, які людина докладає до опори або, наприклад, до спортивного снаряду. Величина механічної деформації проводних елементів цих датчиків пропорційна величині електричного сигналу та силі впливу, що докладається до них. Таким чином, визначивши механічну деформацію цих датчиків, можна розрахувати докладену силу. Тензодатчики придатні для вимірювання як статичних, так і динамічних навантажень.

ТЕНОМІОТОМІЯ – розтин м'яза або його сухожилка для подовження м'яза, з метою пластики тощо.

ТЕНОПЛАСТИКА – пластика сухожилків та їх синовіальних піхв.

ТЕНОРАФІЯ – зшивання або ушивання сухожилка.

ТЕОРЕМА ВАРІНЬЙОНА – момент рівнодіючої сили відносно початку системи відліку дорівнює алгебраїчній сумі моментів

складових сил відносно цієї ж системи відліку:

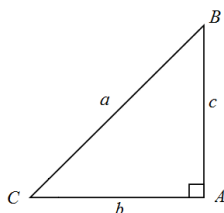
$$x_c = \frac{\sum_{i=1}^n P_i \cdot x_{ci}}{P};$$

$$y_c = \frac{\sum_{i=1}^n P_i \cdot y_{ci}}{P}.$$

ТЕОРЕМА ГЮЙГЕНСА-ШТЕЙНЕРА – момент інерції відносно осі, яка паралельна центральній осі (I_x), дорівнює сумі центрального моменту інерції (I_c) та добутку маси ланки (m) на відстань від осі обертання до центру мас тіла (ℓ^2): $I_x = I_c + m \ell^2$.

ТЕОРЕМА КЬОНІГА – повна кінетична енергія біоланки (E_i^k) дорівнює сумі кінетичної енергії поступального (E_i^{k1}) та обертального (E_i^{k2}) рухів цієї ланки: $E_i^k = E_i^{k1} + E_i^{k2}$.

ТЕОРЕМА ПИФАГОРА – квадрат гіпотенузи дорівнює сумі квадратів катетів: $a^2 = b^2 + c^2$ (якщо кут A прямий):



ТЕОРЕМА ПРО КІНЕТИЧНУ ЕНЕРГІЮ – робота всіх сил, що діють на тіло, дорівнює зміні його кінетичної енергії:

$$A = \varepsilon_{k2} - \varepsilon_{k1} = \frac{mv^2}{2} - \frac{mv_0^2}{2}.$$

ТЕОРІЯ АСОЦІОНІЗМУ – наукова теорія, що пояснює процес навчання. Розроблена Т.Гоббсом та Д. Гартлі. Відповідно цієї теорії, все, що знає людина, всі її дії є наслідком утворення і розгалуження зв'язків (асоціацій) між вихідними елементами – відчуттями, кожне із яких виникло завдяки практичній діяльності. Асоціативна теорія була прогресивною для свого часу, тому що пояснювала знання і дії людини об'єктивними причинами та стверджувала принцип детермінізму в психічних явищах і процесах.

ТЕОРІЯ БІОМЕХАНІКИ СПОРТУ – включає біомеханічну обумовленість та рефлекторну природу рухів, тобто всі рухи виконуються під дією механічних сил різного походження у повній відповідності із законами механіки і для всіх рухів у цілому характерна рефлекторна природа управління руховими діями на основі принципу нервізму. Крім того, аналіз рухової діяльності людини реалізується в теорії структурності рухів, в

якій закладені принципи структурності побудови систем рухів, цілісності та свідомої цілеспрямованості систем рухів.

ТЕОРІЯ ДІЯЛЬНОСТІ – виголошує мету основною характеристикою рухової дії. Відповідно з цим, техніка фізичної вправи повинна забезпечити можливість формування в свідомості учня уяв про основні вимоги до організації рухів із врахуванням змісту і умов виконуваного рухового завдання.

ТЕОРІЯ КОВЗАННЯ ФІЛАМЕНТІВ – ковзання тонкого і товстого філаментів відносно один одного під час скорочення м'яза. Коли поперечний мостик міозину прикріплюється до актинового філаменту, обидва філаменти ковзають відносно один одного. Вважається, що міозинові головки і поперечні мостики під час прикріплення до активних ділянок актинових філаментів підлягають структурним змінам. Між гілкою поперечного мостика і міозиновою головкою виникає значна міжмолекулярна взаємодія, в результаті якої головка нахиляється до гілки і тягне актиновий і міозиновий філаменти у протилежні сторони. Одразу після нахилу міозинова головка відривається від активної ділянки, повертається у вихідне положення і прикріплюється до наступної активної ділянки далі вздовж актинового філаменту. Прикріплення і відокремлення, які повторюються, спонукають філаменти ковзатись один відносно одного. Процес продовжується до того часу, коли закінчення міозинових філаментів не досягнуть Z-ліній.

ТЕОРІЯ ПОБУДОВИ РУХІВ – сформульована М. О. Бернштейном доводить, що управління рухами складний багаторівневий процес. Кожний із рівнів має свою функцію, локалізацію, аферентацію. Найвищі рівні виконують роль провідних, тобто таких, які регулюють руховий акт в цілому, а нижчі – роль фонових, які забезпечують вирішення окремих завдань побудови руху, не торкаючись його змісту. Розрізняється не менше п'яти рівнів управління. Найвищий рівень Е визначає цілеспрямованість руху, його зміст, наприклад: подолати планку в стрибках у висоту. Рівень Д визначає просторові і часові

послідовності необхідних операцій: кроки розбігу, відштовхування тощо. Рівень С управляє просторовими та часовими характеристиками операцій і дій у цілому, тобто регулює зусилля; рівень В управляє м'язовими координаціями, узгоджуючи роботу м'язів – синергістів та антагоністів. Рівень А управляє такими характеристиками окремих м'язів як тонус, рівень збудливості тощо. Вищий рівень керує діяльністю нижчих. Вищі рівні не мають достатнього зворотного зв'язку з м'язами – ефекторами, а тому не можуть здійснювати повноцінне управління їх діяльністю. Нижчі рівні, у свою чергу, не можуть самостійно регулювати змістовну спрямованість руху, а тому потребують «керівництва зверху». Саме тому рухи, які тільки формуються, недосконалі: вищі рівні управління, які забезпечують змістовну спрямованість, вимушені виконувати не властиві їм функції, втручатися в управління зміною положення окремих ланок тіла, уточнювати зусилля тощо. Система управління рухами вдосконалюється з часом їх становлення: формуються міжрівневі субординації, нижчі рівні беруть на себе свої функції, вищі рівні не втручаються у вирішення дрібних завдань, залишаючи за собою контроль змісту і структури дії. Рух стає чітким, швидким, вільним, що свідчить про становлення навички. Коли навичка сформована, втручання свідомості в деталі руху значно погіршує його якість.

ТЕОРІЯ ПОПЕРЕЧНИХ МОСТИКІВ М'ЯЗОВОГО СКОРОЧЕННЯ – теорія, відповідно до якої м'язова сила, що утворюється під час скорочення, обумовлена дією поперечних мостиків.

ТЕОРІЯ СТРУКТУРНОСТІ РУХІВ – рух здійснюється як цілісна структура, при наявності в той же час високої диференціації її елементів та надзвичайно різноманітних вибіркового форм взаємозв'язків між ними.

ТЕОРІЯ УМОВНИХ РЕФЛЕКСІВ – в основі рухової навички лежить умовний рефлекс, простий або складний (ланцюговий). Рухова реакція формується під час багаторазового поєднання

умовного подразника (стимула, умовного сигналу) та необхідної реакції – руху. Підкріпленням слугує просування до цілі та похвала (або догана) педагога. У результаті повторів формується динамічний стереотип у руховій зоні кори великих півкуль головного мозку.

ТЕОРІЯ УПРАВЛІННЯ ЗАСВОЄННЯМ ЗНАЬ – елемент методологічної основи теорії навчання руховим діям, згідно якої будь-яку дію можна розглядати як систему управління, в якій є орган, що здійснює управління – орієнтувальна основа дії, орган, який управляється – виконавча частина, та слідкувальна система – контрольо-коректувальна частина.

ТЕПЛОВЕ ВИПРОМІНЮВАННЯ – електромагнітне випромінювання, яке випускається речовиною і виникає за рахунок його внутрішньої енергії. Це один із способів теплообміну між тілом людини й оточуючим середовищем.

ТЕПЛОВЕ НАВАНТАЖЕННЯ – навантаження, яке здійснює на організм температура оточуючого середовища.

ТЕПЛОВЕ ПЕРЕНАВАНТАЖЕННЯ – теплове порушення усередині організму, обумовлене нездатністю серцево-судинної системи задовольнити потреби тканин шляхом спрямування крові до периферії для охолодження тіла. Характеризується підвищеною температурою тіла, задихом, надзвичайною втомою, запамороченням, підвищеним пульсом.

ТЕПЛОВИЙ ЕФЕКТ АКТИВНОСТІ – енергія, що витрачається понад швидкості обміну в стані спокою для виконання даної дії.

ТЕПЛОВИЙ ЕФЕКТ ЇЖІ – збільшення швидкості метаболізму, обумовлене засвоєнням, абсорбцією, транспортом, обміном і зберіганням спожитої їжі.

ТЕПЛОВИЙ ПОТІК – величина, яка дорівнює кількості тепла, що передається через дану поверхню за одиницю часу. Тепловий потік, що переноситься через поверхню, перпендикулярно спрямуванню вісі X , вздовж якої зменшується температура, пропорційний площі цієї поверхні та градієнту температури

$\left(\frac{\Delta T}{\Delta X}\right) : P_k = a_k \cdot S \cdot \left(\frac{\Delta T}{\Delta X}\right)$, де P_k – тепловий потік; S , m^2 – площа поверхні одягу; ΔT , K – різниця температур між внутрішньою та

зовнішньою сторонами одягу; ΔX , m – товщина одягу; a_k , $\frac{Wt}{m^2 \cdot K}$ – коефіцієнт теплопровідності матеріалу одягу (див. додаток 3).

ТЕПЛОВИЙ УДАР – надзвичайно серйозний тепловий розлад організму, що виникає внаслідок порушення функції терморегуляторних механізмів при тривалому впливі високої температури повітря або інфрачервоного (теплого) випромінювання. Характеризується температурою тіла вище $40,5^\circ C$, зупиненням потовиділення, повною сплутаністю свідомості або її втратою, може призвести до смерті.

ТЕПЛОВІДДАЧА – виділення організмом теплової енергії в оточуюче середовище.

ТЕПЛООБМІН – обмін енергією тепла між організмом та оточуючим середовищем.

ТЕПЛОПРОВІДНІСТЬ – процес передачі тепла від більш нагрітих частин системи до менш нагрітих, який відбувається без переносу маси речовини та без випромінювання електромагнітних хвиль.

ТЕПЛОУТВОРЕННЯ ПРИ РОБОТІ М'ЯЗА – перехід (втрата) енергії м'язового волокна у тепло під час механічних, електричних та хімічних реакцій у м'язі. Виділяють дві фази теплоутворення. Першу фазу називають початковим теплоутворенням і вона включає в себе: 1) тепло активації (збудження м'язового волокна), 2) тепло вкорочення, яке пропорційне механічній роботі за скорочення м'яза, 3) тепло розслаблення (утворюється при роботі Ca^{2+} -насоса). Друга фаза отримала назву затриманого (відновлювального) теплоутворення і вона пов'язана з ресинтезом АТФ та креатинфосфату (триває хвилини) за рахунок окислення молочної та піровиноградної

кислот. Впродовж 1-ї та 2-ї фаз утворюється приблизно однакова кількість тепла.

ТЕРБЛІГИ – універсальні мікрорухи, із комбінацій яких побудовані усі можливі рухи. Вони склали підґрунтя концепції конструювання робочих рухів, яка стала основою наукової організації праці на конвеєрі.

ТЕРИТОРІЯ РУХОВИХ ОДИНИЦЬ – субобсяг м'яза, де розташовані м'язові волокна окремої рухової одиниці.

ТЕРМАЛЬНИЙ – пов'язаний з температурою.

ТЕРМІНАЛЬНІ ЦИСТЕРНИ – розширення на кінцях поздовжніх трубочок, які розміщуються між міофібрилами.

ТЕРМІНОВА АДАПТАЦІЯ – екстрена реакція різних органів і функціональних систем організму на незвичні подразники з метою компенсації впливу чинників навколишнього середовища.

ТЕРМІНОВА ІНФОРМАЦІЯ – інформація про характеристику вправи, яку отримує виконавець під час її виконання, або зразу після її припинення.

ТЕРМОГРАМА – 1) крива зміни температури тіла протягом певного часу; 2) зображення розподілення інфрачервоного випромінювання шкіри на екрані тепловізора.

ТЕРМОМЕТРІЯ – вимірювання температури тіла термометром.

ТЕРМОРЕГУЛЯТОРНА ПОВЕДІНКА – сукупність рухових актів, спрямованих на зміну теплообміну організму з оточуючим середовищем.

ТЕРМОРЕГУЛЯТОРНИЙ ЦЕНТР – автономний нервовий центр, розташований в гіпоталамусі, який відповідає за збереження нормальної температури тіла.

ТЕРМОРЕГУЛЯЦІЯ – фізіологічні процеси, які забезпечують підтримку оптимальної температури тіла.

ТЕРМОРЕЦЕПТОРИ – чуттєві рецептори, які виявляють зміни температури тіла та зовнішньої температури і передають цю інформацію в гіпоталамус. Знаходяться в шкірі людини. Поділяють терморецептори по температурному діапазону на холодові та теплові рецептори. Виділяють також горячові

рецептори, які сприймають теплові подразнення температурою більше ніж 35°C. Терморецептори розподілені в шкірі неоднаковим чином: холодкові рецептори знаходяться у поверхневих шарах шкіри і їх значно більше, ніж теплових, розташованих глибше. Крім шкіри терморецептори розташовані також у внутрішніх органах. Там вони сприймають температуру «ядра» тіла.

ТЕРМОРЕЦЕПЦІЯ – чутливість до зміни температури власного тіла та довкілля.

ТЕРМОСТАТ – апарат для створення і підтримання в замкнутому просторі заданої температури.

ТЕРТЯ – один із виявів контактної взаємодії тіл. Розрізняють тертя внутрішнє і зовнішнє.

ТЕСТ – метод дослідження стану або здібності людини, який побудований на оцінці за результатами стандартизованого завдання, іспиту, проби з наперед визначеною надійністю і валідністю.

ТЕСТ (КРИТЕРІЙ) СТЬЮДЕНТА – один із критеріїв статистичної вірогідності досліджень (середня вірогідна різниця між двома групами об'єктів).

ТЕТАНІЯ – приступи тонічних судомин.

ТЕТАНУС – тривале й сильне скорочення м'яза або окремого м'язового волокна, що виникає за їх ритмічної стимуляції. Якщо інтервали між подразненнями відповідають неповній сумації, то виникає зубчастий тетанус (несправжній), а якщо повній сумації, то гладенький тетанус (справжній). При останньому відбувається повне злиття і накладання (суперпозиція) поодиноких скорочень у неосцилююче вкорочення м'яза й збільшення амплітуди скорочення у порівнянні з поодинокими максимальними скороченнями, причиною чого є накопичення Ca^{2+} у саркоплазмі. У природних умовах по рухових волокнах до м'яза надходить серія імпульсів, тому тетанічний режим для скелетних м'язів є фізіологічним. Гладенький (справжній)

тетанус спостерігається тільки при оптимальній частоті подразнення або імпульсації 40-60 імп·с⁻¹ для кінцівок людини.

ТЕТРАПЛЕГІЯ – параліч усіх чотирьох кінцівок.

ТЕТРОДОТОКСИН – препарат, який гальмує розповсюдження потенціалів дії, у результаті блокування каналів Na⁺.

ТЕХНІКА РУХОВОЇ ДІЇ – опис знань з організації та реалізації раціонального способу рішення рухового завдання, яке спрямоване на досягнення мети з найменшими витратами.

ТЕХНІКА ФІЗИЧНИХ ВПРАВ – сукупність найдоцільніших за формою і змістом рухів людини, що дають найкращий ефект при вирішенні рухових завдань.

ТЕХНІЧНА МАЙСТЕРНІСТЬ – досконале володіння найбільш раціональними руховими структурами спортивної вправи в умовах загостреної боротьби. Характеризується тим, що вміє робити спортсмен і як він володіє засвоєними діями. До першої групи показників входять: обсяг, різнобічність, раціональність технічних дій, які вміє виконувати спортсмен. До другої – ефективність і засвоєність виконання.

ТЕХНІЧНА ПІДГОТОВКА – різновид підготовки спортсмена, яка спрямована на досягнення високої стабільності і раціональної варіативності спеціалізованих рухів, вдосконалення структури рухових дій, їх динаміки, кінематики і ритму, підвищення надійності і результативності техніки в екстремальних умовах.

ТЕХНІЧНИЙ АРСЕНАЛ СПОРТСМЕНА – визначається кількістю технічних прийомів або дій, що виконує або вміє виконувати спортсмен.

ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ – пристрої, системи, комплекси, апаратура, що застосовуються для тренувального впливу на різні органи та системи організму, для навчання і вдосконалення рухових дій, а також отримання інформації в процесі навчально-тренувальних занять з метою підвищення їх ефективності.

ТИКСОТРОПІЯ – властивість, притаманна різним гелям, що пов'язана із перетворенням у рідку субстанцію при

потрушуванні. Гелі стають рідкими під час потрушування, збовтування або іншого збурення і знову охолоджуються в стані спокою. Уявляється, що підвищення жорсткості м'яза в стані спокою обумовлено якісно подібним механізмом. Молекулярне перегруповання в м'язі включає утворення стійких зв'язків між волокнами актина і міозина. За відсутності руху кількість зв'язків зростає, тому підвищується жорсткість м'яза. Але під час короткочасного розтягнення або в період фізичної активності більшість зв'язків руйнується і жорсткість м'яза знижується.

ТИМЧАСОВА ГІПЕРТРОФІЯ – «накачування» м'яза під час окремого тренувального заняття, яке обумовлене, головним чином, накопиченням рідини в інтерстиціальному та внутрішньоклітинному просторі м'яза.

ТИП ВИЩОЇ НЕРВОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ – індивідуальні особливості сили, врівноваження і рухливості чотирьох основних нервових процесів: холеричного, сангвінічного, флегматичного та меланхолічного.

ТИПИ ВХІДНОГО СИГНАЛУ – шляхи активації рухового нейрона. Існують три шляхи розподілення вхідних сигналів: мінімальний, рівномірний та максимальний.

ТИПИ ІННЕРВАЦІЇ М'ЯЗІВ – розрізняють поодинокий і множинний типи іннервації м'язів. До кожного фазного волокна підходить лише одне нервово закінчення (поодинокі іннервація), формуючи так звану кінцеву пластинку (міоневральний синапс). На тонічних волокнах конвергує кілька нервових закінчень малих мотонейронів (множинна іннервація). Тонічні м'язові волокна не генерують ПД, а реагують на нервові імпульси локальною деполяризацією у кінцевих пластинках. Разом із тим у цих волокнах великий вхідний опір, що забезпечує значну величину локального потенціалу та електротонічне його поширення від кінцевих пластинок по всьому волокну. Скоротливий процес у цих м'язах повільніший, ніж у фазних, і тому такі м'язові волокна називаються повільними.

ТИПИ М'ЯЗОВИХ СКРОЧЕНЬ – залежно від частоти подразнення або імпульсації рухових нейронів розрізняють

поодинокі, тетанічне та тонічне скорочення посмугованих м'язів.

ТИПИ РУХОВОГО ЗАВДАННЯ – рухові завдання розподіляють на три групи, що вимагають від виконавця: 1) максимального прояву фізичних якостей одночасно з підпорядкуванням просторових характеристик, кінематичної структури руху (наприклад, фізичні вправи, результати яких фіксуються інструментально); 2) максимальної виразності, краси, відповідності обумовленим руховим стандартам з явно підпорядкованим значенням рівня прояву фізичних якостей (наприклад, спортивна і художня гімнастики, акробатика, фігурне катання, синхронне плавання тощо); 3) максимальної точності, іноді при обмеженому часі вирішення рухового завдання і підпорядкованому значенні як рівня прояву фізичних якостей, так і просторової організації рухів (наприклад, спортивні ігри, єдиноборства), при цьому рухові завдання даного типу вирізняються нестандартністю змісту та умов їх виконання.

ТИСК – фізична величина, яка дорівнює відношенню сили, що діє перпендикулярно до поверхні, до площі цієї поверхні:

$$p = \frac{F}{S},$$
 де p – тиск, F – сила, що діє на поверхню (сила тиску), S – площа поверхні. Одиницею тиску в SI є паскаль ($Па = Н \cdot м^{-2}$).

ТИСК ЦЕРЕБРОСПІНАЛЬНОЇ РІДИНИ – тиск cerebroспінальної рідини відносно оточуючого атмосферного тиску (в нормі від 100 до 150 мм водяного стовпчика).

ТІК – швидкі не ритмічні посмикування м'язів, які нагадують міміку, мерехтіння, жестикуляцію.

ТІЛО ВІДЛІКУ – умовно вибране тверде тіло, з яким пов'язують початок і напрямок виміру відстані.

ТІЛОБУДОВА – особливості будови, форми, величини та співвідношень окремих частин тіла.

ТІЛЬЦЕ МЕЙССНЕРА – шкіряний механорецептор, який сприймає локальний, підтримуючий тиск.

ТІЛЬЦЯ ПАЧІНІ – нервові структури в пальцях, брижі, сухожилках та інших зонах, які сприймають тиск.

ТІМ'Я – ділянка голови між лобом і потилицею.

ТІТИН – білок ендосаркомерного цитоскелету.

ТКАНИНА – система клітин і неклітинних структур із загальною функцією, будовою та (або) походженням.

ТКАНИННЕ ДИХАННЯ – обмін дихальними газами між кров'ю та тканинами, що відбувається в ході біологічного окиснення органічних речовин в клітинах органу.

ТОВЩИНА ЖИРОВИХ СКЛАДОК – найбільш розповсюджений польовий метод визначення щільності тіла, відносного вмісту жиру в організмі та чистої маси тіла. Включає виміри товщини жирових складок в одній чи декількох ділянках тіла за допомогою спеціального інструменту.

ТОМОГРАФІЯ – рентгенівське зображення певного шару об'єкту.

ТОН – звук певної висоти, яка характеризується частотою коливань.

ТОНИ КОРОТКОВА – тони, які прослуховуються стетоскопом при вимірюванні тиску крові.

ТОНІЧНА РУХОВА ОДИНИЦЯ – характеризується взаємозв'язком між м'язовою силою та інтенсивністю потенціалу дії, який проявляється підвищенням інтенсивності розряду при збільшенні м'язової сили на низьких її рівнях, у той час як при високих значеннях сили інтенсивність розряду залишається постійною. Тонічні рухові одиниці утворюють низькі потенціали дії, рекрутуються при низьких значеннях сили і менше втомлюються.

ТОНІЧНА ФУНКЦІЯ ДОВГАСТОГО МОЗКУ – полягає у підтриманні певних груп нейронів чи відділів ЦНС у стані постійного збудження.

ТОНІЧНИЙ – безперервний; такий, що підтримується.

ТОНІЧНЕ СКОРОЧЕННЯ – тривале скорочення м'яза, яке відбувається з незначними енергетичними витратами і дуже повільним розвитком втомлення. До посмугованих м'язів, які

характеризуються тонічними скороченнями, належать, у першу чергу, так звані антигравітаційні м'язи: м'язи спини, шиї, м'язи, що підтримують нижню щелепу. В підтриманні тонусу цих м'язів важливу роль відіграють чергування скорочень і розслаблень тонічних (повільних) рухових одиниць в асинхронному режимі. До складу тонічних (повільних) м'язових волокон входить велика кількість нескоротливих білків, і тому в'язкість їх саркоплазми вища порівняно зі швидкими (тетанічними) м'язовими волокнами. Після припинення збудження тонічні волокна ще досить довгий час протидіють пасивному розтяганняю.

ТОНОМЕТРИЯ¹ – визначення внутрішньоочного тиску.

ТОНОМЕТРИЯ² – вимірювання тонусу м'язів.

ТОНУС – тривала підтримка рівня активності організму, його окремих систем і органів.

ТОНУС М'ЯЗІВ – стійке довготривале збудження нервових центрів і м'язових тканин, яке не супроводжується стомленням.

ТОНУС НЕРВОВИХ ЦЕНТРІВ – постійне, невелике збудження нейронів нервового центру, у створенні та підтриманні якого беруть участь аферентні імпульси, що поступають від периферичних рецепторів у ЦНС, а також різні гуморальні подразники (CO₂, гормони тощо). Ось чому з нервових центрів на периферію до відповідних органів і тканин постійно поступають розряди нервових імпульсів. Така низькочастотна імпульсація зокрема обумовлює тонус скелетних м'язів, які підтримують позу тіла, гладких м'язів порожнистих внутрішніх органів тощо.

ТОНУС СКЕЛЕТНИХ М'ЯЗІВ – безперервне тривале напруження м'язів навіть у стані видимого спокою, яке забезпечує підтримання пози в умовах постійної дії на організм людини гравітаційних сил. Це рефлекторний феномен (рефлекси розтягання – міотатичні), що підтримується імпульсацією від рухових нейронів ЦНС і почерговим тетанусом частини м'язових волокон.

ТОНУСОМЕТР – пристрій для вимірювання тону м'язів. Існують різні його конструкції: електротонусометр, склерометр Єфімова, тонусометр Уфлянда тощо. Але найбільш часто використовують пружинний тонусометр, принцип дії якого заснований на глибині занурення металевого стрижня у тканину – чим м'якша тканина, тим більша глибина занурення. Прилад установлюють на досліджувану поверхню, злегка підтримуючи з боків, і визначають показання шкали, потім пропонують досліджуваному напружити м'яз і знову визначають показання шкали приладу. За величиною інтервалу у відносних одиницях роблять висновок про скорочувальну здатність м'яза. Порівняння отриманих даних у динаміці дає можливість судити про зміну функціональної можливості мускулатури.

ТОПОГРАФІЯ М'ЯЗІВ – розділ анатомії, який вивчає розміщення м'язів у тілі людини.

ТОПОГРАФІЯ СИЛИ – співвідношення максимальної сили дії між різними м'язовими групами. У спортсменів топографія сили залежить від спортивної спеціалізації. У людей, які не займаються спортом, як правило, краще за все розвинуті антигравітаційні м'язи: розгиначі спини і ніг, згиначі рук.

ТОРАКАЛЬНИЙ – такий, що відноситься до грудної порожнини.

ТОРАКС – грудна клітка.

ТОРС – тулуб людини.

ТОРСІЯ ХРЕБЦІВ – поворот хребців навколо вертикальної осі при сколіозі і клиноподібна їх деформація.

ТОТАЛЬНИЙ – повний, всеохоплюючий.

ТОТАЛЬНІ РОЗМІРИ ТІЛА – основні розміри тіла, які характеризують його величину (довжина тіла, вага, обсяг грудної клітки, площа поверхні тіла та ін.).

ТОЧКА О ПЕРЕТИНУ ПАРАБОЛИ З ЇЇ ВІССЮ – вершина параболі.

ТОЧНІ РУХОВІ ДІЇ – характеризуються високою ефективністю досягнення мети, відсутністю будь-яких відхилень від заданої форми.

ТОЧНІСТЬ ВИРІШЕННЯ РУХОВОГО ЗАВДАННЯ – визначається показниками його ефективності, економічності, біомеханічної доцільності.

ТОЧНІСТЬ РУХІВ – ступінь наближення виконання рухів до вимог рухового завдання (еталонного зразка).

ТРАВМА – порушення цілісності функції тканин (органів) при зовнішньому впливі.

ТРАВМОДЕФОРМАЦІЯ СКЕЛЕТА ЛЮДИНИ – результат механічної дії на скелет, яка порушила його цілісність (вивих, перелом, ушкодження суглобів та ін.). Під час занять фізичними вправами найчастіше травмодеформації скелета викликають порушення техніки виконання вправ, а також знехтування правилами страховки.

ТРАЄКТОРІЯ РУХУ – просторова характеристика техніки фізичних вправ, яка визначається шляхом, що здійснюють ланки опорно-рухового апарату. У траєкторії руху розрізняють напрямок, форму і амплітуду.

ТРАЄКТОРІЯ РУХУ ЗЦМ – шлях, який проходить загальний центр мас тіла під час виконання вправ.

ТРАЄКТОРІЯ ТОЧКИ – просторова характеристика руху: геометричні положення точки, яка рухається, в обраній системі відліку. Визначають довжину траєкторії, її кривизну та орієнтацію в просторі, а також переміщення точки.

ТРАКЦІЯ – процес розтягу.

ТРАНС... - перша частина складних слів, що означає: 1) рух через будь-який простір; 2) проходження, розташування за будь-чим; 3) передачу за посередництва будь-чого.

ТРАНСДУКЦІЯ – процес перетворення одного виду енергії в інший.

ТРАНСКАПІЛЯРНИЙ ОБМІН – переміщення речовин через стінку капілярів за допомогою дифузії, фільтрації, реабсорбції та активного транспорту.

ТРАНСЛЯЦІЯ – передача інформації, сигналу тощо.

ТРАНСМІТЕР – передавач сигналу, медіатор.

ТРАНСМУРАЛЬНИЙ ТИСК – різниця між тиском, який діє на судину ззовні, а саме з боку оточуючих тканин та тканинної рідини, та зсередини (кров'яним тиском). Так, під час скорочення м'яза кровообіг в його судинах може тимчасово припинитися у зв'язку з тим, що сила стискання, яка діє на судину ззовні, буде більша тиску усередині судини.

ТРАНСПЛАНТАТ – частина тканини або орган, який використовується при трансплантації.

ТРАНСПЛАНТАЦІЯ – заміщення тканин або органів власними або взятими із іншого організму тканинами (органами).

ТРАНСПІРАЦІЯ – інтенсивне потовиділення.

ТРАНСПОЗИЦІЯ – зміна розташування, перестановка.

ТРАНСПОЗИЦІЯ МАГІСТРАЛЬНИХ СУДИН – зміна положення аорти відносно правого шлуночка, а легеневої артерії відносно лівого шлуночка серця.

ТРАНСПОРТ РЕЧОВИН ЧЕРЕЗ БІОЛОГІЧНІ МЕМБРАНИ – прямий (без участі переносників) та опосередкований, пасивний та активний, транспорт із зміною архітектури мембрани (екзоцитоз, ендоцитоз, цитопемпсис) та без такої, транспорт, пов'язаний з переносом двох речовин (котранспорт), котрий може відбуватися по типу симпорту чи антипорту.

ТРАНСФОРМАЦІЯ – перетворення, зміна будь-чого.

ТРАНСФОРМАЦІЯ РИТМУ ЗБУДЖЕННЯ – частота імпульсів, які посилають нервові центри до виконавчих органів, певною мірою визначається силою і частотою подразнення рецепторів. Але звичайно збудження, яке приходить у нервовий центр і виходить з нього, має іншу частоту, бо нервові центри здатні змінювати ритм поступаючих імпульсів. Навіть при поодинокому подразненні аферентного нерва рефлекторне скорочення м'язів може мати тетанічний характер. У цьому разі нервові клітини відповідають на поодинокі подразнення тривалим розрядом. Це явище називається мультиплікацією або почастішанням ритму. Крім того, явище трансформації ритму може виражатися у зменшенні частоти імпульсів, порівняно з частотою подразнення, тобто виникає явище порідшення ритму.

Так, поодинокі нейрони ссавців відповідають на подразнюючі імпульси власним ритмом діяльності не вищим за 60 с. Нервові клітини, що певний час перебували у неактивному стані і тому мали відносно невисоку лабільність, нездатні спочатку відповідати на часті подразнення відповідною ритмікою, вони починають поступово «втягуватися» в роботу. Так виникає явище «засвоєння ритму» (О.О.Ухтомський). Воно відбувається у ЦНС як під впливом периферичних дій, так і в процесі здійснення міжцентральных відносин. Внаслідок підвищення лабільності одних нейронів і зниження лабільності інших відбувається перебудова їхньої діяльності і настроювання на спільний ритм.

ТРАНСФУЗІЯ – переливання крові, її препаратів та кровозамінних рідин.

ТРЕДБАН – ергометр з двигуном та системою блоків, що забезпечує рух широкої стрічки, по якій людина може йти або бігти.

ТРЕДМІЛ-ТЕСТИ – навантажувальні проби для оцінки периферичного кровообігу: перепади тиску і течії крові, щиколотко-плечовий індекс, час відновлення кровообігу після навантаження.

ТРЕМОР – гіперкінез із мимовільними стереотипними ритмічними рухами тіла або його частин.

ТРЕМТІННЯ ПЕРЕДСЕРДЬ – різке ритмічне збільшення числа скорочень передсердь, яке пов'язане із патологічним рухом хвилі збудження по міокарду.

ТРЕМТІННЯ ШЛУНОЧКІВ – шлуночкова тахікардія із частотою скорочень більше 250 ударів за хвилину.

ТРЕНАЖЕР – навчально-тренувальний пристрій для оволодіння руховими діями, виховання фізичних якостей, вдосконалення аналізаторних функцій організму.

ТРЕНАЖЕРНІ СТЕНДИ – система тренажерних пристроїв, за допомогою яких виконавцю узгоджено пред'являють комплекс слухових, зорових та інших подразників, що створюють майже повну ілюзію умов реальної діяльності.

ТРЕНІНГ – спеціальний тренувальний режим, тренування.

ТРЕНОВАНІСТЬ – результат спортивного тренування, який характеризується біологічними (функціональними і морфологічними) адаптивними змінами в організмі спортсмена під впливом систематичних фізичних вправ і виражаються у зростанні його працездатності. Розрізняють загальну і спеціальну тренованість.

ТРЕНУВАЛЬНА ЧАСТОТА СЕРЦЕВИХ СКОРОЧЕНЬ – задана ЧСС, яка визначена за допомогою еквіваленту ЧСС заданому відсотку максимального споживання кисню. Наприклад, якщо необхідний тренувальний рівень 75% VO_{2max} , визначається VO_{2max} при 75% та ЧСС, що відповідає цьому VO_{2max} . Визначена таким чином ЧСС, використовується в якості тренувальної.

ТРЕНУВАЛЬНІ ПРИСТРОЇ – технічні засоби, які забезпечують виконання фізичних вправ з визначеними зусиллями і структурою рухів.

ТРЕНУВАННЯ – спеціалізований педагогічний процес, який будується на системі вправ і спрямований на управління спортивним удосконаленням спортсмена, що обумовлює його готовність до досягнення вищих результатів.

ТРЕНУВАННЯ АЕРОБНОЇ СПРЯМОВАНOSTІ – тренування, що підвищує ефективність аеробних систем утворення енергії, а також кардіореспіраторну витривалість.

ТРЕНУВАННЯ АНАЕРОБНОЇ СПРЯМОВАНOSTІ – тренування, що підвищує ефективність анаеробних систем утворення енергії, а також м'язову силу та толерантність до порушення кислотно-лужної рівноваги під час значного зусилля.

ТРЕНУВАННЯ НА ДОВГІ ДИСТАНЦІЇ З НИЗЬКОЮ ІНТЕНСИВНІСТЮ – форма безперервного тренування, під час якого спортсмен виконує роботу з відносно низькою інтенсивністю (наприклад, 60-80% максимальної ЧСС) з головним акцентом на довжину дистанції, а не на швидкість.

ТРЕНУВАННЯ СИЛОВОЇ СПРЯМОВАНOSTІ – тренувальне заняття, спрямоване на збільшення сили, потужності та м'язової витривалості.

ТРЕНУВАННЯ СИЛОВОЇ СПРЯМОВАНOSTІ ЗІ СТАТИЧНОЮ ДІЄЮ – тренувальне заняття з акцентом на статичне м'язове зусилля.

ТРЕТІЙ ЗАКОН НЬЮТОНА – сили, з якими взаємодіють між собою два тіла, однакові за модулем і протилежні за напрямком, тобто під час взаємодії двох тіл відношення набутих ними прискорень залежить лише від їхніх мас і не залежить від характеру взаємодії: $m_1 \cdot a_1 = m_2 \cdot a_2 \rightarrow F_1 = -F_2$.

ТРИ ШЛЯХИ РЕКУПЕРАЦІЇ – 1) перехід кінетичної енергії руху в потенціальну енергію положення тіла і зворотно; 2) перехід повної механічної енергії від біоланки з більшою масою до біоланки з меншою масою (балістичний характер руху); 3) перехід кінетичної енергії руху в потенціальну енергію пружної деформації м'язів.

ТРИАДА – утвір у м'язовому волокні, який складається із однієї поперечної трубочки та двох найближче розташованих латеральних мішечків (термінальних цистерн) саркоплазматичного ретикулуму.

ТРИВАЛІСТЬ РУХУ – часова міра, яка вимірюється різницею моментів часу закінчення і початку руху.

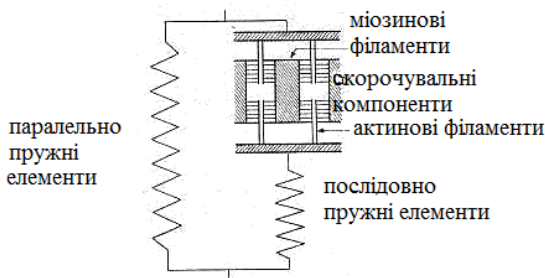
ТРИВАЛІСТЬ ЦИКЛУ – інтервал часу між однаковими фазами циклічного руху.

ТРИГГЕР – фокус підвищеної збудженості в тканинах, які під час натискування викликають болі, що іррадіюють.

ТРИГЕМІНІЯ – форма аритмії, під час якої екстрасистола слідує після кожних двох нормальних скорочень серця.

ТРИГОНОМЕТРИЯ – розділ математики, основним завданням якого є знаходження невідомих величин трикутника за даним значенням інших його величин. Наприклад, в тригонометрії розв'язують задачу про знаходження кутів трикутника за даними його сторін, задачу про знаходження сторін трикутника – за площею і двома кутами тощо.

ТРИЕЛЕМЕНТНА МОДЕЛЬ М'ЯЗА – механічна модель м'яза, яка складається з трьох елементів: паралельно пружних (сполучна тканина, яка слугує оболонкою м'язовим волокнам та їх пучків), послідовно пружних (сухожилки м'яза, місця переходу міофібрил у сполучну тканину) та скорочувальних (ділянки саркомерів м'яза, де актинові та міозинові міофіламенти перекривають одне одного):



ТРИЗМ – хронічне скорочення жувальних м'язів зі стискуванням щелеп.

ТРИІМПУЛЬСНА КОНФІГУРАЦІЯ ЕЛЕКТРОМІОГРАМИ – послідовність інтенсивності ЕМГ під час рухів, які спрямовані до цілі (наприклад, удар у боксі в будь-яку частину тіла). Вона містить вихідний імпульс електроміограми агоніста, за яким слідує імпульс електроміограми антагоніста та другий імпульс електроміограми агоніста. Ця послідовність називається набором АВС, де А-імпульс дії, В-імпульс гальмування, С-імпульс фіксації. Імпульс дії розганяє кінцівку в напрямку позиції цілі, імпульс гальмування уповільнює кінцівку з наближенням її до цілі, а імпульс фіксації фіксує кінцівку в позиції цілі.

ТРИКУСПІДАЛЬНИЙ СТЕНОЗ – звуження правого передсердно-шлуночкового отвору.

ТРИФАЗНИЙ – той, що має три фази.

ТРИЦЕПС – триголовий м'яз.

ТРИЩИКОЛОТКОВИЙ ПЕРЕЛОМ – перелом обох щиколоток і заднього краю дистальної частини великогомілкової кістки.

ТРОМБ – кров'яний згусток, який утворюється в кровоносній судині або в порожнині серця.

ТРОМБОЕЛАСТОГРАМА – крива динаміки згортання крові (за зміною її в'язкості та властивостей згустка, який утворився).

ТРОМБОЗ – процес утворення тромба.

ТРОМБОЦИТИ (КРОВ'ЯНІ ПЛАСТИНКИ) – круглі без'ядерні двоопуклі клітини діаметром 1-4 мкм та висотою до 0,7 мкм, 200-400 тис·мкл⁻¹ крові, які беруть участь у процесах зсідання крові.

ТРОМБОЦИТОЗ – збільшений вміст тромбоцитів у периферичній крові при травмах, лейкозі та ін.

ТРОМБОЦИТОПЕНІЯ – знижений вміст тромбоцитів у периферичній крові.

ТРОПІЗМ – реакція орієнтування клітини, тобто напрямок зростання або руху клітин відносно подразника (хімічного, світлового тощо).

ТРОПОМІОЗИН – білок тонкого філаменту, який бере участь у регуляції взаємодії між актином і міозином. Він має форму трубки та обгортає актинові нитки, заповнюючи поглиблення між ними. У стані спокою м'яза молекули тропоміозина знаходяться над активними ділянками актинових філаментів, запобігаючи «прив'язуванню» міозинових головок. Це бумовлює блокування взаємодії поперечних мостиків міозину з актиновим філаментом.

ТРОПОНІН – трикомпонентна молекула, яка утворює частину тонкого філаменту та бере участь у регуляції взаємодії між актином і міозином. Тропонін через рівні проміжки прикріплений до ниток актину та до тропоміозину. Після вивільнення іонів кальція із саркоплазматичного ретикулуму вони зв'язуються з тропоніном на актинових філаментах. Тропонін, чутливий до іонів кальція, починає процес

скорочення, «піднімаючи» молекули тропоміозина з активних ділянок актинових філаментів, і головки міозину починають прикріплюватись до активних ділянок актинових філаментів.

ТУРБУЛЕНТНА ТЕЧІЯ – течія рідини(газу), коли при високій швидкості лінії течії повністю втрачають впорядкованість, тобто закручуються.

ТУРГОР – поняття, яке вказує на фізіологічний стан тканини і характеризується її напруженістю та еластичністю.

ТУТОР – фіксуючий ортопедичний апарат для іммобілізації суглобів.

У

УВАГА – здібність зосереджуватись при вирішенні будь-якого завдання або діяльності протягом визначеного часу.

УДАР – сукупність явищ, які виникають при зіткненні рухомих твердих тіл, а також при деяких випадках взаємодії твердого тіла з рідиною або газом. Характеризується дуже малим (від декількох десяткових до мільйонних часток секунди) проміжком часу взаємодії, проте дуже великими силами, які розвиваються в точках дотику між тілами. Дія ударних сил викликає значні зміни швидкостей точок тіла за час удару.

УДАРНЕ ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ – величина перевантаження, яка виникає під час ударних взаємодій. Перевантаження (n) характеризується відношенням прискорення, яке отримує тіло

$$n = \frac{a}{g}$$

після удару (a), до прискорення вільного падіння (g):

УДАРНИЙ ОБ'ЄМ СЕРЦЯ – об'єм крові (в мл), який виштовхується шлуночком серця за одну систолу.

УДАРНИЙ ТИСК – виражає кінетичну енергію рухомої течії крові. Інша назва – гемодинамічний удар.

УДАРНІ ДІЇ – дії спортсмена, результат яких досягається механічним ударом. В ударних діях розрізняють: замах, ударний рух, ударну взаємодію та післяударний рух.

УЗАГАЛЬНЕНІ СТРУКТУРИ РУХІВ – до них відносять ритмічну, фазову, координаційну; вони відображають закономірності взаємозв'язків досліджувальних сторін дії.

УЗАГАЛЬНЕННЯ РУХОВОЇ ДІЇ – параметр рухової дії, який характеризує міру виділення суттєвих ознак дії із загального ряду її властивостей.

УЛЬНАРНИЙ – ліктьовий.

УЛЬТРАЗВУК – звукові хвилі, частота яких вища від 20 кГц.

УЛЬТРАЗВУКОВА ТЕРАПІЯ – вплив на певні частини тіла енергією механічних коливань з частотою більше 20кГц.

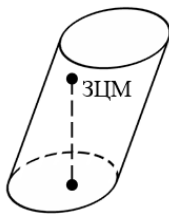
УЛЬТРАЗВУКОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ (УЗД) – метод отримання зображень органів і тканин із використанням ультразвуку – пружних коливань фізичного середовища з частотою більше 20 кГц, які не може почути людина.

УЛЬТРАФІОЛЕТОВЕ ВИПРОМІНЮВАННЯ – невидиме електромагнітне випромінювання з довжиною хвилі від 10 до 400 нанометрів, що розміщується в спектрі між фіолетовими та рентгенівськими променями; відрізняється сильним біологічним і хімічним впливом і широко використовується в медицині, зокрема у фізіотерапії.

УМІННЯ – здатність людини виконувати певні дії при здійсненні тієї чи іншої діяльності на основі відповідних знань.

УМОВА ЗРІВНОВАЖЕННЯ СИЛ – дві сили зрівноважують одна одну, якщо вони рівні за значенням, протилежні за напрямком і прикладені до одного тіла.

УМОВА РІВНОВАГИ ТІЛА – під дією сили тяжіння обумовлюється положенням загального центру мас тіла. Положення тіла стійке, якщо опущена з його центра мас вертикаль проходить всередині контуру, утвореного точками опори. Якщо ця умова не виконується, то тіло перекидається.



УМОВИ ЗНИЖЕНОГО АТМОСФЕРНОГО ТИСКУ – умови високогір'я.

УМОВИ МІКРОНЕВАГОМОСТІ – середовище, в якому тіло відчуває зменшену силу тяжіння.

УМОВИ ПІДВИЩЕНОГО АТМОСФЕРНОГО ТИСКУ – умови середовища, які діють на тіло під водою.

УМОВНІ РЕФЛЕКСИ – набуті протягом життя людиною рефлексі, які забезпечують пристосування до умов зовнішнього середовища в результаті неодноразового типового впливу (повторення) подразників (у т.ч. й фізичних вправ).

УНДУЛЯЦІЯ – розповсюдження ударної хвилі через рідину порожнини тіла на стінку цієї порожнини.

УНІПОРТ – транспортування однієї речовини в одному напрямку залежно від градієнта.

УНІФІКАЦІЯ – приведення будь-чого до єдиної системи, форми, однорідності.

УПОВІЛЬНЕНЕ ПРОВЕДЕННЯ ЗБУДЖЕННЯ – в нервовому центрі обумовлене синаптичною затримкою, тобто часом, який необхідний для повного розвитку дії медіатора на постсинаптичну мембрану проміжних та еферентних нейронів і для виникнення ПД. Синаптична затримка становить приблизно 0,5-1 мс. Наявність численних синаптичних затримок уповільнює проведення збудження по центральній частині рефлекторної дуги. Ось чому загальний час полісинаптичного рефлексу може становити десятки й сотні мілісекунд.

УПРАВЛІННЯ – зміна стану системи посередництвом управлінських впливів, яка спрямована на досягнення мети, тобто підвищення ефективності її функціонування і розвитку. У

спортивній техніці впливами, які управляють, є м'язові зусилля, за допомогою яких відбувається також управління й іншими силами (тяжіння, інерції тощо).

УПРАВЛІННЯ РУХАМИ – багатосторонній процес, який включає програми підготовки (попередня зміна стану перед дією і під час дії, перед кожною її фазою), вибору (визначення варіанту найбільш відповідного змінним умовам), слідкування та порівняння (співставлення фактичного виконання та оптимальної програми в даних умовах), цілі (мобілізація можливостей перебудови рухів при перешкодах їх виконання з метою збереження оптимального варіанту дії), посилення (аварійні програми досягнення цілі навіть не кращим варіантом, використання резервів у важкій ситуації) та інші. Кожна із цих програм, крім того, вимагає багатьох більш деталізованих «підпрограм».

УТИЛІЗАЦІЯ – використання з користю, переробка.

УТИЛІТАРНИЙ – прикладний; такий, що вимагає безпосередньої матеріальної користі.

УТРИМУЮЧА МЕХАНІЧНА РОБОТА – вид статичної роботи м'язів, яка чинить опір моменту сили тяжіння; моментами сил тяги м'язів врівноважені моменти сили тяжіння ланок тіла.

УТРИМУЮЧЕ ТІЛО – тіло, яке є джерелом доцентрової сили, прикладеної до іншого тіла, що обертається. Утримуюче тіло утримує точки обертального тіла на дугах колових траєкторій. Воно обмежує рух, не дає продовжуватись інерційному руху за дотичною до дуги кола, змушує рухатись по криволінійній траєкторії, викликаючи в обертального тіла доцентрове прискорення.

УЯВНІ СКОРОЧЕННЯ – адаптаційна реакція нервової системи, яка призводить до приросту сили, зокрема ізометричної, в результаті уявного виконання людиною ізометричного скорочення.

Ф

ФАГОЦИТОЗ – активне захоплення та перетравлення фагоцитами або одноклітинними організмами мікробів, зруйнованих клітин та інородних частинок.

ФАЗА – часові елементи дії.

ФАЗА АМОРТИЗАЦІЇ – в крокових рухах (ходьба, біг) розпочинається з постановки ноги на опору і закінчується в момент припинення руху загального центру маси тіла вниз. До кінця амортизації вертикальна складова швидкості ЗЦМ тіла падає до нуля, опускання вниз припиняється.

ФАЗА ГЕНЕРАЛІЗАЦІЇ – початкова стадія утворення умовного зв'язку, коли відповідь з'являється не на кожне застосування умовного подразника і має генералізований, узагальнений характер, оскільки умовнорефлекторна реакція виникає не лише на певний умовний сигнал, але й на схожі з ним (одноmodalні) подразники.

ФАЗА РУХІВ – найменший часовий елемент системи рухів. Визначають, коли починається фаза, як довго вона триває, коли закінчується. Фази слідуєть одна за одною. Кожна фаза відрізняється від попередньої та наступної, відокремлена від них певним моментом часу.

ФАЗА СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ УМОВНОГО РЕФЛЕКСУ – стадія зміцнення тимчасового зв'язку, коли умовнорефлекторна реакція виникає лише на умовний сигнал.

ФАЗА СТІЙКИ – опорна фаза під час ходьби і бігу.

ФАЗНА РУХОВА ОДИНИЦЯ – характеризується взаємозв'язком між м'язовою силою та інтенсивністю потенціалу дії, який проявляється підвищенням інтенсивності розряду протягом усього діапазону м'язової сили, тобто спостерігається лінійний взаємозв'язок. Фазні рухові одиниці відіграють головну роль у динамічних умовах та в значній мірі сприяють утворенню значної м'язової сили.

ФАЗОВА СТРУКТУРА – основні закономірності взаємодії, взаємозв'язку фаз за їх різними кінематичними і динамічними характеристиками.

ФАЗОВА СТРУКТУРА РУХІВ – закономірність, яка вказує на взаємодію фаз, що забезпечують цілісність системи. Вона наголошує на значимість окремих деталей руху для загального ефекту дії.

ФАЗОВИЙ АНАЛІЗ – науковий метод біомеханічного контролю, який дозволяє отримувати об'єктивні дані про рухову діяльність.

ФАКТИЧНИЙ – дійсний, реальний; те, що об'єктивно існує.

ФАКТОР – рушійна сила, причина будь-якого процесу, явища; суттєва обставина в будь-якому процесі, явищі.

ФАСЦИКУЛЯЦІЯ – мимовільне скорочення м'язів у зоні, яка іннервується ураженими передніми корінцями або рогами спинного мозку.

ФАСЦІЯ – оболонка із щільної волокнистої сполучної тканини, яка покриває м'язи, внутрішні органи, судини і нерви.

ФЕБРІЛЬНИЙ – такий, що відноситься до лихоманки, підвищеної температури тіла.

ФЕМІНІЗАЦІЯ – поява в особі чоловічої статі жіночих вторинних статевих ознак при порушенні функції залоз внутрішньої секреції.

ФЕН – генетично обумовлена ознака.

ФЕНОМЕН ДРАБИНИ – поступове збільшення сили скорочення, яке спостерігається при стимулюванні серії скорочень. Інша назва – треп.

ФЕНОМЕН КУШІНГА – підвищення артеріального тиску при різкому підвищенні внутрішньочерепного тиску.

ФЕНОТИП – сукупність властивостей та ознак особистості на певній стадії розвитку, яка обумовлена взаємодією генотипа та оточуючого середовища.

ФІБРИЛА – основна одиниця сухожилка та зв'язки, яка сприймає навантаження. Складається із пучків мікрофібрил, які

утримуються разом завдяки поперечним з'єднанням. Кількість і стан останніх визначають міцність(силу) сполучної тканини.

ФІБРИЛЯЦІЯ – швидке скорочення окремих м'язових волокон.

ФІБРИЛЯЦІЯ ПЕРЕДСЕРДЬ – аритмія серця з повною асинхронністю скорочень міофібрил передсердь.

ФІБРОБЛАСТ – мезенхімна клітина, що здатна синтезувати волокнисті структури (колаген, еластин) сполучної тканини.

ФІЗИЧНА ЗРІЛІСТЬ – момент, коли тіло підлітка набуває фізичних форм дорослої людини.

ФІЗИЧНА ТЕРМОРЕГУЛЯЦІЯ – зміни теплопровідності покривних тканин тіла, в результаті яких при сталій різниці температури тіла й оточуючого середовища величина тепловіддачі змінюється. Це досягається за рахунок радіації і конвекції тепла з поверхні тіла, потовиділення, теплового поліпное та випаровування вологи з поверхні ротової порожнини.

ФІЗИЧНЕ НАВАНТАЖЕННЯ – вплив фізичних вправ на організм людини, що викликає активну реакцію його функціональних систем.

ФІЗИЧНИЙ МАЯТНИК – прилад, який характеризується тим, що в полі сили тяжіння, виведений із рівноваги, він спочатку під дією моменту сили тяжіння гойдається вниз, а потім, витрачаючи набуту кінетичну енергію, піднімається за інерцією вгору. Період гойдань маятника визначається за формулою:

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{I}{mgr}}$$
, де I – момент інерції маятника відносно осі, яка проходить через точку підвісу; m – маса маятника; g – прискорення тіла, яке вільно падає; r – відстань між точкою підвісу та центром мас (радіус центру мас).

ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК – процес змін властивостей, біологічних форм і функцій організму під час його індивідуального розвитку. Він залежить від природних життєвих сил організму та його будови. Фізичний розвиток оцінюється

рівнем розвитку фізичних якостей, антропометричними та динамометричними показниками, показниками формування постави. Є одним із показників рівня здоров'я.

ФІЗИЧНІ ВПРАВИ – штучно створені рухи, а також складні види рухової діяльності людини, які застосовуються в якості засобів фізичного виховання; рухові дії, спеціально організовані для вирішення завдань фізичного виховання.

ФІЗІОЛОГІЧНИЙ НАПРЯМОК ДОСЛІДЖЕНЬ – напрямок досліджень у біомеханіці, який стверджує уявлення про рефлекторну природу рухів, коловий характер керування рухами й обумовлену цим надзвичайну складність рухів людини. Засновником цього напрямку вважають М. О. Бернштейна (1896-1966).

ФІЗІОЛОГІЧНІ ФУНКЦІЇ – кровообіг, дихання, травлення, виділення, обмін речовин та енергії, терморегуляція, гомеостаз, сприймання факторів зовнішнього та внутрішнього середовища і реагування на них. Залежно від виконуваних функцій фізіологічні системи поділяють на соматичні (нервова система, сенсорні системи) та вісцеральні (всі внутрішні органи та їх системи). Фізіологічні системи функціонують, як правило, у взаємодії одна з одною. Ця взаємодія може бути як спадковою, так і набутою в процесі онтогенезу.

ФІЗІОЛОГІЯ – медико-біологічна наука, яка вивчає життєдіяльність цілісного організму та його частин: систем, органів, тканин, клітин.

ФІЗІОЛОГІЯ М'ЯЗОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ – розділ фізіології, який вивчає зміни структури і функцій тіла внаслідок короточасних і довготривалих фізичних навантажень.

ФІЗІОТЕРАПІЯ – галузь клінічної медицини, яка вивчає лікувальні властивості природних і штучних фізичних факторів та використання їх для лікування і профілактики хвороб

ФІКСАТОРИ УВАГИ – технічні пристрої регуляції рухів, які полегшують концентрацію уваги, спрямовану на певну ділянку тіла. З цією метою, наприклад, до тіла прикріплюють невеликий

обтяжувач, і під час руху, яким би він складним не був, ця ділянка тіла сприймається людиною дуже виразно.

ФІКСАЦІЙНО-РЕЛАКСАЦІЙНЕ РОЗТЯГНЕННЯ – першочергове максимальне ізометричне скорочення м'яза з наступною його релаксацією та розтягненням до межі діапазону руху.

ФІКСАЦІЯ – 1) встановлення, визначення; 2) відмітка в свідомості, запам'ятовування або записування, замальовування; 3) закріплення в певному положенні чого-небудь.

ФІКСУЮЧА МЕХАНІЧНА РОБОТА – вид статичної роботи м'язів, яка чинить опір силам тяги м'язів – антагоністів та іншим силам, сили м'язової тяги позбавляють ланку можливості рухатись завдяки тому, що діють протилежно іншим силам за напрямком, але сумісно – за завданням.

ФІКТИВНА СИЛА ІНЕРЦІЇ – сила, яка проявляється в неінерціальній («прискорюваній») системі відліку, що дозволяє в розрахунках використовувати закони Ньютона. Вона має таку саму величину (добуток маси на прискорення) і спрямована так само (у бік, протилежний прискоренню неінерціальної системи), як і реальна сила інерції, але точкою прикладання «фіктивної» сили інерції вважається центр інерції тіла, яке прискорюється. Фіктивна тут не сама сила інерції, а точка її прикладання (центр інерції ядра, м'яча, диска замість робочої точки тіла людини).

ФІКТИВНИЙ – уявний, удаваний.

ФІЛАМЕНТ – однорідна ниткоподібна структура (наприклад, нервові волокна).

ФІЛОГЕНЕЗ – процес історичного розвитку тієї або іншої класифікаційної групи організмів.

ФІЛЬТР – пристрій або пористе тіло для відокремлення рідини від розчинених в ній твердих частинок або інших рідин, що утворюють з нею суміш, шляхом фільтрації.

ФІЛЬТРАТ – рідина, що пройшла крізь фільтр.

ФІЛЬТРАЦІЯ – процес проходження розчину чи суспензії через пористу перегородку (мембрану) за різницею гідростатичних

тисків по обидва боки мембрани, причому розмір профільтрованих часточок обмежується діаметром пор.

ФІЛЬТРУВАННЯ – «очищення» деяких частот сигналу.

ФІНАЛЬНИЙ – кінцевий, заключний.

ФІНТ – обманний рух, прихований випад.

ФЛЕБЕКТАЗІЯ – стійке розширення вени.

ФЛЕБОГРАФІЯ – 1) запис венозної пульсації; 2) контрасна рентгенографія вен.

ФЛЕБОТЕНЗИОМЕТРІЯ – вимір венозного тиску.

ФЛЕГМАТИЧНИЙ ТЕМПЕРАМЕНТ – сильний врівноважений тип вищої нервової діяльності.

ФЛЕГМОНА – гостре, погано відмежоване гнійне запалення клітчатки.

ФЛЕКСІЯ – згинання.

ФЛЕКСОР – м'яз, який здійснює згинання кінцівки.

ФЛЕШ-КАРТА – у цифровому фотоапараті замінює фотоплівку.

ФЛП – різновид стрибків у фігурному катанні на ковзанах, що виконується з ходу назад-усередину.

ФЛЮОРЕСЦЕНЦІЯ – короткочасна люмінесценція, яка згасає після припинення збудження.

ФЛЮОРОГРАФІЯ – фотографування рентгенівського зображення з екрану, який просвічується.

ФЛЯК – акробатичний і гімнастичний стрибок поштовхом двома ногами уверх-назад з двома фазами польоту: прогнувшись у першій частині після поштовху ногами до опори на руки, згинаючись у другій частині після відштовхування руками.

ФОБІЯ – нав'язлива боязливість предметів, рухів, дій та будь-яких інших проявів повсякденного життя.

ФОКАЛЬНА ТОЧКА – точка, відносно якої всі точки параболи знаходяться на однаковій відстані.

ФОКОМЕЛІЯ – аномалія розвитку: відсутність або нерозвинутість проксимальних відділів кінцівок.

ФОКУС – точка, в якій сходиться пучок світлових променів, що пройшов через оптичну систему.

ФОН – величина рівня звукового тиску звука певного тону, який порівнюється з еталонним тоном частотою 1 кГц при однаковій фізичній чутності їх звуку. Середній слуховий поріг людини дорівнює 4 фонам.

ФОНАЦІЯ – голосоутворення.

ФОНД – запас, накопичення, наприклад, руховий фонд людини.

ФОНОВА АКТИВНІСТЬ НЕЙРОНА – здатність нервових клітин до постійної імпульсної активності. Їх мембранний потенціал періодично коливається, то збільшуючись, то зменшуючись. Кожний раз, коли досягається критичний рівень деполяризації (поріг збудження), виникає імпульсний розряд. Фонову активність можуть викликати випадкові імпульси, що циркулюють у нервовій системі, а також вона може проявити себе і при відсутності аферентних подразнень – у результаті змін іонних та обмінних процесів, коливань температури та інших причин. Деякі фоноактивні клітини виконують роль рецепторів часу в ЦНС. Їх діяльність допомагає підтримувати визначений ритм рухів, суб'єктивно оцінювати інтервали часу, через певні часові проміжки включати необхідні функції тощо.

ФОНОКАРДІОГРАФІЯ – графічна реєстрація звукових коливань, які виникають під час роботи серця.

ФОНОМІОГРАФІЯ – метод реєстрації звуків, які виникають під час скорочення м'язів. Інша назва – звукова або акустична міографія.

ФОНОН – квазічастинка, що представляє собою квант пружних коливань середовища (на відміну від кванту світла – фотона).

ФОНОФОРЕЗ – паралельна дія ультразвукових коливань та лікарських речовин.

ФОРМА¹ – зовнішній вигляд.

ФОРМА² – устрій, структура будь-чого; система організації будь-чого.

ФОРМА³ – однорідний багаточлен від декількох перемінних, наприклад, лінійна форма, квадратична форма.

ФОРМА ФІЗИЧНОЇ ВПРАВИ – являє собою внутрішню і зовнішню структури. Зовнішня структура – це її видима сторона, яка характеризується співвідношенням просторових, часових і динамічних параметрів руху. Внутрішня структура – характеризується взаємодією тих процесів, які відбуваються в організмі під час виконання тієї або іншої вправи. Наприклад, при виконанні таких різних за змістом вправ, як біг і піднімання штанги, процеси нервово-м'язової координації, взаємодія моторних і вегетативних функцій, а також співвідношення енергетичних процесів (аеробних й анаеробних) будуть суттєво відрізнятися.

ФОРМАЦІЯ – тип, будова будь-чого, що відповідає певному ступеню, стадії розвитку.

ФОРМИ РУХУ МАТЕРІЇ – розрізняють прості форми (механічну, фізичну і хімічну), які проявляються як в неживій, так і в живій природі, та складні або вищі (біологічну, яка притаманна усьому живому, і соціальну: суспільні відносини, мислення та ін.).

ФОРМУВАННЯ РУХОВИХ ДІЙ – активний процес оволодіння людиною рухами, який проходить у три етапи: ознайомлення та створення загальної уяви про новий рух; формування рухового вміння шляхом багаторазового повторення вправи і виправлення помилок; формування та удосконалення рухової навички.

ФОРМУЛА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЧИСЛА СТУПЕНІВ

СВОБОДИ –
$$n = 6N - \sum_{i=3}^5 iP_i$$
, де n – число ступенів свободи всього опорно-рухового апарату людини, N – число рухомих ланок в моделі тіла, i – число обмежень ступенів свободи в з'єднаннях-суглобах, P_i – число з'єднань з i обмеженнями. При цьому $\sum P_i = N - 1$. Загальне число ступенів свободи тіла людини складає близько $6 \cdot 144 - 5 \cdot 81 - 4 \cdot 33 - 3 \cdot 29 = 240$.

ФОРСОВАНА ЖИТТЄВА ЄМНІСТЬ ЛЕГЕНЬ – життєва ємність, яка виміряна при максимальному видиху.

ФОСФОРЕСЦЕНЦІЯ – люмінесценція, яка триває після закінчення дії збуджуючого фактору.

ФОТО... – перша складова частина складних слів зі значенням: те, що відбувається або діє під впливом світла, світлових променів.

ФОТОГРАММЕТРИЯ – область вимірювань, що вивчає форми, розміри і положення в просторі різних об'єктів (в тому числі і тіла спортсмена) за їх фотографіями, голографічними знімками, кінодокументами та іншими метричними зображеннями.

ФОТОЕФЕКТ – випуск речовиною електронів під дією електромагнітного випромінювання (світлового). За допомогою фотоелектронних пристроїв у спорті вимірюється, наприклад, час подолання дистанції.

ФОТОЗЙОМКА – процес отримання зображення на світлочутливому матеріалі, при якому зображення фокусується на нерухомій фотопластинці або фотопапері.

ФОТОН – частинка світла, квант електромагнітного поля; одна із нейтральних елементарних частинок; світло являє собою потік фотонів.

ФРАКТУРА – перелом.

ФРАКЦІЯ – складова частина суміші рідин, яка утворюється під час роздільної (фракційної) перегонки.

ФРАКЦІЯ ВИКИДУ – фракція крові, яка викачується із лівого шлуночка під час кожного скорочення. Визначається діленням систолічного об'єму на кінцево-діастолічний об'єм та множенням отриманої величини на 100.

ФРЕНОПТОЗ – опущення діафрагми.

ФРІКЦІЙНИЙ – такий, що діє під впливом тертя; властивий тертю.

ФРОНТАЛЬНА ПЛОЩИНА – перпендикулярна сагітальній і ділить тіло людини на передню і задню частини.

ФРОНТАЛЬНИЙ – лобний, такий, що відноситься до лоба; такий, що відноситься до вертикальної площини.

ФРУСТРАЦІЯ – пригнічений настрій, який поєднується із напруженням і стурбованістю.

ФУЗІМОТОРНИЙ – оскільки м'язове веретено має веретеноподібну форму, то гама (γ) – мотонейрони іноді називають фузімоторними нейронами, а їх аксони-фузімоторними волокнами.

ФУНДАМЕНТАЛЬНА ЧАСТОТА – член, який має синус і косинус, та характеризує зміни сигналу протягом одного циклу.

ФУНКЦІЇ ВЕГЕТАТИВНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ – ВНС здійснює два види рефлекторних впливів – функціональний і трофічний. Функціональний вплив на органи полягає в тому, що подразнення вегетативних нервів або посилює функцію органів, або гальмує її. Трофічний вплив полягає в тому, що у виконавчих органів змінюється безпосередньо обмін речовин, чим і визначається рівень їхньої діяльності. Тим самим, регулюються фізіологічні властивості органа і він пристосовується до певного виду діяльності. Цей ефект називається адаптаційно-трофічним впливом.

ФУНКЦІЇ ГІПОТАЛАМУСА – гіпоталамус являє собою важливий інтегративний центр вегетативних, соматичних та ендокринних функцій, котрий відповідає за реалізацію складних гомеостатичних реакцій. Він забезпечує регуляцію діяльності майже всіх внутрішніх органів і, перш за все, серцево-судинної системи та органів травлення. Гіпоталамус підтримує гомеостаз організму, регулюючи загальний обмін речовин, водно- сольовий обмін і сечовиділення, температуру тіла та ендокринні функції. Він бере активну участь у формуванні пристосовної поведінки завдяки наявності складних взаємовідносин із корою великих півкуль головного мозку та підкорковими утворами. Гіпоталамус має безпосереднє відношення до формування та виявлення вітальних потреб, зокрема голоду, спраги, статевого потягу, що супроводжуються, як правило, відповідними емоційними і

поведінковими реакціями. На підставі багатьох експериментальних даних висловлюється припущення, що задня група ядер гіпоталамуса є вищим регуляторним центром симпатичної нервової системи, а передня група ядер регулює діяльність парасимпатичної нервової системи.

ФУНКЦІЇ ДОВГАСТОГО МОЗКУ – рефлекторна, тонічна і провідникова.

ФУНКЦІЇ КІСТКИ – 1) забезпечує механічну підтримку, вона є центральною структурою кожного сегменту тіла; 2) утворює еритроцити; 3) слугує активним резервуаром іонів Ca^{+} і фосфору.

ФУНКЦІЇ ЛІМБІЧНОЇ СИСТЕМИ – лімбічна система бере активну участь у підтриманні гомеостазу організму. Проте основною її функцією вважається модуляція сенсорної, моторної й гомеостатичної систем. Ця модулююча активність виявляється у полегшенні чи гальмуванні діяльності нижчерозташованих структур. Вона забезпечується численними зв'язками різних утворів лімбічної системи з іншими відділами мозку.

ФУНКЦІЇ СИНОВІАЛЬНОГО СУГЛОБА – 1) забезпечує рухливість скелета в результаті обертання одного сегмента тіла відносно іншого; 2) передає зусилля від одного сегмента до іншого.

ФУНКЦІЇ МОЗОЧКА – координація й контроль всіх видів рухів – від простих рухових актів до складних форм поведінкової рухової активності.

ФУНКЦІЇ ЧОТИРИГОРБИКОВОГО ТІЛА – передні горбики чотиригорбикового тіла за допомогою окорухового нерва координують рухові реакції, пов'язані із зоровою функцією, тобто окорухові рефлекси, необхідні для нормального здійснення бінокулярного зору і для орієнтовних зорових реакцій, а також ряд вегетативних рефлексів, істотних для зору (скорочення внутрішніх очних м'язів, що забезпечують акомодацию ока і зіничний рефлекс). Задні горбики чотиригорбикового тіла відповідають за рухові реакції, необхідні для нормального

сприймання звуку та визначення його напрямку, а також такі, що пов'язані з появою звукових реакцій, які часто виникають при орієнтовній поведінці на раптово виникаючі подразники. Всі ці орієнтовні реакції об'єднують під спільною назвою «чотиригорбиковий рефлекс». Цей рефлекс включає в себе цілу низку рефлекторних реакцій, що виникають при раптовій подачі звукового чи світлового подразників. Сюди входять також такі компоненти як здригання і настороженість, а також ряд складніших рухових реакцій, які призводять до «реакції уникнення».

ФУНКЦІОНАЛЬНА ЗАЛИШКОВА ЄМНІСТЬ ЛЕГЕНЬ (ФЗЄ) – кількість повітря, що залишається в легенях після спокійного видиху ($ФЗЄ = РОВ + ЗОЛ$).

ФУНКЦІОНАЛЬНА ПЛОЩА ПОПЕРЕЧНОГО ПЕРЕТИНУ – міра площі поперечного перетину м'яза, яка враховує пенацію м'язових волокон. Вимір здійснюється перпендикулярно до довгої осі м'язових волокон.

ФУНКЦІОНАЛЬНА СТРУКТУРА РУХОВОЇ ДІЇ – закономірності такого об'єднання безлічі функцій (функціональної системи), яке необхідне для успішного вирішення рухового завдання.

ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ МЕТОД – метод біомеханічних досліджень, за допомогою якого вивчають функціональну залежність між властивостями і станами явищ; їх характеризують певні параметри, конкретні умови, кількісно визначений закон. При цьому не вивчається внутрішня структура явищ, досліджується тільки його функція.

ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ЛЮДИНИ – інтегральний комплекс наявних характеристик тих функцій і якостей людини, які прямо або опосередковано обумовлюють виконання рухової діяльності.

ФУНКЦІОНАЛЬНІ СИСТЕМИ – здійснюють виконання різноманітних функцій організму. Вони утворюються за допомогою інтегративних нейрогуморальних механізмів

регуляції, що здійснюють взаємозв'язок органів, тканин і фізіологічних систем. Функціональні системи можуть бути як спадковими, так і набутими протягом індивідуального життя.

ФУНКЦІОНАЛЬНО-АНАТОМІЧНИЙ НАПРЯМОК ДОСЛІДЖЕНЬ – напрямок досліджень у біомеханіці, який характеризується переважно описовим аналізом рухів у суглобах, виявленні участі м'язів при збереженні положення тіла і в його рухах, обумовлює єдність структури та функцій органів опори і руху. Засновниками цього напрямку вважаються П. Ф. Лесгафт (1837-1903) та М. Ф. Іваницький (1895-1969).

ФУНКЦІЯ СЛУХОВИХ КІСТОЧОК – утворюють систему важелів, за допомогою яких покращується передача звукової енергії з повітряного середовища середнього вуха до паралімфи внутрішнього вуха.

ФУНКЦІЯ¹ – діяльність і властивість клітин (органу, системи), яка проявляється як фізіологічний процес або сукупність процесів.

ФУНКЦІЯ² – залежна перемінна величина, тобто величина, що змінюється відповідно до змін іншої величини, яка називається аргументом.

ФУТИНГ – оздоровча або тренувальна ходьба у швидкому темпі.

X

ХАОС – повний безлад, безпорадність.

ХАОТИЧНИЙ РУХ – властивий хаосу, безпорадний, часто неусвідомлений, позбавлений системності рух.

ХАРАКТЕР – сукупність основних відмінних властивостей людини.

ХАРАКТЕРИСТИКА – частина логарифму, яка показує місцезнаходження коми в десятковому числі (ціла частина дробового логарифму).

ХАРАКТЕРИСТИКИ РУХОВОЇ ДІЇ – параметри, за якими вона може бути описана і оцінена. Рухова дія має такі параметри: форму, узагальнення, розгорнутість, засвоєність, результативність.

ХАРАКТЕРИСТИЧНА ЧАСТОТА ЗВУКУ – частота звуку, яка викликає найбільшу частоту розрядів ПД у волокнах слухового нерва при найменшому порозі подразнення.

ХАРАКТЕРНА ОСОБЛИВІСТЬ ЕЛЕМЕНТАРНИХ ЧАСТИНОК – їх здатність до перетворень, вони можуть народжуватись та знищуватись при зіткненнях.

ХВИЛИННА АЛЬВЕОЛЯРНА ВЕНТИЛЯЦІЯ – об'єм повітря, який бере участь у газообміні з кров'ю легень протягом 1 хвилини. Розраховують хвилинну альвеолярну вентиляцію (XAB) за формулою: $XAB = XOD - OMP \cdot ЧД$ або $XAB = (DO - OMP) \cdot ЧД$, де XOD – хвилинний об'єм дихання, OMP – об'єм мертвого простору, $ЧД$ – частота дихання, DO – дихальний об'єм.

ХВИЛИННИЙ ОБ'ЄМ ДИХАННЯ – об'єм повітря в літрах, який вдихається та видихається протягом 1 хв; показник стану зовнішнього дихання.

ХВИЛИННИЙ ОБ'ЄМ СЕРЦЯ – об'єм крові в літрах або в мілілітрах, який виштовхується шлуночком серця протягом 1 хв; показник функції серця.

ХВИЛЬОВИЙ ОПІР – опір хвиль руху плавця. Опір, очевидно, обумовлений різницею в щільності води і повітря.

ХВИЛЯ – коливання, які поширюються в просторі.

ХВОСТАТЕ ЯДРО – одне із базальних ядер.

ХЕЙРОМЕГАЛІЯ – аномалія розвитку, надзвичайно довгі верхні кінцівки.

ХЕМОРЕЦЕПЦІЯ – сприйняття змін концентрації речовин або їх іонів.

ХІМІЧНІ СИНАПСИ – синапси, в яких збудження чи гальмівні впливи передаються в одному напрямку за допомогою хімічних речовин-медіаторів. Вони характеризуються широкою синаптичною щільною (20-50 нм), яка відокремлює пресинаптичне нервово закінчення від постсинаптичної мембрани. В електричних щілинних синапсах зовнішні шари мембрани контактуючих клітин розділені простором завширшки в 2 нм.

ХОДА – сукупність особливостей пози і рухів під час ходьби.

ХОЛЕРИЧНИЙ ТЕМПЕРАМЕНТ – сильний неврівноважений тип вищої нервової діяльності.

ХОЛІНЕСТЕРАЗА – фермент, який розщеплює ацетилхолін після його дії на рецептор. Знаходиться на зовнішній поверхні постсинаптичної мембрани нервово-м'язового синапсу.

ХОЛІНОРЕЦЕПТОРИ – структури клітин, які взаємодіють із ацетилхоліном і перетворюють енергію цієї взаємодії в енергію специфічного ефекту (м'язове скорочення тощо).

ХОНДРОДИСПЛАЗІЯ – неправильний розвиток хрящової тканини.

ХОНДРОДИСТРОФІЯ – вроджене порушення остеогенеза із карликовістю, короткими кінцівками, їх деформацією та ін.

ХОНДРОМАЛЯЦІЯ – розм'якшення та втрата пружності хрящової тканини із деформацією та малорухливістю суглобів.

ХОРЕЯ – загальна назва хвороб, які характеризуються гіперкінезом.

ХРИПИ – дихальні шуми, що обумовлені звуженням дихальних шляхів.

ХРОМАТИЧНА АБЕРАЦІЯ – порівняно більше заломлення діоптричним апаратом ока світла з більш короткою довжиною хвилі, ніж з довшою.

ХРОМАТОГРАФІЯ – метод роз'єднання й аналізу сумішей, заснований на розподілі їх компонентів між рухомою (газ, рідина) та нерухомою (адсорбент) фазами.

ХРОМАТОЛІЗ – ресинтез білків після аксотомії.

ХРОНАКСІЯ – часовий показник збудливості м'язової або нервової тканини, найменша тривалість впливу електричного струму, яка достатня для виникнення збудження.

ХРОНІЧНИЙ – такий, що повільно розвивається, тривалий, затяжний.

ХРОНОБІОЛОГІЯ – вивчення часових характеристик біологічних процесів (біоритми, сезонність тощо).

ХРОНОГРАМА – креслення часових співвідношень руху. По хронограмам визначають послідовність фаз, їх тривалість і співвідношення їх тривалості (ритм рухів).

ХРОНОГРАФІЯ – запис часових характеристик руху.

ХРОНОЛОГІЧНИЙ (ПАСПОРТНИЙ, КАЛЕНДАРНИЙ)

ВІК – період від народження до моменту його відліку; має чіткі градації в часі – день, місяць, рік. Хоч хронологічний вік і пов'язаний з уявленням про «середні» ознаки біологічного стану організму, проте біологічні особливості конкретного організму не враховуються.

ХРОНОМЕТР – годинник з особливо точним ходом.

ХРОНОМЕТРАЖ – вивчення витрат часу на маніпуляцію шляхом фіксації тривалості елементів цієї маніпуляції, які циклічно повторюються.

ХРЯЦОВИЙ СУГЛОБ – вид суглобових з'єднань тіла людини. Характеризується незначною рухливістю. До хрящових суглобів відносяться, наприклад, грудинно-реберні, міжхребцеві диски, лобковий симфіз.

Ц

ЦЕНТР ІНЕРЦІЇ ТВЕРДОГО ТІЛА – точка прикладання рівнодійної паралельних сил інерції («фіктивних») усіх частин тіла.

ЦЕНТР МАС ЛАНОК ТІЛА – точка прикладання рівнодійної усіх сил, які діють на дану ланку. Вважається, що центри мас ланок тіла розташовані на повздовжніх вісях, які з'єднують центри суглобів (*див. додаток Е*).

ЦЕНТР МАС ТІЛА – точка, де перетинаються лінії дій усіх сил, які приводять тіло до поступального руху та не викликають обертання тіла.

ЦЕНТР НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ – сукупність нервових утворень на різних рівнях центральної нервової системи, яка здійснює спеціалізовану функцію (наприклад, дихальний центр).

ЦЕНТР ОБ'ЄМУ – точка прикладання виштовхуючої сили при повному зануренні тіла у воду. Оскільки щільність тіла людини не однакова (зокрема, легені займають більший об'єм, а вага їх мала), центр об'єму тіла не співпадає із його загальним центром мас і в положенні стоячи людини знаходиться на 2-6 см вище ЗЦМ.

ЦЕНТР ОПОРИ – точка прикладання рівнодіючої опорних реакцій.

ЦЕНТР ПОВЕРХНІ – точка прикладання рівнодіючого натиску середовища (повітря, води). Центр поверхні тіла залежить від пози і напрямку впливу середовища.

ЦЕНТР ТЕРМОРЕГУЛЯЦІЇ – інформація від терморецепторів шкіри та внутрішніх органів про температуру поверхні тіла та його ядра по бокових спіноталамічних провідних шляхах надходить у ЦНС до гіпоталамуса, де знаходиться терморегуляторний центр, та до сомато-сенсорної зони кори півкуль головного мозку, де формуються температурні відчуття. В гіпоталамусі йде обробка цієї інформації, проте головну роль у формуванні команд на запуск реакцій теплотворення чи тепловіддачі відіграють самі гіпоталамічні нейрони, які сприймають температуру омиваючого їх ліквора. З цієї причини

їх називають центральними терморекцепторами. Центральні терморекцептори локалізовані у передньому гіпоталамусі і, так само як і периферичні, поділяються на теплові та холодкові терморекцептори.

ЦЕНТР ТИСКУ – точка прикладення сили реакції поверхні.

ЦЕНТР ТЯЖІННЯ – точка, відносно якої рівномірно розподіляється маса системи.

ЦЕНТР УДАРУ – ділянка ракетки, при попаданні м'яча в яку на руку не діє сила реакції.

ЦЕНТРАЛЬНА КОМАНДА – нервовий сигнал, який спрямовується корою головного мозку до нижчих рухових центрів(стовбура мозку, спинного мозку) про виконання руху. Центральна команда визначає м'язи, які необхідно активувати, зусилля скорочення та хронування цього скорочення.

ЦЕНТРАЛЬНА НЕРВОВА СИСТЕМА – головний і спинний мозок.

ЦЕНТРАЛЬНИЙ ВЕНОЗНИЙ ТИСК – тиск крові усередині венозної системи у верхній і нижній порожнистих венах; у нормі від 40 до 100 мл водяного стовпчика.

ЦЕНТРАЛЬНИЙ МОМЕНТ ІНЕРЦІЇ ТІЛА– момент інерції відносно осі обертання, яка проходить через центр мас тіла. Його розраховують за формулою: $I_x = I_c + m L^2$, де I_x – момент інерції, який необхідно визначити, I_c –центральний момент інерції, m – маса ланки, L^2 – відстань від осі обертання до центру мас (теорема Гюйгенса-Штейнера).

ЦЕНТРАЛЬНИЙ УДАР– характеризується напрямком ударного імпульсу. При такому ударі ударний імпульс проходить через центр мас тіла. В цьому випадку тіло рухається не обертаючись. За такого виду удару при взаємодії двох пружних тіл (наприклад, більйардних куль) кількість руху в системі залишається постійною: $m_1 v_1 + m_2 v_2 = m_1 u_1 + m_2 u_2 = const$, де m_1 і m_2 – маси першого і другого тіла; v_1 і v_2 – їх швидкості до удару; u_1 і u_2 – їх швидкості після удару. Якщо швидкість одного з тіл до удару

$$u_2 = \frac{2m_1}{m_1 + m_2} \cdot v_1$$

дорівнювала нулю, то після удару вона стане

Таким чином, швидкість після удару залежить від ударної маси, тобто швидкості та маси тіла, яке здійснює удар.

ЦЕРВІКАЛЬНИЙ – 1) розташований на ділянці шиї; 2) такий, що відноситься до шийки матки.

ЦЕРЕБРАЛЬНИЙ – мозковий, такий, що відноситься до головного мозку.

ЦЕРЕБРОМОЗОЧОК – латеральні півкулі мозочка. Приймає імпульс із кори головного мозку і спрямовує його до зубчастого ядра.

ЦЕРЕБРОСПІНАЛЬНИЙ – такий, що відноситься до головного та спинного мозку.

ЦИКЛ – сукупність явищ, процесів, яка складає кругообіг протягом визначеного проміжку часу.

ЦИКЛ «РОЗТЯГНЕННЯ-СКОРОЧЕННЯ» – ексцентрично-концентрична послідовність м'язової активації. Така послідовність, коли діючий м'яз спочатку подовжується, а потім скорочується, дозволяє виконати більший обсяг роботи під час концентричної фази.

