

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

ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
ветеринарной медицины

доцент А.Н. Шевченко

22 апреля 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

Направление подготовки

36.06.01 Ветеринария и зоотехния

Направленность

Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология

Уровень высшего образования

Подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения

очная и заочная

**Краснодар
2020**

Рабочая программа дисциплины «Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний» разработана на основе ФГОС ВО 36.06.01 Ветеринария и зоотехния утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. N 896

Автор:

Заведующий кафедрой
микробиологии, эпизоотологии и
вирусологии, доктор ветеринарных
наук, профессор



А. А. Шевченко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры микробиологии, эпизоотологии и вирусологии от 13 апреля 2020 г., протокол № 8

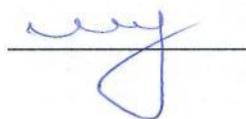
Заведующий кафедрой
микробиологии, эпизоотологии и
вирусологии, доктор ветеринарных
наук, профессор



А. А. Шевченко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины от 20 апреля 2020 г., протокол № 8

Председатель
методической комиссии
кандидат ветеринарных
наук, доцент



М. Н. Лифенцова

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
доктор биологических наук,
профессор



Н. Н. Гугушвили

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний» является формирование комплекса знаний о применении методов лабораторных исследований при диагностике инфекционных болезней у животных.

Задачи дисциплины:

– сформировать профессиональные знания, умения, навыки, владения обучающегося методами при лабораторной диагностике инфекционных заболеваний и готовностью нести ответственность;

– обучение владением методами и инструментальными средствами проведения лабораторных исследований по ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии, микологии, микотоксикологии и иммунологии.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения АОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-8 – способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия;

УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

ПК-9 – владением методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии, микологии с микотоксикологией и иммунологии.

3 Место дисциплины в структуре АОПОП ВО

«Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний» является дисциплиной факультатива вариативной части АОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, направленность «Ветеринарная микробиология, эпизоотология, вирусология, микология с микотоксикологией и иммунология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

4 Объем дисциплины (72 часов, 2 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	33	9
в том числе:		
– аудиторная по видам учебных занятий	32	8
– лекции	14	4
– семинары	18	4
– зачет	1	1
Самостоятельная работа	39	63
Итого по дисциплине	72	72

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают зачет с оценкой.

Дисциплина изучается на 1 курсе, во 2 семестре

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Методы лабораторной диагностики бактериальных и вирусных инфекций, диагностические наборы. содержание Предмет, задачи методов лабораторной диагностики бактериальных и вирусных инфекций, диагностические наборы.	УК-1 ОПК-8 ПК-9	2	2	4	–	5
2	Методы лабораторной диагностики опасных бактериальных заболеваний (сибирской язвы, бруцеллеза) дифференциальная диагностика. содержание	УК-1 ОПК-8 ПК-9			2	–	5

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8
	Лабораторная диагностика и дифференциальная диагностика сибирской язвы, бруцеллеза.						
3	Методы лабораторной диагностики опасных бактериальных заболеваний (туберкулеза, листериоза) дифференциальная диагностика. содержание Лабораторная диагностика и дифференциальная диагностика туберкулеза, листериоза.	УК-1 ОПК-8 ПК-9	2	2	4	–	6
4	Методы лабораторной диагностики опасных бактериальных заболеваний (лептоспироза, кампилобактериоза и дизентерии свиней) дифференциальная диагностика. содержание Лабораторная диагностика и дифференциальная диагностика лептоспироза, кампилобактериоза и дизентерии свиней.	УК-1 ОПК-8 ПК-9	2	2	2	–	6
5	Методы лабораторной диагностики энтеробактериальных инфекционных заболеваний, дифференциальная диагностика. содержание Лабораторная диагностика и дифференциальная диагностика энтеробактериальных инфекций.	УК-1 ОПК-8 ПК-9	2	2	2	–	5
6	Методы лабораторной диагностики вирусных инфекций (африканской и классической	УК-1 ОПК-8 ПК-9	2	2	2	–	6

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8
	чумы свиней), дифференциальная диагностика. содержание Лабораторная диагностика и дифференциальная диагностика африканской и классической чумы свиней						
7	Методы лабораторной диагностики вирусных инфекций (ящура, бешенства, гриппа) дифференциальная диагностика. содержание Лабораторная диагностика и дифференциальная диагностика ящура, бешенства, гриппа.	УК-1 ОПК-8 ПК-9	2	2	2	–	6
Итого				Итого лекционных 14 часов	Итого семинарских занятий 18 часов	Итого лабораторных занятий 0 часов	Итого самостоятельной работы 39 часов

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Методы лабораторной диагностики бактериальных и вирусных инфекций, диагностические наборы (сибирской язвы, бруцеллеза, туберкулеза, листерио-	УК-1 ОПК-8 ПК-9	2	2	2	–	30

