

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фармакологии с курсом клинической фармакологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по самостоятельной контактной/внеаудиторной работе
на тему: Этапы исторического становления генной инженерии.

Дисциплина Генно-инженерная фармакотерапия

Специальность 06.05.01 – Биоинженерия и биоинформатика

Курс 3

Семестр 5

Уфа 2023

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Автор:

Самородов А.В., д.м.н., заведующий кафедрой фармакологии с курсом клинической фармакологии

Афанасьева Ю.Г., д.фарм.н., профессор кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Валиуллина З.А., ассистент кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Утверждение на заседании № 7 кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии от «06» марта 2023 г.

Тема: Этапы исторического становления генной инженерии.

Цель изучения темы: углубленно изучить тему, провести анализ.

Задачи: подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в области биомедицинской науки для решения научных задач, имеющих фундаментальное и прикладное значение для промышленности и сферы высшего образования.

Обучающийся должен знать:

1. До изучения темы (базисные знания);

2. После изучения темы использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи;

должен владеть способами нахождения и использования информации, накопленной в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; основными биоинформатическими средствами анализа.

должен уметь находить и использовать информацию, накопленную в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; пользоваться основными биоинформатическими средствами анализа.

должен сформировать компетенции ОПК-5, УК-1.

Задания для самостоятельной контактной работы обучающихся по указанной теме:

1) ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций, рекомендуемой учебной литературы;

2) ответить на вопросы для самоконтроля (привести вопросы для самоконтроля);

3) проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания с ответами);

4) выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

Формы контроля освоения заданий по самостоятельной аудиторной/внеаудиторной работе по данной теме (тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи, протоколы, заключения, графологические структуры, реферативные сообщения и др.).

Рекомендуемая литература

Основная:

Молекулярная биотехнология. Биоинженерия: учебное пособие / Т. Р. Якупов. — Казань: КГАВМ им. Баумана, 2018.

Дополнительная:

Практикум по молекулярной генетике и биоинженерии: учебно-методическое пособие/составители М. Ю. Сыромятников [и др.]. — Воронеж: ВГУ, 2016.

Общая и молекулярная генетика: учеб. пособие / И. Ф. Жимулев; под ред. Е. С. Беляевой, А. П. Акифьева. - 4-е изд., стер. 3-му. - Новосибирск: Сибирск. унив. изд-во, 2007.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фармакологии с курсом клинической фармакологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по самостоятельной контактной/внеаудиторной работе
на тему: Возможности генной инженерии.

Дисциплина Генно-инженерная фармакотерапия

Специальность 06.05.01 – Биоинженерия и биоинформатика

Курс 3

Семестр 5

Уфа

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Автор:

Самородов А.В., д.м.н., заведующий кафедрой фармакологии с курсом клинической фармакологии

Афанасьева Ю.Г., д.фарм.н., профессор кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Валиуллина З.А., ассистент кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Утверждение на заседании № 7 кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии от «06» марта 2023 г.

Тема: Возможности генной инженерии.

Цель изучения темы: углубленно изучить тему, провести анализ.

Задачи: подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в области биомедицинской науки для решения научных задач, имеющих фундаментальное и прикладное значение для промышленности и сферы высшего образования.

Обучающийся должен знать:

1. До изучения темы (базисные знания);

2. После изучения темы использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи;

должен владеть способами нахождения и использования информации, накопленной в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; основными биоинформатическими средствами анализа.

должен уметь находить и использовать информацию, накопленную в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; пользоваться основными биоинформатическими средствами анализа.

должен сформировать компетенции ОПК-5, УК-1.

Задания для самостоятельной контактной работы обучающихся по указанной теме:

1) ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций, рекомендуемой учебной литературы;

2) ответить на вопросы для самоконтроля (привести вопросы для самоконтроля);

3) проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания с ответами);

4) выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

Формы контроля освоения заданий по самостоятельной аудиторной/внеаудиторной работе по данной теме (тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи, протоколы, заключения, графологические структуры, реферативные сообщения и др.).

Рекомендуемая литература

Основная:

Молекулярная биотехнология. Биоинженерия: учебное пособие / Т. Р. Якупов. — Казань: КГАВМ им. Баумана, 2018.

Дополнительная:

Практикум по молекулярной генетике и биоинженерии: учебно-методическое пособие/составители М. Ю. Сыромятников [и др.]. — Воронеж: ВГУ, 2016.

Общая и молекулярная генетика: учеб. пособие / И. Ф. Жимулев; под ред. Е. С. Беляевой, А. П. Акифьева. - 4-е изд., стер. 3-му. - Новосибирск: Сибирск. унив. изд-во, 2007.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фармакологии с курсом клинической фармакологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по самостоятельной контактной/внеаудиторной работе
на тему: Использование генной инженерии в медицине, производстве
биологически активных веществ.

Дисциплина Генно-инженерная фармакотерапия

Специальность 06.05.01 – Биоинженерия и биоинформатика

Курс 3

Семестр 5

Уфа

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Автор:

Самородов А.В., д.м.н., заведующий кафедрой фармакологии с курсом клинической фармакологии

Афанасьева Ю.Г., д.фарм.н., профессор кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Валиуллина З.А., ассистент кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Утверждение на заседании № 7 кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии от «06» марта 2023 г.

Тема: Использование генной инженерии в медицине, производстве биологически активных веществ.

Цель изучения темы: углубленно изучить тему, провести анализ.

Задачи: подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в области биомедицинской науки для решения научных задач, имеющих фундаментальное и прикладное значение для промышленности и сферы высшего образования.

Обучающийся должен знать:

1. До изучения темы (базисные знания);
2. После изучения темы использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи;

должен владеть способами нахождения и использования информации, накопленной в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; основными биоинформатическими средствами анализа.

должен уметь находить и использовать информацию, накопленную в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; пользоваться основными биоинформатическими средствами анализа.

