

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)

МИКРОБИОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

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 «Микробиология продуктов питания»

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

Разработчик(и): к.б.н., 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 «Микробиология продуктов питания»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:
Биологическая мембрана. Функции мембраны. Основные компоненты биологической мембраны. Основные функции белков, входящих в состав мембраны.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Опишите основные изменения состава микрофлоры, происходящие при хранении яиц.

3. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
Какие методы идентификации микроорганизмов можно использовать при изучении микрофлоры кефира?

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 «Микробиология продуктов питания»

Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

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

**Систематика организмов. Основные царства и надцарства.
Отличительные признаки царств.**

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

Санитарно-микробиологические исследования баночных консервов.

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

Микрофлора квашеных овощей и фруктов.

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 «Микробиология продуктов питания»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:
Филогенетические деревья. Основные виды деревьев, отличительные особенности.
2. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
Строение биологических мембран. Роль белков в биологических мембранах.
3. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
Приведите отличительные признаки грибов.

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 «Микробиология продуктов питания
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:
Вирусы. Особенности строения. Способы проникновения в клетку.
2. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
Способы передвижения прокариотической клетки. Строение жгутика.
3. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
**Использование симбиотических культур в пищевой промышленности.
Особенности развития 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 «Микробиология продуктов питания»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:
Водоросли. Строение клетки. Основные представители. Практическое использование водорослей в пищевой промышленности.
2. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
Микробиологические методы исследования воды.
3. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
Способы обработки молока и молочных продуктов для хранения и использования

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 «Микробиология продуктов питания»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:
Строение ядра и ядрышка эукариот.

2. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
**Использование симбиотических культур в пищевой промышленности.
Особенности развития микроорганизмов.**

3. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
Микробиология рыбы и морепродуктов.

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 «Микробиология продуктов питания»

Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

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

2. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
Морфологические формы бактерий. Взаимное расположение клеток бактерий.

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

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 «Микробиология продуктов питания»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:
Микроорганизмы, лишенные клеточной стенки: микоплазмы, сферопласты, протопласты, L-формы.
2. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
Биоз, абиоз, анабиоз и ценобиоз.
3. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
Микрофлора воздуха.

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 «Микробиология продуктов питания»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

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

**Основные виды брожения. Характеристика процессов брожений.
Основные виды микроорганизмов, осуществляющих брожение.**

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

**Группы микроорганизмов по типам питания, их сущность. Что положено
в основу деления микроорганизмов по типам питания?**

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

Отличительные признаки грибов.

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 «Микробиология продуктов питания»

Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:
Особенности работы системы CRISPR/Cas9.

2. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
Питательные среды по составу и назначению.

3. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
Санитарно-микробиологические исследования молочных 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: 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 «Микробиология продуктов питания
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:
Строение биологических мембран. Роль белков в биологических мембранах.

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

3. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
Эндогенный путь заражения яиц микроорганизмами. Экзогенное обсеменение яиц микроорганизмами.

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 «Микробиология продуктов питания»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:
Субвирусные частицы. Прионные заболевания. Особенности строения белковых структур. Способы передачи прионных заболеваний.
2. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
Строение ядра и ядрышка эукариот.
3. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
Микробиология кондитерских изделий.

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 «Микробиология продуктов питания»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

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

2. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
**Системы редактирования геномов в получении стартовых культур в
молочной промышленности.**

3. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
Микробиологические исследования кулинарных изделий.

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 «Микробиология продуктов питания»
Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:
**Использование симбиотических культур в пищевой промышленности.
Особенности развития микроорганизмов.**
2. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
Микробиологические методы исследования воздуха.
3. Задание для проверки уровня УМЕТЬ – 0 или 2 балла:
**Группы микроорганизмов по типам питания, их сущность. Что положено
в основу деления микроорганизмов по типам питания?**

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 «Микробиология продуктов питания»

Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

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

Субвирусные частицы. Прионные заболевания. Особенности строения белковых структур. Способы передачи прионных заболеваний.

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

Специфическая и неспецифическая микрофлора пищевых продуктов.

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

Изменчивость организмов. Модификационная и наследственная изменчивость. Особенности модификационной изменчивости. Практическое использование в сельскохозяйственной и пищевой 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