

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра біохімії і фізіології тварин імені академіка М.Ф. Гулого

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан факультету харчових

технологій та управління якістю продукції АПК



Лариса БАЛЬ-ПРИЛИПКО

“05” 06 2023 р.

«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри біохімії і
фізіології тварин імені акад. М.Ф. Гулого,

протокол № 8 від 18.04.2023 р.

Завідувач кафедри

Віктор ТОМЧУК

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП «Нутріціологія здорового харчування»

Гарант ОП

Олег ШВЕЦЬ

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ФІЗІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ

Спеціальність:	229 – Громадське здоров'я
Галузь знань:	22 – Охорона здоров'я
Факультет:	Харчових технологій та управління якістю продукції АПК
Розробник:	Криворучко Дмитро Іванович, кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри біохімії і фізіології тварин імені академіка М.Ф. Гулого; Карповський Валентин Іванович, доктор ветеринарних наук, професор кафедри біохімії і фізіології тварин імені академіка М.Ф. Гулого

Київ – 2023 р.

1. Опис навчальної дисципліни

ФІЗІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ

(назва)

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень		
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень	
Ступінь вищої освіти	Бакалавр	
Галузь знань	22 Охорона здоров'я	
Спеціальність	229 Громадське здоров'я	
Форма навчання	Очна	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	180	
Кількість кредитів ECTS	6	
Кількість змістових модулів	6	
Курсовий проект (робота) (якщо є в робочому навчальному плані)	–	
Форма контролю	Залік, іспит	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	2	
Семестр	3, 4	
Лекційні заняття	60 год. (30+30)	
Практичні, семінарські заняття	год.	
Лабораторні заняття	60 год. (30+30)	
Самостійна робота	60 год.	
Індивідуальні завдання	год.	
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи студента	4 год. 2 год.	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета – дати студентам теоретичні і практичні знання з перебігу фізіологічних процесів в організмі людини, сформувавши у студентів поняття про цілісність живого організму та його життєдіяльність у взаємодії із оточуючим середовищем, що є важливою теоретичною і біологічною основою методологічних знань, спрямованих на підтримку здоров'я людини.

Завдання – полягають в ознайомленні з процесами, що протікають в організмі людини, їх взаємозв'язки і механізми регуляції, формування цілісного уявлення про фізіологічні механізми, що підтримують сталість внутрішнього середовища і адекватну реакцію організму на зміни оточуючого середовища, а також механізмів, що забезпечують функціонування організму.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: закономірності життєвих процесів (обміну речовин, дихання, кровообігу, травлення тощо) на різних структурних рівнях; механізми, що забезпечують взаємодію окремих систем і органів як єдиного цілого із зовнішнім середовищем; якісні відмінності фізіологічних функцій організму людини за різних екологічних умов; становлення фізіологічних функцій, їх формування на різних етапах індивідуального розвитку; елементи проведення й організації наукових фізіологічних досліджень;

вміти: практично застосувати одержані знання; користуватися медичними інструментами, приладами, апаратами для дослідження і оцінки фізіологічного стану організму людини; використовувати одержані знання для вирішення теоретичних і практичних завдань у сфері громадського здоров'я; застосовувати набуті знання під час вивчення інших навчальних дисциплін та подальшої практичної діяльності; враховувати зв'язок організму людини з умовами навколишнього середовища.

Набуття компетентностей:

Інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у процесі професійної діяльності або навчання у сфері громадського здоров'я, що передбачає застосування теорій та методів громадського здоров'я і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК): ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Фахові (спеціальні) компетентності (ФК): СК 1. Здатність критично осмислювати та застосовувати сучасні теорії, концепції, принципи, методи, методики та технології сфери громадського здоров'я. СК 2. Здатність здобувати нові знання у сфері громадського здоров'я та інтегрувати їх з уже наявними. СК 3. Здатність інтерпретувати результати досліджень у сфері громадського здоров'я, робити обґрунтовані висновки та надавати відповідні рекомендації. СК 5. Здатність використовувати у професійній діяльності сучасні теорії, методи соціальних наук та наук про здоров'я.

