



ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА ЗООВЕТЕРИНАРНА АКАДЕМІЯ

Знайомство з курсом **АКУШЕРСТВО, ГІНЕКОЛОГІЯ
ПРОДУКТИНИХ ТВАРИН**

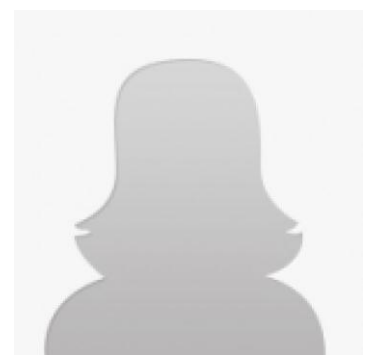
**Обов'язкова компонента освітньо-професійної
програми «Ветеринарна гігієна, санітарія і
експертиза»
Спеціальність 212 II освітній рівень.**

Викладачі: завідувач кафедри, кандидат вет.
наук, доцент Федоренко Сергій Якович,
доктор вет. наук, професор Балим Юрій
Петрович
кандидат вет. наук, доцент Науменко Світлана
Валеріївна

Кафедра ветеринарної репродуктології
Телефон - 0576357486.

Електронна пошта: reproduction@hdzva.edu.ua

Дистанційна підтримка: Moodle



АНОТАЦІЯ:

Ветеринарне акушерство (від франц. *accoucher* – родити, допомагати при родах) — галузь клінічної ветеринарної медицини, що висвітлює фізіологічні та патологічні процеси, які відбуваються в організмі самок свійських тварин протягом їх репродуктивного життя, вагітності, родів та післяродового періоду, у їх статевих органах та молочній залозі.

Як дисципліна, ветеринарне акушерство (повна назва – акушерство, гінекологія продуктивних тварин) складається з таких розділів: акушерська фізіологія; штучне осіменіння тварин; трансплантація ембріонів; хвороби періоду вагітності, родів та післяродового періоду; хвороби молочної залози; неонатальна патологія; гінекологія, які є предметом вивчення, наукової роботи та втілення її наслідків у практичне акушерство. На правах окремого розділу ветеринарне акушерство включає також андрологію – науку про хвороби самців.

Метою курсу «Акушерство, гінекологія продуктивних тварин» є вивчення сучасних даних про відтворення тварин, оволодіння та освоєння сучасними методиками та новітніми засобами дослідження, діагностики, лікування та профілактики патологій, що виникають в репродуктивній системі тварин.

Задачами курсу є розробка та запровадження у практику новітніх методів профілактики та терапії неплідності і хвороб молочної залози; запровадження імуноферментного методу діагностики вагітності та сонографічного методу оцінки стану геніталій та внутрішньоутробного розвитку плода; розробка методів оцінки імунного гомеостазу у тварин за періодами вагітності та методів корекції імунного дисбалансу; розробка сучасних методів профілактики затримання посліду, післяродового ендометриту та функціональних розладів яєчників; ветеринарне забезпечення штучного осіменіння тварин та трансплантації ембріонів.

Попередніми умовами для вивчення курсу ветеринарного акушерства є засвоєння ряду загальнотеоретичних та практичних дисциплін, а саме, нормальної та патологічної анатомії, гістології, ембріології, біохімії, нормальної та патологічної фізіології, загальної та оперативної хірургії.

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ТА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНІЙ ПРОГРАМІ

Компетентності та програмні результати навчання, які формуються при вивченні даної дисципліни (кодування згідно чинної освітньо-професійної програми, в дужках вказана забезпечувана компетенція відповідного стандарту вищої освіти).

Компетентності:

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу, пошуку, оброблення інформації з різних джерел. (ЗКС1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.)

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях та здійснювати просвітницьку діяльність. (ЗКС2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.)

ЗК 3. Знання та розуміння предметної галузі та професії. (ЗКС3. Знання та розуміння предметної галузі та професії.)

ЗК 7. Здатність спілкуватися з нефахівцями своєї галузі (з експертами з інших галузей). (ЗКС10. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами інших галузей знань/видів економічної діяльності).)

ЗК 9. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків. (ЗКС9. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗКС11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.)

ЗК 10. Прагнення до збереження довкілля. (ЗКС12. Прагнення до збереження навколишнього середовища.)

ФК 2. Здатність володіти методиками роботи з національними і міжнародними нормативно-правовими актами, науковими працями, методичними розробками, рекомендаціями, інструкціями тощо. (ФКС2. Здатність застосовувати методики роботи з національними і міжнародними нормативно-правовими актами, науковими працями, методичними розробками, рекомендаціями, інструкціями тощо у професійній діяльності.)

ФК 6. Володіти методиками клінічних і лабораторних досліджень для контролю стану здоров'я тварин та дотримання порядку виробництва та

обігу харчових продуктів, одержаних від тварин, підданих лікуванню та профілактичним обробкам, відповідно до концепції «Єдиного здоров'я».(ФКС6.Здатність застосовувати методики і процедури щодо виробництва та обігу харчових продуктів відповідно до концепції «Єдиного здоров'я».)

ФК 20. Володіти знаннями з біобезпеки та біоетики, морально-етичними нормами, правилами і принципами використання біологічних агентів тощо.(ФКС20.Здатність дотримуватися морально-етичних норм, правил і принципів біобезпеки та біоетики під час використання у професійній діяльності різних біологічних агентів.)

Програмні результати навчання:

ПРН1.Застосовувати способи аналізу, синтезу та подальшого сучасного навчання у галузі ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи. (ПРНС 2. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології у професійній діяльності, а також розуміти необхідність постійного підвищення рівня професійної кваліфікації).

ПРН2.Розуміти структуру фахової діяльності та використовувати методи наукових досліджень у галузі ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи.(ПРНС 1. Володіти державною та іноземною (іноземними) мовами для можливості усного й письмового спілкування з фахівцями галузі та представниками інших професій і галузей з метою вирішення професійних завдань, для роботи з національними і міжнародними нормативно-правовими актами, науковими працями, методичними розробками, рекомендаціями, інструкціями тощо).

ПРН 3.Демонструвати розуміння щодо годівлі та гігієни тварин, клінічної діагностики хвороб тварин, етіології, патогенезу та епізоотології заразних захворювань тварин, зокрема транскордонних, основ епідеміології; гігієнічних умов утримання та експлуатації тварин для організації та здійснення передзабійної підготовки і гуманного забою тварин, проведення післязабійного інспектування продуктів забою тварин, забезпечення простежуваності. (ПРНС 4. Володіти методами та методиками передзабійного огляду, гуманного забою тварин, проведення післязабійного огляду продуктів забою та надання рекомендацій щодо їх подальшого використання.ПРНС 5. Володіти знаннями про хвороби тварин різної етіології та уміти застосовувати адекватні методи і

методики клінічних та лабораторних досліджень для контролю стану здоров'я тварин різних класів і видів, знати шляхи подальшого використання хворих тварин і продукції, одержаної від них, а також від тварин, підданих лікуванню, профілактичним чи іншим обробкам тощо.)

ПРН 21. Володіти питаннями біобезпеки та біоетики, дотримуватися морально етичних норм, правил і принципів використання біологічних агентів і захисту населення від особливо небезпечних патогенів. (ПРНС 19. Розуміти суть професії, знати підходи та методи оцінювання різних виробничих ситуацій, володіти абстрактним мисленням та вміти аналізувати можливий подальший перебіг цих ситуацій, уміти приймати обґрунтовані рішення, організовувати та здійснювати якісне виконання прийнятих рішень з дотриманням морально-етичних норм, правил і принципів біобезпеки та біоетики під час використання у професійній діяльності різних біологічних агентів з прагненням до збереження навколишнього середовища.)

ЧОМУ ВИ НАВЧИТЕСЬ, ЩО ОТРИМАЄТЕ

(Відповідність компетентностей дисципліни межам компетентностей та програмним результатам навчання освітньо-професійної програми наведена кодами в дужках; після «/» вказана форма контролю програмних результатів навчання)



Здатність розуміти функціонування репродуктивної системи тварин, як однієї з основних біологічних систем організму (ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК 7, ЗК 9, ЗК 10, ФК 2, ФК 6, ФК 20, ПРН1, ПРН2, ПРН 3, ПРН 21) / тестовий контроль



Здатність аналізувати стан тварин та діагностувати патології системи репродукції. Розробляти способи профілактики та лікування при патологіях відтворення (ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК 7, ЗК 9, ЗК 10, ФК 2, ФК 6, ФК 20, ПРН1, ПРН2, ПРН 3, ПРН 21) / інд. завдання, тестовий контроль



Здатність застосовувати сучасні методи біотехнології відтворення тварин та ветеринарної біомедицини в практичних умовах (ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК 7, ЗК 9, ЗК 10, ФК 2, ФК 6, ФК 20, ПРН1, ПРН2, ПРН 3, ПРН 21) / індивідуальні практичні завдання, тестовий контроль



Здатність забезпечувати отримання якісної та безпечної тваринницької продукції в процесі виробничої діяльності (ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК 7, ЗК 9, ЗК 10, ФК 2, ФК 6, ФК 20, ПРН1, ПРН2, ПРН 3, ПРН 21) / тестові завдання, виробничі ситуації

Програма вивчення дисципліни реалізується через проведення лекцій, лабораторно-практичних занять та самостійної роботи студентів. На вивчення дисципліни відводиться 180 годин, в тому числі 38 години лекційних, 56 годин лабораторно-практичних та 86 годин самостійних занять.

Формами проміжного контролю, які оцінюються на лабораторно-практичних заняттях, є: індивідуальне завдання з проведення діагностичних процедур; індивідуальні завдання із практичного застосування способів лікування акушерських, гінекологічних хвороб продуктивних тварин; вирішення виробничих ситуацій; мультимедійна презентація самостійно опрацьованого матеріалу.

Формою підсумкової атестації є залік.

СТРУКТУРНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

АКУШЕРСТВО, ГІНЕКОЛОГІЯ ПРОДУКТИВНИХ ТВАРИН

Напрямок 212 – Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза.

Освітньо-кваліфікаційний рівень - **Магістр**.

Обов'язкова компонента. Курс VIII

СТРУКТУРНИЙ ПЛАН

Види занять та форми контролю		Обсяг дисципліни за навчальним планом		у тому числі по семестрах
		кредитів	годин	VIII
Всього годин по плану		6	180	180
у т. ч.: аудиторних		3,1	94	94
самостійних		2,9	86	86
Із аудиторних: лекцій		1,3	38	38
лабораторних		1,9	56	56
Модуль (заліковий кредит)	I	1	30	30
	II	1	30	30
	III	1	30	30
	IV	1	30	30
	V	1	30	30
	VI	1	30	30
Курсова робота		-	-	-
Залік		-	-	X
Екзамен підсумковий		-	-	-

**НАЗВА, ЗМІСТ, КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗМІСТОВИХ МОДУЛІВ
ДИСЦИПЛІНИ ТА ШИФРИ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ВІДПОВІДНО
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНІЙ ПРОГРАМІ**

Модуль	Змістовність модулів	Кредитів	Обсяг годин для окремих видів навчальних занять і самостійної роботи				Коди Компетентностей
			Лекції	Лабораторно-практичні	Самостійна робота	Разом	
I	Акушерсько-гінекологічна пропедевтика	1	2	6	22	30	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК 7, ЗК 9, ЗК 10, ФК 2, ФК 6, ФК 20, ПРН1, ПРН2, ПРН 3, ПРН 21
II	Репродуктивна функція у тварин. Структурні, функціональні, клінічні паралелі, їх прикладне значення у репродуктології	1	6	12	12	30	ЗК 1, ЗК 2, ЗК 3, ЗК 7, ЗК 9, ФК 2, ФК 6, ФК 20, ПРН1, ПРН2, ПРН 3, ПРН 21
III	Фізіологічне та патологічне акушерство. Ветеринарна перинатологія	1	10	12	8	30	ЗК 1, ЗК 2, ЗК 3, ЗК 7, ЗК 9, ФК 2, ФК 6, ФК 20, ПРН1, ПРН2, ПРН 3, ПРН 21
IV	Неонатальна фізіологія і патологія	1	4	6	20	30	ЗК 1, ЗК 2, ЗК 3, ЗК 7, ЗК 9, ФК 2, ФК 6, ФК 20, ПРН1, ПРН2, ПРН 3, ПРН 21
V	Мастологія	1	8	10	12	30	ЗК 1, ЗК 2, ЗК 3, ЗК 7, ЗК 9, ФК 2, ФК 6, ФК 20, ПРН1, ПРН2, ПРН 3, ПРН 21
VI	Ветеринарна гінекологія та андрологія	1	8	10	12	30	ЗК 1, ЗК 2, ЗК 3, ЗК 7, ЗК 9, ФК 2, ФК 6, ФК 20, ПРН1, ПРН2, ПРН 3, ПРН 21
Разом		6	38	56	86	180	

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАНЯТТЯ (ЛЕКЦІЙНИЙ КУРС)

№ п/ п	Тема та план лекції	Кількість годин	Рекомен- дована література
Академічний модуль 1			
1.	<p>Загально - інформаційні матеріали. Магістр ветеринарної медицини, його роль у репродуктології. Програмне забезпечення та література з лікувальної справи. Сучасний стан та перспективи розвитку акушерства, гінекології, андрології та біотехнології розмноження тварин. Наукові концепції та розробки, досягнення практичної ветеринарної медицини у репродуктології. Досягнення фізики, біофізики, біохімії, генетики, інформаційних технологій та їх використання у ветеринарній репродуктології.</p> <p>Ветеринарна біомедицина. Прилади, інструменти, новітні препарати, їх використання в акушерстві, мастології, гінекології, андрології та біотехнології розмноження тварин. Інформаційні технології в акушерстві, мастології, гінекології, андрології та біотехнології розмноження тварин. Клінічна ультрасонографія. Характеристика ультразвукових сканерів. Принцип дії, характеристика ультразвукових хвиль. Ефект Доплера. Використання у репродуктології програм зчитування показників, комп'ютерний моніторинг. Клінічна термографія. Характеристика тепловізорів. Принципи використання. Програми та комп'ютерний моніторинг. Електропровідність біологічних об'єктів, тканин, вимірювання та можливості використання. Відеокамери, цервікскопи, спермоскопи – практичне застосування. Ультрафونорез та фармакоультрафонорез – практична доцільність застосування.</p>	2	1, 3, 8, 11
Академічний модуль 2			

2.	<p>Ендокринні органи – регулятори функції розмноження у самок. Макро- мікроструктура, характеристика продукту, загальна функція. Статеві органи самців – макро- мікроструктура. Характеристика продукту (сперми), загальна функція. Структурно – клінічні паралелі функціонування органів регуляторів та використання статевих процесів.</p> <p>Нейро – ендокринна регуляція функції розмноження у самок. Ультракороткі, короткі та довгі нейро-ендокринні зв'язки прямої та зворотної дії. Рівні виконання у часовому просторі. Схематичне зображення взаємозв'язків. Клінічні ознаки статевих феноменів та зміни в організмі самок. Статевий (естральний) цикл та особливості його прояву у самок різних видів. Механізми овуляції, лютеогенезу, види жовтих тіл. Діагностика феноменів статевого циклу з урахуванням досягнень науки і техніки. Комп'ютерне програмування феноменів статевого циклу та репродуктивної здатності самок.</p>	2	1, 3, 8, 11
3.	<p>Нейро-ендокринна регуляція функції розмноження у самців. Статеві рефлекси у самців – безумовні та умовні. Характеристика та особливості проявів у залежності від типів нервової діяльності. Діагностика рефлексів, інтенсивність їх проявів. Комп'ютерна програма визначення репродуктивної здатності самців.</p>	2	1, 3, 8, 11
4.	<p>Вплив факторів зовнішнього середовища на повноцінність статевої функції. Роль світла. Епіфіз, зміни структури у залежності від дії світла. Гіпо- та гіперосвітленість – вплив на функцію розмноження. Феромони, визначення. Характеристика вомероназального органу, функція. Практичне використання феромонів. Рослинні гормони. Фітоестрогени, фітоандрогени. Роль та практичне використання. Інші фактори зовнішнього середовища, що впливають на статеву функцію</p>	2	1, 3, 8, 11
Академічний модуль 3			
5.	<p>Ветеринарна перинатологія. Антенатальний, інтранатальний, постнатальний періоди – їх характеристика. Запліднення. Порівняльна характеристика яйцеклітин та спермійів.</p> <p>Місце запліднення та механізми пересування статевих клітин. Механізми запліднення. Фактори, що сприяють та не сприяють процесу запліднення.</p> <p>Доімплантаційний та постімплантаційний періоди розвитку ембріонів. Комп'ютерні програми прогнозування оптимуму запліднення.</p>	2	1,3, 11
6.	<p>Антенальна фізіологія та патологія. Фізіологія та патологія розвитку ембріона. Етапи розвитку плода.</p> <p>Плацентологія. Структура та функція плаценти. Комп'ютерна оцінка стану ембріону і плода тварин. Гіпотрофія, гіпоксія, інфікування, морфологічні аномалії плода. Профілактика.</p>	2	1,3, 11
7.	<p>Інтранатальна фізіологія та патологія. Родовий процес, біомеханізми перебігу. Комп'ютерна програма прогнозування настання родів. Патологія родів, причини та діагностика, надання допомоги тваринам з використанням сучасних інструментів.</p>	2	1,3, 11

8.	Постнатальний період. Фізіологічні морфофункціональні зміни в організмі та статевих органах в післяродовому періоді. Післяродова патологія. Субівольюція, атонія матки. Акушерська диспансеризація, поширення. Фармакологічна корекція. Застосування ефективних препаратів, наукове обґрунтування. Принципи терапії. Метропатії – причини, патогенез, класифікація, терапія.	2	1,3, 11
9.	Сучасні методи діагностики та терапії. Гонодопатії – класифікація, причини, патогенез, діагностика, принципи терапії. Ультрасонографічна та термографічна діагностика, цервіскопи – принципи та методики використання. Комп'ютерний моніторинг перебігу післяродового періоду терапія – лікувально – профілактичні заходи.	2	1,3, 11
Академічний модуль 4			
10.	Неонатальна фізіологія. Морфофункціональні особливості новонароджених. Комп'ютерна програма оцінки стану новонароджених та їх маси. Особливості фармакокінетики новонароджених. Адаптивні можливості. Кінетика повноцінності структур та функцій.	2	1, 4, 5, 11
11.	Імунний дефіцит, гіпоксія, гіпотрофія, Діагностика, терапія, профілактика. Внутрішньоутробна інфекція, омфаліт, природжені аномалії. Діагностика, терапія, профілактика та врахуванням сучасних досягнень у науці.	2	1, 4, 5, 11
Академічний модуль 5			
12.	Мастологія. Морфофункціональна характеристика молочної залози. Характеристика методів дослідження молочної залози. Мамологічна диспансеризація. Дослідження молочної залози у тварин у дородовому періоді.	2	1, 4, 5, 7
13.	Фактори, що знижують концентрацію імуноглобулінів у молозиві (колостральний імунітет). Вітальне визначення ендоструктури молочної залози, якість молозива. Колострометрія у тварин. Дослідження молочної залози у тварин у лактаційному періоді. Ультрасонографічне та термографічне дослідження молочної залози.	2	1, 4, 5, 7
14.	Патологія молочної залози. Мастити, їх класифікація та перебіг. Діагностика маститів та їх ускладнень. Сучасні методи терапії тварин з маститами. Фармакоультрафоновез, методика виконання.	2	1, 4, 5, 7
15.	Інші патологічні процеси у молочній залозі тварин. Мамологічна диспансеризація. Комп'ютерний моніторинг молочної продуктивності.	2	1, 4, 5, 7
Академічний модуль 6			

16.	<p>Ветеринарна гінекологія. Розповсюдження та економічні збитки від неплідності. Класифікація форм неплідності самок: аліментарна, симптоматична, експлуатаційна, штучно набута. Гнекологічна диспансеризація.</p> <p>Метропатії: метрити, естральні та постестральні метрорагії. Діагностика, комплексна терапія та профілактика.</p> <p>Патології яйцепроводів: сальпінгіти, звуження та непрохідність яйцепроводів.</p> <p>Патології шийки матки, піхви, зовнішніх статевих органів.</p>	2	1, 4, 8, 11, 13
17.	<p>Специфічні гінекологічні захворювання тварин: гіпотонія яйцепроводів, гартнерит, бартолініт, гідрометра, міксометра, фіброма, лейоміома, ліпома, саркома, карцинома, вірусна саркома, новоутворення шийки матки, <i>новоутворення матки</i>: фіброма, фіброміома, лейоміома, міксома, саркома, фібросаркома, карцинома; <i>новоутворення яєчників</i>: аденома, аденокарцинома, тератоканцинома, саркома, гранульозноклітинна пухлина.</p>	2	1, 4, 8, 11, 13
18.	<p>Шляхи інтенсифікації відтворення тварин. Фармакологічна корекція порушень репродуктивної функції самок тварин. Специфічні статеві інфекції.</p> <p>Діагностика імпотенції, аналіз результатів ультрасонограм, термограм, постоцитограм. Визначення якості сперми для діагностики імпотенції.</p>	2	1, 4, 8, 11, 13
19.	<p>Андрологічні захворювання самців, як причина імпотенції: папіломатоз статевого члена; уроджені морфологічні аномалії; простатит; дерматити мошонки: обмороження, опіки, фурункульоз, папіломатоз мошонки.</p> <p>Ультратерапевтичний прилад для терапії самців з імпотенцією. Препарати, обґрунтування застосування, принципи терапії, комп'ютерний моніторинг репродукції самців.</p>	2	1, 4, 8, 11, 13

ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

№ п / п	Тема	Перелік завдань лабораторних робіт для виконання студентами	Місце проведення	Кількість годин	Методичне і технічне забезпечення
Академічний модуль 1					
1.	Інструктаж з дотримання вимог правил техніки безпеки та особистої гігієни Ветеринарна біомедицина	<p>Правила техніки безпеки, особистої гігієни, асептики та антисептики. Правила та методи підготовки тварини проведенням діагностичних та терапевтичних процедур; способи підготовки рук репродуктолога; дотримання правил особистої гігієни та безпеки при роботі з небезпечними речовинами.</p> <p>Клінічна ультразвукографія. Освоєння техніки застосування УЗ-сканерів з різними зондами (транскутанним, трансректальним, трансвагінальним). Аналіз результатів отриманих при проведенні клінічної ультразвукографії.</p> <p>Клінічна термографія. Відпрацювання техніки використання. Освоєння методики архівації та аналізу термограм.</p>	Лабораторія кафедри, НВЦ ХДЗВА	2	М-3, М-7, М-8, М-10
2.	Акушерська та гінекологічна пропедевтика	<p>Освоєння методики діагностики вагітності, стану плода, стану плаценти з використанням УЗД. Програма комп'ютерного моніторингу</p> <p>Освоєння методики використання мілксканерів, визначення електропровідності тканин, молока тощо.</p> <p>Методика проведення діагностичної лапаротомії та лапароскопії. Аналіз результатів. Освоєння методики проведення гінекологічного дослідження. Застосування сучасних методів - колпоцитоскопії, цервікскопії, використання УЗД Аналіз отриманих результатів.</p>	Лабораторія кафедри, НВЦ ХДЗВА	2	М-3, М-7, М-8, М-10

3.	Андрологічна пропедевтика Наукове обґрунтування шляхів введення препаратів, що використовуються в акушерстві, гінекології, андрології	Відпрацювання методики проведення андрологічного дослідження. Використання сучасних методів - посткоцитоскопія, термографія тощо. Аналіз отриманих результатів. Відпрацювання техніки введення препаратів інтраабдомінальним, паракорнеальним, інтраоваріальним, інтрацистернальним та іншими методами. Форми препаратів, локалізація, дози.		2	М-3, М-7, М-8, М-10
----	--	---	--	---	---------------------

Академічний модуль 2

4.	Макро- та мікроструктура органів регуляції та виникнення статевої функції самок у залежності від періодизації проявів	Освоїти макро- та мікроструктури органів регуляції- гіпофіз, епіфіз, щитовидна залоза, наднирники при різних фізіологічних станах. Освоїти особливості макро- та мікроструктури статевих органів самок – яєчники, матка, шийка матки при різних проявах статевої функції.	Лабораторія кафедри, НВЦ ХДЗВА	2	М-3, М-7, М-8, М-10
5.	Макро- та мікроструктура органів регуляції та виникнення статевої функції самців у залежності від стану та ступеню навантаження	Освоїти макро- та мікроструктури органів регуляції- гіпофіз, епіфіз, щитовидна залоза, наднирники при різних фізіологічних станах та рівні навантаження. Освоїти особливості макро- та мікроструктури статевих органів самців – сім'яники, придатки сім'яників, додаткові статеві залози, сперміопровід.		2	
6.	Вітальне визначення стану статевих органів самців і самок	Освоїти методи ультрасонографії та термографії для визначення функціонального стану статевих органів на живих тваринах.		2	М-3, М-7, М-8, М-10
7.	Діагностика прояву статевої функції у самців	Освоїти методи діагностики статевої регуляції самців.		2	
8.	Діагностика прояву статевої функції у самок	Навчитись визначати оптимальний час осіменіння самок. Освоїти методику прояву клінічного моніторингу проявів відхилень статевого циклу та статевої регуляції у самців.		2	
9.	Періодизація проявів статевої функції. Статевий цикл у самок. Статеві рефлекси у самців	Освоїти методи діагностики феноменів стадії збудження статевого циклу самок із застосуванням сучасної апаратури та новітніх методик.		2	М-3, М-7, М-8, М-10

Академічний модуль 3

10	Запліднення. Вагітність у тварин.	Вивчити особливості перебігу вагітності у самок різних видів. Освоїти специфіку дослідження вагітних самок. Встановити особливості структури та функції репродуктивної системи самок при вагітності. Проаналізувати фактори, що сприяють та не сприяють заплідненню. Оволодіти методикою використання комп'ютерних програм прогнозування заплідненості.	Лабораторія кафедри, НВЦ ХДЗВА	2	М-1...М-4, М-9, М-11
11	Вагітність. Діагностика.	Освоїти сучасні методи діагностики вагітності у самок різних видів із застосуванням транскутанних та трансректальнихультразвукових зондів. Оволодіти методикою термографії при діагностиці вагітності.		2	М-1...М-4, М-9, М-11
12	Фізіологія та патологія антенатального періоду	Освоїти методику оцінки стану плода підчас вагітності. Із застосуванням комп'ютерних програм встановити прогноз його потенціалу розвитку. Оволодіти методикою діагностики патологій антенатального періоду у тварин. Розробити програми терапії та профілактики антенатальної патології із використанням сучасних препаратів. Оволодіти методами діагностики, терапія тварин з хворобами. характеристика для вагітних тварин. Освоїти методи діагностики, профілактики та лікування порушень мінерального та вітамінного обміну речовин. Навчитись діагностувати нефро- та гепатопатії у вагітних самок. Освоїти комплексні програми діагностики та терапії патологій вагітності.		2	М-1...М-4, М-9, М-11
13	Фізіологія та патологія інтранатального періоду. Оперативне акушерство	Оволодіти методикою ведення нормальних родів. Навчитись діагностувати та надавати допомогу самкам при патологічних родах Оволодіти та вдосконалити методи хірургічної допомоги тваринам при патологічних родах. Кесарів розтин, перінеотомія тощо.		2	М-1...М-4, М-9, М-11
14	Фізіологія та патологія післяродового періоду	Навчитись діагностувати фізіологічність перебігу та видові особливості післяродового періоду. Застосувати програму профілактики післяродових ускладнень у самок різних видів.		2	М-1...М-4, М-9, М-11

15	Післяродові метро-та гонадопатії.	Освоїти методи діагностики, лікування та профілактики післяродових гонадопатій. Розробити програму комплексної терапії при гонадопатіях. Оволодіти методикою діагностики, лікування та профілактики післяродових метропатій. Розробити програму комплексної терапії при метропатіях.		2	М-1...М-4, М-9, М-11
Академічний модуль 4					
16	Фізіологічні особливості новонароджених.	Оволодіти методами визначення стану новонароджених із застосуванням комп'ютерних програм. Надання першої допомоги новонародженим. Оволодіти методикою діагностики стану новонародженого. Застосувати комп'ютерну програму оцінки стану новонароджених та потенціалу їх розвитку.	Лабораторія кафедри, НВЦ ХДЗВА	2	М-1...М-4, М-6
17	Дистанційне визначення стану новонароджених	Навчитись використовувати тепловізор при дистанційному визначенні стану новонароджених. Розробити комп'ютерну програму диференційної діагностики стану новонароджених.		2	М-1...М-4, М-6
18	Неонатальна патологія.	Морфологічні аномалії новонароджених. Імунодефіцит. Ослодіти методикою визначення Ig у сироватці крові новонароджених. Методика використання колостриметрів. Гіпоксія плода. Ослодіти методикою надання допомоги новонародженому при гіпоксії. Розробити програму комплексної терапії при гіпоксії новонароджених. Гіпотрофія, інші захворювання. Ослодіти методикою діагностики постнатальної гіпотрофії. Розробити програму комплексної терапії новонароджених при гіпотрофії.		2	М-1...М-4, М-6
Академічний модуль 5					
19	Дослідження молочної залози у період сухостою.	Освоїти клінічні, лабораторні та спеціальні методи дослідження молочної залози у період сухостою.		2	М-1...М-4, М-7, М-10
20	Дослідження молочної залози у період лактації.	Освоїти клінічні, лабораторні та спеціальні методи дослідження молочної залози при лактації.		2	М-1...М-4, М-7, М-10

21	Патологія молочної залози. Діагностика	Освоїти методику діагностики доклінічних та клінічних форм маститів із використанням мілкскарерів та інших сучасних приладів (ультрасонографія, УЗД, термографія).	Лабораторія кафедри, НВЦ ХДЗВА	2	М-1...М-4, М-7,М-10
22	Патологія молочної залози. Діагностика	Розробити комп'ютерну програму диференційної діагностики клінічних форм маститів.		2	М-1...М-4, М-7,М-10
23	Патологія молочної залози. Терапія тварин	Освоїти методику використання ультрасонографії при діагностиці різних патологій молочної залози. Навчитись використовувати отримані дані в комп'ютерній програмі диференційної діагностики патологій молочної залози.		2	М-1...М-4, М-7,М-10

Академічний модуль 6

24	Неплідність самок. Клінічний моніторинг. Гінекологічна диспансеризація	Провести клінічний моніторинг репродуктивної здатності самиць. Визначити тривалість неплідності тварин та встановити економічні збитки. Освоїти методику і техніку проведення гінекологічної диспансеризації з використанням сучасних технологій.	Лабораторія кафедри, НВЦ ХДЗВА	2	М-1...М-4, М-6,М-9
25	Неплідність самок. Класифікація неплідності	Уроджена неплідність, методи діагностики. Штучнонабута, експлуатаційна, кліматична неплідність. діагностика, профілактика. Аліментарна та симптоматична неплідність. Діагностика, терапія, профілактика.		2	М-1...М-4, М-6,М-9
26	Патології зовнішніх статевих органів	Вагініти, вестибуло-вагініти та ін. Діагностика, терапія, профілактика.		2	М-1...М-4,М-6,М-9
27	Гонадопатії. Метропатії. Діагностика та терапія тварин	Освоїти методику використання ультрасонографії, термографії, цервікскопії, колпоцитоскопії при діагностиці патологій гонад. Навчитись використовувати отримані дані в комп'ютерній програмі диференційної діагностики гонадопатій. Освоїти методику використання ультрасонографії, термографії, цервікскопії, колпоцитоскопії при діагностиці патологій матки тварин. Освоїти програму диференційної діагностики метропатій.		2	М-1...М-6,М-9

<p>28</p>	<p>Комп'ютерний моніторинг репродукції самців. Комплексна діагностика імпотенції. Методи комплексної терапії та профілактики андрологічної патології.</p>	<p>Використання комп'ютерних програм оцінки відтворної здатності самців. Освоїти методику проведення андрологічної диспансеризації. Володіти методикою проведення ультразвукографічних, термографічних, цитологічних досліджень та використання спермоскопу. Володіти сучасними принципами та методами комплексної терапії та профілактики андрологічної патології (вміти використовувати комп'ютерні програми, застосування новітніх препаратів, фармакоультрафонофорезу).</p>		<p>2</p>	<p>М-1...М-6, М-8, М-9</p>
------------------	---	---	--	-----------------	----------------------------

САМОСТІЙНА РОБОТА

Змістовий модуль I. Акушерсько-гінекологічна пропедевтика.

