

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
профессор **М. Мевченко**
2021 г.



Рабочая программа дисциплины

Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний

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

Специальность
36.05.01 Ветеринария

Специализация
«Ветеринария»
(программа специалитета)

Уровень высшего образования
Специалитет

Форма обучения
очная и заочная

Краснодар
2021

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

Автор:
кандидат ветеринарных
наук, доцент



П.П. Яковенко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры микробиологии, эпизоотологии и вирусологии от 05.04.2021 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой
доктор ветеринарных наук,
профессор



А.А. Шевченко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины от 07.04.2021, протокол № 8.

Председатель
методической комиссии
кандидат ветеринарных
наук,
доцент



М. Н. Лифенцова

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
доктор ветеринарных наук,
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 дисциплины

- общеобразовательная задача углубленно знакомит обучающихся с диагностической ветеринарной лабораторией;
- прикладная задача освещает вопросы, касающиеся лабораторной диагностики в целях формирования умения интерпретировать результаты исследований в диагностике, дифференциальной диагностике;
- специальная задача состоит в ознакомлении обучающихся с планом проведения лабораторного исследования.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПКС-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.

В результате изучения дисциплины «Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Ветеринарный врач», утвержденный Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 23 августа 2018 г. N 547н.

Трудовая функция 3.2.1. Проведение клинического обследования животных с целью установления диагноза.

Трудовые действия:

Выполнение посмертного диагностического исследования животных с целью установления патологических процессов, болезней, причины смерти

3 Место дисциплины в структуре ОП специалитета

Дисциплина «Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний» является частью, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО подготовки обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, специализация «Ветеринария» (программа специалитета).

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

Виды учебной работы	Объем, часов	
	очная	заочная
Контактная работа в том числе: – аудиторная по видам учебных занятий	60	12
– лекции	22	4
– практические (семинары)	38	8
- лабораторные	–	–
– внеаудиторная	1	1
– зачет	1	1
– экзамен	–	–
Самостоятельная работа в том числе:	47	91
– контрольная работа	–	+
Итого по дисциплине	108	108
в том числе в форме практической подготовки	4	4

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет. Дисциплина изучается: по очной форме на 3 курсе в 6 семестре; по заочной форме – на 3 курсе в 5 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/ п	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	самостоятельная работа
1	Лабораторная диагностика бактериальных и вирусных инфекций, методы лабораторных исследований, диагностические наборы.	ПКС-4	6	2		2		1
2	Лабораторная диагностика сибирской язвы, возбудитель, методы лабораторных исследований, дифференциальная диа-	ПКС-4	6	2		4		5

№ п/ п	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	самостоятельная работа

	гностика.							
3	Лабораторная диагностика бруцеллеза, возбудитель, методы лабораторных исследований, дифференциальная диагностика.	ПКС-4	6	2		2		5
4	Лабораторная диагностика туберкулеза и паратуберкулеза, возбудители, методы исследований, дифференциальная диагностика.	ПКС-4		2		2		5
5	Лабораторная диагностика лептоспироза, кампилобактериоза и дизентерии свиней, возбудители, методы лабораторных исследований, дифференциальная диагностика.	ПКС-4	6	2		4		5
6	Лабораторная диагностика энтеробактериальных инфекций (эшерихиоза, сальмонеллеза, клебсиеллеза, морганеллеза и др.), возбудители болезни, диагностика, методы лабораторных исследований, дифференциальная диагностика.	ПКС-4	6	2		4	4	5
7	Лабораторная диагностика лептоспироза, кампилобактериоза и дизентерии свиней, методы лабораторных исследований, дифференциальная диагностика.	ПКС-4	6	2		4		5
8	Лабораторная диагностика вирусных инфекций (африканской и классической чумы свиней), возбудители болезни, диа-	ПКС-4	6	2		4		5

№ п/ п	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	самостоятельная работа

	гностика, методы лабораторных исследований, дифференциальная диагностика.							
9	Лабораторная диагностика бешенства, возбудитель болезни, диагностика, методы лабораторных исследований, дифференциальная диагностика.	ПКС-4	6	2		4		5
10	Лабораторная диагностика ящура животных, возбудитель болезни, диагностика, методы лабораторных исследований, дифференциальная диагностика.	ПКС-4	6	2		4		5
11	Лабораторная диагностика клостридиозов животных, патматериал, методы лабораторных исследований, дифференциальная диагностика.	ПКС-4	6	2		4	4	1
	Итого		6	22		38	8	47

