

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО  
Кафедра біотехнології та здоров'я людини

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

Проректор з науково-педагогічної  
та методичної роботи

\_\_\_\_\_ В.В. Костін  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**ФІЗІОЛОГІЯ ТА ДІАГНОСТИКА ЛЮДИНИ Й ТВАРИНИ**

спеціальність: 162 «Біотехнології та біоінженерія»

факультет природничих наук

Робоча програма з дисципліни «Харчова біотехнологія» для студентів денної форми навчання за напрямом підготовки 6.051401 «Біотехнологія».  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 року. – 15 с.

Розробник:

*Никифорова Олена Олексіївна*, старший викладач

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри біотехнології та здоров'я людини

Протокол від “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2017 року № \_\_\_\_\_

В. о. завідувача кафедри біотехнології та здоров'я людини

\_\_\_\_\_ (підпис) ( Козловська Т.Ф. )  
(прізвище та ініціали)

Схвалено методичною комісією КрНУ за напрямом підготовки 6.051401 «Біотехнологія»

Протокол від “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2017 року № \_\_\_\_\_

Голова \_\_\_\_\_ (підпис) ( \_\_\_\_\_ )  
(прізвище та ініціали)

© КрНУ імені Михайла Остроградського, 2017 рік  
© Кафедра біотехнології та здоров'я людини, 2017 рік  
© Никифорова О.О., 2017 рік

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 6	Галузь знань: <u>16 Хімічна та біоінженерія</u> <small>(шифр і назва)</small>	Вибіркова	
	Спеціальність 162 «Біотехнології та біоінженерія»		
Модулів – 1	Спеціальність (професійне спрямування): _____	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 12		3-й	
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ <small>(назва)</small>		Семестр	
Загальна кількість годин – 216		5-й	–
Тижневих годин для денної форми навчання:  7-й семестр: аудиторних – самостійної роботи студента –	Освітньо-кваліфікаційний рівень: «Бакалавр»	Лекції	
		42 год.	–
		Практичні	
		–	–
		Лабораторні	
		30 год.	–
		Самостійна робота	
		144 год.	–
		Індивідуальні завдання:	
		–	–
Вид контролю:			
екзамен	–		

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання –

для заочної форми навчання – –

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Предметом вивчення навчальної дисципліни «Фізіологія та діагностика людини й тварини» є вивчення функцій різних органів та систем організму.**

**Метою дисципліни «Фізіологія та діагностика людини й тварини» є розкриття функцій органів і систем органів організму людини на підставі сучасних досягнень сучасної фізіології, встановлення взаємозв'язку будови органів з виконуваними функціями, формування поняття про взаємозалежність і єдність структури і функції органів людини; вироблення у студентів розуміння механізму функціонування окремих структур людського організму та організму як єдиного цілого, а також механізму взаємодії організму із зовнішнім середовищем, розвинути вміння використовувати знання у догляді за хворими, маніпуляційному втручанні, застосуванні методів функціональної діагностики, інтерпретації результатів досліджень тощо.**

**Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни «Фізіологія та діагностика людини й тварини» є:**

- ознайомлення з фізіологічними процесами, що відбуваються в організмі здорової людини;
- встановлення взаємозв'язку будови і функцій органів і систем органів організму;
- дослідження фізіологічних механізмів пристосування організму до змін довкілля.

**У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен**

**знати:**

- фізіологію органів і систем органів організму людини;
- механізми процесів життєдіяльності клітини;
- взаємозв'язок будови органів з виконуваними функціями;
- механізми нейрогуморальної регуляції процесів життєдіяльності організму;
- фактори, які сприяють збереженню здоров'я та порушують його;
- саморегуляцію функцій організму;
- предмет, мету його вивчення, завдання та значення для майбутньої практичної діяльності;
- загальні питання фізіології збудливих тканин;
- загальні питання фізіології опорно-рухового апарату;
- механізм функціонування різних органів і систем, їхню нейрогуморальну регуляцію;
- вікові особливості функцій організму, їх регуляцію;
- методи і параметри дослідження функцій органів і систем, їхні фізіологічні особливості;
- зміни діяльності органів і систем за умов впливу різних чинників довкілля.