Програмні результати навчання (ПРН): ПРН 1. Володіти категоріальним та методологічним апаратом сфери громадського здоров'я, використовувати відповідні методи та інструменти у професійній діяльності. ПРН 5. Знати та застосовувати основні методи підтримки здорового способу життя та рухової активності. ПРН 7. Використовувати теорії та методи соціальних наук, сучасні методи статистики, наук про здоров'я для визначення впливу різних детермінант на здоров'я населення. ПРН 8. Збирати, оцінювати та аналізувати дані щодо громадського здоров'я, зокрема, результати лабораторних досліджень, демографічні та епідеміологічні показники та здійснювати епіднагляд.

3. Програма та структура навчальної дисципліни для:
– повного терміну денної форми навчання.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин						
	денна форма						
	тижні	усього	у тому числі				
л			п	лаб	інд	с.р.	
1		2	3	4	5	6	7
Змістовий модуль 1. Вступ до фізіології. Загальна фізіологія.							
Тема 1. Правила безпеки при проведенні занять із фізіології людини. Вступ до фізіології (предмет і метод, історія, методи досліджень, організм і його властивості)		6	2		2		2
Тема 2. Фізіологія клітини		4	2				2
Тема 3. Загальні властивості збудливих тканин.		6	2		2		2
ТЕМА 4. Біоелектричні явища в тканинах.		6	2		2		2
Тема 5. Фізіологія м'язів.		6	2		2		2
Тема 6. Фізіологія нервового волокна		4	2				2
Перевірочне заняття		2			2		
Разом за змістовим модулем 1		38	12		10		12
Змістовий модуль 2. Фізіологія травлення							
ТЕМА 7. Поняття про травлення. Травлення в ротовій порожнині.		6	2		2		2
ТЕМА 8. Травлення в шлунку.		6	2		2		2
ТЕМА 9. Травлення в кишечнику.		4	2				2
Перевірочне заняття.		2			2		
Разом за змістовим модулем 2		20	6		6		6
Змістовий модуль 3. Фізіологія крові, кровообігу та дихання.							
Тема 10. Кров – внутрішнє середовище організму. Еритроцити. Гемоглобін.		6	2		2		2
Тема 11. Поняття про імунітет: роль крові. Лейкоцити. Лейкоцитарна формула.		6	2		2		2
Тема 12. Зсідання крові, кровотворення.		6	2		2		2
Тема 13. Фізіологія кровообігу: робота серця та її регуляція.		6	2		2		2
Тема 14. Фізіологія кровообігу: гемодинаміка та її регуляція.		6	2		2		2
Тема 15. Фізіологія дихання.		6	2		2		2
Перевірочне заняття		2			2		
Разом за змістовим модулем 3.		38	12		14		12
Разом за 3 семестр.		90	30		30		30
Змістовий модуль 4. Фізіологія обміну речовин і енергії, виділення.							
Тема 16. Загальна фізіологія обміну речовин. Обмін білків.		6	2		2		2
Тема 17. Обмін жирів і вуглеводів. Водно-сольовий обмін, вітаміни.		4	2				2
Тема 18. Фізіологія обміну енергії. Терморегуляція		6	2		2		2
Тема 19. Фізіологія виділення.		8	2		4		2

Сечовиділення.						
Тема 20. Фізіологія розмноження.		4	2			2
Перевірочне заняття		2			2	
Разом за змістовим модулем № 4.		30	10		10	10
Змістовий модуль 5. Фізіологія ендокринної та нервової системи.						
Тема 21. Загальна фізіологія ендокринної системи.		4	2			2
Тема 22. Фізіологія окремих залоз внутрішньої секреції		6	2		2	2
Тема 23. Загальна фізіологія нервової системи.		8	2		4	2
Тема 24. Фізіологія спинного мозку та автономної нервової системи.		6	2		2	2
Тема 25. Фізіологія головного мозку.		4	2			2
Перевірочне заняття		2			2	
Разом за змістовим модулем № 4.		30	10		10	10
Змістовий модуль 6. Фізіологія вищої нервової діяльності та аналізаторів. Емоції. Фізіологія новонароджених.						
Тема 26. Вища нервова діяльність.		6	2		2	2
Тема 27. Фізіологія емоцій		4	2			2
Тема 28. Загальні властивості аналізаторів.		6	2		2	2
Тема 29. Фізіологія окремих аналізаторів.		6	2		2	2
Тема 30. Фізіологія новонароджених.		6	2		2	2
Перевірочне заняття.		2			2	
Разом за змістовим модулем 6		30	10		10	10
Разом за 4 семестр		90	30		30	30
Усього годин		180	60		60	60