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Семи- нарские занятия	Лабора- торные занятия	Самостоя- тельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8
	за, лептоспироза, кампилобактериоза и дизентерии свиней, энтеробактериальных инфекций) дифференциальная диагностика содержание Предмет, задачи методов лабораторной диагностики бактериальных и вирусных инфекций, диагностические наборы. Лабораторная диагностика и дифференциальная диагностика сибирской язвы, бруцеллеза, туберкулеза, листериоза, лептоспироза, кампилобактериоза, дизентерии свиней и энтеробактериальных инфекций.						
2	Методы лабораторной диагностики вирусных инфекций (африканской и классической чумы свиней, ящура, бешенства, гриппа), дифференциальная диагностика. содержание Лабораторная диагностика и дифференциальная диагностика африканской и классической чумы свиней, ящура, бешенства и гриппа	УК-1 ОПК-8 ПК-9	2	2	2	–	33
Итого				Итого лекционных часов 4	Итого семинарских занятий 4	Итого лабораторных занятий 0 часов	Итого самостоятельной работы 63

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Шевченко А.А. Лабораторная диагностика инфекционных болезней животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Шевченко, Л. В. Шевченко, О. Ю. Черных [и др.]. – Краснодар: КубГАУ, 2009. 584 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/106/Kniga_Laborat._diagnostika_infekc._boleznei.pdf.

2. Шевченко А. А. Профилактика и мероприятия по ликвидации пастереллеза [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Шевченко, Л. В. Шевченко, Д. Ю. Зеркалев [и др.]. – Краснодар : КубГАУ, 2013. – 17 с. – Режим доступа : <https://edu.kubsau.ru/file.php/106/PASTERELLEZ.pdf>.

3. Шевченко А. А. Профилактика и мероприятия по ликвидации лептоспироза [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Шевченко, Л. В. Шевченко, Д. Ю. Зеркалев [и др.]. – Краснодар : КубГАУ, 2013. – 20 с. – Режим доступа : <https://edu.kubsau.ru/file.php/106/LEPTOSPIROZ.pdf>.

4. Организация ветеринарного дела [Электронный ресурс] :: учебное пособие // Биология. Ветеринария. Прогресс. № 80 (11/2019). - Изд-во "Энтропос". г. Ставрополь, 2019. – 300 с. – Электрон. текстовые данные – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1055500> .

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
1	2
ОПК-8 – способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	
Номер семестра	Дисциплины и практики
1	Научно-исследовательская деятельность
2	Философия науки
2	<i>Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний</i>
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2	Научно-исследовательская деятельность
3	Научно-исследовательская деятельность
4	Ветеринарная микробиология
4	Ветеринарная вирусология
4	Микология с микотоксикологией
4	Иммунология
4	Научно-исследовательская деятельность

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
1	2
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научно-исследовательская деятельность
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1	Научно-исследовательская деятельность
2	Современный информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2	<i>Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний</i>
2	Научно-исследовательская деятельность
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Современный информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
3	Научно-исследовательская деятельность
4	Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
4	Ветеринарная микробиология
4	Ветеринарная вирусология
4	Микология с микотоксикологией
4	Иммунология
4	Научно-исследовательская деятельность
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научно-исследовательская деятельность
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
ПК-9 – владением методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии, микологии с микотоксикологией и иммунологии	
1	Научно-исследовательская деятельность
2	<i>Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний</i>

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО	
	1	2
2		Научно-исследовательская деятельность
2		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3		Планирование развитие карьеры и личности
3		Самоменеджмент. Управление временем
3		Научно-исследовательская деятельность
4		Научно-исследовательская деятельность
4		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5		Научно-исследовательская деятельность
6		Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6		Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
ОПК-8 – способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия					
Знать: – необходимые знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки о необходимых знаниях для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок о необходимых знаниях для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок о необходимых знаниях для принятия самостоятельных мотивированных	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок о необходимых знаниях для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных	Научные дискуссии (круглый стол), тестовые задания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
	ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	готовностью нести ответственность за их последствия	ных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	
Уметь: – применять полученные знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки в применении полученных знаний для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме применяет полученные знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами применяет полученные знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме применяет полученные знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	Научные дискуссии (круглый стол), тестовые задания
Владеть: – необходимыми методами и знаниями для	При решении стандартных задач не продемонстри-	Имеется минимальный набор навыков для решения стан-	Продемонстрированы базовые навыки при решении	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных	Научные дискуссии (круглый стол), тестовые задания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	рованы базовые навыки, имели место грубые ошибки в необходимых методах и знаниях для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	дартных задач с некоторыми недочетами в необходимых методах и знаниях для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	стандартных задач с некоторыми недочетами в необходимых методах и знаниях для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	задач без ошибок и недочетов необходимые методы и знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	вые задания, практические задания
УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях					
Знать: – принципы построения проведения анализа и оценки современных научных достижений	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в принципах построения проведения анализа и оценке современных научных достижений	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в принципах построения проведения анализа и оценке современных научных достижений	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в принципах построения проведения анализа и оценке современных научных достижений	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок в принципах построения проведения анализа и оценке современных научных достижений	Научные дискуссии (круглый стол), тестовые задания
Уметь: – применять	При решении стан-	Продемонстрированы	Продемонстрированы	Продемонстрированы	Научные дискуссии

