

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

27 апреля 2022 года

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)

Специальность

36.05.01 Ветеринария

Специализация

«Ветеринария»

(программа специалитета)

Уровень высшего образования

специалитет

Форма обучения

очная и заочная

Краснодар

2022

Рабочая программа дисциплины «Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний» разработана на основе ФГОС ВО по специальности 36.05.01 Ветеринария (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 22.09.2017 г. № 974.

Автор:
д.в.н., профессор



А.А. Шевченко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры микробиологии, эпизоотологии и вирусологии от 18 апреля 2022 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой микробиологии, эпизоотологии и вирусологии, д.в.н., профессор



А.А. Шевченко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины от 26 апреля 2022 г., протокол № 8.

Председатель
методической комиссии
к.в.н., доцент



М.Н. Лифенцова

Руководитель
основной профессиональной образовательной программы
д.в.н., профессор



М.В. Назаров

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний» является формирование у студентов устойчивых знаний по применению методов лабораторных исследований при диагностике инфекционных болезней у животных.

Задачи

1. Обеспечить общепрофессиональную подготовку ветспециалиста диагностической ветеринарной лаборатории;
2. Сформировать профессиональные знания, умения, навыки, владения врача по лабораторной диагностике в целях формирования умения интерпретировать результаты исследований в диагностике, дифференциальной диагностике;
3. Обучение навыкам составления плана проведения лабораторного исследования.

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

В результате изучения дисциплины «Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт 13.012 «Работник в области ветеринарии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября августа 2021 г. № 712н.

ОТФ. Оказание ветеринарной помощи животным всех видов:

- ТФ – Проведение клинического обследования животных с целью установления диагноза.
- ТД - Разработка программы исследований животных, включающей использование специальных (инструментальных) и лабораторных методов;
- ТД - Постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-4. Способен понимать сущность типовых патологических процессов и конкретных болезней, проводить вскрытие и устанавливать посмертный диагноз, объективно оценивать правильность лечения в порядке судебно-ветеринарной экспертизы и арбитражного производства, соблюдать правила хранения и утилизации трупов, биологических отходов.

ПК-4.1. Знает основные физиологические и патологические показатели для оценки состояния животных.

ПК-4.2. Знает патологическую анатомию животных для постановки посмертного диагноза.

ПК-4.3. Умеет методически правильно производить диагностическое и судебное вскрытие трупов различных видов животных.

ПК-4.4. Умеет правильно отбирать, фиксировать и пересылать патологический материал для лабораторного исследования.

ПК-4.5. Умеет правильно оформлять документы вскрытия.

ПК-4.6. Обладает навыками оценки ветеринарно-санитарного состояния объектов, предназначенных для утилизации трупов животных.

ПК-4.7. Умеет осуществлять карантинные мероприятия на животноводческих объектах.

ПК-4.8. Знает правила утилизации трупов животных и биологических отходов.

3 Место дисциплины в структуре ОП специалитета

Дисциплина «Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний» является вариативной частью учебного цикла регионального цикла части ОП подготовки обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, специализация «Ветеринария».

4 Объем дисциплины (108 часов, 3,0 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа в том числе:	61 / 1,7	14 / 0,4
– аудиторная по видам учебных занятий	60 / 1,6	12 / 0,3
– лекции	22 / 0,6	4 / 0,1
– практические (семинары)	38 / 1,05	8 / 0,2
- лабораторные	–	–
– внеаудиторная	0,5 / 0,01	1 / 0,03
– зачет	0,5 / 0,01	1 / 0,03
– экзамен	–	–
контроль	4	4
Самостоятельная работа в том числе:	47 / 1,3	91 / 2,5
– контрольная работа	–	+
Итого по дисциплине	108 / 3	108 / 3

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет.
Дисциплина изучается на 3 курсе, в 6 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа	
1	Лабораторная диагностика бактериальных и вирусных инфекций, методы лабораторных исследований, диагностические наборы.	ПК-4	6	2	2						2

№	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа

2	Лабораторная диагностика сибирской язвы, возбудитель, методы лабораторных исследований, дифференциальная диагностика.	ПК-4	6	2	4						2
3	Лабораторная диагностика бруцеллеза, возбудитель, методы лабораторных исследований, дифференциальная диагностика.	ПК-4	6	2	2						2
4	Лабораторная диагностика туберкулеза и паратуберкулеза, возбудители, методы исследований, дифференциальная диагностика.	ПК-4	6	2	2						2
5	Лабораторная диагностика лептоспироза, кампилобактериоза и дизентерии свиней, возбудители, методы лабораторных исследований, дифференциальная диагностика.	ПК-4	6	2	4						2
6	Лабораторная диагностика энтеробактериальных инфекций (эшерихиоза, сальмонеллеза, клебсиллеза, морганеллеза и др.), возбудители болезни, диагностика, методы лабораторных исследований, дифференциальная диагностика.	ПК-4	6	2	4						2

№	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа	
7	Лабораторная диагностика лептоспироза, кампилобактериоза и дизентерии свиней, методы лабораторных исследований, дифференциальная диагностика.	ПК-4	6	2	4						2
8	Лабораторная диагностика вирусных инфекций (африканской и классической чумы свиней), возбудители болезни, диагностика, методы лабораторных исследований, дифференциальная диагностика.	ПК-4	6	2	4						2
9	Лабораторная диагностика бешенства, возбудитель болезни, диагностика, методы лабораторных исследований, дифференциальная диагностика.	ПК-4	6	2	4						1
10	Лабораторная диагностика ящура животных, возбудитель болезни, диагностика, методы лабораторных исследований, дифференциальная диагностика.	ПК-4	6	2	4						2
11	Лабораторная диагностика клостридиозов животных, патматериал, методы лабораторных исследований, дифференциальная диагностика.	ПК-4	6	2	4						2

№	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*

	Курсовая работа(проект)									*
--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	---

	Итого			Итого Лекционных Часов 6	в т.ч. в форме практической подготовки 22	Итого Практических занятий	в т.ч. в форме практической подготовки 38	Итого лабораторные занятия	в т.ч. лабораторные в форме практической подготовки	Итого самостоятельной работы 47
--	-------	--	--	-----------------------------	--	----------------------------	--	----------------------------	---	------------------------------------

Содержание и структура дисциплины по заочной / форме обучения

№	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*

1	Лабораторная диагностика бактериальных и вирусных инфекций, методы лабораторных исследований.	ПК-4	5	2	1	1	Лабораторная диагностика бактериальных и вирусных инфекций, методы лабораторных исследований.			20
2	Лабораторная диагностика сибирской язвы, возбу-	ПК-4	5	2	1	2	Лабораторная диагностика			11

№	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
	тель, патматериал, методы лабораторных исследований, дифференциальная диагностика.						сибирской язвы, возбудитель, патматериал, методы лабораторных исследований, дифференциальная диагностика.			
3	Лабораторная диагностика африканской и классической чумы свиней, возбудители, методы исследований, дифференциальная диагностика.	ПК-4	5	2	2	3	Лабораторная диагностика африканской и классической чумы свиней, возбудители, методы исследований, дифференциальная диагностика.			20
4	Лабораторная диагностика бешенства и ящура, патматериал, возбудители, методы исследований, дифференциальная диагностика.	ПК-4	5	2	2	4	Лабораторная диагностика бешенства и ящура, патматериал, возбудители,			20

№	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*

							методы исследований, дифференциальная диагностика.			
	Лабораторная диагностика энтеробактериальных инфекций, патматериал, возбудители, методы исследований, дифференциальная	ПК-4	5	2	2		Лабораторная диагностика энтеробактериальных инфекций, патматериал, возбудители, методы исследований, дифференциальная			20
	Курсовая работа(проект)									*

Итого	Итого Лекционных Часов 4	в т.ч. в форме практической подготовки 8	Итого Практических занятий	в т.ч. в форме практической подготовки	Итого лабораторные занятия	в т.ч. лабораторные в форме практической подготовки	Итого самостоятельной работы 91
-------	-----------------------------	---	----------------------------	--	----------------------------	---	------------------------------------

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

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. УП "Диагностика актиномикоза". А. А. Шевченко, О. Ю. Черных

- <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=1247>.
2. УП "Диагностика африканской чумы свиней". А. А. Шевченко, О. Ю. Черных <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=1248>.
 3. УП "Диагностика клостридиозов животных". А. А. Шевченко, О. Ю. Черных <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=1249>.
 4. УП "Диагностика некробактериоза и копытной гнили животных". А. А. Шевченко, О. Ю. Черных <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=1250>.
 5. УП "Диагностика пастереллеза". А. А. Шевченко, О. Ю. Черных <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=1251>.
 6. УП "Диагностика псевдомоноза животных". А. А. Шевченко, О. Ю. Черных <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=1252>.
 7. УП "Диагностика стафилококкозов и стрептококкозов". А. А. Шевченко, О. Ю. Черных <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=1253>.
 8. УП "Диагностика эшерихиоза животных". А. А. Шевченко, О. Ю. Черных <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=1254>.
 9. Диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных: бактериальные заболевания / А.А. Шевченко, О.Ю. Черных, А.Я. Самуйленко [и др.] // Краснодар, КубГАУ. – 2018. – 700 с.
 10. Диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных: вирусные заболевания / А.А. Шевченко, О.Ю. Черных, А.Я. Самуйленко [и др.] // Краснодар, КубГАУ. – 2018. – 485 с.
 11. Шевченко А.А., Микробиология / А. А. Шевченко, Л. В. Шевченко, О. Ю. Черных и др. / Учебное пособие // ООО «Кавказская типография», 2013 – 592 с.
 12. УП "Возбудители рода Escherichia". Гугушвили Н. Н. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=1355>
 13. УП "Возбудители рода Erysipelothrix и Listeria". Инюкина Т. А., Гугушвили Н. Н., <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=1356>
 14. УП "Возбудители рода Salmonella и Proteus". Гугушвили Н. Н. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=1357>
 15. УП "Возбудители рода Staphylococcus и Streptococcus". <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=1358>

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
Шифр и наименование компетенции	
ОПК-3 способность и готовность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	
1	Биология с основами экологии
1	Неорганическая и аналитическая химия
1,2,3	Анатомия животных

