

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет ветеринарной медицины
Паразитологии, все и зоогигиены



УТВЕРЖДЕНО:
Декан, Руководитель подразделения
Шевченко А.Н.
(протокол от 18.07.2024 № 10)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ГИГИЕНА ЖИВОТНЫХ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность (профиль) подготовки: Ветеринарно-санитарная экспертиза

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора: 2024

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 6 з.е.
в академических часах: 216 ак.ч.

2024

Разработчики:

Профессор, кафедра паразитологии, все и зоогигиены
Бондаренко Н.Н.

Рецензенты:

Романенко Ирина Александровна, канд. с-х. наук, ветеринарный врач, ФГБУ "Краснодарская МВЛ"

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 №939, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Работник в области ветеринарии", утвержден приказом Минтруда России от 12.10.2021 № 712н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - «Гигиена животных» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах влияния факторов внешней среды на состояние здоровья, естественную резистентность организма, сохранность и продуктивные качества сельскохозяйственных животных.

Задачи изучения дисциплины:

- 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;;
- охрана внешней среды от загрязнений отходами животноводства..

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П4 готовностью осуществлять лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения и растительного происхождения непромышленного изготовления для пищевых целей, а также кормов и кормовых добавок растительного происхождения

ПК-П4.1 знает методы контроля биологической безопасности животного сырья и продуктов его переработки

Знать:

ПК-П4.1/Зн1 знать методы контроля безопасности животного сырья и продуктов его переработки

Уметь:

ПК-П4.1/Ум1 уметь знать методы биологической безопасности животного сырья и продуктов его переработки

Владеть:

ПК-П4.1/Вв1 владеть методами контроля биологической безопасности животного сырья и продуктов его переработки

ПК-П4.2 осуществлять ветеринарно-санитарный контроль на перерабатывающих предприятиях, направленный на обеспечение безопасности человека и животных от заболеваний, передаваемых через продукты убоя, и охрану окружающей среды

Знать:

ПК-П4.2/Зн1 знать как осуществлять ветеринарно-санитарный контроль на перерабатывающих предприятиях, направленный на обеспечение безопасности человека и животных от заболеваний, передаваемых через продукты убоя и охрану окружающей среде

Уметь:

ПК-П4.2/Ум1 уметь осуществлять ветеринарно-санитарный контроль на перерабатывающих предприятиях, направленный на обеспечение безопасности человека и животных от заболеваний, передаваемых через продукты убоя и охрану окружающей среде

Владеть:

ПК-П4.2/Нв1 владеть умением осуществления ветеринарно-санитарного контроля на перерабатывающих предприятиях, направленных на обеспечение безопасности человека и животных от заболеваний

ПК-П4.3 способностью осуществлять лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения и продуктов растительного происхождения непромышленного изготовления для пищевых целей, а также кормов и кормовых добавок растительного происхождения

Знать:

ПК-П4.3/Зн1 знать то как осуществлять лабораторный и производственный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения и продуктов растительного происхождения

Уметь:

ПК-П4.3/Ум1 уметь осуществлять лабораторный и производственный вет-сан контроль качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения и продуктов растительного происхождения непромышленного изготовления для пищевых целей

Владеть:

ПК-П4.3/Нв1 владеть способностью осуществления лабораторного и ветеринарно-санитарного контроля качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения

ПК-П8 способностью применять современные инновационные технологии в своей предметной области

ПК-П8.1 систему и структуру информационных и компьютерных технологий в области оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, заключений (актов, постановлений) об обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, о ее утилизации или уничтожении

Знать:

ПК-П8.1/Зн1 системы структуры информационных и компьютерных технологий в области оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы

Уметь:

ПК-П8.1/Ум1 использовать системы и структуры информационных технологий в области оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы заключений об обезвреживании, запрещении использования продукции по ее назначению

Владеть:

ПК-П8.1/Нв1 навыками системы и структуры информационных и компьютерных технологий в области оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы

ПК-П8.2 оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и применять современные информационные, компьютерные технологии, и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов

Знать:

ПК-П8.2/Зн1 требования к оформлению учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и применение современных информационных компьютерных технологий в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов

Уметь:

ПК-П8.2/Ум1 оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и применение современных информационных компьютерных технологий

Владеть:

ПК-П8.2/Нв1 навыками оформления учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и применение современных информационных компьютерных технологий

ПК-П8.3 навыками подготовки по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы документов, подтверждающих безопасность мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции работы с помощью компьютерных технологий и базами данных в своей предметной области

Знать:

ПК-П8.3/Зн1 требования к подготовке документов по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, подтверждающих безопасность мяса и продуктов убоя с помощью компьютерных технологий и базами данных в своей предметной области

Уметь:

ПК-П8.3/Ум1 вести подготовку документов по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы с помощью компьютерных технологий и базами данных в своей предметной области

Владеть:

ПК-П8.3/Нв1 навыками подготовки документов по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, подтверждающих безопасность мяса и продуктов убоя и т.д

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Гигиена животных» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 4, 5.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Четвертый семестр	108	3	51	1		20	30	57	Зачет
Пятый семестр	108	3	37	3		18	16	17	Экзамен (54)
Всего	216	6	88	4		38	46	74	54

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Введение в дисциплину «Гигиена животных»	12		4		8	ПК-П4.1 ПК-П8.1 ПК-П8.3
Тема 1.1. Введение в дисциплину «Гигиена животных»	12		4		8	
Раздел 2. Гигиенические требования к воздушной среде.	22		4	8	10	ПК-П4.2 ПК-П8.1
Тема 2.1. Гигиенические требования к воздушной среде.	22		4	8	10	
Раздел 3. Микроклимат.	22		4	8	10	ПК-П4.1 ПК-П8.1
Тема 3.1. Микроклимат.	22		4	8	10	
Раздел 4. Коллоквиум по теме «Гигиена воздушной среды»	12			2	10	ПК-П4.1 ПК-П8.1
Тема 4.1. Коллоквиум по теме «Гигиена воздушной среды»	12			2	10	
Раздел 5. Зоогигиенические требования к животноводческим предприятиям.	18		4	4	10	ПК-П4.1 ПК-П8.1 ПК-П8.3
Тема 5.1. Зоогигиенические требования к животноводческим предприятиям.	18		4	4	10	
Раздел 6. Основные средства обеспечения микроклимата. Вентиляция. Тепловой баланс.	21		4	8	9	ПК-П4.2 ПК-П8.2
Тема 6.1. Основные средства обеспечения микроклимата. Вентиляция. Тепловой баланс.	21		4	8	9	
Раздел 7. Кормовые токсикозы.	21		4	14	3	ПК-П4.2 ПК-П8.3
Тема 7.1. Кормовые токсикозы.	21		4	14	3	
Раздел 8. Коллоквиум по теме «Кормовые токсикозы»	5			2	3	ПК-П4.2 ПК-П8.1
Тема 8.1. Коллоквиум по теме «Кормовые токсикозы»	5			2	3	

Раздел 9. Зооигиеническое значение почвы. Зооигиенические требования к почве и санитарная охрана ее от загрязнения. Утилизация трупов животных.	5		2		3	ПК-П4.1 ПК-П8.3
Тема 9.1. Зооигиеническое значение почвы. Зооигиенические требования к почве и санитарная охрана ее от загрязнения. Утилизация трупов животных.	5		2		3	
Раздел 10. Санитарно-гигиенические требования к воде и поению животных.	7		4		3	ПК-П4.2 ПК-П8.1
Тема 10.1. Санитарно-гигиенические требования к воде и поению животных.	7		4		3	
Раздел 11. Гигиена содержания свиней.	7		4		3	ПК-П4.1 ПК-П8.1
Тема 11.1. Гигиена содержания свиней.	7		4		3	
Раздел 12. Гигиена рационального ухода за сельскохозяйственными животными.	6		4		2	ПК-П4.3 ПК-П8.3
Тема 12.1. Гигиена рационального ухода за сельскохозяйственными животными.	6		4		2	
Раздел 13. Промежуточная аттестация	4	4				ПК-П4.2 ПК-П8.1
Тема 13.1. Зачет	1	1				
Тема 13.2. Экзамен	3	3				
Итого	162	4	38	46	74	

5. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Введение в дисциплину «Гигиена животных»
(Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Тема 1.1. Введение в дисциплину «Гигиена животных»
(Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Предмет и задачи гигиены животных.
2. Основные методы исследований в зоогигиене.
3. Краткий исторический очерк развития зоогигиены.

Раздел 2. Гигиенические требования к воздушной среде.
(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Тема 2.1. Гигиенические требования к воздушной среде.

(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

1. Основные понятия воздушной среды.
2. Микроклимат. Климат. Погода.
3. Адаптация и акклиматизация животных.

Раздел 3. Микроклимат.

(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Тема 3.1. Микроклимат.

(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

1. Влияние физических параметров микроклимата на животных.
2. Влияние химических параметров микроклимата на животных.
3. Влияние биологических параметров микроклимата на животных.

Раздел 4. Коллоквиум по теме «Гигиена воздушной среды»

(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Тема 4.1. Коллоквиум по теме «Гигиена воздушной среды»

(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Коллоквиум по теме «Гигиена воздушной среды»

Раздел 5. Зоогигиенические требования к животноводческим предприятиям.

(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Тема 5.1. Зоогигиенические требования к животноводческим предприятиям.

(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

1. Цель и основы проектирования
2. Выбор участка для строительства животноводческих помещений и требования к нему
3. Требования к отдельным элементам животноводческого здания.

Раздел 6. Основные средства обеспечения микроклимата. Вентиляция. Тепловой баланс.

(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)

Тема 6.1. Основные средства обеспечения микроклимата. Вентиляция. Тепловой баланс.

(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)

1. Роль вентиляции в создании и поддержании микроклимата.
2. Классификация систем вентиляции.
3. Устройство и правила эксплуатации системы вентиляции.
4. Тепловой баланс в животноводческом помещении.

Раздел 7. Кормовые токсикозы.

(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 14ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Тема 7.1. Кормовые токсикозы.

(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 14ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

1. понятие о ядах растительного и минерального происхождения
2. Распознавание кормовых отравлений и оказание помощи животным
3. Отравления, вызываемые неправильным или несвоевременным использованием некоторых кормов.
4. Отравления ядами минерального или синтетического происхождения.
5. Отравления, вызываемые кормами, пораженными грибной микрофлорой.
6. 10 групп ядовитых растений.

Раздел 8. Коллоквиум по теме «Кормовые токсикозы»
(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Тема 8.1. Коллоквиум по теме «Кормовые токсикозы»
(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Коллоквиум по теме «Кормовые токсикозы»

Раздел 9. Зоогигиеническое значение почвы. Зоогигиенические требования к почве и санитарная охрана ее от загрязнения. Утилизация трупов животных.
(Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Тема 9.1. Зоогигиеническое значение почвы. Зоогигиенические требования к почве и санитарная охрана ее от загрязнения. Утилизация трупов животных.
(Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

1. Физические свойства почвы.
2. Химические свойства почвы.
3. Биологические свойства почвы и их значение для зоогигиены.
4. Понятие о биогеохимических провинциях.
5. Самоочищение почвы. Устройство биотермической ямы.

Раздел 10. Санитарно-гигиенические требования к воде и поению животных.
(Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Тема 10.1. Санитарно-гигиенические требования к воде и поению животных.
(Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

1. Биологическое и гигиеническое значение воды.
2. Физические и химические свойства воды.
3. Биологические свойства воды. Процесс самоочищения воды.
4. Методы очистки и обеззараживания вод.
5. Нормы водопотребления и поения сельскохозяйственных животных.

Раздел 11. Гигиена содержания свиней.
(Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Тема 11.1. Гигиена содержания свиней.
(Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

1. Системы и способы содержания свиней.
2. Гигиена опороса. Гигиена выращивания поросят.

Раздел 12. Гигиена рационального ухода за сельскохозяйственными животными.
(Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Тема 12.1. Гигиена рационального ухода за сельскохозяйственными животными.
(Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

1. Системы и способы содержания крупного рогатого скота.
2. Гигиенические требования к содержанию птицы.

**Раздел 13. Промежуточная аттестация
(Внеаудиторная контактная работа - 4ч.)**

*Тема 13.1. Зачет
(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)*

Зачет

*Тема 13.2. Экзамен
(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)*

Экзамен

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Введение в дисциплину «Гигиена животных»

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Какой областью характеризуется циклон
 - 1 пониженного давления
 - 2 повышенного давления
 - 3 нормального давления
 - 4 высокой влажностью воздуха
 - 5 низкой влажностью воздуха
2. Какой областью характеризуется антициклон?
 - 1 повышенного давления атмосферы
 - 2 пониженного давления атмосферы
 - 3 нормального давления атмосферы
 - 4 устойчивостью погоды
 - 5 неустойчивостью погоды
3. В каких диапазонах колеблется температура тела домашних животных ?
 - 1 36 до 42 оС
 - 2 30 до 35 оС
 - 3 20 до 25 оС
 - 4 25 до 30 оС
 - 5 42 до 45 оС
4. Как называется наука об охране и укреплении здоровья животных с использованием рациональных приемов содержания, кормления, выращивания, эксплуатации и ухода, обеспечивающих высокую продуктивность, обусловленную генетическим потенциалом животного организма?
 - 1 гигиена животных
 - 2 зоогигиена
 - 3 общая гигиена
 - 4 частная гигиена
5. Как называется раздел гигиены изучающий состояние воздушной среды, почвы и воды; требования к кормам, кормлению, помещениям, а также правила ухода за животными и режимы их содержания?
 - 1 общая гигиена
 - 2 частная гигиена
 - 3 зоогигиена
 - 4 гигиена животных

6. Как называется раздел гигиены изучающий правила ухода за животными и режимы их содержания, применительно к животным определенного вида с учетом их возраста и назначения?

- 1 гигиена животных
- 2 зоогигиена
- 3 частная гигиена
- 4 общая гигиена

Раздел 2. Гигиенические требования к воздушной среде.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Как называется совокупность метеорологических явлений, определяющая состояние воздушной среды в данный период времени в данном пункте?

- 1 микроклимат
- 2 погода
- 3 терморегуляция
- 4 ионизация воздуха

2. Как называется климат ограниченного пространства?

- 1 микроклимат
- 2 погода
- 3 гумус
- 4 аммонификация

3. Как называется способность почвы поглощать из воздуха парообразную воду?

- 1 гигроскопичностью
- 2 водопроницаемостью
- 3 водным режимом
- 4 пористостью
- 5 плотностью

4. Как называется способность почвы пропускать через себя воздух?

- 1 воздухопроницаемость
- 2 водопроницаемость
- 3 водным режим
- 4 пористость
- 5 плотность

5. На какой глубине находится основная масса микроорганизмов?

- 1 5...15 см
- 2 1...10 м
- 3 0,5...1 м
- 4 2...3 м
- 5 3...5 м

Раздел 3. Микроклимат.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Как называется газ без цвета, с резким запахом, хорошо растворим в воде, агрессивная щелочь?

- 1 аммиак
- 2 сероводород
- 3 углекислый газ
- 4 угарный газ
- 5 кислород

2. Как называется крайне ядовитый газ без цвета, с запахом тухлых яиц?

- 1 сероводород
- 2 аммиак

- 3 углекислый газ
- 4 оксид углерода
- 5 кислород

3. Как называется газ без цвета, со слабым запахом, немного напоминающим запах чеснока, без вкуса, горит синеватым пламенем?

- 1 аммиак
- 2 углекислый газ
- 3 сероводород
- 4 угарный газ
- 5 кислород

Раздел 4. Коллоквиум по теме «Гигиена воздушной среды»

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Как называется заболевание, которое возникает при попадании в лимфатические сосуды легких кремневой и кварцевой пыли?

- 1 силикоз
- 2 антракоз
- 3 гипертермия
- 4 гипотермия

2. УФ-лучи, обладающие выраженным бактерицидным эффектом и разрушающие витамин Д, принадлежат к какой зоне?

- 1 С
- 2 А
- 3 В
- 4 о
- 5 р

3. Как называется графическое изображение частоты повторяемости ветров в изучаемой местности?

- 1 фотопериодизм
- 2 роза ветров
- 3 аэроумбограммой
- 4 метеорология

Раздел 5. Зоогигиенические требования к животноводческим предприятиям.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Как называется сочетание звуков различной частоты и интенсивности?

- 1 шумом
- 2 коли-титр
- 3 коли-индекс
- 4 дезинсекция

2. Когда возникает перегревание организма ?

- 1 при высокой температуре окружающей среды и повышенной влажности воздуха
- 2 при низкой температуре окружающей среды и высокой влажности воздуха
- 3 при высокой температуре окружающей среды и низкой влажности воздуха
- 4 при оптимальной температуре окружающей среды и высокой влажности
- 5 при оптимальной температуре окружающей среды и низкой влажности

3. Какое нормальное атмосферное давление в мм.рт.ст.?

- 1 760 мм.рт.ст.
- 2 780 мм.рт.ст.
- 3 650 мм.рт.ст.
- 4 770 мм.рт.ст.
- 5 580 мм.рт.ст.

Раздел 6. Основные средства обеспечения микроклимата. Вентиляция. Тепловой баланс.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Как называется температура окружающей среды, при которой животные дают наивысшую продуктивность при наименьшем расходе корма?

- 1 комфорта
- 2 оптимальной температурой
- 3 гипертермия
- 4 гипотермия

2. В чем измеряют скорость движения воздушных масс в животноводческих помещениях ?

- 1 м/с
- 2 км/с
- 3 км/ч
- 4 см/с
- 5 см/ч

Раздел 7. Кормовые токсикозы.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Как называется отравление, которое вызывает спорынья?

- 1 микоз
- 2 эрготизм
- 3 микотоксикоз
- 4 рахитом

2. Что содержат хлопчатниковые жмыхи?

- 1 госсипол
- 2 линомарин
- 3 соланин
- 4 синильную кислоту
- 5 рицин

Раздел 8. Коллоквиум по теме «Кормовые токсикозы»

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Что содержится в ботве, кожуре картофеля и, особенно, в его ростках?

- 1 соланин
- 2 госсипол
- 3 синильная кислота
- 4 рицин
- 5 линомарин

2. Что содержит суданская трава ?синильную кислоту

- 1 синильную кислоту
- 2 линомарин
- 3 соланин
- 4 госсипол
- 5 рицин

Раздел 9. Зоогигиеническое значение почвы. Зоогигиенические требования к почве и санитарная охрана ее от загрязнения. Утилизация трупов животных.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Как называются процессы происходящие в почве, в котором принимают участие не только бактерии, но и населяющие почву простейшие, грибы, личинки насекомых, червей?

- 1 самоочищения почвы
- 2 воздухопроницаемостью почвы
- 3 гигроскопичностью почвы
- 4 теплопроводностью почвы
- 5 капиллярностью почвы

2. Как называется способность почвы пропускать через себя воздух?

- 1 воздухопроницаемость
- 2 водопроницаемость
- 3 водным режим
- 4 пористость
- 5 плотность

Раздел 10. Санитарно-гигиенические требования к воде и поению животных.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Сколько раз в сутки необходимо проводить поение коров, при отсутствии автопоилок?

- 1 не реже 3-х раз
- 2 не реже 6-ти раз
- 3 достаточно 1-го раза
- 4 не реже 4-х раз
- 5 не реже 5-ти раз

2. Какой фронт поения при беспривязном содержании коров, см?

- 1 0,75
- 2 0,5
- 3 0,3
- 4 1,0
- 5 1,5

Раздел 11. Гигиена содержания свиней.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Какая предельно допустимая концентрация сероводорода в помещении для поросят-отъемышей?

- 1 10 мг/м³
- 2 20 мг/м³
- 3 30 мг/м³
- 4 25 мг/м³
- 5 15 мг/м³

2. Какая допустимая подвижность воздуха в зимний период года в помещении для поросят-отъемышей?

- 1 0,3 м/с
- 2 0,6 м/с
- 3 1,0 м/с
- 4 2,0 м/с
- 5 3,0 м/с

Раздел 12. Гигиена рационального ухода за сельскохозяйственными животными.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Какая допустимая подвижность воздуха в зимний период года в помещении для молодняка?

- 1 0,05-0,15 м/с
- 2 0,7 м/с
- 3 1,0 м/с

4 1,2 м/с

5 1,5 м/с

2. Какая допустимая подвижность воздуха в летний период года в боксах при привязном содержании крупного рогатого скота ?

1 0,5-1,0 м/с

2 2,0 м/с

3 3,0 м/с

4 4,0 м/с

5 5,0 м/с

Раздел 13. Промежуточная аттестация

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Четвертый семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-П4.1 ПК-П8.1 ПК-П4.2 ПК-П8.2 ПК-П4.3 ПК-П8.3

Вопросы/Задания:

1. 1. Название, устройство и правила работы с максимальным и минимальным термометрами.

2. 2. Устройство и правила эксплуатации термографа.

3. 3. Время и точки замеров температуры воздуха в помещении

4. 4. Назовите нормативную температуру для животных и птиц различных возрастных групп.

5. 5. Изложите механизм и последствия действия на животных высокой и низкой температуры.

6. 6. Изложите механизм и последствия действия на животных высокого и низкого атмосферного давления.

7. 7. Устройство и принцип работы барографа.

8. 8. Гигиеническое значение определения температуры и атмосферного давления.

9. 9. Источники накопления влаги в помещении и приемы ее снижения.

10. Санитарно-гигиеническое значение высокой и низкой влажности в животноводстве.

11. 11. Гигиеническое значение полноценного кормления и его роль в повышении естественной резистентности организма животных.

12. 12. Профилактика заболеваний животных при недостатке в рационе макро- и микроэлементов: йода, кобальта, меди, цинка, никеля, фтора, железа, кальция, марганца, селена.

13. 13. Профилактика заболеваний животных при недостатке в рационе витаминов А, Д и Е.

14. 14. Профилактика заболеваний, связанных с содержанием в кормах механических примесей

15. 15. Понятие о ядах растительного и минерального происхождения.

16. 16. Распознавание кормовых отравлений.

17. 17. Оказание помощи животным при отравлениях.

18. 18. Гигиена использования свеклы, картофеля, жмыхов клещевины, кукурузы.

19. 19. Понятие о микозах, микотоксикозах.

20. 20. Профилактика отравлений, вызываемых кормами, пораженными грибной микрофлорой: ржавчинные грибы, головневые грибы, фузариоз, спорынья, аспергиллез, ботулизм.

Пятый семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ПК-П4.1 ПК-П8.1 ПК-П4.2 ПК-П8.2 ПК-П4.3 ПК-П8.3

Вопросы/Задания:

1. Краткий исторический очерк развития зоогигиены, перспективы её развития.
2. Предмет, задачи и значение зоогигиены. Разделы зоогигиены.
3. Связь зоогигиены с другими дисциплинами и методы зоогигиенических исследований.
4. Понятие внешней среды. Факторы внешней среды их влияние на организм животных
5. Механизмы терморегуляции и теплообмена между организмом и внешней средой.
6. Теплообмен между организмом и внешней средой, профилактика переохлаждения и перегревания животных.
7. Воздушная среда и влияние ее факторов на организм животных. Понятие климата и погоды. Характеристика циклона и антициклона
8. Природные водоисточники, их физическая, химическая и биологическая оценка.
9. Источники загрязнения природных вод.

10. Физические, химические и биологические свойства воды, их гигиеническое значение.
11. Способы очистки, улучшения и обеззараживания воды.
12. Значение микроклимата зданий в ветеринарии. Микроклимат – элемент энерго- и ресурсосбережения.
13. Зоогигиеническое и эпизоотологическое значение почвы. Загрязнение почвы.
14. Системы и способы содержания лошадей. Направления в коневодстве.
15. Время и точки замеров температуры воздуха в животноводческом и птицеводческом помещении.
16. Профилактика отравления животных нитратами и нитритами.
17. Изложите механизм и последствия действия на животных высокой и низкой температуры воздуха.
18. Системы и способы содержания крупного рогатого скота
19. Приборы для измерения скорости движения и охлаждающей способности воздуха. Значение катаиндекса (Н).
20. Самоочищение почвы и методы ее обеззараживания
21. Системы и способы содержания свиней.
22. Источники и причины накопления вредных газов в воздухе животноводческих помещений.
23. Гигиеническое значение инфракрасного облучения. Влияние инфракрасного облучения на животных.
24. Профилактика рахита и остеодистрофии у животных.
25. Приборы для определения газового состава воздуха. Методы отбора проб воздуха для проведения исследований
26. Профилактика неблагоприятного воздействия шума на животных. Источники шума, методы снижения их интенсивности на фермах и в помещении.
27. Гигиена скармливания вареной свеклы, картофеля, кормовых бобов и шротов животным.
28. Методика измерения естественной освещенности и искусственной освещенности
29. Предупреждение пылевой и микробной загрязненности воздуха животноводческих помещений.

30. Санитарно-гигиенический контроль при заготовке, хранении и подготовке к скармливанию кормов. Причины порчи кормов.
31. Назначение, устройство и правила работы с аппаратом Кротова.
32. Гигиена выращивания новорожденных телят.
33. Правила и режим кормления сухостойных коров. Правила запуска стельных коров.
34. Требования к уборке и уничтожению трупов животных. Устройство термической ямы.
35. Гигиена ухода за выменем, гигиенические требования к доильной аппаратуре, доильно-молочным блокам, доильным залам и площадкам.
36. Назначение, устройство и правила работы с анемометрами.
37. Гигиеническая оценка различных систем содержания птицы.
38. Зоогигиеническая оценка различных систем вентиляции животноводческих помещений.
39. Источники отравлений животных
40. Санитарно-гигиенические требования к участку для строительства животноводческих ферм и комплексов.
41. Гигиена транспортировки животных железнодорожным и водным транспортом.
42. Назначение, устройство и правила работы с аппаратом УГ-2.
43. Гигиена перегона скота.
44. Понятие оптимальной температуры, критической температуры, оптимально-стимулирующей температуры. Перегревание (гипертермия) и переохлаждение (гипотермия) организма.
45. Профилактика солнечного и теплового удара у животных.
46. Санитарные зоны на ферме. Санитарный режим.
47. Гигиеническое значение ионизации воздуха животноводческих помещений.
48. Санитарно-гигиенические требования к подстилке, канализации и уборке навоза. Способы удаления навоза.
49. Биологическая усталость животноводческих помещений, способы их санации. Санитарный день на ферме.
50. Гигиенические требования к пастбищам и правила их использования.

51. Самоочищение природных водоисточников.
52. Выбор участка для строительства животноводческих предприятий.
53. Классификация ультрафиолетовых лучей, их влияние на организм животных.
54. Личная гигиена работников ферм и профилактика зооантропонозов.
55. Профилактика отравлений животных растительными ядами.
56. Профилактическая дезинфекция и дезинсекция помещений.
57. Гигиена поросят-отъемышей.
58. Общие санитарно-гигиенические мероприятия на фермах.
59. Гигиена доения овец и коз.
60. Факторы, влияющие на микроклимат животноводческих помещений.
61. Методы оценки качества кормов.
62. Профилактика отравлений животных агрохимикатами.
63. Назначение, устройство и правила работы с психрометрами.
64. Ветеринарно-гигиенические принципы организации летнего содержания животных.
65. Классификация систем вентиляции.
66. Санитарно-гигиенические требования к участку для строительства ферм.
67. Понятие адаптации и акклиматизации животных. Гигиенические требования при акклиматизации животных.
68. Санитарная охрана водоисточников. Санитарные зоны.
69. Системы и способы содержания овец.
70. Роль вентиляции в создании и поддержании микроклимата.
71. Профилактика отравлений животных аммиаком и сероводородом.
72. Способы обеззараживания условно-годных кормов и правила их использования
73. Методы определения пыли и микробов в воздухе помещений. Источники накопления пыли и микробов в помещении.

74. . Профилактика отравлений животных углекислым газом и окисью углерода.
75. Профилактика болезней животных при недостатке или избытке микроэлементов.
76. Ветеринарно-гигиенический норматив. Понятие о ПДК, ПДУ, ОУ. Понятие о ПДК вредных газов в воздухе животноводческих помещений и нормативные величины.
77. Естественная и искусственная аэроионизация воздуха, её гигиеническое значение.
78. Профилактика болезней животных при недостатке и избытке протеина и углеводов.
79. Механизм действия вредных газов и последствия их воздействия на животных. Мероприятия по снижению загазованности помещений.
80. Движение и охлаждающая способность воздуха и их влияние на организм; профилактика простудных болезней животных.
81. Требования гигиены при ручном и машинном доении коров.
82. Приборы для определения влажности воздуха. Устройство и правила работы с ними.
83. Профилактика влияния неблагоприятной влажности воздуха на здоровье и продуктивность животных.
84. Профилактика кормового травматизма у животных. Подготовка кормов к скармливанию.
85. Способы нормирования естественной и искусственной освещенности в животноводческом помещении
86. Физические, химические и биологические свойства почвы и их гигиеническое значение.
87. Системы водоснабжения и их гигиеническая оценка. Требования к устройствам для поения животных.
88. Источники накопления влаги в помещении и приемы ее снижения. Гигрометрические показатели
89. Требования к питьевой воде. Режимы поения животных.
90. Назовите приборы для измерения температуры и атмосферного давления воздуха. Устройство и принцип работы приборов.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. БОНДАРЕНКО Н. Н. Гигиена животных: метод. указания / БОНДАРЕНКО Н. Н., Меренкова Н. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 16 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=11824> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Гигиена животных: учеб. пособие / БОНДАРЕНКО Н. Н., Меренкова Н. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2018. - 113 с. - 978-5-00097-604-3. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5183> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <http://e.lanbook.com/> - Лань

Ресурсы «Интернет»

1. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1 Microsoft Windows - операционная система.

2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>

2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>

3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Лаборатория

212вм

анемометр - 1 шт.

измерит.уровня звука АТТ-9000 - 1 шт.

панель плазменная LG 47 - 1 шт.

психрометр МВ-4-2М - 1 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

Практические занятия

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;
- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние

задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;
- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АООП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;

- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие четкой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие четкой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)