**Содержание практической подготовки представлено в приложении к рабочей программе дисциплины.*

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	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	Самостоятельная работа

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	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	Самостоятельная работа
1	Лабораторная диагностика бактериальных и вирусных инфекций, методы лабораторных исследований.	ПКС -4	5	1		1	2	20
2	Лабораторная диагностика сибирской язвы, возбудитель, патматериал, методы лабораторных исследований, дифференциальная диагностика.	ПКС -4	5	1		1		11
3	Лабораторная диагностика африканской и классической чумы свиней, возбудители, методы исследований, дифференциальная диагностика.	ПКС -4	5	1		2		20
4	Лабораторная диагностика бешенства и ящура, патматериал, возбудители, методы исследований, дифференциальная диагностика.	ПКС -4	5	1		2		20
	Лабораторная диагностика энтеробактериальных инфекций, патматериал, возбудители, методы исследований, дифференциальная	ПКС -4	5			2	2	20
Итого				4		8	8	91

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

6.1 Методические указания (собственные разработки)

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

<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=1247>.

1. УП "Диагностика африканской чумы свиней". А. А. Шевченко, О. Ю. Черных <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=1248>.
2. УП "Диагностика клостридиозов животных". А. А. Шевченко, О. Ю. Черных <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=1249>.
3. УП "Диагностика некробактериоза и копытной гнили животных". А. А. Шевченко, О. Ю. Черных <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=1250>.
4. УП "Диагностика пастереллеза". А. А. Шевченко, О. Ю. Черных <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=1251>.
5. УП "Диагностика псевдомоноза животных". А. А. Шевченко, О. Ю. Черных <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=1252>.
6. УП "Диагностика стафилококкозов и стрептококкозов". А. А. Шевченко, О. Ю. Черных <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=1253>.
7. УП "Диагностика эшерихиоза животных". А. А. Шевченко, О. Ю. Черных <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=1254>.

6.2 Литература для самостоятельной работы

1. Диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных: бактериальные заболевания / А.А. Шевченко, О.Ю. Черных, А.Я. Самуйленко [и др.] // Краснодар, КубГАУ. – 2018. – 700 с.
2. Диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных: вирусные заболевания / А.А. Шевченко, О.Ю. Черных, А.Я. Самуйленко [и др.] // Краснодар, КубГАУ. – 2018. – 485 с.
3. Шевченко А.А., Микробиология / А. А. Шевченко, Л. В. Шевченко, О. Ю. Черных и др. / Учебное пособие // ООО «Кавказская типография», 2013 – 592 с.
4. УП "Возбудители рода Escherichia". Гугушвили Н. Н. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=1355>
5. УП "Возбудители рода Erysipelothrix и Listeria". Инюкина Т. А., Гугушвили Н. Н., <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=1356>.
6. УП "Возбудители рода Salmonella и Proteus". Гугушвили Н. Н. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=1357>.
7. 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 ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПКС-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.	
6	Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний
6	Болезни экзотических животных
6,7	Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспер-

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
-----------------	---

	тиза
A	Производственная практика. Врачебно-производственная практика
A	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

* 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	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	

ПКС-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.					
Знать: параметры функционального состояния животных в норме и при патологии; патологическую анатомию животных при постановке посмертного диагноза.	Не знает параметры функционального состояния животных в норме и при патологии; патологическую анатомию животных при постановке посмертного диагноза.	Имеет поверхностные знания параметров функционального состояния животных в норме и при патологии; патологическую анатомию животных при постановке посмертного диагноза.	Знает параметры функционального состояния животных в норме и при патологии; патологическую анатомию животных при постановке посмертного диагноза.	Знает на высоком уровне параметры функционального состояния животных в норме и при патологии; патологическую анатомию животных при постановке посмертного диагноза.	– Кейс-задания; – контрольные задания, – опрос на занятиях, – тестирование; – рефераты, – вопросы к зачету, – вопросы к экзамену.
Уметь: методически правильно производить вскрытие трупов и патоморфологическую диагностику, правильно отбирать, фиксировать и пересылать патоло-	Не умеет методически правильно производить вскрытие трупов и патоморфологическую диагностику, правильно отбирать,	Умеет на низком уровне методически правильно производить вскрытие трупов и патоморфологическую диа-	Умеет методически правильно производить вскрытие трупов и патоморфологическую диагностику, правильно отбирать, фиксировать и пере-	Умеет на высоком уровне методически правильно производить вскрытие трупов и патоморфологическую диагности-	– Кейс-задания; – контрольные задания, – опрос на занятиях, – тестирование; – рефера-

Планируемые результаты осво- ения компетен- ции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовле- творительно	удовлетво- рительно	хорошо	отлично	
гический мате- риал для лабо- раторного ис- следования; производить судебно- ветеринарную экспертизу на основе правил ведения доку- ментооборота.	фиксировать и пересылать патологиче- ский мате- риал для ла- бораторного исследова- ния; произ- водить су- дебно- ветеринар- ную экспер- тизу на ос- нове правил ведения до- кументообо- рота.	гностику, правильно отбирать, фиксиро- вать и пере- сылать па- тологиче- ский мате- риал для лаборатор- ного иссле- дования; произво- дить судебно- ветеринар- ную экспер- тизу на основе пра- вил ведения документо- оборота.	сылать пато- логический материал для лабораторного исследования; производить судебно- ветеринарную экспертизу на основе правил ведения доку- ментооборота.	ку, пра- вильно от- бирать, фиксиро- вать и пере- сылать па- тологиче- ский мате- риал для лаборатор- ного иссле- дования; производить судебно- ветеринар- ную экспер- тизу на ос- нове правил ведения до- кументо- оборота.	ты, – вопросы к зачету, – вопросы к экзаме- ну.
Владеть: навы- ками оценки ветеринарно- санитарного со- стояния объек- тов для утили- зации трупов животных; осуществлени- ем карантинных мероприятий на животноводче- ских объектах; соблюдением правил хране- ния и утилиза- ции биологиче- ских отходов.	Не владеет навыками оценки вете- ринарно- санитарного состояния объектов для утилизации трупов жи- вотных; осуществле- нием каран- тинных ме- роприятий на животно- водческих объектах; соблюдени- ем правил хранения и утилизации биологиче- ских отхо- дов.	Владеет ча- стично навыками оценки ве- теринарно- санитарно- го состоя- ния объек- тов для утилизации трупов жи- вотных; осуществ- лением ка- рантинных мероприя- тий на жи- вотновод- ческих объ- ектах; со- блюдением правил хра- нения и утилизации биологиче-	Владеет навы- ками оценки ветеринарно- санитарного состояния объектов для утилизации трупов жи- вотных; осу- ществлением карантинных мероприятий на животно- водческих объектах; со- блюдением правил хране- ния и утили- зации биоло- гических от- ходов.	Владеет на высоком уровне навыками оценки ве- теринарно- санитарного состояния объектов для утили- зации тру- пов живот- ных; осу- ществлени- ем каран- тинных ме- роприятий на животно- водческих объектах; соблюдени- ем правил хранения и утилизации биологиче-	– Кейс- задания; – кон- трольные задания, – опрос на занятиях, – тестирова- ние; – рефера- ты, – вопросы к зачету, – вопросы к экзаме- ну.

Планируемые результаты осво- ения компетен- ции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовле- творительно	удовлетво- рительно	хорошо	отлично	
		ских отхо- дов.		ских отхо- дов.	

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

Устный опрос

1. Расскажите характеристику микоплазм, риккетсий, хламидий, вирусов, прионов.
2. Расскажите правила отбора патологического материала от больных, павших животных от инфекционных болезней, вызванных бактериями.
3. Расскажите порядок проведения лабораторной диагностики колибактериоза, схему и методы исследований.
4. Расскажите порядок проведения лабораторной диагностики стрептококкоза, схему и методы проводимых исследований.
5. Расскажите свойства вирусов, фагов, вирионов их значение.
6. Методы консервирования патологического материала от больных, павших животных при инфекционных болезнях вызванных вирусами.
7. Расскажите порядок проведения лабораторной диагностики сальмонеллеза, схему и методы исследований.
8. Расскажите порядок проведения лабораторной диагностики стафилококкоза, схему и методы проводимых исследований.
9. Дайте характеристику вирусов, фагов, вирионов, прионов их значение.
10. Правила доставки патологического материала от больных животных, павших при инфекционных болезнях вызванных вирусами.