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
2	Биологическая физика
1	Биология с основами экологии
1	Неорганическая и аналитическая химия
1,2,3	Анатомия животных
2	Биологическая физика
2	Ветеринарная генетика
2	Органическая химия
2,3	Цитология, гистология и эмбриология
3	Биологическая химия
3,4	Физиология и этология животных
4	Кормление животных с основами кормопроизводства
4	Гигиена животных
4	Иммунология
4,5	Патологическая физиология
4,5	Ветеринарная микробиология и микология
5	Вирусология и биотехнология
5,6	Клиническая диагностика
5,6,7	Ветеринарная фармакология. Токсикология
6	<i>Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний</i>
6	Клиническая анатомия
6,7	Оперативная хирургия с топографической анатомией
7	Ветеринарная радиобиология
7	Клиническая фармакология
7,8	Внутренние незаразные болезни
7,8	Акушерство и гинекология
7,8	Паразитология и инвазионные болезни
8,9	Общая и частная хирургия
8,9,10	Эпизоотология и инфекционные болезни
9	Инструментальные методы диагностики
10	Незаразные болезни мелких домашних животных
10	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-4 способность и готовность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.	
4	Иммунология
4	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
5	Вирусология и биотехнология
5	Клиническая диагностика

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
6	<i>Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний</i>
	Клиническая диагностика
	Оперативная хирургия с топографической анатомией
	Анестезиология
	Ветеринарная экология
	Техногенные болезни животных
	Учебная (технологическая) практика
7	Ветеринарная радиобиология
7	Внутренние незаразные болезни
7	Оперативная хирургия с топографической анатомией
7	Паразитология и инвазионные болезни
7	Акушерство и гинекология
8	Внутренние незаразные болезни
8	Паразитология и инвазионные болезни
8	Общая и частная хирургия
8	Акушерство и гинекология
8	Учебная практика (клиническая практика)
9	Общая и частная хирургия
9	Инфекционные болезни мелких домашних животных
10	Незаразные болезни мелких домашних животных
10	Биотехника репродукции мелких домашних животных
10	Болезни экзотических животных
10	Болезни рыб и пчел
10	Государственная итоговая аттестация (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы)

* 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)	

ОПК-3 способность и готовность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.

Знать: - функциональную морфологию клеток, тка-	<i>Не знает функциональную морфологию</i>	<i>Имеет поверхностные знания по функцио-</i>	<i>Знает функциональную морфологию клеток, тка-</i>	<i>Знает на высоком уровне функцио-</i>	<i>Опрос, доклад, реферат, тестовые</i>
---	---	---	---	---	---

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ней, органов и систем органов на основе световой, электронной микроскопии и гистохимии, видовые особенности микроскопического строения органов убойных животных.	<i>клеток, тканей, органов и систем органов на основе световой, электронной микроскопии и гистохимии, видовые особенности микроскопического строения органов убойных животных</i>	<i>нальной морфологии клеток, тканей, органов и систем органов на основе световой, электронной микроскопии и гистохимии, видовые особенности микроскопического строения органов убойных животных</i>	<i>ней, органов и систем органов на основе световой, электронной микроскопии и гистохимии, видовые особенности микроскопического строения органов убойных животных</i>	<i>нальную морфологию клеток, тканей, органов и систем органов на основе световой, электронной микроскопии и гистохимии, видовые особенности микроскопического строения органов убойных животных</i>	<i>задания. Компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания Компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания,</i>
Уметь: – дать морфологическую и функциональную оценку патологическим процессам	<i>Не умеет дать морфологическую и функциональную оценку патологическим процессам</i>	<i>Умеет на низком уровне дать морфологическую и функциональную оценку патологическим процессам</i>	<i>Умеет на достаточном уровне дать морфологическую и функциональную оценку патологическим процессам</i>	<i>Умеет на высоком уровне дать морфологическую и функциональную оценку патологическим процессам</i>	<i>контрольные задания</i>
Владеть: – знаниями морфофункциональных, физиологических	<i>Не владеет знаниями морфофункциональных, физиологических</i>	<i>Частично владеет знаниями морфофункциональных, физиологических</i>	<i>Владеет на достаточном уровне знаниями морфофункциональных, физиологических</i>	<i>Владеет на высоком уровне знаниями морфофункциональных, физиологических</i>	<i>кейс-задания</i>

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

состояний и патологических процессов для решения профессиональных задач	ческих состояний и патологических процессов для решения профессиональных задач	нальных, физиологических состояний и патологических процессов для решения профессиональных задач	ных, физиологических состояний и патологических процессов для решения профессиональных задач	функциональных, физиологических состояний и патологических процессов для решения профессиональных задач	
---	--	--	--	---	--

ПК-4 способность и готовность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфо-физиологических основ, основные методики клинко-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.

Знать: закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфо-физиологических основ, основные методики клинко-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам	Не знает закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфо-физиологических основ, основные методики клинко-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний,	Имеет поверхностные знания о закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфо-физиологических основ, основные методики клинко-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевремен-	Знает закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфо-физиологических основ, основные методики клинко-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагно-	Знает на высоком уровне закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфо-физиологических основ, основные методики клинко-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагно-	Опрос, доклад, реферат, тестовые задания. Компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания
--	---	--	--	---	---

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.	<i>интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастным половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.</i>	<i>ной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастным половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.</i>	<i>нологий по возрастным половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.</i>	<i>заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастным половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.</i>	
Уметь: использовать знания закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических	<i>Не умеет использовать знания закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевре-</i>	<i>Умеет на низком уровне использовать знания закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального со-</i>	<i>Умеет на достаточном уровне использовать знания закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний,</i>	<i>Умеет на высоком уровне использовать знания закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния</i>	<i>контрольные задания</i>

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

технологий по возрастным половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.	<i>менной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастным половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.</i>	<i>стояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастным половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.</i>	<i>интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастным половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.</i>	<i>организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастным половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.</i>	
Владеть: закономерностями функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать	<i>Не владеет закономерностями функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния</i>	<i>Частично владеет закономерностями функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функцио-</i>	<i>Владеет на достаточном уровне закономерностями функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма жи-</i>	<i>Владеет на высоком уровне закономерностями функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функ-</i>	<i>кейс-задания</i>

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.	<i>организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.</i>	<i>нального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.</i>	<i>своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.</i>	<i>ционного состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.</i>	
---	--	---	--	---	--

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

7.3.1 Способностью использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов

3.1.1 Для текущего контроля

Кейс-задания

Тема: Лабораторная диагностика микроорганизмов рода *Staphylococcus* и *Streptococcus*

1. При окраске мазка из чистой культуры микробов по методу Златогорова и его микроскопировании студент обнаружил мелкие кокковидные формы микроорганизмов фиолетового цвета. Что это за микробы? Была ли нарушена последовательность окраски споробразующих бактерий по методу Златогорова?
2. В мазке-отпечатке из мышечной ткани коровы, предположительно павшей от злокачественного отека, обнаружены споробразующие палочки, стафилококки и эшерихии. Как выделить чистую культуру рода *Streptococcus*?
3. Студенту дали задание окрасить культуру рода *Streptococcus* простым методом и по методу Грама. Какой краситель при простом методе он должен применять, чтобы цвет бактерий соответствовал цвету окраски по Граму и какой это должен быть цвет?

Тема: Лабораторная диагностика энтеробактериальных инфекций

1. Из патологического материала в лаборатории были выделены грамотрицательные подвижные палочки, на средах Эндо, Левина и Плоскирева образующие типичный рост для эшерихий. Какой серологической реакцией можно установить серогрупповую принадлежность эшерихий?
2. В хозяйстве у мелкого рогатого скота обнаружили аборт и рождение мертворожденных ягнят. Ветврач для лабораторных исследований отобрал от абортировавших овцематок абортированные плоды с плодовыми оболочками, околоплодную жидкость и истечения из родовых путей. По клиническим признакам он предполагает бруцеллез. На какие питательные среды в этом случае должен сделать посева ветврач ветлаборатории?
3. При наличии у ветврача бруцеллезного антигена, какую пробу на бруцеллез можно поставить как правильно оценить результаты исследований?
4. Врач исследует стадо коров на бруцеллез с использованием пробирочной РА. В разведении сыворотки крови 1:100 у 20% животных получен результат на 2 креста. Можно ли считать диагноз на бруцеллез установленным?
5. На ферме наблюдается падеж новорожденных телят с признаками обезвоживания организма и проффузной диареей. Ветврач отобрал пробы фекалий (0,5 г), развел их в 10 мл стерильного физраствора, выдержал 10 минут при комнатной температуре, из надосадочной жидкости сделали посев бактериологической петлей в чашку Петри с питательной средой Эндо, через сутки на среде выросли круглые колонии малинового цвета, с металлическим блеском. Какой возбудитель по культуральным свойствам вызвал заболевание у телят?
6. Лаборант проводил прижизненный отбор проб от больного сальмонеллезом кролика для лабораторных исследований. При этом им были отобраны смывы из ротовой полости, смывы с конъюнктивы глаз, ушная сера, соскобы с кожных покровов, сыворотка крови. Какие лабораторные исследования необходимо проводить для постановки диагноза?

Тема: Лабораторная диагностика сибирской язвы, лептоспироза, клостридиозов

1. На животноводческой ферме обнаружили труп коровы. При осмотре обнаружили отсутствие окоченения. Труп вздут и из естественных отверстий наблюдали истечение кровянистой жидкости. При микроскопии приготовленных мазкой обнаружили грамположительные палочки, окруженные капсулой бактерии. На мясо-пептонном агаре выросли R-формы колонии бактерий. Какое заболевание должен подозревать ветврач?
2. В хозяйстве при подозрении на лептоспироз ветврач отобрал от больных телят пробы мочи и направил в ветлабораторию. В ветлаборатории провели серологическую идентификацию выделенной чистой культуры лептоспир в реакции микроагглютинации с групповыми агглютинирующими лептоспирозными сыворотками. Как учесть результаты этой реакции?

3. В мазке-отпечатке обнаружены спорообразующие палочки. Спора располагается терминально, а ее диаметр превышает толщину вегетативной клетки. Для какой бактерии характерно данное расположение споры?
4. Звероводческому хозяйству поступили мясные консервы. При осмотре банок в отдельных обнаружили слегка вздутые крышки. Как должен поступить в этом случае ветспециалист?
5. В мазке-отпечатке из мышечной ткани коровы, предположительно павшей от эмфизематозного карбункула, обнаружены спорообразующие палочки, стафилококки и эшерихии. Как выделить чистую культуру возбудителя ЭМКАРА?
6. При исследовании материала на сибирскую язву лаборант сделал посев на кровяной МПА. На следующий день он увидел рост колоний бактерий, вокруг которых была заметна отчетливая зона β -гемолита. Лаборант сделал мазки и окрасил их по Граму. Морфологические и тинкториальные свойства бактерий были типичны для возбудителя сибирской язвы. Можно ли считать диагноз на сибирскую язву установленным.

Тема: Лабораторная диагностика пастереллеза, рожи свиней

1. При исследовании патматериала на пастереллез ветврач поставил трипофлавиновую пробу. В результате проведения трипофлавиновой пробы на дне пробирки сформировался осадок. К какому сероварианту следует отнести выделенную культуру пастереллы?
2. Для идентификации пастереллеза необходимо поставить биопробу на кроликах. Врач знает, что перед постановкой биопробы необходимо исследовать кроликов на пастереллоносительство. Как это сделать?
3. Лаборант выполнил посев *P. multocida* на кровяной агар и проводил культивирование в термостате в течение 24 ч при температуре 37°C. Через сутки роста пастерелл не наблюдалось. Можно ли сделать вывод, что *P. multocida* на кровяном агаре не растет?
4. В лаборатории при исследовании мазка-отпечатка из клапанов сердца свиньи были обнаружены длинные, нитеобразные, грамположительные бактерии. Какую болезнь должен заподозрить специалист? Назовите возбудителя.
5. В хозяйстве было зафиксировано заболевание свиней, характеризующееся острым течением. У животных наблюдалась септицемия, у некоторых – эритема кожи. Многие животные пали. Какое заболевание должен заподозрить ветврач? Какой патматериал он должен отправить в лабораторию для бактериологического исследования?

Задания для контрольной работы

1. Характеристика микоплазм, риккетсий, хламидий, вирусов, прионов.
2. Правила отбора патологического материала от больных, павших животных от инфекционных болезней, вызванных бактериями. Методы консервирования патматериала и доставки в лабораторию.
2. Лабораторная диагностика колибактериоза, описать схему и методы исследований, диагностические наборы, применяемые при диагностике.
4. Лабораторная диагностика стрептококкоза, описать схему и методы проводимых исследований, диагностические наборы, применяемые при диагностике.
5. Вирусы, фаги, вириды, прионы их характеристика, значение.
6. Правила и методы отбора патологического материала от больных, павших животных при инфекционных болезнях вызванных вирусами, методы консервирования и доставки в лабораторию.
7. Лабораторная диагностика сальмонеллеза, описать схему и методы исследований, диагностические наборы, применяемые при диагностике.
8. Лабораторная диагностика стафилококкоза, описать схему и методы проводимых исследований, диагностические наборы, применяемые при диагностике.

9. Вирусы, фаги, вирионы, прионы их характеристика, значение.
10. Правила и методы отбора патологического материала от больных, павших животных при инфекционных болезнях вызванных вирусами, методы консервирования и доставки в лабораторию.
11. Лабораторная диагностика сальмонеллеза, описать схему и методы исследований, диагностические наборы, применяемые при диагностике.
12. Лабораторная диагностика бруцеллеза, описать схему и методы проводимых исследований, диагностические наборы, применяемые при диагностике.
13. Правила и методы отбора патологического материала от больных, павших животных при инфекционных болезнях вызванных бактериями, методы консервирования и доставки в лабораторию.
14. Лабораторная диагностика лептоспироза, описать схему и методы исследований, диагностические наборы, применяемые при диагностике.
15. Лабораторная диагностика туберкулеза, описать схему и методы проводимых исследований, диагностические наборы, применяемые при диагностике.
16. Спорообразующие патогенные микроорганизмы их характеристика, лабораторная диагностика.
17. 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.
18. Лабораторная диагностика листериоза, описать схему и методы исследований, диагностические наборы, применяемые при диагностике.
19. Специфические факторы защиты организма от инфекционных болезней, методы их исследования.
20. Методы определения факторов неспецифической резистентности макроорганизма (количественное определение лизоцима, комплемента в сыворотке крови, методы оценки активности фагоцитирующих клеток).
21. Лабораторная диагностика паратуберкулеза, описать схему и методы исследований, диагностические наборы, применяемые при диагностике.

Вопросы для контрольной работы

1. Методы лабораторной диагностики инфекционных болезней.
2. Классификация биопрепаратов для диагностики, специфической профилактики и условия их хранения.
3. Понятие об инфекции. Источники инфекции. Ворота инфекции, виды, отличительные признаки инфекционной болезни.
4. Иммунитет, виды иммунитета.
5. Антибиотики их классификация. Продуценты антибиотиков, принципы их получения. Единицы и спектр действия антибиотиков. Методы определения их активности. Антибиотикорезистентность микробов и методы определения.
6. Лабораторная диагностика инфекций общих для животных и человека (сибирская язва).
8. Лабораторная диагностика микоплазмозов, хламидиозов и риккетсиозов.
9. Лабораторная диагностика микроспории и трихофитии.
10. Лабораторная диагностика кампилобактериоза, методы лабораторной диагностики.
11. Лабораторная диагностика бактериальных и вирусных инфекций, методы лабораторных исследований, диагностические наборы. Взятие патматериала от больных и павших животных.
12. Современные методы диагностики инфекционных болезней (ДНК-зонды, полимеразная цепная реакция, иммуноферментный анализ). Сущность реакции, компоненты, постановку и учет результатов.
13. Практическое использование достижений иммунологии.

14. Лабораторная диагностика сибирской язвы, возбудитель болезни, диагностика, методы лабораторных исследований, дифференциальная диагностика.
15. Лабораторная диагностика бруцеллеза, возбудители болезни, диагностика, методы лабораторных исследований, дифференциальная диагностика.
16. Лабораторная диагностика туберкулеза, возбудители болезни, диагностика, методы лабораторных исследований, дифференциальная диагностика.
17. Лабораторная диагностика вирусных болезней (АЧС, КЧС), возбудители болезни, диагностика, методы лабораторных исследований, дифференциальная диагностика

Темы рефератов

1. Морфологическая систематика микроорганизмов; особенности строения микоплазм, грибов, актиномицетов, риккетсий, хламидий и вирусов их основные свойства, значение в природе, в патологии животных и человека.
2. Методы исследований, применяемые в ветеринарной лаборатории; оборудование и аппаратура лаборатории; методы стерилизации и фильтрации.
3. Методы культивирования микроорганизмов в искусственных условиях; питательные среды для культивирования, приготовление питательных сред, аппаратура, культуральные, биохимические свойства.
4. Антибиотики, классификация, механизм действия, применение их в ветеринарии; определение резистентности к антибиотикам, активности антибиотиков.
5. 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-бенгаловая проба и др.).
6. Лабораторная диагностика бактериальных инфекций, методы исследования, диагностические наборы.
7. Особенности лабораторной диагностики вирусных инфекций, методы исследования, диагностические наборы.
8. Лабораторная диагностика стафилококкозов и стрептококкозов.
9. Лабораторная диагностика рожи свиней и листериоза.
10. Лабораторная диагностика лептоспироза.
11. Лабораторная диагностика микоплазмозов: контагиозная перипневмония крупного рогатого скота, инфекционная плевропневмония коз, инфекционная агалактия овец и коз, респираторный микоплазмоз птиц.
12. Лабораторная диагностика анаэробных инфекций: злокачественного отека, браздота овец, анаэробной дизентерии ягнят, анаэробной энтеротоксемии.
13. Лабораторная диагностика анаэробных инфекций: эмфизематозного карбункула, столбняка, ботулизма, некробактериоза.
14. Лабораторная диагностика риккетсиозов: Ку-риккетсиоза (Ку-лихорадка), крупного и мелкого рогатого скота, эрлихиоза собак, гидроперикардита (коудриоза).
15. Лабораторная диагностика хламидиозов.
16. Лабораторная диагностика дерматомикозов: аспергиллеза, пенициллиомикоза, мукомикоза.
17. Лабораторная диагностика микотоксикозов, вызываемых грибами родов *Aspergillus*, *Penicillium*, *Fusarium*, *Stachybotrys*, *Dendrodochium*. Афлатоксикозы, охратоксикозы, пенициллотоксикозы (рубратоксикозы).
18. Лабораторная диагностика болезней птиц: оспы кур, гриппа, болезни Марека, инфекционного ларинготрахеита, инфекционного бронхита кур.
19. Лабораторная диагностика ящура.
20. Лабораторная диагностика болезни Ауески.
21. Лабораторная диагностика пушных зверей: вирусная геморрагическая болезнь кроликов, миксоматоза.

22. Лабораторная диагностика пушных зверей: чума плотоядных, вирусный гепатит, парвовирусный энтерит.
23. Лабораторная диагностика бешенства животных.
24. Лабораторная диагностика энтеробактериальных инфекций.
25. Лабораторная диагностика вирусных инфекций крупного рогатого скота (ящура, ИРТ, парагриппа).
26. Лабораторная диагностика свиней (КЧС, АЧС, РРСС).

Тесты

1. В 1976 г. Международным комитетом по таксономии возбудителями стафилококкозов официально утверждены три вида:
 - + *S.aureus*, *S.epidermidis*, *S. saprophyticus*
 - S.aureus*, *S.agalactiae*, *S.saprophyticus*
 - S.equi*, *S.epidermidis*, *S.saprophyticus*
 - S.dublin*, *S.aureus*, *S.epidermidis*
 - S.saprophyticus*, *S.dublin*, *S.equi*
2. На агаре с 10% обезжиренного молока после 24 часов инкубации на свету синтезирует золотистый или оранжевый пигмент:
 - + *S.aureus*
 - S.equi*
 - S.epidermidis*
 - S.saprophyticus*
 - S. agalactiae*
3. В столбике желатина растут по уколу с разжижением среды и образованием воронки с жидкостью:
 - + стафилококки
 - стрептококки
 - сальмонеллы
 - риккетсии
 - эрлихии
4. Стафилококки проникают в организм:
 - + через поврежденную кожу и слизистые оболочки
 - через неповрежденную кожу и аэрогенно
 - алиментарно и аэрогенно
 - трансмиссивно и через слизистые оболочки
 - только алиментарно
5. Стафилококкам не свойственна способность:
 - + образовывать индол
 - образовывать сероводород
 - выделять аммиак
 - разжижать желатин
 - формировать глюкозу
6. В патогенезе стафилококковых инфекций ведущая роль принадлежит:
 - + экзотоксинам
 - эндотоксинам
 - адгезии

ферментам патогенности
адсорбции

7. При микроскопировании палочки с субтерминально расположенными спорами имеют вид теннисных ракеток у возбудителя:

- + *Clostridium botulinum*
- Yersinia enterocolitica*
- Yersinia pseudotuberculosis*
- E. coli*
- Clostridium septicum*

8. Ботулинистический токсин в организм проникает:

- + алиментарно
- через поврежденную кожу и слизистые оболочки
- через неповрежденную кожу
- аэрогенно
- трансмиссивно

9. На мясо-пептонном желатине рост в виде стержня с горизонтальными отростками дает возбудитель:

- + рожи свиней
- ботулизма
- туляремии
- листериоза
- псевдотуберкулеза

10. Заражение рожей свиней происходит:

- + алиментарно
- + трансмиссивно
- + через поврежденную кожу
- через неповрежденную кожу
- аэрогенно

11. Для диагностики рожи свиней в лабораторию целесообразно направлять:

- + сердце
- + печень
- + селезенку
- + почку
- головной мозг

12. Наиболее чувствительны к возбудителю рожи:

- + свиньи
- лошади
- кошки
- волки
- крысы

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

- + А, В, N
- А, В, С
- N, В, А
- О, Р, Т

М, Т, V

14. Для идентификации бактерии рожи свиней используют серологические реакции:

- + РА
- + РИФ
- РН
- РП
- РСК

15. Род *Salmonella* относится к семейству:

- + Enterobacteriaceae
- Bacteroidaceae
- Mycobacteriaceae
- Pasterellaceae
- Vibrionaceae

16. Основными путями заражения возбудителем сальмонеллеза являются:

- + алиментарный
- + аэрогенный
- через поврежденную кожу
- через неповрежденную кожу
- трансмиссивно

17. Экспресс метод для обнаружения сальмонелл в исследуемом материале:

- + МФА
- ИФА
- РСК
- РН
- РДП

18. Для диагностики листериоза в лабораторию направляют от павших животных:

- + головной мозг
- + паренхиматозные органы
- + абортированный плод
- + оболочки плода
- трубкообразные органы

19. Сухую живую вакцину из штамма АУФ применяют для профилактики инфекционного заболевания:

- + листериоза
- ботулизма
- туляремии
- сальмонеллеза
- псевдотуберкулеза

20. Для дифференциации листерий от возбудителя рожи свиней не используют:

- + постановку РДП
- постановку РА
- тест на подвижность
- конъюнктивальные пробы
- тест на каталазу

21. Листерии не чувствительны к:

- + пенициллину
- ампициллину
- биомицину
- тетрациклину
- хлортетрациклину

22. Листериям свойственно:

- + неспособность образовывать индол
- + неспособность образовывать сероводород
- + неспособность разжижать желатин
- + неспособность восстанавливать нитраты
- отрицательная проба на каталазу

23. Бактерии рода *Proteus* относятся к семейству:

- + Enterobacteriaceae
- Bacteroidaceae
- Mycobacteriaceae
- Pasteurellaceae
- Vibrionaceae

24. Патогенные свойства у культуры протей не связано с выделением:

- + микоцидина
- нейротоксина
- уреаза
- липаза
- амилаза

25. Возбудитель сибирской язвы относится к семейству:

- + Bacillaceae
- Mycobacteriaceae
- Bacteroidaceae
- Pasteurellaceae
- Vibrionaceae

26. По типу дыхания сибиреязвенный микроб относят к группе:

- + факультативные анаэробы
- аэробы
- мезофилы

27. При диагностики сибирской язвы от не вскрытого трупа используют патматериал:

- + кровь
- + ухо
- измененные лимфоузлы
- кусочки селезенки и печени
- фекалии

28. В столбике желатина уколом микроб растет в виде перевернутой елочкой желтовато-белого цвета:

- + возбудитель сибирской язвы
- возбудитель столбняка
- возбудитель ботулизма

29. Эту реакцию используют для обнаружения возбудителя сибирской язвы в патологическом материале и называют:
- + реакция Асколи
 - + реакция преципитации
 - реакция агглютинации
30. У переболевших сибирской язвой животных формируется иммунитет какой
- + длительный
 - короткий
 - сильный
31. Впервые возбудитель был выделен в 1885 году Эшерихом из фекалий больного ребенка и называется:
- + *Escherichia coli*
 - Streptococcus equi*
 - Proteus vulgaris*
32. Синонимом колибактериоза не является:
- + коли-титр
 - колиэнтерит
 - колисептицимия
 - колиинфекция
 - эшерихиоз
33. На среде Эндо бактерии образуют колонии темно-вишневого цвета с металлическим блеском:
- + *Escherichia coli*
 - Streptococcus equi*
 - Proteus vulgaris*
34. *Escherichia coli* образует колонии темно-фиолетового или черного цвета на среде:
- + Левина
 - Эндо
 - Плоскирева
 - Сабуро
 - Чапика
35. *Escherichia coli* свойственно образование:
- + индола
 - желатина
 - сероводорода
 - мочевины
 - способность утилизировать нитраты
36. Патогенные свойства *Escherichia coli* не обусловлены:
- + внутриклеточным паразитизмом
 - наличием эндотоксина
 - адгезии
 - выработкой энтеротоксинов
 - выработкой гемолизина

37. *Escherichia coli* относится к семейству:

- + Enterobacteriaceae
- Bacteroidaceae
- Mycobacteriaceae
- Pasteurellaceae
- Vibrionaceae

38. Патогенные штаммы эшерихий выделяют вещества для подавления роста и развития филогенетически родственных бактерий:

- + колицины
- эндотоксины
- экзотоксины
- гемолизины
- лейкоцидины

39. По типу дыхания *Escherichia coli* относят к группе:

- + факультативные анаэробы
- факультативные аэробы
- мезофилы

40. Основными путями заражения возбудителями эшерихиоза являются:

- + алиментарный
- + аэрогенный
- через поврежденную кожу
- через неповрежденную кожу
- трансмиссивный

41. Способность эшерихий к адгезии обуславливается специальными приспособлениями называемые:

- + фимбриями
- пилями
- отростками

42. *Streptococcus equi* вызывает инфекционное заболевание у лошадей

- + мыт
- листериоз
- рожу

43. Мыт вызывает возбудитель называемый:

- + *Streptococcus equi*
- Escherichia coli*
- Proteus vulgaris*

44. Возбудителю мыта свойственна:

- + неспособность редуцировать метиленовое молоко
- способность ферментировать маннит
- способность ферментировать лактозу
- способность свертывать молоко
- способность ферментировать сорбит

45. Мытный стрептококк в отличие от гноеродного стрептококка:

- + не ферментирует молоко и лактозу

на кровяном агаре растет мелкими колониями с зоной гемолиза
сбраживает лактозу
свертывает молоко
не ферментирует индол

46. Наиболее часто возбудителями мастита у коров является

- + *Str.agalactiae*
- + *Str.mastitidis*
- Str. equi*
- Bacillus anthracis*
- Str.aureus*

47. Маститный стрептококк не продуцирует:

- + энтеротоксин
- гемолизин
- некротоксин
- эритротоксин
- нейротоксин

48. Микроб вызывает у жвачных абсцессы и флегмоны:

- + *Str.pyogenes*
- Str.agalactiae*
- Str.mastitidis*
- Str.equi*
- Str.aureus*

49. Для лабораторного обследования на гнойный стрептококк используется в качестве патматериала:

- + экссудат ран и абсцессов
- кровь из сердца
- головной мозг
- почка
- печень

50. По способу дыхания стрептококки относятся к группе.

- + облигатные аэробы
- + безусловные аэробы
- + строгие аэробы
- мезофилы

51. Возбудитель мыта лошадей проникает в организм:

- + аэрогенно
- алиментарно
- через поврежденную кожу
- через неповрежденную кожу
- трансмиссивно

52. Возбудителем бруцеллеза крупного рогатого скота является

- + *Brucella abortus*
- Str.mastitidis*
- Str.equi*
- Str.aureus*

53. *Brucella militensis* вызывает заболевание
+ бруцеллез овец и коз
бруцеллез свиней
бруцеллез зверей
54. Для диагностики бруцеллеза в лаборатория чаще направляют:
+ абортрованный плод
желудок
головной мозг
печень
селезенку
55. По способу дыхания бруцеллы относятся к группе
+ микроаэрофилы
аэробов
анаэробов
56. Бруцеллам свойственна способность:
+ выделять сероводород
свертывать молоко
образовывать кислоту и газ
разжижать желатин
неспособность редуцировать нитраты
57. Патогенное действие бруцелл связано с выделением:
+ эндотоксина
гемолизина
некротоксина
эритротоксина
нейротоксина
58. Плодные оболочки многих животных содержат фактор роста для бруцелл:
+ эритрол
эстрагон
эстрадиол
прогестерон
эстраген
59. Для человека наиболее опасной из бруцелл является:
+ *B. melitensis*
B. suis
B. canis
B. ovis
B. neotomae
60. При диагностике бруцеллеза не применяют метод:
+ ДНК-зондов
серологический
биопробы
микроскопирования
аллергический

61. Аллергическая диагностика бруцеллеза связана с применением
+ бруцеллина
антраксина
малеина

62. Возбудители гемофилезов включены в семейство:
+ Pasteurellaceae
Enterobacteriaceae
Bacteroidaceae
Mycobacteriaceae
Vibrionaceae

63. Возбудитель гемофилезного полисерозита у свиней является
+ *Haemophilus parasuis*
B. canis
B. ovis

64. *Haemophilus parasuis* вызывает инфекционное заболевание
+ гемофилезный полисерозит
бруцеллез
листериоз
эшерихиоз

65. Возбудителем гемофилезной плевропневмонии является
+ *Haemophilus pleuropneumoniae*
B. melitans
B. suis
B. canis

7.3.1.2 Для промежуточного контроля

Вопросы к зачету

1. Методы исследований, применяемые в баклаборатории; 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.