должен сформировать компетенции ОПК-5, УК-1.

Задания для самостоятельной контактной работы обучающихся по указанной теме:

- 1) ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций, рекомендуемой учебной литературы;
- 2) ответить на вопросы для самоконтроля (привести вопросы для

самоконтроля);

3) проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания с ответами);

4) выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

Формы контроля освоения заданий по самостоятельной аудиторной/внеаудиторной работе по данной теме (тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи, протоколы, заключения, графологические структуры, реферативные сообщения и др.).

Рекомендуемая литература

Основная:

Молекулярная биотехнология. Биоинженерия: учебное пособие / Т. Р. Якупов. — Казань: КГАВМ им. Баумана, 2018.

Дополнительная:

Практикум по молекулярной генетике и биоинженерии: учебно-методическое пособие/составители М. Ю. Сыромятников [и др.]. — Воронеж: ВГУ, 2016.

Общая и молекулярная генетика: учеб. пособие / И. Ф. Жимулев; под ред. Е. С. Беляевой, А. П. Акифьева. - 4-е изд., стер. 3-му. - Новосибирск: Сибирск. унив. изд-во, 2007.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фармакологии с курсом клинической фармакологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по самостоятельной контактной/внеаудиторной работе
на тему: Характеристика рестриктаз.

Дисциплина Генно-инженерная фармакотерапия

Специальность 06.05.01 – Биоинженерия и биоинформатика

Курс 3

Семестр 5

Уфа

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис
2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Автор:

Самородов А.В., д.м.н., заведующий кафедрой фармакологии с курсом клинической фармакологии

Афанасьева Ю.Г., д.фарм.н., профессор кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Валиуллина З.А., ассистент кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Утверждение на заседании № 7 кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии от «06» марта 2023 г.

Тема: Характеристика рестриктаз.

Цель изучения темы: углубленно изучить тему, провести анализ.

Задачи: подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в области биомедицинской науки для решения научных задач, имеющих фундаментальное и прикладное значение для промышленности и сферы высшего образования.

Обучающийся должен знать:

1. До изучения темы (базисные знания);

2. После изучения темы использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи;

должен владеть способами нахождения и использования информации, накопленной в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; основными биоинформатическими средствами анализа.

должен уметь находить и использовать информацию, накопленную в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; пользоваться основными биоинформатическими средствами анализа.

должен сформировать компетенции ОПК-5, УК-1.

Задания для самостоятельной контактной работы обучающихся по указанной теме:

1) ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций, рекомендуемой учебной литературы;

2) ответить на вопросы для самоконтроля (привести вопросы для самоконтроля);

3) проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания с ответами);

4) выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

Формы контроля освоения заданий по самостоятельной аудиторной/внеаудиторной работе по данной теме (тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи, протоколы, заключения, графологические структуры, реферативные сообщения и др.).

Рекомендуемая литература

Основная:

Молекулярная биотехнология. Биоинженерия: учебное пособие / Т. Р. Якупов. — Казань: КГАВМ им. Баумана, 2018.

Дополнительная:

Практикум по молекулярной генетике и биоинженерии: учебно-методическое пособие/составители М. Ю. Сыромятников [и др.]. — Воронеж: ВГУ, 2016.

Общая и молекулярная генетика: учеб. пособие / И. Ф. Жимулев; под ред. Е. С. Беляевой, А. П. Акифьева. - 4-е изд., стер. 3-му. - Новосибирск: Сибирск. унив. изд-во, 2007.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фармакологии с курсом клинической фармакологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по самостоятельной контактной/внеаудиторной работе
на тему: Полимеразы и характеристика их активности.

Дисциплина Генно-инженерная фармакотерапия

Специальность 06.05.01 – Биоинженерия и биоинформатика

Курс 3

Семестр 5

Уфа

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Автор:

Самородов А.В., д.м.н., заведующий кафедрой фармакологии с курсом клинической фармакологии

Афанасьева Ю.Г., д.фарм.н., профессор кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Валиуллина З.А., ассистент кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Утверждение на заседании № 7 кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии от «06» марта 2023 г.

Тема: Полимеразы и характеристика их активности.

Цель изучения темы: углубленно изучить тему, провести анализ.

Задачи: подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в области биомедицинской науки для решения научных задач, имеющих фундаментальное и прикладное значение для промышленности и сферы высшего образования.

Обучающийся должен знать:

1. До изучения темы (базисные знания);

2. После изучения темы использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи;

должен владеть способами нахождения и использования информации, накопленной в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; основными биоинформатическими средствами анализа.

должен уметь находить и использовать информацию, накопленную в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; пользоваться основными биоинформатическими средствами анализа.

должен сформировать компетенции ОПК-5, УК-1.

Задания для самостоятельной контактной работы обучающихся по указанной теме:

1) ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций, рекомендуемой учебной литературы;

2) ответить на вопросы для самоконтроля (привести вопросы для самоконтроля);

3) проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания с ответами);

4) выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

Формы контроля освоения заданий по самостоятельной аудиторной/внеаудиторной работе по данной теме (тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи, протоколы, заключения, графологические структуры, реферативные сообщения и др.).

Рекомендуемая литература

Основная:

Молекулярная биотехнология. Биоинженерия: учебное пособие / Т. Р. Якупов. — Казань: КГАВМ им. Баумана, 2018.

Дополнительная:

Практикум по молекулярной генетике и биоинженерии: учебно-методическое пособие/составители М. Ю. Сыромятников [и др.]. — Воронеж: ВГУ, 2016.

Общая и молекулярная генетика: учеб. пособие / И. Ф. Жимулев; под ред. Е. С. Беляевой, А. П. Акифьева. - 4-е изд., стер. 3-му. - Новосибирск: Сибирск. унив. изд-во, 2007.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фармакологии с курсом клинической фармакологии

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по самостоятельной контактной/внеаудиторной работе**

на тему: Щелочные фосфатазы. Применение для повышения эффективности
клонирования.

Дисциплина Генно-инженерная фармакотерапия

Специальность 06.05.01 – Биоинженерия и биоинформатика

Курс 3

Семестр 5

Уфа

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Автор:

Самородов А.В., д.м.н., заведующий кафедрой фармакологии с курсом клинической фармакологии

Афанасьева Ю.Г., д.фарм.н., профессор кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Валиуллина З.А., ассистент кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Утверждение на заседании № 7 кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии от «06» марта 2023 г.

Тема: Щелочные фосфатазы. Применение для повышения эффективности клонирования.

Цель изучения темы: углубленно изучить тему, провести анализ.

Задачи: подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в области биомедицинской науки для решения научных задач, имеющих фундаментальное и прикладное значение для промышленности и сферы высшего образования.

Обучающийся должен знать:

1. До изучения темы (базисные знания);
2. После изучения темы использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи;

должен владеть способами нахождения и использования информации, накопленной в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; основными биоинформатическими средствами анализа.

должен уметь находить и использовать информацию, накопленную в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; пользоваться основными биоинформатическими средствами анализа.

должен сформировать компетенции ОПК-5, УК-1.

Задания для самостоятельной контактной работы обучающихся по указанной теме:

- 1) ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций, рекомендуемой учебной литературы;
- 2) ответить на вопросы для самоконтроля (привести вопросы для

самоконтроля);

3) проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания с ответами);

4) выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

Формы контроля освоения заданий по самостоятельной аудиторной/внеаудиторной работе по данной теме (тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи, протоколы, заключения, графологические структуры, реферативные сообщения и др.).

Рекомендуемая литература

Основная:

Молекулярная биотехнология. Биоинженерия: учебное пособие / Т. Р. Якупов. — Казань: КГАВМ им. Баумана, 2018.

Дополнительная:

Практикум по молекулярной генетике и биоинженерии: учебно-методическое пособие/составители М. Ю. Сыромятников [и др.]. — Воронеж: ВГУ, 2016.

Общая и молекулярная генетика: учеб. пособие / И. Ф. Жимулев; под ред. Е. С. Беляевой, А. П. Акифьева. - 4-е изд., стер. 3-му. - Новосибирск: Сибирск. унив. изд-во, 2007.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фармакологии с курсом клинической фармакологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по самостоятельной контактной/внеаудиторной работе

на тему: Щелочные фосфатазы. Применение для повышения эффективности
клонирования.

Дисциплина Генно-инженерная фармакотерапия

Специальность 06.05.01 – Биоинженерия и биоинформатика

Курс 3

Семестр 5

Уфа

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Автор:

Самородов А.В., д.м.н., заведующий кафедрой фармакологии с курсом клинической фармакологии

Афанасьева Ю.Г., д.фарм.н., профессор кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Валиуллина З.А., ассистент кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Утверждение на заседании № 7 кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии от «06» марта 2023 г.

Тема: Щелочные фосфатазы. Применение для повышения эффективности клонирования.

Цель изучения темы: углубленно изучить тему, провести анализ.

Задачи: подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в области биомедицинской науки для решения научных задач, имеющих фундаментальное и прикладное значение для промышленности и сферы высшего образования.

Обучающийся должен знать:

1. До изучения темы (базисные знания);
2. После изучения темы использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи;

должен владеть способами нахождения и использования информации, накопленной в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; основными биоинформатическими средствами анализа.

должен уметь находить и использовать информацию, накопленную в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; пользоваться основными биоинформатическими средствами анализа.

должен сформировать компетенции ОПК-5, УК-1.

Задания для самостоятельной контактной работы обучающихся по указанной теме:

- 1) ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций, рекомендуемой учебной литературы;
- 2) ответить на вопросы для самоконтроля (привести вопросы для

самоконтроля);

3) проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания с ответами);

4) выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

Формы контроля освоения заданий по самостоятельной аудиторной/внеаудиторной работе по данной теме (тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи, протоколы, заключения, графологические структуры, реферативные сообщения и др.).

Рекомендуемая литература

Основная:

Молекулярная биотехнология. Биоинженерия: учебное пособие / Т. Р. Якупов. — Казань: КГАВМ им. Баумана, 2018.

Дополнительная:

Практикум по молекулярной генетике и биоинженерии: учебно-методическое пособие/составители М. Ю. Сыромятников [и др.]. — Воронеж: ВГУ, 2016.

Общая и молекулярная генетика: учеб. пособие / И. Ф. Жимулев; под ред. Е. С. Беляевой, А. П. Акифьева. - 4-е изд., стер. 3-му. - Новосибирск: Сибирск. унив. изд-во, 2007.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фармакологии с курсом клинической фармакологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по самостоятельной контактной/внеаудиторной работе
на тему: Нуклеазы в генной инженерии.

Дисциплина Генно-инженерная фармакотерапия

Специальность (код, название) 06.05.01 – Биоинженерия и биоинформатика

Курс 3

Семестр 5

Уфа

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Автор:

Самородов А.В., д.м.н., заведующий кафедрой фармакологии с курсом клинической фармакологии

Афанасьева Ю.Г., д.фарм.н., профессор кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Валиуллина З.А., ассистент кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Утверждение на заседании № 7 кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии от «06» марта 2023 г.

Тема: Нуклеазы в генной инженерии.

Цель изучения темы: углубленно изучить тему, провести анализ.

Задачи: подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в области биомедицинской науки для решения научных задач, имеющих фундаментальное и прикладное значение для промышленности и сферы высшего образования.

Обучающийся должен знать:

1. До изучения темы (базисные знания);

2. После изучения темы использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи;

должен владеть способами нахождения и использования информации, накопленной в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; основными биоинформатическими средствами анализа.

должен уметь находить и использовать информацию, накопленную в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; пользоваться основными биоинформатическими средствами анализа.

должен сформировать компетенции ОПК-5, УК-1.

Задания для самостоятельной контактной работы обучающихся по указанной теме:

1) ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций, рекомендуемой учебной литературы;

2) ответить на вопросы для самоконтроля (привести вопросы для самоконтроля);

3) проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания с ответами);

4) выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

Формы контроля освоения заданий по самостоятельной аудиторной/внеаудиторной работе по данной теме (тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи, протоколы, заключения, графологические структуры, реферативные сообщения и др.).

Рекомендуемая литература

Основная:

Молекулярная биотехнология. Биоинженерия: учебное пособие / Т. Р. Якупов. — Казань: КГАВМ им. Баумана, 2018.

Дополнительная:

Практикум по молекулярной генетике и биоинженерии: учебно-методическое пособие/составители М. Ю. Сыромятников [и др.]. — Воронеж: ВГУ, 2016.

Общая и молекулярная генетика: учеб. пособие / И. Ф. Жимулев; под ред. Е. С. Беляевой, А. П. Акифьева. - 4-е изд., стер. 3-му. - Новосибирск: Сибирск. унив. изд-во, 2007.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фармакологии с курсом клинической фармакологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по самостоятельной контактной/внеаудиторной работе
на тему: Классификация рестриктаз.

Дисциплина Генно-инженерная фармакотерапия

Специальность 06.05.01 – Биоинженерия и биоинформатика

Курс 3

Семестр 5

Уфа

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Автор:

Самородов А.В., д.м.н., заведующий кафедрой фармакологии с курсом клинической фармакологии

Афанасьева Ю.Г., д.фарм.н., профессор кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Валиуллина З.А., ассистент кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Утверждение на заседании № 7 кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии от «06» марта 2023 г.

Тема: Классификация рестриктаз.

Цель изучения темы: углубленно изучить тему, провести анализ.

Задачи: подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в области биомедицинской науки для решения научных задач, имеющих фундаментальное и прикладное значение для промышленности и сферы высшего образования.

Обучающийся должен знать:

1. До изучения темы (базисные знания);

2. После изучения темы использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи;

должен владеть способами нахождения и использования информации, накопленной в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; основными биоинформатическими средствами анализа.

должен уметь находить и использовать информацию, накопленную в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; пользоваться основными биоинформатическими средствами анализа.

должен сформировать компетенции ОПК-5, УК-1.

Задания для самостоятельной контактной работы обучающихся по указанной теме:

1) ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций, рекомендуемой учебной литературы;

2) ответить на вопросы для самоконтроля (привести вопросы для самоконтроля);

3) проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания с ответами);

4) выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

Формы контроля освоения заданий по самостоятельной аудиторной/внеаудиторной работе по данной теме (тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи, протоколы, заключения, графологические структуры, реферативные сообщения и др.).

Рекомендуемая литература

Основная:

Молекулярная биотехнология. Биоинженерия: учебное пособие / Т. Р. Якупов. — Казань: КГАВМ им. Баумана, 2018.

Дополнительная:

Практикум по молекулярной генетике и биоинженерии: учебно-методическое пособие/составители М. Ю. Сыромятников [и др.]. — Воронеж: ВГУ, 2016.

Общая и молекулярная генетика: учеб. пособие / И. Ф. Жимулев; под ред. Е. С. Беляевой, А. П. Акифьева. - 4-е изд., стер. 3-му. - Новосибирск: Сибирск. унив. изд-во, 2007.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фармакологии с курсом клинической фармакологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по самостоятельной контактной/внеаудиторной работе
на тему: Механизм действия рестриктаз.

Дисциплина Генно-инженерная фармакотерапия

Специальность 06.05.01 – Биоинженерия и биоинформатика

Курс 3

Семестр 5

Уфа

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Автор:

Самородов А.В., д.м.н., заведующий кафедрой фармакологии с курсом клинической фармакологии

Афанасьева Ю.Г., д.фарм.н., профессор кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Валиуллина З.А., ассистент кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Утверждение на заседании № 7 кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии от «06» марта 2023 г.

Тема: Механизм действия рестриктаз.

Цель изучения темы: углубленно изучить тему, провести анализ.

Задачи: подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в области биомедицинской науки для решения научных задач, имеющих фундаментальное и прикладное значение для промышленности и сферы высшего образования.

Обучающийся должен знать:

1. До изучения темы (базисные знания);

2. После изучения темы использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи;

должен владеть способами нахождения и использования информации, накопленной в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; основными биоинформатическими средствами анализа.

должен уметь находить и использовать информацию, накопленную в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; пользоваться основными биоинформатическими средствами анализа.

должен сформировать компетенции ОПК-5, УК-1.

Задания для самостоятельной контактной работы обучающихся по указанной теме:

1) ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций, рекомендуемой учебной литературы;

2) ответить на вопросы для самоконтроля (привести вопросы для самоконтроля);

3) проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания с ответами);

4) выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

Формы контроля освоения заданий по самостоятельной аудиторной/внеаудиторной работе по данной теме (тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи, протоколы, заключения, графологические структуры, реферативные сообщения и др.).

Рекомендуемая литература

Основная:

Молекулярная биотехнология. Биоинженерия: учебное пособие / Т. Р. Якупов. — Казань: КГАВМ им. Баумана, 2018.

Дополнительная:

Практикум по молекулярной генетике и биоинженерии: учебно-методическое пособие/составители М. Ю. Сыромятников [и др.]. — Воронеж: ВГУ, 2016.

Общая и молекулярная генетика: учеб. пособие / И. Ф. Жимулев; под ред. Е. С. Беляевой, А. П. Акифьева. - 4-е изд., стер. 3-му. - Новосибирск: Сибирск. унив. изд-во, 2007.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фармакологии с курсом клинической фармакологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по самостоятельной контактной/внеаудиторной работе

на тему: Селективные и репортерные гены.

Дисциплина Генно-инженерная фармакотерапия

Специальность 06.05.01 – Биоинженерия и биоинформатика

Курс 3

Семестр 5

Уфа

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Автор:

Самородов А.В., д.м.н., заведующий кафедрой фармакологии с курсом клинической фармакологии

Афанасьева Ю.Г., д.фарм.н., профессор кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Валиуллина З.А., ассистент кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Утверждение на заседании № 7 кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии от «06» марта 2023 г.

Тема: Селективные и репортерные гены.

Цель изучения темы: углубленно изучить тему, провести анализ.

Задачи: подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в области биомедицинской науки для решения научных задач, имеющих фундаментальное и прикладное значение для промышленности и сферы высшего образования.

Обучающийся должен знать:

1. До изучения темы (базисные знания);

2. После изучения темы использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи;

должен владеть способами нахождения и использования информации, накопленной в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; основными биоинформатическими средствами анализа.

должен уметь находить и использовать информацию, накопленную в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; пользоваться основными биоинформатическими средствами анализа.

должен сформировать компетенции ОПК-5, УК-1.

Задания для самостоятельной контактной работы обучающихся по указанной теме:

1) ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций, рекомендуемой учебной литературы;

2) ответить на вопросы для самоконтроля (привести вопросы для самоконтроля);

3) проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания с ответами);

4) выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

Формы контроля освоения заданий по самостоятельной аудиторной/внеаудиторной работе по данной теме (тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи, протоколы, заключения, графологические структуры, реферативные сообщения и др.).

Рекомендуемая литература

Основная:

Молекулярная биотехнология. Биоинженерия: учебное пособие / Т. Р. Якупов. — Казань: КГАВМ им. Баумана, 2018.

Дополнительная:

Практикум по молекулярной генетике и биоинженерии: учебно-методическое пособие/составители М. Ю. Сыромятников [и др.]. — Воронеж: ВГУ, 2016.

Общая и молекулярная генетика: учеб. пособие / И. Ф. Жимулев; под ред. Е. С. Беляевой, А. П. Акифьева. - 4-е изд., стер. 3-му. - Новосибирск: Сибирск. унив. изд-во, 2007.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фармакологии с курсом клинической фармакологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по самостоятельной контактной/внеаудиторной работе
на тему: Регуляция экспрессии гена у прокариот и эукариот.

Дисциплина Генно-инженерная фармакотерапия

Специальность 06.05.01 – Биоинженерия и биоинформатика

Курс 3

Семестр 5

Уфа

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Автор:

Самородов А.В., д.м.н., заведующий кафедрой фармакологии с курсом клинической фармакологии

Афанасьева Ю.Г., д.фарм.н., профессор кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Валиуллина З.А., ассистент кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Утверждение на заседании № 7 кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии от «06» марта 2023 г.

Тема: Регуляция экспрессии гена у прокариот и эукариот.

Цель изучения темы: углубленно изучить тему, провести анализ.

Задачи: подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в области биомедицинской науки для решения научных задач, имеющих фундаментальное и прикладное значение для промышленности и сферы высшего образования.

Обучающийся должен знать:

1. До изучения темы (базисные знания);

2. После изучения темы использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи;

должен владеть способами нахождения и использования информации, накопленной в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; основными биоинформатическими средствами анализа.

должен уметь находить и использовать информацию, накопленную в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; пользоваться основными биоинформатическими средствами анализа.

должен сформировать компетенции ОПК-5, УК-1.

Задания для самостоятельной контактной работы обучающихся по указанной теме:

1) ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций, рекомендуемой учебной литературы;

2) ответить на вопросы для самоконтроля (привести вопросы для самоконтроля);

3) проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания с ответами);

4) выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

Формы контроля освоения заданий по самостоятельной аудиторной/внеаудиторной работе по данной теме (тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи, протоколы, заключения, графологические структуры, реферативные сообщения и др.).

Рекомендуемая литература

Основная:

Молекулярная биотехнология. Биоинженерия: учебное пособие / Т. Р. Якупов. — Казань: КГАВМ им. Баумана, 2018.

Дополнительная:

Практикум по молекулярной генетике и биоинженерии: учебно-методическое пособие/составители М. Ю. Сыромятников [и др.]. — Воронеж: ВГУ, 2016.

Общая и молекулярная генетика: учеб. пособие / И. Ф. Жимулев; под ред. Е. С. Беляевой, А. П. Акифьева. - 4-е изд., стер. 3-му. - Новосибирск: Сибирск. унив. изд-во, 2007.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фармакологии с курсом клинической фармакологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по самостоятельной контактной/внеаудиторной работе

на тему: Организация генных сетей прокариот и эукариот.

Дисциплина Генно-инженерная фармакотерапия

Специальность 06.05.01 – Биоинженерия и биоинформатика

Курс 3

Семестр 5

Уфа

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Автор:

Самородов А.В., д.м.н., заведующий кафедрой фармакологии с курсом клинической фармакологии

Афанасьева Ю.Г., д.фарм.н., профессор кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Валиуллина З.А., ассистент кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Утверждение на заседании № 7 кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии от «06» марта 2023 г.

Тема: Организация генных сетей прокариот и эукариот.

Цель изучения темы: углубленно изучить тему, провести анализ.

Задачи: подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в области биомедицинской науки для решения научных задач, имеющих фундаментальное и прикладное значение для промышленности и сферы высшего образования.

Обучающийся должен знать:

1. До изучения темы (базисные знания);

2. После изучения темы использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи;

должен владеть способами нахождения и использования информации, накопленной в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; основными биоинформатическими средствами анализа.

должен уметь находить и использовать информацию, накопленную в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; пользоваться основными биоинформатическими средствами анализа.

должен сформировать компетенции ОПК-5, УК-1.

Задания для самостоятельной контактной работы обучающихся по указанной теме:

1) ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций, рекомендуемой учебной литературы;

2) ответить на вопросы для самоконтроля (привести вопросы для самоконтроля);

3) проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания с ответами);

4) выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

Формы контроля освоения заданий по самостоятельной аудиторной/внеаудиторной работе по данной теме (тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи, протоколы, заключения, графологические структуры, реферативные сообщения и др.).

Рекомендуемая литература

Основная:

Молекулярная биотехнология. Биоинженерия: учебное пособие / Т. Р. Якупов. — Казань: КГАВМ им. Баумана, 2018.

Дополнительная:

Практикум по молекулярной генетике и биоинженерии: учебно-методическое пособие/составители М. Ю. Сыромятников [и др.]. — Воронеж: ВГУ, 2016.

Общая и молекулярная генетика: учеб. пособие / И. Ф. Жимулев; под ред. Е. С. Беляевой, А. П. Акифьева. - 4-е изд., стер. 3-му. - Новосибирск: Сибирск. унив. изд-во, 2007.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фармакологии с курсом клинической фармакологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по самостоятельной контактной/внеаудиторной работе
на тему: Хлоропластная и митохондриальная ДНК. Транспозоны.

Дисциплина Генно-инженерная фармакотерапия

Специальность 06.05.01 – Биоинженерия и биоинформатика

Курс 3

Семестр 5

Уфа

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Автор:

Самородов А.В., д.м.н., заведующий кафедрой фармакологии с курсом клинической фармакологии

Афанасьева Ю.Г., д.фарм.н., профессор кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Валиуллина З.А., ассистент кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Утверждение на заседании № 7 кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии от «06» марта 2023 г.

Тема: Хлоропластная и митохондриальная ДНК. Транспозоны.

Цель изучения темы: углубленно изучить тему, провести анализ.

Задачи: подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в области биомедицинской науки для решения научных задач, имеющих фундаментальное и прикладное значение для промышленности и сферы высшего образования.

Обучающийся должен знать:

1. До изучения темы (базисные знания);

2. После изучения темы использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи;

должен владеть способами нахождения и использования информации, накопленной в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; основными биоинформатическими средствами анализа.

должен уметь находить и использовать информацию, накопленную в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; пользоваться основными биоинформатическими средствами анализа.

должен сформировать компетенции ОПК-5, УК-1.

Задания для самостоятельной контактной работы обучающихся по указанной теме:

1) ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций, рекомендуемой учебной литературы;

2) ответить на вопросы для самоконтроля (привести вопросы для самоконтроля);

3) проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания с ответами);

4) выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

Формы контроля освоения заданий по самостоятельной аудиторной/внеаудиторной работе по данной теме (тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи, протоколы, заключения, графологические структуры, реферативные сообщения и др.).

Рекомендуемая литература

Основная:

Молекулярная биотехнология. Биоинженерия: учебное пособие / Т. Р. Якупов. — Казань: КГАВМ им. Баумана, 2018.

Дополнительная:

Практикум по молекулярной генетике и биоинженерии: учебно-методическое пособие/составители М. Ю. Сыромятников [и др.]. — Воронеж: ВГУ, 2016.

Общая и молекулярная генетика: учеб. пособие / И. Ф. Жимулев; под ред. Е. С. Беляевой, А. П. Акифьева. - 4-е изд., стер. 3-му. - Новосибирск: Сибирск. унив. изд-во, 2007.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фармакологии с курсом клинической фармакологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по самостоятельной контактной/внеаудиторной работе
на тему: Генетические манипуляции с бактериальными клетками.

Дисциплина Генно-инженерная фармакотерапия

Специальность 06.05.01 – Биоинженерия и биоинформатика

Курс 3

Семестр 5

Уфа

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Автор:

Самородов А.В., д.м.н., заведующий кафедрой фармакологии с курсом клинической фармакологии

Афанасьева Ю.Г., д.фарм.н., профессор кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Валиуллина З.А., ассистент кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Утверждение на заседании № 7 кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии от «06» марта 2023 г.

Тема: Генетические манипуляции с бактериальными клетками.

Цель изучения темы: углубленно изучить тему, провести анализ.

Задачи: подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в области биомедицинской науки для решения научных задач, имеющих фундаментальное и прикладное значение для промышленности и сферы высшего образования.

Обучающийся должен знать:

1. До изучения темы (базисные знания);

2. После изучения темы использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи;

должен владеть способами нахождения и использования информации, накопленной в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; основными биоинформатическими средствами анализа.

должен уметь находить и использовать информацию, накопленную в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; пользоваться основными биоинформатическими средствами анализа.

должен сформировать компетенции ОПК-5, УК-1.

Задания для самостоятельной контактной работы обучающихся по указанной теме:

1) ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций, рекомендуемой учебной литературы;

2) ответить на вопросы для самоконтроля (привести вопросы для самоконтроля);

3) проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания с ответами);

4) выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

Формы контроля освоения заданий по самостоятельной аудиторной/внеаудиторной работе по данной теме (тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи, протоколы, заключения, графологические структуры, реферативные сообщения и др.).

Рекомендуемая литература

Основная:

Молекулярная биотехнология. Биоинженерия: учебное пособие / Т. Р. Якупов. — Казань: КГАВМ им. Баумана, 2018.

Дополнительная:

Практикум по молекулярной генетике и биоинженерии: учебно-методическое пособие/составители М. Ю. Сыромятников [и др.]. — Воронеж: ВГУ, 2016.

Общая и молекулярная генетика: учеб. пособие / И. Ф. Жимулев; под ред. Е. С. Беляевой, А. П. Акифьева. - 4-е изд., стер. 3-му. - Новосибирск: Сибирск. унив. изд-во, 2007.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фармакологии с курсом клинической фармакологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по самостоятельной контактной/внеаудиторной работе
на тему: Вирусы. Космиды и фазмиды. Вироиды.

Дисциплина Генно-инженерная фармакотерапия

Специальность 06.05.01 – Биоинженерия и биоинформатика

Курс 3

Семестр 5

Уфа

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Автор:

Самородов А.В., д.м.н., заведующий кафедрой фармакологии с курсом клинической фармакологии

Афанасьева Ю.Г., д.фарм.н., профессор кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Валиуллина З.А., ассистент кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Утверждение на заседании № 7 кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии от «06» марта 2023 г.

Тема: Вирусы. Космиды и фазмиды. Вироиды.

Цель изучения темы: углубленно изучить тему, провести анализ.

Задачи: подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в области биомедицинской науки для решения научных задач, имеющих фундаментальное и прикладное значение для промышленности и сферы высшего образования.

Обучающийся должен знать:

1. До изучения темы (базисные знания);

2. После изучения темы использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи;

должен владеть способами нахождения и использования информации, накопленной в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; основными биоинформатическими средствами анализа.

должен уметь находить и использовать информацию, накопленную в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; пользоваться основными биоинформатическими средствами анализа.

должен сформировать компетенции ОПК-5, УК-1.

Задания для самостоятельной контактной работы обучающихся по указанной теме:

1) ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций, рекомендуемой учебной литературы;

2) ответить на вопросы для самоконтроля (привести вопросы для самоконтроля);

3) проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания с ответами);

4) выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

Формы контроля освоения заданий по самостоятельной аудиторной/внеаудиторной работе по данной теме (тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи, протоколы, заключения, графологические структуры, реферативные сообщения и др.).

Рекомендуемая литература

Основная:

Молекулярная биотехнология. Биоинженерия: учебное пособие / Т. Р. Якупов. — Казань: КГАВМ им. Баумана, 2018.

Дополнительная:

Практикум по молекулярной генетике и биоинженерии: учебно-методическое пособие/составители М. Ю. Сыромятников [и др.]. — Воронеж: ВГУ, 2016.

Общая и молекулярная генетика: учеб. пособие / И. Ф. Жимулев; под ред. Е. С. Беляевой, А. П. Акифьева. - 4-е изд., стер. 3-му. - Новосибирск: Сибирск. унив. изд-во, 2007.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фармакологии с курсом клинической фармакологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по самостоятельной контактной/внеаудиторной работе

на тему: Введение генов в клетки млекопитающих.

Дисциплина Генно-инженерная фармакотерапия

Специальность 06.05.01 – Биоинженерия и биоинформатика

Курс 3

Семестр 5

Уфа

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Автор:

Самородов А.В., д.м.н., заведующий кафедрой фармакологии с курсом клинической фармакологии

Афанасьева Ю.Г., д.фарм.н., профессор кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Валиуллина З.А., ассистент кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Утверждение на заседании № 7 кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии от «06» марта 2023 г.

Тема: Введение генов в клетки млекопитающих.

Цель изучения темы: углубленно изучить тему, провести анализ.

Задачи: подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в области биомедицинской науки для решения научных задач, имеющих фундаментальное и прикладное значение для промышленности и сферы высшего образования.

Обучающийся должен знать:

1. До изучения темы (базисные знания);

2. После изучения темы использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи;

должен владеть способами нахождения и использования информации, накопленной в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; основными биоинформатическими средствами анализа.

должен уметь находить и использовать информацию, накопленную в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; пользоваться основными биоинформатическими средствами анализа.

должен сформировать компетенции ОПК-5, УК-1.

Задания для самостоятельной контактной работы обучающихся по указанной теме:

1) ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций, рекомендуемой учебной литературы;

2) ответить на вопросы для самоконтроля (привести вопросы для самоконтроля);

3) проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания с ответами);

4) выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

Формы контроля освоения заданий по самостоятельной аудиторной/внеаудиторной работе по данной теме (тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи, протоколы, заключения, графологические структуры, реферативные сообщения и др.).

Рекомендуемая литература

Основная:

Молекулярная биотехнология. Биоинженерия: учебное пособие / Т. Р. Якупов. — Казань: КГАВМ им. Баумана, 2018.

Дополнительная:

Практикум по молекулярной генетике и биоинженерии: учебно-методическое пособие/составители М. Ю. Сыромятников [и др.]. — Воронеж: ВГУ, 2016.

Общая и молекулярная генетика: учеб. пособие / И. Ф. Жимулев; под ред. Е. С. Беляевой, А. П. Акифьева. - 4-е изд., стер. 3-му. - Новосибирск: Сибирск. унив. изд-во, 2007.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фармакологии с курсом клинической фармакологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по самостоятельной контактной/внеаудиторной работе

на тему: Генетическая трансформация соматических клеток млекопитающих.

Дисциплина Генно-инженерная фармакотерапия

Специальность 06.05.01 – Биоинженерия и биоинформатика

Курс 3

Семестр 5

Уфа

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Автор:

Самородов А.В., д.м.н., заведующий кафедрой фармакологии с курсом клинической фармакологии

Афанасьева Ю.Г., д.фарм.н., профессор кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Валиуллина З.А., ассистент кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Утверждение на заседании № 7 кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии от «06» марта 2023 г.

Тема: Генетическая трансформация соматических клеток млекопитающих.

Цель изучения темы: углубленно изучить тему, провести анализ.

Задачи: подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в области биомедицинской науки для решения научных задач, имеющих фундаментальное и прикладное значение для промышленности и сферы высшего образования.

Обучающийся должен знать:

1. До изучения темы (базисные знания);
2. После изучения темы использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи;

должен владеть способами нахождения и использования информации, накопленной в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; основными биоинформатическими средствами анализа.

должен уметь находить и использовать информацию, накопленную в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; пользоваться основными биоинформатическими средствами анализа.

должен сформировать компетенции ОПК-5, УК-1.

Задания для самостоятельной контактной работы обучающихся по указанной теме:

- 1) ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций, рекомендуемой учебной литературы;
- 2) ответить на вопросы для самоконтроля (привести вопросы для

самоконтроля);

3) проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания с ответами);

4) выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

Формы контроля освоения заданий по самостоятельной аудиторной/внеаудиторной работе по данной теме (тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи, протоколы, заключения, графологические структуры, реферативные сообщения и др.).

Рекомендуемая литература

Основная:

Молекулярная биотехнология. Биоинженерия: учебное пособие / Т. Р. Якупов. — Казань: КГАВМ им. Баумана, 2018.

Дополнительная:

Практикум по молекулярной генетике и биоинженерии: учебно-методическое пособие/составители М. Ю. Сыромятников [и др.]. — Воронеж: ВГУ, 2016.

Общая и молекулярная генетика: учеб. пособие / И. Ф. Жимулев; под ред. Е. С. Беляевой, А. П. Акифьева. - 4-е изд., стер. 3-му. - Новосибирск: Сибирск. унив. изд-во, 2007.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фармакологии с курсом клинической фармакологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по самостоятельной контактной/внеаудиторной работе
на тему: Генотерапия.

Дисциплина Генно-инженерная фармакотерапия

Специальность 06.05.01 – Биоинженерия и биоинформатика

Курс 3

Семестр 5

Уфа

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Автор:

Самородов А.В., д.м.н., заведующий кафедрой фармакологии с курсом клинической фармакологии

Афанасьева Ю.Г., д.фарм.н., профессор кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Валиуллина З.А., ассистент кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Утверждение на заседании № 7 кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии от «06» марта 2023 г.

Тема: Генотерапия.

Цель изучения темы: углубленно изучить тему, провести анализ.

Задачи: подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в области биомедицинской науки для решения научных задач, имеющих фундаментальное и прикладное значение для промышленности и сферы высшего образования.

Обучающийся должен знать:

1. До изучения темы (базисные знания);

2. После изучения темы использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи;

должен владеть способами нахождения и использования информации, накопленной в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; основными биоинформатическими средствами анализа.

должен уметь находить и использовать информацию, накопленную в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; пользоваться основными биоинформатическими средствами анализа.

должен сформировать компетенции ОПК-5, УК-1.

Задания для самостоятельной контактной работы обучающихся по указанной теме:

1) ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций, рекомендуемой учебной литературы;

2) ответить на вопросы для самоконтроля (привести вопросы для самоконтроля);

3) проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания с ответами);

4) выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

Формы контроля освоения заданий по самостоятельной аудиторной/внеаудиторной работе по данной теме (тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи, протоколы, заключения, графологические структуры, реферативные сообщения и др.).

Рекомендуемая литература

Основная:

Молекулярная биотехнология. Биоинженерия: учебное пособие / Т. Р. Якупов. — Казань: КГАВМ им. Баумана, 2018.

Дополнительная:

Практикум по молекулярной генетике и биоинженерии: учебно-методическое пособие/составители М. Ю. Сыромятников [и др.]. — Воронеж: ВГУ, 2016.

Общая и молекулярная генетика: учеб. пособие / И. Ф. Жимулев; под ред. Е. С. Беляевой, А. П. Акифьева. - 4-е изд., стер. 3-му. - Новосибирск: Сибирск. унив. изд-во, 2007.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фармакологии с курсом клинической фармакологии

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по самостоятельной контактной/внеаудиторной работе
на тему: Сложность генных сетей прокариот и эукариот.

Дисциплина Генно-инженерная фармакотерапия

Специальность 06.05.01 – Биоинженерия и биоинформатика

Курс 3

Семестр 5

Уфа

Рецензенты:

1. Главный научный сотрудник Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, д.б.н., профессор А.В. Чемерис

2. Декан биологического факультета ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель наук РБ, Отличник образования РБ, награжден медалью «За вклад в реализацию государственной политики в области образования» С.А. Башкатов

Автор:

Самородов А.В., д.м.н., заведующий кафедрой фармакологии с курсом клинической фармакологии

Афанасьева Ю.Г., д.фарм.н., профессор кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Валиуллина З.А., ассистент кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

Утверждение на заседании № 7 кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии от «06» марта 2023 г.

Тема: Сложность генных сетей прокариот и эукариот.

Цель изучения темы: углубленно изучить тему, провести анализ.

Задачи: подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в области биомедицинской науки для решения научных задач, имеющих фундаментальное и прикладное значение для промышленности и сферы высшего образования.

Обучающийся должен знать:

1. До изучения темы (базисные знания);
2. После изучения темы использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи;

должен владеть способами нахождения и использования информации, накопленной в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; основными биоинформатическими средствами анализа.

должен уметь находить и использовать информацию, накопленную в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки; пользоваться основными биоинформатическими средствами анализа.

должен сформировать компетенции ОПК-5, УК-1.

Задания для самостоятельной контактной работы обучающихся по указанной теме:

- 1) ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций, рекомендуемой учебной литературы;
- 2) ответить на вопросы для самоконтроля (привести вопросы для самоконтроля);
- 3) проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания с ответами);

4) выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

Формы контроля освоения заданий по самостоятельной аудиторной/внеаудиторной работе по данной теме (тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи, протоколы, заключения, графологические структуры, реферативные сообщения и др.).

Рекомендуемая литература

Основная:

Молекулярная биотехнология. Биоинженерия: учебное пособие / Т. Р. Якупов. — Казань: КГАВМ им. Баумана, 2018.

Дополнительная:

Практикум по молекулярной генетике и биоинженерии: учебно-методическое пособие/составители М. Ю. Сыромятников [и др.]. — Воронеж: ВГУ, 2016.

Общая и молекулярная генетика: учеб. пособие / И. Ф. Жимулев; под ред. Е. С. Беляевой, А. П. Акифьева. - 4-е изд., стер. 3-му. - Новосибирск: Сибирск. унив. изд-во, 2007.

