**Введение в биологическую медицину: этические вопросы**

**использования стволовых клеток**

**(Introduction into Biological Medicine: the Ethical Problems in Stem Cell Application)**

Цель: В результате изучения курса студент должен быть способен и готов применять в дальнейшем обучении и профессиональной врачебной и исследовательской деятельности знания об истории и современном состоянии проблем использования стволовых клеток в экспериментальной и клинической медицине, этических основах применения стволовых клеточных технологий. Должен приобрести способность идентифицировать новые проблемы в этой области в развитии и формулировать цели и задачи для их решения. Получить представление о новых методах исследования и технологиях в этой области.

|  |
| --- |
|  **Содержание** Тема 1. Концепция стволовой клетки, характеристика стволовых клеток, эмбриональные и индуцированные плюрипотентные стволовые клетки.Тема 2. Элементы машины клеточного цикла и их роль в регуляции деления клетки.Тема 3. Внутриклеточный и внеклеточный контроль клеточного деления и роста.Тема 4. Роль продуктов семейства гена ретинобластомы в контроле клеточного цикла, дифференцировки и апоптоза. Тема 5. Роль транскрипционной регуляции в работе машины клеточного цикла.Тема 6. Сигнальные пути Bmi1 и Shh в регуляции функций стволовых клеток.Тема7. Сигнальные пути МАРK, JAK-STAT, Notch и TGFβ в регуляции функций стволовых клеток.Тема 8. Сигнальный пути Wnt/β-катенин в регуляции функций стволовых клеток.Тема 9. Молекулярная регуляция функций стволовых клеток, ниши стволовых клеток.Тема 10. Зародышевые стволовые клетки и половые клетки.Тема 11. Соматические стволовые клетки и опухолевые стволовые клетки.  |
|  |  |
| Разработчик рабочей программы и преподаватель |
| Фамилия, имя, отчество | Учёная степень | Учёное звание | Должность | Контактная информация (служебный адрес электронной почты, служебный телефон) |
| Попов Борис Валентинович | К.м.н., д.б.н. | Доцент | Вед. научн. сотр. | <borisvp478@gmail.com> |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |