

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев М.Г. ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Должность: Проректор по образовательной деятельности МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Дата подписания: 03.03.2024 «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»

(Университет Вернадского)

Кафедра Зоотехнии, производства и переработки продукции животноводства

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«28» марта 2024 г. протокол № 9



Рабочая программа дисциплины

Зоогигиена

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) программы Технология производства продуктов молочного и мясного скотоводства

Квалификация бакалавр

Форма обучения очно-заочная, заочная

Балашиха 2024

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02
Зоотехния

Рабочая программа дисциплины разработана *профессором* кафедры зоотехнии, производства и переработки продукции животноводства доктором биологических наук, профессором Козловым С.А.

Рецензент: *гл. зоотехник АО племзавода "Дмитриево" Шепинев Д.А., к. биол. н., доцент кафедры охотоведения и биоэкологии Сойнова О.Л.*

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции Планируемые результаты обучения
Профессиональная компетенция	
ОПК 1. способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Знать (З): биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения
	Уметь (У): определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения
	Владеть (В) навыками определения биологического статуса, нормативных 5 общеклинических показателей органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения
ОПК 6. способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	Знать (З): условия возникновения и распространения заболеваний различной этиологии
	Уметь (У): идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии
	Владеть (В) навыками оценки риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии

2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина "Зоогигиена" относится к обязательной части.

Цель - дать студентам теоретические и практические знания по оптимизации условий содержания животных, санитарно-гигиенической оценке воды, кормов, а также животноводческих помещений для содержания животных и параметров микроклимата.

Задачами помочь студентам - будущим специалистам:

- овладеть знаниями о взаимосвязи организма животных с окружающей средой для повышения эффективности животноводства.
- разрабатывать средства и способы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и качества продукции.

- изучать и внедрять эффективные способы и системы содержания животных, а также нормативы проектирования животноводческих объектов.

3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

3.1 Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	__6__ семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	6

часов	216
Аудиторная (контактная) работа, часов	32,3
в т.ч. занятия лекционного типа	16
занятия семинарского типа	16
Самостоятельная работа обучающихся, часов	174,7
в т.ч. курсовой проект	20
Контроль	9
Вид промежуточной аттестации	экзамен

3.2 Заочная форма обучения

Вид учебной работы	<u>3</u> Курс
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	6
часов	216
Аудиторная (контактная) работа, часов	18
в т.ч. занятия лекционного типа	8
занятия семинарского типа	10
Самостоятельная работа обучающихся, часов	153
в т.ч. курсовой проект	20
Контроль	9
Вид промежуточной аттестации	экзамен

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Очно-заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
Раздел 1 Общая зоогигиена	103	16	87	Рабочая тетрадь, тест, курсовой проект	ОПК 1 ОПК 6
1.1. Введение и гигиена воздушной среды	12	2	10		
1.2. Гигиена почвы, поения и кормления	24	4	20		
1.3. Гигиенические требования к системам и способам создания оптимального микроклимата животноводческих помещений	33	3	30		
1.4. Гигиена летнего содержания животных	14	4	10		
1.5. Гигиена ухода и транспортировки животных	20	3	17		
Раздел 2. Частная зоогигиена	43,75	16	87,7	Рабочая тетрадь, тест, курсовой	ОПК 1 ОПК 6
2.1. Гигиена крупного рогатого скота	24	4	20		

2.2. Зооигиенические требования в свиноводстве	23	3	20	проект	
2.3. Зооигиенические требования в овцеводстве и козоводстве	13,7	3	10,7		
2.4. Зооигиенические требования в коневодстве	19	2	17		
2.5. Зооигиенические требования в птицеводстве	12	2	10		
2.6. Зооигиенические требования в кролиководстве и пушном звероводстве	12	2	10		
Итого за семестр	216	32	174,7		
Итого за курс	216	32	174,7		
Промежуточная аттестация	0,3	0,3	-		
ИТОГО по дисциплине	216	32,3	174,7		

Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
Раздел 1	104	10	94	Рабочая тетрадь, тест, курсовой проект	ОПК 1 ОПК 6
Общая зооигиена					
1.1. Введение и гигиена воздушной среды	22	2	20		
1.2. Гигиена почвы, поения и кормления	22	2	20		
1.3. Гигиенические требования к системам и способам создания оптимального микроклимата животноводческих помещения	22	2	20		
1.4. Гигиена летнего содержания животных	22	2	20		
1.5. Гигиена ухода и транспортировки животных	16	2	14		
Раздел 2.	103	10	93	Рабочая тетрадь, тест, курсовой проект	ОПК 1 ОПК 6
Частная зооигиена					
2.1. Гигиена крупного рогатого скота	24	4	20		
2.2. Зооигиенические требования в свиноводстве	23	3	20		
2.3. Зооигиенические требования в овцеводстве и козоводстве	23	3	20		
2.4. Зооигиенические требования в коневодстве	15	2	13		
2.5. Зооигиенические требования в птицеводстве	12	2	10		

2.6. Зоогигиенические требования в кролиководстве и пушном звероводстве	12	2	10		
Итого за семестр	216	20	187		
Итого за курс	216	20	187		
Промежуточная аттестация	0,3	0,3	-		
ИТОГО по дисциплине	216	20,3	187		

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Курсовой проект	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
3	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.	Образец рабочей тетради

4.2 Содержание дисциплины по разделам

Раздел 1. Общая зоогигиена

Цели – изучение влияния гигиены окружающей среды на разные виды животных

Задачи – Введение и гигиена воздушной среды;

- Гигиена почвы, поения и кормления;
- Гигиенические требования к системам и способам создания оптимального микроклимата животноводческих помещений
- Гигиена летнего содержания животных.
- Гигиена ухода и транспортировки животных.

Перечень учебных элементов раздела:

1.1. Вопросы для самоконтроля

1.2. Задания для самостоятельной работы

1.3. Тесты

1.4. Курсовой проект

Раздел 2. Частная зоогигиена

Цели – изучение гигиены содержания разных видов животных

Задачи – **Гигиена крупного рогатого скота.**

- Зоогигиенические требования в свиноводстве.
- Зоогигиенические требования в овцеводстве и козоводстве
- Зоогигиенические требования в коневодстве
- Зоогигиенические требования в птицеводстве
- Зоогигиенические требования в кролиководстве и пушном звероводстве

Перечень учебных элементов раздела:

- 1.1. Вопросы для самоконтроля
- 1.2. Задания для самостоятельной работы
- 1.3. Тесты
- 1.4. Курсовой проект

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
	Зоогигиена: Методические указания по изучению дисциплины и заданий для курсового проекта/ Рос. гос. аграр. заоч. ун-т; Сост. С.А. Козлов. М., 2023.44с.

6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины *

Печатные учебные издания в библиотечном фонде *

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке
Основная		
	Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов / М.С. Найденский, А.Ф. Кузнецов, В.В. Храмцов, П.Н. Виноградов. – М.: КолосС, 2007. – 512 с.	
	Практикум по зоогигиене с основами проектирования животноводческих объектов / А.Ф. Кузнецов, М.С. Найденский, В.М. Кожурин, и др. – М.: КолосС, 2006. – 343 с.	
Дополнительная		
	Гигиена животных: учебник для вузов/А.Ф.Кузнецов, М.С.Найденский, А.А.Шуканов, и др.; Под ред. А.Ф.Кузнецова. – М.: Колос, 2001. – 368с.	

**В случае использования печатных изданий указывается литература, которая имеется в наличии в библиотеке академии в печатном виде из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий на одного обучающегося из числа лиц одновременно осваивающих данную дисциплину.*

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)**:

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
Основная		

Трушина, В.А. Гигиена животных : учебник / В.А. Трушина. – Саратов, 2016. – 68 с.	https://sgau.ru/files/pages/27293/14712512716.pdf
---	---

*** указываются ЭБС, с которыми заключены библиотекой университета договора*

6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов *

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
	Ветеринарная онлайн библиотека	http://www.vetlib.ru

отобрать имеющиеся ЭОРы для своей дисциплины, разобраться с вопросом доступа,

6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией

2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно

3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно

4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/>
Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021

5. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ

6. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodle www.portfolio.rgazu.ru (свободно распространяемое)

2. Право использования программ для ЭВМ MirapolisHCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната. Стандартная лицензия до 1000 пользователей на 1 месяц (Лицензионный договор № 77/03/22 – К от 25 апреля 2022)

3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017)

4. Образовательный интернет – портал Российского государственного аграрного заочного университета (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)

2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)

3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014)

4. Официальная страница ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный

заочный университет» <https://vk.com/rgazuru>(свободно распространяемое)

5. Портал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет» (свободно распространяемое)
<https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>

6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения

Предназначение помещения (аудитории)	Наименование корпуса, № помещения (аудитории)	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения*
Для занятий лекционного типа	436 н.к.	Проектор AcerG1130p; Экран настенный моторизированный SimSCREEN
	442 н.к.	Проектор AcerP7270i Экран настенный рулонный ПРОЕКТА
Для занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), групповых консультаций, индивидуальной работы, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	436 н.к.	Проектор AcerG1130p; Экран настенный моторизированный SimSCREEN
	442 н.к.	Проектор AcerP7270i Экран настенный рулонный ПРОЕКТА
Для самостоятельной работы	320 (инж. к)	Персональный компьютер

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной
аттестации обучающихся по дисциплине**

Зоогигиена

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) программы Технология производства продуктов
молочного и мясного скотоводства

Квалификация бакалавр

Форма обучения очно-заочная, заочная

Балашиха, 2023

1. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Код и наименование компетенции	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ОПК 1. способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	<p align="center">Пороговый (удовлетворительно)</p>	<p>Знает:биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения</p> <p>Умеет:определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения</p> <p>Владеет:навыками определения биологического статуса, нормативных 5 общеклинических показателей органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения</p>	<p align="center">Тестирование, самостоятельная работа, курсовой проект</p>
	<p align="center">Продвинутый (хорошо)</p>	<p>Твердо знает:биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения</p> <p>Уверенно умеет:определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения</p> <p>Уверенно владеет:навыками определения биологического статуса, нормативных 5 общеклинических показателей органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения</p>	
	<p align="center">Высокий (отлично)</p>	<p>Сформировавшееся систематические знания:биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения</p> <p>Сформировавшееся систематическое умение:определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения</p> <p>Сформировавшееся систематическое владение:навыками определения биологического статуса, нормативных 5 общеклинических показателей органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов</p>	

		животного и растительного происхождения	
ОПК 6Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: условия возникновения и распространения заболеваний различной этиологии Умеет: идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии Владеет: навыками оценки риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	Тестирование, самостоятельная работа, курсовой проект
	Продвинутый (хорошо)	Твердо знает: условия возникновения и распространения заболеваний различной этиологии Уверенно умеет: идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии Уверенно владеет: навыками оценки риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	
	Высокий (отлично)	Сформировавшееся систематические знания: условия возникновения и распространения заболеваний различной этиологии Сформировавшееся систематическое умение: идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии Сформировавшееся систематическое владение: навыками оценки риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Курсовой проект	не выполнена или все задания решены неправильно	Решено более 50% задания, но менее 70%	Решено более 70% задания, но есть ошибки	все задания решены без ошибок

* Студенты, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет и экзамен в виде итогового теста, курсовая работа)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант)	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Основные разделы курсового проекта

«Зоогигиеническое обоснование проекта (коровника, свиарника, птичника, питомника собак и т.д.)»

1. Введение.
2. Обзор литературы.
3. Задание на проектирование.
4. Характеристика проектируемого (помещения).
5. Системы обеспечения микроклимата.
6. Системы уборки, хранения, обеззараживания, утилизации навоза и трупов.
7. Системы кормораздачи и водоснабжения.
8. Основные технологические процессы.
9. Зоогигиенические меры профилактики незаразных болезней животных.
10. Библиографический список,
11. Приложение (чертежи, схемы, графики, табличный материал, иллюстрации).

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для промежуточной аттестации (экзамена) по дисциплине

Экзамен проводится в виде итогового теста. Для выполнения теста отводится 40 минут.

Примерные задания итогового теста

1. Особенности климата небольшого участка земной коры или ограниченного пространства называют:

1. Климатом
 2. Погодой
 3. Макроклиматом
 4. Микроклиматом
- 13

2. Большая часть диоксида углерода (CO₂) в воздухе животноводческих помещений образуется:

1. При разложении кала
2. При разложении мочи
3. При дыхании животных
4. При разложении остатков корма

3. Аммиак (NH₃) в животноводческих помещениях образуется в основном при:

1. Разложении мочи
2. Дыхании животных
3. Разложении кала
4. Разложении остатков корма

4. Сероводород (H₂S) в животноводческих помещениях в основном накапливается:

1. Под потолком

2. У пола
3. В тамбурах
4. На уровне 2 метров от пола

5. Оптимальная температура воздуха в коровниках привязного содержания животных, С°:

1. 4-8
2. 8-12
3. 12-16
4. 14-15

6. Допустимый уровень шума в помещениях для животных, не более дБ:

1. 50
2. 65
3. 70
4. 90

7. Допустимая концентрация аммиака в помещениях для взрослых животных, не более мг/м³:

1. 20
2. 40
3. 35
4. 15

8. Что собой характеризует световой коэффициент?

1. Отношение остекленной поверхности окон к площади пола
2. Отношение площади пола к остекленной поверхности окон
3. Отношение освещенности внутри помещения наружной
4. Отношение освещенности вне помещения к внутренней

9. Оптимальная температура окружающей среды, при которой животные определенного вида или возрастной группы дают наивысшую продуктивность при наименьшем расходе кормов называют:

1. Критической
2. Оптимальной
3. Оптимально-стимулирующей
4. Стимулирующей

10. Влажность воздуха животноводческого помещения не зависит от:

1. Строительных материалов
2. Количества животных
3. Системы навозоудаления
4. Породы животных

11. Увеличение скорости движения воздуха приводит к:

1. Уменьшению теплопродукции животного
2. Увеличению теплоотдачи животным
3. Уменьшению конвекции
4. Увеличению конверсии

12. Уровень громкости шума измеряется:

1. Вт/м² – ватт на метр квадратный

2. Гц – герцах
3. дБ – децибелах
4. гПа – гектопаскалях

13. Инфракрасные лучи солнечной радиации вызывают в коже животных:

1. Фотохимический эффект
2. Тепловой эффект
3. Фотосенсибилизирующий эффект
4. Эффект фотопериодизма

14. Прибор для измерения освещенности в помещениях для животных:

1. Кататермометр
2. Анемометр
3. Люксметр
4. Барометр

15. Какая почва обладает наибольшей водопроницаемостью?

1. Песчаная
2. Суглинистая
3. Глинистая
4. Супесчаная

16. В каких почвах лучше протекают микробиологические процессы?

1. Песчаных
2. Супесчаных
3. Суглинистых
4. Глинистых

17. Биотермические ямы предназначены для:

1. Хранения кормов
2. Обезвреживания трупов
3. Обезвреживания навоза
4. Обезвреживания кормов

18. Какая вода пригодна для питья без очистки?

1. Дождевая
2. Артезианская
3. Верховодка
4. Речная

19. Процесс минерализации органических веществ в воде приводит к:

1. Самоочищению воды
2. Загрязнению воды
3. Обогащению воды кислородом
4. Повышению коли-индекса

21. Воздухопроницаемость почв зависит от:

1. Механического состава
2. Гигроскопичности

3. Биологического состава

4. Химического состава

22. Флюороз у животных возникает при повышенном содержании в почве (соответственно в кормах и воде):

1. Меди

2. Железа

3. Фтора

4. Йода

23. Для захоронения трупов животных выбирают:

1. Сухой возвышенный участок

2. Низменный

3. Не имеет значения

4. Заболоченный

24. Самоочищение подземных вод происходит благодаря:

1. Высокой температуры и давления

2. Фильтрации

3. Минерализации

4. Фильтрации и минерализации

25. Отличительной особенностью артезианских вод от других подземных вод является:

1. Постоянство температуры

2. Изменчивость цвета

3. Наличие анаэробных микроорганизмов

4. Отсутствие сульфатов

26. Зона санитарной охраны создается:

1. Вокруг животноводческого помещения

2. Вокруг кормохранилищ

3. Вокруг источников водоснабжения

4. Вокруг больного животного

27. Количество кишечных палочек, содержащихся в 1 л воды называется:

1. Микробным числом

2. Коли-титром

3. Коли-индексом

28. В питьевой воде содержание хлоридов не должно превышать:

1. 250 мг/л

2. 300 мг/л

3. 350 мг/л

4. 400 мг/л

29. Какой из указанных процессов не используется для очистки воды?

1. Коагулирование

2. Консолидация

3. Отстаивание

4. Фильтрация

30.Способность проводить воду из нижних слоев почвы в верхние – это:

1. Капиллярность
2. Гигроскопичность
3. Влажность
4. Порозность