

ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА  
ЗОВЕТЕРИНАРНА АКАДЕМІЯ



Знайомство з курсом

## ГІГІЄНА ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Обов'язкова компонента освітньо-  
професійної програми «Ветеринарна  
гігієна, санітарія і експертиза»

**ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ  
МЕДИЦИНИ**

Спеціальність 212

освітній рівень Магістр

**Викладач: кандидат вет.наук,  
доцент Логачова Людмила  
Олександрівна**

**Кафедра гігієни тварин та  
ветеринарної санітарії**

**Телефон - 0576357533**  
**.Електронна пошта:**  
ludmilalogaceva398@gmail.com



**Дистанційна підтримка: Moodle**

## АНОТАЦІЯ:

Гігієна великої рогатої худоби – наука про охорону і зміцнення здоров'я великої рогатої худоби раціональними заходами утримання, годівлі, вирощування і догляду за ними, які забезпечують їх високу продуктивність, зумовлену спадковістю. Ця наука тісно пов'язана з багатьма дисциплінами як загально біологічного, так і технолого - клінічного профілю. В сучасних умовах зоогігієністи займаються питаннями прикладної фізіології та біохімії, мікробіології і технології, мають справу з конкретним організмом тварини, який знаходиться в певних умовах утримання і експлуатації. Безпосередній зв'язок існує між гігієною тварин і клінічними ветеринарними дисциплінами – епізоотологією і паразитологією, внутрішніми незаразними захворюваннями. Значною мірою зоогігієна зв'язана з екологією. Дотримання вимог гігієни утримання повинно забезпечити екологію навколишнього середовища.

**Метою курсу** Гігієни великої рогатої худоби є засвоєння студентами основних закономірностей впливу факторів навколишнього середовища на організм, природну резистентність та розробка заходів оптимізації умов утримання з метою профілактики захворювань та підвищення продуктивності великої рогатої худоби, вивчає гігієнічні вимоги до утримання усіх статевовікових груп..

На підставі вивчення цих матеріалів студенти повинні оволодіти методами - санітарного обстеження та опису, зоогігієнічного експерименту, клініко-фізіологічного спостереження, санітарно-статистичним.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні:

**знати** сумарну дію на велику рогату худобу таких чинників, як клімат і мікроклімат, ґрунт, рослинність, корми, вода, повітря фактори і умови навколишнього середовища та закономірності їх впливу на організм великої рогатої худоби, стан їх здоров'я

Демонструвати розуміння щодо годівлі та гігієни тварин, клінічної діагностики хвороб тварин, етіології, патогенезу ; гігієнічних умов утримання та експлуатації тварин;

- проблеми довкілля та шляхи його збереження (вимоги дотримання санітарно-захисних зон та запобігати забрудненню навколишнього середовища від скотарських підприємств, системи утримання, вирощування, експлуатації і догляду за тваринами, оптимальні і гранично допустимі параметри

навколишнього середовища, законодавчі вимоги, нормативи( державний стандарт на воду;

- мати знання з використання приміщень згідно ВНТП АПК – 01-05 для скотарських підприємств, правила, заходи і рекомендації, а також засоби і способи, направлені на підтримання і стимулювання функціональних можливостей і опірності організму до дії несприятливих факторів навколишнього середовища;

- заходи про біологічну дегільмінтізацію пасовищ, обладнання місць зберігання гною, використання полів зрошення та фільтрації, для знищення трупів тварин, використовувати біотермічні ями або утилізаційні ветеринарно-санітарні заводи

**уміти** визначати вміст шкідливих газів у повітрі( вуглекислого, аміаку, сірководню та вірно складати санітарне заключення,

користуватися приладами для визначення фізичних властивостей повітря ( температури, відносної вологості, швидкості руху повітря, освітленості, атмосферного тиску),

визначати фізичні та хімічний склад води ( прозорість, запах, температура, вміст аміаку, нітритів, нітратів, хлоридів, залишкового хлору, окислюваність, твердість),

робити санітарно-гігієнічну оцінку грубих, соковитих , зернових кормів, борошнистих, макухи та шротів ( органолептичним та лабораторним методом), аналіз технологій ,дотримання в них зоогігієнічних норм, ветеринарно-санітарних правил профілактики захворювань,

робити розрахунки оптимізації мікроклімату приміщень, здійснювати моніторинг ринку засобів для миття, дезінфекції, дезінсекції, дератизації,

уміти складати санітарний паспорт на підприємствах з вирощування великої рогатої худоби ,

оцінювати дію ветеринарно-санітарних об'єктів, уміти організувати ветеринарно - санітарну обробку транспортних засобів після перевезення великої рогатої худоби

**Попередні умови для вивчення курсу:** засвоєння курсів: «фізіологія сільськогосподарських тварин», «ветеринарна гігієна і санітарія».

## 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

**ЗК6.** Здатність проведення досліджень на належному рівні, приймати обґрунтовані рішення, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт

(ЗКС7. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.)

**ЗК10.** Прагнення до збереження довкілля. (ЗКС12. Прагнення до збереження навколишнього середовища.)

**ФК10.** Здатність планувати санітарні заходи, розробляти процедури та контролювати дотримання гігієнічних вимог на потужностях для випуску безпечних харчових продуктів, кормів і кормових добавок тощо

(ФКС10.Здатність планувати санітарні заходи, розробляти процедури та контролювати дотримання гігієнічних вимог на потужностях для випуску безпечних харчових продуктів, кормів і кормових добавок тощо.)

**ФК16.** Здійснювати контроль гігієнічних вимог діяльності потужностей, які проводять збір, обробку, знешкодження (знезараження), видалення, утилізацію та знищення побічних продуктів тваринницьких підприємств (потужностей), об'єктів ветеринарної медицини, переробної промисловості тощо

(ФКС16.Здатність здійснювати контроль гігієнічних вимог діяльності потужностей з виробництва і переробки продуктів тваринництва, об'єктів ветеринарної медицини тощо)

### Програмні результати навчання

**ПРН 2.** 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 після забійного 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.) .

**ПРН14.** Інтерпретувати результати контролю гігієнічних вимог виробництва кормів, кормових добавок, преміксів, володіння методами під час оцінки їх безпечності та якості відповідно до чинних нормативно-правових актів.

Проводити контроль санації на підконтрольних об'єктах згідно з вимогами національних та міжнародних нормативно-правових актів. (ПРНС 12. Володіти принципами, методами та процедурами дотримання належного санітарного стану на потужностях для випуску, зберігання, переробки та реалізації харчових продуктів, кормів і кормових добавок, преміксів, побічних продуктів, ветеринарних препаратів, а також методами оцінювання їх безпечності та якості.)

**ПРН 20.** Забезпечувати об'єктивність та достовірність проведення ветеринарно-санітарного оцінювання систем і способів утримання, догляду, годівлі, напування та експлуатації тварин, а також дотримання належного санітарного стану тваринницьких об'єктів, зберігання кормів і кормових добавок, експлуатацією технологічного обладнання.

(ПРНС 18. Уміти проводити необхідні клінічні та лабораторні дослідження для загальної ветеринарної превенції на потужностях з виробництва і переробки продуктів тваринництва, здійснювати ветеринарно-санітарне оцінювання систем і способів утримання тварин, визначати безпечність кормів, кормових

добавок тощо, а також для забезпечувати належний санітарний стан тваринницьких потужностей.)

## ЧОМУ ВИ НАВЧИТЕСЬ, ЩО ОТРИМАЄТЕ

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



гігієнічних харчових **ФК10)** /

Здатність проведення досліджень на належному рівні, приймати обґрунтовані рішення, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. Прагнення до збереження навколишнього середовища, від забруднення відходами з тваринницьких підприємств (**ЗК 6, ЗК10)**/



Здатність планувати санітарні заходи, розробляти процедури та контролювати дотримання вимог на потужностях для випуску безпечних продуктів, кормів і кормових добавок тощо ( **Аналіз нормативних документів**



Здійснювати контроль гігієнічних вимог діяльності потужностей, які проводять збір, обробку, знешкодження (знезараження), видалення, утилізацію та знищення побічних продуктів тваринницьких підприємств (потужностей), об'єктів ветеринарної медицини, переробної промисловості тощо (**ФК16)**

ветеринарної медицини, переробної промисловості тощо (**ФК16)**

- Розуміти структуру фахової діяльності та використовувати методи наукових досліджень у галузі ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи.
- (**ПРН2)**/Складання санітарного паспорту підприємства

**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 передзайної підготовки і гуманного забою тварин(**ПРН3)**/ Складання акту санітарно-гігієнічного контролю за зберіганням і якістю кормів

Інтерпретувати результати контролю гігієнічних вимог виробництва кормів, кормових добавок, преміксів, володіння методами під час оцінки їх безпечності та якості відповідно до чинних нормативно-правових актів (**ПРН14)**



Забезпечувати об'єктивність та достовірність проведення ветеринарно-санітарного оцінювання систем і способів утримання, догляду, годівлі, напування та експлуатації тварин, а також дотримання належного санітарного стану

тваринницьких об'єктів, зберігання кормів і кормових добавок, експлуатацією технологічного обладнання. (ПРН20)/Складання актів санітарно-гігієнічної оцінки утримання різних статево-вікових груп худоби

Програма вивчення дисципліни реалізується через проведення лекцій, лабораторно-практичних занять та самостійної роботи студентів. На вивчення дисципліни відводиться 210 годин, в тому числі 36 години лекційних, 66 годин лабораторно-практичних та 108 годин самостійних занять.

**Формами проміжного контролю,** які оцінюються на лабораторно-практичних заняттях, є аналіз нормативних документів, індивідуальні завдання зі складанням актів санітарно - гігієнічної оцінки утримання різних статево-вікових груп тварин великої рогатої худоби, санітарного паспорту, акту санітарно-гігієнічного контролю за зберіганням і якістю кормів

**Формою підсумкової атестації є іспит.**

## СТРУКТУРНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Напрямок 212 – Ветеринарна гігієна, санітарія та експертиза. Освітньо-кваліфікаційний рівень - **МАГІСТР**. Обов'язкова компонента. Курс IV.

### СТРУКТУРНИЙ ПЛАН

#### Структура навчальної дисципліни

Види занять та форми контролю		Обсяг дисципліни за навчальним планом		У т.ч. по семестрам	
				Денне навчання	
		кредит	годин	V	V1
Всього годин по плану		7	210	90	120
У т.ч. аудиторних			102	44	58
Самостійних			108	46	62
Із аудиторних: лекцій			36	16	20
Лабораторних			66	28	38
Модуль (заліковий кредит)	I	2	60	60	
	II	1	30	30	
	III	2	60		60
	IV	2	60		60
Залік				*	
Екзамен підсумковий					*



