

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

А.В. Литвинчук, доцент, к.х.н.

М.В. Громыко, старший преподаватель

Н.С. Мышковец, старший преподаватель

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

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

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

**Тема:** «Строение и обмен нуклеопротеинов. Синтез и распад пуринов и пиримидинов»

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. Переваривание и всасывание нуклеопротеидов в ЖКТ. Основные функции мононуклеотидов в организме: структурная, переносчики энергии, коферменты, мессенджеры гормональных и др. сигналов.

2. Биосинтез пиримидиновых нуклеотидов: ферменты, реакции, регуляция, последствия нарушения синтеза. Роль ТГФК в синтезе пиримидиновых нуклеотидов.

3. Распад пиримидиновых нуклеотидов. Локализация, ферменты, реакции, биологическая роль конечных продуктов катаболизма.

4. Биосинтез пуриновых нуклеотидов: схема строения пуринового кольца, исходные субстраты, ферменты, реакции, регуляция. Использование ингибиторов ферментов участвующих в биосинтезе нуклеотидов в качестве лекарственных препаратов.

5. Распад пуриновых нуклеотидов и перекисные процессы. Реутилизация пуринов. Нарушения обмена пуринов: подагра, синдром Леша-Нихана, ксантинурия, недостаточность аденозиндезаминазы.

### ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ЗАНЯТИЯ

Лабораторная работа №1 «Определение концентрации мочевой кислоты в биологических жидкостях энзиматическим колориметрическим методом» (выполняется практически с использованием набора Витал).

**Письменная работа текущего занятия включает следующие вопросы:**

1. Знать синтез и распад пуриновых нуклеотидов (рисунок 4,5,7);
2. Знать синтез и распад пиримидиновых нуклеотидов (рисунок 2,3).



**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

