

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.О.25 Химия биологически активных веществ**

<b>Направление подготовки:</b>	18.03.01 Химическая технология
<b>Профиль подготовки:</b>	Производство фармацевтических препаратов
<b>Форма обучения:</b>	очная

**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов

ОПК-1.3 Анализирует и использует механизмы химических реакций для объяснения технологических процессов и процессов, происходящих в окружающем мире

*Знать:*

ОПК-1.3/Зн4 Знать механизмы химических реакций для синтеза биологически-активных веществ

ОПК-1.3/Зн5 Знать химическое строение биологически-активных веществ

*Уметь:*

ОПК-1.3/Ум2 Уметь применять механизмы химических реакций для синтеза биологически-активных веществ

ОПК-1.3/Ум3 Уметь интерпретировать биологическую активность веществ в зависимости от их химическое строение

**Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина (модуль) Б1.О.25 «Химия биологически активных веществ» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 6.

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.О.11 Аналитическая химия;

Б1.О.18 Коллоидная химия;

Б1.О.13 Материаловедение;

Б1.О.06 Общая и неорганическая химия;

Б1.О.17 Органическая химия;

Б2.О.01(У) учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика);

Б1.О.05 Физика;

Б1.О.14 Физическая химия;

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.О.22 Общая химическая технология;

Б3.01(Д) Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы;

Б1.О.23 Физико-химические методы анализа;

Б1.О.29 Химическая технология лекарственных субстанций и витаминов;

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

## **2. Содержание разделов, тем дисциплин**

### ***Раздел 1. Углеводы***

#### *Тема 1.1. Углеводы*

Классификация углеводов. Способы получения моносахаридов, дисахаридов и полисахаридов. Химические свойства: реакции алкилирования, ацилирования, реакции карбонильной группы. Эпимеризация моносахаридов. Кольчато-цепная таутомерия.

### ***Раздел 2. Аминокислоты***

#### *Тема 2.1. Аминокислоты*

Основные способы получения и химические свойства аминокислот. Понятие о пептидах и белках. Методы идентификации аминокислот.

### ***Раздел 3. Гликозиды***

#### *Тема 3.1. Гликозиды*

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.

### ***Раздел 4. Витамины***

#### *Тема 4.1. Витамины*

Классификация витаминов. Методы выделения и химические способы получения. Химические свойства витаминов и их идентификация.

### ***Раздел 5. Алкалоиды***

### Тема 5.1. Алкалоиды

Классификация алкалоидов. Выделение из лекарственного растительного сырья в виде солей и оснований. Химические свойства и методы идентификации алкалоидов.

## Раздел 6. Нуклеиновые кислоты

### Тема 6.1. Нуклеиновые кислоты

Химические свойства нуклеотидов и нуклеозидов. Понятие о ДНК и РНК.

#### Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Консультации в период теоретического обучения (часы)	Контактные часы на аттестацию в период обучения (часы)	Лекции (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Шестой семестр	72	2	34	2	2	12	18	38	Зачет
Всего	72	2	34	2	2	12	18	38	

#### Разработчик(и)

Кафедра органической химии, кандидат фармацевтических наук, доцент Куваева Е. В.