7.3.2 Оценочные средства по компетенции ПК-4 способность и готовность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.

7.3.3.1 Для текущего контроля

Кейс-задания

Тема: Лабораторная диагностика шаровидных микробов

1. При окраске мазка из чистой культуры микробов по методу Златогорова и его микроскопировании студент обнаружил мелкие кокковидные формы микроорганизмов фиолетового цвета. Что это за микробы? Была ли нарушена последовательность окраски спорообразующих бактерий по методу Златогорова?
2. В мазке-отпечатке из мышечной ткани коровы, предположительно павшей от злокачественного отека, обнаружены спорообразующие палочки, стафилококки и эшерихии. Как выделить чистую культуру клостридий?
3. Студенту дали задание окрасить культуру стрептококка простым методом и по методу Грама. Какой краситель при простом методе он должен применять, чтобы цвет бактерий соответствовал цвету окраски по Граму и какой это должен быть цвет?

Тема: Лабораторная диагностика эшерихиоза, сальмонеллеза, бруцеллеза

1. Из патологического материала в лаборатории были выделены грамотрицательные подвижные палочки, на средах Эндо, Левина и Плокирева образующие типичный рост для эшерихий. Какую серологическую реакцию необходимо провести, чтобы установить серогрупповую принадлежность эшерихий?
2. На ферме у овец наблюдаются аборт и появление мертворожденных. Многие овцы остаются после оплодотворения без потомства. Врач отобрал от абортировавших овец абортированный плод с плодными оболочками, околоплодную жидкость и истечения из родовых путей. В сопроводительном письме врач указал, что предполагает бруцеллез. На какие питательные среды в этом случае должен сделать посева врач лаборатории?
3. У ветврача имеется бруцеллезный антиген, окрашенный гематоксилином. Какую пробу на бруцеллез может поставить ветврач и как правильно оценить результаты?
4. Врач исследует стадо коров на бруцеллез с использованием пробирочной РА. В разведении сыворотки крови 1:100 у 20% животных получен результат на 2 креста. Можно ли считать диагноз на бруцеллез установленным?
5. На ферме наблюдается падеж новорожденных телят с признаками обезвоживания организма и профузным поносом. Ветврач отобрал пробы фекалий (0,5 г), развел их в 10 мл стерильного физраствора, выдержал 10 минут при комнатной температуре, надсадочную жидкость высеял бактериологической петлей в чашку Петри со средой Эндо. На следующие сутки на среде выросли круглые колонии малинового цвета, с металлическим блеском. Какой возбудитель, предположительно, вызвал заболевание телят?
6. Студент проводил прижизненный отбор проб от больного сальмонеллезом кролика для микробиологических исследований. При этом им были отобраны смывы из ротовой полости, смывы с конъюнктивы глаз, ушная сера, соскобы с кожных покровов, сыворотка крови. Какие пробы, отобраные студентом, являются излишними, а каких не хватает?

Тема: Лабораторная диагностика сибирской язвы, лептоспироза, клостридиозов

1. В свиноводческом хозяйстве заболели свиньи. При осмотре обнаружили отек в области шеи, затрудненное глотание и дыхание, кашель и сопение животных. При микроскопии

выделенных из заглочных и подчелюстных лимфоузлов трупа свиньи бактерий были обнаружены грамположительные палочки, окруженные капсулой. На МПА бактерии образовывали R-формы колоний. Какое заболевание должен подозревать ветврач?

2. В хозяйстве при подозрении на лептоспироз ветврач отобрал от больных телят пробы мочи и направил в ветлабораторию. В ветлаборатории провели серологическую идентификацию выделенной чистой культуры лептоспир в РМА с групповыми агглютинирующими лептоспирозными сыворотками. Как учесть РМА?

3. В мазке-отпечатке обнаружены спорообразующие палочки. Спора располагается терминально, а ее диаметр превышает толщину вегетативной клетки. Для какой бактерии характерно данное расположение споры?

4. Звероводческому хозяйству поступили мясные консервы. При осмотре банок отдельных обнаружили истекший срок хранения, крышки банок у некоторых банки слегка вздуты. Как должен поступить в этом случае ветспециалист?

5. В мазке-отпечатке из мышечной ткани коровы, предположительно павшей от злокачественного отека, обнаружены спорообразующие палочки, стафилококки и эшерихии. Как выделить чистую культуру клостридий?

6. При исследовании материала на сибирскую язву лаборант сделал посев на кровяной МПА. На следующий день он увидел рост колоний бактерий, вокруг которых была заметна отчетливая зона β -гемолита. Лаборант сделал мазки и окрасил их по Граму. Морфологические и тинкториальные свойства бактерий были типичны для возбудителя сибирской язвы. Можно ли считать диагноз на сибирскую язву установленным.

Тема: Лабораторная диагностика пастереллеза, рожи свиней

1. При исследовании патматериала на пастереллез ветврач поставил трипофлавиновую пробу. В результате проведения пробы на дне пробирки сформировался осадок. К какому сероварианту следует отнести выделенную культуру пастереллы?

2. Для идентификации пастереллеза необходимо поставить биопробу на кроликах. Врач знает, что перед постановкой биопробы необходимо исследовать кроликов на пастереллоносительство. Как это сделать?

3. Лаборант выполнил посев *P. multocida* на кровяной агар и проводил культивирование в термостате в течение 24 ч при температуре 37°C. Через сутки роста пастерелл не наблюдалось. Можно ли сделать вывод, что *P. multocida* на кровяном агаре не растет?

4. В лаборатории при исследовании мазка-отпечатка из клапанов сердца свиньи были обнаружены длинные, нитеобразные, грамположительные бактерии. Какую болезнь должен заподозрить специалист? Назовите возбудителя.

5. В хозяйстве было зафиксировано заболевание свиней, характеризующееся острым течением. У животных наблюдалась септицемия, у некоторых – эритема кожи. Многие животные пали. Какое заболевание должен заподозрить ветврач? Какой патматериал он должен отправить в лабораторию для бактериологического исследования?

Задания для контрольной работы

1. Методы лабораторной диагностики инфекционных болезней.
2. Классификация биопрепаратов для диагностики, специфической профилактики и условия их хранения.
3. Понятие об инфекции. Источники инфекции. Ворота инфекции, виды, отличительные признаки инфекционной болезни.
4. Иммуниетет, виды иммуниетета.
5. Антибиотики их классификация. Продуценты антибиотиков, принципы их получения. Единицы и спектр действия антибиотиков. Методы определения их активности. Антибиотикорезистентность микробов и методы определения.
6. Лабораторная диагностика инфекций общих для животных и человека (сибирская язва).

8. Лабораторная диагностика микоплазмозов, хламидиозов и риккетсиозов.
9. Лабораторная диагностика микроспории и трихофитии.
10. Лабораторная диагностика кампилобактериоза, методы лабораторной диагностики.
11. Лабораторная диагностика бактериальных и вирусных инфекций, методы лабораторных исследований, диагностические наборы. Взятие патматериала от больных и павших животных.
12. Современные методы диагностики инфекционных болезней (ДНК-зонды, полимеразная цепная реакция, иммуноферментный анализ). Сущность реакции, компоненты, постановку и учет результатов.
13. Практическое использование достижений иммунологии.
14. Методы лабораторных исследований сибирской язвы, диагностика, дифференциальная диагностика.
15. Методы лабораторной диагностики бруцеллеза, дифференциальная диагностика.
16. Методы лабораторной диагностики туберкулеза, дифференциальная диагностика.
17. Лабораторная диагностика вирусных болезней (АЧС, КЧС), возбудители болезни, диагностика, методы лабораторных исследований, дифференциальная диагностика.

Темы рефератов

1. Морфологическая систематика микроорганизмов; особенности строения микоплазм, грибов, актиномицетов, риккетсий, хламидий и вирусов их основные свойства, значение в природе, в патологии животных и человека.
2. Методы исследований, применяемые в ветеринарной лаборатории; оборудование и аппаратура лаборатории; методы стерилизации и фильтрации.
3. Методы культивирования микроорганизмов в искусственных условиях; питательные среды для культивирования, приготовление питательных сред, аппаратура, культуральные, биохимические свойства.
4. Антибиотики, классификация, механизм действия, применение их в ветеринарии; определение резистентности к антибиотикам, активности антибиотиков.
5. 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-бенгаловая проба и др.).
6. Лабораторная диагностика бактериальных инфекций, методы исследования, диагностические наборы.
7. Особенности лабораторной диагностики вирусных инфекций, методы исследования, диагностические наборы.
8. Лабораторная диагностика стафилококкозов и стрептококкозов.
9. Лабораторная диагностика рожи свиней и листериоза.
10. Лабораторная диагностика лептоспироза.
11. Лабораторная диагностика микоплазмозов: контагиозная перипневмония крупного рогатого скота, инфекционная плевропневмония коз, инфекционная агалактия овец и коз, респираторный микоплазмоз птиц.
12. Лабораторная диагностика анаэробных инфекций: злокачественного отека, браздота овец, анаэробной дизентерии ягнят, анаэробной энтеротоксемии.
13. Лабораторная диагностика анаэробных инфекций: эмфизематозного карбункула, столбняка, ботулизма, некробактериоза.
14. Лабораторная диагностика риккетсиозов: Ку-риккетсиоза (Ку-лихорадка), крупного и мелкого рогатого скота, эрлихиоза собак, гидроперикардита (коудриоза).
15. Лабораторная диагностика хламидиозов.
16. Лабораторная диагностика дерматомикозов: аспергиллеза, пенициллиомикоза, мукомикоза.

17. Лабораторная диагностика микотоксикозов, вызываемых грибами родов *Aspergillus*, *Penicillium*, *Fusarium*, *Stachybotrys*, *Dendrodochium*. Афлатоксикозы, охратоксикозы, пенициллотоксикозы (рубратоксикозы).
18. Лабораторная диагностика болезней птиц: оспы кур, гриппа, болезни Марека, инфекционного ларинготрахеита, инфекционного бронхита кур.
19. Лабораторная диагностика ящура.
20. Лабораторная диагностика болезни Ауески.
21. Лабораторная диагностика пушных зверей: вирусная геморрагическая болезнь кроликов, миксоматоза.
22. Лабораторная диагностика пушных зверей: чума плотоядных, вирусный гепатит, парвовирусный энтерит.
23. Лабораторная диагностика бешенства животных.
24. Лабораторная диагностика энтеробактериальных инфекций.
25. Лабораторная диагностика вирусных инфекций крупного рогатого скота (ящура, ИРТ, парагриппа).
26. Лабораторная диагностика свиней (КЧС, АЧС, РРСС).

7.3.3.2 Для промежуточного контроля

Вопросы к зачету

1. Лабораторная диагностика туберкулеза. Систематика, основные свойства возбудителей, антигенная структура, схемы и методы исследований, формирование иммунитета. Биопрепараты для диагностики.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. Лабораторная диагностика хламидиозов. Систематика, основные свойства возбудителей, антигенная структура, схемы и методы исследований, формирование иммунитета. Биопрепараты для диагностики.
6. Лабораторная диагностика дерматофитозов: трихофитии, микроспории. Систематика, основные свойства возбудителей, антигенная структура, схемы и методы исследований, формирование иммунитета. Биопрепараты для диагностики.
7. 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.
8. Лабораторная диагностика микотоксикозов, вызываемых грибами родов *Aspergillus*, *Penicillium*, *Fusarium*, *Stachybotrys*, *Dendrodochium*. Афлатоксикозы, охратоксикозы, пенициллотоксикозы (рубратоксикозы), фузариотоксикозы, стахиботриотоксикозы, дендродо-

- хиотоксиказы. Систематика, основные свойства возбудителей, антигенная структура, схемы и методы исследований, формирование иммунитета. Биопрепараты для диагностики.
9. Лабораторная диагностика бешенства. Систематика, основные свойства возбудителя, антигенная структура, схемы и методы исследований, формирование иммунитета. Биопрепараты для диагностики.
10. Лабораторная диагностика лейкоза. Систематика, основные свойства возбудителя, антигенная структура, схемы и методы исследований, формирование иммунитета. Биопрепараты для диагностики.
11. Лабораторная диагностика ящура, инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота. Систематика, основные свойства возбудителей, антигенная структура, схемы и методы исследований, формирование иммунитета. Биопрепараты для диагностики.
12. Лабораторная диагностика болезни Ауески. Систематика, основные свойства возбудителя, антигенная структура, схемы и методы исследований, формирование иммунитета. Биопрепараты для диагностики.
13. 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.
14. 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.
15. 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.

Тесты

1. *Haemophilus pleuropneumoniae* вызывает инфекционное заболевание ###.
+ гемофильная плевропневмония
 контагиозная болезнь
 острая болезнь
2. *Haemophilus pleuropneumoniae* обладает выраженным тропизмом к:
+ легочной ткани
 нервной ткани
 мышечной ткани
 соединительной ткани
 эпителиальной ткани
3. Эти микроорганизмы нуждаются в специфическом ростовом факторе из крови или продуктах жизнедеятельности некоторых бактерий:
+ *Haemophilus*
 Salmonella
 Escherichia
 Proteus
 Bacillus
4. Для приготовления специального агара к расплавленному 2%-му МПА добавляют 10% по объему стерильной дефибрилированной крови барана
+ шоколадного

кроваого
сывороточного

5. *Yersinia pseudotuberculosis* вызывает инфекционное заболевание
+ псевдотуберкулез
туберкулез
листериоз
6. Псевдотуберкулез вызывает возбудитель
+ *Yersinia pseudotuberculosis*
Haemophilus parasuis
Haemophilus pleuropneumoniae
7. По типу дыхания возбудитель псевдотуберкулез относят к группе
+ факультативные анаэробы
факультативные аэробы
облигатные аэробы
8. При пониженных температурах *Yersinia pseudotuberculosis* приобретает компоненты и отличается от антропонозной чумы
+ жгутики
ворсинки
пили
9. При пониженных температурах возбудитель приобретает жгутики и этим отличается от *Yersinia pestis*
+ *Yersinia pseudotuberculosis*
Haemophilus parasuis
Haemophilus pleuropneumoniae
10. *Yersinia pseudotuberculosis* свойственна:
+ способность выделять аммиак
способность образовывать индол
способность разжижать желатин
неспособность сбрасывать мочевину
способность расщеплять лактозу и сахарозу
11. К *Yersinia pseudotuberculosis* наиболее восприимчивы:
+ куры
лошади
козы
кошки
собаки
12. *Yersinia pseudotuberculosis* относится к семейству:
+ Bacteroidaceae
Enterobacteriaceae
Pasteurellaceae
Mycobacteriaceae
Vibrionaceae
13. В отличие от возбудителя антропонозной чумы *Yersinia pseudotuberculosis*:

- + подвижна
 - не разлагает мочевины
 - растет на среде Бессоновой
 - патогенна в S-форме
 - не лизируется чумным бактериофагом

- 14. Экологической особенностью различных представителей рода клостридий не является:
 - + внутриклеточный паразитизм
 - спорообразование
 - широкое распространение на всех континентах
 - устойчивость к неблагоприятным факторам
 - способность к сапрофитическому существованию

- 15. Возбудителем столбняка является
 - + *Clostridium tetani*
 - Haemophilus parasuis*
 - Haemophilus pleuropneumoniae*

- 16. *Clostridium tetani* вызывает инфекционное заболевание
 - + столбняк
 - ботулизма
 - риккетсиоза

- 17. При культивировании этого возбудителя на среде Китта-Тароцци культуры издают запах жженого рога
 - + *C.tetani*
 - C.botulinum*
 - S.paratypi*
 - B.melitansis*
 - B.suis*

- 18. Эта клостридия не сбраживает моносахара и многоатомные спирты
 - + *C.tetani*
 - C.botulinum*
 - C.perfringens*
 - C.septicum*
 - C.chauvae*

- 19. В составе столбнячного экзотоксина два компонента:
 - + тетаноспазмин и тетаногемолизин
 - тетаноспазмин и некротоксин
 - тетаногемолизин и лейкоцидин
 - лейкоцидин и некротоксин
 - энтеротоксин и лейкоцидин

- 20. Причиной гибели животных после заражения столбняком является ###.
 - + асфиксия
 - + паралич сердца
 - диарею
 - пневмонию

- 21. Споры столбняка проникают в организм:

+ через раны
аэрогенно
алиментарно
через неповрежденную кожу
трансмиссивно

22. Секрет молочных желез служит объектом исследования при:

+ туберкулезе
лейкозе
+ бруцеллезе
+ сальмонеллезе
+ мастите

23. Моча служит объектом исследования при:

туберкулезе
лейкозе
бруцеллезе
+ лептоспироз
сальмонеллез

24. Исследование крови является основным методом диагностики при:

бруцеллезе
лептоспироз
+ инфекционной анемии
туберкулезе
+ лейкозе

25. Количество крови, которое необходимо взять у птиц для проведения серологических исследований:

8-10 мл
10-20 мл
+ 2-3 мл
20-30 мл
1 мл

26. Для консервации сыворотки крови используют:

10% цитрата натрия
+ 50 мг борной кислоты
2,7% трилона Б
гепарин
+ 5% раствор фенола

27. Для исследования на лейкоз и иммунологические исследования кровь стабилизируют:

+ 10% цитратом натрия
борной кислотой
+ 2,7% трилона Б
+ гепарином
5% раствором фенола

28. Количество трилона Б для стабилизации крови для исследования на лейкоз и иммунологические исследования:

16 ЕД в 0,2 мл физиологического раствора на 3-4 мл крови

0,02 мл на 1,5–2 мл крови
+ 0,2 мл на 2 мл крови
1 мл на 9 мл сыворотки крови

29. Количество гепарина для стабилизации крови для исследования на лейкоз и иммунологические исследования:

+ 16 ЕД в 0,2 мл физиологического раствора на 3–4 мл крови
0,02 мл на 1,5–2 мл крови
0,2 мл на 2 мл крови
1 мл на 9 мл сыворотки крови

30. Доза фенола для консервации сыворотки крови:

+ 1 мл на 9 мл сыворотки крови
16 ЕД в 0,2 мл физиологического раствора на 3–4 мл крови
0,02 мл на 1,5–2 мл крови
0,2 мл на 2 мл крови

31. Диагностические сыворотки:

+ применяют для идентификации возбудителей инфекционных болезней животных представляют собой фильтрат убитых бактериальных клеток это вещества, получаемые из клеток различных микроорганизмов, способных при введении в организм обуславливать развитие специфических иммунологических реакций

32. Срок доставки проб в лабораторию для проведения оценки качества дезинфекции составляет:

48 часов
24 часа
12 часов
+ 2 часа
6 часов

33. Для идентификации кишечной палочки при бактериологической оценке качества дезинфекции пробы высевают:

+ на среду Хейфеца
в сахарозный бульон
на среду Эндо
на солевой МПА
на среду

34. Для идентификации стафилококков при бактериологической оценке качества дезинфекции пробы высевают:

на среду Хейфеца
+ в сахарозный бульон
на среду Эндо
+ на солевой МПА
на среду

35. О наличии в посевах на среде Хейфеца кишечной палочки свидетельствует:

рост культуры
+ помутнение среды
+ изменение цвета из малинового в зеленый или салатный
изменение цвета из малинового в синий или голубой

36. Метод диагностики лейкоза, являющийся вспомогательным:

- + эпизоотологический
- клинический
- гематологический
- серологический
- патологоанатомический

37. Метод диагностики лейкоза, с помощью которого исключают наличие других инфекционных болезней:

- + эпизоотологический
- клинический
- гематологический
- серологический
- патологоанатомический

38. Лабораторные методы диагностики лейкоза:

- + гематологический
- вирусологический
- + серологический
- + гистологический
- бактериологический

39. Основные гематологические показатели, используемые при диагностике лейкоза:

- количество гемоглобина
- + количество лейкоцитов
- + относительное количество лимфоцитов
- + абсолютное количество лимфоцитов
- количество белка

40. Достоверный показатель лейкоза при гематологической диагностике:

- стойкий или прогрессирующий лейкоцитоз и лимфоцитоз, отмеченные при 2-х кратном исследовании с интервалом 2-3 месяца
- + стойкий или прогрессирующий лейкоцитоз и лимфоцитоз, отмеченные при 3-х кратном исследовании с интервалом 2-3 месяца
- стойкий или прогрессирующий лейкоцитоз и лимфоцитоз, отмеченные при 2-х кратном исследовании с интервалом 6 месяца
- стойкий или прогрессирующий лейкоцитоз и лимфоцитоз, отмеченные при 3-х кратном исследовании с интервалом 1 месяц

41. Количество лейкоцитов в $1 \cdot 10^{-3}$ мл крови здорового животного 2-4-х летнего возраста:

- 10000
- + 11000
- 9000
- 8000

42. Количество лейкоцитов в $1 \cdot 10^{-3}$ мл крови здорового животного 4-6 летнего возраста:

- + 10000
- 11000
- 9000
- 8000

43. Количество лейкоцитов в $1 \cdot 10^{-3}$ мл крови здорового животного старше 6 лет:
10000
11000
+ 9000
8000
44. Количество лимфоцитов (%) в крови здорового животного 2-4-х летнего возраста:
70
+ 80
65
50
45. Количество лимфоцитов (%) в крови здорового животного 4-6 летнего возраста:
+ 70
80
65
50
46. Количество лимфоцитов (%) в крови здорового животного старше 6 лет:
70
80
+ 65
50
47. Количество лимфоцитов в крови подозрительного по заболеванию лейкозом животного возрастом 2-4 месяцев:
до 11000
+ до 10000
до 9000
до 8000
48. Количество лимфоцитов в крови подозрительного по заболеванию лейкозом животного возрастом 4-6 месяцев:
до 11000
до 10000
до 8000
+ до 9000
49. Основной и наиболее доступный метод серодиагностики лейкоза КРС:
РА
РИД
+ РДП
РСК
РН
50. Лабораторная диагностика парагриппа-3 КРС включает в себя:
+ выделение возбудителя из патологического материала в культуре клеток и его идентификацию в РТГА, РНГАд, РИФ и др.
+ выявление антител в сыворотке крови больных и переболевших животных в РТГА
+ обнаружение антигена в патологическом материале, полученном от больных животных, в РИФ

выделение вируса из патологического материала в культуре клеток и его идентификацию в РН и РИФ

выявление антител в сыворотке крови больных и переболевших животных в РН и РТГА

51. Инфекционный ринотрахеит крупного рогатого скота дифференцируют от:
стрептококковой инфекции

+ пастереллеза

+ злокачественной катаральной горячки
хламидийной пневмонии

+ ящура

52. Парагрипп-3 КРС дифференцируют от:

+ стрептококковой инфекции

пастереллеза

злокачественной катаральной горячки

+ хламидийной пневмонии

ящура

53. Возбудитель эмфизематозного карбункула КРС:

Francisella tularensis

Listeria monocytogenes

+ *Clostridium chauvoei*

Pasteurella multocida

Clostridium tetani

54. Эмфизематозный карбункул дифференцируют от:

+ сибирской язвы

туберкулеза

+ злокачественного отека

лейкоза

бруцеллеза

55. Возбудитель классической чумы свиней:

ДНК-содержащий вирус семейства *Asfarviridae*, рода *Asfivirus*

+ вирус рода *Pestivirus* семейства *Flaviviridae*

вирус семейства *Herpesviridae*

вирус семейства *Paramyxoviridae*

56. Возбудитель африканской чумы свиней:

вирус рода *Pestivirus* семейства *Flaviviridae*

вирус семейства *Herpesviridae*

вирус семейства *Paramyxoviridae*

+ ДНК-содержащий вирус семейства *Asfarviridae*, рода *Asfivirus*

57. Методы лабораторной диагностики классической чумы свиней:

+ вирусологический, серологический, ПЦР, биопроба

серологический, биопроба

микроскопические, бактериологические исследования

микроскопические исследования, люминесцентно-серологические исследования

58. Методы лабораторной диагностики классической чумы свиней:

+ вирусологический

- + серологический
- + биопроба
- бактериологический

59. Методы лабораторной диагностики африканской чумы свиней:
вирусологический, серологический, биопроба

- + серологический, биопроба
- микроскопические, бактериологические исследования
- микроскопические исследования, люминесцентно-серологические исследования

60. Методы лабораторной диагностики африканской чумы свиней:
вирусологический

- + серологический
- + биологический
- микроскопический

61. Серологические методы лабораторной диагностики классической чумы свиней:

- РИФ, ПЦР, РП, РСК
- РТГА, РНГАд, РИФ
- РН, РИФ
- + РИФ, РНИФ, РНГА, РДП, ПЦР, РГА

62. Серологические методы лабораторной диагностики африканской чумы свиней:

- + РИФ, ПЦР, РП, РСК
- РТГА, РНГАд, РИФ
- РН, РИФ
- РИФ, РНИФ, РНГА, РДП, РГА

63. Возбудитель рожи свиней:

- + *Erysipelothrix insidiosa*
- Listeria monocytogenes*
- Clostridium chauvoei*
- Pasteurella multocida*
- Clostridium tetani*

64. В лаборатории при подозрении на рожу свиней проводят:

- + микроскопическое исследование
- вирусологические исследования
- аллергические исследования
- + бактериологическое исследование
- + биологические исследования

65. Мазки-отпечатки при проведении микроскопического исследования окрашивают по методу:

- Романовского-Гимзе
- Циль-Нельсена
- Леффлера
- Пешкова
- + Грама

66. В мазках-отпечатках из органов при роже свиней обнаруживают:

- грамотрицательные, тонкие, неподвижные прямые палочки
- + длинные, переплетающиеся нити грамположительных палочек

короткие, переплетающиеся нити грамположительных палочек
длинных нитей грамотрицательных палочек

67. При проведении экспресс-диагностики рожи свиней методом флюоресцирующих антител мазки-отпечатки в положительных случаях дают при просмотре их под люминесцентным микроскопом:

- голубоватое свечение
- розоватое свечение
- фиолетовое свечение
- + зеленоватое свечение

68. Суспензию из исходного материала при роже свиней выдерживают в термостате для роста культуры при:

- температуре 36-37⁰С в течение 12-24 часов
- температуре 42⁰С в течение 12-24 часов
- + температурe 36-37⁰С в течение 24-48 часов
- температуре 36-37⁰С в течение 72 часов

69. Суспензию из исходного материала при роже свиней, для получения культуры возбудителя, высевают на:

- агар Эндо
- + МПА
- среду Сабуро
- среду Квасникова
- + МПБ

70. Для проведения биопробы при роже свиней используют:

- кроликов
- + голубей
- + белых мышей
- морских свинок
- белых крыс

71. Возбудитель дизентерии свиней:

- Erysipelothrix insidiosa*
- Listeria monocytogenes*
- Clostridium chauvoei*
- + *Serpulina (Treponema) hyodysenteria*.
- Clostridium tetani*

72. Для прижизненной диагностики дизентерии свиней в лабораторию направляют:

- кровь, экссудат
- кусочки паренхиматозных органов
- + фекалии
- слизистую оболочку большой ободочной кишки павших или убитых с диагностической целью животных
- трубчатую кость

73. Для посмертной диагностики дизентерии свиней в лабораторию направляют:

- кровь, экссудат
- кусочки паренхиматозных органов
- + фекалии

слизистую оболочку большой ободочной кишки павших или убитых с диагностической целью животных
трубчатую кость

74. Лабораторный диагноз на дизентерию свиней считают установленным при:
обнаружении в мазках спирихет характерной морфологии (менее 5 в поле зрения)
выделении из органов павших зараженных лабораторных животных возбудителя болезни

+ обнаружении в мазках трепонем характерной морфологии (более 5 в поле зрения)
+ положительном результате РИФ
выделении из исходного материала культуры со свойствами, характерными для возбудителя болезни

75. Возбудитель трансмиссивного гастроэнтерита свиней:

вирус семейства Picornaviridae
вирус семейства Rhabdoviridae
вирус из семейства Poxviridae
вирус из семейства Paramyxoviridae
+ вирус семейства Coronaviridae

76. Методы, используемые при диагностике трансмиссивного гастроэнтерита свиней:

РИД
РДП
+ РНГА
+ РН
+ РИФ

77. Трансмиссивный гастроэнтерит свиней дифференцируют от:

+ колибактериоза
+ классической чумы
солнечного и теплового ударов
пастереллеза
+ дизентерии

78. Возбудитель колибактериоза молодняка животных:

+ энтеропатогенные серологические варианты *Escherichia coli*
бактерии рода *Salmonella* семейства *Enterobacteriaceae*
микроорганизмы рода *Streptococcus*
Pseudomonas pseudomallei

79. Методы диагностики сальмонеллеза:

+ эпизоотологический
+ клинический
+ патанатомический
+ лабораторный

80. Лабораторная диагностика при сальмонеллезе включает в себя:

+ микроскопию мазков
+ выделение и идентификацию чистой культуры
проведение биопробы
+ серологические исследования

81. Лабораторная диагностика при колибактериозе включает в себя:

- + микроскопию мазков
проведение биопробы
- + серологические исследования
- + выделение и идентификацию чистой культуры

82. Серологические исследования при сальмонеллезе:

- + РИФ
- + РА
- РДП
- ИФА

83. Возбудитель мыта лошадей:

- Streptococcus suis
- Streptococcus pyogenes equi
- + Streptococcus equi
- Streptococcus dysgalactiae angellorum

84. Лабораторные исследования, проводимые при мыте:

- + микроскопия
- + посевы на питательные среды
- + биопроба
- серологические исследования

85. Лабораторных животных при мыте заражают:

- внутривенно
- внутрибрюшинно
- внутримышечно
- + подкожно

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

Текущий контроль

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Текущий контроль по дисциплине «Эпизоотология и инфекционные болезни» позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

Кейс-задания

Кейс-задание является одним из способов эффективного применения теории в реальной жизни через решение учебно-конкретных ситуаций. Кейс-метод предусматривает письменно представленное описание определенных условий из жизни хозяйствующего субъекта, ориентирующее обучающихся на формулирование проблемы и поиск вариантов ее решения.

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «отлично» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе в 4 балла.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе в 3 балла.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе в 2 балла.

Рефераты (доклады)

Реферат — это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки знаний студента при написании контрольной работы

Оценка «отлично» – выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» – выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но

допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями, вносимыми на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировке основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Критерии оценки знаний студента при тестировании

Тест – это инструмент оценивания уровня знаний, умений и навыков студентов, состоящий из системы тестовых заданий, стандартизированной процедуры проведения, обработки и анализа результатов.

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении тестирования.

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий.

