МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»
Кафедра технологии животноводства и зоогигиены

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00861D77F7F654DB91BE53EB1C33DC7D39
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 16.07.2026 до 09.10.2027

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
доцент

_____ А.В. Дмитриев
«____» _____ 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.ДВ.02.02 «Биоконверсия продукции животноводства»
(Оценочные средства и методические материалы)

Направление подготовки
35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Направленность (профиль) подготовки
Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Форма обучения
очная

Казань – 2026

Составитель: профессор, д.биол..н., профессор Н..И. Данилова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры технологии животноводства и зоогигиены «10» апреля 2026 года (протокол № 15)

Заведующий кафедрой:
д.биол.н., профессор Файзрахманов Р.Н.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» «14» апреля 2026 года (протокол № 10)

Председатель методической комиссии:
профессор, д.вет наук Асрутдинова Р.А
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Согласовано:
Директор Загидуллин Л.Р.
Ф.И.О.

Протокол Ученого совета института (факультета) № 21 от «18» апреля 2026 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», направленность (профиль) «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Биоконверсия продукции животноводства»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	**ОПК 4.1** Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	**Знать** технологии переработки и хранения животноводческой продукции на больших и малых предприятиях, в крестьянских хозяйствах и домашних условиях.
		Уметь оценивать качество и сортность животноводческого сырья и продукции
		Владеть технологическими приемами производства цельномолочной и кисломолочной продукции; мясных полуфабрикатов, колбас, животных жиров
ПК-4	**ПК-4.1.** Реализует технологии производства продукции животноводства	**Знать** о способах реализации технологии производства продукции животноводства
		Уметь реализовывать технологии производства продукции животноводства
		Владеть технологиями для реализации производства продукции животноводства
ПК-6	**ПК-6.1.** Реализует технологии переработки и хранения продукции животноводства и растениеводства	**Знать** биотехнологические аспекты технологии переработки и хранения продукции животноводства и растениеводства;
		Уметь обосновать и применить полученные знания при реализации технологии переработки и хранения продукции животноводства и растениеводства;
		Владеть навыками по применению биотехнологических методов при реализации технологии переработки и хранения продукции животноводства и растениеводства

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК 4.1. Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	**Знать** технологии переработки и хранения животноводческой продукции на больших и малых предприятиях, в крестьянских хозяйствах и домашних условиях.	Уровень знаний об основных понятиях о современных технологиях переработки и хранения животноводческой продукции на больших и малых предприятиях, в крестьянских хозяйствах и домашних условиях ниже минимальных требований, имелись грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний об основных понятиях современных технологий переработки и хранения животноводческой продукции на больших и малых предприятиях, в крестьянских хозяйствах и домашних условиях	Уровень знаний об основных понятиях современных технологий переработки и хранения животноводческой продукции на больших и малых предприятиях, в крестьянских хозяйствах и домашних условиях, но допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний об основных понятиях современных технологий переработки и хранения животноводческой продукции на больших и малых предприятиях, в крестьянских хозяйствах и домашних условиях полностью соответствует программе подготовки, без ошибок
	Уметь оценивать качество и сортность животноводческого сырья и продукции	При решении стандартных задач не продемонстрированы умения оценивать	Продемонстрированы умения оценивать качество и сортность животноводческого	Продемонстрированы умения оценивать качество и сортность	Продемонстрированы умения оценивать качество и сортность

		качество и сортность животноводческого сырья и продукции	сырья и продукции, с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме	животноводческого сырья и продукции, с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами	животноводческого сырья и продукции в практике в полном объёме.
	Владеть технологическими приемами производства цельномолочной и кисломолочной продукции; мясных полуфабрикатов, колбас, животных жиров	При решении стандартных задач не продемонстрированы навыки использования основных понятий по технологическим приемам производства цельномолочной и кисломолочной продукции; мясных полуфабрикатов, колбас, животных жиров. Имели место грубые ошибки	Для решения стандартных задач имеется минимальный набор навыков использования основных понятий по технологическим приемам производства цельномолочной и кисломолочной продукции; мясных полуфабрикатов, колбас, животных жиров	При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки основных понятий по технологическим приемам производства цельномолочной и кисломолочной продукции; мясных полуфабрикатов, колбас, животных жиров, с некоторыми недочётами	При решении нестандартных задач продемонстрированы базовые навыки основных понятий по технологическим приемам производства цельномолочной и кисломолочной продукции; мясных полуфабрикатов, колбас, животных жиров, без ошибок и недочётов
ПК-4.1. Реализует технологии производства продукции животноводства	**Знать** о способах реализации технологии производства продукции животноводства	Уровень знаний об основных понятиях и способах реализации технологии производства продукции животноводства ниже минимальных требований, имелись	Минимально допустимый уровень знаний об основных понятиях и методах влияния на способы реализации технологии производства продукции	Уровень знаний об основных понятиях и методах влияния способов реализации технологии производства продукции животноводства, но допущено	Уровень знаний об основных понятиях и методах влияния на способы реализации технологии производства продукции животноводства полностью

		грубые ошибки	животноводства	несколько негрубых ошибок	соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь реализовывать технологии производства продукции животноводства	При решении стандартных задач не продемонстрированы умения анализировать комплексное влияние на реализацию технологий производства продукции животноводства.	Продемонстрированы умения анализировать комплексное влияние на реализацию технологий производства продукции животноводства, с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме	Продемонстрированы умения анализировать комплексное влияние на реализацию технологий производства продукции животноводства, с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами	Продемонстрированы умения анализировать комплексное влияние на реализацию технологий производства продукции животноводства в практике в полном объёме.
	Владеть технологиями для реализации производства продукции животноводства	При решении стандартных задач не продемонстрированы навыки использования аналитических методов, позволяющих оценить технологии для реализации производства продукции животноводства. Имели место грубые ошибки	Для решения стандартных задач имеется минимальный набор навыков использования аналитических методов, позволяющих оценить технологии для реализации производства продукции животноводства	При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки представления о современных технологиях для реализации производства продукции животноводства, с некоторыми недочётами	При решении нестандартных задач продемонстрированы базовые навыки представления о технологиях для реализации производства продукции животноводства без ошибок и недочётов

ПК-6.1. Реализует технологии переработки и хранения продукции животноводства и растениеводства	**Знать** биотехнологические аспекты технологии переработки и хранения продукции животноводства и растениеводства	Уровень знаний об основных понятиях и методах влияния на биотехнологические аспекты технологии переработки и хранения продукции животноводства и растениеводства ниже минимальных требований, имелись грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний об основных понятиях и методах влияния на биотехнологические аспекты технологии переработки и хранения продукции животноводства и растениеводства.	Уровень знаний об основных понятиях и методах влияния на биотехнологические аспекты технологии переработки и хранения продукции животноводства и растениеводства, но допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний об основных понятиях и методах влияния на биотехнологические аспекты технологии переработки и хранения продукции животноводства и растениеводства полностью соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь обосновать и применить полученные знания при реализации технологии переработки и хранения продукции животноводства и растениеводства	При решении стандартных задач не продемонстрированы умения анализировать комплексное влияние на обоснование и применение полученных знаний при реализации технологии переработки и хранения продукции животноводства и растениеводства	Продемонстрированы умения анализировать комплексное влияние на обоснование и применение полученных знаний при реализации технологии переработки и хранения продукции животноводства и растениеводства, с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в	Продемонстрированы умения анализировать комплексное влияние на обоснование и применение полученных знаний при реализации технологии переработки и хранения продукции животноводства и растениеводства, с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном	Продемонстрированы умения анализировать комплексное влияние на обоснование и применение полученных знаний при реализации технологии переработки и хранения продукции животноводства и растениеводства в практике в полном объёме.

			полном объёме	объёме, но некоторые с недочётами	
	Владеть навыками по применению биотехнологических методов при реализации технологии переработки и хранения продукции животноводства и растениеводства	При решении стандартных задач не продемонстрированы навыки использования аналитических методов, позволяющих оценить применение биотехнологических методов при реализации технологии переработки и хранения продукции животноводства и растениеводства. Имели место грубые ошибки	Для решения стандартных задач имеется минимальный набор навыков использования аналитических методов, позволяющих оценить степень влияния на применение биотехнологических методов при реализации технологии переработки и хранения продукции животноводства и растениеводства	При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки представления о применении биотехнологических методов при реализации технологии переработки и хранения продукции животноводства и растениеводства, с некоторыми недочётами	При решении нестандартных задач продемонстрированы базовые навыки представления о применении биотехнологических методов при реализации технологии переработки и хранения продукции животноводства и растениеводства без ошибок и недочётов

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на зачете, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Типовые контрольные задания

ОПК-4.1. Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции

ВОПРОС № 1

Выбор одного правильного ответа: Ферменты - это катализаторы:

1. белковой природы;
2. углеводной природы;
3. липидной природы;
4. неорганической природы

ВОПРОС № 2

Выбор одного правильного ответа: Ферменты - это химические вещества, которые:

1. не подвержены воздействию pH среды;
2. не влияют на скорость протекания биохимических реакций;
3. не подвержены влиянию температуры;
4. ускоряют протекание биохимических реакций.

ВОПРОС № 3.

Выбор одного правильного ответа: Денатурацию фермента вызывает:

1. наличие в реакционной среде витамина К;
2. нейтральные значения pH среды;
3. высокая температура реакционной среды;
4. наличие в реакционной среде дипептидов.

ВОПРОС № 4.

Выбор одного правильного ответа: Гидролазы - это класс ферментов, которые катализируют:

1. реакции расщепления полимеров без участия воды;
2. окислительно-восстановительные реакции;
3. реакции расщепления полимеров с участием воды;
4. реакции биосинтеза органических веществ.

ВОПРОС № 5.

Выбор одного правильного ответа: К классу ферментов гидролазы относится следующее органическое вещество:

1. глюкоза;
2. глицерин;
3. α-амилаза;
4. бензойная кислота.

ВОПРОС № 6.

Выбор одного правильного ответа: Фермент а-амилаза ускоряет реакции гидролиза:

1. фосфолипидов;
2. крахмала;
3. миозина;
4. нуклеиновой кислоты.

ВОПРОС № 7.

Выбор одного правильного ответа: Фермент протеаза ускоряет реакции гидролиза:

1. фосфолипидов;
2. крахмала;
3. нуклеиновой кислоты;
4. белка и пептидов

ВОПРОС № 8.

Выбор одного правильного ответа: Фермент липаза ускоряет реакции гидролиза:

1. фосфолипидов;
2. крахмала;
3. нуклеиновой кислоты;
4. белка и пептидов

ВОПРОС № 9.

Выбор одного правильного ответа: Фермент липаза ускоряет реакции гидролиза:

1. нуклеиновой кислоты;
2. фосфолипидов;
3. крахмала;
4. белка и пептидов

ВОПРОС № 10

Выбор нескольких правильных вариантов: К неорганическим кофакторам относятся _____ без которых фермент не активен:

1. ионы меди;
2. ионы цинк;
3. витамины;
4. ионы магния

ВОПРОС № 11

Выбор нескольких правильных вариантов: К органическим кофакторам относят _____ без которых фермент не активен:

1. аденозинтрифосфат;
2. ионы металлы;
3. коэнзимы;
4. витамины

ВОПРОС № 12

Выбор нескольких правильных вариантов: Трипсин гидролизует:

1. пептидные связи;
2. амидные связи;
3 α-1,4-глюкановых связи;
4. сложноэфирные связи

ВОПРОС № 13

Выбор нескольких правильных вариантов: Трипсин гидролизует:

1. пептидные связи;
2. амидные связи;
3 α-1,4-глюкановых связи;
4. сложноэфирные связи

ВОПРОС № 14

Выбор нескольких правильных вариантов: Действие ферментов зависит от:

1. температуры и стабилизаторов;
2. концентрации субстрата и фермента,
3. влажности и реакции среды (pH);
4. гормонов и витаминов.

ВОПРОС № 15

Выбор нескольких правильных вариантов: α-амилаза гидролизует:

1. жиры;
2. гликоген;
3. декстрин;
4. крахмал

ВОПРОС № 16

Выбор нескольких правильных вариантов: Носителями иммобилизованных ферментов могут служить:
1. полимерные материалы;
2. липиды
3. оксиды металлов;
4. полисахариды.

ВОПРОС № 17

Выбор нескольких правильных вариантов: Пектиназы делятся на две группы
1. протеазы;
2. гидролазы;
3. целлюлазы;
4. трансэлиминазы

ВОПРОС № 18

Выбор нескольких правильных вариантов: Активность фермента определяется по:
1. количеству продуктов реакции;
2. Беккерель (Бк);
3. количеству ммоль/л;
4. модификации субстрата под его воздействием.

ВОПРОС № 19

Установление правильной последовательности: Секреция соляной кислоты:
1. активируется гистаминоми;
2. угнетается гормоном слизистой двенадцатиперстной кишки — секретином 3. гормонами гастринами;
4. гормоном гипофиза — соматостатином.

ВОПРОС № 20

Установление правильной последовательности Производство пастеризованного молока включает следующие операции:
1. фасование и розлив, маркировку и хранение;
2. пастеризацию и гомогенизацию, охлаждение;
3. приемку и оценку качества сырья;
4. нормализацию и очистку.

ВОПРОС № 21

Установление правильной последовательности: Производство зерненого творога:
1. внесение сычужного фермента;
2. нагревание творожного зерна;
3. резка творожного сгустка;
4. внесение бактериальной закваски;
5. добавление сливок и соли;
6. промывание и охлаждение.

ВОПРОС № 22

Установление правильной последовательности: Кислотно-сычужный способ производства творога:

1. периодическое перемешивание;
2. внесение бактериальной закваски;
3. разделение на куски;
4. внесение сычужного фермента;
5. удаление остатков сыворотки.

ВОПРОС № 23

Установление правильной последовательности: **Причина изменения цвета пищевого продукта при консервации:**

1. изменение цвета антоциановых красителей
2. образования комплексов с металлами
3. изменения pH среды
4. превращением хлорофиллов в феофитин

ВОПРОС № 24

Установите соответствие:

	Ферменты	№ ответа	Катализируемая реакция
1	протеиназа	1	гидролизирует пептидные связи
2	протеинкиназа	2	расщепляет H_2O_2
3	каталаза	3	фосфорилирует белок
4	α-амилаза	4	гидролизирует 1,4-гликозидные связи
5		5	переносит электроны

ВОПРОС № 25

Установите соответствие:

	Класс фермента по классификации	№ ответа	Ферменты
1	1	1	трансферазы
2	2	2	лиазы
3	3	3	оксидоредуктазы
4	4	4	лигазы
5	5	5	гидролазы
6	6	6	изомеразы
7	7	7	редуктазы
		8	транслоказы

ВОПРОС № 26

Установите соответствие:

	Ферменты	№ ответа	Источник
1	Пепсин	1	Тонкий отдел кишечника
2	Трипсин	2	Слюна
3	Аминопепетидазы	3	Слизистая оболочка желудка
4	α-амилаза	4	Поджелудочная железа
5	Эластаза	5	

ВОПРОС № 27

Установите соответствие: Вещества, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов

	Название вещества	№ ответа	Характеристика
1	загустители	1	снижают поверхностное натяжение
2	гелеобразователи	2	образуют или поддерживают однородную смесь двух или более несмешиваемых фаз
3	стабилизаторы	3	повышают вязкость пищевых продуктов
4	эмульгаторы	4	текстурируют пищу путем образования геля
5	пенообразователи	5	сохранение нужной консистенции в течение длительного времени
6	п о в е р х н о с т н о - а к т и в н ы е вещества	6	создают условия для равномерной диффузии газообразной фазы в жидкие и твердые пищевые продукты

ВОПРОС № 28

Дополните фразу: _____- ферменты, которые выделяются микробной клеткой во внешнюю среду и катализируют разложение сложных веществ субстрата (полисахаридов, белков и др.) во вне клетки.

ВОПРОС № 29

Дополните фразу: _____, в отличие от неорганических катализаторов, действуют строго специфично, что зависит от строения субстрата на который он действует.

ВОПРОС № 30

Дополните фразу: В основе лечебно-профилактического действия ферментов лежат их свойства, связанные с _____ нативных белковых веществ кормов до полипептидов и аминокислот и восполнением дефицита химозина и пепсина у молодого растущего организма.

ВОПРОС № 31

Дополните фразу: _____ _____применяют для лечения и профилактики желудочно-кишечных болезней молодняка сельскохозяйственных животных, птиц, пушных зверей, собак и кошек.

ВОПРОС № 32

Дополните фразу: _____ способствуют максимальному разрушению оболочек растительных клеток и повышают доступность питательных веществ, когда выработка собственных ферментов у молодняка лимитирована.

ПК-4.1. Реализует технологии производства продукции животноводства

ВОПРОС № 1.

