

Волинський національний університет імені Лесі Українки  
Факультет фізичної культури, спорту та здоров'я  
Кафедра теорії фізичного виховання та рекреації

**Володимир Яловик, Антон Яловик**

**ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ  
З ДИСЦИПЛІНИ «ФУНКЦІОНАЛЬНЕ  
ВІДНОВЛЕННЯ»**

*Методичні рекомендації*

Луцьк 2022

В.Т. ЯЛОВИК  
А. В. ЯЛОВИК

**Організація самостійної роботи з дисципліни  
«Функціональне відновлення»**

*Методичні рекомендації*

Луцьк 2022

УДК 796:615.010 (072)

Я 51

*Рекомендовано до друку науково-методичною радою Волинського національного університету імені Лесі Українки (протокол № 5 від 19 січня 2022 р.).*

**Рецензенти:**

**Хомік О. М.** – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри освітніх педагогічних технологій Академії рекреаційних технологій і права;

**Мудрик Ж. С.** – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри теорії спорту та фізичної культури Волинського національного університету імені Лесі Українки.

**Яловик В. Т.**

Я 51 Організація самостійної роботи з дисципліни «Функціональне відновлення» [Текст]: метод. рек. / В. Т. Яловик, А. В. Яловик. – Луцьк: Вежа-друк, 2022. с.

У методичних рекомендаціях подано питання для самостійного опрацювання функціональних засобів відновлення під час тренування та після закінчення фізичного навантаження. Методичні рекомендації призначені для студентів факультетів фізичного виховання, інститутів фізичної культури й тих, хто відвідує спортивні секції вищих навчальних закладів I–IV рівнів акредитації, тренерам, спортсменам.

**УДК 796:615.010 (072)**

© Яловик В. Т., Яловик А. В., 2022

© Волинський національний університет імені Лесі Українки, 2022

## ЗМІСТ

СПИСОК СКОРОЧЕНЬ .....	6
ВСТУП .....	7
РОЗДІЛ I. ОСНОВИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ВІДНОВЛЕННЯ.....	9
Тема 1. Теоретичні основи функціонального відновлення працездатності.....	9
Тема 2. Підвищення спортивної працездатності .....	12
Тема 3. Обмін енергії та спортивна працездатність .....	14
РОЗДІЛ II. ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПЕДАГОГІЧНІ ЗАСОБИ ВІДНОВЛЕННЯ .....	18
Тема 1. Педагогічні засоби функціонального відновлення працездатності.....	18
Тема 2. Рациональне планування та побудова тренувального процесу .....	21
РОЗДІЛ III. МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ФУНКЦІОНАЛЬНІ ЗАСОБИ ВІДНОВЛЕННЯ .....	25
Тема 1. Функціональні харчувальні засоби відновлення.....	25
Тема 2. Біологічні функції білків, жирів та мінеральних речовин.....	27
Тема 3. Роль вітамінів та води у відновленні організму	29
Тема 4. Використання продуктів підвищеної біологічної цінності та харчування на дистанції .....	31

Тема 5. Фізичні засоби функціонального відновлення працездатності.....	34
Тема 6. Вплив препаратів енергетичної, пластичної дії та гепатопротекторів на організм.....	35
Тема 7. Адаптогени та їх вплив на функції організму ..	37
Тема 8. Фармакологічні засоби функціонального відновлення.....	39
Тема 9. Фізіологічні ергогенні засоби функціонального відновлення .....	40
<b>РОЗДІЛ IV. ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПСИХОЛОГІЧНІ ЗАСОБИ ВІДНОВЛЕННЯ .....</b>	<b>44</b>
Тема 1. Характеристика психологічних функціональних засобів відновлення.....	44
Тема 2. Функціональні психорегулювальні засоби відновлення.....	45
Тема 3. Функціональні психогієнічні засоби відновлення.....	47
<b>ПОТОЧНЕ ТЕСТУВАННЯ.....</b>	<b>50</b>
<b>ПІДСУМКОВЕ ТЕСТУВАННЯ .....</b>	<b>57</b>
<b>ТЕМИ ІНДИВІДУАЛЬНИХ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНИХ ЗАВДАНЬ.....</b>	<b>72</b>
<b>СЛОВНИК ОСНОВНИХ ПОНЯТЬ.....</b>	<b>76</b>

## СПИСОК СКОРОЧЕНЬ

АДФ – аденозиндифосфат  
АТФ – аденозинтрифосфат  
АМФ – аденозинмонофосфат  
БАД – біологічно активні добавки  
ВЖК – вільні жирні кислоти  
ДЮСШ – дитяча юнацька спортивна школа  
ЕКГ – електрокардіограма  
ЕЕГ – електроенцефалографія  
ЗФП – загальнофізична підготовка  
КФК – креатинфосфокіназа  
КФ – креатинфосфат  
ЛПВЩ – ліпіди високої щільності  
ЛПНЩ – ліпіди низької щільності  
МАП – м'язово-аденіловий препарат  
МСК – максимальне споживання кисню  
ПНЖК – поліненасичені жирні кислоти;  
ППБЦ – продукти підвищеної біологічної цінності  
ПРТ – психорегувальне тренування  
ОРС – оральна регідраційна сіль  
СФП – спеціальна фізична підготовка  
ССС – серцево-судинна система;  
ТСУ – теоретична модель стресу;  
ЦНС – центральна нервова система  
ФЖЕЛ – форсована життєва ємність легень  
ЧСС – частота серцевих скорочень  
Hb – гемоглобін  
Ph – показник кислотно-лужної рівноваги

## ВСТУП

Методичні рекомендації складено з урахуванням вимог освітньо-професійних програм підготовки бакалаврів зі спеціальностей 017 «Фізична культура і спорт», 014 «Середня освіта (фізична культура)».

Зміст самостійної роботи студентів із дисципліни «Функціональне відновлення» передбачене силабусом, програмою та робочою програмою вивчення предмету.

Розповсюдження фізичної культури й спорту, їх роль у зміцненні здоров'я людини та водночас неухильне зростання фізичних навантажень у спорті вищих навантажень вимагають значної уваги спеціалістів до системи відновлення й підвищення працездатності тих, хто тренується.

За постійного зростання тренувальних навантажень і психоемоційних напружень сучасного життя та спорту проблема відновлення працездатності стає особливо актуальною. Без своєчасного й цілеспрямованого проведення відновлювальних заходів на сучасному етапі вже неможливо представити підготовку спортсменів високого класу. Відновлювальні засоби багатьох спеціалістів спорту справедливо розглядають як один з елементів управління тренувальним процесом.

На жаль, наші спортсмени мають недостатньо знань про засоби відновлення. Якщо на етапі вищої спортивної майстерності засоби відновлення більш-менш налагоджені, то в процесі занять спортом у секціях, в університетах та ДЮСШ на початкових етапах це вважається особистою справою.

Проблема відновлення стає однією з найважливіших як у теорії, так і в практиці спортивного тренування, особливо на рівні вищої спортивної майстерності. Тренувальне

навантаження й відновлення після нього тісно взаємопов'язані та невід'ємні одне від одного.

Дисципліна «Функціональне відновлення» сприяє поповненню необхідних знань для забезпечення відновлення організму людини після виконання фізичних навантажень.

Однією з форм забезпечення якості знань є самостійна робота з певних тем «Функціонального відновлення».

Метою самостійної роботи студентів із дисципліни «Функціональне відновлення» є здобуття студентами системи знань із предмету й розвитку творчих здібностей та активізації розумової діяльності.

Завдання самостійної роботи – навчити студентів самостійно працювати зі спеціальною літературою про відновлення функцій організму людини; набути навички самостійно одержувати та узагальнювати знання з відновлення функцій організму людини тощо.

Методичні рекомендації сприятимуть кращому засвоєнню знань і самоконтролю з виконанням домашніх завдань.

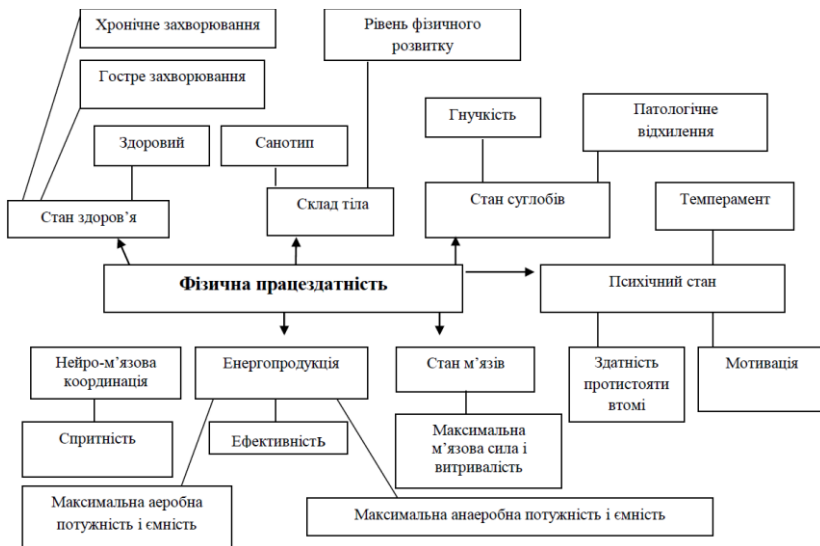


## РОЗДІЛ I. ОСНОВИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ВІДНОВЛЕННЯ

### *Тема 1. Теоретичні основи функціонального відновлення працездатності*

1. Характеристика фізіологічних систем та їх роль для забезпечення життєдіяльності організму.
2. Функціональні системи організму в забезпеченні процесів життєдіяльності організму.
3. Провідні та допоміжні функціональні системи у видах спорту.
4. Характеристика загальної та спеціальної працездатності.
5. Розкрити особливості компонентів комплексного механізму фізичної працездатності.
6. Характеристика фаз зміни працездатності в тренуванні.
7. Фізіологічне обґрунтування процесів втоми.
8. Класифікація прояву втоми.
9. Обґрунтування станів організму людини та їх роль у фізичній працездатності.
10. Визначення проявів втоми в обраному виді спорту.

*Завдання 1.* Охарактеризувати компоненти комплексного механізму фізичної працездатності за малюнком.



**Схема 1.** Компоненти комплексного механізму фізичної працездатності (І. В. Аулік, 1979).

Завдання 2. Заповніть у табл. 1.1 графу «Стан спортсмена»

Таблиця 1.1

**Класифікація прояву втоми** (за О. М. Мірзоєвим)

Вид	Прояв втоми	Стан спортсмена
1	2	3
Легка	Стан, який розвивається також після незначної за обсягом та інтенсивністю м'язової роботи	
Гостра	Стан, який розвивається в разі граничного одноразового навантаженні	

Продовження таблиці 1.1

1	2	3
Перенапруження	Гостророзвивальний стан після виконання одноразового граничного тренувального чи змагального навантаження на фоні пониженого функціонального стану організму (захворювань, хронічні інтоксикації – тонзиліт, карієс зубів тощо).	
Перетренування	Стан, який розвивається в спортсмена в разі неправильній побудови режиму тренування й відпочинку (фізичне перевантаження, простежено однобічність засобів і методів тренування, порушення принципу поступовості збільшення навантаження, недостатній відпочинок, багато виступів на змаганнях).	
Перевтома	Патологічний стан організму. Він найчастіше проявляється у виді неврозу, спостерігаємо, зазвичай, у спортсменів із нестійкою нервовою системою, емоційно вразливих, за надмірних навантажень.	

Обведіть кружком правильну відповідь: П – правда чи Н – неправда, якщо ви невпевнені, обведіть кружком НВ – невпевнений.

**Самотестування**

№ з/п	Завдання для розуміння навчального матеріалу	Відповіді
1	Фізіологічні системи утворюються з органів людини	П Н НВ
2	Функціональні системи утворюються з фізіологічних систем	П Н НВ
3	Зміна працездатності залежить від настання втоми	П Н НВ
4	Будова тіла людини впливає на вид спорту	П Н НВ
5	Карієс зубів впливає на стан спортсмена	П Н НВ
6	Продукти розпаду речовин впливають на працездатність	П Н НВ

## *Тема 2. Підвищення спортивної працездатності*

1. Закономірності та принципи використання засобів відновлення.
2. Характеристика рівнів відновлення функціонального стану організмів.
3. Фактори впливу на відновлення організму в спортивному тренуванні.
4. Різновиди форм енергії для підвищення працездатності людини.
5. Характеристика енергетичних систем, що забезпечують відновлення.

*Завдання 1.* Заповніть у табл.1.2 графу «Час відновлення біохімічних процесів після виконання фізичного навантаження».

*Таблиця 1.2*

**Час, потрібний для завершення відновлення різних біохімічних процесів у період відпочинку після напруженого навантаження (за О. М. Мірзоєвим)**

<b>Процес</b>	<b>Час відновлення</b>
Відновлення O <sub>2</sub> кисневого боргу – запасів в організмі	
Відновлення алактатних анаеробних резервів у м'язах	
Відновлення алактатного O <sub>2</sub> – боргу	
Усунення молочної кислоти	
Відновлення лактатного O <sub>2</sub> – боргу	
Ресинтез внутріш'язових запасів глікогену	
Відновлення запасів глікогену в печінці	
Підсилення індуктивного синтезу ферментних і структурних білків	

*Завдання 2.* Розкрити особливості зниження факторів впливу на органи людини (табл. 1.3)

Таблиця 1.3

**Фактори, які лімітують працездатність спортсмена**  
(за О. С. Куліненковим)

<b>Системний фактор</b>	<b>Фактор впливу на органи людини</b>
Зниження енергозабезпечення м'язів	Зниження скорочувальної здатності міокарда
Блокування клітинного дихання в працюючих м'язах	Ослаблення функцій зовнішнього дихання
Порушення кислотно-лужного стану й іонної рівноваги в організмі	Зниження функцій печінки під час виконання фізичного навантаження
Запуск вільнорадикальних процесів за великих фізичних навантажень	Зниження функцій нирок під час виконання фізичного навантаження
Порушення мікроциркуляції	Дисбактеріоз
Зниження імунологічної реактивності	Пошкодження (травми) м'язів, зв'язок, суглобів
Пригнічення центральної нервової та вегетативної систем	Зниження провідності нервових волокон

Обведіть кружком правильну відповідь: П – правда чи Н – неправда, якщо ви невпевнені, обведіть кружком НВ – невпевнений.

**Самотестування**

<b>№ з/п</b>	<b>Завдання для розуміння навчального матеріалу</b>	<b>Відповіді</b>
1	М'язи людини мають три окремі енергетичні системи	П Н НВ
2	У процесі гліколізу відбувається накопичення молочної кислоти в м'язах і рідинах організму.	П Н НВ
3	Відновлення організму може відбуватися за трьома рівнями: основним, оперативним і поточним.	П Н НВ
4	Електрохімічна енергія, потрібна для забезпечення здатності скорочення м'язів.	П Н НВ

5	За класифікацією відновлювальні засоби поділяють на три групи: педагогічні, медико-біологічні, психологічні.	П Н НВ
6	У тренувальному процесі відновлення організму може відбуватися за трьома рівнями: основним, оперативним і поточним.	П Н НВ
7	Під час виконання фізичних навантажень найшвидше витрачається кисневий запас організму, фосфагенів (АТФ і КФ), потім – вуглеводів (глікоген м'язів і печінки, глюкози крові) та лише потім – жирів.	П Н НВ

### *Тема 3. Обмін енергії та спортивна працездатність*

1. Роль АТФ-КФ системи енергозабезпечення під час виконання фізичного навантаження.
2. Гліколітична система енергозабезпечення організму.
3. Окислювальна система енергозабезпечення.
4. Діагностика стомлення та відновлення організму

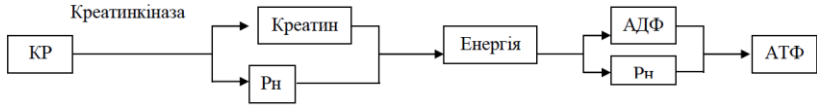
Енергія молекулярних зв'язків продуктів харчування хімічно вивільняється в клітинах організму та зберігається у вигляді високоенергетичного з'єднання – АТФ (аденозинтрифосфат).

Молекула АТФ складається із залишків нітратної основи (аденіну), вуглеводу (рибози) та трьох залишків фосфатної кислоти.

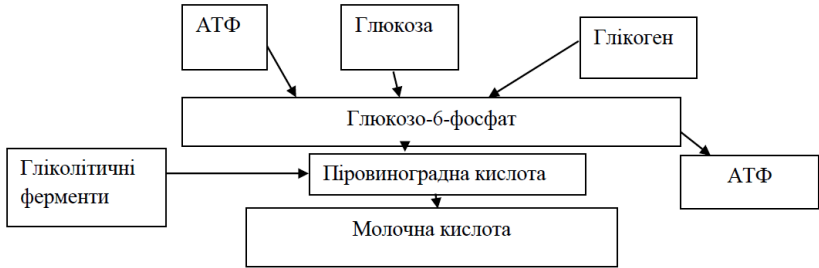
АТФ = Аденозин – Енергія – Р – Енергія – Р – Енергія – Р (структурний склад молекули АТФ з енергозабагаченим з'єднанням).

АТФ – універсальна сполука. У її високоенергетичних хімічних зв'язках накопичується значна кількість енергії.

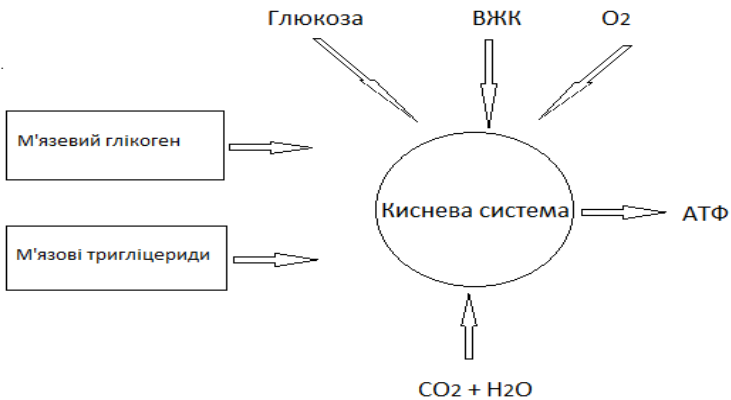
*Завдання 1.* Розкрити енергетичні системи забезпечення діяльності спортсмена за обраним видом спорту.



**Рис. 1. 1.** Вивільнення енергії під час розщеплення КФ (за Дж. Х. Вілмором, Д. Л. Костіллом)



**Рис. 1. 2.** Вивільнення енергії в результаті розщеплення глюкози й глікогену (за Дж. Х. Вілмором, Д. Л. Костіллом)



**Рис.1.3.** Утворення енергії в результаті ресинтезу глікогену й м'язових гліцеридів (за Дж. Х. Вілмором, Д. Л. Костіллом)

Обведіть кружком правильну відповідь: П – правда чи Н – неправда, якщо ви невпевнені, обведіть кружком НВ – невпевнений.

### Самотестування

№ з/п	Завдання для розуміння навчального матеріалу	Відповіді
1	Інтенсивна вправа від 10 с до 1хв розвиває анаеробну лактатну енергетичну систему.	П Н НВ
2	Анаеробна лактатна система не виробляє ніяких продуктів розпаду.	П Н НВ
3	До кисневої системи відносять легені, серце, судини, кров.	П Н НВ
4	Анаеробна алактатна система забезпечує роботу протягом 10 с.	П Н НВ
5	АТФ у результаті розщеплення утворює АДФ і виділяє 42 кДж енергії.	П Н НВ

### Література

1. Вілмор Джек Х. Костілл Девід Л. Фізіологія спорту. Київ: Олімп. літ., 2003. С.85 – 105.
2. Дубровский В. И. Реабилитация в спорте. Москва: Физкультура и спорт, 1991. 202 с.
3. Зотов В. П. Восстановление работоспособности в спорте. Киев: Здоровья, 1990. 200 с.
4. Марков Г. В., Романов В. И., Гладков В. Н. Система восстановления и повышения работоспособности в спорте высших достижений: метод. пособие. Москва: Сов. спорт, 2006. 52 с.
5. Мирзоев О. М. Восстановительные средства в системе подготовки спортсменов. Москва: Физкультура и спорт, 2005. 220 с.
6. Мелвин Уильямс. Эргогенные средства в системе спортивной подготовки. Киев: Олимп. лит., 1997. 255 с.
7. Павлова Ю., Виноградський Б. Відновлення у спорті: монографія. Львів: ЛДУФК, 2011. 204 с.



8. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском порте. Киев: Олимп. лит., 1997. С. 389 – 392.
9. Пути повышения спортивной работоспособности / под ред. В. С. Разводовский. Москва: ДОСААФ, 1982. 151 с.
10. Савченко В. А. О проблеме восстановления работоспособности в спорте. Теория и практика физической культуры. 1998. № 5. С. 39 – 40.
11. Физиологическое тестирование спортсменов высокого класса / под ред.
12. Дж. Дункана МакДауэла, Говарда Э. Уэнгера, Говарда Дж. Грина. Киев: Олимп. лит., 1998. 430 с.
13. Яловик В. Т. Медико-біологічні й педагогічні засоби відновлення та підвищення працездатності спортсменів: метод. розробка. Луцьк: Вол. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2010. – 184 с.
14. Яловик В. Т., Яловик А. В. Теорія і методика відновлення працездатності: підручник. Луцьк: Вежа-друк, 2017. 216 с.
15. URL: [.lib.vntu.edu.ua/bitstream/handle/](http://lib.vntu.edu.ua/bitstream/handle/)

## РОЗДІЛ II. ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПЕДАГОГІЧНІ ЗАСОБИ ВІДНОВЛЕННЯ

### *Тема 1. Педагогічні засоби функціонального відновлення працездатності*

1. Загальна характеристика педагогічних засобів відновлення функцій організму.
2. Умови раціональної побудови тренувального процесу.
3. Різновиди педагогічних засобів відновлення.
4. Фізіологічне обґрунтування розминки.
5. Характеристика загальної та спеціальної частин розминки.
6. Особливості побудови розминки перед змаганнями.
7. Обґрунтування доцільності проведення завершальної частини заняття.

*Завдання 1.* Охарактеризуйте педагогічні засоби відновлення (табл. 2.1).

*Завдання 2.* На основі даних таблиці поєднайте фізичні вправи, різних за структурою, ступенем дії на організм, об'єднаних у конкретні програми тренувальних занять (за обраним видом спорту).

*Таблиця 2.1*

### **Педагогічні засоби відновлення** (за Платоновим В. М., 1997, Макаровим Г. А., 2004)

<b>Педагогічні засоби відновлення</b>	
<b>1</b>	<b>2</b>
Планування навантаження й побудова процесу підготовки	Режим життя й спортивної діяльності
Відповідність навантаження можливостям спортсменів	Умови для тренування
Відповідність змісту підготовки етапу багато-річної підготовки, періоду макроциклу	Умови для відпочинку

Продовження таблиці 2.1

1	2
Раціональна динаміка навантаження в різних структурних утвореннях	Поєднання роботи (навчання) із заняттями спортом
Планування вправ, занять мікроциклів відновлювального характеру	Постійний час тренувальних занять, навчання, роботи, відпочинку
Рухові переключення в програмах занять і мікроциклів	Раціональне використання індивідуальних і колективних форм роботи
Раціональна розминка в заняттях і змаганнях	Недопущення до тренування й змагання за наявності захворювань, гострих і хронічних травм
Раціональна побудова завершальної частини заняття	Облік індивідуальних особливостей спортсменів

### Самотестування

Обведіть кружком правильну відповідь: П – правда чи Н – неправда, якщо ви невпевнені, обведіть кружком НВ – невпевнений.

№ з/п	Завдання для розуміння навчального матеріалу	Відповіді
1	Педагогічні засоби відновлення включають: повноцінну розминку.	П Н НВ
2	Раціональна побудова тренувальних занять.	П Н НВ
3	Раціональне планування тренувального процесу.	П Н НВ
4	Засоби, що сприяють високій працездатності й прискоренню відновлення.	П Н НВ
5	Під час формування позитивних емоцій на заняттях потрібно: ставити чіткі, добре усвідомлені спортсменами завдання.	П Н НВ
6	У певний час розкривати основи педагогічних принципів і рекомендованих методичних положень.	П Н НВ

7	Уникати шаблону на заняттях, однобічності у використуванні засобів, вводити елементи новизни у вправах, методичні прийоми.	П Н НВ
8	Визначати для кожного вправи, які спортсмен зможе виконати; застосовувати оптимальні навантаження, й змінювати їх.	П Н НВ
9	Застосовувати музику до початку, під час і після тренування та на перервах.	П Н НВ
10	Ураховувати загальну мету спортсменів, регулювати їх взаємини.	П Н НВ
11	Створювати підгрупи залежно від особливостей і стану учнів.	П Н НВ

*Завдання 3.* Зробіть аналіз застосування педагогічних засобів у тренуванні (табл. 2.2)

*Таблиця 2.2*

**Застосування педагогічних засобів відновлення спортивної працездатності (за В. П. Зотовим)**

Параметри застосування	Засоби відновлення		
	1	2	3
	Раціональне планування тренування відповідно до функціональних можливостей організму; підбір загальних і спеціальних засобів у конкретних видах спорту; застосування спеціальних відновлювальних періодів	Хвилеподібність і варіативність навантажень у занятті; широке використання неспецифічних і специфічних окремих вправ; застосування тренажерів; використання окремих вправ для відпочинку й розслаблення	Побудова окремого заняття з використанням необхідних допоміжних засобів для ефективної протидії втомі; повноцінна розминка й завершальна частина заняття

*Продовження таблиці 2.2*

<b>Рівень відновлення</b>	<b>Основний</b>	<b>Поточний</b>	<b>Оперативний</b>
Час використання	У мезо- й мікроциклах, від мікроциклу до мікроциклу	В процесі окремого заняття чи після нього	В серії чи окремих вправах у кожному занятті
Дія	Модель мезо- й мікроциклу	Модель тренувального заняття із різними режимами навантаження та відпочинку	Модель серії вправ у занятті в різних режимах навантаження й відпочинку
Спрямованість	Спрямовані на основні функціональні системи організму, що забезпечує розвиток, підвищення й відновлення спортивної працездатності в конкретних видах спорту		

*Тема 2. Раціональне планування та побудова тренувального процесу*

1. Характеристика специфічних принципів підготовки спортсменів.
2. Класифікація тренувальних занять та їх побудова.
3. Особливості побудови індивідуального заняття.
4. Складання індивідуального плану тренувального заняття.
5. Формування позитивних емоцій на тренуванні.
6. Регуляторна функція пізнавальних емоцій у тренувальному процесі.
7. Використання відновлювальних вправ у тренуванні.

8. Програма індивідуального плану підготовки спортсменів.
9. Програма загального й спеціального тренувань.
10. Побудова відновлювальних тренувальних занять.
11. Характеристика інтервалів відпочинку під час виконання фізичних навантажень.
12. Побудова тренувальних мікро- й мезоциклів.
13. Використання відновлювальних циклів і днів відпочинку в тренувальному процесі.

*Завдання 1.* Скласти програму на одне заняття з обраного виду спорту

*Таблиця 2.3*

### Тренувальні заняття й побудова їх програм

Зміст заняття	Тривалість заняття		Кількість підходів	Основні засоби, вправи
	%	хв		
Підготовча частина, вступна частина, групова розминка, індивідуальна розминка	10–15			
Основна частина вправи з обраного виду: – підвідні, – основні, – додаткові	75–90			
Завершальна частина у спортзалі у відновлювальному центрі	5–10			

### Самотестування

Обведіть кружком правильну відповідь: П – правда чи Н – неправда, якщо ви невпевнені, обведіть кружком НВ – невпевнений.

№ з/п	Завдання для розуміння навчального матеріалу	Відповіді
1	Дотримання принципів підготовки впливають на результат.	П Н НВ
2	Індивідуальне планування використовують для контролю.	П Н НВ
3	Позитивні емоції заважають проводити ефективно тренування.	П Н НВ
4	Інтервали відпочинку поділяють на жорсткі, ординарні, максимізуючі.	П Н НВ
5	У програмі тренування використовують мікро- й мезоцикли.	П Н НВ
6	Гігієнічні дихальні вправи покращують відновлення.	П Н НВ
7	Програми загального й спеціального тренування поєднуються.	П Н НВ
8	Інтервали відпочинку впливають на зростання працездатності.	П Н НВ
9	Індивідуальне тренування використовують у мікроциклах.	П Н НВ
10	Індивідуальне планування тренер погоджує з учнем.	П Н НВ

### *Література*

16. Врублевский Е. П., Врублевский Д. Е. Методологические основы индивидуализации подготовки квалифицированных спортсменов. Теория и практика физической культуры. 2004. №6. С. 46.
17. Иванков Ч. Т. Методические основы теории физической культуры и спорта. Москва: ИНСАН, 2005. 105 с.
18. Максименко А. М. Теория и методика физической культуры: учеб. для студентов высш. учеб. заведений. Москва: Физическая культура, 2005. 265 с
19. Менхин Ю. В. Физическое воспитание: теория, методика, практика. Москва: СортАкдемПресс, Физкультура и спорт, 2006. 165 с.

