

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет – «Ветеринарная медицина и биотехнология»
Кафедра - «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза»**

УТВЕРЖДАЮ
декан ФВМиБ
проф. Т.Т. Тарчоков

«27» мая 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.1.ДВ.01.02 Эколого-биологические основы овцеводства и козоводства

Направление подготовки **36.03.02 Зоотехния**

Направленность (профиль) **Производство и переработка продукции мелкого рогатого скота**

Квалификация выпускника – бакалавр

Курс обучения **3 (3)**

Семестр **5(5)**

Форма обучения **очная (заочная)**

Рабочая программа дисциплины **Б1.В.1.ДВ.01.02 Эколого-биологические основы овцеводства и козоводства** составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния утвержденного приказом Минобрнауки России от 22 сентября 2017 г. № 972 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

Составитель рабочей программы

к.б.н., доцент  М. Х. Пежева

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза»

Протокол от «22» мая 2025г. No10

Зав. кафедрой, к.в.н. доцент  К.К. Умаров

Одобрено методической комиссией факультета «Ветеринарная медицина и биотехнология»

Протокол от «23» мая 2025г. No5

Председатель МК факультета «Ветеринарная медицина и биотехнология»

д.с-х.н., профессор  Т.Т. Тарчоков

Согласовано:

/ Директор научной библиотеки  И.А. Шогенова

«22» мая 2025г

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Эколого-биологические основы овцеводства и козоводства» - формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков проведения мониторинга закономерностей развития и взаимоотношений с окружающей средой овец и коз, связанных с обеспечением жизненных потребностей человека с учетом их практического значения для будущего специалиста, изучение эколого-биологических особенностей разведения животных.

Задачами дисциплины являются познание основных эволюционных концепций, механизмов и результатов биологической эволюции, происхождения животных, время и место их одомашнивания, изменения поведения и морфологии животных; приобретение навыков и умений использования знаний биологии в практике овцеводства и козоводства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-12	Способен к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных	ИД-3пк-12 логично обосновывает конкретные технологические решения с учетом особенностей биологии животных, системы кормления сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве	Знать: биологические особенности разных видов и половозрастных групп овец и коз, обуславливающие внедрение новых технологий в кормление овец и коз Уметь: прогнозировать последствия изменений в кормлении, уметь прогнозировать изменение зоотехнических показателей на фоне внедрения новых технологий в систему кормления овец и коз Владеть: методами контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных; навыками рационального использования кормов и добавок
ПК-14	Способен участвовать в разработке технологических программ и планов племенной работы	ИД-3пк-14 Проводит расчеты по изменению численности и структуры стада с учетом достижения планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных	Знать: оборот стада с учетом планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных Уметь: составлять оборот стада по численности и структуре стада Владеть: навыками проведения расчетов по изменению численности и структуры стада
ПК-17	Способен анализировать и планировать технологические процессы в животноводстве как объекты управления	ИД-1пк-17 Применяет знания принципов и направления оптимизации технологических процессов в животноводстве	Знать: принципы и направления оптимизации технологических процессов в животноводстве Уметь: применять принципы и направления оптимизации технологических процессов в животноводстве Владеть: навыками проведения оптимизации

			технологических процессов в животноводстве
--	--	--	-----------------------------------------------

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «**Эколого-биологические основы овцеводства и козоводства**» является дисциплиной по выбору, входящей в часть, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки **36.03.02 Зоотехния**, направленности (профиля) **Производство и переработка продукции мелкого рогатого скота**

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Учебные занятия	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	семестр	семестр
	5	5
	З.е.часов	З.е.часов
1. Контактная работа з.е./час, в том числе (час):	1,14/41(8)*	0,33/12(2)*
лекции	18(4)*	4(2)*
лабораторные работы	18 (4)*	6
групповые консультации	1	1
контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	-
промежуточная аттестация: зачет	1	1
2. Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час):	0,86/31	1,67/60
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам	26	55
подготовка к промежуточной аттестации	5	5
Общая трудоемкость з.е./час	2/72	2/72

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.1 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

Наименование тем дисциплины	Аудиторные занятия		Сам. раб.
	Лекции	Лаб. раб.	Сам. изуч. отд. тем
Тема 1. Введение Цель и задачи дисциплины «Эколого-биологические основы овцеводства и козоводства Пути использования достижений биологической науки в животноводстве.	2	2	3
Тема 2. Происхождение и место одомашнивания животных.	2(2)*	2(2)*	3
Тема 3. Изменения поведения и морфологии животных.	2(2)*	2(2)*	3
Тема 4. Биологические особенности овец и коз.	2	2	3
Тема 5. Эколого-морфологические признаки овец и коз.	2	2	3
Тема 6. Эколого-этологические признаки овец и коз. Структура стада.	2	2	4
Тема 7. Экология размножения овец и коз.	2	2	3
Тема 8. Кормовые местообитания и летнее питание овец и коз.	2	2	4
Тема 9. Сельскохозяйственное использование овец и коз.	2	2	3
Итого по дисциплине	18(4)*	18(4)*	26

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.2 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)

Наименование тем дисциплины	Аудиторные занятия		Сам. раб.
	Лекции	Лаб. раб.	Сам. изуч. отд. тем
Тема 1. Введение Цель и задачи дисциплины «Эколого-биологические основы овцеводства и козоводства Пути использования достижений биологической науки в животноводстве.	0,2	0,5	6
Тема 2. Происхождение и место одомашнивания животных.	0,5	1	6
Тема 3. Изменения поведения и морфологии животных.	0,5 (0,5)*	1	6
Тема 4. Биологические особенности овец и коз.	0,5	1	6
Тема 5. Эколого-морфологические признаки овец и коз.	0,5 (0,5)*	0,5	6
Тема 6. Эколого-этологические признаки овец и коз. Структура стада.	0,5 (0,5)*	0,5	6
Тема 7. Экология размножения овец и коз.	0,5 (0,5)*	0,5	6
Тема 8. Кормовые местообитания и летнее питание овец и коз.	0,5	0,5	6
Тема 9. Сельскохозяйственное использование овец и коз.	0,3	1	7
Итого по дисциплине	4(2)*	6	55

() * - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3 Содержание тем дисциплины (модуля)

4.3.1 Лекции

№ п/п	Наименование тем дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1	Введение Цель и задачи дисциплины «Эколого-биологические основы овцеводства и козоводства. Пути использования достижений биологической науки в животноводстве.	ЛЕКЦИЯ № 1. Тема: Введение. Цель и задачи дисциплины «Эколого-биологические основы овцеводства и козоводства». Пути использования достижений биологической науки в животноводстве. Биосфера: свойства и устойчивость. Систематика животного мира.	2	0,2
2	Происхождение и место одомашнивания животных.	ЛЕКЦИЯ № 2. Тема: Происхождение и место одомашнивания животных. Основные закономерности эволюции сельскохозяйственных животных и использование их в практике селекции. Понятие о домашних, прирученных и сельскохозяйственных животных. Дикие предки и сородичи основных видов сельскохозяйственных животных. Понятие о породе. Факторы пороодообразовательного процесса. Акклиматизация и адаптация пород.	2(2)*	0,5
3	Изменения поведения и морфологии животных.	ЛЕКЦИЯ № 3. Тема: Изменения поведения и морфологии животных. Доместикационные изменения для разных видов домашних животных, возникающие путем нарушения норм развития животных, которые попали в ненормальные условия для диких видов.	2(2)*	0,5 (0,5)*
4	Биологические особенности овец и коз.	ЛЕКЦИЯ № 4. Тема: Биологические и хозяйственные особенности овец и коз. Особенности экстерьера и типы конституции овец и коз. Основные направления овцеводства и козоводства и размещение его по зонам страны.	2	0,5

5	Эколого-морфологические признаки овец и коз.	ЛЕКЦИЯ № 5. Эколого-морфологические признаки овец и коз. Популяционная изменчивость овец и коз в неоднородных экологических условиях Кавказа. Изменчивость краниометрических параметров. Изменчивость параметров посткраниального скелета. Половая изменчивость.	2	0,5 (0,5)*
6	Эколого-этологические признаки овец и коз. Структура стада.	ЛЕКЦИЯ № 6. Эколого-этологические признаки овец и коз.	2	0,5 (0,5)*
7	Экология размножения овец и коз.	ЛЕКЦИЯ № 7. Экология размножения овец и коз. Наступление половой зрелости. Плодовитость Сроки размножения Развитие ягнят и козлят	2	0,5 (0,5)*
8	Кормовые местообитания и летнее питание овец и коз.	№ 8. Тема: Кормовые местообитания и летнее питание овец и коз Пастбища и сезонное использование их овцами и козами. Питание овец и коз на пастбище	2	0,5
9	Сельскохозяйственное использование овец и коз.	ЛЕКЦИЯ № 9. Тема: Сельскохозяйственное использование овец и коз. Сфера сельскохозяйственного использования овец и коз, включая их роль в экосистеме, вклад в сельское хозяйство и методы оптимизации процессов производства. Исследование взаимосвязи между экстерьером животных и их продуктивностью, влияние внешних признаков на качество мяса, молока и шерсти	2	0,3
		Итого по дисциплине	18(4)*	4(2)*

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3.2 Лабораторные работы

№ п/п	Наименование тем дисциплины	Номер и тема лабораторной работы	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1.	Введение Цель и задачи дисциплины «Эколого-биологические основы овцеводства и козоводства. Пути использования достижений биологической науки в животноводстве.	Лабораторная работа №1. Изучение концепции биосферы В.И. Вернадского и современные взгляды в учении о биосфере; принцип строения глобальной экосистемы, используя элементарную единицу - биогеоценоз	2	1
2	Происхождение и место одомашнивания животных.	Лабораторная работа №2. Изучение классификации пород овец коз по хозяйственно-полезным признакам, ознакомиться с наиболее распространенными породами	2(2)*	1
3	Изменения поведения и морфологии животных.	Лабораторная работа №3. Изучение изменения поведения и морфологии животных	2(2)*	1
4	Биологические особенности овец и коз.	Лабораторная работа №4. Изучение особенностей экстерьера и типы конституции овец и коз.	2	0,5
5	Эколого-морфологические признаки овец и коз.	Лабораторная работа №5. Изучение популяционной изменчивости овец и коз	2	0,5
6	Эколого-этологические признаки овец и коз. Структура стада.	Лабораторная работа №6. Изучение двигательной активности, поведения в зависимости от температуры, оборонительного поведения овец и коз	2	0,5
7	Экология размножения овец и	Лабораторная работа №7. Изучение закономерностей роста и развития овец и коз.	2	0,5

