

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбинов Бадикто Баторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.09.2024 14:46:49
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
Технология производства,
переработки и
стандартизации с.-х.
продукции

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 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции
Направленность (профиль) Технология производства, хранения и переработки
продукции животноводства
бакалавр**

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра

Ветеринарно-санитарная экспертиза, микробиология
и патоморфология

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 для текущего контроля;
5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля), практики 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 ^{опк-1} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
		ИД-2 ^{опк-1} Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин	Решать типовые задачи в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	основными законами математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
		ИД-3 ^{опк-1} Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач	применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области микробиологии	Навыками решения задач в области микробиологии

**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 к зачету по дисциплине (модулю) критерии оценивания к зачету с оценкой
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов (ВАРО)	Не предусмотрено учебным планом
3. Средства для текущего контроля	Вопросы модуля
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	Темы докладов
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	Кейс-задачи
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	Примерные ситуационные задачи
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	Устный опрос по дискуссионным вопросам
	Критерии оценивания
Шкала оценивания	

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

Код и название компетенции	Код индикатора достижения 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				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информации	ИД-1 _{ОПК-1} ИД-2 _{ОПК-1} ИД-3 _{ОПК-1}	Полнота знаний	возбудителей основных инфекционных заболеваний; типовые задачи профессиональной деятельности в области микробиологии	плохо знает и понимает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	знает и понимает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	хорошо знает и понимает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	вопросы для проведения итогового контроля (зачета с оценкой), вопросы модуля, темы докладов, кейс-задачи, ситуационные задачи, Устный опрос по дискуссионным вопросам
		Наличие умений	использовать физиолого-биохимические методы в изучении микроорганизмов проводить идентификацию возбудителя из патматериала,	плохо знает и понимает решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением	знает и понимает решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением	хорошо знает и понимает решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением	решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных	

информационно-коммуникационных технологий		объектов внешней среды; применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области микробиологии	ых дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	информационно-коммуникационных технологий	применением информационно-коммуникационных технологий	технологий	
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методами идентификации возбудителей инфекционных болезней; навыками решения задач в области микробиологии.	плохо знает и понимает навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	знает и понимает навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	хорошо знает и понимает навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	

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

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.12 Микробиология	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
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 с оценкой
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. Каковы определение «Микробиология» как науки и объекты изучения? (ОПК-1).
2. Какие ученые (отечественные и зарубежные) принимали участие в развитии и становлении микробиологии? (ОПК-1).
3. Какие признаки положены в основу классификации микроорганизмов? (ОПК-1).
4. Каковы характеристика основных форм микроорганизмов и их размеры? (ОПК-1).
5. Как устроена микробная клетка? (ОПК-1).
6. Каково строение клеточной стенки? (ОПК-1).
7. У каких микроорганизмов она отсутствует? (ОПК-1).
8. Что собой представляют вирусы? (ОПК-1).
9. Какие вещества входят в состав микробной клетки? (ОПК-1).
11. На какие группы делят микроорганизмы по типам питания? (ОПК-1).
12. Как осуществляется механизм метаболизма у микроорганизмов? (ОПК-1).
13. Что собой представляет процесс дыхания у микроорганизмов и чем он характеризуется? (ОПК-1).
14. Что такое ферменты? (ОПК-1).
15. Каковы рост и размножение микроорганизмов? (ОПК-1).
16. Как и на каких средах проводят культивирование микроорганизмов? (ОПК-1).
17. Что такое генетика? (ОПК-1).
18. Каково ее определение как наука? (ОПК-1).
19. Чем характеризуются морфологические, культуральные и биологические изменения у микроорганизмов? (ОПК-1).
20. Каковы роль комбинативных изменений (трансформации, трансдукции и конъюгации)? (ОПК-1).
21. Как и какие факторы внешней среды влияют на микроорганизмы? (ОПК-1).
22. На какие группы делят микроорганизмы по отношению к температуре? (ОПК-1).
23. Как действуют на микроорганизмы различные виды излучения? (ОПК-1).
24. Взаимоотношения между микроорганизмами. (ОПК-1).
25. Какова роль микроорганизмов в круговороте углерода в природе? (ОПК-1).
26. Характеристика возбудителей молочнокислого брожения. (ОПК-1).
27. Чем характеризуется (морфологически и биохимически) возбудитель пропионовокислого брожения? (ОПК-1).
28. Спиртовое брожение (ОПК-1).
29. Маслянокислое брожение (ОПК-1).
30. Анаэробное разложение целлюлозы (клетчатки) (ОПК-1).
31. Как происходит превращение соединений азота? (ОПК-1).
32. Чем характеризуются возбудители процесса аммонификации? Что такое нитрификация? (ОПК-1).
33. Антибиотики (ОПК-1).
34. Что такое инфекция? (ОПК-1).

