**ПРОГРАММА**

**Итогового экзамена по дисциплине «Патология клеток»**

**для специальности 5В060700-Биология**

 Форма итогового экзамена по дисциплине – письменная. В билете будет 3 задания (вопроса). Каждое задание оценивается в 100 баллов. Общим итогом будет среднее арифметическое по всем вопросам билета.

В первом и втором задании надо будет ответь на теоретический вопрос. Надо продемонстрировать полученные знания и хорошо владеть терминологией по дисциплине.

Третье задание – это прикладное задание, которое направлено на то, чтобы проверить практические навыки студентов.

Темы, по которым будет составлены задания:

1. Стволовые клетки: основные определения и концепция.

2. Закономерности дифференцировки соматических клеток.

3. Эмбриональные стволовые клетки. Основные определения и терминология

4. Эмбриональные стволовые клетки.Молекулярные механизмы тотипотентности

 генома. Особенности фенотипа

5. Направленная дифференцировка ЭСК. Эмбриональные стволовые клетки и Hox –

 гены

6. Мезенхимальные стволовые клетки

7. Нейральные стволовые клетки.

 8. Эпителиальные стволовые клетки.

 9. Гемопоэтические стволовые клетки. Общая характеристика.

10. Первичный гемопоэз и гемопоэтические стволовые клетки эмбриональной

печени

11. Гемопоэтические стволовые клетки пуповинной крови.

12**.** Гемопоэтические стволовые клетки костного мозга

13. Гемопоэтические стволовые клетки периферической крови и цитокиновая

регуляция гемопоэза

14. Стволовые клетки как главный ресурс репаративной медицины 15. Адаптация и

репарация повреждения клетки.

16. Генная терапия с использованием стволовых клеток

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

###### 1. **Основная литература**

1. Попов Б.В. Введение в клеточную биологию стволовых клеток.- Учебно-методическое пособие.- СПб.: СпецЛит,2010.-319 с.
2. Кухарчук А.Л., Радченко В.В., Сирман В.М. Стволовые клетки: эксперимент, теория, клиника. Эмбриональные, мезенхимальные, нейральные и гемопоэтические стволовые клетки. – Черновцы.: Золотi литаври, 2004. – 505 с.
3. Репин В.С., Ржанинова А.А., Шаменков Д.А. Эмбриональные стволовые клетки: фундаментальная биология и медицина. – Москва.: «ReMeTex», 2002. – 225 с.
4. Абдулкадыров К.М., Романенко Н.А., Старков Н.Н. Получение и клиническое применение периферических гемопоэтических стволовых клеток из пуповинной крови// Вопр. Онкол. – 2000. – Т.46, №5. – С.513 – 520.

**Дополнительная литература**

1. Сухих Г.Т., Малайцев В.В. Нейральная стволовая клетка: биология и перспективы нейротрансплантации // Бюл. Эксперим. Биологии и медицины. 2001. Т.131, №2. С. 244-255.
2. Корочкин Л.И. Стволовые клетки // Онтогенез. 2003. Т.34. №3, С. 164-166.
3. Кругляков П.В., Соколова И.Б., Полынцев Д.Г. Стволовые клетки дифференцированных тканей взрослого организма // Цитология. – 2008. - Т. 50, № 5. – С. 557–567.
4. Репин В.С. Медицинская клеточная биология, 1998, БЭБМ, Москва.
5. Савченкова И.П. Эмбриональные стволовые клетки в биологии: настоящее и будущее. Дубровицы, 1999.
6. 10.Ватутин Н.Т., Гринь В.К., Калинкина Н.В. и др. Роль трансплантации стволовых гемопоэтических клеток в регенерации поврежденных тканей // Укр. Мед. Часопис. – 2003. – Т.35, №3. – С.42-49.
7. 11. Волкова М.А. Клиническая онкогематология. – М.: Медицина, 2001. – 576 с.
8. Лектор Т.М.Шалахметова