4. Теми семінарських занять

Назва теми	Кількість годин

5. Теми практичних занять

Назва теми	Кількість годин

6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
II курс, 3 семестр		
Змістовий модуль №1. Вступ до фізіології. Загальна фізіологія		
1	Правила безпеки при проведенні лабораторних робіт з фізіології людини. Аналіз рефлекторної дуги безумовного і умовного рефлексів.	2
2	Нервово-м'язова фізіологія. Нервово-м'язовий препарат. Вплив різних подразників на нервово-м'язовий препарат. Порогові, субмаксимальні і максимальні подразники, пряме та непряме подразнення м'язів.	2
3	Нервово-м'язова фізіологія. Біоелектричні явища в тканинах. Досліди Гальвані. Струми спокою пошкодження, дії. Струми дії рук людини.. Парабіоз нерва.	2
4	Нервово-м'язова фізіологія. Види скорочення м'язів. Крива скорочення стомленого м'яза. Локалізація втоми. Вплив навантаження та сили подразника на роботу м'язів. Сила м'язів. Динамометрія.	2
5	Приймання модуля № 1.	2
Змістовий модуль № 2. Фізіологія травлення		
6	Фізіологія травлення. Функції травної системи. Методи дослідження органів травної системи. Травлення в ротовій порожнині. Акт ковтання.	2
7	Фізіологія травлення. Травлення в шлунку. Фази секреції шлункового соку. Дія шлункового соку на білок. Дослідження жовчі.	2
8	Приймання модуля №2.	2
Змістовий модуль № 3. Фізіологія крові, кровообігу та дихання.		
9	Фізіологія крові. Взяття крові у людини. Одержання плазми та сироватки крові. Підрахунок кількості еритроцитів і лейкоцитів. Визначення кількості гемоглобіну крові. Гематокрит. Кольоровий показник	2
10	Фізіологія крові. Швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ). Гемоліз. Визначення осмотичної стійкості еритроцитів. Виготовлення мазків крові. Лейкоцитарна формула. Підрахунок загальної кількості тромбоцитів.	2
11	Фізіологія крові. Визначення груп крові та резус-фактора у людини. Сумісність крові донора та реципієнта.	2
12	Фізіологія кровообігу. Аналіз механокардіограми. Екстрасистола. Автоматизм серця. Лігатури Станніуса. Вплив різних факторів на роботу серця.	2
13	Фізіологія кровообігу. Електрокардіографія. Визначення сили серцевого поштовху. Вимірювання тиску крові у людини. Дослідження пульсу.	2
14	Фізіологія дихання. Демонстрація руху легень в апараті Дондерса. Функція міжреберних м'язів. Аналіз вдихуваного і видихуваного повітря. Спірометрія. Визначення життєвої ємності	2

	легень. Типи дихання.	
15	Приймання модуля №3.	2
ЗАЛІК		
II курс, 4 семестр		
Змістовий модуль № 4. Фізіологія обміну речовин і енергії, виділення, розмноження та лактації.		
16	Фізіологія обміну речовин і енергії. Ознайомлення з методами дослідження обміну речовин. Складання раціону відповідно до власних енергетичних затрат	2
17	Фізіологія обміну речовин і енергії. Вимірювання температури тіла у людини. Вплив різних факторів на температуру тіла.	2
18	Фізіологія виділення. Правила збору сечі для дослідження. Визначення фізико-хімічних властивостей сечі.	2
19	Фізіологія виділення. Мікроскопія осадів сечі.	2
20	Приймання модуля №4.	2
Змістовий модуль № 5. Фізіологія ендокринної та нервової системи.		
21	Фізіологія внутрішньої секреції. Вплив адреналіну на зіницю ока. Значення гормонів гіпофізу. Вплив адреналіну та пітуїтрину на меланофори шкіри. Гормони підшлункової залози.	2
22	Фізіологія центральної нервової системи. Спінальні рефлекси. Рецептивне поле. Вимірювання часу рефлексу. Вплив сили подразника на час рефлексу.	2
23	Фізіологія центральної нервової системи. Рефлекторний тонус. Іррадіація і сумація збуджень в спинному мозку.	2
24	Фізіологія центральної нервової системи. Сеченівське гальмування. Гальмування спинномозкових рефлексів у жаби	2
25	Приймання модуля № 5.	2
Змістовий модуль № 6. Фізіологія вищої нервової діяльності та аналізаторів. Емоції. Фізіологія новонароджених.		
26	Вища нервова діяльність. Методики утворення харчового і захисного умовних рефлексів. Гальмування умовних рефлексів. Темперамент. Електроенцефалографія.	2
27	Фізіологія аналізаторів. Зоровий аналізатор. Дослідження дна ока (офтальмоскопія). Реакція райдужної оболонки на світло. Гострота зору. Поле зору. Визначення точки найближчого бачення. Сліпа пляма в оці. Зорові ілюзії.	2
28	Фізіологія аналізаторів. Визначення гостроти слуху. Визначення локалізації звуку. Кісткова і повітряна провідність звуку. Рефлекси, що мають клінічне значення.	2
29	Фізіологія новонароджених. Оцінка стану новонародженого. Шкала Апгар	2
30	Приймання модуля № 6.	2

Самостійна робота студентів:

№	Назва теми	Кількість годин
1	Роль вчених у розвитку світової фізіології	2
2	Українська фізіологічна школа	2
3	Рефлекс, рефлекторна дуга, будова та види, фізіологічне значення. Роль рецепторів, види	2
4	Фізіологія м'язів, будова м'язового волокна. Механізми скорочення та розслаблення скелетних м'язів	2
5	Будова та функції нервово-м'язового синапсу	2
6	Всмоктування речовин у різних відділах травного каналу, його механізм. Особливості всмоктування різних речовин, регуляція	2
7	Травлення в товстій кишці, роль мікрофлори. Моторика товстої кишки, регуляція. Акт дефекації	2
8	Фізіологічні норми харчування. Потреби білків, жирів, вуглеводів залежно від стану організму (вагітність, лактація тощо)	2
9	Принципи складання харчового раціону	2
10	Гемостаз, види. Судинно-тромбоцитарний та коагуляційний гемостаз, фази, механізм розвитку, значення. Фібриноліз, його значення.	2
11	Регуляція згортання крові. Коагулянти та антикоагулянти, види, механізм дії, значення	2
12	Функціональна класифікація кровоносних судин. Фізіологічна характеристика резистивних, ємнісних, компенсаційних і обмінних судин	2
13	Нервовий і гуморальний механізми регуляції тону судин	2
14	Особливості механізмів регуляції судин мікроциркуляторного русла. Роль ендотелію в регуляції судинного тону	2
15	Дихання під час фізичної роботи, при підвищеному та зниженому барометричному тиску	2
16	Механізм першого вдиху новонародженої дитини	2
17	Пойкілотермія, гоміотермія. Сталість температури внутрішнього середовища як необхідна умова нормального стану метаболічних процесів.	2
18	Добові коливання температури тіла людини. Фізична й хімічна терморегуляція.	2
19	Обмін речовин як джерело утворення тепла. Теплоутворення й тепловіддача, механізми забезпечення	2
20	Роль нирок у регуляції кислотно-основного стану внутрішнього середовища	2
21	Сечовиділення, його регуляція. Фізіологічна основа дослідження загального аналізу сечі та проби сечі за методом Зимницького	2
22	Тканинні гормони	2
23	Простагландини	2
24	Поняття про стрес. Роль гормонів наднирників під час стресу	2
25	Нейрон та нейроглія як структурно-функціональні одиниці ЦНС, їхні види, функції	2
26	Регуляції вісцеральних функцій	2
27	Типи нервової системи людини. Поняття про силу, зрівноваженість та	2

	рухомість основних нервових процесів (збудження та гальмування)	
28	Мислення. Роль мозкових структур у процесі мислення. Свідомість, її значення	2
29	Структурно-функціональна організація смакової та нюхової сенсорних систем. Види смаків, механізм сприйняття. Класифікація запахів, теорії сприйняття	2
30	Особливості харчування новонароджених. Особливості регуляції температури тіла новонароджених	2
		60

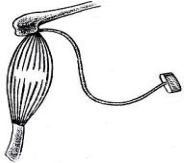
7. Зразки контрольних питань, тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.

Відкриті питання

1. Охарактеризуйте провідну систему серця та її функціональне значення
2. Функціональне значення надниркових залоз
3. Склад і властивості жовчі. Регуляція та методи дослідження жовчовиділення
4. Загальний обмін, методи його визначення, вплив різних факторів на його величину.
5. Механізм сечоутворення. Клубочкова фільтрація, її регуляція.
6. Смаковий аналізатор, його будова, функції, методи дослідження.
7. Нервові та гуморальні механізми регуляції шлункової секреції.
8. Загальна характеристика системи дихання. Основні етапи дихання. Біомеханіка вдиху та видиху.
9. Тромбоцити, фізіологічна роль.
10. Серцевий цикл, його фази, фізіологічна роль.

Тестові завдання різних типів

<p>1. Назвіть складові частини провідної системи серця.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Серцевий вузол. 2. Лімфатичний вузол. 3. Атріовентрикулярний вузол. 4. Транспортний вузол. 5. Синусний вузол. <p>2. Укажіть відповідність визначення і поняття?</p> <table border="1"> <tr> <td>1. Коливання грудної стінки внаслідок удару об неї серця.</td> <td>А. Серцевий цикл</td> </tr> <tr> <td>2. Вислуховання тонів серця</td> <td>Б. Перкусія</td> </tr> <tr> <td>3. Сукупність електричних, механічних і біохімічних процесів у серці протягом повного скорочення і розслаблення.</td> <td>В. Серцевий поштовх</td> </tr> <tr> <td>4. Вистукування грудної стінки</td> <td>Г. Аускультация</td> </tr> </table> <p>3. Здатність організму підтримувати динамічну сталість внутрішнього середовища і фізіологічних функцій (назвіть)?</p> <p>4. Основні види регуляції функцій організму тварин.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нервова і гуморальна. 2. Зовнішня і внутрішня. 3. Внутрішньоутробна і постембріональна. 4. Адекватна і неадекватна. 5. Позитивна і негативна. <p>5. На рисунку зображено?</p>	1. Коливання грудної стінки внаслідок удару об неї серця.	А. Серцевий цикл	2. Вислуховання тонів серця	Б. Перкусія	3. Сукупність електричних, механічних і біохімічних процесів у серці протягом повного скорочення і розслаблення.	В. Серцевий поштовх	4. Вистукування грудної стінки	Г. Аускультация	<p>6. Класифікація подразників за місцем виникнення?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Адекватні. 2. Неадекватні. 3. Фізичні. 4. Внутрішні. 5. Зовнішні. <p>7. Назвіть чоловічі статеві гормони?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Антидіуретичний 2. Андрогени 3. Естрогени 4. Прогастрин 5. Соматотропний <p>8. Функція амілази слини?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зволожує корм і формує кормову грудку. 2. Гідролізує мальтозу до глюкози. 3. Гідролізує целюлозу до целобіози. 4. Гідролізує білки до альбумоз і пептонів. 5. Гідролізує крохмаль до мальтози. <p>9. Суть екскреторної функції крові?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кров транспортує поживні речовини (амінокислоти, моносахариди), мінеральні речовини, вітаміни, ферменти, воду від травного тракту до клітин організму. 2. Виділення з організму кінцевих продуктів обміну речовин (аміаку, сечовини, сечової кислоти, різних солей та інш.). 3. Кров транспортує кисень від легенів до тканин, а вуглекислий газ від тканин до легенів. 4. Охорона організму від дії мікробів, вірусів, токсинів, а також інших чужорідних для організму речовин.
1. Коливання грудної стінки внаслідок удару об неї серця.	А. Серцевий цикл								
2. Вислуховання тонів серця	Б. Перкусія								
3. Сукупність електричних, механічних і біохімічних процесів у серці протягом повного скорочення і розслаблення.	В. Серцевий поштовх								
4. Вистукування грудної стінки	Г. Аускультация								

	<p>5. Доставка до органів гормонів, медіаторів, електролітів, клітинних метаболітів, завдяки чому кров об'єднує організм в одне ціле.</p> <p>10. Перерахуйте властивості аналізаторів?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Розщеплення нуклеїнових кислот 2. Проєструє 3. Специфічність 4. Контрастність 5. Відтворення послідовних образів
---	---

8. Методи навчання

Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності.

За джерелом передачі і сприймання навчальної інформації:

- словесні (розповідь, бесіда, лекція);
- наочні (ілюстрація, демонстрація, презентації лекцій, elearn);
- практичні (виконання хімічних дослідів, вправи).

За ступенем управління навчальною діяльністю. Навчальна робота під керівництвом викладача. Самостійна робота студентів:

- робота з книгою, письмова робота, лабораторна робота, elearn;
- робота під керівництвом викладача;
- робота на навчально-інформаційному порталі НУБіП України, elearn;
- самостійна робота студентів (з книгою, письмова, лабораторна, виконання завдань).

9. Форми контролю: залік, екзамен

10. Розподіл балів, які отримують студенти. Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 Положення «Про екзамени та заліки у НУБіП України» від 26.04.2023 р. протокол № 8.

Сума балів	Оцінка за національною шкалою	
	ЕКЗАМЕН	ЗАЛІК
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{нр}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$.

10. Рекомендована література

Базова

1. Фізіологія людини: Підручник. Видання четверте/ В.І. Філімонов. – К.: Медицина, 2021. – 485 с.
2. Практикум з фізіології людини: Навч. посіб. для мед. ВНЗ I—III р.а. — 2-ге вид., випр. Рекомендовано МОЗ./ Мотузюк О.П., Хмелькова А.І., Міщенко І.В., 2017
3. Фізіологія : підручники для студентів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації / В. Г. Шевчук [та ін.] ; за ред. В. Г. Шевчука. - Вид. 4-те. - Вінниця : Нова кн., 2018. - 447 с.
4. Фізіологія людини: Підручник / В.І. Філімонов. – К.: Медицина, 2011. – 488 с.
5. Філімонов В.І. Фізіологія людини: Підручник. — К., 2010. — 776 с.
6. Плахтій П. Фізіологія людини: Практикум. – Кам’янець-Подільський, 2005. – 234 с.
7. Плахтій П. Фізіологія людини. Нейрогуморальна регуляція функцій: Навч. посіб. — К., 2007. — 333 с.
8. Фізіологічне акушерство: Підручник / І.Б. Назарова, В.Б. Самойленко. — К.: Медицина, 2009. — 408 с.

9. Допоміжна

10. Ganong W.F. Review of Medical Physiology. - New York: Lange Medical Books McGraw-Hill, 2001.- 732 p.
11. Вільям Ф. Ганонг. Фізіологія людини: Пер. з англ. – Львів: БаК, 2002. – 784 с.
12. Loefiler K. Anatomie und Physiologie der Haustiere. - Stuttgart, 2002. - 614 S.9

Інформаційні ресурси

http://www.galactic.org.ua/clovo/f_n3.htm

<http://uk.wikipedia.org/wiki/>

<https://nubip.edu.ua/node/1190>

http://biph.kiev.ua/en/Main_Page

<http://www.nbu.gov.ua/>

<http://dglib.nubip.edu.ua:8080/jspui/>