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 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 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 плодными оболочками, околоплодную жидкость и истечения из родовых путей. По клиническим признакам он предполагает бруцеллез. На какие питательные среды в этом случае должен сделать посеvy 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 профузной 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 спор?
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 -гемолиза. Лаборант сделал мазки и окрасил их по Граму. Морфоло-

гические 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, вироиды, 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, вироиды, 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, диа-

гностические 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. Иммуитет, 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-бенгальская 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, бродячки 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
- Bacterioidaceae
- Mycobacteriaceae
- Pasteurellaceae
- 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
- + абортрованный 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
- Pasterellaceae
- 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
- Pasterellaceae
- 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 елочки 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
- Сабура
- Чапика

35. *Escherichia coli* свойственно образование:

- + индола
- желатина
- сероводорода
- мочевины
- способность утилизировать нитраты

36. Патогенные свойства *Escherichia coli* не обусловлены:

- + внутриклеточным паразитизмом
- наличием энотоксина
- адгезии
- выработкой энтеротоксинов
- выработкой гемолизина

37. *Escherichia coli* относится к семейству:

- + Enterobacteriaceae
- Bacterioidaceae
- 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
- эритроотоксин
- 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:

- + абортированный 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

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, ан-

тигенная 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.

7.4 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 приме-

нять 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 учебной литературы

Основная учебная 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 учебная 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. Рекомендации по диагностике, профилактике и лечению эшерихиоза кроликов: учебно-методическое пособие. – [Электронный ресурс]: методические указания. – Режим доступа:
<https://kubsau.ru/upload/iblock/21b/21b1bea31a2e708e9103b122d8fb3184.doc>– Краснодар, 2018. – 32 с. – Загл. с экрана.
3. Профилактика и мероприятия по ликвидации пастереллеза : учебное пособие / А. А. Шевченко, Л.В. Шевченко, Д.Ю. Зеркалев, О. Ю. Черных, Г.А. Джаилиди.– [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
<https://kubsau.ru/upload/iblock/8c2/8c2ab725eaefa251cee6910750e18226.pdf> – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 17 с. – Загл. с экрана.
4. Профилактика и мероприятия по ликвидации лептоспироза :учебное пособие / А. А. Шевченко, Л.В. Шевченко, Д.Ю. Зеркалев[и др.].– [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kubsau.ru/upload/iblock/b5c/b5c20fe25f306b1ca3812b3e7bc9a7e3.pdf>Краснодар: КубГАУ, 2013. – 20 с. – Загл. с экрана.
5. 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.
- 6.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.
7. «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.
8. 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.
9. 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.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

№	Наименование ресурса	Тематика	Ссылка
1	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельское хозяйство Технология хранения и переработки пищевых продуктов	https://e.lanbook.com
2	IPRbook	Универсальная	https://www.iprbookshop.ru
3	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru

Перечень интернет-сайтов:

- VIDAL – справочник лекарственных средств [Электронный ресурс].
- Режим доступа: <http://www.vidal.ru/veterinar>, свободный. – Загл. с экрана;
- Хелвет – препараты для лечения собак и кошек, а также сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.helvet.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

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

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

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

Перечень лицензионного ПО

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

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Гарант	Правовая	https://www.garant.ru/
2	Консультант	Правовая	https://www.consultant.ru/
3	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

№	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)
1	2	3	4	5	6
842	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 — 55,8м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета
843	302 ВМ	ВМ	преподавательская	Помещение №302 ВМ, площадь — 18,6м²; преподавательская.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета
844	303	ВМ	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).	Помещение №303 ВМ, посадочных мест — 30; площадь — 55,5м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета

			жуточной аттестации		
845	304	ВМ	преподавательская	Помещение №304 ВМ, площадь — 17,8м²; преподавательская..	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета
846	305	ВМ	преподавательская	Помещение №305 ВМ, площадь — 18м²; преподавательская. технические средства обучения (ноутбук — 1 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета
847	306	ВМ	аспирантская	Помещение №306 ВМ, площадь — 17,9м²; аспирантская. машинка пишущая — 1 шт.; технические средства обучения (экран — 1 шт.; компьютер персональный — 2 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета
948	307	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 — 56,2м²; 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).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета
849	308 ВМ	ВМ	преподавательская	Помещение №308 ВМ, площадь — 17,9м²; преподавательская, сплит-система — 1 шт.; холодильник — 1 шт.; технические средства обучения (ноутбук — 1 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета
850	309	ВМ	преподавательская	Помещение №309 ВМ, площадь — 18м²; преподавательская. холодильник — 1 шт.; лабораторное оборудование	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание

				(шкаф лабораторный — 1 шт.;).	учебного корпуса ветеринарного факультета
851	310	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.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета
852	310	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 — 2 шт.; автоклав — 1 шт.; шкаф лабораторный — 1 шт.; дозатор — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета
853	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
854	312 ВМ	ВМ	помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	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	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета

				обучения (проектор — 5 шт.; блок питания — 5 шт.); специализированная ме- бель(учебная доска, учебная мебель).	
855	313 ВМ	ВМ	учебная аудито- рия для проведе- ния занятий се- минарского типа, курсового про- ектирования (выполнения курсовых работ), групповых и ин- дивидуальных консультаций, текущего кон- троля и проме- жуточной атте- стации	Помещение №313 ВМ, пло- щадь — 16,7м ² ; помещение для хранения и профилактиче- ского обслуживания учебного оборудования.	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета
856	314 ВМ	ВМ	помещение для хранения и про- филактического обслуживания учебного обору- дования	Помещение №314 ВМ, поса- дочных мест — 28; площадь — 53,7м ² ; учебная аудитория для проведения занятий семи- нарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консульта- ций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лабораторное оборудование (микроскоп — 36 шт.); технические средства обуче- ния (блок питания — 5 шт.); специализированная ме- бель(учебная доска, учебная мебель).	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета
857	315 ВМ	ВМ	учебная аудито- рия для проведе- ния занятий се- минарского типа, курсового про- ектирования (выполнения курсовых работ), групповых и ин- дивидуальных консультаций, текущего кон- троля и проме-	Помещение №315 ВМ, пло- щадь — 16,6м ² ; преподава- тельская.	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета

			жуточной аттестации		
858	316 ВМ	ВМ	лаборантская	Помещение №316 ВМ, площадь — 16,8м²; лаборантская. холодильник — 1 шт.; лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 1 шт.);	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета
859	317 ВМ	ВМ	лаборатория	Помещение №317 ВМ, площадь — 34,5м²; 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
860	318 ВМ	ВМ	преподавательская.	Помещение №318 ВМ, площадь — 16,8м²; преподавательская.	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета

**Практическая подготовка по дисциплине
«Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний»**

Практические занятия:

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.	Используемое оборудование и программное обеспечение
Использовать основные понятия, направления и тенденции развития цифровых технологий в ветеринарии на территории РФ, обработки масштабных данных с помощью баз данных и табличного процессора, методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов, навыки работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий, развивать научный потенциал и внедрение инновационных решений для обеспечения конкурентоспособности и дальнейшего развития АПК России.	8	Компьютерный класс. Новые производственные технологии ветеринарии (программа «Веста» https://www.vetrf.ru/vetrf/vesta.html , информационная система «Меркурий.ГВЭ» https://mercury.vetrf.ru) Использование пакета офисных программ, онлайн-сервисов, средств ВКС, формирование отчетности в ВЕТиС. Сводные таблицы в СУБД Access базы данных ЕРБ ВОЗ: CISID, EISAH, ENHIS, NOPA, Европейское семейство баз данных «Здоровье для всех» (БД-ЗДВ) https://www.euro.who.int/ru , каталог научно-технической продукции СО Россельхозакадемии https://sfzca.ru/catalog/index.htm базы данных ЕРБ ВОЗ: CISID, EISAH, ENHIS, NOPA, Европейское семейство баз данных «Здоровье для всех» (БД-ЗДВ) https://www.euro.who.int/ru , каталог научно-технической продукции СО Россельхозакадемии https://sfzca.ru/catalog/index.htm YouTube, Telegram, WhatsApp, Яндекс. Словари (slovari.yandex.ru), "Мир энциклопедий" (encyclopedia.ru), поисковая система Google
Итого	8	