



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)
«ВЕТЕРИНАРНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ И МИКОЛОГИЯ»

основной профессиональной образовательной программы специалитета
по специальности
36.05.01 ВЕТЕРИНАРИЯ

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

агроинженерии и пищевых систем
кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплина | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|--|--|---|---|
| <p>ОПК-6: Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней;</p> <p>ПК-2: Способен проводить диагностику состояния животных при различных патологиях, проводить мероприятия по лечению больных животных и осуществлять общеоздоровительные мероприятия для формирования здорового поголовья животных</p> | <p>ОПК-6.3: Анализирует существующие методы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций;</p> <p>ПК-2.2: Проводит диагностику состояния животных при различных патологиях</p> | <p>Ветеринарная микробиология и микология</p> | <p><u>Знать:</u> морфологию и физиологию микроорганизмов, влияние факторов внешней среды на развитие микробов; систематику, генетику и эволюцию вирусов, бактерий и микроскопических грибов; роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе; формы взаимодействия микроорганизмов с макроорганизмами; биологические свойства возбудителей инфекционных болезней животных.</p> <p><u>Уметь:</u> соблюдать правила техники безопасности и асептической работы с культурами микроорганизмов; выявлять морфологические особенности бактерий, мицелиальных грибов и дрожжей; выделять и идентифицировать группы микроорганизмов из различных объектов; пользоваться лабораторным оборудованием и инструментарием.</p> <p><u>Владеть:</u> методами посевов и пересевов микроорганизмов на питательные среды; методами выделения чистых культур микроорганизмов и идентификации их по культуральным, морфологическим и физиолого-биохимическим признакам; базовыми методами вирусологических исследований.</p> |

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- задания закрытого и открытого типов.

2.2 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета и экзамена.

Зачет выставляется по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

При необходимости задания для текущей аттестации могут быть использованы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

К оценочным средствам для промежуточной аттестации в форме экзамена относятся:

- экзаменационные задания по дисциплине, представленные в виде тестовых заданий закрытого и открытого типов.

2.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

| Система оценок | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|--|
| | 0-40% | 41-60% | 61-80 % | 81-100 % |
| | «неудовлетворительно» | «удовлетворительно» | «хорошо» | «отлично» |
| Критерий | «не зачтено» | «зачтено» | | |
| 1. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов | Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой) | Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект | Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект | Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект |
| 2. Работа с информацией | Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи | Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи | Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи | Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи |
| 3. Научное осмысление изучаемого явления, | Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него | В состоянии осуществлять научно корректный | В состоянии осуществлять систематический и научно | В состоянии осуществлять систематический и научно- |

| Система оценок Критерий | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|--|---|
| | 0-40% | 41-60% | 61-80 % | 81-100 % |
| | «неудовлетворительно» | «удовлетворительно» | «хорошо» | «отлично» |
| | «не зачтено» | «зачтено» | | |
| процесса, объекта | сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений | анализ предоставленной информации | корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные | корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи |
| 4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач | В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки | В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом | В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма | Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи |

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Ключи правильных ответов выделены жирным шрифтом

КОМПЕТЕНЦИЯ ОПК-6: СПОСОБЕН АНАЛИЗИРОВАТЬ, ИДЕНТИФИЦИРОВАТЬ И ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ОЦЕНКУ ОПАСНОСТИ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАСПРОСТРАНЕНИЯ БОЛЕЗНЕЙ

Задания открытого типа:

1. _____ – это видовой генетический признак микроорганизмов, их потенциальная способность вызывать специфический инфекционный процесс.

Ответ: патогенность

2. Качественное и количественное изменение состава нормальной микрофлоры организма животного - это _____.

Ответ: дисбактериоз

3. Дайте определение вирулентности микроорганизмов.

Ответ: Вирулентность – это степень патогенности конкретного микроорганизма.

4. _____ – это высокоактивные яды, выделяемые микроорганизмами на протяжении его жизненного цикла в качестве продуктов обмена в окружающую среду.

Ответ: экзотоксины

5. Вирусы бактерий, используемые для терапии и профилактики некоторых инфекционных болезней животных - это _____.

Ответ: бактериофаги

6. _____ – это болезни, возникающие у сельскохозяйственных животных после поедания кормов, загрязненных токсинами, вырабатываемыми микроскопическими плесневыми грибами.

Ответ: микотоксикозы

7. Форма сожительства, при которой микроорганизмы питаются компонентами тканей хозяина, при этом причиняя ему вред, вызывая инфекционную болезнь, - это _____.

Ответ: паразитизм

8. _____ – это микроорганизмы, постоянно обитающие в естественных полостях тела животных и человека, постоянно выделяющиеся во внешнюю среду и характеризующие санитарное состояние объекта.

Ответ: санитарно-показательные микроорганизмы

9. Биологически активные вещества, образуемые в процессе жизнедеятельности некоторых видов бактерий и плесневых грибов, способные избирательно подавлять и приводить к гибели болезнетворных микроорганизмов - это _____.

Ответ: антибиотики

10. _____ – это группа инфекционных болезней животных, вызываемая микроскопическими грибами.

Ответ: микозы

11. Препараты из живых клеток микроорганизмов, оказывающие положительное влияние на нормальную микрофлору животного - это _____.

Ответ: пробиотики

12. При санитарно-микробиологическом анализе питьевой воды при посеве 1 мл воды на одной чашке Петри с рыбопептонным агаром выросло 100 колоний бактерий, на другой чашке Петри – 50 колоний бактерий. Рассчитайте общее микробное число воды, выраженное как колониобразующие единицы (КОЕ) на 1 мл воды.

Ответ: 75 КОЕ/мл

13. _____ – это дополнительные молекулы ДНК в клетке бактерий, кодирующие устойчивость бактерий к антибиотикам.

Ответ: плазмиды

14. Кокковые бактерии, образующие скопления в форме куба, - это _____

Ответ: сарцины

15. Органелла, относящаяся к поверхностным структурам бактериальной клетки, - это _____

Ответ: капсула

16. Бактерии с одним жгутиком на конце клетки – это _____

Ответ: монотрихи

17. К основной функции спор бактерий относится _____

Ответ: перенесение неблагоприятных условий среды

18. Роль субстратного мицелия плесневого гриба – это _____

Ответ: извлечение из субстрата питательных веществ и воды

19. Для дрожжевых грибов круглой формы характерно размножение _____

Ответ: почкованием

20. Клетка плесневого гриба – это _____

Ответ: гифа

21. Бактериофаги – это _____

Ответ: вирусы, заражающие бактерий

22. Мицелий – это _____

Ответ: колония плесневого гриба

23. Тип фенотипической изменчивости, при которой изменяются формы и размеры клеток бактерий, называется _____

Ответ: изменчивость морфологических признаков

Задания закрытого типа:

1. Наиболее обильная микрофлора характерна для

- 1) дыхательных путей животного
- 2) пищеварительного канала животных**
- 3) желудка животных
- 4) конъюнктивы животных

2. К полезной микрофлоре желудочно-кишечного тракта животных относятся

- 1) клостридии
- 2) сальмонеллы
- 3) плесневые грибы
- 4) молочнокислые лактобациллы**

3. Химические вещества, приводящие к гибели бактериальных клеток, относятся к

- 1) фунгицидным
- 2) нейтрализаторам
- 3) бактерицидным**
- 4) галогенам

4. К показателям фекального загрязнения воды и почвы относятся

- 1) синегнойные палочки
- 2) кишечные палочки**

- 3) стафилококки
- 4) дрожжевые грибы

5. Роль эндоферментов микробной клетки – это

- 1) гидролиз сложных органических веществ за пределами клетки
- 2) запас питательных веществ
- 3) участие в процессах деления клетки
- 4) **участие во внутриклеточном обмене веществ**

6. К условию поступления питательных веществ в микробную клетку в нерасщеплённом виде относится

- 1) давление в среде выше внутреннего давления в микробной клетке
- 2) **размеры молекул веществ не превышают размеров пор в клеточной стенке**
- 3) наличие кислорода в среде
- 4) кислая реакция среды

7. Спиртовое брожение – это

- 5) сбраживание сахара до молочной кислоты молочнокислыми бактериями
- 6) сбраживание сахара с образованием различных кислот гнилостными бактериями
- 7) **сбраживание сахара до этилового спирта и углекислого газа дрожжевыми грибами**
- 8) гидролиз белков

КОМПЕТЕНЦИЯ ПК-2: СПОСОБЕН ПРОВОДИТЬ ДИАГНОСТИКУ СОСТОЯНИЯ ЖИВОТНЫХ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПАТОЛОГИЯХ, ПРОВОДИТЬ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ И ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ОБЩЕОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ПОГОЛОВЬЯ ЖИВОТНЫХ

Задания открытого типа:

1. Питательные среды, позволяющие идентифицировать вид микроорганизмов по ферментативной активности - это_____.

Ответ: дифференциально-диагностические среды

2. _____ – это микроорганизмы, формирующие мицелий на питательной среде в виде пушистого налета разных цветов.

Ответ: плесневые грибы

3. _____ – это характер роста микроорганизмов на жидких и плотных питательных средах.

Ответ: культуральные признаки

4. Сахаролитические клостридии вызывают процесс _____

Ответ: маслянокислого сбраживания глюкозы

5. К микроорганизмам, участвующим в молочнокислом брожении, относятся _____

Ответ: молочнокислые бактерии

6. К способу полной тепловой стерилизации, используемому для микробиологических питательных сред, относится _____

Ответ: автоклавирование

7. К микроорганизмам, для роста которых необходимо наличие кислорода в среде, относятся _____

Ответ: аэробы

8. Ультрафиолетовые лучи в больших дозах подавляют развитие микроорганизмов ввиду того, что _____

Ответ: происходят изменения в молекуле ДНК

9. Размножение вирусов возможно только в _____

Ответ: живой клетке

10. Антисептики, обладающие фунгицидными свойствами, - это _____

Ответ: соединения, приводящие к гибели плесневых грибов

11. Бактерии, имеющие вид длинных и тонких клеток с большим числом витков спирали, - это _____

Ответ: спирохеты

12. Функция хвостового отростка бактериофага – это _____

Ответ: канал для проникновения ДНК фага в клетку бактерий

13. Способ переноса питательных веществ в микробную клетку, при котором клетка затрачивает энергию, - это _____

Ответ: активный перенос

14. При силосовании растительных кормов протекает _____

Ответ: молочнокислое брожение

15. К признаку, определяющему микроорганизмов как облигатных паразитов, относится _____

Ответ: все этапы жизненного цикла проходят в организме хозяина

16. Фермент коагулаза, который синтезируют патогенные бактерии, приводит к _____

Ответ: свертыванию кровяной плазмы

17. Бактериemia – это _____

Ответ: временное нахождение микробов в крови и перенос их кровью в другие органы и ткани

Задания закрытого типа:

1. К морфологическим и тинкториальным признакам патогенных стафилококков относится

- 1) грамотрицательные кокки в виде цепочек клеток
- 2) грамотрицательные споровые палочки
- 3) грамположительные кокки в парах или скоплениях в виде грозди винограда**
- 4) грамположительные кокки со спорой в центре клетки

2. К морфологическим признакам возбудителя ботулизма относится

- 1) палочки без спор в виде цепочек клеток
- 2) палочки со спорами в виде теннисных ракеток**
- 3) кокковые бактерии в виде грозди винограда
- 4) нитевидные клетки

3. К антигенам бактерий относятся

- 1) **капсулы, жгутики**
- 2) рибосомы, мезосомы
- 3) плазмиды, аэросомы

- 4) споры, нуклеоид
4. К структуре патогенных бактерий, определяющей их способность к адгезии на поверхности клеток макроорганизма, относится
- 1) жгутики
 - 2) ферменты цитоплазматической мембраны
 - 3) спора
 - 4) **микроворсинки**
5. Признак, характеризующий условно-патогенных бактерий, - это
- 1) отсутствие способности к токсинообразованию
 - 2) вызывают заболевание у здорового животного
 - 3) **длительное существование во внешней среде**
 - 4) протекание жизненного цикла только в организме животного

4 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Данный вид контроля по дисциплине не предусмотрен учебным планом.

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Ветеринарная микробиология и микология» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности 36.05.01 Ветеринария.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры (протокол № 5 от 08.04.2022 г.).

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции (протокол № 8 от 29.04.2022 г.).

Фонд оценочных средств актуализирован. Изменения, дополнения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры (протокол № 7 от 27.03.2023 г.).

Заведующий кафедрой



С. В. Шибаяев

Фонд оценочных средств актуализирован. Изменения, дополнения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции (протокол № 8 от 20.04.2023 г.).

Заведующая кафедрой



А. С. Баркова