

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Одеський національний технологічний університет

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОСНОВИ БІОЛОГІЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ЖИВЛЕННЯ ТВАРИН

Назва дисципліни

Вибіркова навчальна дисципліна
Обов'язкова/Вибіркова

Мова навчання – українська
українська/англійська

Освітньо-професійна програма «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
(назва ОП)

Код та найменування спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
(код та найменування спеціальності)

Шифр та найменування галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»
(шифр та найменування галузі знань)

Ступінь вищої освіти бакалавр
бакалавр/магістр

Розглянуто, схвалено та затверджено
Методичною радою університету

РОЗРОБЛЕНО ТА ЗАБЕЗПЕЧУЄТЬСЯ: кафедрою технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси Одеського національного технологічного університету

РОЗРОБНИКИ: Наталія ТКАЧЕНКО, завідувач кафедри ТМОЖПтаІК, д-р техн. наук, професор
Оксана ЧАБАНОВА, доцент кафедри ТМОЖПтаІК, канд. техн. наук, доцент
Лариса АГУНОВА, доцент кафедри ТМРiМ, канд. техн. наук, доцент

Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси

Протокол від «27» червня 2022 р. № 14

Завідувачка кафедри

/ПІДПИСАНО/
(підпис)

Наталія ТКАЧЕНКО
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри технології м'яса, риби і морепродуктів

Протокол від «24» червня 2022 р. № 13

Завідувачка кафедри

/ПІДПИСАНО/
(підпис)

Людмила ВІННІКОВА
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Розглянуто та схвалено методичною радою зі спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» галузі знань 20 «Аграрні науки і продовольство»

Протокол від «28» червня 2022 р. № 3

Голова ради

/ПІДПИСАНО/
(підпис)

Наталія ТКАЧЕНКО
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Гарант освітньої програми

/ПІДПИСАНО/
(підпис)

Наталія ТКАЧЕНКО
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Розглянуто та схвалено Методичною радою університету

Протокол від «30» червня 2022 р. № 11

Секретар Методичної ради університету /ПІДПИСАНО/ Валерій МУРАХОВСЬКИЙ
(підпис) Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

ЗМІСТ

	Стор.
1 Пояснювальна записка.....	4
1.1 Мета та завдання навчальної дисципліни	4
1.2 Компетентності, які може отримати здобувач вищої освіти.....	5
1.3 Міждисциплінарні зв'язки.....	6
1.4 Обсяг навчальної дисципліни в кредитах ЄКТС.....	7
2 Зміст навчальної дисципліни:.....	7
2.1 Програма змістових модулів.....	7
2.2 Перелік лабораторних робіт.....	11
2.3 Перелік завдань до самостійної роботи.....	12
3 Критерії оцінювання результатів навчання.....	13
4 Інформаційне забезпечення.....	14

1. Пояснювальна записка

1.1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Основи біологічної продуктивності та живлення тварин» є набуття здобувачами вищої освіти знань, вмінь, навиків в освоєнні питань стосовно біологічної продуктивності та живлення тварин, зокрема фізіолого-біохімічних процесів, що відбуваються в організмі тварин, які забезпечать утворення високоякісної тваринницької продукції та дозволять вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з технології виробництва і переробки продукції тваринництва або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів зооінженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов

Основними завданнями вивчення дисципліни «Основи біологічної продуктивності та живлення тварин» є :

- визначення етапу життєвого циклу тварин (велика рогата худоба, коні, свині, вівці, кози, кролі, птахи, бджоли), під час якого можливо одержати найбільше продукції високої якості при мінімальних витратах кормів, трудових, енергетичних та інших ресурсів;
- основних принципів створення для тварин паратипових умов, що забезпечують їх високу продуктивність та стимулюють виникнення у потомків нових властивостей, ознак чи інших подій, характерних для нутригеніки;
- біології розвитку тварин різних видів (порід, кросів, популяцій) у доембріональній, ембріональній та постембріональній періоди життя;
- особливостей шлюбної поведінки тварин для забезпечення їх високої плодючості;
- способів підвищення продуктивного довголіття тварин;
- створення генотипів з бажаними властивостями з використанням традиційних та нових методів;
- фізіолого-біологічні основи молочної, м'ясної, яєчної, вовнової, шкурної, медової та іншої продуктивності тварин.