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
методологию проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач	дартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки в применении методологии проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач	основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме в применении методологии проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач	все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами в применении методологии проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач	все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме в применении методологии проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач	(круглый стол), тестовые задания
Владеть: – свободно ориентироваться в научной литературе, проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки в свободной ориентировке в научной литературе,	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами в свободной ориентировке в научной литературе, проводить	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами в свободной ориентировке в научной литературе, проводить	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов в свободной ориентировке в научной литературе, проводить анализ и	Научные дискуссии (круглый стол), тестовые задания, практические задания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	оценку современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
ПК-9 – владением методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии, микологии с микотоксикологией и иммунологии					
Знать: – современные методы и инструментальные средства, способствующие интенсификации познавательной деятельности в ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии, микологии с микотоксикологией и иммунологии	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в современных методах и инструментальных средствах, способствующие интенсификации познавательной деятельности в ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизо-	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в современных методах и инструментальных средствах, способствующие интенсификации познавательной деятельности в ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизо-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в современных методах и инструментальных средствах, способствующие интенсификации познавательной деятельности в ветеринарной микро-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок в современных методах и инструментальных средствах, способствующие интенсификации познавательной деятельности в ветеринарной вирусологии, эпизо-	Научные дискуссии (круглый стол), тестовые задания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
	отологии, микологии с микотоксинологией и иммунологии.	микологии с микотоксинологией и иммунологии.	биологии, вирусологии, эпизоотологии, микологии с микотоксинологией и иммунологии.	отологии, микологии с микотоксинологией и иммунологии.	
Уметь: – использовать методы и инструментальные средства, способствующие интенсификации познавательной деятельности в ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии, микологии с микотоксинологией и иммунологии	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки с использованием методов и инструментальных средств, способствующих интенсификации познавательной деятельности в ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии, микологии с микотоксинологией и иммунологии.	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме использованы методы и инструментальные средства, способствующие интенсификации познавательной деятельности в ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии, микологии с микотоксинологией и иммунологии.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами с использованием методов и инструментальных средств, способствующих интенсификации познавательной деятельности в ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии, микологии с микотоксинологией и	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме с использованием методов и инструментальных средств, способствующих интенсификации познавательной деятельности в ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии, микологии с микотоксинологией и иммунологии.	Научные дискуссии (круглый стол), тестовые задания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
1	2	3	4	5	6
			иммунологии.	гии.	
Владеть: – методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии, микологии с микотоксинологией и иммунологии.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки владения методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии, микологии с микотоксинологией и иммунологии.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами владения методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии, микологии с микотоксинологией и иммунологии.	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами владения методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии, микологии с микотоксинологией и иммунологии.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов владения методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии, микологии с микотоксинологией и иммунологии.	Научные дискуссии (круглый стол), тестовые задания, практические задания

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

7.3.1 Для текущего контроля по компетенциям: ОПК-8 – способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия. УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных об-

ластях. ПК-9 – владением методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии, микологии с микотоксикологией и иммунологии.

Научные дискуссии (круглый стол)

1. Самостоятельно применить методы лабораторной диагностики бактериальных инфекций, с использованием диагностических наборов, соблюдая личную безопасность и окружающей среды.

2. Самостоятельно применить методы лабораторной диагностики вирусных инфекций, с использованием диагностических наборов, соблюдая личную безопасность и окружающей среды.

3. Методы лабораторной диагностики опасных бактериальных заболеваний (сибирской язвы) дифференциальная диагностика, соблюдая личную безопасность и окружающей среды.

4. Методы лабораторной диагностики опасных бактериальных заболеваний (бруцеллеза) дифференциальная диагностика, соблюдая личную безопасность и окружающей среды.

5. С использованием современных методов провести лабораторную диагностику туберкулеза.

6. Самостоятельно принять мотивированное решение при постановке дифференциальной диагностики туберкулеза.

7. С использованием современных методов провести лабораторную диагностику листериоза.

8. Самостоятельно принять мотивированное решение при постановке дифференциальной диагностики листериоза.

9. С использованием современных методов провести лабораторную диагностику лептоспироза.

10. Самостоятельно принять мотивированное решение при постановке дифференциальной диагностики лептоспироза.

11. Анализ современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач в области ветеринарии.

12. Методы исследований, применяемые в ветеринарной лаборатории; оборудование и аппаратура лаборатории; методы стерилизации и фильтрации.

13. Методы культивирования микроорганизмов в искусственных условиях; питательные среды для культивирования, приготовление питательных сред, аппаратура, культуральные, биохимические свойства.

14. Антибиотики, классификация, механизм действия, применение их в ветеринарии; определение резистентности к антибиотикам, активности антибиотиков.

15. Антигены и антитела; серологические реакции их сущность, компоненты, методы постановки и учета; использование серологических реакций при лабораторной диагностике (РА, РГА, РП, РН, РСК, МФА, Роз-бенгальская проба и др.).

16. Лабораторная диагностика бактериальных инфекций, методы исследования, диагностические наборы.

17. Особенности лабораторной диагностики вирусных инфекций, методы исследования, диагностические наборы.

18. Лабораторная диагностика стафилококкозов и стрептококкозов.

19. Лабораторная диагностика сибирской язвы, возбудитель болезни, диагностика, методы лабораторных исследований, дифференциальная диагностика.

20. Лабораторная диагностика бруцеллеза, возбудители болезни, диагностика, методы лабораторных исследований, дифференциальная диагностика.

