

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Методы определения и механизмы действия биологически активных веществ»

Рабочая программа учебной дисциплины «Методы определения и механизмы действия биологически активных веществ» разработана для студентов 3 курса, обучающихся по направлению 06.03.01 «Биология».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов) лабораторные работы (18 часов) и практические занятия (18 часов), самостоятельная работа (54 часа). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 -м семестре.

Дисциплина «Методы определения и механизмы действия биологически активных веществ» входит в вариативную часть (Б1.В) блока дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.06.02).

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: общая характеристика лекарственных препаратов и БАД; основные этапы и правила доклинических и клинических испытаниях потенциальных лекарственных средств и БАД; основные методы изучения фармакологической активности БАВ, принципы отбора различных БАВ как потенциальных лекарственных средств и БАД; антибиотики основные классы, механизмы действия. Так же содержание дисциплины раскрывает основные принципы, методы и перспективы развития фармакологической индустрии.

Цель: Сформировать у студентов знания об основных принципах и методах изучения фармакологической активности БАВ, полученных из природных источников, с целью разработки на их основе лекарственных средств и БАД

Задачи:

- Раскрыть значение определений «Лекарственный препарат» и «БАД», знать основные отличия между ними.
- Знать основные этапы изучения фармакологической активности БАВ и принципах доклинических и клинических испытаниях потенциальных лекарственных средств и БАД.
- Донести подробную информацию о методах, используемых в экспериментальном изучении фармакологической активности БАВ.
- Сформировать знания о принципах отбора потенциальных лекарственных средств и БАД и их ранжирования по токсикологическим свойствам, терапевтической активности и механизмам действия и молекулярным мишеням.
- Выработать представление о классификации антибиотиков на основе их механизма и спектра действия.

- Донести знания об особенностях фармакокинетики и фармакодинамике антибиотиков и других лекарственных средств.

Для успешного изучения дисциплины «Методы определения и механизмы действия биологически активных веществ» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

1. ОК-5 Способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности
2. ОК-14 Способность к самоорганизации и самообразованию

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций (общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций)):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>ПК-7</p> <p>Готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способность оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств</p>	Знает	Основные представления об оценке биобезопасности продуктов биотехнологических и биомедицинских производств в области фармакологии и биомедицинских исследований деятельности для постановки и решения новых задач.
	Умеет	Использовать представления об оценке биобезопасности продуктов биотехнологических и биомедицинских производств в области фармакологии и биомедицинских исследований деятельности для постановки и решения новых задач.
	Владеет	навыками оценки биобезопасности продуктов биотехнологических и биомедицинских для решения научных и практических задач в области фармакологии
<p>ОПК-5</p> <p>Способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности биотехнологических и биомедицинских производств</p>	Знает	Основные представления о принципах клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности биотехнологических и биомедицинских производств
	Умеет	Применять знания принципах

		клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности биотехнологических и биомедицинских производств для постановки и решения задач в области фармакологии и биомедицинских исследований
	Владеет	навыками применения основных принципов биотехнологических и биомедицинских производств для решения научных и практических задач в области фармакологии и биомедицинских исследований
<p>ОПК-9</p> <p>Способность использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами</p>	Знает	Основы закономерностей воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов и принципов работы с эмбриональными объектами
	умеет	использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами для постановки и решения задач в области фармакологии и биомедицинских исследований
	Владеет	навыками применения знаний о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов и принципов работы с эмбриональными объектами для решения научных и практических задач в области фармакологии и биомедицинских исследований

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Методы определения и механизмы действия биологически активных веществ» применяются следующие методы активного обучения: лекции-беседы, визуализация, дискуссии по проблемным вопросам, подготовка и защита рефератов, семинарские и практические занятия.