ЦИКЛ КРЕБСА – серія хімічних реакцій, що включає повне окиснення ацетил – КоА та утворення 2 молей АТФ (енергії), водню та вуглецю, які, з'єднуючись із киснем, утворюють воду та вуглекислий газ.

ЦИКЛ ПОПЕРЕЧНОГО МОСТИКА – взаємодія актина і міозина, яка обумовлена розгальмуванням Ca^{2+} . Включає три фази: приєднання, обертання, роз'єднання.

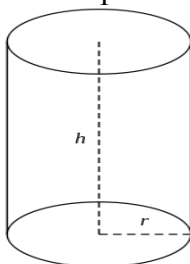
ЦИКЛ ТРИКАРБОНОВИХ КИСЛОТ (ЦИКЛ КРЕБСА) – комплекс ферментативних реакцій, який призводить до повного окислення активованої оцетової кислоти з утворенням води та двоокису вуглецю; супроводжується накопиченням енергії.

ЦИКЛІЧНІ РУХИ – повторення ряду рухів, які виконуються один за одним в одному і тому ж порядку безперервно.

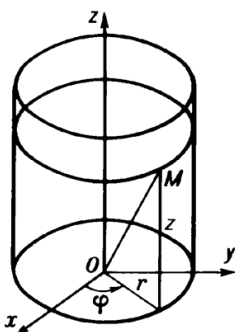
ЦИКЛОГРАМА – сукупність переривчастих ліній, що відтворюють траєкторії ланок тіла, яке рухається. Для реєстрації циклограми на суглобах і голові спортсмена закріплюють маркери (мініатюрні лампочки або відбивачі світла).

ЦИКЛОГРАФІЯ – спосіб реєстрації рухів людини. При циклографії послідовні пози людини, що рухається (або кінцівки) реєструються на одній і тій же фотоплівці.

ЦИЛІНДР – геометричне тіло, яке утворене обертанням прямокутника навколо однієї сторони:



ЦИЛІНДРИЧНА СИСТЕМА КООРДИНАТ – координати точки (три числа r , φ , z), які пов'язані з декартовими координатами x , y , z цієї точки формулами: $x=r\cos\varphi$; $y=r\sin\varphi$; $z=z$.



ЦИРКАДІАННІ РИТМИ – фізіологічні процеси (наприклад, профіль артеріального тиску крові) і функції поведінки, які пов'язані із біоелектричними потенціалами з періодом біля 24 годин, і які виникають навіть у період безсоння.

ЦИРКУЛЯТОРНИЙ – такий, що відноситься до кровообігу.

ЦИРКУЛЯЦІЯ – 1) кругообіг, коловий рух; 2) замкнута течія рідини або газу, наприклад, циркуляція крові.

ЦИТОАРХІТЕКТОНІКА – вивчення величини, форми і розташування клітин кори головного мозку.

ЦИТОАРХІТЕКТОНІКА КОРИ – мікроскопічна будова, опис клітинної організації окремих ділянок кори. В корі головного мозку виділяють сім шарів клітин приблизно однакової будови: I – молекулярний (найповерхневіший, складається в основному з кінцевих розгалужень дендритів пірамідних клітин і тангенціальних волокон, що йдуть паралельно поверхні кори і належать глибше розташованим клітинам), II – зовнішній зернистий (шар малих пірамідних клітин), III – шар середніх пірамідних клітин, IV – внутрішній зернистий (шар малих пірамідних і зернистих клітин), V – шар великих пірамідних клітин Беца, VI – шар веретеноподібних клітин, VII – шар поліморфних клітин (складається з клітин різної форми). Поверхневі I-IV шари слугують переважно для одержання і поширення аферентних сигналів. Еферентні нейрони кори розташовані у глибших шарах – V і VI, де починаються основні низхідні шляхи кори. Головною особливістю будови кори є наявність у ній колонок, що складаються з клітин із схожими властивостями і функціями, які розташовані перпендикулярно до поверхні кори.

ЦИТОЛІЗ – руйнування клітин.

ЦИТОЛОГІЯ – наука про будову, розвиток і функції тваринних і рослинних клітин.

ЦИТОПЕМПСИС – процес активного переходу крупномолекулярних речовин за допомогою мікропухирців (везикул) через стінку капіляра з крові в тканинну рідину. Відбувається за рахунок енергії АТФ.

ЦИТОСКЕЛЕТ – декілька структур, які забезпечують фізичний каркас для взаємодії скорочувальних білків. Складається з двох подібних до решітки структур: екзосаркомерного та ендосаркомерного цитоскелетів.

ЦИФРОВИЙ (ДИСКРЕТНИЙ) ФІЛЬТР – метод управління частотним спектром імпульсу. Дає можливість згладити сигнал та позбутися непотрібних складових.

ЦИФРОВІ КАМЕРИ – пристрої, які використовуються для зйомки відео чи створення фотознімків, в яких світлочутливим матеріалом є матриця або кілька матриць, що складаються з окремих пікселів, сигнал з яких представляється, обробляється і зберігається в самому апараті у цифровому вигляді.

ЦІАНОЗ – синій відтінок шкіри та слизових оболонок, обумовлений недостатнім насиченням крові киснем.

ЦІЛЬОВА ТОЧНІСТЬ – умова виконання рухового завдання, за якою траєкторія руху робочої точки тіла або спортивного снаряду неважлива, а головне – влучити в обумовлену ціль (в мішень, ворота, незахищену частину тіла опонента тощо).

Ч

ЧАС – форма існування матерії, яка характеризує послідовність ходу подій; має один вимір, необоротна, однорідна (усі миттєвості рівноправні), ізотропна (рівноправний відлік уперед і назад).

ЧАС НАПІВРОЗСЛАБЛЕННЯ – час зниження реакції скорочення м'яза вдвоє від найвищої точки.

ЧАС ПОЛЬОТУ – проміжок часу між моментом вильоту тіла і моментом торкання опори.

ЧАС РЕАКЦІЇ – мінімальний відрізок часу між початком дії стимулу та реакцією на нього.

ЧАС СКОРОЧЕННЯ – час від початку утворення сили до її найвищої точки під час скорочення м'яза.

ЧАСОВА СУМАЦІЯ – виникає тоді, коли підпорогові подразники багаторазово повторюються через короткі інтервали часу, так що відбувається поступове збільшення амплітуди ЗПСП в еферентному нейроні, поки вона не досягне порогової

для збудження величини, яка викликає появу ПД і відповідну рефлекторну реакцію.

ЧАСОВИЙ СПОСІБ РЕГУЛЯЦІЇ РУХІВ – регуляція рухів визначається часовим ритмом, послідовністю і чергуванням ланок тіла, що рухаються і утворюють гармонічну цілісність.

ЧАСОВІ ЕЛЕМЕНТИ – часові складові системи руху. Вони включають: фази, як найменші часові елементи; періоди, які об'єднують фази; та цикли рухів (при їх повторності, наприклад, в ходьбі, бігу, плаванні та ін.) або поодинокі акти (метання, стрибок тощо), що складаються із періодів.

ЧАСОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ РУХУ – розкривають рух у часі: коли він почався і закінчився (моменти часу); як довго тривав (тривалість руху); як часто виконувалися рухи (темп); як вони були побудовані в часі (ритм).

ЧАСТОТА – інтенсивність, з якою виконуються рухи.

ЧАСТОТА ДОВІЛЬНИХ КОЛИВАНЬ М'ЯЗА – один із параметрів процесу коливань при використанні методу затухаючих коливань, які викликані дозованим ударом по поверхні м'яза. Використовується як показник жорсткості м'яза. Характеризує тонуси напруження і розслаблення м'яза. Чим менше жорсткість (частота довільних коливань) розслабленого м'яза, тим краще функціональні можливості цього м'яза, тим менше зусиль необхідно докласти для його розтягнення. При напруженні існує зворотний взаємозв'язок. Таким чином, працездатність м'яза прямопропорційно залежить від різниці в жорсткості напруженого і розслабленого м'язів.

ЧАСТОТА КОЛИВАНЬ – 1) фізична величина, яка чисельно дорівнює кількості повних коливань, що здійснює тіло за

$$\eta = \frac{N}{t}$$

одиницю часу: t , де η – частота коливань, N – кількість повних коливань, t – час; 2) характеристика коливального руху, яка виражає кількість коливань, здійснюваних за одиницю часу:

$$\nu = \frac{\omega_0}{2\pi} = \left(\frac{1}{2\pi} \right) \cdot \sqrt{\frac{k}{m}}$$
, де ν – частота коливань, ω_0 – власна колова (циклічна) частота коливань, m – маса тіла (матеріальної точки), k – коефіцієнт жорсткості. Одиниця виміру в СІ – герц (Гц).

ЧАСТОТА ОБЕРТАННЯ – фізична величина, яка дорівнює

кількості обертань за одиницю часу:
$$n = \frac{N}{t}$$
, де n – частота обертання, N – кількість обертань, t – час обертання. Вимірюється в с^{-1} .

ЧАСТОТА РУХІВ – кількість рухів, яка виконується за

одиницю часу:
$$f = \frac{N}{t}$$
, де f – частота рухів, N – кількість рухів, t – час виконання руху.

ЧАСТОТА СЕРЦЕВИХ СКРОЧЕНЬ – ритмічна зміна об'єму серця та пов'язані з цим коливальні рухи тканин, які прилягають до нього.

ЧАСТОТА СЕРЦЕВИХ СКРОЧЕНЬ У СПОКОЇ – у середньому у дорослої людини, яка немає відхилень у стані здоров'я, складає 60-80 ударів за хвилину.

ЧЕРВОНЕ ЯДРО – являє собою скупчення нейронів із специфічною пігментацією, які розташовані в середньому мозку. Воно відіграє велику роль у регуляції м'язового тону. Від нейронів червоного ядра починаються дві системи низхідних шляхів: руброспінальний тракт (тракт Монакова), що перехрещується після виходу з ядра, і прямий руброретикулооливарний тракт, який прямує до нейронів ретикулярного гігантоклітинного ядра, а також до переднього й заднього ядер варолієвого мосту.

ЧЕРЕПНОМОЗКОВІ НЕРВИ – головний мозок зв'язаний з рештою тіла крім спинного мозку 12-ма парами черепномозкових нервів. Найменування цих нервів було стандартизоване близько 100 років тому: I – нюховий, II –

зоровий, III – окоруховий, IV – блоковий, V – трійчастий, VI – відвідний, VII – лицьовий, VIII – вестибуло-кохлеарний, IX – язикоглотковий, X – блукаючий, XI – додатковий і XII – під'язиковий.

ЧИСЛО РЕЙНОЛЬДСА – характеризує величину зростання лінійної швидкості кровообігу, під час якої течія крові перетворюється із ламінарної в турбулентну. Визначається число

$$Re = \frac{vDP}{\eta}$$

Рейнольдса (*Re*) наступним чином: η , де *v* – лінійна швидкість кровообігу, *D* – діаметр судини, *P* – щільність крові, η – в'язкість крові.

ЧИСЛОВЕ ЗНАЧЕННЯ ШЛЯХУ – дорівнює площі фігури під графіком швидкості руху.

ЧИСТА МАСА ТІЛА – маса тіла, за виключенням жиру, яка включає м'язи, кістки скелету, шкіру та органи.

ЧИСТИЙ ТОН – синусоподібний акустичний сигнал даної частоти.

ЧИХАННЯ – рефлекторний поштовховий форсований видих через ніс.

ЧОРНА РЕЧОВИНА – одне із базальних ядер.

ЧОРНА СУБСТАНЦІЯ – комплекс ядер вентральної частини середнього мозку. Вона складається з двох зон: сітчастої й компактної. Чорна субстанція взаємодіє з блідою кулею, таламусом, червоним ядром, чотиригорбиковим тілом, ретикулярною формацією, хвостатим ядром і корою головного мозку. Руйнування чорної субстанції викликає значне зниження вмісту дофаміну у хвостатому ядрі і є причиною порушень рухової функції, що виявляються у формі паркінсонізму. Вважають, що чорна субстанція регулює додаткові, співдружні рухи, що супроводжують основну рухову активність.

ЧУТЛИВІСТЬ – здатність організму сприймати подразнення, джерелом якого є оточуюче середовище або власні тканини і органи.

ЧУТТЄВЕ ТІЛЬЦЕ МЕЙССНЕРА – шкіряний механорецептор, який підтримує тиск.

Ш

ШВИ ЧЕРЕПА – фіброзне з'єднання країв кісток черепа, які прилягають одне до одного.

ШВИДКІ (ФАЗНІ, БЛІ) М'ЯЗИ – забезпечують негайні швидкі локомоторні скорочення. Їхні м'язові волокна генерують ПД, а джерелом енергії в них є анаеробне окислення.

«**ШВИДКІСНИЙ БАР'ЄР**» – стійка стабілізація швидкісних характеристик рухів.

ШВИДКІСНА ПІДГОТОВКА – спеціальна підготовка, яка спрямована на підвищення швидкісних здібностей людини.

ШВИДКІСНО-СИЛОВИЙ ІНДЕКС – показник, який використовують для кількісної характеристики градієнта сили. Визначають його діленням найбільшої величини сили (F_{max}), яку можна проявити при виконанні вправи, на час досягнення цієї

$$\frac{F_{max}}{t_{max}}$$

максимальної сили (t_{max}): t_{max} .

ШВИДКІСТЬ КРОВОТОКУ – швидкість руху крові в кровоносній судині, яка визначається діленням об'ємної швидкості на площину поперечного перетину судини.

ШВИДКІСТЬ ОБЕРТАННЯ – кількість обертань, здійснених тілом навколо фіксованої осі за певний час. Для визначення швидкості обертання тіла використовують: обертання за хвилину (позначення об/хв, 1/хв, хв⁻¹, а також може використовуватись англійське позначення rpm [revolutions per minute]), або обертання за секунду (позначення об/с, с⁻¹), тобто кількість повних обертань, що здійсненні тілом навколо фіксованої осі. Обертання за хвилину перетворюються в обертання за секунду діленням на 60. Зворотнє перетворення – обертання за секунду множаться на 60.

ШВИДКІСТЬ ОБМІНУ В СПОКОЇ – швидкість обміну речовин в організмі рано вранці після 8-годинного сну на тещерце.

ШВИДКІСТЬ ОСНОВНОГО ОБМІНУ – мінімальна швидкість обміну речовин в організмі (використання енергії), яка забезпечує підтримку життя, і вимірювана в (оптимальних) лабораторних умовах після нічного сну.

ШВИДКІСТЬ РІВНОМІРНОГО РУХУ – фізична величина, що дорівнює відношенню шляху l , який пройшло тіло, до часу t ,

протягом якого цей шлях було пройдено:
$$v = \frac{l}{t} \text{ (м} \cdot \text{с}^{-1}\text{)}.$$

ШВИДКІСТЬ РУХОВИХ РЕАКЦІЙ – здатність екстрено реагувати в ситуаціях, що вимагають термінових рухових реакцій (характеризується мінімальним часом від подачі будь-якого сигналу до початку виконання руху).

ШВИДКІСТЬ РУХУ – просторово-часова характеристика техніки фізичних вправ, яка відображає переміщення ланок опорно-рухового апарату в просторі за одиницю часу.

ШВИДКІСТЬ СИСТЕМИ ТІЛ – визначають за умови, коли тіло (система тіл) під час руху змінює свою конфігурацію. В цьому випадку визначають лінійну швидкість загального центру мас тіла (системи тіл). Часто визначають лінійні швидкості точок ланок тіла (проекцій осей суглобів на поверхню тіла). Крім того, при змінах пози визначають кутові швидкості ланок тіла відносно суглобових осей. Для біомеханічного обґрунтування техніки потрібно в кожному випадку вибирати, які швидкості яких ланок і точок необхідно визначати.

ШВИДКІСТЬ ТІЛА – визначають за швидкістю точок тіла. При поступальному русі тіла лінійні швидкості всіх його точок однакові за величиною та напрямком. При обертальному русі визначають кутову швидкість точок тіла. Чим більша відстань від точки тіла до осі обертання (тобто, чим більше радіус), тим більша лінійна швидкість точки. Швидкість обертального руху твердого тіла (в радіанах) дорівнює діленню лінійної швидкості

кожної точки до її радіусу (при постійній осі обертання). Кутова швидкість для всіх точок тіла, окрім тих, які лежать на осі,

$$\frac{v_1}{r_1} = \frac{v_2}{r_2} = \frac{v_3}{r_3} = \dots = \frac{v_n}{r_n} = \omega$$

однакова. Звідси, лінійна швидкість будь-якої точки тіла, яке обертається, що не лежить на осі, дорівнює його кутовій швидкості, помноженій на радіус обертання цієї точки (відстань від неї до осі обертання). Швидкості складного руху твердого тіла можна вираховувати за лінійною швидкістю будь-якого полюса та кутової швидкості обертання тіла відносно цього полюса (наприклад, навколо осі, яка проходить через центр мас).