20. Платонов В. М. Система підготовки спортсменів в олімпійському спорті. Загальна теорія і її практичні застосування: підручник [для тренерів]: у 2 кн. Київ: Олімп. літ., 2015. Кн.1. 2015. 680 с. Кн. 2. 2015. 752 с.
21. Сокас Е. П. Планирование педагогических средств и методика восстановления в годичном цикле тренировки бегунов на длинные дистанции: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Москва: ВНИИФК, 1987. 19 с.
22. Яловик В. Т. Медико-біологічні й педагогічні засоби відновлення та підвищення працездатності спортсменів: метод. розробка. Луцьк: Вол. нац. ун-т ім. Лесі Українки. 2010. 184 с.
23. Яловик В. Т., Яловик А. В. Теорія і методика відновлення працездатності: підручник. Луцьк: Вежа-друк, 2017. 216 с.



## РОЗДІЛ III. МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ФУНКЦІОНАЛЬНІ ЗАСОБИ ВІДНОВЛЕННЯ

### *Тема 1. Функціональні харчувальні засоби відновлення*

1. Характеристика медико-біологічних засобів відновлення.
2. Загальні основи функціональних харчових речовин.
3. Загальні принципи та специфіка харчування спортсменів.
4. Класифікація вуглеводів.
5. Характеристика вуглеводів із високим, середнім та низьким глікемічним індексом.
6. Метод глікогенного навантаження або суперкомпенсації м'язового глікогену.
7. Вплив споживання вуглеводів на фізичну працездатність.

*Завдання 1.* Заповніть у табл. 3.1 назву вуглеводів, що належать до моносахаридів, олігосахаридів та полісахаридів

*Таблиця 3.1*

### **Класифікація сахаридів (за М. І. Волковим та ін.)**

<b>Моносахариди</b>	<b>Олігосахариди</b>	<b>Полісахариди</b>
Прості	Утворені двома моносахаридами	Утворені багатьма моносахаридами
Солодкі на смак; легко розчиняються у воді	Солодкі на смак; легко розчиняються у воді	Несолодкі; не розчиняються у воді

*Завдання 2.* Заповніть у таблиці 3. 2. джерело знаходження харчувальних речовин

Таблиця 3.2

## Підсумкова таблиця харчувальних речовин

Харчувальні засоби	Необхідність речовин	Джерело знаходження
Білки	Ріст, відновлення, енергія	
Вуглеводи	Необхідна енергія, регуляція обміну білків та жирів	
Жири	Запас енергії, збереження тепла, захист внутрішніх органів	
Вітаміни	Впливають на регуляцію та функціональний стан органів і систем організму, на розмноження, ріст, кровотворення; для виділення енергії	
Мінеральні речовини	Побудова хімічних структур тканин, здійснення всіх біохімічних і фізіологічних процесів	
Вода	У транспортуванні речовин до клітин організму, у розчиненні багатьох речовин, у біохімічних реакціях, у процесах терморегуляції	

Завдання 3. Заповніть у табл. 3.3 фактори забезпечення

Таблиця 3.3

## Функції їжі та фактори їх забезпечення

(за Зубарем Н. М. та ін., 2013)

Функція їжі	Фактор забезпечення
Енергетична	
Пластична	
Біорегуляторна	
Імунорегуляторна	
Регуляторна	
Реабілітаційна	
Інформаційна	

## Самотестування

Обведіть кружком правильну відповідь: П – правда чи Н – неправда, якщо ви невпевнені, обведіть кружком НВ – невпевнений.

№ з/п	Завдання для розуміння навчального матеріалу	Відповіді
1	Кальцій важливий для формування кісток і зубів.	П Н НВ
2	Сольові таблетки попереджують спазми м'язів.	П Н НВ
3	Великі порції жирного червоного м'яса не корисні.	П Н НВ
4	Спортсменам потрібно збільшувати споживання білків до початку виконання вправ на витривалість.	П Н НВ
5	Під час змагання не дозволяється пити воду,	П Н НВ
6	Різномісне харчування знижує ризик відсутності необхідних харчових речовин.	П Н НВ
7	Потреби в харчуванні зростають із підвищенням майстерності.	П Н НВ
8	Вітамінні та мінеральні комплекси потрібно споживати тільки під час виконання фізичних навантажень.	П Н НВ
9	Найкращий спосіб схуднути – комбінувати дієту та вправи.	П Н НВ
10	Свіжа їжа найбільш харчувальна.	П Н НВ

### *Тема 2. Біологічні функції білків, жирів та мінеральних речовин*

1. Характеристика функцій білків для життєдіяльності організму.
2. Роль амінокислот у потребах організму.
3. Споживання білків із врахуванням видів спорту.
4. Біологічна роль жирів.
5. Використання жирів у ролі енергозабезпечення організму.
6. Характеристика мінеральних речовин.
7. Особливості вживання макро- й мікроелементів.
8. Шляхи підвищення гемоглобіну в крові.

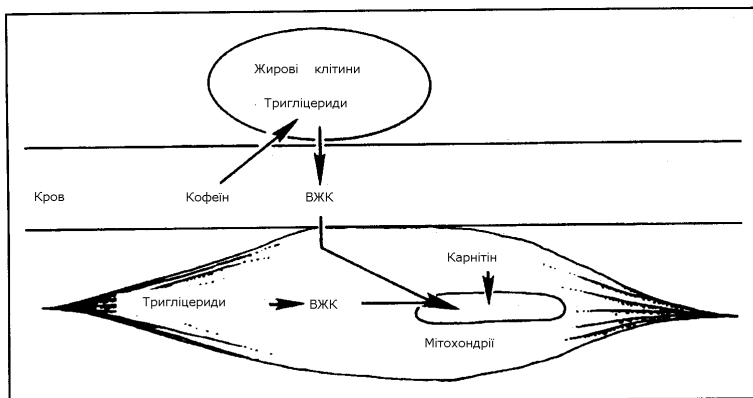
*Завдання 1.* Заповніть у табл.3.4 потребу в амінокислотах для спортсменів.

*Таблиця 3.4*

**Амінокислоти (за М. І Волковим)**

Замінні	Потреба, г	Незамінні	Потреба, г
Аланін		Аргінін(для дітей)	
Аспарагін		Валін	
Аспарагінова кислота		Гістидин	
Гліцин		Лізин	
Глютамін		Лейцин	
Глютамінова кислота		Ізолейцин	
Пролін		Метіонін	
Серин		Треонін	
Тирозин		Триптофан	
Цистеїн		Фенілаланін	

*Завдання 2.* Охарактеризуйте процес утворення енергії від жирів.



**Рис. 3.1.** Шляхи використання жирів у ролі енергії під час м'язової діяльності (за Мелвіном Уільямсом)

## Самотестування

Обведіть кружком правильну відповідь: П – правда чи Н – неправда, якщо ви невпевнені, обведіть кружком НВ – невпевнений.

№ з/п	Завдання для розуміння навчального матеріалу	Відповіді
1	Організм людини складається з 22 % з білків.	П Н НВ
2	Білки 15 % забезпечують енергією організм людини.	П Н НВ
3	Важкоатлетам потрібно споживати 3–4 г на 1 кг маси тіла.	П Н НВ
4	Білки забезпечують ріст, розвиток і відновлення всіх тканин організму.	П Н НВ
5	Жири під час сну здійснюють енергозабезпечення організму.	П Н НВ
6	Окислювальна система для утворення АТФ використовує ліпіди.	П Н НВ
7	Мінеральні речовини входять до складу ферментів, гормонів, вітамінів.	П Н НВ
8	У спортсменів наступають м'язові корчі через дефіциту магнію, кальцію.	П Н НВ
9	Лінолева, ліноленова й арахідонова належать до незамінних.	П Н НВ
10	Незамінні амінокислоти мають надходити обов'язково з їжею.	П Н НВ

### *Тема 3. Роль вітамінів та води у відновленні організму*

1. Біологічна роль вітамінів у життєдіяльності організму.
2. Функції, джерело та ознаки дефіциту вітамінів.
3. Роль вітамінів в утворенні енергопродукції.
4. Характеристика продуктів із вітамінами природного походження.
5. Значення води для організму людини.
6. Вплив дегідратації на працездатність організму людини.
7. Вплив споживання рідин на фізичну працездатність.

*Завдання 1.* Складіть добову потребу вітамінів для себе (табл. 3.5)

*Таблиця 3.5*

**Добова потреба у вітамінах для спортсменів (мг)**

(за Сидоровим А. П, Сейфулою Р. Д.)

<b>Водорозчинні вітаміни</b>	<b>Швидкісно-силові види</b>	<b>Із проявом витривалості</b>
<i>B</i> <sub>1</sub> (тіамін)		
<i>B</i> <sub>2</sub> (рибофлавін)		
<i>B</i> <sub>6</sub> (піридоксин)		
<i>PP</i> (нікотинова кислота)		
Фолієва кислота		
Пантотенова кислота		
<i>B</i> <sub>12</sub> (ціанокобаламін)		
<i>B</i> <sub>15</sub> (пангамова кислота)		
<i>C</i> (аскорбінова кислота)		
<i>H</i> (біотин)		

*Завдання 2.* Визначте кількість втрати води організмом (табл. 3.6)

*Таблиця 3.6*

**Втрати води при невисокій температурі**

<b>Джерело втрати</b>	<b>У спокої</b>		<b>За тривалого навантаження</b>	
	<b>Мл .г<sup>-1</sup></b>	<b>% усіх</b>	<b>Мл.г<sup>1-</sup></b>	<b>% усіх</b>
Невідчутні втрати шкіра дихання		15		1,1
		15		7,5
Виділення поту		5		90,6
Сеча		60		0,8
Фекалії		5		0
Усього:		100		100

### Самотестування

Обведіть кружком правильну відповідь: П – правда чи Н – неправда, якщо ви невпевнені, обведіть кружком НВ – невпевнений.

№ з/п	Завдання для розуміння навчального матеріалу	Відповіді
1	Регідратація знижує працездатність.	П Н НВ
2	Утрата води на 2 % організмом впливає на результат спортсмена.	П Н НВ
3	Під час навантаження потрібно пити воду.	П Н НВ
4	Вода захищає поверхні де відбувається тертя, такі як суглоби, зв'язки, м'язи.	П Н НВ
5	Спортивні напої покращують функції організму.	П Н НВ
6	Вітаміни поділяються на водорозчинні й жиророзчинні.	П Н НВ
7	Дегідратація підвищує працездатність.	П Н НВ

#### *Тема 4. Використання продуктів підвищеної біологічної цінності та харчування на дистанції*

1. Теоретичні основи використання ППБЦ й БАД.
2. Характеристика біологічних активних добавок.
3. Особливості споживання спортивного харчування.
4. Використання продуктів біологічної цінності в обраному виді спорту.
5. Роль харчування на дистанції.
6. Споживання спортивних напоїв до, під час та після навантаження.

*Завдання 1.* У табл. 3.7 напишіть назви активних добавок

.....

Таблиця 3.7

**Біологічні активні добавки до їжі (за С. А. Полієвським)**

Нутрицевтик	Парафармацевтик

**Самотестування**

Обведіть кружком правильну відповідь: П – правда чи Н – неправда, якщо ви невпевнені, обведіть кружком НВ – невпевнений.

№ з/п	Завдання для розуміння навчального матеріалу	Відповіді
1	Використання ППБЦ забезпечує ефективність спортивного тренування.	П Н НВ
2	Квітковий пилок і прополіс – найбільш цінні біологічні продукти, які містять білки, вуглеводи, ферменти.	П Н НВ
3	Харчування на дистанції використовують спортсмени.	П Н НВ
4	БАДи покращують працездатність.	П Н НВ
5	Гепатопротектори й жовчогінні засоби, чинять стабілізуючу й відновлювальну дію на клітини печінки.	П Н НВ
6	Прийом вуглеводів допомагає підтримувати концентрацію глюкози в крові.	П Н НВ
7	Треба починати споживання харчування після 30 хв виконання навантаження.	П Н НВ

*Завдання:* 1. Зробити розподіл використання гідропроедур у навчально-тренувальному процесі з обраного виду спорту (Табл. 3.8).



Таблиця 3.8

## Гідро-бальнотерапія

Характеристика засобів відновлення	Фізіологічна спрямованість процедур	Стан підготовки		Тренувальні заняття		Час прийому процедур			Лікувальні відновлювальні збори
		підготовчий	змагальний	ранок	вечір	до занять	після занять	у день відпочинку	
Душ: а) холодний (20°) б) теплий (36° – 37°) в) гарячий (38° і більше)	Збудлива заспокійлива, релаксаційна, седативна	+	+	+		+		+	+
		+	+		+	-	+		+
		+	+		+		+		+
Ванна: а) ароматична; б) жемчужна; в) киснева; г) сірководнева; г) гіпертемічна.	Седативна тонізуюча нормалізуюча метаболізм седативна релаксаційна, зняття болю	+	+	+	+		+	+	+
		+	+	+	+		+	+	+
		+	+	+	+		+	+	+
		+	+	+	+		+	+	+
Плавання (річка, море)	Тонізуюча при температурі води 15° – 18° Седативна при температурі води понад 24° – 28°	+		+			+	+	+
		+		+			+	+	+
Парафін, озокерит, грязі	Зняття болю, релаксаційна	+	+	+		+	+	+	+
Сауна (не вище 100°, вологість 15 – 25°)	Заспокійлива, релаксаційна	+	+	+	+	+	+	+	+
Баня (до 65°, вологість до 100 %)	Заспокійлива, релаксаційна	+	+	+	+	+	+	+	+

*Тема 5. Фізичні засоби функціонального відновлення працездатності*

1. Фізіологічний вплив масажу та лазні на відновлення організму.
2. Методика проведення банних процедур.
3. Вплив гідропроцедур на відновлення функцій організму.
4. Особливості використання електропроцедур для відновлення фізіологічних систем.
5. Властивості світлолікування для відновлення опорно-рухового апарату.
6. Роль фізіотерапії під час відновлення організму та лікування травм.
7. Особливості використання різновидів душів та ванн.

*Завдання:* 2. Підібрати фізичні методи для лікування й профілактики захворювань і заповнити таблицю (табл. 3.9).

*Таблиця 3.9*

**Фізичні методи для лікування й профілактики захворювань**

<b>Очікуванні профілактичні ефекти</b>	<b>Фізичні методи</b>
Профілактика загального захворювання.	
Підвищення загальної толерантності до фізичних навантажень.	
Попередження бактеріальних і вірусних захворювань.	
Профілактика психоемоційного стресу.	
Попередження тромбоемболій і міоатрофії при гіподинамії.	
Зниження метеопатичних реакцій.	
Зменшення частоти простудних захворювань ЛОР- органів.	
Профілактика гіпоксичних станів при зниженому атмосферному тиску.	

## Самотестування

Обведіть кружком правильну відповідь: П – правда чи Н – неправда, якщо ви невпевнені, обведіть кружком НВ – невпевнений.

№ з/п	Завдання для розуміння навчального матеріалу	Відповіді
1	Різновиди масажу використовують для зміцнення здоров'я, профілактики захворювань, підвищення працездатності.	П Н НВ
2	Лазню використовують для особистого задоволення.	П Н НВ
3	Душ використовують для змивання бруду.	П Н НВ
4	В основі гідро- і бальнеотерапії покладено хімічний, температурний і механічний фактори дії на організм.	П Н НВ
5	Ванни використовують з гігієнічною і відновлювальною метою.	П Н НВ
6	Електрофорез чинить протизапальну, знеболювальну, розсмоктувальну антибактеріальну дію.	П Н НВ
7	Електросон шкідливий для здоров'я людини.	П Н НВ
8	Міостимуляцію використовують для скорочення м'язів.	П Н НВ
9	Інфрачервоне опромінення підвищує регенерацію тканин і здійснює протиінфекційний захист.	П Н НВ
10	Ультразвук стимулює крово- й лімфообіг, відновлювальні процеси, покращує живлення тканин.	П Н НВ
11	Фонофорез застосовують для пом'якшення шкіри	П Н НВ

### *Тема 6. Вплив препаратів енергетичної, пластичної дії та гепатопротекторів на організм*

1. Фізіологічні основи фармакологічного відновлення.
2. Препарати пластичної дії.
3. Препарати енергетичної дії.
4. Функціональний вплив гепатопротекторів.
5. Жовчогінні речовини.

*Завдання 1.* Заповніть у табл. 3.10 препарати для забезпечення м'язової енергії

*Таблиця 3.10*

**Фармакологічні препарати для підвищення м'язової енергії**

<b>Препарати</b>			
<b>Креатин-фосфати</b>	<b>АМФ</b>	<b>АТФ</b>	<b>додаткові</b>

*Завдання 2.* Заповніть у таблиці 3.11 профілактику лікування печінкового синдрому.

*Таблиця 3.11*

**Приблизна схема профілактики й лікування печінкового больового синдрому (за О. С. Куліненковим)**

<b>Засіб</b>	<b>Профілактика</b>	<b>Лікування</b>
Тюбаж		1 раз на тиждень
Вуглеводне насичення		10 %-й вуглеводний напій, 200–300 мл під час і після тренування
Лецитин		–
Гептрал		1 таб. 2 рази на день
Есливер форте		2 капс. 3 рази на день
Есенціале		5 мл в/в щоденно
Метіонін		0,5 г 3 рази на день
Рибоксин		1 таб. 3 рази на день
Жовчогінні засоби		Алахол по 2 таб. 2 рази на день після споживання їжі

## Самотестування

Обведіть кружком правильну відповідь: П – правда чи Н – неправда, якщо ви невпевнені, обведіть кружком НВ – невпевнений.

№ з/п	Завдання для розуміння навчального матеріалу	Відповіді
1	Стратегія фармакопротекції основана на захисті організму спортсмена.	П Н НВ
2	Препарати енергетичної дії сприяють швидшому поповненню витраченої під час великих фізичних навантажень біологічної енергії.	П Н НВ
3	АТФ- є універсальним джерелом енергії для біохімічних реакцій.	П Н НВ
4	Калія оротат використовується як профілактичний засіб під час великих фізичних навантажень.	П Н НВ
5	Основна функція гепатопротекторів – захистити клітини печінки організму людини від продуктів розпаду.	П Н НВ
6	Печінковий синдром виникає за порушення внутріпечінкового кровообігу, кисневої недостатності тощо.	П Н НВ
7	Виконання спортсменами великих за обсягом й інтенсивністю фізичних навантажень знижує функціональні можливості печінки.	П Н НВ

### *Тема 7. Адаптогени та їх вплив на функції організму*

1. Біологічне значення адаптогенів у відновленні організму.
2. Класифікація адаптогенів.
3. Вплив препаратів на регулювання психічного статусу спортсмена.
4. Вплив мінеральних комплексів на відновлення функцій організму.
5. Класифікація вітамінних та мінеральних комплексів.
6. Використання заспокійливих речовин у спорті.

*Завдання 1.* Назвіть комбіновані адаптогени в табл. 3.12.

Таблиця 3.12

### Класифікація адаптогенів і подібних стимулювальних речовин

Адаптогени рослинного й тваринного походження	Комбіновані адаптогени і подібні речовини
Женьшень, елеутерокок, аралія маньчжурська, заманиха висока, лимонник китайський, екстракт левзії, радіола рожева, солодка гола, пантокрин, відвар «Лаоджан», стеркулія платанолісткова, Касолін	

*Завдання 2.* Указати добове дозування споживання й курс прийому адаптогенів рослинного походження (заповніть табл. 3.13).

Таблиця 3.13

### Добове дозування споживання та курс прийому адаптогенів рослинного походження

Препарат	Добове дозування		Курс прийому
	дорослі	підлітки	
Аралія маньчжурська (настойка)	30–40 крап., 2 рази	-	10–14 днів
Женьшень (екстракт)			
Заманиха висока (настойка)			
Левзія сафлоровидна (екстракт)			
Лимонник китайський (екстракт)			
Родіола розова (екстракт)			
Стеркулія платанолісткова (настойка)			
Елеутерокок (екстракт)			
Солодка гола			

## Самотестування

Обведіть кружком правильну відповідь: П – правда чи Н – неправда, якщо ви невпевнені, обведіть кружком НВ – невпевнений.

№ з/п	Завдання для розуміння навчального матеріалу	Відповіді
1	Використання адаптогенів підвищує стійкість організму людини до вірусної та інших інфекцій.	П Н НВ
2	Адаптогени здатні створювати загальнозміцнювальну дію, підвищувати тонус організму, збільшувати працездатність.	П Н НВ
3	Препарати рослинного походження, які містять фітоекдистерони належать до допінгів.	П Н НВ
4	Заспокійливі речовини використовують спортсмени переважно для регулювання психічного стану.	П Н НВ
5	Вітамінні комплекси використовують для відновлення працездатності та профілактики перевтоми.	П Н НВ
6	Мінеральні комплекси покращують відновлювальні процеси в організмі людини.	П Н НВ
7	Штучні мінерально-вітамінні комплекси кращі за природні.	П Н НВ
8	Женьшень використовують протягом року.	П Н НВ

### *Тема 8. Фармакологічні засоби функціонального відновлення*

1. Роль препаратів заліза у відновленні гемоглобіну.
2. Вплив дво- й трьохвалентного заліза на відновлення гемоглобіну.
3. Зігрівальні мазі, гелі й креми для розтирання до, під час тренування.
4. Препарати для знеболювання й опорно-рухового апарату.
5. Характеристика протизапальних препаратів.
6. Використання відновлювальних компресів.

*Завдання:* 2. Розробити фармакологічну підтримку спортсмена під час тренування на витривалість (заповніть табл. 3.14).

*Таблиця 3.14*

**Фармакологічна підтримка спортсмена**

Препарат	Етапи підготовки			
	Втягу- вальний	Базовий		Перед- змагаль- ний
		I	II	
Полівітаміни	*	*	*	*
Вітамін Є				
Вітамін С				
Вітамін В15				
Адаптогени				
Залізо препарати				
Гепатопротектори				
Енергетики				
Мінерали (К, Mg)				
Рибоксин (Інозит)				
Регулятори вуглеводного обміну				
Регулятори ліпідного обміну				
Регулятори психічного статусу				

*Тема 9. Фізіологічні ергогенні засоби функціонального відновлення*

*Завдання 1.* Розкрити позитивні і негативні сторони п'яти основних фізіологічних ерогенних засобів підвищення працездатності (табл. 3.16).

*Таблиця 3.15*

**Фізіологічні ергогенні засоби відновлення**

Назва засобів відновлення	Вплив ерогенних засобів	
	ефективне	негативне
Киснева підтримка		
Кров'яний допінг		
Карнітін		
Бікарбонат натрію		
Фосфати		



## Самотестування

Обведіть кружком правильну відповідь: П – правда чи Н – неправда, якщо ви невпевнені, обведіть кружком НВ – невпевнений.

№ з/п	Завдання для розуміння навчального матеріалу	Відповіді
1	Доцільно в спорті застосовувати кров'яну підтримку.	П Н НВ
2	Гемотрансфузія покращує працездатність.	П Н НВ
3	Карнітін ефективний під час виконання фізичного навантаження з проявом витривалості.	П Н НВ
4	Киснева підтримка прискорює протікання відновлювальних процесів у спортсменів.	П Н НВ
5	Організм постійно має підтримувати певне співвідношення кислот і лугів.	П Н НВ
6	Споживання харчової соди спортсменами, які виконують навантаження за рахунок лактатної енергетичної системи, підвищує працездатність.	П Н НВ
7	Фосфати впливають на фізичну працездатність.	П Н НВ
8	Спортсмени для підвищення гемоглобіну в крові використовують препарати заліза в ін'єкціях.	

## Література

24. Вітаміни. Мінерали и трави для вашего здоровья. Париж, Брюссель, Монреаль, Москва: Ридерз-Дайджест, 2006 (Испания). 414 с.
25. Волков Н. И. Биохимия мышечной деятельности. Киев: Олимп. лит., 2000. С. 227–262.
26. Вітаміни та основні харчові речовини в обмінно-фізіологічних процесах організму і лікуванні захворювань / Б. П. Грейда, В. В. Демчук, Н. Б. Грейда, В. В. Кварцяний. Луцьк: Волин. обл. друк, 2002. 201 с.
27. Горчакова Н. А., Гудивок Я. С., Гунина Л. М. и др. Фармакология спорта. Киев: Олимп. лит., 2010. 640 с.
28. Допинг и эргогенные средства в спорте / под ред. В. Н. Платонова. Киев: Олимп. лит., 2003. С. 245–356.

29. Ежов В. В. Физиотерапия в схемах, таблицах и рисунках. Москва: АСТ; Донецк: Сталкер, 2005. 302 с.
30. Кафаров К. А., Бирюков А. А. Механизмы гемодинамики и сауна. Теория и практика физической культуры. 2000. № 1. С. 39–42.
31. Кафаров К. Гигиеническая оценка влияния некоторых восстановительных средств на высококвалифицированных спортсменов. Минск: Физкультура и спорт, 2008. 75 с.
32. Краткий справочник врача спортивной команды. Современные схемы фармакологического лечения отдельных заболеваний / сост. Б. А. Поляев, Г. А. Макарова. Москва: Сов. спорт, 2005. 336 с.
33. Кулиненков Д. О., Кулиненков О. С. Справочник фармакологии спорта. Лекарственные препараты спорта : справочное пособие. [3-е изд., доп. и перераб.]. Москва: ТВТ Дивизион, 2004. 308 с.
34. Кулиненков О.С. Фармакологическая помощь спортсмену. Москва: Советский спорт, 2006. 240 с.
35. Левон М. М., Левон В. Ф., Осадча Ю. І. Фітотерапія як засіб підвищення імунітету у спортсменів. Фітотерапія: часопис. 2012. №1. С. 26–30.
36. Мирзоев О. М. Восстановительные средства в системе подготовки спортсменов. Москва: Физкультура и Спорт, 2005. 220 с.
37. Макаров Г. А. Регидрационные напитки в системе коррекции функционального состояния организма спортсменов. Теория и практика физической культуры. 1999. №3. С. 3–9.
38. Мелвин Уильямс. Эргогенные средства в системе спортивной тренировки.- Киев: Олимпийская литература, 1997. 255 с.
39. Павлова Ю., Виноградський Б. Відновлення у спорті: монографія. Львів: ЛДУФК, 2011. 204 с.

40. Питание в системе подготовки спортсменов / под ред. Смульского В. Л., Моногарова В. Д., Булатовой М. М. Киев: Олимп. лит., 1996. 217 с.
41. Полиевский С. А. Основы индивидуального и коллективного питания спортсменов. Москва: Физкультура и спорт, 2005. 384 с.
42. Роберт Хаас. Библия спортивного питания. Легкая атлетика. 1992. № 1. С. 22.
43. Сейфулла Р. Д. Фармакологический мониторинг работоспособности спортсменов. ИПФК. 1998. № 3. С. 20–27.
44. Фдин Н. А., Хадарцев А. А., Орлов В. А. Медико-биологические технологии в спорте: монография / под ред. акад. РАНи.
45. Физиологические эргогенные средства: современные тенденции применения в подготовке спортсменов / Ю. В. Корягина [и др.]. Теория и практика физической культуры. 2015. № 4. С. 14–17.
46. Яловик В. Т. Медико-біологічні засоби відновлення та підвищення працездатності спортсменів. Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. 128 с.
47. Яловик В. Т., Яловик А. В. Теорія і методика відновлення працездатності: підручник. Луцьк: Вежа-друк, 2017. 216 с.
48. Яловик В. Т., Яловик А. В. Функціональні харчові та фармакологічні засоби відновлення спортсменів: підручник Володимир Трохимович Яловик, Антон Володимирович Яловик. Луцьк: Вежа-Друк, 2021. 184 с.
49. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/19706>
50. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/19743>
51. URL: <http://health.rambler.ru>.
52. URL: <http://nutrend.com.ua>.
53. Медико-біологічні засоби відновлення. URL: <http://gled.myorel.ru/page/1/169.html>

## РОЗДІЛ ІV. ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПСИХОЛОГІЧНІ ЗАСОБИ ВІДНОВЛЕННЯ

### Тема 1. Характеристика психологічних функціональних засобів відновлення

1. Характеристика функціональних психологічних засобів.
2. Функціонування зони великих півкуль та їх вплив на психологічну поведінку.
3. Застосування психологічних засобів відновлення спортивної працездатності.
4. Патологічні стани спортсменів до, під час змагань.
5. Прояви стрес – реакцій в організмі.
6. Програма управління стресом.
7. Використання техніки психологічної дії в спорті.

Завдання 1. В схемі 4.1 назвати компоненти психологічних засобів функціонального відновлення



Схема 4.1. Компоненти психологічних засобів відновлення

## Самотестування

Обведіть кружком правильну відповідь: П – правда чи Н – неправда, якщо ви невпевнені, обведіть кружком НВ – невпевнений.

№ з/п	Завдання для розуміння навчального матеріалу	Відповіді
1	За допомогою психологічних впливів вдається знизити рівень нервово-психічного напруження.	П Н НВ
2	Цільова постановка використовується для підвищення мотиваційного збудження в процесі тренувальної дії.	П Н НВ
3	Психологічні засоби відновлення знижують нервово-психічне напруження.	П Н НВ
4	Психологічні засоби створюють позитивний емоційний фон тренування.	П Н НВ
5	Психологічний вплив на організм здійснюється на переключення уваги, думок, самозаспокоєння, самозаохочення.	П Н НВ
6	Для зниження стану тривожності використовують метод прогресивного розслаблення.	П Н НВ
7	У спорті для подолання стресу використовують когнітивно-ефективне тренування усунення стресу.	П Н НВ
8	Для управління стресом розробляється програма.	П Н НВ
9	Уява є ефективним психологічним енергізатором під час змагань.	П Н НВ
10	Синдромом страху поразки, синдромом чемпіона, синдромом страху успіху викликають у спортсменів патологічні стани.	П Н НВ

### *Тема 2. Функціональні психорегулювальні засоби відновлення*

1. Особливості використання аутогенного тренування.
2. М'язова релаксація в навчально-тренувальному процесі.
3. Навіяний сон як засіб відновлення.
4. Дихальна психорегуляція психічного стану спортсмена.

5. Різнобічний вплив музики й світломузики на психіку людини.
6. Сугестивна технологія як засіб психічного впливу на спортсмена.
7. Психорегулювальне тренування як спосіб цілеспрямованого управління.

*Завдання 1.* Сформулюйте приблизні формули для заспокоєння.

*Таблиця 4.1*

**Допоміжні вправи аутогенного тренування (згідно з І. Г. Шульцем)**

<b>Мета самонавіювання</b>	<b>Приблизні формули</b>
Заспокійлива вправа	«Я абсолютно спокійний»
Вправи на створення відчуття важкості	
Вправи на створення відчуття тепла	
Вправи для живота	
Вправи на дихання	
Вправи для серця	
Вправи для голови	

**Самотестування**

Обведіть кружком правильну відповідь: П – правда чи Н – неправда, якщо ви невпевнені, обведіть кружком НВ – невпевнений.

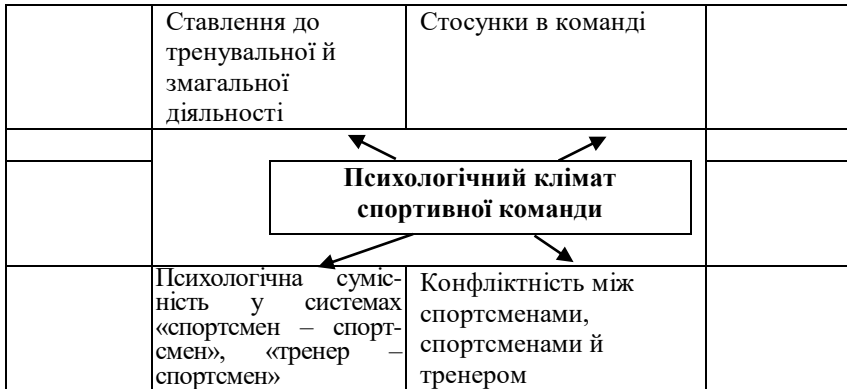
<b>№ з/п</b>	<b>Завдання для розуміння навчального матеріалу</b>	<b>Відповіді</b>
1	Аутогенне психом'язове тренування має за мету навчити людину свідомо корегувати деякі автоматичні процеси в організмі.	П Н НВ
2	Нижчий ступінь аутогенного тренування призначений для зняття нервового напруження, заспокоєння, нормалізації функцій організму.	П Н НВ

3	Навіяний сон дуже добре відновлює сили.	П Н НВ
4	М'язова релаксація здійснюється під час тренування.	П Н НВ
5	Спеціальні дихальні вправи йогів впливають на ЦНС.	П Н НВ
6	Зміна ритму дихання сприяє підвищенню рівня активації людини.	П Н НВ
7	Музика впливає на багато сфер життєдіяльності людини.	П Н НВ
8	Голубий колір (під час використання світломузики) благотворно діє на зоровий аналізатор.	П Н НВ
9	Ідеомоторне тренування дає змогу чітко аналізувати роботу м'язів.	П Н НВ
10	Методи психокорекції мають не лікувальну, а відновлювальну спрямованість.	П Н НВ

### *Тема 3. Функціональні психогієнічні засоби відновлення*

1. Побудова відносин між тренером і спортсменом.
2. Створення цікавого та різноманітного дозвілля зі спортсменами.
3. Особливості створення комфортабельних умов для занять і відпочинку.
4. Фактори впливу на позитивні емоції в спортсменів.
5. Відносини в сім'ї, із друзями та іншими людьми.
6. Вплив достатнього матеріального забезпечення на стимулювання спортивних досягнень.
7. Характеристика психологічного клімату в спортивній команді.

*Завдання 1.* Доповніть структуру психологічного клімату команди.



**Рис.4.1.** Структура психологічного клімату спортивної команди (за Кенані С. Б. Ріда)

### Самотестування

Обведіть кружком правильну відповідь: П – правда чи Н – неправда, якщо ви невпевнені, обведіть кружком НВ – невпевнений.

№ з/п	Завдання для розуміння навчального матеріалу	Відповіді
1	Гарні відносини між тренером і спортсменом – запорука успіху	П Н НВ
2	Комфортабельні умови сприяють кращому відновленню	П Н НВ
3	Поганий виступ може бути результатом унаслідок емоційного збудження чи перезбудження	П Н НВ
4	Станом психіки, як і фізичними якостями, можна управляти й удосконалювати їх	П Н НВ
5	Гарний клімат удома – допомога спортсмену в долатті труднощів	П Н НВ
6	Для управління стресом використовують глибоке дихання, медитацію, релаксуючу уяву й аутогенне релаксуюче тренування	П Н НВ



### *Література*

1. Алексеев А. В. Себя преодолеть! Москва: Физкультура и спорт, 1985. 192 с.
2. Алексеев А. В. Преодолей себя! Психическая подготовка в спорте. Ростов на Дону: Феникс, 2006. 352 с.
3. Воронова В. І. Психологія спорту: навч. посіб. Київ: Олімп. літ., 2007. 298 с.
4. Жилло Ж. Психолого-педагогические средства восстановления // Средства восстановления в спорте / Жилло Ж., Ганюшкин А. Д. – Смоленськ : Смядынь, 1994. – С. 41 – 54.
5. Загайнов Р. М. Психологическое мастерство тренера и спортсмена. Москва: Советский спорт, 2005. 106 с.
6. Зотов В .П. Восстановление работоспособности в спорте. Киев: Здоровья, 1990. 200 с.
7. Клименко В. В. Психофізіологічні механізми праксису людини: [монографія]. Київ: Видавничий дім «Слово», 2013. 640 с.
8. Павлова Ю., Виноградський Б. Відновлення у спорті: монографія. Львів: ЛДУФК, 2011. 204 с.
9. Платонов В. Н. Допинг и эргогенные средства в спорте. Киев: Олимп. лит., 2003. С. 434–526.
10. Уейнберг Роберт Гуд Дениэл Основы психологии спорта у физической культуры. Киев: Олимп. лит., 1998. 336 с.
11. Ялович В. Т., Трофимович О. Ю. Психологічні засоби відновлення та підвищення працездатності спортсменів: метод. розробка. Луцьк: Вежа-друк, 2015. 76 с.
12. Ялович В. Т., Ялович А. В. Теорія і методика відновлення працездатності: підручник. – Луцьк: Вежа-друк, 2017. 216 с.

## ПОТОЧНЕ ТЕСТУВАННЯ

### Тести для самоконтролю (Модуль І)

1. За класифікацією втома поділяється на:

а) легку; б) гостру; в) пере напруженість; г) перетренованія; д) перевтому; е) хронічну.

2. Фізична працездатність залежить від енергопродукції, яка складається з:

а) нейром'язової координації; б) спритності; в) максимальної аеробної потужності і ємності; г) максимальної анаеробної потужності та ємності; д) ефективності.

3. Ознаки перетренованості:

а) погіршення результату; б) порушення серцево-судинної системи; в) порушення нервової системи; г) зниження опірності організму до інфекцій; д) усі.

4. Фізична працездатність визначається за:

а) PWC170; б) МСК; в) функціональною здібністю; г) усіма.

5. До педагогічних засобів відновлення належать:

а) повноцінна розминка; б) раціональна побудова тренувальних занять;

в) раціональне планування тренувального процесу; г) засоби, що сприяють високій працездатності та прискоренню відновлення; д) різноманітні форми відпочинку.

6. Умовно фактори, які обмежують працездатність, поділяються на:

а) системні; б) органів.

7. До засобів, які сприяють високій працездатності й прискорюють відновлення, відносять:

а) умови тренування; б) раціональний режим життя; в) оптимальні зовнішні умови тренування; г) фактори середовища.

8. До факторів впливу на органи людини, що знижують працездатність, відносять:

а) зниження скорочувальної здатності міокарда;  
б) ослаблення функцій зовнішнього дихання; в) зниження функцій печінки при виконанні фізичного навантаження;  
г) зниження функцій нирок під час виконання фізичного навантаження; г) дисбактеріоз; д) пошкодження (травми) м'язів, зв'язок, суглобів.

*9. Під час формування позитивних емоцій на заняттях потрібно:*

а) ставити чіткі завдання; б) уникати шаблону на заняттях; в) приймати міри для подолання страху; г) застосовувати музику; д) створювати підгрупи залежно від стану учнів.

*10. Фізіологічна сутність розминки полягає в тому що вона:*

а) збуджує й підвищує рухливість нервових процесів;  
б) посилює дихання й кровообіг; в) прискорює фізіко-хімічні процеси обміну речовин в м'язах скелета.

*11. Опорно-рухова система забезпечує:*

а) функцію опори й руху тіла; б) захист внутрішніх органів від зовнішнього впливу.

*12. Функціональну систему для забезпечення організму киснем здійснюють:*

а) дихальна; б) кровоносна.

*13. Провідною функціональною системою у швидкісно-силових видах є:*

а) нервова система; б) нервово-м'язовий апарат; в) дихальна.

*14. Фаза мобілізації працездатності характеризується:*

а) збільшенням ЧСС; б) збільшенням частоти дихання;  
в) зростанням діастолічного тиску.

*15. Класифікація видів втоми:*

а) розумова; б) сенсорна; в) емоційна; г) фізична

## Тести для самоконтролю (Модуль II)

### **Функціональні медико-біологічні засоби відновлення**

1. *Медико-біологічні засоби відновлення працездатності поділяються на:*

а) фізичні засоби; б) харчування; в) фармакологічні; г) хімічні.

2. *Фізичні засоби відновлення складаються з:*

а) масажу; в) лазні; г) гідро процедур; г) електро-процедур; д) світлового опромінення; е) магнітотерапії; е) усіх.

3. *Режим харчування погоджується:*

а) з великими фізичними й психічними навантаженнями; б) із видом активності, характером і величиною навантаження; в) із рівнем тренуваності спортсмена.

4. *Специфіка харчування спортсменів залежить:*

а) від характеру й величини навантаження; б) від періоду тренування; в) від поєднання режиму харчування з режимом роботи.

5. *В організмі людини вуглеводи виконують функції:*

а) енергетичну; б) пластичну; в) специфічну; г) захисну; г) регуляторну; д) харчову; е) біологічну.

6. *До полісахаридів відносять:*

а) клітковину; б) крохмаль; в) глікоген.

7. *Білки мають певне значення для організму людини:*

а) вони є головним структурним компонентом клітини; б) використовуються для збереження тканин тіла; в) є джерелом утворення гемоглобіну, ферментів, гормонів; г) забезпечують підтримання нормального осмотичного тиску в плазмі; г) слугують джерелом утворення антитіл; д) є джерелом енергії.

8. *Рекомендована добова потреба в білках для спортсменів із проявом витривалості:*

а) 1,5 г на 1 кг маси тіла; б) 1,8 г на 1 кг маси тіла; в) 3 г на 1 кг маси тіла;

*9. До незамінних жирних кислот відносять:*

а) лінолева; б) ліноленова; в) арахідонова.

*10. У м'язах відбуваються судоми (корчі) при ознаках дефіциту:*

а) магнію; б) кальцію; в) заліза.

*11. Забезпечення виконання будь-якої вправи здійснюється групою систем:*

а) центральною нервовою, вегетативною, нервовою гормонально-гуморальною; б) дихальною, крові та кровообігу; в) руховим апаратом; г) усі.

*12. До водорозчинних вітамінів відносять:*

а) вітаміни групи В1, В2, В3, В6, В12. В 15; б) РР; в) фолієва кислота; г) біотин; г) аскорбінова; д) усі.

*13. Утворення енергопродукції від вуглеводів у м'язових клітинах забезпечують вітаміни:*

а) водорозчинні; б) жиророзчинні; в) В1, В2, В3, В6; г) усі.

*14. Вода бере участь у таких процесах:*

а) у розчиненні багатьох речовин; б) у біохімічних реакціях обміну вуглеводів, білків, ліпідів, АТФ; в) у підтримці кислотно-лужної рівноваги середовища організму; г) у створенні осмотичного тиску; г) у процесах терморегуляції; д) у механічному захисті поверхні, де відбувається тертя; е) у транспорті речовин; є) у всіх.

*15. У разі порушень сну використовують:*

а) міостимуляцію; б) електростимуляцію; в) електросон; г) аеронізацію;

*16. До сладу субстрактних продуктів належать:*

а) білки й амінокислоти; б) вуглеводи; в) креатин; г) вітаміни й мінерали; г) L-карнитин.

*17. Різновиди масажу використовують для:*

а) зміцнення здоров'я, профілактики захворювань;  
б) підвищення працездатності; в) відновлення сили після фізичних і розумових навантажень; г) для задоволення; д) для настрою.

*18. Після тренування спортсмени широко використовують:*

а) гідротерапію; б) дегідратацію; в) каскадний душ;  
г) купання.

*19. Сприяти відновленню й підвищувати працездатність можуть препарати отримані з рослин:*

а) женьшеню; б) елеутерококу; в) аралії маньчжурської;  
г) заманихи; г) родіоли рожевої; д) левзії; е) лимоннику китайського; є) солодки голої; і) усі.

*20. Для зняття набряку використовують:*

а) троксевазин; б) фіналгон; в) віпрасал.

### **Тести для самоконтролю (Модуль III)**

*1. Психологічні засоби відновлення працездатності поділяються на:*

а) психотерапію; б) психопрофілактику; в) психогігієну;  
г) психоаналітику.

*2. За класифікацією до психогігієни належить:*

а) взаємовідносини з тренером і партнером; б) цікаве й різноманітне дозвілля; в) комфортабельні умови для занять і відпочинку; г) зниження негативних емоцій; г) гарний відпочинок у сім'ї, із друзями та іншими людьми; д) достатнє матеріальне забезпечення; е) не всі компоненти.

*3. Музика й світломузика впливає на:*

а) багато сфер життєдіяльності через три основні фактори: вібраційний, фізіологічний, психологічний;  
б) ритм, мелодію, гармонію; в) дозування психічного навантаження; г) на все.

4. Для підвищення позитивної психічної енергії використовують:

а) цільову настанову; б) тренування контролю уваги; в) контроль думок та уяви; г) відчуття.

5. Умови відпочинку мають відповідати:

а) гарному освітленню; б) підтриманню нормальної температури повітря в кімнаті; в) підтриманню чистоти; г) добре провітрюватися; г) гігієнічним умовам.

6. До психологічних засобів відновлення належить:

а) психотерапія; б) харчування; в) спонукання; г) управління.

7. Упевненість у своїх силах можна підвищити на основі:

а) спортивних досягнень; б) упевненого мислення; в) уявлення; г) фізичної підготовки; г) упевнених дій; д) усіх.

8. Позитивно впливає на працездатність:

а) цікавість до занять; б) радість; в) натхнення; г) ентузіазм; г) упевненість у своїх силах.

9. Для зниження підвищеного хвилювання використовують:

а) аутогенне релаксувальне тренування; б) спиртні напої; г) гігієнічні умови; г) смачну їжу.

10. Для тренування чіткості та ясності уявлення образів пропонують:

а) уявлення про дім; б) уявлення позитивного виконання навиків чи умінь; в) уявлення позитивного виступу.

11. Психотерапія складається з таких аспектів:

а) аутогенне тренування; б) м'язова релаксація; в) навіяний сон; г) спеціальні дихальні вправи; г) музика й світломузика; д) енергізатори.

12. Музика й світломузика впливає на:

а) удосконалення дихальної функції; б) відновлення імунно-біологічних процесів; в) дозування психічного навантаження.

*13. Для зниження підвищеного хвилювання використовують:*

а) глибоке дихання; б) медитацію; в) релаксувальну уяву; г) спиртні напої.

*14. Умови відпочинку повинні відповідати:*

а) гігієнічним умовам; б) підтриманню температурного режиму в кімнаті; в) підтриманню чистоти; г) провітрюванню кімнати; г) гарному освітленню.

*15. На працездатність спортсмена позитивно впливають:*

а) інтерес до занять; б) радість; в) упевненість у своїх силах; г) виконання вказівок тренера.

*16. Взаємини тренера й учня залежать від:*

а) соціально-психологічної сумісності; б) поваги один до одного; в) взаєморозуміння тренера й учня; г) довіри тренера й учня; г) правдивості учня.

*17. Для раціонального сну та відпочинку потрібні:*

а) гарне ліжко; б) велика подушка; в) умови проживання.

*18. Посилене збудження відбувається під впливом:*

а) синього кольору; б) зеленого кольору; в) червоного кольору; г) голубого кольору.

*19. До засобів лікування читанням належать:*

а) імаготерапія; б) бібліотерапія; в) уявлення; г) естетотерапія.

*20. Для використання психологічних енергізаторів застосовують:*

а) цільову настанову; б) тренування контролю уваги; в) контроль думок та уваги.



## ПІДСУМКОВЕ ТЕСТУВАННЯ

### Запитання до підсумкового тесту із дисципліни «Функціональне відновлення»

1. *Фізична працездатність визначається за:*

а) PWC170; б) МСК; в) функціональною здібністю; г) за всіма.

2. *До адаптогенів тваринного походження відносять:*

а) жень-шень; б) елеутерокок; в) лимонник китайський; г) пантокрин.

3. *Під час лікування травм опорно-рухового апарату використовують:*

а) ультразвук; б) іонофорез; в) фізіотерапію.

4. *До мікроелементів відносять:*

а) кальцій; б) магній; в) фосфор; г) залізо; д) всі.

5. *Вуглеводно-білкова дієта триває:*

а) 5 днів; б) 7 днів.

6. *Для молодих людей потрібно споживати:*

а) 0,8 г білка на кілограм маси тіла на добу; б) 1 г ; в) 2 г.

7. *До моносахаридів відносять:*

а) глюкозу; б) занозу.

8. *При больовому печінковому синдромі рекомендують уживати:*

а) карсил і фестал; в) елтон.

9. *Рекомендована добова потреба в білках для спортсменів-важкоатлетів:*

а) 2,8 г на 1 кг маси тіла; б) 3–4 г на 1 кг маси тіла.

10. *Перед змагальним навантаженням потрібно приймати вуглеводи:*

а) із низьким глікемічним індексом; б) з високим глікемічним індексом.

11. *Медико-біологічні засоби відновлення працездатності поділяються:*

а) фізичні засоби; б) харчування; в) фармакологічні; г) енергетичні.

12. Психологічні засоби відновлення працездатності поділяються:

а) психорегулювальні; б) психопрофілактику; в) психогігієнічні; г) психоаналітику.

13. Вітаміни поділяються на:

а) водорозчинні; б) жиророзчинні; в) змішані.

14. Засоби відновлення спортивної працездатності поділяються на:

а) педагогічні; б) медико-біологічні; в) психологічні; г) реабілітаційні.

15. Харчові речовини забезпечують основні функції:

а) енергопродукцію; б) регуляцію метаболізму; в) ріст і розвиток.

16. За підвищеного загального збудження рекомендують приймати:

а) екстракт пасифлори; б) собачу кропиву; в) заспокійливий чай.

17. Для швидкого відновлення використовують ванни:

а) прісну; б) контрастну; в) гіпертермічну.

18. Біологічні активні добавки поділяються на:

а) нутрицевтики; б) парафармацевтики; в) біогенні аміни.

19. Використання мазей спрямовано на:

а) зняття запального процесу; б) покращення апетиту; в) виконання фізичне навантаження; г) збільшення м'язів.

20. Для підвищення позитивної психічної енергії використовують:

а) цільову настанову; б) тренування контролю уваги; в) контроль думок й уяви.

21. Фізична працездатність залежить від енергопродукції, яка складається з:

а) нейро-м'язової координації; б) спритності; в) максимальної аеробної потужності і ємності; г) максимальної анаеробної потужності і ємності; г) ефективності.

*22. До педагогічних засобів відновлення належать:*

а) повноцінна розминка; б) раціональна побудова тренувальних занять; в) раціональне планування тренувального процесу; г) засоби, що сприяють високій працездатності та прискоренню відновлення; г) різноманітні форми відпочинку.

*23. Жири виконують багато функцій в організмі людини, а саме:*

а) є невід'ємним компонентом клітинних мембран і нервових волокон; б) є основним джерелом енергії, яка забезпечує організм близько 70 % енергії у стані спокою; в) захищають внутрішні органи тіла від механічних ушкоджень; г) захищають нервові закінчення і кров'яні судини від ударів; г) із холестерину утворюються стероїдні гормони; д) забезпечують засвоєння жирових вітамінів; е) підшкірний шар жиру забезпечує збереження тепла; є) підвищують високу працездатність.

*24. За Мірзоєвим О. М. класифікація прояву втоми поділяється на:*

а) легку; б) гостру; в) перенапруженість; г) перевтоми; г) хронічну.

*25. Харчові речовини поділяються на:*

а) вуглеводи; б) жири; в) білки; г) вітаміни; г) мінеральні речовини; д) воду; е) спортивні напої.

*26. За класифікацією до психогігієнічних засобів належать:*

а) взаємовідносини з тренером і партнером; б) цікаве й різноманітне дозвілля; в) комфортабельні умови для занять і відпочинку; г) позитивна емоційна насиченість занять; г) гарні відносини в сім'ї, із друзями та іншими людьми;

д) достатнє матеріальне забезпечення; е) психологічний мікроклімат у групі.

27. *Музика й світломузика впливає на:*

а) багато сфер життєдіяльності через три основних факторів: вібраційний, фізіологічний, психологічний; б) ритм, мелодію, гармонію; в) дозування психічного навантаження;

28. *У процесі тренувань та змагань харчування має бути:*

а) збалансоване за складом; б) раціональним; в) згідно з величиною й спрямуванням навантаження; г) збалансоване за енерговитратами; г) відповідне до кліматичних умов; е) на дистанції.

29. *Умови відпочинку повинні відповідати:*

а) гарному освітлені; б) підтриманню нормальної температури повітря в кімнаті; в) підтриманню чистоти; г) добре провітрюватися; д) гігієнічними умовам.

30. *До психологічних засобів відновлення належать:*

а) психорегулювальні; б) харчувальні; в) спонукальні.

31. *Утрата води організмом призводить до:*

а) регідратації; б) дегідратації.

32. *Для зниження підвищеного хвилювання використовують:*

а) аутогенне релаксуюче тренування; б) спиртні напої.

33. *До адаптогенів рослинного походження відносять:*

а) женьшень; б) пантокрин.

34. *До жиророзчинних вітамінів належать:*

а) вітамін А; б) С.

35. *Рекомендована добова потреба в білках для спортсменів велосипедистів:*

а) 1,5 г на 1 кг маси тіла; б) 1,5–1,8 г на 1 кг маси тіла

36. *Сприяти відновленню і підвищувати працездатність можуть препарати отримані із пантів марала:*

а) пантокрин; б) левзія.

37. Використання кремів, гелів, мазей спрямовано на:  
а) аналгезію; б) покращення самопочуття.
38. Фізіологічна сутність розминки полягає в тому, що вона:  
а) збуджує і підвищує рухливість нервових процесів;  
б) покращує самопочуття.
39. Педагогічні засоби відновлення вважають:  
а) основними; б) допоміжними.
40. До засобів, які сприяють високій працездатності й прискорюють відновлення відносять:  
а) умови тренування; б) раціональний режим життя;  
в) оптимальні зовнішні умови тренування; г) фактори середовища.
41. За класифікацією вуглеводів називають:  
а) моносахариди; б) полісахариди; в) олігосахариди.
42. Фактори, які лімітують працездатність спортсмена, поділяються на:  
а) системні; б) впливу на органи людини.
43. У тренувальному процесі керованість швидкістю й спрямованістю відновлення здійснюється:  
а) основним рівнем; б) оперативним; в) поточним.
44. До складу добавок для спалювання жиру відносять:  
а) мікроцелюлозні; б) ферментативні; в) жиромобілізувальні.
45. Амінокислоти поділяються на:  
а) замінні; б) незамінні; в) змішані.
46. До макроелементів відносять:  
а) кальцій; б) магній; в) фосфор; г) цинк; д) усі.
47. Медико-біологічні засоби відновлення поділяються на:  
а) фізичні засоби; б) гігієнічні, фармакологічні.
48. До олігосахаридів відносять:  
а) сахарозу; б) лактозу; в) мальтозу.
49. Утрата води здійснюється через:

а) випаровування з поверхового шару шкіри; б) випаровування з дихальних шляхів; в) виділення з нирок; г) виділення із товстої кишки; г) фізичне навантаження.

*50. Банні процедури у спорті використовують:*

а) для відновлення працездатності після тренувальних чи змагальних навантажень; б) для підтримання чи зменшення маси; в) для профілактики окремих захворювань; г) для настрою й зустрічей.

*51. Харчування забезпечує такі функції:*

а) слугує джерелом енергії; б) забезпечує регуляцію процесів енергоутворення в організмі; в) виконує структурну функцію, забезпечує ріст і розвиток різних тканин організму; г) забезпечує різноманітну м'язову діяльність.

*52. Фармакологічні засоби відновлення поділяють на:*

а) препарати, які впливають на енергетичні й метаболічні процеси; б) гепатопротектори й жовчогінні речовини; в) адаптогени рослинного та тваринного походження; г) вітаміни та мінеральні речовини; г) речовини для стимулювання кровотворення; д) зігрівальні, знеболювальні й протизапальні.

*53. Під час формування позитивних емоцій на заняттях потрібно:*

а) ставити чіткі завдання; б) уникати шаблону на заняттях; в) приймати міри для подолання страху; г) застосовувати музику.

*54. У разі больового печінкового синдрому рекомендують вживати:*

а) кукурудзяні рильця; б) холосас; в) холагол; г) хол-ензим.

*55. Специфіка харчування спортсменів залежить:*

а) від впливу емоційного стану; б) рівня тренуваності; в) кліматичних і метеорологічних умов.

*56. Упевненість у своїх силах можна підвищити на основі:*

а) спортивних досягнень; б) упевненого мислення;  
в) уявлення; г) фізичної підготовки; д) упевнених діях.

*57. Позитивно впливає на працездатність:*

а) цікавість до занять; б) радість; в) натхнення;  
г) ентузіазм; г) упевненість у своїх силах.

*58. Жири в організмі виконують різнобічні функції:*

а) енергетичну; б) структурну; в) гормональну; г) термо-  
регулювальну; г) захисну.

*59. Для тренування чіткості і ясності уявлення образів пропонують:*

а) уявлення на дому; б) уявлення позитивного виконання  
навиків чи умінь; в) уявлення позитивного виступу.

*60. Для старших людей потрібно споживати:*

а) 0,8 г білка на кілограм маси тіла на добу; б) 1 г

*61. До засобів лікування читанням відносять:*

а) імаготерапію; б) бібліотерапію

*62. Навантаження основних і додаткових занять протягом дня:*

а) стимулюють зростання тренуваності; б) викликають  
утому.

*63. Відпочинок, достатній для відновлення  
працездатності, звичайно називають:*

а) ординарним; б) жорстким.

*64. Рівень фізіологічних функцій починає знижуватись  
у фазі:*

а) компенсації; б) субкомпенсації.

Відновлювальний мікроцикл назначають після:

а) двох ударних мікроциклів; б) чотирьох.

*65. Під час лікування травм опорно-рухового апарату  
використовують:*

а) фонофорез; б) фізіотерапію.

*66. До моносахаридів відносять:*

а) глюкозу; б) сахарозу.

*67. Для раціонального сну й відпочинку необхідні:*

а) гарне ліжко; б) умови проживання.

68. *Посилене збудження відбувається під впливом:*

а) синього кольору; б) червоного кольору.

69. *Біологічні активні добавки поділяються на:*

а) нутрицевтики; б) парафармацевтики; в) біогенні аміни.

70. *Які вили втоми знижують працездатність?*

а) перетренування; б) легка; в) перенапруження.

71. *До компонента комплексного механізму фізичної працездатності «психічний стан» входять:*

а) темперамент; б) мотивація; в) здібність протистояти втомі

72. *Інтервали відпочинку поділяють на:*

а) жорсткі; б) ординарні; в) максимізуючі.

73. *Засоби відновлення спортивної працездатності поділяються на:*

а) педагогічні; б) медико-біологічні; в) психологічні; г) реабілітаційні.

74. *До мікроелементів відносять:*

а) кальцій; б) магній; в) цинк; г) залізо; г) натрій.

75. *Вітаміни поділяються на:*

а) водорозчинні; б) жиророзчинні; в) змішані.

76. *Харчові речовини забезпечують такі функції:*

а) енергопродукцію; б) регуляцію метаболізму; в) ріст і розвиток.

77. *Ознаки гострої втоми:*

а) підвищення максимального тиску; б) блідість обличчя; в) тахікардія; г) порушення обмінних процесів.

78. *Фізична працездатність залежить від компонента комплексного механізму «стан суглобів»:*

а) гнучкості; б) патологічного відхилення.

79. *Гідротерапія сприяє:*

а) забезпеченню тканин кров'ю й окисно-відновлювальними процесами в них; б) виведенню продуктів патологічного обміну й розпаду тканин; в) зменшенню



травматичні набряки та крововиливи; г) ліквідує застійні явища й трофічні порушення в тканинах й органах.

80. М'язи людини використовують енергетичні системи:

а) аденозинтрифосфат-креатинфосфатну; б) лактатну; в) окислювальну.

81. До адаптогенів рослинного походження відносять:

а) женьшень; б) елеутерокок; в) лимонник китайський; г) пантокрин

82. Рекомендована добова потреба в білках для спортсменів-важкоатлетів:

а) 2,5 г на 1 кг маси тіла; б) 2,8 г на 1 кг маси тіла; в) 3 г на 1 кг маси тіла.; г) 4 г на 1 кг маси тіла.

83. Для швидкого відновлення використовують ванни:

а) прісну; б) контрастну; в) сірководневу; г) ароматичну; г) кисневу; д) дьогтеву.

84. За підвищеного загального збудження рекомендують приймати:

а) екстракт пасифлори; б) собачу кропиву; в) заспокійливий чай.

85. Взаємини тренера й учня залежать від:

а) соціально-психологічної сумісності; б) поваги один до одного; в) взаєморозуміння тренера й учня; г) довіра тренера і учня; г) правдивості учня.

86. Жири виконують багато функцій в організмі людини, а саме:

а) є невід'ємним компонентом клітинних мембран і нервових волокон; б) є основним джерелом енергії, яка забезпечує організм близько 70 % енергії в стані спокою; в) захищають внутрішні органи тіла від механічних ушкоджень; г) захищають нервові закінчення й кров'яні судини від ударів; г) із холестерину утворюються стероїдні гормони.

87. На працездатність спортсмена позитивно впливають:

а) цікавість до занять; б) радість; в) упевненість у своїх силах; г) виконання вказівок тренера.

88. У процесі тренувань та змагань харчування має бути:

а) збалансоване за складом; б) раціональним; в) згідно з величиною й спрямуванням навантаження; г) збалансоване за енерговитратами; г) відповідне до кліматичних умов; д) на дистанції.

89. Рекомендована добова потреба в білках для спортсменів із проявом витривалості:

а) 1,5 г на 1 кг маси тіла; б) 1,8 г на 1 кг маси тіла.

90. Працездатність починає зжуватися при втраті води:

а) на 1,8 %; б) на 3 %.

91. Вуглеводи відкладаються у вигляді глікогену в:

а) м'язах і печінці; в) кишечнику.

92. У випадку зниження в крові гемоглобіну вживають:

а) препарати заліза; б) гепатопротектори.

93. Під час лікування травм опорно-рухового апарату використовують:

а) ультразвук; б) фізіотерапію .

94. Для ресинтезу АТФ від тригліцеридів використовуються:

а) гліцерил; б) вільні жирні кислоти.

95. У випадку зниження опірності організму вживають:

а) вітамін С; б) антиоксиданти.

96. Відпочинок, достатній для відновлення працездатності, звичайно називають:

а) максимізуючим ; б) ординарним.

97. Медико-біологічні засоби відновлення працездатності поділяються на:

а) фізичні засоби; б) харчування; в) фармакологічні; г) фізіологічні.

98. Вуглеводи поділяються на:

а) прості; б) утворені двома моносахаридами; в) утворені багатьма моносахаридами.

99. У разі перевтоми й нервового виснаження треба слухати:

а) «Утро» Грига; б) «Молдавія» Сметани; в) «К радости» Бетховена; г) румба.

100. Харчування на дистанції використовують для:

а) поповнення енергетичних ресурсів організму; б) підтримки адекватного водного балансу; в) подолання відчуття голоду.

101. За класифікацією втома поділяється на:

а) легку; б) гостру; в) пере напруженість; г) перетреновання; г) перевтому; д) хронічну.

102. Раціональний режим сприяє:

а) підвищенню працездатності; б) зміцненню здоров'я; в) збереженню спортивного довголіття; г) попередженню травматизму.

103. Білки в організмі людини виконують такі функції:

а) скорочувальну; б) рецепторну; в) спадкову.

104. Вітаміни в організмі виконують багато важливих функцій:

а) без вітамінів організм людини не може використовувати інші поживні речовини; б) вони впливають на розмноження, ріст і кровотворення; в) вони потрібні для виділення енергії.

105. Музика й світломузика впливає на:

а) багато сфер життєдіяльності через три основних факторів: вібраційний, фізіологічний, психологічний; б) ритм, мелодію, гармонію; в) дозування психічного навантаження.

106. Умови відпочинку мають відповідати:

а) гігієнічним умовам; б) підтриманням нормальної температури повітря в кімнаті; в) підтриманню чистоти; г) добре провітрюватися; д) гарному освітленню.

*107. Психологічні засоби відновлення працездатності поділяються на:*

а) психорегулювальні; б) психоаналітику; в) психогігієнічні.

*108. Фізична працездатність залежить від енергопродукції, яка складається з:*

а) нейро-м'язової координації; б) спритності; в) максимальної аеробної потужності та ємності; г) максимальної анаеробної потужності та ємності; д) ефективності.

*109. Ознаки перетренованості:*

а) погіршення результату; б) порушення серцево-судинної системи; в) порушення нервової системи; г) зниження опірності організму до інфекцій.

*110. Для використання психологічних енергізаторів застосовують:*

а) цільову настанову; б) тренування контролю уваги; в) контроль думок і уваги.

*111. До педагогічних засобів відновлення належать:*

а) повноцінна розминка; б) раціональна побудова тренувальних занять; в) раціональне планування тренувального процесу; г) засоби, що сприяють високій працездатності та прискоренню відновлення; д) різноманітні форми відпочинку.

*112. Спеціальні дихальні вправи поділяють на:*

а) вільне дихання; б) ритмічне дихання; в) діафрагмне дихання; г) середнє дихання; г) верхнє дихання д) повне йогівське дихання; е) релаксаційне дихання.

*113. Управління процесом відновлення спортсменів здійснюється на принципах:*

а) комплексного відновлення; б) дозування відновлення; в) періодичного і регуляторного моніторингу; г) інтенсивності відновлення.

*114. Відновлювальні вправи сприяють:*

а) виведенню продуктів розпаду; б) поступово знижують ЧСС і дихання; в) нормалізують роботу серця й циркулярну систему крові; г) дають відчуття насолоди після тренування.

*115. Формуючи позитивні емоції на заняттях потрібно:*

а) ставити чіткі завдання; б) використовувати музику; в) уникати шаблонних занять; г) враховувати індивідуальні особливості особистості.

*116. До засобів відтворення образів відносять:*

а) імаготерапію; б) бібліотерапію.

*117. До незамінних жирних кислот відносять:*

а) лінолева; б) соляна.

*118. До психологічних засобів відновлення належать:*

а) психорегулювальні; спонукальні.

*119. У разі порушень сну використовують:*

а) міостимуляцію; б) електросон.

*120. Для спортсменів представляють важливість такі види енергії:*

а) хімічна; б) сонячна.

*121. Фізична працездатність залежить від компонента «стан суглобів»:*

а) гнучкості; б) складу м'язів.

*122. При больовому печінковому синдромі рекомендують вживати:*

а) карсіл і фестал; б) леветон.

*123. Під час лікування травм опорно-рухового апарату використовують:*

а) ультразвук; б) фізіотерапію.

*124. Утворення енергопродукції від вуглеводів у м'язових клітинах забезпечують вітаміни:*

а) водорозчинні; б) жиророзчинні.

*125. Раціональне планування тренувального процесу складається з:*

а) індивідуалізації; б) поєднання спеціального й загального тренування; в) побудови тренування, яке забезпечує відновлення.

*126. Засоби відновлення спортивної працездатності поділяються на:*

а) педагогічні; б) медико-біологічні; в) психологічні; г) реабілітаційні.

*127. Типи мікроциклів, що використовують у тренувальному процесі:*

а) втягувальні; б) формувальні; в) підвідні.

*128. У м'язах відбуваються судоми (корчі) при ознаках дефіциту:*

а) магнію; б) кальцію; в) заліза.

*129. До полісахаридів відносять:*

а) клітковину; б) крохмаль; в) глікоген

*130. До основних питань методики проведення розминки можна віднести:*

а) ділення її на частини; б) характер рухів – їх кількість, обсяг, інтенсивність.

*131. Амінокислоти поділяються на:*

а) замінні; б) незамінні; в) змішані.

*132. Забезпечення виконання будь-якої справи здійснюється групою систем:*

а) центральна нервова, вегетативна, нервова гормонально-гуморальна; б) дихальна, крові та кровообігу.

*133. За класифікацією вуглеводи поділяють на:*

а) моносахариди; б) полісахариди; в) олігосахариди.

*134. До компонента фізичної працездатності «психічний стан» входять:*

а) темперамент; б) мотивація; в) здатність протистояти втомі.

*135. Утрата води під час фізичного навантаження залежить від:*

а) температури навколишнього середовища; б) розмірів тіла; в) інтенсивності метаболізму.

*136. Жири виконують багато функцій в організмі людини, а саме:*

а) є невід'ємним компонентом клітинних мембран і нервових волокон; б) є основним джерелом енергії, яка забезпечує організм близько 70 % енергії у стані спокою; в) захищають внутрішні органи тіла від механічних ушкоджень.

*137. Гідротерапія сприяє:*

а) забезпеченню тканин кров'ю й окисно-відновлювальними процесами в них; б) виведенню продуктів патологічного обміну й розпаду тканин; в) зменшує травматичні набряки та крововиливи.

*138. Білки мають певне значення для організму людини:*

а) вони є головним структурним компонентом клітини; б) використовується для збереження тканин тіла; в) є джерелом утворення гемоглобіну, ферментів, гормонів.

*139. Раціональне планування тренувального процесу складається з:*

а) індивідуалізації; б) поєднання спеціального і загального тренування; в) побудова тренування, яке забезпечує відновлення; г) оптимальна побудова мікро- і мезоциклів.

*140. Виникнення позитивних емоцій у спортсменів сприяє:*

а) задоволення потребою в рухах; б) отримання спортивних розрядів, спортивних звань; в) усвідомлення користі, яку приніс спортсмен команді.

*141. Раціональний режим дня сприяє:*

а) підвищенню працездатності; б) зміцненню здоров'я; в) збереженню спортивного довголіття; г) попередженню травматизму.

## **ТЕМИ ІНДИВІДУАЛЬНИХ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНИХ ЗАВДАНЬ**

1. Розробити індивідуальну програму тренування в мезоциклі, що використовується в обраному виді спорту.
2. Розробити індивідуальну програму відновлювального мікроциклу, що використовується в обраному виді спорту.
3. Розробити індивідуальний контроль за функціональним розвитком свого організму.
4. Побудова пасивного та активного відпочинку в процесі відновлення організму.
5. Побудова тренувального процесу у вибраному виді спорту.
6. Індивідуальний контроль за стомленістю організму.
7. Відновлювальні вправи в обраному виді спорту під час і після навантаження.
8. Функціональні засоби відновлення, що використовується в обраному виді спорту.
9. Динаміка зростання працездатності організму спортсменів в обраному виді спорту.
10. Побудова програми для розвитку провідної функціональної системи в обраному виді спорту.
11. Використання природних факторів для підвищення функціональних можливостей організму.
12. Методика використання банних процедур для відновлення фізіологічних систем організму.
13. Використання фармакологічних препаратів для відновлення фізіологічних та функціональних систем організму.



14. Способи використання препаратів заліза для збільшення еритроцитів
15. Розробка білково-вуглеводної дієти для збільшення глікогену.
16. Методика використання ванн для відновлення опорно-рухового апарату.
17. Методика використання адаптогенів рослинного походження для зміцнення імунітету.
18. Методика використання адаптогенів рослинного та походження для покращення функцій організму людини.
19. Розробка харчувальних дієт для відновлення енергії в обраному виді спорту.
20. Використання водних процедур для відновлення фізіологічних систем в обраному виді спорту. (конкретно вказати водні процедури).
21. Методика застосування гелів, мазі для покращення функцій організму (конкретно вказати назви гелів або мазей).
22. Використання вітамінних комплексів для відновлення функцій організму (конкретно вказати назви комплексів).
23. Використання мінеральних комплексів для відновлення функцій організму. (конкретно вказати назви комплексів).
24. Методика використання амінокислот для відновлення функцій організму. (конкретно вказати назви амінокислот).
25. Побудова взаємин спортсмена з тренером (конкретно вказати на засоби спілкування).
26. Використання музики під час розминки, тренування й відновлення функцій організму (конкретно вказати музичні твори і спосіб використання).

27. Розробка раціону споживання продуктів харчування для відновлення функцій організму в обраному виді спорту.
28. Методика використання магнітотерапії для відновлення опорно-рухового апарату.
29. Розробка білкової дієти для спортсменів силових видів спорту.
30. Методика споживання спортивних напоїв до, під час і після виконання фізичного навантаження в обраному виді спорту.
31. Методика дотримування питтєвого режиму в обраному виді спорту.
32. Використання спортивного екіпірування для вдосконалення техніки й збереження здоров'я.
33. Методика використання енергетичних систем для зростання фізичної підготовленості в обраному виді спорту.
34. Методика проведення релаксації м'язів після фізичних навантажень.
35. Використання електропроцедур для відновлення опорно-рухового апарату.
36. Контроль за втомою й відновленням організму.
37. Раціон харчування напередодні змагань в обраному виді спорту.
38. Створення комфортабельних умов відпочинку для відновлення організму.
39. Методика побудови тренувань у відновлювальному мезоциклі.
40. Способи переключень з основного виду спорту на інші.

41. Методика використання фармакологічних препаратів для відновлення провідних функціональних систем організму.
42. Розробка меню із врахуванням витрат з обраного виду спорту та контроль за масою тіла.
43. Побудова розминки перед змаганнями з обраного виду спорту.
44. Програма поєднання загального й спеціального тренування.
45. Створення умов позитивної емоційної насиченості занять.
46. Розробка програм проведення цікавих і різноманітних дозвіль.
47. Створення особливого мікроклімату в команді.
48. Методика використання гепатопротекторів й жовчогінних речовин для відновлення функцій печінки.
49. Використання харчових речовин на дистанції для відновлення організму. (вказати, які речовини використовуються).
50. Програма тестування фізичної працездатності.

### **Вимоги до написання ІДНЗ**

Титульний аркуш (прізвище, ім'я по батькові. Група.  
Тема дослідження)

Вступ (актуальність. Мета дослідження. Завдання дослідження. Опис дослідження).

Результати дослідження.

Висновки.

Додатки за необхідністю. Усього 5 сторінок.

## СЛОВНИК ОСНОВНИХ ПОНЯТЬ

**Авітамінози** – захворювання людини й тварин, які розвиваються внаслідок тривалої відсутності або недостатчі в їжі чи кормах вітамінів.

**Адаптація фізіологічна** – швидке пристосування організму до порівняно короткочасних змін середовища.

**Адаптогени** – речовини рослинного й тваринного походження, які чинять ефективну й м'яку дію на протікання відновлювальних процесів і підвищення спортивної працездатності.

**Аеронізатор** – прилад для іонізації повітря, застосовується для лікування.

**Азотистий баланс** – співвідношення кількості азоту, який поступає з їжею та його виділення з організму за добу.

**Актормізін** – комплексний білок м'язових волокон, який складається з актину й міозину; зумовлює здатність міофібрил до скорочення.

**Анемія, недокрів'я, малокрів'я** (від грец. *ἀναμία* – «відсутність крові») – захворювання, пов'язане зі зменшенням кількості червоних кров'яних тілець (еритроцитів) або нижча від нормальної кількість гемоглобіну в крові

**Амінокислоти** – органічні кислоти, які містять одну або декілька аміногруп (-N H<sub>2</sub>) та карбоксильних груп (-COOH).

**Аспартати** – солі аспарагінової кислоти, які, на думку деяких спортсменів, підвищують працездатність.

**Антиоксиданти** (лат. *antioxydanta* < грец. *anti* – проти + *oxy[genium]* – кисень; син.: антиокисники, антиоксигени) – поліфункціональні сполуки різної природи, здатні усувати або гальмувати вільнорадикальне окиснення (ВРО) органічних речовин мономолекулярним киснем.

**Антигіпоксанти** (грец. *anti* – проти + *hypoxia* < *hypo* – нижче + *ox*[*xygenium*] – кисень) – ЛП, які підвищують стійкість організму до нестачі кисню.

**Аутогенне тренування** – система прийомів свідомої психічної саморегуляції людини.

**АТФ** – **аденозинтрифосфорна кислота** – основна високоенергетична сполука, яка складається з аденіну, рибози й трьох залишків фосфорної кислоти.

**Ацидоз** – зміщення кислотно-лужного балансу організму в бік збільшення кислотності (зменшення рН).

**БАД** – це біологічні активні добавки до їжі.

**Бібліотерапія** – оздоровлення, вироблення характеру, створення самопочуття й настрою, розвиток інших позитивних властивостей на прикладі літературних героїв, розповідей видатних спортсменів і тренерів.

**Біологічно активні добавки** – природні біологічні активні речовини, призначені для споживання одночасно з їжею чи введення до складу харчових продуктів.

**Білки** – біополімери, які є основою життєдіяльності організмів.

**Вітаміни** – життєво важливі речовини, у дуже малій кількості потрібні для належного функціонування будь-якого організму.

**Вільні жирні кислоти** (ВЖК) – компоненти жиру, які використовуються організмом в обмінних процесах.

**Вибір вправ** – індивідуалізація програми фізичних вправ на основі їх тривалості, частоти, інтенсивності, видиху.

**Витривалість** – здатність протистояти втомі; уключає м'язову та кардіореспіраторну витривалість.

**Вода в організмі** – окис водню; основне середовище для хімічних реакцій, які відбуваються в процесі обміну речовин, а також субстрат для деяких ферментативних реакцій.

**Вправи аеробної спрямованості та низької інтенсивності** – вправи аеробної спрямованості, виконувані з невеликою інтенсивністю, що, як вважають, приводить до спалювання великої кількості жирів.

**Вуглеводи** – група органічних природних сполук, до складу яких входять вуглець, водень і кисень.

**Втома** – вираження динамічних змін функціонального стану організму в процесі його адаптації до фізичних навантажень.

**Гідратація** – приєднання води до різних речовин, які перебувають у розчиненому або вільному стані.

**Гідротерапія** – зовнішнє застосування води з лікувальною та профілактичною метою.

**Гіпоксія**, або **киснєве голодування** – патологічний стан, під час якого тканини й органи недостатньо насичуються киснем або кисню достатньо, але він не засвоюється тканинами.

**Гліколіз** – складний ферментативний процес анаеробного не гідролітичного розщеплення вуглеводів в організмі людини й тварин.

**Глікогеноліз** – перетворення глікогену в глюкозу.

**Глікоген** – форма зберігання вуглеводів в організмі.

**Глікогенне навантаження** – різностороннє поєднання фізичних навантажень, спрямованих на підвищення запасів глікогену в організмі.

**Глюконеогенез** – перетворення білків або жирів на глюкозу.

**Гіперглікемія** – підвищений уміст глюкози в крові.

**Гіпоглікемія** – низький уміст глюкози в крові.

**Гіпноз** – стан, близький до сну, за якого зберігається можливість контакту загіпнотизованого з гіпнотизером і виконання спонукань останнього.

**Гіпонатріємія** – концентрація натрію в крові нижча за нормальну (136–143 ммольл.<sup>1</sup>Г).

**Гіповітаміноз** – захворювання людини й тварин, зумовлені недостатнім забезпеченням організму вітамінами.

**Гіпервітаміноз** – інтоксикація організму людини або тварин внаслідок надмірного споживання вітамінів, зокрема *A* та *D*.

**Дегідратація** – відщеплення води від молекул хімічних сполук; утрата організмом води.

**Детренованість** – зміни, зумовлені припиненням або зменшенням обсягу регулярних фізичних вправ.

**Дисбактеріоз** являє собою стан мікробного дисбалансу на тілі або всередині його.

**Екскреція** – виділення; робота залоз та інших органів, спрямованих на вилучення з організму кінцевих продуктів обміну речовин, а також сторонніх та шкідливих для організму сполук.

**Електроліт** – рідина, яка може проводити електричний струм.

**Електрофорез** – введення постійним струмом в організм людини лікарських речовин через поверхню шкіри.

**Електросон** – це метод електротерапії, за якого використовуються імпульсивні струмені низької частоти для безпосередньої дії на центральну нервову систему.

**Еубіотики** (грец. *eu* – добре + *bios* – життя) – препарати, що містять живі бактерії з вираженою конкурентною активністю щодо патогенних й умовно-патогенних для людини та тварин мікробів.

**Жири, тригліцериди** – органічні сполуки, складні ефіри трьохатомного спирту гліцерину й жирних кислот.

**Ідеомоторні дії** – мимовільні дії різних частин тіла, а також мовних органів, які виникають за мисленого уявлення цих дій або виникнення думки про них.

**Іонізація** – утворення електрично заряджених частинок – іонів з електрично нейтральних частинок середовища.

**Іонофорез** – це метод поєднання ультразвуку й лікарських речовин.

**Колапс** – гостра судинна недостатність, яка характеризується пригніченням ЦНС, зменшенням маси циркулюючої крові та порушенням обміну речовин.

**Креатинфосфат (КФ)** – макроенергетична сполука, яка використовується для швидкого відновлення (ресинтезу) АТФ у м'язах та інших тканинах організму.

**Лактат** – сіль молочної кислоти.

**Ліпіди крові** – кровотворні жири (тригліцериди й холестерин).

**Ліпопротеїди ліпаза** – фермент, який розщеплює тригліцериди на вільні кислоти та гліцерин, що забезпечує потрапляння вільних жирних кислот у клітини для використання джерела енергії або зберігання.

**Макроелементи в організмі** – хімічні елементи, які містяться в рослинних і тваринних організмах у значних кількостях (від десятків відсотків до десятих і сотих часток відсотка), котрі щоденно потрібні організму в кількості 100 мг.

**Мікроелементи** – хімічні елементи, які містяться у тваринних і рослинних організмах у малих кількостях (у тисячних і менших частках відсотка) і потрібні організму в кількості менш ніж 100 мг протягом доби.

**Мінеральний обмін** – споживання неорганічних речовин, їх усмоктування, розподіл в організмі, їх участь у фізико-хімічних і біохімічних реакціях та виведення їх з організму.

**Медитація** – роздум, споглядання, самозаглиблення.

**Молочна кислота** – продукт анаеробного окислення вуглеводів.



**Музикотерапія** – спеціально підібрана музика для нормалізації емоційного стану людини.

**Навіювання** – це психічний вплив одної людини на іншу (прохання, наказ, переконування), що має за мету актуалізацію або зміну певних установок, ціннісних орієнтацій чи вчинків у людини, яка виступає об'єктом.

**Нуклеозиди** – природні й синтетичні органічні сполуки, до складу яких входять залишок азотистої основи та вуглевод рибоза чи дезоксирибоза.

**Нуклеотиди** – фосфорні ефіри нуклеотидів. Складова частина нуклеїнових кислот, багатьох коферментів.

**Перехресне тренування** – тренувальні заняття з кількох видів спорту одночасно або відпрацювання різних компонентів, наприклад витривалості, сили, гнучкості, на одному занятті.

**Період зниження інтенсивності тренувальних занять** – відтин часу, протягом якого інтенсивність тренувальних занять знижується для того, щоб дати час ушкодженим тканинам відновитись, а також поповнити енергетичні запаси організму.

**Періодизація** – варіювання тренувальних стимулів у різні періоди часу, аби запобігти перетренованості.

**Поріг лактату** – момент під час виконання фізичного навантаження зі збільшеною інтенсивністю, коли відбувається швидке накопичення лактату понад рівень, спостережуваний у стані спокою.

**Принцип індивідуалізації** – теорія, згідно з котрою будь-яка програма фізичних навантажень має враховувати індивідуальні потреби та можливості кожного спортсмена.

**Принцип поступового збільшення навантаження** – теорія, згідно з котрою всі тренувальні програми повинні забезпечувати поступове збільшення навантаження.

**Принцип специфічності** – теорія, згідно з якою програма тренування має дати таке навантаження на

фізіологічні системи, котре забезпечує оптимальну м'язову діяльність у певному виді спорту для досягнення необхідної тренувальної адаптації.

**Продукти бджільництва** – мед, пилок, маточкове молоко, бджолина отрута, прополіс.

**Протеїди** – складні білки, молекули яких складаються з білкової й небілкової частин.

**Протеїни** – прості білки, які складаються тільки з амінокислот.

**Подагра** – захворювання, яке характеризується запальним процесом суглобів.

**Психологічні енергізатори** – засоби, які забезпечують можливість підвищити психологічну енергію спортсмена.

**Психологічні транквілізатори** – засоби, які сприяють зменшенню витрат психологічної енергії чи зниженню негативного стану психіки.

**Психотерапія** – це лікування невротичних розладів, які виникають як зі спортивною діяльністю, так і незалежно від неї, за допомогою психотерапевтичних методів від раціональної психотерапії, навіювання в бадьорому стані до гіпнозу включно.

**Психопрофілактика** – комплекс заходів, спрямованих на відвернення змін психічної діяльності, які негативно впливають на рівень психічної й спеціальної працездатності спортсмена та чинять перешкоду зростанню спортивної майстерності й досягненню високих змагальних результатів.

**Психогігієна** – це наука про збереження й зміцнення нервово-психічного здоров'я.

**Релаксація** – перехід системи у стан рівноваги, розслаблення.

**Ретренованість** – відновлення рівня фізичної підготовленості після періоду бездіяльності.

**Саморегуляція** – здатність людини керувати собою на основі сприймання й усвідомлення актів своєї поведінки та власних психічних процесів.

**Суперкомпенсація (надвідновлення)** – відновлення енергетичних джерел вище за початковий рівень у визначений період відпочинку після фізичної роботи.

**Стерини** – органічні сполуки класу стероїдів, містяться в клітинах майже всіх живих організмів у вигляді вільних циклічних стероїдних спиртів або складних ефірів. Найвідоміший стерин – холестерин.

**Стероїди** – органічні сполуки, які належать до групи складних ліпідів, що не піддаються омиленню.

**Ультрафіолетове опромінення** – невидиме для людини електромагнітне проміння, яке в спектрі електромагнітного проміння займає проміжне положення між видимим і рентгеновським промінням.

**Уява** – психічний процес, що полягає у створенні людиною нових образів, уявлень, думок на основі її попереднього досвіду.

**Тестостерон** – чоловічий статевий гормон.

**Толерантність** – специфічний стан організму, за якого втрачається здатність виконувати навантаження з певною інтенсивністю з утратою рідини.

**Тренування аеробної спрямованості** – тренування, яке підвищує ефективність аеробних систем утворення енергії, а також кардіореспіраторну витривалість.

**Тренування анаеробної спрямованості** – тренування, яке підвищує ефективність анаеробних систем утворення енергії, а також м'язову силу за значного навантаження.

**Тренування на довгі дистанції з низькою інтенсивністю** – форма безперервного тренування, під час якого спортсмен виконує роботу з відносно низькою інтенсивністю з основним акцентом на дистанцію, а не на швидкість.

**Тренування силової спрямованості** – тренувальні заняття, спрямовані не на збільшення сили, а потужності та м'язової витривалості.

**Тригліцериди** – гліцеринова основа й три жирні кислоти.

**Фармакологія** – наука про дію на організм лікарських речовин, зокрема хімічних сполук, які споживають для лікування.

**Фармакологія** – наука про дію на організм лікарських речовин, зокрема хімічних сполук, які споживають для лікування.

**Флавоноїди** – природні фенольні сполуки, похідні 2-фенілхромону, поширені в рослинах у формі глікозидів. Водорозчинні.

**Фонофорез** – уведення ліків за допомогою ультразвуку.

**Фосфагени** – терміни, які стосуються двох високо-енергетичних фосфатних сполук – аденозинтрифосфату й фосфокретину.

**Харчові добавки** – природні чи штучні речовини та їх сполуки, спеціально введені в харчові продукти в процесі їх виготовлення для надання харчовим продуктам певних властивостей і збереження якості харчових продуктів.

**Хемілюмінесценція** – люмінесценція (виділення світла) тіл, яке відбувається під хімічною дією (наприклад світло від фосфору при повільному окисленню), або під час протікання хімічних реакцій (наприклад каталітична реакція деяких ефірів щавлевої кислоти з пероксидом водню у присутності люмінофора). Хемілюмінесценція пов'язана з екзотермічними хімічними процесами.