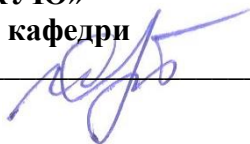


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка

Факультет математики, природничих наук та технологій
Кафедра природничих наук і методик їхнього навчання

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
В.о.завідувач кафедри



«03» серпня 2023 року



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Фізіологія людини і тварин

(шифр і назва навчальної дисципліни)

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка

Спеціальність: 014 Середня освіта (Природничі науки)

Освітня програма Середня освіта (Природничі науки)

Форма навчання денна

2023–2024 навчальний рік


Робоча програма навчальної дисципліни Фізіологія людини і тварин розроблена на основі освітньо-професійної програми СЕРЕДНЯ ОСВІТА (ПРИРОДНИЧІ НАУКИ) навчального плану підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня БАКАЛАВР за спеціальністю 014 Середня освіта (Природничі науки)

Розробник: Боброва М.С., к.б.н., доцент

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні кафедри Природничих наук і методик їхнього навчання

Протокол від «3» серпня 2023 року № 1

В.о. завідувач кафедри природничих наук і методик їхнього навчання


_____ І.В. Сальник
(підпис)

Робоча програма навчальної дисципліни Фізіологія людини і тварин для студентів спеціальності: 014 Середня освіта (Природничі науки) за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти. – ЦДУ імені В. Винниченка, 2023. – 14 с.

© Боброва М.С., 2023 рік
© ЦДУ імені В. Винниченка,
2023 рік

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1.1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка	Нормативна	
Загальна кількість годин – 90	Спеціальність: 014 Середня освіта (Природничі науки)	Рік підготовки	
		2-й	-
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 3	Освітня програма: Середня освіта (Природничі науки)	Семестр	
		4-й	-
	Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)	Лекції	
		14 год.	-
		Практичні, семінарські	
		-	-
		Лабораторні	
		30 год.	-
		Самостійна робота	
		46 год.	-
		Індивідуальні завдання:	
		-	-
Вид контролю:			
Екзамен	-		

1.2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: дати студентам знання про функції організму та його органів і систем органів у взаємозв'язку з їхньою будовою та розвитком в філогенезі та онтогенезі не лише для викладання цього предмета в школі, а й для практичного використання, а саме для контролю за фізичним розвитком дітей, вміння обґрунтувати правила особистої гігієни для організації раціонального харчування, тренування організму, надання першої медичної допомоги, а також дотримання здорового способу життя

Завдання: сформувати у студентів науковий світогляд щодо закономірностей розвитку людини, природи й суспільства; поглибити та розширити загальнотеоретичну, біологічну й методичну підготовку студентів; дати знання про форму, будову та розвиток людини у взаємозв'язку з оточуючим середовищем; виробити навички та вміння у використанні отриманих знань з фізіології в

практичній діяльності; підготувати до вивчення дисциплін: біохімія, теорії еволюційного вчення.

1.3. Передумови для вивчення навчальної дисципліни

Дисципліна потребує базових знань шкільного курсу біології людини та знання анатомії людини.

У результаті вивчення навчальної дисципліни у студента мають бути сформовані такі *компетентності*:

загальні	фахові
<p>ЗК1. Знання та розуміння предметної області та розуміння компетентності професійної діяльності. ЗК2. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів) та здатність реалізовувати свої права та обов'язки як члена суспільства; усвідомлення цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина. ЗК3. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК4. Здатність працювати в команді. ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення, зберігання, аналізу перетворювати і передавати інформації з різних джерел природничого характеру, критично оцінюючи її. ЗК6. Здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях. ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК10. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. ЗК11. Здатність використовувати сучасні цифрові технології і пристрої для дослідження природничих явищ; створювати інформаційні ресурси з природничих наук.</p>	<p>ФК1. Здатність використовувати систематизовані теоретичні та практичні знання з природничих наук, фізики, хімії, біології та методики навчання природничих наук, фізики, хімії, біології при вирішенні професійних завдань при вивченні Всесвіту і природи Землі як планети. ФК2. Володіння математичним апаратом природничих наук, фізики, хімії, біології. ФК8. Здатність до рефлексії та самоорганізації професійної діяльності. ФК11. Здатність характеризувати досягнення природничих наук та їх ролі у житті суспільства; формування цілісних уявлень про природу, використання природничо-наукової інформації на основі оперування базовими загальними закономірностями природи. ФК12. Розуміти та пояснювати стратегію сталого розвитку людства і шляхи вирішення глобальних проблем, враховуючи позитивний потенціал та ризики використання надбань природничих наук, фізики, хімії, біології, техніки і технологій для добробуту людини й безпеки довкілля.</p>

1.3. Очікувані програмні результати навчання:

ПРН32. Демонструє знання та розуміння основ природничих наук, фізики, хімії, біології та знає загальні питання методики навчання природничих наук, фізики, хімії, біології з використанням сучасних цифрових ресурсів, методики шкільного фізичного експерименту, техніки хімічного експерименту, методики організації практики з біології, методики вивчення окремих тем шкільного курсу природничих наук, фізики, хімії, біології.

ПРНЗЗ. Знає й розуміє математичні методи природничих наук, фізики, хімії, біології та розділів математики, що є основою вивчення курсів загальної та теоретичної фізики, ботаніки, зоології, анатомії людини, фізіології людини і тварин, фізіології рослин, а також загальної, неорганічної та органічної, аналітичної хімії. ПРНЗ7. Знає основи безпеки життєдіяльності, безпечного використання обладнання кабінетів фізики, хімії, біології. ПРНУ1. Аналізує природні явища і процеси, оперує базовими закономірностями природи на рівні сформованої природничонаукової компетентності з погляду фундаментальних теорій природничих наук, принципів і знань, а також на основі відповідних математичних методів. ПРНУ2. Володіє методикою проведення сучасного експерименту, здатністю застосовувати всі його види в освітньому процесі з природничих наук, фізики, хімії, біології. ПРНУ3. Розв'язує задачі різних рівнів складності шкільного курсу природничих наук, фізики, хімії, біології. ПРНУ7. Уміє знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, насамперед за допомогою інформаційних, цифрових і хмарних технологій. ПРНУ8. Самостійно вивчає нові питання природничих наук, фізики, хімії, біології та методики навчання природничих наук, фізики, хімії, біології за різноманітними інформаційними джерелами. ПРНУ11. Дотримується правових норм і законів, нормативноправових актів України, усвідомлює необхідність їх дотримання. ПРНК1. Володіє основами професійної мовленнєвої культури при навчанні природничих наук, фізики, хімії, біології в школі. ПРНК2. Пояснює фахівцям і не фахівцям стратегію сталого розвитку людства та екологічної безпеки і шляхи вирішення глобальних проблем людства. ПРНА1. Усвідомлює соціальну значущість майбутньої професії, сформованість мотивації до здійснення професійної діяльності.

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Розділ 1. Фізіологія збудливих тканин

Тема 1. Введення в фізіологію. 1. Визначення предмету, його мети і завдань. 2. Історія фізіології. 3. Організм і його основні фізіологічні функції. 4. Регуляторні механізми – нервові і гуморальні.

Тема 2. Фізіологія збудливих тканин. 1. Біоелектричні явища організму. 2. Природа мембранного потенціалу. 3. Поширення нервового імпульсу. 4. Міжклітинна передача збудження.

Тема 3. Фізіологія руху. 1. Посмуговані м'язи хребетних. 2. Ультраструктура и біохімічний склад м'язів. 3. Механізм скорочення. 4. Енергетика м'язового скорочення. 5. Функціональні особливості гладкої мускулатури.

Тема 4. Загальна фізіологія ЦНС. 1. Структура і функції нейрону. 2. Інтеграція нейронних зв'язків. 3. Рефлекторна діяльність ЦНС. 4. Координація рефлексів (міжцентральні взаємодії).

Розділ 2. Фізіологія нервової системи

Тема 1. Власне фізіологія ЦНС. 1. Структура і функції спинного мозку. 2. Рефлекторна функція спинного мозку. 3. Провідникова функція спинного мозку. 4. Провідні шляхи спинного мозку.

Тема 2. Фізіологія головного мозку та ВНД. 1. Особливості рефлекторної і провідникової функції довгастого мозку і варолієвого мосту. 2. Функції середнього, заднього і проміжного мозку. 3. Базальні ганглії і їх значення. 4. Фізіологічне значення лімбічної системи. 5. Кора великих півкуль.

Тема 3. Фізіологія органів чуття. 1. Класифікація органів чуття. 2. Збудливість рецепторів. 3. Механізм збудження рецепторів. 4. Адаптація рецепторів. 5. Зоровий аналізатор. 6. Слуховий і вестибулярний аналізатори. 7. Нюхова рецепція. 7.1. Нюх у хребетних тварин. 7.2. Механізм

нюхової рецепції. 7.3. Нюхові відчуття. 8. Смакова рецепція. 8.1. Смакові рецептори. 8.2. Механізм смакової рецепції. 8.3. Смакові відчуття.

Тема 4. Фізіологія вегетативної нервової системи. 1. Особливості будови і функції вегетативної нервової системи. 2. Симпатический і парасимпатический відділи вегетативної нервової системи. 3. Ефекти збудження вегетативних центрів. 4. Центри регулювання вегетативних функцій.

Розділ 3. Фізіологія рідких середовищ організму

Тема 1. Фізіологія залоз внутрішньої секреції. 1. Функції залоз внутрішньої секреції. Поняття про гормони. 2. Ендокринні залози і їх гормони. 2.1. Щитовидна залоза. 2.2. Вилочкова залоза. 2.3. Внутрішньосекреторна функція підшлункової залози. 2.4. Функції наднирників. 2.5. Гормони статевих залоз. 2.6. Гіпофіз.

Тема 2. Фізіологія крові. 1. Система крові і її функції. 2. Поняття про внутрішнє середовище організму. 3. Функції клітин крові. 3.1. Еритроцити, гемоглобін і їх значення. 3.2. Функціональне значення міоглобіну. 3.3. Лейкоцити і їх функції. Лейкоцитарна формула. 3.4. Тромбоцити та їх роль у згортанні крові. 4. Плазма крові і її склад. Фізико-хімічні властивості плазми.

Тема 3. Фізіологія серцево-судинної системи. 1. Будова та функції серця. 2. Об'єм серця і його кровопостачання. 3. Фізіологічні властивості серцевого м'яза. 4. Електричні процеси в серці. Електрокардіограма. 5. Серцевий цикл і його фази. 6. Частота серцевих скорочень. 7. Механічні і звукові явища при діяльності серця. 8. Рух крові по судинах. Лінійна й об'ємна швидкості кровотока. 9. Кров'яний тиск. 10. Кровообіг у капілярах і венах. 11. Регуляція роботи серця і функціонального стану кровоносних судин.

Розділ 4. Фізіологія дихання, травлення, виділення

Тема 1. Фізіологія дихання. 1. Значення дихання для життєдіяльності організму. 2. Органи дихання. 3. Механізм легеневого дихання. 4. Вентіляція легень. 5. Легеневий газообмін. 6. Перенос газів кров'ю. 7. Обмін газів у тканинах. 8. Регуляція дихання. 9. Функції легень, що не зв'язані з газообміном.

Тема 2. Фізіологія травлення. 1. Значення травних процесів для життєдіяльності організму. 2. Особливості травлення в різних відділах травного тракту. 2.1. Травлення у ротовій порожнині. 2.2. Травлення у шлунку. 2.3. Травлення у кишечнику. 4. Процес всмоктування. 5. Функції печінки.

Тема 3. Фізіологія виділення. 1. Значення органів виділення. 2. Будова і функція нирок. 3. Механізм сечоутворення. 4. Роль нирок у регуляції кров'яного тиску. 5. Кількість, склад и властивості сечі. 6. Регуляція сечоутворення. 7. Функції потових залоз.

Тема 4. Фізіологія обміну речовин і енергії. 1. Сутність обміну речовин і енергії. 2. Обмін білків в організмі. 3. Обмін вуглеводів. 4. Обмін та значення ліпідів. 5. Водно-електролітний обмін. 6. Значення вітамінів для життєдіяльності організму. Основний обмін.

Назви розділів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
л		п	лаб.	інд.	СРС	
1	2	3	4	5	6	7
Розділ 1. Фізіологія збудливих тканин						
Тема 1. Введення в фізіологію	4	2				2
Тема 2. Фізіологія збудливих тканин.	4			2		2
Тема 3. Фізіологія руху	6	2		2		2
Тема 4. Загальна фізіологія ЦНС	4			2		2
Разом за розділом 1	18	4		6		8

Розділ 2. Фізіологія нервової системи						
Тема 1. Власне фізіологія ЦНС.	8	2		2		4
Тема 2. Фізіологія головного мозку та ВНД	6			2		4
Тема 3. Фізіологія сенсорних систем	6			2		4
Тема 4. Фізіологія вегетативної нервової системи	6			2		4
Разом за розділом 2	26	2		8		16
Розділ 3. Фізіологія рідких середовищ організму						
Тема 1. Фізіологія залоз внутрішньої секреції	6	2		2		2
Тема 2. Фізіологія крові	6	2		2		2
Тема 3. Фізіологія серцево-судинної системи	4			2		2
Разом за Розділом 3	16	4		6		6
Розділ 4. Фізіологія дихання, травлення, виділення						
Тема 1. Фізіологія дихання	6	2		2		4
Тема 2. Фізіологія травної системи	8			4		4
Тема 3. Фізіологія виділення	8	2		2		4
Тема 4. Фізіологія обміну речовин і енергії. Теплопродукція.	8			2		4
Разом за Розділом 4	30	4		10		16
Усього годин	90	14		30		46

3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

4. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

4.1. Теми лекційних занять

4.1.1 денна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Введення в фізіологію	2
2.	Фізіологія збудливих тканин.	
3.	Фізіологія руху	
4.	Загальна фізіологія ЦНС	
5.	Власне фізіологія ЦНС. Фізіологія головного та спинного мозку	2
6.	Фізіологія сенсорних систем	
7.	Фізіологія вегетативної нервової системи	
8.	Вища нервова діяльність	
9.	Фізіологія залоз внутрішньої секреції	2
10.	Фізіологія крові	
11.	Фізіологія серцево-судинної системи	2
12.	Фізіологія дихання у людини	
13.	Фізіологія травної системи	
14.	Фізіологія виділення	2
15.	Фізіологія обміну речовин і енергії. Теплопродукція.	
	Разом	14

4.3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Введення в фізіологію	2
2.	Клітина як структурно-функціональна одиниця організму	
3.	Тривалість життя, біологічне старіння та смерть	
4.	Фізіологія збудливих тканин.	
5.	Фізіологія руху	2
6.	Загальна фізіологія ЦНС	2
7.	Власне фізіологія ЦНС. Фізіологія головного та спинного мозку	
8.	Фізіологія сенсорних систем	2
9.	Фізіологія вегетативної нервової системи	2
10.	Вища нервова діяльність	2
11.	Фізіологія залоз внутрішньої секреції	2
12.	Фізіологія крові	2
13.	Фізіологія серцево-судинної системи	2
14.	Фізіологія дихання у людини. Особливості дихання у птахів.	2
15.	Фізіологія травної системи у людини, птахів і жуйних.	2
16.	Фізіологія виділення	2
17.	Фізіологія органів розмноження	2
18.	Лактація	2
19.	Фізіологія обміну речовин і енергії. Теплопродукція.	2
	Разом	30

4.4. Завдання для самостійної роботи

4.4.1 денна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Введення в фізіологію	2
2.	Клітина як структурно-функціональна одиниця організму	2
3.	Тривалість життя, біологічне старіння та смерть	2
4.	Фізіологія збудливих тканин.	2
5.	Фізіологія руху	4
6.	Загальна фізіологія ЦНС	4
7.	Власне фізіологія ЦНС. Фізіологія головного та спинного мозку	
8.	Фізіологія сенсорних систем	4
9.	Фізіологія вегетативної нервової системи	4
10.	Вища нервова діяльність	2
11.	Фізіологія залоз внутрішньої секреції	
12.	Фізіологія крові	2
13.	Фізіологія серцево-судинної системи	2
14.	Фізіологія дихання у людини	4
15.	Фізіологія травної системи	4
16.	Фізіологія виділення	4
17.	Фізіологія органів розмноження Лактація	
18.	Фізіологія обміну речовин і енергії. Теплопродукція.	4
	Разом	46

Здобувачі вищої освіти виконують такі різновиди самостійної роботи з дисципліни: опрацювання текстів лекційних занять зокрема, робота з термінологічним апаратом дисципліни; робота з основною й допоміжною літературою, читання наукової та навчальної літератури; підготовка до практичних і лабораторних занять; виконання завдань, визначених у планах лабораторних занять; опрацювання питань, винесених на самостійне опрацювання; виконання вправ і завдань в об'єктно-модульному динамічному середовищі навчання Google; підготовка презентацій навчального матеріалу; підготовка до виконання самостійної роботи та модульної контрольної роботи; підготовка до екзамену тощо.

4.6. Методи навчання

Під час вивчення дисципліни Фізіологія людини і тварин передбачено комплексне використання різноманітних методів організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності студентів та методів стимулювання і мотивації їх навчання, що сприяє розвитку творчих засад особистості майбутнього фахівця, з урахуванням індивідуальних особливостей учасників освітнього процесу.

З метою формування професійних компетентностей передбачені інноваційні методи навчання: комп'ютерна підтримка освітнього процесу, робота з інтернет-джерелами (спеціалізовані сайти, віртуальні лабораторії та платформи симуляцій), застосування інтерактивних методів навчання (робота в малих групах, мозковий штурм, ситуативне моделювання, опрацювання дискусійних питань, кейс-метод, проєктний метод тощо).

За джерелами знань на заняттях використовуються словесні (розповідь, бесіда, лекція) та практичні методи. За рівнем самостійної розумової діяльності використовуються проблемно-інформаційний, проєктно-пошуковий, дослідницький методи.

Із метою забезпечення максимального засвоєння студентами матеріалу курсу використовуються наступні методи навчання:

1) Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:

- словесні (лекція-монолог, лекція-діалог, проблемна-лекція);
- наочні (презентація, демонстрування);
- практичні методи (лабораторні заняття, вправи, практичні завдання).

2) Методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності: проблемного викладу матеріалу; моделювання життєвих ситуацій; мозковий штурм; опора на життєвий досвід; навчальної дискусії.

3) Методи контролю й самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності: усного контролю; письмового контролю; самоконтролю та взаємоконтролю; рецензування відповідей.

4.7. Засоби діагностики результатів навчання здобувачів освіти. Порядок та критерії виставлення балів

Контрольні заходи здійснюються з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, системності, всебічності.

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є:

- екзамен;
- тести;
- аналітичні звіти, реферати;
- презентації результатів виконаних індивідуальних завдань та досліджень;
- завдання на лабораторному обладнанні, реальних об'єктах тощо;
- інші види індивідуальних та групових завдань.

Використовуються такі методи контролю (усний, письмовий), які мають сприяти підвищенню мотивації студентів до навчально-пізнавальної діяльності.

Поточний контроль. *Завданням поточного контролю* є перевірка розуміння та засвоєння певної частини учбового матеріалу, рівня сформованості навичок, умінь самостійно опрацьовувати навчальний матеріал, здатності осмислити зміст теми.

Об'єктами поточного контролю знань студента є систематичність та активність роботи на заняттях; виконання завдань для самостійної роботи. Оцінюванню можуть підлягати: рівень

знань, продемонстрований у відповідях і виступах на практичних/семінарських заняттях; активність при обговоренні питань практичного/семінарського/лабораторного заняття; результати тестування тощо.

Форми поточного контролю: під час лабораторних занять (опитування (індивідуальне, фронтальне, ущільнене, вибіркоче), взаємоопитування, перевірка виконаних вправ і завдань, зокрема тестових, виконання лабораторного та його захист), контроль за самостійною роботою (опитування / тестування з використанням модульного об'єктно-орієнтованого динамічного навчального середовища Google перевірка виконаних вправ і завдань та ін.).

Форма модульного контролю: модульна контрольна робота.

У разі невиконання завдань поточного контролю студент має право скласти їх індивідуально до останнього практичного заняття. Порядок такого контролю регламентований викладачем.

Підсумковий контроль. **Завданням підсумкового контролю** є перевірка розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами, здатності творчого використання накопичених знань, уміння сформулювати своє ставлення до певної проблеми навчальної дисципліни тощо. Форма підсумкового контролю: екзамен (усна/письмова відповідь, зокрема із використанням модульного об'єктно-орієнтованого динамічного навчального середовища Google).

4.8. Перелік програмових питань для самоконтролю:

1. Визначення предмету «Фізіологія людини і тварин», його мети і завдань.
2. Історія фізіології.
3. Організм і його основні фізіологічні функції.
4. Регуляторні механізми – нервові і гуморальні.
5. Біоелектричні явища організму.
6. Природа мембранного потенціалу.
7. Поширення нервового імпульсу.
8. Міжклітинна передача збудження.
9. Посмуговані м'язи хребетних.
10. Ультраструктура и біохімічний склад м'язів.
11. Механізм скорочення.
12. Енергетика м'язового скорочення.
13. Функціональні особливості гладкої мускулатури.
14. Структура і функції нейрону.
15. Інтеграція нейронних зв'язків.
16. Рефлекторна діяльність ЦНС.
17. Координація рефлексів (міжцентральної взаємодії).
18. Структура і функції спинного мозку.
19. Рефлекторна функція спинного мозку.
20. Провідникова функція спинного мозку.
21. Провідні шляхи спинного мозку.
22. Особливості рефлекторної і провідникової функції довгастого мозку і варолієвого мосту.
23. Функції середнього, заднього і проміжного мозку.
24. Базальні ганглії і їх значення.
25. Фізіологічне значення лімбічної системи.
26. Кора великих півкуль.
27. Класифікація органів чуття.
28. Збудливість рецепторів
29. Механізм збудження рецепторів.
30. Адаптація рецепторів.
31. Зоровий аналізатор.
32. Слуховий і вестибулярний аналізатори.
33. Нюхова рецепція.

34. Нюх у хребетних тварин.
35. Механізм нюхової рецепції.
36. Смакова рецепція.
37. Особливості будови і функції вегетативної нервової системи.
38. Симпатический і парасимпатический відділи вегетативної нервової системи.
39. Ефекти збудження вегетативних центрів.
40. Центри регулювання вегетативних функцій.
41. Фізіологія залоз внутрішньої секреції
42. Фізіологія крові
43. Будова та функції серця.
44. Об'єм серця і його кровопостачання.
45. Фізіологічні властивості серцевого м'яза.
46. Електричні процеси в серці. Електрокардіограма.
47. Серцевий цикл і його фази. 6. Частота серцевих скорочень.
48. Механічні і звукові явища при діяльності серця.
49. Рух крові по судинах. Лінійна й об'ємна швидкості кровотока.
50. Кров'яний тиск.
51. Кровообіг у капілярах і венах.
52. Регуляція роботи серця і функціонального стану кровоносних судин.
53. Значення дихання для життєдіяльності організму.
54. Органи дихання.
55. Механізм легеневого дихання.
56. Вентіляція легень.
57. Легеневий газообмін.
58. Перенос газів кров'ю.
59. Обмін газів у тканинах.
60. Регуляція дихання.
61. Функції легень, що не зв'язані з газообміном.
62. Травлення у ротовій порожнині.
63. Травлення у шлунку.
64. Травлення у кишечнику.
65. Процес всмоктування.
66. Функції печінки.
67. Значення органів виділення.
68. Будова і функція нирок.
69. Механізм сечоутворення.
70. Роль нирок у регуляції кров'яного тиску.
71. Кількість, склад и властивості сечі.
72. Регуляція сечоутворення.
73. Функції потових залоз.
74. Сутність обміну речовин і енергії.
75. Обмін білків в організмі.
76. Обмін вуглеводів.
77. Обмін та значення ліпідів.
78. Водно-електролітний обмін.
79. Значення вітамінів для життєдіяльності організму

4.9. Схема нарахування балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота	Екзамен	Сума
---	---------	------

Розділ 1				Розділ 2				Розділ 3			Розділ 4				К.р.	Разом	40	100
T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T4				
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	60		
ПК=0,67																		

* усні або письмові відповіді студентів оцінюються за 5-бальною шкалою

Загальні критерії оцінювання відповідей на теоретичні питання на лабораторних заняттях та під час поточного і підсумкового контролю

Враховується:

- рівень осмислення навчального матеріалу;
- рівень сформованості аналітичних умінь та концептуальних підходів;
- повнота розкриття питань, логіка викладу, культура мовлення;
- використання додаткової літератури;
- порівняння, зв'язок із практикою, висновки.

Бали	Критерії оцінювання
5	Досконале знання та розуміння понятійного апарату з тієї чи іншої теми, вільне оперування різноманітними класифікаціями. Відповідь на поставлене запитання повна, насичена глибокими та розгорнутими судженнями. Викладений матеріал має доказовий, логічний, послідовний характер. Студент володіє способами концентрованого викладу матеріалу. Демонструє творче застосування знань при переформатуванні запитання. У відповіді майже не трапляються мовленнєві помилки
4	Відповідь майже повна, має усвідомлений та достатньо розгорнутий характер. Понятійна основа базується на обраній класифікації. Відповідь структурована, проте наявні окремі помилки у послідовності викладу. Недостатньо виваженою та аргументованою є доказова база. Студент вільно оперує знаннями, може застосовувати їх у новій навчальній ситуації. У відповіді трапляються окремі мовленнєві помилки.
3	Відповідь неповна, фрагментарна. Знання мають недостатньо стійкий та послідовний характер. Вони застосовуються переважно для виконання завдань репродуктивного характеру. Відповідь має формальний характер, відсутня чіткість структурованість. Студент використовує лише окремі знання у новій навчальній ситуації. У відповіді наявні фактичні та мовленнєві помилки.
2	Студент дає суттєві доповнення до відповідей інших студентів, здатен знайти та виправити власні помилки та помилки інших студентів, може підтримувати дискусію, не боїться висловлювати гіпотези, припущенні та аргументи, навіть якщо вони не є точними і правильними.
1	Студент робить незначні доповнення та уточнення до відповідей інших студентів, здатен знайти та виправити фактичні та мовленнєві помилки.
0	Студент неспроможний відтворити інформацію у певній послідовності. Оперує лише загальними фразами. Відтворює лише окремі фрагменти, називає лише розрізнені факти, дає відповідь лише у вигляді формального висловлювання. Наявні грубі фактичні та мовленнєві помилки.

Максимальний результат виконання екзаменаційного завдання оцінюється в **40** балів:

40 балів передбачає високий рівень знань і навичок: відповідь повна, логічна з елементами самостійності; вдало використовується вивчений матеріал при наведенні прикладів; відповідь підкріплюється посиланнями на додаткову літературу.

31-39 балів передбачає досить високий рівень знань і навичок: відповіді логічні, містять деякі неточності при формулюванні узагальнень, наведенні прикладів; наявні труднощі при формулюванні узагальнюючих висновків, слабке знання додаткової літератури.

21-30 балів передбачає наявність знань лише основної літератури, студент відповідає по суті на питання і в загальній формі розбирається в матеріалі, але відповідь неповна і містить неточності, порушується послідовність викладання матеріалу, виникають труднощі при наведенні прикладів. 11-20 балів передбачає неповні знання студента основної літератури; студент лише в загальній формі розбирається в матеріалі, відповідь неповна і неглибока; недосить правильні формулювання, порушується послідовність викладання матеріалу, виникають труднощі при наведенні прикладів.

1-10 балів ставиться, коли студент не знає значної частини програмного матеріалу, допускає суттєві помилки при формулюванні та висвітленні понять, на додаткові питання відповідає не по суті, робить велику кількість помилок при відповіді.

0 балів ставиться, коли студент не розкрив поставлені питання, не засвоїв матеріал в обсязі, достатньому для подальшого навчання.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	для заліку
90-100	відмінно	зараховано
82-89	добре	
74-81		
64-73	задовільно	
60-63		
35-59	незадовільно	незараховано
1-34	незадовільно	незараховано

5. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

5.1. Рекомендована література

Основна

1. Гжегоцький М. Р., Філімонов В. І., Петришин Ю. С., Мисаковець О. Г. Фізіологія людини. К.: Книга плюс, 2005. 496 с.
2. Плиска О. І. Фізіологія людини і тварин: Підручник. К.: Парламентське вид-во, 2007. 464 с.
2. Фізіологія : підручник для студ. вищ. мед. навч. закладів / В. Г. Шевчук, В. М. Мооз, С. М. Белан, М. Р. Гжегоцький, М. В. Йолтухівський; за редакцією В. Г. Шевчука. 2-ге вид. Вінниця: Нова Книга, 2015. 448 с.
3. Фізіологія /За ред. проф. Шевчука В. Г.: Вінниця: Нова Книга. 2012. Фізіологія людини і тварин (фізіологія нервової, м'язової і сенсорних систем): підручник: [для студ. виш. навч. закл.] / М. Ю. Клевець, В. В. Манько, М. О. Гальків, та ін. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2011. 304 с.
4. Фізіологія людини і тварин у таблицях та запитаннях: навч-метод., посіб. для самопідготовки / І. Я. Коцан, С. Є. Швайко, О. Р. Дмитроца. Луцьк: Східноєвропейський нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. 224 с.
5. Чайченко Г. М., Цибенко В. О., Сокур В. Д. Фізіологія людини і тварин: підручник. К.: Вища школа, 2003. 464 с.

Допоміжна

1. Плахтій П. Д. Фізіологія людини. Нейрогуморальна регуляція функцій: Навчальний посібник. К.: Професіонал, 2007. 336с
2. Плахтій П.Д. Фізіологія людини. Обмін речовин і енергозабезпечення м'язової діяльності: Навчальний посібник. Київ: Професіонал, 2006. 223 с.

3. Філімонов В.І. Фізіологія людини в запитаннях і відповідях. Навчальний посібник. Вінниця: Нова Книга, 2007. 488 с.
4. Боброва М.С., Приходько К.В. Анатомо-фізіологічне підґрунтя проведення екстрених рятувальних робіт у туризмі. Наукові записки молодих учених. № 11 (2023). Кропивницький, 2023.

5.2. Методичне забезпечення

1. Посібник для лабораторних занять з фізіології людини і тварин: навч. посіб. для студ. природи, ф-тів вищ. навч. закл. / О. І. Увасва, О. В. Павлюченко; М-во освіти і науки України, Житомирський держ. ун-т ім. Івана Франка. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2010. 358 с.
2. Пасічніченко О.М., Воробйова А.П. Методичні рекомендації до лабораторного практикуму з фізіології людини і тварин. Фізіологія вегетативної нервової системи. Київ, 2020. 38 с.
3. І. В. Красноштан. Фізіологія людини і тварин: навчально-методичний посібник для студентів природничо-географічних факультетів педагогічних вузів / уклад. І.В.Красноштан, К.А.Кравченко. Умань: ПП Жовтий О. О., 2012. 170 с.

Матеріально-технічне забезпечення: аудиторія теоретичного навчання, лабораторне обладнання, навчальні стенди, проектор, ноутбук, наукова література, презентаційні матеріали

5.3. Інформаційні ресурси

1. Фізіологія - http://bookwu.net/book_fiziologiya
2. Stanford Encyclopedia of Philosophy - <http://plato.stanford.edu>
3. The Internet Encyclopedia of Philosophy (IEP) - <http://www.iep.utm>
4. Анатомічний атлас - Анатомія людини - <http://anatomia.at.ua/photo/>
5. Медична література - <http://www.allmedlit.pp.ua/anatomia>
6. Анатомія і фізіологія людини <http://surl.li/mkyrr>
8. Чайченко Г.М., Цибенко В.О., Сокур В.Д. Фізіологія людини і тварин - <http://www.twirpx.com/file/>

6. ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Політика щодо академічної доброчесності формується на основі дотримання принципів академічної доброчесності відповідно до Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про авторське право і суміжні права», «Про видавничу справу», з урахуванням норм Положення «Про академічну свободу та академічну доброчесність в Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка».

Роботи здобувачів мають бути їх оригінальними міркуваннями. Відсутність покликань на використані джерела, фабрикування джерел списування, втручання в роботу інших здобувачів становлять, списування під час практичних і лабораторних занять, підготовки до них, самостійної та контрольної роботи, екзамену заборонені (зокрема, з використанням мобільних пристроїв). Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмових роботах здобувачів та фактів списування є підставою для їх незарахування викладачем (незалежно від масштабів плагіату чи обману).