

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра анатомії, гістології і патоморфології тварин
ім. акад. В.Г. Касьяненка

“ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан факультету тваринництва та водних біоресурсів
к.вет.н., доцент Руслан КОНОНЕНКО

Руслан Кононенко
“18” травня 2023 р.

“СХВАЛЕНО”

на засіданні кафедри анатомії, гістології і
патоморфології тварин ім. акад. В.Г. Касьяненка

Протокол №15 від 15 травня 2023 р.

Завідувач кафедри,
професор *Олег Мельник* Олег МЕЛЬНИК

“РОЗГЛЯНУТО”

Гарант ОП
д.с.-г.наук

Наталія Прокопенко
Наталія ПРОКОПЕНКО

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

“Морфологія сільськогосподарських тварин”

Спеціальність 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

ОП Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Факультет тваринництва і водних біоресурсів

Розробники: доктор ветеринарних наук, професор Костюк В.К.,

кандидат ветеринарних наук, доцент Стегней Ж.Г.

1. Опис навчальної дисципліни “Морфологія сільськогосподарських тварин”

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Галузь знань	<u>20 Аграрні науки та продовольство</u> (шифр і назва)	
Спеціальність	<u>204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва</u> (шифр і назва)	
Освітній ступінь	<u>бакалавр</u>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Нормативна	
Загальна кількість годин	180	
Кількість кредитів ECTS	3	
Кількість змістових модулів	3	
Курсовий проєкт (робота) (якщо є в робочому навчальному плані)	-	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	1	1
Семестр	2	2
Лекційні заняття	60 год.	год.
Практичні, семінарські заняття	-	год.
Лабораторні заняття	60 год.	год.
Самостійна робота	60 год.	год.
Індивідуальні завдання	-	год.
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи студента	12 8 год 4 год	

2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Мета дисципліни. Морфологія сільськогосподарських тварин є базовою для опанування прикладних дисциплін, які формують спеціалістів з технології виробництва і переробки продукції тваринництва. Основною метою її є набуття студентами знань та умінь як щодо загальних принципів будови тіла сільськогосподарських тварин, так і особливостей будови окремих органів та їх систем і апаратів у різних видів тварин у зв'язку умовами утримання, годівлі, віком тварин тощо. Дисципліна вивчає будову та функції еукаріотних клітин, їх

розмноження, будову та гістофізіологію тканин тваринних організмів, мікроскопічну будову органів, їх систем, апаратів, розвиток і будову статевих клітин, запліднення та ранні стадії ембріогенезу хребетних тварин.

Завдання дисципліни. Створення уяви про організм, як єдине ціле. Його будова вивчається у взаємозв'язку органів, їх апаратів і систем, а також взаємозумовленості будови і функції на фоні розвитку в онто- та філогенезі. Дисципліна вивчає будову і функцію організму тварин на різних рівнях структурної організації – клітинному, тканинному та органному.

У зв'язку з цим завданнями дисципліни є:

- вивчення будови скелету сільськогосподарських тварин та птиці;
- вивчення м'язової системи та функцій груп м'язів тулуба і кінцівок;
- вивчення будови та топографії органів травного апарату тварин та птиці;
- вивчення будови та топографії органів дихального апарату тварин та птиці;
- вивчення будови та топографії органів сечовиділення та розмноження тварин та птиці;
- вивчення будови та топографії органів нервової системи тварин;
- вивчення будови та топографії органів чуття;
- вивчення будови ендокринної системи;
- вивчення особливостей будови тіла свійських птахів.

Набуття компетентностей: Вивчення навчальної дисципліни «Морфологія сільськогосподарських тварин» сприятиме формуванню у студентів необхідних компетентностей, а саме:

інтегральна компетентність (ІК):

- здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в технології виробництва і переробки продукції тваринництва або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів зоотехнічної науки і характеризується комплексністю і невизначеністю умов.

загальні компетентності (ЗК)

3. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.
4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.
7. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
8. Прагнення до збереження навколишнього середовища.
9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

фахові (спеціальні) компетентності (СК)

1. Здатність використовувати професійні знання в галузі виробництва і переробки продукції тваринництва.
2. Здатність використовувати сучасні знання про способи відтворення, закономірності індивідуального розвитку та розведення тварин для ефективної

професійної діяльності у галузі тваринництва.

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

11. Здатність застосовувати морфології, фізіології і біохімії різних видів тварин для ефективного ведення технології виробництва і переробки продукції тваринництва.

програмні результати навчання (ПРН)

8. Знання з відтворення та розведення сільськогосподарських тварин

16. Впроваджувати знання з морфології, фізіології та біохімії

тварин у технологічний процес виробництва і переробки продукції тваринництва.

21. Показувати знання основних історичних етапів розвитку предметної області

3. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	тижні	всього	у тому числі		
			лекції	лабор.	сам. роб.
Змістовий модуль I Цитологія, ембріологія, гістологія					
Тема 1. Предмет вивчення цитології, гістології, ембріології. Історія мікроскопічних і методи досліджень. Хімічний склад клітини. Складові частини еукаріотної клітини.	1	4	2	1	1
Тема 2. Будова, склад і функції плазмолем, цитоплазми і ядра. Розмноження клітин. Неклітинні структури організму.	2	4	2	1	1
Тема 3. Особливості будови і функції статевих клітин ссавців і птахів. Розвиток статевих клітин. Загальна характеристика ембріогенезу (запліднення, дроблення, гастрюляція). Зародкові листки і осьові органи, їх диференціація періоду онтогенезу свійських ссавців і птахів.	3	4	2	1	1
Тема 4. Особливості ембріогенезу ланцетника, амфібій, риб, свійських ссавців і птахів. Позазародкові органи ссавців і птахів, джерела їх розвитку та значення. Плацента свійських ссавців. Стадії пренатального.	4	4	2	1	1
Тема 5. Поняття про тканину. Загальні принципи будови тканин та їх класифікація. Регенерація тканин. Морфофункціональна характеристика епітеліальної і сполучної тканин	5	4	2	1	1
Тема 6. Морфофункціональна характеристика м'язової та нервової тканин.	6	4	2	1	1
Тема 7. Спеціальна гістологія. Загальні принципи будови трубчастих і паренхіматозних органів. органи, системи та апарати органів. Серцево-судинна система. Морфофункціональна характеристика і склад серцево-судинної системи. Мікробудова стінки серця, кровоносних і лімфатичних судин.	7	4	2	1	1
Тема 8. Лімфатична система: класифікація і значення. Мікробудова ЧКМ, тимуса, селезінки та лімфатичних вузлів.	8	4	2	1	1
Тема 9. Загальний покрив організму. Склад, розвиток і значення загального покриву організму. Мікроструктура шкіри та її похідних: залозистих (потові, сальні, молочні залози) і рогових (волосся, копито, м'якуші) похідних шкіри.	9	4	2	1	1
Тема 10. Апарат травлення. Розвиток, поділ і функції органів травлення. Мікроструктура язика, зубів, стінки стравоходу, шлунка.	10	4	2	1	1
Тема 11. Апарат травлення. Мікроструктура тонкої та товстої кишки. Функції та мікроскопічна будова застінних слинних залоз, печінки і підшлункової залози.	11	4	2	1	1
Тема 12. Органи дихання. Повітроносні шляхи і респіраторний відділ легень. Альвеоли. Аерогематичний бар'єр. Значення ендокринних органів в організмі тварин та їх класифікація. Мікробудова гіпофіза, щитоподібної та надниркових залоз.	12	4	2	1	1
Тема 13. Склад і функції органів сечової системи. Будова нирок і сечовивідних шляхів (сечоводів, сечового міхура і сечівника).	13	4	2	1	1
Тема 14. Склад і функції органів статевої системи. Будова яєчників, яйцепроводу, матки, сім'яника і придатка сім'яника.	14	4	2	1	1

Тема 15. Функції і поділ нервової системи. Центральна нервова система. Мікроструктура головного і спинного мозку. Периферична нервова система. Будова нервових вузлів і нервів. Органи чуття. Будова і класифікація.	15	4	2	1	1
<i>Підсумкова модульна контрольна робота 1</i>					
Разом за змістовим модулем 1		60	30	15	15
Змістовий модуль 2 Локомоторний апарат					
Тема 1. Морфологія як наука, її значення та місце серед інших біологічних дисциплін. Поняття про організм, системи та апарати органів. Основні принципи будови організму вищих хребетних. Загальні анатомічні терміни. Скелет та його складові.	1	8	2	3	3
Тема 2. Загальна будова хребця. Особливості будови шийних, грудних, поперекових, крижових та хвостових хребців	2	8	2	3	3
Тема 3. Загальні закономірності будови кінцівок вищих хребетних. Особливості будови та кількість кісток поясів грудної і тазової кінцівок	3	8	2	3	3
Тема 4. Особливості будови та кількість кісток стилоподію, зейгоподію та автоподію грудної і тазової кінцівок	4	8	2	3	3
Тема 5. Загальні закономірності будови черепа свійських тварин. Особливості будови кісток лицевого і мозкового відділів черепа.	5	8	2	3	3
Тема 6. . З'єднання кісток скелета. Загальна характеристика суглобів кінцівок та осьового скелета	6	8	2	3	3
Тема 7. Загальна характеристика м'язової системи. М'язи поясу грудної кінцівки, тулуба та голови. М'язи грудної і тазової кінцівок.	7	8	2	3	3
Тема 8. Будова шкіри та її рогових і залозистих похідних	8	8	2	3	3
<i>Підсумкова модульна контрольна робота 2</i>					
Разом за змістовим модулем 2		64	16	24	24
Змістовий модуль 3 Нутрощі, ангіоневрологія, органи чуття, анатомія птахів					
Тема 9. Загальна характеристика нутрощів. Особливості будови органів дихального апарату	9	8	2	3	3
Тема 10. Особливості будови органів травного апарату. Ротова порожнина, слинні залози, глотка. Язик, м'язи язика та під'язикового апарату. Передня, середня та задня кишка сільськогосподарських тварин	10	8	2	3	3
Тема 11 Особливості будови органів сечовиділення та розмноження самців і самок сільськогосподарських тварин	11	8	2	3	3
Тема 12. Склад та особливості будови серцево-судинної системи. Кровоносна і лімфатична системи. Основні артерії та вени тулуба, грудної і тазової кінцівок та нутрощів.	12	8	2	3	3
Тема 13. Нервова система. Спинномозкові та черепні нерви.	13	8	2	3	3
Тема 14. Поняття про аналізатори та органи чуття	14	8	2	3	3
Тема 15. Анатомія птахів	15	8	2	3	3
<i>Підсумкова модульна контрольна робота 3</i>					
Разом за змістовим модулем 3		56	14	21	21
Всього		180	60	60	60

4. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	К-ть год
1	Будова світлового мікроскопа і правила роботи з ним. Загальна морфологія клітини. Мітохондрії. Комплекс Гольджі, ендоплазматична сітка. Цитоплазматичні включення: вуглеводи, ліпіди, пігменти. Розмноження клітин: мітоз, амітоз	2
2	Будова сперматозоїдів і яйцеклітин. Запліднення. Дроблення. Бластула. Зародкові листки і осьові органи. Плодові оболонки птахів і ссавців. Плаценти ссавців	2
3	Епітеліальна тканина. Сполучна тканина. М'язова і нервова тканини	2
4	Серцево-судинна система: мікроскопічна будова стінки серця, артерій та вен. Органи кровотворення та імунного захисту: тимус, лімфатичні вузли і селезінка	2
5	Апарат травлення: будова язика, стравоходу, шлунка. Апарат травлення: будова кишечника, печінки і підшлункової залози	2
6	Загальний покрив. Шкіра без волосся, шкіра з волоссям і лактуюча молочна залоза. Апарат дихання. Будова трахеї і легень. Сечові органи: нирка, сечовід, сечовий міхур	2
7	Статеві органи самця і самки. Ендокринні органи	2
8	Нервова система. Аналізатори	1
Всього за перший модуль		15
1	Правила техніки безпеки та особистої гігієни під час вивчення анатомії тварин. Загальні анатомічні терміни. Частини та ділянки тіла тварин і птиці.	3
2	Загальна будова хребця	3
3	Особливості будови шийних, грудних, поперекових, крижових та хвостових хребців	3
4	Особливості будови та кількість кісток поясів, стилоподію, зейгоподію та автоподію грудної і тазової кінцівок	3
5	Особливості будови кісток лицевого і мозкового відділів черепа	3
6	Загальна характеристика суглобів кінцівок та осьового скелета	2
7	М'язи пояса грудної кінцівки, тулуба та голови. М'язи грудної і тазової кінцівок.	3
8	Будова шкіри та її рогових і залозистих похідних	3
Всього за другий модуль		24
9	Особливості будови органів дихального апарату	3
10	Особливості будови органів головної кишки сільськогосподарських тварин	3
11	Особливості будови органів передньої, середньої та задньої кишок сільськогосподарських тварин	3
12	Особливості будови органів сечовиділення сільськогосподарських тварин. Особливості будови органів розмноження самця і самки	3
13	Будова серця. Магістральні судини тулуба, шиї, голови, кінцівок та нутрощів.	3
14	Будова головного та спинного мозку. Спинномозкові та черепні нерви	3
15	Будова органів чуття. Особливості анатомії птахів	3
Всього за другий модуль		21
Разом за 3 модулі		60

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	К-ть год
1	Методи гістологічних досліджень	1
2	Ультраструктура і хімічний склад клітинної мембрани	1
3	Особливості будови прокаріотних клітин	1
4	Диференціація зародкових листків і осьових органів	1
5	Ембріогенез ланцетника та амфібій	1
6	Остеогенез	1
7	Регенерація тканин і нервових волокон	1
8	Ембріональне і постембріональне кровотворення	1
9	Ультраструктура колагенових волокон	1
10	Мікроструктура артеріол і венул	1
11	Мікроструктура лімфоїдних вузликів	1
13	Мікроструктура передшлунків жуйних	1
14	Структура нефрона	1
15	Мікробудова печінки, нирок і кишечника птахів	1
Всього за перший модуль		15
16	Будова скелету сільськогосподарських тварин.	3
17	Особливості будови хребців у різних відділах осьового скелету. Будова ребер та груднини	3
18	Поділ скелету кінцівок на ланки. Будова кісток поясу грудної і тазової кінцівок	3
19	Будова кісток стилоподію, зейгоподію та автоподію грудної і тазової кінцівок	3
20	Кількість та будова кісток лицевого і мозкового відділів черепа сільськогосподарських тварин.	3
21	Загальна характеристика перервних та неперервних з'єднань кісток скелета.	3
22	М'яз як орган, його будова. Групи м'язів.	3
23	Будова рогових і залозистих похідних шкіри	3
Всього за другий модуль		24
24	Будова носової порожнини, гортані, трахеї та легень	3
25	Склад і будова головної, передньої, середньої та задньої кишок сільськогосподарських тварин	3
26	Склад і будова органів сечовиділення та розмноження самців і самок сільськогосподарських тварин	3
27	Склад та будова серцево-судинної системи. Будова і взаємозв'язок кровоносної та лімфатичної систем.	3
28	Поділ нервової системи на центральну і периферичну. Будова соматичної і автономної нервової системи.	3
29	Будова ока та вуха	3
30	Анатомічні особливості будови птахів	3
Всього за третій модуль		21
Разом за 3 модулі		60

6. Контрольні питання для визначення рівня засвоєння знань студентами

1. Правила роботи з мікроскопом.
2. Назвіть складові частини клітини.
3. Ультраструктура і функції оболонки клітини.
4. Що входить до складу цитоплазми?
5. Критерії класифікації органел.
6. Назвіть органели загального і спеціального призначення.
7. Назвіть функції і складові компоненти ядра. Їх будова.
8. Класифікація включень.
9. Як розмножуються клітини?
10. Що таке клітинний цикл? З чого він складається?
11. Періоди інтерфази. Що в них відбувається?
12. Назвіть послідовно фази мітозу.
13. Чим утворений сперматозоїд?
14. Назвіть складові частини хвоста сперматозоїда.
15. Особливості будови сперматозоїдів птахів.
16. Назвіть складові частини яйцеклітини птахів.
17. Що знаходиться в цитоплазмі яйцеклітини?
18. Чим утворена вторинна оболонка яйцеклітини? Її функції.
19. Класифікація яйцеклітин.
20. Які ви знаєте види дроблення зигот?
21. Види бластул. Чим вони відрізняються?
22. Які частини розрізняють в бластুলі?
23. Що таке гастрюляція?
24. Назвіть зародкові листки і осьові органи.
25. Які ви знаєте шляхи гастрюляції?
26. Як відбувається гастрюляція у курей?
27. Світле і темне поля зародкового диска курей.
28. Які частини має мезодерма?
29. Диференціація зародкових листків і осьових органів.
30. Назвіть плодові оболонки птахів і ссавців.
31. Значення плодових оболонок.
32. Що таке плацента? Її значення для розвитку зародка.
33. Критерії класифікації плацент.
34. Яка плацента у жуйних, коня, свині, собаки і приматів?
35. Особливості епітеліальної тканини.
36. Класифікація епітеліальної тканини.
37. Поверхневий і залозистий епітелій.
38. Класифікація поверхневого епітелію.
39. Будова і функції мезенхіми.
40. Назвіть клітини крові ссавців і птахів.
41. Особливості будови і функції еритроцитів.
42. Класифікація лейкоцитів. Їх загальна характеристика.
43. Будова і функції гранулоцитів.
44. Які клітини входять до складу агранулярних лейкоцитів?
45. Будова і функція кров'яних пластинок і тромбоцитів.
46. Назвіть клітини пухкої волокнистої сполучної тканини.
47. Міжклітинна речовина пухкої волокнистої сполучної тканини.

48. Різновиди щільної волокнистої сполучної тканини. Будова сухожилка.
49. Різновиди кісткової тканини. Особливості їх будови.
50. Клітини і міжклітинна речовина кісткової тканини.
51. Клітини і міжклітинна речовина хрящової тканини.
52. Види хрящової тканини.
53. Класифікація м'язової тканини.
54. Гладка м'язова тканина. Будова гладкої м'язової клітини.
55. Посмугована скелетна м'язова тканина. Будова м'язового волокна.
56. Посмугована робоча серцева м'язова тканина. Будова кардіоміоцитів.
57. Що входить до складу нервової тканини?
58. Будова і класифікація нервових клітин.
59. Нейроглія. Її види і функція.
60. Класифікація нервових волокон.
61. Будова мієлінового нервового волокна.
62. Будова безмієлінового нервового волокна.
63. Морфологія як наука, її значення інших біологічних дисциплін.
64. Загальні анатомічні терміни.
65. Поняття про організм, системи та апарати органів.
66. Скелет та його складові.
67. Загальна будова хребця.
68. Особливості будови шийних, грудних, поперекових, крижових та хвостових хребців.
69. Будова ребра та груднини.
70. Загальні закономірності будови черепа свійських тварин та птиці.
71. Особливості будови кісток лицевого відділу черепа.
72. Особливості будови кісток мозкового відділу черепа.
73. Загальні закономірності будови кінцівок вищих хребетних.
74. Особливості будови та кількість кісток поясів, стилоподію, зейгоподію та автоподію грудної і тазової кінцівок.
75. З'єднання кісток скелета.
76. Загальна характеристика суглобів кінцівок та осьового скелета.
77. Загальна характеристика м'язової системи.
78. Основні групи м'язів поясу грудної кінцівки, тулуба та голови.
79. Основні групи м'язів грудної і тазової кінцівки.
80. Будова шкіри.
81. Будова рогових похідних шкіри.
82. Будова залозистих похідних шкіри.
83. Особливості будови органів дихального апарату.
84. Особливості будови органів головної кишки с.-г. тварин.
85. Особливості будови органів передньої кишки с.-г. тварин.
86. Особливості будови органів середньої кишки с.-г. тварин.
87. Особливості будови органів задньої кишки тварин.
88. Особливості будови органів сечовиділення.
89. Особливості будови органів розмноження самців.
90. Особливості будови органів розмноження самок.

