

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Цель – сформировать теоретические представления и практические навыки для со-здания генно-инженерных конструкций на базе молекулярного клонирования в клетках непатогенных лабораторных штаммов <i>Escherichia coli</i> . |
|-----|---|

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | | |
|----------|---|------|
| Блок ОП: | | Б1.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Защита интеллектуальной собственности | |
| 2.2.2 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| 2.2.3 | Преддипломная практика | |
| 2.2.4 | Технологическое предпринимательство | |

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

| | |
|---|--|
| ОПК-1: Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области материаловедения и технологии материалов | |
| Знать: | |
| ОПК-1-31 Свойства биомедицинских материалов нанoeлектроники | |
| УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | |
| Знать: | |
| УК-2-33 понимать задачи создания генно-инженерных конструкций и осуществлять обоснованный выбор методов и методик их решения | |
| ПК-3: Способен планировать и осуществлять экспериментальные исследования, компьютерное моделирование, анализировать и обрабатывать результаты, делать выводы, составлять и оформлять отчеты по проведенным исследованиям в области биоматериаловедения | |
| Знать: | |
| ПК-3-31 - осуществлять научно-обоснованный выбор и понимать принцип работы аналитического и технологического оборудования, методов и методик, предназначенных для анализа характеристик генно-инженерных конструкций и рекомбинантных белков; | |
| ПК-2: Способен анализировать технологические процессы получения, обработки и их влияние на свойства материалов и изделий из них | |
| Знать: | |
| ПК-2-31 Методы определения эксплуатационных свойств материалов, приборов и устройств | |
| ПК-1: Способен обоснованно использовать знания о типовых технологических процессах, участвовать в разработке технологических процессов производства и обработки материалов и изделий из них в области материаловедения и технологии материалов | |
| Знать: | |
| ПК-1-31 понимать фундаментальные принципы и технологические подходы к получению генно-инженерных конструкций и рекомбинантных белков | |
| УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | |
| Знать: | |
| УК-2-32 знать требования, которым должны удовлетворять генно-инженерные конструкции и рекомбинантные белки | |
| УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | |
| Знать: | |
| УК-1-31 Основные научные результаты в своей сфере и в междисциплинарных областях исследований | |
| УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | |
| Знать: | |
| УК-2-31 знать основные принципы создания генно-инженерных конструкций | |

| |
|---|
| ПК-3: Способен планировать и осуществлять экспериментальные исследования, компьютерное моделирование, анализировать и обрабатывать результаты, делать выводы, составлять и оформлять отчеты по проведенным исследованиям в области биоматериаловедения |
| Уметь: |
| ПК-3-У4 - уметь разрабатывать научную и технологическую документацию, готовить научные презентации и статьи. |
| ПК-3-У1 - уметь планировать эксперимент по молекулярному клонированию и анализировать результаты клонирования с применением комплекса компьютерных программ; |
| ПК-3-У2 - уметь анализировать процессы, явления и материалы с использованием современных аналитических методов; |
| ПК-3-У3 - уметь анализировать и обрабатывать полученные результаты с применением программных средств и персональной компьютерной техники; |
| ПК-2: Способен анализировать технологические процессы получения, обработки и их влияние на свойства материалов и изделий из них |
| Уметь: |
| ПК-2-У1 Производить измерения показателей, характеризующих эксплуатационные свойства материалов, приборов и устройств |
| УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий |
| Уметь: |
| УК-1-У1 осуществлять научно-обоснованный выбор и понимать принцип работы аналитического и технологического оборудования, методов и методик, предназначенных для анализа характеристик генно-инженерных конструкций и рекомбинантных белков |
| УК-1-У2 Анализировать данные о возможных подходах, применяемых для решения задач НИР, и выбирать наиболее оптимальный |
| ПК-3: Способен планировать и осуществлять экспериментальные исследования, компьютерное моделирование, анализировать и обрабатывать результаты, делать выводы, составлять и оформлять отчеты по проведенным исследованиям в области биоматериаловедения |
| Уметь: |
| ПК-3-У5 - определять основные характеристики генно-инженерных конструкций и рекомбинантных белков. |
| ОПК-1: Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области материаловедения и технологии материалов |
| Уметь: |
| ОПК-1-У1 Решать производственные и (или) исследовательские задачи в области производства, обработки и применения биомедицинских материалов наноэлектроники |
| ПК-3: Способен планировать и осуществлять экспериментальные исследования, компьютерное моделирование, анализировать и обрабатывать результаты, делать выводы, составлять и оформлять отчеты по проведенным исследованиям в области биоматериаловедения |
| Владеть: |
| ПК-3-В1 - владеть навыками работы с ферментами, используемыми в генной инженерии, методом полимеразной цепной реакции, методом трансформации ДНК в клетки E. coli, методами анализа полученных клонов |
| УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий |
| Владеть: |
| УК-1-В1 Различными методами научной работы для комплексного исследования своей темы |
| ОПК-1: Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области материаловедения и технологии материалов |
| Владеть: |
| ОПК-1-В1 Навыками получения, обработки и применения биомедицинских материалов наноэлектроники |