

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

КАФЕДРА БИОЛОГИИ, ЭКОЛОГИИ, ГЕНЕТИКИ
И РАЗВЕДЕНИЯ ЖИВОТНЫХ

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебной работе
Института ветеринарной медицины

Р.Р. Ветровая
_____ 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.05 ВЕТЕРИНАРНАЯ ЭКОЛОГИЯ

Уровень высшего образования – СПЕЦИАЛИТЕТ

Код и наименование специальности: 36.05.01 Ветеринария

Направленность программы: Диагностика, лечение и профилактика болезней животных

Квалификация - Ветеринарный врач

Форма обучения: очная

Троицк 2019

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 36.05.01 Ветеринария (уровень высшего образования специалитет), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 3 сентября 2015 г. № 962.

Рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель: Чернышова Л.В., кандидат биологических наук, доцент

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры биологии, экологии, генетики и разведения животных: протокол №14/1 от 01.03.19 г

Заведующий кафедрой: _____  Овчинникова Л.Ю., доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Прошла экспертизу в Методической комиссии факультета ветеринарной медицины, протокол №15 от 05.03.2019 г

Рецензент: О. Ю. Царёва, кандидат ветеринарных наук, доцент

Председатель методической комиссии факультета ветеринарной медицины _____  Н.А. Журавель, кандидат ветеринарных наук, доцент

Декан факультета ветеринарной медицины _____  Д.М. Максимович, кандидат ветеринарных наук, доцент

Зам. директора по информационно-библиотечному обслуживанию



А.В. Живетина

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ.....	4
1.1	Цели и задачи освоения дисциплины.....	4
1.2	Требования к результатам освоения содержания дисциплины.....	4
1.3	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.....	4
1.4	Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций).....	5
1.5	Междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.....	6
2	ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
2.1	Тематический план изучения и объём дисциплины.....	9
2.2	Структура дисциплины	11
2.3	Содержание разделов дисциплины.....	13
2.4	Содержание лекций.....	15
2.5	Содержание практических занятий.....	15
2.6	Самостоятельная работа обучающихся.....	16
2.7	Фонд оценочных средств.....	18
3	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
	Приложение № 1	21
	Лист регистрации изменений.....	60

1 ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1 Цели и задачи освоения дисциплины

Специалист по специальности 36.05.01 Ветеринария должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: врачебной и научно-исследовательской деятельности.

Цель дисциплины: формирование представлений о биогеоэкологической диагностике и профилактике болезней животных, повышении их продуктивности; умений и навыков использования методов экологически обоснованного производства высококачественной животноводческой продукции для человеческого общества в рамках его устойчивого развития в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины:

1. сформировать представления о структуре и функционировании экосистем и биогеоценозов - основных составных частей биосферы, основных понятиях и законах экологии, эволюции биосферы, взаимоотношениях патогенных микроорганизмов и их сообществ со средой;
2. овладеть знаниями об экосистемах, компонентах, которых являются сельскохозяйственные и домашние животные;
3. изучить энзоотии, как следствие негативных изменений в экосистемах;
4. проанализировать проблемы и пути их решения, связанные с охраной природы, с улучшением качества природной среды как необходимого условия профилактики заболеваний животных.

1.2 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие профессиональные (ПК) компетенции:

Компетенция	Индекс компетенции
способность и готовность использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными	ПК-1
способность и готовность осуществлять экспертизу и контроль мероприятий по охране населения от болезней, общих для человека и животных, охране территорий Российской Федерации от заноса заразных болезней из других государств	ПК-11
способность и готовность осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях, и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты	ПК-25

1.3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина входит в Блок 1 основной профессиональной образовательной программы, относится к ее вариативной части (Б1.В.05).

**1.4 Планируемые результаты обучения по дисциплине
(показатели сформированности компетенций)**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
<p align="center">ПК – 1</p> <p>Способность и готовность использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными</p>	<p>Знать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию; экологические особенности паразитов</p>	<p>Уметь объяснять закономерности расселения организмов в зависимости от факторов среды обитания</p>	<p>Владеть способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности</p>
<p align="center">ПК – 11</p> <p>способность и готовность осуществлять экспертизу и контроль мероприятий по охране населения от болезней, общих для человека и животных, охране территорий Российской Федерации от заноса заразных болезней из других государств</p>	<p>Знать факторы, влияющие на расселение живых организмов; пути получения экологически чистой продукции животноводства и растениеводства</p>	<p>Уметь объяснить закономерности распространения болезней планировать различные процессы производства сельскохозяйственной продукции, управлять ими и обеспечивать при этом экологическую безопасность окружающей среды и производимой продукции</p>	<p>Владеть специфической терминологией; экологической грамотностью</p>
<p align="center">ПК – 25</p> <p>Способность и готовность осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях, и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и</p>	<p>Знать способы апробации результатов научных исследований</p>	<p>Уметь осуществлять обзор литературных источников по проблеме научных исследований и составлять библиографию; подготовить различные виды научных работ</p>	<p>Владеть способностью участвовать в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых</p>

зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты			исследований
--	--	--	--------------

1.5 Междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Компетенция	Этап формирования компетенции в рамках дисциплины	Наименование дисциплины	
		Предшествующая дисциплина	Последующая дисциплина
<p>ПК – 1</p> <p>Способность и готовность использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми</p>	базовый	Биология с основами экологии	<p>Разведение с основами частной зоотехнии</p> <p>Кормление животных с основами кормопроизводства</p> <p>Паразитология и инвазионные болезни</p> <p>Основы общей терапии и внутренние незаразные болезни</p> <p>Эпизоотология и инфекционные болезни</p> <p>Учебная технологическая практика</p> <p>Учебная клиническая практика</p> <p>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Научно-исследовательская работа</p> <p>Преддипломная практика</p> <p>Государственная итоговая аттестация</p>
<p>ПК – 11</p> <p>способность и готовность осуществлять экспертизу и контроль мероприятий по охране населения от болезней, общих для человека и животных, охране территорий Российской Федерации от заноса заразных болезней из других государств</p>	базовый	Среднее общее образование	<p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Эпизоотология и инфекционные болезни</p> <p>Организация ветеринарного дела</p> <p>Технология лекарственных форм</p> <p>Гигиена и экспертиза воды и кормов</p> <p>Фитосанитарный контроль</p> <p>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Научно-исследовательская работа</p> <p>Преддипломная практика</p> <p>Государственная итоговая аттестация</p>

<p>ПК – 25</p> <p>Способность и готовность осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях, и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты</p>	<p>базовый</p>	<p>Неорганическая и аналитическая химия Органическая и физколлоидная химия Биология с основами экологии Организация ветеринарного дела Анатомия животных</p>	<p>аттестация</p> <p>Биологическая химия Физиология и этология животных Ветеринарная фармакология Инструментальные методы диагностики Клиническая диагностика Общая и частная хирургия Оперативная хирургия с топографической анатомией Акушерство и гинекология Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза Ветеринарно-санитарная экспертиза Паразитология и инвазионные болезни Основы общей терапии и внутренние незаразные болезни Эпизоотология и инфекционные болезни Организация ветеринарного дела Гематология Методы научных исследований в ветеринарии Лабораторная диагностика Нарушения обмена веществ в биогеохимических провинциях Южного Урала Особенности диагностики, лечения и профилактики болезней мелких непродуктивных животных Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация</p>
---	----------------	--	--

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Тематический план изучения дисциплины

№ п/п	Содержание раздела	Контактная работа						Самостоя- тельная работа (СРО)	Всего часов	Формы контроля
		Лекции	семинарские занятия	практические занятия	лабораторные занятия	контроль самост. работы	Всего			
1	Основы общей и ветеринарной экологии	10	-	10	-	1	21	11	32	Устный опрос, тестирование
2	Экологическое качество продукции животноводства	2	-	4	-	1	7	11	18	Устный опрос, тестирование
3	Закономерности распространения болезней	6	-	4	-	1	11	11	22	Устный опрос, тестирование
	Всего	18	-	18	-	3	39	33	72	Зачёт
	Итого: академических часов/ЗЕТ								72/2	

Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий

и по периодам обучения, академические часы

Объем дисциплины «Ветеринарная экология» составляет 2 зачетных единицы (72 академических часа), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице.

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр 2	
				КР	СР
1	Лекции	18	х	18	х
2	Практические занятия	18	х	18	х
3	Контроль самостоятельной работы	3	х	3	х
4	Самостоятельное изучение тем	х	15	х	15
5	Подготовка к тестированию	х	6	х	6
6	Подготовка к устному опросу	х	6	х	6
7	Подготовка к зачету		6		6
8	Промежуточная аттестация	х	х	х	х
9	Наименование вида промежуточной аттестации	Зачет		Зачет	
	Всего	39	33	39	33

2.2 Структура дисциплины

	Наименование разделов и тем	Семестр	Лекции	Объём работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды компетенций
				Практические занятия	Лабораторные занятия	Семинары	Самостоятельная работа, всего	в том числе					Промежуточная аттестация	
								самостоятельное изучение тем	Подготовка к устному опросу	Подготовка к тестированию	Подготовка к зачёту	Контроль самостоятельной работы		
Раздел 1. Основы общей и ветеринарной экологии														
1.1	Экология, её содержание, задачи и связи с другими науками	2	2									1	x	ПК-1
1.2	Факториальная экология (аутэкологии)	2	2										x	ПК-11
1.3	Экология популяций (демэкология)	2	2	2									x	ПК-25
1.4	Экология сообществ (синэкология)	2	2										x	
1.5	Биосферная экология	2	2										x	
1.6	Среды обитания живых организмов и адаптации организмов к ним	2		2									x	
1.7	Факторы среды и их влияние на живой организм	2		2									x	
1.8	Влияние солнечной радиации на физиологические процессы и возникновение патологии у животных	2		2									x	
1.9	Гигиена воды и поения сельскохозяйственных животных	2		2									x	
1.10	Эдафические экологические факторы и патология сельскохозяйственных животных	2		2									x	
							11							

1.11	Основы общей экологии	2					5	2	2	2		x	
Раздел 2. Экологическое качество продукции животноводства													
2.1	Кормовой токсикоз	2	2									x	ПК-1 ПК-11 ПК-25
2.2	Структура пастбищного (лугового) и ферменного биогеоценоза	2		2								x	
2.3	Животноводческие комплексы как потенциальные загрязнители окружающей среды	2		2								x	
2.4	Экологическое качество продукции животноводства	2					11	5	2	2	2	x	
Раздел 3. Закономерности распространения болезней													
3.1	География эндемичных болезней животных	2	2									x	ПК-1 ПК-11 ПК-25
3.2	Природная очаговость заразных болезней	2	2									x	
3.3	Влияние природных факторов на эпизоотический процесс	2	2				11					x	
3.4	Эволюция заразных болезней в связи с эволюцией видов хозяев и возбудителей	2		2								x	
3.5	Закономерности распространения болезней	2		2				5	2	2	2	x	
	Всего по дисциплине		18	18			33	15	6	6	6	3	

2.3 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Название раздела дисциплины	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Инновационные образовательные технологии
1	2	3	4	5	6
раздел 1	Основы общей и ветеринарной экологии	<p>Роль организмов в круговороте основных элементов в биосфере. Биогенный круговорот кислорода, углерода, азота, фосфора. Биологическая продуктивность. Поток энергии и трофические цепи: продуценты, консументы, редуценты.</p> <p>Экологические факторы среды, их прямое и косвенное воздействие на организмы. Взаимодействие факторов.</p> <p>Адаптивные типы, жизненные формы организмов. Биоценоз, биогеоценоз, экосистема.</p>	ПК-1 ПК-11 ПК-25	<p><i>Знать:</i> методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию ;экологические особенности паразитов</p> <p><i>Уметь:</i> объяснять закономерности распределения организмов в зависимости от факторов среды обитания</p> <p><i>Владеть:</i> способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности</p>	Лекции с презентациям, тестирование

1	2	3	4	5	6
раздел 2	Экологическое качество продукции животноводства	Пути поступления токсических веществ в продукты питания. Методы их контроля. Генетически модифицированные продукты, проблемы и перспективы их использования. Контроль экологического качества продукции животноводства. Пути повышения качества продукции и уменьшения последствий воздействия токсических веществ	ПК-1 ПК-11 ПК-25	<p><i>Знать:</i> факторы, влияющие на расселение живых организмов; пути получения экологически чистой продукции животноводства и растениеводства</p> <p><i>Уметь:</i> объяснить закономерности распространения болезней; планировать различные процессы производства сельскохозяйственной продукции, управлять ими и обеспечивать при этом экологическую безопасность окружающей среды и производимой продукции.</p> <p><i>Владеть:</i> специфической терминологией; экологической грамотностью</p>	Лекции презентациям, тестирование с
раздел 3	Закономерности распространения болезней	Среда обитания микроорганизмов. Классификация инфекционных болезней животных в связи с экологическими факторами. Экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов (сибирская язва, лептоспироз, бешенство, туберкулез, стригущий лишай др.). Формы проявления паразитарных болезней. Учение академика Е. Н. Павловского о природной очаговости болезней. Экологические особенности некоторых возбудителей паразитозов (трихинелла, эхинококк, подкожный овод и др.)	ПК-1 ПК-11 ПК-25	<p><i>Знать:</i> способы апробации результатов научных исследований</p> <p><i>Уметь:</i> осуществлять обзор литературных источников по проблеме научных исследований и составлять библиографию; подготовить различные виды научных работ</p> <p><i>Владеть:</i> способностью участвовать в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований</p>	Лекции презентациям, тестирование с

2.4 Содержание лекций

№ п/п	Название разделов дисциплины	Тема лекции	Объём (акад. часов)
1	Основы общей и ветеринарной экологии	1. Экология, её содержание, задачи и связи с другими науками	2
		2. Факториальная экология (аутэкологии)	2
		3. Экология популяций (демэкология)	2
		4. Экология сообществ (синэкология)	2
		5. Биосферная экология	2
2	Экологическое качество продукции животноводства	6. Кормовой токсикоз	2
3	Закономерности распространения болезней	7. География эндемичных болезней животных	2
		8. Природная очаговость заразных болезней	2
		9. Эколого-ветеринарные мероприятия по производству высококачественной животноводческой продукции	2
	Итого		18

2.5 Содержание практических занятий

№ п/п	Название разделов дисциплины	Тема занятия	Объём (акад. часов)
1	Основы общей и ветеринарной экологии	1. Среды обитания живых организмов и адаптации организмов к ним	2
		2. Факторы среды и их влияние на живой организм	2
		3. Влияние солнечной радиации на физиологические процессы и возникновение патологии у животных	2
		4. Гигиена воды и поения сельскохозяйственных животных	2
		5. Эдафические экологические факторы и патология сельскохозяйственных животных	2
2	Экологическое качество продукции животноводства	6. Структура пастбищного (лугового) и ферменного биогеоценоза	2
		7. Животноводческие комплексы как потенциальные загрязнители окружающей среды	2
3	Закономерности распространения болезней	8. Влияние природных факторов на эпизоотический процесс	2
		9. Эволюция заразных болезней в связи с эволюцией видов хозяев и возбудителей	2
	Итого		18

2.6 Самостоятельная работа

№, название раздела дисциплины	Тема СРО	Виды СРО	Объем (акад.часо в)	КСР (акад. часов)
1	2	3	4	
1.Основы общей и ветеринарной экологии	1. Основы общей экологии	Подготовка к устному опросу, тестированию, самостоятельное изучение тем, подготовка к зачёту	11	1
	1.1 Экология. Понятие и определение. Разнообразие сред жизни: особенности водной, наземно-воздушной, почвенной сред. Организм – как среда обитания			
	1.2 Учение В.И. Вернадского о биосфере. Биохимические круговороты веществ в природе. Структура экосистемы. Разнообразие экосистем. Биогеоценоз. Понятие, структура, функционирование. Пищевые цепи. Поток энергии в экосистеме			
	1.3 Характер основных взаимодействий организмов в сообществах (паразитизм, конкуренция, хищничество, мутуализм, симбиоз и др.): значение для сообщества. Экологические законы Б. Коммонера			
	1.4 Жизненный цикл паразита: фаза пребывания (питания, размножения) в организме хозяина и фаза смены хозяина			
	1.5 Абиотические факторы как совокупность факторов неорганической среды, влияющих на жизнь организмов			
2.Экологическое качество продукции животноводства	2. Экологическое качество продукции животноводства	Подготовка к устному опросу, тестированию, самостоятельное изучение тем, подготовка к зачёту	11	1
	2.1 Экологическая безопасность кормовых добавок. Пути снижения содержания антибиотиков в мясе, молоке, меде			
	2.2 Содержание гормонов в продуктах питания. Лекарственные вещества и качество продукции животноводства. Применение гормональных средств. Применение кормовых добавок и экологическая безопасность			
3.Закономерности распространения болезней	3. Закономерности распространения болезней	Подготовка к устному опросу, тестированию, самостоятельное изучение тем,	11	1
	3.1 Биогеохимические области как регионы на поверхности Земли с единством почвообразовательных процессов, климатических факторов и процессов биогенной миграции химических элементов			

	3.2 Биогеохимические эндемии. Болезни, связанные с недостатком микроэлементов, минералов и витаминов	подготовка к зачёту		
	Итого		33	3

2.7 Фонд оценочных средств

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении №1.

3 Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде вуза.

3.1 Основная литература

1. Дауда, Т. А. Экология животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Коцаев. – Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 271 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56164.

3.2 Дополнительная литература

1. Федорук, А. Т. Экология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Т. Федорук. – Минск : Вышэйшая школа, 2013. — 464 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=235686.

2. Иванов, В. П. Основы экологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. П. Иванов, О. В. Васильева. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2010. - 272 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=104917>.

3. Степановских, А. С. Общая экология [Электронный ресурс] : учебник / А. С. Степановских. - 2-е изд., доп. и перераб. – Москва : Юнити-Дана, 2015. - 687 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118337>.

3.3 Периодические издания

1. «Ветеринария, зоотехния и биотехнология» научный журнал.
2. «Биология в школе» научно-популярный журнал: Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <http://e.lanbook.com/books/>.
3. «Ветеринария» научный журнал: Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <http://e.lanbook.com/books/>.
4. «Наука и жизнь» научно-популярный журнал: Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <http://e.lanbook.com/books/>.

3.5 Электронные издания

1. Вестник Иркутской государственной сельскохозяйственной академии [Электронный ресурс] : научный журнал / изд-во Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского. – 1996-2019. – 6 раз в год. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/2286#journal_name.

2 Вестник Пермского университета. Серия Биология [Электронный ресурс] : научный журнал / изд-во Пермский государственный национальный исследовательский университет. – 1995-2019. – 3 раза в год. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/2439#journal_name.

3.5 Учебно-методические разработки

Учебно-методические разработки имеются на кафедре, в научной библиотеке, в локальной сети Института ветеринарной медицины и на сайте вуза:

1. Чернышова, Л.В. Ветеринарная экология [Электронный ресурс]: Методические рекомендации к практическим занятиям для обучающихся по специальности 36. 05. 01 Ветеринария, уровень высшего образования – специалитет, форма обучения: очная /Сост. Чернышова Л.В., Маколова И. Н. - Троицк, 2019.-25с.- Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=377>.

2. Чернышова, Л.В. Ветеринарная экология [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся по специальности 36. 05. 01 Ветеринария, уровень высшего образования – специалитет, форма обучения: очная. /Сост. Чернышова Л.В., Маколова И. Н. - Троицк, 2019.-10с.- Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=377>.

3.6 Электронные ресурсы, находящиеся в свободном доступе в сети Интернет

3.6.1 Южно-Уральский государственный аграрный университет [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – 2019. – Режим доступа: <http://sursau.ru/>

3.6.2 Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс] : федер. портал. – 2005-2019. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

3.6.3 Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2019 – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>

3.6.4 Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2019. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>

3.7 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

3.7.1. Программное обеспечение MS Windows, MS Office, Антивирус Kaspersky.

3.7.2. Консультант Плюс.

3.7.3. Программное обеспечение для тестирования «My TestXPro».

3.8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

3.8.1 Перечень специальных помещений кафедры:

1. Учебная аудитория № I для проведения занятий лекционного типа.

2. Учебная аудитория № 13 для проведения занятий семинарского типа (практических занятий)

3. Учебная аудитория № 1 для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

4. Помещение № 42 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

5. Помещение № 6 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

3.8.2 Перечень основного учебного оборудования:

Комплект мультимедиа:

-ноутбук ACERAS; 5732ZG-443G25Mi 15,6'' WXGA ACB\Cam\$;

-проектор для мультимедиа NECNP 210;

-экран на треноге Da-LiteVersatol.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Б1.В.05 Ветеринарная экология

Уровень высшего образования - СПЕЦИАЛИТЕТ

Код и наименование специальности: 36.05.01 Ветеринария

Направленность программы: Диагностика, лечение и профилактика болезней животных

Квалификация - ветеринарный врач

Форма обучения: очная

СОДЕРЖАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

1	Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций)	23
2	Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций	24
3	Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	27
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	27
4.1	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости	27
4.1.1	Самостоятельное изучение тем	27
4.1.2	Устный опрос на практическом занятии	29
4.1.3	Тестирование	33
4.2	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	45
4.2.1	Зачет	45

1 Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций)

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знания	умения	навыки
<p style="text-align: center;">ПК – 1</p> <p>Способность и готовность использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными</p>	<p>Знать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию ;экологические особенности паразитов</p>	<p>Уметь объяснять закономерности распределения организмов в зависимости от факторов среды обитания</p>	<p>Владеть способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности</p>
<p style="text-align: center;">ПК – 11</p> <p>способность и готовность осуществлять экспертизу и контроль мероприятий по охране населения от болезней, общих для человека и животных, охране территорий Российской Федерации от заноса заразных болезней из других государств</p>	<p>Знать факторы, влияющие на расселение живых организмов; пути получения экологически чистой продукции животноводства и растениеводства</p>	<p>Уметь объяснить закономерности распространения болезней; планировать различные процессы производства сельскохозяйственной продукции, управлять ими и обеспечивать при этом экологическую безопасность окружающей среды и производимой продукции.</p>	<p>Владеть специфической терминологией; экологической грамотностью</p>
<p style="text-align: center;">ПК – 25</p> <p>Способность и готовность осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях, и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты</p>	<p>Знать способы апробации результатов научных исследований</p>	<p>Уметь осуществлять обзор литературных источников по проблеме научных исследований и составлять библиографию; подготовить различные виды научных работ</p>	<p>Владеть способностью участвовать в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований</p>

