

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

Факультет ветеринарной медицины
Микробиологии, эпизоотологии и вирусологии



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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ВЕТЕРИНАРНАЯ ВИРУСОЛОГИЯ»**

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: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

2024

Разработчики:

Доцент, кафедра микробиологии, эпизоотологии и вирусологии Трошина Н.А.

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	Микробиологии и, эпизоотологии и вирусологии	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Шевченко А.А.	Согласовано	22.07.2024

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - Целью освоения дисциплины «Ветеринарная вирусология» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах ветеринарной вирусологии в диагностике вирусных болезней на перерабатывающих предприятиях, лабораториях ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарных диагностических лабораториях.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение структуры, химического состава, биологии, генетики, селекции вирусов, взаимодействие вирусов и клетки, устойчивость вирусов к разным факторам, культивирование вирусов и создание вакцин;;
- изучить особенности биологии вирусов и взаимодействия их с заражаемым организмом;;
- усвоить принципиальный подход к установлению предварительного диагноза как начального этапа диагностики;;
- изучить иммунитет при вирусных инфекциях;.

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П7 способностью применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач

ПК-П7.1 требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к продукции в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции

Знать:

ПК-П7.1/Зн1 требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к продукции в соответствии с законодательством РФ и в сфере безопасности пищевой продукции

Уметь:

ПК-П7.1/Ум1 определять требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемой к продукции в соответствии с законодательством РФ в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции

Владеть:

ПК-П7.1/Нв1 навыками требований ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности в соответствии с законодательством РФ в области ветеринарии

ПК-П7.2 оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы

Знать:

ПК-П7.2/Зн1 требования к оформлению учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы

Уметь:

ПК-П7.2/Ум1 оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы

Владеть:

ПК-П7.2/Нв1 навыками оформления учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы

ПК-П7.3 оформлением по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы документов, подтверждающих безопасность (опасность) сельскохозяйственной продукции

Знать:

ПК-П7.3/Зн1 требования к оформлению результатов ветеринарно-санитарной экспертизы документов подтверждающих безопасность или опасность сельскохозяйственной продукции

ПК-П10 способностью пользоваться специальными лабораторным оборудованием при проведении лабораторных исследований при инфекционных, инвазионных и незаразных патологиях при экспертизе мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции

ПК-П10.1 стандартные методики проведения лабораторных исследований мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции на их соответствие требованиям ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности по содержанию химических, радиологических веществ и их соединений, биологических организмов, представляющих опасность для здоровья человека и животных

Знать:

ПК-П10.1/Зн1 Знать стандарты методики проведения лабораторных исследований мяса и продуктов мясного убоя по содержанию химических и тд элементов

Уметь:

ПК-П10.1/Ум1 Уметь проводить лабораторные исследования стандартных методик

Владеть:

ПК-П10.1/Нв1 Владеть стандартными методиками проведения лабораторных исследований мяса и тд по содержанию химических, радиологических веществ и их соединений, биологических организмов, представляющих опасность для здоровья человека и животных

ПК-П10.2 определять пригодность (непригодность) мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции к использованию для пищевых, кормовых, технических целей на основании оценки их соответствия требованиям ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности

Знать:

ПК-П10.2/Зн1 Знать определение пригодности или непригодности мяса и тд для их использования пищевых, кормовых и технических целей в соответствии с требованиями вет-сан и пищевой безопасности

Уметь:

ПК-П10.2/Ум1 Уметь определять пригодность мяса и продуктов убоя необходимых для использования в разных видах целей

Владеть:

ПК-П10.2/Нв1 Владеть умением определения пригодности мяса и продуктов убоя и тд проверки к их использованию для пищевых, кормовых, технических целей на основании оценки их соответствии требованиям

ПК-П10.3 проведение лабораторных исследований мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции для определения показателей их качества и безопасности

Знать:

ПК-П10.3/Зн1 Знать проведение лабораторных исследований мяса и продуктов убоя для определения показателей их качества и безопасности

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Ветеринарная вирусология» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 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)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Пятый семестр	108	3	55	3	30	22	26	Экзамен (27)
Всего	108	3	55	3	30	22	26	27

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
Раздел 1. общая	40,25	2,25	12	12	14	ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3 ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3
Тема 1.1. Введение в курс вирусологии, краткая история развития вирусологии.	6,15	0,15	2	2	2	
Тема 1.2. Морфология, структура, химический состав вирионов вирусов.	7,5	1,5	2	2	2	
Тема 1.3. Культивирование вирусов.	6,15	0,15	2	2	2	

Тема 1.4. Виды, формы и патогенез вирусных болезней животных.	6,15	0,15	2	2	2	
Тема 1.5. Противовирусный иммунитет.	6,15	0,15	2	2	2	
Тема 1.6. Диагностика, лечение и специфическая профилактика вирусных болезней животных	8,15	0,15	2	2	4	
Раздел 2. частная	40,75	0,75	18	10	12	ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3 ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3
Тема 2.1. Характеристика семейств пикорна -, рабдовирусов и их типичных представителей	8,15	0,15	4	2	2	
Тема 2.2. Характеристика семейств флави-, коронавирусов и их типичных представителей	10,15	0,15	4	2	4	
Тема 2.3. Характеристика семейств ортомиксо -, парамиксовирусов и их типичных представителей Свойства вирусов,	8,15	0,15	4	2	2	
Тема 2.4. Характеристика семейств адено ретровирусов и их типичных представителей	8,15	0,15	4	2	2	
Тема 2.5. Характеристика семейств покс калицивирусов и их типичных представителей	6,15	0,15	2	2	2	
Итого	81	3	30	22	26	

5. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. общая

(Внеаудиторная контактная работа - 2,25ч.; Лабораторные занятия - 12ч.; Лекционные занятия - 12ч.; Самостоятельная работа - 14ч.)

Тема 1.1. Введение

в

курс

вирусологии, краткая

история

развития

вирусологии.

(Внеаудиторная контактная работа - 0,15ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Природа вирусов и их

роль в биосфере.

Вклад отечественных

ученых в развитие

вирусологии.

Основные направления

исследований

вирусологии.

Основные направления

исследований

ветеринарной

вирусологии.

Вирусологические

лаборатории.

Техника безопасности.

Правила

работы

вирусодержащими

материалами

Тема 1.2. Морфология,

структура,

химический состав

вирионов вирусов.

(Внеаудиторная контактная работа - 1,5ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Систематика и
номенклатура
вирусов.
Репродукция
вирионов
вирусов.
Понятие
вирион,
капсид, суперкапсид.
Репродукция вирионов
вирусов
Получение
и
транспортировка
патологического
материала.
Техника безопасности
при
работе
с
патологическим

*Тема 1.3. Культивирование
вирусов.*

*(Внеаудиторная контактная работа - 0,15ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные
занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

Устойчивость
вирионов вирусов к
действию физических
и
химических факторов.
Влияние
факторов
внешней среды на
устойчивость вирусов
Подготовка
вируссодержащего
материала
для
исследований.
Очистка
концентрирование
вирусов
Использование
вирусологии
лабораторных
животных.
Виды
лабораторных
животных,
используемых
вирусологии. Способы
заражения.
Биологический метод
диагностики.
куриного эмбриона.

*Тема 1.4. Виды,
формы
и
патогенез вирусных
болезней животных.*

(Внеаудиторная контактная работа - 0,15ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Бактериофаги
Бактериофаги, понятие,
свойства, значение

*Тема 1.5. Противовирусный
иммунитет.*

(Внеаудиторная контактная работа - 0,15ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Неспецифические и
специфические
факторы иммунитета,
их особенности
Использование
вирусологии
культуры тканей.
Понятие культуры
тканей, их
классификация, виды,
способы заражения.

*Тема 1.6. Диагностика, лечение
и*

*специфическая
профилактика
вирусных
болезней
животных*

(Внеаудиторная контактная работа - 0,15ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

животных Понятие о
специфическая
профилактика
вирусных
болезней
животных.

Биопрепараты,
вакцины,
сыворотки
(диагностические,
лечебные)

Использование

в

вирусологии реакции
нейтрализации (РН) и
реакции
диффузионной
преципитации

в

агаровом геле (РДП),
реакции торможения
гемагглютинации
(РТГА) и реакции
непрямой
гемагглютинации

Раздел 2. частная

(Внеаудиторная контактная работа - 0,75ч.; Лабораторные занятия - 18ч.; Лекционные занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)

*Тема 2.1. Характеристика
семейств пикорна –,
рабдовирусов и их
типичных
представителей*

(Внеаудиторная контактная работа - 0,15ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Свойства
вирусов,
особенности строения
вириона,
патогенез,
клинико-
патологические
проявления
заболеваний. Основные
свойства, рабдо- и
пикорнавирусов.
Бешенство животных.
Лабораторная
диагностика ящура.
Лабораторная
диагностика
бешенства
Методы диагностики.
Иммунитет и способы
профилактики.

*Тема 2.2. Характеристика
семейств
флави-,
коронавирусов и их
типичных
представителей*

(Внеаудиторная контактная работа - 0,15ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Свойства
вирусов,
особенности строения
вириона,
патогенез,
клинико-
патологические
проявления
заболеваний. Основные свойства
флави-,
коронавирусов,
.как
возбудителей
вирусных
инфекций
животных.
Дифференциация
вирусов классической
и африканской чумы
свиней
Методы диагностики.
Иммунитет и способы
профилактики.

*Тема 2.3. Характеристика
семейств ортомиксо -,
парамиксовирусов и
их
типичных
представителей
Свойства
вирусов,*

(Внеаудиторная контактная работа - 0,15ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Характеристика
семейств ортомиксо -,
парамиксовирусов и
их
типичных
представителей
Свойства
вирусов,
особенности строения
вириона,
патогенез,
клинико-
патологические
проявления
заболеваний. Вирусы
из семейств ортомиксо
-, парамиксовирусов,
их основные свойства.
Дифференциация
вирусов гриппа птиц
и
ньюкаслской
болезни
Методы диагностики.
Иммунитет и способы
профилактики.

*Тема 2.4. Характеристика
семейств
адено*

*ретровирусов и их
типичных
представителей*

*(Внеаудиторная контактная работа - 0,15ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные
занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

Характеристика
семейств
адено
ретровирусов и их
типичных
представителей

*Тема 2.5. Характеристика
семейств
покс*

*калицивирусов и их
типичных
представителей*

*(Внеаудиторная контактная работа - 0,15ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные
занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

Свойства
вирусов,
особенности строения
вириона,
патогенез,
клинико-
патологические
проявления
заболеваний.
Характеристика
семейств
покс
-,
Калицивирусов
Лабораторная
диагностика
оспы
млекопитающих
и
птиц
Методы диагностики.
Иммунитет и способы
профилактики.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. общая

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Введение в курс вирусологии, краткая история развития вирусологии.

Вирусология - это наука о:

- : вирусах и вызываемых ими заболеваниях
- : возбудителях инфекционных болезней
- : происхождении вирусов
- : вирусных заболеваниях
- : микроорганизмах

2. Раздел вирусологии о природе и происхождении вирусов и устойчивости их к физико-химическим воздействиям:

- общая вирусология
- специальная вирусология
- : частная вирусология
- : экспериментальная вирусология
- : микология

3. МЭБ означает:

- : международное экономическое бюро
- : мировое эпизоотическое братство
- : муниципально-экономический банк
- : метод электрообезболивания
- международное эпизоотическое бюро

Раздел 2. частная

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Опишите основные этапы репродукции вирусов в клетках (начиная с адсорбции).
Укажите основные этапы репродукции
2. Студенту дано задание в реакции нейтрализации определить тип вируса. Каким образом проводится данное исследование?
Дайте развернутый ответ на вопрос
3. Лабораторная диагностика ящура, описать схему и методы исследований, диагностические наборы, применяемые при диагностике.
Описать методы и дать развернутый ответ на вопрос

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Пятый семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ПК-П7.1 ПК-П10.1 ПК-П7.2 ПК-П10.2 ПК-П7.3 ПК-П10.3

Вопросы/Задания:

1. 1. Предмет и задачи ветеринарной вирусологии. История развития вирусологии.
2. 2. Открытие вирусов Д.И. Ивановским. Дальнейшее развитие учения о вирусах.
3. 3. Происхождение и природа вирусов. Отличие их от других микроорганизмов
4. 4. Вирусы – внутриклеточные паразиты на генетическом уровне.
5. 5. Вирин. Формы, размеры, тип симметрии.
6. 6. Нуклеиновые кислоты вирусов, их особенности, функции.
7. 7. Виринные (структурные) белки. Их свойства и отличия от клеточных белков.
8. 8. Структура и функции вирусных белков, их особенности, антигенная вариабельность вирионов.
9. 9. Принципы классификации вирусов. Номенклатура вирусов.
10. 10. Современная классификация вирусов, криптограммы вирусов.
11. 11. Значение вирусов для развития генетики и молекулярной биологии.
12. 12. Роль вирусов в инфекционной патологии живых организмов.
13. 13. Влияние антропогенных факторов на свойства вирусов.
14. 14. Вирусологическая лаборатория, устройство, правила работы.
15. 15. Правила взятия, консервирования и доставки вирусосодержащего материала в лабораторию.
16. 16. Подготовка вирусосодержащего материала для исследования.
17. 17. Методы выделения и очистки вирусов.
18. 18. Электронная микроскопия. Подготовка материала и принцип работы электронного микроскопа.
19. 19. Люминесцентная микроскопия в вирусологии.
20. 20. Биологические особенности механизмов репродукции вирусов.

13. 21. Фазы и стадии репродукции вирусов.
14. 22. Реакция клетки на вирусную инфекцию.
15. 23. Биологические системы для культивирования вирусов.
16. 24. Культивирование вирусов в организме животных. Гнотобиоты, гнотиферы. Линейные, СПФ животные.
17. 25. Культивирование вирусов в куриных эмбрионах.
26. 26. Культура ткани в вирусологии, классификация, принципы получения культур тканей.
27. 27. Культуры клеток и их преимущество перед лабораторными животными и куриными эмбрионами.
18. 28. Суспензионные и монослойные культуры клеток.
19. 29. Первично-трипсинизированные, диплоидные и перевиваемые культуры клеток, их свойства и особенности.
20. 30. Методика приготовления культуры клеток фибробластов эмбрионов кур.
21. 31. Методика культивирования вирусов в культуре клеток.
22. 32. Индикация вирусов в культуре клеток.
23. 33. Действие на вирусы физических и химических факторов. Методы уничтожения, инактивации и консервации вирусов.
24. 34. Изменчивость вирусов, мутации и их механизмы.
25. 35. Пути проникновения, распространения и локализации вирусов в организме животных.
36. 36. Этапы развития инфекционного процесса. Заражение и инкубационный период, вирусемия.
37. 37. Этапы развития инфекционного процесса. Разгар болезни, стихание болезни и реконвалесценция.
26. 38. Развитие патологических процессов на различных уровнях взаимодействия вируса с клеткой. Вирусоносительство и вирусыведение.
27. 39. Течение вирусных инфекций. Формы проявления инфекционной болезни.
40. 40. Противовирусный иммунитет: врожденный, приобретенный, естественный, искусственный, активный, пассивный, стерильный, нестерильный.
41. 41. Факторы неспецифической резистентности при вирусных инфекциях. Особенности фагоцитарной защиты.
42. 42. Механизм образования и противовирусного действия интерферона. Применение интерферона.
28. 43. Антигены. Классификация антигенов.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. ВЕТЕРИНАРНО-санитарная экспертиза меда: учеб.-метод. пособие / Краснодар: , 2016. - 37 с. - Текст: непосредственный.

Дополнительная литература

1. ВЕТЕРИНАРНО-санитарная экспертиза молока и молочных продуктов: учеб.-метод. пособие / Краснодар: , 2016. - 74 с. - Текст: непосредственный.
2. ВЕТЕРИНАРНО-санитарная экспертиза растительных продуктов: учеб.-метод. пособие / Краснодар: , 2016. - 36 с. - Текст: непосредственный.

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
2. <http://www.fsvps.ru/> - Официальный сайт Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор)
3. <http://edu.ru/> - Федеральный портал Российское образование
4. 1. <http://mcx.ru/> - Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ
5. <https://znanium.com/>
- Znanium.com

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

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специлитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лекционный зал

1вм

Облучатель-рециркулятор воздуха 600 - 1 шт.

2вм

Облучатель-рециркулятор воздуха 600 - 1 шт.

Лаборатория

301вм

панель плазменная LG 47 - 1 шт.

312вм

диапроектор "Лектор 2000" - 1 шт.

диапроектор "Лэти" - 1 шт.

диапроектор "Пеленг" - 1 шт.

диапроектор "Протон" - 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.

Лабораторные занятия

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета, овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объем 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 зачетных 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 АОПОП 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 плоскостную 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», «проектор» 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 чёткой 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 плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный 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 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;
- 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)

6.1 Методические указания (собственные разработки)

1

Ветеринарно-санитарная экспертиза меда : учеб.- метод. пособие / сост. Н.Г. Писаренко, Л.А. Хахов, А.А. Лысенко, С.Н. Забашта, Байлук.

-

Краснодар:
КубГАУ,
2016

—

37

с.

<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=4088>

2

Ветеринарно-санитарная экспертиза растительных продуктов : учеб.- метод. пособие / сост. Н.Г. Писаренко, Л.А. Хахов, С.Н. Забашта, Г.А. Байлук, А.А. Лысенко - Краснодар: КубГАУ, 2016 – 35 с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=3956>

3

Ветеринарно-санитарная экспертиза молока и молочных продуктов : учеб.- метод. пособие / сост. Н.Г. Писаренко, Л.А. Хахов, С.Н. Забашта, А.А. Лысенко, Г.А. Байлук, А.Л. Хахова - Краснодар: КубГАУ, 2016 – 73 с. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=3955>

4

Учебно-методическое пособие по ветеринарно-санитарной экспертизе растительных продуктов / Н.Г. Писаренко, Л.А. Хахов, С.Н. Забашта, А.А. Лысенко, Г.А. Байлук, А.Л. Хахова // документ PDF 02.12.2016 г. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=4089>

6.2

Литература для самостоятельной работы

1

Госманов, Р.Г. Ветеринарная вирусология. [Электронный ресурс]: учеб. / Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев, В.И. Плешакова. □ Электрон. дан. □ СПб. : Лань, 2017 □ 500 с. □ Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/91906> — Загл. с экрана.

2

Барышников, П.И. Лабораторная диагностика вирусных болезней животных. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П.И. Барышников, В.В. Разумовская. □ Электрон. дан. □ СПб. : Лань, 2015 □ 672 с. □ Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64323> □ Загл. с экрана.

3

Госманов Р.Г. Ветеринарная вирусология : учебник / Р. Г. Госманов, Н. М. Колычев, В. И. Плешакова. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Лань, 2010 - 473 с.

4

Коцаев А.Г. Биотехнология в сельском хозяйстве : учеб. пособие / Коцаев А.Г. ; Куб. гос. аграр. ун-т. - Краснодар : КубГАУ, 2014 -