

Сумський державний педагогічний університет ім. А.С.Макаренка

Природничо-географічний факультет

Кафедра біології людини та тварин



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

В. О. декана природничо-географічного факультету

Л.П. Міронець
вересня 2020 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Фізіологія людини і тварин

галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка

спеціальність: 014 Середня освіта (Географія)

освітньо-професійна програма: Середня освіта (Географія)

мова навчання: українська

Погоджено науково-методичною комісією природничо-географічного факультету

« 28 » серпня 2020 р.

Голова
(Міронець Л.П., к.пед.н, доцент)

Розробник:

Касьяненко О.А. старший викладач кафедри біології людини та тварин

Робоча програма розглянута на засіданні кафедри біології людини та тварин
Протокол № 1 від «28» серпня 2020 року.

Завідувач кафедри

Говорун О.В., к.б.н., доцент



Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	магістр	вибіркова	
		Рік підготовки:	
1-й		1-й	
Семестр			
2-й		2-й	
Лекції			
30 год.		6 год.	
Практичні, семінарські			
28 год.		6 год.	
Лабораторні			
0 год.		0 год.	
Самостійна робота			
90 год.		136 год.	
Консультації:			
2 год.		2 год.	
Вид контролю: залік			
Загальна кількість годин - 150			

1. Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою та завданням курсу є вивчення закономірностей функціонування організму людини і тварин, а також набуття практичних навиків і вмінь проведення фізіологічного експерименту, необхідних у професійній діяльності вчителя.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні

знати:

- ✓ сутність, значення та об'єкт навчальної дисципліни «Фізіологія людини і тварин»;
- ✓ біологічні терміни та поняття;
- ✓ закономірності фізіологічних процесів, які обумовлені функціями органів і систем організму;
- ✓ особливості будови та функціонування організму людини і тварин;
- ✓ рівні організації живої матерії, особливості їх будови та функціонування, взаємозалежність між особливостями будови та процесами життєдіяльності живих організмів.

вміти:

- ✓ користуватися елементарними фізіологічними приладами;
- ✓ застосовувати методики проведення фізіологічного експерименту, планувати, заздалегідь передбачати результати і проводити дослід;
- ✓ спостерігати, узагальнювати, статистично обробляти отримані під час експерименту результати і робити висновки;

- ✓ застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях;
- ✓ аналізувати біологічні явища як природного походження, так і технологічні, з погляду фундаментальних природничих принципів і знань, а також на основі відповідних методів;
- ✓ оперувати поняттями, законами, концепціями, вченнями;
- ✓ формулювати та аргументувати власні уявлення з використанням даних, отриманих під час засвоєння навчальної дисципліни.

2. Критерії оцінювання результатів навчання

Шкала ЄКТС	Критерії оцінювання навчальних досягнень студента
А	глибоко і міцно засвоїв програмний матеріал з навчальної дисципліни; вичерпно, послідовно, грамотно і логічно його викладає. Прогнозує і передбачає подальший хід явища, описує можливі наслідки, результати, що впливають з наявних даних. на основі проблемної ситуації, виділяє проблему, конструює гіпотези і перевіряє їх. При цьому студент не має утруднень при відповідях на видозмінені завдання, вільно справляється із класифікаціями, типологіями та іншими видами застосування знань, показує знайомство з монографічною літературою, правильно обґрунтовує прийняті рішення, володіє різнобічними навичками і прийомами виконання практичних робіт, володіє в повному обсязі специфічним поняттєво-термінологічним апаратом навчальної дисципліни.
В	твердо знає програмний матеріал, грамотно й по суті викладає його; який не допускає суттєвих неточностей у відповідях на питання, правильно застосовує теоретичні положення при вирішенні практичних питань і задач, впевнено володіє необхідними навичками і прийомами їх виконання, коректно встановлює причинно-наслідкові зв'язки.
С	знає програмний матеріал, грамотно й по суті викладає його, але допускає деякі неточності під час відповіді; правильно застосовує теоретичні положення при вирішенні практичних питань і задач, володіє необхідними навичками і прийомами їх виконання. Самостійно відтворює знання з елементами перетворення. Застосовує їх у видозмінених, але близькій до типової ситуації, однак потребує допомоги викладача. Дає свою власну інтерпретацію матеріалу (пояснення, короткий виклад). Уміє встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, здійснює перенесення дій.
Д	має знання лише основного матеріалу, але не засвоїв його окремих деталей, допускає неточності, недостатньо правильні формулювання, порушення послідовності у викладі програмного матеріалу і відчуває утруднення при виконанні практичних робіт і розв'язанні задач.
Е	самостійно відтворює інформацію та застосовує її у типовій ситуації, але при цьому виявляє невпевненість у своїх діях. На основі фактів

