

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)

СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ 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 «Специальные разделы фармацевтической
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 «Специальные разделы фармацевтической биотехнологии»

Семестр 3

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

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

Общая характеристика и биотехнологические методы получения современных антикоагулянтов.

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

Охарактеризуйте и обоснуйте основные требования, предъявляемые к средам для культивирования бактериофагов.

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

Охарактеризуйте требования, предъявляемые к современным кровозамещающим препаратам.

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 «Специальные разделы фармацевтической биотехнологии»

Семестр 3

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

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

Перспективы развития современной фармацевтической биотехнологии.

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

Общая характеристика и биотехнологические основы производства тромбомодулина.

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

Опишите биотехнологическое получение гирудина.

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 «Специальные разделы фармацевтической биотехнологии»

Семестр 3

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

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

Система GMP в производстве и контроле качества лекарственных средств.

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

Приведите требования, предъявляемые к современным диагностикумам, получаемые биотехнологическим путем.

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

Опишите биотехнологическое получение фрагмина.

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 «Специальные разделы фармацевтической биотехнологии»

Семестр 3

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

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

Характеристика активаторов плазминогена тканевого типа.

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

Опишите основные формы диагностикумов, получаемые биотехнологическим путем.

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

Получение нефракционированного низкомолекулярного гепарина биотехнологическим методом.

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 «Специальные разделы фармацевтической биотехнологии»

Семестр 3

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

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

Характеристика активаторов плазминогена урокиназного типа.

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

Современные кровозамещающие препараты: краткая характеристика и перспективы получения.

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

Опишите современные методы получения активаторов плазминогена тканевого и урокиназного типа.

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 «Специальные разделы фармацевтической биотехнологии»

Семестр 3

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

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

Общая характеристика и биотехнологические методы получения современных антикоагулянтов.

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

Приведите требования, предъявляемые к современным кровозамещающим препаратам.

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

Опишите основные этапы клинических испытаний фармацевтических 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: 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 «Специальные разделы фармацевтической биотехнологии»

Семестр 3

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

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

Бактериальные, эритроцитарные и вирусные диагностикумы: общая характеристика и перспективы получения.

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

Общая характеристика и биотехнологические основы производства гранулоцитарного колониестимулирующего фактора.

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

Опишите основные этапы лабораторных испытаний фармацевтических 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: 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 «Специальные разделы фармацевтической биотехнологии»

Семестр 3

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

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

Аллергены и аллергоиды: общая характеристика, основы получения.

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

Общая характеристика и биотехнологические основы производства интерлейкинов.

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

Приведите основные преимущества получения лекарственных, диагностических и профилактических фармпрепаратов биотехнологическими методами.

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 «Специальные разделы фармацевтической биотехнологии»

Семестр 3

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:
Классификация и характеристика кровезамещающих препаратов.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Общая характеристика и биотехнологические основы производства эритроэтина.

3. Задача для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Приведите требования, предъявляемые к современным диагностикумам, получаемые биотехнологическим путем.

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 «Специальные разделы фармацевтической биотехнологии»

Семестр 3

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

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

Промышленное производство лекарственных препаратов на основе рекомбинантных факторов свертывания крови.

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

Опишите биотехнологические особенности производства факторов свертывания крови.

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

Опишите основные формы диагностикумов, получаемые биотехнологическим путем.

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 «Специальные разделы фармацевтической биотехнологии»

Семестр 3

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1, или 2 балла:
Научные основы создания препаратов на основе бактериофагов.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Биотехнологическое производство лекарственных препаратов на основе фактора некроза опухолей.

3. Задача для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Опишите современные методы получения активаторов плазминогена тканевого и урокиназного типа.

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 «Специальные разделы фармацевтической биотехнологии»

Семестр 3

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

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

Общая характеристика и биотехнологические основы производства препаратов, применяемые при гнойно- некротических процессах (трипсин, химотрипсин, химопсин и т.д.).

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

Опишите основные требования к средам для культивирования бактериофагов.

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

Опишите основные этапы клинических испытаний фармацевтических 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: 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 «Специальные разделы фармацевтической биотехнологии»

Семестр 3

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

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

Использование ферментов в качестве избирательных реагентов для обнаружения и количественного определения нормальных или аномальных химических веществ в сыворотке крови, желудочном соке и других биологических жидкостях.

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

Опишите перспективы использования препаратов на основе бактериофагов, полученных биотехнологическим путем.

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

Опишите основные этапы лабораторных испытаний фармацевтических 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: 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 «Специальные разделы фармацевтической биотехнологии»

Семестр 3

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

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

Характеристика основных ферментов, используемых в клинической диагностике.

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

Опишите основные принципы энзимодиагностики.

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

Приведите основные преимущества получения лекарственных, диагностических и профилактических фармпрепаратов биотехнологическими методами.

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 «Специальные разделы фармацевтической биотехнологии»

Семестр 3

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

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

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
**Опишите основные направления современной энзимотерапии:
заместительная терапия и элемент комплексной терапии.**

3. Задача для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:
**Охарактеризуйте требования, предъявляемые к современным
кровозамещающим препаратам.**

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