У результаті засвоєння навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен:

знати:

- предметну область та розуміння професійної діяльності;
- будову, властивості статевих клітин, основні закономірності оогенезу і сперматогенезу, періодизацію процесу відтворення тварин різних видів;
- особливості шлюбної поведінки, запліднення яйцеклітин, ембріонального розвитку тварин;
- стадії постембріонального розвитку свійських ссавців, птиці;
- основи фізіології, живлення тварин, механізми перетворення поживних речовин корму в молоко, м'ясо та іншу продукцію тваринництва чи сировину для переробної промисловості; особливості травних процесів у розрізі різних класів тварин;
- вплив фізико-хімічних властивостей поживних і біологічно активних речовин кормів та кормових добавок (преміксів, ферментних препаратів, стимуляторів травлення та росту тварин, антиоксидантів, стабілізаторів) на процеси травлення тварин;
- основні параметри молочної, м'ясної, вовнової, яєчної, робочої продуктивності тварин;
- рівень впливу на продуктивність тварин (молочну, м'ясну, яєчну, вовнову, шкурну, тощо) генотипових і паратипових чинників;
- сучасні прийоми і методи оцінки (вимірювання) та підвищення продуктивності тварин;

вміти:

- визначати вік тварин, етап життєвого циклу, їх масу, лінійні розміри, екстер'єр, конституцію, швидкість росту, параметри інших ознак, що пов'язані з продуктивністю, плодючістю, життєздатністю, тощо;
- застосовувати знання морфології, фізіології та біохімії різних видів тварин для реалізації ефективних технологій виробництва і переробки їх продукції;
- вільно оперувати базовими знаннями в області біології індивідуального розвитку тварин, застосовувати їх у практичній діяльності, у тому числі для аналізу ефективності наявних технологічних процесів з розведення чи виробництва продукції тваринного походження, критично аналізувати одержану інформацію, грамотно обробляти та узагальнювати результати власних спостережень, вимірювань чи досліджень;
- використовувати знання з основних технологій заготівлі, виробництва та зберігання кормів для формування кормової бази підприємства; складати раціони для різних видів і статевовікових груп тварин та організовувати їх нормовану годівлю з урахуванням наявних фінансових та ресурсних обмежень;
- використовувати прийоми управління продуктивністю тварин та якістю продукції, застосовувати відповідне обладнання, прилади, методики, доцільні системи та способи утримання сільськогосподарських тварин і контролювати та оптимізувати мікроклімат технологічних приміщень; проводити контроль технологічних процесів під час виробництва та переробки продукції скотарства, свинарства, птахівництва;
- прогнозувати продуктивність тварин за ключовою ознакою чи за їх комплексом;
- стимулювати молочну, м'ясну, вовнову, ячну та іншу продуктивність тварин з використанням сучасних методів, прийомів та засобів;
- розробляти стратегію підвищення продуктивності окремих тварин чи їх стад, тактичні етапи та прийоми її здійснення за допомогою етологічних факторів.

1.2. Компетентності, які може отримати здобувач вищої освіти

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Основи біологічної продуктивності та живлення тварин» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в [Стандарті вищої освіти зі спеціальності 204 Технологія виробництва і переробки продукції](#) та [освітньо-професійній програмі «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» підготовки бакалаврів](#).

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з технології виробництва і переробки продукції тваринництва або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів зооінженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності:

ЗК 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

СК 2. Здатність використовувати сучасні знання про способи відтворення, закономірності індивідуального розвитку та розведення тварин для ефективної професійної діяльності у галузі тваринництва.

СК 3. Здатність використовувати знання з основних технологій заготівлі, виробництва та зберігання кормів для формування кормової бази підприємства.

СК 4. Здатність до складання раціонів для різних видів і статевікових груп тварин та організації їх нормованої годівлі з урахуванням наявних фінансових та ресурсних обмежень.

СК 5. Здатність застосовувати доцільні системи та способи утримання сільськогосподарських тварин і контролювати та оптимізувати мікроклімат технологічних приміщень.

СК 7. Здатність здійснювати контроль технологічних процесів під час виробництва та переробки продукції скотарства.

СК 8. Здатність здійснювати контроль технологічних процесів під час виробництва та переробки продукції свинарства.

СК 9. Здатність здійснювати контроль технологічних процесів під час виробництва та переробки продукції птахівництва.

СК 10. Здатність застосовувати знання морфології, фізіології та біохімії різних видів тварин для реалізації ефективних технологій виробництва і переробки їх продукції.

Програмні результати навчання:

ПРН 1. Забезпечувати дотримання параметрів та контролювати технологічні процеси з виробництва і переробки продукції тваринництва.

ПРН 8. Застосовувати знання з відтворення та розведення сільськогосподарських тварин для ефективного ведення господарської діяльності підприємства.

ПРН 9. Обирати раціональні технології заготівлі, виробництва та зберігання кормів.

ПРН 10. Здійснювати нормовану годівлю тварин.

