

Специальность: 7-06-0531-01 Химия

Specialty: 7-06-0531-01 Chemistry

Учебная дисциплина – Современная биохимия лекарственных средств, модуль – Перспективные химические технологии и материалы

Academic discipline – Modern biochemistry of drugs, module: Advanced chemical technologies and materials

Краткое содержание учебной дисциплины, модуля / Brief summary	Дисциплина посвящена примерам современных лекарственных веществ низкомолекулярной и высокомолекулярной природы и биохимическим основам реализации их терапевтического действия, взаимосвязи структура-функция и основам их дизайна	he discipline is devoted to examples of modern medicinal substances of low-molecular and high-molecular nature and the biochemical basis for the implementation of their therapeutic action, the structure-function relationship and the fundamentals of their design
Формируемые компетенции / The formed competences	УПК-1, УПК-2, УПК-3 по ОСВО 7-06-0531-01-2023	UPC-1, UPC-2, UPC-3 by GSHE 7-06-0531-01-2023
Результаты обучения (знать, уметь, владеть) / Learning outcomes (know, can, be able)	<p>В результате изучения дисциплины студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- не менее 15 соединений, являющихся действующими веществами современных лекарственных средств (одобрение к применению не ранее 2015 г.), как низкомолекулярных (10), так и высокомолекулярных (белках, нуклеиновых кислотах) (5), предназначенных для терапии различных болезней, в частности, орфанных генетических, раковых, инфекционных, нарушений метаболизма, патологий нервной системы и других тканей и органов;- примеры современных биологических, химических и компьютерных технологий, используемых для создания систем поиска (скрининга) и изучения механизмов действия лекарств с применением меченых молекул; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- использовать полученные на этом и других курсах знания для прогноза взаимосвязи изменения структуры упомянутых выше веществ и изменении свойств такой молекулы в плане биохимических основ фармакодинамики, фармакокинетики и применения ее как молекулярного инструмента (зонда).	<p>As a result of studying the discipline, the student must know:</p> <ul style="list-style-type: none">- at least 15 compounds that are the active ingredients of modern medicines (approval for use no earlier than 2015), both low molecular weight (10) and high molecular weight (proteins, nucleic acids) (5), intended for the treatment of various diseases, in particular, orphan genetic, cancer, infectious, metabolic disorders, pathologies of the nervous system and other tissues and organs;- examples of modern biological, chemical and computer technologies used to create search (screening) systems and study the mechanisms of action of drugs using labeled molecules; <p>be able to:</p> <ul style="list-style-type: none">- use the knowledge gained in this and other courses to predict the relationship between changes in the structure of the above-mentioned substances and changes in the properties of such a molecule in terms of the biochemical foundations of pharmacodynamics, pharmacokinetics and its use as a molecular tool (probe).

Семестр изучения учебной дисциплины, модуля / Semester of study	Магистратура, 2 год	Master course, 2nd year
Пререквизиты / Prerequisites	Бакалавриат химического или биологического факультета БГУ	Bachelor level, Faculty of Chemistry / Faculty of Biology, BSU
Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах) / Credit units	2	2
Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы / Academic hour of students' class work, hours of self-directed learning	20 / 24,6	20 / 24.6
Требования и формы текущей и промежуточной аттестации / Requirements and forms of current and interim certification	Тест Ответы на семинарах Творческое задание Учебная дискуссия Доклад ЗАЧЕТ	Test Answers in seminars Creative tasks Class discussion Presentation CREDIT