

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Одеський національний технологічний університет**

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Анатомія фізіологія і гістологія**  
*Назва дисципліни*

Обов'язкова навчальна дисципліна

Мова навчання – українська

Освітньо-професійна програма Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Код та найменування спеціальності 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Шифр та найменування галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство

Ступінь вищої освіти бакалавр

Розглянуто, схвалено та затверджено  
Методичною радою академії

РОЗРОБЛЕНО ТА ЗАБЕЗПЕЧУЄТЬСЯ: кафедрою технології м'яса, риби і морепродуктів Одеського національного технологічного університету

РОЗРОБНИК (розробники): Патюков Сергій Дмитрович, доцент, канд.  
(автор(и), посада, науковий ступінь, вчене звання)  
техн. наук, доцент

Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри Технології м'яса, риби і морепродуктів  
(назва кафедри)

Протокол від « 24 » червня 2022 р. № 13

Завідувач кафедри ТМРiМ /ПІДПИСАНО/ Людмила ВІННІКОВА  
(назва кафедри) (підпис) (Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Розглянуто та схвалено методичною радою зі спеціальності  
204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва  
(шифр та назва спеціальності)

галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство  
(шифр та назва галузі знань)

Протокол від « 28 » червня 2022 р. № 3

Голова ради /ПІДПИСАНО/ Наталія ТКАЧЕНКО  
(підпис) (Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Гарант освітньої програми /ПІДПИСАНО/ Наталія ТКАЧЕНКО  
(підпис) (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	<u>4</u>
1.1 Мета та завдання навчальної дисципліни	<u>4</u>
1.2 Компетентності, які може отримати здобувач вищої освіти	<u>5</u>
1.3 Міждисциплінарні зв'язки	<u>5</u>
1.4 Обсяг навчальної дисципліни в кредитах ЄКТС	<u>6</u>
2 Зміст дисципліни:	<u>6</u>
2.1 Програма змістовних модулів	<u>6</u>
2.2 Перелік практичних робіт	<u>6</u>
2.3 Перелік завдань до самостійної роботи	<u>7</u>
3 Критерії оцінювання результатів навчання	<u>8</u>
4 Інформаційне забезпечення	<u>8</u>

## 1. Пояснювальна записка

### 1.1. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Метою** викладання освітньої компоненти «Анатомія, фізіологія і гістологія» є набуття теоретичних знань у галузі особливостей будови органів, апаратів і систем сільськогосподарських тварин та птиці у нерозривному зв'язку з їх функціями від клітинного рівня до рівня цілісного організму у порівняльно-видовому аспекті; на основі загальних закономірностей визначати видові, вікові і функціональні особливості органів, пов'язані з історичним, індивідуальним розвитком та умовами існування організму в цілому і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

**Завдання:** вивчення освітньої компоненти «Анатомія, фізіологія і гістологія» є формування у майбутніх фахівців уявлення про універсальність загальнобіологічних механізмів забезпечення процесів життєдіяльності, а також усвідомлення ролі умов існування тварин у формуванні видових, індивідуальних і вікових особливостей будови органів, апаратів і систем органів; загальнопатологічних процесів (дистрофії, некрозу, запалення, пухлин тощо) на різних структурних рівнях, їх етіології і патогенезу; морфологічних проявів патології різних органів хворого організму; етіології і патогенезу неінфекційних, інфекційних й інвазійних хвороб, їх клініко-анатомічних форм, патоморфологічної характеристики та диференційних ознак; вирішення практичних проблем з технології виробництва і переробки продукції тваринництва.

В результаті вивчення даного курсу здобувач повинен:

#### **знати:**

- предметну область та розуміти специфіку професійної діяльності;
- морфологію, фізіологію та біохімію різних видів тварин для реалізації ефективних технологій виробництва і переробки продукції тваринництва;
- способи відтворення, закономірності індивідуального розвитку та розведення тварин для здійснення ефективної професійної діяльності у галузі тваринництва;
- будову і функцію клітин, тканин, загальні закономірності будови і розвитку органів тварини;
- будову тіла тварин, поділ його складових частин на системи і апарати за їх функціональним зв'язком;
- взаємне розміщення частин тіла і органів (синтопію);
- проекцію окремих органів на скелет (скелетотопію);
- загальні принципи будови і розвитку окремих органів і систем у процесі їх історичного або індивідуального розвитку;
- особливості будови окремих органів і систем в залежності від функції, яку вони виконують;
- патоморфологічну характеристику найбільш поширених інфекційних та інвазійних хвороб сільськогосподарських тварин.

#### **вміти:**

- застосовувати знання з відтворення та розведення сільськогосподарських тварин для ефективного ведення господарської діяльності підприємства;

- визначати топографічне розташування і будова органів і частин тіла сільськогосподарських тварин (в тому числі птиці та кролів);
- характеризувати не тільки особливості будови конкретного органу, але і його морфо-функціональний взаємозв'язок з різними системами організму.
- визначати функціональні і структурні зміни в органах і системах органів сільськогосподарських тварин і птиці;
- використовувати особливості будови організмів тварин і фізіологічних процесів для отримання продуктів заданої якості і властивостей.

### **1.2 Компетентності, які може отримати здобувач вищої освіти**

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Анатомія, фізіологія і гістологія» 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 тваринництва»](#) 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.

#### **Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:**

СК2 Здатність використовувати сучасні знання про способи відтворення, закономірності індивідуального розвитку та розведення тварин для ефективної професійної діяльності у галузі тваринництва.

СК10 Здатність застосовувати знання морфології, фізіології та біохімії різних видів тварин для реалізації ефективних технологій виробництва і переробки їх продукції.

#### **Програмні результати навчання:**

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

### **1.3 Міждисциплінарні зв'язки**

Попередні – шкільний курс «Біології», «Розведення і генетика сільськогосподарських тварин і птиці»; послідовні – «Моделювання якості м'яса, худоби та птиці», «Технологія кормів з основами кормовиробництва», «Фізика і хімія м'ясної сировини».

## 1.4 Обсяг навчальної дисципліни в кредитах ЄКТС

Навчальна дисципліна викладається на другому курсі у третьому семестрі денної форми та заочної форм навчання.

**Кількість кредитів ECTS - 6,0 (денна форма навчання) 6,0 (заочна форма навчання), годин - 180,0 (денна форма навчання), 180,0 (заочна форма навчання)**

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	практичні
денна	88	40	48
заочна	32	16	16
Самостійна робота, годин	Денна - 92		Заочна – 148

## 2. Зміст навчальної дисципліни

### 2.1 Програма змістових модулів

**Змістовий модуль 1: Анатомія, фізіологія і гістологія сільськогосподарських тварин і птиці**

№ теми	Зміст теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Поняття про клітини, тканини, органи і системи органів. Морфологія, фізіологія та біохімія різних видів сільськогосподарських тварин.	4	1
2	Методи вивчення будови клітин та тканин. Гістологічна будова тканин.	4	1
3	М'язова система.	4	1
4	Кісткова система.	4	1
5	Система органів травлення. Механізм травлення у тварин та птиці.	4	2
6	Кровоносна та лімфатична система.	4	2
7	Система органів розмноження як основа відтворення та розведення тварин для ефективної професійної діяльності у галузі тваринництва.	4	2
8	Система нейро-гуморальної регуляції.	4	2
9	Система шкіряного покриву та його похідні.	4	2
10	Особливості будови та функціонування організму птиці.	4	2
	<b>Всього</b>	<b>40</b>	<b>16</b>

### 2.2 Перелік практичних робіт

№ з/п	Назва практичної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Будова мікротому і правила роботи з ним. Техніка приготування гістологічних препаратів.	4	1
2	Будова клітини сільськогосподарських тварин. Органели клітини. Типи тваринних тканин.	4	2
3	Будова та функціонування м'язової системи.	4	2
4	Скелет сільськогосподарських тварин.	4	1

5	Серцево-судинна і лімфатична система. Будова серця. Судини великого і малого кола кровообігу.	4	2
6	Органи дихання, їх будова та функції.	4	1
7	Травний апарат. Травні залози. Будова порожнинних і паренхіматозних органів	4	2
8	Система розмноження як основа відтворення та розведення сільськогосподарських тварин для ефективного ведення господарської діяльності підприємства	4	1
9	Нервова система. Головний мозок. Спинний мозок.	4	1
10	Органи ендокринного апарату	4	1
11	Система шкіряного покриву та його похідні. Будова шкіри. Похідні шкіри у тварин та птиці	4	1
12	Особливості будови свійської птиці	4	1
<b>Всього</b>		<b>48</b>	<b>16</b>

### 2.3 Перелік завдань до самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Техніка безпеки при роботі на мікроскопі.	8	12
2	Методика отримання гістологічних зрізів тваринних тканин. Фіксація зразків, заливка зразків, заморожування зразків, фарбування.	12	18
3	Будова саркомеру. Структура міофібрил м'язової тканини. Білки м'язової тканини. Білки саркомеру.	12	18
4	Механізм скорочення м'язового волокна. Джерела енергії для скорочення м'язового волокна. Роль мінеральних речовин в процесі скорочення м'язового волокна.	10	18
5	Будова остеону. Хімічний склад остеону. Хімічний склад кісткової тканини. Типи з'єднань кісток.	10	16
6	Ферменти травного тракту. Травні залози. Відмінності у будові та функціонуванні шлунку моногастричних та жуйних тварин.	10	18
7	Хімічний та морфологічний склад крові. Хімічний та морфологічний склад лімфи. Роль еритроцитів, лейкоцитів, тромбоцитів в організмі тварини.	10	16
8	Гормони тваринного організму. Залози внутрішньої секреції. Залози зовнішньої секреції. Залози змішаної секреції.	10	16
9	Особливості кісткової системи птиці. Будова травного тракту птиці. Похідні шкіри птиці.	10	16
<b>Всього</b>		<b>92</b>	<b>148</b>

### 3. Критерії оцінювання результатів навчання

Види контролю: поточний, підсумковий – диференційований залік

Нарахування балів за виконання змістового модуля

Вид роботи, що підлягає контролю	Оцінні бали		Форма навчання					
			денна			заочна		
	min	max	Кількість робіт	Сумарні бали		Кількість робіт	Сумарні бали	
				min	max		min	max
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Змістовий модуль 1. Анатомія, фізіологія і гістологія сільськогосподарських тварин і птиці</b>								
Робота на лекціях	0,5	1	10	5	10	10	5	10
Виконання практичних робіт	2	3,5	12	24	42	12	24	42
Опрацювання тем, не винесених на лекції	1	2	9	9	18	9	9	18
Проміжна сума	—	—	—	38	70	—	38	70
Поточний контроль (тестовий)	22	30	1	22	30	1	22	30
Оцінка за змістовий модуль 1	—	—	—	<b>60</b>	<b>100</b>	—	<b>60</b>	<b>100</b>

### 4. Інформаційні ресурси

#### Базові (основні):

1. Горбатенко І.Ю. та ін. Біологія продуктивності сільськогосподарських тварин: підручник; ред. М.І. Гиль. Херсон: Гельветика, 2018. 600 с.  
<https://elc.library.onaft.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1648915>
2. Цехмістренко С.І., Цехмістренко О. С. Біохімія м'яса та м'ясопродуктів: навч. посіб. Біла Церква, 2014. 192 с.  
<https://elc.library.onaft.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.149830>
3. Віннікова Л.Г., Поварова Н.М., Синиця О.В. Основи птахівництва та переробки птиці. Київ: Освіта України, 2020. 216 с.  
<https://elc.library.onaft.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1414759>
4. Альшанова О. Державна підтримка тваринництва Тваринництво сьогодні. Київ, 2019. № 2. С. 18-25.  
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.165002>
5. Музика П. М., Минів Р. М., Гірняк К. М. Тенденції розвитку м'ясного тваринництва в контексті забезпечення продовольчої безпеки. Економіка АПК.



Київ, 2017. № 7. С. 15-23.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONANT-cnv.BibRecord.164534>

**Додаткові:**

6. Проваторов Г.В., Проваторова В. О. Годівля сільськогосподарських тварин: підручник. Суми: Унів. кн., 2004. 510 с.
7. Кононський О.І. Біохімія тварин: підручник. 2-ге вид., перероб. і допов. Київ: Вища шк., 2006. 454 с.
8. Пешук Л.В. Основи тваринництва і ветеринарно-санітарна експертиза м'яса та м'ясних продуктів: підручник. Київ: ЦУЛ, 2011. 400 с.
9. Мазуркевич А.Й. ін. Фізіологія сільськогосподарських тварин: підручник. Вінниця: Нова книга, 2015. 370 с.
10. Мазуркевич А.І. та ін. Фізіологія тварин: підручник. Вінниця: Нова книга, 2010. 424 с.
11. Мазуркевич А.Й. та ін. Фізіологія сільськогосподарських тварин: Практикум для студентів ВНЗ «Технологія виробництва і переробки продуктів тваринництва». Київ.: Центр учбової літератури, 2015. 240 с.
12. Мазуркевич А.Й. та ін. Патофізіологія тварин: підручник. К.: Агроосвіта, 2013. 414 с.
13. Якубчак О.М. та ін. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва: підручник. Вид. 2-ге, випр., допов. Київ : БІОПРОМ, 2005. 800 с.
14. Ganong W.F. Review of Medical Physiology. New York: Lange Medical Books McGraw. Hill, 2001. 732 p.
12. Loefiler K. Anatomie und Physiologie der Haustiere. Stuttgart, 2002. 614 p.