ШВИДКІСТЬ ТОЧКИ – просторово-часова міра руху точки (швидкість зміни її положення). Вона дорівнює похідній за

часом від відстані в обраній системі відліку: $\vec{v} = \frac{d\vec{s}}{dt}$ (м·с⁻¹).

ШИНА – пристрій для іммобілізації кінцівок при ушкодженнях і захворюваннях кісток та суглобів.

ШИНУВАННЯ – іммобілізація за допомогою шини.

ШИРИНА КРОКУ – характеризує ширину розміщення ніг під час руху. Для виміру ширини кроку через центри відображень п'яток або каблуків проводяться лінії, окремо для відображень лівої й правої ступнів. Найкоротша відстань між цими двома лініями і становить ширину кроку. Як правило, це позитивна величина, але іноді вона дорівнює нулю або навіть має негативне значення.

ШКАЛА¹ – лінійка (або циферблат) з поділками в різних вимірювальних пристроях.

ШКАЛА² – послідовність чисел, яка слугує для кількісної оцінки будь-яких величин.

ШКАЛА БОРГА – цифрова шкала для оцінки величини досліджуваного зусилля.

ШКАЛА ФАРЕНГЕЙТА – температурна шкала, в якій 1 градус (1°F) дорівнює 1⁻¹⁸⁰ різниці температур кипіння води і танення

льоду в умовах атмосферного тиску, а точка танення льоду має температуру $+32^{\circ}\text{F}$; температура за шкалою Фаренгейта пов'язана з температурою за шкалою Цельсія співвідношенням $t^{\circ}\text{C} = 5^{-9} (t^{\circ}\text{F} - 32)$, $1^{\circ}\text{F} = 5^{-9}^{\circ}\text{C}$.

ШКАЛА ЦЕЛЬСІЯ – температурна шкала, в якій 1 градус (1°C) дорівнює 1^{-100} різниці температур кипіння води і танення льоду в умовах атмосферного тиску; початок відліку (0°C) – точка танення льоду.

ШКІРЯНІ МЕХАНОРЕЦЕПТОРИ – клас чуттєвих нервових закінчень (екстерорецептори), які інформують систему управління рухами виключно про зовнішні стимули (взаємодію людини з оточуючим середовищем). Розрізняють чотири види шкіряних механорецепторів: диски Меркеля, тільця Мейснера, закінчення Руффіні та тільця Пачіні.

ШЛЯХ ТОЧКИ – довжина траєкторії точки.

ШЛЯХИ РОЗПОДІЛЕННЯ ВХІДНИХ СИГНАЛІВ – вхідний сигнал із різних джерел неоднаково впливає на утворення потенціалу дії руховим нейроном. Це може бути пояснено кількістю і розташуванням синапсів, які зв'язані з кожною системою уведення сигналу. Існує три шляхи розподілення вхідних сигналів: 1) мінімальний вхідний сигнал; 2) рівномірний; 3) максимальний.

ШОК – гострий важкий патологічний процес під час дії дуже сильного подразника (при травмах, опіках, інфаркті міокарда, уведенні сторонніх білків, несумісності крові тощо), із різкими порушеннями функцій центральної нервової системи, кровообігу, дихання та обміну речовин.

ШУМ – звук, що має складну, неповторну тимчасову структуру, поєднання складних тонів, які хаотично змінюються. Для виникнення шуму в судині (порожнистому органі) мають значення наступні фактори: 1) зміна діаметру судини, в

основному, звуження, рідше – розширення, 2) швидкість течії крові, 3) склад крові.

ШУНТУВАННЯ – хірургічна операція, метою якої є прокладання штучного каналу (шунта) в обхід закупореної або пошкодженої ділянки кровоносної системи.

Ю

ЮВЕНІЛЬНИЙ – такий, що відноситься до дитячого, підліткового віку; такий, що не досягнув статевої зрілості.

ЮВЕНІЛЬНІ ПОКАЗНИКИ – значення спадкових ознак у дитячі роки.

Я

ЯВИЩЕ «ВІДДАЧІ» І РИТМІЧНІ РЕФЛЕКСИ – полягає у швидкій зміні одного рефлексу іншим протилежного значення. Так, після припинення подразнення, яке викликає сильний згинальний рефлекс, настає різке розгинання зігнутої кінцівки. Це пояснюється розгальмовуванням центру розгинального рефлексу після закінчення згинання кінцівки. Завдяки такому механізму виникають ритмічні рефлекси, коли один рефлекс обумовлює виникнення іншого (ланцюгові рефлекси). До ритмічних рефлексів відносять чухальний, локомоторний та інші.

ЯДРА ГІПОТАЛАМУСА – у гіпоталамус входять такі структури, як сірий горб, лійка, яка закінчується гіпофізом, та мамілярні (соскоподібні) тіла. У гіпоталамусі виділяють кілька десятків ядер, які топографічно поділяються на п'ять груп. Преоптична група складається з перивентрикулярного, медіального та латерального преоптичних ядер. Передня група включає супраоптичне й паравентрикулярне ядра. Середня група ядер утворена вентромедіальним і дорсомедіальним ядрами, а до складу зовнішньої групи входять латеральне гіпоталамічне ядро

та ядро сірого бугра. І, нарешті, задня група сформована із заднього гіпоталамічного ядра і кількох мамілярних ядер.

ЯДРО – 1) скупчення сірої речовини у визначеній частині центральної нервової системи, яке забезпечує виконання певних функцій; 2) частина клітини в еукаріотів.

ЯКІСНИЙ – характеризує тип або вид.

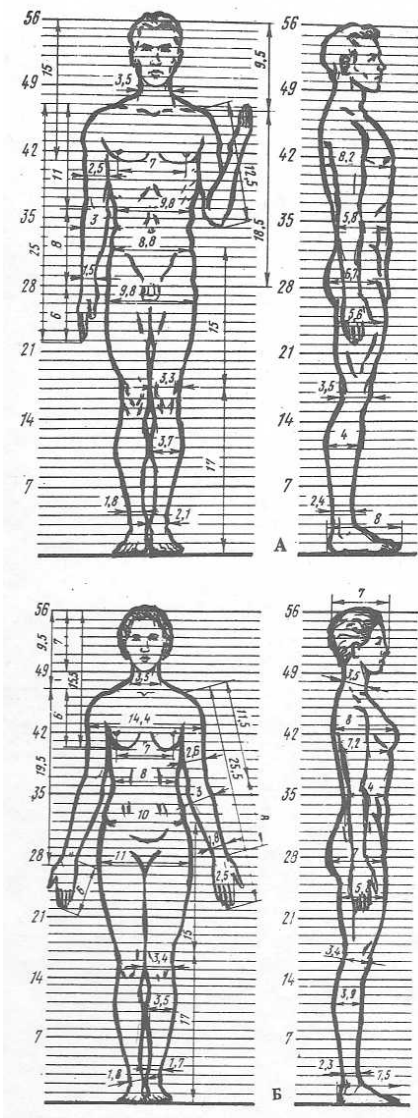
ЯКІСНИЙ БІОМЕХАНІЧНИЙ АНАЛІЗ – визначення якісних характеристик, які описують рухи словесно, без використання чисельних значень, тобто без спеціальної апаратури, а тільки за допомогою візуального спостереження. З огляду на це, такий аналіз носить суб'єктивний характер. Проте якісні характеристики дають можливість розрізняти рухи, які є принципово різними за типами, видами, принципами побудови тощо (наприклад, ходьба і біг).

ЯКОСТІ ЗВУКУ – інтенсивність та висота (частота). Інформацію про силу звуку слухова система кодує й передає частотою імпульсів від кожної рецепторної клітини.

ЯКТАЦІЯ – одноманітне некоординоване рухове збудження у лежачого хворого.

ДОДАТКИ

ОСНОВНІ АНТРОПОМЕТРИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ (АНТРОПОМЕТРИЧНА НОРМА) ТІЛА ЛЮДИНИ



Основні антропометричні характеристики:

А – чоловіки; Б – жінки

ДОДАТОК Б

ТИПОВІ ВИДИ РОБОТИ М'ЯЗІВ

Сила тяги м'язів	Довжина м'яза		
	зменшується	незмінна	збільшується
Зменшується	1. Рух «до максимуму»	4. Посилення фіксації	7. Гальмування до зупинки
Незмінна	2. Ізотонічне додання	5. Постійна фіксація	8. Ізотонічне поступання
Збільшується	3. Розгін до максимальної швидкості	6. Ослаблення фіксації	9. Відступаюче гальмування
Вид роботи	Динамічна (долаюча)	Статична	Динамічна (уступаюча)

ДОДАТОК В

ДИНАМІЧНІ АНТРОПОМЕТРИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТІЛА ЛЮДИНИ (В.І.ДУБРОВСЬКИЙ, В.Н.ФЕДОРОВА, 2008)

Коефіцієнти рівнянь множинної регресії виду
 $Y=B_0+B_1X_1+B_2X_2$ **для вираховування мас-інерційних характеристик сегментів тіла чоловіків за вагою (X_1) та довжиною тіла (X_2)**

Сегмент	B_0	B_1	B_2
Маса сегмента, кг			
Стопа	-0,8290	0,00770	0,00730
Гомілка	-1,5920	0,03620	0,01210
Стегно	-2,6490	0,14630	0,01370
Кисть	-0,1165	0,00360	0,00175
Сегмент	B_0	B_1	B_2
Маса сегмента, кг			
Передпліччя	0,3185	0,01445	-0,0114
Плече	0,2500	0,022012	-0,00270

Голова	1,2960	0,01710	0,01430
Верхня частина тулуба	8,2144	0,18620	-0,05840
Середня частина тулуба	7,1810	0,22340	-0,06630
Нижня частина тулуба	-7,4980	0,09760	0,04896
Положення центру мас на повздовжній вісі сегменту, см			
Стопа	3,767	0,0650	0,0330
Гомілка	-6,050	-0,0390	0,1420
Стегно	-2,420	0,0380	0,1350
Кисть	4,110	0,0260	0,0330
Передпліччя	0,192	-0,0280	0,0930
Плече	1,670	0,0300	0,0540
Голова	8,357	-0,0025	0,0230
Верхня частина тулуба	3,320	0,0076	0,0470
Середня частина тулуба	1,398	0,0058	0,0450
Нижня частина тулуба	1,182	0,018	0,0434
Сегмент	B_0	B_1	B_2
Головний центральний момент інерції відносно сагітальної осі, кг·см²			
Стопа	-100	0,480	0,626
Гомілка	-1105	4,490	6,630
Стегно	-3557	31,70	18,610
Кисть	-19,5	0,170	0,116
Передпліччя	-64	0,950	0,340
Плече	-250,7	1,560	1,512
Верхня частина тулуба	81,2	36,730	-5,970
Середня частина тулуба	618,5	39,800	-12,870
Нижня частина тулуба	-1568	12,000	7,741

Головний центральний момент інерції відносно фронтальної осі, $кг \cdot см^2$			
Стопа	-97,09	0,414	0,614
Гомілка	-1152	4,594	6,815
Стегно	-3690	32,020	19,240
Кисть	-13,68	0,088	0,092
Передпліччя	-69,70	0,855	0,376
Плече	-232	1,525	1,343
Голова	-112	1,430	1,730
Верхня частина тулуба	367	18,300	-5,730
Середня частина тулуба	267	26,700	-8,000
Нижня частина тулуба	-934	11,800	3,440
Головний центральний момент інерції відносно повздовжньої осі, $кг \cdot см^2$			
Стопа	-15,48	0,1440	0,0880
Гомілка	-70,50	1,1360	-2,2800
Стегно	-13,50	11,300	-2,2800
Головний центральний момент інерції відносно повздовжньої осі, $кг \cdot см^2$			
Кисть	-6,26	0,0762	0,0347
Передпліччя	5,66	0,3060	-0,0880
Плече	-16,90	0,6620	0,0435
Голова	6160	1,7200	0,0814
Верхня частина тулуба	561	36,0300	-9,9800
Середня частина тулуба	1501	43,1400	-19,8000
Нижня частина тулуба	-775	14,7000	1,6850

Координати центрів мас(зріст людини – 100%)

Сегмент	Координати центрів мас, %			Координати центрів мас, мм, при зрості 170 см		
	x	y	z	x	y	z
Голова	0	0	93,48	0	0	1589
Шия і тулуб	0	0	71,09	0	0	1209
Голова, шия і тулуб	0	0	74,15	0	0	1260
Плече	0	±10,66	71,74	0	±181,12	1219
Передпліччя	0	±10,66	55,33	0	±181,12	940
Кисть	0	±10,66	43,13	0	±181,12	733
Вся рука	0	±10,66	62,30	0	±181,12	1059
Стегно	0	±5,04	42,48	0	±85,54	722
Гомілка	0	±5,04	18,19	0	±85,54	309
Стопа	3,85	±6,16	1,78	65,50	±104,74	30,3
Вся нога	0,35	±5,16	31,67	5,95	±87,75	539
Все тіло(ЗЦВ)	0	0	57,65	0	0	960

Координати центрів суглобів людини, % від зросту

Суглоби	x	y	z
Основа черепа біля 1-го хребця	0	0	91,23
Плечовий	0	±10,66	81,16
Ліктьовий	0	±10,66	62,20
Променевозап'ястковий	0	±10,66	46,21
Кульшовий	0	±5,04	52,08
Колінний	0	±5,04	28,44
Гомілкоstopний	0	±5,04	3,85

ДОДАТОК Г

**КОЕФІЦІЄНТИ РІВНЯННЯ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МАСИ СЕГМЕНТІВ
ТІЛА ЗА МАСОЮ (М) І ДОВЖИНОЮ (Н) ТІЛА
(ЗА В.М. СЕЛЮЯНОВИМ)**

Сегменти	Коефіцієнт рівняння		
	β_0	β_1	β_2
Стопа	-0,83	0,008	0,007
Гомілка	-1,59	0,036	0,012
Стегно	-2,65	0,146	0,014
Кисть	-0,12	0,004	0,002
Передпліччя	0,32	0,014	-0,001
Плече	0,25	0,030	-0,003
Голова	1,30	0,017	0,014
Верхня частина	8,21	0,186	-0,058
Середня частина	7,18	0,223	-0,066
Нижня частина	-7,50	0,098	0,049

ДОДАТОК Д

СТАТИЧНА АНТРОПОМЕТРИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТІЛА ЛЮДИНИ (Б.Ф.ЛОМОВ ТА ІН., 1982)

Поза	№ з/п	Параметр	Значення, см			
			чоловіки		жінки	
			<i>м</i>	<i>в</i>	<i>м</i>	<i>в</i>
Сто ячи	1	Довжина тіла	167,8	5,8	156,7	5,7
	2	Довжина тіла з витягнут уверх рукою	213,8	8,4	198,7	7,6
	3	Ширина плечей	44,6	2,2	41,8	2,4
	4	Довжина руки, витягнут вперед	64,2	3,3	59,3	3,1
	5	Довжина руки, витягнут в сторону	62,2	3,3	56,8	3,0
	6	Довжина плеча	32,7	1,7	30,2	1,6

	7	Довжина ноги	90,1	4,3	83,5	4,1
	8	Довжина стегна				
	9	Висота ротової точки	151,3	5,6	142,2	5,5
	10	Висота очей	155,9	5,8	145,8	5,5
	11	Висота плечової точки	137,3	5,5	128,1	5,2
	12	Висота долоньової точки	51,3	3,5	48,3	3,6
Сидячи	13	Довжина тіла	130,9	4,3	121,1	4,5
	14	Висота очей над підлогою	118,0	4,3	109,5	4,2
	15	Висота плеча над підлогою	100,8	4,2	92,8	4,1
	16	Висота ліктя над підлогою	65,4	3,3	60,5	3,5
	17	Висота коліна над підлогою	50,6	2,4	46,7	2,7
	18	Довжина тіла над сидінням	88,7	3,1	84,1	3,0
	19	Висота очей над сидінням	76,9	3,0	72,5	2,8
	20	Висота плеча над сидінням	58,6	2,7	56,0	2,7
	21	Висота ліктя над сидінням	23,2	2,5	23,5	2,5
	22	Довжина передпліччя	36,4	2,0	33,4	1,8
	23	Довжина витягнутої ноги	104,2	4,8	98,3	4,7
	24	Довжина стегна	59,0	2,7	56,8	2,8

ДОДАТОК Е

**ВІДНОСНА ВАГА ТА РОЗТАШУВАННЯ ЦЕНТРІВ МАС
БІОЛАНОК ТІЛА ЛЮДИНИ**

Біоланка тіла	Відносна вага ланок, %	Розташування ЦМ біоланки
Голова	7	Над верхнім краєм слухового отвору
Тулуб	43	На відстані 0,44 від плечової осі
Плече	3	На відстані 0,47 від осі проксимального суглобу
Передпліччя	2	На відстані 0,42 від проксимального кінця
Кисть	1	П'ястно-фаланговий суглоб пальця
Стегно	12	На відстані 0,44 від осі проксимального суглобу
Гомілка	5	На відстані 0,42 від проксимального кінця ланки
Стопа	2	На відстані 0,44 від п'ятки

ДОДАТОК Є

**ОДИНИЦІ ВИМІРЮВАННЯ ФІЗИЧНИХ ВЕЛИЧИН
ОСНОВНІ ОДИНИЦІ СИСТЕМИ СІ**

Величина	Одиниця	Позначення	Величина	Одиниця	Позначення
Довжина	Метр	м	Термодинамічна температура	Кельвін	К
Маса	Кілограм	кг			
Час	Секунда	с	Сила світла	Кандела	кд
Електричний струм	Ампер	А	Кількість речовини	Моль	моль

**ОДИНИЦІ, ЯКІ НЕ ВІДНОСЯТЬСЯ ДО СИСТЕМИ СІ,
АЛЕ ШИРОКО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ В ДІЙСНИЙ ЧАС**

Одиниці	Позначення	Еквівалент в СІ
Грам	г	$1 \text{ г} = 10^{-3} \text{ кг}$
Літр	л	$1 \text{ л} = 10^{-3} \text{ м}^3$
Хвилина	хв	$1 \text{ хв} = 60 \text{ с}$
Година	год	$1 \text{ год} = 3600 \text{ с} = 3,6 \text{ кс}$
Доба	доба	$1 \text{ доба} = 86,4 \text{ кс}$
Градус Цельсія	°C	$t \text{ °C} = (T - 273,15) \text{ К}$

ПОХІДНІ ОДИНИЦІ СИСТЕМИ СІ

Величина	Одиниця	Позначення
Частота	Герц	Гц
Сила	Ньютон	Н
Тиск	Паскаль	Па
Енергія	Джоуль	Дж
Потужність	Ватт	Вт
Електричний заряд	Кулон	Кл
Різниця електричних потенціалів	Вольт	В
Електричний опір	Ом	Ом
Електрична провідність	Сименс	См
Магнітний потік	Вебер	Вб
Щільність магнітного потоку (магнітна індукція)	Тесла	Тл
Індуктивність (магнітна провідність)	Генрі	Гн
Світловий потік	Люмен	лм
Освітленість	Люкс	лк
Активність радіонуклідів	Беккерель	Бк

ДОДАТОК Ж КОЕФІЦІЄНТ ТЕРТЯ КОЧЕННЯ, СМ

Умови кочення	k
Колесо стальне по стальній рельсі	0,05
Дерев'яний каток по дереву	0,05-0,08
Стальне колесо по дереву	0,15-0,25
Гумова шина по асфальту	0,02

Дерево по сталі	0,03-0,04
Стальна кулька по сталі	0,0005-0,0010

ДОДАТОК 3

КОЕФІЦІЄНТ ТЕПЛОПРОВІДНОСТІ

Речовина	Коефіцієнт теплопровідності $\frac{Вт}{м^2 \cdot К}$ α_k
Сухе повітря	0,024
Тканина вовняна суха	0,025
Вода	0,585
Жирова клітчатка	0,17-0,21
Епідерміс людини	0,25
М'язова тканина	0,58
Кістки черепа	0,38
Сіра речовина мозку	0,56
Ангіома (судинна пухлина)	0,56
Кров	0,70
Шкіра під час слабкої кровотечі	0,314
Шкіра під час сильної кровотечі	1,456
Сніг, який щойно випав	0,105
Сніг ущільнений	0,35
Сніг, що тане	0,640
Гліцерин	0,286
Парафін	0,127

Спирт метиловий	0,223
Спирт етиловий	0,189
Папір	0,006
Вата бавовняна	0,003
Лід (-5°C)	0,22

ДОДАТОК И

УЧАСТЬ М'ЯЗІВ У РУХАХ ЧАСТИН ТІЛА

Части и тіла суглоб	Можлив рухи	М'язи
Пояс верхнь ї кінцівк и	Уперед	Великий грудний, малий грудний, передн
	Назад	Трапецієподібний, великий та малий ромб найширший спини
	Угору	Верхні пучки трапецієподібного, великий м'язи, що піднімають лопатку, ромбоподі груднино-ключично-соскоподібний
	Униз	Малий грудний, підключичний, нижні пуч трапецієподібного, нижні зубці передньог зубчастого
	Обертання лопатки (усередину нижнім кутом	Малий грудний, нижня частина великого ромбоподібного
	Обертання лопатки (назовні) нижнім кутом	Передній зубчастий своїми нижніми та се зубцями, великий круглий
	Коловий р	Почергове скорочення усіх названих м'яз
Плечов ий суглоб плече, верхня кінцівк	Відведення (до горизон тального положення руки)	Дельтоподібний, надостний, а вище лінії рука відводиться за участю м'язів, що пов лопатку нижнім кутом назовні
	Приведення	Великий грудний, найширший м'яз спини підостний, малий та великий круглі, підло довгий круглий, довга головка триголовог дзьобоподібно-плечовий
	Згинання	Передня частина дельтоподібного, великий дзьобоподібно-плечовий, двоголовий пле

Розгинання	Задня частина дельтоподібного, найширший, великий круглий, малий круглий, триголова
Обертання усередину	Підлопатковий, великий грудний, передня дельтоподібного, найширший спини, великий круглий, дельтоподібно-плечовий
Обертання назовні	Підостний, малий круглий, задня частина дельтоподібного
Коловий рух	Почергове скорочення усіх названих м'язів

Частина тіла, суглоби	Можливі рухи	М'язи
Ліктьовий суглоб передпліччя	Згинання	Двоголовий плеча, плечовий, плечопроменевий, круглий пронатор передня група м'язів передпліччя
	Розгинання	Триголовий плеча, ліктьовий та задня група м'язів передпліччя
	Обертання у середину	Круглий пронатор, квадратний променевий частково плечопроменевий
	Обертання назовні	Двоголовий плеча, супінатор, плечопроменевий
Променевий зап'ястковий суглоб кисті, кисть	Згинання	Довгий долонний, поверхневий згинач пальців, променевий згинач зап'ястка, глибокий згинач пальців, довгий згинач великого пальця кисті
	Розгинання	Довгий променевий розгинач зап'ястка, короткий променевий розгинач зап'ястка, ліктьовий розгинач зап'ястка, розгинач пальців, розгинач мізинця, розгинач вказівного пальця, довгий розгинач великого пальця кисті
	Приведення	Одночасно беруть участь ліктьовий та ліктьовий розгинач зап'ястка
	Відведення	Променевий згинач зап'ястка, довгий променевий розгинач зап'ястка, короткий променевий розгинач зап'ястка, довгий м'яз, котрий відводить великий палець кисті, короткий розгинач великого пальця кисті
Суглоб кисті, міжфалангові суглоби, суглоб великого пальця	Згинання	Поверхневий та глибокий згинач пальців, довгий згинач великого пальця кисті
	Розгинання	Розгинач пальців, довгий та короткий розгинач великого пальця, розгинач вказівного пальця та мізинця

суглоб великого пальця, пальці	Протиставлення великого пальця	Короткий згинач великого пальця протиставляючий великий палець м'яз, що приводить великий палець
Т у л у б хребетний стовп	Розгинання	Трапецієподібний, надшкірний, що випрямляє хребетний стовп, поперечноостистий

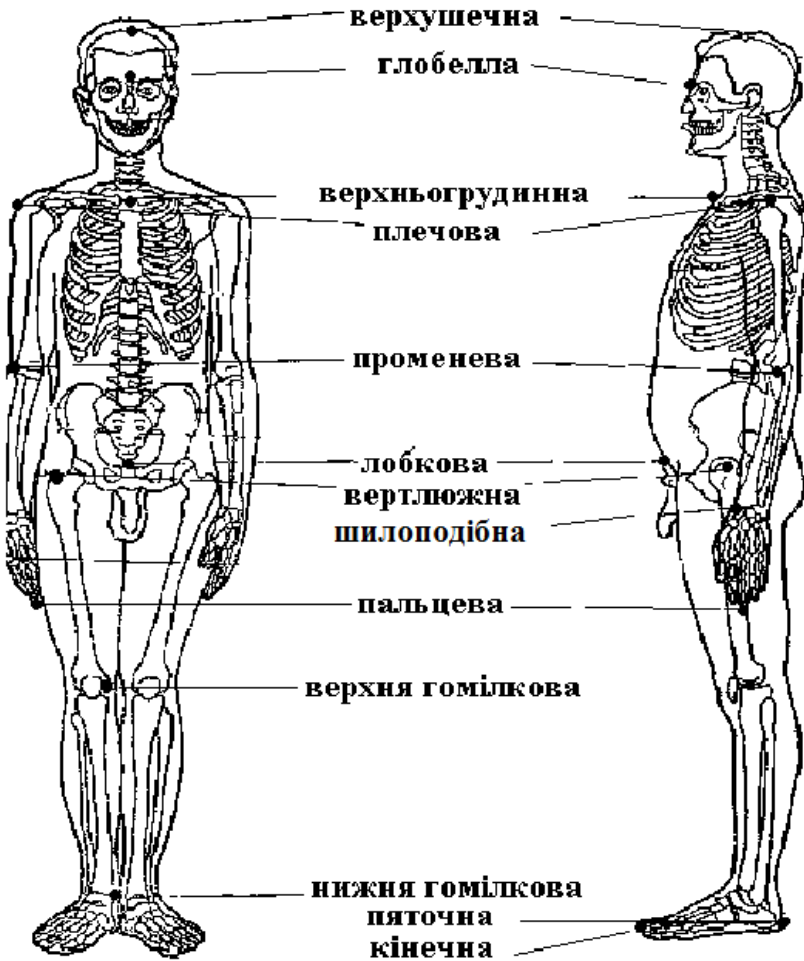
Части тіла суглоб	Можл рух	М'язи
Тулуб, хребет й стов	Згинанн	Передній, середній та задній груд соскоподібний, драбинчастий, на ший, прямий живота, косі живота поперековий
	Рух убін	Піднімач лопатки при закріплені реберний попереку, міжреберні, і
	Скручу- вання	За умови, що вони скорочуються груднино-ключично-соскоподібн шилопід'язиковий, верхня части трапецієподібного, драбинчасті, живота разом з внутрішнім косим ротатор, клубово-поперековий
	Коловий рух	Відбувається при почерговому с м'язових груп тулуба
Тулуб, грудна клітка	Вдих	Діафрагма, зовнішні та внутрішні що піднімають ребра, задній вер зубчасті, клубово-реберний попе груднино-ключично-соскоподібн підключичний, великий грудний, переднього зубчастого, передні м
	Розшир я грудн клітки	Верхня частина трапецієподібної м'язи, що піднімають лопатку, кл груднино-ключично-соскоподібн
	Видих	Прямий живота, поперечний жив косий живота, внутрішній косий та зовнішні міжреберні (як антаг підреберні, поперечний грудей
	Опуска ребер	Задній нижній зубчастий, клубов попереку, клубово-реберний
Нижня кінців кульш ий суглоб стегно	Згинанн	Клубово-поперековий, кравецьк широкої фасції, гребінчастий, пр
	Розгина	Великий сідничний, двоголовий жилковий, напівперепончастий, і
	Відведе	Середній сідничний, малий сідни грушоподібний, внутрішній зату нижній близнюкові, напружувач стегна

НО	Приведя	Гребінчастий, довгий привідний, привідний, великий привідний, т
	Поворо назовні	Клубово-поперековий, квадратни сідничні, кравецький, внутрішній затульний, грушоподібний, верх близнюкові

Частини тіла, суглоби	Можливі рухи	М'язи
Нижня кінцівка, кульшовий суглоб, стегно	Поворот усередину	Напружувач широкої фасції, передні пучки середнього сідничного, напівсухожилковий, напівперетинчастий, тонкий
	Колові рухи	Почергово усі м'язи, що охоплюють суглоб
Колінний суглоб	Згинання	Триголовий гомілки, напівсухожилковий, напівперепончастий, кравецький, тонкий, підколінний, литковий, підшовний
	Розгинання	Чотириголовий
	Обертання усередину у зігнутому положенні	Напівсухожилковий, напівперепончастий, кравецький, тонкий, внутрішня головка литкового, підколінний
	Обертання назовні у зігнутому положенні	Двоголовий стегна, зовнішня головка литкового
Гомілковостопний суглоб, стопа	Згинання	Триголовий гомілки, підшовний, задній великогомілковий, довгий згинач великого пальця стопи, довгий згинач пальців, довгий малоомілковий, короткий малоомілковий
	Розгинання	Передній великогомілковий, довгий розгинач пальців, довгий розгинач великого пальця стопи
	Приведення	Передній великогомілковий, задній великогомілковий
	Відведення	Короткий малоомілковий, довгий малоомілковий
Підтаранний та таранно-п'яtkовочовников оподібний	Обертання усередину	Довгий малоомілковий, короткий малоомілковий, третій малоомілковий
	Обертання назовні	Передній великогомілковий, довгий розгинач великого пальця стопи

діюни суглоби, стопа	З г и н а н н я , відведення	Короткий згинач великого пальця стопи, м'яз, що відводить великий палець стопи, довгий згинач пальців, м'яз, що приводить великий палець стопи, м'яз, що відводить мізинець, короткий згинач пальців, квадратні м'язи підошви, червоподібні
Міжфалангові суглоби пальців	Розгинання	Довгий розгинач пальців стопи, довгий розгинач великого пальця стопи, передній великогомілковий, короткий розгинач пальців, короткий розгинач великого пальця стопи

АНТРОПОМЕТРИЧНІ ТОЧКИ ТІЛА ЛЮДИНИ



ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- Архипов О. А. Біомеханічний аналіз: Навчальний посібник / О. А. Архипов. – К.: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2010. – 224 с.
- Біомеханіка спорту: Навчальний посібник / [А. М. Лапутін, В. В. Гамалій, О. А. Архипов та ін.]; за заг. ред. А. М. Лапутіна. – К.: Олімпійська література, 2001. – 319 с.
- Боген М. М. Обучение двигательным действиям / М. М. Боген. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 192 с.
- Донской Д. Д. Биомеханика: Уч-ник для ин-тов физ. культ. / Д. Д. Донской, В. М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – 264 с.
- Дубровский В.И. Биомеханика: учеб. для студентов сред. и высш. учеб. заведений по физической культуре / В. И. Дубровский, В. Н. Фёдорова. – 3-е изд. – М.: Изд-во ВЛАДОС–ПРЕСС, 2008. – 669 с.
- Євсєєв Л. Г. Словник основних термінів та понять з теорії і методики викладання легкої атлетики: Навчальний посібник для студентів пед.університетів / Л. Г. Євсєєв, В. І. Павлов, Т. М. Дідик. – 2-е вид. допрацьов. і допов. – Вінниця: ВДПУ, 2007. – 102 с.
- Макарчук М. Ю. Основні поняття і визначення з курсу фізіології людини і тварин: для студентів біологічних факультетів вищих навчальних закладів / М. Ю. Макарчук, В. О. Цибенко, О. М. Пасічніченко, Т. П. Лященко. – К.: Фітоцентр, 2003. – 144 с.
- Новый краткий словарь иностранных слов / [отв. редактор Н. М. Семенова]. – 2-е изд., стереотип. – М.: Рус.яз. – Медиа, 2007. – 795 с.
- Носко М. О. Біомеханіка фізичного виховання і спорту: Навчальний посібник для студентів спеціальності «Фізичне виховання» / М. О. Носко, О. В. Бріжатиї, С. В. Гаркуша, І. А. Бріжата. – К.: «МП Леся», 2012. – 287 с.
- Ривкин В. Л. Медицинский толковый словарь / В. Л. Ривкин, А. С. Бронштейн, А. Д. Лишанский. – М.: ИД «Медпрактика – М», 2005. – 296 с.

- Соколович Ю. А. Фізика: Довідник з прикладами розв'язування задач / Ю. А. Соколович, Г. С. Богданова. – 2-ге вид. – Харків: Веста: Видавництво «Ранок», 2008. – 464 с.
- Чайченко Г. М. Фізіологія людини і тварин: Підручник / Г. М. Чайченко, В. О. Цибенко, В. Д. Сокур; за ред. В. О. Цибенка. – К.: Вища школа, 2003. – 463 с.
- Энока Р. М. Основы кинезиологии / Р. М. Энока. – К.: Олимпийская литература, 1998. – 399 с.

Для нотаток

С. П. Драчук, В. Ю. Богуславська, О. Г. Сокольвак

БІОМЕХАНІКА ЛЮДИНИ

Тлумачний словник-довідник

Підписано до друку 08.08.16.

Формат 84х60/16. Папір офсетний.

Друк офсетний. Гарнітура Times New Roman.

Умов. друк. арк. 21,12. Обл.-вид. арк. 19,64.

Наклад 300 прим. Зам. № 834.

Віддруковано з оригіналів замовника.

ФОП Корзун Д.Ю.

Видавець та виготовлювач ТОВ «Нілан-ЛТД»

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до

Державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів

видавничої продукції серія ДК № 4299 від 11.04.2012 р.

21027, а/с 8825, м. Вінниця, вул. 600-річчя, 21.

Тел.: (0432) 69-67-69, 603-000.