**вміти:**

- пояснювати зв'язок між будовою і функціями органів організму людини;
- досліджувати стан фізіологічних систем власного організму;
- опрацьовувати наукову літературу з анатомії людини;
- обґрунтовувати шкідливий вплив на організм алкоголю, наркотиків, куріння;
- застосовувати знання для ведення здорового способу життя, профілактики захворювань фізіологічних систем, дотримання режиму праці і відпочинку;
- механізм інтегративної діяльності організму;
- робити висновок про стан і регуляцію функцій органів і систем;
- аналізувати вікові особливості функцій організму та їхню регуляцію;
- аналізувати стан здоров'я людини за різних умов на підставі фізіологічних критеріїв;
- пояснювати фізіологічні основи методів дослідження функцій організму;
- пояснювати механізм інтегративної діяльності організму;
- інтерпретувати механізм і закономірності функціонування збудливих структур.

### **3. Програма навчальної дисципліни**

#### **Змістовий модуль 1. Вступ. Предмет і завдання курсу «Фізіологія людини».**

Вступ. Предмет і завдання курсу «Фізіологія людини». Історія фізіології. Етапи розвитку фізіологічних знань. Фізіологічні пізнання в епоху Стародавнього світу, Староримський період, епоху Відродження. Видатні вчені-фізіологи країн світу. Розвиток фізіології в Україні. Методи дослідження фізіологічного стану організму. Фізіологічні пізнання в епоху Стародавнього світу, Староримський період, епоху Відродження. Видатні вчені-фізіологи країн Нового Світу. Розвиток фізіології в Україні. Видатні вчені-фізіологи.

#### **Змістовий модуль 2. Фізіологія нервової системи. Фізіологія нервового збудження. Асиметрія головного мозку.**

Функції і загальні принципи будови нервової системи. Методики дослідження центральної нервової системи. Будова і функції нервової клітини. Механізми зв'язку між нейронами. Механізм передачі збудження в хімічних синапсах. Процеси, що відбуваються у післясинаптичній частині синапсу. Механізм виникнення і передачі збудження по нервових структурах. Гальмування в центральній нервовій системі. Рефлекторна діяльність центральної нервової системи. Загальні властивості нервових центрів. Загальні принципи координації функцій організму. Спинний мозок: особливості будови і функції. Рефлекторна діяльність спинного мозку. Головний мозок: особливості будови і функції. Асиметрія великих півкуль. Автономна нервова система. Симпатична частина автономної нервової системи. Парасимпатична частина автономної нервової системи. Функціональне значення автономної нервової системи. Фізіологія кори головного мозку. Електроенцефалограма. Стреси: види, вплив на нервову

систему. Хвороби нервової системи.

### **Змістовий модуль 3. Вища нервова діяльність.**

Вища нервова діяльність. Методи дослідження ВНД. Безумовні рефлекси. Умовні рефлекси. Механізми утворення умовних рефлексів. Нейронні механізми замикання умовно-рефлекторних зв'язків. Гальмування умовних рефлексів.

Аналітико-синтетична діяльність мозку. Мовна форма відображення дійсності. Пам'ять: види, механізми. Увага: види, механізми. Мотивація. Емоції. Типи вищої нервової діяльності.

### **Змістовий модуль 4. Фізіологія органів чуття**

Фізіологія органів чуття. Виявлення і розрізнення сигналів. Рецептори. Процес передачі інформації. Перетворення сигналів на інформацію Просторове представництво. Модуляція відчуттів, почуттів і емоцій. Біологічне значення чутливих систем у пізнанні навколишнього середовища. Фізіологія окремих чутливих систем. Фоторецептивна система. Світло та його сприйняття. Фізіологія зорової сенсорної системи. Фізіологія слуху. Фізіологія відчуття рівноваги. Рухова чутлива система. Фізіологія шкірної чутливості. Фізіологія смаку та нюху. Вісцеральна чутливість. Спрага і голод. Процес передачі інформації. Перетворення сигналів на інформацію. Модуляція відчуттів, почуттів і емоцій. Значення чутливих систем у пізнанні довкілля.

### **Змістовий модуль 5. Загальні закономірності росту та розвитку організму. Фізичний розвиток організму**

Загальні закономірності росту та розвитку організму. Фізичний розвиток організму. Поняття про фізичний розвиток. Поняття про конституції людини. Поняття про акселерацію. Причини акселерації. Поняття про тренуваність. Методи дослідження фізичного розвитку. Історія вивчення типів конституції людини. Акселерація та її причини у сучасному світі.

Аномалії розвитку та їх причини.

### **Змістовий модуль 6. Фізіологія опорно-рухової системи**

Загальна будова і функції опорно-рухової системи. Структура і функції рухового апарату. Функції нервово-м'язового апарату. Актино-міозиновий комплекс. Нервово-м'язове сполучення. Хімічний синапс. Механізм скорочення м'яза. Хімізм і енергетика м'язового скорочення. Форми і типи м'язового скорочення. Електроміограма (ЕМГ). Сила і робота м'язів. Тонус скелетних м'язів. Регуляція рухів. Фізичні вправи та їх вплив на опорно-рухову систему.

Вплив фізичної культури і спорту на розвиток кісток. Соматоскопія та її інструментарій. Постава та її характеристики. Конституції тіла за різними класифікаціями.

### **Змістовий модуль 7. Фізіологія крові**

Загальна будова і функції серцево-судинної системи. Фізико-хімічні властивості крові. Функції формених елементів крові. Судинно-тромбоцитарний

гемостаз. Коагуляційний гемостаз. Фібриноліз. Гемоліз крові. Лейкоцитарна формула. Кровотворення та регуляція системи крові. Основні принципи гемодинаміки.

Вплив м'язової діяльності на стан системи крові. Судинно-тромбоцитарний гемостаз. Коагуляційний гемостаз. Фібриноліз. Гемоліз.

### **Змістовий модуль 8. Фізіологія серця. Фізіологія кровообігу**

Історія вивчення фізіології серця. Будова і властивості міокарда. Посмугована серцева тканина та провідна система серця. Електричні явища серця. Електрокардіограма. Механічна робота серця. Механічні та звукові прояви серцевої діяльності. Обмінні процеси в міокарді. Регуляція роботи серця. Спортивне серце: особливості будови і функціональні характеристики. Кровообіг у капілярах, артеріях, венах. Механізм руху крові по великому та малому колу кровообігу.

### **Змістовий модуль 9. Фізіологія дихальної системи**

Загальна будова і функції дихальної системи. Ланки газообміну. Зовнішнє дихання. Дихальний апарат людини і механіка зовнішнього дихання. Механіка дихальних рухів. Легеневі об'єми. Вентиляція легень. Мертвий простір. Газообмін у легенях. Транспорт дихальних газів. Обмін газів між кров'ю і тканинами.

Регуляція дихання. Дихальний центр. Рефлекторна регуляція дихання. Гуморальна регуляція дихання. Особливості дихання при м'язовій діяльності. Особливості дихання при зниженому атмосферному тиску. Особливості дихання при підвищеному атмосферному тиску.

Хвороби дихальної системи та їх причини. Профілактика хвороб дихальної системи. Пневмоторакс: відкритий, закритий. Функціональний стан дихальної системи спортсмена та пересічної людини.

### **Змістовий модуль 10. Фізіологія травлення**

Особливості будови і функції травної системи. Загальна характеристика процесів травлення. Ферменти травної системи та механізм їхньої дії на речовини їжі. Методи дослідження функцій травного каналу. Фізіологія травлення у ротовій порожнині. Регуляція слиновиділення. Механізм ковтання. Фізіологія травлення у шлунку. Регуляція шлункового соковиділення. Рухи шлунка. Фізіологія травлення у кишечнику. Фізіологічні процеси у тонкому кишечнику. Функції підшлункової залози. Функції печінки. Механізм дії жовчі. Травлення в 12-палій кишці. Травлення в інших відділах тонкої кишки. Рухова активність тонких кишок. Травлення у товстій кишці. Механізми всмоктування.

