



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ФІЗІОЛОГІЯ ТВАРИН»
(скорочений термін навчання)

Ступінь вищої освіти - МАГІСТР
Спеціальність – 211 Ветеринарна медицина
Освітня програма «Ветеринарна медицина»
Рік навчання – 1, 2 семестр – 2, 3
Форма здобуття вищої освіти - денна
Кількість кредитів ЄКТС – 5
Мова викладання - українська

**Лектор навчальної
дисципліни**
**Контактна інформація
лектора (e-mail)**
**URL ЕНК на
навчальному порталі
НУБіП України**

Криворучко Дмитро Іванович, доцент кафедри фізіології хребетних і фармакології, кандидат ветеринарних наук, доцент

kryvoruchko@nubip.edu.ua

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1275>

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета - дати студентам теоретичні та практичні знання з функціонування окремих органів та їх системи і організму в цілому, основні фізіологічні принципи та лабораторні методики, взаємодію між структурою і функціями та процесами адаптації, гомеостазу та саморегуляції; перебігу фізіологічних процесів в організмі тварин різних видів і навчити їх методів управління фізіологічними функціями для збереження здоров'я, покращення якості життя тварин, підвищення продуктивності та якості продукції тваринництва..

Завдання – полягають в ознайомленні з процесами, що протікають в організмі тварин, 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..

Компетентності навчальної дисципліни:

Інтегральна компетентність (ІК): здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі ветеринарної медицини, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності (ЗК): здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність проведення досліджень на відповідному рівні; здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК): 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; здатність використовувати інструментарій, спеціальні пристрої, прилади, лабораторне обладнання та інші технічні засоби для проведення необхідних маніпуляцій під час професійної діяльності.

Програмні результати навчання (ПРН): знати і грамотно використовувати термінологію ветеринарної медицини; визначати суть фізико-хімічних і біологічних процесів, які відбуваються в організмі тварин у нормі та за патології.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 курс 2 семестр				
Змістовий модуль 1. Вступ. Фізіологія збудливих тканин				
Тема 1. Вступ до фізіології тварин (предмет і метод, історія, методи досліджень, організм і його властивості)	2/2	<i>Знати</i> основні поняття фізіології, які описують функції, що відбуваються в організмі тварин: збудливість, подразливість, провідність, скоротливість, збудження, подразник, рефлекторна дуга, реобаза, корисний час, хронаксія, порогова сила подразнення.	<i>Підготовка до лекцій</i> (попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстовою лекцією в eLearn). <i>Виконання та задача лабораторної роботи</i> (в методичних вказівках – упродовж лабораторного заняття, та самостійно - в eLearn).	<i>Виконання та задача лабораторних робіт</i> – зараховано. <i>Модуль:</i> описова частина 100;
Тема 2. Загальні властивості збудливих тканин. Біоелектричні явища в тканинах.	2/4	<i>Вміти</i> визначати збудливість тканини, порогову силу, лабільність. <i>Використовувати</i> центрифуги, рН-метри, фотоелектроколориметри та інші сучасні лабораторні прилади для проведення лабораторних досліджень тваринного організму.	<i>Виконання самостійної роботи</i> (завдання в eLearn). <i>Підготовка та написання модульної контрольної роботи</i> (описова частина – на аудиторних заняттях, тестова - в eLearn)	тестова частина 30*0,1; <i>Самостійна робота</i> – згідно журналу оцінювання в eLearn.
Тема 3. Фізіологія м'язів та нервів	2/4			
Тема 4. Фізіологія нервового волокна	2/2			
Змістовий модуль 2. Фізіологія травлення. Кров.				
Тема 5. Травлення в ротовій порожнині.	2/2	<i>Знати</i> фізіологічні основи травлення у різних відділах шлунково-кишкового тракту, склад травних соків та їх функціональне значення; моторну функцію різних відділів шлунково-кишкового тракту; значення жовчі; процеси всмоктування поживних речовин; процес блювання; процес дефекації; регуляцію функцій	<i>Підготовка до лекцій</i> (попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстовою лекцією в eLearn). <i>Виконання та задача лабораторної роботи</i> (в методичних вказівках – упродовж лабораторного заняття, та самостійно - в eLearn). <i>Виконання самостійної роботи</i> (завдання в eLearn).	<i>Виконання та задача лабораторних робіт</i> – зараховано. <i>Модуль:</i> описова частина 100;
Тема 6. Травлення в шлунку.	2/2			

Тема 7. Травлення в кишечнику.	2/2	різних відділів шлунково-кишкового тракту; функціональне значення та властивості складових крові; процеси кровотворення. <i>Розуміти</i> функції травної системи в організмі тварин; функції крові в організмі тварин. <i>Вміти</i> досліджувати моторну функцію рубця кількість еритроцитів, лейкоцитів, тромбоцитів, лейкоцитарну формулу, кількість гемоглобіну, швидкість осідання еритроцитів, кольоровий	<i>Підготовка та написання модульної контрольної роботи</i> (описова частина – на аудиторних заняттях, тестова - в eLearn)	тестова частина 30*0,1; <i>Самостійна робота</i> – згідно журналу оцінювання в eLearn.
Тема 8. Кров – внутрішнє середовище організму. Формені елементи крові.	2/4			

Тема 9. Зсідання крові, кровотворення. Групи крові.	2/4	показник, визначати сумісність крові донора і реципієнта. <i>Використовувати</i> лабораторне обладнання, реактиви та сучасні прилади для дослідження показників крові		
Можливість отримання додаткових балів:	Додаткові бали можна отримати за підготовку доповіді та участь у студентській конференції			до 10 балів
Всього за семестр	30/30	100*0,7 (максимум 70 балів)		
Залік		30 балів		
Всього разом		100 балів		

2 курс 3 семестр

Змістовий модуль 3. Серце і кровообіг. Дихання

Тема 10. Фізіологія кровообігу: робота серця та її регуляція.	2/2	<i>Знати</i> функціональне значення серця та системи кровообігу в організмі тварин; функціональне значення елементів провідної системи серця; зв'язок серця з роботою інших системи і органів; регуляцію роботи серця; тригеміновагальний рефлекс; фізіологічні основи дихання; Розуміти функції в організмі тварин мінеральних речовин, вітамінів, ферментів та гормонів та їх вплив на біохімічні процеси тваринного організму. <i>Вміти</i> визначати функціональний стан серцевого м'яза та системи кровообігу; проводити електрокардіографію; аускультацию, перкусію	<i>Підготовка до лекцій</i> (попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстовою лекцією в eLearn). Виконання та здача лабораторної роботи (в методичних вказівках – упродовж лабораторного заняття, та самостійно - в eLearn). Виконання самостійної роботи (завдання в eLearn). <i>Підготовка та написання модульної контрольної роботи</i> (описова частина – на аудиторних заняттях, тестова - в eLearn)	Виконання та здача лабораторних робіт зараховано. Модуль: описова частина 100; тестова частина 30*0,1; Самостійна робота згідно журналу оцінювання в eLearn.
Тема 11. Фізіологія кровообігу: гемодинаміка та її регуляція.	2/2			

Тема 12. Фізіологія дихання.	2/2	серцевого м'яза; дослідження пульсу, серцевого поштовху; визначати функціональний стан системи дихання; проводити аускультацию, перкусію легень; життєву ємність легень Використовувати лабораторне обладнання, реактиви та сучасні прилади для дослідження функціонального стану серцево-судинної системи та системи дихання.	
------------------------------	-----	---	--

Змістовий модуль 4. Обмін речовин. Виділення. Внутрішня секреція. Лактація.

Тема 13. Загальна фізіологія обміну речовин. Обмін білків, жирів і вуглеводів. Водносольовий обмін, вітаміни	2/2	<i>Знати:</i> поняття про основний обмін та фактори, які впливають на його величину. Функції нирок, їх роль у підтриманні гомеостазу організму. Функціональні особливості нефрону. Фази утворення сечі. Функції центра терморегуляції. Функціональні особливості ендокринних залоз, їх	<i>Підготовка до лекцій</i> (попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстовою лекцією в eLearn, або опрацювання теми в підручнику Мазуркевич А.Й., Карповський В.І., Камбур М.Д. та ін..Фізіологія тварин. – Вінниця: Нова книга, 2012. – 418 с.).
--	-----	--	---

Тема 14. Фізіологія обміну енергії. Терморегуляція	2/2	гормони та їхнє значення. Регуляцію діяльності залоз внутрішньої секреції. Структуру та функціональні особливості молочної залози. Процеси лактопоезу.	<i>Виконання та здача лабораторної роботи</i> (в методичних вказівках – упродовж лабораторного заняття, та самостійно - в eLearn). <i>Виконання самостійної роботи</i> (завдання в eLearn). <i>Підготовка та написання модульної контрольної роботи</i> (описова частина – на аудиторних заняттях, тестова - в eLearn)	30*0,1; <i>Самостійна робота</i> – згідно журналу оцінювання в eLearn.
Тема 15. Фізіологія виділення. Сечовиділення.	2/2	<i>Розуміти</i> фізіологічні процеси обміну речовин і енергії, що відбуваються в організмі тварин. Механізм утворення сечі. Механізми фізичної та хімічної терморегуляції. Основні механізми дії гормонів. Роль гормонів у регуляції процесів підтримання гомеостазу та адаптаційних реакцій організму. Етапи синтезу молока та його компонентів. Механізми регуляції молокоутворення та молоковиведення.		
Тема 16. Загальна фізіологія ендокринної системи.	2/2			
Тема 17. Фізіологія окремих залоз внутрішньої секреції	2/2	<i>Вміти</i> вимірювати температуру тіла тварин різних видів. Проводити дослідження органолептичних, фізико-хімічних показників та мікроскопію осадів сечі тварин різних видів. Проводити дослідження органолептичних, фізико-хімічних показників молока.		
Тема 18. Фізіологія лактації.	2/2	<i>Використовувати</i> сучасні лабораторні прилади, реактиви та обладнання для визначення рівня енергетичного обміну, органолептичних, фізико-хімічних показників сечі та молока тварин. Дослідження осадів сечі.		

Змістовий модуль 5. Центральна нервова система. Вища нервова діяльність.

Тема 19. Загальна фізіологія центральної нервової системи. Автономна нервова система.	2/2	Знати фізіологію нейрону, механізми міжнейрональної взаємодії. Висхідні та низхідні шляхи центральної нервової системи. Властивості нервових центрів. Рефлекторні центри довгастого і середнього мозку. Види гальмування в ЦНС. Функції мозочка та його значення в регуляції рухової діяльності. Будову та функції кори великих півкуль головного мозку.	Підготовка до лекцій (попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстовою лекцією в eLearn, або опрацювання теми в підручнику Мазуркевич А.Й., Карповський В.І., Камбур М.Д. та ін..Фізіологія тварин. – Вінниця: Нова книга, 2012. – 418 с.).	Виконання та здача лабораторних робіт – зараховано.
Тема 20. Фізіологія спинного та головного мозку	2/2	Розуміти механізми формування та проведення нервового імпульсу. Загальні принципи	Виконання та здача лабораторної роботи (в методичних рекомендаціях – упродовж лабораторного заняття, та самостійно - в eLearn). Виконання самостійної роботи (завдання в	Модуль: описова частина 100; тестова частина 30*0,1; Самостійна робота – згідно журналу оцінювання в eLearn

Тема 21. Фізіологія вищої нервової діяльності.	2/2	координації діяльності ЦНС. Механізми статичних та статокінетичних рефлексів. Роль підкоркових структур у регуляції м'язового тону. Фізіологічне значення лімбічної системи та базальних ядер у координації рухів та поведінкових реакціях організму. Механізми коркової регуляції функцій органів і систем. Вміти досліджувати рефлекси, що мають клінічне значення. Визначати типи вищої нервової діяльності у тварин різних видів. Досліджувати електричну активність головного мозку (електроенцефалографія). • Використовувати сучасні методики вивчення типологічних особливостей вищої нервової діяльності; сучасне обладнання для дослідження функцій ЦНС та електричної активності головного мозку	eLearn). Підготовка та написання модульної контрольної роботи (описова частина – на аудиторних заняттях, тестова- в eLearn)	
--	-----	---	---	--

Змістовий модуль 6. Аналізатори.

Тема 22. Загальні властивості аналізаторів.	2/2	<p><i>Знати</i> класифікацію, основні властивості аналізаторів та механізми функціонування. Основи вчення про сенсорні системи. Функції зорового, слухового, вестибулярного та шкірного аналізатора.</p> <p><i>Розуміти</i> теорії слуху, зору, нюху; механізми формування больової, тактильної, температурної чутливості; механізми регуляції сенсорних систем; взаємодію аналізаторів</p> <p><i>Вміти</i> проводити дослідження гостроти зору, слуху; офтальмоскопію; естезіометрію; визначати температурну та тактильну чутливість.</p> <p><i>Використовувати</i> сучасні методики дослідження сенсорних систем.</p>	<p><i>Підготовка до лекцій</i> (попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстовою лекцією в eLearn, або опрацювання теми в підручнику Мазуркевич А.Й., Карповський В.І., Камбур М.Д. та ін. Фізіологія тварин. – Вінниця: Нова книга, 2012. – 418 с.).</p> <p><i>Виконання та задача лабораторної роботи</i> (у методичних вказівках – в продовж лабораторного заняття, та самостійно - в eLearn).</p> <p><i>Виконання самостійної роботи</i> (завдання в eLearn).</p> <p><i>Підготовка та написання модульної контрольної роботи</i> (описова частина – на аудиторних заняттях, тестова - в eLearn)</p>	<p><i>Виконання та задача лабораторних робіт</i> – зараховано.</p> <p><i>Модуль</i>: описова частина 100; тестова частина 30*0,1;</p> <p><i>Самостійна робота</i> – згідно журналу оцінювання в eLearn.</p>
Тема 23. Фізіологія окремих аналізаторів.	2/2			
Можливість отримання додаткових балів:	Додаткові бали можна отримати за підготовку доповіді та участь у студентській конференції			до 10 балів
Всього за семестр	30/45			100*0,7 (максимум 70 балів)
Екзамен				30 балів
Всього разом	60/75			100 балів

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перекладання:</i>	Лабораторні, самостійні та модульні роботи необхідно здавати у заплановані терміни до закінчення вивчення поточного модуля. Порушення термінів здачі без поважної причини надає право викладачу знизити оцінку. Перекладання модульної контрольної роботи відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний) і дозволяється в термін до закінчення наступного модуля.
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Списування, використання мобільних пристроїв та додаткової літератури під час написання модульних контрольних робіт, заліку та екзамену категорично заборонено.
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Відвідування лекційних та лабораторних занять є обов'язковим для всіх студентів групи. Запізнення на заняття не допускаються. На лабораторних заняттях обов'язковою вимогою є наявність медичного халата та шапочки. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись згідно з індивідуальним навчальним планом, затвердженим у визначеному порядку. Пропущені лекції, після їх опрацювання здобувачем вищої освіти, відпрацьовуються у вигляді співбесіди з викладачем. Пропущені лабораторні заняття відпрацьовуються студентами в лабораторії кафедри, інформація про відпрацювання вноситься до кафедрального журналу відпрацювання пропущених занять.

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна

1. Мазуркевич А.Й., Карповський В.І., Трокоз В.О., Кладницька Л.В., Журенко О.В., Криворучко Д.І., та інші Фізіологія сільськогосподарських тварин Підручник. К.: видавничий центр НУБіП України. 2012. 456 с. Затверджено Міністерством Освіти і науки, молоді та спорту України (рекомендовано МОН лист № 1/11-11655 від 16.07.2012)
2. Мазуркевич А.Й., Карповський В.І., Трокоз В.О., Кладницька Л.В., Журенко О.В., Криворучко Д.І., та інші Фізіологія сільськогосподарських тварин Підручник. К.: видавничий центр НУБіП України. 2014. 427 с. Затверджено Міністерством Освіти і науки, молоді та спорту України (рекомендовано МОН України)
3. Мазуркевич А.Й., Карповський В.І., Камбур М.Д. та ін.. Фізіологія тварин. Вінниця: Нова книга. 2012. 418 с.

Допоміжна

1. Мазуркевич А.Й., Камбур, М.Д., Карповський В.І. та ін. Фізіологія сільськогосподарських тварин (словник-довідник фізіологічних та патофізіологічних термінів) // Полтава: ЧП Крюков, 2007. 252 с.
2. Мазуркевич А.Й., Замазій М.Д., Карповський В.І. та ін. Практикум по фізіології с.-г. тварин. К.: НАУ, 2004. 276 с.
3. Чайченко Г.М., Дибенко В.О., Сокур В.Д. Фізіологія людини і тварин. - К.: Вища шк. 2003. 464 с.
4. Фізіолого-біохімічні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині. Довідник. / В.В. Влізло, Р.С. Федорук, І.А. Макар та ін. // -Львів. 2004. 399 с.
5. Ganong W.F. Review of Medical Physiology. - New York: Lange Medical Books McGraw-Hill, 2001. 732 p.
6. Loefiler K. Anatomie und Physiologie der Haustiere. Stuttgart, 2002. 614 P.
7. Dr.P.B.Reddy's Text book of animal physiology. India, 2015. 140 P.
8. Richard W. Hill Animal Physiology (Book). UK, 2022