

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М.Джамбулатова»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

«Технология производства жировых продуктов и эфирных масел»

Кафедра:	Товароведения, технологии продуктов и общественного питания
Направление подготовки	19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Направленность (профиль)	Технология продуктов общественного питания
Квалификация	бакалавр
Форма обучения:	заочная

Махачкала, 2026 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 3DD1CBB4E0B557048CF85BF588D45CAA
Владелец: Кутаев Шихрагим Кутаевич
Действителен: с 21.08.2025 до 14.11.2026

1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью программы дисциплины при реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ВО) по направлению: **19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**, направленность/профиль **Технология продуктов общественного питания**, соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки **19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»** (Приказ МОН РФ от 17.08.2020 г. №1041).

Оценочные фонды разрабатываются для проведения оценки степени соответствия фактических результатов обучения при изучении дисциплины запланированным результатам обучения, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, а также сформированности компетенций, установленных программой бакалавриата.

Целью ФОС является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям федерального государственного образовательного стандарта ФГОС ВО по ОП.

ФОС предназначен для решения задач контроля достижения целей реализации ОП ВО и обеспечения соответствия результатов обучения области, сфере, объектам профессиональной деятельности, области знаний и типам задач профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины для студентов заочной форм обучения составляет 4 зачетных единиц (144 академических часов).

Виды учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Курс
		4
Общая трудоемкость, час	144	144
зачетные единицы	4	4
Аудиторные занятия, в т. ч.	24	24
Лекции	10	10
практические занятия (ПЗ)	14	14
Самостоятельная работа, в т. ч.	120	120
подготовка к практическим занятиям и выполнение заданий	20	20
самостоятельное изучение тем	80	80
подготовка к текущему контролю	20	20
Промежуточная аттестация, (экз./зачет с оценк./зачет)	зачет	зачет

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

1.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибальной системе			
	Допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)

ИД-1ПК- 2 - Контролирует технологии производства и организацию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

Знания	Фрагментарные знания по данной компетенции	Знает с ошибками фундаментальные разделы дисциплины в объеме, необходимом для понимания основных закономерностей биотехнологических, биохимических процессов с целью освоения технологий производства масложировых и эмульсионных продуктов; основные свойства основного и дополнительного сырья, определяющих характер и режимы технологических процессов его переработки; основные процессы, протекающие при производстве и хранении масложировых и эмульсионных продуктов для успешного принятия управленческих решений	Знает на продвинутом уровне фундаментальные разделы дисциплины в объеме, необходимом для понимания основных закономерностей биотехнологических, биохимических процессов с целью освоения технологий производства масложировых и эмульсионных продуктов; основные свойства основного и дополнительного сырья, определяющих характер и режимы технологических процессов его переработки; основные процессы, протекающие при производстве и хранении масложировых и эмульсионных продуктов для успешного принятия управленческих решений	Знает на высоком уровне фундаментальные разделы дисциплины в объеме, необходимом для понимания основных закономерностей биотехнологических, биохимических процессов с целью освоения технологий производства масложировых и эмульсионных продуктов; основные свойства основного и дополнительного сырья, определяющих характер и режимы технологических процессов его переработки; основные процессы, протекающие при производстве и хранении масложировых и эмульсионных продуктов для успешного принятия управленческих решений
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных	Умеет на пороговом уровне	Умеет на хорошем уровне	Умеет на высоком уровне использовать базовые знания в

	х данной компетенцией	использованием подсказок использовать знания в области биотехнологических, биохимических процессов для управления процессом производства масложировых и эмульсионных продуктов; совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья, свойств полуфабрикатов и требований к качеству готовой продукции; обосновывать требования к ведению технологического процесса и контролю над качеством продукции	незначительными ошибками использовать базовые знания в области биотехнологических, биохимических процессов для управления процессом производства масложировых и эмульсионных продуктов; совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья, свойств полуфабрикатов и требований к качеству готовой продукции; обосновывать требования к ведению технологического процесса и контролю над качеством продукции	области биотехнологических, биохимических процессов для управления процессом производства масложировых и эмульсионных продуктов; совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья, свойств полуфабрикатов и требований к качеству готовой продукции; обосновывать требования к ведению технологического процесса и контролю над качеством продукции
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеет на пороговом уровне навыками применения знаний в области биотехнологических и биохимических процессов производства масложировых и эмульсионных	Владеет на хорошем уровне навыками применения знаний в области биотехнологических и биохимических процессов производства масложировых	Владеет на высоком уровне навыками применения знаний в области биотехнологических и биохимических процессов производства масложировых и эмульсионных продуктов; навыками знаниями о назначении

		продуктов; навыками знаниями о назначении отдельных процессов и отдельных систем процесса для повышения выхода и качества готовой продукции; современными методами оценки качества масложировых и эмульсионных продуктов	и эмульсионных продуктов; навыками знаниями о назначении отдельных процессов и отдельных систем процесса для повышения выхода и качества готовой продукции; современными методами оценки качества масложировых и эмульсионных продуктов	отдельных процессов и отдельных систем процесса для повышения выхода и качества готовой продукции; современными методами оценки качества масложировых и эмульсионных продуктов
--	--	---	--	--

ИД-2ПК - 4 - Контролирует рациональное использование основных видов ресурсов

Знания	Фрагментарные знаний по данной компетенции	Знает с ошибками фундаментальны е разделы дисциплины в объеме, необходимом для понимания основных закономерностей биотехнологичес ких, биохимических процессов с целью освоения технологий производства масложировых и эмульсионных продуктов; основные свойства основного и дополнительног о сырья, определяющих характер и режимы технологических	Знает на продвинуто м уровне фундамент альные разделы дисциплин ы в объеме, необходим ом для понимания основных закономерн остей биотехноло гических, биохимиче ских процессов с целью освоения технологий производст ва масложиро вых и эмульсион ных продуктов;	Знает на высоком уровне фундаментальные разделы дисциплины в объеме, необходимом для понимания основных закономерностей биотехнологических, биохимических процессов с целью освоения технологий производства масложировых и эмульсионных продуктов; основные свойства основного и дополнительного сырья, определяющих характер и режимы технологических процессов его переработки; основные процессы, протекающие при производстве и хранении масложировых и эмульсионных продуктов для успешного принятия управленческих решений
--------	---	---	---	--

		процессов его переработки; основные процессы, протекающие при производстве и хранении масложировых и эмульсионных продуктов для успешного принятия управленческих решений	основные свойства основного и дополнительного сырья, определяющих характер и режимы технологических процессов его переработки; основные процессы, протекающие при производстве и хранении масложировых и эмульсионных продуктов для успешного принятия управленческих решений	
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет на пороговом уровне с использованием подсказок использовать знания в области биотехнологических, биохимических процессов для управления процессом производства масложировых и эмульсионных продуктов; совершенствовать и оптимизировать	Умеет на хорошем уровне с незначительными ошибками использовать базовые знания в области биотехнологических, биохимических процессов для управления процессом производства	Умеет на высоком уровне использовать базовые знания в области биотехнологических, биохимических процессов для управления процессом производства масложировых и эмульсионных продуктов; совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья, свойств полуфабрикатов

		действующие технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья, свойств полуфабрикатов и требований к качеству готовой продукции; обосновывать требования к ведению технологического процесса и контролю над качеством продукции	масложировых и эмульсионных продуктов; совершенствовать и оптимизировать действующее технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья, свойств полуфабрикатов и требований к качеству готовой продукции; обосновывать требования к ведению технологического процесса и контролю над качеством продукции	и требований к качеству готовой продукции; обосновывать требования к ведению технологического процесса и контролю над качеством продукции
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеет на пороговом уровне навыками применения знаний в области биотехнологических и биохимических процессов производства масложировых и эмульсионных продуктов; навыками знаниями о	Владеет на хорошем уровне навыками применения знаний в области биотехнологических и биохимических процессов производства масложировых и	Владеет на высоком уровне навыками применения знаний в области биотехнологических и биохимических процессов производства масложировых и эмульсионных продуктов; навыками знаниями о назначении отдельных процессов и отдельных систем процесса для повышения выхода и качества готовой продукции;

		назначении отдельных процессов и отдельных систем процесса для повышения выхода и качества готовой продукции; современными методами оценки качества масложировых и эмульсионных продуктов	эмульсионных продуктов; навыками знаниями о назначении отдельных процессов и отдельных систем процесса для повышения выхода и качества готовой продукции; современными методами оценки качества масложировых и эмульсионных продуктов	современными методами оценки качества масложировых и эмульсионных продуктов
--	--	---	---	---

2. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы для оценивания), необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Разделы/Темы	Индекс контролируемой компетенции	Оценочное средство	Форма контроля
Раздел 1. Строение, классификация, свойства,	ИД-1ПК- 2; ИД-2ПК - 4	Тест по разделу 1. Рефераты	Письменно

ассортимент и классификация жиров. Технология производства растительных масел			
Введение. Состав, значение в питании и свойства жиров	ИД-1ПК- 2; ИД-2ПК - 4	Контрольная работа по теме работы по теме	Устный опрос Письменная работа
Ассортимент и классификация пищевых жиров	ИД-1ПК- 2; ИД-2ПК - 4	Контрольная работа по теме работы по теме	Устный опрос Письменная работа
Раздел 2. Пищевые жиры	ИД-1ПК- 2; ИД-2ПК - 4	Тесты по разделу 2.	Письменно
Технология получения, характеристика растительных масел. Ассортимент, товароведная характеристика, безопасность, условия хранения и транспортирования растительных масел	ИД-1ПК- 2; ИД-2ПК - 4	Контрольная работа по теме работы по теме	Устный опрос Письменная работа

2.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.

Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется в соответствии с локальным актом университета (положением), регламентирующим проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся и организации учебного процесса.

2.1.1. Вопросы для контрольной работы

Тема 1: Введение. Состав, значение в питании и свойства жиров.

1. Жиры, используемые в жироперерабатывающем производстве; натуральные, гидрогенизированные (саломасы).
2. Примеси жиров, их состав, свойства.
3. Влияние примесей на качество и переработку жиров и масел.
4. Заменители жиров, перспективы их использования.
5. Общая характеристика и классификация липидов.
6. Структура и физико-химические свойства липидов: простые, сложные липиды.
7. Жирнокислотный состав масел и жиров

Тема 2: Ассортимент и классификация пищевых жиров

1. Понятие о рафинации жиров и масел.
2. Методы рафинации: физические, химические и физико-химические.
3. Физические методы рафинации жиров, их характеристика.
4. Отстаивание, центрифугирование, фильтрование.
5. Факторы, влияющие на скорость процессов и степень очистки масел.
6. Химические методы рафинации. Сернокислотная рафинация, ее варианты.
7. Технологическая схема и режим сернокислотной рафинации.
8. Гидратация.
9. Влияние температуры воды на процесс гидратации.
10. Обработка сырых масел фосфорной кислотой.
11. Гидратация жиров с применением электролитов. Технологическая схема и режим гидратации.
12. Щелочная рафинация жиров, ее сущность. Механизм щелочной рафинации для различных масел. Приготовление раствора.
13. Технологические схемы щелочной рафинации. Промывка, сушка жиров после щелочной рафинации. Обработка лимонной кислотой.
14. Физико-химические методы рафинации жиров.

15. Адсорбционная рафинация, ее сущность. Виды адсорбентов, их характеристика. Схемы и режимы периодической и непрерывной отбелки.
16. Дезодорация жиров и масел, ее режимы. Схемы периодической и непрерывной дезодорации. Другие методы рафинации.
17. Санитарная оценка различных способов

Тема 3: Технология получения, характеристика растительных масел. Ассортимент, товароведная характеристика, безопасность, условия хранения и транспортирования растительных масел

1. Состав и структура жировых отходов: соапстока, гидрофуза, эмульсионных слоев, сточных вод.
2. Содержание общего и нейтрального жира.
3. Обработка отходов рафинации.
4. Способы извлечения жира и обработка соапстока.
5. Рациональное использование соапстока.
6. Рациональное использование воды на предприятии.
7. Организация повторного и оборотного водоснабжения.
8. Методы очистки сточных (зажиренных) вод.

2.1.2. Тесты для текущего контроля знаний студентов (с ключом ответов)

Тестовые вопросы и задания для проведения текущей и промежуточной аттестации включает 20 заданий: задания с единственным вариантом ответа (40%), с множественным выбором (20%), с развернутым ответом (20%), на установление соответствия (20%).

Тесты для текущего контроля

- 1.. В каких пределах колеблется кислотное число жира после дистилляционной нейтрализации (мг КОН/г)?
 1. 0,15-0,25
 2. 0,20-0,25
 3. 0,35-0,45
- 2.Содержание влаги в кормовом фосфатидном концентрате (%)?
 1. 0,5
 2. 1,0
 3. 2,0
 4. 3,0
3. Температура масла после процесса дезодорации?
 1. 80-100
 2. 60-80
 3. 50-60
 4. 40-50
- 4.Что представляет собой сушка жиров?
 1. Высушивание осуществляют в тонком слое при низком давлении.
 2. Высушивание происходит при высокой температуре.
5. При каком процессе осуществляется очистка пищевых гидрированных жиров?
 1. При щелочной рафинации.
 2. При гидратации.
 3. При винтеризации.
6. Что влияет на окислительные процессы масла?
 1. Большое количество масла.
 2. Длительное хранение.
 3. Физическая подготовка сорбента.
7. Какие основные стоки образуются при производстве гидрогенизированных жиров?
 1. Подмыльный щелок
 2. Барометрические воды
 3. отработанная вода, выходящая из скрубберов

8. Содержание фосфатидов (%) в фосфатидном концентрате?
1. 30,0
 2. 40,0
 3. 50,0
 4. 60,0
9. Потери при дезодорации масел и жиров (%):
1. 0,01
 2. 0,02
 3. 0,03
 4. 0,04
10. Что влияет на процесс ведения дезодорации?
1. Глубина разрежения в системе.
 2. Герметичность.
 3. Кислород.
11. Какие вещества обуславливают вкус, запах и цвет масла?
1. Альдегиды.
 2. Жирные кислоты.
 3. Воска.
- 12.. Какие факторы влияют на процесс отбеливания жиров?
1. Температура.
 2. Время.
 3. Сорт глины.
13. Как расположены пластины в дезодораторе непрерывного действия?
1. Вертикально.
 2. Диагонально.
 3. Горизонтально.
14. Что относится к физико-химическим методам рафинации жиров? 1.Отбеливание.
2. Дезодорация.
 3. Гидратация.
15. Какие требования предъявляются к отбельным глинам?
1. Высокая адсорбционная способность.
 2. Легко отделяется от масла.
 3. Не должна обесцвечиваться.
16. Что приводит к ухудшению органолептических показателей масла?
1. Образование перекисей.
 2. Окисление жиров.
 3. Атмосфера.
17. При какой температуре идет процесс рафинации жиров (°C)?
1. 95.
 2. 45.
 3. 120.
18. Каким образом можно очистить растительные масла от восков?
1. Обработка щелочами.
 2. Обработка окислителями.
 3. Вымораживание.
19. При какой температуре идет процесс гидрогенизации жиров (°C)?
1. 190-200
 2. 120-145
 3. 330-350
20. Какова температура маргарина на выходе из кристаллизатора при трехцилиндровом переохладителе (°C)?
1. 4-8
 2. 8-12
 3. 12-16
 4. 16-20

21. Температура процесса дезодорации при периодическом способе (°C)?
1. 200-210
 2. 210-220
 3. 170-180
 4. 180-200
22. Сколько штук пластин расположено в цилиндрической части дезодоратора?
1. 38
 2. 53
 3. 25
23. Назовите основные направления соапстоков?
1. мыловарение
 2. производства кондитерского жира
 3. для производства шампуней
24. Потери при фильтрации на стадии вымораживания масла (%)?
1. 0,05
 2. 0,07
 3. 0,15
 4. 0,10
25. Остаточное давление в аппаратах периодического действия в процессе дезодорации (кПа):
1. 0,66
 2. 1,32
 3. 7,0
 4. 8,0
26. При каком процессе образуются отработанные глины?
1. дезодорации
 2. винтеризации
 3. отбелке
27. Потери жиров при производстве майонеза периодическим способом (кг/м)?
1. 0,24
 2. 0,44
 3. 0,64
 4. 0,84
28. Состав подмыльных щелоков?
1. шлам в виде мыла
 2. вода
 3. фосфатиды
 4. жирные кислоты
29. Каким методом рекомендуют концентрировать разбавленные соапстоки
1. замораживание
 2. выпарка в пленочных аппаратах
 3. конденсация
30. Использование одорирующих веществ (погонов)
1. на мыловарение
 2. получение спиртов
 3. в косметической промышленности
 4. не используют
31. Содержание жировых веществ в первой промывной воде при сепарационном методе (%)
1. 0,30
 2. 0,50
 3. 1,00
 4. 1,50
32. При каком процессе серной кислоты?
1. свободные жирные кислоты
 2. свободные жирные кислоты и углекислый натрий
 3. свободные жирные кислоты и натриевая соль жирных кислот

33. Какой метод рафинации растительных масел обеспечивает полное удаление фосфатидов и исключает образование соапстоков?

1. гидрогенизация
2. винтеризация
3. бесщелочная рафинация

34. Обработка подмыльного щелока избытком жирных кислот

1. сокращает потери жирных кислот и содопродуктов
2. увеличивает потери жирных кислот и содопродуктов
3. не влияет

35. Потери при производстве кулинарных жиров (монолит) (%)

1. 0,10
2. 0,20
3. 0,30
4. 0,40

36. Температура плавления технического саломаса для производства туалетного мыла (°C)?

1. 20-31
2. 35-40
3. 39-43
4. 43-45

37. Твердость пищевого саломаса при производстве маргарина (г/см³)

1. 120-140
2. 140-150
3. 150-160
4. 160-320

38. Содержание влаги в продуктах питания колеблется в широких пределах.

Какая из выше перечисленных групп продуктов обладает средней влажностью?

- А) 65-75 %
- Б) 12-14 %
- В) 35-42 %
- Г) 5 %

39. Вода и лед имеют ряд физических свойств. С каким из выше перечисленных свойств льда связан тот факт, что ткани замерзают быстрее, чем оттаивают, если задается одинаковая (но обратная) разность температур?

- А) температуропроводность
- Б) теплоемкость
- В) плотность
- Г) теплопроводность

40. Вода и лед имеют ряд физических свойств. С каким из выше перечисленных свойств воды связан тот факт, что ткани замерзают быстрее, чем оттаивают, если задается одинаковая (но обратная) разность температур?

- А) температуропроводность
- Б) теплоемкость
- В) плотность
- теплопроводность

41. Вода и лед имеют ряд физических свойств. С каким из выше перечисленных свойств воды связан тот факт, что вода расширяется при замерзании?

- А) плотность
- Б) вязкость
- В) поверхностное натяжение
- Г) диэлектрическая постоянная

42. Вода обладает рядом физических свойств. С каким из выше перечисленных свойств, связана способность воды образовывать трехмерные

водородные связи, для разрушения которых необходима дополнительная энергия?

- А) высокое значение теплоемкости
- Б) высокое значение точек плавления и кипения
- В) поверхностное натяжение
- Г) высокие значения теплот фазовых переходов
- Д) характеристика показателей в тройной точке

43. Молекулы и протоны воды и льда имеют различные свойства. С каким из ниже перечисленных свойств, связано то, что лед состоит не только из НОН – молекул, ориентированных так, что один атом водорода расположен на линии между каждой парой кислородных атомов? А чистый лед содержит также и ионы H^+ , H_3O^+ и OH^- , а кристаллы льда не являются совершенными, и имеющие место дефекты связанные с изменениями положениями протонов. Сопровождаемой новой (нейтральной) ориентацией или изменениями ионного характера?

- А) мобильность протона во льду выше, чем в воде
- Б) небольшое увеличение электрической проводимости при замерзании воды
- В) молекулы воды могут медленно диффундировать через решетку льда
- Г) способность воды расширяться при замерзании

44. Понятие «связанной влаги» можно характеризовать по-разному. По каким из ниже указанных показателей можно дать количественную оценку «связанной влаги»?

- А) характеризует равновесное влагосодержание образца при некоторой температуре и низкой относительной влажности
- Б) не замерзает при низких температурах (-40°C и ниже)
- В) дает полосу в спектрах протонного магнитного резонанса
- Г) существует вблизи растворенного вещества и других неводных веществ и имеет свойства, значительно отличающиеся от свойств всей массы воды в системе

45. Причины связывания влаги в пищевых продуктах различны, она может быть различна. Какая из ниже перечисленных форм влаги удаляется при высушивании, превращается в лед при замораживании, при хранении гелей из-за потери этой воды происходит синерезис, а консервирование замораживанием тканей приводит к нежелательному уменьшению способности к удержанию воды в процессе оттаивания?

- А) органически связанной
- Б) близлежащая влага
- В) мультислойная влага
- Г) влага, удерживаемая межмолекулярной матрицей

46. Причины связывания влаги с материалом различны. Какая из нижеперечисленных характеристик соответствует монослойной влаги?

- А) вода как общая часть неводного компонента
- Б) вода, которая сильно взаимодействует с гидрофильными группами неводных компонентов путем вода-ион или вода-диполь ассоциации, вода в микрокапиллярах
- В) вода, которая примыкает к монослою и которая образует несколько слоев вокруг гидрофильных групп неводного компонента. Превалируют вода-вода вода-растворенное вещество – водородные связи.

47. Активность воды (a_w) – это отношение давления паров воды над данным продуктом к давлению паров воды над чистой водой при той же температуре. В зависимости от этого показателя продукты выделяют с высокой, промежуточной и низкой влажностью. Какие из перечисленных ниже продуктов обладают высокой влажностью?

- А) хлеб ($a_w = 0,95$)
- Б) кекс ($a_w = 0,83$)

В) джем ($a_w = 0,82-0,94$)

Г) шоколад ($a_w = 40$)

48. Известно, что a_w изменяется в широких пределах и по-разному влияет на рост микроорганизмов, встречающихся в пищевых продуктах, a_w может принимать различные значения. Какое из ниже указанных значений a_w соответствует росту бактерий рода *Pseudomonas*?

А) $a_w = 0,89$

Б) $a_w = 0,88$

В) $a_w = 0,65$

Г) $a_w = 0,60$

49. Изменение температуры и концентрации растворенного вещества при замораживании по-разному влияет на протекание химических реакций при хранении пищевых продуктов, возможны следующие комбинации:

А) понижение температуры и концентрации растворенных веществ, а также воздействие другими эффектами льда

Б) понижение температуры и небольшое увеличение концентрации растворенных веществ, а также воздействие другими эффектами льда

В) понижение температуры и среднее увеличение концентрации растворенных веществ, а также воздействие другими эффектами льда

Г) понижение температуры и значительное увеличение концентрации растворенных веществ, а также воздействие другими эффектами льда

В каком из выше перечисленных случаев общий эффект замораживания практически не будет влиять на скорость протекания химических реакций при хранении пищевых продуктов?

50. Основные причины использования пищевых добавок:

а. современные условия торговли требуют перевозки продуктов питания, в том числе скоропортящихся и быстро черствеющих, на большие расстояния, что определило необходимость применения добавок, увеличивающих сроки сохранения их качества;

б. быстро изменяющиеся индивидуальные представления современного потребителя о продуктах питания, включающие вкус и привлекательный внешний вид, невысокую стоимость, удобство использования;

в. создание новых видов пищи, отвечающих современным требованиям науки о питании (низкокалорийные продукты, аналоги мясных, молочных и рыбных продуктов), что связано с использованием пищевых добавок, регулирующих консистенцию пищевых продуктов;

г. совершенствование технологии получения традиционных и новых продуктов питания.

д. все ответы верны.

51. В целях предотвращения и устранения нежелательного окрашивания продукта добавляют:

а. стабилизаторы окраски;

б. отбеливатели;

в. красители.

52. К синтетическим красителям относятся:

а. тартразин;

б. желтый хинолиновый;

в. кармуазин;

г. каротины.

53. К обратной пищевой эмульсии типа «вода в масле» относится:

а. майонез;

б. маргарин;

в. зефир.

54. К кислым гидроколлоидам с остатками уроновой кислоты относятся:

- а. трагакант Е413 и гуммиарабик Е 414;
- б. камедь бобов рожкового дерева Е 410 и гуар Е 412;
- в. агар Е 406 и каррагинан Е407.

55. Химический метод консервирования – это ...:

- а. стерилизация, пастеризация;
- б. охлаждение и замораживание;
- в. воздействие на пищевой продукт безвредных для здоровья человека микроорганизмов;
- г. высушивание;
- д. добавление определенных веществ, которые подавляют развитие микроорганизмов.

56. Вещества, которые защищают жиры и жиросодержащие продукты от прогоркания, предохраняют фрукты, овощи и продукты их переработки от потемнения, замедляют ферментативное окисление вина, пива и безалкогольных напитков, называют ...:

- а. антиокислителями (антиоксиданты);
- б. эмульгаторами;
- в. консервантами.

57. В качестве критериев степени окисленности пищевых продуктов используются показатели:

- а. перекисное и кислотное число;
- б. сухие вещества;
- в. общая кислотность.

58. К влагоудерживающим агентам относятся:

- а. глицерин, сорбит;
- б. воски;
- в. инвертный сахар;
- г. парафин.

59. К нутрицевтикам относятся:

- а. аминокислоты;
- б. микро- и макроэлементы;
- в. полиненасыщенные жирные кислоты;
- г. пищевые волокна;
- д. куркумин;
- е. индигокармин;
- ж. консерванты.

60. К пребиотикам относятся:

- а. бифидобактерии;
- б. неперевариваемые олигосахариды;
- в. биологически активные иммунные белки;
- г. витамины;
- д. кофеин;
- е. биогенные амины;
- ж. все ответы верны.

61. Витамины классифицируются на жиро- и водорастворимые. Какие из перечисленных ниже витаминов относятся к водорастворимым?

- А) Ретинол (А)
- Б) Кальцеферол (Д)
- В) Аскорбиновая кислота (С)
- Г) Ниацин (РР)

62. Какие из перечисленных ниже соединений относятся к

витаминоподобным соединениям?

- А) Ретинол (А)
- Б) Пиридоксин (В6)
- В) Холин
- Г) Пантотеновая кислота

63. Витамины классифицируются на жиро- и водорастворимые. Какие из перечисленных ниже витаминов относятся к жирорастворимым?

- А) Ретинол (А)
- Б) Токоферол (Е)
- В) Аскорбиновая кислота (С)
- Г) Тиамин (В1)

64. Витамины в организме человека выполняют различные функции. Какой из перечисленных ниже витаминов является антицинготным фактором?

- А) Аскорбиновая кислота (С)
- Б) Кальцеферол (Д)
- В) Токоферол (Е)
- Г) Ретинол (А)

65. Витамины в организме человека выполняют различные функции.

Недостаток или полное отсутствие какого витамина приводит к возникновению рахита?

- А) Ретинол (А)
- Б) Кальцеферол (Д)
- В) Витамины группы В

85

- Г) Токоферол (Е)

66. Витамины в организме человека выполняют различные функции. Какой из перечисленных ниже витаминов регулирует процессы свертывания крови?

- А) Токоферол (Е)
- Б) Хиноны (К1, К2)
- В) Аскорбиновая кислота (С)
- Г) Кальцеферол (Д)

67. Какой из перечисленных ниже витаминов полностью теряет свою биологическую активность при нагревании?

- А) Аскорбиновая кислота (С)
- Б) Кальцеферол (Д)
- В) Токоферол (Е)
- Г) Ретинол (А)

68. Какой из ниже перечисленных витаминов стоек к действию света, O₂, к повышенным температурам в кислой среде. Однако в щелочной среде легко разрушается при нагревании (например при добавлении в тесто щелочных разрыхлителей: соды, углекислого аммония)?

- А) Ретинол (А)
- Б) Ретинол (А)
- В) Аскорбиновая кислота (С)
- Г) Рибофлавин (В2)

69. Какие из перечисленных ниже группы пищевых продуктов включают в свой химический состав все витамины, кроме А, Д и Е?

- А) мука и хлебобулочные изделия
- Б) продукты детского питания
- В) напитки
- Г) молочные продукты

70. Система кодификации пищевых добавок с литерой:

- а. «А»;

- б. «С»;
- в. «Е»;
- г. «М»;

71. Не допускается использовать красители в случаях изменения цвета продукта в результате:

- а. порчи продукта;
- б. нарушения технологических режимов;
- в. использования недоброкачественного сырья;
- г. сохранения природной окраски.

72. Не считаются пищевыми красителями:

- а. свежее или сухое измельченное растительное сырье, используемое для подкрашивания продуктов питания;
- б. отбеливающие вещества;
- в. стабилизаторы окраски.

73. К фазам типа «газ и жидкость» относится:

- а. майонез;
- б. маргарин;
- в. зефир.

74. К кислым полисахаридам с остатками серной кислоты относятся:

- а. трагакант Е 413 и гуммиарабик Е 414;
- б. камедь бобов рожкового дерева Е 410 и гуар Е 412;
- в. агар Е 406 и каррагинан Е 407.

75. Биологический метод консервирования - это ...:

- а. стерилизация, пастеризация;
- б. охлаждение и замораживание;
- в. воздействие на пищевой продукт безвредных для здоровья человека микроорганизмов;
- г. высушивание;
- д. добавление определенных веществ.

76. Консерванты на основе сорбиновой и бензойной кислот применяются при производстве:

- а. вин;
- б. плавленых сыров;
- в. молочных продуктов, овощных и фруктовых консервов;
- г. маргаринов, майонезов.

77. Защитную атмосферу используют:

- а. при бункерном хранении;
- б. в холодильном оборудовании;
- в. в траншеях.

78. Гигроскопичными веществами, регулирующими активность воды в пищевых продуктах и предохраняющими их от высыхания и вызванных им нежелательных изменений структуры и текстуры, называются:

- а. уплотнители;
- б. пленкообразователи;
- в. влагоудерживающие агенты.

79. Нутрицевтики вырабатывают в виде:

- а. сухих и жидких концентратов;
- б. экстрактов;
- в. настоев;

- г. порошков;
- д. напитков;
- е. чая.

80. К пробиотическим микроорганизмам относятся:

- а. род *Bifidobacterium*;
- б. род *Lactococcus*;
- в. род *Lactobacillus*;
- г. род *Propionobacterium*.

81. Институтом питания РАМН на БАД выдается:

- а. экспертное заключение;
- б. гигиеническое заключение;
- в. сертификат соответствия.

82. Минеральные вещества входят в состав пищевых продуктов в различных соотношениях между собой. При этом они имеют различную степень усвояемости. Какое из перечисленных ниже минеральных компонентов присутствует практически во всех пищевых продуктах, однако, усваивается только на 10-40 %.

- А) Р
 - Б) Са
 - В) К
 - Г) J
- 95

83. Минеральные вещества, в зависимости от их концентрации в организме человека подразделяются на макро- и микроэлементы. Какие из ниже перечисленных элементов относятся к макроэлементам?

- А) К
- Б) J
- В) Fe
- Г) Со

84. Минеральные вещества, в зависимости от их концентрации в организме человека подразделяются на макро- и микроэлементы. Какие из ниже перечисленных элементов относятся к микроэлементам?

- А) F
- Б) К
- В) Са
- Г) Cl

85. Микроэлементы в зависимости от их роли в организме подразделяются на три группы. К какой из вышеперечисленных групп относится цинк?

- А) Жизненно-необходимые
- Б) Функционально-полезные
- В) Вредные и токсичные

86. Минеральные вещества играют разнообразные функции в организме. Какому из ниже перечисленных элементов принадлежит пластическая роль?

- А) Са
- Б) Р
- В) К
- Г) Na

87. Минеральные вещества входят в состав различных биологически-активных веществ. Какой из ниже перечисленных элементов входит в состав витамина B12.

- А) Со
- Б) Fe
- В) К

Г) Са

88. Минеральные вещества входят в состав различных биологически-активных веществ. Какой из ниже перечисленных элементов входит в состав гормона щитовидной железы?

А) Zn

Б) Fe

В) F

Г) I

89. Какие из перечисленных ниже металлов при длительном контакте способны вызвать прогоркание сливочного масла и маргарина, а также помутнение напитков?

А) Fe

Б) Са

В) Ni

96

Г) Cu

90. Какие из перечисленных ниже высокотоксичных металлов при длительном хранении консервов могут в жестяных банках с некачественно выполненным припоем могут переходить в продукт?

А) Pb

Б) Cd

В) Sn

Г) Hg

91. Минеральные вещества выполняют различные функции в организме.

Какой из перечисленных ниже элементов участвует в поддержании осмотического давления в организме?

А) K

Б) Na

В) Cl

Г) I

92. Е 100 – Е182 - это группа...:

а. Красителей;

б. Консервантов;

в. Подсластителей;

г. Регуляторов кислотности.

93. Красящие вещества, выделенные физическими способами из растений и животных источников – это...:

а. натуральные красители;

б. искусственные красители;

в. стабилизаторы окраски;

г. отбеливатели.

94. Вещества, добавляемые в пищевые продукты с целью создания и стабилизации эмульсий и др. пищевых дисперсных систем – это...:

а. эмульгаторы;

б. стабилизаторы, пенообразователи, пав;

в. консерванты, антиокислители;

г. ароматизаторы, красители.

95. К эмульгаторам относятся:

а. Е 471 и др.;

б. Е 320 и др.;

в. Е 200 и др.

96. При производстве каких продуктов питания не допускается применять консерванты?
- молоко;
 - свежее мясо;
 - майонез;
 - хлеб;
 - детское питание;
 - мороженое;
 - безалкогольные напитки.
97. Различают следующие методы консервирования:
- физический;
 - биологический;
 - химический;
 - все ответы верны.
98. Физический метод консервирования – это...:
- стерилизация, пастеризация;
 - охлаждение и замораживание;
 - воздействие на пищевой продукт безвредных для здоровья человека микроорганизмов;
 - высушивание;
 - добавление определенных веществ.
99. Низин применяют в производстве:
- вина;
 - плавленных сыров;
 - молочных продуктов, овощных и фруктовых консервов;
 - мясопродуктов.
100. В качестве пленкообразователей используются:
- глицерин, моно- и диглицериды жирной кислоты;
 - натуральные и синтетические воски;
 - парафин;
 - все ответы верны.

Ключи к тестам

Вопросы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответы	г	б,в	а	г	г	а	б	в	в	в	а	б
Вопросы	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Ответы	б	а,в,г	а,в	а	г	а,б,в	а,б	г	в	д	а	
Вопросы	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
Ответы	д	б	а,б,в	б	б	д	а	а,б	а,в	а,б,в,г	ж	
Вопросы	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
Ответы	в	а,б,в	а	в	в	в	г	а,в	в	а,б,в,г	все	б
Вопросы	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	
Ответы	а	а	а,б	а	а,б,г,д	г	а,б,г	б,в	г	а	г	
Вопросы	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
Ответы	б,в	д	в	а	б	б	б,в	г	б	все	в	б,в,д,е
Вопросы	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81
Ответы	б	д	а	б	а	а,г	а	б	а	а,в,д	а	все
Вопросы	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93

ОТВЕТЫ	в	а	в	б	б	а	б	а	б	б,в	а,в,д	д
Вопросы	94	95	96	97	98	99	100					
ОТВЕТЫ	а	а	в	а	г	в	а					

2.1.3. Темы рефератов

Темы рефератов

1. Современные методы рафинации растительных масел: принципы, реагенты и эффективность
 2. Нетрадиционное сырьё в масложировой промышленности: переработка злаковых культур и животного сырья.
 3. Разработка рецептур и технологий эмульсионных продуктов функционального назначения
 4. Влияние антиоксидантов на стабильность и срок годности жировых продуктов.
 5. Технологические аспекты переработки вторичного жиросодержащего сырья пищевой промышленности
 6. Технология производства эфирных масел
-
1. Основные методы получения эфирных масел: дистилляция, прессование, экстракция.
 2. Паровая дистилляция как основной промышленный метод: разновидности и технологические нюансы.
 3. Экстракция с использованием растворителей: принципы и современные модификации.
 4. Прессование цитрусовых плодов: технология и качество получаемого продукта.
 5. Мацерация и анфлераж: исторические методы и их современное состояние.
 6. Гидролаты: получение и применение.
 7. Фальсификация эфирных масел: причины, признаки и методы выявления.
 8. Влияние условий выращивания и сбора сырья на качественный состав эфирных масел.

2.2. Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации: зачет

4 курс - зачет.

На промежуточной аттестации обучающийся оценивается оценкой «зачтено» или «не зачтено». Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки - «зачтено».

Вопросы к зачету

1. Структура отечественной жироперерабатывающей промышленности и ее место в пищевой технологии. Взаимосвязь отдельных производств: организационная и техническая.
2. . Области применения жиров в технике. Перспективы отдельных отраслей жироперерабатывающей промышленности.
3. Состав и свойства веществ, сопутствующих маслам (жирам), и возможности их избирательного удаления (извлечения).
4. Методы рафинации – теоретические основы и выбор оптимального варианта в зависимости от природы масел и сопутствующих веществ, а также назначения рафинированного масла.
5. Технологическая характеристика вариантов щелочной рафинации в комплексе с операциями по подготовке жиров и масел (отстаивание, фильтрация, гидратация).
6. Завершающие стадии рафинации: удаление следов мыла, сушка, отбелка, фильтрация.

7. Основные технологические параметры и аппаратное оформление стадий рафинационного комплекса.
8. Подбор концентрации щёлочи для рафинации жиров по кислотному числу масла.
9. Характеристика получаемых фосфатидных осадков, соапстоков зажиренных вод и сорбентов. Методы их обработки. Нормы отходов и потерь в процессе рафинации.
10. Технологическая характеристика и режим капельной щелочной рафинации масел (жиров) с растворением образовавшихся мыл в водносолевом растворе. Технология и аппаратное оформление процесса в периодическом исполнении.
11. Технологическая характеристика и режим капельной щелочной рафинации по Запорожской схеме.
12. Сопоставление технико-экономических показателей по всем вариантам щелочной рафинации.
13. Непрерывная нейтрализация и промывка масел и жиров, использование центробежных сил.
14. Технология и аппаратное оформление непрерывной рафинации на сепарационных установках с тарельчатыми сепараторами (типа «Де-Лаваль») и центрифугах (типа Шарплесс).
15. . Непрерывная сушка жиров после щелочной нейтрализации и промывка.
16. Кислотная рафинация жиров. Цель и области ее применения. Положительные и отрицательные стороны кислотной рафинации.
17. Технологические режимы и аппаратное оформление кислотной рафинации.
18. Цель и назначение отбелки масел (жиров) твердыми адсорбентами. 19
19. Физико-химическая характеристика адсорбентов. Основные данные, характеризующие активность адсорбентов и механизм адсорбции красящих и других нежировых веществ. Требования, предъявляемые к твердым (порошкообразным) адсорбентам.
20. . Методы термической и химической активации природных адсорбентов. Методы и условия контактирования адсорбента и масла (жира).
21. Характеристика, типы, свойства активированных углей для осветления растительных жиров, а также смесей природных сорбентов (глин) и активированных углей.
22. . Методы периодической и непрерывной отбелки жиров. 23. Сравнительная оценка действия различных адсорбентов и аппаратное оформление.
23. Методы подготовки обработки (обезжиривания) отработанных адсорбентов, их использование.
24. Методы периодической и непрерывной отбелки жиров и аппаратное оформление.
25. Вещества, обуславливающие вкус и запах растительных масел и жиров. Источники накопления их в процессе маслоизвлечения и переработки масел.
26. Характерные физические и химические свойства одорирующих веществ: летучесть, реакционная способность.
27. Общие сведения о пороках вкуса и запаха и причинах реверсии их в процессе хранения масел.
28. . Теоретические основы дезодорации масла (жиров) – законы Дальтона и Рауля. Сущность процессов удаления летучих одорирующих веществ.
29. Значение температуры, разрежения, времени дезодорации, количества и качества впрыскиваемого пара, плотности дезодораторов и дезодорационной системы в целом.
30. Принципиальное устройство парозжекторных установок барометрической системы.
31. Основные технологические режимы периодической и непрерывной дезодорации масел (жиров).
32. Технологические схемы и аппаратное оформление непрерывной дезодорации.
33. Принципиальное отличие различных дезодорационных систем: Де-Смет, Альфа-Лаваль, ПКР.
34. . Расходные нормы воды, пара, электроэнергии для дезодорации.

35. Методы оценки качества дезодорированного масла. Методы аналитического контроля дезодората. Хранение дезодорированных жиров.
36. Научные основы каталитического гидрирования масел (жиров).
37. Роль катализаторов. Подбор катализаторов для непрерывного гидрирования.
38. Активность катализаторов и отравление их до или в процессе гидрирования.
39. Механизм действия катализаторов при гидрогенизации жиров.
40. Основные характеристики и методы приготовления дисперсных (осажденных) и стационарных катализаторов гидрирования жиров и их регенерация.
41. Технологическая схема и аппаратное оформление процесса приготовления катализатора.
42. . Реакции, протекающие при гидрогенизации жиров совместно с основной, направленные на насыщение или перемещение двойных связей в жирнокислотных радикалах глицеридов.
43. Основные факторы, влияющие на течение процесса гидрирования: природа катализатора, природа масла (жира), температура, количество и качество водорода, контактирование водорода, катализатора и масла.
44. . Стационарные сплавные катализаторы для гидрогенизации жиров.
45. . Селективность гидрогенизации, ее виды и зависимость от различных факторов.
46. 4. Общая технологическая схема гидрогенизационного производства, включающего: рафинацию жиров, производство водорода и его очистку, собственно процесс гидрирования жиров, отделение катализатора (фильтрация) от гидрогенизата (саломаса), хранение и транспортировку саломаса.
47. Основные правила безопасности ведения процесса гидрогенизации и производств

2.3. Методика оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Технология производства жировых продуктов и эфирных масел» проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для устного опроса:

- **оценка «отлично»:** обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по дисциплине демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Обучающийся владеет терминологией, способен приводить примеры, высказывает свою точку зрения с опорой на знания и опыт;

- **оценка «хорошо»:** обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинноследственные связи. Ответ логичен, выстроен, но совершены единичные ошибки. Не в полной мере владеет знаниями по всей дисциплине. Даны ответы на дополнительные, поясняющие вопросы;

- **оценка «удовлетворительно»:** ответ на вопрос не полный, с ошибками. Обучающийся путается в деталях, с затруднением пользуется профессиональной терминологией. Есть замечания к построению ответа, к логике и последовательности изложения. Не отвечает на дополнительные вопросы;

- **оценка «неудовлетворительно»:** ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу, присутствует фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная, не используется профессиональная терминология. Ответы на дополнительные вопросы не даны или неверные.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при написании контрольной работы:

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике. Но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Но при этом он владеет основным и понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при написании реферата:

Реферат должен иметь структуру: титульный лист, содержание, введение, основная часть, заключение (выводы), список литературы. Преподаватель может выдвинуть свои требования оформления. Материал излагают последовательно, своими словами. При цитировании обязательны ссылки на источники.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: работа написана грамотным научным языком, имеет четкую структуру и логику изложения, обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, точка зрения обучающегося обоснованна, в работе присутствуют ссылки на источники и литературу. Обучающийся в работе выдвигает новые идеи и трактовки, демонстрирует способность анализировать материал.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: работа студента написана грамотным научным языком, имеет четкую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснованна, в работе присутствуют ссылки на источники и литературу. Среди недочетов могут быть: неточности в изложении материала; отсутствие логической последовательности в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он выполнил задание, однако тему осветил лишь частично, допустил фактические ошибки в содержании реферата, не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в логическом обосновании своего ответа.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, задание выполнено формально, обучающийся ответил на заданный вопрос, но при этом не ссылаясь на источники и литературу, не трактовал их, не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу, то есть в целом цель реферата не достигнута.

Оценка не выставляется обучающемуся, если реферат им не представлен.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения зачета:

- **оценка «отлично»:** обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявил совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыл основные положения темы. В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Обучающийся подкрепляет теоретический ответ практическими примерами. Ответ сформулирован научным языком, обоснована авторская позиция обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень владения компетенцией(-ями);

- **оценка «хорошо»:** обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявлено умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, но есть недочеты в формулировании понятий. При ответах на дополнительные вопросы допущены незначительные ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень владения компетенцией(-ями);

- **оценка «удовлетворительно»:** обучающимся дан неполный ответ на вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, нарушена логика ответа, не сделаны выводы. Речевое оформление требует коррекции. Обучающийся испытывает затруднение при ответе на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень владения компетенцией(-ями);

- **оценки «неудовлетворительно»:** обучающийся испытывает значительные трудности в ответе на вопрос, допускает существенные ошибки, не владеет терминологией, не знает основных понятий, не может ответить на «наводящие» вопросы преподавателя. Обучающимся продемонстрирован низкий уровень владения компетенцией(-ями).

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при выполнении теста:

№ задания	Элемент содержания (Раздел/тема)	Тип задания	Максимальный балл за задание
1		задание с единственным вариантом ответа	
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9		задание с множественным выбором	
10			
11			
12			
13		задания с развернутым ответом	
14			
15			
16			
17		задание на установление	

18		соответствия	
19			
20			
	Максимальный балл		
Соответствие оценок и требований к результатам аттестации		Оценка «отлично»	85-100%
		Оценка «хорошо»	70-84%
		Оценка «удовлетворительно»	56-69%
		Оценка «неудовлетворительно»	менее 56%