ПРН 11. Забезпечувати оптимальні умови утримання сільськогосподарських тварин і мікроклімат технологічних приміщень.

ПРН 13. Забезпечувати параметри та здійснювати технологічний контроль сучасних технологій з виробництва молока та яловичини.

ПРН 14. Забезпечувати параметри та здійснювати технологічний контроль сучасних технологій виробництва свинини.

ПРН 15. Забезпечувати параметри та здійснювати технологічний контроль виробництва продукції птахівництва.

ПРН 21. Знати основні історичні етапи розвитку предметної області.

1.3. Міждисциплінарні зв'язки

Попередні – «Розведення і генетика сільськогосподарських тварин і птиці», «Анатомія, фізіологія і гістологія», «Біохімія і основи фізіології харчування», «Годівля сільськогосподарських тварин», «Технічна мікробіологія», «Ветеринарно-гігієнічні та зоотехнічні основи організації молочних ферм», «Технологія кормів з основами кормовиробництва», «Фізика і хімія м'ясної сировини», «Хімія і фізика молочної сировини», «Безпечність у виробництві та переробці молока», «Технологія виробництва продукції птахівництва і кролівництва», «Технологія виробництва та первинної переробки продукції м'ясного скотарства»; *послідовні* – «Технологія виробництва та первинної переробки продукції свинарства», «Технологія переробки молока», «Технологія переробки м'яса», «Комплексна переробка вторинної молочної сировини», «Основи проектування підприємств з виробництва і переробки молока», «Основи проектування підприємств з виробництва і переробки м'яса», «Науково-дослідна робота».

1.4. Обсяг навчальної дисципліни в кредитах ЄКТС

Навчальна дисципліна викладається на 3 курсі у 5 семестрі для денної і заочної форми.

Кількість кредитів ECTS – 5,0, годин – 150,0.

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні	практичні
денна	56	24	32	–
заочна	28	12	16	–
Самостійна робота, годин	Денна – 94		Заочна – 122	

2. Зміст навчальної дисципліни

2.1. Програма змістових модулів

№ теми	Зміст теми	Кількість годин	
		денна	заочна
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. Системоутворюючі фактори тваринництва			
1.	<p><i>Предмет і методи біології продуктивності сільськогосподарських тварин – знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. Основні історичні етапи розвитку предметної області.</i></p> <p><i>Загальне поняття про систему. Систематологія. Види систем. Система агропромислового комплексу, сільського господарства взагалі і, зокрема, тваринництва. Біологічні системоутворюючі фактори тваринництва. Природно-кліматичні системоутворюючі фактори тваринництва. Економічні системоутворюючі фактори тваринництва. Організаційно-господарські системоутворюючі фактори тваринництва. Соціально-демографічні системоутворюючі фактори тваринництва. Науково-технічні системоутворюючі фактори у тваринництві. Політичні системоутворюючі фактори тваринництва.</i></p> <p><i>Продуктивність сільськогосподарських тварин – здатність використовувати сучасні знання про способи відтворення, закономірності індивідуального розвитку та розведення тварин для ефективної професійної діяльності у галузі тваринництва. Основні види продукції, що отримують від різних видів тварин, птиці, бджіл. Фактори, що впливають на продуктивність сільськогосподарських тварин (генотипові, паратипові). Традиційні та нові методи створення генотипів з бажаними властивостями.</i></p> <p><i>Системний підхід до оцінки організму сільськогосподарських тварин. Регуляція життєвих процесів. Особливості росту та розвитку сільськогосподарських тварин та їх вплив на продуктивність. Конституція та її зв'язок з продуктивністю сільськогосподарських тварин. Екстер'єр та його зв'язок з продуктивністю.</i></p>	1	1

№ теми	Зміст теми	Кількість годин	
		денна	заочна
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. Біохімічний склад кормів, добавок, преміксів, біологічно активних речовин і стимуляторів продуктивності сільськогосподарських тварин			
2.	<i>Основи нутригеноміки у тваринництві – здатність використовувати знання з основних технологій заготівлі, виробництва та зберігання кормів для формування кормової бази підприємства. Основні контролюючі елементи живлення тварин. Основні принципи нормованої годівлі тварин. Складання раціонів для різних видів і статевовікових груп тварин та організація їх нормованої годівлі з урахуванням наявних фінансових та ресурсних обмежень. Сучасні методи оцінки поживності кормів. Система Ван Соєста. Вплив факторів навколишнього середовища на поживність кормів. Стимулятори продуктивності тварин, ферментні препарати та премікси, їх одержання та застосування у тваринництві. Використання стимуляторів мінерального (неорганічного) походження. Використання стимуляторів змішаного походження. Основні напрямки удосконалення кормової бази та годівлі тварин (застосування прогресивних технологій заготівлі, приготування та роздавання кормів; вирішення проблеми білку; продовження пасовищного сезону за рахунок організації пасовищного конвеєра; можливості використання кормової бази природних угідь; виробництво високоякісних комбікормів; удосконалення системи годівлі тварин).</i>	2	1
3.	<i>Особливості травлення у сільськогосподарських тварин та способи стимуляції поживними речовинами кормів різних видів. Особливості травлення та їх загальна характеристика у різних видів сільськогосподарських тварин. Суть процесу травлення. Травлення у коней. Травлення у свиней. Травлення у шлунку кроля. Травлення у птиці. Травлення у жуйних тварин. Роль мікрофлори та ферментів у перетравленні поживних речовин корму. Фактори, які впливають на мікрофлору кишково-шлункового тракту.</i>	2	2
4.	<i>Етологія і добробутні умови утримання сільськогосподарських тварин – здатність застосовувати доцільні системи та способи утримання сільськогосподарських тварин і контролювати та оптимізувати мікроклімат технологічних приміщень. Комплексний підхід визначення добробуту (принципи п'яти свобод - свобода від голоду, спраги; свобода від дискомфорту; свобода від болю, травм, хвороб; свобода від страху і стресу; свобода забезпечення достатнього приросту, відповідних умов, засобів). Ознаки хорошого добробуту тварин (фізіологічні вимоги задоволення; ознаки поведінки при задоволенні; реалізація розвитку та продуктивності тварин). Огляд Європейського законодавства щодо добробуту тварин. Етологія – наука про поведінку тварин. Мета і завдання етології, предмет і об'єкт вивчення, понятійний апарат. Взаємозв'язок поведінки і психіки тварин. Класифікація основних форм поведінки: репродуктивна, індивідуальна і соціальна. Загальна і спеціальна етології. Результати дослідження основних життєвих проявів і вплив на них нервової системи, гормонів, спадкових та абіотичних дій. Пристосування будови і функції організмів до змін</i>	2	1

№ теми	Зміст теми	Кількість годин	
		денна	заочна
	<p>умов існування (адаптація). Шлюбна поведінка тварин для забезпечення їх високої плодючості. Поняття про стрес і стрес-реакції організму). Стадії розвитку стресового стану в організмі. Профілактика стресів. Пристосування тварин до нових для них кліматичних умов (акліматизація). Процес взаємодії організму з навколишнім середовищем. Комфортність утримання, продуктивність тварин та якість продукції. Окупність витрат на будівництво тваринницьких приміщень, придбання технологічного обладнання, системи забезпечення мікроклімату, на догляд за тваринами, тощо. Загальна гігієна (санітарно-гігієнічні вимоги до повітряного середовища; гігієнічне оцінювання систем вентиляції, освітлення та обігріву приміщень; санітарно-гігієнічні вимоги до ґрунтів; гігієна кормів і годівлі тварин, профілактика отруєнь тварин кормами; санітарно-гігієнічні вимоги до комбікормів і кормових добавок, до води; гігієна водопостачання та напування тварин; гігієна догляду за тваринами; транспортування). Спеціальна гігієна (санітарно-гігієнічні вимоги до утримання великої рогатої худоби, свиней, овець, коней, птиці). Норми технологічного проектування у тваринництві. Методи та прилади для контролювання параметрів комфортності утримання тварин, у т.ч. температури і вологості повітря, швидкості його руху, повітрообміну, інтенсивності освітлення, довжини світлового дня, тощо. Особливості створення комфортних умов утримання птиці залежно від виду, виробничого призначення, віку. Контроль технологічних процесів під час виробництва та переробки продукції птахівництва. Вимоги до умов утримання бджолиних сімей, розведення шовкопряда.</p>		
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. Біологія молочної, яєчної, м'ясної, вовнової та медової продуктивності			
5.	<p><i>Біологічні основи молочної продуктивності тварин. Стимулятори утворення та секреції молока – здатність застосовувати знання морфології, фізіології та біохімії тварин для реалізації ефективних технологій виробництва і переробки їх продукції. Онтогенез молочної залози. Механізм утворення та виведення молока. Гормональна регуляція розвитку молочної залози та регуляція молокоутворення. Генотипові чинники і молочна продуктивність. Роль генетики і селекції в підвищенні молочної продуктивності тварин. Фізико-хімічні властивості молока різних видів тварин. Біосинтез вуглеводів, білків та ліпідів в молочній залозі. Взаємозв'язок процесів травлення з молочною продуктивністю корів. Повноцінність годівлі тварин і їх молочна продуктивність. Вплив окремих кормів на підвищення надою, вміст жиру, білку, вітамінів, мікроелементів та інших складових молока. Спрямована годівля дійних тварин залежно від виду, віку, виробничого призначення, їх фізіолого-біохімічні особливості травлення. Нормоване живлення тварин у підготовчий період, залежно від стадії лактації та у сухостійний період. Стимулятори молочної продуктивності корів: вплив на лактацію, якість та склад молока. Забезпечення параметрів та здійснення технологічного контролю сучасних технологій з виробництва молока.</i></p>	4	1

№ теми	Зміст теми	Кількість годин	
		денна	заочна
6.	<i>Біологічні основи м'ясної продуктивності тварин. Стимулятори росту м'язової тканини у тварин – здатність застосовувати знання морфології, фізіології та біохімії тварин для реалізації ефективних технологій виробництва і переробки їх продукції. Значення м'яса в харчуванні. М'язова тканина: структура, властивості та особливості будови у тварин. Фізико-хімічний склад м'яса. М'ясна продуктивність великої рогатої худоби. М'ясна та молочна продуктивність овець. М'ясна продуктивність свиней. Біосинтез білків, вуглеводів та ліпідів м'язової тканини. Стимулятори м'ясної продуктивності тварин. Контроль технологічних процесів під час виробництва та переробки продукції свинарства та скотарства.</i>	4	1
7.	<i>Біологія яєчної продуктивності курей. Стимулятори яєчної продуктивності. Специфіка сучасної індустрії виробництва харчових яєць. Основні параметри яєчної продуктивності птиці залежно від її спеціалізації, впливу генотипових та паратипових чинників. Напрями використання яєць. Загальна характеристика компонентів яйця. Утворення складових частин яйця. Взаємозв'язок процесів травлення з яєчною продуктивністю курей. Типи годівлі птиці. Фотоперіодизм, біологічна сутність та його використання у промисловому виробництві. Біосинтез білків яйця. Біосинтез вуглеводів та ліпідів яйця. Стимулятори яєчної продуктивності сільськогосподарської птиці, загальна характеристика та застосування. Біологія м'ясної продуктивності курей. Стимулятори м'ясної продуктивності. Основні параметри м'ясної продуктивності птиці (виробництво м'яса бройлерних курей, індиків, качок, гусей, цесарок, перепелів, тощо). Генотипові та паратипові чинники, що впливають на м'ясну продуктивність птиці. Основи нормованої годівлі птиці. Поживність зернових кормів, трав'яного, м'ясо-кісткового та рибного борошна, їх вплив на смак та інші властивості м'яса бройлерів, індиків та водоплавних птиць. Склад та властивості м'яса залежно від віку птиці при забої, повноцінності годівлі птиці, складу та якості кормів. Мікотоксини корму та їх вплив на формування м'ясної продуктивності птиці. Біохімія м'яса. Біосинтез м'яса. Стимулятори м'ясної продуктивності птиці.</i>	2	1
8.	<i>Біологія шкіряної та вовнової продукції овець і кіз. Стимулятори вовнової продуктивності тварин. Біологічні основи формування вовнової продуктивності овець. Морфологічна і гістологічна будова вовнових волокон. Хімічний склад вовни. Види і групи вовни. Стимулятори вовнової продуктивності тварин. Основні параметри шкурної продуктивності та біологічні основи її формування у тварин різних видів. Будова шкіри. Морфологічні та гістологічні особливості шкіряного покриву у цілому, а також кожного з його шарів. Біосинтез шкіри. Кератин, ліпіди, ферменти. Стимулятори шкурної продуктивності тварин.</i>	2	1

№ теми	Зміст теми	Кількість годин	
		денна	заочна
9.	<i>Біологія медової продуктивності. Стимулятори медової і воскової продуктивності бджіл.</i> Фізіолого-біохімічні механізми травлення у медоносної бджоли. Параметри медової продуктивності бджолиних сімей залежно від їх генетичного походження, умов та організації медозбору. Корми та годівля бджіл. Біохімічні процеси в меді при зберіганні. Інші паратипові чинники, що впливають на медову продуктивність бджолиних сімей, склад, органолептичні, смакові та інші параметри якості меду. Біологічні основи і стимулятори медової продуктивності бджіл. Склад та фізико-хімічні властивості воску, прополісу, бджолиної отрути, квіткового пилку та маточного молочка. Стимулятори медової продуктивності.	2	1
10.	<i>Біологія робочої продуктивності тварин.</i> Біохімія скорочення м'язів. Робочі якості коней. Фактори, що впливають на працездатність коней.	1	1
11.	<i>Інтер'єрні тести продуктивності сільськогосподарських тварин.</i> Загальна характеристика інтер'єрних показників продуктивності тварин та їх практичне використання у селекції та при оцінці технології виробництва. Використання гематологічних досліджень у тваринництві. Поліморфізм білків крові та його значення при оцінці походження та племінної цінності тварин. Інноваційні гематологічні дослідження у конярстві.	2	1
Разом з дисципліни		24	12