2 Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Показатели сформированности		Критерии оценивания		
			не зачтено	зачтено	
<p style="text-align: center;">ПК – 1</p> <p>Способность и готовность использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными</p>	Знания	Знает методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию ;экологические особенности паразитов	Отсутствуют знания по дисциплине, неспособен применить их в конкретной ситуации	<p>Проявляет отрывистые, фрагментарные знания, не способен проявить их в конкретной ситуации</p> <p>Знает методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию ;экологические особенности паразитов путается в некоторых мелких вопросах</p> <p>Отлично знает методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию ;экологические особенности паразитов</p>	
		Умения	Умеет объяснить закономерности распределения организмов в зависимости от факторов среды обитания	Умения отсутствуют	<p>Демонстрирует частичные умения, не способен применить их на практике</p> <p>Пользуется полученными знаниями в профессиональной деятельности. Путается в некоторых мелких вопросах</p> <p>Осознанно пользуется полученными знаниями в профессиональной деятельности результатов.</p>
			Навыки	Владеет способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Не владеет способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

<p>ПК – 11 способность и готовность осуществлять экспертизу и контроль мероприятий по охране населения от болезней, общих для человека и животных, охране территорий Российской Федерации от заноса заразных болезней из других государств</p>	Знания	<p>Знает факторы, влияющие на расселение живых организмов; пути получения экологически чистой продукции животноводства и растениеводства</p>	<p>Знания отсутствуют</p>	<p>Проявляет отрывистые, фрагментарные знания, не способен проявить их в конкретной ситуации</p> <p>Знает факторы, влияющие на расселение живых организмов; пути получения экологически чистой продукции животноводства и растениеводства</p> <p>Отлично факторы, влияющие на расселение живых организмов; пути получения экологически чистой продукции животноводства и растениеводства</p>
	Умения	<p>Умеет объяснить закономерности распространения болезней; планировать различные процессы производства сельскохозяйственной продукции, управлять ими и обеспечивать при этом экологическую безопасность окружающей среды и производимой продукции.</p>	<p>Умения отсутствуют</p>	<p>Демонстрирует частичные умения, не способен применить их на практике</p> <p>Умеет объяснить закономерности распространения болезней; планировать различные процессы производства сельскохозяйственной продукции, управлять ими и обеспечивать при этом экологическую безопасность окружающей среды и производимой продукции; Пугается в некоторых мелких вопросах</p> <p>Показывает отличную способность к самостоятельному освоению разделов</p>
	Навыки	<p>Владеет готовностью осуществлять экспертизу и контроль мероприятий по охране населения от болезней, общих для человека и животных</p>	<p>Не владеет готовностью осуществлять экспертизу и контроль мероприятий по охране населения от болезней, общих для человека и животных</p>	<p>Проявляет отрывистые, фрагментарные знания, не способен проявить их в конкретной ситуации</p> <p>Знания фрагментарны или достаточно уверенные, есть незначительные пробелы</p> <p>Уверенно владеет готовностью осуществлять экспертизу и контроль мероприятий по охране населения от болезней, общих для человека и животных</p>

<p>ПК-25 – способность и готовность осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчётов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты.</p>	Знания	<p>Знает методические основы организации и проведения научного эксперимента; способы апробации результатов научных исследований</p>	<p>Знания отсутствуют</p>	<p>Проявляет отрывистые, фрагментарные знания, не способен проявить их в конкретной ситуации</p> <p>Знает методические основы организации и проведения научного эксперимента; способы апробации результатов научных исследований, путается в некоторых мелких вопросах</p> <p>Отлично знает методические основы организации и проведения научного эксперимента; способы апробации результатов научных исследований, путается в некоторых мелких вопросах</p>
	Умения	<p>Умеет осуществлять обзор научной информации, подготовку обзоров, библиографий, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике проводимых исследований</p>	<p>Умения отсутствуют</p>	<p>Демонстрирует частичные умения, не способен применить их на практике</p> <p>Испытывает незначительные трудности при осуществлении обзора научной информации, подготовке обзоров, библиографий, анализе отечественного и зарубежного опыта по тематике проводимых исследований</p> <p>На высоком уровне проявляет умения при осуществлении обзора научной информации, подготовку обзоров, библиографий, анализе отечественного и зарубежного опыта по тематике проводимых исследований</p>

3 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих базовый этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Чернышова Л.В. Ветеринарная экология [Электронный ресурс]: Методические рекомендации к практическим занятиям для обучающихся по специальности 36. 05. 01 Ветеринария, уровень высшего образования – специалитет, форма обучения: очная /Сост. Чернышова Л.В., Маколова И. Н. - Троицк, 2019.-25с.- Режим доступа: <http://188.43.29.219/course/view.php?id=377>.

2. Чернышова Л.В. Ветеринарная экология [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся по специальности 36. 05. 01 Ветеринария, уровень высшего образования – специалитет, форма обучения: очная /Сост. Чернышова Л.В., Маколова И. Н.-Троицк, 2019.-10с.- Режим доступа: <http://188.43.29.219/course/view.php?id=377>.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих базовый этап формирования компетенций по дисциплине «Ветеринарная экология», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.1.1 Самостоятельное изучение тем

Отдельные темы дисциплины вынесены на самостоятельное изучение. Самостоятельное изучение тем используется для формирования у обучающихся умений работать с научной литературой, производить отбор наиболее важной информации по отдельным вопросам и/или темам дисциплины.

При самостоятельном изучении темы необходимо изучить основное содержание источников, разделить его на основные смысловые части, определить, при необходимости, материал, который следует законспектировать. Конспект должен быть составлен таким образом, чтобы им можно было воспользоваться при подготовке к устному опросу, тестированию и промежуточной аттестации. Конспект обучающийся составляет для того, чтобы более эффективно подготовиться к текущей и промежуточной аттестации. Конспектирование не является обязательным видом самостоятельной работы.

Тематика и вопросы для самостоятельного изучения

Тема: «Основы общей экологии»

План

1. Концепция устойчивого развития.
2. Основные принципы экологического сельского хозяйства.
3. Оценка состояния агроэкосистем.
4. Адаптация как эволюционный процесс приспособления организма к изменяющимся условиям окружающей среды.
5. Классификация видов загрязнения окружающей среды.

6. Экологические законы Б. Коммонера.
7. Жизненный цикл паразита: фаза пребывания (питания, размножения) в организме хозяина и фаза смены хозяина.
8. Биогеохимические области как регионы на поверхности Земли с единством почвообразовательных процессов, климатических факторов и процессов биогенной миграции химических элементов

Вопросы и задания для контроля знаний

1. Что такое экологические факторы?
2. Формулировка закона минимума и условия его применения.
3. Что значит «лимитирующий фактор»?
4. Дать примеры лимитирования по минимуму и максимуму.
5. Каковы особенности формирования взглядов на проблему «Человек и среда его обитания»?
6. Какие адаптации выработали живые организмы к водной среде обитания?
7. Какие адаптации выработали живые организмы к почвенной среде обитания?
8. Какие адаптации выработали живые организмы к наземно-воздушной среде обитания?
9. Какие адаптации выработали живые организмы к обитанию в другом живом организме?

Тема 2 «Экологическое качество продукции животноводства»

План

1. Экологическая безопасность кормовых добавок.
2. Пути снижения содержания антибиотиков в мясе, молоке, меде.
3. Содержание гормонов в продуктах питания. Лекарственные вещества и качество продукции животноводства.
4. Применение гормональных средств.
5. Применение кормовых добавок и экологическая безопасность.
6. Экологические аспекты в производстве и использовании ветеринарных биопрепаратов
7. Влияние природно-экологических факторов на здоровье человека.
8. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека.

Вопросы и задания для контроля знаний

1. Каковы причины возникновения токсикозов животных при их содержании на загрязненных ядохимикатами почвах?
2. Каковы причины возникновения токсикозов животных при их содержании на загрязненных хлорорганическими соединениями (ХОС) почвах?
3. Каковы причины возникновения токсикозов животных при их содержании на загрязненных ртутьсодержащими соединениями почвах ?
4. Каковы причины возникновения токсикозов животных при их содержании на загрязненных свинцом почвах?
5. Каковы причины возникновения токсикозов животных при их содержании на загрязненных соединениями мышьяка почвах?
6. Каковы причины возникновения токсикозов животных при их содержании на загрязненных фторидами почвах?
7. Каковы причины возникновения токсикозов животных при их содержании на загрязненных фосфорорганическими пестицидами почвах?
8. Каковы причины возникновения токсикозов животных при их содержании на загрязненных синтетической мочевиной почвах?
9. Объясните присутствие гормонов в животноводческой продукции.
10. Объясните влияние лекарственных веществ на качество продукции животноводства.

Тема 3 «Закономерности распространения болезней»

План

1. Биологические основы паразитизма.
2. Паразитарные болезни как экологический фактор.
3. Микроорганизмы и среда обитания.
4. Экология микроорганизмов.
5. Измерение микробной активности в природе.
6. Свободноживущие и ассоциативные азотфиксирующие бактерии.
7. Микробиологическая переработка отходов животноводческих ферм.
8. Общая характеристика микрофлоры организма животных.
9. Роль микроорганизмов в круговороте веществ в биосфере
10. Определение границ и характера проявления эпизоотических, природных, антропоургических и синантропных очагов.
11. Живые переносчики возбудителя инфекции.
12. Качество противоэпизоотических средств и мероприятий.
13. Оценка эпизоотической ситуации, стратегии и тактики противоэпизоотических мероприятий.
14. Перечислите меры личной профилактики от зооантропонозных болезней, предупреждение разноса возбудителей болезней.
15. Антропогенный круговорот веществ.
16. Биогеохимические эндемии.

Вопросы и задания для контроля знаний

1. Назовите представителей класса насекомых, переносчиков возбудителей инфекционных болезней.
2. Назовите представителей класса паукообразных, переносчиков возбудителей инфекционных болезней.
3. Какие функции определяют химические элементы в клетке?
4. Какие болезни называются эндемическими?
5. Как влияет на состояние организма недостаток кальция, фосфора, йода, цинка, фтора?
6. Как влияет на состояние организма избыток ртути, свинца, стронция, кобальта, меди?
7. Какие функции определяют химические элементы в клетке?
8. Перечислите биополимеры входящие в клетку.
9. Какие болезни называются эндемическими?

4.1.2 Устный опрос на практическом занятии

Устный опрос на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимися образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Темы занятий (см. методразработку: Чернышова Л.В. Ветеринарная экология [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по специальности 36. 05. 01 Ветеринария, уровень высшего образования – специалитет, форма обучения: очная /Сост. Чернышова Л.В., Маколова И. Н. - Троицк, 2019.- 25с.-Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=377>).

Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающегося в начале занятия. Оценка объявляется студенту непосредственно после устного ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

Вопросы для устного вопроса на практических занятиях

Ветеринарная экология

Тема 1 Среды обитания живых организмов и адаптации организмов к ним

Вопросы для контроля знаний

1. Что такое экология?
2. Кто предложил термин "экология"?
3. Что такое экосистема?
4. Чем биогеоценоз отличается от экосистемы?
5. Что называют экологическими факторами?
6. Какие факторы называют биотическими?
7. Какие факторы называют абиотическими?
8. Какие факторы называют антропогенными?
9. Что понимается под биологическим оптимумом?
10. Какие организмы называются пойкилотермными? Приведите примеры.
11. Какие организмы называются гомойотермными? Приведите примеры.
12. В чем выражается физическая терморегуляция?
13. В чем сущность химической терморегуляции?
14. Приведите примеры поведенческой терморегуляции.
15. Чем зимний сон отличается от зимней спячки? Приведите примеры животных, которые переносят неблагоприятные температуры в состоянии зимней спячки и зимнего сна.
16. Что такое анабиоз?

Тема 2. Факторы среды и их влияние на живой организм
Вопросы для контроля знаний

1. Что такое экология?
2. Кто предложил термин "экология"?
3. Что такое экосистема?
4. Чем биогеоценоз отличается от экосистемы?
5. Что называют экологическими факторами?
6. Какие факторы называют биотическими?
7. Какие факторы называют абиотическими?
8. Какие факторы называют антропогенными?
9. Что понимается под биологическим оптимумом?
10. Какие организмы называются пойкилотермными? Приведите примеры.
11. Какие организмы называются гомойотермными? Приведите примеры.
12. В чем выражается физическая терморегуляция?
13. В чем сущность химической терморегуляции?
14. Приведите примеры поведенческой терморегуляции.
15. Чем зимний сон отличается от зимней спячки? Приведите примеры животных, которые переносят неблагоприятные температуры в состоянии зимней спячки и зимнего сна.
16. Что такое анабиоз?

Тема 3. Влияние солнечной радиации на физиологические процессы и возникновение патологии у животных
Вопросы для контроля знаний

1. Гигиеническое значение солнечной радиации. Состав солнечного спектра.
2. Инфракрасное излучение, действие на организм, меры профилактики возможных отрицательных последствий.
3. Видимая часть солнечного спектра и её значение, меры профилактики отрицательного действия.
4. Ультрафиолетовая часть солнечного спектра, общее и специфическое действие, возможные отрицательные последствия и их профилактика.
5. Факторы, влияющие на качество естественного освещения помещений.
6. Показатели, характеризующие естественное освещение помещений, нормативы.
7. Гигиенические требования к искусственному освещению помещений, нормативы.
8. Измерение энергетической освещенности, приборы, принцип устройства и работы.
9. Определение и гигиеническая оценка показателей естественного освещения.
10. Определение интенсивности и гигиеническая оценка искусственного освещения.
11. 11 .Определение биодозы.

Тема 4. Гигиена воды и поения сельскохозяйственных животных
Вопросы для контроля знаний

1. Назовите гигиеническое, физиологическое, эпидемиологическое значение воды
 2. Принципы нормирования воды
 3. Какие требования предъявляются к воде?
 4. Какие инфекционные заболевания передаются через воду?
 5. Какие неинфекционные заболевания передаются через воду?
 6. Назовите нормативные документы, необходимые при оценке качества питьевой воды.
 7. Методы очистки и улучшения качества воды.
- Роль воды на нашей планете.
2. Основные экологические проблемы связанные с водой.
 3. Классификация примесей в воде по Л. А. Кульскому.

4. Классификация воды по степени минерализации.
5. Понятие – питьевая вода.
6. Что такое жёсткость воды.
7. Виды жёсткости воды и их характеристика.
8. Что включает в себя муниципальная очистка воды?
9. Какая вода называется технической?
10. Что понимается под гидрологическим циклом?
11. Круговорот воды на Земле.
12. Дайте определение понятиям: инфильтрация; поверхностный сток; капиллярная, гравитационная и грунтовая воды.
13. Какие условия необходимы для снижения расхода пресной воды?
14. Экологические проблемы связанные с водой.
15. Опасность неочищенных сточных вод и их очистка.

Тема 5. Эдафические экологические факторы и патология сельскохозяйственных животных

Вопросы для контроля знаний

1. Дайте определение почвы и эдафических факторов.
2. В чем заключается принцип нормирования загрязняющих веществ в почве?
3. Перечислите факторы, определяющие вторичное загрязнение почвы.
4. Какие показатели используют для определения степени загрязнения почвы?
5. На основании каких определений. делают заключения о санитарном состоянии почвы? Какие процессы приводят к изменению содержания микро- и макроэлементов в почве? Какие патологические изменения возникают у животных при недостаточном содержании меди, марганца, кобальта, йода, цинка в почве?
6. Какие патологические изменения возникают у животных при избыточном содержании в почве меди, марганца, бора?
7. Назовите видоспецифичные реакции животных на геохимические факторы среды.
8. Какие факторы вызывают застойную дистонию преджелудков у крупного рогатого скота? «Кормовой травматизм животных» – причины возникновения, патологические изменения, профилактика.

Тема 6. Структура пастбищного (лугового) и ферменного биогеоценоза

Вопросы для контроля знаний

1. Как называется сообщество живых организмов в экосистеме?
2. Как называется среда обитания, в которой расположено природное сообщество?
3. Какие три функциональные группы живых организмов можно различить в большинстве экосистем?
4. На какие группы делятся автотрофные организмы?
5. На какие две большие группы делятся все гетеротрофные организмы?
6. Какой процент органического вещества, образованного растениями, расходуется ими при дыхании?
7. Какова годовая продуктивность дубравы?
8. Почему в дубраве очень высок процент использования солнечной энергии (1%)?
9. Каковы основные этапы движения энергии в экосистеме?
10. Каковы основные этапы движения биогенных элементов в экосистеме?
11. Что является источником энергии для редуцентов?
12. Сформулируйте правило экологической пирамиды энергии.
13. Что такое продукция экосистемы?
14. Какие экосистемы наиболее продуктивны?

**Тема 7. Животноводческие комплексы как потенциальные
загрязнители окружающей среды
Вопросы для контроля знаний**

1. Что такое биосфера?
2. На какой высоте расположен озоновый экран?
3. Каковы границы биосферы?
4. Кто создал учение о биосфере?
5. Каковы границы распространения живых организмов в атмосфере, гидросфере и литосфере?
6. Охарактеризуйте особенности распространения жизни в границах биосферы.
7. Объясните, чем обусловлена неравномерность распределения живых организмов в биосфере.
8. Составьте схему распределения живых организмов в биосфере с указанием границ и лимитирующих факторов.

**Тема 8. Влияние природных факторов на эпизоотический процесс
Вопросы для контроля знаний**

1. Неинфекционные эндемии связаны с геохимическими особенностями среды (недостаточное поступление в организм йода).
2. Неинфекционные эндемии связаны с геохимическими особенностями среды (эндемические остеодистрофии).
3. Неинфекционные эндемии связаны с геохимическими особенностями среды (уровская болезнь).
4. Неинфекционные эндемии связаны с геохимическими особенностями среды (избыточное поступление в организм ртути).
5. Неинфекционные эндемии связаны с геохимическими особенностями среды (избыточное поступление в организм свинца).

**Тема 9. Эволюция заразных болезней в связи с эволюцией видов хозяев и
возбудителей**

Вопросы для контроля знаний

1. Эколого - эволюционные приспособления распространения паразитических простейших (трихоманады).
2. Эколого - эволюционные приспособления распространения паразитических простейших (плазмодия малярийного).
3. Эколого - эволюционные приспособления распространения паразитических червей (сосальщика печеночного).
4. Эколого - эволюционные приспособления распространения паразитических червей (цепня бычьего).
5. Эколого - эволюционные приспособления распространения паразитических червей (цепня свиного).
6. Эколого - эволюционные приспособления распространения паразитических червей (эхинококка).
7. Эколого - эволюционные приспособления распространения паразитических червей (мозговика овечьего).
8. Эколого - эволюционные приспособления распространения паразитических червей (лентеца широкого).
9. Эколого - эволюционные приспособления распространения паразитических червей (ремнеца).

4.1.3 Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимися образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест

представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий автоматизировать процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Тестирование проводится в специализированной аудитории. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов. По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки ответа студента (табл.) доводятся до сведения студентов до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично) / зачтено	86-100
Оценка 4 (хорошо) / зачтено	71-85
Оценка 3 (удовлетворительно) / зачтено	55-70
Оценка 2 (неудовлетворительно) / не зачтено	менее 55

Тестовые задания

Раздел 1. Основы общей и ветеринарной экологии

1. . . . – это элементы внешней среды, которые прямо или косвенно влияют на организм.
 - А) химические вещества;
 - Б) экологические факторы;
 - В) растения и животные, окружающие организм;
 - Г) температура, солнечная радиация, атмосферное давление.
2. Какой из факторов среды не относится к абиотическим?
 - А) антропогенный;
 - Б) состав почвы;
 - В) газовый состав атмосферы;
 - Г) солевой состав воды.
3. Абиотическими факторами среды не являются:
 - А) вода и выпадение осадков;
 - Б) грунт;
 - В) взаимодействие типа «паразит – хозяин»;
 - Г) рельеф.
4. Температура, землетрясение, химический состав почвы, давление – это ... факторы среды.
 - А) биотические;
 - Б) антропогенные;
 - В) абиотические;
 - Г) орографические.
5. Симбиоз, паразитизм, хищничество – это примеры ... факторов.
 - А) биотических;
 - Б) абиотических;
 - В) антропогенных;
 - Г) эдафических.
6. Охота, промысел, загрязнение, сведение лесов – это примеры ... факторов.

- А) биотических;
 - Б) абиотических;
 - В) антропогенных;
 - Г) иных.
7. – это различные формы влияния живых организмов друг на друга и на среду.
- А) биотические факторы;
 - Б) биологические факторы;
 - В) эдафические факторы;
 - Г) экстремальные факторы.
8. Биологическим оптимумом называется:
- А) наилучшее сочетание биотических факторов;
 - Б) наилучшее сочетание абиотических факторов;
 - В) наилучшее сочетание всех факторов;
 - Г) оптимальное действие одного из факторов.
9. Закон оптимума выражается в том, что:
- А) любой экологический фактор имеет определенные пределы положительного влияния на живые организмы;
 - Б) имеет значение тот фактор, который больше всего отклоняется от оптимальных для организмов значений;
 - В) имеет значение тот фактор, который способен выдержать организм и не погибнуть;
 - Г) все экологические факторы играют равнозначную роль.
11. Пределы выносливости (толерантности) – это:
- А) диапазон изменчивости фактора, при котором способен жить организм;
 - Б) минимальная доза фактора, при которой способен жить организм;
 - В) максимальная доза фактора, которую способен выдержать организм и не погибнуть;
 - Г) экстремальные условия выживания.
12. Ограничивающим, или лимитирующим, называется фактор, величина которого:
- А) близка или выходит за пределы толерантности;
 - Б) выходит за пределы нормальной зоны жизнедеятельности;
 - В) выходит за пределы оптимума;
 - Г) выходит за пределы жизнедеятельности.
12. ... называются организмы, способные жить в широком диапазоне изменчивости величины фактора.
- А) стенобионтами;
 - Б) эврибионтами;
 - В) реликтами;
 - Г) эндемиками.
13. ... называются организмы, способные жить в узком диапазоне изменчивости величины фактора.
- А) стенобионтами;
 - Б) эврибионтами;
 - В) реликтами;
 - Г) эндемиками.
14. Организмы с непостоянной внутренней температурой тела, меняющейся в зависимости от температуры внешней среды, называются:

- А) пойкилотермные;
Б) гомойотермные;
В) гетеротермные;
Г) теплокровные.
15. Организмы, способные поддерживать внутреннюю температуру тела на относительно постоянном уровне независимо от температуры окружающей среды, называются:
А) пойкилотермные;
Б) гомойотермные;
В) гетеротермные;
Г) холоднокровные.
16. Организмы, у которых периоды сохранения постоянно высокой температуры тела сменяются периодами её понижения при впадении в спячку в неблагоприятный период года, называются:
А) гетеротермные;
Б) холоднокровные;
В) теплокровные;
Г) стенобионты.
17. Диапазон благоприятного воздействия факторов на организмы называется зоной:
А) экологической;
Б) пессимума;
В) буферной;
Г) оптимума.
18. Гетеротермным животным не является:
А) суслик;
Б) еж;
В) летучая мышь;
Г) волк.
20. Участок суши или водоема с однотипными условиями рельефа и климата называется ...
А) биотопом
Б) экотоном
В) местообитанием
Г) экологической нишей
21. Участок суши или водоема, на котором обитает популяция данного вида организмов, называется ...
А) биотопом
Б) экотоном
В) местообитанием
Г) экологической нишей
22. Переходная зона между двумя четко различающимися местообитаниями называется ...
А) биотопом
Б) экотоном
В) местообитанием
Г) экологической нишей

23. Совокупность всех факторов среды, в пределах которых возможно существование вида, называется ...
- А) биотопом
 - Б) экотоном
 - В) местообитанием
 - Г) экологической нишей
24. Совокупность всех популяций всех биологических видов, совместно населяющих определенный участок суши или водоема, называется ...
- А) биотопом
 - Б) биогеоценозом
 - В) местообитанием
 - Г) биоценозом
25. Однородный участок земной поверхности с определенным составом биоценозов и костных компонентов называется ...
- А) биотопом
 - Б) экотоном
 - В) местообитанием
 - Г) биогеоценозом
26. Совокупность всех биогеоценозов планеты называется ...
- А) биотой
 - Б) экологией
 - В) биосферой
 - Г) сообществом
27. Общепланетарная оболочка, в которой поддерживается жизнедеятельность активной биомассы, называется ...
- А) биогеоценозом
 - Б) биосферой
 - В) биотой
 - Г) биологической совокупностью
28. Оболочка Земли, населенная живыми организмами, называется ...
- А) биогеоценозом
 - Б) биосферой
 - В) сообществом
 - Г) ноосферой
29. Оболочка Земли, населенная живыми организмами и человеком и в которой произойдет единение человеческого разума и природы, называется ...
- А) биогеоценозом
 - Б) биосферой
 - В) сообществом
 - Г) ноосферой
30. Функция живого вещества, связанная с поглощением солнечной энергии в процессе фотосинтеза и последующей передачей ее по пищевым цепям, называется...
- а) деструктивной;
 - б) энергетической;

- в) концентрационной;
- г) транспортной.

31. Нулевой прирост численности населения земного шара обеспечивается наличием...

- а) одного ребенка; б) пяти и более детей; в) двух-трех детей; г) бездетности.

3. При формировании ярусности в лесном сообществе лимитирующим фактором является...

- а) свет; б) температура; в) минеральное вещество почвы; г) вода.

4. Первичную продукцию в экосистемах образуют...

- а) консументы; б) редуценты; в) детритофаги; г) продуценты.

32. В биосфере круговорот углерода начинается и завершается в форме соединения:

- а) диоксида углерода; б) доломита; в) известняка; г) оксида углерода.

33. Платность природных ресурсов предусматривает платежи...

- а) на восстановление и охрану природы; б) на компенсационные выплаты; в) за нарушение природоохранного законодательства; г) за право пользования природными ресурсами и за загрязнение окружающей природной среды.

34. Подготовка экологически образованных специалистов в разных областях деятельности достигается через...

- а) институты профессиональной переподготовки кадров; б) систему экологического образования; в) широкую просветительскую работу экологической направленности; г) участие в общественном экологическом движении.

35. Изменение поведения организма в ответ на изменение факторов среды называется...

- а) мимикрией; б) этологической адаптацией; в) физиологической адаптацией; г) морфологической адаптацией.

36. Относительно устойчивое состояние экосистемы, в котором поддерживается равновесие между организмами и средой их обитания, называется...

- а) интеграцией; б) флуктуацией; в) сукцессией; г) климаксом.

37. Агроценозы отличаются от естественных биоценозов тем, что...

- а) всегда занимают площадь большую, чем естественные; б) требуют дополнительных затрат энергии на выращиваемую продукцию;
- в) характеризуются большим количеством разнообразных популяций;
- г) растения в них плохо растут.

38. Совокупность особей одного вида, которая обладает общим генофондом и занимает определенную территорию, называется...

- а) сообществом; б) популяцией; в) экологической группировкой;
- г) экосистемой.

39. Структура биоценоза, показывающая распределение организмов разных видов в пространстве (по вертикали и горизонтали), называется...

- а) видовой; б) экологической; в) зооценотической; г) пространственной.

40. Проверка соблюдения требований по охране окружающей природной среды и обеспечению экологической безопасности – это...

- а) экологический контроль; б) регламентация поступления загрязняющих веществ в окружающую среду; в) экологическая экспертиза; г) оценка воздействия на окружающую среду.45
- 41 Термин «экология» предложил...
- а) В.И.Вернадский; б) Э.Геккель; в) Ч.Дарвин; г) А.Тенсли.
42. Человек является частью...
- а) тропосферы; б) биосферы; в) литосферы; г) гидросферы.
42. Взаимодействие бобовых растений и клубеньковых бактерий является примером....
- а) паразитизма; б) хищничества; в) конкуренции; г) мутуализма.
43. Разработка и внедрение в практику научно-обоснованных, обязательных для выполнения технических требований и норм, регламентирующих человеческую деятельность по отношению к окружающей среде, называется...
- а) экологической экспертизой; б) экологическим мониторингом;
в) экологической стандартизацией; г) экологическим моделированием.
44. По способности самостоятельно заселять любые климатические зоны не имеет себе равных...
- а) тигр; б) медведь; в) корова; г) человек.
45. Человек, употребляющий растительную пищу (вегетарианец), является...
- а) консументом 2-го порядка; б) продуцентом; в) консументом 1-го порядка;
г) редуцентом.
46. Качество окружающей среды – это...
- а) система жизнеобеспечения человека в цивилизованном обществе; б) соответствие параметров и условий среды нормальной жизнедеятельности человека; в) уровень содержания в окружающей среде загрязняющих веществ;
г) совокупность природных условий, данных человеку при рождении.
47. Система долговременных наблюдений, оценки, контроля и прогноза состояния окружающей среды и ее отдельных объектов – это...
- а) экологический мониторинг; б) экологическая экспертиза; в) экологическое прогнозирование; г) экологическое нормирование.
48. Листопад относится к явлениям...периодичности.
- а) годовым; б) лунным; в) сезонным; г) суточным.46
49. Ископаемые минеральные ресурсы по принципу исчерпаемости относятся к ...
- а) исчерпаемым относительно возобновляемым; б) исчерпаемым невозобновляемым; в) исчерпаемым возобновляемым; г) неисчерпаемым.
50. Значение озонового слоя в том, что он поглощает...
- а) инфракрасное излучение; б) кислотные осадки; в) ультрафиолетовое излучение; г) углекислый газ.
51. Общая территория, которую занимает вид, это - ...
- а) ареал; б) лицензия; в) площадь питания; г) биотоп.
52. К сооружениям механической очистки сточных вод относятся...
- а) биологические пруды; б) метантенки; в) аэротенки; г) решетки, песколовки, отстойники.
53. В процессе круговорота углерода в биосфере образуется энергетический

ресурс...

а) мел; б) известняк; в) нефть; г) фосфорит.

54. Основное количество парниковых газов образуется в результате деятельности...

а) энергетического хозяйства; б) деревопереработки; в) сельского хозяйства; г) коммунального хозяйства.

55. Способность живого вещества трансформировать физико-химические параметры среды в условия, благоприятные для существования организмов, является ...

а) энергетической функцией; б) концентрационной функцией; в) деструктивной функцией; г) средообразующей функцией.

56. Восстановление леса или степи на месте заброшенной пашни является типичным примером:

а) первичной сукцессии; б) антропогенной сукцессии; в) вторичной сукцессии; г) флуктуации.

57. Выберите вещества, которые являются продуктами фотосинтеза:47

а) углекислый газ и хлорофилл; б) кислород и углеводы; в) кислород и вода; г) вода и углекислый газ.

58. Как называется процесс усвоения организмом питательных веществ?

а) ассимиляция; б) транспирация; в) продукция; г) диссимиляция

Раздел 2. Экологическое качество продукции животноводства

59 Для удаления посторонних запахов молока применяют...

- 1.пастеризацию
- 2.гомогенизацию
- 3.стерилизацию
- 4.вакуумную обработку

60 Для удаления механических примесей молока применяют...

- 1.фильтрование
- 2.гомогенизацию
- 3.стерилизацию
- 4.вакуумную обработку

61. _____ - воспаление молочной железы

- 1.Мастит
- 2.Бронхит
- 3.Колит
- 4.Гепатит

62.Стародойное молоко характеризуется повышенным содержанием...

- 1.лейкоцитов
- 2.тромбоцитов
- 3.эритроцитов
- 4.миелоцитов

63.К факторам, не влияющим на состав и свойства молока, НЕ относится...

- 1.порода животного
- 2.уровень кормление
- 3.обрезка копыт
- 4.лактационный период

64. _____ - придает привкус рыбы

- 1.Гексахлорциклогексан

2. Триметиламин
3. Диметилсульфид
4. Парофин
65. Жир и белок в молоке уменьшается...
 1. зимой
 2. осенью
 3. весной
 4. летом
66. При высокой влажности и температуре воздуха жирность молока снижается на _____%
 1. 0,05-0,1
 2. 0,1-0,2
 3. 0,2-0,4
 4. 0,6-0,7
67. Основную ценность мяса составляют ...
 1. белки
 2. макро элементы
 3. микро элементы
 4. углеводы
68. Живую массу животного определяют путем...
 1. взвешивания
 2. бонитировки
 3. индексов
 4. глазомерно
69. Не рекомендуется разводить скот _____ породы в условиях холодного и влажного климата и на влажных почвах
 1. абердин-ангус
 2. шароле
 3. черно-пестрая
 4. герефорд
70. _____ порода хорошо переносит жару и морозы
 1. Казахская-белоголовая
 2. Симентальская
 3. Герефордская
 4. Шаролезская
71. Порода _____ приспособлена к сухим условиям степных пастбищ в зоне жаркого климата
 1. санта – гертруда
 2. шароле
 3. казахская - белоголовая
 4. семинтал

Раздел 3. Закономерности распространения болезней

72. Автотрофы – это микробы, ...
 1. способные жить без кислорода при повышенном содержании CO₂
 2. использующие для питания готовые органические вещества
 3. способные жить при отсутствии свободного кислорода
 4. способные синтезировать органические вещества из неорганических веществ
73. Анаэробы – это микроорганизмы,
 1. способные жить в присутствии углекислого газа
 2. для жизнедеятельности которых нужен свободный кислород
 3. способные жить в присутствии свободного кислорода и без него
 4. способные жить и развиваться при отсутствии свободного молекулярного кислорода

74. Выскооактивные яды, выделяемые микробной клеткой в окружающую среду в процессе жизнедеятельности, называются...
1. экзотоксины
 2. нейротоксины
 3. эндотоксины
 4. энтеротоксины
79. Стерилизация – это уничтожение ...
1. патогенных микроорганизмов в окружающей среде
 2. всех микроорганизмов в каком-либо объекте
 3. непатогенных микроорганизмов в каком-либо объекте
 4. вегетативных форм бактерий в питательной среде
80. Санитарно-показательными микроорганизмами, определяемыми при санитарной оценке воды, являются...
1. сапрофитные микроорганизмы
 2. колиформные бактерии
 3. патогенные микроорганизмы
 4. плесневые грибы
80. Наибольшее количество микроорганизмов находится в почве на глубине... см.
1. 5 – 15
 2. 30 – 40
 3. 4 – 50
 4. до 55
81. При санитарной оценке почвы определяют наличие....
1. термофилов, кишечной палочки
 2. мезофилов, кишечной палочки
 3. термофилов, мезофилов
 4. гнилостной микрофлоры
82. Источниками бактериального загрязнения воздуха являются....
1. почвенный покров, человек, животные
 2. промышленные предприятия, человек, птица
 3. транспорт, почвенный покров, животные
 4. человек, птица, промышленные предприятия
83. Микроорганизмы, сохраняющиеся в почве длительное время – это...
1. вирусы
 2. спорообразующие
 3. микоплазмы
 4. неспорообразующие
84. Источником патогенной микрофлоры в воде являются...
1. больные люди и животные
 2. сточные воды и птица
 3. разлагающиеся растения
 4. рыбы, разлагающиеся водоросли
85. Инфекционная болезнь – это
1. развитие в организме патологического процесса
 2. яркая степень проявления инфекции, характеризующаяся клиническим проявлением
 3. взаимодействие микро- и макроорганизмов
 4. взаимодействие макро и микроорганизмов, заканчивающиеся бактерионосительством
86. К факторы передачи возбудителя инфекции относятся:
1. заболевшие инфекционной болезнью животные
 2. инфицированная почва, корм, вода, инвентарь
 3. совокупность разных видов животных, являющихся естественными хозяевами патогенного возбудителя

4. животные вирусоносители (бактерионосители).
87. Источником возбудителя инфекции являются:
1. почва, вода, продукты животноводства, в которых возбудитель длительно персистирует
 2. инфицированные грубые, сочные и концентрированные корма
 3. организм заболевшего животного или человека, где возбудитель размножается, накапливается, откуда выделяется во внешнюю среду
 4. складские помещения, где хранятся сырье и продукты от вынуждено убитых больных животных
88. Форма проявления, при которой развитие болезни внезапно обрывается, и наступает выздоровление, называется:
1. доброкачественной
 2. инаппарантной
 3. абортивной
 4. стертой
89. Инфекционная болезнь – это такое состояние, когда в макроорганизме
1. развиваются клинические и патологоанатомические признаки
 2. возбудитель размножается, не причиняя вреда
 3. на внедрение возбудителя вырабатываются антитела
 4. на внедрения возбудителя не вырабатываются антитела
90. К источникам возбудителя инфекции относятся:
1. зараженный организм животного (человека), в котором возбудитель размножается, накапливается и откуда выделяется во внешнюю среду
 2. инфекционная почва (например, возбудитель сибирской язвы), вода (например, возбудитель лептоспироза), корма (например листериями)
 3. складские помещения, где хранятся сырье и продукты от вынужденно убитых больных животных
 4. холодильные камеры, где хранятся продукты от вынужденно убитых животных.
91. Интенсивность эпизоотического процесса, характеризующаяся единичными случаями заболевания восприимчивых животных, называется:
1. эпизоотией
 - 2.спорадией
 3. панзоотией
 4. энзоотией.
92. Неблагополучный пункт – это:
- 1.скотомогильник и другие места захоронения трупов животных
 2. летний лагерь, где в прошлом году содержали больных инфекционной болезнью животных
 3. населенный пункт, на территории которого обнаружен эпизоотический очаг той или иной инфекционной болезни
 - 4.пастбища, где выпасались животные
- 93 К эпизоотическим очагам относятся:
- 1.помещения, скотные дворы, участок пастбища с находящимся там больными инфекционной болезнью животными
 2. складские помещения, где хранятся продукты животноводства от больных инфекционной болезнью животных
 3. корма, почва, вода инфицированные инфекционными болезнями животных
 4. скотомогильники
94. Факторы загрязнения окружающей среды токсикантами оказывают влияние на развитие и течение незаразных заболеваний.
1. нет
 2. да
 3. иногда

4. в зависимости от сезона года
95. Экологическая наука о хозяйствовании на пользу человеку называется...
1. промышленная
 2. прикладная
 3. сельскохозяйственная
 4. ветеринарная
96. Один из основных компонентов агросистемы, характеризующийся многолетним режимом погоды является...
1. азимут
 2. климат
 3. погода
 4. роза ветров
97. Ядохимикаты, применяемые в сельском хозяйстве – это... (Выберите варианты правильного ответа)
1. фитогтора
 2. фитонциды
 3. пестициды
 4. гербициды
98. Земледелие, основанное на исключении минеральных удобрений и пестицидов называется...
1. техническое
 2. биологическое
 3. биотехническое
 4. экологическое
99. К общим свойствам биополимеров клетки Не относят...
1. большая молекулярная масса
 2. типы связей в макромолекулах (водородные, ионные взаимодействия, электростатическое притяжение, дисульфидные мостики, пептидные связи)
 3. структурная единица каждой цепи - мономерное звено
 4. строение и свойства
100. Заболевание, характерное для определённой местности, связанное с резкой недостаточностью или избыточностью содержания какого-либо химического элемента в среде называют...
1. хроническим
 2. эндемическим
 3. инфекционным
 4. острым

4.2 Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1 Зачет

Аттестационное испытание по дисциплине в форме зачёта проводится в соответствии с графиком зачётно-экзаменационной сессии. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета. Вопросы к зачёту составляют на основании действующей рабочей программы дисциплины, и доводятся до сведения обучающегося не менее чем за 2 недели до начала сессии.

Присутствие посторонних лиц во время проведения зачёта без разрешения декана не допускается. В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Оценка выставляется преподавателем в зачётно-экзаменационную ведомость и зачётную книжку в день аттестационного испытания. Для проведения аттестационного мероприятия деканат выдаёт зачётно-экзаменационные ведомости. После окончания зачёта преподаватель в тот же день сдает оформленную ведомость в деканат факультета. При проведении устного аттестационного испытания в аудитории не должно находиться более восьми обучающихся на одного преподавателя. Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также непрограммируемыми калькуляторами. Время подготовки ответа при сдаче зачёта должно составлять не менее 30 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 10 минут. При подготовке к зачёту обучающийся, как правило, ведет записи, Зачёт проходит в форме собеседования.

Если обучающийся явился на зачёт, но отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно». Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачёта запрещено. В случае нарушения этого требования, преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «Неудовлетворительно». Выставление оценки, полученной в результате зачёта, в ведомость и зачетную книжку проводится в присутствии обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в ведомость и в зачетные книжки. Обучающиеся имеют право на передачу результатов освоения ими дисциплин.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, могут сдавать зачёт в межсессионный период в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Зачет является формой оценки качества освоения студентом образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета студенту выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится в форме собеседования или в форме письменных ответов на вопросы. Зачет проводится в специально установленный период, предусмотренный учебным планом.

Критерии оценки ответа студента, а также форма его проведения доводятся до сведения студентов до начала зачета. Результат зачета объявляется студенту непосредственно после его сдачи, затем выставляется в зачетную ведомость и зачетную книжку.

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса, или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы). Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы, не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие умения и навыки

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Эколого - эволюционные приспособления живых организмов к экологическим факторам водной среде обитания.
2. Эколого - эволюционные приспособления живых организмов к экологическим факторам наземно-воздушной среде обитания.
3. Эколого - эволюционные приспособления живых организмов к экологическим факторам почвенной среды обитания.
4. Структура биогеоценоза.
5. Отличия в структуре биогеоценоза и экосистемы.
6. Границы и структура биосферы.
7. Функции живого вещества биосферы.
8. Классификация загрязнений биосферы.
9. Свойства загрязнений биосферы.
10. Закономерности распространение болезней.
11. Инфекционные болезни (классификация, отличие от других заболеваний).
12. Учение о природной очаговости болезней.
13. Природно-очаговые инфекции (определение, признаки, примеры).
14. Классификация зоонозов.
15. Эндемические болезни связанные с геохимическими особенностями среды.
16. Понятие и классификация экологических факторов, примеры.
17. Воздействие на организмы экологических факторов (света, влажности, температуры) и приобретенные адаптации организмов к этим факторам.
18. Взаимодействие растений друг с другом и со средой обитания.
19. Взаимодействие животных друг с другом и со средой обитания.
20. Взаимодействие грибов, бактерий, вирусов с растениями, животными и со средой обитания.
21. Воздействие на организмы антропогенных экологических факторов.
22. Закономерности действия лимитирующих факторов (закон минимума).
23. Закономерности действия лимитирующих факторов (закон максимума).
24. Закон оптимума определение, примеры.
25. Законы совместного действия факторов и незаменимости фактора определение, примеры.
26. Физическая характеристика лучистой энергии и освещенности.
27. Влияние солнечной радиации на организм животных.
28. Спектральный состав и биологическое действие солнечной радиации.

29. Нейтральные и симбиотические взаимоотношения между живыми организмами виды и примеры.
30. Отрицательные взаимоотношения между живыми организмами виды и примеры.
31. Физические свойства. Химический состав. Биологические свойства воды.
32. Гигиена воды. Характеристика водоисточников и их оценка.
33. Эдафические экологические факторы. Принципы нормирования загрязняющих веществ в почве.
34. Эдафические экологические факторы. Микро- и макроэлементы почвы и патология сельскохозяйственных животных.
35. Эдафические экологические факторы. Механический состав почвы, загрязнение её металлическими телами и патология сельскохозяйственных животных.
36. Эдафические экологические факторы. Загрязнение почвы ядохимикатами и токсикозы животных.
37. Эдафические экологические факторы. Патогенная микрофлора почвы и инфекционные болезни животных.
38. Эдафические экологические факторы. Радионуклиды в почве и действие ионизирующих излучений на животных.
39. Эколого - эволюционные приспособления распространения паразитических простейших (трихоманады).
40. Эколого - эволюционные приспособления распространения паразитических простейших (плазмодия малярийного).
41. Эколого - эволюционные приспособления распространения паразитических червей (сосальщика печеночного).
42. Эколого - эволюционные приспособления распространения паразитических червей (цепня бычьего).
43. Эколого - эволюционные приспособления распространения паразитических червей (цепня свиного).
44. Эколого - эволюционные приспособления распространения паразитических червей (эхинококка).
45. Эколого - эволюционные приспособления распространения паразитических червей (мозговика овечьего).
46. Эколого - эволюционные приспособления распространения паразитических червей (лентеца широкого).
47. Эколого - эволюционные приспособления распространения паразитических червей (ремнеца).
48. Эколого - эволюционные приспособления распространения паразитических червей (трихинеллы).
49. Эколого-эволюционные приспособления перемещения возбудителя чумы.
50. Эколого - эволюционные приспособления распространения возбудителя бешенства.
51. Эколого - эволюционные приспособления распространения возбудителя туляремии.
52. Эколого - эволюционные приспособления распространения возбудителя сибирской язвы.

53. Эколого - эволюционные приспособления распространения возбудителя туберкулёза.
54. Эколого - эволюционные приспособления распространения возбудителя бруцеллёза.
55. Эколого - эволюционные приспособления распространения возбудителя сальмонеллёза.
56. Неинфекционные эндемии связаны с геохимическими особенностями среды (недостаточное поступление в организм йода).
57. Неинфекционные эндемии связаны с геохимическими особенностями среды (эндемические остеодистрофии).
58. Неинфекционные эндемии связаны с геохимическими особенностями среды (уровская болезнь).
59. Неинфекционные эндемии связаны с геохимическими особенностями среды (избыточное поступление в организм ртути).
60. Неинфекционные эндемии связаны с геохимическими особенностями среды (избыточное поступление в организм свинца).

Сдача зачета в форме тестирования проводится в специализированной аудитории. Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий автоматизировать процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов. Критерии оценки ответа обучающегося (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающимся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)/зачтено	80-100
Оценка 4 (хорошо)/зачтено	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)/зачтено	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)/ не зачтено	менее 50

Для промежуточного контроля знаний тестовые задания размещены в методической разработке:

Тестовые задания для контроля знаний по дисциплине «Ветеринарная экология» [Электронный ресурс]: для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария; уровень высшего образования – специалитет/ Сост. Л.В. Чернышова. – Троицк, 2019.-18с.- Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=377>.

Тестовые задания для промежуточной аттестации Раздел 1. Основы общей и ветеринарной экологии

1. – это элементы внешней среды, которые прямо или косвенно влияют на организм.
- А) химические вещества;
- Б) экологические факторы;
- В) растения и животные, окружающие организм;
- Г) температура, солнечная радиация, атмосферное давление.
2. Какой из факторов среды не относится к абиотическим?
- А) антропогенный;

- Б) состав почвы;
 - В) газовый состав атмосферы;
 - Г) солевой состав воды.
3. Абиотическими факторами среды не являются:
- А) вода и выпадение осадков;
 - Б) грунт;
 - В) взаимодействие типа «паразит – хозяин»;
 - Г) рельеф.
4. Температура, землетрясение, химический состав почвы, давление – это ... факторы среды.
- А) биотические;
 - Б) антропогенные;
 - В) абиотические;
 - Г) орографические.
5. Симбиоз, паразитизм, хищничество – это примеры ... факторов.
- А) биотических;
 - Б) абиотических;
 - В) антропогенных;
 - Г) эдафических.
6. Охота, промысел, загрязнение, сведение лесов – это примеры ... факторов.
- А) биотических;
 - Б) абиотических;
 - В) антропогенных;
 - Г) иных.
7. – это различные формы влияния живых организмов друг на друга и на среду.
- А) биотические факторы;
 - Б) биологические факторы;
 - В) эдафические факторы;
 - Г) экстремальные факторы.
8. Биологическим оптимумом называется:
- А) наилучшее сочетание биотических факторов;
 - Б) наилучшее сочетание абиотических факторов;
 - В) наилучшее сочетание всех факторов;
 - Г) оптимальное действие одного из факторов.
9. Закон оптимума выражается в том, что:
- А) любой экологический фактор имеет определенные пределы положительного влияния на живые организмы;
 - Б) имеет значение тот фактор, который больше всего отклоняется от оптимальных для организмов значений;
 - В) имеет значение тот фактор, который способен выдержать организм и не погибнуть;
 - Г) все экологические факторы играют равнозначную роль.
11. Пределы выносливости (толерантности) – это:
- А) диапазон изменчивости фактора, при котором способен жить организм;
 - Б) минимальная доза фактора, при которой способен жить организм;
 - В) максимальная доза фактора, которую способен выдержать организм и не погибнуть;

Г) экстремальные условия выживания.

12. Ограничивающим, или лимитирующим, называется фактор, величина которого:

А) близка или выходит за пределы толерантности;

Б) выходит за пределы нормальной зоны жизнедеятельности;

В) выходит за пределы оптимума;

Г) выходит за пределы жизнедеятельности.

12. ... называются организмы, способные жить в широком диапазоне изменчивости величины фактора.

А) стенобионтами;

Б) эврибионтами;

В) реликтами;

Г) эндемиками.

13. ... называются организмы, способные жить в узком диапазоне изменчивости величины фактора.

А) стенобионтами;

Б) эврибионтами;

В) реликтами;

Г) эндемиками.

14. Организмы с непостоянной внутренней температурой тела, меняющейся в зависимости от температуры внешней среды, называются:

А) пойкилотермные;

Б) гомойотермные;

В) гетеротермные;

Г) теплокровные.

15. Организмы, способные поддерживать внутреннюю температуру тела на относительно постоянном уровне независимо от температуры окружающей среды, называются:

А) пойкилотермные;

Б) гомойотермные;

В) гетеротермные;

Г) холоднокровные.

16. Организмы, у которых периоды сохранения постоянно высокой температуры тела сменяются периодами её понижения при впадении в спячку в неблагоприятный период года, называются:

А) гетеротермные;

Б) холоднокровные;

В) теплокровные;

Г) стенобионты.

17. Диапазон благоприятного воздействия факторов на организмы называется зоной:

А) экологической;

Б) пессимума;

В) буферной;

Г) оптимума.

18. Гетеротермным животным не является:

А) суслик;

Б) еж;

- В) летучая мышь;
Г) волк.
20. Участок суши или водоема с однотипными условиями рельефа и климата называется ...
А) биотопом
Б) экотоном
В) местообитанием
Г) экологической нишей
21. Участок суши или водоема, на котором обитает популяция данного вида организмов, называется ...
А) биотопом
Б) экотоном
В) местообитанием
Г) экологической нишей
22. Переходная зона между двумя четко различающимися местообитаниями называется ...
А) биотопом
Б) экотоном
В) местообитанием
Г) экологической нишей
23. Совокупность всех факторов среды, в пределах которых возможно существование вида, называется ...
А) биотопом
Б) экотоном
В) местообитанием
Г) экологической нишей
24. Совокупность всех популяций всех биологических видов, совместно населяющих определенный участок суши или водоема, называется ...
А) биотопом
Б) биогеоценозом
В) местообитанием
Г) биоценозом
25. Однородный участок земной поверхности с определенным составом биоценозов и костных компонентов называется ...
А) биотопом
Б) экотоном
В) местообитанием
Г) биогеоценозом
26. Совокупность всех биогеоценозов планеты называется ...
А) биотой
Б) экологией
В) биосферой
Г) сообществом
27. Общепланетарная оболочка, в которой поддерживается жизнедеятельность активной биомассы, называется ...
А) биогеоценозом

- Б) биосферой
 В) биотой
 Г) биологической совокупностью
28. Оболочка Земли, населенная живыми организмами, называется ...
 А) биогеоценозом
 Б) биосферой
 В) сообществом
 Г) ноосферой
29. Оболочка Земли, населенная живыми организмами и человеком и в которой произойдет единение человеческого разума и природы, называется ...
 А) биогеоценозом
 Б) биосферой
 В) сообществом
 Г) ноосферой
30. Функция живого вещества, связанная с поглощением солнечной энергии в процессе фотосинтеза и последующей передачей ее по пищевым цепям, называется ...
 а) деструктивной;
 б) энергетической;
 в) концентрационной;
 г) транспортной.
31. Нулевой прирост численности населения земного шара обеспечивается наличием ...
 а) одного ребенка; б) пяти и более детей; в) двух-трех детей; г) бездетности.
3. При формировании ярусности в лесном сообществе лимитирующим фактором является ...
 а) свет; б) температура; в) минеральное вещество почвы; г) вода.
4. Первичную продукцию в экосистемах образуют ...
 а) консументы; б) редуценты; в) детритофаги; г) продуценты.
32. В биосфере круговорот углерода начинается и завершается в форме соединения:
 а) диоксида углерода; б) доломита; в) известняка; г) оксида углерода.
33. Платность природных ресурсов предусматривает платежи ...
 а) на восстановление и охрану природы; б) на компенсационные выплаты; в) за нарушение природоохранного законодательства; г) за право пользования природными ресурсами и за загрязнение окружающей природной среды.
34. Подготовка экологически образованных специалистов в разных областях деятельности достигается через ...
 а) институты профессиональной переподготовки кадров; б) систему экологического образования; в) широкую просветительскую работу экологической направленности; г) участие в общественном экологическом движении.
35. Изменение поведения организма в ответ на изменение факторов среды называется ...
 а) мимикрией; б) этологической адаптацией; в) физиологической адаптацией;

г) морфологической адаптацией.

36. Относительно устойчивое состояние экосистемы, в котором поддерживается равновесие между организмами и средой их обитания, называется...

а) интеграцией; б) флуктуацией; в) сукцессией; г) климаксом.

37. Агроценозы отличаются от естественных биоценозов тем, что...

а) всегда занимают площадь большую, чем естественные; б) требуют дополнительных затрат энергии на выращиваемую продукцию;
в) характеризуются большим количеством разнообразных популяций;
г) растения в них плохо растут.

38. Совокупность особей одного вида, которая обладает общим генофондом и занимает определенную территорию, называется...

а) сообществом; б) популяцией; в) экологической группировкой;
г) экосистемой.

39. Структура биоценоза, показывающая распределение организмов разных видов в пространстве (по вертикали и горизонтали), называется...

а) видовой; б) экологической; в) зооценотической; г) пространственной.

40. Проверка соблюдения требований по охране окружающей природной среды и обеспечению экологической безопасности – это...

а) экологический контроль; б) регламентация поступления загрязняющих веществ в окружающую среду; в) экологическая экспертиза; г) оценка воздействия на окружающую среду.45

41 Термин «экология» предложил...

а) В.И.Вернадский; б) Э.Геккель; в) Ч.Дарвин; г) А.Тенсли.

42. Человек является частью...

а) тропосферы; б) биосферы; в) литосферы; г) гидросферы.

42. Взаимодействие бобовых растений и клубеньковых бактерий является примером....

а) паразитизма; б) хищничества; в) конкуренции; г) мутуализма.

43. Разработка и внедрение в практику научно-обоснованных, обязательных для выполнения технических требований и норм, регламентирующих человеческую деятельность по отношению к окружающей среде, называется...

а) экологической экспертизой; б) экологическим мониторингом;
в) экологической стандартизацией; г) экологическим моделированием.

44. По способности самостоятельно заселять любые климатические зоны не имеет себе равных...

а) тигр; б) медведь; в) корова; г) человек.

45. Человек, употребляющий растительную пищу (вегетарианец), является...

а) консументом 2-го порядка; б) продуцентом; в) консументом 1-го порядка;
г) редуцентом.

46. Качество окружающей среды – это...

а) система жизнеобеспечения человека в цивилизованном обществе; б) соответствие параметров и условий среды нормальной жизнедеятельности человека; в) уровень содержания в окружающей среде загрязняющих веществ;
г) совокупность природных условий, данных человеку при рождении.

47. Система долговременных наблюдений, оценки, контроля и прогноза состояния окружающей среды и ее отдельных объектов – это...
- а) экологический мониторинг; б) экологическая экспертиза; в) экологическое прогнозирование; г) экологическое нормирование.
48. Листопад относится к явлениям...периодичности.
- а) годовым; б) лунным; в) сезонным; г) суточным.46
49. Ископаемые минеральные ресурсы по принципу исчерпаемости относятся к ...
- а) исчерпаемым относительно возобновляемым; б) исчерпаемым невозобновляемым; в) исчерпаемым возобновляемым; г) неисчерпаемым.
50. Значение озонового слоя в том, что он поглощает...
- а) инфракрасное излучение; б) кислотные осадки; в) ультрафиолетовое излучение; г) углекислый газ.
51. Общая территория, которую занимает вид, это - ...
- а) ареал; б) лицензия; в) площадь питания; г) биотоп.
52. К сооружениям механической очистки сточных вод относятся...
- а) биологические пруды; б) метантенки; в) аэротенки; г) решетки, песколовки, отстойники.
53. В процессе круговорота углерода в биосфере образуется энергетический ресурс...
- а) мел; б) известняк; в) нефть; г) фосфорит.
54. Основное количество парниковых газов образуется в результате деятельности...
- а) энергетического хозяйства; б) деревопереработки; в) сельского хозяйства; г) коммунального хозяйства.
55. Способность живого вещества трансформировать физико-химические параметры среды в условия, благоприятные для существования организмов, является ...
- а) энергетической функцией; б) концентрационной функцией; в) деструктивной функцией; г) средообразующей функцией.
56. Восстановление леса или степи на месте заброшенной пашни является типичным примером:
- а) первичной сукцессии; б) антропогенной сукцессии; в) вторичной сукцессии; г) флуктуации.
57. Выберите вещества, которые являются продуктами фотосинтеза:47
- а) углекислый газ и хлорофилл; б) кислород и углеводы; в) кислород и вода; г) вода и углекислый газ.
58. Как называется процесс усвоения организмом питательных веществ?
- а) ассимиляция; б) транспирация; в) продукция; г) диссимиляция

Раздел 2. Экологическое качество продукции животноводства

- 59 Для удаления посторонних запахов молока применяют...
- 1.пастеризацию
 - 2.гомогенизацию
 - 3.стерилизацию
 - 4.вакуумную обработку
- 60 Для удаления механических примесей молока применяют...

- 1.фильтрование
- 2.гомогенизацию
- 3.стерилизацию
- 4.вакуумную обработку
61. _____ - воспаление молочной железы
 - 1.Мастит
 - 2.Бронхит
 - 3.Колит
 - 4.Гепатит
- 62.Стародойное молоко характеризуется повышенным содержанием...
 - 1.лейкоцитов
 - 2.тромбоцитов
 - 3.эритроцитов
 - 4.миелоцитов
- 63.К факторам, не влияющим на состав и свойства молока, НЕ относится...
 - 1.порода животного
 - 2.уровень кормление
 - 3.обрезка копыт
 - 4.лактационный период
64. _____ - придает привкус рыбы
 - 1.Гексахлорциклогексан
 2. Триметиламин
 - 3.Диметилсульфид
 - 4.Парофин
- 65.Жир и белок в молоке уменьшается...
 - 1.зимой
 - 2.осенью
 - 3.весной
 - 4.летом
- 66.При высокой влажности и температуре воздуха жирность молока снижается на _____ %
 - 1.0,05-0,1
 - 2.0,1-0,2
 - 3.0,2-0,4
 - 4.0,6-0,7
- 67 Основную ценность мяса составляют ...
 - 1.белки
 - 2.макро элементы
 - 3.микро элементы
 - 4.угливоды
- 68 Живую массу животного определяют путем...
 - 1.взвешивания
 - 2.бонитировки
 - 3.индексов
 - 4.глазомерной оценки
- 69 Не рекомендуется разводить скот _____ породы в условиях холодного и влажного климата и на влажных почвах
 - 1.абердин-ангус
 - 2.шароле
 - 3.черно-пестрая
 - 4.герефорд
- 70 _____ порода хорошо переносить жару и морозы
 - 1.Казахская-белоголовая

- 2.Симентальская
 - 3.Герефордская
 - 4.Шаролезская
- 71 Порода _____ приспособлена к сухим условиям степных пастбищ в зоне жаркого климата
- 1.санта – гертруда
 - 2.шароле
 - 3.казахская - белоголовая
 - 4.сементал

Раздел 3. Закономерности распространения болезней

72. Автотрофы – это микробы,...
1. способные жить без кислорода при повышенном содержании CO₂
 2. использующие для питания готовые органические вещества
 3. способные жить при отсутствии свободного кислорода
 4. способные синтезировать органические вещества из неорганических веществ
73. Анаэробы – это микроорганизмы,
1. способные жить в присутствии углекислого газа
 2. для жизнедеятельности которых нужен свободный кислород
 3. способные жить в присутствии свободного кислорода и без него
 4. способные жить и развиваться при отсутствии свободного молекулярного кислорода
74. Высокоактивные яды, выделяемые микробной клеткой в окружающую среду в процессе жизнедеятельности, называются...
1. экзотоксины
 2. нейротоксины
 3. эндотоксины
 4. энтеротоксины
79. Стерилизация – это уничтожение ...
1. патогенных микроорганизмов в окружающей среде
 2. всех микроорганизмов в каком-либо объекте
 3. непатогенных микроорганизмов в каком-либо объекте
 4. вегетативных форм бактерий в питательной среде
80. Санитарно-показательными микроорганизмами, определяемыми при санитарной оценке воды, являются...
1. сапрофитные микроорганизмы
 2. колиформные бактерии
 3. патогенные микроорганизмы
 4. плесневые грибы
80. Наибольшее количество микроорганизмов находится в почве на глубине... см.
1. 5 – 15
 2. 30 – 40
 3. 4 – 50
 4. до 5 5.
81. При санитарной оценке почвы определяют наличие....
1. термофилов, кишечной палочки
 2. мезофилов, кишечной палочки
 3. термофилов, мезофилов
 4. гнилостной микрофлоры
82. Источниками бактериального загрязнения воздуха являются....
1. почвенный покров, человек, животные
 2. промышленные предприятия, человек, птица
 3. транспорт, почвенный покров, животные

4. человек, птица, промышленные предприятия
83. Микроорганизмы, сохраняющиеся в почве длительное время – это...
1. вирусы
 2. спорообразующие
 3. микоплазмы
 4. неспорообразующие
84. Источником патогенной микрофлоры в воде являются...
1. больные люди и животные
 2. сточные воды и птица
 3. разлагающиеся растения
 4. рыбы, разлагающиеся водоросли
85. Инфекционная болезнь – это
1. развитие в организме патологического процесса
 2. яркая степень проявления инфекции, характеризующаяся клиническим проявлением
 3. взаимодействие микро- и макроорганизмов
 4. взаимодействие макро и микроорганизмов, заканчивающиеся бактерионосительством
86. К факторы передачи возбудителя инфекции относятся:
1. заболевшие инфекционной болезнью животные
 2. инфицированная почва, корм, вода, инвентарь
 3. совокупность разных видов животных, являющихся естественными хозяевами патогенного возбудителя
 4. животные вирусоносители (бактерионосители).
87. Источником возбудителя инфекции являются:
1. почва, вода, продукты животноводства, в которых возбудитель длительно персистирует
 2. инфицированные грубые, сочные и концентрированные корма
 3. организм заболевшего животного или человека, где возбудитель размножается, накапливается, откуда выделяется во внешнюю среду
 4. складские помещения, где хранятся сырье и продукты от вынуждено убитых больных животных
88. Форма проявления, при которой развитие болезни внезапно обрывается, и наступает выздоровление, называется:
1. доброкачественной
 2. инаппарантной
 3. абортивной
 4. стертой
89. Инфекционная болезнь – это такое состояние, когда в макроорганизме
1. развиваются клинические и патологоанатомические признаки
 2. возбудитель размножается, не причиняя вреда
 3. на внедрение возбудителя вырабатываются антитела
 4. на внедрения возбудителя не вырабатываются антитела
90. К источникам возбудителя инфекции относятся:
1. зараженный организм животного (человека), в котором возбудитель размножается, накапливается и откуда выделяется во внешнюю среду
 2. инфекционная почва (например, возбудитель сибирской язвы), вода (например, возбудитель лептоспироза), корма (например листериями)
 3. складские помещения, где хранятся сырье и продукты от вынужденно убитых больных животных
 4. холодильные камеры, где хранятся продукты от вынужденно убитых животных.
91. Интенсивность эпизоотического процесса, характеризующаяся единичными случаями заболевания восприимчивых животных, называется:
1. эпизоотией
 - 2.спорадией

3. панзоотией
 4. энзоотией.
92. Неблагополучный пункт – это:
1. скотомогильник и другие места захоронения трупов животных
 2. летний лагерь, где в прошлом году содержали больных инфекционной болезнью животных
 3. населенный пункт, на территории которого обнаружен эпизоотический очаг той или иной инфекционной болезни
 4. пастбища, где выпасались животные
93. К эпизоотическим очагам относятся:
1. помещения, скотные дворы, участок пастбища с находящимся там больными инфекционной болезнью животными
 2. складские помещения, где хранятся продукты животноводства от больных инфекционной болезнью животных
 3. корма, почва, вода инфицированные инфекционными болезнями животных
 4. скотомогильники
94. Факторы загрязнения окружающей среды токсикантами оказывают влияние на развитие и течение незаразных заболеваний.
1. нет
 2. да
 3. иногда
 4. в зависимости от сезона года
95. Экологическая наука о хозяйствовании на пользу человеку называется...
3. промышленная
 4. прикладная
 3. сельскохозяйственная
 4. ветеринарная
96. Один из основных компонентов агросистемы, характеризующийся многолетним режимом погоды является...
1. азимут
 2. климат
 3. погода
 4. роза ветров
97. Ядохимикаты, применяемые в сельском хозяйстве – это... (Выберите варианты правильного ответа)
1. фитофтора
 2. фитонциды
 3. пестициды
 4. гербициды
98. Земледелие, основанное на исключении минеральных удобрений и пестицидов называется...
1. техническое
 2. биологическое
 3. биотехническое
 4. экологическое
99. К общим свойствам биополимеров клетки не относят...
1. большая молекулярная масса
 2. типы связей в макромолекулах (водородные, ионные взаимодействия, электростатическое притяжение, дисульфидные мостики, пептидные связи)
 3. структурная единица каждой цепи - мономерное звено
 4. строение и свойства

100. Заболевание, характерное для определённой местности, связанное с резкой недостаточностью или избыточностью содержания какого-либо химического элемента в среде называют...

1. хроническим
2. эндемическим
3. инфекционным
4. острым