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки знаний студента при проведении зачета

Оценки «зачтено» и «не зачтено» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «не зачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «зачтено» – выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно ориентироваться при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «не зачтено» – выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировке основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

8 Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература

1. Кисленко, В. Н. Ветеринарная микробиология и иммунология. Практикум / В. Н. Кисленко // Издательство Лань, 2012. – 368 с.
2. Госманов Р. Г. Практикум по ветеринарной микробиологии и микологии / Р. Г. Госманов, Н. М. Колычев, А. А. Барсков// Издательство Лань, 2014. – 384 с.

3. Колычев, Н.М. Ветеринарная микробиология и микология / Н. М. Колычев, Р. Г. Госманов // Издательство Лань, 2014. – 624 с.

Дополнительная литература

1. Лабораторная диагностика инфекционных болезней животных : учеб. пособие / Куб. гос. аграр. ун-т; А.А. Шевченко, Л.В. Шевченко, О.Ю. Черных, В.Н. Шевкопляс // Краснодар, 2009. - 575 с.
2. Шевченко, А.А. Микробиология / А.А. Шевченко [и др.]. – КубГАУ. Краснодар, 2013. – 599 с.
3. Госманов Р. Г. Микробиология и иммунология / Р. Г. Госманов, А. И. Ибрагимова, А. К. Галиуллин // Издательство Лань, 2013. – 240 с.
4. Диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных: бактериальные заболевания /А.А. Шевченко, О.Ю. Черных, А.Я. Самуйленко [и др.] //Краснодар, КубГАУ. – 2018. – 700 с.
5. Диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных: вирусные заболевания / А.А. Шевченко, О.Ю. Черных, А.Я. Самуйленко [и др.] // Краснодар, КубГАУ. – 2018. – 485 с.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронно-библиотечных систем

№	Наименование ресурса	Тематика	Уровень доступа	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
1	Znaniium.com	Универсальная	Интернет доступ	16.07.2018 16.07.2019 17.07.2019 17.07.2020	Договор № 3135 ЭБС Договор № 3818 ЭБС
2	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельское хозяйство Технология хранения и переработки пищевых продуктов	Интернет доступ	12.01.19.- 12.01.20 12.01.20 12.01.21	ООО «Изд-во Лань» Контракт №237 Контракт №940
3	IPRbook	Универсальная	Интернет доступ	12.11.18- 11.05.19 12.05. 19 11.11.19. 12.11.19-	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №4617/18 ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный дого-

				11.05.20 12.05.20 11.11.20	вор№5202/19 ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор№5891/19 ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор№6707/20
4	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК университета		
5	Электронный Каталог библиотеки КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК библиотеки		

Средства информационно-коммуникационных технологий, задействованных в образовательном процессе

Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»:

1. Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU
2. <http://www.aris.ru/>- аграрная российская информационная система
3. <http://www.mcсrx.ru/> - официальный Интернет – портал Министерства сельского хозяйства России.

Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»:

1. Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU
2. <http://www.aris.ru/> - аграрная российская информационная система
3. <http://www.mcсrx.ru/> - официальный Интернет – портал Министерства сельского хозяйства России.
4. <http://www.allvet.ru/> - портал Ветеринарная медицина.
5. <http://msfo-practice.ru/> - электронный журнал «МСФО на практике».
6. Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://edu.kubsau.local>.
7. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru>
8. Полпред (www.polpred.com)

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Методические указания по написанию реферата по дисциплине «Микробиология»: учебно-методическое пособие. Подгот. Н. Н. Гугушвили, Н. Е. Горковенко,. – [Электронный ресурс]: методические указания. – Режим доступа: <https://kubsau.ru/upload/iblock/32d/32d63df53af7c869e9a349d8657ba370.pdf>– Краснодар, 2018. – 13 с. – Загл. с экрана.
2. Диагностика эшерихиоза животных :учебное пособие / А. А. Шевченко, О. Ю. Черных, Л.В. Шевченко[и др.]– [Электронный ресурс] : – Режим доступа:<https://kubsau.ru/upload/iblock/89b/89bfd379ffcc2085285757c86be4fbec.pdf> – Краснодар: КубГАУ, 2013.– 22 с.– Загл. с экрана.

3. Диагностика стафилококкозов и стрептококкозов: учебное пособие / А. А. Шевченко, О. Ю. Черных, Л.В. Шевченко [и др.] – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kubsau.ru/upload/iblock/d79/d794e9f3446fb1a80e40e2356a48b31c.pdf> – Краснодар: КубГАУ, 2013.– 46 с.– Загл. с экрана.
4. Диагностика псевдомоноза животных : учебное пособие / А. А. Шевченко, О. Ю. Черных, Л.В. Шевченко[и др.] – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kubsau.ru/upload/iblock/d04/d044c8a99c7b132ab8db643299bd3582.pdf> - Краснодар: КубГАУ, 2013. –12 с.– Загл. с экрана.
6. Диагностика некробактериоза и копытной гнили животных : учебное пособие / А. А. Шевченко, О. Ю. Черных, Л.В. Шевченко, Г.А. Джаилиди, Д.Ю. Зеркалев. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kubsau.ru/upload/iblock/f42/f423a0e9934ce395ecb40cc9301a9d30.pdf> – Краснодар: КубГАУ, 2013. –20 с.– Загл. с экрана.
5. Диагностика иерсиниозов животных : учебное пособие / А. А. Шевченко, О. Ю. Черных, Л.В. Шевченко, [и др.]– [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kubsau.ru/upload/iblock/575/575efb3d06adb2f8783eac91d5cb7c29.pdf> - Краснодар: КубГАУ, 2013. 27 с.– Загл. с экрана.
6. Диагностика актиномикоза : учебное пособие / А. А. Шевченко, О. Ю. Черных, Л.В. Шевченко, Г.А. Джаилиди, Д.Ю. Зеркалев, Е.А. Горпинченко. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kubsau.ru/upload/iblock/5d6/5d6b5cb5a17352ac648bd1c529a57dee.pdf> – Краснодар: КубГАУ, 2013.– 12 с.– Загл. с экрана

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

Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика
1	Znanium.com	Универсальная
2	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов
3	IPRbook	Универсальная
4	Юрайт	Универсальная
5	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Номер	Корпус	Назначение	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе, помещений 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 образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
---	-------	--------	------------	---	---

№	Наименование	Тематика
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

1	2	3	4	5	6
835	301 ВМ	ВМ	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Помещение №301 ВМ, посадочных мест — 26; площадь — 55,8м ² ; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (телевизор — 1 шт.). Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета
836	302 ВМ	ВМ	преподавательская	Помещение №302 ВМ, площадь — 18,6м ² ; преподавательская.	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета
837	303 ВМ	ВМ	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Помещение №303 ВМ, посадочных мест — 30; площадь — 55,5м ² ; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета
838	304 ВМ	ВМ	преподавательская	Помещение №304 ВМ, площадь — 17,8м ² ; преподавательская.	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета
839	305 ВМ	ВМ	преподавательская	Помещение №305 ВМ, площадь — 18м ² ; преподавательская. Технические средства обучения (ноутбук — 1 шт.).	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета
840	306 ВМ	ВМ	аспирантская	Помещение №306 ВМ, площадь — 17,9м ² ; аспирантская.	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13,

				машинка пишущая — 1 шт. Технические средства обучения (экран — 1 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	здание учебного корпуса ветеринарного факультета
841	307 ВМ	ВМ	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Помещение №307 ВМ, посадочных мест — 30; площадь — 56,2м ² ; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лабораторное оборудование (инкубатор — 1 шт.); Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета
842	308 ВМ	ВМ	преподавательская	Помещение №308 ВМ, площадь — 17,9м ² ; преподавательская (сплит-система — 1 шт., холодильник — 1 шт.). Технические средства обучения (ноутбук — 1 шт.).	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета
843	309 ВМ	ВМ	преподавательская	Помещение №309 ВМ, площадь — 18м ² ; преподавательская, холодильник — 1 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.).	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета
844	310 ВМ	ВМ	помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Помещение №310 ВМ, площадь — 24,2м ² ; Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (холодильник — 2 шт.). Лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; дозатор — 1 шт.); Технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; видео/фото камера — 1 шт.).	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета
845	310 ВМ	ВМ	помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Помещение №310 ВМ, площадь — 6,6м ² . Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лабораторное оборудование (оборудование лабораторное	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета

				— 2 шт.; автоклав — 1 шт.; шкаф лабораторный — 1 шт.; дозатор — 1 шт.); Технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.).	
846	311 ВМ	ВМ	помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Помещение №311 ВМ, площадь — 18м ² . Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: холодильник — 1 шт. Лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 1 шт.; дозатор — 1 шт.); Технические средства обучения (экран — 1 шт.).	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета
847	312 ВМ	ВМ	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Помещение №312 ВМ, посадочных мест — 30; площадь — 52,6м ² ; Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 1 шт.; микроскоп — 28 шт.); Технические средства обучения (проектор — 5 шт.; блок питания — 5 шт.). Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета
848	313 ВМ	ВМ	помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Помещение №313 ВМ, площадь — 16,7м ² . Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета
849	314 ВМ	ВМ	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивиду-	Помещение №314 ВМ, посадочных мест — 28; площадь — 53,7м ² . Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования: (выполнения курсовых работ), групповых и индивиду-	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета

			групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	дуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лабораторное оборудование (микроскоп — 36 шт.); Технические средства обучения (блок питания — 5 шт.); Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	
850	315 ВМ	ВМ	преподавательская	Помещение №315 ВМ, площадь — 16,6м ² ; преподавательская.	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета
851	316 ВМ	ВМ	лаборантская	Помещение №316 ВМ, площадь — 16,8м ² ; лаборантская (холодильник — 1 шт.) Лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 1 шт.).	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета
852	317 ВМ	ВМ	лаборатория	Помещение №317 ВМ, площадь — 34,5м ² ; лаборатория. Лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 8 шт. микроскоп — 1 шт.; весы — 3 шт.; дозатор — 5 шт.; центрифуга — 1 шт.; стенд лабораторный — 2 шт.; насос — 1 шт.; калориметр — 3 шт.; мешалка — 1 шт.; термостат — 2 шт.); Технические средства обучения (принтер — 1 шт.). Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета
853	318 ВМ	ВМ	преподавательская	Помещение №318 ВМ, площадь — 16,8м ² ; преподавательская.	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета