

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.03 Промышленная биотехнология**

Направление подготовки:	19.04.01 Биотехнология
Профиль подготовки:	Организация и управление биотехнологическим производством
Форма обучения:	заочная

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-4 Способен выбирать и использовать современные инструментальные методы и технологии, осваивать новые методы и технику исследований для решения конкретных задач профессиональной деятельности

ОПК-4.1 Осуществляет проведение экспериментов и испытаний с использованием современных приборов и методик проведения экспериментов и испытаний

Знать:

ОПК-4.1/Зн1 Знает методологию планирования эксперимента и проведения испытаний с использованием современных приборов и методик. Формулирует цели эксперимента, составляет планы эксперимента с учетом поставленных целей, разрабатывает планы для исполнителей

Уметь:

ОПК-4.1/Ум1 Эксплуатирует современное биотехнологическое оборудование, используемое на производстве и в лабораториях

ОПК-4.2 Находит оптимальные решения для создания современных технологий получения биотехнологических субстанций

Знать:

ОПК-4.2/Зн1 Знает требования современных технологий получения биотехнологических субстанций. Оценивает результаты анализа сырья и исходных материалов на соответствие требованиям спецификации.

Уметь:

ОПК-4.2/Ум1 Умеет обосновать выбор сырья для ведения биотехнологического процесса с использованием биопродуцентов, в том числе, модифицированных

ОПК-6 Способен разрабатывать и применять на практике инновационные решения в научной и профессиональной сферах биотехнологии на основе новых знаний и проведенных исследований с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений

ОПК-6.1 Находит оптимальные параметры и способы проведения технологического процесса с целью повышения его эффективности, безопасности и экологичности разрабатываемых технологий

Знать:

ОПК-6.1/Зн1 Знает параметры и способы проведения технологического процесса с целью повышения его эффективности, безопасности и экологичности

Уметь:

ОПК-6.1/Ум1 Умеет находить оптимальные параметры и способы проведения технологического процесса

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.О.03 «Промышленная биотехнология» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 1.

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б3.О.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы;

Б2.О.01(П) производственная практика, НИР1 (научно-исследовательская работа);

Б1.О.09 Управление наилучшими доступными технологиями для обеспечения технологического процесса на основе биотехнологии;

Б1.О.04 Экономика и инновации;

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. Биотехнологические способы получения лекарственных препаратов.

Тема 1.1. Биообъекты как средство производства лекарственных, профилактических и диагностических препаратов. Совершенствование биообъектов.

Основные этапы развития биотехнологии. Классификация биообъектов. Макробиообъекты животного происхождения. Биообъекты растительного происхождения. Биообъекты - микроорганизмы. Микробная клетка - основной биологический агент биотехнологии, ее преимущества. Ферменты и мультиферментные комплексы в биотехнологическом производстве.

Мутагенез и селекция. Клеточная и геномная инженерия. Традиционные методы селекции. Клеточная инженерия и использование ее методов в создании новых продуцентов биологически активных веществ (БАВ).

Форма учебной деятельности	Вид работы	Часы
Лекции		2

Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Консультации в период теоретического обучения (часы)	Лекции (часы)	Практические занятия (часы)	Контроль самостоятельной работы (часы)	Самостоятельная работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Первый семестр	108	3	14	2	4	8	1	91	Зачет (2)
Всего	108	3	14	2	4	8	1	91	2

Разработчик(и)

Кафедра биотехнологии, кандидат биологических наук, заведующий кафедрой Колодязная В. А., кандидат технических наук, доцент Юшкова Е. В.