



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

ПАТОЛОГІЧНА ФІЗІОЛОГІЯ

спеціальність	211 Ветеринарна медицина	обов'язковість дисципліни	обов'язкова
освітня програма	ветеринарна медицина	факультет	ветеринарної медицини
освітній рівень	не обмежено	кафедра	фізіології і біохімії тварин

ВИКЛАДАЧ

Жукова Ірина Олексіївна



Вища освіта – спеціальність ветеринарна медицина
Науковий ступень – доктор ветеринарних наук 16.00.04 Ветеринарна фармакологія та токсикологія
Вчене звання – професор кафедри фізіології та біохімії тварин
Досвід роботи – більше 35 років
Показники професійної активності з тематики курсу:

- авторка більше 20 методичних розробок;
- співавторка більше 10 тематичних публікацій;
- учасниця наукових і методичних конференцій.

телефон	0957736526	електронна пошта	phiziolog.hdzva@ukr.net	дистанційна підтримка	Moodle
---------	------------	------------------	-------------------------	-----------------------	--------

До викладання дисципліни долучені: доцент, кандидат с.-г. наук Костюк Інна Олександрівна, ст. викл. Кочевенко Олена Сергіївна

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЮ КОМПОНЕНТУ

Мета	формування теоретичних знань і практичних навичок для розуміння основних понять загальної нозології, ролі патологічних факторів зовнішнього і внутрішнього середовища та захисно-компенсаторних засобів у розвитку хвороби, аналізу типових патологічних процесів і хвороб, їх загальних закономірностей розвитку і завершення, а також ролі етіологічної та патогенетичної профілактики та терапії. Основним завданням навчальної дисципліни «Патологічна фізіологія» є прищеплення студентам лікарського мислення.
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота
Деталізація результатів навчання і форм їх контролю	- Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу, проведення досліджень на відповідному рівні, вчитися і оволодівати сучасними знаннями, розробляти стратегії безпечного, санітарно-обумовленого утримання тварин, знати термінологію патофізіології, вміти правильно її використовувати у своїй роботі (ЗК1, СК2, СК5, ПРН1) / індивідуальні завдання, тренінг - Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях, приймати обґрунтовані рішення, спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня, формулювати висновки щодо ефективності обраних методів і засобів утримання, годівлі та лікування тварин, профілактики заразних і незаразних хвороб, а також виробничих і технологічних процесів на підприємствах з утримання, розведення чи експлуатації тварин (ЗК2, СК1)/ індивідуальні завдання - Здатність використовувати інструментарій, спеціальні пристрої, прилади, лабораторне обладнання та інші технічні засоби для проведення необхідних маніпуляцій під час професійної діяльності, розробляти карантинні та оздоровчі заходи, методи терапії, профілактики, діагностики та лікування хвороб різної етіології, здійснювати просвітницьку діяльність серед працівників галузі та населення (ЗК1, ЗК2, СК1, СК2, СК5, ПРН2, ПРН3) / індивідуальні завдання - втілення механізмів збереження навколишнього середовища, застосовування знань з біобезпеки, біоетики та добробуту тварин у професійній діяльності, знання правил та вимог біобезпеки, біоетики та добробуту тварин у процесі професійної діяльності (ЗК1, ЗК2, СК1, СК2, СК5, ПРН2, ПРН3)/ тренінг, індивідуальні завдання
Обсяг і форми контролю	8 кредитів ECTS (240 годин): 32 годин лекції, 96 годин лабораторно-практичні; поточний контроль (4 розділи); підсумковий контроль – іспит.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота
Умови зарахування	«вільне зарахування»

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетенції	ЗК1.Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях СК1.Здатність встановлювати особливості будови і функціонування клітин, тканин, органів, їх систем та апаратів організму тварин різних класів і видів – ссавців, птахів, комах (бджіл), риб та інших хребетних СК2. Здатність використовувати інструментарій, спеціальні пристрої, прилади, лабораторне обладнання та інші технічні засоби для проведення необхідних маніпуляцій під час професійної діяльності СК5. Здатність застосовувати методи і методики патолого-анатомічної діагностики хвороб тварин для встановлення остаточного діагнозу та причин їх загибелі.	Програмні результати навчання	ПРН1. Знати і грамотно використовувати термінологію ветеринарної медицини ПРН2. Знати і грамотно використовувати термінологію ветеринарної медицини ПРН3. Визначати суть, які відбуваються в організмі тварин у нормі та за патології
--------------------	--	--------------------------------------	--

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

Розділ 1. Патофізіологія як наука. Нозологія. Патофізіологія реактивності та імунітету. Порушення периферичного кровообігу та мікроциркуляції.

Лекція 1.	Патофізіологія як наука. Загальне вчення про хворобу як вищу форму патології. Загальна нозологія.	ЛПЗ 1	Експеримент як основний метод вивчення патофізіології	Самостійна робота	Основні історичні етапи розвитку патофізіології. Патогенетичний вплив на організм фізичних факторів: ультрафіолетового, рентгенівського та іонізуючого проміння, лазеру, атмосферного тиску. Етіотропний принцип профілактики і терапії. Патогенетичний принцип терапії.
Лекція 2.	Патофізіологія клітини	ЛПЗ 2	Дія хвороботворних факторів зовнішнього середовища		Основні механізми ушкодження клітини. Спадкові хвороби тварин, обумовлені генними мутаціями. Зміни в організмі при старінні.
		ЛПЗ 3	Патофізіологія клітини. Зміни фізико-хімічних властивостей тканин при ушкодженні. Апоптоз		

Лекція 3.	Реактивність організму та її значення в патології Порушення імунологічної реактивності організму. Імунодефіцити. Патологічна імунологічна толерантність. Алергія.	ЛПЗ 4	Неспецифічні фактори захисту організму. Бар'єрні пристосування.		Реактивність і резистентність. Значення нервової, ендокринної та імунної систем у формуванні реактивності організму. Інфекційний процес. Антитіла, їх значення, будова і класифікація. Імунітет. Види імунітету. Механізми формування імунної відповіді. Імунологічна толерантність. Імунологічна пам'ять. Алергічні реакції сповільненого типу. Аутоалергія. Параалергія. Ідіосинкразія.
		ЛПЗ 5	Алергія. Анафілактичний шок і феномен Артюса		
		ЛПЗ 6	Фагоцитоз. Інфекційний процес.		
Лекція 4	Патофізіологія периферичного кровообігу та мікроциркуляції. Етіологія і патогенез основних патологій периферійного русла (артеріальна, змішана та венозна гіперемія, ішемія, стаз, тромбоз, емболія). Типові порушення мікроциркуляції.	ЛПЗ 7	Порушення периферичного кровообігу та мікроциркуляції. Гіперемія, ішемія, інфаркт		Внутрішньосудинні порушення. Етіологія і патогенез розвитку складж-феномену. Порушення проникливості судин обміну. Позасудинні порушення. Механізми припинення кровотечі. Причини порушення згортання крові. Реологічні властивості крові та їх роль у порушенні мікроциркуляції. ДВЗ-синдром (синдром дисимінованого внутрішньо-судинного згортання крові). ДВЗ-синдром у тварин. Тромбофлебіти, варикозне розширення вен. Етіологія та патогенез
		ЛПЗ 8	Порушення периферичного кровообігу та мікроциркуляції, Емболія, стаз, тромбоз.		
		ЛПЗ 9	Тестова контрольна робота, розв'язання ситуаційних задач.		

**Розділ 2. Типові патологічні процеси. Запалення. Патофізіологія теплової регуляції. Гарячка. Патологія тканинного росту. Пухлинний ріст.
Патологія обміну речовин і енергії.**

Лекція 5.	Запалення Етіологія і патогенез запалення. Основні фази запального процесу: альтерація, ексудація, проліферація. Види запалень. Медіатори запалення. Судинні	ЛПЗ 10	Експериментальне моделювання запалення. Судинні зміни запального процесу	Самостійна робота	Охарактеризуйте основні теорії, що пояснюють генез і значення для організму запалення. Роль І. І. Мечникова у вченні про запалення. Фактори хемотаксису. Нейроендокринні та імунні механізми регуляції запального процесу.
		ЛПЗ 11	Види ексудату. Властивості гнійного ексудату		

	зміни при гострому запаленні Види ексудату та відповідна класифікація запалення. Особливості запалення у різних видів тварин	ЛПЗ 12	Проліферативне запалення		Які особливості розвитку запалення у тварин різних видів? Механізми проліферації. Проліферативний тип запалення.
Лекція 6.	Гарячка. Визначення поняття гарячки; загальна характеристика. Етіологія і патогенез. Медіатори гарячкового процесу. Роль інтерлейкінів як пірогенних факторів. Типи гарячкових реакцій. Завершення гарячки. Лізис і кризис.	ЛПЗ 13 ЛПЗ 14	Особливості основного обміну у лабораторних тварин у разі гарячки Пірогенні речовини, як основний критерій виникнення гарячкової реакції Вивчення особливостей нейрогуморальної регуляції у розвитку гарячкового процесу.		Залежність характеру гарячкової реакції від стану нервової системи.
Лекція 7.	Патологія тканинного росту. Пухлини	ЛПЗ 15 ЛПЗ 16 ЛПЗ 17 ЛПЗ 18 ЛПЗ 19 ЛПЗ 20 ЛПЗ 21 ЛПЗ 22	Причини та класифікація гіпо- та гіпербіотичних процесів. Вивчити механізми регенерації та причини їх порушення. Пухлини. Мікроскопічне дослідження мазків-відтисків пухлин. Класифікація пухлин за видом тканин. Патогенез пухлинного процесу. Вплив пухлин на організм. Пухлини з епітеліальної, нервової, меланінутворюючої тканини Мультимедійна демонстрація розвитку пухлин Порушення основного обміну, Порушення обміну води і електролітів. Набряки Порушення обміну білків, вуглеводів і ліпідів. Тестова контрольна робота, розв'язання ситуаційних задач.		Які зміни відбуваються у організмі при старінні? Голодування, його види. Повне голодування (причини, патогенез та основні прояви, обмін речовин, органи і системи при голодуванні). Неповне голодування (причини, патогенез та основні прояви). Часткове голодування (вуглеводне, білкове, жирове, вітамінне та ін.). Лікувальне голодування, дієтотерапія.
Розділ 3. Патолофізіологія органів і систем (крові, кровообігу, дихання)					
Лекція 8.	Патологічна фізіологія системи	ЛПЗ. 23	Патолофізіологія системи крові.	ост йна роб	Етіологія та патогенез крововтрати.