Тема	Питання для самостійного опрацювання студентами
Звуки, фізичні параметри. Теплове випромінювання організмом.	Характеристика нормозвуку, інфра-гіпер- та ультразвуку.
	Ультразвук, використання деякими живими організмами.
	Ультразвук, ефект Доплера.
	Ультразвук, використання у гуманній та ветеринарній медицині.
	Ультразвукові сканери, характеристика.
	Ультразвукові терапевтичні прилади, характеристика.
	Зчитування ультрасонограм, методика.
	Вимірювання інфрачервоних променів.
	Тепловізори, характеристика.
	Зчитування термограм, методика.
Електропровідність тканин організму. Магнітні поля організму. Світло, фізичні параметри. Інформаційні технології у репродуктології.	Прилади для визначення електропровідності.
	Методика використання приладів для визначення електропровідності. Показання.
	Біоенергетика, рецепторні поля організму.
	Прилади для отримання поляризованого світла. Методики використання у репродуктології.
	Комп'ютерні програми, методики конкретного використання. моніторинг.
Поняття окислення. Атомарний кисень, озон	Перші дослідження по отриманню O ₃ .
	Методи отримання озону. Характеристика методів.
	Біологічні властивості O ₃ .
	Шляхи введення озону в організм, їх характеристика.
	Окислення. Антибактеріальна дія озону. Участь в регуляції ПОЛ-антиоксидантної системи.

Змістовий модуль II. Репродуктивна функція у тварин. Структурні, функціональні, клінічні паралелі, їх прикладне значення у репродуктології

Тема	Питання для самостійного опрацювання студентами
Розмноження живих організмів. Особливості для флори і фауни.	Зовнішнє та внутрішнє розмноження.
	Еволюція статевого процесу та органів розмноження тварин. Особливості для флори і фауни.

Репродуктивна ендокринологія	Ендокринні органи – регулятори функції розмноження у самки. Макроструктура.
	Ендокринні органи – регулятори функції розмноження у самки. Мікроструктура.
	Ендокринні органи – регулятори функції розмноження у самки. Загальна функція у живих організмів.
	Ендокринні органи – регулятори функції розмноження у самки. Характеристика продукту у живих організмів.
	Ендокринні органи – регулятори функції розмноження у самців. Макроструктура.
	Ендокринні органи – регулятори функції розмноження у самців. Мікроструктура.
	Ендокринні органи – регулятори функції розмноження у самців. Загальна функція у живих організмів.
	Ендокринні органи – регулятори функції розмноження у самців. Характеристика продукту у живих організмів.
	Механізми утворення статі відповідно теорії еволюції.
	Гормони. Статеві гормони. Особливості.
Морфологія статевого апарату самок та самців. Статевий цикл та способи його регуляції	Гіногонади. Загальна характеристика.
	Андрогонади. Загальна характеристика.
	Матка. Макроструктура.
	Матка. Мікроструктура.
	Шийка матки. Макроструктура.
	Вагіна. Макро – і мікроструктура.
	Зовнішні статеві органи.
	Добавочні статеві залози.
	Пеніс. Характеристика.
	Періодизація проявів статевої функції у самок.
	Прояви статевої функції у самців.
	Впливи на прояви репродукції у тварин факторів зовнішнього середовища.
	Фітогормони. Характеристика рослин – продуцентів.
	Методи екстракції фітогормонів з рослин.

Змістовий модуль III. Фізіологічне і патологічне акушерство. Ветеринарна перинатологія.

Тема	Питання для самостійного опрацювання студентами
Вагітність як процес. Фізіологія та патологія. Плацентологія.	Характеристика ембріону, плода у тварин.
	Стовбурові клітини ембріона. Визначення, отримання, клонування органів.

	Стовбурові клітини. Проблеми та досягнення.
	Стать ембріона, плода. Визначення. Проблеми.
	Амніотична, алантоїсна рідина. Характеристика.
	Плодові оболонки. Характеристика.
	Види плацент. Макро- і мікроструктура. Функція. Комп'ютерні програми визначення стану патологій.
Роди. Постнатальний період.	Характеристика для тварин (свійських, мешкаючи у дворі, літаючих).
	Причини виникнення. Існуючі теорії.
	Синхронізація, індукція.
	Патологія.
	Моніторинг перебігу.
	Патологія. Гонадометропатії. Акушерський сепсис. Діагностика. Наукове обґрунтування фармпрепаратів.
Використання озону в гуманній та ветеринарній медицині.	Перспективи озонотерапії в репродуктології

Змістовий модуль IV. Неонатологія.

Тема	Питання для самостійного опрацювання студентами
Неонатологія.	Особливості новонароджених свійських, диких тварин. Адаптивні механізми. Патологія. Діагностика. Терапія

Змістовий модуль V. Мастологія.

Тема	Питання для самостійного опрацювання студентами
Мастологія.	Особливості органу – колостральний імунітет, молочна продукція.
	Патологія. Діагностика. Терапія. Проблеми та досягнення.
	Стандарти якості молока. Європейські вимоги.
Діагностика та лікування маститів у тварин	Ультрасонографічна та термографічна діагностика маститів.
	Використання сучасних методик для діагностики маститів. (стандарти, мілксканери).
	Фармакольтрафорез, методика застосування.
Мамологічна диспансеризація.	Колострометрія. Методика.
	Комплексний моніторинг молочної продуктивності.

Змістовий модуль VI. Ветеринарна гінекологія та андрологія.

Тема	Питання для самостійного опрацювання студентами
Гінекологія.	Проблеми, поширеність.
	Класифікація неплідності.
	Гінекологічна диспансеризація. Методика.
	Комп'ютерний моніторинг репродукції.
	Гінекологічні захворювання. Діагностика, терапія, профілактика.
	Ультрасонографія, термографія, колпоцитоскопія. Методика.
Андрологія	Імпотенція. Проблеми, поширеність.
	Імпотенція. Класифікація.
	Андрологічна диспансеризація. Методика.
	Комп'ютерна програма оцінки репродуктивної здатності самця.
	Андрологічні захворювання. Діагностика, терапія.
	Ультрасонографічне, термографічне дослідження. Методика постоцитографії.
Принципи терапії.	Андрологічні препарати.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології : підручник / [за редакцією В.А. Яблонського та С.П. Хомина]. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – 592 с.

Додаткова:

2. Біотехнологічні і молекулярно-генетичні основи відтворення тварин / В.А. Яблонський, С.П. Хомин, В.І. Завірюха та ін.] ; під заг. ред. Яблонського В.А., О.І. Сергієнка та Р.С. Стойка. – Львів: ТзОВ “ВФ «Афіша»“, 2009. – 218 с.: іл.
3. Ветеринарна перинатологія : навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів / [В.П. Кошовий, М.М. Іванченко та ін.] ; за заг. ред. В.П. Кошового. – Харків: РВВ ХДЗВА, 2008. – 465 с.
4. Кошовий В.П. Акушерсько-гінекологічна патологія у корів: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів. – Х.: Золоті сторінки, 2004. – 156 с.
5. Любецький М.Д. Організація і техніка відтворення сільськогосподарських тварин / Любецький М.Д., Хохлов А.М., Кошовий В.П. – К.: Вища школа, 1984. – 145 с.
6. Патологія вагітності у тварин / В. П. Кошовий, М. М. Іванченко, П. М. Склярів та ін. за редакцією В. П. Кошового – Харків: Видавництво Шейніної О. В. 2009. – 276с.
7. Фізіологія та патологія розмноження дрібних тварин : навчальний посібник / [М.І. Харенко, С.П. Хомин, В.П. Кошовий та ін.] ; під заг. ред. М.І. Харенка. – Суми : ВАТ «Сумська обласна друкарня», видавництво «Козацький вал», 2005. – 555 с.
8. Яблонський В.А. Біотехнологія відтворення тварин / Яблонський В.А. – К.: Аристей, 2004. – 296 с.
9. Яблонський В.А. Практичне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології / Яблонський В.А. — К.: Мета, 2002. — 319с.: іл.
10. Проблеми відтворення овець і кіз та шляхи їх відтворення. Кошевой В.П., Склярів П.М., Науменко С.В. Монографія видана для бакалаврів, магістрів, викладачів вищих навчальних закладів, науковців, практикуючих лікарів ветеринарної медицини і фахівців галузі вівчарства та козівництва. Видавництво: Харків – Дніпропетровськ: Гамалія, 2011.
11. Фізіологія та патологія молочної залози у тварин. Навчальний посібник за заг. ред. А.В. Березовського та М.І. Харенка. – К. : ДІА, 2018. 476 с
А.В. Березовський, М.І. Харенко, В.Й. Любецький, В.П. Кошевой та ін.

**ПЕРЕЛІК МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ
ЛАБОРАТОРНИХ (ПРАКТИЧНИХ, СЕМІНАРСЬКИХ) ЗАНЯТЬ (М)**

Шифр	Назва методичної розробки
М-1	Комплексна діагностика та терапія корів з післяродовим гіпогонадизмом: методичні рекомендації / Кошовий В.П., Федоренко С.Я. – Х.: РВВ ХДЗВА, 2007. – 47 с.
М-2	Комплексна діагностика та терапія корів з постнатальним гіполютеолізмом: методичні рекомендації / В.П. Кошовий, В.П. Беседовський. – Х.: РВВ ХДЗВА, 2008. – 42 с.
М-3	Методичні рекомендації по відтворенню стада великої рогатої худоби молочного напрямку / Укл. Буркат В.П., Харута Г.Г., Краєвський А.Й. та ін. – Біла Церква: Укрплемоб'єднання, Білоцерківськ. держ. с.-г. інститут, 1995. – 28 с.
М-4	Перинатальна патологія у овець і кіз. Діагностика та профілактика : методичні рекомендації / Кошовий В.П., Склярів П.М. – Х.: РВВ ХДЗВА, 2008. – 78 с.
М-5	Ретинолдефіцитнагіпопотенція у самців, її діагностика та профілактика: методичні рекомендації / В.П. Кошовий, С.В. Науменко. – Х.: РВВ ХДЗВА, 2008. – 59 с.
М-6	Перинатальна патологія у свиней. Діагностика та профілактика : методичні рекомендації / В.П. Кошовий, М.М. Іванченко. – Х.: РВВ ХДЗВА, 2008. – 63 с.
М-7	Акушерська, гінекологічна та андрологічна пропедевтика/ В.П. Кошевой, Ю.П. Балім, М.М Іванченко, та ін. за редакцією В.П. Кошевого – Харків: 2013. – 54 с. Методичні рекомендації
М-8	Дистанційно-безконтактна та неінвазійна діагностика патологічних процесів у гонадах самців (методичні рекомендації) /В.П. Кошевой, С.В.Науменко, В.І.Кошевой, П.М. Склярів. – Харків, - 2017. – 28 с.
М-9	Озономістські препарати та їх використання у ветеринарній репродуктології (методичні рекомендації) /В.П. Кошевой, С.Я. Федоренко, С.В. Науменко, М.М. Іванченко, В.П. Беседовський, О.В. Онищенко, К.С. Беседовська, А.М. Пастернак, Л.В. Чуйко, В.І. Кошевой, П.М. Склярів, В.І. Голота, Г.В. Таран, М.Н. Кравцов. – Харків, - 2014. – 81 с.
М-10	Термографічна діагностика у ветеринарному акушерстві, гінекології та андрології(методичні рекомендації) /В.П. Кошевой, С.Я. Федоренко, М.М. Іванченко,С.В. Науменко, К.С. Беседовська, П.М. Склярів. – Харків, - 2013. – 52с.
М-11	Комплексні препарати, створені на основі нано-біоматеріалів та їх використання у ветеринарній репродуктології(методичні рекомендації) /В.П.Кошевой, С.Я. Федоренко, С.В. Науменкота ін. – Дніпропетровськ, –2016. –108 с.

ФОРМИ КОНТРОЛЮ ТА ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ

Система діагностики якості навчання

Контроль знань і умінь студентів з дисципліни здійснюють згідно з кредитно-модульною системою організації навчального процесу, прийнятому в академії

Основні положення:

Загальна кількість модульних контрольних заходів, що мусить скласти студент з окремої навчальної дисциплін, визначається з урахуванням залікових модулів з цієї дисципліни і рекомендовано дорівнює двом академічним модулям за семестр.

За результатами модульного контрольного заходу рівень засвоєння студентом навчального матеріалу має бути оцінений за національною шкалою та шкалою ECTS.

Тижні для проведення модульного контролю (модульні тижні) рекомендуються графіком навчального процесу.

Кількість балів, отримана студентом при оцінюванні залікового модулю, співвідноситься з оцінками за національною шкалою та шкалою ECTS відповідно до таблиці 1.

1. Шкала оцінювання

<i>100-бальна шкала</i>	Оцінка за національною шкалою	Визначення	Оцінка за шкалою ECTS
<i>90 – 100</i>	відмінно	Відмінно – відмінна відповідь, виконання роботи лише з незначною кількістю помилок	A
<i>82 – 89</i>	добре	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками	B
<i>74 – 81</i>		Добре – в загальному правильна відповідь, робота з певною кількістю грубих помилок	C
<i>64 – 73</i>	задовільно	Задовільно – непогано, але зі великою кількістю недоліків	D
<i>60 – 63</i>		Достатньо – відповідь, робота задовольняє мінімальні критерії	E
<i>35– 59</i>	незадовільно	Незадовільно з можливістю повторного складання	FX
<i>0-34</i>		Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	F

Регламентується наступний комплект балів для отримання оцінки: результат поточного контролю (усереднено за оцінюванням завдань, проектів, тренінгів) – максимум 20 балів, результат модульного тестового контролю – максимум 50 балів та результат засвоєння блоку самостійної роботи – максимум 30 балів.

Складання модулів обов'язкове. Студент не допускається до тестування з модуля без відпрацювання пропущених занять. Модуль вважається зарахованим, якщо студент набрав мінімально необхідну кількість балів та більше.

Результати рейтингу з модулю доводяться до відома студентів не пізніше третього робочого дня після проведення контрольного заходу і, у разі відсутності претензій з боку студентів, вважаються остаточними.

Якщо студент не погоджується з рішенням про присвоєння йому балів рейтингу за модуль, то він повинен відразу після їх оголошення звернутися з письмовою апеляцією до завідувача кафедри та у визначений термін скласти усну атестацію з модуля перед комісією. Склад апеляційної комісії у кожному конкретному випадку визначається завідувачем кафедри. Рішення комісії є остаточним. Студент не може повторно скласти зараховані модулі.

Студент, який не з'явився на модульний контроль або не отримав мінімальної кількості балів на модульному тижні, має право скласти пропущений модуль під час залікового тижня.

Підсумковий рейтинг поточної успішності з дисципліни вираховується усередненням рейтингів з усіх модулів. Семестрова оцінка виставляється студенту з врахуванням результатів стогового та поточного(модульного) контролів. Максимальна кількість балів, що студент може отримати при вивченні дисципліни, дорівнює 100.

Диференційований залік передбачає наявність підсумкового тестування. При наявності дозволу на автоматичне зарахування заліку, студент, який своєчасно складав усі модульні контрольні заходи та за їх результатами атестований з оцінкою "відмінно", може отримати залік автоматично. Семестровою оцінкою у цьому випадку є усереднена оцінка за модулі.

Викладач зобов'язаний здати заповнену заліково-екзаменаційну відомість до навчального відділу протягом такого граничного терміну: для заліку і диференційованого заліку - останній день залікового тижня; для екзамену - не пізніше, ніж на наступний робочий день після його завершення.

Засоби діагностики успішності навчання використовують для підсумкової експертизи знань і базуються на технології стандартизованого тестового контролю.

2. Схема нарахування балів з модулів навчальної дисципліни

Показчик	Нарахування балів
Всього з модулю	від 60* до 100
В тому числі:	від 30 до 50
відповіді на тестові питання	
усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях	до 20
результат засвоєння блоку самостійної роботи	до 30

*- менша кількість отриманих балів недостатня для зарахування модулю, необхідна перездача.

Усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях оцінюються за шкалою від 10 до 20 балів відповідно до наступної регламентації (табл. 2)

3. Шкала оцінювання усної відповіді

20-бальна шкала	Інтуїтивний аналог оцінювання	Оцінка за національною шкалою – Визначення	Оцінка за шкалою ECTS
20	5	Відмінно – відмінна відповідь, виконання роботи без помилок чи зауважень, прояв креативного мислення.	A
15	4	Добре – в загальному правильна відповідь, робота з кількома помилками	C
10	3	Задовільно – непогано, але зі великою кількістю недоліків	D

4. Шкала оцінювання відповідності змісту матеріалу самостійної роботи

<i>Шкала, бали</i>	Визначення
<i>15</i>	Повна відповідність змісту і достатній обсяг
<i>10</i>	Достатня відповідність змісту і достатній обсяг
<i>5</i>	Мінімально задовільна відповідність змісту і обсягу

5. Шкала оцінювання модуля

<i>100-бальна шкала</i>	Оцінка за національною шкалою	Визначення	Оцінка за шкалою ECTS
<i>90 – 100</i>	відмінно	Відмінно – відмінна відповідь, виконання роботи лише з незначною кількістю помилок	A
<i>82 – 89</i>	добре	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками	B
<i>74 – 81</i>		Добре – в загальному правильна відповідь, робота з певною кількістю грубих помилок	C
<i>64 – 73</i>	задовільно	Задовільно – непогано, але зі великою кількістю недоліків	D
<i>60 – 63</i>		Достатньо – відповідь, робота задовольняє мінімальні критерії	E
<i>35– 59</i>	незадовільно	Незадовільно з можливістю повторного складання	FX
<i>0-34</i>		Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	F

Накопичення балів за модуль **складанням** (максимум **100** балів)

Поточне оцінювання	Оцінювання тестів	Оцінювання самостійної роботи	
визначається викладачем	чітко регламентується	визначається викладачем	
до 20 балів	до 50 балів	до 30 балів	
		до 15 балів	до 15 балів
Шкала	50 тестів: 1 прав. відповідь – 1	Відповідність	Захист із

оцінювання відповіді	бал 25 тестів: 1 прав. відпов. – 2 бали	матеріалу (див. табл. 4)	використанням мультимедійної презентації (див. табл. 4)
-------------------------	--	-----------------------------	--