

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

СОГЛАСОВАНО

Решением совета факультета
промышленной технологии лекарств,
протокол от 21.06.2019 № 9



**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.06.02 Химия биологически активных веществ**

Дисциплина «Химия биологически активных веществ» реализуется в рамках образовательной программы высшего образования – прикладного бакалавриата 19.03.01 Биотехнология по очной форме обучения на русском языке.

Место дисциплины в образовательной программе:

Дисциплина «Химия биологически активных веществ» развивает знания, умения и навыки, сформированные у обучающихся по результатам изучения следующих дисциплин: «Общая и неорганическая химия», «Органическая химия». Дисциплина «Химия биологически активных веществ» реализуется в 5 семестре в рамках вариативной части дисциплин (модулей) Блока 1 – Дисциплины по выбору и способствует освоению следующих дисциплин: «Технология рекомбинантных белков», «Биотрансформация лекарственных веществ».

Дисциплина «Химия биологически активных веществ» направлена на формирование компетенций:

Компетенция ПК-8 способность работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности, в части следующих индикаторов ее достижения	
ПК-8.2	Анализирует и обобщает полученную научно-техническую информацию, внедряет результаты российских и международных научных исследований в практику производственного процесса

Перечень основных разделов дисциплины:

В ходе реализации учебного процесса по дисциплине проводятся лекционные и практические занятия в рамках четырех разделов:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (дидактической единицы)	Аннотированное содержание раздела дисциплины
4.1.1	Углеводы. Аминокислоты.	Классификация углеводов. Способы получения моносахаридов, дисахаридов и полисахаридов. Химические свойства: реакции алкилирования, ацилирования, реакции карбонильной группы. Эпимеризация моносахаридов. Кольчато-цепная таутомерия. Основные способы получения и химические свойства: аминокислот. Понятие о пептидах и белках. Методы идентификации аминокислот
4.1.2	Гликозиды. Витамины.	Классификация гликозидов. Основные методы выделения гликозидов из лекарственного растительного сырья. Изучение 9 групп гликозидов: фенологликозиды, цианогенные гликозиды, тиогликозиды, антрагликозиды, производные циклопентанопергидрофенантрена, флавоновые гликозиды, антроциановые гликозиды, дубильные вещества, сапонины. Классификация витаминов. Методы выделения и химические способы получения. Химические свойства витаминов и их идентификация.
4.1.3	Антибиотики.	Классификация, основные методы выделения. Получение полусинтетических и синтетических антибиотиков.
4.1.4	Алкалоиды. Нуклеиновые кислоты	Классификация алкалоидов. Выделение из лекарственного растительного сырья в виде солей и оснований. Химические свойства и методы идентификации алкалоидов. Химические свойства нуклеотидов и нуклеозидов. Понятие о ДНК и РНК.

Общий объем дисциплины – 3 зачетных единицы (108 час).

В ходе реализации учебного процесса по дисциплине проводятся лекционные и практические занятия. Темы, рассматриваемые на лекциях и изучаемые самостоятельно, закрепляются на практических занятиях, по вопросам, вызывающим затруднения, проводятся консультации.

Самостоятельная работа студентов включает проработку курса лекций, подготовку к практическим занятиям, углубленное изучение определенных тем программы дисциплины, подготовку к зачету.

Правила аттестации по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине «Химия биологически активных веществ» осуществляется на практических занятиях и заключается в написании микроконтрольной работы, тестировании по отдельным темам и оценке работы студента в рамках круглых столов.

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета. Зачет проводится в форме устного опроса по билетам.

По результатам освоения дисциплины «Химия биологически активных веществ» выставляется оценка «не зачтено» или «зачтено». Оценки «зачтено» означает успешное прохождение промежуточной аттестации.

Если по итогам проведенной промежуточной аттестации, результаты обучающегося не соответствуют критерию сформированности компетенции обучающемуся выставляется оценка «не зачтено».

Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

Куваева Е.В. Химия биологически активных веществ: электронный учебно-методический комплекс / Е.В. Куваева; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – Санкт-Петербург, [2018]. - Текст электронный // ЭИОС СПХФУ : [сайт]. URL: <https://edu-spcru.ru/course/view.php?id=1031> – Режим доступ: для авторизованных пользователей.

Основная литература:

1. Ржечицкая Л.Э., Биоорганическая химия : тексты лекций / Л.Э. Ржечицкая, М.А. Бурмасова - Казань : Издательство КНИТУ, 2017. - 88 с. - ISBN 978-5-7882-2241-7 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788222417.html> (дата обращения: 14.07.2020). - Режим доступа: по подписке.
2. Гамаюрова, В. С. Пищевая химия. Жирорастворимые витамины : учебное пособие / В. С. Гамаюрова, Л. Э. Ржечицкая. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. — 135 с. — ISBN 978-5-7882-1731-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/62542.html> (дата обращения: 14.07.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Мокрушин, В. С. Основы химии и технологии биоорганических и синтетических лекарственных веществ : учебное пособие / В. С. Мокрушин, Г. А. Вавилов. — Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2017. — 496 с. — ISBN 978-5-903090-23-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79977.html> (дата обращения: 14.07.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Химия биологически активных природных соединений: учеб. пособие для студентов хим. и химико-технологич. специальностей вузов / под ред. Н. А. Преображенского, Р. П. Евстигнеевой. - Москва : Химия , 1970. - 512 с.