

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бадикто Баторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.09.2024 14:42:57
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова»**

Технологический факультет

СОГЛАСОВАНО
Заведующий
выпускающей кафедрой
Биология и биологические
ресурсы

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан технологического
факультета

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дисциплины (модуля)

Б1.О.12 Микробиология

Направление подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Направленность (профиль) Управление водными ресурсами и рыбоводство

бакалавр
Выберите элемент.

Обеспечивающая
преподавание дисциплины
кафедра

Ветеринарно-санитарная экспертиза,
микробиология и патоморфология

Общее
земледелие Разработчик (и)

подпись

уч. ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:
Председатель методической
комиссии Технологического
факультета

подпись

уч. ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

подпись

И.О.Фамилия

Улан – Удэ, 2024

ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.

2. Оценочные материалы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).

3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).

4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включает в себя:

- оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).

- оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;

- оценочные средства, применяемые для текущего контроля;

5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля) в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины (модуля), персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных материалов

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 олк-1.1	Знает и понимает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	Умеет применять основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры с использованием информационно-коммуникационных технологий	Владеет навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с использованием информационно-коммуникационных технологий

2. РЕЕСТР
элементов оценочных материалов по дисциплине (модулю)

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации (зачета) критерии оценки к зачету
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов (ВАРО)	
3. Средства для текущего контроля	вопросы модуля
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	Темы эссе
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	Кейс-задачи
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	Примеры ситуационных задач
Критерии оценивания	
Шкала оценивания	

3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)

Код и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций	
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий		
				Оценки сформированности компетенций					
				2	3	4	5		
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»		
				Характеристика сформированности компетенции					
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Критерии оценивания									

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

4.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

4.1.1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

<p>Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.23 Микробиология</p>	
<p>1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»</p>	
<p>Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</p>	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Процедура получения зачёта -	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

Перечень вопросов к зачету по дисциплине (модулю)

1. Роль Левенгука в развитии микробиологии (ОПК-1).
2. Луи Пастер и его роль в микробиологии. (ОПК-1).
3. Заслуги И.И. Мечникова и Л.С. Ценковского в развитии микробиологии. (ОПК-1).
4. Значение работ Д.И. Ивановского, С.Н. Виноградского и В.Л. Омелянского в развитии микробиологии. (ОПК-1).
5. Прокариоты и эукариоты. Характерные морфологические особенности. Примеры. (ОПК-1).
6. Основные формы бактерий. (ОПК-1).
7. Размеры микроорганизмов, методы исследования. (ОПК-1).
8. Строение бактериальной клетки. (ОПК-1).
9. Особенности клеточной стенки грамположительных и грамотрицательных микробов. Сущность окраски по Граму. (ОПК-1).
10. Цитоплазматическая мембрана, цитоплазма, ядерное вещество. Организация и функции. (ОПК-1).
11. Споробразование, значение спор у бацилл грибов. (ОПК-1).
12. Роль капсул, спор и жгутиков в жизнедеятельности микробов. (ОПК-1).
13. Морфология плесневых грибов. (ОПК-1).
14. Актиномицеты. Морфология, размножение, роль в природе. (ОПК-1).
15. Методы стерилизации. (ОПК-1).
16. Морфология дрожжей. (ОПК-1).
17. Химический состав микробов. (ОПК-1).
18. Ферменты микроорганизмов, локализация и роль в жизни микробов. (ОПК-1).
19. Химическая природа, сущность действия и классификация ферментов (ОПК-1).
20. Типы питания микробов по усвоению микробов (ОПК-1).

21. Тургор, плазмолиз, плазмопсис у бактериальной клетки. Сущность, значение (ОПК-1).
22. Рост и размножение микробов (ОПК-1).
23. Фотосинтез и хемосинтез у микробов (ОПК-1).
24. Питательные среды. Значение и классификация (ОПК-1).
25. Дыхание микроорганизмов. Типы дыхания (ОПК-1).
26. Влияние химических факторов на микроорганизмы (ОПК-1)
27. Влияние физических факторов на микроорганизмы (ОПК-1)
28. Влияние биологических факторов на микроорганизмы (ОПК-1)
29. Микрофлора икры (ОПК-1)
30. Роль микроорганизмов и условий среды в возникновении и развитии инфекционного процесса (ОПК-1).
31. Микрофлора копченой рыбы (ОПК-1).
32. Микрофлора свежей рыбы (ОПК-1).
33. Микроорганизмы, вызывающие порчу рыбы и рыбных продуктов (ОПК-1).
34. Патогенные кокки (ОПК-1).
35. Возбудители эшерихиоза (ОПК-1).
36. Возбудители сальмонеллеза (ОПК-1).
37. Возбудители бруцеллеза (ОПК-1).
38. Возбудители сибирской язвы (ОПК-1).
39. Возбудители ботулизма (ОПК-1).
40. Возбудители аспергиллезов (ОПК-1).
41. Возбудитель сапролегниоза рыб (ОПК-1).
42. Возбудитель аэромоназа рыб (ОПК-1).
43. Возбудитель псевдомоноза рыб (ОПК-1).
44. Бранхиомикоз (жаберная гниль) (ОПК-1).

Примечание. В оценочные материалы входят только вопросы к экзамену. Комплект экзаменационных билетов хранится в отдельной папке согласно номенклатуре на кафедре и не выставляется в открытом доступе.

Экзаменационные билеты оформляются по следующей форме (образец):

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»			
Заведующий кафедрой:	«Ветеринарно-санитарная экспертиза, микробиология и патоморфология»		С.М. Алексеева
Дисциплина «Микробиология» Экзаменационный билет № 1 Вопросы:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Роль Левенгука в развитии микробиологии (ОПК-1). 2. Дыхание микроорганизмов. Типы дыхания (ОПК-1). 3. Возбудитель псевдомоноза рыб (ОПК-1) 			

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

5.2. Критерии оценки к зачету

зачет (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний.

зачет (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы,

рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности.

зачет (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой.

незачет (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

6. Оценочные материалы для организации текущего контроля успеваемости обучающихся

Форма, система оценивания, порядок проведения и организация *текущего контроля успеваемости* обучающихся устанавливаются Положением об организации текущего контроля успеваемости обучающихся.

Вопросы модуля

Модуль № 1

1. Роль Левенгука в развитии микробиологии.
2. Луи Пастер и его роль в микробиологии.
3. Заслуги И.И. Мечникова и Л.С. Ценковского в развитии микробиологии.
4. Значение работ Д.И. Ивановского, С.Н. Виноградского и В.Л. Омелянского в развитии микробиологии.
5. Прокариоты и эукариоты. Характерные морфологические особенности. Примеры.
6. Основные формы бактерий.
7. Размеры микроорганизмов, методы исследования.
8. Строение бактериальной клетки.
9. Особенности клеточной стенки грамположительных и грамотрицательных микробов. Сущность окраски по Граму.
10. Цитоплазматическая мембрана, цитоплазма, ядерное вещество. Организация и функции.
11. Спорообразование, значение спор у бацилл грибов.
12. Роль капсул, спор и жгутиков в жизнедеятельности микробов.
13. Морфология плесневых грибов.
14. Актиномицеты. Морфология, размножение, роль в природе.
15. Методы стерилизации.
16. Морфология дрожжей.
17. Химический состав микроба.
18. Ферменты микроорганизмов, локализация и роль в жизни микробов.
19. Химическая природа, сущность действия и классификация ферментов.
20. Типы питания микробов по усвоению микробов.
21. Тургор, плазмолиз, плазмолизис у бактериальной клетки. Сущность, значение.
22. Рост и размножение микробов.
23. Фотосинтез и хемосинтез у микробов.
24. Питательные среды. Значение и классификация.
25. Дыхание микроорганизмов. Типы дыхания.
26. Влияние химических факторов на микроорганизмы.
27. Влияние физических факторов на микроорганизмы.
28. Влияние биологических факторов на микроорганизмы.

Модуль №2

1. Влияние температуры и давления на жизнедеятельность микроорганизмов.
2. Влияние высушивания, влажности и различных концентраций солей и сахаров на микроорганизмы /тургор, плазмолиз, плазмолизис.
3. Влияние химических факторов на микроорганизмы.
4. Развитие микроорганизмов в зависимости от кислотности среды. Практическое использование их знаний.
5. Взаимоотношение микроорганизмов между собой и между микробами и растениями.
6. Фенотипическая изменчивость микроорганизмов.

7. Генетические рекомбинации бактерий/трансформация, трансдукция и конъюгация.
8. Мутации. Мутагенные факторы.
9. Инфекция
10. Микрофлора икры.
11. Роль микроорганизмов и условий среды в возникновении и развитии инфекционного процесса.
12. Микрофлора копченой рыбы.
13. Микрофлора свежей рыбы.
14. Микроорганизмы, вызывающие порчу рыбы и рыбных продуктов.
15. Гнилостные бактерии
16. Возбудители пищевых токсикоинфекций.
17. Возбудители пищевых токсикозов.
18. Изменение микрофлоры рыбы при хранении.
19. Микрофлора мороженой рыбы.
20. Патогенные кокки
21. Возбудители эшерихиоза
22. Возбудители сальмонеллеза
23. Возбудители бруцеллеза
24. Возбудители сибирской язвы
25. Возбудители ботулизма
26. Возбудители аспергиллезов
27. Возбудитель сапролегниоза рыб
28. Возбудитель аэромоноза рыб
29. Возбудитель псевдомоноза рыб
30. Бранхиомикоз (жаберная гниль)

Критерии оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- правильность формулировки и использования понятий и категорий;
- правильность выполнения заданий/ решения задач и т.д.

Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.
71-85 баллов «хорошо»	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
56-70 баллов «удовлетворительно»	Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий
40-55 баллов «неудовлетворительно»	Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ. Не было попытки выполнить задание

Темы эссе

1. Возбудитель краснухи рыб
2. Возбудитель аэромоноза карпов.
3. Возбудитель виремии карпов
4. Возбудитель сапролегниоза.
5. Возбудитель бранхиомикоза рыб.
6. Возбудитель аэромоноза лососевых рыб
7. Возбудитель псевдомонозы рыб.
8. Возбудитель бактериальной гнили плавников
9. Возбудитель вибриоза рыб
10. Возбудитель миксобактериоза рыб
11. Возбудитель туберкулеза промысловых и декоративных рыб
12. Возбудитель сапролегниоза рыб
13. Возбудитель ихтиофтиоза рыб
14. Возбудитель фурункулеза лососевых
15. Возбудитель лепидортоза (инфекционное ерошение чешуи)

16. Возбудитель псевдомоноза рыб

Критерии оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);
- выполнение требований к оформлению работы.

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
5 баллов «отлично»	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла.</p> <p>Продемонстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте.</p> <p>Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</p>
4 балла «хорошо»	<p>Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки.</p> <p>Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла.</p> <p>Продемонстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки.</p> <p>Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</p>
3 балла «удовлетворительно»	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%).</p> <p>Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур.</p> <p>Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связок между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок.</p> <p>Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам.</p> <p>Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок.</p> <p>Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.</p>

<p>2 баллов «неудовлетворительно»</p>	<p>Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени.</p> <p>Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны.</p> <p>Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины.</p> <p>Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны.</p> <p>Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу).</p> <p>Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.</p>
-------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Кейс - задачи

Кейс 1 подзадача 1

Студент окрасил мазок из чистой культуры микобактерий по методу Циля-Нильсена. При микроскопировании обнаружены палочки синего цвета. Была ли нарушена методика окраски кислотоустойчивых бактерий?

1. да
2. нет

Кейс 1 подзадача 2

Студент окрасил мазок микобактерий по методу Михина. При микроскопировании обнаружены палочки синего цвета. Можно ли микобактерий окрашивать по методу Михина?

1. Да
2. нет

Кейс 2 подзадача 1

Одним из методов диагностики бруцеллеза является реакция агглютинация. Для постановки реакции нужны следующие компоненты:

1. антиген
2. антитела
3. физиологический раствор
4. гемолизин
5. комплемент

Кейс 2 подзадача 2

Для выделения чистой культуры бруцеллеза лаборант производила посев на питательные среды: на среде Гисса, мясопептонном печеночном агаре, на среде Сабуро и на среде Петраньяни. Найти ошибку.

Кейс 3 подзадача 1

Капсула – слизистый слой над клеточной стенкой бактерии. Вещество капсулы четко ограничено от окружающей среды. В зависимости от толщины слоя и прочности соединения с бактериальной клеткой различают видимую микрокапсулу, толщиной 0,2 мкм, в световом микроскопе, и микрокапсулу, толщиной менее 0,2 мкм, обнаруживаемую лишь при электронной микроскопии или выявляемую химическими или иммунологическими методами.

Для окрашивания капсул применяют специальные методы

- Грам-Синева
- Трухильо
- +Романовского-Гимзы
- +Михина

Кейс 3 подзадача 2

Капсула – слизистый слой над клеточной стенкой бактерии. Вещество капсулы четко ограничено от окружающей среды. В зависимости от толщины слоя и прочности соединения с бактериальной клеткой различают видимую микрокапсулу, толщиной 0,2 мкм, в световом микроскопе, и микрокапсулу, толщиной менее 0,2 мкм, обнаруживаемую лишь при электронной микроскопии или выявляемую химическими или иммунологическими методами.

Какую биологическую роль выполняет капсула в организме животных:

- +Вирулентность
- +Обеспечивает выживание бактерии от неблагоприятных факторов
- Размножения
- Передача генетического материала

Кейс 3 подзадача 3

Капсула – слизистый слой над клеточной стенкой бактерии. Вещество капсулы четко ограничено от окружающей среды. В зависимости от толщины слоя и прочности соединения с бактериальной клеткой различают видимую микрокапсулу, толщиной 0,2 мкм, в световом микроскопе, и микрокапсулу, толщиной менее 0,2 мкм, обнаруживаемую лишь при электронной микроскопии или выявляемую химическими или иммунологическими методами.

Какие возбудители образуют капсулу:

- +B.anthraxis
- L.monocytogenes
- +Cl.perfringens
- L.interrogans

Кейс 4 подзадача 1

С санитарно-микробиологической точки зрения воздух представляет собой среду, в которой микроорганизмы не способны размножаться. В воздухе нет питательных веществ, недостаточно воды, бактерицидное действие на микробы оказывают солнечные лучи. Условно микрофлору можно разделить на постоянную, т.е. более часто обнаруживаемую в воздухе, и временную, находящуюся в воздухе не всегда и менее стойкую к воздействию различных факторов внешней среды.

Какие методы применяют при исследовании воздуха?

- +седиментационный метод по Коху
- +принудительное осаждение микробов по Кротову
- метод бродильных проб
- бактериальная обсеменение по редуктазной пробе.

Кейс 4 подзадача 2

С санитарно-микробиологической точки зрения воздух представляет собой среду, в которой микроорганизмы не способны размножаться. В воздухе нет питательных веществ, недостаточно воды, бактерицидное действие на микробы оказывают солнечные лучи. Условно микрофлору можно разделить на постоянную, т.е. более часто обнаруживаемую в воздухе, и временную, находящуюся в воздухе не всегда и менее стойкую к воздействию различных факторов внешней среды.

Микробиологическое исследование воздуха проводят для:

- коли-титра
- коли-индекса
- +ОМЧ (общее микробное число)
- +количество санитарно-показательных микроорганизмов

Кейс 4 подзадача 3

С санитарно-микробиологической точки зрения воздух представляет собой среду, в которой микроорганизмы не способны размножаться. В воздухе нет питательных веществ, недостаточно воды, бактерицидное действие на микробы оказывают солнечные лучи. Условно микрофлору можно разделить на постоянную, т.е. более часто обнаруживаемую в воздухе, и временную, находящуюся в воздухе не всегда и менее стойкую к воздействию различных факторов внешней среды.

Показателями загрязнения воздуха в животноводческих помещениях являются:

- +стафилококки
- Стрептококки
- Кишечная палочка

Критерии оценивания:

- соответствие решения сформулированным в кейсе вопросам (адекватность проблеме и рынку);
- оригинальность подхода (новаторство, креативность);
- применимость решения на практике;
- глубина проработки проблемы (обоснованность решения, наличие альтернативных

вариантов, прогнозирование возможных проблем, комплексность решения).

Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
5 баллов «отлично»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет оригинальный подход к решению поставленной проблемы, демонстрирует высокий уровень теоретических знаний, анализ соответствующих источников. Формулировки кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения конкретны, измеримы и обоснованы.
4 баллов «хорошо»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет в основном традиционный подход с элементами новаторства, частично подкрепленный анализом соответствующих источников, демонстрирует хороший уровень теоретических знаний. Формулировки недостаточно кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения требуют исправления незначительных ошибок.
3 баллов «удовлетворительно»	Предложенное решение требует дополнительной конкретизации и обоснования, в целом соответствует поставленной в задаче проблеме. При решении поставленной проблемы обучающийся применяет традиционный подход, демонстрирует твердые знания по поставленной проблеме. Предложенное решение содержит ошибки, уверенно исправленные после наводящих вопросов.
2 баллов «неудовлетворительно»	Наличие грубых ошибок в решении ситуации, непонимание сущности рассматриваемой проблемы, неуверенность и неточность ответов после наводящих вопросов. Предложенное решение не обосновано и не применимо на практике

Примеры ситуационных задач

1. На ферме содержится 300 коров, 120 нетелей и 205 телят до 6 месячного возраста. Молодняк до 20-дневного возраста содержится в профилактории и индивидуальных деревянных клетках, а затем переводится в один из двух телятников. Из-за недостатка помещений телята содержатся скученно, что не позволяет поддерживать должное санитарное состояние. В телятниках сыро, занавожено, шерстный покров животных испачкан каловыми массами. Неделю назад, в первом телятнике, началось заболевание и падеж молодняка от 20-дневного до 4-х месячного возраста. Болезнь у телят месячного возраста проявлялась вялостью, лихорадкой постоянного типа с повышением температуры тела до 41°C, учащением пульса, слезотечением, выделением из ноздрей серозной жидкости, диареей. Фекалии были неприятного запаха жидкие с примесью слизи. У телят, более старшего возраста, отмечалось затрудненное дыхание, кашель, у некоторых больных телят наблюдалось увеличение и болезненность в области коленных и скакательных суставов, хромота. В течение недели заболело 27 телят, из которых 9 пало.

Составить план лабораторной диагностики полученного патологического материала. От каких болезней следует дифференцировать.

2. В телятнике находится 60 телят в возрасте от 10 дней до 3 месяцев. Часть телятника занимают родильное отделение и профилакторий, которые отделены от остального помещения сплошной стеной. Среди телят в возрасте 15 дней и старше началось массовое заболевание.

Симптомы болезни. Т – 40...41°C, учащенный аритмичный пульс – до 110...140 в минуту, дыхание резко учащено – 60...80 и более в минуту. Серозный конъюнктивит, сопровождающийся обильным слезотечением, оставляющим мокрые полосы на щеках. Телята вяло реагируют на окружающее, больше лежат. Обычно на третий день болезни появляется расстройство функции кишечника: кал становится разжиженным, в нем заметно значительное количество слизи в виде сероватых тяжелей. Каловые массы противного запаха и иногда пронизаны пузырьками газа. Животные безучастно лежат, не реагируя на окружающее, (лихорадка постоянного типа) и животное погибает на 5...10-й день.

Составить план лабораторной диагностики полученного патологического материала. От каких болезней следует дифференцировать.

Критерии оценивания по ситуационным задачам

- дано правильное описание и название болезни;

- правильно подобраны методы лабораторной диагностики болезни;
- аргументация каждого этапа проведения лабораторной диагностики болезни;

Шкала оценивания по ситуационным задачам

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	дано правильное описание и название болезни; правильно подобраны и аргументированы методы поэтапной лабораторной диагностики болезни
71-85 баллов «хорошо»	дано правильное описание и название болезни; правильно подобраны и аргументированы методы поэтапной лабораторной диагностики болезни, но не уверенно; затруднение в аргументации этапов лабораторной диагностики болезни
56-70 баллов «удовлетворительно»	дано правильное описание и название болезни; неполное перечисление или нарушение последовательности методов лабораторной диагностики болезни, действия неуверенные, для обоснования действий необходимы наводящие и дополнительные вопросы и комментарии преподавателя, затруднения в аргументации ответов
0-55 баллов «неудовлетворительно»	неверное описание название болезни, неправильно выбраны методы лабораторной диагностики, приводящие к неверному ответу