

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з науково-педагогічної
роботи та розвитку _____
С. М. Кваша
_____ 2021 р.



РОЗІЯНУТО І СХВАЛЕНО

на засіданні Вченої ради факультету тваринництва
та водних біоресурсів

Протокол № 9 від « 13 » 05 2021 р.

В. о. декана факультету _____ Р. В. Кононенко

на засіданні кафедри годівлі тварин і технології
кормів ім. П. Д. Пшеничного

Протокол № 2 від « 16 » 06 2021 р.

Завідувач кафедри _____ М. Ю. Сичов

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ФІЗІОЛОГІЯ ТРАВЛЕННЯ»

1. Рівень вищої освіти – третій освітньо-науковий
2. Галузь знань – **20** – «Аграрні науки та продовольство»
3. Спеціальність – **204** «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
4. Освітньо-наукова програма «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
5. Гарант ОНП: д. с.–г. н., професор С. Ю. Рубан
6. Розробник: д. с.–г. н., професор М. Ю. Сичов

Опис навчальної дисципліни

Фізіологія травлення

(назва)

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень		
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство (шифр і назва)	
Спеціальність	_204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва (шифр і назва)	
Освітній ступінь	Доктор філософії	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	3	
Форма контролю	Залік	
Показники навчальної дисципліни для денної форми навчання		
	денна форма навчання	
Рік підготовки	2020	
Лекційні заняття	20 год.	
Практичні заняття	-	
Лабораторні заняття	20 год.	
Самостійна робота	110 год.	
Індивідуальні завдання	-	

МЕТА І ЗАДАЧІ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисциплін – сформувати у студента систему знань і навичок з організації науково-обґрунтованої годівлі сільськогосподарських тварин, відповідно до кваліфікаційної характеристики спеціальності 204 – «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва».

1.1 Місце і роль дисципліни в системі підготовки фахівців

Фізіологія травлення тварин є одним з найбільш важливих компонентів годівля тварин, яка розробляє теоретичні основи, методи і технологічні прийоми раціонального живлення тварин, що забезпечує їх нормальний ріст і розвиток, досягнення генетичного обмовлення рівня продуктивності та високої якості продукції, хороше здоров'я і високу відтворну здатність при економічній витраті кормів, сприяє високій ефективності селекційного процесу в удосконаленні існуючих і створенні нових порід тварин.

1.2 Задачі вивчення дисципліни

Головна задача вивчення курсу – надати майбутнім фахівцям необхідний комплекс знань:

- з біології травлення окремих видів і статеві-вікових груп тварин та ролі окремих поживних речовин у функціях життєдіяльності організму і забезпеченні максимальної продуктивності;
- із важливості кормової бази для тваринництва, підготовки кормів до згодовування та раціонального їх використання;
- з організації повноцінної годівлі тварин на основі деталізованих норм, специфіки травлення при різних умовах утримання.

Виховувати у студентів творчий підхід для вирішення питань організації повноцінної годівлі тварин в певних виробничих умовах, до розробки і застосування раціональних технологій заготівлі кормів і підготовки їх до згодовування з врахуванням екологічного, господарського стану і енергоресурсозабезпечення господарств.

2. ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ

2.1 Лекційні заняття

№ п/п	Назва теми	Зміст теми	Обсяг годин
Модуль № 1 Регуляція харчової поведінки та фізіологічний контроль споживання корму			
1.	Сучасні теорії живлення	Теорія збалансованого живлення. Теорія адекватного живлення	2
2.	Фізіологічні механізми регуляції споживання корму	Роль центральної нервової системи і органів відчуття в регуляції харчової поведінки. Фізіологічний контроль споживання корму. Фізіологічні фактори регуляції споживання корму. Прогнозування споживання корму	2
Модуль № 2 Травлення у жуйних			
3.	Особливості травлення у ротовій порожнині	Еволюційні зміни травної системи рослиноїдних. Особливості травлення у ротовій порожнині	2
4.	Особливості шлункового травлення	Симбіонтне травлення. Метаболічна активність простіших та їх роль в живленні жуйних тварин. Бактеріофагія та лізогенія в передшлунках жуйних. Утворення мікрофлорою травного тракту вітамінів групи В, каротинів, антибіотичних речовин. Зміни кормів в передшлунках Регуляція процесів рубцевого бродіння с метою підвищення ефективності використання кормів. Травлення в сітці, книжці та сичугу жуйних. Особливості шлункового травлення у молодняку жуйних	4
5.	Особливості травлення у кишечнику	Травлення в тонкому кишечнику. Травлення в товстому кишечнику. Не травні функції шлунково-кишкового тракту	2
Модуль № 3 Травлення у моно гастричних тварин та птиці			
6.	Особливості травлення у коней	Секреторна функція слинних залоз. Травлення в шлунку. Травлення в кишечнику.	2

7.	Особливості травлення у свиней	Травлення в ротовій порожнині. Травлення в шлунку. Травлення в кишечнику.	2
8.	Особливості травлення у кролів	Травлення в ротовій порожнині. Травлення в шлунку. Травлення в кишечнику. Роль мікроорганізмів в травленні кролика	2
9.	Особливості травлення у сільськогосподарської птиці	Травлення в ротовій порожнині. Травлення в зобі. Шлунку. Травлення в кишечнику. Визначення потреби птиці в амінокислотах	2
Всього			20

2.2 Лабораторні заняття

№ п/п	Назва теми	Зміст теми	Обсяг годин
Модуль № 1 Регуляція харчової поведінки та фізіологічний контроль споживання корму			
1.	Сучасні теорії живлення	Теорія збалансованого живлення. Теорія адекватного живлення	2
2.	Фізіологічні механізми регуляції споживання корму	Роль центральної нервової системи і органів відчуття в регуляції харчової поведінки. Фізіологічний контроль споживання корму. Фізіологічні фактори регуляції споживання корму. Прогнозування споживання корму	2
Модуль № 2 Травлення у жуйних			
3.	Особливості травлення у ротовій порожнині	Еволюційні зміни травної системи рослиноїдних. Особливості травлення у ротовій порожнині	2
4.	Особливості шлункового травлення	Симбіонтне травлення. Метаболічна активність простіших та їх роль в живленні жуйних тварин. Бактеріофагія та лізогенія в передшлунках жуйних. Утворення мікрофлорою травного тракту вітамінів групи В, каротинів, антибіотичних речовин. Зміни кормів в передшлунках Регуляція процесів рубцевого бродіння с метою підвищення ефективності використання кормів. Травлення в сітці, книжці та сичугу жуйних. Особливості	4

		шлункового травлення у молодняку жуйних	
5.	Особливості травлення у кишкового	Травлення в тонкому кишкового. Травлення в товстому кишкового. Не травні функції шлунково-кишкового тракту	2
Модуль № 3 Травлення у моно гастричних тварин та птиці			
6.	Особливості травлення у коней	Секреторна функція слинних залоз. Травлення в шлунку. Травлення в кишкового.	2
7.	Особливості травлення у свиней	Травлення в ротовій порожнині. Травлення в шлунку. Травлення в кишкового.	2
8.	Особливості травлення у кролів	Травлення в ротовій порожнині. . Травлення в шлунку. Травлення в кишкового. Роль мікроорганізмів в травленні кролика	2
9.	Особливості травлення у сільськогосподарської птиці	Травлення в ротовій порожнині. Травлення в зобі. Шлунку. Травлення в кишкового. Визначення потреби птиці в амінокислотах	2
Всього			20

Підручники, навчальні посібники, методичні матеріали щодо вивчення дисципліни для студентів денної та заочної форм навчання

Основна література

1. Максимюк Н.Н., Скопичев В.Г. Физиология кормления животных: Теория питания, приём корма, особенности пищеварения. – Спб.: Издательство «Лань», 2004 – 256 с.
2. Георгиевский В.И. Физиология сельскохозяйственных животных. – М.: Агропромиздат, 1990. – 511 с.
3. Мазуркевич А.Й., ЗамазійМ.Д. Карповський В.І. та ін. Практикум по фізіології сільськогосподарських тварин. – К.: НАУ, 2003. – 272 с.
4. Физиология сельскохозяйственных животных. Голиков А.Н., Бузанова Н.У., Кожебеков З.К. и др. Под ред. А.Н.Голикова Издание 3-е, перераб. и доп. Издательство: Москва, Агропромиздат. – 1991.: 432 с
5. Амінокислотне живлення птиці/І.І. Ібатуллін, М.Я. Кривенок, І.І. Ільчук, В.М. Кондратюк. – К.: Центр учбової літератури, 2015, - 419 с.
6. Годівля сільськогосподарських тварин/ І.І. Ібатуллін, Д.О. Мельничук, Г.О. Богданов та ін. – Вінниця: Нова Книга, 2007. – 612 с.

7. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин: навчальний посібник / І.І.Ібатуллін, Ю.Ф.Мельник, В.В.Отченашко та ін. – Житомир: ПП «Рута», 2015. – 432 с.

Додаткова література

1. Ібатуллін І.І. Продуктивність перепелів / І.І. Ібатуллін, І.І.Ільчук, В.М. Кондратюк // Сучасне птахівництво, – 2005, – №11 (36).
2. Рекомендації з нормування годівлі сільськогосподарської птиці/За редакцією Ю.О. Рябоконя. Бірки, 2005. – 104 с.
3. Ensminger M.E. Feed and nutrition/ M.E. Ensminger, I.E. Oldfield, W.W. Heinemann – Glovis, California: The Ensminger Publishion Company, –1990. – 1544 p.

11. Інформаційні ресурси

1. moodle.nubip.edu.ua
2. <http://elibrary.nubip.edu.ua>
3. <http://library.nubip.edu.ua>
4. <http://agrowiki.nubip.edu.ua>
5. <http://www.uran.net.ua/>
6. www.library.if.ua
7. www.elbook.com
8. www.libr.org.ua
9. <http://pidruchniki.com.ua/>
10. <http://www.studentbooks.com.ua/>

КОМПЛЕКТ ТЕСТІВ КОНТРОЛЬНИХ ЗАПИТАНЬ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ЗАСВОЄННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТАМИ

1	На основі яких факторів формується функціональна система живлення?
1	кормова потреба та мотивація
2	клімат та умови утримання
3	вид та склад корму
4	швидкість всмоктування поживних речовин

2	На скільки відсотків зв'язана варіабельність продуктивного потенціалу кормових рослин з перетравністю?
1	10 %
2	30 %
3	50 %
4	100 %

3	. Якими факторами регулюється прийом корму?
1	голодом
2	апетитом
3	насиченням
4	1 та 3 відповіді

4	Фізіологічний механізм, який направляє поведінку тварини на задоволення потреби в кормі це -
1	апетит
2	мотивація
3	рефлекс
4	голод

5	Які фактори впливають на формування апетиту?
1	умовні рефлекси Павлова
2	гормональні фактори
3	рефлекси з рецепторів ротової порожнини
4	всі відповіді вірні

6	Нестача в організмі поживних речовин виникає -
1	мотивація
2	насичення
3	голод
4	апетит

7	Згідно якої теорії ключове положення в регуляції прийому корму належить гіпоталамусу?
1	теорії Ананда-Бробека
2	теорії Кеннона-Хеба
3	теорії Стеллара
4	теорії Майера

8	Після поїдання корму осмолярність плазми крові ...
1	знижується
2	підвищується
3	залишається сталим
4	немає ніякого відношення до живлення

9	В якого виду тварин відмічається найнижчий рівень поїдання корму?
1	молочний молодняк
2	племінні тварини
3	тварини на відгодівлі
4	ремонтний молодняк

10	Який відсоток перетравності забезпечує підвищення поїдання корму?
1	> 67 %
2	< 67 %
3	= 10 %
4	= 100 %

11	У корів живою масою 550-650 кг вміст рубця складає:
1	75-125 кг
2	100-150 кг
3	50-75 кг
4	>150 кг

12	Чим менший об'єм рубця, тим перетравність сухої маси ...
1	вища
2	нижча
3	не залежить від об'єму рубця
4	стабільна при будь-якому об'ємі

13	Найважливішим фактором, який визначає прийом корму є:
1	швидкість проходження корму
2	швидкість розщеплення корму
3	швидкість годівлі тварин

4	1 та 2 відповіді
---	------------------

14	Моторика рубця та сітки з підвищенням концентрації сирової клітковини ...
1	знижується
2	підвищується
3	залишається сталою
4	немає ніякого відношення до травлення

15	Емоційний стан, який зв'язаний з бажанням до поїдання корму ?
1	голод
2	імпульс
3	травлення
4	апетит