Історія відкриття вітамінів. Правила збереження вітамінів у продуктах. Хвороби травної системи: причини, профілактика.

### **Змістовий модуль 11. Обмін речовин та енергії. Пластичний обмін. Енергетичний обмін. Регуляція обміну речовин**

Біологічне значення обміну речовин та енергії. Процеси катаболізму. Процеси анаболізму. Пластичний обмін. Енергетичний обмін. Регуляція обміну

речовин. Клітинна регуляція. Гуморальна регуляція. Нервова регуляція. Обмін білків. Кругообіг білків в організмі. Азотистий баланс. Регуляція обміну білків. Обмін вуглеводів. Регуляція обміну вуглеводів. Обмін жирів. Регуляція процесів жирутворення. Обмін води. Регуляція обміну води. Обмін мінеральних речовин. Регуляція обміну мінеральних речовин. Вітаміни та їх фізіологічна дія і порушення, що виникають при гіпо- та гіпервітамінозі. Обмін енергії. Термодинаміка живих систем. Енергетичний баланс людини і методи його дослідження. Основний обмін. Загальний обмін. Терморегуляція. Тепловий баланс і регуляція температури тіла. Хімічна терморегуляція. Фізична терморегуляція. Передача теплоти всередині тіла. Температура тіла людини. Регуляція температури тіла. Загартування людини. Фізіологічні основи раціонального харчування. Голодування: за та проти. Вегетаріанство: за та проти.

### **Змістовий модуль 12. Фізіологія виділення**

Біологічна необхідність і принцип діяльності секреторної системи. Шляхи виділення. Особливості будови і функції видільної системи. Будова і функції нирки. Механізм утворення сечі. Фільтрація. Реабсорбція. Регуляція процесів сечоутворення. Фізіологія сечового міхура. Фізіологія шкіри. Функції шкіри. Основні поняття теми: органи виділення, органи сечовиділення, нирки, сечовивідні шляхи, сечовід, сечовий міхур, сечівник, нефрон, сеча, первинна сеча, вторинна сеча, реабсорбція, канальцева реабсорбція, фільтрація, шкіра, терморегуляція, рецепторна чутливість, больова чутливість. Хвороби сечовидільної системи: причини, профілактика.



#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Модуль 1</b>												
<b>Змістовий модуль 1.</b>												
<b>Тема 1</b> Вступ. Предмет і завдання курсу «Фізіологія людини»	18	2	–	4	–	12	–	–	–	–	–	–
Разом за змістовим модулем 1	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>–</b>	<b>4</b>	<b>–</b>	<b>12</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>
<b>Змістовий модуль 2.</b>												
<b>Тема 2</b> Фізіологія нервової системи. Фізіологія нервового збудження. Асиметрія головного мозку	22	4	–	6	–	12	–	–	–	–	–	–
Разом за змістовим модулем 2	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>–</b>	<b>6</b>	<b>–</b>	<b>12</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>
<b>Змістовий модуль 3.</b>												
<b>Тема 3</b> Вища нервова діяльність	20	4	–	4		12	–	–	–	–	–	–
Разом за змістовим модулем 3	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>–</b>	<b>4</b>		<b>12</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>
<b>Змістовий модуль 4.</b>												
<b>Тема 4</b> Фізіологія органів чуття	18	4	–	2	–	12	–	–	–	–	–	–
Разом за змістовим модулем 4	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>–</b>	<b>2</b>	<b>–</b>	<b>12</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>
<b>Змістовий модуль 5.</b>												
<b>Тема 5</b> Загальні закономірності росту та розвитку організму. Фізичний розвиток організму	16	2	–	2	–	12	–	–	–	–	–	–

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Разом за змістовим модулем 5	<b>16</b>	<b>2</b>	–	<b>2</b>	–	<b>12</b>	–	–	–	–	–	–
<b>Змістовий модуль 6.</b>												
<b>Тема 6</b> Фізіологія опорно-рухової системи	18	4	–	2	–	12	–	–	–	–	–	–
Разом за змістовим модулем 6	<b>18</b>	<b>4</b>	–	<b>2</b>	–	<b>12</b>	–	–	–	–	–	–
<b>Змістовий модуль 7.</b>												
<b>Тема 7.</b> Фізіологія крові	18	4	–	2	–	12	–	–	–	–	–	–
Разом за змістовим модулем 7	<b>18</b>	<b>4</b>	–	<b>2</b>	–	<b>12</b>	–	–	–	–	–	–
<b>Змістовий модуль 8.</b>												
<b>Тема 8.</b> Фізіологія серця. Фізіологія кровообігу	20	4	–	4	–	12	–	–	–	–	–	–
Разом за змістовим модулем 8	<b>20</b>	<b>4</b>	–	<b>4</b>	–	<b>12</b>	–	–	–	–	–	–
<b>Змістовий модуль 9.</b>												
<b>Тема 9.</b> Фізіологія дихальної системи	18	4	–	2	–	12	–	–	–	–	–	–
Разом за змістовим модулем 9	<b>18</b>	<b>4</b>	–	<b>2</b>	–	<b>12</b>	–	–	–	–	–	–
<b>Змістовий модуль 10.</b>												
<b>Тема 10.</b> Фізіологія травлення	18	4	–	2	–	12	–	–	–	–	–	–
Разом за змістовим модулем 10	<b>18</b>	<b>4</b>	–	<b>2</b>	–	<b>12</b>	–	–	–	–	–	–
<b>Змістовий модуль 11.</b>												
<b>Тема 11.</b> Обмін речовин та енергії. Пластичний обмін. Енергетичний обмін. Регуляція обміну речовин	16	4	–	–	–	12	–	–	–	–	–	–
Разом за змістовим модулем 11	16	4	–	–	–	12	–	–	–	–	–	–

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Змістовий модуль 12.</b>												
<b>Тема 12.</b> Фізіологія виділення	14	2	–	–	–	12	–	–	–	–	–	–
Разом за змістовим модулем 12	14	2	–	–	–	12	–	–	–	–	–	–
ІНДЗ (КР, РГ, к/р)												
Семестровий контроль (залік, екзамен)	екза- мен											
<b>Усього годин</b>	<b>216</b>	<b>42</b>	–	<b>30</b>	–	<b>14</b> <b>4</b>	–	–	–	–	–	–

### 5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна ф.н.	Заочна ф.н.
1	2	3	4
1.	Методи фіксації гістологічного й анатомічного матеріалу	2	–
2.	Вивчення анатомії та фізіології холонокровних хребетних тварин на прикладі земноводних	2	–
3.	Дослідження набрякання тканин ваговим методом	2	–
4.	Дослідження кінетики біологічних процесів	2	–
5.	Приготування нервово-м'язового препарату	2	–
6.	Вивчення властивостей ферментів	2	–
7.	Функціональний стан дихальної системи	2	–
8.	Вплив гормонів та електролітів на роботу ізольованого серця жаби	2	–
9.	Спостереження периферичного кровообігу жаби	2	–
10.	Аналіз рефлекторної дуги	2	–
11.	Властивості нервових центрів	2	–
12.	Біоелектричні явища	2	–
13.	Спинномозкові рефлекси. Клінічні методи дослідження функцій спинного мозку	2	–
14.	Дослідження фізіології черепно-мозкових нервів	2	–
15.	Дослідження вегетативних функцій	2	–
<b>Разом</b>		<b>30</b>	<b>–</b>

## 6. Самостійна робота

№ з/п	Вид роботи	Кількість годин	
		Денна ф.н.	Заочна ф.н.
1	2	3	4
1.	Вивчення лекційного матеріалу згідно із тематикою курсу лекцій	72	–
2.	Підготовка до лабораторних робіт та оформлення звітів	72	–
Разом		144	–

## 7. Індивідуальні завдання

Для студентів денної форми навчання – підготовка рефератів, презентацій за визначеною викладачем темою з дисципліни.

## 8. Методи навчання

1. Словесні методи (лекції, розповідь, пояснення, тощо).
2. Наочні методи (демонстрування, ілюстрації, показ об'єкта, моделі).
3. Практичні методи (виконання завдань практичних занять, лабораторних робіт).

## 9. Методи контролю

1. Робота на лекції (контроль відвідування, ведення конспекту лекцій).
2. Поточний та підсумковий контроль знань (індивідуальне опитування, контроль виконання тестів, реферати, оцінка якості підготовки та захисту індивідуальних завдань, що виконуються під час аудиторних занять та під час самостійної роботи).
3. Робота студентів на лабораторних роботах (контроль відвідування, підготовки до заняття, наявність конспекту лабораторних робіт, оцінка активності студента на лабораторних роботах, якості підготовки та захисту доповідей-повідомлень).

**10. Розподіл балів, які отримують студенти**

**Денна форма навчання**

**Модуль 1**

**Екзамен**

Вид занять	Зм. мод. № 1	Зм. мод. № 2	Зм. мод. № 3	Зм. мод. № 4	Зм. мод. № 5	Зм. мод. № 6	Зм. мод. № 7	Зм. мод. № 8	Зм. мод. № 9	Зм. мод. № 10	Зм. мод. № 11	Зм. мод. № 12	Сума
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Лекції:	2 год.	4 год.	4 год.	4 год.	2 год.	4 год.	4 год.	4 год.	4 год.	4 год.	4 год.	4 год.	10 балів, з них:
– контроль відвідування лекцій	0,24	0,48	0,48	0,48	0,24	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	5
– ведення конспекту лекцій	0,24	0,48	0,48	0,48	0,24	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	5
Лабораторні роботи:	4 год.	6 год.	4 год.	2 год.	2 год.	2 год.	2 год.	4 год.	2 год.	2 год.	–	–	20 балів, з них:
– контроль відвідування, підготовка до заняття	1,33	2	1,33	0,67	0,67	0,67	0,67	1,33	0,67	0,67	–	–	10
– виконання завдання, оформлення звіту й захист лабораторної роботи	1,33	2	1,33	0,67	0,67	0,67	0,67	1,33	0,67	0,67	–	–	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Поточний та підсумковий контроль:	Зм. мод. № 1	Зм. мод. № 2	Зм. мод. № 3	Зм. мод. № 4	Зм. мод. № 5	Зм. мод. № 6	Зм. мод. № 7	Зм. мод. № 8	Зм. мод. № 9	Зм. мод. № 10	Зм. мод. № 11	Зм. мод. № 12	50 балів, з них:
– виконання поточних контрольних робіт, тестових завдань (максимальний бал)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	30
– опитування, виконання завдань самостійної роботи, реферати, (максимальний бал)													10
наукові статті, тези (максимальний бал)													10
Екзамен													20
Усього													100 балів

## Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
1	2	3	4
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D		
60-63	E	задовільно	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### 11. Методичне забезпечення

1. Методичні вказівки щодо лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Фізіологія та діагностика людини й тварини» для студентів денної форми навчання за напрямом підготовки 6.051401 «Біотехнологія». – Кременчук: КрНУ.

2. Методичні вказівки щодо самостійної роботи з навчальної дисципліни «Фізіологія та діагностика людини й тварини» для студентів денної форми навчання за напрямом підготовки 6.051401 «Біотехнологія». – Кременчук: КрНУ.

## 12. Рекомендована література

### Основна:

1. Воронин Л.Г., Колбановский В.Н., Маш Р.Д. Физиология высшей нервной деятельности и психология. – Москва: Просвещение, 1984. – 207 с.
2. Вільям Ф. Ганонг. Фізіологія людини. – Львів, 2002. – 567 с.
3. Киеня А.И., Бандажевский Ю.И. Здоровый человек: основные показатели: Справ. - Мн.: ИП "Экоперспектива", 1997. - 108 с.
4. Кучеров І.С. Фізіологія людини і тварин: Навч. посібник. - К.: Вища шк., 1991. - 327 с.
5. Кучеров І.С., Шабатура М.Н., Давиденко І.М. Фізіологія людини. - К.: Вища шк., 1981. - 406 с.
6. Маруненко І.М., Неведомська Є.О., Бобрицька В.І. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни: Курс лекцій для студ. небіол. спец. вищ. пед. навч. закл. - К.: Професіонал, 2006.- 480 с.
7. Механизмы деятельности мозга человека: Руководство по физиологии / Под ред. П.Г. Костюка. - Л.: Наука, 1988. - 676 с.
8. Меэрсон Ф.З. Адаптация, стресс и профилактика. - М.: Наука, 1981. - 276 с.
9. Нормальная физиология / Под ред. А.В. Коробкова. - М.: Высш. шк., 1980. - 560 с.
10. Смирнов В.М., Будылина С.М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность. - М.: Учебное пособие, 2009. –
11. Физиология движений: Руководство по физиологии / Под ред. В.С. Гурфинкеля. - Л.: Наука, 1976. - 375 с.
12. Физиология дыхания: Руководство по физиологии / Под ред. Л.Л. Шика. - Л.: Наука, 1973. - 351 с.
13. Физиология пищеварения: Руководство по физиологии / Под ред. А.В. Соловьева. - Л.: Наука, 1974. - 762 с.
14. Физиология поведения. Нейробиологические закономерности: Руководство по физиологии / Под ред. А.С. Батуева. - Л.: Наука, 1987. - 735 с.
15. Физиология сердца: Руководство по физиологии / Под ред. Е.Б. Бабского. - Л.: Наука, 1980. - 528 с.
16. Физиология системы крови: Руководство по физиологии / Под ред. А.Я. Ярошевского. - Л.: Наука, 1968. - 280 с.
17. Физиология сосудистой системы: Руководство по физиологии / Под ред. Б.И. Ткаченко. - Л.: Наука, 1984. - 652 с.
18. Физиология человека / Под ред. Г.И. Косицкого. - М.: Медицина, 1985. - 560 с.
19. Чайченко Г.М. Основи фізіології вищої нервової системи. - К.: Вища шк., 1987. - 180 с.

### Додаткова:

1. Аронов Д.М. Как предупредить болезни сердца. - М.: Знание, 1978. – 96 с.
2. Афцелиус Б. Анатомия клетки. Перев. с англ.- М.: Просвещение, 1968. - 280 с.



3. Индивидуальная анатомическая изменчивость органов, систем и формы тела человека./ Под ред. Д.Б. Бекова. - К.: Вища школа, 1988. - 238 с.
4. Методологические аспекты преподавания и изучения морфологии человека в медицинском вузе. / Сост. В.И. Зяблов и др. - Симферополь, 1986. - 168 с.
5. Методические указания к преподаванию анатомии на санитарно-гигиенических факультетах медицинских институтов. - М., 1982.
6. Корнев М.А. и др. Методическое пособие по курсу анатомии человека для контроля базовых знаний студентов педиатрического и лечебного факультетов. - СПб.: С.Петербург. гос. пед. акад., 1999. - 96 с.
7. Краткая медицинская энциклопедия. / Гл. ред. Б.В. Петровский. 2-е изд. – М.: Сов. энцикл, 1989. - 510 с.
8. Мак-Моррей У. Обмен веществ у человека. - М.: Мир, 1980. - 280 с.
9. Массаргін А.Г., Массаргін В.Г., Гончарова В.М. Анатомія і фізіологія людини. - К.: Радянська школа, 1975. - 167 с.
10. Сеченов И.М. Рефлексы головного мозга. - М.: АН СССР, 1981. – 99 с.
11. Хорол И.С. Гормоны и жизнь. – М.: Просвещение, 1971. - 98 с. web-ресурси