



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ
«ФІЗІОЛОГІЯ ТВАРИН»
(скорочений термін навчання)

Ступінь вищої освіти - **МАГІСТР**
Спеціальність – **211 Ветеринарна медицина**

Освітня програма **«Фізіологія тварин»**
Рік навчання – **1, 2 семестр – 2, 3**
Форма навчання **денна**
Кількість кредитів ЄКТС – **6**
Мова викладання - **українська**

Лектор курсу

Криворучко Д.І., доцент кафедри біохімії і фізіології тварин імені акад. М.Ф. Гулого, кандидат ветеринарних наук, доцент

**Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка курсу в eLearn**

kryvoruchko@nubip.edu.ua

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

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

«Фізіологія тварин» є обов'язковим компонентом освітньої програми «Ветеринарна медицина», який дає основні поняття щодо теоретичних та практичних знань 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.

Компетентності ОП:

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.

Фахові (спеціальні) компетентності (ФК): 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 різних відділів шлунково-кишкового тракту; функціональне значення та властивості складових крові; процеси кровотворення.	<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 6. Травлення в шлунку.	2/2	<i>Розуміти</i> функції травної системи в організмі тварин; функції крові в організмі тварин. <i>Вміти</i> досліджувати моторну функцію рубця	<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 7. Травлення в кишечнику.	2/2	кількість еритроцитів, лейкоцитів, тромбоцитів, лейкоцитарну формулу, кількість гемоглобіну, швидкість осідання еритроцитів, кольоровий		
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;	<i>Підготовка до лекцій</i> (попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстовою лекцією в eLearn).	Виконання та здача лабораторних робіт зараховано.
Тема 11. Фізіологія кровообігу: гемодинаміка та її регуляція.	2/2	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. Вміти визначати функціональний стан серцевого м'яза та системи кровообігу; проводити електрокардіографію; аускультацию, перкусію серцевого м'яза; дослідження пульсу, серцевого поштовху; визначати функціональний стан системи дихання; проводити аускультацию, перкусію легень; життєву ємність легень	Виконання та здача лабораторної роботи (в методичних вказівках – упродовж лабораторного заняття, та самостійно - в eLearn). Виконання самостійної роботи (завдання в eLearn). Підготовка та написання модульної контрольної роботи (описова частина – на аудиторних заняттях, тестова - в eLearn)	Модуль: описова частина 100; тестова частина 30*0,1; Самостійна робота згідно журналу оцінювання в eLearn.
Тема 12. Фізіологія дихання.	2/2	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/-	<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.).	Виконання та здача лабораторних робіт – зараховано. Модуль: описова частина 100; тестова частина
--	-----	--	---	--

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>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.	<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).	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.	<i>Підготовка та написання модульної контрольної роботи</i> (описова частина – на аудиторних заняттях, тестова - в eLearn)	
Тема 16. Загальна фізіологія ендокринної системи.	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 17. Фізіологія окремих залоз внутрішньої секреції	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.		
Тема 18. Фізіологія лактації.	2/2			
Змістовий модуль 5. Центральна нервова система. Вища нервова діяльність.				
Тема 19. Загальна фізіологія центральної нервової системи. Автономна нервова система.	2/2	<i>Знати</i> 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.	<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.).	<i>Виконання та здача лабораторних робіт</i> – зараховано. <i>Модуль:</i> описова частина 100; тестова частина 30*0,1;
Тема 20. Фізіологія спинного та головного мозку	2/-	<i>Розуміти</i> механізми формування та проведення нервового імпульсу. Загальні принципи	<i>Виконання та здача лабораторної роботи</i> (в методичних рекомендаціях – упродовж лабораторного заняття, та самостійно - в eLearn). <i>Виконання самостійної роботи</i> (завдання в	<i>Самостійна робота</i> – 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.	1/2	<i>Знати</i> класифікацію, основні властивості аналізаторів та механізми функціонування. Основи вчення про сенсорні системи. Функції зорового, слухового, вестибулярного та шкірного аналізатора. <i>Розуміти</i> теорії слуху, зору, нюху; механізми формування больової, тактильної, температурної чутливості; механізми регуляції сенсорних систем; взаємодію аналізаторів <i>Вміти</i> проводити дослідження гостроти зору, слуху; офтальмоскопію; естезіометрію; визначати температурну та тактильну чутливість.	<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.). <i>Виконання та задача лабораторної роботи</i> (у методичних вказівках – в продовж 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)	<i>Виконання та задача лабораторних робіт</i> – зараховано. <i>Модуль:</i> описова частина 100; тестова частина 30*0,1; <i>Самостійна робота</i> – згідно журналу оцінювання в eLearn.
Тема 23. Фізіологія окремих аналізаторів.	2/2	<i>Використовувати</i> сучасні методики дослідження сенсорних систем.		

Можливість отримання додаткових балів:	Додаткові бали можна отримати за підготовку доповіді та участь у студентській конференції	до 10 балів
Всього за семестр	15/30	100*0,7 (максимум 70 балів) 30 балів 100 балів
Екзамен Всього разом	45/60	

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	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. Перескладання модульної контрольної роботи відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний) і дозволяється в термін до закінчення наступного модуля.
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування, використання мобільних пристроїв та додаткової літератури під час написання модульних контрольних робіт, заліку та екзамену категорично заборонено.
Політика щодо відвідування:	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	не зараховано
0-59	незадовільно	