

Аннотация
рабочей программы дисциплины по выбору
«РЕГЕНЕРАТИВНАЯ МЕДИЦИНА»

Направление подготовки: **30.06.01 - ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА**
 Направленность (специальность): **03.03.04- Клеточная биология, цитология, гистология**
 Уровень образования: **высшее образование – подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре**
 Квалификация выпускника: **Исследователь. Преподаватель-исследователь.**
 Форма обучения: **очная, заочная**

Трудоемкость (зачетные единицы; часы)	3 ЗЕ 108 часов
Цель дисциплины	Подготовка квалифицированного специалиста, владеющего методологией понимания принципов регенеративной медицины для формирования компетенций выполнения доклинических и клинических исследований и интерпретации их результатов для совершенствования научного исследовательского процесса.
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Дисциплина «Регенеративная медицина» относится к дисциплинам по выбору, относится к вариативной части образовательной программы аспирантуры, Блоку 1 «Дисциплины». Дисциплина преподается в 1-м и 2-м семестрах 1-го года обучения у аспирантов очной и заочной форм обучения, если иное не предусмотрено индивидуальным планом. Изучение дисциплины «Регенеративная медицина» необходимо для расширения знаний аспиранта в области медико-биологических наук, для формирования компетенций с целью подготовки к сдаче кандидатского экзамена по научной специальности 03.03.04 – Клеточная биология, цитология, гистология; подготовке к государственной итоговой аттестации по программе аспирантуры и успешной научно-исследовательской и педагогической работы.
Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины	Данная дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимся в ходе изучения медико-биологических дисциплин по программам специалитета.
Обеспечиваемые (последующие) дисциплины	П.1.В.1. Клеточная биология, цитология, гистология П.2.В.1 Педагогическая практика П.2.В.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (практика по гистологической технике) П.3. Научные исследования П.4. Государственная итоговая аттестация
Формируемые компетенции	УК 1, УК-5; ОПК 1, ОПК-2, ПК 1, ПК 2, ПК 3.
Результаты освоения	а) Аспирант должен знать: <ul style="list-style-type: none"> • молекулярные механизмы регуляции процессов

дисциплины	<p>клеточной дифференцировки, миграции и пролиферации(ПК-3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • способы выявления ключевых биологически активных молекул для стимуляции восстановления структуры и функций органов и тканей (ПК-3) • Клеточные и тканеинженерные продукты для замещения тканей и органов, продукты для стимуляции регенерации тканей, органов (ПК-1,2) • Основы создания клеточных систем доставки терапевтических препаратов (ПК-1,2) • Научно-методические подходы перепрограммирования клеток, дифференцировки и трансдифференцировки, технологии терапевтического клонирования (ПК-1,2). • Роль биологических и синтетических материалов в регенеративной медицине. (ПК-1,2) • Современные биосовместимые материалы (ПК-2) • Требования к лабораторной базе проведения прикладных исследований в области регенеративной медицины (ПК-1). • Международные стандарты, регулирующие проведение исследований в области регенеративной медицины (ПК-1) • Требования клеточной и тканевой практики (GTP). Стандарты надлежащей производственной практики (GMP) (ПК-1). • Принципы организации и проведения доклинических и клинических испытаний новых продуктов в области регенеративной медицины (ПК-1) • <p>б) Аспирант должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выбирать и обосновывать методы научных исследований в области регенеративной медицины адекватно цели и задачам исследования (ОПК-2); • Дифференцировать и показывать на гистологических препаратах различные типы тканей и идентифицировать в них регенераторные процессы (ПК-2). • Планировать и ставить научный эксперимент <i>in vitro</i> и <i>in vivo</i> в области регенеративной медицины с моделированием дефектов и повреждений тканей (ПК-2,3) • Культивировать клеточные культуры для создания комбинированных клеточно-тканевых продуктов для регенеративной медицины (ПК-2,3) • Оценивать регенераторный потенциал клеточной культуры, в том числе при её совместном культивировании с исследуемыми материалами и бионосителями (ПК-2,3) <p>в) Аспирант должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Методикой забора материала из зоны регенерации ткани для гистологического и цитологического исследований (ПК-2) • Методами культивирования разных типов культур клеток для регенеративной медицины (ПК-2) • Методами совместного культивирования культуры клеток и бионосителя (ПК-2) • Методами оценки жизнеспособности клеток в культуре и при совместном культивировании с материалами и бионосителями (ПК-2)) • Методами оценки выявления клеток в составе
------------	--

	<p>комбинированных продуктов для регенеративной медицины с помощью электронной растровой и конфокальной микроскопии</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оценкой поверхностей клеточно-тканевых продуктов для регенеративной медицины с помощью спектроскопии комбинационного рассеяния
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы регенеративной медицины 2. Создание клеточно-тканевых продуктов для регенеративной медицины 3. Биологические и синтетические материалы для регенеративной медицины 4. Особенности инфраструктуры и доказательной базы для исследования и внедрения продуктов регенеративной медицины.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа аспиранта
Используемые инновационные (активные и интерактивные) методы обучения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лекция-визуализация 2. Практическое занятие в форме практикума 3. Компьютерная симуляция
Формы текущего (рубежного) контроля	Опрос, тесты, ситуационные задачи
Форма промежуточной аттестации	Зачет по дисциплине «Регенеративная медицина»