2.2. Перелік лабораторних робіт

№ з/п	Назва лабораторної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Взяття, транспортування та зберігання біологічного матеріалу для лабораторних досліджень	4	2
2	Біологічна роль травних ферментів в організмі сільськогосподарських тварин	4	2
3	Оцінка якості товарного молока. Визначення калорійності молока. Оцінка молочної продуктивності корів.	4	2
4	Аналіз падевого меду. Визначення домішок (цукрової) меляси.	4	2
5	Оцінка інкубаційних якостей яєць. Визначення маси яєць. Визначення індексу форми яєць. Визначення міцності яєчної шкаралупи	4	2
6	Визначення вологоутримуючої здатності м'ясної сировини. Розрахунок калорійності м'яса та енергетичної поживності м'ясної сировини, отриманої від різних видів с.-г. тварин	4	2
7	Визначення структури вовни. Дослідження міцності вовняного волокна на розрив. Дослідження тонини (товщини) вовняних волокон	4	2
8	Визначення вмісту вітаміну А (ретинолу) та В ₂ (рибофлавіну) у досліджуваних зразках яєць різних видів птиці. Оцінка інкубаційних якостей яєць	4	2
Всього		32	16

2.3. Перелік завдань до самостійної роботи

№ п/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Склад, поживність та технологічні властивості молока корів, кіз, овець, кобил, залежно від видових, породних особливостей, умов живлення та утримання. Методи вимірювання параметрів ознак.	8	10
2	Поживна цінність, соковитість, ніжність, смакові та технологічні властивості яловичини, свинини, баранини, конини, кролятини, м'яса інших ссавців залежно від видових, породних, вікових особливостей, умов живлення та утримання.	8	10
3	Хімічний склад, поживність, смакові та технологічні властивості курятини, індичатини, гусятини, качатини, а також м'яса перепелів, цесарок, голубів, фазанів, страусів та інших видів птиці залежно від породних, вікових особливостей та паратипових умов виробництва.	8	10
4	Поживна цінність, технологічні властивості, хімічний склад яєць курей, індиків, гусей, качок, перепелів, цесарок, голубів, фазанів, страусів та інших видів птиці залежно від породних, вікових особливостей, умов годівлі та утримання несучок, основні напрями та особливість їх використання.	8	10
5	Традиційні та нові методи підвищення молочної, м'ясної та яєчної продуктивності тварин.	8	10
6	Сучасні методи підвищення вовнової і шкурної продуктивності тварин, а також продуктивності бджіл (медової, пилкової та іншої)	8	12
7	Ембріогенез тварин різних видів: основні етапи, їх тривалість та особливість. Вплив генотипових і паратипових чинників на ембріогенез.	8	10
8	Основні етапи розвитку ссавців і птахів у постембріональний період.	7	10
9	Вплив віку тварин на швидкість зростання їх живої маси, репродуктивну функцію, функціональну діяльність залоз внутрішньої секреції.	8	10
10	Видові та вікові особливості травлення у ВРХ, коней, свиней, овець, кіз, кролів.	8	10
11	Видові та вікові особливості травлення у курей, індиків, гусей, качок, перепелів, страусів, голубів.	8	10
12	Сучасна номенклатура та загальна характеристика стимуляторів травлення, що використовуються у тваринництві	7	10
	Всього	94	122

3. Критерії оцінювання результатів навчання

Види контролю: поточний, підсумковий – диф. залік

Нарахування балів за виконання змістового модуля

Вид роботи, що підлягає контролю	Оцінні бали		Форма навчання					
	min	max	денна			заочна		
			Кільк. робіт, одиниць	Сумарні бали		Кільк. робіт, одиниць	Сумарні бали	
		min		max	min		max	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. Системоутворюючі фактори тваринництва								
Робота на лекціях	1	2	1	1	2	1	1	2
Виконання лабораторних робіт	16	30	1	16	30	1	16	30
Опрацювання тем, не винесених на лекції	5	8	1	5	8	1	5	8
Підготовка до лабораторних занять	2	6	1	2	6	1	2	6
Виконання індивідуальних завдань	–	–	–	–	–	–	–	–
Проміжна сума				24	46	–	24	46
Модульний контроль у поточному семестрі	36	54	–	36	54	–	36	54
Рейтинг за творчі здобутки студентів	0	10		0	10	–	–	–
Оцінка за змістовий модуль 1	–	–	–	60	100	–	60	100
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. Біохімічний склад кормів, добавок, преміксів, біологічно активних речовин і стимуляторів продуктивності сільськогосподарських тварин								
Робота на лекціях	1	2	3	3	6	2	2	4
Виконання лабораторних робіт	3	6	1	3	6	1	3	6
Опрацювання тем, не винесених на лекції	2	4	3	6	12	4	8	16
Виконання індивідуальних завдань	3	5	4	12	20	4	12	20
Проміжна сума				24	44	–	25	46
Модульний контроль у поточному семестрі	36/ 35	56/ 54	–	36	56	–	35	54
Рейтинг за творчі здобутки студентів	0	10		0	10	–	–	–
Оцінка за змістовий модуль 2				60	100		60	100
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. Біологія молочної, яєчної, м'ясної, вовнової та медової продуктивності								
Робота на лекціях	1	2	8	8	16	3	3	6
Виконання лабораторних робіт	2	4	2	4	8	2	4	8
Опрацювання тем, не винесених на лекції	2	4	3	6	12	4	8	16
Виконання індивідуальних завдань	2	4	2	4	6	5	10	20
Проміжна сума				22	42	–	25	50
Модульний контроль у поточному семестрі	38/ 35	58/ 50	–	38	58	–	35	50

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Рейтинг за творчі здобутки студентів	0	10		0	10	–	–	–
Оцінка за змістовий модуль 3				60	100		60	100
Разом з дисципліни				60...100		60...100		

4. Інформаційні ресурси

Базові (основні):

- 1 Біологія продуктивності сільськогосподарських тварин [Текст] : підручник / І. Ю. Горбатенко, М. І. Гиль, М. О. Захаренко та ін. ; за ред. М. І. Гиль. — Херсон : Гельветика, 2018. — 600 с. : табл., рис. — Бібліогр.: 594-599.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1648915>
- 2 Біологія клітин [Текст] : навч. посіб. В. О. Красінко, І. М. Волошина, І. В. Лич, С. В. Ігнатенко ; Нац. ун-т харч. технологій. — Київ : НУХТ, 2015. — 355 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.154581>
- 3 Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподарських тварин [Текст] : довідник : навч. посіб. / Г. В. Проваторов, В. І. Ладика, Л. В. Бондарчук та ін. ; за ред. В. О. Проваторова. — Суми : Унів. кн., 2019. — 489 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1625154>
- 4 Біохімія тварин [Текст] : підручник / О. І. Кононський. — 2-ге вид., перероб. і допов. — Київ : Вища шк., 2006. — 454 с. : іл.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.36275>
- 5 Гігієна та особливості транспортування продукції тваринництва [Текст] : навч. посіб. / В. М. Поліщук, Т. О. Білько ; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. — Київ : ЦУЛ, 2018. — 628 с. : табл., рис. — Бібліогр.: с. 595-627.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.164557>
- 6 Годівля сільськогосподарських тварин [Текст] : підручник / Г. В. Проваторов, В. О. Проваторова. — Суми : Унів. кн., 2004. — 510 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.42244>
- 7 Гігієна продуктів тваринного походження [Текст] : навч. посіб. / О. М. Якубчак, Т. В. Таран. — Київ : ПрофКнига, 2017. — 596 с. — Бібліогр.: с. 481-497.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.163031>
- 8 Біологія страуса і технології виробництва страусиної продукції [Текст] : навч. посіб. / В. В. Снітинський, Б. В. Кружель, С. О. Вовк. — Львів : ЛДАУ, 2006. — 288 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.73588>

Додаткові:

