

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: Вода и минеральные соли. Обмен кальция и фосфора. Микроэлементы. Роль  
окружающей среды в развитии макро- и микроэлементов

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. Общая характеристика водно-минерального обмена. Электролитный состав биологических жидкостей. Роль воды в организме. Принципы поддержания гомеостаза жидкости в организме.

2. Механизмы регуляции объема, электролитного состава и pH жидкостей организма. Роль почек, ЖКТ, кожи и легких в регуляции этих процессов.

3. Нарушения водно-электролитного обмена. Условия и механизмы возникновения ацидоза, алкалоза, обезвоживания и отеков.

4. Минеральные вещества как незаменимые факторы питания: классификация, пути поступления в организм, механизмы всасывания и функции. Особенности распределения, регуляция обмена и роль в организме натрия и калия, кальция и фосфора.

5. Микроэлементы. Биологическая роль, механизмы всасывания, транспорта и депонирования железа. Железодефицитные анемии, их диагностика. Биологическая роль и метаболизм меди, кобальта, йода, магния, цинка, марганца, фтора, селена и хрома в организме.

### ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ЗАНЯТИЯ

Лабораторная работа №1. «Определение концентрации магния в моче колориметрическим методом без депротеинизации».



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

