



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

Кафедра фундаментальной медицины и биологии

Методические указания для студентов по  
дисциплине  
«Биоэнергетика»

Методические указания для студентов, обучающихся по направлению подготовки  
06.03.01 «Биология» профиль Биохимия

«Биоэнергетика»

**Тема: Выделение митохондрий методом дифференциального центрифугирования. Часть 1**

**Вопросы для подготовки**

1. Митохондрии. Структура. Биологическая роль.
2. Распределение и локализация митохондрий в клетке.
3. Химическая активность митохондрий. Участие в метаболических путях.
4. Цикл лимонной кислоты. Отдельные реакции цикла, их термодинамические характеристики.
5. Суммарное уравнение окисления ацетилСоА в цикле Кребса.
6. Необходимость анаплеротических путей, пополняющих запас компонентов, участвующих в цикле.
7. Общие принципы различных методов выделения митохондрий.  
Гомогенизация материала. Методы гомогенизации:
  - Гипотонический шок + гомогенизатор
  - Метод основанный на кавитации газов
  - Ультразвуковая гомогенизация