

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет ветеринарної медицини

Кафедра анатомії, нормальної та патологічної фізіології

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

ПП. 1.5 ПАТОЛОГІЧНА ФІЗІОЛОГІЯ

(обов'язковий)

Реалізується в межах освітньої програми

за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина»

(шифр, назва)

на другому (магістерському) рівні вищої освіти

Суми – 2021

Розробник:

(підпис)

Коваленко Л.М., к.вет.н, доцент

(прізвище, ініціали) (вчений ступінь та звання, посада)

Розглянуто, схвалено
та затверджено на
засіданні кафедри

анатомії,
нормальної та
патологічної
фізіології

(назва кафедри)

протокол від 23.06.2021 № 15

Завідувач
кафедри

(підпис)

Камбур М.Д.,
д.вет.н, професор

(прізвище, ініціали)

Погоджено:

Гарант освітньої програми

(підпис)

Улько Л.Г.)

(ПІБ)

Декан факультету, де реалізується освітня програма

(підпис)

Нечипоренко О.Л.

(ПІБ)

Рецензія на робочу програму надана:

Калашник О.М. (додається)
(ПІБ)

Касяненко О.І. (додається)
(ПІБ)

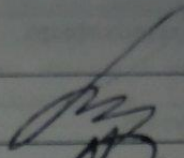
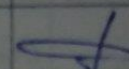
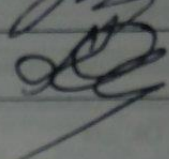
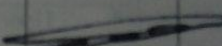
Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації

(підпис)

(Г. Баранік)
(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 01.07. 2021 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми
2022/2023	N 1	пр. № 3/29 14.06.22		
2024/2025	N 2	пр. № 3/29 04.06.24		

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ				
1.	Назва ОК	ПП. 1.5 ПАТОЛОГІЧНА ФІЗІОЛОГІЯ		
2.	Факультет/кафедра	Ветеринарна медицина / Анатомії, нормальної та патологічної фізіології		
3.	Статус ОК	Обов'язковий		
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)	ПП. 1.5 ПАТОЛОГІЧНА ФІЗІОЛОГІЯ 211 Ветеринарна медицина		
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркових ОК)	-		
6.	Семестр та тривалість вивчення	4 семестр, 15 тижнів		
7.	Кількість кредитів ЄКТС	3		
8.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)		
		Лекційні	Практичні /семінарські	Лабораторні
9.	5- Семестр	14		30
10.	Мова навчання	українська		
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Коваленко Лідія Михайлівна, к. вет. н., доцент		
11.1	Контактна інформація	Корп. 3, каб. 76 viber KovalenkoLm4@gmail.com https://vet.snau.edu.ua/kafedri/kafedra-anatomi%20i%20normalno%20i%20ta%20patologichno%20i%20fiziologi%20i%20tvarin/sklad-kafedri/kovalenko-lidiya-mixajlivna-k-vet-n-docent/		
12.	Загальний опис освітнього компонента	Освітній компонент пов'язаний із загальним цілями ОП та охоплює аспекти формування у сучасного фахівця лікаря ветеринарної медицини глибоких теоретичних знань з питань вивчення загальних та закономірностей виникнення патологічного процесу окремих		

		органів та систем, патологічного стану організму; практичних навичок з методів лабораторних досліджень.
13.	Мета освітнього компонента	підготовка висококваліфікованих фахівців, які здатні в умовах виробництва вирішувати складні питання пов'язані з формуванням глибоких теоретичних знань з питань вивчення загальних та часних закономірностей виникнення патологічного процесу, патологічного стану організму; практичних навичок з методів лабораторних досліджень при обстеженні хворих тварин.
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	1. Освітній компонент базується на ОК 7 Анатомія з латинською ветеринарною термінологією, ОК 11. Цитологія, гістологія, ембріологія. Освітній компонент спрямований на вивченні питань: роль патологічної фізіології, її місце в системі вищої ветеринарної освіти, зв'язок з іншими дисциплінами. Сучасні методи, які використовуються в експерименті. Принципи класифікації хвороби. Взаємовідношення та роль етіологічного і патогенетичного факторів у патогенезі. Типові порушення мікроциркуляції. Капілярно - трофічна недостатність. Значення запалення для організму. Зміни терморегуляції. Особливості основного обміну у лабораторних тварин у разі гарячки та змін тканин. Загальна характеристика порушень функцій системи крові. Загальна характеристика порушень системи дихання. Порушення функції нервової та ендокринної регуляції. 2. Освітній компонент є основою для ОК 21 Клінічна діагностика хвороб тварин, ОК 23 Патологічна анатомія і розтин і є основою для формування здатності спеціалістів ветеринарної медицини застосовувати набуті знання, уміння, навички щодо навчання певних практичних методик і вироблення навичок роботи в виробничих умовах.
15.	Політика академічної доброчесності	Під час вивчення ОК не допускаються будь-які прояви академічної недоброчесності. Інструментами протидії порушенням академічної доброчесності є системи <u>Plagiarism check algorithm</u> . У випадку виникнення порушень реагування відбувається відповідно до нормативної документації щодо академічної доброчесності учасників освітнього процесу в Сумському НАУ (https://snau.edu.ua/viddil-zabezpechennya-yakosti-osviti/zabezpechennya-yakosti-osviti/akademichna-dobrochesnist/). При виявленні порушення академічної доброчесності виконане завдання не зараховується і направляється на повторне виконання.

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...»	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП) ¹				Як оцінюється РНД
	ПРН 1	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 15	
ДРН 1. Здатність використовувати грамотно термінологію ветеринарної медицини під час навчання та виконання професійних завдань, що до питань розвитку патологічних процесів, які відбуваються в організмі тварин, змін периферичного кровообігу при дії тепла і холоду, підвищеного та зниженого атмосферного. Використовувати інформацію із вітчизняних та іноземних джерел для розроблення діагностичних, і підприємницьких стратегій.	+				Тематичне опитування Виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях
ДРН 2. Здатність використовувати під час навчання та виконання професійних видів робіт, щодо виготовлення мазків крові для визначення її морфологічного складу під світловим мікроскопом, при типових порушеннях теплової регуляції організму. Визначати суть фізико-хімічних і біологічних процесів, які відбуваються в організмі тварин у нормі та за патології. Охарактеризовувати зміни формених елементів крові у мазках при патофізіологічних змінах організму; розрізняти норму від патології; відрізняти зміни у лейкоцитарній та еритроцитарній формулах при дослідженні крові тварин. Встановлювати зв'язок між клінічними проявами захворювання та результатами лабораторних досліджень.		+			Тематичне опитування Виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях
ДРН 3. Здатність використовувати різні методи та прийоми навчання про володіння роботою з приладами для фізико – хімічного дослідження крові; систематизувати хвороби в залежності від місця виникнення. Визначати суть фізико-хімічних і біологічних процесів, які відбуваються в організмі тварин у	+				Тематичне опитування Виконання завдань на лабораторно-практичних

нормі та за патології.					заняттях
ДРН 4. Здатність оперувати поняттями, концепціями, вченнями і теоріями порушень діяльності роботи серця. Знати правила зберігання різних фармацевтичних засобів та біопрепаратів, шляхів їх ентерального чи парентерального застосування, розуміти механізм їх дії, взаємодії та комплексної дії на організм тварин. Використовувати інформацію із вітчизняних та іноземних джерел для розроблення діагностичних і підприємницьких стратегій.	+			+	Тематичне опитування Виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях
ДРН 5. Здатність використовувати під час навчання та виконання професійних завдань базові знання із загальної теорії порушення травлення, визначати тип травлення за титром кислотності шлункового соку, за клінічними ознаками встановлювати зміни в організмі. Визначати суть фізико-хімічних і біологічних процесів, які відбуваються в організмі тварин у нормі та за патології.		+	+		Тематичне опитування Виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях
ДРН 6. Здатність використовувати під час навчання та виконання професійних завдань базові знання із загальної теорії системи розмноження та лактації. Знати і грамотно використовувати термінологію ветеринарної медицини.	+				Тематичне опитування Виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях
ДРН 7. Здатність використовувати під час навчання та виконання професійних видів робіт основ знань ветеринарної медицини, надавати долікарську допомогу тваринам під час виникнення у них патологічних процесів в організмі при порушенні ендокринної та нервової систем. Збирати анамнестичні дані під час реєстрації та обстеження тварин, приймати рішення щодо вибору ефективних методів діагностики та профілактики хвороб тварин.	+		+		Поточний контроль: (тестування, узагальнення балів)

