

Хмельницький національний університет



Проректор з науково-педагогічної роботи

ХНУ

Віктор ЛОПАТОВСЬКИЙ

*серпня* 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ФАРМАКОЛОГІЯ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАНІ І СПОРТІ

**Призначення Робочої програми** для освітніх програм різних спеціальностей  
**Рівень вищої освіти** перший (бакалаврський)  
**Мова навчання** українська  
**Обсяг дисципліни** 4 кредити ЄКТС  
**Статус дисципліни** вибіркова  
**Факультет** здоров'я, психології, фізичної культури та спорту  
**Кафедра** теорії і методики фізичного виховання і спорту

Форма навчання	Загальне навантаження		Кількість годин						Вид семестрового контролю		
	Європейські кредити	Години	Аудиторні заняття				Індивідуальна робота студента	Самостійна робота. В т.ч. ІРС	Курсовий проект	Залік	Іспит
			Всього	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття					
ДФН	4	120	51	34	-	17	-	69	-	+	-

Робоча програма складена на основі освітніх програм підготовки бакалаврів та стандартів вищої освіти

Робоча програма складена *[підпис]* к.н.ф.в.с., доцент Олександр АНТОНЮК

Схвалена на засіданні кафедри: Теорії і методики фізичного виховання і спорту

Протокол від 29 серпня 2024 № 1. Зав. кафедри *[підпис]* Олександр СОЛТИК

Хмельницький 2024

## ВСТУП

Фахівець з галузі фізичної культури та спорту повинен знати та чітко розуміти **основи фармакології** – науки про дію на організм хімічних сполук, які використовуються для лікування, профілактики і діагностики захворювань людей і тварин. Фармакологія перебуває на стику багатьох наук – хімії, біофізики, фармації, медицини, біології – і є її складовою частиною. Вивчаючи механізми лікарських речовин, вона створює теоретичний фундамент для раціонального застосування медикаментозних засобів у клініці. Проміжне становище фармакології між теоретичними і практичними медичними дисциплінами зумовлює розмаїття її наукових напрямків, пов'язаних із створенням і впровадженням у практику нових ліків. **Головна мета фармакології у спорті** – покращення функціонального стану та здоров'я спортсменів за допомогою медикаментозних засобів.

**Фармакологія у фізичному вихованні та спорті** як навчальна дисципліна вивчає медикаментозні засоби, які широко використовуються у спорті. Основними розділами фармакології є фармакодинаміка, фармакокінетика і лікарська токсикологія. **Фармакодинаміка** – вчення про локалізацію, механізм дії, фармакологічні прояви (ефекти) лікарських засобів. **Фармакокінетика** – складова частина фармакології, яка вивчає закономірності всмоктування, розподілу, метаболізму і виділення (екскреції) цих засобів. **Лікарська токсикологія** – токсичні властивості ліків, які викликають негативні побічні ефекти, серйозні ускладнення. Знання в галузі фармакодинаміки та фармакокінетики дають можливість здійснити раціональний вибір лікарського засобу, оптимально використати його при захворюваннях. **Фармакотерапія** – визначення арсеналу лікарських засобів, необхідних для лікування того чи іншого захворювання. **Клінічна фармакологія** вивчає особливості дії лікарських засобів на організм хворої людини.

Основне завдання фармакології у фізичному вихованні та спорті – знати механізм дії, шляхи введення, показання, протипоказання та побічну дію медикаментозних засобів. Ці знання необхідні студентам для правильного застосування ліків.

В результаті засвоєння дисципліни студенти повинні

**Знати:**

- загальну характеристику основних і найбільш широко використовуваних медикаментозних засобів та приналежність речовин до певних груп хімічних сполук,

- фармакодинаміку – основні ефекти, локалізацію і механізм дії медикаментів,
- фармакокінетику – всмоктування, розподіл, хімічні перетворення в організмі та шляхи введення ліків,
- основні побічні ефекти і токсичність ліків,
- основні показання і протипоказання до використання медикаментів.

**Вміти:**

- аналізувати особливості дії медикаментозних засобів за сукупністю їх фармакологічних властивостей, механізмів і локалізації дії,
- оцінювати можливість використання медикаментозних засобів для цілей фармакотерапії на основі уявлень про їх властивості.

Навчальна робота проводиться у формі лекцій, практичних занять та самостійної роботи. На лекціях подається основний програмний матеріал, який становить основу підготовки майбутнього спеціаліста. Даються головні відомості та рекомендації щодо виконання практичних завдань.

На практичних заняттях поглиблюються знання з основних питань, висвітлених на лекціях та перевіряються знання студентів, отриманих на лекціях та в процесі роботи студента.

Самостійна робота студентів складається з:

- закріплення пройденого матеріалу,
- опрацювання рекомендованої літератури,
- виконання додаткових розрахункових завдань.

## Структура залікових кредитів дисципліни

Назва теми	Кількість годин		
	Денна форма		
	лекції	практичні	СРС
Тема 1. <b>Фармакодинаміка, фармакокінетика та лікарська токсикологія</b>	4	3	12
Тема 2. <b>Фактори, які погіршують фізичну працездатність та стан здоров'я спортсменів</b>	6	2	12
Тема 3. <b>Харчування для відновлення працездатності спортсменів</b>	6	2	12
Тема 4. <b>Принципи фармакологічного забезпечення спортивної діяльності. Фармакологічні препарати, які штучно прискорюють процеси постнавантажувального відновлення за рахунок виведення та зв'язування метаболітів</b>	6	2	12
Тема 5. <b>Фармакологічні препарати для забезпечення підвищеної потреби організму в основних харчових інгредієнтах в умовах напруженої м'язової діяльності</b>	6	4	11
Тема 6. <b>Фармакологічні препарати, які покращують перенесення тренувань та змагань</b>	6	4	10
<i>Разом за 7 семестр:</i>	<b>34</b>	<b>17</b>	<b>69</b>

### Зміст лекційного курсу для студентів денної форми навчання (4 курс 7 семестр)

№	Перелік тем лекцій, їх анотацій	Кількість годин
1.	Тема 1. <i>Фармакодинаміка, фармакокінетика та лікарська токсикологія.</i> Фармакодинаміка, фармакокінетика, лікарські засоби. Тверді, м'які та рідкі лікарські форми. Розподіл лікарських речовин в організмі. Види дії ліків, механізм дії, дозування та взаємодія лікарських засобів. . Література: [ 4, 5, 6]	4
2.	Тема 2. <i>Фактори, які погіршують фізичну працездатність та стан здоров'я спортсменів.</i> Скидання ваги за допомогою лазні та фармакологічних препаратів. Механізм дії анаболічних стероїдів, ускладнення при їх застосуванні. Допінг, антидопінговий та секс-контроль. Аутогемотрансфузія. Вживання алкоголю та паління. Фізична працездатність та менструальний цикл. Статеве життя спортсменів. Література: [ 3]	6
3.	Тема 3. <i>Харчування для відновлення працездатності спортсменів.</i> Харчування – головний фактор відновленні працездатності у спорті. Харчова стратегія спортсменів. Потреба у вуглеводах, жирах, білках, вітамінах та мінералах у спортсменів. Харчування спортсменів перед змаганнями. Харчування плавців, велосипедистів, футболістів. Література: [ 2, 3]	6
4.	Тема 4. <i>Принципи фармакологічного забезпечення спортивної діяльності. Фармакологічні препарати, які штучно прискорюють процеси постнавантажувального відновлення за рахунок виведення та зв'язування метаболітів.</i> Принципи фармакологічного забезпечення спортивної діяльності. Лікування та профілактика дисбактеріозу. Лікування дискінезії жовчовивідних шляхів. Заміщення дефіциту рідини та електролітів у спортсменів. Класифікація фармакологічних препаратів. Спосіб застосування мазей, гелів та кремів для лікування та профілактики травм опорно-рухового апарату. Засоби для покращення ниркового кровообігу у	6

	спортсменів в постнавантажувальному періоді. Застосування сорбентів для прискорення процесів детоксикації. Підвищення детоксикаційної можливості печінки за допомогою гепатопротекторів. Література: [1, 3]	
5.	Тема 5. <i>Фармакологічні препарати для забезпечення підвищеної потреби організму в основних харчових інгредієнтах в умовах напруженої м'язової діяльності.</i> Механізм дії та застосування вітамінів, клінічні ознаки вітамінної недостатності. Білкові препарати та спортивні напої. Мінеральний статус спортсменів. Кальцієвий, калієвий, магнієвий та цинковий статуси, статус заліза. Процес відновлення глікогену в м'язах за допомогою вуглеводних продуктів. Застосування амінокислот у спортсменів. Література: [1, 2, 3]	6
6.	Тема 6. <i>Фармакологічні препарати, які покращують перенесення тренувань та змагань.</i> Застосування антиоксидантів для покращення тренувальних навантажень. Використання антигіпоксантів для підтримання енергетичного обміну спортсменів. Препарати направлені на зміну кислотності рідких середовищ організму після напруженої м'язової діяльності. Застосування нестероїдних анаболізаторів у спортивній медицині. Механізм дії адаптогенів та методика застосування в спорті. Використання ноотропних препаратів для зняття перенапруження центральної нервової системи. Підвищення імунологічної реактивності організму за допомогою препаратів з імунотропною активністю. Покази до застосування загальнозміцнюючих, тонізуючих та вітамінних рослин. Застосування рослинних препаратів з седативним ефектом. Література: [1, 3]	6
<i>Разом за семестр</i>		<b>34</b>

### **Перелік практичних занять для студентів денної форми навчання 7 семестр 4 курсу**

№	Теми практичних занять	Кількість Годин
1.	<b>Тема 1. Фармакодинаміка, фармакокінетика та лікарська токсикологія.</b> 1. Фармакодинаміка, фармакокінетика, лікарські засоби. 2. Тверді, м'які та рідкі лікарські форми. 3. Розподіл лікарських речовин в організмі. 4. Види дії ліків, механізм дії, дозування та взаємодія лікарських засобів. Література: [ 4, 5, 6]	3
2.	<b>Тема 2. Фактори, які погіршують фізичну працездатність та стан здоров'я спортсменів.</b> 1. Скидання ваги за допомогою лазні та фармакологічних препаратів. 2. Механізм дії анаболічних стероїдів, ускладнення при їх застосуванні. 3. Допінг, антидопінговий та секс-контроль. 4. Аутогемотрансфузія. 5. Вживання алкоголю та паління. 6. Фізична працездатність та менструальний цикл. 7. Статеве життя спортсменів. Література: [3]	2
3.	<b>Тема 3. Харчування для відновлення працездатності спортсменів.</b> 1. Харчування – головний фактор відновленні працездатності у спорті. 2. Харчова стратегія спортсменів. 3. Потреба у вуглеводах, жирах, білках, вітамінах та мінералах у спортсменів. 4. Харчування спортсменів перед змаганнями. 5. Харчування пловців, велосипедистів, футболістів. Література: [ 2, 3]	2

4.	<p><b>Тема 4. Принципи фармакологічного забезпечення спортивної діяльності. Фармакологічні препарати, які штучно прискорюють процеси постнавантажувального відновлення за рахунок виведення та зв'язування метаболітів.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принципи фармакологічного забезпечення спортивної діяльності.</li> <li>2. Лікування та профілактика дисбактеріозу.</li> <li>3. Лікування дискінезії жовчовивідних шляхів.</li> <li>4. Заміщення дефіциту рідини та електролітів у спортсменів.</li> <li>5. Класифікація фармакологічних препаратів.</li> <li>6. Спосіб застосування мазей, гелів та кремів для лікування та профілактики травм опорно-рухового апарату.</li> <li>7. Засоби для покращення ниркового кровообігу у спортсменів в постнавантажувальному періоді.</li> <li>8. Застосування сорбентів для прискорення процесів детоксикації.</li> <li>9. Підвищення детоксикаційної можливості печінки за допомогою гепатопротекторів.</li> </ol> <p>Література: [1, 3]</p>	2
5.	<p><b>Тема 5. Фармакологічні препарати для забезпечення підвищеної потреби організму в основних харчових інгредієнтах в умовах напруженої м'язової діяльності.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Механізм дії та застосування вітамінів, клінічні ознаки вітамінної недостатності.</li> <li>2. Білкові препарати та спортивні напої.</li> <li>3. Мінеральний статус спортсменів.</li> <li>4. Кальцієвий, калієвий, магнієвий та цинковий статуси, статус заліза.</li> <li>5. Процес відновлення глікогену в м'язах за допомогою вуглеводних продуктів.</li> <li>6. Застосування амінокислот у спортсменів.</li> </ol> <p>Література: [1, 2, 3]</p>	4
6.	<p><b>Тема 6. Фармакологічні препарати, які покращують перенесення тренувань та змагань.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Застосування антиоксидантів для покращення тренувальних навантажень.</li> <li>2. Використання антигіпоксантів для підтримання енергетичного обміну спортсменів.</li> <li>3. Препарати направлені на зміну кислотності рідких середовищ організму після напруженої м'язової діяльності.</li> <li>4. Застосування нестероїдних анаболізаторів у спортивній медицині.</li> <li>5. Механізм дії адаптогенів та методика застосування в спорті.</li> <li>6. Використання ноотропних препаратів для зняття перенапруження центральної нервової системи.</li> <li>7. Підвищення імунологічної реактивності організму за допомогою препаратів з імунотропною активністю.</li> <li>8. Покази до застосування загальнозміцнюючих, тонізуючих та вітамінних рослин.</li> <li>9. Застосування рослинних препаратів з седативним ефектом.</li> </ol> <p>Література: [1, 3]</p>	4
<i>Разом за семестр</i>		<i>17</i>