21. Лабораторная диагностика туберкулеза, возбудители болезни, диагностика, методы лабораторных исследований, дифференциальная диагностика.
22. Лабораторная диагностика вирусных болезней (АЧС, КЧС), возбудители болезни, диагностика, методы лабораторных исследований, дифференциальная диагностика.
23. Сущность реакции непрямой гемагглютинации, определение титра специфических антител к возбудителю инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота
24. Сущность реакции торможения гемагглютинации определение титра специфических антител к возбудителю парагриппа-3 крупного рогатого скота.
25. Этиология и закономерности развития эпизоотического процесса ортомиксовирусных инфекций (грипп лошадей, свиней, кур).
26. Лабораторная диагностика бактериальных и вирусных инфекций, методы лабораторных исследований, диагностические наборы. Взятие патматериала от больных и павших животных.
27. Современные методы диагностики инфекционных болезней (ДНК-зонды, полимеразная цепная реакция, иммуноферментный анализ). Сущность реакции, компоненты, постановку и учет результатов.
28. Понятие об инфекции. Сущность инфекции. Источники инфекции.
29. Лабораторная диагностика пушных зверей: чума плотоядных, вирусный гепатит, парвовирусный энтерит.
30. Лабораторная диагностика бешенства животных.

Тестовые задания

ОПК-8 – способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия

1. Микроорганизмы относятся к семейству Micrococcoaceae и Deinococaceae:

- а) кокки
- б) спирохеты
- в) бациллы
- г) риккетсии
- д) микобактерии

2. В 1976 г. Международным комитетом по таксономии возбудителями стафилококков официально утверждены три вида:

- а) *S.aureus*, *S.epidermidis*, *S. saprophyticus*
- б) *S.aureus*, *S.agalactiae*, *S.saprophyticus*
- в) *S.equi*, *S.epidermidis*, *S.saprophyticus*
- г) *S.dublin*, *S.aureus*, *S.epidermidis*
- д) *S.saprophyticus*, *S.dublin*, *S.equi*

3. На агаре с 10% обезжиренного молока после 24 часов инкубации на свету синтезирует золотистый или оранжевый пигмент:

- а) *S.aureus*
- б) *S.equi*
- в) *S.epidermidis*
- г) *S.saprophyticus*
- д) *S. agalactiae*

4. В столбике желатина растут по уколу с разжижением среды и образованием воронки с жидкостью:

- а) стафилококки
- б) стрептококки
- в) сальмонеллы
- г) риккетсии
- д) эрлихии

5. По типу дыхания стафилококки относятся к группе ###.
[факультативные анаэробы]

6. Стафилококки проникают в организм:

- а) через поврежденную кожу и слизистые оболочки
- б) через неповрежденную кожу и аэрогенно
- в) алиментарно и аэрогенно
- г) трансмиссивно и через слизистые оболочки
- д) только алиментарно

7. Стафилококкам не свойственна способность:

- а) образовывать индол
- б) образовывать сероводород
- в) выделять аммиак
- г) разжижать желатин
- д) формировать глюкозу

8. В патогенезе стафилококковых инфекций ведущая роль принадлежит:

- а) экзотоксинам
- б) эндотоксинам
- в) адгезии
- г) ферментам патогенности
- д) адсорбции

9. Данные возбудители вызывают соответствующие инфекционные заболевания:

- L1: E. coli
- L2: S. equi
- L3: P. mallei
- L4: C. tetani
- L5: Erysipelothrix rhusiopathiae
- R1: Колибактериоз
- R2: Мыт
- R3: Сап
- R4: Столбняк
- R5: Рожь свиней
- R6: Туляремия
- R7: Туберкулез

10. Данные заболевания вызывают соответствующие возбудители:

- L1: Туляремия
- L2: Псевдотуберкулез
- L3: Брандзот овец
- L4: Ботулизм
- L5: Листерия
- R1: F. tularensis
- R2: Yersinia pseudotuberculosis

R3: Clostridium septicum
R4: Clostridium botulinum
R5: Listeria monocytogenes
R6: E. coli
R7: S. equi

УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

1. Для диагностики рожи свиней в лабораторию целесообразно направлять:

- а) сердце
- б) печень
- в) селезенку
- г) почку
- д) головной мозг

2. По способу дыхания возбудитель рожи свиней относится к группе:
[факультативные анаэробы]

3. Наиболее чувствительны к возбудителю рожи:

- а) свиньи
- б) лошади
- в) кошки
- г) волки
- д) крысы

4. По содержанию антигенов бактерии рожи свиней разделены на три группы:

- а) А, В, N
- б) А, В, С
- в) N, В, А
- г) О, Р, Т
- д) М, Т, V

5. Для идентификации бактерии рожи свиней используют серологические реакции:

- а) РА
- б) РИФ
- в) РН
- г) РП
- д) РСК

6. Данные виды сальмонелл вызывают заболевания у соответствующих животных:

L1: S.abortus equi
L2: S.anatum
L3: S.gallinarum-pullorum
L4: S.abortus ovis
L5: S.enteriti ovis
R1: лошади
R2: утки
R3: куры
R4: овцы
R5: телята

R6: собаки

R7: кошки

7. По способу дыхания сальмонеллы относятся к группе:

[факультативные анаэробы]

8. Род Salmonella относится к семейству:

- а) Enterobacteriaceae
- б) Bacteroidaceae
- в) Mycobacteriaceae
- г) Pasteurellaceae
- д) Vibrionaceae

9. Основными путями заражения возбудителем сальмонеллеза являются:

- а) алиментарный
- б) аэрогенный
- в) через поврежденную кожу
- г) через неповрежденную кожу
- д) трансмиссивно

10. На висмут-сульфитном агаре микроб образует черные колонии с металлическим блеском ###.

[возбудитель сальмонеллеза]

Тестовые задания

ПК-9 – владением методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии, микологии с микотоксикологией и иммунологии

1. Геморрагическая диарея и некротическое поражение толстых клеток наблюдается при:

- а) дизентерии свиней
- б) лептоспирозе
- в) бруцеллезе
- г) микобактериозе
- д) эрлихиозе

2. Возбудитель дизентерии свиней:

- а) *Treponema hyodysenteriae*
- б) *Tr. equi*
- в) *E. ovis*
- г) *E. coli*
- д) *Ch. psittaci*

3. Возбудитель дизентерии свиней по Граму окрашивается ###.

[отрицательно]

4. Микроорганизмы у которых цикл развития схож с размножением эрлихий это ###.

[хламидии]

5. Хламидии по окраске по Граму красятся ###.

[отрицательно]

6. По Романовскому-Гимзе в сине-фиолетовый цвет окрашиваются:

- а) хламидии
- б) эрлихии
- в) бруцеллы
- г) микобактерии
- д) стафилококки

7. Основной путь заражения орнитозом:

- а) аэрогенно
- б) через раны
- в) алиментарно
- г) через неповрежденную кожу
- д) трансмиссивно

8. Повреждает сосудистую систему и способствует появлению некрозов токсин хламидии:

- а) некротоксин
- б) экзотоксин
- в) фибринолизин
- г) энтеротоксин
- д) лейкоцидин

9. У птиц воспалительный процесс при орнитозе преимущественно поражает:

- а) кишечник
- б) кожу
- в) печень
- г) мышцы
- д) почки

10. Возбудитель орнитоза это:

- а) *Chlamydia psittaci*
- б) *E.coli*
- в) *S.equi*
- г) *P.maleei*
- д) *C.tetani*

7.3.2 Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля по компетенциям: **ОПК-8** – способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия. **УК-1** – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. **ПК-9** – владением методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии, микологии с микотоксикологией и иммунологии.

Вопросы к зачету с оценкой

1. Методы исследований, применяемые в бактериологической лаборатории; оборудование и аппаратура лаборатории; методы стерилизации и фильтрации.

2. Методы культивирования микроорганизмов в искусственных условиях; питательные среды для культивирования, приготовление питательных сред, аппаратура, культуральные, биохимические свойства.

3. Серологические реакции их сущность, компоненты, методы постановки и учета; использование серологических реакций при лабораторной диагностике (РА, РГА, РП, РН, РСК, МФА, Роз-бенгаловая проба).

4. Генетические методы идентификации микроорганизмов, метод гибридизации нуклеиновых кислот, метод генных зондов, полимеразная цепная реакция и др.), определение вирулентности и токсигенности микроорганизмов.

5. Выявление факторов патогенности микроорганизмов: тест на плазмокоагуляцию, тест на гиалуронидазу, тест на гемолизин, тест на фибринолизин, тест на лецитиназу, тест на ДНК-азу, тест на адгезины.

6. Методы определения факторов неспецифической резистентности макроорганизма (количественное определение лизоцима, комплемента в сыворотке крови, методы оценки активности фагоцитирующих клеток),

7. Методы оценки иммунного статуса макроорганизма (методы оценки Т-системы, В-системы иммунитета).

8. Лабораторная диагностика бактериальных инфекций, схемы и методы исследования, диагностические наборы.

9. Особенности лабораторной диагностики вирусных инфекций, схемы и методы исследования, диагностические наборы.

10. Лабораторная диагностика стафилококкозов. Систематика, основные свойства возбудителей, антигенная структура, схемы и методы исследований, формирование иммунитета. Биопрепараты для диагностики.

11. Лабораторная диагностика стрептококкозов: диплококковой септицемии молодняка, мыта лошадей, мастита крупного рогатого скота, энтерококковой инфекции сельскохозяйственных животных и пушных зверей. Систематика, основные свойства возбудителей, антигенная структура, схемы и методы исследований, формирование иммунитета. Биопрепараты для диагностики.

12. Лабораторная диагностика эшерихиозов, сальмонеллез. Систематика, основные свойства возбудителей, антигенная структура, схемы и методы исследований сельскохозяйственных животных и пушных зверей, формирование иммунитета. Биопрепараты для диагностики.

13. Лабораторная диагностика рожи свиней и листериоза. Систематика, основные свойства возбудителей, антигенная структура, схемы и методы исследований, формирование иммунитета. Биопрепараты для диагностики.

14. Лабораторная диагностика бруцеллеза. Систематика, основные свойства возбудителей, антигенная структура, схемы и методы исследований, формирование иммунитета. Биопрепараты для диагностики.

15. Лабораторная диагностика сибирской язвы. Систематика, основные свойства возбудителя, антигенная структура, схемы и методы исследований, формирование иммунитета. Биопрепараты для диагностики.

16. Лабораторная диагностика лептоспироза, кампилобактериоза и дизентерии свиней. Систематика, основные свойства возбудителя, антигенная структура, схемы и методы исследований, формирование иммунитета. Биопрепараты для диагностики.

17. Лабораторная диагностика пастереллеза. Систематика, основные свойства возбудителей, антигенная структура, схемы и методы исследований сельскохозяйственных животных и пушных зверей, формирование иммунитета. Биопрепараты для диагностики.

18. Лабораторная диагностика гемофильного полисерозита, пастереллеза и актинобациллезной пневмонии свиней, схемы и методы исследований, диагностические наборы.

19. Лабораторная диагностика туберкулеза. Систематика, основные свойства возбудителей, антигенная структура, схемы и методы исследований, формирование иммунитета. Биопрепараты для диагностики.

20. Лабораторная диагностика микоплазмозов: контагиозная перипневмония крупного рогатого скота, инфекционная плевропневмония коз, инфекционная агалактия овец и коз, респираторный микоплазмоз птиц. Систематика, основные свойства возбудителей, антигенная структура, схемы и методы исследований, формирование иммунитета. Биопрепараты для диагностики.

21. Лабораторная диагностика анаэробных инфекций: злокачественного отека, браздота овец, анаэробной дизентерии ягнят, анаэробной энтеротоксемии, эмфизематозного карбункула, столбняка, ботулизма, некробактериоза. Систематика, основные свойства возбудителей, антигенная структура, схемы и методы исследований, формирование иммунитета. Биопрепараты для диагностики.

22. Лабораторная диагностика риккетсиозов: Ку-риккетсиоза (Ку-лихорадка), крупного и мелкого рогатого скота, эрлихиоза собак, гидроперикардита (коудриоза). Систематика, основные свойства возбудителей, антигенная структура, схемы и методы исследований, формирование иммунитета. Биопрепараты для диагностики.

23. Лабораторная диагностика хламидиозов. Систематика, основные свойства возбудителей, антигенная структура, схемы и методы исследований, формирование иммунитета. Биопрепараты для диагностики.

24. Лабораторная диагностика дерматофитозов: трихофитии, микроспории. Систематика, основные свойства возбудителей, антигенная структура, схемы и методы исследований, формирование иммунитета. Биопрепараты для диагностики.

25. Лабораторная диагностика дерматомикозов: аспергиллеза, пенициллиомикоза, мукоромикоза, кандидамикоза, эпизоотического лимфангита, кокцидиоидомикоза. Систематика, основные свойства возбудителей, антигенная структура, схемы и методы исследований, формирование иммунитета. Биопрепараты для диагностики.

26. Лабораторная диагностика микотоксикозов, вызываемых грибами родов *Aspergillus*, *Penicillium*, *Fusarium*, *Stachybotrys*, *Dendrodochium*. Афлатоксикозы, охратоксикозы, пенициллотоксикозы (рубратоксикозы), фузариотоксикозы, стахиботриотоксикозы, дендродохиотоксикозы. Систематика, основные свойства возбудителей, антигенная структура, схемы и методы исследований, формирование иммунитета. Биопрепараты для диагностики.

27. Лабораторная диагностика бешенства. Систематика, основные свойства возбудителя, антигенная структура, схемы и методы исследований, формирование иммунитета. Биопрепараты для диагностики.

28. Лабораторная диагностика лейкоза. Систематика, основные свойства возбудителя, антигенная структура, схемы и методы исследований, формирование иммунитета. Биопрепараты для диагностики.

29. Лабораторная диагностика ящура, инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота. Систематика, основные свойства возбудителей, антигенная структура, схемы и методы исследований, формирование иммунитета. Биопрепараты для диагностики.

30. Лабораторная диагностика болезни Ауески. Систематика, основные свойства возбудителя, антигенная структура, схемы и методы исследований, формирование иммунитета. Биопрепараты для диагностики.

31. Лабораторная диагностика классической чумы свиней, респираторного и репродуктивного синдрома свиней, синдрома «голубой глаз», инфекционного гастроэнтерита свиней, гриппа свиней, болезни Тешена, схемы и методы исследования. Биопрепараты для диагностики.

32. Лабораторная диагностика болезней птиц: оспы кур, ньюкаслской болезни, гриппа, болезни Марека, инфекционного ларинготрахеита, инфекционного бронхита кур. Систематика, основные свойства возбудителей, антигенная структура, схемы и методы исследований, формирование иммунитета. Биопрепараты для диагностики.

33. Лабораторная диагностика болезней овец: оспы, аденоматоза, аденовирусной инфекции овец и коз. Систематика, основные свойства возбудителей, антигенная структура, схемы и методы исследований, формирование иммунитета. Биопрепараты для диагностики.

7.3.2.1 Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля по компетенциям: ОПК-8 – способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия. **УК-1** – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. **ПК-9** – владением методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии, микологии с микотоксикологией и иммунологии.

Практические задания для зачета с оценкой

1. Провести анализ и оценку биопрепаратов для диагностики, специфической профилактики и условия их хранения на основе современных научных достижений исследований и практических задач в области ветеринарии.

2. Изучение иммунобиологической реактивности организма животных при бактериальных инфекциях современных научных достижений исследований.

3. Изучение иммунобиологической реактивности организма животных при вирусных инфекциях современных научных достижений исследований.

4. Изучение иммунобиологической реактивности организма животных при микозах животных современных научных достижений исследований.

5. Провести анализ и оценку результатов исследования при микотоксикозах животных на основе современных научных достижений.

6. Провести анализ и оценку профилактических мероприятий при бактериальных инфекциях с использованием современных научных достижений исследований и практических задач в области ветеринарии.

7. Провести анализ и оценку профилактических мероприятий при вирусных инфекциях с использованием современных научных достижений исследований и практических задач в области ветеринарии.

8. Провести анализ и оценку биохимических свойств возбудителя сибирской язвы с использованием современных научных достижений исследований и практических задач в области ветеринарии.

9. Провести анализ и оценку реакции преципитации возбудителя сибирской язвы с использованием современных научных достижений исследований и практических задач в области ветеринарии.

10. Провести анализ и оценку результатов исследований клостридиозов с использованием современных научных достижений исследований и практических задач в области ветеринарии

11. Провести лабораторную диагностику энтеробактериальных инфекций, с использованием современных инструментальных средств.

12. Провести дифференциальную диагностику энтеробактериальных инфекций, с использованием современных инструментальных средств.

13. Провести лабораторную диагностику африканской чумы свиней с использованием современных инструментальных средств.
14. Провести дифференциальную диагностику классической чумы свиней, с использованием современных инструментальных средств.
15. Провести лабораторную диагностику ящура крупного рогатого скота, с использованием современных инструментальных средств.
16. Провести дифференциальную диагностику ящура крупного рогатого скота, с использованием современных инструментальных средств.
17. Провести лабораторную диагностику бешенства животных, с использованием современных инструментальных средств.
18. Провести дифференциальную диагностику бешенства животных, с использованием современных инструментальных средств.
19. Провести лабораторную диагностику гриппа птиц, с использованием современных инструментальных средств.
20. Провести дифференциальную диагностику гриппа птиц, с использованием современных инструментальных средств.
21. Правила отбора патологического материала от больных, павших животных от инфекционных болезней, вызванных бактериями.
22. Методы консервирования патматериала и доставки в лабораторию.
23. В ветеринарной лаборатории принять участие в исследованиях инфекционного заболевания, описать схему и методы проводимых исследований, диагностические наборы, применяемые при диагностике.
24. Выявление факторов патогенности микроорганизмов: тест на плазмокоагуляцию, тест на гиалуронидазу, тест на гемолизин, тест на фибринолизин, тест на лецитиназу, тест на ДНК-азу, тест на адгезины.
25. Методы определения факторов неспецифической резистентности макроорганизма (количественное определение лизоцима, комплемента в сыворотке крови, методы оценки активности фагоцитирующих клеток).
26. Методы оценки иммунного статуса макроорганизма (методы оценки Т-системы, В-системы иммунитета).
27. Серологическая идентификация микроорганизмов: реакция агглютинации, реакция Асколи, сущность, компоненты, учет, применение.
28. Серологическая идентификация микроорганизмов: реакция гемагглютинации, реакция непрямой гемагглютинации, реакция нейтрализации, реакция связывания комплемента, сущность, компоненты, учет, применение.
29. Серологическая идентификация микроорганизмов: реакция флуоресцирующих антител (МФА), иммуноферментный анализ (ИФА), разновидности, сущность, компоненты, учет, применение.
30. Особенности лабораторной диагностики вирусных инфекций, схемы и методы исследования, диагностические наборы.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины проводится согласно с Положением системы менеджмента качества нормативный акт университета Пл КубГАУ 2.9.4 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестации аспирантов, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре», утв. приказом ректора 26.09.2016 г. № 303а.

Оценивание результатов проведения научных дискуссий (круглый стол) – вид оценочного средства, позволяющий включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.

Критерии оценки знаний студентов при проведении круглых столов.

Оценка «отлично» ставится при условии, если для аспиранта характерны:

- полное раскрытие вопроса;
- указание точных названий и определений;
- правильная формулировка понятий и категорий;
- самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме;

– использование современной учебной литературы и иных материалов.

Оценка «хорошо» ставится при условии, если для аспиранта характерны:

- недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы;
- несущественные ошибки в определении понятий и категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения;
- использование современной учебной литературы и других источников.

Оценка «удовлетворительно» ставится при условии, если для аспиранта характерны:

- ответ отражает общее направление изложения лекционного материала и материала учебников;
- наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т.п.;
- использование устаревших учебной литературы и других источников;
- неспособность осветить проблематику учебной дисциплины.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии, если для аспиранта характерны:

- не раскрытие темы;
- большое количество существенных ошибок;
- отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок.

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении тестирования.

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента более чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента на 71-85 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента на 51-70 % тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии неправильного ответа студента на 50 % и более тестовых заданий.

Критерии оценки знаний при проведении зачета с оценкой

Оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), «незачтено» – параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется аспиранту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Оценка «хорошо» выставляется аспиранту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.

Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Горковенко Н. Е. Микобактериозы. Современные подходы к диагностике [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Е. Горковенко, Ю. А. Макаров. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 137 с. – Режим доступа:

https://edu.kubsau.ru/file.php/106/Mikobakteriozy_NOVYI_Na_portal_432108_v1_PDF.

2. Иванов А. А. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Иванов. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 432 с. – ISBN 978-5-8114-2400-9. – Электрон. текстовые данные // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/91073>.

3. Лабораторная диагностика инфекционных болезней [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р. Г. Госманов, Р. Х. Равилов, А.К. Галиуллин [и др.]. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 196 с. – ISBN 978-5-8114-4938-5. – Электрон. текстовые данные // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/129081>.

4. Новикова И. А. Введение в клиническую лабораторную диагностику : учебное пособие / И. А. Новикова. — Минск : Вышэйшая школа, 2018. — 368 с. — ISBN 978-985-06-2913-5. — Электрон. текстовые данные // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90748.html> .

5. Эпизоотология с микробиологией [Электронный ресурс]: учебник / А. С. Алиев, Ю. Ю. Данко, И. Д. Ещенко [и др.] ; под редакцией В.А. Кузьмина, А.В. Святковского. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 432 с. – ISBN 978-5-8114-2017-9. – Электрон. текстовые данные // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/112071>.

Дополнительная учебная литература

1. Барышников, П. И. Лабораторная диагностика вирусных болезней животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / П. И. Барышников, В. В. Разумовская. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2015. – 672 с. – ISBN 978-5-8114-1882-4. – Электрон. текстовые данные // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/64323>.

2. Гугушвили Н. Н. Биологическая безопасность в лабораториях [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Н. Гугушвили, А. Г. Коцаев, Т. А. Инюкина [и др.]. – Краснодар, КубГАУ, 2017. – 97 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/106/Biologicheskaja_bezopasnost_v_laboratorijakh.pdf.

3. Микробиология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, А. Х. Волков, А.И. Ибрагимова. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 496 с. – ISBN 978-5-8114-1180-1. – Электрон. текстовые данные // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112044>.

4. Шевченко А. А. Инфекционные болезни крупного и мелкого рогатого скота [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Шевченко, О. Ю. Черных, Л. В. Шевченко [и др.]. – Краснодар, КубГАУ, 2013. – 313 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/106/SHevchenko_Infekcionnye_bolezni_krupnogo_rogatogo_skota_dorab.pdf.

5. Шевченко А. А. Профилактика и мероприятия по ликвидации эмфизематозного карбункула [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Шевченко, Л. В. Шевченко, Д. Ю. Зеркалев [и др.]. – Краснодар, КубГАУ, 2013. – 17 с. – Режим доступа: <https://edu.kubsau.ru/file.php/106/EHMKAR.pdf>.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронно-библиотечных систем:

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1	Znanium.com	Универсальная	https://znanium.com/
2	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
3	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

Перечень Интернет сайтов:

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>.

Федеральный портал Российское образование <http://edu.ru/>

Центральная научная сельскохозяйственная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

VIDAL – справочник лекарственных средств [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vidal.ru/veterinar>, свободный. – Загл. с экрана;

Хелвет – препараты для лечения собак и кошек, а также сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.helvet.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

www.gabrich.com – Московский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Г.Н. Габричевского.

pasteur-nii.spb.ru – эпидемиологии и микробиологии имени Пастера

www.medmicrob.ru – база данных по общей микробиологии.

biomicro.ru – проблемы современной микробиологии.

micro-biology.ru – ресурс о микробиологии для обучающихся.

www.medliter.ru – электронная медицинская библиотека.

www.4medic.ru – информационный портал для врачей и обучающихся.

microbiologu.ru – поисковая система по микробиологии.

<http://www.glossary.ru/> - Служба тематических толковых словарей.

<http://www.krugosvet.ru> - Онлайн энциклопедия Кругосвет.

<http://www.speleogenesis.info/> - Виртуальный научный журнал.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний [Электронный ресурс] : методические рекомендации к изучению дисциплины для аспирантов по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, направленность «Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология» / А. Г. Коцаев, Н. Н. Гугушвили, А. А. Шевченко – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 44 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/106/19_Mu_lab_diagnostika_527505_v1_.PDF

2. Коцаев А. Г. Профилактические мероприятия при инфекционном ринотрахеите и парагриппе-3 крупного рогатого скота [Электронный ресурс] : методические рекомендации / А. Г. Коцаев, Н. Н. Гугушвили, Т. А. Ш. М. Имбаби. – Краснодар, КубГАУ, 2018. – 32 с. – 50 экз.

3. Шевченко А. А. Рекомендации по диагностике, профилактике и лечению эшерихиоза кроликов [Электронный ресурс] : методические рекомендации. / А. А. Шевченко, А. И. Двандненко, И. А. Болоцкий. – Краснодар. – 2012. – 32 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/106/Rekomendacii_po_diagnostike_profilaktike_i_lecheniju_eshher_1_.pdf.

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

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 презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point)	Пакет офисных приложений

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Гарант	Правовая	https://www.garant.ru/
2	Консультант	Правовая	https://www.consultant.ru/

3	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/
---	---	---------------	---

11.3 Доступ к сети Интернет

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

12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине для лиц с ОВЗ и инвалидов

Входная группа в главный учебный корпус оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпус оснащен противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1.	Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний	<p>Помещение №221 ГУК, площадь — 101 кв. м; посадочных мест 95, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ;</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>Помещение №114 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 43 кв. м; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

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

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	<ul style="list-style-type: none">– 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.
<i>С нарушением слуха</i>	<ul style="list-style-type: none">– 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.
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	<ul style="list-style-type: none">– 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

Студенты 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», «проектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информа-

цию, 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.

Студенты 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 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.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную 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 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).

**Студенты 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.