

**БИОТЕХНОЛОГИЯ.** Дисциплина входит в Б1.В.02.

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е., 72 час.

**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:

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

ИД-1<sub>ПК-2</sub> Демонстрирует знания об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции

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

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

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

ИД-1<sub>ПК-5</sub> Демонстрирует общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии

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

ИД-3<sub>ПК-5</sub> 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.