Выбор одного правильного ответа: Однокомпонентные ферменты состоят из:
1. целлюлозы;
2. крахмала;
3. белка
4. липидов

ВОПРОС № 2.

Выбор одного правильного ответа: Двухкомпонентные ферменты состоят из:
1. целлюлозы и липидов;
2. крахмала и белка;
3. крахмала и липидов;
4. белка и небелковой части

ВОПРОС № 3.

Выбор одного правильного ответа: Ферменты, которые локализуются в самой клетке и участвуют во внутриклеточных процессах, называются:
1. экзоферментами;
2. апоферментами;
3. эндоферментами.
4. коферментами.

ВОПРОС № 4.

Выбор одного правильного ответа: Как контролируется хлорирование воды?
1. по физическим свойствам;
2. определением pH воды;
3. по остаточному хлору;
4. по химическим свойствам.

ВОПРОС № 5.

Выбор одного правильного ответа: Коагуляция воды — это процесс … с применением химических реактивов:
1. фильтрации воды;
2. обезвреживания воды;
3. улучшения вкуса воды;
4. осветления и обесцвечивания воды.

ВОПРОС № 6

Выбор одного правильного ответа: Процесс коагуляции проводится в … этапа:
1. три;
2. четыре;
3. два;
4. один.

ВОПРОС № 7

Выбор одного правильного ответа: Жесткость воды обусловлена содержанием в ней…
1. солей кальция;
2. сульфатов и хлоридов;

3. железа и меди;
4. марганца и цинка.

ВОПРОС № 8

Выбор одного правильного ответа: Количество кишечных палочек в 1 литре воды называется…
1. коли – титр;
2. коли – индекс;
3. ПДК (предельно допустимая концентрация);
4. БПК (биохимическое потребление кислорода).

ВОПРОС № 9

Выбор одного правильного ответа: Степень загрязнения воды органическими примесями, способными разлагаться микроорганизмами, оценивается…
1. коли – титр;
2. коли – индекс;
3. ПДК (предельно допустимая концентрация);
4. БПК (биохимическое потребление кислорода).

ВОПРОС № 10

Выбор одного правильного ответа: Реагентный способ обеззараживания воды это:
1. фильтрование;
2. кипячение;
3. хлорирование;
4. коагуляция.

ВОПРОС № 11

Выбор нескольких правильных вариантов: Реагентный способ обеззараживания воды это:
1. фильтрование;
2. коагуляция;
3. кипячение;
4. хлорирование.

ВОПРОС № 12

Выбор нескольких правильных вариантов: Биоконверсия – это …:
1. превращение одних органических соединений в другие вследствие воздействия химических неорганических веществ на исходное сырье;
2. превращение одних органических соединений в другие вследствие воздействия ферментных систем микроорганизмов;
3 превращение одних органических соединений в другие вследствие воздействия гормональных препаратов животного происхождения;
4. превращение одних органических соединений в другие вследствие воздействия физических факторов окружающей среды.

ВОПРОС № 13

Выбор нескольких правильных вариантов: Где проводят производственный контроль качества воды:
1. в местах водозабора из источника водоснабжения;
2. в торговой сети;
3. перед поступлением ее в распределительную водопроводную сеть;

4. в точках распределительной сети.

ВОПРОС № 14

Выбор нескольких правильных вариантов: При выборе коагулянта учитывается …
1. состав воды
2. степень и характер загрязнения
3. сухой остаток воды
4. величина pH

ВОПРОС № 15

Выбор нескольких правильных вариантов: : К физическим свойствам воды относится…
1 жесткость;
2 прозрачность;
3. цвет;
4. запах.

ВОПРОС № 16

Выбор нескольких правильных вариантов: Какой из перечисленных видов обработки воды улучшает ее органолептические свойства?
1. коагуляция;
2. хлорирование;
3. фильтрация;
4. отстаивание.

ВОПРОС № 17

Установление правильной последовательности: Определение остаточного активного хлора в хлорированной воде:
1. 2 мл разбавленной соляной кислоты (1:2);
2. титруют 0,1 н раствором гипосульфита натрия до обесцвечивания;
3. в 200 мл воды добавляют 2 мл 5%-ного раствора йодида калия;
4. 1 мл 1%-ного раствора крахмального клейстера;
5. содержание остаточного активного хлора в мг/л определяют по формуле;

ВОПРОС № 18

Установление правильной последовательности: Для определения железа в исследуемой воде, к 10 мл воды:
1. добавляют 3 капли 25% раствора соляной кислоты;
2. подогревают, а затем охлаждают;
3. добавляют 3 капли 30% раствора перекиси водорода;
4. добавляют 5 капель 10% раствора роданида аммония.

ВОПРОС № 19

Установление правильной последовательности: Для определения сульфатов в исследуемой воде, к 10 мл воды:
1. добавляют 3 капли 25% раствора соляной кислоты;
2. при необходимости воду разбавляют дистиллированной водой;
3. добавляют 5 капель 10% раствора хлорида бария;
4. смотрят сквозь толщу взвеси, если она образовалась, на шрифт.

ВОПРОС № 20

Установление правильной последовательности: Первичная переработка молока включает в себя несколько этапов:

1. молоко очищается от механических примесей и охлаждается;
2. закачивается в ганки или ферментеры;
3. проводят пастеризацию молока при температуре до 80°С;
4. молоко сепарируется (при производстве сливок) или гомогенизируется.

ВОПРОС № 21

Установление правильной последовательности: Для определения устранимой жёсткости, к 100 мл воды:

1. получают показатель жесткости в градусах;
2. добавляют 2 капли 0,1 % раствора метилоранжа;
3. количество соляной кислоты умножают на 2,8;
4. титруют 0,1н раствором соляной кислоты.

