5686

зФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра эпизоотологии и микробиологии

Рег. № ВетСЭ.03-14 0/19
«30» 06 2019 г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от «18» 06 2019 г.№10
Заведующий кафедрой
_____ С.И. Логинов
(подпись) И.О. Фамилия

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Учебная дисциплина Б1.О.13 Микробиология

По специальности 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Новосибирск 2019

Паспорт
фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
Семестр 3 ***Общая микробиология***			
1.	***Предмет и задачи ветеринарной микробиологии и иммунологии.***	*ОПК-2; ОПК-6; ПК-2;*	***Контрольные вопросы***
2.	***Морфология бактериальной клетки.***	*ОПК-2; ОПК-6; ПК-2;*	***Коллоквиум***
3.	***Морфологические особенности грибов, актиномицетов, микоплазм, спирохет, риккетсий и хламидий.***	*ОПК-2; ОПК-6; ПК-2;*	***Коллоквиум***
4.	***Рост и размножение микроорганизмов***	*ОПК-2; ОПК-6; ПК-2;*	***Коллоквиум***
5.	***Дыхание микроорганизмов***	*ОПК-2; ОПК-6; ПК-2;*	***Коллоквиум***
6.	***Действие биологических факторов на микроорганизмы.***	*ОПК-2; ОПК-6; ПК-2;*	***Коллоквиум***
7.	***Генетика микроорганизмов.***	*ОПК-2; ОПК-6; ПК-2;*	***Контрольные вопросы***
8.	***Формы изменчивости микроорганизмов.***	*ОПК-2; ОПК-6; ПК-2;*	***Контрольные вопросы***
9.	***Типы биотических взаимоотношений микроорганизмов.***	*ОПК-2; ОПК-6; ПК-2;*	***Контрольные вопросы***
	Коллоквиум по общей микробиологии	*ОПК-2; ОПК-6; ПК-2;*	***Вопросы к коллоквиуму***
Основы учения об инфекции и иммунитете			
№ п/п	**Контролируемые разделы (темы) дисциплины**	**Код контролируемой компетенции (или ее части)**	**Наименование оценочного средства**
1.	***Понятие об инфекции, инфекционном процессе и***	*ОПК-2; ОПК-6; ПК-2;*	***Контрольные вопросы***

	инфекционной болезни.		
2.	***Патогенность и вирулентность микроорганизмов.***	*ОПК-2; ОПК-6; ПК-2;*	***Контрольные вопросы***
2.2.	***Физиологические свойства микроорганизмов.***	*ОПК-2; ОПК-6; ПК-2;*	***Контрольные вопросы***
2.3.	***Биологические свойства чистых культур.***	*ОПК-2; ОПК-6; ПК-2;*	***Контрольные вопросы***
2.4.	***Токсигенность бактерий и грибов***	*ОПК-2; ОПК-6; ПК-2;*	***Контрольные вопросы***
2.5	***Изучение патогенности бактерий***	*ОПК-2; ОПК-6; ПК-2;*	***Контрольные вопросы***
2.6.	***Основы учения об иммунологии.***	*ОПК-2; ОПК-6; ПК-2;*	***Контрольные вопросы***
2.7.	***Неспецифическая резистентность организма.***	*ОПК-2; ОПК-6; ПК-2;*	***Контрольные вопросы***
2.8.	***Практические достижения иммунологии.***	*ОПК-2; ОПК-6; ПК-2;*	***Контрольные вопросы***
2.9.	***Иммунологические методы диагностики***	*ОПК-2; ОПК-6; ПК-2;*	***Контрольные вопросы***
2.10.	***Коллоквиум по инфектологии и иммунологии***	*ОПК-2; ОПК-6; ПК-2;*	***Контрольные вопросы***
	Зачет по общей микробиологии и иммунологии	*ОПК-2; ОПК-6; ПК-2;*	***Вопросы зачета***

Семестр 4
Частная микробиология

№ п/п	**Контролируемые разделы (темы) дисциплины**	**Код контролируемой компетенции (или ее части)**	**Наименование оценочного средства**
3.1.	***Грамположитель-ные бактерии.***	*ОПК-2; ОПК-6; ПК-2;*	***Контрольные вопросы***
3.2.	***Грамотрицатель-ные бактерии.***	*ОПК-2; ОПК-6; ПК-2;*	***Контрольные вопросы***
3.3.	***Микоплазмы, риккетсии и хламидии.***	*ОПК-2; ОПК-6; ПК-2;*	***Контрольные вопросы***
3.4.	***Возбудители бруцеллеза, туберкулеза, туляремии и лептоспироза.***	*ОПК-2; ОПК-6; ПК-2;*	***Контрольные вопросы***

3.5.	***Патогенные и токсигенные грибы.***	*ОПК-2; ОПК-6; ПК-2;*	***Контрольные вопросы***
	Контрольная работа	*ОПК-2; ОПК-6; ПК-2;*	***Темы контрольных работ***
	Экзамен	*ОПК-2; ОПК-6; ПК-2;*	***Вопросы для подготовки к экзамену***

Общая микробиология

Тема 1. Предмет и задачи ветеринарной микробиологии и иммунологии.

1. Исторический очерк развития микробиологии.
2. Предмет и задачи ветеринарной микробиологии и иммунологии.
3. Связь микробиологии с биологией, молекулярной биологией, генетикой.
4. Возможности микробиологии и иммунологии в решении продовольственной проблемы.
5. Вклад ученых в развитие микробиологии.

Вопросы к коллоквиуму

Тема 2. Морфология бактериальной клетки.

Вариант 1. Систематика микроорганизмов. Классификация, номенклатура, таксономические признаки микроорганизмов.

Вариант 2. Прокариоты. Размеры, основные формы и полиморфизм. Строение бактериальной клетки.

Вариант 3. Эндоспоры и их функции. Роль бактерий в патологии животных.

Тема 3. Морфологические особенности грибов, актиномицетов, микоплазм, спирохет, риккетсий и хламидий.

Вариант 1. Особенности химического состава и строения грибов.

Вариант 2. Особенности химического состава и строения актиномицетов, микоплазм, спирохет.

Вариант 3. Особенности химического состава и строения риккетсий и хламидий. Бактериофаги.

Тема 4. Рост и размножение микроорганизмов.

Вариант 1. Фазы роста микроорганизмов.

Вариант 2.Размножение бактерий путем деления.

Вариант 3. Способность к воспроизведению, увеличение количества особей.

Тема 5. Дыхание микроорганизмов.

Вариант 1. Дыхание микроорганизмов как биологический процесс, сопровождаемый окислением или восстановлением с последующим выделением энергии.

Вариант 2. Прямое окисление, непрямое окисление, аэробное дегидрирование.

Вариант 3. Классификация микробов по типу дыхания.

Тема 6. Действие биологических факторов на микроорганизмы.

Вариант 1. Действие биологических факторов на микробов.

Вариант 2. Антибиотики. Классификация антибиотиков и их воздействие на микроорганизмы.

Контрольные вопросы

Тема 7. Генетика микроорганизмов.

1.Трансформация, трансдукция, конъюгация.
2. Мутации. Разновидность мутаций.
3. Мутаген. Классификация мутагенов.
4. Особенности наследственного аппарата бактерий.
5. Виды плазмид у бактерий, функции, которыми они обладают.

Тема 8. Формы изменчивости микроорганизмов.

1. Влияние наследственности и изменчивости
2. Изменчивость основных признаков бактерий
3. Аберрации.
4. Генетические рекомбинации бактерий
5. Ген, геном бактерий.

Тема 9. Типы биотических взаимоотношений микроорганизмов

1. Разновидности бактерий и их эволюция.
2. Формы биотических отношений между микроорганизмами
3. Разновидности симбиоза бактерий.
4. Паразитизм, комменсализм, мутуализм.
5. Охарактеризовать бактерии (паразиты) вызывающие инфекционные заболевания.

Вопросы к коллоквиуму по общей микробиологии 1.

1. Основные правила техники безопасности при работе в микробиологической лаборатории и основные задачи бактериологической лаборатории.
2. Устройство светового микроскопа.
3. Системы объективов, назначение фронтальной линзы. Разрешающая способность микроскопа.
4. Окуляр и другие оптические части микроскопа, определение степени увеличения микроскопа.
5. Группы шаровидных бактерий.
6. На чем основано деление бактерий на собственно бактерии, бациллы, клостридии?
7. Морфологические группы извитых форм.
8. Особенности строения прокариотов.
9. Морфологические формы бактерий.
10. Особенности риккетсий, микоплазм и актиномицетов.
11. Методика приготовления препарата-мазка.
12. Сущность метода окрашивания по Граму и его практическое значение.
13. Сущность окрашивания кислотоустойчивых бактерий.
14. Сущность окрашивания капсул.
15. Чем обусловлена большая устойчивость спор к воздействию физических и химических факторов по сравнению с вегетативными клетками?
16. Сущность метода окрашивания спор.
17. Методы определения подвижности бактерий. Чем обусловлено самостоятельное движение микроорганизмов? Типы жгутикования микроорганизмов.
18. Методы стерилизации.
19. Основные условия и методы культивирования.
20. Классификация питательных сред
21. Основные характеристики колоний.
22. Рост культуры, выращенной на жидких питательных средах.
23. Методы получения чистой культуры по Коха, Дригальскому
24. Характер роста бактерий на плотных питательных средах.
25. Методы определения сахаролитических свойств.
26. Какие углеводы используют для набора сред «пестрого ряда»?
27. Методы определения протеолитических свойств бактерий.
28. Определение редуцирующих свойств микроорганизмов
29. Определение гемолитических свойств микроорганизмов.
30. Классификация антибиотиков по происхождению, механизму и спектру.
31. Основные свойства и механизм действия антибиотиков на бактериальную клетку.
32. Методы определения чувствительности микробов к антибиотикам.
33. Микрофлора почвы и воздуха.
34. Оценка воды по санитарно-бактериологическим показателям.
35. Микрофлора молока. Фазы развития микрофлоры в молоке.

36. Пороки молока микробного происхождения.
37. Микрофлора кисломолочных продуктов.
38. Микрофлора рыбы. Пороки рыбы микробного происхождения.
39. Микрофлора мяса. Микробиологические процессы созревания мяса.
40. Микрофлора кормов для мелких домашних животных.

Основы учения об инфекции и иммунитете

Контрольные вопросы

Тема 1. Понятие об инфекции, инфекционном процессе, инфекционной болезни.

1. Отличительные особенности инфекционных болезней от неинфекционных
2. Факторы, обуславливающие патогенность и вирулентность микроорганизмов
3. Входные ворота инфекции
4. Виды локализации микробов в организме
5. Развитие токсемии, бактериемии в организме

Тема 2. Патогенность и вирулентность микроорганизмов.

1.Факторы патогенности бактерий.

2. Влияние ферментов на токсичность микроба

3.Группы ферментов, обуславливающие токсичность патогенных бактерий

4. Характеристика и классификация различных по патогенности групп микроорганизмов

5.Факторы обуславливающие патогенность бактерий

Тема2.2. Физиологические свойства микроорганизмов.

1. Химический состав бактериальной клетки.
2. Классификация ферментов микробной клетки.
3. Метаболизм микроорганизмов.
4. Типы питания, дыхание бактерий
5. Фазы роста бактериальных клеток

Тема 2.3. Биологические свойства чистых культур.

1. Методы выделения чистых культур основанные на биологических свойствах бактерий
2. Методы используемые в микробиологии для выделения чистых культур.
3. Чистая культура микроорганизмов.
4. Методы механического разъединения микроорганизмов при выделении чистой культуры.
5. Суть выделения чистой культуры микроорганизмов.

Тема 2.4. Токсигенность бактерий и грибов

1. Понятие токсигенности и токсичности.
2. Роль микробных и грибных токсинов в патогенезе инфекционных болезней.
3. Химический состав, отношение к температуре, локализация в микробной клетке токсинов.
4. Механизм действия токсинов.
5. Эндо и экзо токсины.

Тема 2.5. Изучение патогенности бактерий

1. Определение патогенности бактерий.
2. Влияние ферментов на токсичность микроба
3. Токсины и адгезины, их роль при выявлении патогенности.
4. Группы факторов патогенности.
5. Продукция бактериями секретируемых факторов, инактивирующих защиту хозяина.

Тема 2.6. Основы учения об иммунологии.

1. Понятие об иммунитете.
2. Открытия И. И. Мечникова и П. Эрлиха.
3. Возникновение иммунологии как науки.
4. Агглютинины, преципитины, гемолизины , опсонины.
5. Серологические методы исследования.

Тема 2.7. Неспецифическая резистентность организма.

1. Неспецифическая противоинфекционная защита организма.
2. Реакция на любые чужеродные антигены.
3. Фагоцитирующие клетки и естественные киллеры.
4. Важнейший фактор неспецифической защиты.
5. Нормальная микрофлора кожи и слизистых.

Тема 2.8 Практические достижения иммунологии.

1. Специфическая профилактика и терапия инфекционных болезней.
2. Иммунопрепараты.
3. Открытие Беринга.
4. Учение об иммунологической толерантности.
5. Стволовые клетки и их функция.

Тема 2.9. Иммунологические методы диагностики.

1. Специфическая диагностика
2. Иммунизация животных.
3. Назначение серологических реакций.
4. Вакцины, сыворотки.
5. Серологические реакции иммунодиагностики.

Тема 2.10 Коллоквиум по инфектологии и иммунологии

1. Механизм действия на бактерии ультрафиолетовых лучей, кислот, щелочей, катионных антисептиков, фенолов, поверностноактивных веществ, спиртов.
2. Использование воздействия факторов среды на микроорганизмы в производстве.
3. Назвать и охарактеризовать 5 отличительных особенностей микроорганизмов.
4. Представить в форме таблицы отличия прокариотов от эукариотов.
5. Представить в виде схемы признаки семи групп микроорганизмов.
6. Особенности наследственного аппарата бактерий.
7. Виды плазмид у бактерий, функции, которыми они обладают.
8. Виды изменчивости бактерий: характеристика и использование.

9. Отличия S- и R-форм бактерий представьте в виде таблицы.
10. Коньюгация у бактерий.
11. Трансформация у бактерий.
12. Трансдукция.
13. Бактериофаги (строение, взаимодействие с бактерией) и их использование.
14. Понятие об инфекционных болезнях. Дать определение термину «Инфекция».
15. Перечислить и охарактеризовать факторы патогенности бактерий.
16. В форме таблицы дать отличия эндо- и экзотоксинов.
17. Дать определение иммунитету и схему видов иммунитета.
18. Дать определение антигену. Назвать антигены бактерий.
19. Использование учения об антигенах в диагностике и дифференциации бактерий.
20. Методы стерилизации.
21. Классификация питательных сред и требования к ним.
22. Примерная схема лабораторной диагагностики.
23. Методы заражения лабораторных животных.
24. Правила отбора проб и транспортивровки пат. материала.
25. Методы определения биохимических свойств бактерий (сахаролитические, протеолитические, редуцирующие, гемолитические, каталазная активность)

Зачет по общей микробиологии и иммунологии

Список вопросов к зачету

1. Как правильно приготовить и окрасить простым методом мазок - препарат.
2. Сложные методы окраски (сущность и методика).
3. Формы микроорганизмов.
4. Методика изучения морфологии грибов и подвижности бактерий.
5. Методы стерилизации.
6. Типы питательных сред и требования к ним.
7. Методика выделения чистых культур и изучения их морфологических, культуральных и биохимических свойств.
8. Методика изучения микрофлоры молока, воды, воздуха.
9. Действие биологических факторов на микроорганизмы (антибиотики, УФЛ, температура).

10.Реакции иммунитета:
а) сущность и постановка реакции агглютинации
б) сущность и постановка реакции преципитации
в) сущность и постановка РСК
г) сущность и постановка реакции ИФА.
11. Понятие об инфекции, отличительные особенности инфекций.
12. Классификация инфекционных болезней.
13. Факторы патогенности, вирулентность, инвазивность.
14. Неспецифические факторы защиты организма.
15. Типы взаимоотношений организмов.
16. Понятие об овидности, аффинитете, комплиментарности хозяина и возбудителя.

Частная микробиология

Контрольные вопросы

Тема 3.1. Грамположительные бактерии.

1. Среды используемые для выращивания культур в лабораторных условиях возбудителей: сибирской язвы, листериоза, эризипелоида, анаэробов.
2. Биохимические свойства возбудителя сибирской язвы.
3. Температурные условия при которых растет возбудитель листериоза.
4. Лабораторные среды на которых растут анаэробы.
5. Иммунитет образующийся у животных после переболевания эризипелоидом.

Тема 3.2. Грамотрицательные бактерии.

1. Среды используемые для выращивания культур в лабораторных условиях возбудителей: энтеробактерий, ерсиний, кампилобактеров, протеев.
2. Биохимические свойства возбудителя кишечной палочки.
3. Температурные условия при которых растет возбудитель ерсиния.
4. Лабораторные среды на которых растет возбудитель каппилобактериоза.
5. Биохимические свойства возбудителя протея.

Тема3.3 Микоплазмы, риккетсии и хламидии.

1.Патогенез развития микоплазмоза в макроорганизме.
2.Заболевания КУ-лихорадка.

3.Пути передачи заболевания Орнитоз.

Тема 3.4. Возбудители бруцеллеза, туберкулеза, туляремии и лептоспироза.

1. Среды используемые для выращивания культур в лабораторных условиях возбудителей: бруцеллеза, туберкулеза, туляремии и лептоспироза.
2. Биохимические свойства возбудителя бруцеллеза.
3. Температурные условия при которых растет возбудитель туберкулеза.
4. Лабораторные среды на которых растет возбудитель туляремии.
5. Иммунитет образующийся у животных после переболевания лептоспирозом.

Тема 3.5. Патогенные и токсигенные грибы.

1. Температурный режим при котором растут возбудители микроспории, трихофитии, кандидамикоза, эрготизма.
2. pH среды которая оптимальна возбудители микроспории, трихофитии, кандидамикоза, эрготизма.
3. Клинические признаки при заболеваниях: микроспории, трихофитии, кандидамикозе, эрготизме.
4. Виды патогенных грибов вызывающих микозы и микотоксикозы.

ВОПРОСЫ К КОНТРОЛЬНЫМ РАБОТАМ

Общая микробиология

1.Ветеринарная микробиология как наука, ее объекты исследования. Основные этапы развития микробиологии.

2.Понятие микроорганизмов. Основные группы микроорганизмов их размеры и формы.

3. Потребности прокариот в питательных веществах

4.Метаболизм микробной клетки. Типы питания микроорганизмов.

5.Источники углерода, азота, серы и фосфора микроорганизмов.

6.Морфологические особенности грибов, актиномицетов, спирохет, риккетсий и хламидий (химический состав, строение, культивирование, вызываемые ими заболевания)

7.Рост и размножение микроорганизмов, основные фазы роста. Типы деления клеток бактерий.

7.Типы биологического окисления. Классификация микроорганизмов по типу дыхания.

8.Биосинтез углеводов, липидов и аминокислот

9.Общая характеристика энергетических процессов

10.Круговорот азота

11.Круговорот углерода

12.Понятие антибиотиков и способы их получения .

13.Спектры и механизм действия антибиотиков.

15.Осложнения антибиотикотерапии со стороны макроорганизма.

16 . Приобретение устойчивости бактерий к антибиотикам, причины. Методы изучения чувствительности бактерий к антибиотикам.

17.Бактериофаги.

18.Передача наследственных факторов от одного поколения микроорганизмов к другому.

19.Плазмиды.

20. Формы изменчивости микроорганизмов.

21.Культуральные изменения микроорганизмов

22.Изменчивость основных признаков микроорганизмов.

23. Материальные основы наследственности.

24. Формы биотических взаимоотношений микроорганизмов.

Основы учения об инфекции и иммунитете

25.Понятие об инфекции

26. Источники инфекции, механизмы, пути и факторы передачи инфекции.

27.Инфекционный процесс, инфекционная болезнь, отличительные особенности инфекционных болезней.

28.Факторы, обуславливающие патогенность и вирулентность микроорганизмов.

29.Ферменты бактерий.

30. Основные принципы культивирования бактерий.

31.Понятие чистых культур и описание методов их выделения.

32.Выделение чистых культур разными способами.

33.Классификация токсинов микробной клетки, их патогенность, вирулентность, роль микробных и грибных токсинов в патогенезе инфекционных болезней.

34. Патогенные, условно-патогенные, сапрофитные микроорганизмы

35.Понятие об иммунологии и иммунитете

36. Иммунная система организма.

37. Антигены, антитела и их разновидности. Антигены бактерий.

38. Специфические факторы защиты: иммуноглобулины, классы

39.Неспецифические факторы защиты организма: барьеры внешних покровов.

40.Иммунологические реакции.

41.Иммунопрофилактика.

Частная микробиология

42. Возбудитель сибирской язвы. Морфологические и культуральные особенности. Специфическая профилактика.

43.Анаэробные инфекции. Патогенные клостридии. Общая характеристика. Классификация. Распространение в природе.

44. Патогенные листерии, культивирование, факторы патогенности, профилактика заболеваний вызываемых листериями.

45. Эризипелоидоз. Общая характеристика, характер протекания заболевания у животных и человека.

46. Общая характеристика энтеробактерий, культивирование и биохимия.

47. Общая характеристика ерсиний, культивирование и биохимия.

48. Общая характеристика кампилобактерий культивирование и биохимия.

49.Общая характеристика протеев культивирование и биохимия.

50.Описать заболевание респираторный микоплазмоз кур и индеек.

51. Описать заболевание КУ-лихорадка.

52. Описать заболевание орнитоз.

53. Бруцеллы, классификация. Патогенность для животных и человека. Источники заражения человека бруцеллезом. Специфическая профилактика.

54. Патогенные микобактерии.

55. Возбудитель туляремии.

56. Патогенные лептоспиры, классификация, культивирование и способы заражения животных и человека.

57. Возбудитель микроспории.

58. Возбудитель трихофитии.

59. Возбудитель кандидамикоза.

60. Возбудитель эрготизма.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ

1. Вклад ученых в развитие микробиологии.
2. Назвать и охарактеризовать 5 отличительных особенностей микроорганизмов.
3. Представить в форме таблицы отличия прокариотов от эукариотов.
4. Представить в виде схемы признаки и основные особенности семи групп микроорганизмов.
5. Особенности наследственного аппарата бактерий. Виды плазмид у бактерий, функции, которыми они обладают.
6. Виды изменчивости бактерий: характеристика и использование. Отличия S-и R-форм бактерий представьте в виде таблицы.
7. Коньюгация, трансформация и трансдукция у бактерий.
8. Механизм действия на бактерии ультрафиолетовых лучей, кислот, щелочей, катионных антисептиков, фенолов, поверностно активных веществ, спиртов.
9. Устройство оптического микроскопа.
10. Основы бактериологической техники: правила пользования оптическим микроскопом, приготовления мазков препаратов, методы их окрашивания и
микроскопирования.
11. Методы стерилизации и их практическое использование.
12. Использование воздействия факторов среды на микроорганизмы в производстве.
13. Правила и методы культивирования бактерий. Типы питательных сред.
Требования к питательным средам. 14.Бактериофаги (строение, взаимодействие с бактерией) и их использование.
15. Микрофлора почвы: распределение микроорганизмов в почве, функции ризосферы
16. Микрофлора воды: группы микрофлоры, самоочищение водоемов, обеззараживание и санитарная оценка воды.
17. Микрофлора воздуха: содержание микрофлоры в воздухе, методы изучения,
санитарная оценка
18. Микрофлора растений и кормов: эпифитная микрофлора, её роль, порча кормов микроорганизмами.
19. Роль микроорганизмов в самоочищении и биологической очистке сред обитания животных и человека.
20. Микрофлора тела: основные обитатели, роль в жизни млекопитающих.
21. Химический состав молока и источники микрофлоры молока.
22. Нормальная микрофлора молока и анормальная микрофлора молока.

23.Бактерицидные свойства молока. Фазы развития микрофлоры молока.
24.Микрофлора молочных продуктов: простокваши, кефира, кумыса, ацидофилина и др.
25.Понятие об инфекционных болезнях. Дать определение термину «Инфекция».
26.Перечислить и охарактеризовать факторы патогенности бактерий.
27.Сущность идентификации бактерий: **методы.** Дать определение.
28.Методы определения морфологических, протеолитических, редуцирующих свойств бактерий.
29.Природно-очаговые инфекции: открытие, понятие, названия болезней, особенности эпизоотологии и эпидемиологии. 30.Классификация и биологические эффекты токсинов бактерий. 31 .В форме таблицы дать отличия эндо- и экзотоксинов. 32.Химический состав и свойства ЛПС.
33.Механизм действия бактериальных токсинов.
34.Дать определение иммунитету и представить схему видов иммунитета. 35. Органы иммунитета и их функции.
36.Дать определение антигену. Назвать и охарактеризовать антигены бактерий. 37. Антитела и их роль в иммунитете. 38.Механизм иммунного ответа.
39.Использование учения об антигенах в диагностике инфекционных болезней, санитарно-микробиологической оценке пищевых продуктов и дифференциации бактерий.
40. Серологические методы, используемые в ветсанэкспертизе пищевых продуктов.
41.Микотоксины: определение, основные группы и их характеристика, механизмы действия. 42.Болезни человека и животных, вызываемые микотоксинами: назвать и охарактеризовать.
43.Возбудитель ботулизма: название вида, морфологические, культуральные, биохимические и токсикологические особенности. Источники возбудителя ботулизма.
44. Патогенные кокки и их характеристика: *название видов, морфологические, культуральные, биохимические и токсикологические особенности*
45.Болезни, вызываемые кокками (представить таблицей).
46. Пищевые сальмонеллезы: *возбудители и их свойства, источники, болезни животных и человека.*
4 7. Характеристика Escherichia coli: *латинское название, дать определение болезни, клинические признаки болезни; морфологические, культуральные и патогенные свойства. Характеристика патогенных для животных и человека групп. Устойчивость, источники заражения человека возбудителем.*

48.Методы изоляции и идентификации сальмонелл и эшерихий.

*49.*Характеристика возбудителя антропозоонозной чумы: *латинское название,*

дать определение болезни, клинические признаки болезни, в том числе у человека; морфологические, культуральные и патогенные свойства, устойчивость, диагностика болезни, источники заражения человека возбудителем.

*50.*Характеристика возбудителей кампилобактериоза: *латинские названия, дать определение болезни, клинические признаки болезни, в том числе у человека; морфологические, культуральные и патогенные свойства, устойчивость, диагностика болезни, источники заражения человека возбудителями.*

*51.*Характеристика возбудителей бруцеллеза: *латинские названия, дать определение болезни, клинические признаки болезни, в том числе у человека; морфологические, культуральные и патогенные свойства, устойчивость, диагностика болезни, источники заражения человека возбудителями.*

*52.*Характеристика возбудителей туберкулеза: *латинские названия, дать определение болезни, клинические признаки болезни, в том числе у человека; морфологические, культуральные и патогенные свойства, устойчивость, диагностика болезни, источники заражения человека возбудителями.*

53.Общая характеристика микобактерий

*54.*Характеристика возбудителя листериоза: *латинское название, дать определение болезни, клинические признаки болезни, в том числе у человека; морфологические, культуральные и патогенные свойства, устойчивость, диагностика болезни, источники заражения человека возбудителем.*

*55.*Характеристика возбудителя эризипелоидоза: *латинское название, дать определение болезни, клинические признаки болезни, в том числе у человека; морфологические, культуральные и патогенные свойства, устойчивость, диагностика болезни, источники заражения человека возбудителем.*

56. Характеристика возбудителя туляремии: *латинское название, дать определение болезни, клинические признаки болезни, в том числе у человека; морфологические, культуральные и патогенные свойства, устойчивость, диагностика болезни, источники заражения человека возбудителем.*

5 7. Характеристика возбудителя лептоспироза: *латинское название, дать определение болезни, клинические признаки болезни, в том числе у*

человека; морфологические, культуральные и патогенные свойства, устойчивость, диагностика, источники заражения человека возбудителем.

58. Характеристика возбудителя сибирской язвы: *латинское название, дать определение болезни, клинические признаки болезни, в том числе у человека; морфологические, культуральные и патогенные свойства, устойчивость, диагностика болезни, источники заражения человека возбудителем.*
59. Дифференциальная диагностика возбудителя сибирской язвы.

Содержание и организация самостоятельной работы

Отдельные темы дисциплины вынесены на самостоятельное изучение. Самостоятельное изучение тем используется для формирования у обучающихся умений работать с научной литературой, производить отбор наиболее важной информации по отдельным вопросам и/или темам дисциплины.

При самостоятельном изучении темы необходимо изучить основное содержание источников, разделить его на основные смысловые части, определить материал, который следует законспектировать. Конспект должен быть составлен таким образом, чтобы им можно было воспользоваться при подготовке к устному опросу, промежуточной и итоговой аттестации.

В процессе изучения дисциплины студент выполняет следующие виды самостоятельной работы:

- подготовка к устным опросам;
- самостоятельное изучение тем;
- выполнение контрольной работы;
- подготовка и защита доклада с презентацией по изучаемой теме контрольной работы;
- подготовка к зачету;
- подготовка к экзамену.

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«*Отлично*»	«*Высокий уровень*»
«*Хорошо*»	«*Повышенный уровень*»
«*Удовлетворительно*»	«*Пороговый уровень*»
«*Неудовлетворительно*»	«*Не достаточный*»
Оценка по системе «зачет – незачет»	
«*Зачтено*»	«*Достаточный*»
«*Не зачтено*»	«*Не достаточный*»

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2015, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (http://nsau.edu.ru/file/104821: режим доступа свободный)

Порядок аттестации студентов по дисциплине

Система контроля над ходом и качеством усвоения студентами содержания включает следующие виды, отраженные в ФОС данной дисциплины:

Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра или учебного года. Из форм текущего контроля используются: опрос, тестирование (Т), выполнение контрольной работы (К). Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты служат основанием для выставления оценок текущего контроля.

Промежуточный контроль – оценка уровня освоения материала по самостоятельным разделам (дидактическим единицам) или учебным модулям дисциплины. Проводится в заранее определенные сроки. В качестве форм контроля используется пять коллоквиумов, включающие письменные ответы на вопросы с последующим обсуждением ответов. Проводится самостоятельное выполнение студентами домашних заданий: по видеофильму подготовить сценарий, написать определения терминов, электронное тестирование по материалам дисциплины или дидактической единицы. Не менее одного раза в семестр проводится письменная работа.

Итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме зачета и экзамена.

Критерии оценки ответов на вопросы зачета

Оценка «зачтено» ставится, если студент успешно обучался по данной дисциплине в течение семестра и не имел задолженностей по результатам текущих аттестаций, на зачёте показывает глубокие знания изученного материала, последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы без ошибок, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников информации: теорию связывает с практикой.

Дополнительным условием получения оценки **«зачтено»** являются хорошие успехи при написании реферата, систематическая активная работа на практических занятиях.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не усвоил более 50% учебного материал и имеет задолженности по результатам текущих аттестаций по данной дисциплине, у студента имеются отдельные обрывочные представления об изученном материале, на зачёте не может полноценно и правильно отвечать на поставленные вопросы, при ответах допускает грубые ошибки. Не написал и не предоставил реферат или объём выполненного реферата не позволяет сделать правильных выводов, в тексте допущены грубые ошибки.

Критерии оценки ответов на вопросы экзамена

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он владеет знаниями разделов в полном объеме, достаточно глубоко осмысливает тему; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчеркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы; хорошо знаком с основной литературой и методами исследования.

Оценка «хорошо» - студент владеет знаниями раздела почти в полном объеме (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах.

Оценка «удовлетворительно» - студент владеет основным объемом знаний по разделам; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Владеет только обязательным минимумом методов исследований.

Оценка «неудовлетворительно» - студент не освоил обязательного минимума знаний раздела, не способен ответить на вопросы, даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

Критерии оценки ответа

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

Промежуточный контроль (остаточных знаний) – проводится с целью установления остаточных знаний по дисциплине при самоаттестации университета (контрольные вопросы).

Промежуточный контроль – оценка уровня освоения материала по самостоятельным разделам дисциплины. В течение семестра проводятся 2 семинара-коллоквиума. Вопросы дополнительно включают темы самостоятельной работы. Выполняется реферат, в ходе которого студенты разрабатывают презентации и доклады на выбор по одной из 25 тем, представленных в методических указаниях по самостоятельному написанию реферата. Оформленные доклады и презентации оцениваются преподавателем в ходе защиты студентами выбранной темы. Выполнение

этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок текущего контроля.

Итоговый контроль – для контроля усвоения данной дисциплины учебным планом предусмотрен зачет. Зачет проводится в устной форме.

Тестовое задание проверки уровня сформированности компетенций на этапе их освоения

ОПК-2;

Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

1. **Методы исследования воздуха, основанные на осаждении микроорганизмов на открытые поверхности питательных сред, называется**…
а) Фильтрованные
б) Седиментационные
в) Аспирационные
г) Титрационные

2. Микроорганизмы постоянные обитатели кожи, вызывающие гнойно-воспалительные процессы относят к…
а) Энтеробактериям
б) Бруцеллам
в) Микобактериям
г) Стрептококкам

3. Возбудители туберкулеза крупно рогатого скота - это микобактерии вида…
а) Mycobacterium bovis
б) Mycobacterium tuberculosis
в) Mycobacterium avium
г) Mycobacterium murium

4.Бифидокобактерии можно обнаружить в _____ животного…
а) Молоке
б) Почках
в) Печени
г) Кишечнике

5. Клостридии это
а) палочки у которых спора не превышает размер клетки;

б) палочки не имеющие споры;
в) палочки имеющие споры;
г) палочки у которых спора превышает размер клетки.

ОПК-6;

Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии

1. Мастит может быть вызван микробами, которые проникли в…
а) Кишечник
б) Дыхательные пути
в) Печень
г) Молочную железу

2. На питательных средах не растут
а) вирусы;
б) бациллы;
в) бактерии;
г) грибы.

3. Изречение: «Брожение- это жизнь без воздуха» принадлежит….
а) Л.Пастеру
б) А. Мюнцу
в) Р.Коху
г) Д.Самойловичу

4. Наименьшее количество микроорганизмов обнаруживается в …
а) Артезианских скважинах
б) Карстовых озерах
в) Верховых болотах
г) Малых реках

5. Форма взаимодействия, при которой один вид получает от сожительства пользу, принося вред другому, называется…..
а) Синтрофией
б) Паразитизмом
в) Мутуализмом
г) Комменсализмом

ПК-2;
Способен и готов осуществлять лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного и растительного происхождения

1. Извитую форму имеют
а) кокки;
б) бациллы;
в) клостридии;
г) спирохеты.

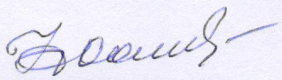
2. Возбудитель эмкара - это бактерия вида
а) Clostridium tetani
б) Clostridium chavoei
в) Clostridium septicum
г) Clostridium perfringes

3. S-форма колоний на питательной среде…..
а) Гладкие, ровные
б) Шероховатые, неровные
в) Гладкие, неровные
г) Шероховатые, ровные

4.Тонкие трубочки, из которых состоит грибница, называются….
а) Микоризой
б) Талломом
в) Псевдоподиями
г) Гифами

5. Культуральные свойства бактерий изучают на –
а) животных;
б) питательных средах;
в) грибах;
г) все пречисленное верно.

Составила:

Ст. преподаватель		Н.В.Юдина
(должность)	подпись	ФИО