

### Контрольні питання до модулю 1.

1. Назвіть типи м'язової тканини та їхні відмінності.
2. Охарактеризуйте типи м'язових волокон та їхню роль у м'язовій діяльності.
3. Назвіть структурні та скорочувальні елементи м'язового волокна та їхнє функціональне значення.
4. Як відбувається відновлення зруйнованого м'язового волокна?
5. Що розуміють під руховою одиницею м'яза?
6. Назвіть білки м'язів. Яка їхня функціональна роль?
7. Які азотисті та безазотисті речовини є у м'язах і яка їхня роль?
8. Які макроергічні сполуки є у м'язовому волокні?
9. Дайте характеристику біохімічному механізму м'язового скорочення.
10. Як відбувається процес розслаблення м'язів?
11. Яка роль АТФ у процесах скорочення і розслаблення м'язів?
12. Що розуміють під механізмами або шляхами ресинтезу АТФ? Які знаєте шляхи ресинтезу АТФ у скелетних м'язах?
13. Дайте загальну характеристику джерелам, механізмам і шляхам ресинтезу АТФ.
14. Як впливає тренування на аеробний механізм ресинтезу АТФ?
15. Яку фізичну роботу забезпечує гліколітичний шлях ресинтезу АТФ?
16. Які енергетичні субстрати, реакції та енергетичний вихід аеробного механізму ресинтезу АТФ?
17. У чому суть креатинфосфокіназного, міокіназного шляху ресинтезу АТФ?
18. Чим визначається характер біохімічних процесів енергозабезпечення під час м'язової діяльності?
19. Яка послідовність включення біохімічних систем енергозабезпечення організму під час роботи різної потужності та тривалості?
20. Які енергетичні ресурси забезпечують м'язову роботу різної потужності та тривалості?
21. Яка роль гемоглобіну і міоглобіну у забезпеченні організму киснем?
22. Які біохімічні зміни відбуваються в крові при виконанні фізичних навантажень у різних зонах потужності?
23. Що розуміють під станом втоми? Яка її роль у побудові системи спортивного тренування?
24. Які біохімічні зміни в організмі призводять до розвитку втоми?
25. Назвіть основні біохімічні фактори втоми при виконанні короточасних інтенсивних вправ.
26. Які основні причини втоми при тривалій м'язовій роботі?
27. Як впливає на розвиток втоми вихідний рівень енергетичних субстратів (КрФ, глікогену) у працюючих м'язах?
28. Що входить у поняття "відновлення"?
29. Дайте характеристику трьом фазам процесу відновлення.
30. Яка спрямованість біохімічних процесів у період відпочинку після роботи м'язів?
31. Назвіть шляхи усунення лактату в період відпочинку?
32. Як використовуються особливості протікання відновлювальних процесів при побудові спортивного тренування?
33. Назвіть головні фактори, які лімітують фізичну працездатність.
34. Які біоенергетичні процеси визначають фізичну працездатність людини? Охарактеризуйте їх.
35. Як впливають біоенергетичні фактори на рівень працездатності у вашому виді спорту?
36. Як впливає спеціалізоване тренування на розвиток аеробної та анаеробної здатності спортсмена?
37. Як впливають вікові зміни на працездатність спортсмена?

## Контрольні питання до модулю 2.

1. Які фізіологічні фактори визначають швидкісно-силові якості організму?
2. Які біохімічні фактори впливають на розвиток швидкісно-силових якостей?
3. Які умови розвитку максимальної м'язової сили, максимальної швидкості й потужності при скороченні м'язів?
4. Які біохімічні зміни у м'язах необхідні для розвитку швидкісно-силових якостей?
5. Які вправи використовуються у процесі тренування для розвитку швидкісно-силових якостей?
6. Що розуміють під терміном "витривалість" і в чому вона виявляється?
7. За допомогою яких біоенергетичних критеріїв можна оцінити рівень розвитку витривалості?
8. Як змінюється метаболічний стан організму зі збільшенням тривалості вправ?
9. Які методи тренування використовують для розвитку окремих компонентів витривалості?
10. Які методи тренування використовують для розвитку гліколітичного анаеробного компонента витривалості?
11. Які методи тренування використовують для розвитку аеробного компонента витривалості? Які біохімічні особливості такої роботи?
12. Які біохімічні основи термінової та довготривалої адаптації?
13. Які основні біохімічні принципи спортивного тренування?
14. Дайте характеристику "термінових", "відставлених" і "кумулятивних" тренувальних ефектів.
15. У чому полягає специфічність біохімічної дії різних фізичних навантажень?
16. Як відбувається розвиток показників потужності, ємності та ефективності аеробної та анаеробної працездатності в процесі тренування?
17. Які умови слід виконувати для досягнення вираженого адаптаційного ефекту в процесі тренування?
18. Які групи харчових продуктів необхідні людині?
19. Назвіть основні принципи раціонального харчування?
20. Яка роль вуглеводів, білків і ліпідів у харчуванні спортсменів, які норми їхнього споживання, у чому полягає особливість споживання жирів у харчуванні спортсменів?
21. Які норми споживання вітамінів і спрямованість їхнього споживання в окремих видах спорту? Як відновлюється потреба у вітамінах при фізичних тренуваннях?
22. Які особливості вуглеводного харчування в період тренування, змагань і відновлення?
23. За рахунок яких процесів регулюється маса тіла?
24. Яке значення має біохімічний контроль у практиці спорту?
25. Назвіть форми біохімічного контролю, і які особливості їхнього застосування?
26. Які групи біохімічних показників використовуються при біохімічному контролі впливу м'язової діяльності на організм?
27. Назвіть основні біохімічні показники складу крові й сечі, які використовують при біохімічному контролі в спорті?
28. Які компоненти сечі змінюються після виконання фізичних навантажень? Що вони відображають?
29. Які основні показники вуглеводного і ліпідного обміну використовуються у спортивній діагностиці, яка їхня інформативність?
30. Які показники білкового обміну використовуються у спортивній діагностиці?
31. За якими біохімічними показниками характеризують розвиток систем енергозабезпечення м'язової діяльності під час тренувань?
32. За якими показниками можна визначити рівень тренуваності спортсмена?
33. За якими показниками визначають відновлення і стомлення організму після фізичних навантажень?
34. Назвіть головні біохімічні показники, за якими визначають реакцію організму на фізичні навантаження.
35. Назвіть основні класи допінгів та наведіть приклади.
36. Що таке допінг контроль, ким і як він проводиться?









