

Министерство здравоохранения Республики Беларусь  
Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»

Кафедра биологической химии

Авторы:

О.С. Логвинович, заведующий кафедрой, к.б.н., доцент

А.Н. Коваль, доцент, к.б.н., доцент

М.В. Громыко, старший преподаватель

Н.С. Мышковец, старший преподаватель

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

для проведения практического занятия  
по учебной дисциплине «Биологическая химия»  
**для студентов**

1-го курса медико-профилактического факультета,  
обучающихся по специальности 7-07-0911-02 «Медико-профилактическое дело»

**Тема:** Аэробное окисление глюкозы. Пути метаболизма пирувата. Глюконеогенез

Время: 3 часа

Утверждены на заседании кафедры биологической химии  
(протокол от 29.08.2025 № 10)

Гомель, 2025

## ХОД ЗАНЯТИЯ

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ

1. Аэробный распад глюкозы: общие реакции с гликолизом. Окислительное декарбоксилирование пирувата и цикл трикарбоновых кислот как этапы полного аэробного распада глюкозы. Понятие «полиферментный комплекс».
2. Локализация, регуляция и энергетический выход аэробного окисления глюкозы. Сравнение энергетического выхода окисления глюкозы в анаэробных и в аэробных условиях.
3. Глюконеогенез (ГНГ), основные субстраты для синтеза глюкозы в клетке. Схема, обходные реакции, ключевые ферменты ГНГ. Локализация, регуляция, биологическая роль.

### ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ЗАНЯТИЯ

Лабораторная работа: Определение активности лактатдегидрогеназы в плазме крови. Лабораторная работа выполняется согласно кафедральной инструкции.

### ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА ВКЛЮЧАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ВОПРОСЫ

1. Записать уравнения реакций аэробного распада глюкозы до пирувата.
2. Записать суммарное уравнение ОДП и схему энергетического выхода окисления глюкозы в анаэробных и в аэробных условиях.
3. Записать схему глюконеогенеза (ГНГ), указать основные субстраты для синтеза глюкозы в клетке и ключевые ферменты.



**Примечание:** с подробными методическими рекомендациями к текущему лабораторно-практическому занятию, с ответами на контрольные вопросы вы можете ознакомиться:

1. на сайте ЭУМК
2. перейдя по ссылке <https://dl.gsmu.by/course/view.php?id=347>
3. отсканировав QR-код