16	Час споживання корму у жуйних тварин при стійловому утриманні в середньому складає:
1	30 % на добу
2	50 % на добу
3	10 % на добу
4	70 % на добу

17	Які фактори в регуляції споживання корму домінують, якщо перетравність енергії складає < 68 %?
1	хімічні
2	біологічні
3	фізичні
4	механічні

18	Які тварини найкраще пристосовані до пасовищної системи утримання?
1	велика рогата худоба
2	вівці
3	коні
4	свині

19	Грубий корм пізнього укосу поїдається:
1	швидше
2	повільніше
3	немає різниці
4	Тварини відмовляються споживати корм

20	В якій послідовності корови віддають перевагу окремим видам злакових зернових (по мірі убування)?
----	--

1	ячмінь, овес, пшениця
2	пшениця, овес, ячмінь
3	овес, пшениця, ячмінь
4	немає різниці

21	Від чого залежить щільність корму?
1	поживність корму
2	умови зберігання та використання
3	хімічний склад та фізична форма
4	тривалість заготівлі

22	Механічна обробка соломи гранулюванням сприяє:
1	пониженню добових приростів (надоїв)
2	Пониженню вмісту сирової клітковини в сухій речовині соломи
3	пониженню споживання соломи
4	підвищенню споживання соломи

23	Який оптимальний вміст фосфору у сухій речовині корму для жуйних:
1	0,1 %
2	0,4 %
3	1,0 %
4	1,4 %

24	Апетит на раціонах, не збалансованих за амінокислотами:
1	підвищується
2	знижується
3	залишається сталою
4	тварини відмовляються споживити такі раціони

25	Якому вченому належить фізіологічна системна теорія мотивації?
1	К. В. Судаков
2	В. Кеннон
3	І. Стеллар
4	Д. Хебб

26	Відмінність теорії адекватного живлення від теорії збалансованого живлення полягає в тому, що вона вважає необхідним компонентом харчування
1	Баластні речовини
2	Поживні речовини
3	Білки
4	Незамінні амінокислоти

27	Вкажіть місце утворення серотоніну в КШТ тварин
1	Шлунок
2	Шлунок і дванадцятипала кишка
3	Всі відділи ШКТ
4	Тонкий кишечник

28	Який з нижче перелічених гормонів стимулює вивільнення шлунку та кишечника
1	Секретин
2	Гас трон
3	Мотілін
4	Серотонин

29	Який з відділів ШКТ називають «абдомінальним гіпофізом»
1	Ротова порожнина
2	Шлунок
3	Дванадцятипала кишка
4	Тонкий кишечник

30	Який з нижче перелічених гормонів регулює вуглеводний обмін
1	Липокаїн
2	Секретин
3	Інсулін
4	Бомбезин

31	Під впливом яких ферментів відбувається етап розщеплення складних полімерних структур до мономерів?
1	гідролітичних
2	гетеролітичних
3	протеолітичних
4	ліполітичних

32	Як називається початковий етап асиміляції корму?
1	дисиміляція
2	процес травлення
3	процес гниття
4	процес філогенезу

33	У якого виду тварин відношення довжини тулуба до довжини кишечника вище?
1	у собаки
2	у кроля

3	у коня
4	у корови

34	У який період у травоядних тварин відбувся перехід від білково-ліпоїдного до клітковинного живлення?
1	4-й період кайнозойської ери
2	1-й період мезозойської ери
3	2-й період кам'яного віку
4	Цього переходу не було

35	Основний структурний компонент рослин є:
1	протеїн
2	жир
3	клітковина
4	мінеральні речовини

36	Зі збільшенням об'єму корму, що споживається твариною, жуйна мускулатура:
1	послаблюється
2	посилюється
3	незмінюється
4	від об'єму кормів не залежить

37	З використанням яких аналізаторів відбувається пошук та оцінка корму жуйних тварин?
1	зоровий
2	нюховий
3	тактильний (дотику)
4	всі вище перераховані

38	За допомогою якого органу корови користується для захвату грубих і соковитих кормів?
1	язика
2	губ
3	зубів
4	1 та 2 відповіді вірні

39	За допомогою якого органу віці користується для захвату грубих і соковитих кормів?
1	язика
2	губ
3	зубів
4	1 та 2 відповіді вірні

40	Під час жування корм ...
1	подрібнюється
2	змочується слиною
3	підготовлюється до проковтування
4	всі відповіді вірні

41	Корми в ротовій порожнині подрібнюються до частинок розміром ...
1	12-15 мм
2	15-25 мм
3	5-12 мм
4	> 25 мм

42	рН слини жуйних всередньому становить ...
1	8,1-8,8
2	9,1-9,8
3	6,1-6,8
4	7,1-7,8

43	У корів за добу виділяється...
1	86 мг аскорбінової кислоти
2	124 мг аскорбінової кислоти
3	23 мг аскорбінової кислоти
4	269 мг аскорбінової кислоти

44	Оптимальне значення рН рубця жуйних становить:
1	6,0
2	6,8
3	7,2
4	7,8

45	Наколовушні залози жуйних секретують слину:
1	безперервно
2	тільки під час прийому корму
3	тільки після прийому корму
4	тільки під час сну

46	Підчелюсні та під'язикові залози жуйних секретують слину:
1	безперервно
2	тільки під час прийому корму
3	тільки після прийому корму
4	тільки під час сну

47	Із катіонів в слині корів переважає:
1	Са (до 92%)
2	К (до 79 %)
3	Na (до 85 %)
4	Mg (до 81 %)

48	Який фермент слини здатний перетравлювати емульгований жир молока у період молочної годівлі?
1	ліпаза
2	амілаза
3	трипсин
4	пепсин

49	Рухова реакцій, завдяки якій кормовий комок переходить із порожнини рота по стравоходу до шлунку
1	жування
2	відригування
3	гикавка
4	ковтання

50	У скільки разів нижчий поверхневий натяг слини жуйних від поверхневого натягу води?
1	2,0
2	1,5
3	3,0
4	0,5

51	Процес одного ковтка триває:
1	10-15 с.
2	1-2 хв.
3	20-40 с.
4	0,5-1,0 с.

52	Питання 22. Центр ковтання знаходиться..
1	у довгастому мозку
2	у великих півкулях
3	у спинному мозку
4	у гіпоталамусі

53	Якого відділу шлунку не мають мозолоногі жуйні?
1	кинжка
2	сичуг

3	сітка
4	рубець

54	Вкажіть правильний порядок відділів ікеуге за їх зменшенням об'єму
1	рубець, книжка, сітка, сичуг.
2	рубець, книжка, сичуг, сітка.
3	рубець, сітка, книжка, сичуг.
4	книжка, рубець, сітка, сичуг.

55	Слизова оболонка рубця ВРХ містить:
1	1,4 млн. ворсинок
2	110 тис. ворсинок
3	520 тис. ворсинок
4	95 млн. ворсинок

56	Швидкість всмоктування у кров різних ЛЖК характеризуються наступною послідовністю:
1	масляна, пропіонова, оцтова
2	пропіонова, оцтова, масляна
3	оцтова, масляна, пропіонова
4	масляна, оцтова, пропіонова

57	Синтез якої кислоти необхідний для знешкодження аміаку та економії азоту?
1	сечова
2	глутамінова
3	пропіонова
4	оцтова

58	Питання 28. На долю рідкої частини рубця припадає:
1	95-99 %
2	19-30 %
3	1,2-3,4 %
4	67-78 %

59	На долю грубого корму припадає:
1	67-78 %
2	19-30 %
3	1,2-3,4 %
4	95-99 %

60	Двохфазні скорочення сітки повторюються кожні ...
1	30-60 хв.
2	3-6 хв.
3	30-60 с.
4	3-6 год.

61	Відригування, повторне пережовування та заковтування корму –
1	румінація
2	ковтання
3	перетравність
4	травлення

62	Під час пережовування корму тварина робить близько ... жуйних рухів за хвилину.
1	111
2	33
3	55
4	11

63	Румінація – складний рефлекторний акт, зумовлений діяльністю...
1	Довгастого мозку
2	великих півкулях
3	спинного мозку
4	гіпоталамуса

64	В середньому корм у рубці міститься:
1	7-8 год.
2	1-2 доби
3	7-8 діб
4	12-18 год.

65	Максимум ферментації кормів у передшлунках досягається при індексу подрібненості корму:
1	2,3
2	1,0
3	0,7
4	6,1

66	В період роздою вміст жиру у молоці:
1	знижується
2	збільшується
3	залишається незмінним

4	не залежить від циклів лактації
---	---------------------------------

67	Загальна бактеріальна маса рубця корови складає ... вмістимого рубця
1	20 %
2	10 %
3	5 %
4	1 %

68	Скільки видів бактерій було виявлено у рубці ВРХ?
1	10 видів
2	150 видів
3	200 видів
4	500 видів

69	Скільки описано видів грибів, які беруть участь у травленні вмістимого рубця?
1	12
2	23
3	103
4	54

70	Які поживні речовини розщеплюються амілолітичними бактеріями рубця?
1	крохмаль та малтоза
2	білки
3	жири
4	клітковина

71	Які поживні речовини розщеплюються протеолітичними бактеріями рубця?
1	крохмаль та малтоза
2	білки
3	жири
4	клітковина

72	Які поживні речовини розщеплюються ліполітичними бактеріями рубця?
1	крохмаль та малтоза
2	білки
3	жири
4	клітковина

73	Які поживні речовини розщеплюються ліполітичними бактеріями рубця?
1	крохмаль та малтоза
2	білки
3	жири
4	клітковина

74	Через скільки діб повністю зникають із рубцевої рідини інфузорії під час голодання тварин?
1	1-2
2	3-4
3	10-12
4	0-1

75	Зниження рН рубцевого містимого до 5,4-4,9 називається
1	ацидоз
2	анабіоз
3	алкалоз
4	абіоз

76	Головним катаболічним продуктом метаболізму фенілаланіну є:
1	фенілоцетна кислота
2	оцетна кислота
3	мурашина кислота
4	2-метилмасляна кислота

77	Нормальний стан мікроорганізмів систематичних груп у передшлунку – це
1	ЛІЗОГЕНІЯ
2	БАКТЕРІОФАГІЯ
3	БІОГЕНІЯ
4	ЛІЗОФАГІЯ

78	Основними каталізаторами біохімічних реакцій в організмі є
1	ГОРМОНИ
2	ВІТАМІНИ
3	ФЕРМАНТИ
4	ЖИРИ

79	Органічні речовини, які забезпечують функції біохімічних каталізаторів – це
1	ВІТАМІНИ
2	ФЕРМАНТИ

3	ГОРМОНИ
4	ЖИРИ

80	Який жиророзчинний вітамін синтезується бактеріями рубця та кишечника?
1	ВІТАМІН К
2	ВІТАМІН А
3	ВІТАМІН D
4	ВІТАМІН Е

81	Солука утворена тіаміном та фосфором називається ...
1	РИБОФЛАВІН
2	ПІРОВІНОГРАДНА КИСЛОТА
3	ДЕКАРБОКСИЛАЗА
4	КОКАРБОКСИЛАЗА

82	В якому році уперше був синтезований рибофлавін?
1	1934
2	1940
3	1991
4	2009

83	У якій формі у тканинах тварин міститься Вітамін В₆?
1	ПАНТОТЕНОВОЇ КИСЛОТИ
2	НІКОТИНОВОЇ КИСЛОТИ
3	ПІРОДОКСАЛЬ-5-ФОСФАТА
4	РИБОФЛАВІНА

84	Який вітамін забезпечує метювання гомоцистеїну з утворенням метіоніну?
1	ВІТАМІН В ₁₂
2	ВІТАМІН А
3	ВІТАМІН В ₂
4	ВІТАМІН Е

85	Об'єм сітки у корів коливається у межах ...
1	10-15 л
2	5-10 л
3	15-20 л
4	1-5 л

86	Яку функцію виконує сітка?
1	МОТОРНО-ЕВАКУАТОРНУ

2	ЗАХИСНУ
3	ТРАНСПОРТНУ
4	ТЕПЛООБМІННУ

87	Об'єм книжки у корів коливається у межах ...
1	1-7 л
2	7-18 л
3	18-25 л
4	25-40 л

88	Істинним шлунком у жуйних є:
1	РУБЕЦЬ
2	СІТКА
3	СИЧУГ
4	КНИЖКА

89	Об'єм сичуга у корів коливається у межах ...
1	1-8 л
2	8-20 л
3	20-25 л
4	25-34 л

90	Об'єм сичуга у овець коливається у межах ...
1	1-3,3 л
2	3,3-7,0 л
3	7,0-12,5 л
4	12,5-16,1 л

91	Основний фермент шлункового соку...
1	ЛІПАЗА
2	ПЕПСИН
3	АМІЛАЗА
4	ХІМОЗИН

92	Чим стимулюється інтенсивний ріст передшлунків у перш місяці життя?
1	ВИПОЮВАННЯМ НЕЗБИРАНОГО МОЛОКА
2	ПОЇДАННЯМ ТВЕРДОГО КОРМУ
3	ВИПОЮВАННЯМ ЗНМ
4	ПОЇДАННЯМ ВЛАСНОГО ПОСЛІДУ

93	У віці 1-го року об'єм рубця складає ... % від складного шлунку.
1	30

2	50
3	80
4	95

94	У якому віці вперше відмічаються жувальні періоди у новонародженого молодняку?
1	16-24ГОД.
2	2-5 ДІБ
3	9-10 ДІБ
4	15-22 ДОБИ

95	рН дванадцятипалої кишки у голодної тварини:
1	4,3-5,1
2	5,1-7,2
3	7,2-8,0
4	8,0-8,9

96	Основний фермент підшлункового соку...
1	ЛПАЗА
2	ПЕПСИН
3	АМІЛАЗА
4	ТРИПСИН

97	Який фермент підшлункового соку розщеплює мальтозу на 2 молекули глюкози?
1	КАРБОКСИПЕПТИНАЗА
2	АМІЛАЗА
3	ГЛЮКОЗІДАЗА
4	ФРУКТОФУРОНІДАЗА

98	У якого виду тварин відсутній жовчний міхур?
1	КОРОВА
2	СВИНЯ
3	ВІВЦЯ
4	КІНЬ

99	Серед вуглеводів, які потрапляють до рубця, переважають ...
1	моносахариди
2	дисахариди
3	полісахариди
4	олігосахариди

100	Найвищий рівень секреції жовчу у жуйних ...
------------	--

1	весною
2	влітку
3	восени
4	взимку

101	Як гіпофункція щитовидної залози впливає на вміст жиру у молоці?
1	знижує вміст
2	підвищує вміст
3	не впливає
4	призводить до загибелі тварини

102	Шар слизистої поверхні слизової оболонки тонкого кишечника виконує ... функцію.
1	захистну
2	буферну
3	транспортну
4	всі вище перелічені функції

103	Де знаходиться ліберконові залози?
1	в слизовій оболонці тонкого кишечника
2	в слизовій оболонці товстого кишечника
3	в слизовій оболонці сліпої кишки
4	в слизовій оболонці шлунку

104	Процес транспорту компонентів корму із порожнини шлунково-кишкового тракту до внутрішнього середовища організму – це...
1	всмоктування
2	ковтання
3	кровообіг
4	відригування

105	Всмоктування глюкози активізується всмоктуванням іонів ...
1	калію
2	кальцію
3	натрію
4	магнію

106	Після того як амінокислоти всмокталися у кров, вони транспортуються до ...
1	нирок
2	печінки
3	селезінки

4	легень
---	--------

107	Жири під дією ферментів розщеплюються до ...
1	гліцерину та жирних кислот
2	сирого ліпиду
3	фосфоліпідів
4	тригліцеридів

108	головна роль у переносі води через епітеліальний шар належить іонам ...
1	калію
2	натрію
3	магнію
4	кальцію

109	Вмістимість сліпої кишки дорослих корів приблизно ...
1	5 л
2	10 л
3	15 л
4	25 л

110	Де знаходиться нервовий центр дефікації?
1	у великих півкулях
2	у довгастому мозку
3	у спинному мозку
4	у гіпоталамусі

Розподіл балів, які отримують студенти

Оцінювання студента відбувається згідно положення «Про екзамени та заліки у НУБіП України» від 20.02.2015 р., протокол №6 з табл.1.

Оцінка національна	Оцінка ЄКТС	Визначення оцінки ЄКТС	Рейтинг студента, бали
Відмінно	A	Відмінно - відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90-100
Добре	B	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками	82-89
	C	Добре – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	74-81
Задовільно	D	Задовільно – непогано, але зі значною кількістю недоліків	64-73
	E	Достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії	60-63
Незадовільно	FX	Незадовільно – потрібно працювати перед тим, як отримати залік (позитивну оцінку)	35-59
	F	Незадовільно – необхідна серйозна подальша робота	01-34

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): $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$