

БИОТЕХНОЛОГИЯ.

Дисциплина Б1.В.02.

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е., 144 ч.

Цель дисциплины заключается в формировании системы знаний о научных и практических аспектах биотехнологии; основных критериях выбора биологических объектов и современных методах создания биологических препаратов.

Задачи:

- сформировать представление о современном состоянии и перспективах развития биотехнологии;
 - дать основные критерии оценки биотехнологических процессов, характеристику важнейших биотехнологических производств и их соответствие требованиям экологической безопасности, применительно к используемым на производстве биообъектам-продуцентам и целевым продуктам;
 - ознакомить с методами генетической инженерии, инженерной энзимологии, микробиотехнологии, возможностями и перспективами использования клеток и клеточных структур в биосинтетических и биотрансформирующих реакциях;
 - научить умению самостоятельного поиска и анализа информации, использованию ее в процессе научно-практической деятельности

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

- способен применять представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции в исследовательской деятельности (ПК-2);

ИД-1ПК-2 Демонстрирует знания об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции

ИД-2ПК-2 Использует знания об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции в исследовательской деятельности

ИД-3ПК-2 Владеет методами применения знаний об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции в исследовательской деятельности

- готов применять в практической деятельности общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК- 5);

ИД-1ПК-5 Демонстрирует общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии

ИД-2ПК-5 Применяет общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии в практической деятельности

ИД-ЗПК-5 Владеет методами использования общепрофессиональных знаний теории и методов современной биологии в практической деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: методы нанотехнологии в биоинженерии. Перспективы развития биотехнологии;

Уметь: проводить экспериментальные и теоретические методы установления химической и пространственной структуры биополимеров;

Владеть: принципами действия биологических препаратов; технологией получения биологических удобрений; новейшие методы биотехнологии для повышения продуктивности сельского хозяйства.