

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лужанин Владимир Геннадьевич
Должность: исполняющий обязанности ректора
Дата подписания: 08.02.2022 16:09:32
Уникальный программный ключ:
4f6042f92f26818253a667205646475b93807ac6

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.21 Основы биотехнологии

~~Код и наименование направления подготовки, профиля:~~ 19.03.01 Биотехнология.

Фармацевтическая биотехнология.

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Формируемые компетенции:

Дисциплина Б1.Б.21. Основы биотехнологии обеспечивает овладение следующими компетенциями: ПК-1 – способность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции). Формируется данной дисциплиной частично.

ПК-2 – способность к реализации и управлению биотехнологическими процессами). Формируется данной дисциплиной частично.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть:

ПК-1

– сформированы знания: устройство и принципы работы современного лабораторного и производственного оборудования; технологии производства лекарственных средств, основанные на жизнедеятельности микроорганизмов; современные биотехнологические методы получения лекарственных средств;

– сформированы умения: обеспечение соблюдения правил промышленной гигиены, охраны окружающей среды, труда, техники безопасности; обеспечение условий асептического проведения биотехнологического процесса и его соответствие современным требованиям к организации производства;

– обучающиеся также должны овладеть навыками: правила расчетов оптимальных технологических параметров.

ПК – 2

– сформированы знания: особенности реализации технологических процессов получения иммунобиологических препаратов; методы исследования

– сформированы умения: учет влияния биотехнологических факторов на эффективность технологического процесса и поддержание оптимальных условий для биосинтеза целевого продукта.

– обучающиеся также должны овладеть навыками: корректирование оптимальных технологических параметров.

Объем и место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Б1.Б.21 «Основы биотехнологии» относится к базовой части ОПОП, осваивается обучающимися в соответствии с учебным планом на 3 курсе в течение 6 семестра. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов/4 зачетные единицы (з. е.). Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем – 76 часов из них – 28 часов лекции, 48 часов практические занятия; самостоятельная работа обучающихся – 32 часа; 36 часов – экзамен. Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом - экзамен.

План дисциплины:

Раздел 1 Введение в биотехнологию:

Тема 1.1. Предмет, цели и задачи биотехнологии. Уровни развития биотехнологии.

Тема 1.2. Организация биотехнологического производства. Обеспечение биологической безопасности.

Тема 1.3. Объекты биотехнологии. Структурно-функциональные особенности различных биообъектов.

Раздел 2 Слагаемые биотехнологического производства

Тема 2.1. Слагаемые биотехнологического производства лекарственных средств.

Тема 2.2. Процессы биотрансформации в биотехнологии. Инженерная энзимология.

Раздел 3 Создание и совершенствование биообъектов

Тема 3.1. Совершенствование биообъектов методами естественной селекции и мутагенеза.

Тема 3.2. Создание новых биообъектов методами генной инженерии.

Тема 3.3. Геномика, протеомика, метаболомика.

Раздел 4 Экологические аспекты биотехнологии

Тема 4.1. Экологические аспекты биотехнологии.

Раздел 5 Объекты и методы биотехнологии

5.1. Объекты и методы биотехнологии

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации: тестирование, опрос, коллоквиум, реферат, ситуационные задачи. Форма промежуточной аттестации – экзамен.