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

НАЗВА МОДУЛІВ ТА ЇХ ЗМІСТ	Шифр компетентностей освітньої програми
<p><b>1 ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА ПОВІТРЯ І ПРИМІЩЕНЬ ДЛЯ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ</b></p> <p>Вивчає біологічні та поведінкові особливості великої рогатої худоби, вплив фізичних та хімічних показників повітря на її організм, особливості систем вентиляції та ветеринарно-гігієнічний контроль за проектуванням, будівництвом та експлуатацією приміщень</p> <p><b>Компетентності дисципліни:</b> . Прагнення до збереження довкілля. ( Здатність проведення досліджень на належному рівні, приймати обґрунтовані рішення, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт Здатність планувати санітарні заходи, розробляти процедури та контролювати дотримання гігієнічних вимог на потужностях для випуску безпечних харчових продуктів, Розуміти структуру фахової діяльності та використовувати методи наукових досліджень у галузі ветеринарної гігієни, санітарії (ЗК10, ФК10)</p>	<p>ЗК10, ФК10 ПРН 2</p>
<p><b>2.ГІГІЄНА ГОДІВЛІ, НАПУВАННЯ ТА ДОГЛЯДУ ЗА ВЕЛИКОЮ РОГАТОЮ ХУДОБОЮ</b></p> <p>Вивчає особливості годівлі молочних корів, новонароджених телят, бичків на відгодівлі , бугаїв плідників, вимоги напування великої рогатої худоби. Причини та засоби транспортування (залізничний, автомобільний, водяний, повітряний). Моціон та його значення, догляд за шкірою , рогами, копитами.</p> <p><b>Компетентності дисципліни:</b> Здатність проведення досліджень на належному рівні, приймати обґрунтовані рішення, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт Здатність планувати санітарні заходи, розробляти процедури та контролювати дотримання гігієнічних вимог на потужностях для випуску безпечних харчових продуктів Демонструвати розуміння щодо годівлі та гігієни тварин.( ЗК6, ФК10)</p>	<p>ЗК6, ФК10 ПРН 3</p>
<p><b>3. ГІГІЄНА УТРИМАННЯ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ.</b></p> <p>Вивчає особливості гігієни утримання усіх статево-вікових груп великої рогатої худоби</p> <p><b>Компетентності дисципліни:</b> Прагнення до збереження довкілля. (Здатність планувати санітарні заходи, розробляти процедури та контролювати дотримання гігієнічних вимог на потужностях для випуску безпечних харчових продуктів, Забезпечувати об'єктивність та достовірність проведення ветеринарно-санітарного оцінювання систем і способів утримання, догляду, годівлі, напування та експлуатації тварин, а також дотримання належного санітарного стану тваринницьких об'єктів, зберігання кормів і кормових добавок, експлуатацією технологічного обладнання.( ЗК10 ,ФК10)</p>	<p>ЗК10 ФК10 ПРН20</p>

<p><b>4.ГІГІЕНА ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА</b></p> <p>Вивчає джерела забруднення та санітарно-гігієнічні вимоги до отримання молока, Гігієна доїння при різних способах утримання Ветеринарно-санітарні заходи на фермі для ВРХ</p> <p><b>. Компетентності дисципліни</b> Здатність проведення досліджень на належному рівні, приймати обґрунтовані рішення, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт Здатність планувати санітарні заходи, розробляти процедури та контролювати дотримання гігієнічних вимог на потужностях для випуску безпечних харчових продуктів, . Розуміти структуру фахової діяльності та використовувати методи наукових досліджень у галузі ветеринарної гігієни, санітарії (ЗК6 ФК10)</p>	<p>ЗК6 ФК10 ПРН2</p>
<p><b>Підсумковий контроль. Інтегрований іспит</b></p> <p>Узагальнений тестовий зміст навчальної дисципліни, який об'єднує всі вищенаведені змістові модулі.</p>	

## ТЕОРЕТИЧНІ ЗАНЯТТЯ (ЛЕКЦІЙНИЙ КУРС)

№ п/п	Тема та план лекції	Кіль кість годин	Рекомендована література
1.	<b>Модуль 1 Гігієнічна оцінка повітря і приміщень для ВРХ</b>		
1.	<p style="text-align: center;"><b>Предмет, задачі та значення дисципліни Гігієна ВРХ</b></p> <p>1.Значення скотарства в забезпеченні населення України продуктами харчової промисловості</p> <p>2.Біологічні та поведінкові особливості великої рогатої худоби</p> <p>3.Роль лікаря вет.медицини в збереженні здоров'я ВРХ та підвищенні якості продукції скотарства та профілактики зооантропонозів</p> <p>4.Історичний нарис гігієни великої рогатої худоби</p>	2	[311..314]
2.	<p style="text-align: center;"><b>Вплив фізичних та хімічних властивостей повітря на організм великої рогатої худоби</b></p> <p>1.Вплив температурно-вологісного режиму на організм</p> <p>2.Вплив атмосферного тиску та швидкості руху повітря</p> <p>3.Вплив освітлення( природнього та штучного)</p> <p>4.Вплив шуму на фізіологічний стан</p> <p>5.Вплив пилової та бактеріальної забрудненості повітря</p> <p>6.Хімічний склад атмосферного повітря</p> <p>7.Вплив шкідливих газів на організм</p> <p>8.Джерела надходження та профілактика шкідливої дії на організм Аеронізація приміщень</p>	2	3[21..62]
3.	<p style="text-align: center;"><b>Гігієнічна оцінка систем і способів утримання згідно ВНТП-АПК-01-05</b></p> <p>1.Вимоги до території при виборі ділянки під будівництво. Зонування території, генплан, проекти</p> <p>2.Вимоги до огорожуючи конструкцій та будівельних матеріалів</p> <p>3.Гігієнічна оцінка різних систем та способів утримання та їх характеристика,</p> <p>4.Статеві вікові групи, згідно ВНТП-АПК-01-05 для</p>	2	3[311..317]

	<p>скотарських підприємств. Розміри стійл. Обладнання. Види прив'язі.</p> <p>4.Склад приміщень при прив'язному (Типи стійл, боксів, денників, годівниць та безприв'язному утриманні</p>		
4	<p><b>Гігієнічні вимоги до санітарно-технічного обладнання</b></p> <p>1..Санітарні вимоги до вентиляції, її типи, правила розрахунку</p> <p>2..Гігієнічне значення теплового балансу приміщень, принцип розрахунку</p> <p>3.Санітарні вимоги до прибирання гною в приміщеннях. Вимоги до підстилки та її гігієнічне значення</p>	2	<p>2.[3...10]</p> <p>3.[203...221]</p>
	<p><b>Модуль №2 Гігієна годівлі, напування та догляду за великою рогатою худобою</b></p>		
5	<p><b>Санітарно-гігієнічне значення кормів та годівлі ВРХ</b></p> <p>1. Інноваційні технології заготівлі та зберігання кормів на виробництві Гігієнічне значення повноцінної, дієтичної та збалансованої годівлі для великої рогатої худоби</p> <p>2. Зоогігієнічні вимоги при заготівлі, збереженні, транспортуванні та підготовці кормів до згодовування. Кормоцехи на комплексах з виробництва молока і м'яса.</p> <p>3.Гігієна годівлі соковитими, зерновими, борошністими, макухою та грубими кормами для великої рогатої худоби</p> <p>4.. Профілактика захворювань, викликаних використанням кормів, уражених мікроскопічними грибами ( мікози і мікотоксикози), бактеріями та шкідниками. Гриби, які уражають корми при вегетації. Фагопірізм та його профілактика.</p>	2	<p>2.[8...10]</p> <p>3.[131...161]</p>
6-	<p><b>Санітарно-гігієнічна оцінка води та водопостачання для ВРХ</b></p> <p>1.Вплив фізико-хімічних та санітарних властивостей води на організм великої рогатої худоби</p> <p>2.Нормативні показники води для корів, бугаїв, телят.</p> <p>3.Джерела водопостачання в скотарстві</p> <p>3. Системи водопостачання та їх гігієнічна оцінка</p> <p>4.Норми водопостачання, вимоги до напувалок</p> <p>5.Сучасні методи очищення та знезараження води</p>	2	<p>2.[ 11..18]</p> <p>3.[86...128]</p>

7	<b>Гігієнічне значення ґрунту</b> 1.Мікроорганізми ґрунту та його санітарна оцінка Профілактика ґрунтових інфекцій великої рогатої худоби.  2.Стічні води. Поля зрошення та поля фільтрації.  3.Знезараження гнойових стоків.  4.Заходи щодо санітарної охорони ґрунту.	2	3.[ 66..84 ] 4[ 16..17 ]
8.	<b>Гігієна догляду за великою рогатою худобою</b> 1.Методи догляду за шкірою, молочною залозою, кінцівками, копитами і рогами тварин. 2.Профілактика травматизму і захворювань кінцівок. 3.Моціон тварин та його значення для організму. 4.Дозований примусовий моціон тварин Профілактика гіподинамії <b>4.Гігієна та ветеринарно-санітарні вимоги до перевезення великої рогатої худоби різними видами транспорту</b> 5.Гігієна перегону тварин	2	3[276..287 ] 3.[ 297 ] 3[ 291..296]
	<b>Всього за 1 семестр</b>	<b>16 г.</b>	
<b>Модуль №3 Гігієна утримання великої рогатої худоби</b>			
9	1.Використання бугаїв – плідників. 2. Гігієнічні вимоги до годівлі 3.Гігієнічні вимоги до приміщень, нормативи мікроклімату 4.Гігієна вирощування бичків на елеверах. 5.Значення моціону для бугаїв-плідників	2	2.[3...10] 3.[334...335] 4[66. 67 ]
10	<b>.Гігієна осіменіння та утримання сухостійних корів. Запуск корів.</b> 1.Гігієна штучного осіменіння 2.Запуск корів та його гігієнічне значення 3.Особливості утримання тварин при поточно – цеховій системі виробництва молока. 4.Гігієнічне значення моціону для сухостійних корів	2	2.[ 6..8 ] 3[321..328 ] 4.[ 25..26 ]
11	<b>Гігієна отелу у корів</b> 1.Склад приміщень та санітарно-гігієнічні вимоги до полового відділення ( при поточно-цеховій системі	2	2.[ 3 ] 3[315..329 ]

	виробництва молока) 2.Додержання принципу« все зайнято – все порожньо» 3.Санітарно-гігієнічні вимоги до годівлі і напуванні корів 3.Нормативні показники мікроклімату 4.Санітарно-гігієнічні заходи при отелі		4.[ 31..32 ]
12	<b>Гігієна вирощування новонароджених телят.</b> 1.Біологічні особливості новонароджених телят. Молозивний період 2.Критичні періоди вирощування телят 3.Санітарно – гігієнічні вимоги при випоюванні молока телятам та годівлі їх у профілакторний період. 4.Профілактика захворювань телят. Фізичні стимулятори і їх біологічна дія на організм ( УФ та ІЧ-опромінення, аеронізація)	2	2.[6..7] 3.[329..330] 4.[ 23..24 ]
13	<b>Гігієна утримання нетелів та бичків на відгодівлі.</b> 1.Значення нетелів в ремонті молочного стада 2.Гігієнічні вимоги до вирощування нетелів в племінних господарствах 3.Гігієнічні вимоги до вирощування, годівлі та утримання бичків на відгодівлі, її види .	2	2.[11] 3.[337..340]
	Всього за модуль №3	<b>10г</b>	
	<b>Модуль №4 Гігієна виробництва молока</b>		
14	<b>Гігієна утримання дійних корів</b> 1.Фізіологічні особливості молочної залози у корів 2. Вимоги гігієни при машинному та ручному доїнні корів. 3.Причини виникнення та профілактика маститів у корів 4.Стреси при доїнні та профілактика	2	3.[332...334] 4.[ 27..28 ]
15	<b>Гігієнічне значення первинної обробки та транспортуванні молока</b> <b>1.Фільтрація та оцінка фільтруючих матеріалів</b> 2.Охолодження та його гігієнічне значення	2	5.[5...112]

	<p>3.Пастерізація молока</p> <p>4.Пакування молока та гігієнічні вимоги до матеріалу</p> <p>5.Причини та засоби транспортування молока (залізничний, автомобільний, водяний, повітряний).</p> <p>6.Гігієнічні вимоги до транспортних засобів</p> <p>7.Вимоги до обслуговуючого персоналу цих транспортних засобів. Медичне обстеження та санітарна книжка</p>		
16	<p><b>Ветеринарно-санітарні заходи на фермах</b></p> <p>1.Загальні санітарні режими</p> <p>2.Санітарний день</p> <p>3.Санітарний паспорт</p> <p>4.Ветеринарно-санітарні вимоги до техніки</p> <p>5. Ветеринарно-санітарні об'єкти на фермі</p>	2	<p>2.[9...10]</p> <p>3.[228...257]</p>
17	<p><b>Дезінфекція, дезінсекція та дератизація</b></p> <p>1.Дезінфекція, її види та санітарно-гігієнічне значення</p> <p>2.Особливості дезінфекції в приміщеннях для різних видів тварин</p> <p>3.Дезінсекція,її санітарно-гігієнічне значення</p> <p>4.Дератизація, її види та санітарно-гігієнічне значення</p>	2	<p>3.[124 ..125]</p> <p>3..[ 251..254]</p>
18	<p><b>Гігієна утримання великої рогатої худоби в літній пасовищний період</b></p> <p>1.Гігієнічне, профілактичне і економічне значення організації пасовищного утримання корів та телят</p> <p>2.Пасовищне, пасовищне-табірне, стійлово-табірне утримання тварин. Підготовка корів та телят до пасовищного утримання.</p> <p>3.Профілактика захворювань захворювань в літньо-пасовищний період (тимпанія, сонячний удар, ураження підшкірним оводом, отруєння).Біологічна дегельмінтизація пасовищ.</p> <p>4.Заходи по запобіганню зниження продуктивності і профілактики захворювань при переводі тварин з пасовищного на стійлове утримання.</p>	2	<p>3.[268...269 ]</p> <p>4.[ 14...18 ]</p>
34	<b>Всього за 4-й модуль</b>	10	
	<b>З другим семестр</b>	20	

	Всього за два семестри	<b>36 год.</b>	
--	------------------------	----------------	--



## ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ

№ з/п	Тема	Перелік завдань лабораторних робіт для виконання студентами	Кількість годин	Методичне і технічне забезпечення
<b>Модуль 1 Гігієнічна оцінка повітря і приміщень для ВРХ</b>				
1	Техніка безпеки по роботі з великою рогатою худобою  Зоогігієнічний контроль фізичних показників повітря в умовах виробництва	Методи контролю температури повітря у приміщеннях. Прилади та апаратура. Визначити температуру,  вологість, швидкість руху повітря, освітленість в приміщеннях для ВРХ в умовах НВЦ ХДЗВА	2	М 1.1.М.1.2
2	Санітарно-гігієнічна оцінка фізичних властивостей повітря в умовах ННЦ	Зробити гігієнічну оцінку і пропозиції з оптимізації , порівнюючи з нормативи температури, вологості, швидкості руху повітря, освітлення приміщеннях ВРХ	2	М-1.1-М.1.13;Т-4-Т-8
3	Зоогігієнічний контроль хімічних властивостей повітря	Визначити концентрацію вуглекислого газу аміаку та зробити санітарну оцінку в НВЦ ХДЗВА	2	М.1.9-М.1.11
4	Оцінка хімічного складу повітря в умовах виробництва	Зробити санітарно-гігієнічне заключення щодо концентрації вуглекислого газу ,аміаку та зробити санітарну оцінку і пропозиції щодо оптимізації мікроклімату	2	М.1.9-М.1.11 Т-1-Т-3
5	Оцінка вентиляції та теплоповітряного режиму в умовах ННЦ	Натурні заміри корівника для розрахунку вентиляції та тепло повітряного режиму	2	Т-9 М.2.4-М.2.6

№ з/п	Тема	Перелік завдань лабораторних робіт для виконання студентами	Кількість годин	Методичне і технічне забезпечення
6	Знайомство з основною нормативною проектно-будівельною документацією для ВРХ	Санітарно-гігієнічна оцінка  Вентиляції та теплового балансу корівника в ННЦ згідно ХДЗВА ВНТП АПК-01-05,	2	М.2.1Т-10-Т-20
7	<b>Модуль №1</b>		<b>2</b>	
	<b>Всього за модуль 1</b>		<b>14 г.</b>	
<b>Модуль №2 Гігієна годівлі, напування та догляду за великою рогатою худобою</b>				
8.	Санітарно-гігієнічна  Оцінка кормів для великої рогатої худоби в ННЦ ХДЗВА  Інноваційні технології заготівлі та зберігання кормів на виробництві	Відбір середніх проб кормів - грубих, соковитих та зернових  Вивчення раціону годівлі ВРХ в зимовий період	2	М.4.1 М.4.2
9	Гігієнічна оцінка годівлі корів та телят в умовах виробництва ННЦ ХДЗВА	Аналіз раціону корів та телят ННЦ ХДЗВА Акт санітарно-гігієнічного обстеження сховищ для кормів у господарстві	2	М.4.3
10	Санітарно-топографічне обстеження джерел водопостачання вивчення якості води за фізичними та хімічними показниками для ВРХ	Вихід до джерела водопостачання. Відбирання середньої проби води. Визначення фізичних показників, рН і окислюваності води Санітарна оцінка.	2	М.5.1.М.5.2

№ з/п	Тема	Перелік завдань лабораторних робіт для виконання студентами	Кількість годин	Методичне і технічне забезпечення
11	Санітарна оцінка води Розрахункові обґрунтування водопостачання у тваринництві	Складання акту – оцінка водопостачання в ННЦ ХДЗВА	2	М.5.5 Т-30
12	Санітарна охорона грунту Знезараження гнойових стоків обладнання місць зберігання гною, знищення трупів тварин	Ґрунтові інфекції.  використання полів фільтрації та зрошення. Вимоги до біотермічних ям. Розрахунок гноєсховищ (семінарське заняття)	2	М.3.1-М.3.3.
13	<b>Модуль №2 Гігієна годівлі, напування, догляду за великою рогатою худобою</b>		2	
14	Залік		2	
	Всього за 2 модуль		14 год	
	Всього за 1 семестр		28	
<b>Модуль №3 Гігієна утримання великої рогатої худоби</b>				
1	Гігієнічна оцінка систем, способів утримання ВРХ в умовах НВЦ ХДЗВА	Оцінити системи, спосіб та мікроклімат в корівнику ХДЗВА	2	М.1.13
2	Гігієнічні вимоги до утримання бугаїв- плідників Гігієна осіменіння та відтворювання на МТФ ХДЗВА	Складання акту гігієнічного і вет-сан обстеження умов утримання бугаїв- плідників в НВЦ ХДЗВА	2	М.1.13
3	Гігієнічна оцінка умов утримання сухостійних корів	Оцінка умов утримання сухостійних корів в НВЦ ХДЗВА	2	М.1.13
4	Гігієна отелу у корів	Санітарно-гігієнічна оцінка отелу корів в	2	

№ з/п	Тема	Перелік завдань лабораторних робіт для виконання студентами	Кількість годин	Методичне і технічне забезпечення
		умовах НВЦ ХДЗВА, скласти акт		
5	Критичні періоди вирощування телят, гігієна молозивного періоду	Засвоїти біологічні особливості, правила напування та мікроклімат для навороджених телят	2	[3]
6	Гігієна вирощування телят у профілакторний період	Засвоїти параметри мікроклімату та санітарні принципи при утриманні телят профілакторного періоду	2	[3]
7	Гігієна вирощування телят у післямолочний період	Оцінка умов утримання телят післямолочного періоду. Гігієнічні вимоги до відгодівлі великої рогатої худоби	2	М.3.1
8	Гігієна утримання молодняка великої рогатої худоби в умовах НВЦ ХДЗВА	Аналіз умов утримання молодняка  Складання акту і рекомендацій	2	М.1.13
9	<b>Модуль №3</b>		<b>2</b>	
	<b>Всього за 3 модуль</b>		<b>18</b>	
	<b>Модуль №4 Гігієна виробництва молока</b>			
1	Гігієнічна оцінка утримання дійних корів	Оволодіти знаннями щодо особливостей гігієни утримання молочних корів та гігієнічної оцінки методів їх доїння	2	.М.4.1;Т-32
2	Гігієнічна оцінка умов утримання дійних корів	З'ясувати вплив абіотичних факторів на та організм корів та	2	[3]

№ з/п	Тема	Перелік завдань лабораторних робіт для виконання студентами	Кількість годин	Методичне і технічне забезпечення
	в умовах господарства	скласти акт обстеження умов утримання дійних корів в НВЦ ХДЗВА		
3	Гігієнічне значення первинної обробки молока та методи його первинної обробки	З'ясувати вплив санітарно-гігієнічних умов утримання на якість молока та гігієнічне значення його фільтрації, охолодження, пастеризації	2	М.4.3;Т.33
4	Гігієна транспортування молока	Засвоїти санітарно-гігієнічні вимоги при транспортуванні молока.	2	[3]
5	Методи дезінфекції та приготування робочих розчинів миючих та дезінфікуючих речовин	З'ясувати методи дезінфекції та порядок її проведення. 2.Оволодіти методикою приготування освітленого розчину хлорного вапна та робочого розчину каустичної соди.	2	[3]
6	Контроль якості миття та дезінфекції обладнання, приміщень	Набути навички взяття змивів з обладнання, стін, виробничих приміщень; оволодіти методикою дослідження змивів; навчитись встановлювати ефективність дезінфекції.	2	[3,12]

№ з/п	Тема	Перелік завдань лабораторних робіт для виконання студентами	Кількість годин	Методичне і технічне забезпечення
7	Дезінсекція об'єктів ветеринарного нагляду	Ознайомитись з методами проведення дезінсекції.  та визначити ефективність знищення мух в корівнику НВЦ ХДЗВА	2	[10,12]
8	Дератизація об'єктів ветеринарного нагляду	Ознайомитись з видами і методами проведення дератизації. Визначити ефективність дератизації на прикладі конкретного приміщення.	2	[3,12]
9	Ветеринарно-санітарне обстеження умов утримання дійних корів в літньому таборі	Засвоїти гігієнічні вимоги та санітарні принципи до літньо-табірного утримання великої рогатої худоби  .Зробити санітарно-гігієнічну оцінку літнього табору для корів в умовах НВЦ ХДЗВА, скласти акт обстеження	2	[9,10]
10 Модуль №4			2	
<b>Всього за 4 модуль</b>			<b>20год</b>	
<b>Всього годин</b>			<b>66</b>	

## САМОСТІЙНА РОБОТА

Розділ дисциплін	Контрольні питання та завдання для самостійного вивчення	Кількість год	Форма звітності та контролю
<b>1.Оцінка повітря і приміщень для великої рогатої худоби</b>	1.Визначення вмісту пилу в повітрі	8	Звіт
	2.Визначення інтенсивності шуму в прим	10	Звіт на кафедрі
	3.Методи бактеріального забруднення повітря	18	Реферат
	4.Бальна оцінка мікроклімату	10	Звіт на кафедрі
<b>2. Гігієна годівлі, напування та догляду за великою рогатою худобою</b>	1.Визначення ураженості зерна комірними шкідниками	6	Звіт
	2.Методика визначення солі в комбікормах Визначення вмісту алкалоїдів в грубих кормах	10	Доповідь на кафедрі
	3.Розрахунок максимальної добової потреби у воді на один водонапувальний пункт	2	Доповідь на кафедрі
	4.Санітарно-топографічне обстеження ґрунту	2	Звіт на кафедрі
<b>Перший семестр всього</b>		<b>46</b>	
<b>3. Гігієна утримання великої рогатої худоби</b>	1.Особливості гігієни утримання корів в фермерських господарствах України	16	Реферат
	2.Метод холодного вирощування телят	10	Доповідь на кафедрі
	3.Елевери в Україні	10	Доповідь на кафедрі
<b>4. Гігієна виробництва молока</b>	1.Особливості поточно-цехової системи виробництва молока В Україні	10	Доповідь на кафедрі
	2.Порівняльна гігієна отримання молока в господарствах різних форм власності	14	Реферат
	3.Сучасні методи дезінфекції бактерицидними опромінювачами	2	Доповідь на кафедрі
<b>Другий семестр всього</b>		<b>62</b>	
<b>Всього за два семестри</b>		<b>108</b>	

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**  
**ОСНОВНА**

1. Високос М.П. Практикум для лабораторно-практичних занять з гігієни тварин / Високос М.П., М.В.Чорний, М.О.Захаренко - Харків: Еспада, 2003.-218с.
  2. Відомчі норми технологічного проектування: Скотарські підприємства: ВНТП-АПК-01-05 / Мінсільгосппрод України. – К.: Ноосфера, 2006. – 60 с.
  3. Гігієна тварин / М.В. Демчук, М.В. Чорний, М.П.,Захаренко М.О.,Високос, – Харків.: Еспада, 2006. – 520 с.: іл..
  4. Храбустовський І.Ф. Зоогігієна і профілактика захворювань сільськогосподарських тварин /І.Ф., Храбустовський, В.К.Чернуха., І.О. Калашник К.:Урожай, 1981.-224 с.
  5. Чорний М. В. Санітарія і гігієна на підприємствах з виробництва та переробки молока й молочних продуктів //М. В. Чорний, Н. М. Наливайська, В. А. Пасічник, Т. М. Рижкова / Навчальний посібник. — Харків. — Гриф. — 2010. — 283 с.
- Додаткова:**
6. Логачова Л.О. Вплив об'єму повітря на фізіологічний стан та молочну продуктивність корів симентальської та червоно-рябої порід//Л.О.Логачова: Зб.наук.праць ХНАУ, ХДЗВА, Харків,2005.- т.15.-С.323-327.
  7. Логачова Л.О. Вплив еколого-метеорологічних факторів на адаптацію та резистентність корів при зимово-стійловому та пасовищному утриманні /Л.О.Логачова //Проблеми зооінженерії та вет.медицини /Збірн. наук.праць випуск 19,ч.2,т.1-Ветеринарні науки.- Харків,2009.-С.26-30.
  8. Чорний М.В. Вплив різних рівнів повітрообміну на резистентність і продуктивність племінних ремонтних телиць./ М.В.Чорний, Л.О.Логачова //Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини :Зб.наук.праць ХДЗВА.-.-Х.:РВВ ХДЗВА, випуск 11(ч.2).-2003.-С.217-221,
  9. Чорний М.В.. Санітарна якість молока при різних умовах утримання корів / М.В.Чорний, Л.О.Логачова //Проблеми зооінженерії та вет.медицини :Зб.наук.праць.- Ветеринарні науки. - Харків:Прапор.-2005.-12(37).-ч.2.- С.201-205



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

<b>Шифр</b>	
<b>Назва методичної розробки</b>	
<b>М.П. Високос, М.В.Чорний, М.О. Захаренко Практикум для лабораторно-практичних занять з гігієни тварин.Харків:Еспада,2003.-218с.</b>	
М-1.9	Визначення вмісту вуглекислого газу в повітрі приміщень(С.45-51)
М-1.10	Визначення вмісту аміаку в повітрі приміщень (С.51-55)
М-1.11	Визначення вмісту сірководню в повітрі приміщень (С.55-57)
М-1.1	Визначення температури повітря (С. 5-8)
М-1.2	Визначення вологості повітря в тваринницьких приміщеннях(С.10-19)
М -1.1,	Визначення атмосферного тиску(С.8-10)
М-1.3	Визначення швидкості руху повітря (С.19-26)
М-1.4	Визначення освітленості в приміщеннях для тварин (С.26-35)
М-1.13	Методика виробничого контролю за станом мікроклімату в приміщеннях для тварин (С.62-65)
М-4.1	Методи оцінки доброякісності грубих кормів( С.131-140)
М-4.3	Методи санітарно-гігієнічної оцінки зернових і борошнистих кормів (С.149-168)
М.4.2	Методи оцінки доброякісності соковитих кормів( С.141-149)
М.4.3	Акт санітарно-гігієнічного обстеження сховищ для зернових, борошняних, грубих і соковитих кормів, оцінка якості кормів та годівлі тварин у господарстві (168-170)
М.2.4-2.5	Методика розрахунку об'єму вентиляції і потужність вентиляційного устаткування (С.82-90)
М.2.6-2.7	Методика розрахунку теплового балансу у тваринницьких приміщеннях і його обґрунтування в конкретному тваринницькому приміщенні (С.90-98)
М.2.1	Загальні санітарно-гігієнічні вимоги і нормативні документи при проектуванні ферм(комплексів).(С.66-73)

M.2.2.	Склад та зміст типового проекту (73-80)
M.2.3.	Основи санітарно-гігієнічної експертизи типового проекту (С.80-82)
M.5.1	Санітарно-топографічне обстеження вододжерела. Визначення фізичних властивостей води (С.172-181)
M.5.2	Визначення реакції вод та окислюваності( С.183-185)
M.5.2.4, M.5.2.5	Визначення аміаку і визначення нітритів у воді (С.189-191)
M.5.2.6- M.5.2.7	Визначення нітратів та хлоридів у воді(С.191-194)
M.5.2.10	Визначення твердості води(С.196-197)
M.5.4	Методи очищення та знезараження питної води (С.202-207)
M.5.5	Розрахункові обґрунтування водопостачання у тваринництві( С.207-213)
M.3.1- M.3.2	Санітарно-топографічне обстеження ґрунту і правила відбору проб для аналізу. Визначення механічного складу і фізичних властивостей ґрунту(С.117-122)
M.3.3.	Визначення хімічних і біологічних властивостей ґрунту (С.122-125)

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

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 підсумкового та поточного(модульного) контролів. Максимальна кількість балів, що студент може отримати при вивченні дисципліни, дорівнює 100.

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.

### Схема нарахування балів з модулів навчальної дисципліни

Показчик	Нарахування балів
<b>Всього з модулю</b>	від 60* до 100
В тому числі: відповіді на тестові питання	100 * 0,5
усні та письмові відповіді на лабораторно-практичних заняттях	100 * 0,2
захист реферату	100 * 0,3

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

Усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях та захист матеріалів самостійної роботи (реферат) оцінюються за шкалою від 60 до 100 балів відповідно до наступної регламентації (табл. 2)

### 2. Шкала оцінювання усної відповіді

<i>100-бальна шкала</i>	Інтуїтивний аналог оцінювання	Оцінка за національною шкалою - Визначення	Оцінка за шкалою ECTS
<i>100</i>	5+	<b>Відмінно</b> – відмінна відповідь, виконання роботи без помилок чи зауважень, прояв креативного мислення.	<b>A</b>
<i>95</i>	5	<b>Відмінно</b> – відмінна відповідь, виконання роботи з однією непринциповою помилкою	<b>A</b>

90	5 -	<b>Відмінно</b> – відмінна відповідь, виконання роботи з незначною кількістю помилок	<b>A</b>
85	4+	<b>Дуже добре</b> – вище середнього рівня з кількома помилками при розумінні суті питання	<b>B</b>
80	4	<b>Добре</b> – в загальному правильна відповідь, робота з кількома помилками	<b>C</b>
75	4 -	<b>Добре</b> – в загальному правильна відповідь, робота з певною кількістю грубих помилок	<b>C</b>
70	3+	<b>Задовільно</b> – непогано, але зі великою кількістю недоліків	<b>D</b>
65	3	<b>Достатньо</b> – непогано, але наявна велика кількість суттєвих недоліків	<b>D</b>
60	3 -	<b>Достатньо</b> – відповідь, робота задовольняє лише найменші критерії	<b>E</b>

### Шкала оцінювання письмового модуля

<i>100-бальна шкала</i>	<b>Оцінка за національною шкалою</b>	<b>Визначення</b>	<b>Оцінка за шкалою ECTS</b>
90 – 100	<b>відмінно</b>	<b>Відмінно</b> – відмінна відповідь, виконання роботи лише з незначною кількістю помилок	<b>A</b>
82 – 89	<b>добре</b>	<b>Дуже добре</b> – вище середнього рівня з кількома помилками	<b>B</b>
74 – 81		<b>Добре</b> – в загальному правильна відповідь, робота з певною кількістю грубих помилок	<b>C</b>
64 – 73	<b>задовільно</b>	<b>Задовільно</b> – непогано, але зі великою кількістю недоліків	<b>D</b>
60 – 63		<b>Достатньо</b> – відповідь, робота задовольняє мінімальні критерії	<b>E</b>

<b>35– 59</b>	<b>незадовільно</b>	<b>Незадовільно</b> з можливістю повторного складання	<b>FX</b>
<b>0-34</b>		<b>Незадовільно</b> з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	<b>F</b>

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

<b>Поточне оцінювання</b>	<b>Оцінювання тестів</b>	<b>Оцінювання самостійної роботи</b>
<b>визначається викладачем</b>	<b>чітко регламентується</b>	<b>визначається викладачем</b>
100 * 0,2 до <b>20</b> балів	100 * 0,5 до <b>50</b> балів	100 * 0,3 до <b>30</b> балів
Шкала оцінювання відповіді	<b>50 тестів: 1 прав. відповідь – 1 бал</b> <b>25 тестів: 1 прав. відповідь – 2 бали</b>	Захист - шкала оцінювання усної відповіді