	коз.			
8	Кормовые местообитания и летнее питание овец и коз.	Лабораторная работа №8. Изучение пастбищ и сезонного использования их овцами и козами.	2	0,5
9	Сельскохозяйственное использование овец и коз.	Лабораторная работа №9. Изучение взаимосвязи между экстерьером животных и их продуктивностью, влияния внешних признаков на качество мяса, молока и шерсти.	2	0,5
Итого:			18(4)*	6

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Эколого-биологические основы овцеводства и козоводства» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной (заочной) формам обучения соответственно 31 (60) часа, из них 26 (55) часа выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов. При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к выполнению лабораторных работ, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения лабораторных работ, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На заочной форме обучения, контроль самостоятельной работы осуществляется только во время промежуточной аттестации.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (5 ч. по очной и 5 заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к зачету. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины, и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

Основными формами самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины являются: проработка вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы, конспектирование материалов, подготовка к лабораторной работе, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

№№ п\п	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов очно (заочно)	Перечень учебно-методического обеспечения	Форма контроля
1.	Введение Цель и задачи дисциплины «Эколого-биологические основы овцеводства и козоводства. Пути использования достижений биологической науки в животноводстве.	3(6)	[1] Стр. 6 -17 [3] Стр. 4 -10 [2] Стр. 3 – 8	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче промежуточной аттестации
2.	Происхождение и место одомашнивания животных.	3(6)	[1] Стр. 91-121 [2] Стр. 61-85 [3]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к

			Стр. 25-31	сдаче промежуточной аттестации
3.	Изменения поведения и морфологии животных.	3(6)	[1] Стр. 257-281 [2] Стр. 233-254 [3] Стр. 31-64	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче промежуточной аттестации
4.	Биологические особенности овец и коз.	3(6)	[2] Стр. 35-46 [3] Стр. 64-66 [1] Стр. 26 -37 [4] Стр. 34 -40 [6] Стр. 32 – 38	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче промежуточной аттестации
5.	Эколого-морфологические признаки овец и коз.	3(6)	[1] Стр. 56-89 [2] Стр. 225-232 [3] Стр. 56 -67 [3] [5] Стр. 83 – 98	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче промежуточной аттестации
6.	Эколого-этологические признаки овец и коз. Структура стада.	4(6)	[1] Стр. 17-27 [3] Стр. 14-25 [2] Стр. 26 -37 [4] Стр. 44 -50	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче промежуточной аттестации
7.	Экология размножения овец и коз.	3(6)	[1] Стр. 122-132 [2] Стр. 86-95 [3] Стр. 55-59	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче промежуточной аттестации
8.	Кормовые местообитания и летнее питание овец и коз.	4(6)	[1] Стр. 136-181 [2] Стр. 133-154 [3] Стр. 61-64	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче промежуточной аттестации
9.	Сельскохозяйственное использование овец и коз.	3(7)	[2] Стр. 167-183 [3] Стр. 65-69 [1] Стр. 72-77 [4] Стр. 73 -80 [6] Стр. 72 – 78	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче промежуточной аттестации

	Подготовка к промежуточной аттестации	5(5)	[1]; [2] Конспект лекций	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче промежуточной аттестации
	Итого:	31(60)		

* - Перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8.

6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся

№ п/п	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
1.	Введение Цель и задачи дисциплины «Эколого-биологические основы овцеводства и козоводства. Пути использования достижений биологической науки в животноводстве.	ПК-12 ПК-14 ПК-17	1-ый рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы и их защита)
	Происхождение и место одомашнивания животных.		
	Изменения поведения и морфологии животных.		
2.	Биологические особенности овец и коз.	ПК-12 ПК-14 ПК-17	2-ой рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы и их защита)
	Эколого-морфологические признаки овец и коз.		
	Эколого-этологические признаки овец и коз. Структура стада.		
3.	Экология размножения овец и коз.	ПК-12 ПК-14 ПК-17	3-ий рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы и их защита)
	Кормовые местообитания и летнее питание овец и коз.		
	Сельскохозяйственное использование овец и коз.		

6.2 Показатели и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

Текущий контроль - это непрерывное отслеживание освоения индикаторов достижения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится три таких контрольных мероприятий, согласно календарного учебного графика. Промежуточный контроль – это своего рода микроэкзамен по пройденному материалу учебной дисциплины. Он может проводиться, как в устной, так и в письменной форме, а также в виде тестового контроля.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за выполнение и успешную защиту лабораторных работ, за активное участие в опросе студентов перед началом лекции или в конце ее);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (ответы на тесты, на контрольные вопросы);

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули из которых формируется три блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 20 баллов, из которых на долю текущего контроля приходится 10 баллов, а остальные 10 баллов студент может получить по результатам промежуточного контроля.

Критериями оценки сформированности компетенций являются индикаторы достижения компетенции при изучении разделов (модулей) дисциплин.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания руководствуемся следующим:

15-20 баллов – студент получает при **высоком** уровне овладения компетенциями и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

Это позволяет получить студенту экзамен «автоматом» (при 55 и более баллов) или на промежуточной аттестации (при 45 и более баллов) оценку «отлично».

10-14 баллов – студент получает при **среднем** уровне овладения компетенциями и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

До 10 баллов – студент получает при **пороговом** уровне овладения компетенциями и частично с пробелом освоении знаний, умений и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Рабочей программой дисциплины «Эколого-биологические основы овцеводства и козоводства» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ПК-12 – Способен к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных.

ПК-14 – Способен участвовать в разработке технологических программ и планов племенной работы.

ПК-17 – Способен анализировать и планировать технологические процессы в животноводстве как объекты управления.

В процессе освоения образовательной программы по 36.03.02 Зоотехния, направленности Производство и переработка продукции мелкого рогатого скота ПК-12, ПК-14 и ПК-17 формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы «Зоотехния»

Код компетенции	Дисциплины (модули), практики и ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы

ПК-12	Б1.О.11	Зоология	2
	Б1.В.1.06	Отгонно-горное овцеводство	3
	Б1.О.36	Рыбоводство	4
	Б1.О.37	Пчеловодство	4
	Б1.О.31	Коневодство	5
	Б1.О.32	Птицеводство	5
	Б1.О.33	Свиноводство	5
	Б1.В.1.05	Шерстование	5
	Б1.В.1.ДВ.01.01	Пастушеское собаководство	5
	Б1.В.1.ДВ.01.02	Эколого-биологические основы овцеводства и козоводства	5
	Б1.В.1.06	Промышленное козоводство	6
	Б1.О.29	Скотоводство	6
	Б1.О.30	Овцеводство и козоводство	6
	Б1.В.1.ДВ.02.01	Грубошерстное овцеводство	7
	Б1.В.1.ДВ.02.02	Технология производства продукции каракулеводства	7
	Б2.О.03(П)	Производственная практика, технологическая	7
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ПК-14	Б1.О.36	Рыбоводство	4
	Б1.О.37	Пчеловодство	4
	Б1.О.31	Коневодство	5
	Б1.О.32	Птицеводство	5
	Б1.О.33	Свиноводство	5
	Б1.В.1.05	Шерстование	5
	Б1.В.1.ДВ.01.01	Пастушеское собаководство	5
	Б1.В.1.ДВ.01.02	Эколого-биологические основы овцеводства и козоводства	5
	Б1.О.29	Скотоводство	6
	Б1.О.30	Овцеводство и козоводство	6
	Б1.В.1.02	Племенная работа и сертификация племенной продукции мелкого рогатого скота	6
	Б2.О.04(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	7
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ПК-17	Б1.О.36	Рыбоводство	4
	Б1.О.37	Пчеловодство	4
	Б1.О.31	Коневодство	5
	Б1.О.32	Птицеводство	5
	Б1.О.33	Свиноводство	5
	Б1.В.1.05	Шерстование	5
	Б1.В.1.ДВ.01.01	Пастушеское собаководство	5
	Б1.В.1.ДВ.01.02	Эколого-биологические основы овцеводства и козоводства	5
	Б1.О.29	Скотоводство	6
	Б1.О.30	Овцеводство и козоводство	6
	Б1.В.1.04	Молочное дело и технология производства молока и молочных продуктов	7
	Б1.В.1.03	Интенсивные технологии производства, переработки и товароведения продукции овцеводства и козоводства	8
	Б2.В.01(Пд)	Производственная практика, преддипломная	8
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8

* Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин и прохождения практик.

7.2 Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и индикаторов достижения компетенций по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация – зачет.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от *зачета* (получить их «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если студент набрал по итогам текущего рейтинга **49** и более баллов, то он получает зачет «автоматом».

- Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (*зачет*).

Индикаторы достижения компетенций*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
ИД-3 _{пк-12} логично обосновывает конкретные технологические решения с учетом особенностей биологии животных, системы кормления сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве (5 этап)	Знать: биологические особенности разных видов и половозрастных групп овец и коз, обуславливающие внедрение новых технологий кормления овец и коз	Обучающийся не знает биологические особенности разных видов и половозрастных групп овец и коз, обуславливающие внедрение новых технологий кормления овец и коз.	Обучающийся слабо знает биологические особенности разных видов и половозрастных групп овец и коз, обуславливающие внедрение новых технологий кормления овец и коз.	Обучающийся знает биологические особенности разных видов и половозрастных групп овец и коз, обуславливающие внедрение новых технологий кормления овец и коз.	Обучающийся на высоком уровне знает биологические особенности разных видов и половозрастных групп овец и коз, обуславливающие внедрение новых технологий кормления овец и коз.
	Уметь: прогнозировать последствия изменений в кормлении, уметь прогнозировать изменение зоотехнических показателей на фоне внедрения новых технологий в систему кормления овец и коз	Обучающийся не умеет прогнозировать последствия изменений в кормлении, уметь прогнозировать изменение зоотехнических показателей на фоне внедрения новых технологий в систему кормления овец и коз.	Обучающийся слабо умеет прогнозировать последствия изменений в кормлении, уметь прогнозировать изменение зоотехнических показателей на фоне внедрения новых технологий в систему кормления овец и коз.	Обучающийся умеет прогнозировать последствия изменений в кормлении, уметь прогнозировать изменение зоотехнических показателей на фоне внедрения новых технологий в систему кормления овец и коз.	Обучающийся на высоком уровне умеет прогнозировать последствия изменений в кормлении, уметь прогнозировать изменение зоотехнических показателей на фоне внедрения новых технологий в систему кормления овец и коз.
	Владеть методами контроля полноценности и оценки экономической	Обучающийся не владеет методами контроля полноценности и оценки экономической	Обучающийся слабо владеет методами контроля полноценности и оценки экономической	Обучающийся владеет методами контроля полноценности и оценки экономической	Обучающийся на высоком уровне владеет методами контроля полноценности и оценки экономической

	эффективности кормления животных; навыками рационального использования кормов и добавок	экономической эффективности кормления животных; навыками рационального использования кормов и добавок	эффективности кормления животных; навыками рационального использования кормов и добавок	экономической эффективности кормления животных; навыками рационального использования кормов и добавок	экономической эффективности кормления животных; навыками рационального использования кормов и добавок
ИД-3пк-14 Проводит расчеты по изменению численности и структуры стада с учетом достижения планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных (5 этап)	<p>Знать: оборот стада с учетом планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных</p> <p>Уметь: составлять оборот стада по численности и структуре стада</p> <p>Владеть навыками проведения расчетов по изменению численности и структуры стада</p>	<p>Обучающийся не знает оборот стада с учетом планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных</p> <p>Обучающийся умеет составлять оборот стада по численности и структуре стада</p> <p>Обучающийся не владеет навыками проведения расчетов по изменению численности и структуры стада</p>	<p>Обучающийся слабо знает оборот стада с учетом планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных</p> <p>Обучающийся умеет составлять оборот стада по численности и структуре стада</p> <p>Обучающийся слабо владеет навыками проведения расчетов по изменению численности и структуры стада</p>	<p>Обучающийся знает оборот стада с учетом планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных</p> <p>Обучающийся умеет составлять оборот стада по численности и структуре стада</p> <p>Обучающийся владеет навыками проведения расчетов по изменению численности и структуры стада</p>	<p>Обучающийся на высоком уровне знает оборот стада с учетом планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных</p> <p>Обучающийся на высоком уровне умеет составлять оборот стада по численности и структуре стада</p> <p>Обучающийся на высоком уровне владеет навыками проведения расчетов по изменению численности и структуры стада</p>
ИД-1пк-17 Применяет знания принципов направления оптимизации технологических процессов в животноводстве (5 этап)	<p>Знать: принципы и направления оптимизации технологических процессов в животноводстве</p> <p>Уметь: применять принципы и направления оптимизации технологических процессов в животноводстве</p> <p>Владеть навыками проведения оптимизации технологических процессов в животноводстве</p>	<p>Обучающийся не знает принципы и направления оптимизации технологических процессов в животноводстве</p> <p>Обучающийся умеет применять принципы и направления оптимизации технологических процессов в животноводстве</p> <p>Обучающийся не владеет навыками проведения оптимизации технологических процессов в животноводстве</p>	<p>Обучающийся слабо знает принципы и направления оптимизации технологических процессов в животноводстве</p> <p>Обучающийся умеет применять принципы и направления оптимизации технологических процессов в животноводстве</p> <p>Обучающийся слабо владеет навыками проведения оптимизации технологических процессов в животноводстве</p>	<p>Обучающийся знает принципы и направления оптимизации технологических процессов в животноводстве</p> <p>Обучающийся умеет применять принципы и направления оптимизации технологических процессов в животноводстве</p> <p>Обучающийся владеет навыками проведения оптимизации технологических процессов в животноводстве</p>	<p>Обучающийся на высоком уровне знает принципы и направления оптимизации технологических процессов в животноводстве</p> <p>Обучающийся на высоком уровне умеет применять принципы и направления оптимизации технологических процессов в животноводстве</p> <p>Обучающийся на высоком уровне владеет навыками проведения оптимизации технологических процессов в животноводстве</p>

Для допуска к *зачету*, студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к *зачету*. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольный опрос, тест) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

На *зачете* студент может получить **20 – 40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной передаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень (зачтено)	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень (зачтено)	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень (зачтено)	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень (не зачтено)	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7.3 Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикатора достижения компетенции ИД-3 ПК-12, ИД-3 ПК-14 и ИД-1 ПК-17 в процессе освоения образовательной программы

7.3.1 Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

1. Явления круговорота веществ и энергии, происходящие при участии живых организмов, изучают на уровне:

- 1) биосферном 3) популяционно-видовом
- 2) биогеоценотическом 4) организменном

2. К антропогенным факторам относятся:

- 1) осушение болот, вырубка лесов, строительство дорог
- 2) растения, бактерии, грибы, животные, вирусы
- 3) минералы, растения, соленость воды, распашка полей
- 4) температура воздуха и воды, атмосферное давление

3. Одной из главных причин сокращения видового разнообразия животных в настоящее время является:

- 1) межвидовая борьба
- 2) разрушение мест обитания животных
- 3) чрезмерное размножение хищников
- 4) возникновение глобальных эпидемий – пандемий

4. Необходимое условие сохранения равновесия в биосфере:

- 1) эволюция органического мира
- 2) замкнутый круговорот веществ и энергии
- 3) усиление промышленной и снижение сельскохозяйственной деятельности человека
- 4) усиление сельскохозяйственной и снижение промышленной деятельности человека

5. В биосфере:

- 1) биомасса растений равна биомассе животных
- 2) биомасса животных во много раз превышает биомассу растений
- 3) биомасса растений во много раз превышает биомассу животных
- 4) соотношения биомасс растений и животных постоянно изменяется

6. Биосфера является открытой системой, так как она:

- 1) способна к саморегуляции 3) состоит из экосистем
- 2) способна изменяться во времени 4) связана с космосом обменом веществ

7. По В.И. Вернадскому кислород является веществом:

- 1) живым 2) биокосным 3) биогенным 4) косным

8. Верхняя граница биосферы находится на высоте 20 км от поверхности Земли, так как там:

- 1) отсутствует кислород 3) очень низкая температура
- 2) отсутствует свет 4) размещается озоновый слой

9. Оболочка Земли, населенная живыми организмами и преобразованная ими, называется:

- 1) гидросфера 2) литосфера 3) ноосфера 4) биосфера

10. По определению В.И. Вернадского ведущая роль в создании ноосферы принадлежит:

- 1) бактериям
- 2) растениям
- 3) космосу
- 4) человеку

11. Наибольшая концентрация живого вещества наблюдается:

- 1) на стыке атмосферы, гидросферы и литосферы
- 2) в нижних слоях гидросферы
- 3) в верхних слоях атмосферы
- 4) в литосфере на глубине 200 м

12. Поддержанию равновесия в биосфере, ее целостности способствует:

- 1) сохранение биоразнообразия
- 2) вселение новых видов в экосистемы
- 3) создание агроэкосистем
- 4) расширение площади земель, занятых культурными растениями

13. Развитие промышленности, транспорта, сельского хозяйства с учетом экологических закономерностей – необходимое условие:

- 1) устойчивости биосферы
- 2) эволюции органического мира по пути ароморфоза
- 3) смены биогеоценозов
- 4) саморегуляции численности в популяциях

14. Парниковый эффект в биосфере вызывает накопления в атмосфере:

- 1) пыли
- 2) ядовитых веществ
- 3) углекислого газа
- 4) азота

15. Устойчивость биосферы как глобальной экосистемы определяется:

- 1) разнообразием ее видового состава
- 2) конкуренцией между организмами
- 3) популяционными волнами
- 4) закономерностями наследственности и изменчивости организмов

16. Выделение в атмосферу оксидов серы, азота вызывает:

- 1) уменьшение озонового слоя 3) выпадение кислотных дождей
- 2) засоление мирового океана 4) увеличение концентрации углекислого газа

17. Необходимое условие устойчивого развития биосферы :

- 1) создание искусственных агроценозов
- 2) сокращение численности хищных животных
- 3) развитие промышленности с учетом экологических закономерностей
- 4) уничтожение насекомых-вредителей сельскохозяйственных культур

18. В преобразовании биосферы главную роль играют:

- 1) живые организмы 3) круговорот минеральных веществ
- 2) биоритмы 4) процессы саморегуляции

19. Для сохранения и увеличения рыбных запасов установлены определенные правила рыболовства. Объясните, почему при ловле рыбы нельзя использовать мелкаячеистые сети и такие приемы лова, как травление или глушение рыбы взрывчатыми веществами. Приведите не менее двух причин.

20. Какие последствия может иметь глобальное потепление? Приведите не менее трех причин.

21. В настоящее время наибольшие изменения в биосфере вызывают факторы:

- 1) биотические 3) антропогенные
- 2) абиотические 4) космические

22. Биосферу считают динамической системой, так как она:

- 1) способна к саморегуляции 3) состоит из экосистем
- 2) способна изменяться во времени 4) связана с космосом обменом веществ

23. Жизнь на Земле невозможна без круговорота веществ, в котором растения выполняют роль:

- 1) разрушителей органических веществ 3) производителей органических веществ
- 2) источника минеральных веществ 4) потребителей органических веществ

24. Основателем учения о биосфере является:

- 1) В. Докучаев
- 2) Э. Геккель
- 3) В. Вернадский
- 4) Ч. Дарвин

25. Нефть по В.И. Вернадскому является веществом:

- 1) биогенным
- 2) живым
- 3) биокосным
- 4) косным

26. Биосфера представляет собой глобальную экосистему, структурными компонентами которой являются:

- 1) типы животных 3) популяции
- 2) биогеоценозы 4) отделы растений

27. В биосфере биомасса животных:

- 1) во много раз превышает биомассу растений
- 2) равна биомассе растений
- 3) во много раз меньше биомассы растений
- 4) в отдельные периоды превышает биомассу растений, а в другие нет

28. Устойчивость биосферы обеспечивается:

- 1) геомагнитными явлениями 3) атмосферными явлениями
- 2) хозяйственной деятельностью человека 4) круговоротом веществ

29. Нижняя граница биосферы располагается в литосфере на глубине:

- 1) 1 км
- 2) 8 км
- 3) 5 км
- 4) 3,5 км

30. Биологическим круговоротом называется непрерывное движение веществ между:

- 1) микроорганизмами и грибами
- 2) растениями и почвой
- 3) животными, растениями и микроорганизмами
- 4) растениями, животными, микроорганизмами и почвой

31. К глобальным изменениям в биосфере, снижению плодородия почвы, вызванным воздействием человека, относят:

- 1) эрозию и засоление, опустынивание
- 2) осушение болот
- 3) создание искусственных водохранилищ
- 4) известкование полей

32. Загрязнение атмосферы оксидами серы и азота способствует:

- 1) разрушению озонового слоя
- 2) разрушению структуры пахотного слоя
- 3) выпадению кислотных дождей и уничтожению лесов
- 4) вымыванию из почвы питательных веществ

33. Расширение озоновых дыр приводит к:

- 1) повышению температуры воздуха, частому появлению туманов
- 2) усилению ультрафиолетового излучения, вредного для здоровья
- 3) понижению температуры и повышению влажности воздуха
- 4) уменьшению прозрачности атмосферы и снижению интенсивности фотосинтеза

34. Сохранению равновесия в биосфере способствует:

- 1) создание новых сортов растений и пород животных
- 2) вселение новых видов в экосистему
- 3) уничтожение паразитов и хищников
- 4) внедрение в производство малоотходных технологий

35. К глобальным изменениям в биосфере, связанным с гибелью многих организмов вследствие появления у них ряда отрицательных мутаций, может привести:

- 1) парниковый эффект 3) вырубка лесов
- 2) таяние ледников 4) расширение озоновых дыр

36. Глобальное потепление на Земле может наступить в результате:

- 1) урбанизации ландшафтов
- 2) циклических процессов на Солнце
- 3) таяния ледников
- 4) парникового эффекта

37. Парниковый эффект на Земле является следствием повышения в атмосфере концентрации:

- 1) кислорода
- 2) углекислого газа
- 3) сернистого газа
- 4) паров воды

38. Как предотвратить нарушения человеком равновесия в биосфере:

- 1) повысить интенсивность хозяйственной деятельности
- 2) увеличить продуктивность биомассы экосистем
- 3) учитывать экологические закономерности в хозяйственной деятельности
- 4) изучить биологию редких и исчезающих видов растений и животных

39. В чем проявляются особенности биосферы как оболочки Земли? Приведите не менее трех особенностей.

40. Объясните, какой вред растениям наносят кислотные дожди. Приведите не менее трех причин.

41. Систематика животных называется также:

- 1) таксономией животных +
- 2) факсономией животных
- 3) таксиномией животных

42. Раздел зоологии, занимающийся присвоением животным научных названий, описанием их видов и распределением (классификацией) последних по естественным группам на основании родственных (эволюционных) связей:

- 1) таксиномией животных
- 2) систематика животных +
- 3) порядок животных

43. В отличие от таксономии систематика дает животным:

- 1) генетический код
- 2) внешность
- 3) названия +

- 44. Начало современной систематики положила:**
- 1) «Система природы» Линнея
 - 2) «Теория эволюции» Дарвина
 - 3) «Система природы» Дарвина
- 45. В пределах одного вида все животные очень сходны по признакам и при скрещивании дают такое потомство:**
- 1) многообразное
 - 2) однотипное
 - 3) плодовитое +
- 46. Один из основных признаков животных:**
- 1) асимметрия строения
 - 2) симметрия строения +
 - 3) симметрия созревания
- 47. Один из основных признаков животных:**
- 1) характер дробления плода в процессе формирования зародыша
 - 2) характер дробления половых клеток в процессе формирования зародыша
 - 3) характер дробления яйца в процессе формирования зародыша +
- 48. Один из основных признаков животных:**
- 1) гастрюляция +
 - 2) абструкция
 - 3) абстракция
- 49. Черви, к которым относятся и дождевые, обитают в воде или сырой почве, относятся к классу:**
- 1) крупнощетинковые
 - 2) пиявки
 - 3) малощетинковые +
- 50. Черви, которые обитают в воде или в сырых местах на суше, относятся к классу:**
- 1) крупнощетинковые
 - 2) пиявки +
 - 3) малощетинковые
- 51. Систематика всегда предполагает, что да предполагает, что окружающее нас разнообразие живых организмов имеет определённую внутреннюю структуру. Верно ли предположение:**
- 1) да +
 - 2) нет
 - 3) отчасти
- 52. Где зародилась жизнь:**
- 1) в воздухе
 - 2) в океане +
 - 3) на суше
- 53. Систематика — это наука, которая изучает:**
- 1) многообразие и классификацию организмов +
 - 2) взаимоотношения организмов и окружающей среды
 - 3) историческое развитие организмов
- 54. Выберите не существующее царство:**
- 1) царство бактерий
 - 2) царство растений
 - 3) царство водорослей +
- 55. В основе классификации организмов на два надцарства: Ядерные и Доядерные — лежат особенности их:**
- 1) клеточного строения +
 - 2) среды обитания
 - 3) формы тела

- 56. Современные классификации живых организмов построены по ... принципу:**
- 1) монархическому
 - 2) иерархическому +
 - 3) логическому
- 57. Выделите признак, общий для животных и других живых организмов:**
- 1) реагирование на раздражения
 - 2) самостоятельное добывание пищи
 - 3) обмен веществ +
- 58. Основная единица систематики живых организмов:**
- 1) род
 - 2) вид +
 - 3) царство
- 59. Чем животные отличаются от растений:**
- 1) клеточным строением
 - 2) способом размножения
 - 3) питанием готовыми органическими веществами +
- 60. Определил и реализовал на практике основные положения научной систематики:**
- 1) Жюссьё
 - 2) Линней +
 - 3) Рей
- 61. В настоящее время принято, чтобы классификация там, где это допустимо, следовала принципам:**
- 1) эволюционизма +
 - 2) дарвинизма
 - 3) абсолютизма
- 62. В конце XVIII века Антуан Жюссьё ввёл категорию:**
- 1) семьи
 - 2) семейства +
 - 3) племена
- 63. Какой ученый разделил всех животных на две группы: имеющие красную кровь и без крови:**
- 1) Аристотель +
 - 2) Карл Линней
 - 3) Антони ван Левенгук
- 64. Какой элемент классификации животного используется во второй части его латинского названия (прилагательное):**
- 1) род
 - 2) вид +
 - 3) тип
- 65. Какой элемент классификации объединяет типы животных организмов:**
- 1) царство +
 - 2) семейство
 - 3) популяция
- 66. Близкие виды животных объединяют в:**
- 1) отряды
 - 2) роды +
 - 3) классы
- 67. Какой элемент классификации объединяет виды животных организмов:**
- 1) род +
 - 2) класс
 - 3) отряд
- 68. Кто ввел центральное понятие классификации животных:**
- 1) Дарвин

- 2) Ламарк
 - 3) Линней +
- 69. Как называется наука, изучающая биоразнообразие и классификацию животных:**
- 1) систематика +
 - 2) классификация
 - 3) таксонометрия
- 70. Сходные семейства объединяют в:**
- 1) типы
 - 2) отряды +
 - 3) виды
- 71. Отметьте отрицательные результаты расселения домашних животных:**
- 1) Тутовый шелкопряд в России,
 - 2) Козы в северной Африке, Испании, Турции,
 - 3) Кролики в Австралии.
- 72. Укажите верное утверждение:**
- 1) Процесс одомашнивания является необратимым процессом,
 - 2) Процесс одомашнивания является полностью обратимым процессом,
 - 3) Процесс одомашнивания практически необратим.
- 73. Изъятие человеком из природы животных путем отлова добычи называется:**
- 1) Одомашнивание,
 - 2) Браконьерство,
 - 3) Промысел.
- 74. С экономической точки зрения большую выгоду представляет:**
- 1) Браконьерство,
 - 2) Одомашнивание,
 - 3) Промыслы.
- 75. Запрещены во многих странах промыслы:**
- 1) Оленей,
 - 2) Белок,
 - 3) Китов и дельфинов.
- 76. Наибольшую опасность для животных представляет:**
- 1) Прямое уничтожение особей вида человеком,
 - 2) Изменение человеком среды обитания животных,
 - 3) Изъятие человеком из природы животных путем отлова добычи.
- 77. Рациональное ведение промыслового хозяйства предполагает:**
- 1) Занесение промысловых видов в Красные книги,
 - 2) Обязательную организацию заповедников для промысловых зверей,
 - 3) Обязательное и полное восстановление численности промысловых животных за счет размножения.
- 78. Найдите верное утверждение:**
- 1) При выведении новых пород надо использовать только чистопородных производителей,
 - 2) Любая порода одомашненного вида требует постоянной работы с ней.
 - 3) Выведенные человеком породы животных практически неизменны при условии, что к размножению допускаются только чистопородные особи.
- 79. Найдите ошибку:**
- 1) Любая порода одомашненного вида требует постоянной работы с ней.
 - 2) Сейчас проводится работа по одомашниванию не только шмелей, но и обыкновенных мух.
 - 3) Процесс одомашнивания является необратимым процессом.
- 80. При ведении промыслового хозяйства человек часто ступает в конкуренцию с естественным врагом промыслового животного, например: естественным врагом оленей являются волки. Поэтому для повышения эффективности промысла человеку следует:**
- 1) Устранить конкурента,

2) Акклиматизировать вид животного, который стал бы для конкурента более предпочтительной добычей, чем промысловый объект.

3) Не делать ничего.

81. Какой метод используется в селекции животных в отличие от селекции растений?

- 1) отбор по экстерьеру;
- 2) массовый отбор;
- 3) получение полиплоидов;
- 4) скрещивание организмов.

82. Что лежит в основе создания новых пород сельскохозяйственных животных?

- 1) скрещивание и искусственный отбор;
- 2) естественный отбор;
- 3) хороший уход за животными, режим их питания;
- 4) борьба за существование.

83. Близкородственное скрещивание в селекции животных используют для:

- 1) закрепления желательных признаков;
- 2) улучшения признаков;
- 3) увеличения гетерозиготных форм;
- 4) отбора наиболее продуктивных животных.

84. Явление гибридной силы называют:

- 1) полиплоидией;
- 2) мутагенезом;
- 3) гетерозисом;
- 4) доминированием.

85. Каковы причины бесплодности гибридов, полученных при отдаленной гибридизации?

- 1) нарушение функционирования веретена деления и его полюсов;
- 2) нарушение конъюгации и расхождения хромосом при мейозе;
- 3) у гибридов многие гены находятся в гомозиготном состоянии.

86. Как называется совокупность наружных форм животных, их телосложение, соотношение частей тела?

- 1) фенотип;
- 2) генотип;
- 3) экстерьер;
- 4) норма реакции.

87. Что происходит с плодовитостью гибридов в результате отдаленной гибридизации?

- 1) не дают потомства;
- 2) не изменяется;
- 3) повышается;
- 4) снижается.

88. Эффект гетерозиса проявляется вследствие:

- 1) увеличения доли гетерозигот;
- 2) появления полиплоидных особей;
- 3) увеличения числа мутаций;
- 4) перехода рецессивных мутаций в гомозиготное состояние.

89. Отбор, проводимый по генотипу, называется:

- 1) естественным;
- 2) бессознательным;
- 3) индивидуальным;
- 4) методическим.

90. Оценку наследственных качеств производителей по потомству применяют в селекционной работе с:

- 1) животными;
- 2) бактериями;
- 3) зерновыми культурами;
- 4) овощными растениями.

91. Овцы и козы относятся к...

- 1) жвачным;
- 2) парнокопытным;
- 3) однокопытным;
- 4) горным.

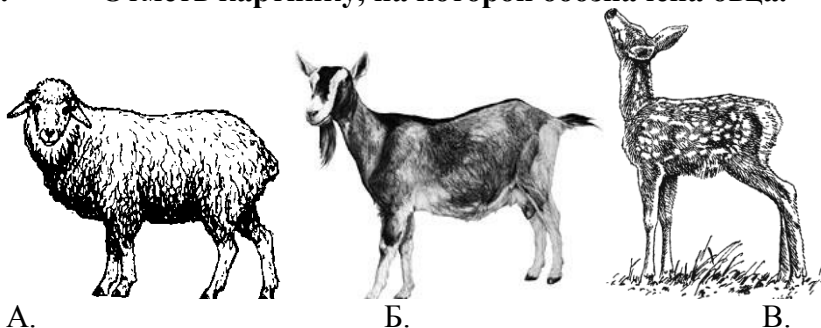
92. Породы коз делятся на...

- 1) молочных;
- 2) пуховых;
- 3) шерстных и молочно-мясошерстных;
- 4) на все перечисленные.

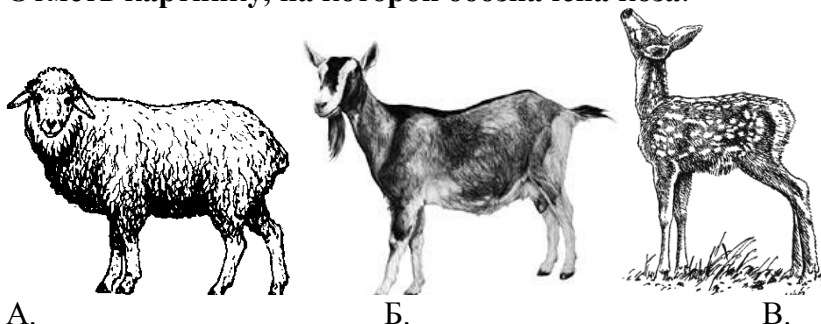
93. Отметьте те породы, на которые не разделяются овцы:

- 1) мясо-пуховые;
- 2) шерстные;
- 3) шерстно-мясные;
- 4) мясо-шерстные;
- 5) мясо-сальные;
- 6) мясо-шерстно-молочные.

94. Отметь картинку, на которой обозначена овца.



95. Отметь картинку, на которой обозначена коза.



96. Отметьте то, что не дают овцы человеку?

- 1) молоко;
- 2) шерсть;
- 3) мясо;
- 4) пух;
- 5) жир;
- 6) кожу;
- 7) овчину.

97. Отметьте то что не дают козы человеку?

- 1) молоко;
- 2) шерсть;
- 3) мясо;
- 4) пух;
- 5) жир;
- 6) кожу;
- 7) овчину.

98. Столько раз в год стригут овец?

- 1) 1 раз;
- 2) 2 раза;
- 3) 3 раза;
- 4) как отрастёт шерсть;
- 5) овец не стригут.

99. Сколько раз в год стригут коз?

- 1) 1 раз;
- 2) 2 раза;
- 3) 3 раза;
- 4) как отрастёт шерсть;
- 5) коз не стригут.

100. Овцы и козы...

- 1) стадное животное;
- 2) одиночки;
- 3) живут только семьями.

101. Каким образом из козы получают пух?

- 1) стригут;
- 2) вычёсывают;
- 3) выдёргивают.

102. Сколько ягнят в большинстве случаев приносит овца?

- 1) 1 ягнёнка;
- 2) 2 ягнят;
- 3) 3 ягнёнка.

103. Сколько ягнят в большинстве случаев приносит коза?

- 1) 1 козлёнок
- 2) 2 козлят
- 3) 3 козлят

104. Ягнёнок ...

- 1) долго сохраняет привязанность к матери;
- 2) сохраняет привязанность к матери в первый месяц жизни;
- 3) может спокойно обходиться без матери если достаточно корма.

105. Козы питаются...

- 1) только травой;
- 2) травой и молодыми побегами деревьев и кустарников.

106. Козы и овцы...

- 1) прихотливые к еде;
- 2) пасутся только в местах богатых растительностью;
- 3) нетребовательное животное, довольствуется часто очень скудными пастбищами.

107. Способы содержания овец и коз в помещении:

- 1). на полу сплошном
- 2). на глиняном полу
- 3). на глубокой подстилке +
- 4). на полатах
- 5). на бетонном полу

108. Системы уборки навоза из овчарни (при содержании на подстилке):

- 1). гидросмыв
- 2). самотечно-сплавная
- 3). скребковый транспортер
- 4). бульдозерная +
- 5). ручную

109. Подстилочный материал, применяемый в овчарне:

- 1). опилки
- 2). стружки
- 3). солома +

4). торфокрошка

5). вермикулит

110. Расстояние овцефермы от населенного пункта, м:

1). 100

2). 300 +

3). 500

4). 1000

5). 400

111. Нормативная температура воздуха в овчарне, градусов по Цельсию:

1). 1,0

2). 5,0 +

3). 10

4). 15

5). 20

112. Относительная влажность воздуха в овчарне, %:

1). 40

2). 85 +

3). 90

4). 100

5). 55

113. Допустимая концентрация аммиака в воздухе овчарни, мг/м³:

1). 10

2). 20

3). 30 +

4). 50

5). 25

114. Искусственное рабочее освещение в овчарне, Вт/м²:

1). 2

2). 2,5 +

3). 5

4). 8

5). 10

115. Норма площади пола на овцу в овчарне, м²/гол:

1). 0,5

2). 1,0 +

3). 1,5

4). 2

5). 2,5

116. Подвижность воздуха в тепляке зимой, м/с:

1). 0,1

2). 0,2 +

3). 0,5

4). 1,0

5). 0,7

117. Рекомендуемая система вентиляции в овчарне (для взрослых):

1). Кинга

2). ВИМЭ +

3). Оленева

4). ПВУ

5). Турушева

118. Рекомендуемое распределение воздуха в овчарне с вентиляцией на естественной тяге:

1). сверху вниз

2). снизу-вверх +

- 3). сверху в бок
- 4). сбоку в бок
- 5). снизу в бок

119. Что способствует кошарным инвазиям:

- 1). сухая подстилка
- 2). переувлажненная подстилка +
- 3). сухой воздух
- 4). сухая подстилка
- 5). отсутствие подстилки

120. Диета перед стрижкой овец:

- 1). голодная +
- 2). щадящая
- 3). раздражающая
- 4). лечебная
- 5). белковая

121. По какому пастбищу нельзя пасти овец - коз:

- 1). злаковому травостою
- 2). клеверу
- 3). обработанному удобрениями +
- 4). после дождя
- 5). обработанному пестицидами

122. К какой породе относятся русские козы? Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) молочные
- 2) пуховые
- 3) шёрстные

123. Что такое мохер? Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) пушистая мягкая пряжа
- 2) шкурки молодых коз

124. К какой породе относятся ангорские козы? Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) молочные
- 2) пуховые
- 3) шёрстные

125. Каких пород коз не существует? Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) пуховые
- 2) тонкорунные
- 3) шёрстные
- 4) молочные

126. К какой породе относятся оренбургские козы? Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) молочные
- 2) пуховые
- 3) шёрстные

127. Для получения какой продукции разводят шёрстные породы коз? Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) для производства мохера
- 2) для получения молока
- 3) шкуры для изготовления шуб

128. К какой породе относятся придонские козы? Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) молочные
- 2) пуховые
- 3) шёрстные

129. Какие породы коз дают материал для изготовления пуховых шалей и платков? Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) шёрстные

2) молочные

3) пуховые

130. К какой породе относятся зааненские козы? Выберите один из 3 вариантов ответа:

1) молочные

2) пуховые

3) шёрстные

131. Какая порода коз считается лучшей молочной породой? Выберите один из 3 вариантов ответа:

1) зааненская

2) оренбургская

3) ангорская

132. Причины упада овцеводства как отрасли в переходный период современной России

1) отсутствие спроса на овечью шерсть

2) низкое качество шерсти

3) низкие настриги шерсти

4) перепроизводство шерсти

5) повышением настрига шерсти

6) повышение качества шерсти

7) улучшением кормовой базы:

133. Современная технология выращивания и откорма молодняка овец обеспечивает

1) производства баранины

2) повышение живой массы овец

3) сохранение поголовья овец

4) расширенное воспроизводство

134. Племенная работа в овцеводстве преследует цель

1) повышение племенных и продуктивных качеств овец

2) увеличение поголовья овец

3) улучшение воспроизводств

135. Из скольких слоев состоит кожа у овец (коз)?

1) Из двух слоев;

2) Из трех слоев;

3) Из четырех слоев;

4) Из пяти слоев.

136. Сколько процентов фолликулов оказываются развитыми у тонкорунных ягнят к моменту рождения?

1) -20 – 29 %;

2) +30 – 39 %;

3) -40 – 49 %;

4) -50 – 59 %.

137. Сколько процентов фолликулов оказываются развитыми у полутонкорунных ягнят к моменту рождения?

1) - 20 – 29 %;

2) - 30 – 39 %;

3) +40 – 49 %;

4) -50 – 59 %.

138. Какая температура организма у взрослой овцы в норме?

1) - 37 °C;

2) - 38 °C;

- 3) +39 °С;
- 4) - 40 °С.

139. Зоны разведения тонкорунных овец в России:

- 1) - Северо – западные;
- 2) -Центральные;
- 3) -Сибирские регионы России.
- 4) + Южные и Сибирские регионы России.

140. Зоны разведения полутонкорунных овец в России:

- 1) - Северные;Центральные
- 2) + Северо – западные; Центральные
- 3) - Центральные;Южные
- 4) -Южные, Северные

141. Зоны разведения романовских овец в России:

- 1) +Северные; Центральные
- 2) -Северо – западные;Южные
- 3) - Центральные; Южные
- 4) -Южные,Северные

142. Сколько употребляет овца воды в расчете на 1 кг сухого вещества рациона?

- 1) - 4-5 литр;
- 2) +2 -3литра;
- 3) -1-2 литра;
- 4) - 6-7 литров.

143. Сколько кормовых единиц затрачивают ягнята цигайской породы в расчете на 1 кг прироста живой массы в подсосный период?

- 1) - 2 – 3 корм. ед.;
- 2) +4 – 5 корм. ед.;
- 3) - 5 – 6 корм. ед.;
- 4) - 6 – 7 корм. ед.

144. От каких диких предков произошли современные культурные породы овец?

- 1) -От аркара;
- 2) - От аргали;
- 3) + От муфлона;
- 4) - От гривистого барана.

145. На сколько зон разделено овцеводство России по зоологической классификации?

- 1) -На 3 зоны;
- 2) - На 4зоны;
- 3) + На 5 зон;
- 4) -На 6 зон.

146. На сколько зон разделено овцеводство России по производственной классификации?

- 1) +На 4 зоны;
- 2) - На 5 зон;
- 3) - На 6 зон;
- 4) - На 7 зон.

147. Сколько зубов у взрослых овец (коз)?

- 1) - 30 зубов;
- 2) - 31 зуб;
- 3) + 32 зуба;
- 4) - 33 зуба.

148. Сколько фракций шерстинок формируется у тонкорунных ягнят к моменту рождения?

- 1) - 3 фракции;
- 2) + 4 фракции;
- 3) - 5 фракций;

- 4) - 6 фракций.
- 149. На сколько групп делится овечья шерсть?**
- 1) - На 3 группы;
 - 2) + На 4 группы;
 - 3) - На 5 групп;
 - 4) - На 6 групп.
- 150. На сколько слоев по гистологическому строению делятся шерстные волокна?**
- 1) - На 2 слоя;
 - 2) + На 3 слоя;
 - 3) - На 4 слоя;
 - 4) - На 5 слоев.
- 151. Какой естественной длины достигает тонкая шерсть за 12 месяцев роста?**
- 1) - 5 – 6 см;
 - 2) + 7 – 8 см;
 - 3) - 9 – 10 см;
 - 4) - 11 – 12 см.
- 152. Какой естественной длины достигает цигайская шерсть за 12 месяцев роста?**
- 1) - 7 – 8 см;
 - 2) + 9 – 10 см;
 - 3) - 11 – 12 см;
 - 4) - 13 – 14 см.
- 153. Какой естественной длины достигает кроссбредная шерсть куйбышевских овец за 12 месяцев роста?**
- 1) - 7 – 9 см;
 - 2) - 10 – 12 см;
 - 3) + 13 – 15 см;
 - 4) - 15 – 17 см.
- 154. Какова степень извитости тонкой шерсти?**
- 1) - 20 – 30 %;
 - 2) + 40 – 50 %;
 - 3) - 60 – 70 %;
 - 4) - 80 – 90 %.
- 155. Какой таксат у тонкой шерсти?**
- 1) - 30-35 %;
 - 2) + 40 -45%;
 - 3) - 50-60 %;
 - 4) - 25-30 %.
- 156. Какой таксат у полутонкой цигайской шерсти?**
- 1) - 40-45 %;
 - 2) + 50 -55%;
 - 3) - 58-60 %;
 - 4) - 68-70 %.
- 157. Какой таксат у кроссбредной шерсти?**
- 1) - 40-45 %;
 - 2) + 50 -55%;
 - 3) - 58-60 %;
 - 4) - 69-80 %.
- 158. Какой таксат у грубой неоднородной шерсти?**
- 1) - 45- 50 %;
 - 2) - 52- 55 %;
 - 3) + 60-65 %;
 - 4) - 70-75 %.
- 159. На сколько качеств подразделяется шерсть при классировке?**
- 1) - На 12 качеств;

- 2) + На 13 качеств;
- 3) - На 14 качеств;
- 4) - На 15 качеств.

160. К какому классу относится нормальная шерсть кавказских тонкорунных овец, если она имеет толщину 70 качества и длину 9 см?

- 1) +К высшему;
- 2) -К 1 классу 1 подклассу;
- 3) - К 1 классу 2 подклассу;
- 4) -Ко 2 классу 1 подклассу.

161. Какую породу овец вывел М.Ф. Иванов?

- 1) - Алтайскую;
- 2) -Ставропольскую;
- 3) - Грозненскую;
- 4) + Асканийскую.

162. К какому классу относится нормальная шерсть кавказских овец, если она имеет толщину 60 качества и длину 5,5 см?

- 1) - К 1 классу 1 подклассу;
- 2) - К 1 классу 2 подклассу;
- 3) + Ко 2 классу 1 подклассу;
- 4) - Ко 2 классу 2 подклассу.

163. К какому классу относится нормальная шерсть ставропольских овец, если она имеет толщину 64 качества и длину 6,5 см?

- 1) - К высшему;
- 2) +К 1 классу 1 подклассу;
- 3) - К 1 классу 2 подклассу;
- 4) - Ко 2 классу 1 подклассу.

164. К какому классу относится нормальная шерсть овец породы прекос, если она имеет толщину 60 качества и длину 7 см?

- 1) - К 1 классу 1 подклассу;
- 2) + К 1 классу 2 подклассу;
- 3) - Ко 2 классу 1 подклассу;
- 4) - Ко 2 классу 2 подклассу.

165. К какому классу относится шерсть овец алтайской породы, если она имеет толщину 60 качества и длину 6 см?

- 1) -К 1 классу 1 подклассу;
- 2) - К 1 классу 2 подклассу;
- 3) - Ко 2 классу 1 подклассу;
- 4) +Ко 2 классу 2 подклассу.

166. К какому классу относится шерсть овец куйбышевской породы, если она имеет толщину 56 качества и длину 16 см?

- 1) +К 1 классу 1 подклассу;
- 2) -К 1 классу 2 подклассу;
- 3) - Ко 2 классу 1 подклассу;
- 4) -Ко 2 классу 2 подклассу.

167. К какому классу относится шерсть овец северокавказской мясо - шерстной породы, если она имеет толщину 58 качества и длину 10 см?

- 1) -К 1 классу 1 подклассу;
- 2) -К 1 классу 2 подклассу;
- 3) +Ко 2 классу 1 подклассу;
- 4) -Ко 2 классу 2 подклассу.

168. К какому классу относится шерсть овец русской длинношерстной породы, если она имеет толщину 44 качества и длину 21 см?

- 1) -К 1 классу 1 подклассу;
- 2) +К 1 классу 2 подклассу;

- 3) -Ко 2 классу 1 подклассу;
 - 4) - Ко 2 классу 2 подклассу.
- 169. К какому классу относится цигайская шерсть, если она имеет толщину 56 качества и длину 8 см?**
- 1) + К 1 классу;
 - 2) - Ко 2 классу.
 - 3) -К 3 классу
 - 4) -К 4 классу
- 170. К какому качеству относится шерсть, если диаметр шерстинок 24 мкм?**
- 1) - К 70 качеству;
 - 2) - К 64 качеству;
 - 3) +К 60 качеству;
 - 4) - К 58 качеству.
- 171. К какому качеству относится шерсть, если диаметр шерстинок 32 мкм?**
- 1) - К 58 качеству;
 - 2) - К 56 качеству;
 - 3) - К 50 качеству;
 - 4) + К 48 качеству.
- 172. К какому качеству относится шерсть, если диаметр шерстинок 19 мкм?**
- 1) -К 80 качеству;
 - 2) + К 70 качеству;
 - 3) - К 64 качеству;
 - 4) - К 60 качеству.
- 173. К какому качеству относится шерсть, если диаметр шерстинок 28 мкм?**
- 1) - К 64 качеству;
 - 2) - К 60 качеству;
 - 3) - К 58 качеству;
 - 4) + К 56 качеству.
- 174. Какой средний диаметр шерстинок, если шерсть 50 качества?**
- 1) -27 – 29 мкм;
 - 2) + 29,1 – 31 мкм;
 - 3) - 31,1 – 34 мкм;
 - 4) - 34,1 – 37 мкм.
- 175. Какой средний диаметр шерстинок, если шерсть 70 качества?**
- 1) - 14,5 – 18 мкм;
 - 2) + 18,1 – 20,5 мкм;
 - 3) -20,6 – 23 мкм;
 - 4) - 23,1 – 25 мкм.
- 176. Какой средний диаметр шерстинок, если шерсть 36 качества?**
- 1) -37,1 – 40 мкм;
 - 2) -40,1 – 43 мкм;
 - 3) + 43,1 – 55 мкм;
 - 4) - 55,1 – 67 мкм.
- 177. Какой средний убойный выход у взрослых цигайских овец?**
- 1) - 47,1 – 48 %;
 - 2) - 48,1 – 49 %;
 - 3) - 49,1 – 50 %;
 - 4) + 50,1 – 51 %.
- 178. Какой средний убойный выход у цигайских ягнят в 8-9 месячном возрасте?**
- 1) - 44 – 45 %;
 - 2) +45,1 – 46 %;
 - 3) - 46,1 – 47 %;
 - 4) - 47,1 – 48 %.
- 179. На сколько групп подразделяются шубно–меховые овчины?**

- 1) -На 2 группы;
- 2) + На 3 группы;
- 3) - На 4 группы;
- 4) - На 5 групп.

180. Количество маток в структуре стада в овцеводстве мясо–шерстного направления продуктивности:

- 1) - 30 - 40 %;
- 2) + 50 - 60 %;
- 3) - 70 - 80 %;
- 4) - 85 - 90%.

181. Количество маток в структуре стада в овцеводстве тонкорунного шерстного направления продуктивности:

- 1) + 30 - 40 %;
- 2) - 50 - 60 %;
- 3) - 70-80 %;
- 4) - 85-90%.

182. Продолжительность откорма выбракованных взрослых овец на механизированной откормочной площадке:

- 1) - 1 месяц;
- 2) - 2 месяца;
- 3) + 3 месяца;
- 4) - 4 месяца.

183. Продолжительность откорма молодняка овец на механизированной откормочной площадке:

- 1) - 1 месяц;
- 2) - 2 месяца;
- 3) - 3 месяца;
- 4) + 4 месяца.

184. Оптимальные сроки проведения искусственного осеменения овцематок в КБР:

- 1) - Июнь-июль;
- 2) + Август-сентябрь;
- 3) - Январь-февраль
- 4) - Октябрь-ноябрь.

185. Оптимальные сроки получения ягнят в КБР:

- 1) -Октябрь-ноябрь;
- 2) -Май-июнь
- 3) +Январь-февраль;
- 4) - Март-апрель

186. Оптимальные сроки проведения бонитировки в овцеводстве КБР:

- 1) -Апрель;
- 2) + Май;
- 3) - Июнь;
- 4) - Июль.

187. Оптимальные сроки проведения весенней стрижки овец в КБР:

- 1) - Март-апрель;
- 2) + Май- июнь;
- 3) - Июль-август
- 4) -Сентябрь-октябрь

188. Оптимальные сроки проведения осенней стрижки грубошерстных овец в КБР:

- 1) -Июль;
- 2) -Август;
- 3) + Сентябрь;
- 4) - Октябрь.

189. Какова живая масса ягненка цигайской породы при рождении?

- 1) - 1-2 кг;
- 2) + 3 -4кг;
- 3) - 5-6 кг;
- 4) - 7-9кг.

190. Какова живая масса ягненка цигайской породы при отбивке в 4 месячном возрасте?

- 1) - 23 – 24 кг;
- 2) - 25 – 26 кг;
- 3) + 27 – 28 кг;
- 4) - 29 – 30 кг.

191. Какая живая масса у маток грозненской породы по стандарту?

- 1) - 44 кг;
- 2) + 45 кг;
- 3) - 46 кг;
- 4) - 47 кг.

192. Какая живая масса у ярок-годовичков грозненской породы по стандарту?

- 1) + 35 кг;
- 2) - 36 кг;
- 3) - 37 кг;
- 4) - 38 кг.

193. Какой настриг чистой шерсти у баранов – производителей грозненской породы по стандарту?

- 1) - 4,5 кг;
- 2) + 5,5 кг;
- 3) - 6,5 кг;
- 4) - 7,5 кг.

194. Какая живая масса у баранов – производителей кавказской породы по стандарту?

- 1) - 70 кг;
- 2) - 80 кг;
- 3) + 90 кг;
- 4) -100 кг.

195. Какой настриг чистой шерсти у маток кавказской породы по стандарту?

- 1) + 2,5 кг;
- 2) - 2,6 кг;
- 3) - 2,7 кг;
- 4) - 2,8 кг.

196. Какой настриг чистой шерсти у ярок - годовичков кавказской породы по стандарту?

- 1) + 2,1 кг;
- 2) - 2,2 кг;
- 3) - 2,3 кг;
- 4) - 2,4 кг.

197. Какая живая масса у баранов – производителей породы прекос по стандарту?

- 1) - 70 кг;
- 2) - 80 кг;
- 3) + 90 кг;
- 4) - 100 кг.

198. Какая живая масса у маток породы прекос по стандарту?

- 1) - 45 кг;
- 2) - 50 кг;
- 3) + 55 кг;
- 4) - 60 кг.

199. Какая живая масса у ярок-годовичков породы прекос по стандарту?

- 1) - 35 кг;

- 2) - 40 кг;
- 3) + 45 кг;
- 4) - 50 кг.

200. Какой настриг чистой шерсти у баранов – производителей породы прекос по стандарту?

- 1) + 4,5 кг;
- 2) - 5,0 кг;
- 3) - 5,5 кг;
- 4) - 6,0 кг.

201. Какой настриг чистой шерсти у маток породы прекос по стандарту?

- 1) + 2,0 кг;
- 2) - 2,1 кг;
- 3) - 2,2 кг;
- 4) - 2,3 кг.

202. Какой настриг чистой шерсти у ярок - годовичков породы прекос по стандарту?

- 1) 1,5 кг;
- 2) 1,6 кг;
- 3) + 1,7 кг;
- 4) 1,8 кг.

203. Следующая часть овцематок подлежит выбраковке (%):

- 1) -130;
- 2) + 20;
- 3) - 10;
- 4) - 40

204. Выбраковку непригодных для дальнейшего воспроизводства стада животных в группах баранов (козлов) для ремонта, баранов (козлов) для продажи, переярок и ярок (козочек) в возрасте 14-16 месяцев осуществляют:

- 1) -С учетом брака, выделенного во время бонитировки;
- 2) +Без учета.
- 3) -С учетом классности
- 4) -С учетом возраста

205. Возраст овец (коз) по зубам определяют:

- 1) -По коренным зубам нижней челюсти;
- 2) - По коренным зубам верхней челюсти;
- 3) -По коренным зубам нижней и верхней челюсти;
- 4) + По резцам.

206. Резцы расположены на:

- 1) - Верхней челюсти;
- 2) + Нижней челюсти.
- 3) -На обеих челюстях
- 4) - Резцов нет

207. Оптимальным размером отар переярок и ярок (козочек) считается:

- 1) - 1000 (900);
- 2) + 900(700);
- 3) -800 (600).
- 4) -700 (500)

208. Сохранность баранов/козлов-производителей в течение года (%):

- 1) - 100;
- 2) + 98;
- 3) - 90;
- 4) - 88.

209. С увеличением прироста живой массы ягнят (козлят) за траты кормов на единицу прироста:

- 1) -Увеличиваются;

- 2) + Уменьшаются;
- 3) - Не изменяются.
- 4) - Не учитываются

210. Нормативы затрат кормов (корм, ед.) на производство единицы шерсти у взрослых овцематок при настриге мытого волокна 3,5 кг составляют:

- 1) -80;
- 2) - 90;
- 3) +100;
- 4) - 110.

211. В первые два месяца жизни ягнята (козлята) растут и развиваются за счет молока матери на (%):

- 1) - 50
- 2) - 70
- 3) + 90
- 4) - 100

212. В первые два месяца жизни затраты кормов (корм, ед.) на единицу прироста живой массы ягнят составляют:

- 1) - 7
- 2) + 8
- 3) - 9
- 4) -10

213. Оптимальным размером кормового фронта для взрослых овец на откормочной площадке является (см):

- 1) - 20;
- 2) + 35;
- 3) - 40;
- 4) - 45.

214. Лучшая форма загона для выпаса овец (коз) с соотношением сторон:

- 1) +Прямоугольная 1:1;
- 2) -Треугольная 1:5;
- 3) -Квадратная 3:3;
- 4) - Круглая.

215. Толщина пуховых шерстинок не более (мкм):

- 1) - 40;
- 2) - 35;
- 3) - 30;
- 4) + 25.

216. На одном сантиметре длины пуховых волокон насчитывают в среднем, извитков:

- 1) - 3;
- 2) + 8;
- 3) - 12;
- 4) -15.

217. Шерстный волос, который при сгибании не образует дуги, не имеет блеска, легко рвется:

- 1) - Пух;
- 2) - Ость;
- 3) - Песига;
- 4) + Мертвый волос.

218. Волокна, которые в течение первого года жизни ягненка (козленка) выпадают и на их месте вырастают обычные пуховые:

- 1) -Ость;
- 2) -Переходный волос;
- 3) + Песига;
- 4) - Мертвый волос.

219. Шерстные волокна, имеющие среднюю толщину 19 мкм классифицируют как:

- 1) + Кашмир;
- 2) - Кашгора;
- 3) -Тонкий могер;
- 4) - Грубый могер.

220. Неоднородная козья шерсть, отличающаяся более тонкой остью и высоким содержанием жиропота:

- 1) -Грубая;
- 2) - Полугрубая;
- 3) + Могер;
- 4) - Кашмир.

221. Козий пух, содержащий остевых волокон не более 10%:

- 1) -Второй чески;
- 2) -Джебажный;
- 3) +Первой чески

222. Джебажный — это пух:

- 1) -Чесаный;
- 2) -Остригаемый;
- 3) +Чесаный или остригаемый.
- 4) -Стриженный

223. Слой шерстного волокна, представленный веретенообразными клетками:

- 1) -Чешуйчатый;
- 2) +Корковый;
- 3) -Сердцевина;
- 4) - Чешуйчатый и корковый.

224. Качество тонкой и полутонкой шерсти (80, 70, 56, 50 и др.) это:

- 1) -Средняя толщина волокна;
- 2) -Количество извитков на 1 см длины;
- 3) +Количество мотков пряжи;
- 4) - Средняя длина волокна.

225. Истинная длина шерстинок - это:

- 1) -Высота штапеля или косицы;
- 2) -Длина штапеля или косицы в их естественном состоянии;
- 3) -Длина вытянутых шерстинок;
- 4) + Длина распрямленных, но не вытянутых шерстинок.

226. Тонкую шерсть считают прочной, если ее разрывная длина равна (сН/текс):

- 1) - 4;
- 2) + 7;
- 3) - 5;
- 4) - 1.

227. Результаты измерения толщины тонкой шерсти по двум пробам считают удовлетворительными, если разница между показателями средней толщины основного и контрольного образцов не превышает (мкм):

- 1) + 1;
- 2) - 1,5;
- 3) - 2,5;
- 4) - 3,0.

228. Толщину шерсти принято определять при увеличении (раз): + 500;

- 1) - 700;
- 2) - 800;
- 3) - 900.

229. Основная шерсть - это руно без:

- 1) - Низших сортов;
- 2) -Пожелтевшей, базовой шерсти;

- 3) + Пожелтевшей, базовой, свалки, цветной, шерсти 58-56 качества и тавра.
- 4) - С обножкой, низших сортов и базовой

230. Обножка - это шерсть, состриженная:

- 1) + С нижней части ног;
- 2) - Со лба, с шеи;
- 3) - Со щек, со лба, с нижней части ног.
- 4) - С нижней части ног; спины

231. Мериносовая шерсть по цвету подразделяется на:

- 1) - Светло-серую;
- 2) + Белую;
- 3) - Серую;
- 4) - Цветную.

7.3.2 Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям.

1-ый рейтинговый контроль

- 1. Цель и задачи дисциплины «Эколого-биологические основы овцеводства и козоводства».
- 2. Пути использования достижений биологической науки в животноводстве.
- 3. Концепция биосферы В.И. Вернадского и современные взгляды в учении о биосфере;
- 4. Принцип строения глобальной экосистемы, используя элементарную единицу - биогеоценоз
- 5. Дайте определение биосферы.
- 6. Назовите составляющие биосферы по В.И. Вернадскому и в современном понимании.
- 7. Чем определяются границы биосферы, и как далеко она простирается в вверх и вниз. Определите «толщину» биосферы и озонового экрана, магнитосферы Земли.
- 8. Какую функцию выполняет озоновый экран? Магнитное поле Земли?
- 9. Какие оболочки Земли охватывает биосфера?
- 10. Что такое сфера жизни?
- 11. Расскажите о строении биосферы.
- 12. Что в экологии понимают под элементарной структурной единицей биосферы?
- 13. Назовите основные функции биосферы.
- 14. Биосфера: свойства и устойчивость.
- 15. Систематика животного мира.
- 16. Происхождение и место одомашнивания животных.
- 17. Основные закономерности эволюции сельскохозяйственных животных и использование их в практике селекции.
- 18. Понятие о домашних, прирученных и сельскохозяйственных животных.
- 19. Дикие предки и сородичи основных видов сельскохозяйственных животных.
- 20. Понятие о породе.
- 21. Классификация пород овец коз по хозяйственно-полезным признакам, ознакомиться с наиболее распространенными породами
- 22. Факторы пороодообразовательного процесса.
- 23. Акклиматизация и адаптация пород.
- 24. Изменения поведения и морфологии животных.
- 25. Доместикационные изменения для разных видов домашних животных, возникающие путем нарушения норм развития животных, которые попали в ненормальные условия для диких видов.

2-ой рейтинг контроль

1. Биологические и хозяйственные особенности овец и коз.
2. Особенности экстерьера и типы конституции овец и коз
3. Основные направления овцеводства и козоводства и размещение его по зонам страны.
4. Эколого-морфологические признаки овец и коз.
5. Популяционная изменчивость овец и коз в неоднородных экологических условиях Кавказа.
6. Изменчивость краниометрических параметров.
7. Изменчивость параметров посткраниального скелета.
8. Половая изменчивость.
9. Эколого-этологические признаки овец и коз.
10. Двигательная активность овец и коз
11. Поведение овец и коз в зависимости от температуры
12. Оборонительное поведения овец и коз
13. Экология размножения овец и коз.
14. Наступление половой зрелости овец и коз.
15. Плодовитость овец и коз.
16. Сроки размножения овец и коз.
17. Развитие ягнят и козлят овец и коз.

3- ий рейтинг контроль

1. Кормовые местообитания и летнее питание овец и коз
2. Пастбища и сезонное использование их овцами и козами.
3. Питание овец и коз на пастбище
4. Сельскохозяйственное использование овец и коз.
5. Сфера сельскохозяйственного использования овец и коз, включая их роль в экосистеме
6. Вклад в сельское хозяйство и методы оптимизации процессов производства.
7. Исследование взаимосвязи между экстерьером животных и их продуктивностью
8. Влияние внешних признаков на качество мяса, молока и шерсти
9. Понятие об экологически чистой сельскохозяйственной продукции.
10. Снижение качества продукции из-за нарушения условий содержания и кормления сельскохозяйственных животных.
11. Мероприятия по улучшению качества животноводческой продукции.
12. Технология производства экологически чистых мясных продуктов и яиц.
13. Технология производства экологически чистого молока и молочных продуктов.
14. Интенсификация производства молока и мяса овец и коз с рациональным использованием природных ресурсов
15. Интенсификация производства баранины с рациональным использованием природных ресурсов.

7.3.3 Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)

1. Цель и задачи дисциплины «Эколого-биологические основы овцеводства и козоводства».
2. Пути использования достижений биологической науки в животноводстве.
3. Концепция биосферы В.И. Вернадского и современные взгляды в учении о биосфере;
4. Принцип строения глобальной экосистемы, используя элементарную единицу - биогеоценоз
5. Дайте определение биосферы.
6. Назовите составляющие биосферы по В.И. Вернадскому и в современном понимании.
7. Чем определяются границы биосферы, и как далеко она простирается в вверх и вниз. Определите «толщину» биосферы и озонового экрана, магнитосферы Земли.

8. Какую функцию выполняет озоновый экран? Магнитное поле Земли?
9. Какие оболочки Земли охватывает биосфера?
10. Что такое сфера жизни?
11. Расскажите о строении биосферы.
12. Что в экологии понимают под элементарной структурной единицей биосферы?
13. Назовите основные функции биосферы.
14. Биосфера: свойства и устойчивость.
15. Систематика животного мира.
16. Происхождение и место одомашнивания животных.
17. Основные закономерности эволюции сельскохозяйственных животных и использование их в практике селекции.
18. Понятие о домашних, прирученных и сельскохозяйственных животных.
19. Дикие предки и сородичи основных видов сельскохозяйственных животных.
20. Понятие о породе.
21. Классификация пород овец и коз по хозяйственно-полезным признакам, ознакомиться с наиболее распространенными породами
22. Факторы породообразовательного процесса.
23. Акклиматизация и адаптация пород.
24. Изменения поведения и морфологии животных.
25. Доместикационные изменения для разных видов домашних животных, возникающие путем нарушения норм развития животных, которые попали в ненормальные условия для диких видов.
26. Биологические и хозяйственные особенности овец и коз.
27. Особенности экстерьера и типы конституции овец и коз
28. Основные направления овцеводства и козоводства и размещение его по зонам страны.
29. Эколого-морфологические признаки овец и коз.
30. Популяционная изменчивость овец и коз в неоднородных экологических условиях Кавказа.
31. Изменчивость краниометрических параметров.
32. Изменчивость параметров посткраниального скелета.
33. Половая изменчивость.
34. Эколого-этологические признаки овец и коз.
35. Двигательная активность овец и коз
36. Поведение овец и коз в зависимости от температуры
37. Оборонительное поведение овец и коз
38. Экология размножения овец и коз.
39. Наступление половой зрелости овец и коз.
40. Плодовитость овец и коз.
41. Сроки размножения овец и коз.
42. Развитие ягнят и козлят овец и коз.
43. Кормовые местообитания и летнее питание овец и коз
44. Пастбища и сезонное использование их овцами и козами.
45. Питание овец и коз на пастбище
46. Сельскохозяйственное использование овец и коз.
47. Сфера сельскохозяйственного использования овец и коз, включая их роль в экосистеме
48. Вклад в сельское хозяйство и методы оптимизации процессов производства.
49. Исследование взаимосвязи между экстерьером животных и их продуктивностью

50. Влияние внешних признаков на качество мяса, молока и шерсти
51. Понятие об экологически чистой сельскохозяйственной продукции.
52. Снижение качества продукции из-за нарушения условий содержания и кормления сельскохозяйственных животных.
53. Мероприятия по улучшению качества животноводческой продукции.
54. Технология производства экологически чистых мясных продуктов и яиц.
55. Технология производства экологически чистого молока и молочных продуктов.
56. Интенсификация производства молока и мяса овец и коз с рациональным использованием природных ресурсов
57. Интенсификация производства баранины с рациональным использованием природных ресурсов.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижений компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятия и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния размещаются на информационных стендах факультета и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Ахмадуллина, Л. Г. Биология с основами экологии: учебное пособие / Л. Г. Ахмадуллина. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020.
2. Дауда, Т. А. Экология животных: учебное пособие для студ. вузов, обуч. по напр. "Зоотехния", "Ветеринарно-санитарная экспертиза", "Экология", "Экология и природопользование" и по спец. "Ветеринария" / Т. А. Дауда, А. Г. Коцаев. - 3-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2015. - 272 с.
3. Волков, А. Д. Овцеводство и козоводство [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Волков А. Д. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 280 с.

Дополнительная литература:

4. Тулякова, О.В. Биология с основами экологии / О.В. Тулякова. — Москва: Директ-Медиа, 2014 — 689 с. : ил., табл.
5. Тощев, В. К. Основы зоотехнии: овцеводство и козоводство. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Тощев, Е. В. Царегородцева. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 192 с.
6. Экологизация отрасли животноводства: учебное пособие / А. Г. Гурин, С. В. Резвякова, Г. А. Игнатова, Ю. В. Басов. — Орел: ОрелГАУ, 2015. — 171 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book>

7. Экология животных: учебное пособие / Р. З. Гибадуллин, А. Х. Губейдуллина, С. Г. Глушко, В. Ю. Виноградов. — Казань : КГАУ, 2019. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138611> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Коробкин, В. И. Экология: учебник для студ. вузов / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - 17-е изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д : Феникс, 2011. - 600 с.

9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

- **ЭБС «Издательства Лань»**
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
АО «Антиплагиат»
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год
Гарант
ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, лабораторных работ), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Для подготовки и выполнению лабораторных работ студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к лабораторной работе студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к лабораторным работам. Студент должен тщательно готовиться к лабораторным работам путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособии, дополнительной литературы, интернет - источников.

Защита лабораторных работ, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в **10** баллов (за три точки - **30** баллов).

Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к лабораторным работам.

Подготовку к каждой лабораторной работе студент должен начать с ознакомления с планом лабораторной работы, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять лабораторные работы и контрольные работы.

В процессе подготовки к лабораторным работам, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас отношение к конкретной проблеме.

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, методические указания, рекомендуемые страницы и т.д.). Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой

дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на лабораторных работах;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Студенты заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, знакомятся с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов которые они должны изучать для формирования индикаторов достижения компетенции, запланированных в рабочей программе.

Студенту следует тщательно готовиться к промежуточному контролю (тестированию, контрольным опросам), прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина «Эколого-биологические основы овцеводства и козоводства» рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается зачетом.

11. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

11.1 Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н
Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020» лицензионный договор No 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition No
лицензии 26ЕС-241021-134643-810-2826, договор No 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
--------------------------------------	---------------------------

«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru .
Википедия – поисковая система.	wikipedia.org)
Антиатом.ру. Безопасность и экология.	http://www.antiatom.ru
BioDat.	http://biodat.ru
Всероссийский Экологический Портал.	http://ecoportal.su
Нормативная документация по разделам от «Экологический сайт.ру»	ecologysite.ru
Организация содействия экологического образования.	school.edu.ru - ОСЭКО – СПб: ...

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Аудитории (№№ 305, 201) для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, ноутбук , скайп
2.	Лабораторный практикум	Аудитория для проведения лабораторных занятий в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, лабораторное оборудование(амперметр, вольтметр и др.)
3.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютера с выходом в интернет, ноутбук , скайп

Примечание: таблица заполняется в соответствии с видом учебной работы