



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**КАФЕДРА  
ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОЛОГИИ**

Методические указания к аудиторным занятиям по дисциплине  
**«Клеточная инженерия»**  
для студентов 3-го курса  
направления подготовки  
«Биология»,  
профиль Генетика

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЗАНЯТИЮ №3  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «КЛЕТОЧНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ»  
ДЛЯ СТУДЕНТОВ 3-ГО КУРСА  
МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА,  
НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ БИОЛОГИЯ, ПРОФИЛЬ ГЕНЕТИКА**

**Тема:** Биология культивируемых клеток.

**Вопросы для подготовки:**

1. Биология культивируемых клеток. Клеточный цикл. М-фаза. G<sub>1</sub>-фаза. S-фаза. G<sub>2</sub>-фаза
2. Клеточный цикл. «Сверочные точки» (checkpoints). Два критических перехода между фазами G<sub>1</sub>/S и G<sub>2</sub>/M. Регуляция клеточного цикла. Ингибиторы. Апоптоз.
3. Кривая клеточного роста. Lag-фаза. Log-фаза. Стационарная фаза. Фаза деградации.
4. Клеточная адгезия. Молекулы межклеточной адгезии (ICAM). Фокальные контакты.
5. Контактное торможение
6. Трансформация.

**Перечень обязательных терминов и понятий:**

- апоптоз;
- время клеточного цикла (время генерации);
- время удвоения клеточной популяции (PDT);
- иммортализация;
- клеточная адгезия;
- клеточный цикл;
- контактное торможение;
- кривая роста клеточной культуры;
- молекулы межклеточной адгезии (ICAM);
- раффлинг;
- точки рестрикции;
- трансфекция;
- трансформация;
- туморогенность.