- 1 Біотехнологія у тваринництві й генетиці [Текст] / В. П. Коваленко, І. Ю. Горбатенко. — Київ : Урожай, 1992. — 152 с.
- 2 Бурлака В.А. Біологія продуктивності сільськогосподарських тварин: курс лекцій / В.А. Бурлака, В.В. Борщенко, М.М. Кривий. - Житомир: Вид-во ЖНАЕУ, 2013. –256 с.
- 3 Біологія продуктивності сільськогосподарських тварин. Навчальний посібник / І.Ю. Горбатенко, М.І. Гиль.- Миколаїв, 2008.- 218 с.
- 4 Борщенко В. В. Метаболічні порушення у молочних корів та їх попередженнями засобами годівлі: метод. рекомендації./ В. В. Борщенко, О. В. Рязанцев.– Житомир: ЖНАЕУ, 2018. – 28 с.
- 5 Борщенко В. В. Основні пріоритети та точки контролю у менеджменті заготівлі та використання силосу та сінажу у годівлі високопродуктивних корів: метод. рекомендації./ В. В. Борщенко, О. В. Рязанцев.– Житомир: ЖНАЕУ, 2018. – 41 с.
- 6 Борщенко В. В. Контроль кондицій вгодованості тварин як критерій оцінки енергетичного живлення корів: метод. рекомендації./ В. В. Борщенко, О. В. Рязанцев.– Житомир: ЖНАЕУ, 2018. – 9 с.
- 7 Технологія кормів : навч. посіб. / М. М. Кривий та ін. Житомир: Полісся, 2019. 220 с.
- 8 Губко О. Т. Основи зоопсихології. Навчальний посібник / За ред. С. І. Болтівця. - К. : Світогляд, 2006. - 190 с.
- 9 Зорина З. А., Полетаева И. И. Зоопсихология. Элементарное мышление животных. - М.: Аспект Пресс, 2007. - 320 с.
- 10 Ігнатенко. І.А. Етологія: Навчальний посібник. – Для студентів 3 курсу денної та заочної форми навчання напряму підготовки 6. 040102 – біологія. – Черкаси, 2009. - 96 с.
- 11 Ковальчук Г.В. Зоологія з основами екології: Навчальний посібник / Г. В. Ковальчук. – Суми: Університетська книга, 2003. – 593 с.
- 12 Корж О.П. Етологія тварин: навчальний посібник. – Суми: Університетська книга, 2011. – 236 с.
- 13 Севериновська О. В. Етологія (основи поведінки тварин) : підручник для вищих навчальних закладів / О. В. Севериновська, О. Є. Пахомов, В. К. Рибальченко. – Д. : Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту, 2010. – 292 с.
- 14 Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу "Годівля сільськогосподарських тварин" [Електронний ресурс] : для студентів спец. 204 "Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва" ден. форми навчання / Б. В. Єгоров, О. Й. Карунський, Т. М. Турпурова, О. Є. Воецька ; за ред. В. П. Федоряки ; Каф. технології комбікормів і біопалива. — Одеса : ОНАХТ, 2020. — Електрон. текст. дані: 62 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1447221>
- 15 Конспект лекцій з курсу "Біологія з основами зоології та морфології" [Електронний ресурс] : для студентів галузі знань 20 "Аграрні науки та продовольство" спец. 204 "Технології виробництва і переробки продукції тваринництва" ступеня "бакалавр" ден. та заоч. форми навчання / О. В. Севастьянова, Н. А. Ткаченко, Т. В. Маковська ; відп. за вип. Н. А. Ткаченко ; Каф. технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії

краси. — Одеса : ОНАХТ, 2021. — Електрон. текст. дані: 37 с.

- <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1688348>
- 16 Конспект лекцій з курсу "Хімія і фізика молочної сировини" [Електронний ресурс]: для студентів галузі знань 20 "Аграрні науки та продовольство" спец. 204 "Технології виробництва і переробки продукції тваринництва" ступеня "бакалавр" ден. та заоч. форми навчання / О. В. Севастьянова, Н. А. Ткаченко, Т. В. Маковська ; відп. за вип. Н. А. Ткаченко ; Каф. технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси. — Одеса : ОНАХТ, 2021. — 79 с. — Електрон. текст. дані.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1688501>
- 17 Конспект лекцій з курсу "Генотипи ссавців у формуванні якості молока" [Електронний ресурс]: для студентів галузі знань 20 "Аграрні науки та продовольство", спец. 204 "Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва", ступеня вищої освіти "бакалавр" ден. та заоч. форм навчання / Д. М. Скрипніченко ; відп. за вип. Н. А. Ткаченко ; Каф. технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 105 с. — Електрон. текст. дані.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1989178>
- 18 Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт за дисципліною "Хімія м'ясної сировини" [Електронний ресурс]: для студентів, що навчаються за галуззю знань 20 Аграрні науки і продовольство, спец. 204 Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва, ступенем вищої освіти - бакалавр, освіт.-проф. програмою Технологія виробництва та переробки продукції м'яса, риби і морепродуктів. — Одеса : ОНАХТ, 2019. — Електрон. текст. дані: 40 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnв.BibRecord.166857>
- 19 ДСТУ ISO 5983:2003. Корми для тварин. Визначення вмісту азоту і обчислювання вмісту сирого білка. Метод К`ельдаля (ISO 5983:1997, IDT) [Текст]: Чинний від 2004-10-01. — Вид. офіц. — Київ : Держспоживстандарт України, 2005. — 8 с. — (Національний стандарт України). — Чинний від 2004-10-01.