



Фізкультура. Біологія. Спорт. Хімія

Автори вікторини:

Яна ЗАВОРА – Хімія; Біологія і екологія;
Володимир СЕРДЕЧНИЙ – Фізична культура.

ВСП «ХКТФК НТУ «ХПІ»
Харків

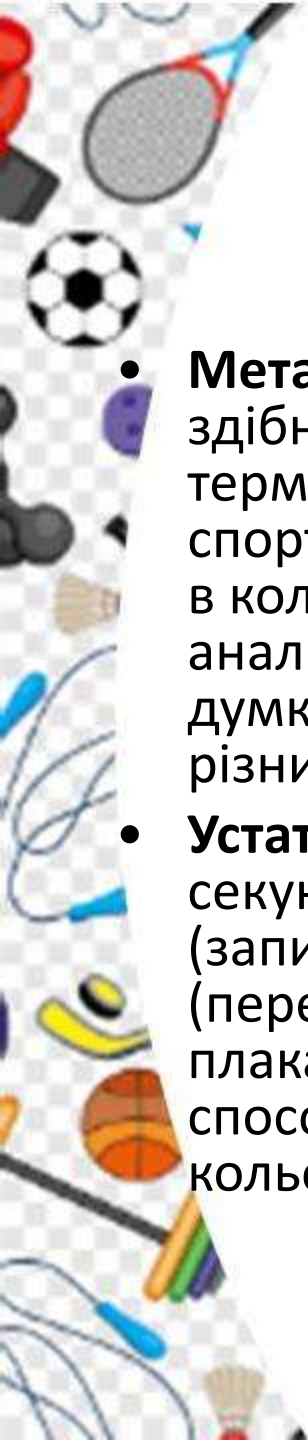


Анотація

- Матеріал вікторини «Фізкультура. Біологія. Спорт. Хімія» спрямований на активізацію пізнавального інтересу здобувачів освіти до предметів «Хімія», «Біологія і екологія» та «Фізична культура», він сприятиме: - актуалізації й закріпленню знань; - поповненню термінологічного словникового запасу з названих предметів; - розширенню діапазону ерудиції; - усвідомленню користі дотримання принципів здорового способу життя.

Мета, устаткування

- **Мета:** Сприяти розвитку пізнавальних та інтелектуальних здібностей. Актуалізувати та закріпити знання й поповнити термінологічний словниковий запас. Виховувати любов до спорту, прагнення до здорового способу життя, навички роботи в колективі. Розвивати мислення, пам'ять, увагу, уміння аналізувати інформацію та самостійно висловлювати свої думки. Формувати стійкий інтерес до фізичної культури та різних видів спорту, бажання ними займатися.
- **Устаткування:** комп'ютер/ноутбук, проєктор, екран, мікрофон, секундомір; презентація «Фізкультура. Біологія. Спорт. Хімія» (запитання), презентація «Фізкультура. Біологія. Спорт. Хімія» (перебіг вікторини), протокол вікторини, бланки для відповідей, плакати про спорт, фізичну культуру та основи здорового способу життя, спортивна атрибутика: значки, вимпели; кольорові маркери й олівці; грамоти, призи.



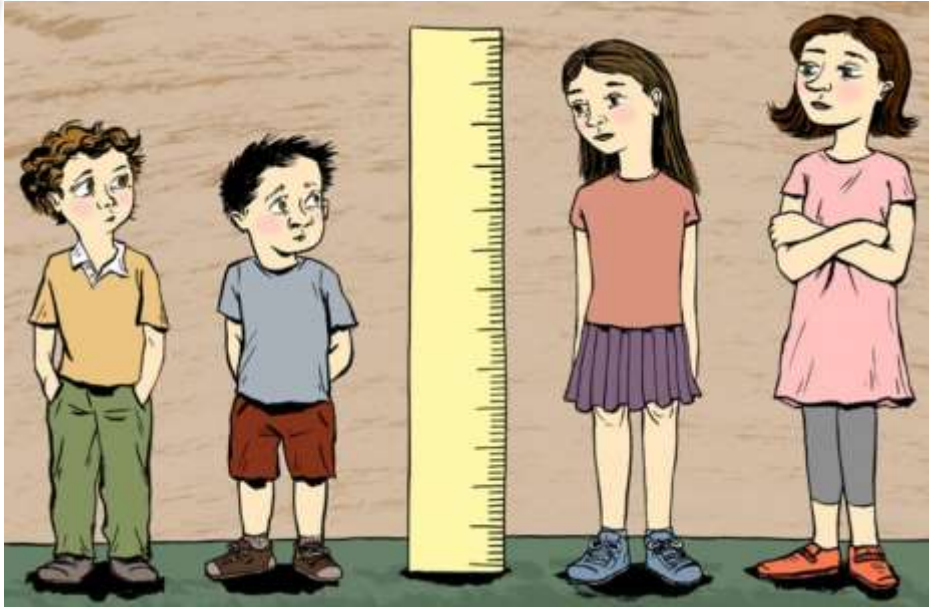
Запитання



- Як можна назвати прискорений фізичний розвиток людини?
- Назвіть і коротко охарактеризуйте це явище.
-



Акселерація



- **Акселерація** (від *лат.* *acceleratio* – прискорення).
- 1. Набагато раніше або швидше формування якогось органа в період ембріонального розвитку порівняно з іншими органами або зародком у цілому.
- 2. Прискорений фізичний розвиток людини.
|| Прискорення росту і статевого дозрівання дітей і підлітків порівняно з їхніми ровесниками попередніх поколінь.



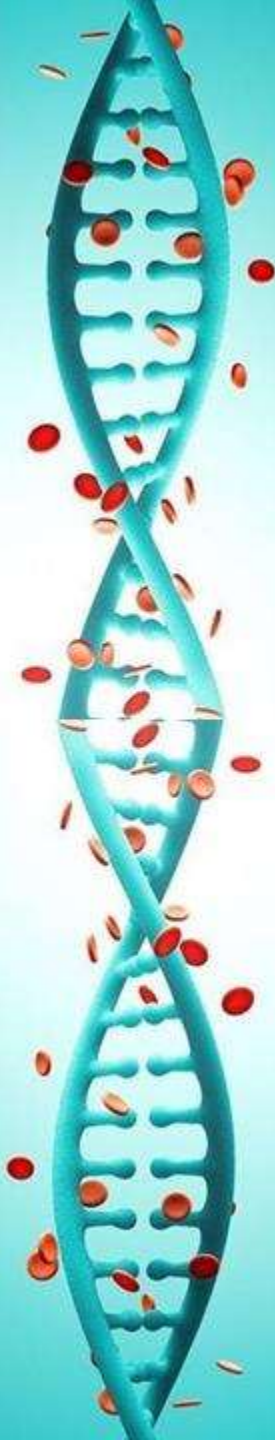
Запитання




- Яка наука вивчає явища спадковості й мінливості організмів?
- Чи потрібно, на вашу думку, брати до уваги досягнення цієї науки для проведення спортивного добору?



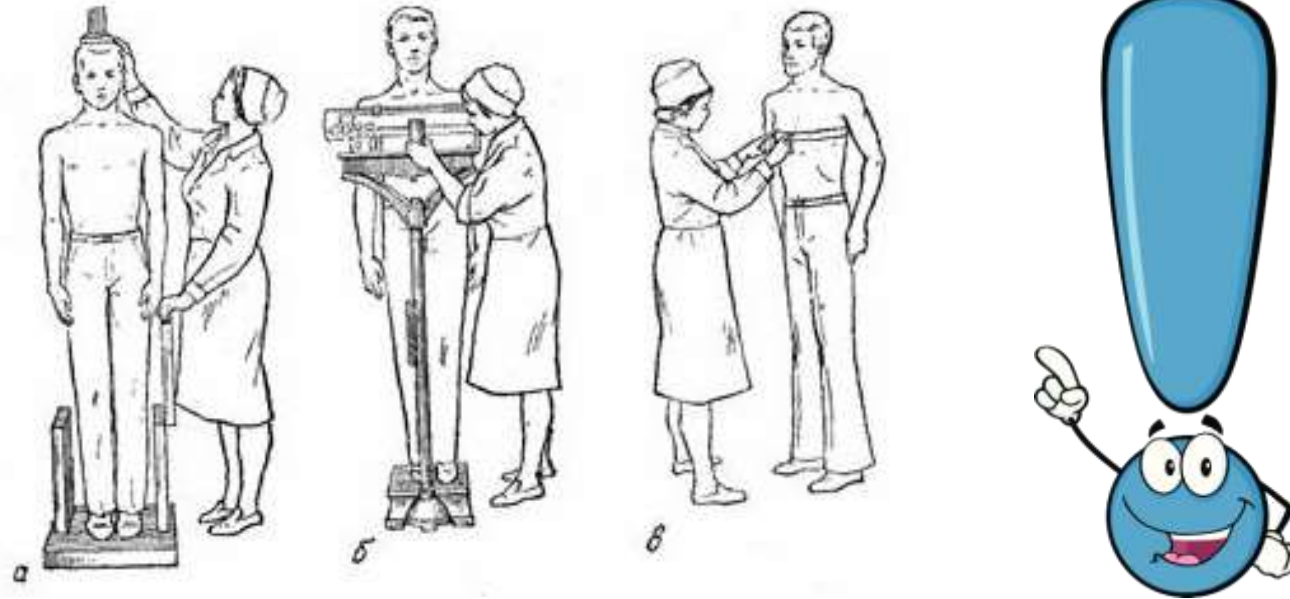
Генетика



- **ГЕНЕТИКА**
генéтика
(від грец. γένεσις – походження)
наука про явища спадковості й мінливості організмів.
- **ГЕНЕТИКА**
«наука про спадковість» – genetics < *гр.* genēticos «той, що породжує».
Термін введений англійським біологом Г. Бетсоном 1906 року.

- 
- Це один із методів дослідження, що полягає у вимірюванні частин людського тіла.
 - Назвіть цей метод і коротко охарактеризуйте його.

Антропометрія



- **Антропометрія** (від *грец.* Ανθρωπος – «людина», μέτρον – «міряю»)
- Один із методів антропологічного дослідження, що полягає у вимірюванні частин людського тіла; бертильонаж.
- Бертильонаж – система ідентифікації злочинців за їхніми антропометричними даними; отримала назву з імені її винахідника, - французького юриста та винахідника Альфонса Бертильона. Застосовувалась у криміналістиці, витіснена дактилоскопією.



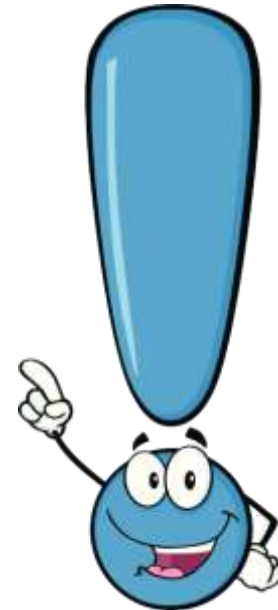
Запитання



- Це послаблення сил, викликане напруженою фізичною або розумовою працею, тривалим рухом і т. ін.
- Назвіть це явище та перелічіть типові його ознаки.



Утома



- **Утома (втома)**
- Послаблення сил, викликане напруженою фізичною або розумовою працею, тривалим рухом і т. ін.



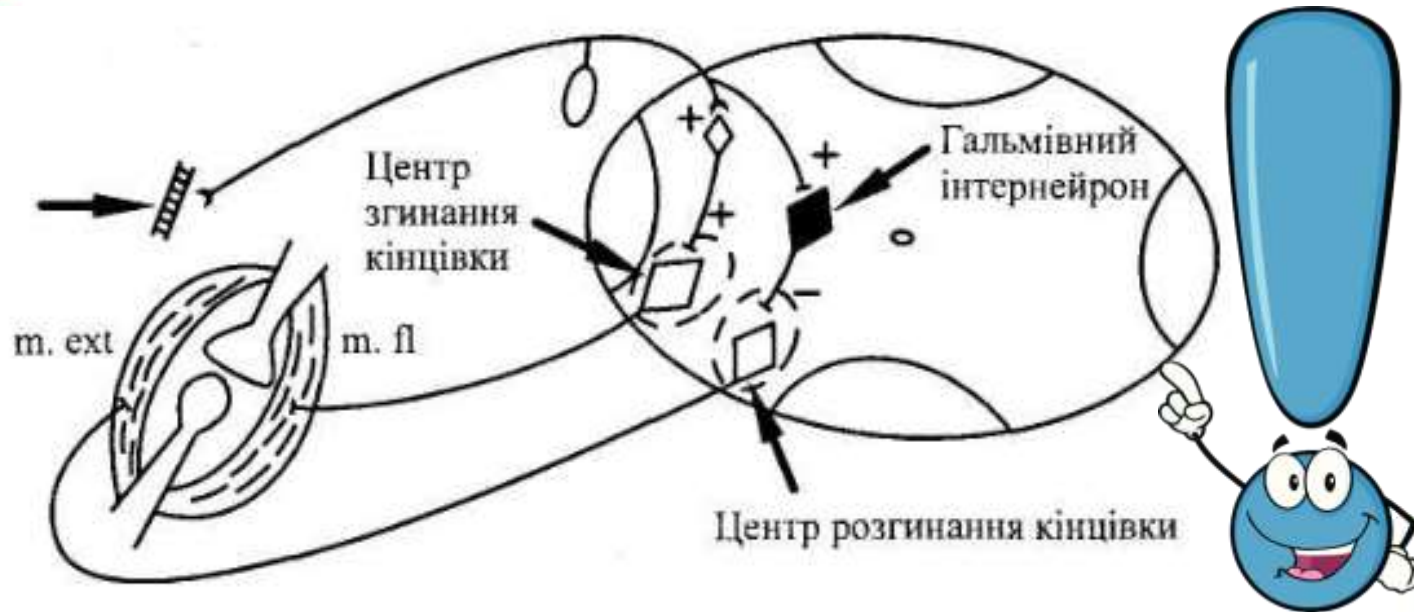
Запитання



- Це активна затримка діяльності нервових центрів або робочих органів (м'язів, залоз).
- Назвіть це явище та коротко опишіть його.



Гальмування



- **Гальмування**
- Активна затримка діяльності нервових центрів або робочих органів (м'язів, залоз).
- **Гальмування** – активний нервовий процес, який призводить до зменшення або припинення збудження в локальній ділянці нервової тканини.



Запитання

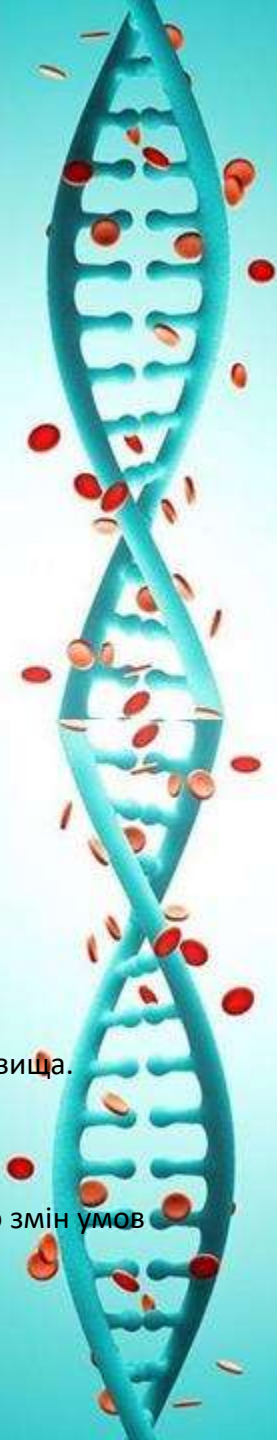
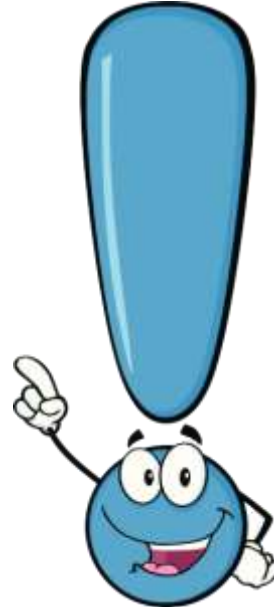
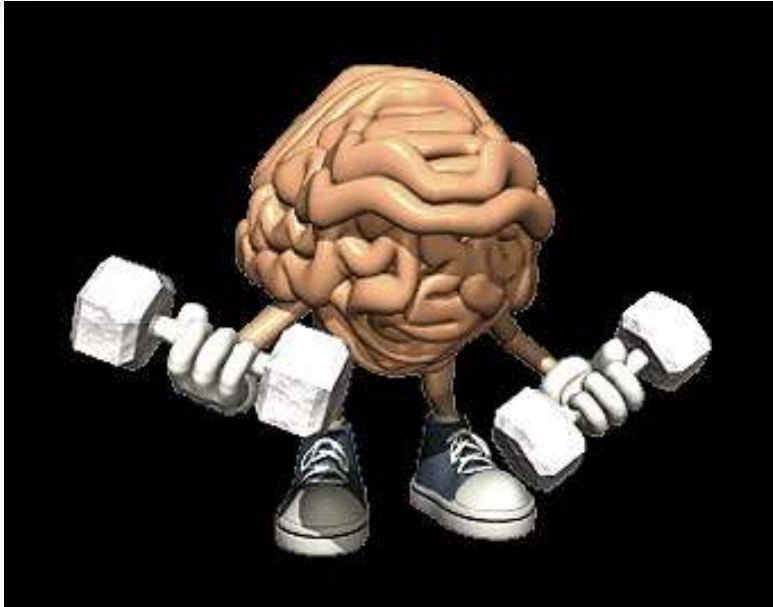


- Ця властивість організму дозволяє йому пристосуватися до умов існування, до змінюваних умов середовища, до оточення.

Назвіть цю властивість і коротко її охарактеризуйте.



Адаптація



Адаптація (лат. adaptatio, від adapto – пристосовую)

Пристосування організмів, органів чуття до умов існування, до оточення.

Адаптація організму — пристосування організму до змінюваних умов середовища.

Адаптація рецепторів — зниження чутливості рецепторів до постійно діючих подразників.

Зорова адаптація — пристосування ока до різних рівнів яскравості.

Психічна адаптація — пристосування психічної діяльності людини до умов і вимог навколишнього середовища.

Слухова адаптація — пристосування органа слуху до змін інтенсивності сили звуку.

Тактильна адаптація — зниження чутливості тактильних рецепторів до дії подразників.

Температурна адаптація — зниження чутливості терморецепторів до дії постійної температури.

Фізична адаптація — пристосування організму до фізичних навантажень, що змінюються.

Фізіологічна адаптація — сукупність фізіологічних реакцій, які лежать в основі пристосування організму до змін умов навколишнього середовища.

Запитання



- Це ослаблення м'язової діяльності, недостатність рухів; стан організму, викликаний відсутністю рухової активності.
- Назвіть це явище та способи подолання його наслідків за допомогою фізичної культури.



Гіподинамія



- **Гіподинамія**
- Ослаблення м'язової діяльності, недостатність рухів; стан організму, викликаний відсутністю рухової активності. Гіподинамія серця – зменшення сили серцевих скорочень.



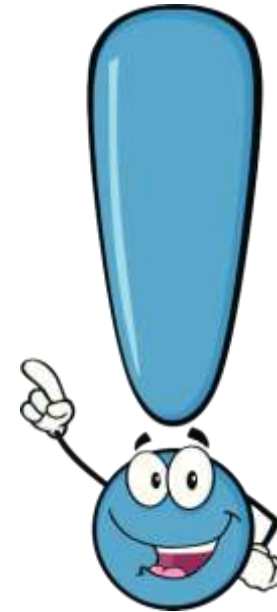
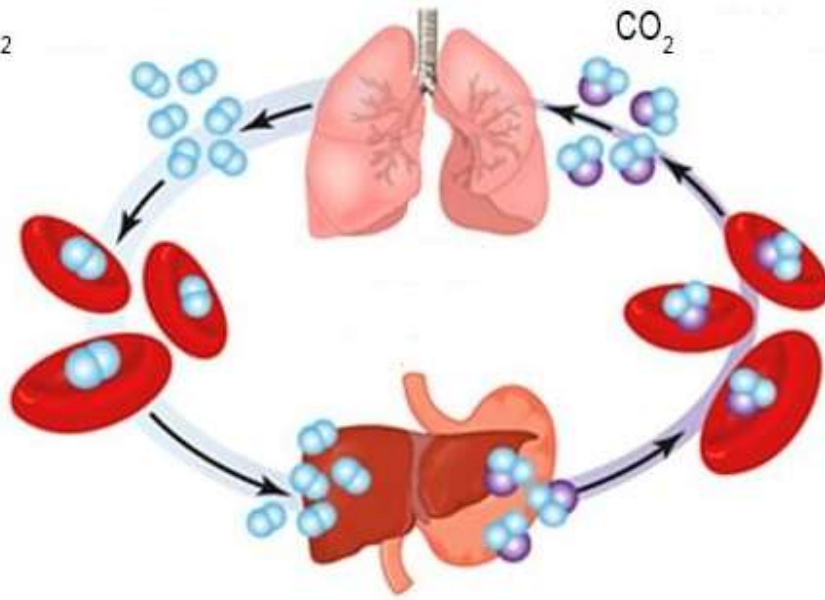
Запитання



- Це патологічний стан, під час якого тканини й органи недостатньо насичуються киснем або кисню вистачає, але його не засвоюють тканини.
- Назвіть це явище та його наслідки.



Гіпоксія



- **Гіпоксія**
- Зниження кількості кисню в організмі.
- Гіпоксія, або Киснєве голодування – патологічний стан, під час якого тканини й органи недостатньо насичуються киснем або кисню вистачає, але його не засвоюють тканини. Унаслідок цього в життєво важливих органах розвиваються незворотні зміни.



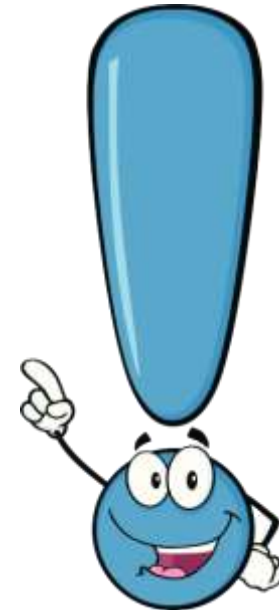
Запитання



- Це відсутність або втрата тренованості.
- Назвіть цей стан та коротко опишіть варіанти виходу з нього за допомогою фізичної культури і спорту.



Детренованість



- **Детренованість**
- Відсутність або втрата тренуваності. *Детренованість серця.*
- **Детренованість** – незвиклість організму до фізичних навантажень називають детренованістю. Детренованість може бути й у колишнього спортсмена, який довгий час не займається регулярно.

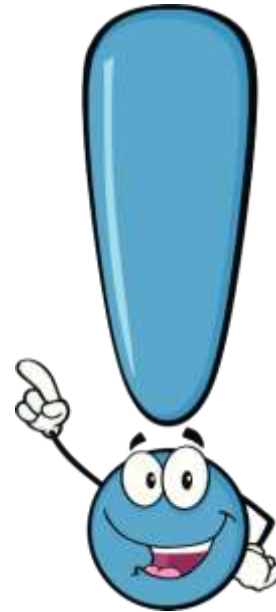
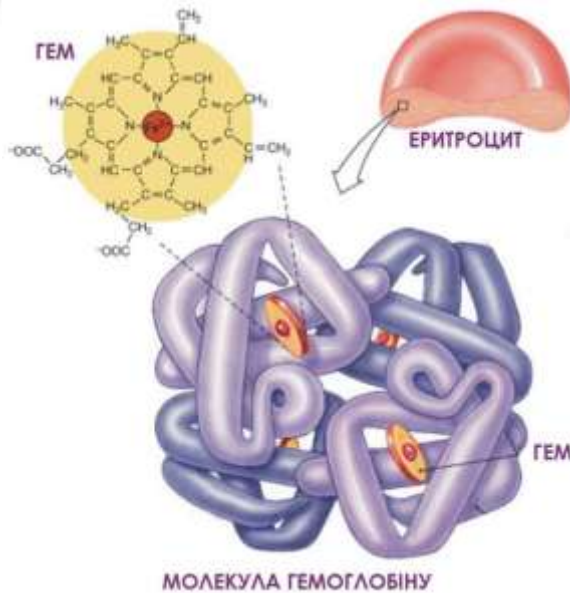
Запитання



- Які клітини організму людини мають червоне забарвлення?
- Назвіть хімічний елемент, завдяки якому вони набувають червоного кольору.



Гемоглобін



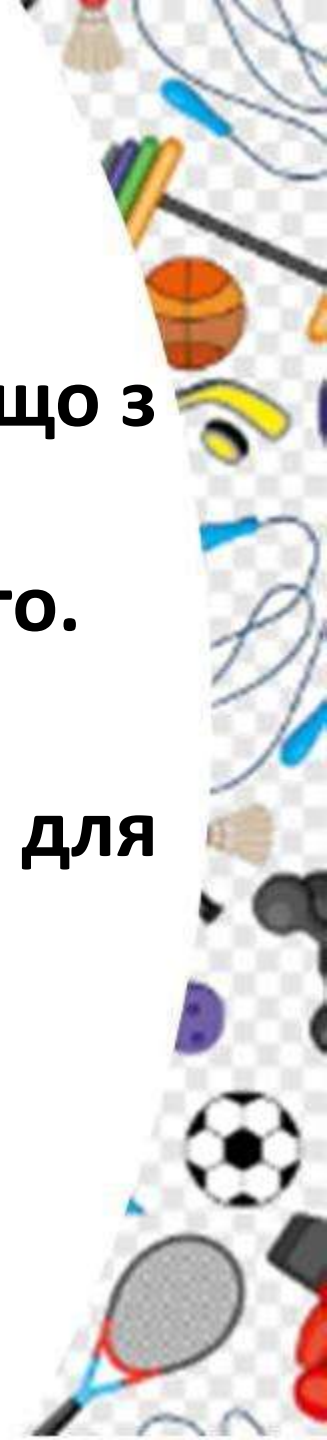
- **Гемоглобін** (від *грец.* αἷμα, трансліт. haîma – кров і *лат.* globus – куля + -in), скорочено **Hb** або **Hgb** – залізовмісний киснево-транспортний металопротеїн в еритроцитах (червоних кров'яних тільцях) більшості хребетних.
- **Залізо**, *фéрум* (хімічний знак – Fe, *лат.* ferrum) – хімічний елемент з атомним номером **26**, що належить до 8-ї групи, 4-го періоду періодичної системи хімічних елементів.



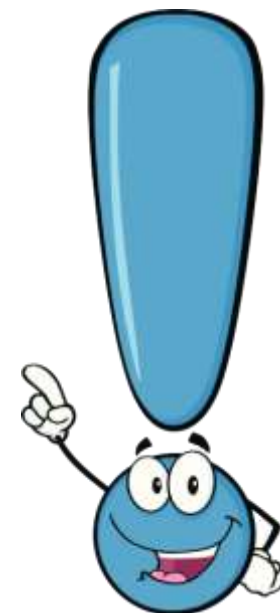
Запитання



- Це фармакологічні та інші речовини, що з введенням в організм спричиняють тимчасове підвищення активності його.
- Наведіть приклади таких речовин та коротко поясніть, у чому їх небезпека для організму людини, а надто для спортсмена.



Допінг

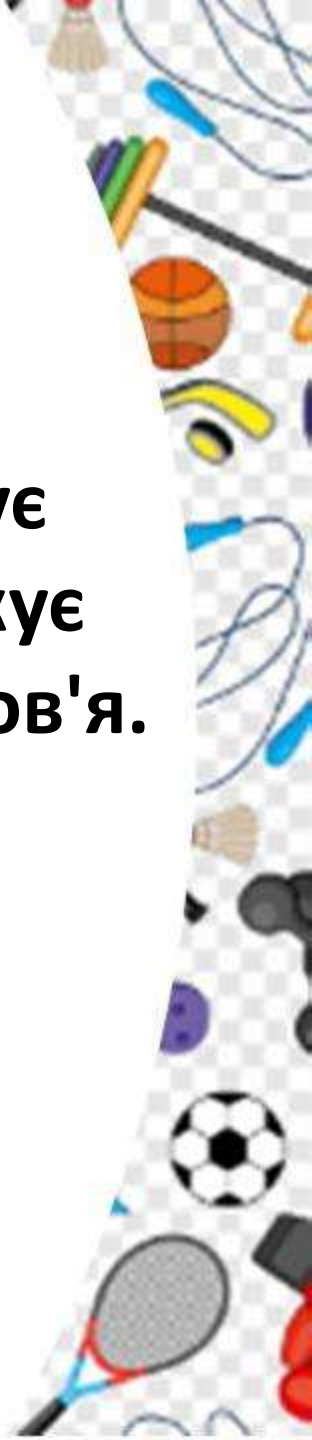


- **Допінг**
- Фармакологічні та інші речовини, що з уведенням в організм спричиняють тимчасове підвищення активності його.

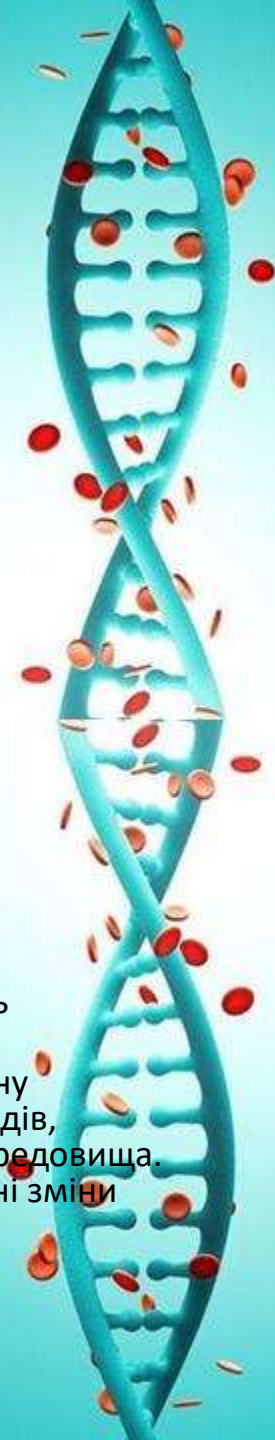
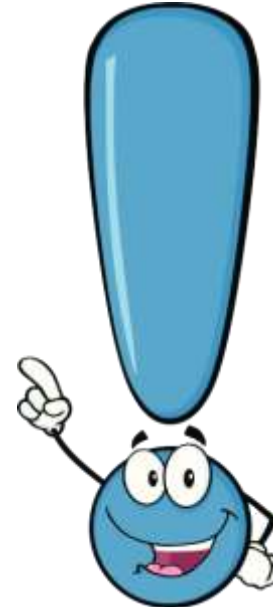
Запитання



- Назвіть основний засіб профілактики застудних захворювань, який підвищує фізичну працездатність людини, знижує рівень захворюваності, зміцнює здоров'я.
- Як цей засіб пов'язаний зі спортом і фізичною культурою?



Загартування



- **Загартування**
- **загартовуватися**
 1. перен. Ставати фізично або морально стійким, міцним, витривалим, виробляти здатність переборювати незгоди, труднощі.
- **Загартування** – основний засіб профілактики застудних захворювань, який підвищує фізичну працездатність людини, знижує рівень захворюваності, зміцнює здоров'я. Це система заходів, спрямованих на підвищення стійкості організму до несприятливих впливів зовнішнього середовища. завдяки загартуванню людина може без шкоди для здоров'я переносити холод, спеку, різні зміни атмосферного тиску та вологості повітря.

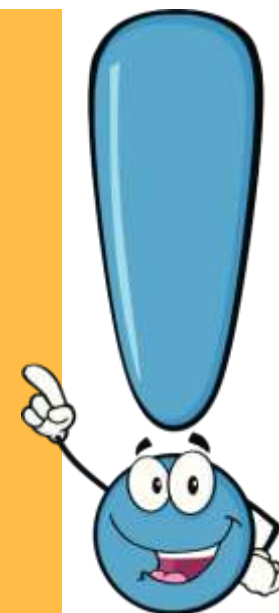
Запитання



- Як можна назвати здатність чи компетентність людини виконувати певний вид роботи на певному якісному рівні?
- Чому, на вашу думку, ця здатність важлива для досягнення високих результатів у спорті?



Здібності

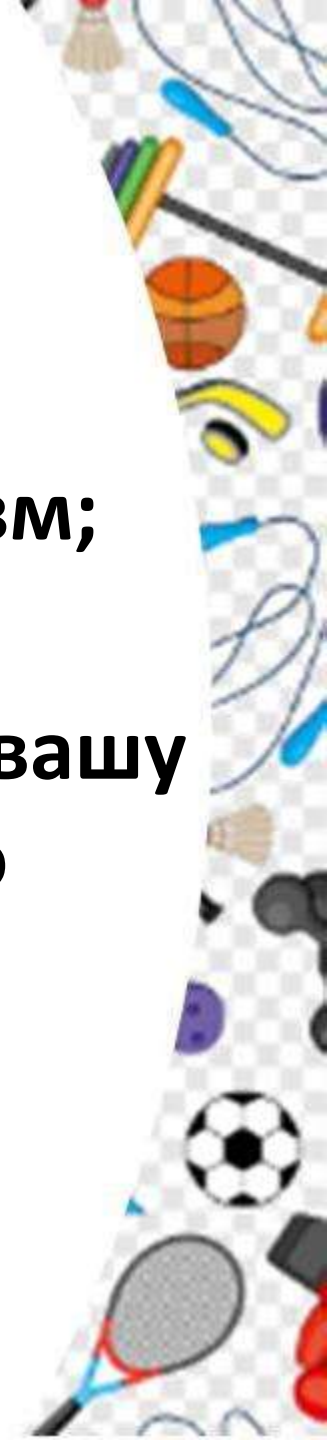


- **Здібності**
- **здібність**
 1. перев. мн. Природний нахил до чого-небудь; обдарування, талант.
 2. з інфін. Властивість, особливість, що виявляється в умінні робити, здійснювати що-небудь.
- **Здібності** – це здатність чи компетентність людини виконувати певний вид роботи на певному якісному рівні. Видатні здібності можна вважати «талантом». Здібності не зводяться до знань, умінь і навичок, що їх має людина, але вони забезпечують їх швидке надбання, фіксацію й ефективне використання на практиці.

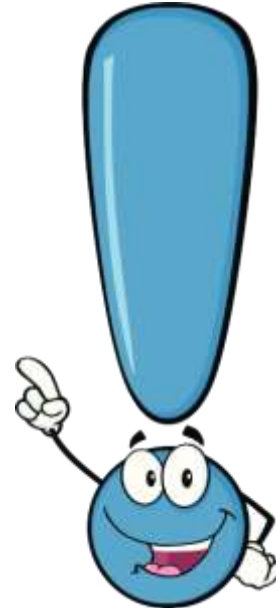
Запитання



- Назвіть одним словом кожний самотійно існуючий живий організм; особина.
- Як це поняття можна пов'язати, на вашу думку, з біологією, хімію, фізичною культурою, спортом тощо?



Індивід



- **Індивід (індивідуум)**
- Кожний самостійно існуючий живий організм; особина;
// Окрема людина, особистість.
- **Індивід, Індивідуум** (лат. *individuum* – неподільний) – окремий організм, який існує самостійно, зокрема людина, особа, одиничний представник роду людського.



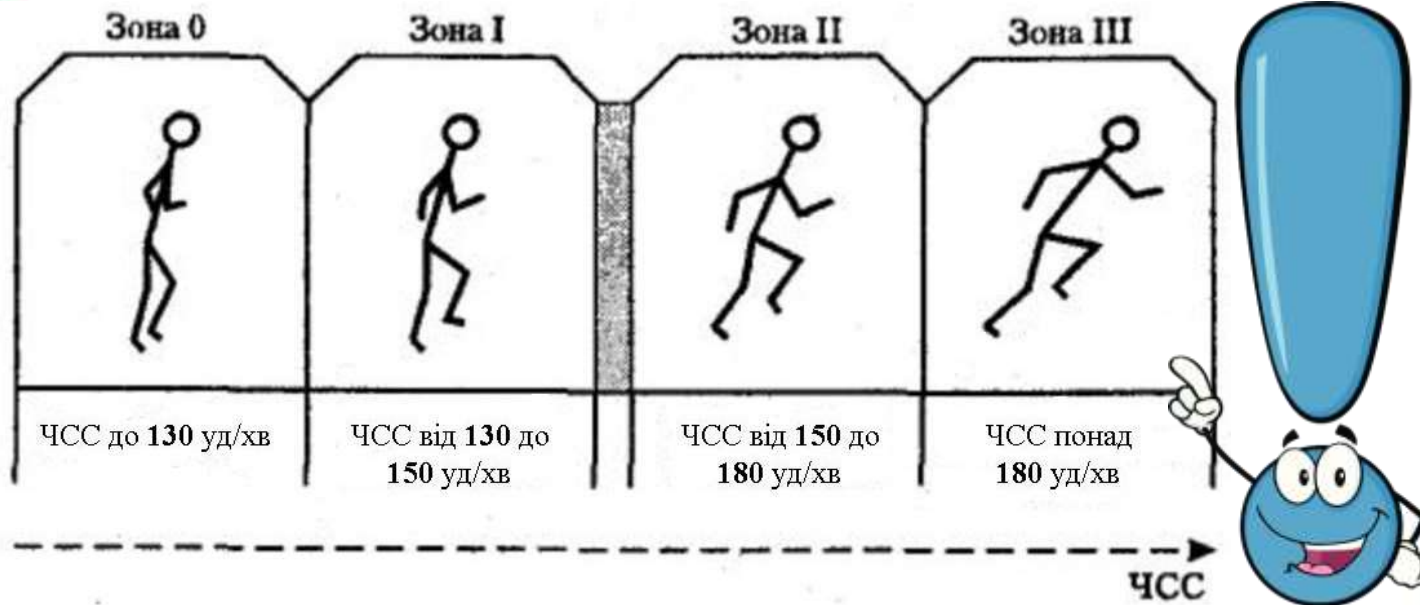
Запитання



- Який показник фізичного навантаження (наприклад, за тиждень) може свідчити, наскільки складною була робота?
- Наведіть приклади з вашого досвіду занять фізичною культурою або спортом.



Інтенсивність



- **Інтенсивність**
- **інтенсивний**
- 1. Напружений, посилений. *Інтенсивний ріст дерев.*
- 2. Який дає найбільшу продуктивність.
- **Інтенсивність** фізичного навантаження – це обсяг вправ (довжина дистанції, загальна вага обтяжень, кількість здійснених підходів або кількість тренувань у цілому), виконаний за певний проміжок часу (наприклад, тиждень). Це показник того, наскільки складною була робота.



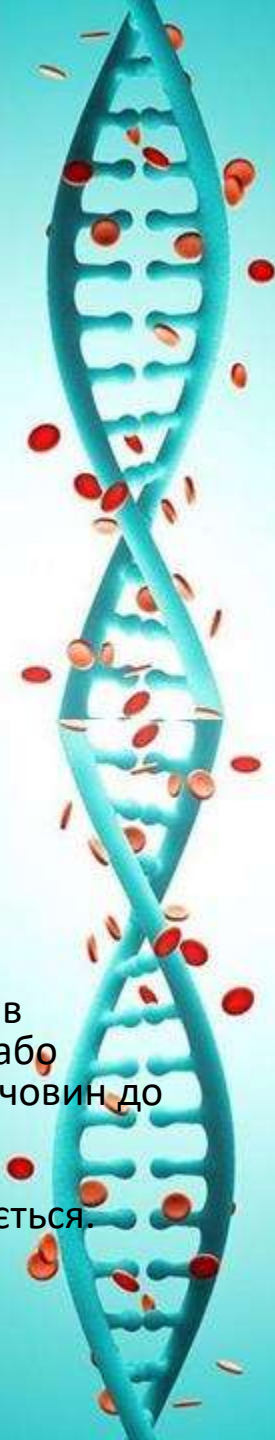
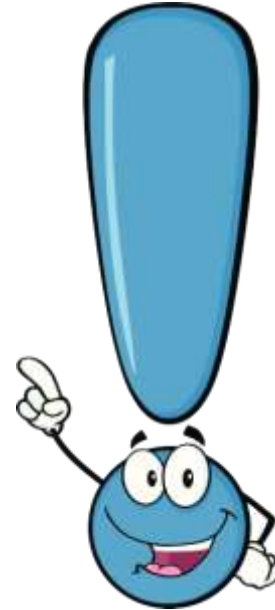
Запитання



- Це сукупність хімічних реакцій, що відбуваються в живих організмах.
- Чи мають, на вашу думку, вплив на ці процеси регулярні заняття фізичної культурою або спортом?



Метаболізм



- **Метаболізм**
- Обмін речовин в організмах.
- **Обмін речовин** або **метаболізм** – сукупність хімічних реакцій, що відбуваються в живих організмах. Метаболізм поділяють на дві гілки: катаболізм (дисиміляція або енергетичний обмін), що охоплює реакції розщеплення складних органічних речовин до простіших, яке супроводжується їх окисненням і виділенням корисної енергії, та анаболізм (асиміляція або пластичний обмін) – реакції синтезу необхідних клітині речовин, в яких енергія, отримана в катаболічних реакціях, використовується.

Запитання



- Це сильне нездужання, хвороба.
- Про що йдеться?



Недуга



- Недуга
- Сильне нездужання, хвороба.

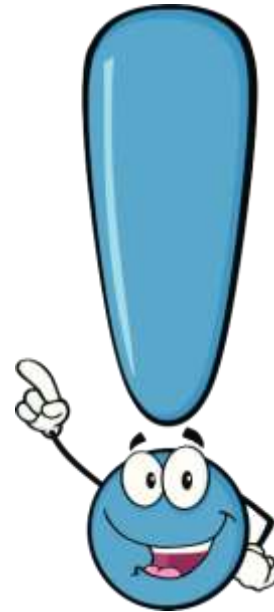
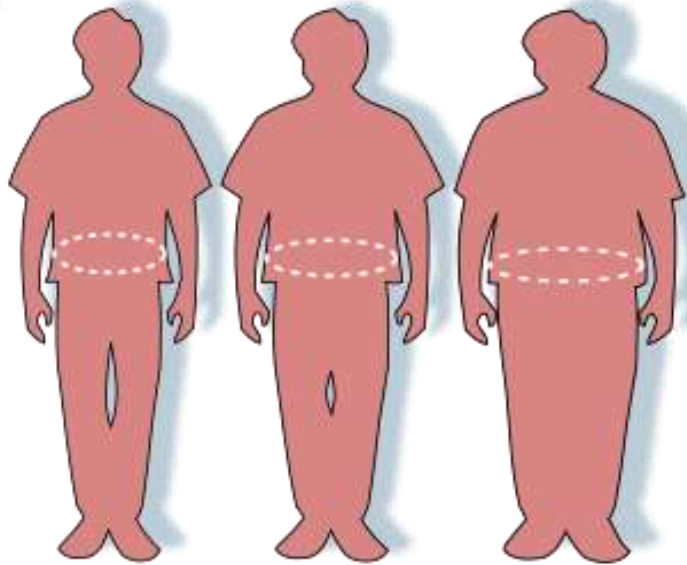


Запитання



- **Захворювання, за якого надлишковий накопичений жир у тілі несприятливо впливає на стан здоров'я, призводячи до зменшення середньої тривалості життя та/або збільшення проблем зі здоров'ям.**
- **Назвіть це захворювання.**
- **Чи матиме, на вашу думку, людина хвора на це захворювання позитивний прогноз на його перебіг у разі регулярних занять фізичною культурою?**

Ожиріння



- **Ожиріння**
- **ожиріти**
- Обрости жиром, стати гладким; розтовстіти.
- **Ожиріння** (також **адипоцитоз** від *лат. adeps* – жир, сало *лат. cit-* – клітина *лат. os* – приставка до хвороби, що вказує на неінфекційне або хронічне захворювання; також «розгладнення») – захворювання, за якого надлишковий накопичений жир у тілі несприятливо впливає на стан здоров'я, призводячи до зменшення середньої тривалості життя та/або збільшення проблем зі здоров'ям.¹



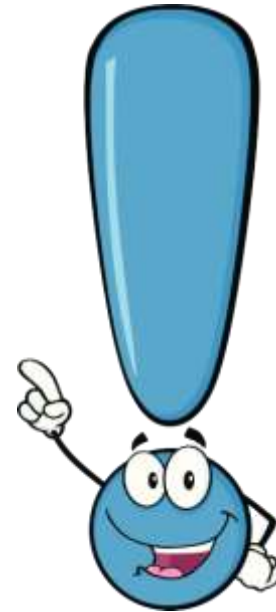
Запитання



- Це система заходів, пов'язана з використанням вільного часу людей для їхньої оздоровчої, культурно-ознайомчої та спортивної діяльності на спеціалізованих територіях, які розміщені поза їхнім постійним помешканням.
- Про що йдеться? Наведіть приклади таких спеціалізованих територій в Україні.



Рекреація



- **Рекреація**
- 1. спец. Відпочинок, поновлення сил людини, витрачених на трудову діяльність.
2. Зали, майданчики та кімнати в школі, що служать для відпочинку під час перерви.
- **Рекреація, активний відпочинок** (лат. recreatio – відновлення) – це система заходів, пов'язана з використанням вільного часу людей для їхньої оздоровчої, культурно-ознайомчої та спортивної діяльності на спеціалізованих територіях, які розміщені поза їхнім постійним помешканням.



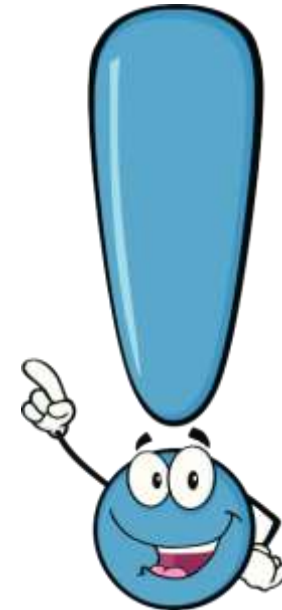
Запитання



- Це сукупність стійких несприятливих для здоров'я людини функціональних зрушень в організмі, які виникають унаслідок накопичення втоми.
- Назвіть цей стан і його причини.



Перевтома



- **Перевтома**
- Сильна, надмірна втома.
// Хворобливий стан організму внаслідок перенапруження, надмірної втоми.
- **Перевтома** – це сукупність стійких несприятливих для здоров'я людини функціональних зрушень в організмі, які виникають унаслідок накопичення втоми.

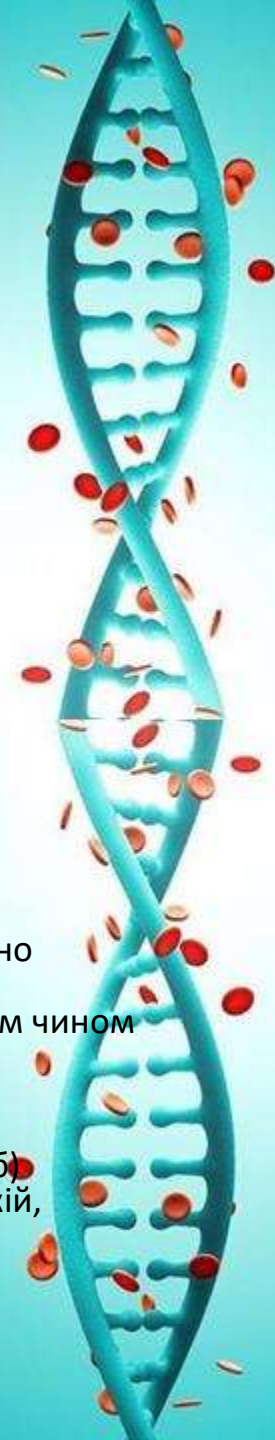
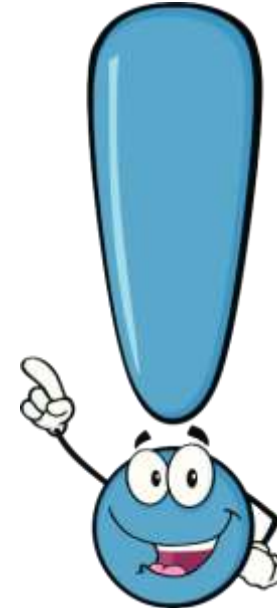
Запитання



- Уміння підтримувати стійке положення кого-, чого-небудь у просторі вкрай важливе для представників і представниць спортивної гімнастики, акробатики, художніх гімнасток.
- Назвіть це вміння та наведіть приклади вправ, що сприяють його розвитку.



Рівновага

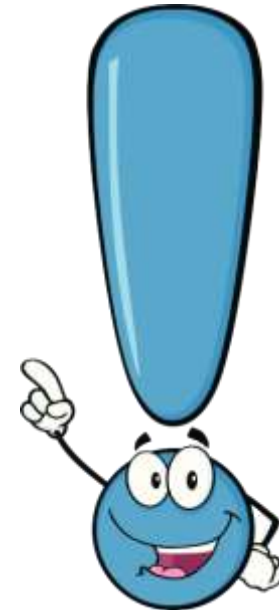


Рівновага

- 1. Стан нерухомості, спокою, в якому перебуває яке-небудь тіло під дією рівних, протилежно направлених сил.
Органи рівноваги – органи людини, більшості тварин та деяких рослин, які реагують певним чином на зміни положення тіла в просторі.
- 2. Стійке положення кого-, чого-небудь у просторі.
|| перен. Спокійний душевний стан людини.
Втрачати рівновагу – а) не міцно, не твердо стояти, триматися і т. ін., падаючи, хитаючись; б) перебувати в стані нервового збудження, хвилювання, роздратування і т. ін., втрачати спокій, самовладання, терпіння.
Душевна рівновага – стан спокою, відсутність переживань, хвилювань і т. ін.

- В який стан може перейти організм, коли тривале фізичне навантаження під час тренувань не відповідає підготовці спортсмена?

Перенапруження

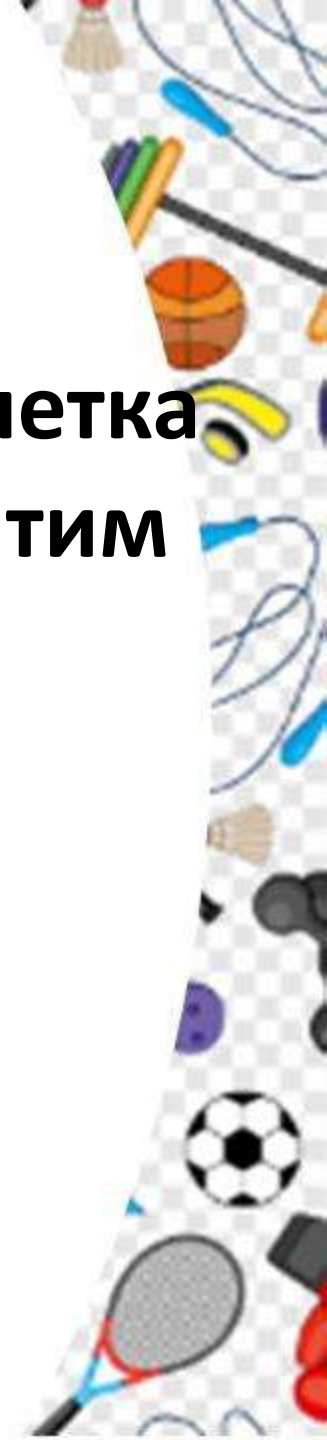


- **Перенапруження**
- Дія за значенням перенапружити і перенапружитися і стан за знач. перенапружитися. *Перенапруження виникає тоді, коли тривале фізичне навантаження під час тренувань не відповідає підготовці спортсмена.*

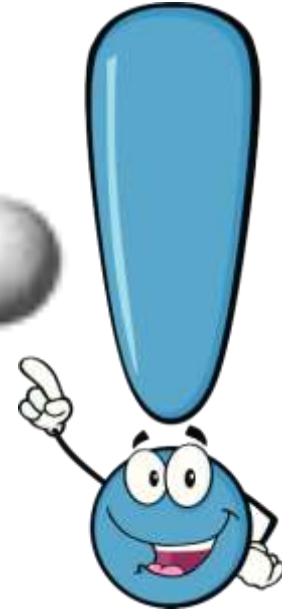
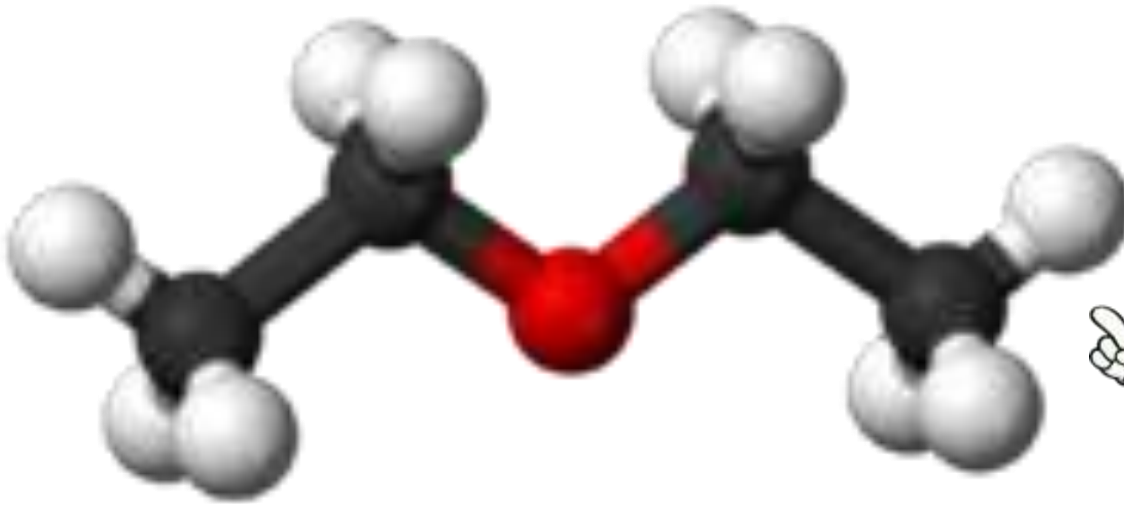
Запитання



- Це прозора, безбарвна, рухома летка рідина з характерним солодкуватим запахом, вона має обмежене використання в медицині як анестетик.
- Назвіть цю речовину.



Ефір



- **Діетіловий етér (Сірчáний етér чи просто етér)** – прозора, безбарвна, рухома летка рідина з характерним солодкуватим запахом. Діетиловий етер належить до класу етерів.
- Обмежене використання етер має також у медицині як анестетик.



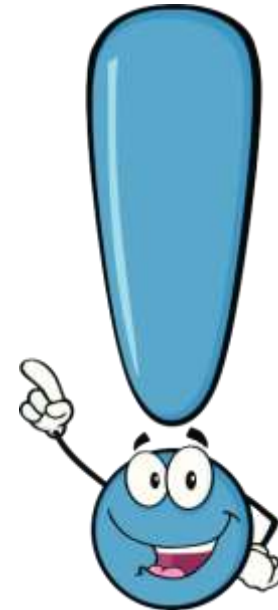
Запитання



- Це застосування з лікувальною і профілактичною метою фізичних вправ і природних факторів у комплексному процесі відновлення здоров'я, фізичного стану та працездатності хворих.
- Про що йдеться? Наведіть приклади фізичних вправ.



Реабілітація

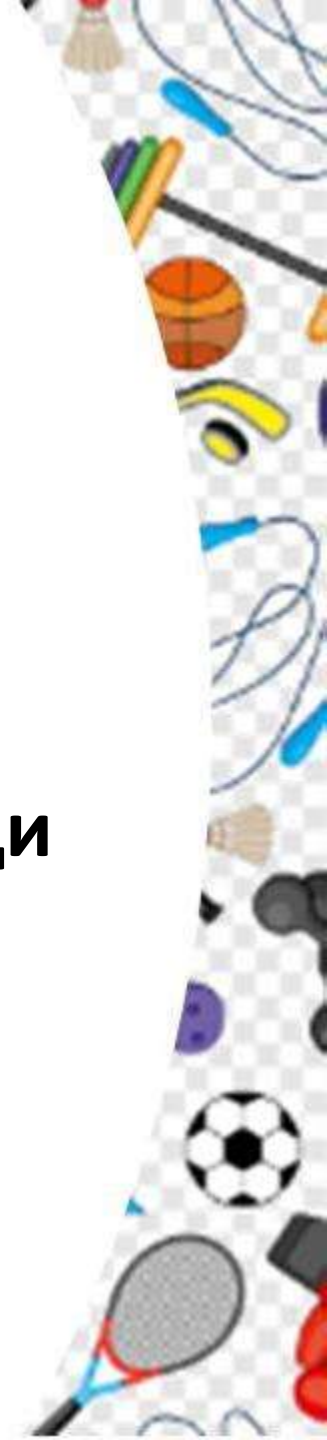


- **Реабілітація**
- Комплекс медичних, педагогічних, професійних засобів, спрямованих на відновлення (або компенсацію) порушених функцій організму і працездатності хворих та інвалідів.
Фізична терапія, також фізична реабілітація (англ. Physical therapy) – це застосування з лікувальною і профілактичною метою фізичних вправ і природних факторів у комплексному процесі відновлення здоров'я, фізичного стану та працездатності хворих.

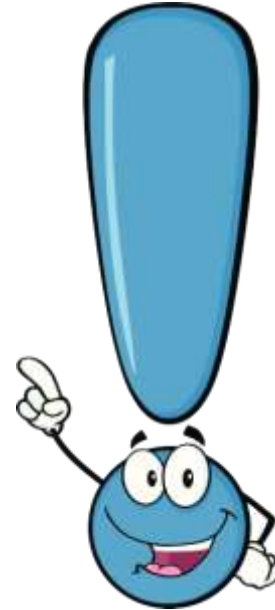
Запитання



- Це процес пониження тону м'язів людини. Він дуже важливий для відновлення працездатності після інтенсивних фізичних навантажень.
- Назвіть цей процес, наведіть приклади засобів пониження тону м'язів.



Релаксація



- **Релаксація**
- 1. мед. Штучне зниження тону́су скелетної мускулатури, яке здійснюється, під час деяких хірургічних операцій.
2. Розслаблення, зняття психологічного напруження.
- **Релакса́ція** – це процес пониження тону́су м'язів людини. Він супроводжується внутрішнім станом спокою людини та зняттям нервового напруження в цілому. Релаксація це один з визначальних компонентів аутотренінгу. Слід зазначити, що в кожного живого організму період релаксації може наставати від різних видів діяльності, наприклад плавання, сон тощо.

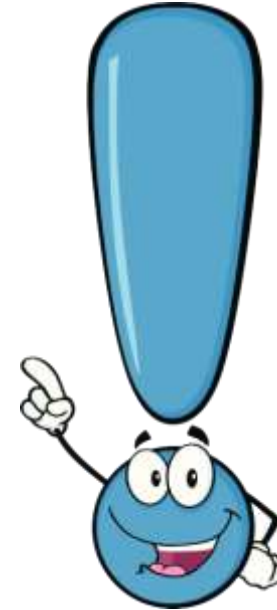
Запитання



- Це здатність збудливої тканини (нерва, м'яза) до відтворення нервових імпульсів відповідно до ритму подразнення.
- Назвіть цю здатність. Чи важлива вона для занять фізичною культурою і/або спортом?



Рухливість



- **Рухливість**
- **рухливий**
 1. Який перебуває в русі.
|| Здатний до руху.
 2. Повний життєвої сили, енергії, зі швидкими, легкими рухами; жвавий.
|| Який легко приходить у рух (про частини тіла).
- **Рухливість або лабільність** – це здатність збудливої тканини (нерва, м'яза) до відтворення нервових імпульсів відповідно до ритму подразнення.



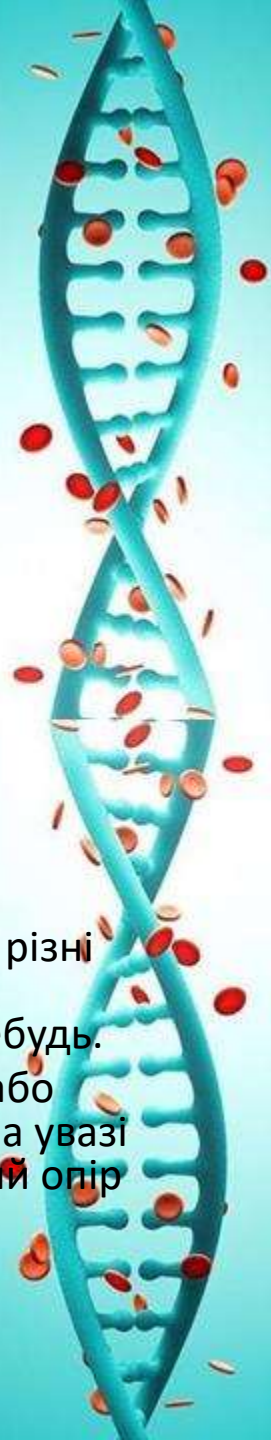
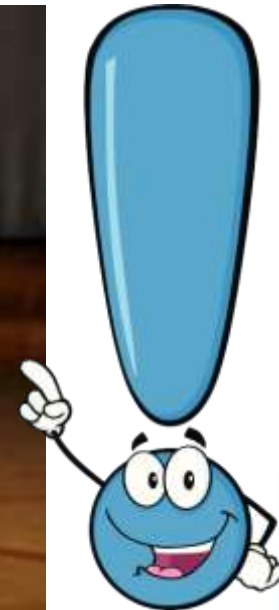
Запитання



- Це здатність людини переборювати зовнішній опір або протидіяти йому за допомогою м'язів.
- Вона вкрай важлива для важкоатлетів, борців, представників бодибілдінгу.
- Назвіть цю здатність.



Сила



- **Сила**
- Здатність живих істот напруженням м'язів робити фізичні рухи, виконувати різні дії; фізична енергія людини, тварини.
|| перев. мн. Фізична здатність або можливість робити, здійснювати що-небудь.
- Під **силою** мають на увазі здатність людини переборювати зовнішній опір або протидіяти йому за допомогою м'язів. У фізіології під **силою** м'язів мають на увазі те максимальне напруження м'язів, яке вони здатні розвинути. Чим більший опір здатна подолати людина, тим вона сильніша (абсолютна **сила** людини).

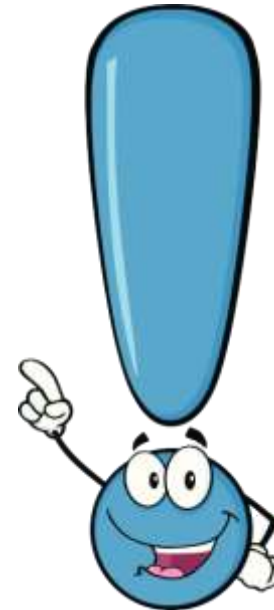
Запитання



- Яку назву має інтоксикація організму людини або тварин, спричинена надмірним вживанням вітамінів?
- Наведіть декілька прикладів інтоксикація організму певними вітамінами.



Гіпервітаміноз

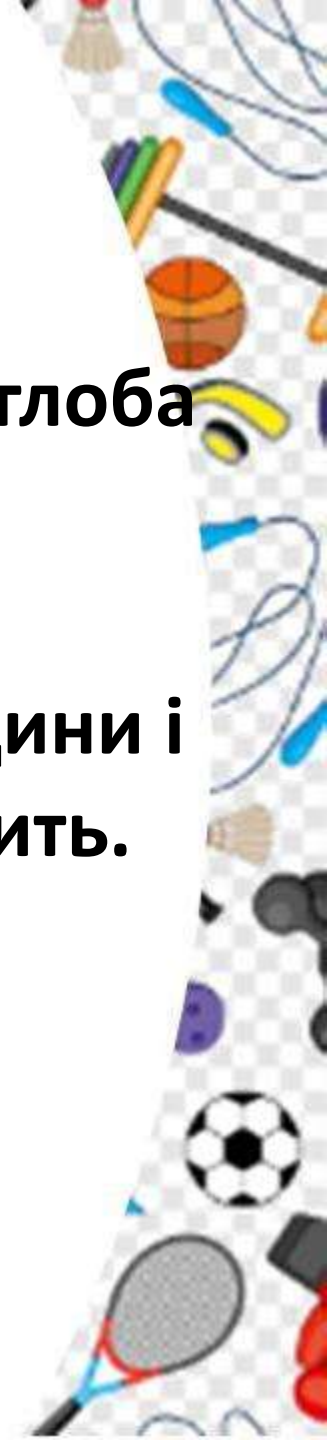


- **Гіпервітаміноз**
Інтоксикація організму людини або тварин, спричинена надмірним вживанням вітамінів.
- **Гіпервітаміноз** (*лат.* hypervitaminosis < *грец.* hyper – вище, над + vitaminum) – вид патології, що виникає в разі надмірного надходження вітамінів до організму.

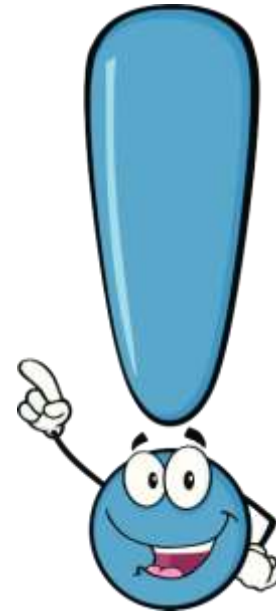
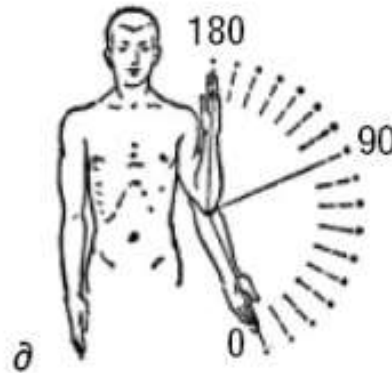
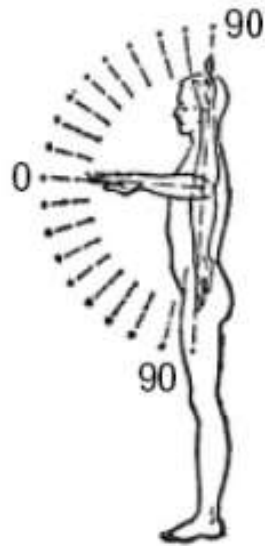
Запитання



- Це величина руху навколо певного суглоба або частини тіла, яку вимірюють у градусах.
- Назвіть цю властивість організму людини і коротко поясніть від чого вона залежить.



Амплітуда



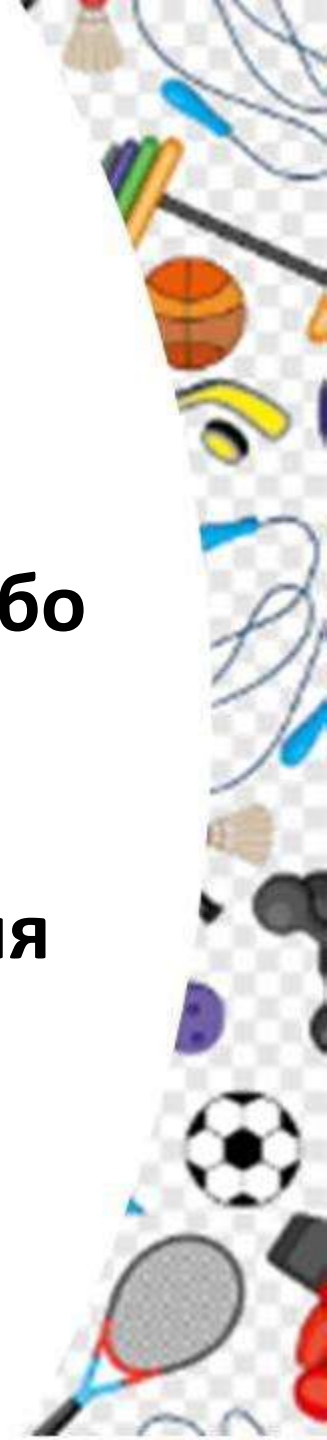
- **Амплітуда** (лат. *amplitudo* – величина, обшир)
- Амплітуда руху - це величина руху навколо певного суглоба або частини тіла, яку вимірюють у градусах.



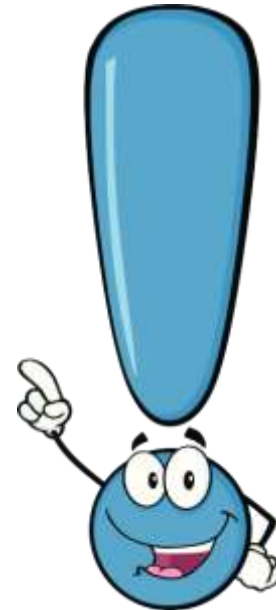
Запитання



- **Захворювання людей і тварин, що розвиваються внаслідок тривалого недостатнього забезпечення одним або кількома вітамінами.**
- **Назвіть це захворювання. Наведіть приклади недостатнього забезпечення одним або кількома вітамінами.**



Авітаміноз



- **Авітаміноз**
Захворювання, зумовлене недостатністю або відсутністю того чи того вітаміну в їжі, яку споживає людина.
- **Авітаміні́зи, гіповітамінози** (грец. *ά* – «відсутність» і вітамін) – захворювання людей і тварин, що розвиваються внаслідок тривалого недостатнього забезпечення одним (моноавітамінози) або кількома (поліавітамінози) вітамінами.

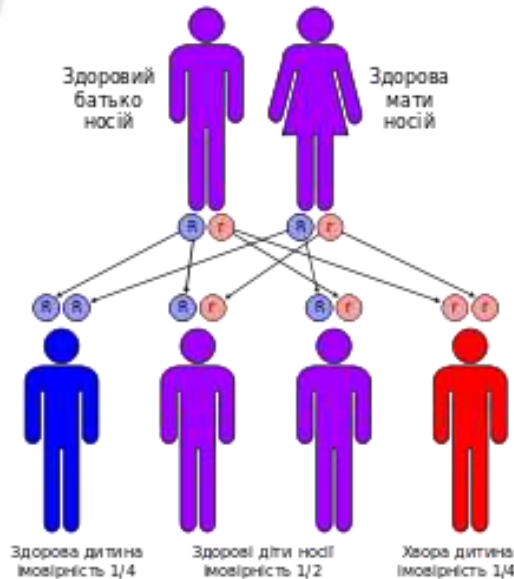
Запитання



- Це сукупність природних властивостей організму, одержаних від батьків.
- Про що йдеться? Чи важливо, на вашу думку, урахувувати цю властивість під час спортивного добору?



Спадковість



- **Спадковість**

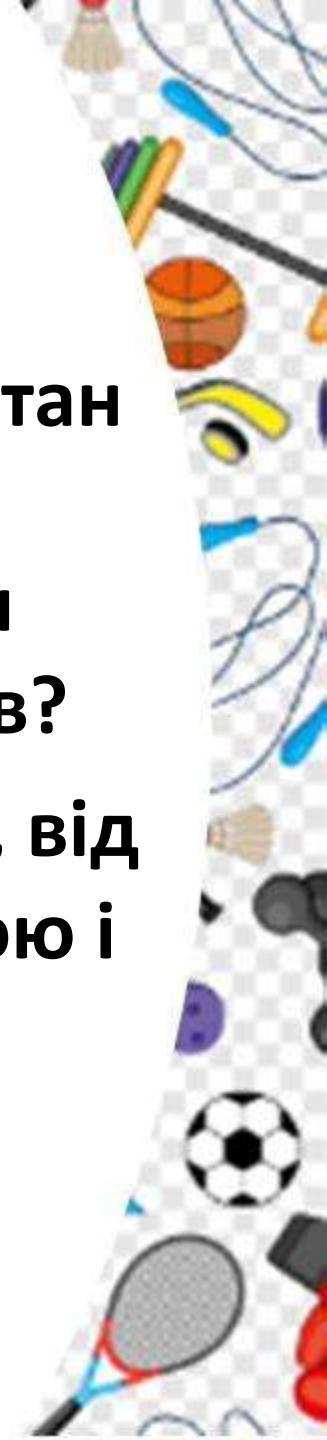
1. Одна з основних властивостей живих організмів, що проявляється в збереженні й відтворенні в нащадків основних ознак зовнішньої та внутрішньої будови, фізико-хімічних особливостей і життєвих функцій батьків.
2. Сукупність природних властивостей організму, одержаних від батьків.



Запитання



- Яким одним словом можна назвати стан повного фізичного, душевного і соціального благополуччя, а не тільки відсутність хвороб і фізичних дефектів?
- Чи залежить цей стан, на вашу думку, від регулярних занять фізичною культурою і спортом?



Здоров'я



- **Здоров'я**
- Стан повного фізичного, душевного і соціального благополуччя, а не тільки відсутність хвороб і фізичних дефектів.
- **Здоров'я** – стан повноцінного фізичного, психічного та соціального добробуту, а не лише відсутність хвороб чи фізичних вад (ВООЗ, 1948). Це стан живого організму, за якого всі органи здатні добре виконувати своє призначення.



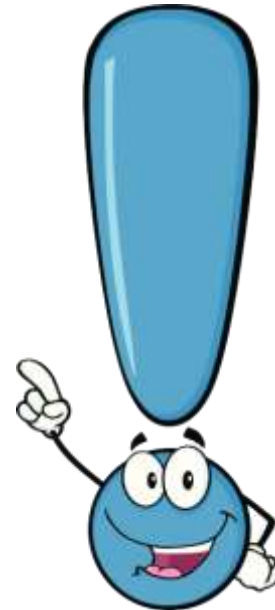
Запитання



- Це здатність людини виконувати певну вправу, рух, дію або комплекс рухів за різних обставин у найменший проміжок часу з найменшою енергетичною затратою, на повному автоматизмі.
- Про що йдеться, якщо взяти до уваги, що ця здатність украй важлива для занять спортом, наприклад, художньою гімнастикою?



Спритність



- **Спритність**
- **спритний**
 1. Швидкий, вправний у роботі, діях (про людину); меткий, моторний.
|| Для якого характерні швидкі, вправні рухи (про руки, ноги і т. ін.).
|| В якому виявляється швидкість, вправність людини, рухливість тварини і т. ін.
 2. Який майстерно й уміло робить, виконує що-небудь, виявляє хист у чомусь.
- **Спритність** – це здатність людини виконувати певну вправу, рух, дію або комплекс рухів за різних обставин у найменший проміжок часу з найменшою енергетичною затратою, на повному автоматизмі (гімнастика) та/чи при миттєвій розумовій діяльності з вирішення нових непередбачуваних фізичних задач (футбол, баскетбол, інші командні види спорту). Це здатність своєчасно і корисно перебудовувати рухові дії в умовах дефіциту часу та змін ситуацій.

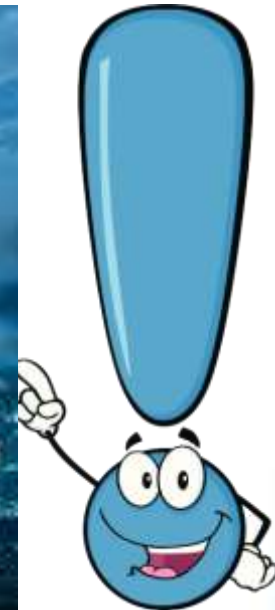
Запитання



- Ця фізична якість у край важлива для спортсменів, які змагаються, наприклад, у марафоні.
- Назвіть цю якість і коротко її охарактеризуйте.



Витривалість



- **Витривалість**
 - Властивість за знач. витривалий.
 - **витривалий**
 - Міцний, стійкий, здатний витримувати велике фізичне чи моральне напруження.
- || Здатний зберігатися, існувати в несприятливих умовах (за змін температури і т. ін.).
- Витривалий до (проти) чого – стійкий щодо певних несприятливих умов.

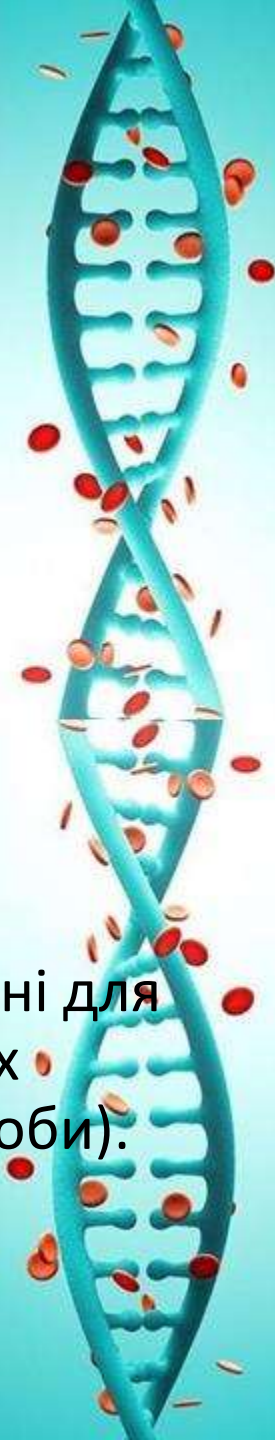
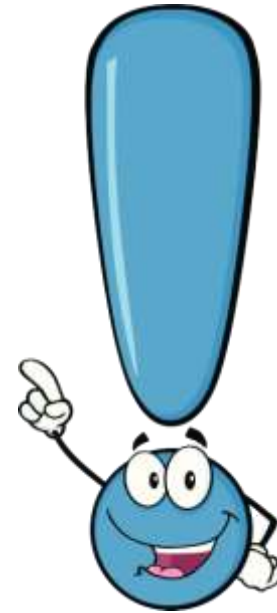
Запитання



- Це органічні сполуки різної хімічної природи, необхідні для нормальної життєдіяльності людини й тварин; брак їх зумовлює розлад організму.
- Яка загальна назва цих сполук? Наведіть приклади трьох-чотирьох таких сполук.



Вітаміни



- **Вітаміни**
- 1. Органічні сполуки різної хімічної природи, необхідні для нормальної життєдіяльності людини й тварин; брак їх зумовлює розлад організму (рахіт, цингу та інші хвороби).
- 2. Препарат, який містить такі сполуки.

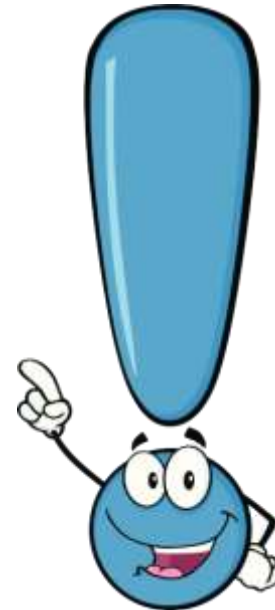
Запитання



- Це тимчасове зниження працездатності організму чи органу внаслідок інтенсивної або тривалої роботи, прояв якої – це зниження кількісних і якісних показників роботи і погіршенні координації робочих функцій.
- Назвіть це явище.



Стомлення



- **Стомлення**
- Те саме, що втома.
Виробниче стомлення – динамічні зміни психофізіологічних функцій організму, що виникають як наслідок трудового процесу та викликають зниження працездатності людини.
- **Втома** – тимчасове зниження працездатності організму чи органу внаслідок інтенсивної або тривалої роботи, прояв якої – це зниження кількісних і якісних показників роботи і погіршенні координації робочих функцій.

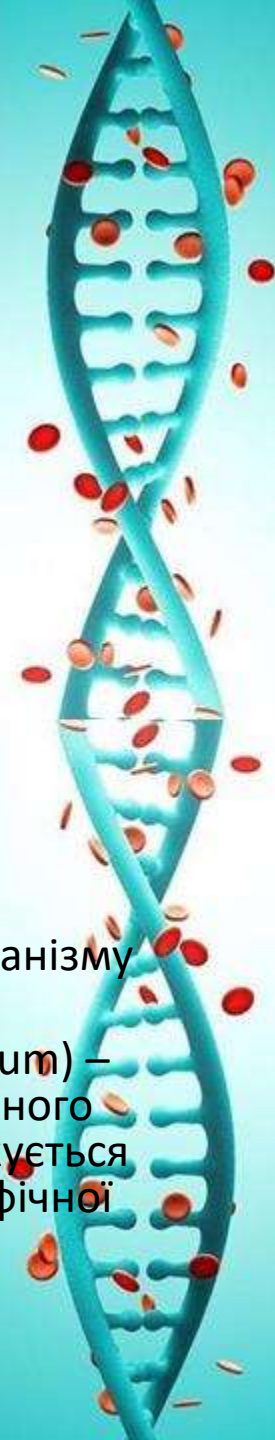
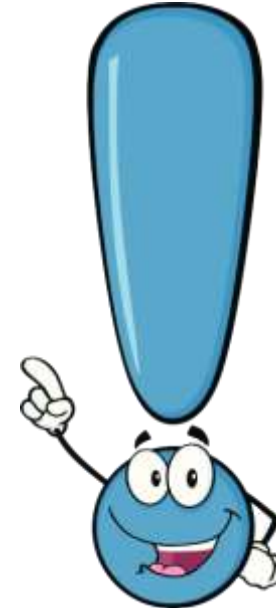
Запитання



- Яке захворювання виникає внаслідок недостатнього забезпечення організму вітамінами?
- Наведіть декілька прикладів недостатності певних вітамінів.



Гіповітаміноз

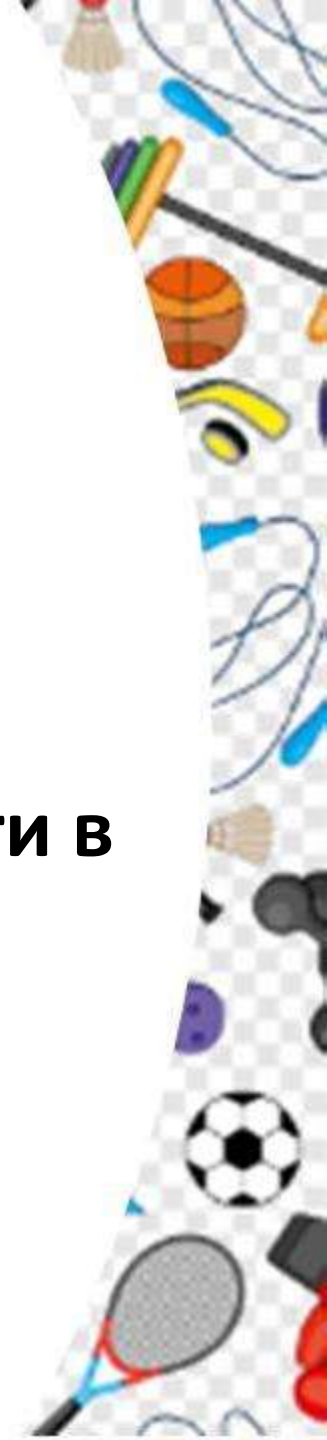


- **Гіповітаміноз**
Захворювання, що виникає внаслідок недостатнього забезпечення організму вітамінами.
- **Гіповітаміноз** (лат. hypovitaminosis < грец. hypo – під, нижче + vitaminum) – патологічний стан, який розвивається внаслідок зменшення вмісту певного вітаміну (або вітамінів) в організмі. Вітамінна недостатність супроводжується розладами біохімічних та фізіологічних процесів і виникненням специфічної патології.

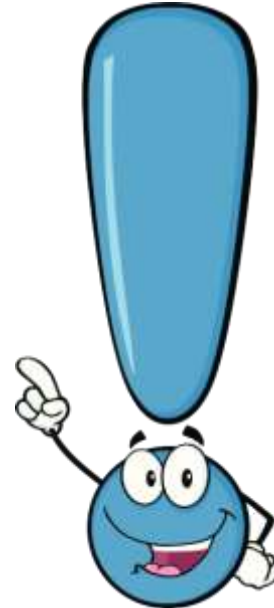
Запитання



- Це психологічний стан напруження, тривоги і т. ін., що виникає через неможливість досягти бажаного.
- Назвіть цей стан. Які засоби фізичної культури, на вашу думку, можуть стати в нагоді для його подолання?



Фрустрація



- **Фрустрація** (від *лат.* frustratio – розлад, руйнування планів)
- Психологічний стан напруження, тривоги і т. ін., що виникає через неможливість досягти бажаного.
- **Фрустрація** (від *лат.* frustratio – омана, марне очікування) – психічний стан людини, що виражається в характерних переживаннях і поведінці, що викликано об'єктивно непереборними (або суб'єктивно сприйнятими як непереборні) труднощами на шляху до досягнення мети, розбіжності реальності з очікуваннями.



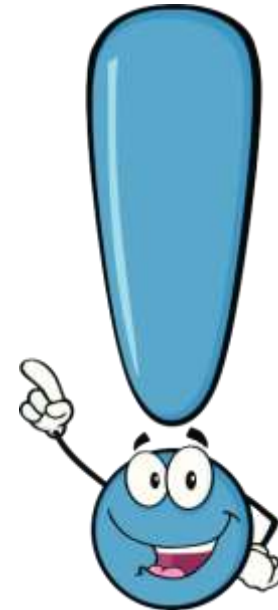
Запитання



- Це здатність людини виконувати рухи за мінімальний час.
- Назвіть цю фізичну якість людини та поясніть, чому вона важлива, наприклад, для спринтерів?



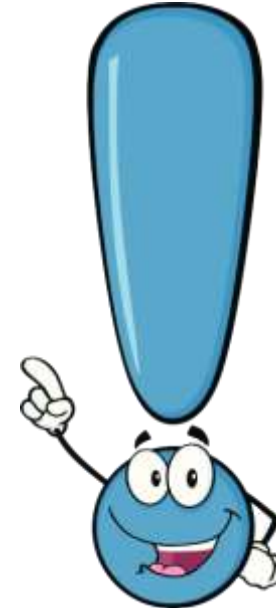
Швидкість



- **Швидкість**
- Стрімкість руху кого-, чого-небудь або поширення чогось.
- **Швидкість** – це здатність людини виконувати рухи за мінімальний час. Швидкість багато в чому залежить від сили – у легкій атлетиці дуже важливе швидке застосування сили. Швидкості рухів сприяють еластичні м'язи, які можуть скорочуватися дуже швидко і з великою силою.

- До складу якого вітаміну входить атом кобальту (Co)?
- Назвіть основні ознаки недостатності цього вітаміну в організмі людини.

Кобаламін



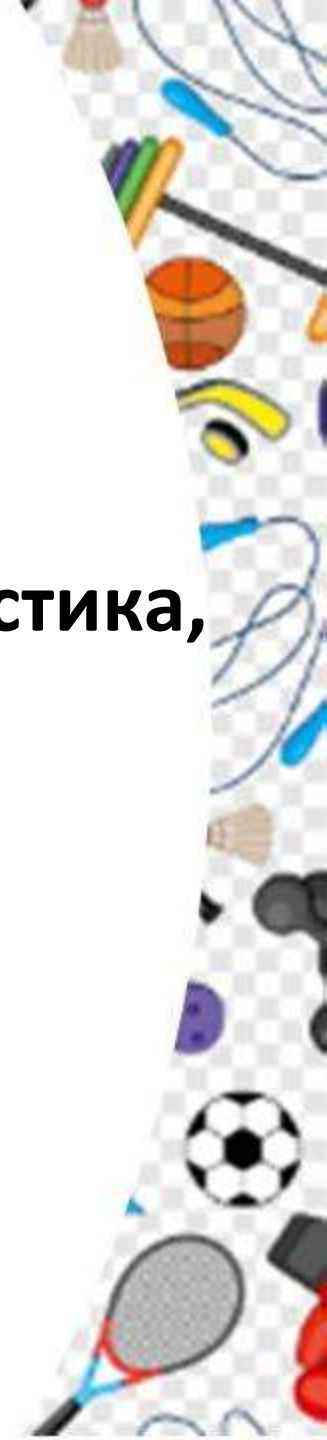
- **Вітамін B12** або **Кобаламін** – це вітамін групи B, бере участь у кровотворенні, регулює вуглеводний і жировий обмін в організмі. У разі авітамінозу розвивається недовкрів'я – анемія.
- **Кобаламін, Cbl (вітамін B12)** – це загальна назва для декількох комплексних сполук, що містить у своєму складі атом кобальту, звідки походить назва сполуки. Навколо центрального атому кобальту розташовані чотири атому нітрогену із чотирьох тетрапірольних коринових кілець.
- **Кобальт (Co)** – хімічний елемент з атомним номером 27, твердий голубувато-сірий метал. Кобальт належить до групи 8 періодичної системи елементів.



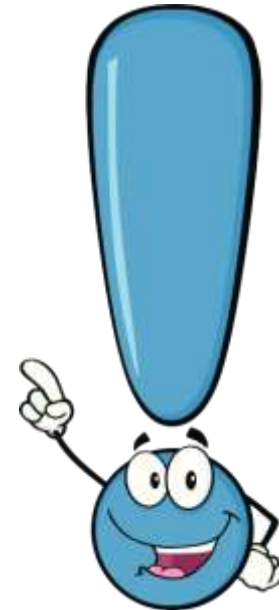
Запитання



- Ця фізична якість украй необхідна спортсменкам, спеціалізація яких – художня гімнастика, спортивна гімнастика, акробатика, фігурне катання тощо.
- Назвіть цю якість та коротко її охарактеризуйте.



Гнучкість



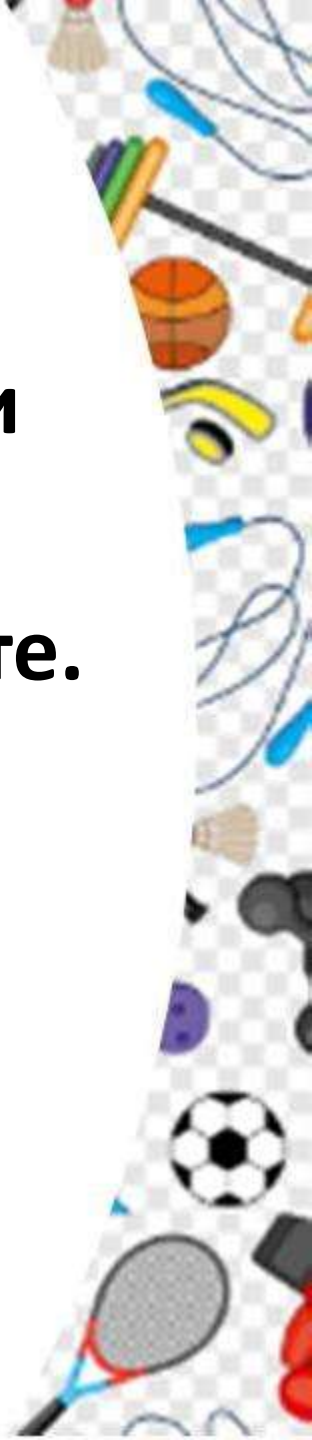
- **Гнучкість** – це абсолютний діапазон рухів у суглобі або декількох суглобах, що досягається в динамічних чи статичних умовах під дією зусиль м'язів або зовнішніх силових впливів. Гнучкість – це одна з п'яти основних фізичних якостей людини. Також під гнучкістю мають на увазі здатність людини виконувати рухи в суглобах з можливо більшою амплітудою.



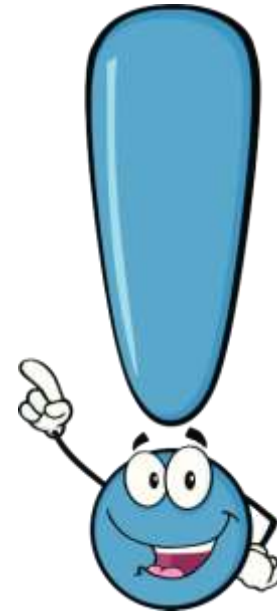
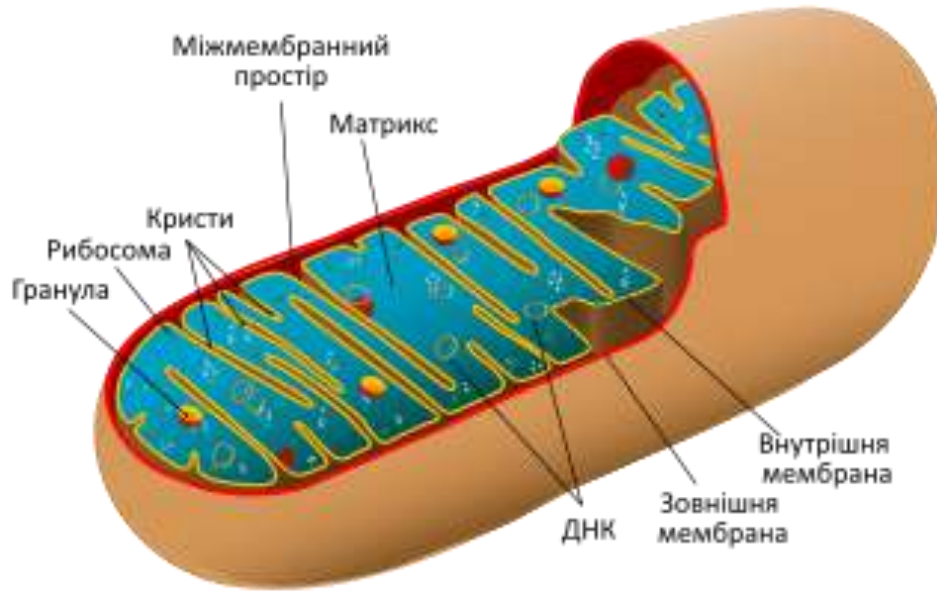
Запитання



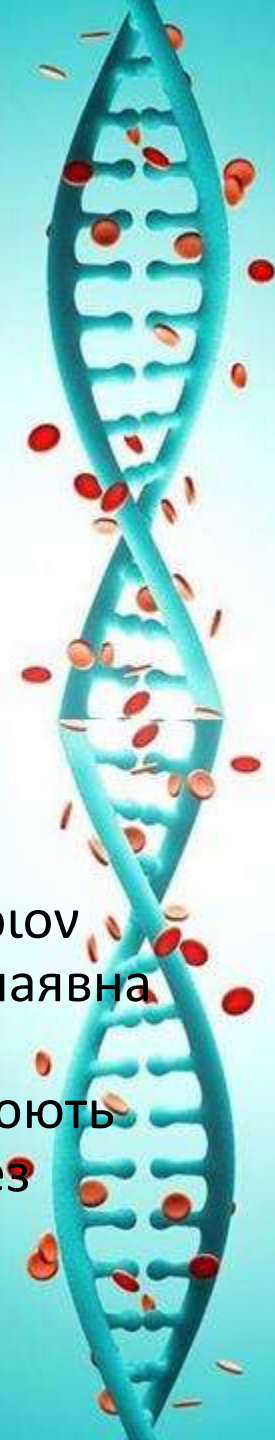
- Які органели називають «клітинними електростанціями»?
- Назвіть їх і коротко охарактеризуйте.



Мітохондрія



- **Мітохондрія** (від грец. *μῖτος* або *mitos* — «нитка» та *κονδρίον* або *khondrion* — «гранула») — двомембранна органела, наявна у більшості клітин еукаріот. Мітохондрії іноді називають «клітинними електростанціями», тому що вони перетворюють молекули поживних речовин на енергію у формі АТФ через процес відомий як окисне фосфорилювання.

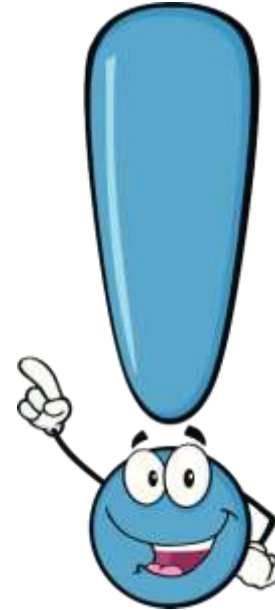


Запитання



- Це зменшення розмірів окремих органів або тканин організму, яке супроводжується занепадом їх життєдіяльності.
- Назвіть термін, який використовують для позначення описаного вище процесу, поясніть причини цього явища на прикладі занять фізичними вправами.

Атрофія



- **Атрофія**
- Зменшення розмірів окремих органів або тканин організму, яке супроводжується занепадом їх життєдіяльності.



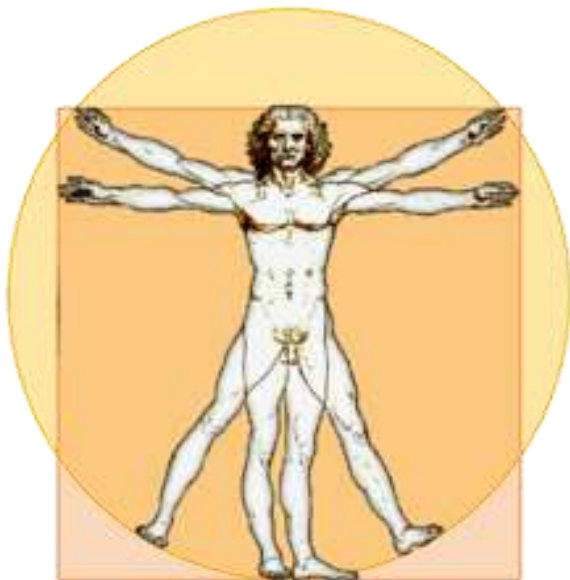
Запитання



- Яка біологічна наука вивчає тілесну природу людини, її походження і подальший розвиток?
- Назвіть її і коротко охарактеризуйте.



Антрополóгія



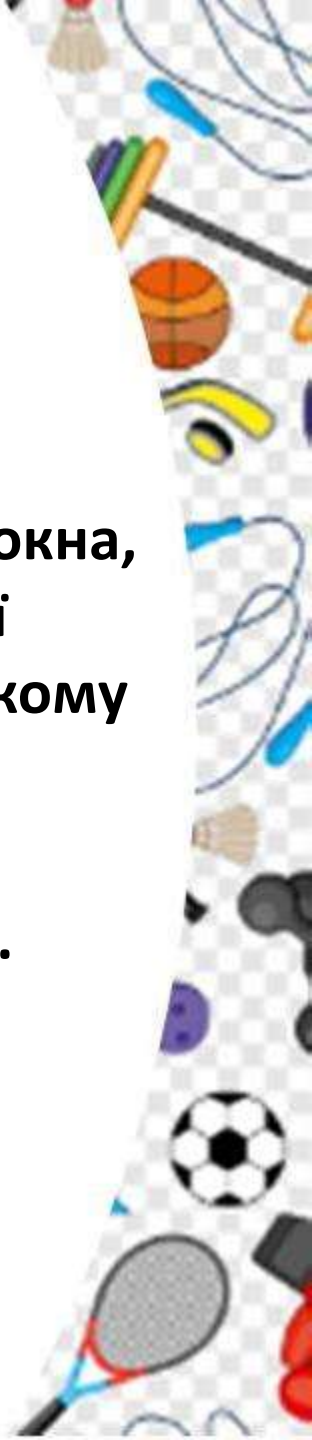
- **Антрополóгія** (грец. *ανθρωπος* — людина, *λογος* — наука) — біологічна наука, що вивчає тілесну природу людини, її походження і подальший розвиток, близько стоїть до суспільних наук, також наука про походження й еволюцію людини, утворення людських рас і про нормальні варіації фізичної будови людини. Як самостійна наука сформувалася в середині XIX століття.



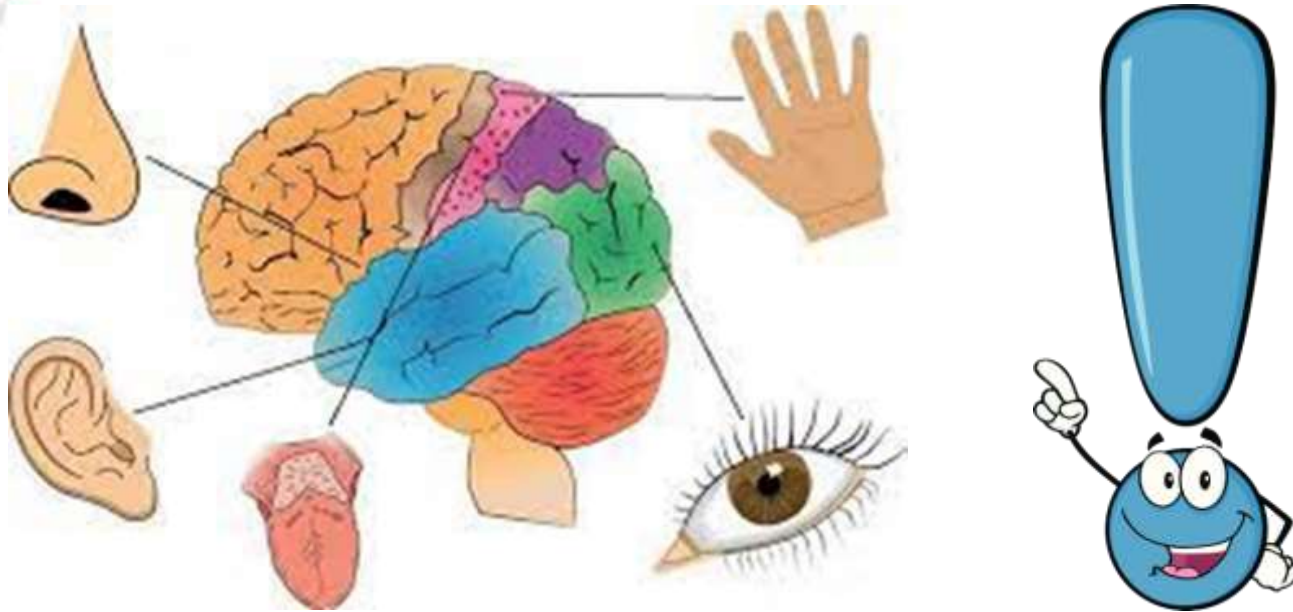
Запитання



- Єдина функціональна система, до якої, окрім периферичного чутливого утвору (рецептора), що сприймає певні подразнення, входять нервові волокна, які передають збудження до центральної нервової системи, а також центр у корі головного мозку, в якому збудження перетворюється на відчуття.
- Про що йдеться? Коротко поясніть важливість цієї системи для занять фізичною культурою і спортом.



Аналізатор



- **Аналізатор** (від грец. *ἀνάλυσις* – розклад, розчленування)
- **1. фізіол.** У людини і високоорганізованих тварин – орган чуття разом з відповідною йому ділянкою мозку і сполучними нервами, що здійснюють аналіз подразнень із зовнішнього і внутрішнього середовища.
- Аналізатор – єдина функціональна система, до якої, окрім периферичного чутливого утвору (рецептора), що сприймає певні подразнення, входять нервові волокна, які передають збудження до центральної нервової системи, а також центр у корі головного мозку, в якому збудження перетворюється на відчуття.



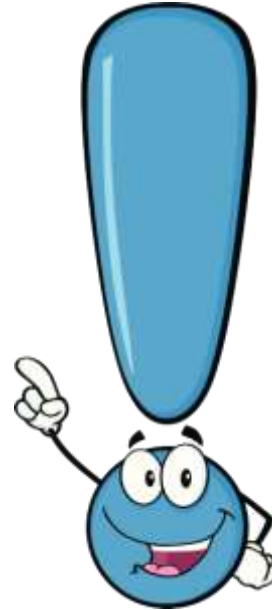
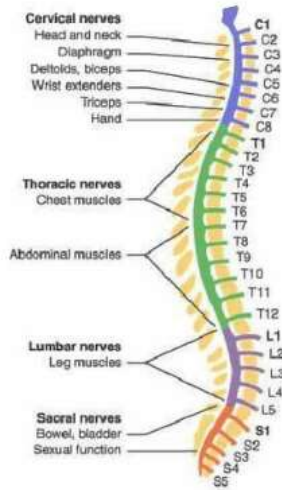
Запитання



- Це пронизаність органів і тканин нервами, що забезпечують їх зв'язок із центральною нервовою системою (ЦНС).
- Про що йдеться? Коротко поясніть важливість такого зв'язку.



Іннервація



- **Іннерва́ція** (від *лат. In* – в, усередині і *нерви*) – пронизаність органів і тканин нервами, що забезпечують їх зв'язок із центральною нервовою системою (ЦНС).



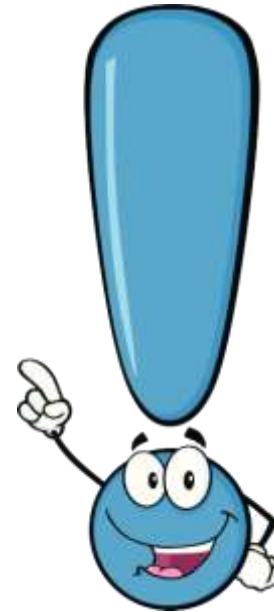
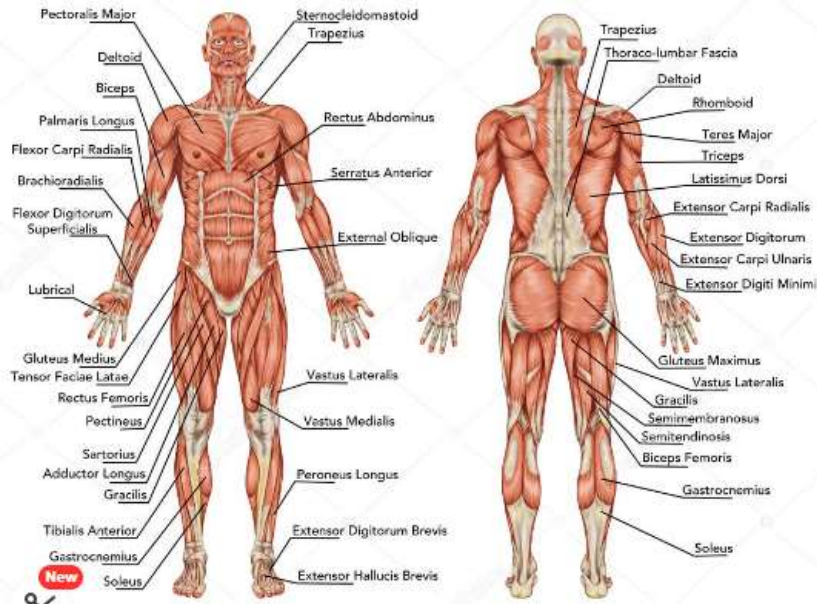
Запитання



- Яка наука вивчає будову, функції і розвиток живого організму?



Анатомія



- **Анатомія** – наука про будову, функції і розвиток живого організму.



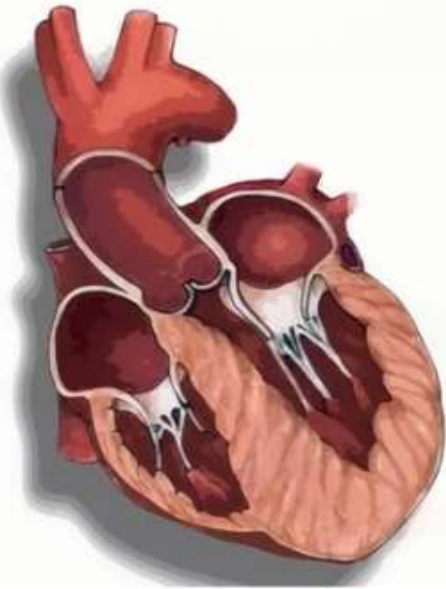
Запитання



- Яка наука вивчає хворобливі процеси в організмі людини і тварини?



Патологія



- **ПАТОЛОГІЯ**
- 1. Наука, що вивчає хворобливі процеси в організмі людини і тварини.
- 2. Відхилення від норм життєдіяльності організму.
- *Спортивне серце* - це сукупність структурних та функціональних змін, які відбуваються у серці людей, які тренуються впродовж довгого часу (наприклад, > 1 година багато днів поспіль) та/або часто з високою інтенсивністю.

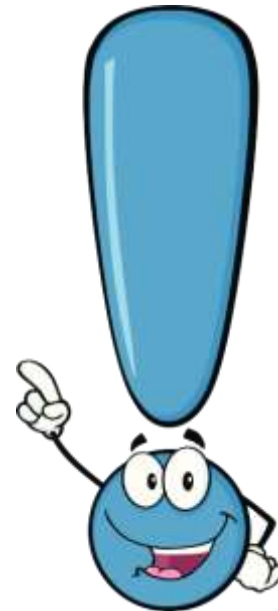
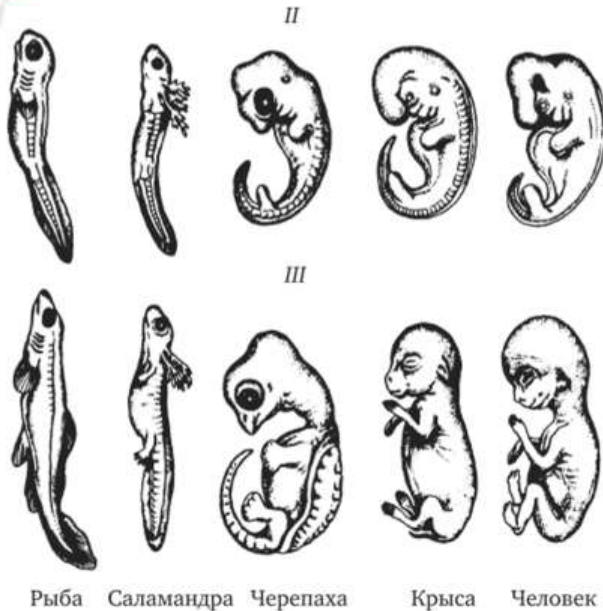
Запитання



- Який термін використовують для позначення процесу індивідуального розвитку тваринного або рослинного організму від моменту його зародження до кінця життя?
- Чи можуть, на вашу думку, на цей процес впливати регулярні заняття фізичною культурою або спортом?



Онтогенез

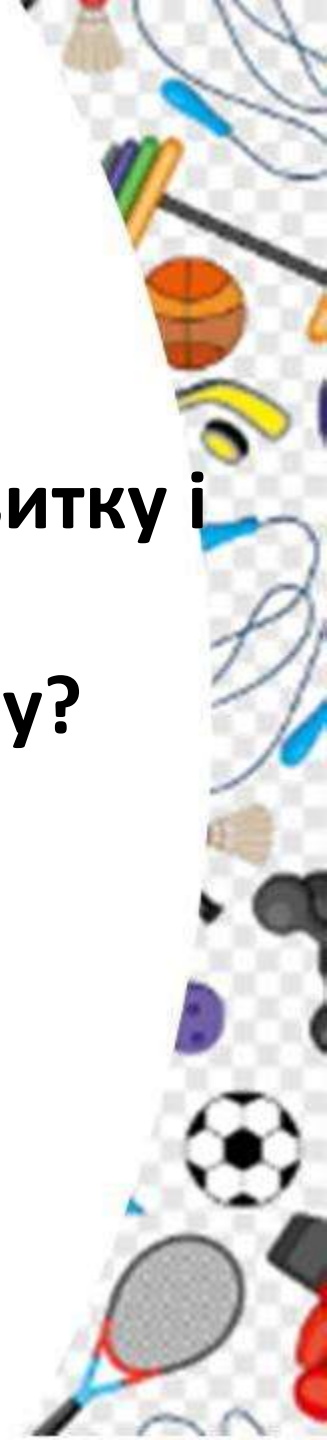


- **ОНТОГЕНЕЗ**
- Індивідуальний розвиток тваринного або рослинного організму від моменту його зародження до кінця життя.
- **ОНТОГЕНЕЗ**
онтогенез, ч.; **онтогенія**, ж. (гр., *єство і породжую*)
біол. індивідуальний розвиток будь-якого організму з моменту зародження до смерті.

Запитання



- Який термін використовують для позначення процесу історичного розвитку і окремих видів і систематичних груп організмів, і органічного світу в цілому?



Філогенез



- **ФІЛОГЕНЕЗ**

(гр., рід, плем'я і породжую)

історичний розвиток і окремих видів і систематичних груп організмів, і органічного світу в цілому. Філогенез взаємозв'язаний з онтогенезом.

- **філогенез**

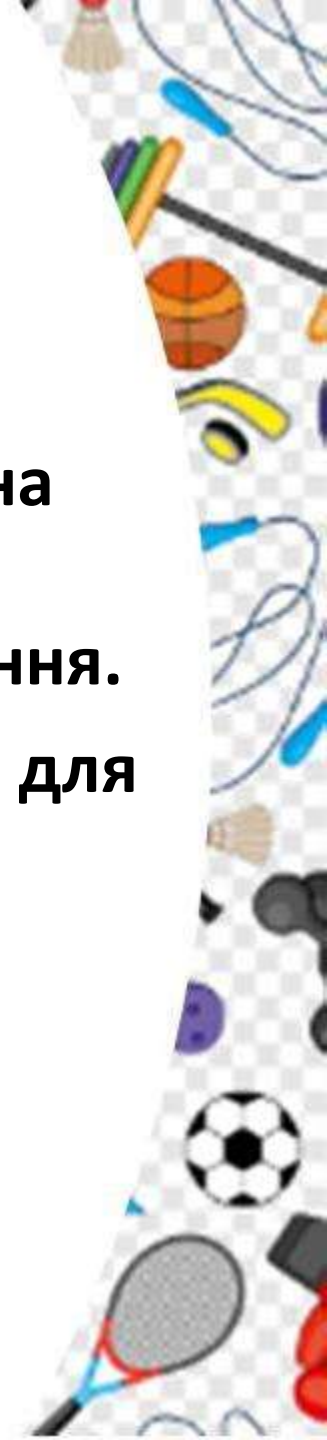
біол. Історичний розвиток і окремих видів та більших систематичних груп організмів, і органічного світу в цілому.



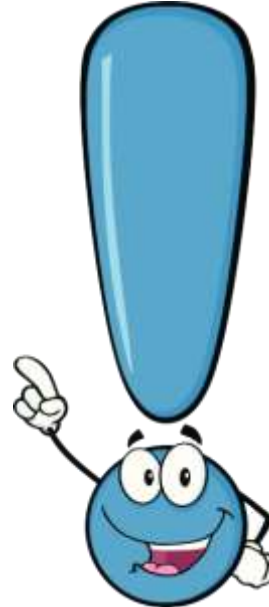
Запитання



- Це здатність високоорганізованих тканин (нервової, м'язової, залозистої) реагувати на подразнення змінами фізіологічних властивостей і генерацією процесу збудження.
- Про яку здатність ідеться, чи важлива вона для занять спортом?



Збудливість



- **Збудливість**
|| Здатність високоорганізованих тканин (нервової, м'язової, залозистої) реагувати на подразнення змінами фізіологічних властивостей і генерацією процесу збудження.
- **ЗБУДЛИВІСТЬ**
здатність організмів певним чином реагувати на подразники середовища.

Запитання



- Яка галузь медицини розробляє й впроваджує методи запобігання захворюванням, вивчає вплив різних факторів зовнішнього середовища на здоров'я людини, її працездатність та тривалість життя? Її назва пов'язана з іменем богині здоров'я в Давній Греції.
- Чи потрібні, на вашу думку, знання в цій галузі медицини для дотримання принципів ЗСЖ?

Гігієна



- **ГІГІЄНА**
гігіє́на
(від *грец.* υγιεινός – здоровий)
галузь медицини, що розробляє й впроваджує методи запобігання захворюванням, вивчає вплив різних факторів зовнішнього середовища на здоров'я людини, її працездатність та тривалість життя.



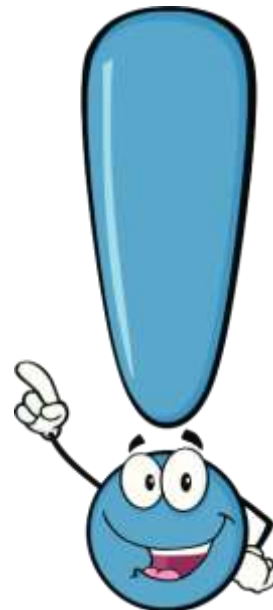
Запитання



- Це система наук, що вивчає життя в усіх його проявах й на всіх рівнях організації живого, про живу природу, про істот, що заселяють Землю...
- Про яку систему (науку) ідеться?



Біологія



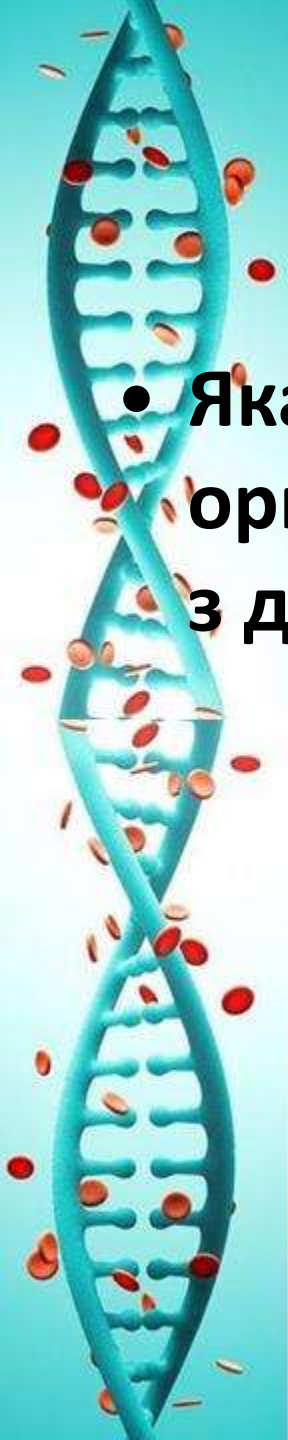
- **Біоло́гія** (дав.-гр. βίος – життя, дав.-гр. λόγος – слово; наука) – система наук, що вивчає життя в усіх його проявах й на всіх рівнях організації живого, про живу природу, про істот, що заселяють Землю чи вже вимерли, їхні функції, розвиток особин і родів, спадковість, мінливість, взаємини, систематику, поширення на Землі; про зв'язки істот та їхні зв'язки з неживою природою. Біологія встановлює загальні закономірності, властиві життю в усіх його проявах.



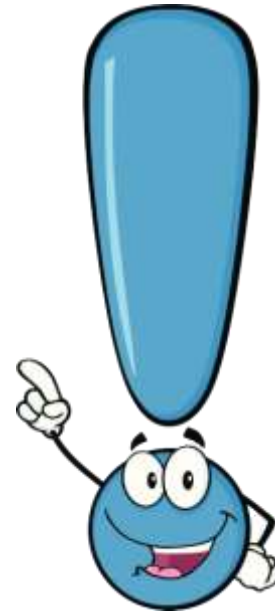
Запитання



- Яка наука вивчає відносини живих організмів і їхніх спільнот між собою і з довкіллям?



Екологія



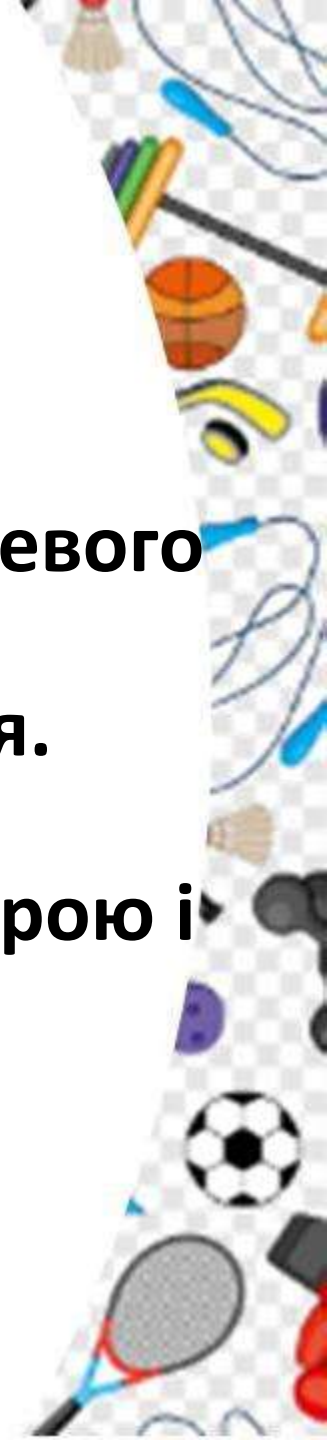
- **Екологія** (грец. Оікоc – будинок, житло, господарство, місце проживання, батьківщина і грец. Лóγoc – поняття, вчення, наука) – наука про відносини живих організмів і їхніх спільнот між собою і з довкіллям. Термін уперше запропонував німецький біолог Ернст Геккель 1866 року в книжці *«Загальна морфологія організмів»*.



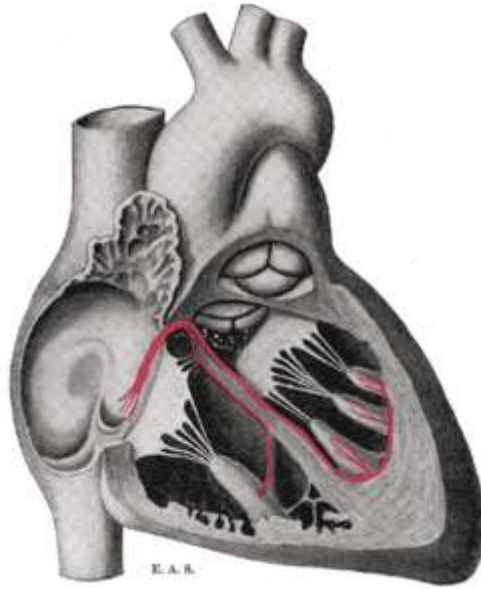
Запитання



- Це група порушень діяльності серця, пов'язаних з розладом ритмічності, послідовності та сили скорочень серцевого м'яза.
- Назвіть одним словом такі порушення.
- Як, на вашу думку, ці порушення впливають на заняття фізичної культурою і спортом?



Аритмія



- **Аритмії сёрця** (грец. α – не і ρυθμος – ритм) – група порушень діяльності сёрця, пов'язаних з розладом ритмічності, послідовності та сили скорочень сёрцевого м'яза.



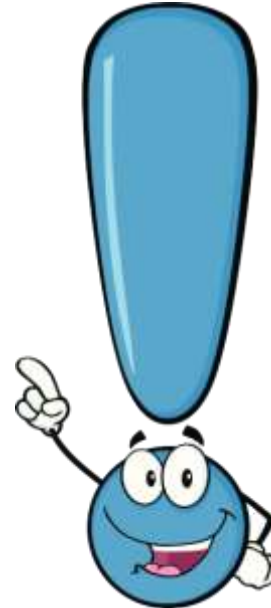
Запитання



- Яка наука вивчає життєві процеси, діяльність окремих органів та їхні системи й загалом усього організму?
- Коротко поясніть, наскільки, на вашу думку, «сфера інтересів» цієї науки важлива для динаміки розвитку фізичної культури і спорту?



Фізіологія



- **Фізіоло́гія** (грец. φυσιολογία – «природознавство») – наука про життєві процеси, діяльність окремих органів та їхні системи й загалом усього організму.
- Основний у фізіології це експериментальний метод дослідження, який обґрунтував англійський учений Френсіс Бекон.

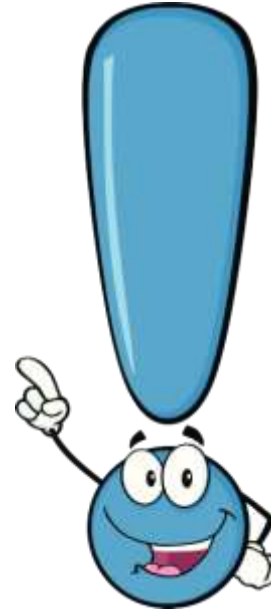


Запитання



- Це стан розуму й тіла, котрий природно повторюється та відзначається зміненою свідомістю, порівняно загальмованою чуттєвою діяльністю, зниженою м'язовою активністю та гальмуванням майже всіх довільних м'язів...
- Назвіть цей фізіологічний стан.
- Коротко поясніть його [стану] значення в режимі дня студента.

Сон



- **Сон** (лат. somnus) – це стан розуму й тіла, котрий природно повторюється та відзначається зміненою свідомістю, порівняно загальмованою чуттєвою діяльністю, зниженою м'язовою активністю та гальмуванням майже всіх довільних м'язів під час сну зі швидким рухом очей (ШРО), та зменшеною взаємодією з оточенням.



Запитання



- Це неспецифічна реакція організму у відповідь на дуже сильну дію (подразник) зовні, яка перевищує норму, а також відповідна реакція нервової системи.
- Назвіть цю реакцію організму.
- Наведіть декілька прикладів таких реакції під час командних спортивних ігор.



Стрес



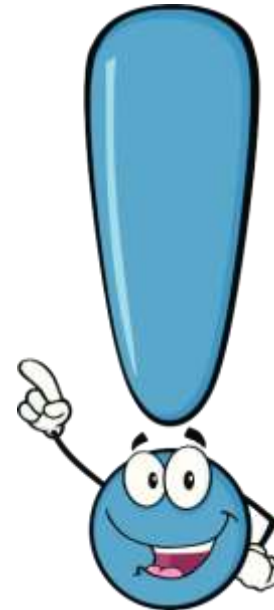
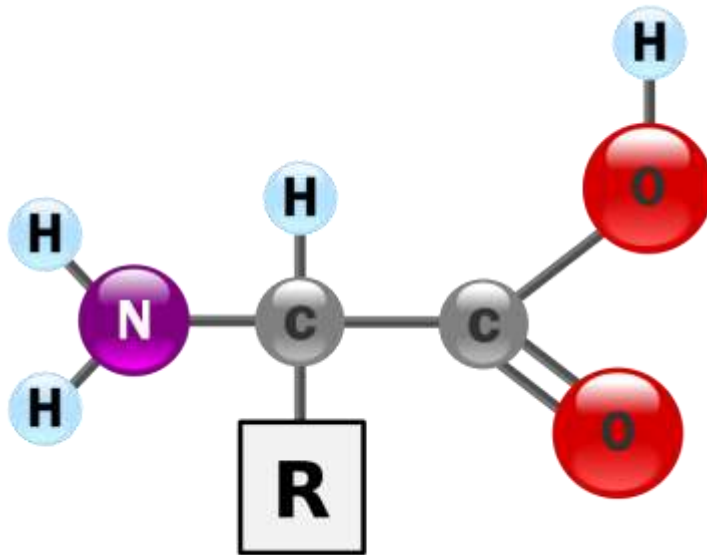
- **Стрес** (від *англ.* stress – напруження, тиск) – неспецифічна реакція організму у відповідь на дуже сильну дію (подразник) зовні, яка перевищує норму, а також відповідна реакція нервової системи.
- Термін «стрес» у фізіологію та психологію вперше ввів 1932 року Волтер Бредфорд Кеннон у своїх класичних роботах з універсальної реакції «боротись чи втікати» (*англ.* fight-or-flight response). Досить часто авторство терміна передають відомому канадському фізіологу Гансу Сельє, проте використовувати саме поняття стрес він почав лише 1946 року для пояснення загального адаптаційного напруження.

Запитання



- Це органічні сполуки, які одночасно містять у своєму складі аміно- ($-NH_2$) та карбоксильну ($-COOH$) групи.
- Назвіть ці органічні сполуки.
- Наскільки, на вашу думку, важливо враховувати баланс цих сполук у раціоні харчування спортсмена?

Амінокислоти



- **Амінокислоти** – органічні сполуки, які одночасно містять у своєму складі аміно- (-NH_2) та карбоксильну (-COOH) групи. Амінокислоти це мономерні одиниці білків, у складі яких залишки амінокислот з'єднані пептидними зв'язками. Більшість білків побудовані із комбінації дев'ятнадцяти «первинних» амінокислот, тобто таких, що містять первинну аміногрупу, і однієї «вторинної» амінокислоти або імідокислоти (містить вторинну аміногрупу) проліну, що кодуються генетичним кодом. Їх називають стандартними або протеїногенними амінокислотами. Крім стандартних в живих організмах зустрічаються інші амінокислоти, які можуть входити до складу білків або виконувати інші функції.

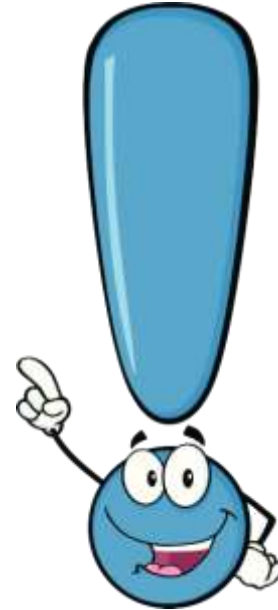


Запитання



- Кар'єра Джеймса Нейсмита (*англ.* James Naismith) – яскравий приклад гармонійного поєднання різних сфер інтересів. Він був різнобічний спортсмен і талановита людина. Під час свого навчання він виступав за університетські команди з регбі, канадського футболу, європейського футболу та гімнастики, за освітою був лікарем, працював тренером та викладачем фізичного виховання...
- А 1891 року винайшов нову гру з м'ячем, яка за теперішніх часів набула широкої популярності. Який це вид спорту?

Баскетбол



- **Баскетбóл** (*англ.* basketball від basket – «кошик» і ball – «м'яч»; **кошиківка** або **кошівка**) – спортивна командна гра з м'ячем, який закидають руками в кошик із сіткою, закріплений на щиті на висоті 3 метри 5 сантиметрів (10 футів) над майданчиком.
- Баскетбол – олімпійський вид спорту.





Дякуємо за увагу!!!



Рекомендовані джерела інформації

- Біологія і екологія: підруч. для 11 кл. закладів середньої освіти: рівень стандарту / О. А. Андерсон, М. А. Вихренко, А. О. Чернінський, С. М. Міюс. – К.: Школяр, 2019. – 216 с. : іл. ISBN 978-966-1650-67-0 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://pidruchnyk.com.ua/1245-biologi-ekologiya-11-klas-anderson.html>
- Біологія і екологія (рівень стандарту): підруч. для 11 кл. закл. заг. серед. освіти / В. І. Соболю. – Кам'янець-Подільський : Абетка, 2019. – 256 с. : іл. ISBN 978-966-682-405-2 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://pidruchnyk.com.ua/1244-biologi-11-klas-sobol.html>
- Біологія і екологія (рівень стандарту): підруч. для 10 кл. закл. заг. серед. освіти / В. І. Соболю. – Кам'янець-Подільський : Абетка, 2018. – 272 с. : іл. ISBN 978-966-682-401-4 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://files.pidruchnyk.com.ua/uploads/book/10-klas-biologija-sobol-2018.pdf>
- Біологія і екологія (рівень стандарту): підруч. для 10-го кл. закл. заг. серед. освіти / Л. І. Остапченко, П.Г. Балан, Т.А. Компанець, С.Р. Рушковський. – Київ : Генеза, 2019. – 192 с. : іл. ISBN 978-966-11-0943-7
- Біологія і екологія: підруч. для 10 кл. закладів загальної середньої освіти: рівень стандарту / О. А. Андерсон, М. А. Вихренко, А. О. Чернінський. – К. : Школяр, 2018. – 216 с. : іл. ISBN 978-966-1650-57-1 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://shkola.in.ua/1623-biologhiia-i-ekologhiia-10-klas-anderson-2018.html>
- Біологія і екологія: підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти / Р. В. Шаламов, Г. А. Посов, М. С. Каліберда, А. В. Комісаров. – Харків : Соняшник, 2018. – 312 с. : іл. ISBN 978-966-97695-3-4 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://shkola.in.ua/2264-biologhiia-i-ekologhiia-10-klas-shalamov-2018.html>

Рекомендовані джерела інформації

- Біологія (рівень стандарту, академічний рівень): підруч. для 10-го кл. загальноосвітніх навчальних закладів / П.Г. Балан, Ю.Г. Вєрвєс, В.П. Поліщук. – Київ : Генеза, 2010 . – 287 с. : іл. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://pidruchnyk.com.ua/423-bologya-balan-verves-polschuk-10-klas.html>
- Біологія: (профіль. рівень): підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закл. / С. В. Межжерін, Я. О. Межжеріна, Т. В. Коршевніук. – К.: Планета книжок, 2010 . – 336 с. : іл. ISBN 978-966-2329-02-5 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://shkola.in.ua/462-biolohiia-10-klas-mezhzherin.html>
- Екологія: (профіль. рівень): підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Л. П. Царик, П. Л. Царик, І. М. Вітенко. – К.: Генеза, 2010 . – 126 с. : іл. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://shkola.in.ua/476-ekolohiia-10-klas-tsaryk.html>
- Словопедія [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://slovopedia.org.ua>
- Хімічні терміни, поняття, закони. Химические термины, понятия, законы. Chemical terms, notions, laws : навчальний посібник / Т. В. Диченко. – Суми : Сумський державний університет, 2015. – 245 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://chem.teset.sumdu.edu.ua/images/study/textbooks/Dichenko_Chemical-terms-notions-laws.pdf
- Хімія: (рівень стандарту, академічний рівень): підруч. для 10 кл. закладів загальної середньої освіти / О. Г. Ярошенко. – К.: “Грамота”, 2010 . – 223 с. : іл. ISBN 978-966-349-258-2 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://shkola.in.ua/511-khimii-10-klas-yaroshenko.html>
- Хімія: (рівень стандарту): підруч. для 10 кл. закладів загальної середньої освіти / О. Г. Ярошенко. – К.: УОБЦ “Оріон”, 2018 . – 208 с. : іл. ISBN 978-617-7485-76-5 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://shkola.in.ua/1738-khimii-10-klas-yaroshenko-2018.html>