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу				Рекомендована література
	Аудиторна робота			Самостійна робота	
	Лк	П.з / семін. з	Лаб. з.		
Тема 1. Загальна нозологія. Предмет і завдання патологічної фізіології. Принципи класифікації хвороби. Загальна етіологія і загальний патогенез. Етіотропний принцип профілактики хвороби. Механізми одужання і відновлення порушених функцій. Дія хвороботворних факторів зовнішнього середовища. Хвороботворна дія механічних факторів. Травматичний шок. Механізм дії електричного струму. Спадкові і природжені хвороби. Сонячний удар.	2		4	8	[3, 7, 12,13]
Тема 2. Реактивність організму та її значення в патології. Реактивність та резистентність. Бар'єрні пристосування. Алергія, її види і механізм розвитку. Бар'єрні пристосування організму. Роль компонентів імунної реакції в її розвитку.	2		4	6	[1, 2,4,5]
Тема 3. Патологічна фізіологія клітини. Загальні механізми пошкодження клітини. Наслідки пошкодження клітини. Патологічна фізіологія місцевого кровообігу і мікроциркуляції. Типові порушення мікроциркуляції. Капілярно-трофічна недостатність. Артеріальна гіперемія. Стаз, його види. Ішемія. Інфаркт. Кровотеча. Тромбоз. Емболії.	2		4	8	[1, 3, 8, 12]

Тема 4. Запалення. Визначення поняття запалення. Медіатори запалення. Класифікація запалень. Взаємовідношення запального процесу і організму. Біологічні принципи протизапальної терапії.	2		6	6	[3, 5, 6,8]
Тема 5. Патологія теплової регуляції. Визначення поняття гарячки, загальна характеристика. Види гарячок. Типи гарячкових реакцій. Біологічне значення гарячки.	2		4	6	[4, 7, 8]
Тема 6. Патофізіологічні процеси у тканинах. Гіпербіотичні процеси. Гіпертрофія і гіперплазія. Регенерація фізіологічна. Патологічна регенерація. Гіпобіотичні процеси. Пухлини як патологія тканинного росту. Біологічні властивості та класифікація пухлин.	2		2	10	[2, 6, 12]
Тема 7. Типові порушення обміну речовин. Порушення основного обміну. Порушення вуглеводного обміну. Порушення ліпідного обміну. Порушення холестеринового обміну. Порушення білкового обміну. Порушення обміну амінокислот. Порушення водно - електролітного обміну. Види голодування. Повне, часткове якісне голодування. Вуглеводне, жирове і мінеральне голодування. Водне голодування. Ацидоз і алкалоз.	2		4	2	[1, 3, 5, 8, 12]
Всього за весняний семестр	14		30	46	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН 1. Загальна нозологія. Аналіз рефлекторної дуги під час дії патогенних подразників. Дія адреналіну на серце і периферичні судини жаби.	Методи викладання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження. Активні методи: (використання технічних засобів навчання та проблемних ситуацій, заняття на виробництві, групові дослідження в умовах «Навчально виробничого комплексу-віварій», використання навчальних та контролюючих тестів) Інтерактивні методи викладання: (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць, case-study (метод аналізу конкретних ситуацій), діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)	2	Методи навчання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, випишування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. Методи навчання за характером логіки пізнання (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод). Активні методи (мозкова атака, бінарні заняття, групові дослідження). Інтерактивні технології навчання (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація). Методи навчання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, випишування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. Методи навчання за характером логіки пізнання (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод). Активні методи (мозкова атака, бінарні заняття, групові дослідження). Інтерактивні технології навчання (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація). Самоопрацювання, проаналізовування,	8

			підготовка мультимедійних доповідей за матеріалами: Загальна етіологія і загальний патогенез. Рівні ушкоджень: субмолекулярний, молекулярний, субклітинний, ушкодження тканин і органів, організму. Значення порушень нервової регуляції в розвитку хвороби.	
ДРН 2. Дія хвороботворних факторів зовнішнього середовища. Місцева дія тепла на вухо кроля. Місцева дія холоду на вухо кроля. Дія хвороботворних факторів зовнішнього середовища, характеру місцевих та загальних дій підвищеного та пониженого атмосферного тиску. Дія хвороботворних факторів зовнішнього середовища, місцевих та загальних дій підвищеного та пониженого атмосферного тиску на серцеву та дихальну функції організму.	Методи викладення за джерелом знань: <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження. Активні методи: (використання технічних засобів навчання та проблемних ситуацій, заняття на виробництві, групові дослідження в умовах «Навчально виробничого комплексу-віварій», використання навчальних та контролюючих тестів) Інтерактивні методи викладення: (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць, case-study (метод аналізу конкретних ситуацій), діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)	2	Методи навчання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. Методи навчання за характером логіки пізнання (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод). Активні методи (мозкова атака, бінарні заняття, групові дослідження). Інтерактивні технології навчання (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)). Методи навчання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. Методи навчання за характером логіки пізнання (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод). Активні методи (мозкова атака, бінарні заняття, групові дослідження). Інтерактивні технології навчання (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання,	6

			співробітництво студентів (кооперація). Самоопрацювання, проаналізовування, підготовка мультимедійних доповідей за матеріалами: Значення порушень гуморальної регуляції в розвитку хвороби. Дія хвороботворних факторів зовнішнього середовища. Дія довгих хвиль сонячного спектру, червоних й інфрачервоних променів.	
ДРН 3. Реактивність організму та її значення в патології. Бар'єрні пристосування організму. Адсорбція елементами РЕС сторонніх речовин, 1,5 % хлорного заліза	Методи викладення за джерелом знань: <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження. Активні методи: (використання технічних засобів навчання та проблемних ситуацій, заняття на виробництві, групові дослідження в умовах «Навчально виробничого комплексу-віварій», використання навчальних та контролюючих тестів) Інтерактивні методи викладення: (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць, case-study (метод аналізу конкретних ситуацій), діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація))	2	Методи навчання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. Методи навчання за характером логіки пізнання (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод). Активні методи (мозкова атака, бінарні заняття, групові дослідження). Інтерактивні технології навчання (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)). Методи навчання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. Методи навчання за характером логіки пізнання (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод). Активні методи (мозкова атака, бінарні заняття, групові дослідження).	8

			Інтерактивні технології навчання (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація). Самоопрацювання, проаналізовування, підготовка мультимедійних доповідей за матеріалами: Дія хвороботворних факторів зовнішнього середовища. Дія атмосферної електрики. Вплив хімічних та фармакологічних речовин. Шкідлива дія звукових хвиль.	
ДРН 4. Реактивність організму та її значення в патології. Роль компонентів імунної реакції в її розвитку.	Методи викладення за джерелом знань: <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження. Активні методи: (використання технічних засобів навчання та проблемних ситуацій, заняття на виробництві, групові дослідження в міжфакультетській ННЛ електронної мікроскопії, використання навчальних та контролюючих тестів) Інтерактивні методи викладення: (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць, case-study (метод аналізу конкретних ситуацій), діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)	2	Методи навчання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. Методи навчання за характером логіки пізнання (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод). Активні методи (мозкова атака, бінарні заняття, групові дослідження). Інтерактивні технології навчання (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація). Методи навчання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. Методи навчання за характером логіки пізнання (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод). Активні методи (мозкова атака, бінарні заняття, групові	6