ВОПРОС № 22

Установите соответствие: Группа полисахаридов, полученных из морских растений

	Вещество	№ ответа	Применение
1	агар-агар (Е 406, из морских водорослей)	1	имеет более низкие температуры плавления и застудневания, меньшую химическую устойчивость, по сравнению с агар-агаром, но применение аналогично
2	Альгиновые кислоты и их соли (Е 400 - Е 404) получают из бурых водорослей	2	применяется при производстве мармелада, желейных конфет, ароматизированных молочных напитков и пудингов
3	Агароид получают из водорослей филлофлоры	3	применяются при производстве плавленых сыров, сгущенного молока, соусов, желе, муссов, халварина
4	Фурцеллеран (датский агар) получают из морской водоросли фурцелларии,	4	для желейного мармелада, пастилы, зефира, мясных и рыбных студней, желе, пудингов, мороженого
5	Каррагинаны получают из красных водорослей	5	при производстве мармелада, конфет, желе; мороженого

ВОПРОС № 23

Установите соответствие: **Модифицированные целлюлозы**

	Название	№ ответа	Технологическая функция
1	Метилцеллюлоза	1	Загуститель, стабилизатор, эмульгатор, пенообразователь
2	Этилцеллюлоза	2	Загуститель, стабилизатор
3	Гидроксипропилцеллюлоза	3	Загуститель, стабилизатор, эмульгатор

4	Гидроксипропилметилцеллюлоза	4	Загуститель, стабилизатор, эмульгатор
5	Метилэтилцеллюлоза	5	Наполнитель, связывающий агент
6	Карбоксиметилцеллюлоза (натриевая соль)	6	Загуститель, стабилизатор, эмульгатор
7	Этилгидроксиэтилцеллюлоза	7	Загуститель, стабилизатор, эмульгатор

ВОПРОС № 24

Установите соответствие:

	Вид ароматизатора	№ ответа	Характеристика
1	компонентные	1	производят под давлением и при определенной температуре, а в качестве сырья используют продукты животного и растительного происхождения, используют для приготовления бульонных кубиков (жидкий), или порошка (сухой)
2	натуральные	2	получают при использовании специальных ферментов в сыре, сливочном масле
3	возвратные	3	получают путем пиролиза древесины и конденсации выделяющегося дыма с последующей очисткой
4	технологические	4	сочетание душистых ингредиентов из эфирных масел. Они бывают сухими (инкапсулированные и нанесенные) и жидкими (водо- и жирорастворимые).
5	реакционные	5	выделены из сырья растительного или животного происхождения. По агрегатному состоянию делятся на сухие и жидкие.
6	ферментационные	6	получают улавливанием натуральных душистых веществ, эфирных масел
7	коптильные	7	производят под давлением и при определенной температуре, а в качестве сырья используют продукты гидролиза белков и отдельных аминокислот в комбинации с моносвхвридами

ВОПРОС № 25

Установите соответствие: модифицированные крахмалы

	Название вещества	№ ответа	Характеристика, использование
1	Набухающие крахмалы	1	получают реакцией этерификации, имеют пониженную температуру гелеобразования, повышенную прозрачность, устойчивость к ретроградации
2	Расщепленные крахмалы	2	получены поперечным сшиванием отдельных крахмальных молекул, для получения экструдированных, стерилизованных и консервированных продуктов, выпечки пирогов с фруктовыми начинками
3	Гидролизованные крахмалы	3	способны растворяться в холодной воде; для изготовления десертов, желейного мармелада, в пудингах быстрого приготовления
4	Стабилизированные крахмалы	4	имеют более короткие молекулярные цепи, используют для приготовления желейных конфет, восточных сладостей
5	Сшитые крахмалы	5	получают с использованием гидролитических ферментов, используют для стабилизации мороженого, при производстве мармеладов, рахат лукума

Правильный ответ: 1-3; 2-4; 3-5; 4-1; 5-2

ВОПРОС № 26

Дополните фразу: Удельная _____ - это скорость реакции, рассчитанная на 1 мг белка фермента, что дает возможность определить истинное содержание его в клетках.

ВОПРОС № 27

Дополните фразу: _____ - это фиксация молекулы фермента на неподвижной матрице, что увеличивает стабильность фермента и срок его активности, позволяет многократно или непрерывно в течение длительного времени использовать ферментный препарат.

ВОПРОС № 28

Дополните фразу: _____ осуществляется путем присоединения молекул ферментов к носителю за счет ионных, адсорбционных взаимодействий посредством ковалентной связи или включением их в гелевые, волокнистые структуры, в микрокапсулы, липосомы.

ВОПРОС № 29

Дополните фразу: Процесс пищеварения начинается в ротовой полости, где фермент _____, катализирующая гидролиз гликозидных связей, начинает воздействовать на поступившие с кормом углеводы.

ВОПРОС № 30

Дополните фразу: _____ - молочный сахар, дисахарид, состоящий из остатков глюкозы и галактозы, который используется в детском питании, для производства специальных кондитерских изделий, в медицине.

ВОПРОС № 31

Дополните фразу: _____ - это вкусовые добавки, компонентами которых являются соединения, влияющие на вкус и улучшающие аромат пищи (перец, лавровый лист, гвоздика, корица), и приправы (горчица, хрен, поваренная соль).

ВОПРОС № 32

Дополните фразу: _____ – белковый продукт, представляющий собой смесь линейных полипептидов с различной молекулярной массой от 50 до 70 тыс. и их агрегатов с молекулярной массой до 300 тыс., не имеющий вкуса и запаха, хорошо растворимый в горячей воде, а при охлаждении водные растворы образуют гели.

ПК-6.1. Реализует технологии переработки и хранения продукции животноводства и растениеводства

ВОПРОС № 1

Выбор одного правильного ответа: Жесткость воды, исчезающая после кипячения в течение 1 часа:
1. бикарбонатная;
2. общая;
3. постоянная;
4. некарбонатная.

ВОПРОС № 2

Выбор одного правильного ответа: Допустимая цветность питьевой воды, градусов:
1. 40^{o};
2. 20;
3. 30;
4. 10.

ВОПРОС № 3

Выбор одного правильного ответа: Основные продукты, получаемые путем микробиологической биоконверсии сырья животного происхождения являются:
1. витаминные препараты;
2. каучук;
3. липиды;
4. аминокислоты.

ВОПРОС № 4

Выбор одного правильного ответа: Основными источниками сырья для биоконверсии являются:

1. отходы металлургической промышленности;
2. отходы авиационного приборостроения;
3. сырье и отходы пищевой промышленности;
4. отходы химической промышленности.

ВОПРОС № 5

Выбор одного правильного ответа: Основными вторичными источниками сырья для биоконверсии являются отходы:

1. металлургической промышленности;
2. авиационного приборостроения;
3. сельскохозяйственного производства;
4. химической промышленности.

ВОПРОС № 6

Выбор одного правильного ответа: На каком этапе обосновывают ДСД и ДСП пищевой добавки, ее ПДК в пищевых продуктах:

1. на первом
2. на втором
3. на третьем
4. на четвертом

ВОПРОС № 7

Выбор одного правильного ответа: На каком этапе проводят наблюдение за пищевыми продуктами (мониторинг), осуществляемое, чтобы подтвердить безопасность использования:

1. на первом
2. на втором
3. на третьем
4. на четвертом

ВОПРОС № 8

Выбор одного правильного ответа: Как контролируется хлорирование воды?

1. по остаточному хлору
2. определением pH воды
3. по физическим свойствам
4. по химическим свойствам

ВОПРОС № 9

Выбор одного правильного ответа: Коагуляция воды — это процесс … с применением химических реактивов:

1. осветления и обесцвечивания воды
2. обезвреживания воды
3. улучшения вкуса воды
4. фильтрации воды.

ВОПРОС № 10

Выбор одного правильного ответа: Где не проводят производственный контроль качества воды.

1. в местах водозабора из источника водоснабжения
2. в торговой сети
3. перед поступлением ее в распределительную водопроводную сеть
4. в точках распределительной сети

ВОПРОС № 11

Выбор нескольких правильных ответов: Какой из перечисленных видов обработки воды улучшает ее органолептические свойства?

1. коагуляция;
2. хлорирование;
3. фильтрация;
4. отстаивание.

ВОПРОС № 12

Выбор нескольких правильных ответов: Какой из перечисленных показателей позволяет выявить загрязненность воды органическими остатками?

1. активная реакция воды (pH);
2. окисляемость воды;
3. прозрачность и мутность воды;
4. жесткость воды.

ВОПРОС № 13

Выбор нескольких правильных ответов: При производстве колбасных изделий нитрит натрия необходим для:

1. цветообразования;
2. улучшает влагоудерживающую способность;
3. улучшения вкуса и аромата;
4. бактериостатического действия.

Правильный ответ: 1, 3, 4

ВОПРОС № 14

Выбор нескольких правильных ответов: Какой из перечисленных видов обработки воды улучшает ее органолептические свойства?

1. коагуляция;
2. хлорирование;
3. фильтрация;
4. отстаивание.

ВОПРОС № 15

Выбор нескольких правильных ответов: К физическим свойствам воды относится…

1 жесткость;

2 прозрачность;

3. цвет;
4. запах.

ВОПРОС № 16

Выбор нескольких правильных ответов: При выборе коагулянта учитывается …

1. состав воды
2. степень и характер загрязнения
3. сухой остаток воды
4. величина pH

ВОПРОС № 17

Выбор нескольких правильных ответов: Где проводят производственный контроль **качества воды:**

1. в местах водозабора из источника водоснабжения;
2. в торговой сети;
3. перед поступлением ее в распределительную водопроводную сеть;
4. в точках распределительной сети.

ВОПРОС № 18

Выбор нескольких правильных ответов: При производстве колбасных изделий нитрит натрия необходим для:

1. цветообразования;
2. улучшает влагоудерживающую способность;
3. улучшения вкуса и аромата;
4. бактериостатического действия.

ВОПРОС № 19

Установление правильной последовательности: Кислотный способ производства творога:

1. сквашивание;
2. отделение творожного сгустка и разделение на куски;
3. внесение бактериальной закваски;
4. прессование;
5. перемещение в мешки,

ВОПРОС № 20

Установление правильной последовательности: Укажите последовательность этапов приготовления сыров:

1. отделение сыворотки и прессование в формы;
2. внесение протеолитических ферментов;
3. приготовление и внесение культуры молочнокислых бактерий;
4. подготовка молока;
5. посол и созревание сыра.

ВОПРОС № 21

Установление правильной последовательности: Первая стадия термовлажностной обработки батонов сырых колбас:

1. созревание фарша;
2. подсушка оболочки;

3. фиксация окраски;
4. уплотнение фарша.

ВОПРОС № 22

Установление правильной последовательности: "Бульон" - мясная продукция, изготовленная путём:

1. сгущением жидкой фазы;
2. сушкой продукта;
3. варки продуктов убоя;
4. добавлением или без добавления не мясных ингредиентов.

ВОПРОС № 23

Установление правильной последовательности: Определение пероксидазы в мышцах:

1. добавление 1% раствора H_2O_2
2. добавление 0,2% спиртового раствора бензидина
3. перемешивание и определение цвета среды
4. получение экстракта мяса

ВОПРОС № 24

Установление правильной последовательности: Приготовление закваски молочнокислых бактерий методом глубинной ферментации:

1. высушивание
2. нейтрализация
3. подготовка питательной среды
4. термостатирование
5. добавление культуры молочнокислых бактерий

ВОПРОС № 25

Установите соответствие:

	Вид животного	№ ответа	Химический состав молока (в среднем)
1	корова	1	белки - 5,1%, жиры - 6,2%, углеводы - (лактоза) – 4,2%, минеральные вещества - 0,9%, вода – 83,6%
2	коза	2	белки - 2,2%, жиры - 1,9%, углеводы - (лактоза) – 5,8%, минеральные вещества - 0,3%, вода – 89,7%
3	овца	3	белки - 4,0%, жиры - 3,0%, углеводы - (лактоза) – 5,7%, минеральные вещества - 0,8%, вода – 86,5%
4	кобыла	4	белки - 3,2%, жиры - 3,4%, углеводы - (лактоза) – 4,6%, минеральные вещества - 0,8%, вода - 88%
5	верблюдица	5	белки - 10,9%, жиры - 17,1%, углеводы - (лактоза) – 2,8%, минеральные вещества - 1,5%, вода – 66,7%
6	оленуха	6	белки - 3,8%, жиры - 4,1%, углеводы - (лактоза) – 4,4%, минеральные вещества - 0,8%, вода – 86,9%

ВОПРОС № 26

Установите соответствие:

	Добавки	№ ответа	Скрываемый фактор фальсификации молока
1	сода	1	увеличение объема
2	крахмал	2	повышенная микробная загрязненность
3	нитраты	3	снятие сливок
4	вода	4	повышенная кислотность
5	обрат	5	разбавление водой
6	растительных масел	6	

ВОПРОС № 27

Установите соответствие:

	Кисломолочный продукт	№ ответа	Наименование закваски
1	кефир	1	термофильные молочнокислые бактерии
2	ацидофилин	2	мезофильные молочнокислые стрептококки
3	простокваша Мечниковская	3	смешанные бактериально-грибковые закваски
4	ряженка	4	хлористый кальций
5	сметана	5	
6	йогурт	6	
7	творог	7	
8	кисло-сливочное масло	8	

ВОПРОС № 28

Установите соответствие:

	Пороки вкуса и запаха сычужных сыров	№ ответа	Причина пороков
1	салистый вкус	1	поедание коровами полыни, дикого лука, сурепки, чеснока, силоса плохого качества
2	прогорклый вкус	2	перезревание сыра, появление на корке слизи
3	кислый вкус	3	использование молока повышенной кислотности
4	кормовой привкус	4	развитие бактерий, образующих сероводород
5	горький вкус	5	развитие в молоке и сыре флуоресцирующих бактерий, использование стародойного молока, перезревание сыра
6	гнилостный привкус и запах	6	развитие маслянокислых бактерий; хранение сыра длительное время при температуре более 8ºС
7	тухлый запах	7	высокая кислотность молока, замедленная обработка зерна; созревание при низкой температуре (менее10ºС)
8	аммиачные вкус и запах	8	поедание коровами растений (лютик, полынь и др.), придающих молоку горький вкус. Попадание в

			смесь молока для сыра более 5% маститного. Загрязнение молока посторонней микрофлорой
9	творожистый вкус	9	загрязнение молока гнилостной микрофлорой. Недостаточная посолка, низкая кислотность сыра

ВОПРОС № 29

Установите соответствие:

	Изменения сыра при транспортировке и хранении	№ ответа	Условия транспортировки и хранения
1	крошение	1	высокая температура
2	деформация	2	усыхает
3	размягчение	3	слишком нежное тесто
4	длительная перевозка	4	недостаточно связное тесто
5	невыраженный вкус	5	низкая температура

ВОПРОС № 30

Дополните фразу: _____ является одним способов холодильной обработки говядины, что дает возможность обеспечить кратковременное (в течение 48 часов) хранение и созревание.

ВОПРОС № 31

Дополните фразу: _____ - это операция по отделению от мышечной ткани наименее ценных в пищевом отношении соединительно-тканных образований, сухожилий, кровеносных сосудов и кровоподтеков?

ВОПРОС № 32

Дополните фразу: _____ - это способ холодильной обработки мяса, который обеспечивает его длительное хранение (консервирование)?

ВОПРОС № 33

Дополните фразу: «Мясные _____ - это куски мяса с заданной или произвольной массой, размерами и формой из соответствующих частей туши, подготовленные к термической обработке (варке, жарению)»?

ВОПРОС № 34

Дополните фразу: _____ являются компонентом нормализации молока, если массовая доля жира в молоке, поступившем на предприятие, меньше требуемой массовой доли жира нормализованной смеси.

ЗАДАНИЕ № 35

Дополните фразу: _____ - это проба, взятая непосредственно на молочной ферме комиссионно представителями молочного завода и поставщика, в спорных случаях по качеству сырья, которая может служить эталоном в охлажденном виде до 24 часов?

3.2 Типовые вопросы

ОПК-4.1. Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции

1. Понятие и задачи биоконверсии как одного из разделов биотехнологии.
2. Объекты биотехнологии.
3. Теоретические основы биоконверсии.
4. Химический состав живых организмов.
5. Физиологические функции важнейших химических элементов.
6. Основные гигиенические характеристики компонентов пищи
7. Физиологическая роль компонентов пищи.
8. Физиологические нормы питания животной продукцией для разных групп населения в зависимости от различных факторов.
9. Основные гигиенические требования к рациональному питанию.
10. Понятие об адекватности и сбалансированности питания.
11. Характеристика основных компонентов и энергетическая ценность мяса в зависимости от различных факторов.
12. Характеристика основных компонентов и энергетическая ценность молока в зависимости от различных факторов.
13. Характеристика основных компонентов и энергетическая ценность рыбы в зависимости от различных факторов.
14. Характеристика основных компонентов и энергетическая ценность яиц в зависимости от различных факторов.
15. Классификация и характеристика ферментов.
16. Получение и промышленное использование ферментов.
17. Характеристика гидролитических ферментных препаратов.
18. Строение и общие свойства ферментов.
19. Механизм действия ферментов.
20. Влияние различных факторов на активность ферментов.
21. Регуляция активности ферментов.
22. Методы определения активности ферментов.
23. Биоконверсия мяса под действием ферментов.
24. Биоконверсия молока под действием ферментов.
25. Биоконверсия рыбы под действием ферментов.
26. Применение ферментных препаратов в пищевой промышленности. Ферментная биотехнология продуктов питания.
27. Использование бактериальных препаратов в технологии производства ферментированных колбас.
28. Сырье используемое при производстве колбас.
29. Классификация ферментированных мясных изделий.
30. Общие принципы производства ферментированных мясных изделий.

ПК-4.1. Реализует технологии производства продукции животноводства

1. Формирование качества и безопасности ферментированных мясных изделий.
2. Методы исследования качества и безопасности ферментированных мясных изделий.
3. Общая характеристика влагообмена при производстве колбас.
4. Особенности копчения сырокопченых колбас и сыровяленых изделий из мяса.
5. Биохимические процессы при производстве ферментированных мясных продуктов.
6. Микробиологические процессы при производстве ферментированных мясных продуктов.
7. Биоконверсия питательных веществ в процессе производства и хранения вареных колбас.
8. Биоконверсия питательных веществ в процессе производства и хранения сырокопченых колбас.

9. Биоконверсия питательных веществ в процессе производства и хранения сыровяленных колбас.
10. Биоконверсия питательных веществ в процессе производства и хранения сыровяленных мясных продуктах.
11. Биотехнология производства, переработки и хранения мясной продукции.
12. Биотехнология производства, переработки и хранения кисломолочной продукции.
13. Биоконверсия питательных веществ в молочной продукции.
14. Молочнокислые бактериальные концентраты.
15. Продукты молочнокислого брожения.
16. Биотехнология производства, переработки и хранения рыбной продукции.
17. Биоконверсия питательных веществ в процессе производства и хранения рыбной продукции.
18. Безопасность пищевых производств и пищевой продукции.
19. Требования безопасности к пищевой продукции животного происхождения. Нормативные и технические документы.
20. Физиологическая и санитарно-гигиеническая роль воды, применяемой при производстве пищевой продукции.
21. Гигиенические требования к питьевой воде. ГОСТ- 2874- 82.
22. Сравнительная гигиеническая оценка различных источников и способов водоснабжения.
23. Обеззараживание питьевой воды.
24. Очистка питьевой воды.
25. Улучшение питьевой воды.
26. Охрана водоисточников от загрязнения. Самоочищение воды.
27. Органолептические методы исследования воды.
28. Физические методы исследования воды.
29. Химические методы исследования воды.
30. Жесткость воды. Методика определения.
31. Факторы, влияющие на жесткость воды, и пути ее устранения

ПК-6.1. Реализует технологии переработки и хранения продукции животноводства и растениеводства

1. Гигиенические требования к хранению мяса и мясных продуктов.
2. Гигиенические требования к хранению молока и молочных продуктов.
3. Гигиенические требования к хранению рыбы и рыбных продуктов.
4. Гигиенические требования при транспортировке мяса и мясной продукции.
5. Гигиенические требования к мясу и мясной продукции.
6. Гигиенические требования к колбасам.
7. Гигиенические требования к рыбе.
8. Гигиенические требования к рыбной продукции.
9. Гигиенические требования к молоку.
10. Гигиенические требования к кисломолочным продуктам.
11. Гигиенические требования к сырам.
12. Гигиенические требования к маслу.
13. Гигиенические требования к пищевым яйцам и яйцепродуктам.
14. Гигиенические требования к рыбным консервам.
15. Гигиенические требования к. мясным консервам.
16. Гигиенические требования к. молочным консервам.
17. Методы исследования мяса и мясной продукции.
18. Методы исследования молока и молочной продукции.
19. Методы исследования рыбы и рыбной продукции.

20. Определение физических свойств пищевой продукции.
21. Определение химических свойств пищевой продукции.
22. Определение пищевой и биологической ценности продукции животного происхождения.
23. Характеристики условий размножения микроорганизмов при производстве и хранении мяса и мясной продукции.
24. Характеристики условий размножения микроорганизмов молока и молочной продукции.
25. Характеристики условий размножения микроорганизмов при производстве и хранении рыбы и рыбной продукции.
26. Пути поступления чужеродных веществ в продукты питания. Токсиколого-гигиеническая характеристика приоритетных загрязнителей пищевых продуктов (ртуть, свинец, кадмий, диоксины и др. радионуклиды).
27. Санитарно-гигиенический контроль за остаточным содержанием тяжелых металлов и других химических элементов в пищевых продуктах.
28. Гигиеническая регламентация содержания содержанием тяжелых металлов и их соединений в пищевых продуктах.
29. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые спорообразующими микробами. Ботулизм, этиопатогенез, связь ботулизма с определенными продуктами, клинико-эпидемиологические особенности вспышек, лабораторная диагностика, профилактика.
30. Роль отдельных продуктов в возникновении отравлений, особенности вспышек, диагностика, профилактика.
31. Стафилококковые пищевые интоксикации, источники и механизм инфицирования продуктов, клинико-эпидемиологические особенности вспышек, диагностика, профилактика.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Критерии оценки в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на зачете по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов, полученной на зачете.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете по учебной дисциплине.

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);
2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);
3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);
4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).