

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.05.01 Получение и применение адсорбентов на основе отходов
фармацевтических производств**

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-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/Зн2 Знать нормативную документацию, определяющую требования к качеству адсорбентов.

ПК-2.2/Зн3 Знать условия образования отходов в фармацевтических производствах, их количество, состав и свойства.

ПК-2.2/Зн4 Знать требования к отходам и готовым активным материалам.

ПК-2.2/Зн5 Знать условия проведения процессов пиролиза и активации и управление ими с учетом состава, свойств отходов и назначения получаемого активного материала.

Уметь:

ПК-2.2/Ум1 Уметь определять направления применения углеродных адсорбентов в фармацевтических, природоохранных и медицинских технологиях с учетом их структуры и свойств.

ПК-2.2/Ум2 Уметь составлять материальные балансы процессов подготовки сырья, пиролиза отходов и активации угля-сырца, рассчитывать выход продуктов пиролиза и активации.

ПК-2.2/Ум3 Уметь оценивать возможность использования отходов в качестве сырья при производстве активных углей.

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.05.01 «Получение и применение адсорбентов на основе отходов фармацевтических производств» 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;

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;

Б1.В.12 Основы технологии фитопрепаратов;

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

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;

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. Характеристика отходов фармацевтических производств

Тема 1.1. Характеристика отходов фармацевтических производств

Общие законы экологии; классификацию природных материальных и энергетических ресурсов и основные направления их рационального использования

Характеристика отходов фармацевтических производств как источников сырья для производства новых активных углеродных материалов.

Расчет выхода отходов и их состава

Раздел 2. Технологии получения активных углеродных материалов и их применение

Тема 2.1. Технологии получения активных углеродных материалов и их применение

Технологии получения активных углеродных материалов. Требования к активным углям.
 Особенности технологий получения активных углей на основе шротов, маточных растворов и других отходов
 Применение АУ в фармацевтических, химических и медицинских технологиях
 Применение активных углей в системах оценки качества выбросов и сбросов загрязняющих веществ

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)	Семинар (часы)	Самостоятельная работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Шестой семестр	72	2	30	4	2	8	16	42	Зачет
Всего	72	2	30	4	2	8	16	42	

Разработчик(и)

Кафедра промышленной экологии, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой Перелыгин В. В.