	робить висновки, але за допомогою викладача, намагається зробити звіт про виконані дії.
F	не знає більшої частини програмного матеріалу, допускає суттєві помилки; не володіє у достатньому обсязі поняттєво-термінологічним апаратом науки; невпевнено, із помилками виконує практичні завдання; не вміє наводити приклади із життя та встановлювати причинно-наслідкові зв'язки; відтворює інформацію лише на основі зовнішньої підказки.
FX	має загальне уявлення про навчальну дисципліну, знання програмного матеріалу носить фрагментарний характер, відповіді на запитання дає «так» чи «ні».

Розподіл балів, які отримують студенти для заліку

Поточний контроль																				Сума	Заг. сума
РОЗДІЛ 1		РОЗДІЛ 2				РОЗДІЛ 3				РОЗДІЛ 4		РОЗДІЛ 5				РОЗДІЛ 6		РОЗДІЛ 7			
T1	T2	T3	T4-5	T6-7	T8-9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	T20	T21	T22	T23	60	100
4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	4	4	4	2	4	2	2	2	2	2		
Самостійна робота																					
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	40	

T1, T2... T23 – теми розділів

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	задовільно
60-63	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

3. Засоби діагностики результатів навчання

Залік, тести, семінари, реферати, здійснення фізіологічного експерименту з аналізом результатів та висновками.

4. Програма навчальної дисципліни

4.1. Інформаційний зміст навчальної дисципліни

Розділ 1. Біоелектричні явища в тканинах

- Тема 1. Біоелектричні явища в тканинах
- Тема 2. Фізіологія м'язового скорочення

Розділ 2. Фізіологія нервової системи

- Тема 3. Загальна фізіологія ЦНС
- Тема 4. Спинний мозок, його будова та функції. Провідні шляхи спинного мозку
- Тема 5. Будова та функції головного мозку.
- Тема 6. Стовбур головного мозку: довгастий, середній, проміжний; будова, функції.
- Тема 7. Головний мозок: будова кори, проєкційні зони кори, асоціативні зони
- Тема 8. Морфо-функціональні об'єднання головного мозку: лімбічна та стріопаллідарна системи.
- Тема 9. Автономна нервова система, її будова та функції.

Розділ 3. Фізіологія чутливих систем

- Тема 10. Загальні принципи функціонування сенсорних систем.
- Тема 11. Зорова та слухова чутливі системи. Будова рецепторів, механізми утворення рецепторних потенціалів.
- Тема 12. Хімічні чутливі системи: дистантні та контактні. Будова та функції сомато-сенсорної системи.
- Тема 13. Больова рецепція, терморепція, сомато-вісцеральна рецепція.

Розділ 4. Кров та кровообіг

- Тема 14. Фізіологія системи крові.
- Тема 15. Фізіологія серцево-судинної системи.

Розділ 5: Фізіологія вісцеральних систем

- Тема 16. Фізіологія системи травлення
- Тема 17. Фізіологія системи виділення.
- Тема 18. Фізіологія системи дихання.

Розділ 6: Нейрогуморальна регуляція функцій організму

- Тема 19. Поняття про нейросекрецію. Гіпоталамо-гіпофізарна система та її регулююча функція.
- Тема 20. Залози, які контролюються ГГС: щитоподібна, надниркова, підшлункова, статеві залози.
- Тема 21. Залози, які не контролюються ГГС. Тканинні гормони.

Розділ 7: Обмін речовин

- Тема 22. Обмін речовин
- Тема 23. Терморегуляція

4.2. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	Денна форма					Заочна форма						
	Усього	у тому числі				Усього	у тому числі					
		Лекції	Практ.	Лабор.	Конс.		Сам.р	Лекції	Практ.	Лабор.	Конс.	Сам.р
РОЗДІЛ 1. ФІЗІОЛОГІЯ ЗБУДЛИВИХ ТКАНИН												
Тема 1. Біоелектричні явища у тканинах	8	2	2			4	12	2	2			8
Тема 2. Фізіологія м'язового скорочення	8	2	2			4	8					8
Разом за 1 розділ	16	4	4	-	-	8	20	2	2	-	-	16
РОЗДІЛ 2. ФІЗІОЛОГІЯ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ												
Тема 3. Загальна фізіологія ЦНС	2					2	4					4
Тема 4. Спинний мозок, його будова та функції. Провідні шляхи спинного мозку	8	2	2			4	6	2				4
Тема 5. Будова та функції головного мозку	8	2	2			4	6		2			4
Тема 6. Стовбур головного мозку: довгастий, середній, проміжний; будова, функції	2					2	4					4
Тема 7. Головний мозок: будова кори, проєкційні зони кори, асоціативні зони	6	2	2			2	4					4
Тема 8. Морфо-функціональні об'єднання головного мозку: лімбічна стріопаллідарна системи	4					4	6				2	4
Тема 9. Автономна нервова система, її будова та функції	6	2				4	4					4
Разом за 2 розділ	36	8	6	-	-	22	34	2	2	-	2	28
РОЗДІЛ 3. ФІЗІОЛОГІЯ ЧУТЛИВИХ СИСТЕМ												
Тема 10. Загальні принципи функціонування сенсорних систем	4					4	6					6
Тема 11. Зорова та слухова чутливі системи. Будова рецепторів, механізми утворення рецепторних потенціалів	8	2	2			4	6					6
Тема 12. Хімічні чутливі системи: дистантні та контактні. Будова та функції сомато-сенсорної системи	8	2	2			4	6					6
Тема 13. Больова рецепція, терморепція, сомато-вісцеральна рецепція	4					4	6					6
Разом за 3 розділ	24	4	4	-	-	16	24	-	-	-	-	24
РОЗДІЛ 4. КРОВ ТА КРОВООБІГ												
Тема 14. Фізіологія системи крові	10	2	2			6	6					6
Тема 15. Фізіологія серцево-судинної системи	10	2	2			6	10	2	2			6
Разом за 4 розділ	20	4	4	-	-	12	16	2	2	-	-	12
РОЗДІЛ 5. ФІЗІОЛОГІЯ ВІСЦЕРАЛЬНИХ СИСТЕМ												
Тема 16. Фізіологія системи травлення	6	2	2			2	6					6

Тема 17. Фізіологія системи виділення	8					8	8					8
Тема 18. Фізіологія системи дихання	6	2	2			2	6					6
Разом за 5 розділ	20	4	4	-	-	12	20	-	-	-	-	20
РОЗДІЛ 6. НЕЙРОГУМОРАЛЬНА РЕГУЛЯЦІЯ ФУНКЦІЙ ОРГАНІЗМУ												
Тема 19. Поняття про нейросекрецію. Гіпоталамо-гіпофізарна система та її регулююча функція	6	2	2			2	6					6
Тема 20. Залози, які контролюються ГГС: щитоподібна, надниркова, підшлункова, статеві залози	6	2	2			2	6					6
Тема 21. Залози, які не контролюються ГГС. Тканинні гормони	8					8	8					8
Разом за 6 розділ	20	4	4	-	-	12	20	-	-	-	-	20
РОЗДІЛ 7. ОБМІН РЕЧОВИН												
Тема 22. Обмін речовин	8	2	2			4	8					8
Тема 23. Терморегуляція	6				2	4	8					8
Разом за 7 розділ	14	2	2		2	8	16	-	-	-	-	16
РАЗОМ	150	30	28	-	2	90	150	6	6	-	2	136

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	К-сть годин	
		Д/ф н	З/ф н
1.	Виготовлення нервово-м'язового препарату. Методи реєстрації біоелектричних явищ у тканинах.	4	2
2.	Визначення збудливості нерву і м'яза.	4	2
3.	Закони подразнення: сили-тривалості	2	
4.	Поодинокі та тетанічні скорочення м'язів. Визначення залежності між амплітудою м'язового скорочення і силою.	2	
5.	Робота м'язів при різних навантаженнях. Динамометрія.	2	
6.	Фізіологія м'язового скорочення.	2	1
7.	Цитоморфологія нейронів різних відділів ЦНС	2	
8.	Спинальні рефлекс жаб. Аналіз рефлекторної дуги.	2	
9.	Будова і фізіологія різних відділів головного мозку.	2	
10.	Перетравлення крохмалю ферментами слини. Склад і властивості жовчі.	2	
11.	Порівняльний вміст CO ₂ вдихуваного і видихуваного повітря. спірометрія	2	1
12.	Розрахунок основного обміну. Обчислення відхилень від основного обміну за формулою Ріда.	2	
Разом		28	6

Теми лабораторних занять

Виконання лабораторних робіт даною робочою програмою не передбачено.

6. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Мотузюк О.П., Хмелькова А.І., Міщенко І.В. Практикум з фізіології людини. - К. Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина». – 2017. – 160 с.
2. Плахтій П.Д. Фізіологія людини. Обмін речовин та енергозабезпечення м'язової діяльності в запитаннях, завданнях і відповідях: навч. посібник / П.Д. Плахтій, Д.П. Плахтій,; М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Кам'янець-Подільський національний ун-т ім.. І. Огієнка. – Кам'янець-Подільський: ПП «Медобори-2006», 2017. – 463 с.

Допоміжні

1. В.Ф. Ганонг Фізіологія людини: підр. / перекл. з англ. – Львів: Бак, 2002. – 784 с.
2. Кучеров І.С. Фізіологія людини і тварин посібник. – К. «Вища школа». – 1991. – 327 с.
3. Методичні рекомендації до практичних занять з фізіології ВНД. / упорядник Басанець Л.М. – СумДПУ, 1999. – 69 с.
4. Методичні рекомендації до практичних занять з фізіології ВНД. / упорядник Басанець Л.М. – СумДПУ, 1999р. – 69 с.
5. Плахтій П.Д. Фізіологія людини: практикум для студ. вищ. навч. закладів: в 3-х ч. / П.Д. Плахтій; МОН України, Кам'янець-Подільський держ. ун-т. - Кам'янець-Подільський: ПП Мошак М.І., 2010. – 234 с.:
6. Фізіологія людини і тварин (фізіологія нервової, м'язової і сенсорної систем): підручник (для студ. вищ. навч. закл.) / М.Ю. Клевець, В.В. Манько, М.О. Гальків та ін. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2011. – 304 с.
7. Фізіологія: підручник для студентів вищ. мед. навч. закладів / В.Г. Шевчук, В.М. Мороз, С.М. Белан (та ін.); за ред. В.Г. Шевчука. – Вінниця: Нова Книга, 2012. – 448 с.
8. Фізіологія людини і тварин (фізіологія нервової, м'язової і сенсорних систем): підручник: [для студ. вищ. навч. закл.] / М. Ю. Клевець, В. В. Манько, М. О. Гальків, та ін. - Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2011.-304 с.
9. Чайченко Г.М. Фізіологія людини і тварин: Підручник / За ред. В.О. Цибенка. – К.: Вища шк., 2003. – 463 с.

7. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

Лабораторні електричні фізіологічні прилади, фізіологічне обладнання, препарувальні інструменти, хімічні реактиви, хімічний посуд, мікроскопи, постійні мікропрепарати, комп'ютер, мультимедійний проектор, дидактичні картки, таблиці,