

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Химия лекарственных веществ»
Научная специальность: 1.4.3. Органическая химия
форма обучения (очная)

Объем дисциплины: 3 з.е.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (4 семестр)

Цель дисциплины: изучение истории развития, современного состояния, перспективных направлений химии лекарственных веществ, связанной с решением задач, стоящих перед современной цивилизацией при проведении исследований в различных областях химии. В результате освоения данной дисциплины должны быть сформированы представления о современных основах химии биологически активных (лекарственных) веществ. Кроме того, при освоении дисциплины обучающиеся получают обзорные знания о перспективах развития химии биологически активных веществ в области фармации - синтеза и приготовления лекарственных препаратов. Дисциплина является практическим приложением органической химии и она необходима для эффективного освоения основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура) по научной специальности 1.4.3. Органическая химия и подготовки кандидатской диссертации

Задачи дисциплины:

ознакомление с историей и этапами развития медицинской химии, химии лекарственных препаратов, ее современное состояние;

понимание роли и значения биологически активных веществ, лекарственных препаратов в жизнедеятельности человека;

знание теоретических и методологических проблем современной химии лекарственных веществ, перспективных направлений развития медицинской химии;

использование методов теоретических расчетных программ и компьютерных прогнозов при поиске новых структур биоактивных молекул-лидеров, их биомишеней, установлении влияния структуры органических соединений на их биологическую активность.

Планируемые результаты освоения:

ПК-7 - способность использовать знания законов и теорий органической химии в самостоятельной научно-исследовательской деятельности по направленному синтезу соединений с полезными свойствами или новыми структурами, в установлении их структуры, в исследовании реакционной способности и получении научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности 1.4.3. Органическая химия.

ПК-8 - готовность использовать современную научную аппаратуру и современные методы физико-химического анализа при проведении научных исследований;

ПК-9 - способность представлять результаты научно-исследовательской работы в виде краткого доклада, презентации, научного отчета, научной публикации (обзоры, статьи,

тезисы докладов), автореферата кандидатской диссертации в соответствии с принятыми в области органической химии нормами и правилами.

В результате освоения ОП выпускник должен обладать следующими компетенциями:

• **Знать:** предмет основы химии биологически активных и лекарственных веществ, историю и эволюцию органической химии лекарственных веществ, ее современное состояние, основные виды и классификации лекарственных препаратов, а также основные проблемы химии биологически активных соединений, перспективы развития данной области знаний. знать строение и структурную организацию важнейших представителей лекарственных веществ.

• **Уметь:** ориентироваться в методах органического синтеза лекарственных препаратов, классифицировать лекарственные вещества. Ориентироваться в современной литературе и вести дискуссию по химии биологически активных веществ, самостоятельно ставить задачи по созданию или практическому применению новых лекарственных средств для решения конкретных задач фармации и фармацевтической химии, ориентироваться в методах получения и исследования лекарств современными физико-химическими методами.

• **Владеть:** основными принципами создания новых синтетических лекарственных препаратов и оперировать знаниями о взаимосвязи между структурой лекарств и их биологической активностью, обладать навыками творческого обобщения полученных знаний, конкретного и объективного изложения своих знаний в письменной и устной форме, знаниями о специфике поведения лекарственных веществ в организме человека и животных.

Краткое содержание дисциплины:

1. Биологически активные вещества
2. Синтез лекарственных веществ алифатического ряда
3. Лекарственные вещества алициклического ряда
4. Синтез производных ароматического ряда
5. Химия лекарственных веществ с базовым гетероциклическим фрагментом
6. Синтез производных пиррола, индола, оксазола, тиазола
7. Синтез лекарственных веществ, содержащих шестичленные гетероциклы
8. Производные гетероциклов с несколькими гетероатомами
9. Лекарственные вещества, содержащие семичленный гетероцикл