

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)

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПИЩЕВОЙ БИОТЕХНОЛОГИИ

Наименование дисциплины (для промежуточной аттестации)

направление подготовки 19.04.01 Биотехнология

Направленность (профиль) – Прикладная биотехнология

Типы задач – научно-исследовательская; организационно-
управленческая

Разработаны в соответствии с:

Рабочей программой дисциплины «Микробиологические основы пищевой

биотехнологии»

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

Разработчик(и): к.х.н., доцент, Е.В. Ожимкова

Тверь 202_

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров 19.04.01 Биотехнология

Профиль – Прикладная биотехнология

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Микробиологические основы пищевой биотехнологии»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

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

Пороки сырого молока, вызываемые микроорганизмами.

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

Опишите основные этапы микробиологического контроля при производстве растительных консервов.

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

Охарактеризуйте современные разработки по усовершенствованию заквасок (на примере производства йогурта).

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: доцент кафедры БХС

Е.В. Ожимкова

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров 19.04.01 Биотехнология

Профиль – Прикладная биотехнология

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Микробиологические основы пищевой биотехнологии»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

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

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Микробиологический контроль на предприятиях пищевой промышленности.

3. Задача для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Опишите санитарные требования к водоснабжению.

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: доцент кафедры БХС

Е.В. Ожимкова

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров 19.04.01 Биотехнология

Профиль – Прикладная биотехнология

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Микробиологические основы пищевой биотехнологии»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

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

Источники микрофлоры консервов. Виды микробиологической порчи консервов: бомбаж, плоскокислая порча, сульфитная порча. Консервирование овощей путем сквашивания.

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

Основные группы микроорганизмов, используемые в пищевой промышленности. Значение вызываемых ими процессов для производства и хранения продуктов питания.

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

Микробиологический контроль консервов до и после стерилизации.

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: доцент кафедры БХС

Е.В. Ожимкова

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров 19.04.01 Биотехнология

Профиль – Прикладная биотехнология

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Микробиологические основы пищевой биотехнологии»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

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

Современные комбинированные закваски, обеспечивающие повышение качества молочных продуктов и сокращение длительности технологических процессов при переработке молока.

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

Возбудители и основные виды микробиологической порчи пищевых продуктов.

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

Опишите санитарные требования к воздуху на предприятиях 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: доцент кафедры БХС

Е.В. Ожимкова

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров 19.04.01 Биотехнология

Профиль – Прикладная биотехнология

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Микробиологические основы пищевой биотехнологии»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

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

**Основные стадии и особенности производства красных и белых вин.
Факторы, влияющие на процесс брожения в виноделии.**

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

**Основные виды брожений, используемые в пищевой промышленности и
микрорганизмы, осуществляющие различные виды брожения.**

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

**Опишите методы получения безалкогольного пива. Технологические
способы подавления образования спирта.**

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: доцент кафедры БХС

Е.В. Ожимкова

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров 19.04.01 Биотехнология

Профиль – Прикладная биотехнология

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Микробиологические основы пищевой биотехнологии»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

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

Характеристика микроорганизмов, присутствующих в сыром молоке. Изменение микрофлоры молока при хранении. Факторы, влияющие на развитие молочнокислых микроорганизмов.

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

Основные стадии технологического процесса производства дрожжей.

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

Использование микроорганизмов для переработки вторичных ресурсов молочного производства.

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: доцент кафедры БХС

Е.В. Ожимкова

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров 19.04.01 Биотехнология

Профиль – Прикладная биотехнология

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Микробиологические основы пищевой биотехнологии»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

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

Основные группы микроорганизмов, используемые при производстве молочных продуктов: молочнокислые бактерии, пропионовокислые бактерии, бифидобактерии, уксуснокислые бактерии, дрожжи.

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

Характеристика основного и вспомогательного сырья в кондитерском производстве. Микробиологический контроль готовой продукции.

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

Характеристика микрофлоры основного и вспомогательного сырья при производстве хлебопекарных и кормовых дрожжей.

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: доцент кафедры БХС

Е.В. Ожимкова

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров 19.04.01 Биотехнология

Профиль – Прикладная биотехнология

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Микробиологические основы пищевой биотехнологии»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

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

Показатели микробиологической обсемененности продуктов питания.

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

Характеристика заквасок, используемых в молочной промышленности.

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

Опишите основные стадии хлебопекарного производства.

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: доцент кафедры БХС

Е.В. Ожимкова

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров 19.04.01 Биотехнология

Профиль – Прикладная биотехнология

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Микробиологические основы пищевой биотехнологии»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

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

Требования к составу и качеству питательных сред, используемых на пищевых производствах.

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

Микроорганизмы, используемые для производства сыров, частные технологии сыров (производство твердых и мягких сыров и т.д.).

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

Опишите основные микробиологические показатели безопасности продуктов 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: доцент кафедры БХС

Е.В. Ожимкова

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров 19.04.01 Биотехнология

Профиль – Прикладная биотехнология

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Микробиологические основы пищевой биотехнологии»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

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

Основные группы микроорганизмов, используемые для производства продуктов питания.

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

Пороки и болезни вин, меры по их предотвращению и устранению.

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

Микроорганизмы – вредители хлебопекарного производства. Болезни хлеба и меры для их предотвращения.

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: доцент кафедры БХС

Е.В. Ожимкова

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров 19.04.01 Биотехнология

Профиль – Прикладная биотехнология

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Микробиологические основы пищевой биотехнологии»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

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

Факторы, влияющие на рост и развитие микроорганизмов (физические, химические, биологические).

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

**Основные стадии и особенности производства красных и белых вин.
Факторы, влияющие на процесс брожения в виноделии.**

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

Микробиологический контроль дрожжевого производства. Показатели качества дрожжей.

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: доцент кафедры БХС

Е.В. Ожимкова

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров 19.04.01 Биотехнология

Профиль – Прикладная биотехнология

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Микробиологические основы пищевой биотехнологии»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

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

Характеристика основного сырья, используемого в пищевой промышленности.

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

Производство шампанских вин. Расы дрожжей для производства шампанских вин, критерии к выбору культур. Требования к дрожжам и их производственная селекция. Молочнокислые бактерии в производстве шампанских вин. Изменения состава вина, вызываемыми молочнокислыми бактериями.

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

Микроорганизмы – вредители на кондитерском производстве. Микробная порча кондитерских изделий и способы ее предотвращения.

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: доцент кафедры БХС

Е.В. Ожимкова

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров 19.04.01 Биотехнология

Профиль – Прикладная биотехнология

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Микробиологические основы пищевой биотехнологии»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

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

Идентификация факторов риска по санитарно-микробиологическим показателям сырья и вспомогательных материалов.

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

**Характеристика сырья и основных стадий производства пива.
Характеристика дрожжей, используемых в пивоварении.**

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

Микроорганизмы, используемые для производства творога и творожных 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: доцент кафедры БХС

Е.В. Ожимкова

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров 19.04.01 Биотехнология
Профиль – Прикладная биотехнология

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Микробиологические основы пищевой биотехнологии»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

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

Расы дрожжей и закваски, используемые при производстве хлебобулочных изделий; характеристика и особенности применения.

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

Применение бактериальных заквасок для производства мясных продуктов на основе некондиционного мясного сырья.

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

Перечислите основные технологические преимущества ферментативного обезволаживания овчины и предложите не менее 3-х вариантов ферментных препаратов, использующихся для обезволаживания овчины.

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: доцент кафедры БХС

Е.В. Ожимкова

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров 19.04.01 Биотехнология

Профиль – Прикладная биотехнология

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Микробиологические основы пищевой биотехнологии»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:
Особенности культивирования дрожжей. Культуры дрожжей, используемые в производстве прессованных и сухих дрожжей.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Контроль качества готовой продукции: бракераж и лабораторные методы исследования. Предупредительный и текущий санитарный контроль на предприятиях пищевой промышленности.

3. Задача для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:
Микробиологическая порча мяса, пути ее предотвращения. Методы посола мясопродуктов, влияние поваренной соли на микроорганизмы.

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: доцент кафедры БХС

Е.В. Ожимкова

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман