АННОТАЦИЯ МФК ФФМ МГУ

**Основы регенеративной медицины**

26 ауд. часов, весенний семестр 2019/20 уч. год

XXI век ознаменовался появлением новой направления медицинской науки – Регенеративной медицины. Она ставит своей целью выращивание утраченных или не сформировавшихся органов и тканей человека. Для выполнения подобной амбициозной задачи потребовалось взаимодействие между специалистами, как из области медицины, так и из области фундаментальных наук: химии, клеточной биологии, биохимии, биофизики и др. Такой мультидисциплинарный подход привел к бурному появлению новых технологий и подходов в данной области. Внедрение методов регенеративной медицины в медицинскую практику будет одним из самых масштабных прорывов за всю историю медицинской науки. Подобное быстрое развитие технологии, а также сопряженное с этим появление новых этических и юридических вопросов, делает особенно актуальной просветительскую работу.

Тема 1. **Введение, регенеративная медицина, как новое направление медицинской науки.** Лекция, 2 ч.

Тема 2. **Клеточный цикл. Митоз. Апоптоз.** Лекция, 2 ч.

Тема 3. **Стволовые клетки в обновлении и восстановлении тканей человека.** Лекция, 2 ч.

Тема 4. **Исследование и регуляция механизмов регенерации клеток.** Лекция, 2 ч.

Тема 5. **Генетическая регуляция клеточных функций.** Лекция, 2 ч.

Тема 6. **Биология стволовых клеток и их регенеративные свойства.**  Лекция, 2 ч.

Тема 7. **Редактирование генома.**  Лекция, 2 ч.

Тема 8. **Клеточная терапия: основные понятия, экспериментальные и клинические подходы.**  Лекция, 2 ч.

Тема 9. **Современные достижения и перспективы развития тканевой инженерии.**  Лекция, 2 ч.

Тема 10. **Генная терапия: история направления и возможности метода.**  Лекция, 2 ч.

Тема 11. **Ключевые направления генной терапии и перспективные разработки.**  Лекция, 2 ч.

Тема 12. **Значение биобанкирования для развития регенеративной медицины.**  Лекция, 2 ч.

Тема 13. **Опыт клинического применения технологий регенеративной медицины.**  Лекция, 2 ч.