

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Биобезопасность современных биотехнологий»

Направление подготовки 06.03.01 «Биология»

Образовательная программа «Радиобиология»

Отделение биотехнологий

Цель изучения дисциплины: обеспечение студентов знаниями о применении современных технологий в области науки, медицины, сельского хозяйства и производства, коммуникации, а также о возникновении связанных с этими технологиями рисков для здоровья человека и состояния окружающей среды, их оценке и минимизации.

Задачи изучения дисциплины:

- Формирование у студентов представления об основных терминах и понятиях учебной дисциплины, ее структуре.
- Обучение правилам оценки биологических рисков и построению диалога о риске.
- Изучение применения современных биотехнологий в различных областях науки и производства и рисков связанных с ними.
- Изучение способов минимизации рисков для здоровья человека и состояния окружающей среды.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина реализуется в рамках вариативной части и относится к профессиональному модулю.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Общая биология, Основы биоэтики и биологического права.

Дисциплины и/или практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Нормирование радиационного и химического загрязнения и основы экологического права, Радиобиология, Введение в биотехнологию, Социальная экология и Экология человека

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре

Общая трудоемкость дисциплины:

3 зачетных единиц, 108 часов

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

УК-2 – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ОПК-5 – Способен применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования

ПК-2 способен формулировать задачу исследования, адекватно задаче выбирать объект и использовать современные методы исследования, выбирать диагностически значимые показатели

ПК-7 – Способен применять на практике методы управления в сфере биологических и

биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов

Индикаторы достижения компетенций:

- 3-УК-2 Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
- У-УК-2 Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
- В-УК-2 Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативноправовой документацией
- 3-ОПК-5 Знать: - принципы современной биотехнологии, приемы генетической инженерии, основы нанобиотехнологии, молекулярного моделирования;
- У-ОПК-5 Уметь: - оценивать и прогнозировать перспективность объектов своей профессиональной деятельности для биотехнологических производств;
- В-ОПК-5 Владеть: - приемами определения биологической безопасности продукции биотехнологических и биомедицинских производств.
- 3-ПК-2 Знать: современные концепции и направления развития научных знаний в своей профессиональной области, современные методы исследований
- У-ПК-2 Уметь: формулировать задачу исследования, исходя из поставленной цели, подбирать объекты исследования и значимые показатели
- В-ПК-2 Владеть: методами сбора информации, подбора объектов и методов исследования в своей профессиональной области
- 3-ПК-7 Знать: виды биологических и биомедицинских производств, законодательную базу РФ в своей профессиональной сфере
- У-ПК-7 Уметь: создавать и работать в команде для выполнения основных управленческих задач на производстве
- В-ПК-7 Владеть: методами управления, мониторинга на производстве

Формы итогового контроля:

зачет