

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.18 Основы фитохимии**

Направление подготовки:	04.03.01 Химия
Профиль подготовки:	Синтез и анализ органических соединений
Форма обучения:	очная

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

Компетенция(и), индикатор(ы) и результаты обучения

ОПК-1 Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений

ОПК-1.1 Систематизирует и анализирует результаты химических экспериментов, наблюдений, измерений, а также результаты расчетов свойств веществ и материалов

Знать:

ОПК-1.1/Зн2 Знать физико-химические свойства органических соединений, основные методы их измерения

ОПК-1.1/Зн4 Знать способы расчета в титриметрических методах анализа и гравиметрии

ОПК-1.1/Зн5 Знать способы расчета результатов анализа в физико-химических методах анализа

Уметь:

ОПК-1.1/Ум2 Уметь проводить анализ результатов химических экспериментов

ОПК-1.1/Ум5 Уметь рассчитать результаты химического анализа по полученным экспериментальным данным

ОПК-1.2 Предлагает интерпретацию результатов собственных экспериментов и расчетно-теоретических работ с использованием теоретических основ традиционных и новых разделов химии

Знать:

ОПК-1.2/Зн2 Иметь представление о задачах анализа литературных данных и собственного эксперимента

Уметь:

ОПК-1.2/Ум1 Уметь предложить варианты интерпретации результатов химических экспериментов и расчетов

ОПК-1.2/Ум2 Уметь формулировать выводы по результатам анализа литературных данных и собственного эксперимента

ОПК-2 Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием

ОПК-2.1 Работает с химическими веществами с соблюдением норм техники безопасности

Знать:

ОПК-2.1/Зн1 Знать нормы техники безопасности по работе с химическими веществами

Уметь:

ОПК-2.1/Ум1 Уметь работать в лаборатории с соблюдением норм техники безопасности

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.О.18 «Основы фитохимии» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 6.

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.О.10 Аналитическая химия;

Б1.О.14 Коллоидная химия;

Б1.О.06 Общая и неорганическая химия;

Б1.О.13 Органическая химия;

Б1.О.16 Теоретические основы химических процессов;

Б2.О.01(У) учебная практика, ознакомительная практика;

Б1.О.11 Физическая химия;

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.О.20 Введение в фармакопейный анализ;

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

Б1.О.16 Теоретические основы химических процессов;

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

Содержание разделов, тем дисциплины

Раздел 1. Лекарственные растения – источники биологически активных веществ

Тема 1.1. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье

Сырьевая база лекарственного растительного сырья (ЛРС). Системы классификации ЛРС. Нормативные документы на ЛРС. Товароведческий анализ ЛРС. Понятие и определение экстрактивных веществ. Химический состав лекарственных растений. Продукты первичного и вторичного метаболизма

Раздел 2. Первичные метаболиты лекарственных растений

Тема 2.1. Классификация, строение и свойства первичных метаболитов лекарственных растений

Полисахариды, классификация, строение, физические и химические свойства, извлечение из ЛРС, качественный и количественный анализ. Применение. Липиды, классификация, строение, физические и химические свойства. Анализ жирных масел. Получение жирных масел из ЛРС. Фармакологические свойства липидов.

Раздел 3. Вторичные метаболиты лекарственных растений

Тема 3.1. Классификация, строение и свойства вторичных метаболитов лекарственных растений

Основные классы вторичных метаболитов и пути их биосинтеза. Терпеноиды, биосинтез терпеноидов, классификация изопреноидных соединений. Эфирные масла, классификация, получение из ЛРС, физические и химические свойства, установление подлинности и доброкачественности, количественное определение. Применение в медицине. Гликозиды, классификация. Горечи, классификация, физические и химические свойства, качественный и количественный анализ. Применение в медицине. Кардиотонические гликозиды, строение, классификация, физико-химические свойства, экстракция из ЛРС, качественный и количественный анализ, биологическое действие. Сапонины, классификация, физико-химические свойства, выделение из ЛРС, качественный и количественный анализ, биологическая активность. Фитостероиды, строение, физические свойства, качественный и количественный анализ, биологическое действие. Фенольные соединения, классификация, пути биосинтеза. Простые фенольные соединения, классификация, физические и химические свойства, качественный и количественный анализ, применение в медицине. Кумарины и хромоны, классификация, физические и химические свойства, качественный и количественный анализ, биологическая активность. Флавоноиды, классификация, физические и химические свойства, качественный и количественный анализ, применение в медицине. Лигнаны, классификация, физические и химические свойства, качественный и количественный анализ, применение в медицине. Антраценпроизводные, классификация, физические и химические свойства, качественный и количественный анализ, применение в медицине. Дубильные вещества, классификация, физические и химические свойства, качественный и количественный анализ, применение в медицине. Алкалоиды, классификация, физические и химические свойства, качественный и количественный анализ, применение в медицине. Витамины, классификация, физические и химические свойства, качественный и количественный анализ, применение в медицине.

Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Лабораторные занятия (часы)	Лекции (часы)	Консультации в период теоретического обучения (часы)	Самостоятельная работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Шестой семестр	180	5	104	54	18	32	72	Дифференцированный зачет (4)
Всего	180	5	104	54	18	32	72	4

Разработчик(и)

Кафедра фармакогнозии, кандидат фармацевтических наук, доцент Жохова Е. В.