- 35.Что такое патогенность и вирулентность? (ОПК-1).
- 36.Иммунитет (ОПК-1).
- 37.Возбудители туберкулеза, бруцеллеза. (ОПК-1).
- 38.Возбудители колибактериоза и сальмонеллеза (ОПК-1).
- 39.Возбудитель сибирской язвы (ОПК-1).
- 40.Возбудители рожи свиней и листериоза (ОПК-1).
- 41.Возбудители вирусных инфекций (ОПК-1).
- 42.Микробиология кормов (ОПК-1).
- 43.По каким показателям различают корма? (ОПК-1).
- 44.Роль микроорганизмов в процессе силосования (ОПК-1).
- 45.Что такое микотоксикозы? (ОПК-1).
- 46.Микробиология молока (ОПК-1).
- 47.Микробиология молочных продуктов (ОПК-1).
- 48.Микробиология мяса (ОПК-1).
- 49.Микробиология яиц (ОПК-1).
- 50.Микробиология кожевенно-мехового сырья (ОПК-1).
- 51.Микробиология навоза (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 с оценкой

зачет /оценка «отлично» (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 /оценка «хорошо» (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 /оценка «удовлетворительно» (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 /оценка «неудовлетворительно» (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 для модуля

1. Предмет микробиология, ее роль и задачи
2. История развития микробиологии
3. Роль Левенгука в развитии микробиологии
4. Луи Пастер и его роль в микробиологии
5. Заслуги И.И. Мечникова и Л.С.Ценковского в развитии микробиологии

6. Значение работ Д.И. Ивановского, С.Н. Виноградского и В.Л.Омелянского в развитии микробиологии.
 7. Прокариоты и эукариоты. Характерные морфологические особенности. Примеры
 8. Принципы классификации микробов
 9. Основные формы бактерий
 10. Размеры микроорганизмов, методы исследования.
 11. Строение бактериальной клетки
 12. Особенности клеточной стенки грамположительных и грамотрицательных микробов.
- Сущность окраски по Грамму
13. Цитоплазматическая мембрана, цитоплазма, ядерное вещество. Организация и функции
 14. Спорообразование, значение спор у бацилл и грибов
 15. Роль капсул, спор и жгутиков в жизнедеятельности микробов
 16. Морфология плесневых грибов
 17. Актиномицеты. Морфология, размножение, роль в природе
 18. Методы стерилизации
 19. Морфология дрожжей
 20. Химический состав микробов
 21. Анаболизм и катаболизм. Их взаимосвязь и значение
 22. Ферменты микроорганизмов. Локализация и роль в жизни микробов
 23. Химическая природа, сущность действия и классификация ферментов
 24. Свойства ферментов, применение их в народном хозяйстве
 25. Типы питания микробов по усвоению микробов
 26. Механизм поступления питательных веществ в клетку
 27. Тургор, плазмолиз, плазмопсис у бактериальной клетки. Сущность, значение
 28. Рост и размножение микробов
 29. Фотосинтез и хемосинтез у микробов
 30. Дыхание микроорганизмов. Типы дыхания
 31. Аэробное дыхание микробов. Неполное окисление
 32. Анаэробное дыхание
 33. Культивирование микроорганизмов
 34. Питательные среды. Значение их классификация
 35. Характер роста микробов на питательных средах
 36. Влияние химических факторов на микроорганизмы
 37. Влияние физических факторов на микроорганизмы
 38. Влияние биологических факторов на микроорганизмы

Критерии оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- правильность формулировки и использования понятий и категорий;
- правильность выполнения заданий.

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 докладов

1. Микроорганизмы, вызывающие порчу рыбы и рыбных продуктов.
2. Гнилостные бактерии
3. Возбудители пищевых токсикоинфекций.
4. Возбудители пищевых токсикозов.
5. Энтеробактерии. Возбудитель эшерихиоза.
6. Возбудитель сальмонеллеза.
7. Возбудитель сибирской язвы.
8. Стафилококковые пищевые интоксикации.
9. Возбудитель столбняка.
10. Возбудитель ботулизма.
11. Возбудитель листериоза.
12. Возбудитель микроспории.
13. Микотоксикозы.
14. РНК-содержащие вирусы. Возбудитель Ящура.
15. Возбудитель бешенства
16. Возбудитель классической чумы свиней.
17. Возбудитель гриппа птиц.
18. Возбудитель Ньюкаслской болезни.
19. Эпифитная микрофлора.
20. Приготовление бурого сена.
21. Сенажирование кормов
22. Силосование кормов
23. Дрожжевание кормов.
24. Микробиология молока.
25. Пороки микробного происхождения.
26. Продукты молочнокислого брожения.
27. Микробиология мяса.
28. Пищевые токсикоинфекции.
29. Микробиология яиц.
30. Микробиология козювеного мехового сыра.

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);

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 аргументировано 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>

<p>4 балла «хорошо»</p>	<p>Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. 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. Продемонстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</p>
<p>3 балла «удовлетворительно»</p>	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%). Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связей 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. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам. 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. 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. Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны. 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. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны. 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). 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 обсемененность 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;
- оригинальность подход;
- применимость решения на практике;
- глубина проработки проблемы.

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

Примерные ситуационные задачи

1. Район неблагополучен по бруцеллезу крупного рогатого скота. В КХ «Узяк» имеются крупный и мелкий рогатый скот, свиньи и лошади, размещенные в 3 отделениях. Расстояние от центрального (№ 1) отделения до второго 17 км, до третьего – 10 км. Молочно-товарная ферма находится в первом отделении, овцеферма – во втором, свино- и конефермы – в третьем.

Овцеферма является неблагополучной по бруцеллезу в течение одного года, молочнотоварная ферма – два месяца (отмечаются аборт, положительные результаты в РА и РСК). Установлено, что крупный рогатый скот заражен возбудителем бруцеллеза мелкого рогатого скота.

Вопросы:

1. Какими методами диагностируется бруцеллез у различных видов животных?
2. Как можно установить, что крупный рогатый скот заражен возбудителем бруцеллеза мелкого рогатого скота?
3. Разработать план лабораторной диагностики возбудителя бруцеллеза.

2. В КП «Маяк» имеется две фермы крупного рогатого скота.

На МТФ-1 содержится 870 голов крупного рогатого скота. Все помещения построены по типовому проекту. В хозяйстве нет типового навозохранилища. Жижесборники возле навозных площадок отсутствуют. Подъездных путей с твердым покрытием к помещениям фермы не имеется. При въезде на ферму ветеринарно-санитарного пропускника и дезбарьера нет, ввиду чего часто на территорию фермы заезжает посторонний транспорт. Животноводческая ферма ограждена только частично, зеленых насаждений нет.

На МТФ-2 имеются два старых помещения, в которых размещен молодняк крупного рогатого скота в возрасте 8...12 месяцев в количестве 420 голов. В помещениях сыро, темно, уборка навоза производится вручную и складывается на территории фермы, выводится оттуда нерегулярно. Ферма

не ограждена. Наблюдается передвижение на территории постороннего транспорта и людей. Дезбарьер и санпропускник отсутствует.

На территории ферм встречаются бездомные собаки и кошки, а также дикие и синантропные птицы. В обеих фермах имеется конепоголовье, соответственно по 45 и 70 голов. В частном секторе населенных пунктов имеются рогатый скот, лошади и свиньи.

15 июля на ферме №2 после возвращения животных из пастбища в группе годовалых телок в количестве 135 голов ветфельдшер заметил больное животное.

Симптомы болезни: Т – 41,4°C, П – 91, Д – 42. Животное стоит с опущенной головой, временами ложится, вытягивая при этом шею, анорексия, левая голодная ямка полностью выполнена, сокращения рубца отсутствуют. Видимые слизистые оболочки с синюшным оттенком. Сердечный толчок стучащий, сердечные тоны усилены. Дыхание затрудненное, отмечается одышка, из носовых отверстий выделяется незначительное количество жидкости красноватого цвета.

Телка была изолирована и проведено симптоматическое лечение. Утром 16 июля она пала. При осмотре трупа ветврачом было установлено: труп сильно вздут, окоченение не выражено, из естественных отверстий выделялись пенисто-кровянистые истечения.

Вопросы:

1. Для каких болезней характерны клинические признаки, наблюдаемые у больного животного?
2. Какой предварительный диагноз?
3. Какой патологический материал необходимо направить в ветеринарную лабораторию с целью постановки диагноза?
4. Разработать план лабораторной диагностики возбудителя болезни.

3. На молочно-товарной ферме содержится 650 коров, 115 нетелей и 427 телят до 6 месячного возраста. Коровы содержатся в трех коровниках. Рацион коров состоит из кукурузного силоса, измельченной пшеничной соломы, кормовой свеклы, концентратов и минеральной добавки. Сено коровам дают лишь в течение нескольких дней после отела. Телята после рождения и до 20 дневного возраста содержатся в профилактории, а затем переводятся в один из двух телятников. Из-за недостатка животноводческих помещений, молодняк содержится скученно. В телятнике сыро, в воздухе повышенное содержание аммиака и сероводорода. Отелы коров проходят в коровниках. После обсыхания теленка переносят в профилакторий и помещают в зауженную деревянную клетку, пол которой приподнят на 50 см. Подсос телят после рождения не практикуется, выпойка молозива зачастую задерживается на несколько часов, особенно если отелы проходят вечером или ночью. Молозиво и молоко телятам выпаивают из алюминиевых банок через резиновую соску. Молочная посуда и резиновые соски моются холодной водой и хранятся до очередного кормления в профилактории на специально оборудованных стеллажах.

Примерно 10 дней назад, среди новорожденных телят, началось заболевание и падеж. Болеют телята в возрасте от 3 до 10 дней. У них отмечается угнетение, отказ от корма, у некоторых, повышение температуры тела до 41-41,5°C. Пульс и дыхание учащенное. На второй день болезни появляется профузная диарея, фекалии жидкие, нередко с пузырьками газа, желтоватого или серо-белого цвета со сгустками непереваренного молозива. С появлением диареи температура тела снижается до нормы или даже ниже. Брюшная стенка напряжена, болезненна. Глаза глубоко западают в орбиту. У отдельных телят отмечаются судороги. В течение 10 дней заболело 25 новорожденных телят, 5 из которых пали.

При патологоанатомическом вскрытии трупов установлено: кожа в области задних конечностей, промежности и хвоста испачкана жидкими фекалиями; в сычуге сгустки молозива серо-белого цвета с неприятным запахом; слизистая оболочка сычуга и тонкого отдела кишечника набухшая, гиперемирована с многочисленными точечными и полосчатыми кровоизлияниями, покрыта слизью; брыжеечные лимфатические узлы набухшие, на разрезе сочные, гиперемированы с кровоизлияниями; селезенка без видимых изменений.

Вопросы:

1. Для каких инфекционных болезней характерны описанные клинические признаки и патологоанатомические изменения?
2. Какие факторы могли способствовать возникновению болезни?
3. Какой материал необходимо направить в лабораторию с целью уточнения диагноза?
4. Разработать план лабораторной диагностики возбудителя болезни.
5. От каких болезней следует дифференцировать.

Критерии оценивания:

- дано правильное описание и название болезни;
- правильно подобраны методы лабораторной диагностики болезни;
- аргументация каждого этапа проведения лабораторной диагностики болезни;

Шкала оценивания

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

Устный опрос по дискуссионным вопросам

1. Принципы классификации микробов.
2. Основные формы бактерий.
3. Размеры микроорганизмов, методы исследования.
4. Строение бактериальной клетки.
5. Особенности клеточной стенки грамположительных и грамотрицательных микробов. Сущность окраски по Грамму.
6. Цитоплазматическая мембрана, цитоплазма, ядерное вещество. Организация и функции.
7. Спорообразование, значение спор у бацилл и грибов.
8. Роль капсул, спор и жгутиков в жизнедеятельности микробов.
9. Морфология плесневых грибов.
10. Актиномицеты. Морфология, размножение, роль в природе.
11. Аэробное дыхание микробов. Неполное окисление.
12. Анаэробное дыхание.
13. Культивирование микроорганизмов.
14. Питательные среды. Значение их классификация.
15. Характер роста микробов на питательных средах.
16. Влияние химических факторов на микроорганизмы.
17. Влияние физических факторов на микроорганизмы.
18. Влияние биологических факторов на микроорганизмы.
19. Микробиология мяса.
20. Микробиология молока.

Критерии оценивания:

- теоретический уровень знаний;
- качество ответов на вопросы;
- подкрепление материалов фактическими данными (статистические данные или др.);
- практическая ценность материала;
- способность делать выводы;
- способность отстаивать собственную точку зрения;
- способность ориентироваться в представленном материале;
- степень участия в общей дискуссии.

Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
5 баллов «отлично»	Обучающийся свободно владеет учебным материалом; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения
4 балла «хорошо»	Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искавшие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков

	публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации
3 балла «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, исправленные после нескольких наводящих вопросов. Обучающийся не может применить теорию в новой ситуации
2 и менее балла «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, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации