

МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой

Биотехнологии, химии и

стандартизации

(наименование кафедры)

М.Г. Сульман

(Ф.И.О. зав. кафедрой)

«___» _____ 2025 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Промежуточной аттестации в форме экзамена

(промежуточной аттестации: экзамен, зачет, курсовая работа или курсовой проект; практики: с
указанием вида и типа практики; государственного итогового экзамена)

ПИЩЕВАЯ ХИМИЯ

Наименование дисциплины (для промежуточной аттестации)

специальность

19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности

Разработаны в соответствии с:

Рабочей программой дисциплины «Пищевая химия»

утвержденной Проректором по УР от «21» 05 2025 г.

Разработчик(и): А.И. Сидоров

Тверь 2025

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»
Дисциплина «Пищевая химия»
Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 1

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Превращение белков и аминокислот при хранении и обработке пищевого сырья.

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Методы определения восстанавливающих сахаров в пищевом сырье.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Витамины А и Д можно применять сразу за один прием в таком количестве, которого достаточно для поддержания их уровня в течение нескольких недель, витамины же группы В необходимо принимать значительно чаще. Почему?

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;
«хорошо» - при сумме баллов 4;
«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;
«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель:

А.И. Сидоров

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»
Дисциплина «Пищевая химия»
Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 2

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Углеводы. Олигосахариды. Классификация, номенклатура и свойства

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Задача повышения биологической пищевой ценности, качества и безопасности продуктов питания.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Написать схему образования триглицерида на основе трех молекул пальмитиновой кислоты.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;
«хорошо» - при сумме баллов 4;
«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;
«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель:

А.И. Сидоров

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»
Дисциплина «Пищевая химия»
Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 3

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Строение, химические и физические свойства, биохимические функции, источники и потребность в витаминах: А, Д, Е, К, В1, В2, РР, В5, В6, В9, В12, С.

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Основные источники белка в пищевых продуктах.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Написать уравнение реакции взаимодействия глицерина с тремя молекулами стеариновой кислоты. Назвать соединение.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;
«хорошо» - при сумме баллов 4;
«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;
«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель:

А.И. Сидоров

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»
Дисциплина «Пищевая химия»
Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 4

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Незаменимые высшие кислоты, входящие в состав жиров. Пищевая ценность масел и жиров.

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Роль ферментов в превращении компонентов сырья при переработке. Ферментные препараты в пищевой технологии.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Перечислите органические кислоты, применяемые в качестве консервантов. Их строение.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель:

А.И. Сидоров

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»
Дисциплина «Пищевая химия»
Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 5

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Простые и сложные ферменты. Активность ферментов и ее зависимость от внешних факторов.

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Полисахариды. Крахмал в сырье и пищевых продуктах. Клейстеризация. Взаимодействие крахмала с другими компонентами пищевого сырья в процессе получения пищевых продуктов.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Написать схему образования сложных эфиров: из глицерина и высших жирных кислот.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель:

А.И. Сидоров

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»
Дисциплина «Пищевая химия»
Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 6

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Липиды. Пищевая ценность. Основные источники.

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Витамины. Физиологическое значение и потребность. Роль витаминов в питании. Витаминоподобные соединения.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Показать важнейшие способы получения производных аль-моноз (альдегидных форм). На конкретных примерах показать способы, используемые для взаимопревращений альдоз в кетозы и обратно.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель:

А.И. Сидоров

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»
Дисциплина «Пищевая химия»
Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 7

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Химия процессов "прогоркания" жиров. Как предохранить пищевые жиры от прогоркания.

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Взаимодействие белков с другими компонентами пищевого сырья при его переработке.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Написать структурную формулу целлобиозы по ее названию: 1-β-глюкозидо-4-β-глюкоза

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель:

А.И. Сидоров

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»
Дисциплина «Пищевая химия»
Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 8

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Область действия трансфераз. Область действия гидролаз. Лиазы. Что они катализируют?

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Особенности ферментов как белковых катализаторов. Кофакторы.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Провести гидрогенизацию триолеина. Назвать жир.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;
«хорошо» - при сумме баллов 4;
«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;
«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель:

А.И. Сидоров

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»
Дисциплина «Пищевая химия»
Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 9

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Денатурация белков. Внешние факторы денатурации. Примеры.

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Усваиваемые и неусваиваемые углеводы. Пищевые волокна.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Написать уравнение реакции взаимодействия лейцина с азотистой кислотой. Назвать полученный продукт по систематической номенклатуре.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;
«хорошо» - при сумме баллов 4;
«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;
«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель:

А.И. Сидоров

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»
Дисциплина «Пищевая химия»
Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 10

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Понятие о прогоркании жиров. Токсичность продуктов разложения липидов.

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Основные физико-химические свойства и превращения жиров: омыление, переэтерификация, гидрогенизация, окисления.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Дайте характеристику производных целлюлозы и их роль в пищевых продуктах. Гемипеллюлоза. Характеристика и роль в пищевых продуктах.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель:

А.И. Сидоров

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»
Дисциплина «Пищевая химия»
Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 11

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Пектиновые вещества. Общие сведения. Гелеобразование. Агар. Агароиды.

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Превращение белков и аминокислот при хранении и обработке пищевого сырья.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Охарактеризуйте роль ферментов в превращении компонентов сырья при его переработке. Ферментные препараты в пищевой технологии.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель:

А.И. Сидоров

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»
Дисциплина «Пищевая химия»
Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 12

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Превращение белков и аминокислот при хранении и обработке пищевого сырья. Взаимодействие белков с другими компонентами пищевого сырья при его переработке.

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Потребность человека в жирах. Незаменимые жирные кислоты.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Охарактеризуйте гликоген и целлюлозу. Содержание в пищевых продуктах и сырье.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;
«хорошо» - при сумме баллов 4;
«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;
«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель:

А.И. Сидоров

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»
Дисциплина «Пищевая химия»
Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 13

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Полисахариды. Крахмал в сырье и пищевых продуктах. Клейстеризация.

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Липиды масличных семян, зерна, плодов, овощей, мяса, молока, рыбы, пищевых продуктов. Основные превращения липидов при хранении и различных видах обработки пищевого сырья и продуктов.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Охарактеризуйте влияние ферментов, температуры, света, кислорода, вида упаковки и т.д. на превращения и сохранность липидного комплекса.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;
«хорошо» - при сумме баллов 4;
«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;
«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель:

А.И. Сидоров

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»
Дисциплина «Пищевая химия»
Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 14

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Жирные кислоты. Классификация липидов. Жирнокислотный состав масел и жиров.

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Влияние ферментов, температуры, света, кислорода, вида упаковки и т.д. на превращения и сохранность липидного комплекса.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Приведите строение моносахаридов, олигосахаридов и полисахаридов. Функции моносахаридов и олигосахаридов в пищевых продуктах.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель:

А.И. Сидоров

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»
Дисциплина «Пищевая химия»
Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 15

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Кофакторы. Ингибиторы и активаторы ферментов.

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Пищевые добавки. Определение. Классификация.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Укажите основные источники белка в пищевых продуктах. Способы получения белков и белковых продуктов. Нетрадиционные источники белков.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;
«хорошо» - при сумме баллов 4;
«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;
«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель:

А.И. Сидоров

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»
Дисциплина «Пищевая химия»
Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 16

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Особенности ферментов как белковых катализаторов. Кофакторы. Ингибиторы и активаторы ферментов.

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Стабильность витаминов при технологической обработке и хранении пищевых продуктов.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Охарактеризуйте основные превращения липидов при хранении и различных видах обработки пищевого сырья и продуктов. Их взаимодействие с другими компонентами пищевого сырья, полупродуктов и готовых продуктов.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;
«хорошо» - при сумме баллов 4;
«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;
«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель:

А.И. Сидоров

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»
Дисциплина «Пищевая химия»
Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 17

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Пищевые добавки. Определение. Классификация.

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

**Содержание витаминов в пищевом сырье и готовых продуктах.
Витаминизация продуктов питания.**

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

**Охарактеризуйте строение белковой молекулы. Структурная
организация белков. Простые и сложные белки.**

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель:

А.И. Сидоров

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»
Дисциплина «Пищевая химия»
Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 18

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Общие сведения о классе углеводов. Классификация.

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Основные принципы питания. Теория сбалансированного и адекватного питания.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Дайте классификацию витаминов. Охарактеризуйте физиологическое значение и потребность. Роль витаминов в питании.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель:

А.И. Сидоров

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»
Дисциплина «Пищевая химия»
Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 19

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Определение ферментов. Классификация ферментов. Особенности ферментов как белковых катализаторов.

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Вредные вещества в продуктах. Их классификация. Понятие о ПДК. Антиалиментарные факторы в пищевом сырье.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:

Охарактеризуйте основные превращения липидов при хранении и различных видах обработки пищевого сырья и продуктов. Их взаимодействие с другими компонентами пищевого сырья, полупродуктов и готовых продуктов.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель:

А.И. Сидоров

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»
Дисциплина «Пищевая химия»
Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме экзамена**

БИЛЕТ № 20

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:

Аминокислоты. Протеиногенные аминокислоты. Классификация. Незаменимые аминокислоты.

2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Основные органические кислоты пищевых продуктов. Основные цели добавления кислот в пищу. Содержание в сырье и готовых продуктах.

3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Охарактеризуйте влияние ферментов и основных видов воздействия (температура, сушка, химические реагенты) на белковый комплекс. Их роль в превращении компонентов сырья при его переработке. Ферментные препараты в пищевой технологии.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;
«хорошо» - при сумме баллов 4;
«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;
«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель:

А.И. Сидоров

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман