

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.12 Основы технологии фитопрепаратов**

Направление подготовки:	18.03.01 Химическая технология
Профиль подготовки:	Химическая технология лекарственных средств
Форма обучения:	очная

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-4 Способен проводить работы по фармацевтической разработке лекарственных средств

ПК-4.1 Проводит исследования, испытания и экспериментальные работы по фармацевтической разработке в соответствии с утвержденными планами

Знать:

ПК-4.1/Зн4 Знать методы испытаний, используемых при разработке состава и технологии фитопрепаратов

Уметь:

ПК-4.1/Ум3 Уметь применять методы испытаний, используемых при разработке состава и технологии фитопрепаратов

ПК-2 Способен осуществлять проведение технологических процессов при производстве лекарственных средств

ПК-2.2 Выполняет технологические операции при производстве лекарственных средств с учетом физико-технологических свойств компонентов лекарственных средств

Знать:

ПК-2.2/Зн1 Знать характеристики производственных помещений, использующихся в выполняемом технологическом процессе

ПК-2.2/Зн9 Знает особенности проведения технологических операций и стадий при производстве фитопрепаратов с учетом физико-технологических свойств.

Уметь:

ПК-2.2/Ум6 Уметь самостоятельно проводить технологические операции при производстве фитопрепаратов с учетом физико-технологических свойств.

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.В.12 «Основы технологии фитопрепаратов» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 6.

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.О.18 Процессы и аппараты химической технологии;

Б1.О.15 Статистические методы обработки данных с использованием программного обеспечения;

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.В.ДВ.05.02 Введение в фармакологию;

Б1.В.ДВ.06.01 Лекарственные препараты с модифицированным высвобождением;

Б1.О.29 Метрологическое обеспечение фармацевтических производств;

Б1.В.13 Оборудование и основы проектирования производств фармацевтических субстанций;

Б1.О.31 Организация производства по GMP;

Б1.В.14 Основы промышленной асептики;

Б1.О.30 Основы промышленной безопасности на фармацевтических производствах;

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

Б1.В.ДВ.05.01 Получение и применение адсорбентов на основе отходов фармацевтических производств;

Б2.В.01(П) производственная практика (научно-исследовательская работа);

Б2.О.02(П) производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика);

Б1.О.25 Технология готовых лекарственных средств;

Б1.В.ДВ.06.02 Технология лекарственных субстанций растительного происхождения;

Б1.В.ДВ.04.02 Управление персоналом структурного подразделения;

Б1.В.ДВ.07.02 Химическая технология витаминов;

Б1.В.ДВ.07.01 Химическая технология душистых веществ;

Б1.О.27 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. Теория экстрагирования и технология галеновых препаратов

Тема 1.1. Теория экстрагирования и технология фитопрепаратов

Классификация фитохимических препаратов. Руководящие материалы, регламентирующие производство и качество фитопрепаратов. Анатомическое строение растительного сырья. Особенности строения растительной клетки, органоиды клетки и их функции. Растительные ткани, их классификация и функции.

Теоретические основы процесса экстракции лекарственного растительного сырья. Молекулярная и конвективная диффузии. Уравнение, описывающее процесс массопередачи. Факторы, влияющие на процесс экстракции растительного материала. Мацерация, перколяция, турбо- и ультразвуковая экстракции, непрерывное противоточное экстрагирование и др. методы экстракции биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья. Применяемые экстракторы (цилиндрические, конические, V-образные и др.). Характеристика веществ, содержащихся в растениях. Методы очистки от гидрофильных (белки, ферменты, углеводы) и липофильных (липиды, липоиды, смолы), балластных веществ. Общие принципы удаления балластных веществ.

Производство галеновых препаратов. Технология настоек и экстрактов. Настойки, их характеристика и классификация. Методы производства, стандартизации. Экстракты, их классификация. Характеристика и технология жидких экстрактов. Методы перколяции, реперколяции, противоточного периодического экстрагирования. Принцип работы батареи перколяторов. Характеристика и технология густых экстрактов. Способы концентрирования вытяжек из растительного сырья, применяемая аппаратура. Характеристика и технология сухих экстрактов. Методы сушки в технологии экстрактов. Используемая аппаратура. Препараты из свежего и специально подготовленного сырья. Технология новогаленовых препаратов. Методы получения и очистки. Экстрактивный метод выделения и очистки БАВ в технологии новогаленовых препаратов. Ионнообменный метод выделения и очистки БАВ. Колоночная распределительная молекулярная хроматография. Теория процесса. Характеристика сорбентов. Принципы подбора растворителей и элюентов. Частная технология новогаленовых препаратов, содержащих алкалоиды и гликозиды.

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	108	3	50	6	2	18	24	58	Зачет
Всего	108	3	50	6	2	18	24	58	

Разработчик(и)

Кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов, кандидат фармацевтических наук, доцент Легостева А. Б., кандидат фармацевтических наук, старший преподаватель Новикова Е. К.