	крові Загальна характеристика порушень функції системи крові. Зміни загального об'єму крові. Зміни кількісного і якісного складу еритроцитів. Анемії. Принципи класифікації анемій. Етіологія і патогенез. Картина крові у разі анемії. Розлади функції і компенсаторні явища при анемії.	ЛПЗ 24	Визначення кількісних показників крові (еритроцитів і гемоглобіну) за допомогою спектрофотометра. Визначення і аналіз гематокриту. Показники червоної крові при різних патологіях. Вивчення кількісних і якісних змін еритроцитів при анеміях. Мікроскопічні дослідження мазків крові тварин при різних патологіях.		Компенсаторні (термінові та довгострокові) механізми у разі крововтрати. Переливання крові. Гематрансфузійний шок. Порушення гемостазу. Гемофілія і особливості її прояву у тварин. Порушення процесу згортання крові при лейкозах (геморагічний синдром). Патологія тромбоцитів. Етіологія та патогенез тромбоцитопатій. Зміни фізико-хімічних властивостей крові.
Лекція 9.	Патологічна фізіологія системи крові. Зміни кількісного і якісного складу лейкоцитів. Лейкоцитози і лейкопенії, їх види. Картина крові у разі лейкоцитозів і лейкопеній. Лейкози, їх визначення і класифікація, етіологія та патогенез. Картина крові у разі лейкозів. Порушення функцій клітин крові та зміни реактивності при лейкозах.	ЛПЗ. 25 ЛПЗ. 26 ЛПЗ. 27	Зміни показників білої крові при різних захворюваннях. Вивчення змін кількісного і якісного складу лейкоцитів. Визначення лейкоформули. Проаналізувати лейкограми крові різних видів тварин у разі різних форм лейкоцитозів та лейкопеній. Вивчення картини крові за різних форм лейкозів. Зміни показників білої крові при лейкозах		Порушення функцій і реактивності при лейкозах.
Лекція 10.	Патологічна фізіологія системи кровообігу Загальна характеристика розладів системи кровообігу. Серцева і судинна недостатність кровообігу, етіологія і патогенез. Фізіологічна та патологічна гіпертрофія міокарда. Тоногенна та міогенна дилатація. Причини і прояви аритмії. Види аритмій.	ЛПЗ. 28 ЛПЗ. 29 ЛПЗ. 30 ЛПЗ. 31	Патофізіологія системи кровообігу. Серцева недостатність Патофізіологія системи кровообігу. Аритмії серця Загальна характеристика розладів системи кровообігу. Судинна недостатність кровообігу. Вивчення причин і механізмів розвитку гіпо- і гіпертензії. Етіологія і патогенез і клінічні прояви ІХС у тварин. Компенсація за ІХС		Перевтома міокарда внаслідок його перенавантаження надлишковим об'ємом та додатковим опором викиду крові. Нейрогенні пошкодження серця. Коронарогенні і некоронарогенні пошкодження міокарда. Недостатність кровообігу при порушенні притоку крові до серця. Порушення фізико-хімічних властивостей кровеносних судин. Гіпотензія. Атеросклероз. Визначення загального холестеролу у сироватці крові тварин. Вивчення причин і механізмів розвитку гіпо- і гіпертензії.

				Патологія перикарда.
Лекція 11	Патологічна фізіологія системи дихання Гостра та хронічна недостатність зовнішнього дихання. Порушення регуляції дихання. Задишки. Розлади дихання, викликані ураженням легень. Порушення функції плеври, дихальних м'язів, внутрішнього дихання: порушення транспорту кисню та клітинного дихання. Дихальна недостатність.	ЛПЗ. 32 ЛПЗ. 33	Патофізіологія системи дихання. Порушення зовнішнього дихання. Види задишок. Дихальна недостатність Ателектаз, емфізема і пневмоторакс Розділ 3 (написання контрольних тестових завдань)	Порушення функції дихання, зумовлені патологічними змінами будови і ушкодженнями грудної клітки і дихальних м'язів. Розлади дихання внаслідок порушення перфузії. Порушення нереспіраторних функцій легенів. Вплив гіпоксії на функцію нервової, серцево-судинної, дихальної та видільної систем.
Розділ 4. Патофізіологія органів і систем (травлення, печінки, нирок, нервової та ендокринної систем)				
Лекція 12	Патологічна фізіологія системи травлення. Основні прояви патології травлення. Порушення апетиту, спрага. Розлади травлення у ротовій порожнині, однокамерному шлунку і сичузі. Виразкова хвороба шлунка. Порушення травлення пов'язане з порушенням виділення жовчі та панкреатичного соку. Панкреатит. Порушення функції кишківника.	ЛПЗ. 34 ЛПЗ. 35 ЛПЗ. 36 ЛПЗ. 37 ЛПЗ. 38	Патофізіологія системи травлення. Порушення шлункового травлення Порушення травлення у жуйних тварин Порушення секреції підшлункової залози, жовчовиділення та виділення кишкового соку Порушення секреції жовчі та виділення кишкового соку Тестова контрольна робота, розв'язання ситуаційних задач.	Розлади травлення у ротовій порожнині. Основні патологічні процеси у ротовій порожнині. Виразкова хвороба шлунку та 12-палої кишки (етіологія та патогенез). Гормони травної системи, порушення їх регуляторних функцій (скласти таблицю). Порушення травлення у передшлунках жуйних. Порушення ферментації вмісту у передшлунках: причини і наслідки. Зміни моторної функції передшлунків. Переповнення рубця. Тимпанія. Порушення функції передшлунків у разі травматичного ретикуліту. Порушення функцій підшлункової залози. Причини і види панкреатитів
Лекція 13	Патологічна фізіологія печінки Етіологія та патогенез захворювань печінки. Порушення метаболічної, захисної, жовчоутворюючої функції печінки.	ЛПЗ. 39 ЛПЗ. 40 ЛПЗ. 41	Вивчення функціональних показників печінки при її захворюваннях Патогенез різних видів жовтяниць у тварин Запальні і дистрофічні процеси у	Порушення бар'єрної функції печінки. Вплив складових частин жовчі на організм при механічній жовтяниці. Жовчнокам'яна хвороба.

	Класифікація, етіологія та патогенез жовтяниць. Холемічний та ахолічний синдроми, дисхолія.	ЛПЗ. 42 ЛПЗ. 43	печінці (гепатит, гепатоз, цироз) Жовчнокам'яна хвороба, етіологія та патогенез. Тестова контрольна робота, розв'язання ситуаційних задач.		
Лекція 14	Патологічна фізіологія нирок Загальна характеристика порушень функцій нирок. Порушення функції клубочків нефронів та канальців, процесів фільтрації, реабсорбції, секреції та екскреції. Поняття про недостатність функції нирок. Гостра та хронічна недостатність нирок. Загальна характеристика основних синдромів і захворювань нирок..	ЛПЗ. 44 ЛПЗ. 45 ЛПЗ. 46 ЛПЗ. 47 ЛПЗ. 48	Патофізіологія системи сечовиділення та нирок. Порушення функції нирок при нефритах і нефрозах. Ниркова недостатність. Уремія. Уролітіаз. Циліндрурія. Види циліндрів. Циліндрурія. Види циліндрів. Мікроскопія осаду сечі Тестова контрольна робота, розв'язання ситуаційних задач.		Порушення нервово-гуморальної регуляції сечоутворення і сечовиділення. Екстраренальні та ренальні фактори ушкодження нирок. Патогенез ниркового набряку. Причини та механізми розвитку сечокам'яної хвороби тварин. Наслідки порушення нидиуретичних функцій нирок (артеріальна гіпертензія, анемія, порушення коагуляції крові). Механізм виникнення ниркової гіпертензії. Кількісні та якісні показники порушення діурезу.
Лекція 15	Патофізіологія нервової і ендокринної систем. Загальні причини порушень функції нервової системи. Порушення функції нервових клітин, провідників, гальмівних, адренергічних і холінергічних синапсів. Патологічний парабіоз та домінанта. Розлади рухової і чутливої функції нервової системи. Порушення вищої нервової діяльності. Неврози у тварин.	ЛПЗ. 49 ЛПЗ. 50 ЛПЗ. 51 ЛПЗ. 52 ЛПЗ. 53 ЛПЗ. 54	Патофізіологія нервової системи. Функціональні порушення нервової діяльності Нервові ускладнення при різних патологіях у тварин Патофізіологія стресу Патофізіологія ендокринної системи. Причини і патогенез ендокринних порушень у тварин; Основні ендокринні захворювання у тварин Тестова контрольна робота, розв'язання ситуаційних задач.		Нервова трофіка та дистрофічний процес. Біохімічні, структурні та функціональні зміни у денервованих тканинах. Нервові розлади при отруєннях нейротропними речовинами різноманітного походження. Патологічний біль, його значення для організму. Антиноцицептивна система, її значення у патогенезі хвороб. Ендокринні розлади у тварин. Порушення функцій гіпоталамусу, гіпофізу, епіфізу. Порушення функцій щитоподібної залози та пара щитоподібної. Порушення функцій наднирників. Порушення функцій статевих залоз.

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Жукова І.О. Конспект лекцій з патологічної фізіології для студ. вищ. навч. закл. зі спеціальності 211 «Ветеринарна медицина»: ДБТУ, 2022. 420 с.
2. Жукова І.О., Денисова О.М., Бобрицька О.М., Костюк І.О., Кочевенко О.С., Водоп'янова Л.А., Югай К.Д. Патологічна фізіологія : тлумачний словник. Харків: Видавництво КП «Міська друкарня», 2023. 239 с.
3. Березнякова А.І., Кузнецова В.М, Філімонова Н.І., Березнякова М.Є., Тищенко І.Ю. Патологічна фізіологія: Підруч. для студ. вищ. фармац. навч. закл. і фармац. ф-тів вищ. мед. навч. закладів. Х.: Вид-во НФаУ: Золоті сторінки, 2003. 424 с.
4. Зайко М.Н., Биць Ю.В., Кришталь М.В. та ін. Патофізіологія: підручник (ВНЗ III-IV р. а.); за ред. М.Н. Зайка, Ю.В. Биця, М.В. Кришталю. 6-е вид., переробл. і допов. Київ: «Медицина», 2017. 736 с.
5. Атаман О.В. Патофізіологія: в 2 т. Т1. Загальна патологія : підручник для студ. ВНЗ 3-тє видання. Вінниця: «Нова книга», 2006. 584с.
6. Атаман О.В. Патофізіологія: в 2 т. Т2. Патофізіологія органів і систем : підручник для студ. ВНЗ 3-тє видання. Вінниця: «Нова книга», 2019. 448 с.
7. Кришталь М. В., Гоженко А. І., Сірман В. М. Патофізіологія нирок : навч. посіб. Одеса : Фенікс, 2020. 144 с.
8. Костенко В.О., Акімов О. Є., Єлінська А. М., Ковальова І. О. Патофізіологія системи крові : Навчальний посібник. Львів, 2022. 164 с.
9. Рикало Н.А. Типові патологічні процеси. Навчальний посібник. Вінниця, 2015. 150 с.
10. Онкологія / Г.В. Бондар, А.І. Шевченко, І.Й. Галайчук, Ю.В. Думанський та ін. : підручник. – 2-е видання: К. «Медицина», 2019, 520 с.
11. Шевченко А. І., Колеснік О. П., Шевченко Н. Ф. та ін. Онкологія : підручник ; за ред. А. І. Шевченка. Вінниця : Нова Книга, 2020. 488 с.
12. Регеда М.С., Трутняк І.Р., Гайдучок І.Г. та ін. Невідкладні стани; за редакцією докт. мед. наук Регеди М.С. Львів, 2001. 847.

Методичне забезпечення

1. Жукова І.О., Костюк І.О., Кочевенко О.С., Бобрицька О.М., Водоп'янова Л.А., Антіпін С.Л., Югай К.Д. Патологічна фізіологія. Робочий зошит для лабораторно-практичних занять /., – Харків: ДБТУ, 2023. – 112 с.
2. Мазуркевич А.Й. Данілов В.Б., Куц Н.В. Патофізіологія тварин. Практикум. К.: Мета, 2003. 176 с., іл.
3. Посібник до практичних занять з патологічної фізіології /За ред. Ю.В.Биць, Л.Я.Данилової. – К.: Здоров'я., 2001.
4. Мультимедійна демонстрація.

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

СИСТЕМА		БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 100	40 % - підсумкове тестування
			60 % - поточна робота студента протягом семестру
Оцінювання розділу	100 бальна сумарна	до 30	відповіді на тестові питання
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи
		до 40	активність студента на заняттях (усні відповіді)

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.