91. Будова серця та осердя.
92. Магістральні судини тулуба, шийі, голови, кінцівок.
93. Магістральні судини нутрощів.
94. Будова та поділ нервової системи на відділи.
95. Будова спинного та головного мозку.
96. Плечове, поперекове та крижове сплетення спинномозкових нервів.
97. 12 пар черепних нервів.
98. Будова ока.
99. Будова зовнішнього, середнього та внутрішнього вуха.
100. Особливості анатомії птахів.

1. Яке слово пропущене в реченні?

.....- це процес злиття пронуклеуса самця з пронуклеусом самиці	<i>(вказіть один термін)</i>
--	------------------------------

2. Вкажіть складові частини клітини

1	Оболонка
2	Цитоплазма
3	Ядерце
4	Ядро
5	Органели

3. В яких органелах синтезуються білки?

1	У мітохондріях
2	У пероксисомах
3	У гранулярній ендоплазматичній сітці
4	У рибосомах

4. Вкажіть органели загального і спеціального призначення

1. Загального призначення	А. Лізосоми
	Б. Джгутики
	В. Клітинний центр
2. Спеціального призначення	Г. Мікроворсинки
	Д. Комплекс Гольджі
	Е. Рибосоми

5. Підберіть відповідні визначення до наведених нижче термінів

1. м'язове волокно	А. гладка м'язова тканина
2. гладка м'язова клітина	Б. серцева м'язова тканина
3. кардіоміоцит	В. скелетна м'язова тканина

6. Вкажіть оболонки стінки артерій

<i>(вказіть три терміни)</i>

7. Чим утворена тканина?

1	Клітинами
2	Клітинами та міжклітинною речовиною
3	Клітинами і волокнами
4	Клітинами і основною речовиною

8. Чим утворена триада печінки?

1	Вену, артерію і жовчну протоку
2	Вену, капіляр і артеріолу
3	Жовчну протоку, вставну протоку і артерію
4	Вставну протоку, посмуговану протоку і капіляр

9. Яке слово пропущене в реченні?

Епікард серця відповідає оболонці	(вказіть два терміни)
--	-----------------------

10. Вкажіть оболонки стінки однокамерного шлунка починаючи з внутрішньої (вказіть три терміни)

7. Методи навчання

Методами навчання є способи взаємопов'язаної діяльності викладача зі здобувачами вищої освіти, що спрямовані на засвоєння останніми знань та набуття вмій і навичок, що передбачені програмою дисципліни.

Під час навчального процесу використовуються такі методи навчання: залежно від походження інформації: словесні (розповідь, лекція, пояснення, діалог, дискусія, робота з першоджерелами та навчальними матеріалами), наочні (ілюстрування, демонстрація), практичні методи (виконання завдань, написання самостійної роботи, підготовка авторських тез та публічний виступ на семінарах). За характером навчально-пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративний, пошуковий (евристичний), дослідницький. За ступенем керівництва навчальною роботою: самостійна робота під керівництвом, проте без контролю викладача під час написання реферату.

Вивчення програмного матеріалу та набуття професійних компетенцій здобувачами здійснюється у формі: лекційних та практичних занять, самостійної роботи.

8. Форми контролю

1. Усний і письмовий поточний контроль знань.
2. Формою самостійної роботи здобувача є вивчення спеціальної літератури та виконання індивідуальних завдань.
3. Підсумковий контроль – екзамен.

9. Розподіл балів, які отримують студенти

Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (затверджено Вченою радою НУБіП України 26.04.2023 р., протокол №10)

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{ат}}$.

10. Методичне забезпечення

1. Робочий зошит з дисципліни «Морфологія сільськогосподарських тварин (Гістологія)» для студентів факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва / Хомич В.Т., Мазуркевич Т.А., Стегней Ж.Г., Дишлюк Н.В., – Київ: Видавничий центр НУБіП України, 2023. – 44 с.

2. Методичні рекомендації до лабораторних занять з Гістології (розділи: гістологія, цитологія та ембріологія) для студентів факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва / Хомич В.Т., Калиновська І.Г., Мазуркевич Т.А., Дишлюк Н.В., Стегней Ж.Г. – Київ: Видавничий центр НУБіП України, 2012. – 41 с.

3. Робочий зошит з анатомії свійських тварин для лабораторних занять та самостійної роботи: [навчальний посібник] / І.В. Яценко, В.К. Костюк, П.М. Гаврилін, С.К. Рудик, О.П. Мельник, С.А. Ткачук, М.М. Бондаревський. – К: Аграр Медіа Груп, 2011. – 86 с.

4. Робочий зошит з анатомії свійських тварин для лабораторних занять та самостійної роботи. Нутрощі: [методичний посібник] / І.В.Яценко, В.К.Костюк, П.М.Гаврилін, С.К.Рудик, О.П.Мельник, С.А.Ткачук, М.М.Бондаревський. – К: Аграр Медіа Груп, 2012. – 80 с.

5. Робочий зошит з анатомії свійських тварин для лабораторних занять та самостійної роботи. Інтегральні системи, органи чуття та анатомія птахів: [методичний посібник] / І.В. Яценко, В.К. Костюк, П.М. Гаврилін, С.К. Рудик, О.П. Мельник, С.А. Ткачук, М.М. Бондаревський. – К: Аграр Медіа Груп, 2012. – 90 с.

11. Рекомендована література

З лекційного курсу:

1. Морфологія сільськогосподарських тварин: Підручник. /В.Т.Хомич, С.К.Рудик, В.С.Левчук, Б.В.Криштофорова, В.П.Новак В.К.Костюк / За ред.

В.Т.Хомича К. : Вища освіта, 2003. 527 с.

2. Костюк В.К. Курс лекцій з анатомії сільськогосподарських тварин. – К.: Аграрна освіта, 2003. 70 с.

3. Анатомія свійських тварин (Комплект кодопосібників): Навчальний посібник / В.К.Костюк, В.С.Левчук. К.: Аграрна освіта, 2003. 182 с.

4. Українсько-латинський словник анатомічних термінів: Навчальний посібник /В.С.Левчук, В.К.Костюк. К.: Аграрна освіта, 2004. – 184 с.

5. Гістологія, цитологія, ембріологія (Комплект кодопосібників) / Хомич В.Т., Калиновська І.Г., Мазуркевич Т.А., Дишлюк Н.В. К.2004. Ч.1. 199 с. Ч.2. 225 с.

6. Nomina anatomica veterinaria Міжнародна ветеринарна анатомічна номенклатура латинською, українською та англійською мовами /В.Т.Хомич, В.С.Левчук, Л.П.Горальський, Ю.С.Ших, І.Г.Калиновська. К., 2005. 387 с.

7. Хомич В.Т. Лекції з цитології, ембріології та гістології свійських тварин. К.: Аграр Медіа Груп, 2012. 228 с.

8. Костюк В.К. Українсько-латинсько-англійсько-російський словник анатомічних термінів : Навчальний посібник / В.К.Костюк. К.:, 2015. 298 с.

9. Багатомовний словник анатомічних термінів (українсько-латинсько-англійсько-російсько-білорусько-польсько-румунський): Навчальний посібник / В.К.Костюк, Е. Pasicka, М.В. Щипакін, О.К. Усович, V. Enciu;. Київ: Аграр Медіа Груп, 2016. 840 с.

10. Термінологічний словник анатомії птахів: Навчальний посібник / В.К. Костюк, І.І. Вакулик, О.Ю. Балалаєва, М.В. Щипакін; К.:, 2017. –340 с.

З лабораторних занять:

1. Костюк В.К. Атлас анатомії свійських тварин. Osteологія: Навчальний посібник. К.: Аграрна освіта, 2001. 78 с.

2. Костюк В.К. Атлас анатомії свійських тварин. Синдесмологія. Міологія. Навчальний посібник. Вінниця: Нова книга, 2007. 75 с.

3. Анатомія с.-г. тварин. Методичні вказівки та контрольні завдання для студентів-заочників факультету “Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва” / Укладачі Костюк В.К., Мельник О.П., Рудик С.К., Костюк В.В. К.: Видавничий центр НУБіП України, 2013. 36 с.

4. Костюк В.К., Дишлюк Н.В. Тестові завдання з морфології сільськогосподарських тварин [навчальний посібник] / В.К. Костюк, Н.В. Дишлюк: К.: Аграр Медіа Груп, 2011. 86 с.

6. Костюк В.К. Онтогенез лімфатичного русла шлунка свійського бика: Монографія / В.К. Костюк. – К.: Аграр Медіа Груп, 2011. 81 с.

7. Костюк В.К. Лімфатичне русло шлунка свійського бика: Монографія / В.К. Костюк. – К.: Аграр Медіа Груп, 2011. 138 с.

8. Хомич В.Т., Стегней Ж.Г., Мазуркевич Т.А., Дишлюк Н.В. Робочий зошит до лабораторних занять з дисципліни “Морфологія сільськогосподарських тварин (Гістологія).” – Київ: НУБіП, 2019. 69 с.

9. Костюк В.К. Анатомія тварин як наука. Анатомічні терміни. Загальне поняття про скелет: Відеозаняття <https://www.youtube.com/watch?v=L8rujQa7nCc>

10. Костюк В.К. Будова хребця свійських тварин: Відеозаняття https://www.youtube.com/watch?v=ANC2DmU_NOY

11. Костюк В.К. Особливості будови шийних хребців свійських тварин: Відеозаняття <https://www.youtube.com/watch?v=8ziJWXq3yJY>

12. Костюк В.К. Особливості будови грудних хребців, ребер та груднини свійських тварин : Відеозаняття <https://www.youtube.com/watch?v=eevqXUq0vQE>

13. Костюк В.К. Особливості будови поперекових, крижових та хвостових хребців тварин: Відеозаняття <https://www.youtube.com/watch?v=6gWrT1j0-5I>

14. Навчальні таблиці, гістопрепарати, схеми, рисунки, муляжі, натуральні препарати тощо.

12. Інформаційні ресурси

1. Костюк В.К. Анатомія тварин як наука. Анатомічні терміни. Загальне поняття про скелет: Відеозаняття <https://www.youtube.com/watch?v=L8rujQa7nCg>

2. Костюк В.К. Будова хребця свійських тварин: Відеозаняття https://www.youtube.com/watch?v=ANC2DmU_NOY

3. Гистология, цитология, эмбриология <http://www.morphology.dp.ua/mp3/intro.php>

4. Аудилекции по гистологии <http://www.morphology.dp.ua/mp3/>

5. Основы общей цитологии (аудилекции) <http://www.morphology.dp.ua/mp3/cytology.php>