

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Радиационная генетика»

Направление подготовки 06.04.01 «Биология»

Образовательная программа «Биотехнология»

Отделение Биотехнологий

Цель изучения дисциплины:

- повышение эффективности подготовки биологов, обладающих навыками биологического мышления и широким общебиологическим кругозором посредством изучения радиационной генетики.

Задачи изучения дисциплины:

- дать представление о теоретическом и прикладном значении современной радиационной генетики;
- обеспечить необходимый минимум знаний основных положений и законов, перспектив развития радиационной генетики, позволяющий выпускникам факультета свободно ориентироваться в современных проблемах теоретической и практической биологии и естествознания в целом;
- способствовать формированию необходимых навыков общебиологического мышления посредством изучения основ радиационной генетики;
- содействовать проявлению у студентов биологического факультета интереса к исследовательской деятельности в различных областях современной радиационной генетики.

Место дисциплины в структуре ООП:

дисциплина реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений; изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

5 зачетных единиц

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ПК-5 – способен обосновывать выбранные методы доклинических испытаний, используемое оборудование, расходные материалы, реагенты, тест-системы, производить оценку токсичности лекарственных средств, осуществлять поиск и анализ регуляторной и научной информации для решения профессиональных задач в области доклинических исследований лекарственных средств и их безопасности;

ПК-6 – способен оценивать проведенные испытания лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции на соответствие фармакопейным требованиям, требованиям регистрационного досье и установленным процедурам. Производить оценку пригодности используемых в испытаниях помещений, оборудования, аналитических систем, материалов и реактивов;

ПК-7 – способен осуществлять контроль входящего сырья, обеспечивать санитарный контроль каждого этапа производства, оценивать и предотвращать микробиологические риски в процессе производства продукции, давать рекомендации в случае несоответствия санитарного качества продукта;

ПК-8 – способен осуществлять проектирование и контроль биотехнологических процессов;

ПК-10 – способен осуществлять педагогическую деятельность в области биологии, экологии и смежных наук;

Индикаторы достижения компетенций:

З-ПК-5 Знать: молекулярные, биохимические, клеточные, органнне и системные механизмы действия лекарственных средств; методы математической статистики, применяемые в доклинических исследованиях лекарственных средств; методы прогнозирования токсичности лекарственных средств.

У-ПК-5 Уметь: обосновывать отклонения от плана исследования; использовать статистические методы обработки данных.

В-ПК-5 Владеть: методами проведения исследований, испытаний и экспериментальных работ по фармацевтической разработке в соответствии с утвержденным планом; методами вешения документации по фармацевтической разработке

З-ПК-6 Знать: технику лабораторных работ при испытании лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды; принципы фармацевтической микробиологии и асептики, фармацевтической токсикологии; принципы стандартизации и контроля качества лекарственных средств.

У-ПК-6 Уметь: производить оценку пригодности используемых в испытаниях помещений, оборудования, аналитических систем, материалов и реактивов; оценивать результаты внутреннего и внешнего контроля качества лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды.

В-ПК-6 Владеть: методами организации работ по мониторингу лабораторного оборудования и состояния лабораторных помещений, идентификации их статуса; методами интерпретации результатов испытаний и принятия решения о разрешении или запрещении использования исходного сырья, упаковочных материалов, промежуточной, нерасфасованной продукции.

З-ПК-7 Знать: микробиологию продуктов из сырья растительного и животного происхождения; методики микробиологических исследований продуктов из сырья растительного и животного происхождения.

У-ПК-7 Уметь: разрабатывать мероприятия, обеспечивающие санитарное благополучие технологических этапов производства.

В-ПК-7 Владеть: методами контроля качества и безопасности входящего сырья; методами проведения обучения, аудита для улучшения микробиологической безопасности на производстве.

З-ПК-8 Знать: основные принципы организации и схему рационального биотехнологического производства, его иерархическую структуру; современные проблемы генетики и основы биотехнологии; основные биообъекты и методы работы с ними; биохимические, химические и физико-химические процессы, протекающие в биореакторах и на стадиях переработки, связанных с выделением и очисткой целевого продукта.

У-ПК-8 Уметь: выбирать рациональную схему биотехнологического производства заданного продукта; оценивать технологическую эффективность производства; выбирать ферментационное и вспомогательное оборудование.

В-ПК-8 Владеть: методами работы с основными объектами биотехнологии, расчета основных параметров биотехнологических процессов и оборудования, составления питательных сред; методами культивирования различных видов микроорганизмов; рационального биотехнологического производства и получения конечных продуктов; способами оценки эффективности производства, контроля качества и безопасности биотехнологических продуктов; методами биотехнологической переработки сельскохозяйственной продукции, биотрансформации вторичных сырьевых ресурсов перерабатывающих предприятий и отходов.

З-ПК-10 Знать: способы использования разнообразных форм, приемов, методов и средств обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам

У-ПК-10 Уметь: планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой

В-ПК-10 Владеть: способами разработки рабочей программы по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение.

Форма итогового контроля:

экзамен.