

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины   |       |   |

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Регенеративная медицина»  
по направлению 06.03.01 (уровень бакалавриата) «Биология»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель курса:** формирование у обучающихся знания по регенеративной медицине как фундаментальной основы развития современной медицины, подчеркивание необходимости скорейшего рационального внедрения методов молекулярной биологии, биохимии, новейших результатов клинических исследований в практическое здравоохранение; дать представление о законах регенерации, биологии стволовых клеток, об основах трансплантологии, методах хранения органов и тканей, культивирования клеток человека.

**В задачи курса** входит изучение концептуальных основ и методологических приемов культуральных и молекулярно-генетических лабораторий.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Учебная дисциплина «Регенеративная медицина» включена в раздел Б1. Дисциплины (модули) основной образовательной программы 06.03.01 Биология и относится к обязательной части – Б1.О.26. Осваивается на 2 курсе, в 4 семестре.

Основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в ходе изучения предыдущих дисциплин:

- Систематика животных.

Дисциплина параллельно реализует компетенцию со следующими дисциплинами и практиками:

- Систематика растений;
- Ознакомительная практика (систематика растений и животных).

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей:

- Основы биохимии;
- Фармацевтическая химия;
- Токсикологическая химия;
- Радиохимия;
- Синтетическая химия;
- Основы клинической лабораторной диагностики;
- Лабораторные методы исследования в биологии;
- Молекулярная генетика и цитогенетика;
- Энзимология;
- Общая биология;
- Биоинженерия, клеточная и генная инженерия;
- Введение в цитонику и цитогенетику;
- Эмбриология;
- Биология человека;
- Биохимия и молекулярная биология;
- Профессиональный электив. Основы морфогенеза и регенерации;
- Профессиональный электив. Генетика и эволюционное учение;
- Практика по профилю профессиональной деятельности;
- Научно-исследовательская работа;
- Проектная деятельность;
- Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа;

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины   |       |   |

- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины «Регенеративная медицина» в рамках освоения образовательной программы направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

| Код и наименование реализуемой компетенции  | Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотносенных с индикаторами достижения компетенций  |
|---|--|
| ОПК-3<br>Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности | <b>Знать:</b> нормативно-правовые основы использования методов молекулярной и клеточной медицины в Российской Федерации; основные направления развития регенеративной медицины<br><b>Уметь:</b> использовать международные документы, российские законы и подзаконные нормативные акты для принятия решения о правомерности использования методов молекулярной и клеточной медицины<br><b>Владеть:</b> навыками применения результатов освоения дисциплины в профессиональной деятельности.  |
| ПК-1<br>способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ   | <b>Знать:</b> основы биологии стволовых клеток; показания и противопоказания к донорству и трансплантации<br><b>Уметь:</b> пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью интернет для профессиональной деятельности; пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием;<br><b>Владеть:</b> навыками лабораторного анализа, получения и хранения стволовых клеток; навыками рациональной оценки эффективности и прогнозирования наступления нежелательных явлений от использования методов молекулярной и клеточной медицины. |
| ПК-3<br>готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии   | <b>Знать:</b> возможные осложнения трансплантаций и методы их профилактики; современные подходы, применяемые в тканевой инженерии<br><b>Уметь:</b> охарактеризовать основные черты различных представителей в иерархии стволовых клеток, выявить недостатки и преимущества   |

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины   |       |   |

|  |  |
|--|--|
|  | эмбриональных, фетальных и взрослых стволовых клеток;<br>определить метод культивирования различных клеточных типов на основе их функциональных особенностей<br><b>Владеть:</b> навыками работы с лабораторным и производственным оборудованием согласно требованиям техники безопасности; информационными технологиями, позволяющими оценить биобезопасность материалов, применяемых в ходе работы. |
|--|--|

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 ч.)

#### 5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: выполнение лабораторных работ, тестирование, собеседование.

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самостоятельное изучение частных вопросов, подготовка докладов по темам.

#### 6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля - собеседование на занятии, самостоятельное решение задач и тестов, выполнение самостоятельных работ.

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет (4 семестр).