**Зміст самостійної роботи для студентів денної форми навчання  
7 семестр, 4 курс**

Номер теми	Зміст самостійної роботи	Кількість годин
Тема 1.	<p>Опрацювання лекційного матеріалу теми 1, підготовка до виконання практичної роботи № 1</p> <p>Закріпити знання з фармакодинаміки, фармакокінетики, лікарських засобів, лікарських форм, шляхи введення, розподіл та виведення ліків з організму, механізму дії ліків, дозування та взаємодію лікарських засобів, побічні ефекти лікарських препаратів.</p> <p>Література: [4, 5, 6 ]</p>	12
Тема 2.	<p>Опрацювання лекційного матеріалу теми 2, підготовка до виконання практичної роботи № 2</p> <p>Закріпити знання з фармакологічних препаратів, які застосовуються для скидання ваги, вивчити які з них самі ефективніші. Закріпити механізму дії анаболічних препаратів. Визначити які препарати мають найбільшу андрогену дію і дослідити побічні ефекти при їх застосуванні. Основні гормональні препарати та пептиди. Допінг, анти допінг та секс-контроль, аутогемотрансфузія, вживання алкоголю та паління, фізичної працездатності та менструального циклу, статевого життя спортсменів. Основні принципи створення програм фармакологічного супроводу спортсменів та «пост-курсова терапія».</p> <p>Література: [3 ]</p>	12
Тема 3.	<p>Опрацювання лекційного матеріалу теми 3, підготовка до виконання практичної роботи № 3</p> <p>Закріпити знання з харчування, особливостей енергетичного метаболізму, харчової стратегії спортсменів, потреби у вуглеводах, жирах, білках, вітамінах та мінералах, харчування спортсменів перед змаганнями, харчування пловців, велосипедистів, футболістів. Особливості харчування спортсменів в різні періоди підготовки. Принципи здорового харчування у фітнес індустрії.</p> <p>Література: [2, 3]</p>	12
Тема 4.	<p>Опрацювання лекційного матеріалу теми 4, підготовка до виконання практичної роботи № 4</p> <p>Закріпити знання з принципів фармакологічного забезпечення спортивної діяльності, лікування та профілактика дисбактеріозу, лікування дискінезії жовчовивідних шляхів, заміщення дефіциту рідини та електролітів у спортсменів, класифікації фармакологічних препаратів, способу застосування мазей, гелів та кремів для лікування та профілактики травм опорно-рухового апарату, засобів для покращення ниркового кровообігу у спортсменів в постнавантажувальному періоді, застосування сорбентів для прискорення процесів детоксикації, підвищення детоксикаційної можливості печінки за допомогою гепатопротекторів.</p> <p>Література: [ 1, 3]</p>	12
Тема 5.	<p>Опрацювання лекційного матеріалу теми 5, підготовка до виконання практичної роботи № 5</p> <p>Закріпити знання з механізму дії та застосування вітамінів, клінічних ознак вітамінної недостатності, білкових препаратів та спортивних напоїв, мінерального, кальцієвого, калієвого, магнієвого та цинкового статусів, статусу заліза, процесу відновлення глікогену в м'язах за допомогою вуглеводних продуктів, застосування амінокислот у спортсменів.</p> <p>Література: [ 1, 2, 3]</p>	11

Тема 6.	<p>Опрацювання лекційного матеріалу теми 7, підготовка до виконання практичної роботи № 7</p> <p>Закріпити знання із застосування антиоксидантів для покращення тренувальних навантажень, використання антигіпоксантів для підтримання енергетичного обміну спортсменів, препаратів, направлених на зміну кислотності рідких середовищ організму після напруженої м'язової діяльності, застосування нестероїдних анаболізаторів у спортивній медицині, механізму дії адаптогенів та методики застосування в спорті, використання ноотропних препаратів для зняття перенапруження центральної нервової системи, підвищення імунологічної реактивності організму за допомогою препаратів з імунотропною активністю, показів до застосування загальнозміцнюючих, тонізуючих та вітамінних рослин, застосування рослинних препаратів з седативним ефектом.</p> <p>Література: [ 1, 3]</p>	10
<i>Разом за 7 семестр</i>		<b>69</b>

#### **4.ТЕХНОЛОГІЇ ТА МЕТОДИ НАВЧАННЯ**

Процес навчання з дисципліни ґрунтується на використанні традиційних та сучасних технологій, зокрема: лекції (з використанням візуалізації); практичного заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, практикумів), самостійна робота (реферат) і мають за мету – оволодіння студентами спеціальною термінологією і набуття ними практичних навичок з організації та проведення різних форм занять, тощо.

#### **5. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ**

Поточний контроль здійснюється під час лекційних та практичних занять, а також у дні проведення контрольних заходів, встановлених робочою програмою і графіком навчального процесу. При цьому використовуються такі методи поточного контролю:

- тестовий контроль теоретичного матеріалу з тем;
- тестовий контроль теоретичного матеріалу з тем, винесених на самостійне опрацювання;
- здача практичних робіт
- підсумкове оцінювання під час здачі іспиту тощо.

При виведенні підсумкової семестрової оцінки враховуються результати як поточного контролю, так і підсумкового контрольного заходу (залік), який проводиться у вигляді тестових завдань. Студент, який набрав позитивний середньозважений бал за поточну роботу і не здав підсумковий контрольний захід (іспит), вважається невстигаючим.

#### **6. ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ У СЕМЕСТРІ.**

Оцінювання академічних досягнень здобувача вищої освіти здійснюється відповідно до «Положення про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ». Кожний вид роботи з дисципліни оцінюється за інституційною чотирибальною шкалою. Семестрова підсумкова оцінка визначається як середньозважена з усіх видів навчальної роботи, виконаних і зданих позитивно з урахуванням коефіцієнта вагомості.

#### **Система поточного та підсумкового контролю**

При оцінюванні знань студентів використовуються різні засоби контролю, зокрема: засвоєння теоретичного матеріалу відповідних тем перевіряється поточним контролем; якість



виконання, набуття теоретичних знань і практичних умінь та навичок перевіряється виконанням письмових атестацій і контрольних робіт та індивідуальних завдань згідно робочого плану.

Поточний контроль №1 передбачає тестову відповіді на питання стосовно тем № 1-2.

Поточний контроль №2 передбачає тестову відповіді на питання стосовно тем № 3-4.

Поточний контроль №3 передбачає тестову відповіді на питання стосовно тем № 5-6.

Поточні тестові контролю формуються із питань, що знаходяться в кінці кожної із лекцій.

Реферат по темі, що давався на самостійне опрацювання.

### Структурування дисципліни за видами робіт і оцінювання результатів навчання студентів денної форми навчання у семестрі за ваговими коефіцієнтами

Аудиторна робота			Самостійна робота	Підсумковий контроль	
Практичні роботи (обов'язковий мінімум оцінок – 4)	Тестовий контроль			Реферат (РФ)	залік
	*ТК1	ТК2	ТК3	РФ	
0,4(0,1)	0,1	0,2	0,2	0,1	0

Умовні позначення: ТК – тестовий контроль; РФ – реферат;

#### Оцінювання тестових завдань

Для перевірки теоретичних теоретичного матеріалу у продовж семестру здобувачі вищої освіти проходять три тестових контролю ТК1, ТК2, ТК3. Для перевірки рівня засвоєння знань, винесених на самостійне опрацювання, передбачено написання реферату.