			дослідження). Інтерактивні технології навчання (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація). Самоопрацювання, проаналізовування, підготовка мультимедійних доповідей за матеріалами: Реактивність організму та її значення в патології. Патологічна фізіологія клітини. Апоптоз, роль механізмів апоптозу у виникненні смерті ураженої клітини.	
ДРН 5. Патологічна фізіологія місцевого кровообігу. Вивчення порушень проявів артеріальної гіперемії. Тромбоз та емболія.	Методи викладення за джерелом знань: <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження. Активні методи: (використання технічних засобів навчання та проблемних ситуацій, заняття на виробництві, групові дослідження в умовах «Навчально виробничого комплексу-віварій», використання навчальних та контролюючих тестів) Інтерактивні методи викладення: (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць, case-study (метод аналізу конкретних ситуацій), діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)	2	Методи навчання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. Методи навчання за характером логіки пізнання (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод). Активні методи (мозкова атака, бінарні заняття, групові дослідження). Інтерактивні технології навчання (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація). Методи навчання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. Методи навчання за характером логіки пізнання (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод).	6

			Активні методи (мозкова атака, бінарні заняття, групові дослідження). Інтерактивні технології навчання (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація). Самоопрацювання, проаналізовування, підготовка мультимедійних доповідей за матеріалами: Патологічна фізіологія клітини. Роль стовбурних клітин у відновленні структури та функції окремих тканин. Апоптоз	
ДРН 6. Запалення . Запалення реакція нормального та денервованого вуха кроля. Вивчити причини, механізм розвитку, наслідки запалення. Встановлення розладу кровообігу і мікроциркуляції у вогнищі запалення.	Методи викладення за джерелом знань: <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження. Активні методи: (використання технічних засобів навчання та проблемних ситуацій, заняття на виробництві, групові дослідження в умовах «Навчально виробничого комплексу-віварій», використання навчальних та контролюючих тестів) Інтерактивні методи викладення: (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць, case-study (метод аналізу конкретних ситуацій), діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)	2	Методи навчання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. Методи навчання за характером логіки пізнання (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод). Активні методи (мозкова атака, бінарні заняття, групові дослідження). Інтерактивні технології навчання (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація). Методи навчання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. Методи навчання за характером логіки пізнання (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод,	10

			дедуктивний метод). Активні методи (мозкова атака, бінарні заняття, групові дослідження). Інтерактивні технології навчання (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація). Самоопрацювання, проаналізовування, підготовка мультимедійних доповідей за матеріалами: Патологічна фізіологія клітини. Апоптоз, роль механізмів, загальна закономірність розвитку порушень на клітинному та субклітинному рівнях Патофізіологічні процеси у тканинах. Рівні ушкоджень тканин. Структурна регенерація. Обмін речовин у регенованої тканини. Атрофія. Види атрофій. Хімічні, фізичні та біологічні канцерогенні фактори. Експериментальна онкологія. Трансплантація пухлин, ауто трансплантація, ізотрансплантація, гетеро трансплантація.	
ДРН 7. Патологія теплової регуляції. Експериментальне відтворення гіпотермії, гіпертермії, гарячки. Патофізіологічні процеси у тканинах. Особливості основного обміну	Методи викладення за джерелом знань: <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження. Активні методи: (використання технічних засобів навчання та проблемних ситуацій, заняття на виробництві, групові дослідження, використання навчальних та контролюючих тестів) Інтерактивні методи викладення:	2	Методи навчання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. Методи навчання за характером логіки пізнання (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод). Активні методи (мозкова атака, бінарні заняття, групові дослідження). Інтерактивні технології навчання (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів	2

	(використання мультимедійних технологій, електронних таблиць, case-study (метод аналізу конкретних ситуацій), діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)		(кооперація). Методи навчання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. Методи навчання за характером логіки пізнання (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод). Активні методи (мозкова атака, бінарні заняття, групові дослідження). Інтерактивні технології навчання (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація). Самоопрацювання, проаналізовування, підготовка мультимедійних доповідей за матеріалами: Патофізіологічні процеси у тканинах. Рівні ушкоджень тканин і органів, субмолекулярний.	
--	---	--	---	--

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1.	Поточний контроль: <i>Тематичне опитування</i> <i>Виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях</i>	70 балів / 60% 15 балів / 15%	4...13 тиждень
2.	Періодичний контроль	15 балів / 15%	8 тиждень
3.	Поточний контроль: (тестування, узагальнення балів)		15 тиждень

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Поточний контроль	<24 балів	25-60 балів	61-84 балів	85 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано.	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкрити, відсутній аналіз інших підходів до питання. Відтворені частково знання на основі безпосередньо викладеного матеріалу в межах програми.	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні. Відтворені знання, безпосередньо викладеного матеріалу в межах програми із деякими доказами більш широкого дослідження.	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми. Відтворені знання, отримані поза межами безпосередньо викладеного матеріалу в межах програми.
Проміжний контроль	<3 балів	4-10 балів	11-14 балів	15 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкрити, відсутній аналіз інших підходів до питання	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми

5.2. Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1.	Письмове опитування після вивчення тем 1-3, 4-7	3 тиждень
2.	Тестування після вивчення тем 4-7	7 тиждень
3.	Періодичний контроль	Згідно графіку
4.	Письмове опитування після вивчення тем 8-12	12 тиждень
5.	Тестування після вивчення тем 13-14	14 тиждень
6.	Періодичний контроль (тестування, узагальнення балів) 15 тиждень	15 тиждень

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

1. Атаман О.В. Патологічна фізіологія в запитаннях і відповідях: навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл. IV рівня акредитації]. Київ: ВСВ, 2010. 164 с.
2. Зайко М.Н., Биць Ю.В., Кришталь М.В. Патологічна фізіологія: підруч. [для студ. вищ. навч. закл.]. Вінниця: Нова Книга, 2007. 512 с.
3. Мазуркевич А.Й., Тарасевич В.Л., Клугі Дж. Патофізіологія тварин: підруч. [для студ. вищ. навч. закл.]. Київ: Вища школа, 2000. 352 с.
4. Мазуркевич А.Й., Тарасевич В.Л., Данілов В.Б., Малюк М.О. Патофізіологія тварин: підруч. [для студ. вищ. навч. закл.]. Київ: Агроосвіта, 2013. 414 с.

6.2. Додаткові джерела:

1. Мазуркевич А.Й., Карповский В.И. Компьютерное учебно – контролирующее программы по курсу Патологическая физиология сельскохозяйственных животных. Київ: Вища школа, 2009. 164 с.
2. Мазуркевич А.Й. Патофізіологія тварин: практ. [для студ. вищ. навч. закл.]. Київ: Вища школа, 2001. 207 с.
3. Мазуркевич А.Й., Данілов В.Б., Куц Н.В. Патологічна фізіологія тварин: практ. [для студ. вищ. навч. закл.]. Киев: Высшая школа, 2000. 208 с.
4. Коваленко Л.М., Коваленко О.І. Методичні вказівки тестові завдання. Патологічна фізіологія травної, видільної, ендокринної систем. Суми, 2016. 21 с
5. Коваленко Л.М., Коваленко О.І. Патофізіологія тварин. *Запалення*: посіб. для студ. 2-3 к спеціальн. ветмед. Суми, 2017. 82 с.
6. Коваленко Л.М., Коваленко О.І. Методичні вказівки. *Патофізіологія системи терморегуляції*. Суми, 2018. 24 с.
7. Коваленко Л.М., Коваленко О.І., Калашник О.М., Піхтірьова А.В. Методичні вказівки. *Хвороботворна дія чинників зовнішнього середовища. Механізм радіаційного ушкодження і поновлення*. Суми, 2018. 24 с.
8. Коваленко Л.М. Патологічна фізіологія тварин: конспект курсу лекцій. *Часна патологія*. Суми, 2018. 30 с.
9. Коваленко Л.М., Коваленко О.І., Камбур М.Д. Методичні вказівки. Патофізіологія системного кровообігу. *Серцева недостатність*. Суми, 2019. 29 с.

Інтернет-ресурси:

в Інтернеті: http://elibrary.nubip.edu.ua/16403/1/Mazurkevych_10.pdf

в Інтернеті: http://elibrary.nubip.edu.ua/16404/1/Mazurkevych_11.pdf

6.3. Програмне забезпечення

1. Платформи «MOODL»; «ZOOM»; «Viber»; «Facebook».