

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический
университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России)

СОГЛАСОВАНО
решением совета факультета
промышленной технологии лекарств,
протокол от 21.06.2019 г. № 9

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Ю.Ф. Ильинцова



Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02 Структура и функции белков и нуклеиновых кислот

Дисциплина «Структура и функции белков и нуклеиновых кислот» реализуется в рамках образовательной программы высшего образования – магистратура 19.04.01 «Инновационные технологии процессов выделения и очистки биотехнологических активных фармацевтических субстанций (АФС)» по очной форме обучения на русском языке.

Место дисциплины в образовательной программе: Дисциплина «Структура и функции белков и нуклеиновых кислот» реализуется в первом семестре в рамках обязательной (вариативной) дисциплин (модулей) Блока 1/ части дисциплин (модулей) Блока 3 дисциплины по выбору и является базовой для освоения следующих дисциплин: Б1.В.02 Структура, физико-химические свойства и модификация биотехнологических активных фармацевтических субстанций, Б1.В.04 Теоретические закономерности процессов выделения и очистки биотехнологических активных фармацевтических субстанций, Б1.В.06 Биотехнология рекомбинантных белков, Б2.В.02.02 (Н), Б2.В.02.03(Н) Научно-исследовательская работа.

Цель дисциплины: формирование системных знаний о химическом строении основных биомолекул живых организмов, связи между структурой и функцией белков и нуклеиновых кислот. Дать представление обучающимся об основах межмолекулярных взаимодействий.

Задачами дисциплины является изучение:

- уровней структурной организации и функций белков
- процессов межмолекулярного узнавания
- ферментов, ферментативной кинетики, ферментативного катализа
- регуляции ферментативной активности, применения ферментов в биотехнологических процессах
- структуры и функций нуклеиновых кислот
- каталитически активных низкомолекулярных ДНК и РНК и их роли в клетках

Дисциплина «Структура и функции белков и нуклеиновых кислот» направлена на формирование компетенции:

ПК-1. Готовность к планированию, организации и проведению научно-исследовательских работ в области биотехнологии, способностью проводить корректную обработку результатов экспериментов и делать обоснованные заключения и выводы

ПК-1.1 Осуществляет поиск научной информации и разрабатывает планы проведения научных исследований в рамках выбранного научного направления

ПК-2. Способность проводить анализ научной и технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин с целью научной, патентной и маркетинговой поддержки проводимых фундаментальных исследований и технологических разработок

ПК-2.1 Проводит критический анализ и оценку современных научных достижений

Перечень основных разделов дисциплины:

Цель дисциплины:

По дисциплине предусмотрены лекции и практические занятия, в частности, включающие подготовку докладов с презентацией по темам изучаемых разделов дисциплины.

Самостоятельная работа студентов включает проработку курса лекций, подготовку к практическим занятиям, подготовку рефератов и докладов с презентаций по темам, предусмотренным в рабочей программе дисциплины, подготовку к зачету.

Общая трудоемкость учебной дисциплины: 3 зачётные единицы (108 часов).

Правила аттестации по дисциплине:

Текущий контроль по дисциплине «Строение и функции белков и нуклеиновых кислот» проводится в форме решения тестовых заданий, представлении реферата, презентации доклада по теме реферата, коллоквиум. По результатам текущего контроля выставляются оценки «зачтено» или «не зачтено». Получение положительных оценок по всем видам текущего контроля является основой проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме представления портфолио, включающего все результаты текущего контроля, полученные студентом в рамках его учебной деятельности (решение тестовых заданий, доклад с презентацией по теме реферата, коллоквиум). По результатам освоения дисциплины в форме портфолио выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено». Если по итогам проведенной промежуточной аттестации, результаты обучающегося не соответствуют критерию сформированности компетенции, обучающемуся выставляется оценка «не зачтено». Оценка «зачтено» означает успешное прохождение промежуточной аттестации.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

1. Кириллова, Н. В. Строение и функции белков и нуклеиновых кислот: электронный учебно-методический комплекс / Н.В. Кириллова; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. — Санкт-Петербург, [2018]. - Текст : электронный // ЭИОС СПХФУ : [сайт]. - URL: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=1549>. -Режим доступа: для авторизованных пользователей.

Основная литература:

1. Комов, В. П. Биохимия: учеб. для вузов / В. П. Комов, В. Н. Шведова. — Москва: Дрофа, 2004. — 639 с.
2. Северин, Е. С. Биохимия: учебник / Под ред. Е. С. Северина. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 768 с.- Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970423950.html> (дата обращения: 17.06.2020). - Режим доступа : по подписке.