Тематичний тест для кожного студента складається з двадцяти п'яти питань. Оцінювання здійснюється за **чотирибальною** шкалою. На тестування відводиться 90 сек. на кожне запитання. Правильні відповіді студент записує у талоні відповідей. Студент може також пройти тестування і в он-лайн режимі у модульному середовищі для навчання MOODLE.

При отриманні негативної оцінки тест слід перездати до терміну наступного контролю. Оцінювання тестів здійснюється в залежності від кількості вірно розв'язаних завдань. Так, від 95 % до 100 % - відповідає оцінці відмінно «5»; від 75 % до 95 % виставляємо оцінку добре «4»; від 60 % до 75 % відповідає оцінці задовільно «3». Менше за 60 % відповідає рівню незадовільно і потребує перездачі.

#### Оцінювання практичних завдань

Упродовж семестру за дисципліною передбачено виконання чотирьох практичних робіт. Кожна робота оцінюється окремо за чотирьох бальною шкалою.

«Відмінно» - студент отримує за вірно виконану роботу, без помилок. Усі завдання розв'язані у повному обсязі. Роботу оформлено належним чином. Зміст виконаних завдань повністю відповідає тематиці практичної роботи та обраному варіанту завдання. Окрім того студент повністю розуміє мету і хід праведної роботи, може пояснити, яким чином виконувалося завдання та розрити практичне використання отриманих результатів.

«Добре» - студент отримує при незначних, несуттєвих помилках. Присутні окремі огріхи у розрахунках, проте вони суттєво не вплинули на підсумковий результат. Водночас здобувач вищої освіти у достатній мірі орієнтується із змістом і значенням практичної роботи.

«Задовільно» - студент отримує при повністю виконаному практичному завданні, проте у роботі наявні суттєві помилки, відхилення від поставлених завдань. Робота оформлена із чисельними огріхами, здобувач погано орієнтується із ходом і змістом виконаної роботи.

#### Оцінювання заліку.

Залік студенти отримують при отриманні позитивних оцінок за практичні заняття, тестовий контроль і реферат (коефіцієнти подані в таблиці). Тематичний тест для кожного студента складається мінімум з двадцяти питань. Оцінювання здійснюється за **чотирибальною** шкалою. На тестування відводиться 90 сек. на запитання. Правильні відповіді студент записує у талоні відповідей. Студент може пройти тестування в он-лайн режимі у модульному середовищі для навчання MOODLE.

При отриманні негативної оцінки тест слід перездати до терміну наступного контролю. Оцінювання тестів здійснюється в залежності від кількості вірно розв'язаних завдань. Так, від 95 % до 100 % - відповідає оцінці відмінно «5»; від 75 % до 95 % виставляємо оцінку добре «4»; від 60 % до 75 % відповідає оцінці задовільно «3». Менше за 60 % відповідає рівню незадовільно.

При наявності поважних підстав (карантинні обмеження, обмеженні можливості бути присутнім внаслідок військового стану, стан здоров'я студента тощо) допускається здача екзамену за допомогою дистанційних технологій, зокрема із використанням платформи ZOOM, Viber тощо. Рівень виконаної екзаменаційної роботи оцінюється за чотирьох бальною системою із урахуванням зазначених нижче критеріїв оцінювання.

Підсумкова семестрова оцінка за інституційною шкалою і шкалою ЄКТС встановлюється в автоматизованому режимі після внесення викладачем усіх оцінок до електронного журналу. Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС наведені у таблиці.

Залік виставляється, якщо середньозважений бал, який отримав студент з дисципліни, знаходиться у межах від 3,00 до 5,00 балів. При цьому за інституційною шкалою ставиться оцінка «зараховано», а за шкалою ЄКТС – буквене позначення оцінки, що відповідає набраній студентом кількості балів відповідно до таблиці Співвідношення.

#### Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС

Оцінка ЄКТС	Інституційна інтервальна шкала балів	Інституційна оцінка, критерії оцінювання		
A	4,75–5,00	5	Зараховано	<b>Відмінно</b> – глибоке і повне опанування навчального матеріалу і виявлення відповідних умінь та навичок
B	4,25–4,74	4		<b>Добре</b> – повне знання навчального матеріалу з кількома незначними помилками
C	3,75–4,24	4		<b>Добре</b> – в загальному правильна відповідь з двома-трьома суттєвими помилками
D	3,25–3,74	3		<b>Задовільно</b> – неповне опанування програмного матеріалу, але достатнє для практичної діяльності за професією
E	3,00–3,24	3		<b>Задовільно</b> – неповне опанування програмного матеріалу, що задовольняє мінімальні критерії оцінювання
FX	2,00–2,99	2	Незараховано	<b>Незадовільно</b> – безсистемність одержаних знань і неможливість продовжити навчання без додаткових знань з дисципліни
F	0,00–1,99	2		<b>Незадовільно</b> – необхідна серйозна подальша робота і повторне вивчення дисципліни

#### Теми рефератів.

1. Історія розвитку фармакології спорту.
2. Гепатопротектори. Фармакодинаміка та фармакокінетика.

3. Використання заборонених фармакологічних препаратів при скиданні ваги.
4. Зменшення ваги за допомогою жиропалючого спортивного харчування.
5. Механізм дії адаптогенів та методика застосування в спорті.
6. Механізм дії анаболічних стероїдів.
7. Гормон росту. Механізм дії та принципи використання в спорті.
8. Ускладнення при використанні анаболічних стероїдів.
9. Принципи використання гормональних препаратів.
10. ПКТ (після курсовий прийом) принцип застосування.
11. Використання анаболічних препаратів в силових видах спорту.
12. Історія розвитку допінгу в спорті.
13. Допінг в спорті.
14. Механізм дії, покази та спосіб застосування мазей, гелів та кремів у спортсменів.
15. Алкогольні та тютюнові вироби і спорт.
16. Харчування – головний фактор відновленні працездатності у спорті.
17. Біологічні години активної роботи органів в організмі.
18. Робота ендокринної системи організму та вироблення основних гормонів: гормону росту, інсуліну, тестостерону, кортизолу.
19. Потреба у вуглеводах, жирах, білках, вітамінах та мінералах у спортсменів діяльність яких базується на аеробному енергозабезпеченні.
20. Потреба у вуглеводах, жирах, білках, вітамінах та мінералах у спортсменів силових видів спорту.
21. Вітаміни їх види, механізм дії та застосування.
22. Протеїни, як один із видів білкових препаратів.
23. Характеристика амінокислоти їх видів та принципу використання.
24. Дозволені та заборонені в спорті предтренувальні засоби.
25. Гейнери їх види та принцип дії.
26. Застосування в спорті препаратів з седативним ефектом.
27. Препарати, що заміщають дефіцит рідини та електролітів у спортсменів.
28. Застосування нестероїдних анаболізаторів у спортивній медицині.
29. Застосування антиоксидантів для покращення тренувальних навантажень.
30. Використання ноотропних препаратів в спорті.

***Перелік питань для підсумкового контролю:***

1. Фармакодинаміка, фармакокінетика, лікарські засоби
2. Шляхи введення лікарських засобів в організм
3. Розподіл лікарських речовин в організмі
4. Виведення ліків з організму
5. Види дії та механізм дії ліків
6. Дозування та взаємодія лікарських засобів
7. Рецептатура, лікарська форма, фармакопея
8. Тверді, м'які та рідкі лікарські форми
9. Побічні ефекти лікарських препаратів. Медикаментозна алергія

10. Скидання ваги за допомогою бані та фармакологічних препаратів
11. Механізм дії анаболічних стероїдів. Ускладнення при застосуванні анаболічних стероїдів
12. Допінг, антидопінговий та секс - контроль
13. Фізична працездатність та менструальний цикл. Статеве життя спортсменів
14. Механізм дії, покази та спосіб застосування мазей, гелів та кремів у спортсменів
15. Аутогемотрансфузія. Вживання алкоголю та паління
16. Харчування – головний фактор відновленні працездатності у спорті
17. Особливості енергетичного метаболізму та харчової стратегії спортсменів
18. Потреба у вуглеводах, жирах, білках, вітамінах та мінералах у спортсменів.
19. Механізм дії та застосування вітамінів. Клінічні ознаки вітамінної недостатності
20. Білкові препарати та спортивні напої
21. Процес відновлення глікогену в м'язах за допомогою вуглеводних продуктів.
22. Застосування амінокислот у спортсменів.
23. Механізм дії адаптогенів та методика застосування в спорті
24. Покази до застосування загальнозміцнюючих, тонізуючих та вітамінних рослин
25. Застосування рослинних препаратів з седативним ефектом.
26. Принципи фармакологічного забезпечення спортивної діяльності.
27. Лікування та профілактика дисбактеріозу.
28. Лікування дискінезії жовчовивідних шляхів.
29. Заміщення дефіциту рідини та електролітів у спортсменів.
30. Класифікація фармакологічних препаратів.
31. Кальцієвий та калієвий статуси.
32. Магнієвий та цинковий статуси.
33. Мінеральний статус та статус заліза.
34. Засоби для покращення ниркового кровообігу у спортсменів в постнавантажувальному періоді.
35. Застосування сорбентів для прискорення процесів детоксикації.
36. Підвищення детоксикаційної можливості печінки за допомогою гепатопротекторів.
37. Застосування антиоксидантів для покращення тренувальних навантажень.
38. Використання антигіпоксантів для підтримання енергетичного обміну спортсменів.
39. Препарати направлені на зміну кислотності рідких середовищ організму після напруженої м'язової діяльності.
40. Застосування нестероїдних анаболізаторів у спортивній медицині.
41. Використання ноотропних препаратів для зняття перенапруження центральної нервової системи.
42. Підвищення імунологічної реактивності організму за допомогою препаратів з імуотропною активністю.
43. Харчування спортсменів перед змаганнями.
44. Харчування пловців, велосипедистів, футболістів.

## ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА

1. Фармакологія: підручник для студ. вищ. мед. навч. закладів освіти 3-4 рівнів акредитації / М. П. Скакун, К. А. Посохова. – 2-ге вид., без змін. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2019. – 740 с.

## ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

1. Фармакологія : практикум : навч. посіб. для студ. вищ. мед. навч. закладів / В. М. Бобирьов, О. М. Важнича, Т. О. Дев'яткіна та ін. – Вінниця : Нова книга, 2017. – 351 с.
2. Годован В. В. Фармакологія в рисунках і схемах : [навч. посіб. для студ. вищ. мед. І фарм. вузів III-IV рівнів акредитації] / В. В. Годован; за ред. В. Й. Кресюна. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 462 с.
3. Фармакологія – наочно (Фармакологія в таблицях, схемах і малюнках): навчальний посібник / за ред. С.М. Дроговоз. – Харків, 2021. – 204 с.
4. Сучасні класифікації основних лікарських засобів : навч. посіб. / Т. А. Германюк [та ін.]; рец. О. О. Яковлева [та ін.]; Вінниц. НМУ ім. М. І. Пирогова. – Вінниця : [б. в.], 2018. – 126
5. Дрюков В. О., Містулова Т. Є. Науково-методичне та медичне забезпечення спортсменів у спорті найвищих досягнень: монографія. Київ: Наук. світ, 2004. 278 с.
6. Електронний посібник до вивчення курсу «Основи фармакології та медичної рецептури». Дніпропетровськ: ДНУ, 2015. 428 с.
7. Зубар Н. М., Руть Ю. В., Булгакова М. К. Фізіологія харчування: практикум: навч. посіб. Київ: Центр учб. літ., 2013. 208 с.
8. Ізмайлова О.В., Щербак Ю.Є. Допінг і боротьба з ним: Методичний посібник. – Полтава, 2005. – 72с.
9. Фармакологія: підручник/за ред. І. С. Чекмана. Київ: Вища шк., 2001. 447 с.
10. Шемета О. О., Дожук К. М. Функціональне харчування – новий підхід до здорового способу життя. Київ: Нац. мед. ун-т ім. О. О. Богомольця, 2015. 25 с.
11. Ялович В. Т. Медико-біологічні засоби відновлення та підвищення працездатності спортсменів. Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. держ. унту ім. Лесі Українки, 2008. 128 с.
12. Ялович В. Т. Медико-біологічні й педагогічні засоби відновлення та підвищення працездатності спортсменів: метод. розробка. Луцьк: Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2010. 184 с.
13. Ялович В. Т., Ялович А. В. Теорія і методика відновлення працездатності: підручник. Луцьк: Вежа-Друк, 2017. 216 с.