

1527

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
Кафедра эпизоотологии и микробиологии

Рег. № ВТ.05-64 017
« 30 » 06 20 23
г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от
« 28 » июня 20 23 г. № 12
Заведующий кафедрой
С.И. Логинов
И.О. Фамилия

(подпись)

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.В.ДВ.05.01 Экология патогенных бактерий

36.05.01 Ветеринария

(код и наименование направления подготовки и специальности)

Ветеринария

Направленность (профиль)

Новосибирск 2023

Паспорт фонда оценочных средств

п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
·	<i>История развития экологии и экологии патогенных бактерий. Основные понятия.</i>	<i>ПК-1;</i>	Коллоквиум
·	<i>Влияние физических, химических и биологических факторов на бактерии. Патогенетическое и эпизоотологическое значение психрофильности патогенных бактерий. Популяционно экологические взаимоотношения бактерий</i>	<i>ПК-1;;</i>	Коллоквиум
·	<i>Влияние факторов иммунной защиты млекопитающих на патогенные бактерии</i>	<i>ПК-1;</i>	Собеседование
·	<i>Экологические особенности некоторых видов патогенных бактерий: B. anthracis, L. monocytogenes, Mycobacterium bovis и др</i>	<i>ПК-1;</i>	Деловая игра.
·	<i>Адаптивные механизмы патогенных бактерий</i>	<i>ПК-1;</i>	Дебаты
·	<i>Зачет</i>		Вопросы для подготовки к зачету

Вопросы к коллоквиуму по Экологии патогенных бактерий

Раздел1. История развития экологии и экологии патогенных бактерий.

Основные понятия.

1 вариант. История становления и развития общей экологии.

2 вариант. Зарождение экологии патогенных микроорганизмов

3 вариант. Роль в развитии экологии патогенных микроорганизмов открытий М. Петенкоффера

Раздел2. Влияние физических, химических и биологических факторов на бактерии.

1 вариант. Влияние физических факторов на бактерии.

2 вариант. Влияние химических факторов на бактерии.

3 вариант. Влияние биологических факторов на бактерии.

Патогенетическое и эпизоотологическое значение психрофильности патогенных бактерий.

1 вариант. Патогенетическое значение психрофильности патогенных бактерий.

2 вариант. Эпизоотологическое значение психрофильности патогенных бактерий.

3 вариант. Значение психрофильности патогенных бактерий на их вирулентные свойства.

Популяционно-экологические взаимоотношения бактерий: паразитизм, инфекция, паразитарные системы, регуляция численности патогенных бактерий.

1 вариант. Популяционно-экологические взаимоотношения бактерий: паразитизм, инфекция.

2 вариант. Популяционно-экологические взаимоотношения бактерий: паразитарные системы.

4 вариант. Популяционно-экологические взаимоотношения бактерий: регуляция численности патогенных бактерий.

Критерии оценки вопросов коллоквиума:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если даны исчерпывающие ответы на поставленные и дополнительные вопросы
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если даны полные ответы, но не всегда выделялось главное, ответы были краткими и не всегда четкими
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если на поставленные вопросы даны ответы без должной глубины и обоснования, на дополнительные вопросы не даны положительные ответы.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту если дан неполный ответ, неумение делать выводы, незнание терминологии, неспособность ответить на вопросы без конспектов.

-

Вопросы для собеседования

Раздел 3. Влияние факторов иммунной защиты млекопитающих на патогенные бактерии.

1 вариант. Факторы патогенности бактерий. Инвазивность и токсичность бактерий, значение этих факторов в развитии инфекционного процесса.

2 вариант. Виды иммунитета. Клеточные и гуморальные факторы иммунитета.

3 вариант. Механизм иммунного воздействия на бактерии.

Критерии оценки собеседования:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если даны исчерпывающие ответы на поставленные и дополнительные вопросы
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если даны полные ответы, но не всегда выделялось главное, ответы были краткими и не всегда четкими
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если на поставленные вопросы даны ответы без должной глубины и обоснования, на дополнительные вопросы не даны положительные ответы.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту если дан неполный ответ, неумение делать выводы, незнание терминологии, неспособность ответить на вопросы без конспектов.

Деловая (ролевая) игра

Раздел 4: Экологические особенности некоторых видов патогенных бактерий.

Концепция игры. Цель: установить уровень экологической валентности возбудителя инфекционной болезни. Студентов подразделяют на несколько групп (по числу рассматриваемых возбудителей). Студенты первых групп – эпизоотологи, регистрирующие эпизоотологические данные (хронологические и хорологические) по конкретной нозоформе (часть сведений выдает преподаватель), планирующие отбор биоматериала от животных и из внешней среды для лабораторных исследований. Вторая группа – работники ветеринарных лабораторий, оценивающие объективность и правильность работы первой группы, по представленным сведениям, от 1-й группы и разрабатывающие протоколы лабораторных исследований биоматериала, дающие заключение о результатах исследования: уровне экологической валентности возбудителя.

Роли: 1-эпизоотологи, 2 – работники лабораторий.

Ожидаемый результат: по заданным данным, перечню исследуемого биоматериала, методам исследования будет установлен уровень экологической валентности возбудителя.

Критерии оценки ролевой игры:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если даны исчерпывающие ответы на поставленные и дополнительные вопросы
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если даны полные ответы, но не всегда выделялось главное, ответы были краткими и не всегда четкими
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если на поставленные вопросы даны ответы без должной глубины и обоснования, на дополнительные вопросы не даны положительные ответы.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту если дан неполный ответ, неумение делать выводы, незнание терминологии, неспособность ответить на вопросы без конспектов.

Дебаты

Раздел 5: Адаптивные механизмы патогенных бактерий.

Концепция игры: в дебатах участвуют все студенты группы. По ниже заданным темам представляется возможность высказаться каждому желающему студенту. Итог подводит преподаватель и дает оценку выступавшим.

1 вариант. Механизм действия на микроорганизмы высоких и низких температур, лучистой энергии, химических веществ, антибиотиков, бактериофагов, бактериоцинов, фитонцидов и др.;

2 вариант. Адаптация бактерий. Основы учения Селье о стрессе.

3 вариант. Хемотаксис. Адгезия. Гетерогенность бактериальных популяций.

4 вариант. Некультивируемые формы бактерий. Закономерности взаимодействия бактерий с простейшими.

Критерии оценки дебат:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если даны исчерпывающие ответы на поставленные и дополнительные вопросы

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если даны полные ответы, но не всегда выделялось главное, ответы были краткими и не всегда четкими

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если на поставленные вопросы даны ответы без должной глубины и обоснования, на дополнительные вопросы не даны положительные ответы.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту если дан неполный ответ, неумение делать выводы, незнание терминологии, неспособность ответить на вопросы без конспектов.

Вопросы к зачету

1. В чем сущность закона экологии Г.Ф. Гаузе?
2. Опишите историю открытия микробного антагонизма и антибиотиков.
3. Изложите сущность экологической теории Макса Петенкоффера.
4. Представьте в виде таблицы типы взаимодействия популяций двух видов.
5. Нормальная микрофлора тела животного.
6. Дайте определение паразитизму, патогенности, вирулентности и инфекции.
7. Типы паразитизма.
8. Охарактеризуйте факторы патогенности.
9. Охарактеризуйте факторы инвазивности.
11. В чем универсальность факторов патогенности?
12. Дайте представление о паразитарной системе.

- 13.Представьте в виде таблицы экологическую характеристику и организацию паразитарной системы.
- 14.Объясните сущность замкнутой, полужамкнутой и открытой паразитарной системы.
- 15.Поясните основные положения саморегуляции паразитарной системы.
- 16.Раскройте уровни регуляции численности популяции патогенных бактерий.
- 17.Особенность методологии изучения экологии патогенных бактерий.
- 18.Влияние факторов среды на патогенной бактерии: света, гидростатического давления, концентрации ионов водорода, молекулярного кислорода, солей тяжелых металлов, токсичных соединений и ионов, влажности, температуры.
- 19.Патогенетическое и эпизоотологическое значение психрофильности патогенных бактерий.
- 20.Реакции бактерий на стрессовые воздействия: фотореактивация, эксцизионная репарация, рекомбинационная репарация, система строго контроля, система SOS- ответа, система адаптивного ответа, синтез белков теплового шока, ответ на окислительный стресс.
- 21.Приспособительность бактерий, направленные и хаотические изменения.
22. Хемотаксис.
23. Адгезия.
24. Регуляция гетерогенности бактериальных популяций.
25. Некультивируемые формы бактерий и их значимость.
26. Закономерности и механизмы взаимодействия бактерий с простейшими.
27. Экологические особенности отдельных видов патогенных бактерий: B. anthracis, L. interrogans, L. monocytogenes, Mycobacterium bovis, Erysipelotrix rhusiopathiae, Francisella tularensis, и др. (экологические фазы возбудителя,
- 28.Структурные части, тип паразитарной системы, органотропность, механизмы выживания в природной среде и организме хозяина).

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.

Темы рефератов

1. Опишите историю открытия микробного антагонизма и антибиотиков.
2. Изложите сущность экологической теории Макса Петтенкофера.
3. Нормальная микрофлора тела животного.
4. Дайте определение паразитизму, патогенности, вирулентности и инфекции.
5. Типы паразитизма.
6. Охарактеризуйте факторы патогенности.
7. Охарактеризуйте факторы инвазивности.
8. Универсальность факторов патогенности
9. Дайте представление о паразитарной системе.
10. Представьте экологическую характеристику и организацию паразитарной системы.
11. Объясните сущность замкнутой, полужамкнутой и открытой паразитарной системы.
12. Поясните основные положения саморегуляции паразитарной системы.
13. Раскройте уровни регуляции численности популяции патогенных бактерий.
14. Влияние факторов среды на патогенные бактерии: света, гидростатического давления, концентрации ионов водорода, молекулярного кислорода, солей тяжелых металлов, токсичных соединений и ионов, влажности, температуры.
15. Патогенетическое и эпизоотологическое значение психрофильности патогенных бактерий.
16. Реакции бактерий на стрессовые воздействия: фотореактивация, эксцизионная репарация, рекомбинационная репарация, система строго контроля, система SOS- ответа, система адаптивного ответа, синтез белков теплового шока, ответ на окислительный стресс.
17. Приспособительность бактерий, направленные и хаотические изменения.
18. Хемотаксис.
19. Адгезия.
20. Регуляция гетерогенности бактериальных популяций.
21. Некультивируемые формы бактерий и их значимость.
22. Закономерности и механизмы взаимодействия бактерий с простейшими.

27. Экологические особенности отдельных видов патогенных бактерий: *B. anthracis*, *L. interrogans*, *L. monocytogenes*, *Mycobacterium bovis*, *Erysipelotrix rhusiopathiae*, *Francisella tularensis*, и др. (экологические фазы возбудителя, структурные части, тип паразитарной системы, органотропность, механизмы выживания в природной среде и организме хозяина).

Критерий оценивания реферата:

- «отлично» выставляется, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
- «хорошо» выставляется, если основные требования к реферату и его защите 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; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
- «удовлетворительно» выставляется, если имеются существенные отступления от требований к реферированию; в частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
- «неудовлетворительно» выставляется, если тема реферата не раскрыта, выявлено существенное непонимание проблемы или же реферат не представлен вовсе.

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 реферата;
- подготовка и защита доклада с презентацией по изучаемой теме реферата;

- подготовка к зачету.

Задания для оценки сформированности компетенций

ПК-1; Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным

Задания закрытого типа:

1) Совокупность особей одного вида, единого происхождения, занимающую определённый участок, называют

- 1) популяцией;
- 2) сообществом;
- 3) биомом;
- 4) экосистемой;
- 5) биосферой.

Ответ: 1.

2) Природное, жизненное пространство, занимаемое биоценозом, называется:

- 1) биоценозом;
- 2) экосистемой;
- 3) биотопом;
- 4) ареалом;
- 5) биомом.

Ответ: 3.

3) Форма взаимосвязей между видами, при которой организмы одного вида живут за счёт питательных веществ или тканей другого вида:

- 1) паразитизм;
- 2) симбиоз;
- 3) хищничество;
- 4) аменсализм;
- 5) комменсализм.

Ответ: 1.

4) Организмы, питающиеся готовыми органическими веществами, называются:

- 1) автотрофными;
- 2) гетеротрофными;
- 3) продуцентами;

- 4) деструкторами;
- 5) хемотрофами.

Ответ:2.

Задания открытого типа:

- 1) В чем сущность закона экологии Г.Ф. Гаузе?
- 2) Объясните сущность замкнутой, полузамкнутой и открытой паразитарной системы?
- 3) Представьте в виде таблицы экологическую характеристику и организацию паразитарной системы?
- 3) Какие реакции бактерий на стрессовые воздействия: фотореактивация, эксцизионная репарация, рекомбинационная репарация, система строго контроля, система SOS- ответа, система адаптивного ответа, синтез белков теплового шока, ответ на окислительный стресс?

**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»

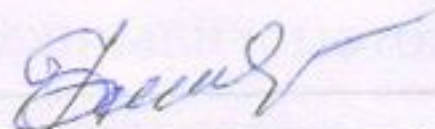
Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-О (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);
2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный).

Составители:

Ст. преподаватель

(должность)



подпись

Н.В.Юдина

ФИО