

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

«ПРОСТРАНСТВЕННОЕ СТРОЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ»

Индекс дисциплины: **Б1.0.42**

Специальность: **33.05.01 Фармация**

Уровень высшего образования: **специалитет**

Квалификация выпускника: **провизор**

Факультет: **фармацевтический**

Форма обучения: **очная**

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения электива пространственное строение биологически активных органических соединений на фармацевтическом факультете является подготовка студентов к освоению медико-биологических и специальных дисциплин, для чего на основании современных научных представлений и в соответствии ФГОС ВО сформировать у студентов необходимые знания, умения и навыки в области стереоизомерии органических соединений.

Задачи:

- формирование системных знаний базовых закономерностей протекания химических процессов, химического строения и свойств органических соединений, направленных на формирование компетенций, необходимых для деятельности провизора
- формирование у студентов понимание цели, задач и методов в области стереоизомерии органических соединений, их значение с учетом дальнейшей профессиональной деятельности.
- формирование у студентов системных знаний о закономерностях химического поведения биологически активных органических соединений, связях их со строением, для использования этих знаний в качестве основы при изучении на молекулярном уровне процессов, протекающих в живом организме.
- формировать у студентов навыки самостоятельной работы с учебной и справочной литературой в области стереоизомерии органических соединений .

2. Перечень планируемых результатов обучения

Формируемые в процессе изучения дисциплины компетенции

Код и наименование компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.	ИД_{ОПК-1}-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов.
В результате освоения дисциплины студент должен Знать - основы строения и реакционной способности органических соединений: виды структурной и пространственной изомерии; электронное строение атома углерода и атомов-органогенов, их химических связей; взаимное влияние атомов и способы его передачи в молекуле с помощью электронных эффектов; сопряжение и ароматичность; принципы стабилизации молекул, радикальных и ионных частиц на электронном уровне; теории кислотности и основности органических соединений; механизмы важнейших химических реакций; -важнейшие классы биологически активных органических соединений: строение, типичные и специфические химические свойства и электронные механизмы соответствующих реакций; -строение и основные химические свойства групп биологически значимых органических соединений - участников процессов жизнедеятельности (гидрокси- и аминокислоты, моносахариды, высшие жирные кислоты и спирты, нуклеозиды и нуклеотиды, липиды) и полимеров (белки, полисахариды, нуклеиновые кислоты); -строение и основные химические свойства групп соединений растительного и животного происхождения - терпеноидов, стероидов, алкалоидов и их синтетических аналогов; -строение, физические и химические свойства синтетических полимеров, используемых в фармации;	

-информационные возможности современных физико-химических методов исследования: спектральных (УФ-, ИК-, ЯМР ^1H -спектроскопия), хроматографических (ТСХ, ГЖХ, ВЭЖХ), масс-спектрометрического метода и границы их использования в анализе и идентификации биологически активных веществ;

-общие правила и порядок работы в химической лаборатории. Правила техники безопасности.

Уметь

-определять принадлежность соединений к определенным классам и группам биологически активных веществ на основе классификационных признаков; составлять формулы по названию и давать название по структурной формуле в соответствии с правилами номенклатуры ИЮПАК.

-изображать структурные и стереохимические формулы биологически активных веществ, определять виды стереоизомеров и давать им названия по *R,S*-номенклатурной системе.

-определять наличие и тип кислотных и основных центров и давать сравнительную оценку силы кислотности и основности биологически активных веществ..

-составлять оптимальные пути синтеза заданных биологически активных веществ и выбирать рациональные подходы к идентификации с помощью комплекса физико-химических методов. Выделять, очищать и идентифицировать заданные синтезированные вещества.

-экспериментально определять наличие определённых видов функциональных групп и специфических фрагментов в молекуле с помощью качественных реакций.

-ставить простой учебно-исследовательский эксперимент на основе овладения основными приемами техники работ в лаборатории, выполнять расчеты, составлять отчеты и рефераты по работе, пользоваться справочным материалом.

-самостоятельно работать с химической литературой: вести поиск, превращать прочитанное в средство для решения типовых задач, работать с табличным и графическим материалом.

Владеть

-навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой, вести поиск и делать обобщающие выводы.

-навыками безопасной работы в химической лаборатории и умения обращаться с химической посудой, реактивами, работать с газовыми горелками и электрическими приборами.

4. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) составляет 8 зачетных единиц, 72 академических часа.

Лекции – 8 ч.

Лабораторные занятия – 16 ч.

Самостоятельная работа – 48 ч.

Зачет в IV семестре

5. Основные разделы дисциплины.

№ раздел а	Наименование раздела дисциплины
1	Введение . Основы строения и реакционная способность биологически активных веществ
2	Антибиотики
4	Алкалоиды
4	Изопреноиды

6. Форма промежуточной аттестации.

Зачет в IV семестре

Кафедра – разработчик: кафедра общей и биологической химии