

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)

«__» _____ 20__ 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)

ОСНОВЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ И БИОХИМИИ

Наименование дисциплины (для промежуточной аттестации)

| | |
|----------------------------|---|
| направление подготовки | 19.03.04 Технология продукции и организация |
| | общественного питания |
| Направленность (профиль) – | Технология и организация предприятий |
| | общественного питания |
| Типы задач – | технологическая |

Разработаны в соответствии с:

Рабочей программой дисциплины «Основы органической и биохимии»

утвержденной Проректором по УВР от «__» _____ 20__ г.

Разработчик(и): доц., Е.А. Прутенская

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 19.03.04 Технология продукции и
организация общественного питания

Профиль – Технология и организация предприятий общественного питания

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Основы органической и биохимии»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:

Предельные углеводороды. Общая формула, гомологический ряд, изомерия и номенклатура. Пространственное строение метана. Химические свойства на примере триметилметана: галоидирование (механизм), нитрование, окисление.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Опишите механизмы радикальной и ионной полимеризации олефинов.

3. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:

Дайте понятие о нуклеозид- ди- и нуклеотидтрифосфатах. Биологическое значение и строение отдельных представителей.

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: доц. кафедры БХС

Е.А. Прутенская

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 19.03.04 Технология продукции и
организация общественного питания

Профиль – Технология и организация предприятий общественного питания
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»
Дисциплина «Основы органической и биохимии»
Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:

Понятие о протеидах и простетической группе. Краткая характеристика отдельных классов протеидов и их биологической роли.

2. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:

Опишите механизм реакции этерификации предельного алифатического спирта и предельной одноосновной карбоновой кислоты.

3. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:

Опишите строение и биологическую роль жирорастворимых витаминов.

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: доц. кафедры БХС

Е.А. Прутенская

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 19.03.04 Технология продукции и
организация общественного питания

Профиль – Технология и организация предприятий общественного питания
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»
Дисциплина «Основы органической и биохимии»
Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:
Углеводы. Классификация. Строение, свойства, номенклатура, стереоизомерия и отдельные представители моносахаридов. Значение и распространение отдельных моносахаридов в природе.

2. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
Опишите механизм реакции конденсации фенолов и альдегидов. Дайте понятие и перечислите области применения фенолформальдегидных смол.

3. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
Опишите основные представления о механизме работы ферментов, как биологических катализаторов.

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: доц. кафедры БХС

Е.А. Прутенская

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 19.03.04 Технология продукции и
организация общественного питания

Профиль – Технология и организация предприятий общественного питания
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»
Дисциплина «Основы органической и биохимии»
Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:
Олигосахариды. Строение, химические свойства, биологическое значение, отдельные представители. Роль олигосахаридов в функционировании биомембран. Полисахариды. Строение, свойства, биологическое значение и распространение в живых организмах.

2. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
Опишите механизм электрофильного присоединения по двойной связи в молекулах олефинов.

3. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
Дайте краткую характеристику способам получения ферментных препаратов.

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: доц. кафедры БХС

Е.А. Прутенская

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 19.03.04 Технология продукции и
организация общественного питания

Профиль – Технология и организация предприятий общественного питания

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Основы органической и биохимии»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:

Липиды. Классификация. Строение, свойства и биологическое значение нейтральных липидов. Воска. Фосфолипиды. Классификация, строение отдельных классов фосфолипидов. Понятие о гидрофильных и гидрофобных свойствах фосфолипидов, лежащих в основе построения биологических мембран.

2. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:

Опишите механизмы радикальной и ионной цепных реакций полимеризации олефинов.

3. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:

Опишите механизм субстратного фосфорилирования, как способа синтеза АТФ.

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: доц. кафедры БХС

Е.А. Прутенская

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 19.03.04 Технология продукции и
организация общественного питания

Профиль – Технология и организация предприятий общественного питания
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»
Дисциплина «Основы органической и биохимии»
Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:

Нуклеотиды и их производные. Азотистые основания пуринового и пиримидинового ряда. Образование нуклеозидов и нуклеотидов, их номенклатура. Биологическое значение нуклеотидов.

2. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:

Опишите конформационные и конфигурационные изомеры циклоалканов.

3. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:

Дайте понятие брожению, опишите виды и практическое использование процессов брожения.

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: доц. кафедры БХС

Е.А. Прутенская

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 19.03.04 Технология продукции и
организация общественного питания

Профиль – Технология и организация предприятий общественного питания

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Основы органической и биохимии»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:

Моногалогенопроизводные предельных углеводов. Зависимость физических свойств от природы галогена и углеводородного радикала. Химические свойства: реакции с алкоголями, меркаптидами, аммиаком, аминами, с металлами, с растворами гидроксидов металлов, с водой, цианидами, с солями кислот, восстановление.

2. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:

В чем заключается отличие в химических свойствах гликолей от одноатомных спиртов?

3. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:

Опишите механизмы окислительного фосфорилирования.

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: доц. кафедры БХС

Е.А. Прутенская

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 19.03.04 Технология продукции и
организация общественного питания

Профиль – Технология и организация предприятий общественного питания
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»
Дисциплина «Основы органической и биохимии»
Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:

**Общая характеристика химических свойств одноатомных спиртов.
Химические свойства: образование алкоколятов, взаимодействие с
реактивом Гриньяра, карбоновыми кислотами, олефинами.**

2. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:

**Опишите механизм электрофильного замещения ароматических
углеводородов**

3. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:

**Опишите принципиальные отличия в протекании анаболических
процессов в отличие от катаболических.**

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: доц. кафедры БХС

Е.А. Прутенская

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 19.03.04 Технология продукции и
организация общественного питания

Профиль – Технология и организация предприятий общественного питания
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»
Дисциплина «Основы органической и биохимии»
Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:
Биологически активные соединения динуклеотидного характера НАД, ФАД, НАДФ. Особенности их строения, биологическая роль.

2. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
Опишите механизмы реакций замещения и отщепления гидроксильной группы в предельных одноатомных спиртах.

3. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
Приведите механизмы биосинтеза углеводов у растений на примере цикла Кельвина.

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: доц. кафедры БХС

Е.А. Прутенская

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 19.03.04 Технология продукции и
организация общественного питания

Профиль – Технология и организация предприятий общественного питания
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»
Дисциплина «Основы органической и биохимии»
Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:
Химические свойства одноатомных фенолов: диссоциация, образование фенолятов щелочных металлов и железа. Алкилирование, ацилирование, восстановление. Нитрозирование, нитрование, сульфирование, галоидирование в полярных и неполярных растворителях.
2. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
Опишите механизмы альдольной и кротоновой конденсации.
3. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
Дайте понятие об иммобилизованных ферментах и их использовании.

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: доц. кафедры БХС

Е.А. Прутенская

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 19.03.04 Технология продукции и
организация общественного питания

Профиль – Технология и организация предприятий общественного питания
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»
Дисциплина «Основы органической и биохимии»
Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:

Общая характеристика химических свойств предельных альдегидов и кетонов. Химические свойства: каталитическое восстановление водородом, действие воды, бисульфита натрия, реактива Гриньяра, синильной кислоты, галогеноводородов, одноатомных спиртов.

2. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:

Приведите классификацию и опишите области применения ароматических альдегидов.

3. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:

Образование и дальнейшая судьба конечных продуктов гликолиза у различных групп живых организмов.

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: доц. кафедры БХС

Е.А. Прутенская

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 19.03.04 Технология продукции и
организация общественного питания

Профиль – Технология и организация предприятий общественного питания
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»
Дисциплина «Основы органической и биохимии»
Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:
Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Гомологический ряд, ацильные радикалы и кислотные остатки. Химические свойства: образование солей, галоидангидридов, ангидридов, сложных эфиров, надкислот. Галоидирование и окисление.

2. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
Приведите классификацию и опишите области применения многоатомных спиртов.

3. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
Опишите распад углеводов с помощью пентозофосфатного цикла.

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: доц. кафедры БХС

Е.А. Прутенская

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 19.03.04 Технология продукции и
организация общественного питания

Профиль – Технология и организация предприятий общественного питания

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Основы органической и биохимии»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:

Непредельные одноосновные карбоновые кислоты. Классификация, виды изомерии, номенклатура. Общая характеристика химических свойств.

2. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:

Приведите классификацию органических реакций: по направлению реакций, по кинетике, по механизму, по реагенту и получающемуся классу органических соединений.

3. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:

Дайте характеристику синтеза липидов в организме человека. Опишите особенности синтеза липидов у микроорганизмов.

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: доц. кафедры БХС

Е.А. Прутенская

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 19.03.04 Технология продукции и
организация общественного питания

Профиль – Технология и организация предприятий общественного питания

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Основы органической и биохимии»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:
Гормоны. Общие сведения и классификация.

2. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
**Опишите механизм и приведите примеры практического использования
реакций полимеризации алкадиенов.**

3. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
Опишите связь строения, свойств и функций биологических молекул.

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: доц. кафедры БХС

Е.А. Прутенская

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 19.03.04 Технология продукции и
организация общественного питания

Профиль – Технология и организация предприятий общественного питания
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»
Дисциплина «Основы органической и биохимии»
Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:

Основные представления об обмене веществ. Катаболические и анаболические реакции и их взаимосвязь в организме. Понятие об эндогенных и экзогенных реакциях и их сопряжении.

2. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:

Опишите механизмы реакций окисления алканов.

3. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:

Опишите практическое использование ферментов в различных отраслях промышленности.

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: доц. кафедры БХС

Е.А. Прутенская

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман