

**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

«24» 05 2022 г., протокол № 2

И.о. заведующего кафедрой

Б.А. Джамалдинова Б.А. Джамалдинова

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**«ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ПЕРЕРАБОТКИ  
РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ»**

**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 А.А. Шидаева А.А. Шидаева

**ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
«ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ПЕРЕРАБОТКИ  
РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ»**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
<b>6 семестр</b>			
1	Питание и здоровье человека	ОПК-2.1; ПК-1.6	коллоквиум, реферат
2	Физиологическое значение пищи	ОПК-2.1; ПК-1.6	коллоквиум
3	Физико-химические процессы	ОПК-2.1; ПК-1.6	коллоквиум
4	Химические процессы	ОПК-2.1; ПК-1.6	коллоквиум
5	Микробиологические процессы	ОПК-2.1; ПК-1.6	коллоквиум
6	Основное и дополнительное сырье пищевой и перерабатывающей промышленности	ОПК-2.1; ПК-1.6	коллоквиум, реферат
7	Физико-химические процессы в технологии броидильных производств	ОПК-2.1; ПК-1.6	коллоквиум, реферат
8	Физико-химические процессы в технологии хлеба и хлебобулочных изделий	ОПК-2.1; ПК-1.6	коллоквиум, реферат

**ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства фонде
1	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного дисциплины, организованное как Учебное лабораторное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам дисциплины
2	реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по решению определенной учебно-лабораторной, учебно-исследовательской или научной темы	Темы рефератов
3	Зачет	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к зачету

## ВОПРОСЫ ДЛЯ КОЛЛОКВИУМОВ

### Раздел 1

1. Предмет и задачи курса.
2. Общее представление об обмене веществ и энергии в организме.
3. Структура пищевого рациона.
4. Основные приоритеты в области улучшения питания населения.

### Раздел 2

5. Физиологическое значение отдельных составных частей пищи – белки, липиды, углеводы, витамины, минеральные вещества, вода, макро-, микро- и ультрамикроэлементы.
6. Их функции в организме, пищевая ценность, усвояемость,
7. Рекомендуемые нормы потребления.

### Раздел 3

8. Тепловые процессы. Основное уравнение теплопередачи.
9. Три способа переноса теплоты: теплопроводность, конвекция, радиация.
10. Теплоносители и их свойства.
11. Процессы выпаривания. Выпаривание под вакуумом.
12. Выпаривание в однокорпусной и многокорпусной установках.
13. Условия, влияющие на интенсивность выпаривания.
14. Массообменные процессы. Основы массопередачи.
15. Абсорбция. Адсорбция и адсорбенты.
16. Экстракция.
17. Сушка. Виды связи влаги с материалом.
18. Разделение неоднородных систем. Признаки неоднородных систем.
19. Движущие силы разделения неоднородных систем.
20. Какие силы действуют на осаждающую частицу? Отчего зависит скорость осаждения?

### Раздел 4

21. Факторы, влияющие на скорость химических реакций - концентрация, температура, присутствие катализатора.
22. Химические процессы в пищевой промышленности – гидролиз, меланоидинообразование,
23. Химические процессы в пищевой промышленности – дегидратация, сульфитация, окисление.

### Раздел 5

24. Основные группы микроорганизмов, используемых в пищевой промышленности – бактерии, дрожжи, плесневые грибы.
25. Типы энергетического обмена у микроорганизмов.
26. Необходимые условия для регулирования обмена веществ микроорганизмов.
27. Производственная инфекция и дезинфекция.

### Раздел 6

28. Зерно – пшеница, рожь, ячмень, овес. Стандарты на зерно, морфологическая характеристика, анатомическое строение и состав злаковых культур.
29. Хранение зерна. Основные свойства зерновой массы.
30. Мука пшеничная и ржаная. Классификация муки по видам, сортам и целевому назначению. Стандарты на муку.
31. Солод. Виды и стандарты на солод. Использование в промышленности.

32. Масличное сырье. Семена и плоды масличных растений.
33. Маслосодержащие отходы пищевых производств.
34. Крахмал и крахмалопродукты. Кукурузный и картофельный крахмал. Использование в промышленности.
35. Патока. Сахар. Глюкоза.
36. Солод. Виды и стандарты на солод.  
Раздел 7
37. Физико-химические процессы при солодоращении.
38. Физико-химические процессы в производстве спирта.
39. Физико-химические процессы в производстве вина.  
Раздел 8
40. Технологическая схема производства хлеба.
41. Приготовление теста: замес, брожение, обминка.
42. Способы приготовления пшеничного теста.
43. Способы приготовления ржаного теста на густых и жидких заквасках.
44. Аппаратурные решения способов тестоведения.
45. Разделка теста. Деление теста на куски. Округление кусков теста.
46. Предварительная расстойка. Формование тестовых заготовок. Окончательная расстойка.  
Режимы выпечки. Хлебопекарные печи. Упек хлеба.
47. Хранение хлеба. Расчет выхода хлебобулочных изделий.
48. Поточно-механизированные линии производства хлебобулочных изделий.
49. Ассортимент хлебобулочных изделий.
50. Нормы потребления хлеба. Пищевая ценность хлебобулочных изделий.
51. Показатели качества хлеба и хлебобулочных изделий.
52. Болезни хлеба.

### **Критерии оценки:**

- 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- 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;
- 4-5 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. Основные приоритеты в области улучшения питания населения.
2. Питание и здоровье человека.
3. Созревание и послеуборочное дозревание зерна.
4. Пищевые и биологически активные добавки в хлебопечении
5. Пищевые и биологически активные добавки в бродильном производстве
6. Технология производства светлого солода
7. Производство пастильных изделий

### Критерии оценки:

-15 баллов выставляется студенту, если содержание реферата, соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления реферата; реферат имеет чёткую композицию и структуру; в тексте реферата отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте реферата; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала.

-12 баллов выставляется студенту, если содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении; реферат имеет чёткую композицию и структуру; в тексте реферата отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала.

-9 баллов выставляется студенту, если содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; в целом реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом реферат имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте реферата есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала.

-6 баллов выставляется студенту, если содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; в реферате отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть погрешности в техническом оформлении; в целом реферат имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте реферата есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом реферат представляет собой достаточно самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала .

-3 балла выставляется студенту, если в целом содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; в реферате отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть ошибки в техническом оформлении; есть нарушения композиции и структуры; в тексте реферата есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены и не в

полном объеме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; есть регулярные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; реферат не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала.

-0 баллов выставляется студенту, если содержание реферата не соответствует заявленной в названии тематике или в реферате отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть ошибки в техническом оформлении; есть нарушения композиции и структуры; в тексте реферата есть логические нарушения в представлении материала; не в полном объеме представлен список использованной литературы, есть ошибки в его оформлении; отсутствуют или некорректно оформлены и не в полном объеме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; есть многочисленные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; реферат не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст реферата представляет собой непереработанный текст другого автора.

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

**Институт Нефти и газа**

**Кафедра Технологии продуктов питания и бродильных производств**

**Вопросы к зачету по дисциплине «Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья»**

1. Предмет и задачи курса.
2. Общее представление об обмене веществ и энергии в организме.
3. Структура пищевого рациона.
4. Основные приоритеты в области улучшения питания населения.
5. Физиологическое значение отдельных составных частей пищи – белки, липиды, углеводы, витамины, минеральные вещества, вода, макро-, микро- и ультрамикроэлементы: их функции в организме, пищевая ценность, усвояемость, рекомендуемые нормы потребления.
6. Тепловые процессы. Основное уравнение теплопередачи.
7. Три способа переноса теплоты: теплопроводность, конвекция, радиация.
8. Теплоносители и их свойства.
9. Процессы выпаривания. Выпаривание под вакуумом.
10. Выпаривание в однокорпусной и многокорпусной установках.
11. Условия, влияющие на интенсивность выпаривания.
12. Массообменные процессы. Основы массопередачи.
13. Абсорбция. Адсорбция и адсорбенты.
14. Экстракция.
15. Сушка. Виды связи влаги с материалом.
16. Дисперсные системы. Классификация.
17. Коллоидные системы. Микрогетерогенные системы.
18. Молекулярные коллоиды (растворы высокомолекулярных соединений).
19. Структурообразование в дисперсных системах.
20. Факторы, влияющие на скорость химических реакций - концентрация, температура, присутствие катализатора.
21. Химические процессы в пищевой промышленности – гидролиз, меланоидинообразование,
22. Химические процессы в пищевой промышленности – дегидратация, сульфитация, окисление.
23. Основные группы микроорганизмов, используемых в пищевой промышленности – бактерии, дрожжи, плесневые грибы.
24. Типы энергетического обмена у микроорганизмов.
25. Необходимые условия для регулирования обмена веществ микроорганизмов.
26. Производственная инфекция и дезинфекция.
27. Зерно – пшеница, рожь, ячмень, овес. Стандарты на зерно, морфологическая характеристика, анатомическое строение и состав злаковых культур.
28. Хранение зерна. Основные свойства зерновой массы.
29. Мука пшеничная и ржаная. Классификация муки по видам, сортам и целевому назначению. Стандарты на муку.
30. Солод. Виды и стандарты на солод. Использование в промышленности.

31. Масличное сырье. Семена и плоды масличных растений.
32. Маслосодержащие отходы пищевых производств.
33. Крахмал и крахмалопродукты. Кукурузный и картофельный крахмал. Использование в промышленности.
34. Патока. Сахар. Глюкоза.
35. Солод. Виды и стандарты на солод.
36. Физико-химические процессы при солодоращении.
37. Физико-химические процессы в производстве спирта.
38. Физико-химические процессы в производстве вина.
39. Технологическая схема производства хлеба.
40. Приготовление теста: замес, брожение, обминка.
41. Способы приготовления пшеничного теста.
42. Способы приготовления ржаного теста на густых и жидких заквасках.
43. Аппаратурные решения способов тестоведения.
44. Разделка теста. Деление теста на куски. Округление кусков теста.
45. Предварительная расстойка. Формование тестовых заготовок. Окончательная расстойка. Режимы выпечки. Хлебопекарные печи. Упек хлеба.
46. Хранение хлеба. Расчет выхода хлебобулочных изделий.
47. Поточно-механизированные линии производства хлебобулочных изделий.
48. Ассортимент хлебобулочных изделий.
49. Нормы потребления хлеба. Пищевая ценность хлебобулочных изделий.
50. Показатели качества хлеба и хлебобулочных изделий.
51. Болезни хлеба.

### Образец билета к зачету

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИЛЕТ №   1  

Дисциплина ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ПЕРЕРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ИНГ \_\_\_\_\_ семестр   

1. Классификация жидкостей и твёрдых тел по реологическим признакам.
2. Роль адгезии и трения в технологических процессах пищевых производств.
3. Фаринограф, амилограф.

УТВЕРЖДАЮ:

«    » \_\_\_\_\_ 20    г.

*Зав. кафедрой «ТПП и БП»* \_\_\_\_\_

### Критерии оценки:

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:



Система распределения баллов по видам семестровых отчетностей:

Виды отчетностей		Баллы ( max)		
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 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 балл - 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;

0 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;

1 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.

### **Оценочные баллы зачета:**

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 зачета:**

Оценка «не зачтено» - 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;

Оценка «зачтено» - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказать раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий: ответ