


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА»**

**КАФЕДРА: «Технологии продуктов питания и бродильных  
производств»**

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры  
«27» 05 2022 г., протокол № 8  
И.о.зав. кафедрой  
 Б.А. Джамалдинова

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
«ПИЩЕВАЯ ХИМИЯ»**

**Направление подготовки**

19.03.02–Продукты питания из растительного сырья

**Направленность (профиль)**

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»  
«Технология бродильных производств и виноделие»

**Квалификация**

бакалавр

Составитель  И.У.Ушаева

Грозный – 2022

**ПАСПОРТ  
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ПИЩЕВАЯ ХИМИЯ**

| <b>№ п/п</b> | <b>Контролируемые разделы (темы) дисциплины</b>                                    | <b>Код контролируемой компетенции (или ее части)</b> | <b>Наименование оценочного средства</b> |
|--------------|--|--|---|
| <b>1</b>     | Введение в химию пищевых продуктов. История возникновения и развития пищевой химии | ОПК-2; 2.1;2.4                                       | <b>Устный опрос</b>                     |
| <b>2</b>     | Белковые вещества. Роль белков в питании. Проблема белкового дефицита              | ОПК-2; 2.1;2.4                                       | <b>Устный опрос</b>                     |
| <b>3</b>     | Углеводы. Функции в организме и составе пищевых продуктов                          | ОПК-2; 2.1;2.4                                       | <b>Устный опрос</b>                     |
| <b>4</b>     | Липиды (жиры и масла). Биологическая эффективность липидов                         | ОПК-2; 2.1;2.4                                       | <b>Устный опрос</b>                     |
| <b>5</b>     | Минеральные вещества   | ОПК-2; 2.1;2.4                                       | <b>Устный опрос</b>                     |
| <b>6</b>     | Витамины   | ОПК-2; 2.1;2.4                                       | <b>Устный опрос</b>                     |
| <b>7</b>     | Органические кислоты как регуляторы рН пищевых систем                              | ОПК-2; 2.1;2.4                                       | <b>Устный опрос<br/>презентация</b>     |
| <b>8</b>     | Ферменты   | ОПК-2; 2.1;2.4                                       | <b>Устный опрос<br/>реферат</b>         |
| <b>9</b>     | Вода в пищевых продуктах   | ОПК-2; 2.1;2.4                                       | <b>Устный опрос</b>                     |
| <b>10</b>    | Пищевое сырье как биологический объект   | ОПК-2; 2.1;2.4                                       | <b>Устный опрос<br/>Реферат</b>         |
| <b>11</b>    | Пищевые и биологически активные добавки  | ОПК-2; 2.1;2.4                                       | <b>Презентация</b>                      |
| <b>12</b>    | Безопасность пищевых продуктов   | ОПК-2; 2.1;2.4                                       | <b>Устный опрос<br/>Реферат</b>         |
| <b>13</b>    | Основы рационального питания   | ОПК-2; 2.1;2.4                                       | <b>Устный опрос<br/>Реферат</b>         |

## ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства  | Представление оценочного средства в фонде   |
|-------|----------------------------------|---|---|
| 1     | Коллоквиум                       | Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимся  | Вопросы по темам/<br>разделам<br>дисциплины |
| 2     | реферат                          | Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее | Темы<br><br>рефератов                       |
| 3     | экзамен                          | Итоговая форма оценки знаний  | Вопросы к экзамену                          |

### Коллоквиум: вопросы к рубежным аттестациям

#### ПЕРВАЯ РУБЕЖНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

1. Основные положения государственной политики в области здорового питания.
2. Классификация современных продуктов питания.
3. Определение дисциплины «Пищевая химия». Какие вопросы она изучает? Её место и роль в создании современных продуктов питания.
4. Основные разделы пищевой химии.
5. Роль белков в питании человека. Что такое азотистый баланс и какие его виды могут наблюдаться в организме?
6. Характеристика проблемы дефицита белка и пути ее решения. Роль нетрадиционного растительного и животного сырья для пополнения ресурсов пищевого белка?
7. Синдром Квашиоркора и его последствия.
8. Что включают в себя понятия пищевая и биологическая ценность белков? Как определяется биологическая ценность белков?
9. Свойства для аминокислот.
10. Специфическая роль отдельных аминокислот (цистеина, тирозина, фенилаланина, метионина, глутаминовой и аспарагиновой) в организме.
11. Как классифицируются биологически активные пептиды в соответствии с их функциями в организме и в составе пищи?
12. Что включает в себя понятие «новые формы белковой пищи» и какова их роль в обогащении пищи лимитирующими аминокислотами?
13. Перечислите основные функциональные свойства белков. Какова их роль в технологических процессах производства пищевых продуктов?

14. Методы качественного и количественного определения белков.
15. Что такое усваиваемые и неусваиваемые углеводы? Их функции в организме человека.
16. В каких пищевых технологиях используется процесс брожения?
17. Процесс карамелизации.
18. Процесс меланоидинообразования. Факторы, влияющие на образование меланоидиновых продуктов.
19. В каких пищевых технологиях используют гидролиз полисахаридов?
20. Методы определения углеводов.
21. Определение понятию «липиды» (жиры и масла). На какие группы веществ их можно разделить? Примеры основных групп липидов.
22. Определение реакциям гидролиза, гидрогенизации и переэтерификации масел и жиров. Какова их роль в технологии?
23. Определите понятие «окисление жиров». Каков его механизм и какие факторы влияют на окисление масел и жиров? Какова роль антиоксидантов при окислении жиров?
24. Приведите примеры основных превращений фосфолипидов. Какова роль фосфолипидов в технологии жиров, питания?
25. Методы выделения и анализа жиров.

---

Билет №1 по первой рубежной аттестации

Кафедра «Технологии продуктов питания и бродильных производств»

По дисциплине «**Пищевая химия**»

1. Предмет, содержание и основные направления дисциплины.
2. Белково-калорийная недостаточность и ее последствия.
3. Общая характеристика углеводов.

---

Билет №2 по первой рубежной аттестации

Кафедра «Технологии продуктов питания и бродильных производств»

По дисциплине «**Пищевая химия**»

1. Незаменимые аминокислоты. Пищевая и биологическая ценность белков.
2. Физиологическое значение углеводов.
3. Пищевая ценность масел и жиров

---

Билет №3 по первой рубежной аттестации

Кафедра «Технологии продуктов питания и бродильных производств»

По дисциплине «**Пищевая химия**»

1. Функции моносахаридов и олигосахаридов в пищевых продуктах.
  2. Проблемы повышения качества пищевых продуктов.
  3. Проблема белкового дефицита на Земле.
-

Билет №4 по первой рубежной аттестации  
Кафедра «Технологии продуктов питания и бродильных производств»  
По дисциплине «**Пищевая химия**»

1. Понятия качества пищевых продуктов. Общие пищевые законоположения и инструкции.
  2. Важнейшие группы пептидов и их физиологическая роль.
  3. Строение и состав липидов.
- 

Билет №5 по первой рубежной аттестации  
Кафедра «Технологии продуктов питания и бродильных производств»  
По дисциплине «**Пищевая химия**»

1. Новые формы белковой пищи.
  2. Функции полисахаридов в пищевых продуктах.
  3. Строение и состав липидов
- 

Билет №6 по первой рубежной аттестации  
Кафедра «Технологии продуктов питания и бродильных производств»  
По дисциплине «**Пищевая химия**»

1. Аминокислоты и функции некоторых аминокислот в организме.
  2. Функциональные свойства белков.
  3. Общая характеристика углеводов.
- 

Билет №7 по первой рубежной аттестации  
Кафедра «Технологии продуктов питания и бродильных производств»  
По дисциплине «**Пищевая химия**»

1. Пищевая ценность масел и жиров.
  2. Белково-калорийная недостаточность и ее последствия.
  3. Аминокислоты и функции некоторых аминокислот в организме.
- 

Билет №8 по первой рубежной аттестации  
Кафедра «Технологии продуктов питания и бродильных производств»  
По дисциплине «**Пищевая химия**»

1. Функции моносахаридов и олигосахаридов в пищевых продуктах.
  2. Аминокислоты и функции некоторых аминокислот в организме.
  3. Строение и состав липидов
- 

Билет №9 по первой рубежной аттестации  
Кафедра «Технологии продуктов питания и бродильных производств»  
По дисциплине «**Пищевая химия**»

1. Синдром Квашиоркора и его последствия.
  2. Что включают в себя понятия пищевая и биологическая ценность белков? Как определяется биологическая ценность белков?
  3. Свойства для аминокислот.
-

Билет №10 по первой рубежной аттестации

Кафедра «Технологии продуктов питания и бродильных производств»

По дисциплине «**Пищевая химия**»

1. Функции моносахаридов и олигосахаридов в пищевых продуктах.
2. Методы определения углеводов.
3. Определение понятия «липиды» (жиры и масла). На какие группы веществ их можно разделить? Примеры основных групп липидов.

---

Билет №11 по первой рубежной аттестации

Кафедра «Технологии продуктов питания и бродильных производств»

По дисциплине «**Пищевая химия**»

1. Методы качественного и количественного определения белков.
2. Что такое усваиваемые и неусваиваемые углеводы? Их функции в организме человека.
3. В каких пищевых технологиях используется процесс брожения?

---

Билет №12 по первой рубежной аттестации

Кафедра «Технологии продуктов питания и бродильных производств»

По дисциплине «**Пищевая химия**»

1. Что включают в себя понятия пищевая и биологическая ценность белков? Как определяется биологическая ценность белков?
2. Процесс меланоидинообразования. Факторы, влияющие на образование меланоидиновых продуктов.
3. В каких пищевых технологиях используют гидролиз полисахаридов?

**ВТОРАЯ РУБЕЖНАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

1. Дайте определение понятию кислотное число.
2. Дайте определение понятию кислотное число, йодное число, число омыления.
3. Дайте определение понятию йодное число, число омыления.
4. Дайте определение понятию число омыления.
5. Роль жиров, их структурных компонентов в питании.
6. Какие химические элементы относятся к макроэлементам? Какие функции выполняют минеральные вещества в организме человека?
7. Роль кальция в организме человека?
8. Какие химические элементы относятся к микроэлементам и каковы их функции в организме человека? Какую роль играет железо в организме человека, и в каких пищевых продуктах оно содержится?
9. Какие последствия могут наблюдаться при дефиците йода в организме и как этого можно избежать?
10. Какие виды технологической обработки сырья и пищевых продуктов способствуют потере минеральных веществ?
11. Какие методы определения содержания макро- и микроэлементов вы знаете?
12. Классификация витаминов. Дайте определение этой группе химических соединений.



13. Водорастворимые витамины.
14. Жирорастворимые витамины.
15. Витаминизация пищи.
16. Краткая характеристика методов, позволяющих определять кислоты в составе продуктов.
17. Какие группы соединений определяют вкус и аромат пищевых продуктов? Какова их роль в технологии продуктов питания? Роль ароматообразующих веществ в оценке пищевой ценности продуктов питания.
18. Как можно объяснить многие аномальные физические свойства воды?
19. Функции воды в пищевых продуктах.
20. Свободная и связанная влага.
21. Активность воды. Как подразделяют пищевые продукты в зависимости от величины активности воды?
22. Роль льда в стабильности пищевых продуктов.
23. Значение активности воды для стабильности пищевых продуктов. Как влияет активность воды на микробиологическую порчу пищевых продуктов?
24. Что такое безопасность продуктов питания? Из каких критериев она складывается?
25. Перечислите источники и пути загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов.

---

Билет №1 по второй рубежной аттестации  
Кафедра «Технологии продуктов питания и бродильных производств»  
По дисциплине «**Пищевая химия**»

1. Роль минеральных веществ в организме человека.
2. Общие свойства ферментов.
3. Строение и функции пищеварительной системы.

---

Билет №2 по второй рубежной аттестации  
Кафедра «Технологии продуктов питания и бродильных производств»  
По дисциплине «**Пищевая химия**»

1. Для достижения каких целей вводятся пищевые кислоты в пищ. систему?
2. Основные пищеварительные процессы.
3. Гидролитические ферменты.

---

Билет №3 по второй рубежной аттестации  
Кафедра «Технологии продуктов питания и бродильных производств»  
По дисциплине «**Пищевая химия**»

1. Общая характеристика кислот пищевых продуктов.
  2. Протеолитические ферменты.
  3. Структура и свойства льда. Роль льда в обеспечении стабильности пищевых продуктов.
-

Билет №4 по второй рубежной аттестации  
Кафедра «Технологии продуктов питания и бродильных производств»  
По дисциплине «**Пищевая химия**»

- 1.Строение и функции пищеварительной системы.
  - 2.Пищевой рацион современного человека.
  - 3.Физиологическое значение водорастворимых витаминов.
- 

Билет №5 по второй рубежной аттестации  
Кафедра «Технологии продуктов питания и бродильных производств»  
По дисциплине «**Пищевая химия**»

- 1.Физиологическое значение жирорастворимых витаминов.
  - 2.Пищевые кислоты и их кислотность. Влияние пищ.кислот на качество продуктов.
  - 3.Иммобилизованные ферменты.
- 

Билет №6 по второй рубежной аттестации  
Кафедра «Технологии продуктов питания и бродильных производств»  
По дисциплине «**Пищевая химия**»

- 1.Физические и химические свойства воды.
  - 2.Схемы процессов переваривания макронутриентов.
  - 3.Принципы рационального питания.
- 

Билет №7 по второй рубежной аттестации  
Кафедра «Технологии продуктов питания и бродильных производств»  
По дисциплине «**Пищевая химия**»

- 1.Концепция здорового питания. Функциональные ингредиенты и продукты.
  - 2.Общие сведения о витаминах.
  - 3.Протеолитические ферменты.
- 

Билет №8 по второй рубежной аттестации  
Кафедра «Технологии продуктов питания и бродильных производств»  
По дисциплине «**Пищевая химия**»

1. Строение и функции пищеварительной системы.
  - 2.Классификация и номенклатура ферментов.
  - 3.Характеристика наиболее часто используемых пищевых кислот.
- 

Билет №9 по второй рубежной аттестации  
Кафедра «Технологии продуктов питания и бродильных производств»  
По дисциплине «**Пищевая химия**»

1. Характеристика наиболее часто используемых пищевых кислот.
  2. Общие свойства ферментов.
  3. Основные пищеварительные процессы.
-



Билет №10 по второй рубежной аттестации  
Кафедра «Технологии продуктов питания и бродильных производств»  
По дисциплине «Пищевая химия»

1. Принципы рационального питания.
2. Физиологическое значение жирорастворимых витаминов.
3. Общая характеристика кислот пищевых продуктов.

---

Билет №11 по второй рубежной аттестации  
Кафедра «Технологии продуктов питания и бродильных производств»  
По дисциплине «Пищевая химия»

1. Характеристика наиболее часто используемых пищевых кислот.
2. Схемы процессов переваривания макронутриентов.
3. Физиологическая роль отдельных микроэлементов.

---

Билет №12 по второй рубежной аттестации  
Кафедра «Технологии продуктов питания и бродильных производств»  
По дисциплине «Пищевая химия»

1. Физиологическая роль отдельных макроэлементов.
2. Общие сведения о витаминах.
3. Физиологическое значение водорастворимых витаминов.

**Критерии оценивая:**

**Оценочные баллы в рамках 1 и 2 рубежной аттестации:**

- 1-вопрос - 6 баллов
- 2-вопрос - 7 баллов
- 3-вопрос- 7 баллов.

**Критерии оценки в рамках 1 и 2 рубежной аттестации:**

- 0 баллов - ответ на вопрос отсутствует;
- 1-2 балла - дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ, логика последовательность изложения не всегда прослеживается; студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции;
- 3-4 балла - дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный опрос при этом показано умение выделить существенные признаки, характеризую технологический процесс с точки зрения его перспективности;
- 5 баллов - дан развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы; прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий; в ходе ответа допущены незначительные неточности;
- 6-7 баллов - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий; ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.

## ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Мармелад: виды продукции, состав, полезные и вредные свойства.
2. Кофе: виды продукции, состав, полезные и вредные свойства.
3. Шоколад: виды продукции, состав, полезные и вредные свойства.
4. Мороженое: виды продукции, состав, полезные и вредные свойства.
5. Глазированные сырки: виды продукции, состав, полезные и вредные свойства.
6. Газированные напитки: виды продукции, состав, полезные и вредные свойства.
7. Продукты из сои: виды продукции, состав, полезные и вредные свойства.
8. Чипсы: виды продукции, состав, полезные и вредные свойства.
9. Энергетические напитки: виды продукции, состав, полезные и вредные свойства.
10. Алкогольные напитки: виды продукции, состав, полезные и вредные свойства.
11. Пиво: виды продукции, состав, полезные и вредные свойства.
12. Соки консервированные: виды продукции, состав, полезные и вредные свойства.
13. Хлебобулочные изделия, макароны: виды продукции, состав, полезные и вредные свойства.
14. Пищевые добавки с буквой Е: виды, полезные и вредные свойства.
15. Пластиковая посуда: виды продукции, состав, полезные и вредные свойства.
16. Жевательная резинка: виды продукции, состав, полезные и вредные свойства.
17. Цитрусовые плоды: виды продукции, состав, полезные и вредные свойства.
18. Семечковые и косточковые плоды: виды продукции, состав, полезные и вредные свойства.
19. Микромицеты и микотоксины, загрязняющие пищевые продукты и сырьё.
20. Генномодифицированные растения: виды продукции, состав, полезные и вредные свойства.

### Критерии оценки

*Регламентом БРС предусмотрено всего 15 баллов за самостоятельную работу студента. Критерии оценки разработаны, исходя из возможности защиты студентом до трех рефератов (по 5 баллов).*

**- 0 баллов выставляется студенту, если подготовлен некачественный реферат: тема не раскрыта, в изложении реферата отсутствует четкая структура, логическая**

последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений.

**- 1- балл выставляется студенту, если подготовлен некачественный реферат:** тема раскрыта, однако в изложении реферата отсутствует четкая структура отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений.

**- 2 балла выставляется студенту, если подготовлен качественный реферат:** тема хорошо раскрыта, в изложении реферата прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Однако студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины.

**- 3 балла выставляется студенту, если подготовлен качественный реферат:** тема хорошо раскрыта, в изложении реферата прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Студент хорошо апеллирует терминами науки. Однако затрудняется ответить на дополнительные вопросы по теме доклада (1-2 вопроса).

**- 4 балла выставляется студенту, если подготовлен качественный реферат:** тема хорошо раскрыта, в изложении реферата прослеживается четкая структура логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Студент свободно апеллирует терминами науки. Однако на дополнительные вопросы по теме реферата (1-2 вопроса) отвечает только с помощью преподавателя.

**- 5 баллов выставляется студенту, если подготовлен качественный реферат:** тема хорошо раскрыта, в изложении реферата прослеживается четкая структура логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Студент свободно апеллирует терминами науки, демонстрирует авторскую позицию. Способен ответить на дополнительные вопросы по теме реферата (1-2 вопроса).

## **Вопросы к экзамену**

1. Предмет и задачи пищевой химии. Понятия о пищевой и биологической ценности продуктов.
2. Общая характеристика пищевых продуктов, их классификация. Современные требования, предъявляемые к пищевым продуктам.
3. Биологические функции аминокислот. Участие аминокислот в обмене веществ и технологических процессах
4. Пептиды и их функции. Функции белков.
5. Роль белков в питании человека. Нормы потребления белка.
6. Проблема белкового дефицита и пути её решения
7. Пищевая и биологическая ценность белков. Незаменимые аминокислоты. Аминокислотный скор. Лимитирующие аминокислоты.
8. Новые формы белковой пищи. Основные задачи технологии производства пищевого белка.
9. Запасные белки семян растений и их функции. Клейковина пшеницы. Факторы, определяющие качество клейковины.
10. Глиадин и глютен пшеницы, их особенности. Белки семян бобовых культур, их питательная ценность, особенности белкового комплекса.

11. Белки мяса. Показатели качества животного белка Белковые компоненты молока, их роль в питании человека.
12. Белки семян масличных культур, их особенности и значение в питании человека. Белки картофеля, их биологическая ценность.
13. Превращения белков в технологическом потоке. Функциональные свойства белков пищевых продуктов.
14. Методы определения белков в пищевых продуктах.
15. Физиологическая роль углеводов в организме человека. Усваиваемые углеводы и их физиологическое значение.
16. Обмен углеводов в организме человека. Неусваиваемые углеводы и их функции в организме человека.
17. Ферментативный гидролиз крахмалсодержащего сырья. Факторы, влияющие на этот процесс.
18. Превращения углеводов в сильноокислой среде. Влияние этих превращений на технологические процессы.
19. Реакция образования коричневых продуктов: общая характеристика и значение для технологических процессов.
20. Реакция карамелизации и её значение при производстве пищевых продуктов. Реакция меланоидинообразования
21. Реакции термической дегградации и дегидратации углеводов.
22. Факторы, влияющие на процесс меланоидинообразования.
23. Спиртовое и молочнокислое брожение: химизм процесса и применение.
24. Функции моносахаридов и полисахаридов в пищевой продукции. Методы определения углеводов в пищевых продуктах.
25. Липиды, классификация, пищевая и биологическая ценность.
26. Кислоты жиров и масел. Незаменимые высшие жирные кислоты, потребность организма в незаменимых высших жирных кислотах.
27. Пищевые источники жиров и масел. Сравнительная характеристика содержания липидов в некоторых пищевых продуктах.
47. Фосфолипиды: химическая природа и физиологическая роль в организме человека. Потребности организма в фосфолипидах.
28. Превращения липидов при производстве продуктов питания.
29. Минеральные вещества в пищевых продуктах: общая характеристика и роль в питании человека. Макро- и микроэлементы. Значение минеральных веществ для организма.
30. Витамины, их классификация и роль в питании человека. Потребность человека в витаминах.
31. Содержание и общие причины потерь витаминов в пищевом сырье и готовых продуктах. Способы сохранения витаминов. Витаминизация пищи.
32. Методы определения витаминов в пищевых продуктах. Потери витаминов при хранении.
33. Основные ферменты биологического сырья. Применение ферментов в пищевых технологиях.
34. Вода, её роль в организме человека и функции в пищевых продуктах.

Свободная и связанная влага.

35. Активность воды и стабильность пищевых продуктов. Влияние активности воды на скорость реакций в пищевых продуктах и рост микроорганизмов.
36. Пищевые продукты с высокой, промежуточной и низкой влажностью. Влияние воды на ферментативные процессы при хранении пищевого сырья и готовых продуктов.
37. Современное состояние питания и задачи по его улучшению. Классификация пищевых веществ; макро- и микронутриенты.
38. Основные теории науки о питании: краткая характеристика, основные отличия.
39. Классификация пищевых продуктов по энергетической ценности. Определение энергетической ценности пищевых продуктов.
40. Основные пути определения энергозатрат в организме. Коэффициенты физической активности.
41. Основные принципы рационального питания. Третий принцип рационального питания.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ №   1  

Дисциплина   ПИЩЕВАЯ ХИМИЯ  

Институт нефти и газа

семестр   6  

1. Понятия качества пищевых продуктов. Общие пищевые законоположения и инструкции.
2. Проблемы повышения качества пищевых продуктов.
3. Проблема белкового дефицита на Земле.

УТВЕРЖДАЮ: зав. кафедрой \_\_\_\_\_

«  \_\_\_  » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ №   2  

Дисциплина   ПИЩЕВАЯ ХИМИЯ  

Институт нефти и газа

семестр   6  

1. Белково-калорийная недостаточность и ее последствия.
2. Роль минеральных веществ в организме человека.
3. Роль воды в пищевых системах и организме человека.

УТВЕРЖДАЮ: зав. кафедрой \_\_\_\_\_

«  \_\_\_  » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ № 3

Дисциплина ПИЩЕВАЯ ХИМИЯ

Институт нефти и газа \_\_\_\_\_ семестр 6

1. Строение и функции пищеварительной системы.
2. Генетически модифицированные продукты питания.
3. Общая характеристика кислот пищевых продуктов

УТВЕРЖДАЮ: *зав. кафедрой* \_\_\_\_\_

«   » \_\_\_\_\_ 20 г.

---

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИЛЕТ № 4

Дисциплина ПИЩЕВАЯ ХИМИЯ

Институт нефти и газа \_\_\_\_\_ семестр 6

1. Роль отдельных микроэлементов.
2. Физиологическое значение витаминов в питании человека.
3. Гидролитические ферменты.

УТВЕРЖДАЮ: *зав. кафедрой* \_\_\_\_\_

«   » \_\_\_\_\_ 20 г.

---

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ № 5

Дисциплина ПИЩЕВАЯ ХИМИЯ

Институт нефти и газа \_\_\_\_\_ семестр 6

1. Функции полисахаридов в пищевых продуктах.
2. Строение и состав липидов
3. Физиологическое значение ферментов в питании человека.

УТВЕРЖДАЮ: *зав. кафедрой* \_\_\_\_\_

«   » \_\_\_\_\_ 20 г.

---

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ № 6

Дисциплина ПИЩЕВАЯ ХИМИЯ

Институт нефти и газа \_\_\_\_\_ семестр 6

1. Свободная и связанная влага в пищевых продуктах.
2. Основные пищеварительные процессы.
3. Изменения углеводов в технологическом потоке.

УТВЕРЖДАЮ: *зав. кафедрой* \_\_\_\_\_

«   » \_\_\_\_\_ 20 г.

---

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ № 7

Дисциплина ПИЩЕВАЯ ХИМИЯ

Институт нефти и газа семестр 6

1. Физиологическое значение витаминов в питании человека.
2. Структура и свойства льда. Роль льда в обеспечении стабильности пищевых продуктов.
3. Принципы рационального питания.

УТВЕРЖДАЮ: зав. кафедрой \_\_\_\_\_

«   » \_\_\_\_\_ 20    г.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ № 8

Дисциплина ПИЩЕВАЯ ХИМИЯ

Институт нефти и газа     семестр 6

1. Общая характеристика углеводов.
2. Роль минеральных веществ в организме человека.
3. Фальсификация пищевых продуктов.

УТВЕРЖДАЮ: зав. кафедрой \_\_\_\_\_

«   » \_\_\_\_\_ 20    г.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ № 9

Дисциплина ПИЩЕВАЯ ХИМИЯ

Институт нефти и газа     семестр 6

1. Физиологическое значение витаминов в питании человека.
2. Незаменимые аминокислоты. Пищевая и биологическая ценность белков
3. Имобилизованные ферменты.

УТВЕРЖДАЮ: зав. кафедрой \_\_\_\_\_

«   » \_\_\_\_\_ 20    г.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ № 10

Дисциплина ПИЩЕВАЯ ХИМИЯ

Институт нефти и газа     семестр 6

1. Общая характеристика кислот пищевых продуктов.
2. Классификация и номенклатура ферментов.
3. Пищевая ценность масел и жиров.

УТВЕРЖДАЮ: зав. кафедрой \_\_\_\_\_

«   » \_\_\_\_\_ 20    г.



ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ № 11

Дисциплина ПИЩЕВАЯ ХИМИЯ

Институт нефти и газа 6 семестр 6

1. Роль воды в пищевых системах и организме человека.
2. Функции полисахаридов в пищевых продуктах.
3. Строение и состав липидов

УТВЕРЖДАЮ: *зав. кафедрой* \_\_\_\_\_

«   » \_\_\_\_\_ 20    г.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ № 12

Дисциплина ПИЩЕВАЯ ХИМИЯ

Институт нефти и газа 6 семестр 6

1. Основы рационального питания.
2. Генетически модифицированные продукты питания.
3. Понятие безопасности продуктов питания. Система критической контрольной точки при анализе опасного фактора.

УТВЕРЖДАЮ: *зав. кафедрой* \_\_\_\_\_

«   » \_\_\_\_\_ 20    г.

В соответствии с положением о балльно-рейтинговой оценке учебной деятельности студента, принятом в ГГНТУ (протокол №4 заседания научно-методического совета ГГНТУ от 15 мая 2015 года), принята следующая система распределения баллов по видам семестровых отчетностей и критерии оценки:

Таблица 1

Система распределения баллов по видам семестровых отчетностей:

| Виды отчетностей  |                        | Баллы ( max) |        |       |
|---|------------------------|--------------|--------|-------|
|   |                        | 1 атт.       | 2 атт. | Всего |
| Оценка деятельности студента в процессе обучения(до 100 баллов) | Аттестации             | 1 атт.       | 2 атт. | Всего |
|   | Текущий контроль       | 15           | 15     | 30    |
|   | Рубежный контроль      | 20           | 20     | 40    |
|   | Самостоятельная работа | 0            | 15     | 15    |
|   | Посещаемость           | 5            | 10     | 15    |
| ИТОГО   |                        | 40           | 60     | 100   |

Таблица 2

Критерии оценки:

| Итоговый рейтинг в баллах | Итоговая оценка на экзамен | Итоговая оценка на зачет |
|---------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 81-100                    | «Отлично»                  | Зачтено                  |
| 61-80                     | «Хорошо»                   |                          |
| 41-60                     | «Удовлетворительно»        |                          |
| Менее 41 балла            | «Неудовлетворительно»      | Не зачтено               |

### Оценочные баллы экзамена:

В соответствии с БРС ГГНТУ студент во время экзамена может набрать не более 20 баллов:

- 1 вопрос - 6 баллов
- 2 вопрос - 7 баллов
- 3 вопрос - 7 баллов

### Критерии оценки экзамена:

0 баллов — ответ на вопрос отсутствует;

1-2 балла - дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ, логик последовательность изложения не всегда прослеживается; студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

1- 4 балла - дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный во: но при этом показано умение выделить существенные признаки, характеризующие технологический процесс с точки зрения его перспективности;

5- баллов — дан развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы; прослеживается четкая структура, логическая последовательность отражающая сущность раскрываемых понятии; в ходе ответа допущены незначительные неточности;

6-7 баллов - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказать раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий: ответ