

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Плешаков Владимир Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 17.09.2025 08:54:06
Уникальный программный ключ:
cf3461e360a6506473208a5cc93ea97a503bcf72

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой


«»  2024г.

А.И. Афанасьева

УТВЕРЖДАЮ

Декан биолого-технологического
факультета


«»  2024г.

А.И. Афанасьева

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
по учебной дисциплине

«САНИТАРНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ»

Направление подготовки

19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Направленность (профиль)

Технология продуктов питания животного происхождения

Квалификация (степень) выпускника - бакалавр

Программа подготовки бакалавриат

Барнаул 2024

Фонд оценочных средств составлен на основе рабочей программы дисциплины Санитарная микробиология

Рассмотрен на заседании кафедры, протокол № 6 от 13.02 2024г.

Зав. кафедрой
д.б.н., профессор  А.И. Афанасьева

Одобен на заседании методической комиссии биолого-технологического факультета, протокол № 7 от «17» 02 2024 г.

Председатель методической комиссии
к.б.н., доцент  Л.А. Бондырева

Составитель:
к.б.н., доцент  Л.А. Бондырева

Содержание

1. Соответствие этапов освоения компетенции, планируемым результатам обучения и критерии их оценивания (заполняется по каждой компетенции)	4
2. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю).	6
3. Виды оценочных средств	7

1.Соответствие этапов освоения компетенции, планируемым результатам обучения и критерии их оценивания (заполняется по каждой компетенции)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Дескриптор	Критерии оценивания результатов обучения				Вид оценочного средства
		Отлично (высокий уровень)	Хорошо (продвинутый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (ниже порогового уровня)	
		Зачтено			Не зачтено	
Содержание компетенции (код компетенции)						
ПК-1 Способен к оперативному менеджменту безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке						
ИД-2ПК-1 Организует входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производстве ный контроль полуфабрикатов,	Знает состав нормальной микрофлоры продуктов питания животного происхождения	Системные знания состава нормальной микрофлоры продуктов питания животного происхождения	В целом успешные, но несистематические знания. состава нормальной микрофлоры продуктов питания животного происхождения	Фрагментарные знания. состава нормальной микрофлоры продуктов питания животного происхождения	Не знает состав нормальной микрофлоры продуктов питания животного происхождения	Защита лабораторной работы, устный опрос, коллоквиум/ устный опрос, контрольная работа
	Умеет контролировать микробиологическими методами качество входящего сырья и выходящей продукции	Продемонстрированы все основные умения контролировать микробиологическими методами качество входящего сырья и выходящей продукции в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения контролировать микробиологическими методами качество входящего сырья и выходящей продукции все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы основные умения, контролировать микробиологическими методами качество входящего сырья и выходящей продукции, но	При решении стандартных задач не продемонстрированы умения контролировать микробиологическими методами качество входящего сырья	

параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции				не в полном объеме	и выходящей продукции	
	Владеет навыками определения основных бактериальных параметров качества сырья и готовой продукции	Продemonстрированы навыки определения основных бактериальных параметров качества сырья и готовой продукции	Продemonстрированы базовые навыки определения основных бактериальных параметров качества сырья и готовой продукции с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков определения основных бактериальных параметров качества сырья и готовой продукции с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продemonстрированы базовые навыки определения основных бактериальных параметров качества сырья и готовой продукции имели место грубые ошибки	
	Владеет навыками определения бактериальной порчи продуктов животного происхождения	Продemonстрированы навыки определения бактериальной порчи продуктов животного происхождения	Продemonстрированы базовые навыки определения бактериальной порчи продуктов животного происхождения с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор определения бактериальной порчи продуктов животного происхождения с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продemonстрированы базовые навыки определения бактериальной порчи продуктов животного происхождения имели место грубые ошибки	

2.Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование оценочного средства*	Контролируемые разделы (темы)	Код компетен ции
1	Устный опрос	Влияние условий окружающей среды на развитие микроорганизмов.	ПК-1
		Санитарно-микробиологические исследования.	ПК-1
		Микробиология воздуха, воды	ПК-1
		Микробиология молока и молочных продуктов	ПК-1
		Микробиология мяса и мясопродуктов.	ПК-1
		Микробиология яиц и яйцепродуктов	ПК-1
		Микробиология рыбы и рыбных продуктов	ПК-1
2	Защита лабораторной работы	Сроки и условия хранения пищевых продуктов	ПК-1
		Правила взятие проб продуктов. Подготовка проб к анализу	ПК-1
		Микробиологические исследования воды, воздуха.	ПК-1
		Микробиологическое исследование молока, молочных и кисломолочных продуктов	ПК-1
		Микробиологическое исследование мяса и мясных продуктов	ПК-1
		Микробиологическое исследование яиц и яичных продуктов	ПК-1
3	Коллоквиум	Микробиология окружающей среды и продуктов животного происхождения	ПК-1
4	Контрольная работа для заочного обучения	Влияние условий окружающей среды на развитие микроорганизмов.	ПК-1
		Санитарно-микробиологические исследования.	ПК-1
		Микробиология воздуха, воды	ПК-1
		Микробиология молока и молочных продуктов	ПК-1
		Микробиология мяса и мясопродуктов.	ПК-1
		Микробиология яиц и яйцепродуктов	ПК-1
		Микробиология рыбы и рыбных продуктов	ПК-1
5	Экзамен	Влияние условий окружающей среды на развитие микроорганизмов.	ПК-1
		Санитарно-микробиологические исследования.	ПК-1
		Микробиология воздуха, воды	ПК-1
		Микробиология молока и молочных продуктов	ПК-1
		Микробиология мяса и мясопродуктов.	ПК-1
		Микробиология яиц и яйцепродуктов	ПК-1

3. Виды оценочных средств

3.1. Оценочные средства для текущей аттестации

3.1.1. Вопросы для устного опроса:

Устный опрос №1. Тема «Микрофлора окружающей среды».

1. Какие микроорганизмы называют автохтонными, аллохтонными?
2. В какое время года (зимой или летом) наибольшее количество микроорганизмов содержится в открытых водоемах и почему?
3. Перечислите факторы влияющие на длительность выживания патогенных микроорганизмов в воздухе, воде, почве.
4. Назовите основные источники бактериального загрязнения водоемов.
5. Что означает сапробность водоемов?
6. Перечислите зоны сапробности.
7. Дайте характеристику олигосапробной зоны.
8. Дайте характеристику полисапробной зоны.
9. Назовите основные источники патогенных микроорганизмов воздуха.
10. По каким бактериологическим показателям проводят санитарную оценку воды, воздуха, почвы.
11. Что называют микробным числом воды, воздуха, почвы?
12. Назовите тест-микробы для качественной оценки воздуха. Почему именно они выбраны в качестве теста.
13. По каким показателям проводят качественный микробиологический анализ воды.
14. Санитарно-бактериологические нормы для питьевой воды.
15. Что такое коли-титр, коли-индекс воды?
16. Назовите допустимую норму коли-титра водопроводной воды, открытых источников.
17. Какой тест-микроб и почему избран для определения качества воды?
18. Чем определяется поражающее действие биологической аэрозоли?

Устный опрос №2. Тема «Микробиология животноводческой продукции».

1. Какие индикаторы применяют для определения редуктазной пробы молока?
2. Периодичность определения редуктазной пробы в хозяйствах.
3. Сущность редуктазной пробы.
4. Как определить примесь маститного молока в сборном?
5. На каком принципе основано определение качества пастеризации молока?
6. Когда возникает необходимость определения качества пастеризации?
7. Какие индикаторы используют для диагностики субклинической формы мастита?
8. На каком принципе основано определение субклинической формы мастита индикаторами?
9. Перечислите тесты сыропригодности молока.
10. Назовите арбитражный метод определения общей бактериальной загрязненности молока. Когда целесообразно его применять?
11. Режим обеззараживания молока в хозяйствах неблагополучных по бруцеллезу и туберкулезу.
12. Методы выявления в стаде коров больных туберкулезом и бруцеллезом.
13. Что называется коли-титром и коли-индексом молока?
14. Источники обсеменения молока микрофлорой при его получении.
15. Изменение микрофлоры молока при его хранении и транспортировке.
16. Пути снижения бактериальной обсемененности молока при его получении.

17. Что обуславливает бактерицидную фазу молока? Какие факторы влияют на ее продолжительность?
 18. Практическое применение бактерицидной фазы молока.
 19. Перечислите пороки молока микробного происхождения.
 20. Перечислите микроорганизмы, вызывающие заболевание человека и животных передающиеся с молоком.
 21. Перечислите микроорганизмы, вызывающие токсикоинфекции и токсикозы у человека и животных, передающиеся с молоком.
 22. Когда необходимо проводить бактериологическое исследование молока?
 23. Какое сырое молоко не соответствует установленному стандарту и относится к несортному?
 24. Как часто работники молочных ферм должны проходить медицинский осмотр? На что обращают внимание при медицинском освидетельствовании?
 25. Объясните чем определяется лечебное и диетическое свойство молочнокислых продуктов?
 26. Назовите микроорганизмы ацидофильного молока. Когда целесообразно его использовать в животноводстве?
 27. Назовите микроорганизмы кефира.
 28. Как определить "возраст" кефира (слабый, средний, крепкий)?
 29. Назовите микроорганизмы йогурта.
 30. Какая микрофлора называется гомоферментативной?
 31. Какая микрофлора называется гетероферментативной?
 32. Назовите молочнокислые продукты в которых микроорганизмы находятся во взаимоотношении - сателлизм.
 33. Назовите молочнокислые продукты в которых микроорганизмы находятся во взаимоотношении -синергизм.
 34. Микробиологический контроль производства кисломолочных продуктов.
 35. Пути обсеменения мяса микроорганизмами.
 36. Значение предубойного содержания животных в получении качественной продукции.
 37. Значение ветеринарно-санитарного надзора в мясной промышленности.
 38. Мясо - как возможный источник инфекции.
 39. Факторы влияющие на развитие микроорганизмов при созревании мяса. Пороки мяса, вызываемые микробами.
 40. Изменение микрофлоры мяса при различных видах консервирования (замораживание, посол, копчение).
 41. Какими показателями нормируется бактериальная обсемененность меланжа и яичного порошка?
 42. Яйца, как возможный источник инфекций и токсикоинфекций.
 43. Почему яйца водоплавающей птицы не реализуются на предприятиях общественного питания и в торговой сети?
 44. Пути и источники обсеменения яиц микрофлорой.
 45. Факторы, обуславливающие стерильность свежеснесенного яйца.
 46. Условия развития микроорганизмов в яйце и яичных продуктах в процессе хранения. Виды порчи яичных продуктов.
 47. Микрофлора козленочного и мехового сыра.
 48. Козленочно-меховое сырье как возможный источник инфекционных болезней людей. Значение ветеринарно-санитарного контроля в козленочно-меховой промышленности.
- Устный опрос № 3. Тема «Микроорганизмы – возбудители инфекционных болезней, микозов, микотоксикозов и вирусных инфекций животных»*
1. Возбудитель рожи свиней.
 2. Возбудитель сибирской язвы. Морфология, физиология, способы диагностики и профилактики.

3. Возбудитель бруцеллеза. Морфология, физиология, способы диагностики и профилактики.
4. Возбудитель туберкулеза. Морфология, физиология, способы диагностики и профилактики.
5. Возбудители стригущего лишая.
6. Возбудитель столбняка.
7. Возбудитель ботулизма.
8. Биологические свойства возбудителя холеры.
9. Устойчивость возбудителя холеры во внешней среде.
10. Факторы патогенности возбудителя холеры.
11. Эпидемиология холеры.
12. Ворота инфекции и фактор передачи холерного вибриона?
13. Профилактика холеры.
14. Характеристика возбудителей сальмонеллеза.
15. Назовите первичный источник сальмонелл, факторы передачи и ворота инфекции.
16. Какую роль в эпидемиологии сальмонеллезом играют водоплавающие птицы и их яйца?
17. Характеристика возбудителей дизентерии. Пути заражения продуктов.
18. Биология возбудителя ботулизма.
19. Факторы патогенности возбудителя ботулизма.
20. Перечислите пищевые токсикозы бактериальной природы, грибной природы.
21. Биология возбудителей микотоксикозов. Какие продукты могут служить субстратом для их роста.
22. Профилактика микотоксикозов.

ОЦЕНИВАНИЕ УСТНОГО ОТВЕТА:

Шкала оценивания		Критерии оценивания
Зачтено	Отлично	обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
	<i>Хорошо</i>	обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе.
	<i>Удовлетворительно</i>	обучающийся допускает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала.
Не зачтено	<i>Неудовлетворительно</i>	Обучающийся допускает существенные пробелы в знаниях основных разделов учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи

3.1.2. Вопросы для коллоквиумов

Коллоквиум Раздел «Санитарная микробиология»

1. Что изучает санитарная микробиология.
2. Автохтонная и аллохтонная микрофлора воды.
3. Что такое сапробность водоемов. Зоны сапробности.
4. По каким показателям оценивают санитарное состояние воды. Качественные показатели микробиологического состояния воды. Коли-титр и коли-индекс воды.
5. Микрофлора воздуха. Санитарно-микробиологическая оценка воздуха. Показатели количественный и качественный.
6. Микробиологические процессы в молоке.
7. Санитарно-микробиологическое исследование молока.
8. Пороки молока микробного происхождения.
9. Микрофлора кефира. Определение возраста кефира.

10. Микрофлора йогурта.
11. Микрофлора кисломолочных продуктов, в состав закваски которых входят бифидобактерии.
12. Микрофлора ряженки.
13. Микрофлора сметаны.
14. Микрофлора варенца
15. Микрофлора яиц.
16. Микрофлора меланжа и яичного порошка.
17. Микробиологическая порча яиц.
18. Санитарно-микробиологическое исследование рыбы.
19. Методы консервирования рыбы.
20. Микробиальная порча рыбы.
21. Определение свежести мяса по органолептическим и микробиологическим показателям.
22. Факторы обсеменения мяса микрофлорой
23. Нормальная микрофлора мяса
24. Характеристика показателей определения свежести мяса.
25. Изменение микрофлоры мяса при разных способах консервирования.
26. Микробиальная порча мяса.
27. Микрофлора мясных и рыбных консервов. Остаточная микрофлора консервов.
28. Микрофлора оболочечных и безоболочечных колбас.

ОЦЕНИВАНИЕ УСТНОГО ОТВЕТА (коллоквиум):

Шкала оценивания		Критерии оценивания
Зачтено	Отлично	обучающийся строит ответ логично в соответствии с планом, обнаруживает максимально глубокое знание профессиональных терминов, понятий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает аналитический подход в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации.
	<i>Хорошо</i>	обучающийся строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, однако наблюдается некоторая непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации.
	<i>Удовлетворительно</i>	ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент

		обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют.
<i>Не зачтено</i>	<i>Неудовлетворительно</i>	Обучающийся допускает существенные пробелы в знаниях основных разделов учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи

3.1.3. Комплекты заданий для лабораторных работ

Лабораторная работа Тема «Правила взятие проб продуктов. Подготовка проб к анализу».

Задание. Изучить правила взятия проб молока, молочных продуктов, мяса, мясопродуктов, яиц, рыбы и подготовку взятых проб к анализу.

Лабораторная работа Тема «Микробиологические исследования объектов окружающей среды».

Задание. Изучить методики забора проб почвы, воздуха и воды. Провести посев проб. Сделать заключение относительно санитарно-микробиологического состояния данных объектов.

Лабораторная работа Тема «Микробиологическое исследование молока и молочных продуктов»

Задание. Изучить методики санитарно-микробиологического исследования молока и кисло-молочных продуктов. Определить ОБО молока, качество пастеризации, примесь маститного молока, коли-титр молока.

Лабораторная работа Тема «Микробиологическое исследование мяса и мясопродуктов»

Задание. Изучить методики санитарно-микробиологического исследования мяса. Провести органолептическое и микроскопическое исследование образцов мяса. Определить категорию свежести мяса.

Лабораторная работа Тема «Микробиологическое исследование яиц и яйцепродуктов»

Задание. Изучить методики санитарно-микробиологического исследования яиц и яйцепродуктов. Определить микрофлору скорлупы, подскорлупной оболочки и составляющих яйца.

Лабораторная работа Тема «Микробиологическое исследование рыбы и рыбных продуктов»

Задание. Изучить методики микробиологического исследования рыбы и рыбных продуктов. Провести органолептическое и микроскопическое исследование рыбы.

ОЦЕНИВАНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Зачтено	-полно, правильно излагает (отображает письменно) содержание вопроса, хорошо знает терминологию, владеет методиками проведения исследования - знает основной материал, но допускает неточности в дисциплинарной терминологии и методологии проведения работы
Не зачтено	обучающийся допускает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, не владеет или не может применить классические методики проведения работы, нет ответа на поставленные вопросы.

3.1.4. Вопросы для выполнения контрольной работы студентами заочного обучения

Вариант 1

1. Микрофлора воды. Факторы обсеменения воды микрофлорой. Автохтонная и аллохтонная микрофлора. Зоны сапробности воды. Факторы самоочищения воды: физические, химические и биологические.
2. Санитарно-микробиологическое исследование молока. Определение общей бактериальной обсемененности молока. Методы, техника проведения анализа.

Вариант 2

1. Микрофлора воздуха. Факторы обсеменения воздуха микрофлорой. Аэрозоли воздуха. Фазы аэрозоля. Патогенные микроорганизмы воздуха, источники инфекционных заболеваний.
2. Санитарно-микробиологическое исследование молока. Определение качества молока. Когда и как проводят эти исследования.

Вариант 3

1. Микрофлора почвы. Характеристика санитарно-показательных микроорганизмов почвы.
2. Санитарно-микробиологическое исследование молока. Определение бактерий группы кишечных палочек. Значение данного показателя при использовании молока для производства кисломолочных продуктов.

Вариант 4

1. Санитарно-показательные микроорганизмы воды. Методы забора проб воды для анализа и определения БГКП в воде.
2. Микробиологические процессы при хранении молока. Характеристика фаз жизнедеятельности микроорганизмов в молоке.

Вариант 5

1. Санитарно-показательные микроорганизмы воздуха закрытых помещений и помещений пищевой промышленности. Характеристика представителей.
2. Пороки молока микробного происхождения. Изменения происходящие в молоке и характеристика возбудителей порока и их жизнедеятельность.

Вариант 6

1. Санитарно-показательные микроорганизмы почвы. Характеристика. Критерии выбора.
2. Определение примеси маститного молока в сборном. Сущность методов определения. Техника проведения анализа. Учет результатов.

Вариант 7

1. Общая бактериальная обсемененность молока. Методы микробиологического исследования. Значение ОБО молока в пищевой промышленности.
2. Факторы эндо- и экзогенного обсеменения мяса микроорганизмами.

Вариант 8

1. Микрофлора мяса. Характеристика нормальной микрофлоры. Влияния микробной обсемененности продукта на дальнейшее его использование.
2. Пороки яиц микробного происхождения. Влияние факторов окружающей среды на жизнедеятельность микроорганизмов яиц.

Вариант 9

1. Микрофлора вареных колбас. Понятие остаточной микрофлоры. Санитарно-микробиологическое исследование вареных колбас.
2. Пороки молока микробного происхождения. Характеристика возбудителей пороков и условия хранения продукта.

Вариант 10

1. Микрофлора воздуха производственных помещений пищевой промышленности. Санитарно-показательные микроорганизмы воздуха. Характеристика и параметры выбора качественных показателей.
2. Санитарно-микробиологическое исследование мяса. Определение свежести мяса по микробиологическим показателям.

Вариант 11

1. Микрофлора кисломолочных продуктов гетероферментативного молочно-кислого брожения. Микробиологический состав закваски кефира.
2. Микробиальная порча яиц и яичных продуктов. Факторы окружающей среды, влияющие на длительность хранения продуктов.

Вариант 12

1. Микрофлора рыбы и рыбопродуктов. Нормальная микрофлора. Характеристика представителей.
2. Микробиологические процессы при хранении масла и его пороки.

Вариант 13.

1. Микрофлора кисломолочных продуктов гомоферментативного молочно-кислого брожения. Микробиологический состав закваски варенца, «снежка», ацидофилина.
2. Санитарно-микробиологическое исследование рыбы и рыбных продуктов.

Вариант 14.

1. Микробиология сыров. Микробиологическая сущность сыроделия. Изменение микрофлоры при созревании сыра.
2. Изменение микрофлоры мяса при его консервировании низкой температурой, сушкой, высокой температурой, посолом, копчением

Вариант 15

1. Микробиология мяса. Факторы, влияющие на развитие микроорганизмов при созревании мяса.
2. Зоны сапробности воды. Факторы самоочищения воды.

Вариант 16

1. Микробиологические процессы при хранении молока.
2. Микробиальная порча мяса. Условия хранения мяса и мясо продуктов.

Вариант 17.

1. Факторы обсеменения готовых мясных блюд. Условия хранения. Микрофлора блюд. Мясные блюда как источник пищевых токсикоинфекций. Характеристика возбудителей токсикоинфекций.
2. Микробиальные аэрозоли воздуха. Фазы аэрозоля. Возбудители инфекционных заболеваний, передающиеся через воздух.

Вариант 18

1. Факторы обсеменения готовых молочных блюд. Условия хранения. Микрофлора блюд. Молочные блюда как источник пищевых токсикоинфекций. Характеристика возбудителей токсикоинфекций.
2. Критерии выбора санитарно-показательных микроорганизмов окружающей среды.

Вариант 19

1. Санитарно-микробиологическая характеристика молока. Методы определения общей бактериальной обсемененности молока.
2. Микробиальная порча рыбы и рыбных продуктов. Характеристика возбудителей и микроскопический метод их исследования.

Вариант 20

1. Микробиология молока. Факторы, влияющие на обсеменение молока микроорганизмами. Нормальная микрофлора молока.
2. Санитарно-микробиологическое исследование мяса. Влияние условий окружающей среды на хранение мяса и мясопродуктов.

ОЦЕНИВАНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ (ЗАОЧНОЕ ОБУЧЕНИЕ):

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Зачтено	- полно, правильно излагает (отображает письменно) содержание вопроса, хорошо знает терминологию - знает основной материал, но допускает неточности в дисциплинарной терминологии;
Не зачтено	обучающийся допускает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает грубые ошибки на письме, нет ответа на поставленный вопрос.

3.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации**Вопросы для подготовки к экзамену**

1. Основные задачи санитарной микробиологии на современном этапе.
2. Принципы проведения санитарно-микробиологических исследований. Правильный забор проб. Серийность анализов.
3. Методы прямого обнаружения и косвенной индикации возбудителя во внешней среде.
4. Основные группы санитарно-показательных микроорганизмов (СПМ). Основные требования, предъявляемые к СПМ.
5. Характеристика колиформных бактерий (БГКП).
6. Характеристика бактерий рода энтерококки.
7. Характеристика бактерий рода протеи.
8. Характеристика кишечных клостридий.
9. Характеристика бактерий рода сальмонелл.
10. Характеристика стафилококков. Золотистый стафилококк.
11. Методы обнаружения патогенных микроорганизмов во внешней среде.

12. Факторы обсеменения воздуха микроорганизмами. Микрофлора воздуха.
13. Аэрозоли воздуха. Фазы аэрозоля.
14. Микрофлора воздуха производственных помещений пищевой промышленности.
15. Санитарно-бактериологическое исследование воздуха. Количественный, качественные показатели. Характеристика СПМ воздуха и основные критериям их выбора.
16. Методы выделения микроорганизмов из воздуха.
17. Микрофлора воды, автохтонная, аллохтонная.
18. Зоны сапробности воды.
19. Факторы самоочищения воды. Физические, химические, биологические факторы.
20. Санитарно-бактериологическое исследование воды. Количественный, качественные показатели. Характеристика СПМ воды и основные критериям их выбора.
21. Отбор проб питьевой воды и определение ОМЧ при оценке качества. Определение количества энтеробактерий в воде.
22. Микрофлора почвы. Факторы, влияющие на распространение микроорганизмов в почве.
23. Характеристика санитарно-показательных микроорганизмов почвы и основные критериям их выбора.
24. Основные документы, регламентирующие санитарную безопасность объектов окружающей среды, нормы микробиологических показателей.
25. Основные документы, регламентирующие санитарную безопасность помещений и оборудования пищевого производства, нормы микробиологических показателей.
26. Изменение микрофлоры молока при его хранении и транспортировке.
27. Бактерицидная фаза молока. Факторы, влияющие на ее продолжительность. Практическое применение бактерицидной фазы молока.
28. Пороки молока микробного происхождения.
29. Санитарно-микробиологическое исследование молока. Сущность редуктазной пробы. Определение качества пастеризации молока.
30. Тесты сыропригодности молока
31. Микроорганизмы, вызывающие токсикоинфекции и токсикозы у человека и животных, передающиеся с молоком.
32. Микрофлора кисломолочных продуктов: кефира, йогурта, ряженки, простокваши.
33. Микробиологический контроль производства кисломолочных продуктов
34. Лечебное и диетическое свойство молочнокислых продуктов
35. Пути обсеменения мяса микроорганизмами. Эндо- и экзогенное обсеменение мяса.
36. Факторы влияющие на развитие микроорганизмов при созревании мяса. Пороки мяса, вызываемые микробами.
37. Санитарно-микробиологическое исследование мяса. Определение свежести мяса.
38. Изменение микрофлоры мяса при различных видах консервирования (замораживание, посол, копчение).
39. Микрофлора мясных продуктов: вареные, полукопченые и ливерные колбасы. Санитарно-микробиологическое исследование мясных продуктов.
40. Мясо - как возможный источник инфекции.
41. Пути и источники обсеменения яиц микрофлорой.
42. Условия развития микроорганизмов в яйце и яичных продуктах в процессе хранения. Виды порчи яичных продуктов.
43. Микрофлора яичных продуктов. Изменение микрофлоры в процессе их хранения.

44. Яйца, яйцепродукты как возможный источник инфекций и токсикоинфекций.
 45. Основные документы, регламентирующие санитарно-бактериологическое состояние продуктов питания животного происхождения.

ОЦЕНИВАНИЕ ОТВЕТА НА ЭКЗАМЕНЕ:

5-балльная шкала оценивания	Критерии оценивания
Отлично (высокий уровень)	Обучающийся освоил в полном объеме теоретический программный материал, последовательно, грамотно и логически его излагает. Используя теоретические знания, обучающийся свободно справляется с задачами и другими видами контроля знаний, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.
Хорошо (продвинутый уровень)	Обучающийся твердо знает теоретический программный материал, грамотно и по существу его излагает. Обучающийся не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические знания при решении практических вопросов и заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обучающийся имеет недостаточно систематизированные теоретические знания программного материала, допускает неточности, нарушения последовательности при его изложении и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.
Неудовлетворительно (ниже порогового уровня)	Обучающийся не знает значительной части теоретического программного материала, допускает существенные ошибки при его изложении, не справляется с выполнением практических заданий.

ИТОГОВЫЙ ТЕСТ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

- 1) Гомоферментативные молочнокислые бактерии это бактерии, которые:
1. вырабатывают 95% молочной кислоты за счет глюкозы;
 2. растут в присутствии кислорода;
 3. растут без доступа кислорода;
 4. нет правильных результатов
- 2) Бифидобактерии это:
1. облигатная и доминирующая часть микрофлоры кишечника здорового человека;
 2. активные продуценты спиртового брожения;
 3. -группа микроорганизмов, развивающихся в молоке в виде пленки на его поверхности;
 4. -негативная микрофлора молока.
- 3) Оптимальная температура для бифидобактерий, °C:
1. 20;
 2. - 40;
 3. 37;
 4. - нет правильных ответов.
- 4) Заквасочные дрожжи используются для:
1. кефира;
 2. ацидофилина;
 3. кумыса;
 4. все варианты верны.
- 5) Развитие маслянокислых бактерий в сырах:
1. улучшает вкус и запах;
 2. -способствует появлению рисунка сыра;
 3. способствует нерегулируемому газообразованию и появлению горького вкуса;
 4. способствуют появлению слизи на поверхности сыра.

6) *Бифидобактерии молоко сквашивают за:*

1. 10 часов;
2. вообще не сквашивают;
3. 24 часа;
- 4 нет правильных ответов.

7) *Плесени используются при производстве:*

1. йогурта;
2. сметаны;
3. мягких сыров;
4. творога.

8) *При фальсификации молока содой в нем развиваются:*

1. энтеробактерии;
2. -масляно-кислые бактерии;
3. протеолитические бактерии
4. молочнокислые бактерии.

9) *Продолжительность бактерицидной фазы колеблется, ч:*

1. 4-6;
2. 8-12;
3. 16-20;
4. 22-24.

10) *Норма микробных клеток в производственных помещениях*

молокоперерабатывающих предприятий после проведения дезинфекции, микр. клеток:

1. 5-15;
2. 25-50;
3. 50-100;
4. воздух должен быть стерильным.

11) *Какую кислоту используют в сыроделии для подавления роста плесеней:*

1. уксусную;
2. янтарную;
3. муравьиную;
4. сорбиновую.

12) *Оптимальные температуры развития мезофильных молочнокислых бактерий, °С:*

1. 10-15;
2. 20-30;
3. 30-40;
4. 40-45.

13) *Гетероферментативные бактерии вырабатывают:*

1. молочную кислоту;
2. молочную и уксусную кислоту;
3. молочную кислоту, углекислый газ, спирт;
4. молочную кислоту, пропионовую кислоту и спирт.

14) *Микрофлора кумыса:*

1. болгарская палочка и молочные дрожжи;
2. термофильные и мезофильные молочнокислые бактерии;
3. дрожжи и мезофильная молочнокислая палочка
4. ароматобразующие молочнокислые бактерии и дрожжи.

15) *Развитие закваски стимулирует:*

1. повышение температуры;
2. снижение температуры;
3. внесение стабилизаторов;
4. перемешивание.

16) Кефир это продукт:

1. смешанного брожения;
2. спиртового брожения;
3. молочнокислого брожения;
4. пропионово-кислого брожения.

17) Какой порок наблюдается весной или осенью в кефире:

1. запах сероводорода;
2. водянистая консистенция;
3. крупинчатая консистенция;
4. излишне кислый вкус.

18) Источники первичной микрофлоры масла:

1. сливки;
2. маслоизготовитель;
3. вода;
4. все варианты верны.

19) Для производства творога применяется закваска, состоящая из:

1. мезофильных молочнокислых бактерий;
2. термофильных молочнокислых бактерий;
3. пропионовокислых бактерий;
4. нет правильных вариантов.

20) Развитию в твороге термостойких палочек способствуют

1. - повышенная температура;
2. - длительный процесс самопрессования;
3. - не эффективное охлаждение готового продукта;
4. - все варианты верны.

21) При производстве кисломолочного масла используют:

1. Ответ: - Str. lactis;
2. - Str. cremoris;
3. - Str. diacetylactis;
4. + все варианты верны

22) В молоке высшего сорта содержится:

1. до 300 тыс. микроорганизмов;
2. до 500 тыс. микроорганизмов;
3. до 4 млн. микроорганизмов;
4. выше 4 млн. микроорганизмов.

23) Качество пастеризации молока определяют по наличию в нем фермента:

- 1 редуктазы;
- 2 амилазы;
- 3 пероксидазы;
- 4 липазы.

24) Определение качества молока проводят после выдаивания не раньше чем через:

1. 2 часа;
2. 10 мин.;
3. 1 час;
4. 30 мин.

25) Сильное газообразование в сыром молоке вызывают:

- 1.молочно-кислые стрептококки;
2. кишечная палочка;
3. дрожжи сахаромицеты;
4. лактобациллы.

26) Горький вкус молока вызывают:

1. гнилостные микроорганизмы;

2.кишечная палочка;

3. стафилококки;

4. араматообразующие бактерии

27) *В свежем мясе содержится в микроорганизмов в поле зрения:*

1. не более 10

2.не более 40

3.не более 100

4. не более 30

28) *Факторами обсеменения мяса являются:*

1. волосяной покров шкуры;

2. инструменты и оборудование;

3. содержимое желудочно-кишечного тракта;

4. воздух.

29) *Нормальная микрофлора мяса представлена:*

1. молочно-кислыми микроорганизмами;

2. мясяно-кислыми бациллами;

3. кишечной палочкой;

4. гнилостными микроорганизмами.

30) *К какой степени свежести относится следующее мясо: «В мясе наблюдаются следы распада мышечных волокон, исчерченность их сглажена. В мазке насчитывается не более 30 различных кокков и палочек»*

1. свежее мясо

2. сомнительной свежести

3. несвежее мясо

4. испорченное мясо

31) *Какие микроорганизмы вызывают гниение мяса:*

1. картофельная бацилла;

2. флавобактерии;

3. стрептококки;

4. синегнойная палочка.

32) *Бактерицидная фаза молока – это...*

1. период времени, в течении которого молоко находится в вымени

2. период времени, в течении которого выдаивается молоко

3. период времени до стерилизации

4. период времени, в течении которого сохраняются антимикробные свойства молока

33) *Какие признаки говорят о порче свежего мяса?*

1. изменение цвета

2. появление слизи

3. изменение запаха

4. появление липкой поверхности

34) *Что необходимо использовать, чтобы достичь гибели микробов, при изготовлении колбасных изделий?*

1. использование тепловой обработки

2. использование низших сортов мяса

3. применение сырья с меньшей влажностью

4. использование соли и веществ для копчения

35) *К какому пороку относится следующее мясо: «Поверхность мяса постепенно размягчается, становится мажущей, изменяет окраску, приобретает неприятный запах»?*

1. пигментация

2. закисание

3. плесневение

4. гниение

36). *Оптимальная температура хранения замороженного мяса*

1.. -10...-12°C

2. -12...-15°C

3. -15...-17°C

4. -17...-20°C

37). *Допустимая степень обсеменения колбасных изделий бактериями нормируется, число их не должно превышать*

1. 10^7

2. 10^5

3. 10^4

4. 10^3 клеток в 1 г продукта

38). *Чем определяется качественный состав микрофлоры рыбы?*

1. составом микрофлоры воды

2. видовой принадлежностью

3. возрастом рыбы

4. количеством и размерами чешуек

39) *Какой уровень обсеменения рыбы считается нормой?*

1. 1×10^4

2. 2×10^4

3. 3×10^4

4. 4×10^4 бактериальных клеток в 1 г продукта

40). *При какой температуре рыба считается охлажденной?*

1. +5...0°C

2. 0...-5°C

3. -5...-7°C

4.. -7...-8°C

41. *При какой температуре хранится мороженная рыба?*

1.. 0°C

2. -50°C

3. -10°C

4. -12°C

ОЦЕНИВАНИЕ ОТВЕТА НА ИТОГОВЫЙ ТЕСТ:

5-ти балльная шкала оценивания	Критерии оценивания*
Отлично (высокий уровень)	выставляется, если задание выполнено на 75-100%
Хорошо (продвинутый уровень)	выставляется, если задание выполнено на 61-74%
Удовлетворительно (пороговый уровень)	выставляется студенту, если задание выполнено на 41-60%
Неудовлетворительно (ниже порогового уровня)	выставляется студенту, если задание выполнено менее чем на 40%