

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, к.х.н.

М.В. Громыко, старший преподаватель

Н.С. Мышковец, старший преподаватель

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

для проведения лабораторно-практического занятия
по учебной дисциплине «Биологическая химия»

для студентов

2-го курса медико-диагностического факультета,
обучающихся по специальности 7-07-0911-04

«Медико-диагностическое дело»

Тема: Интеграция основных метаболических путей

Время: 3 часа

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

Гомель, 2025

1. УЧЕБНЫЕ И ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ ЦЕЛИ, МОТИВАЦИЯ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ, ТРЕБОВАНИЯ К ИСХОДНОМУ УРОВНЮ ЗНАНИЙ

Контроль учебной деятельности позволяет оценить получаемые знания, умения и навыки, вовремя получить необходимую помощь и добиться поставленных целей обучения, что создает благоприятные условия для развития познавательных способностей и активизации самостоятельной работы на занятиях.

Цель занятия: повторить и систематизировать пройденный материал.

Задачи занятия: оценить уровень знаний.

Студент должен знать:

1.1. Основные вопросы пройденных разделов «Биохимия белков и нуклеиновых кислот», «Биохимия питания», «Регуляция обмена веществ. Биохимия гормонов», «Биохимия органов и тканей».

Студент должен уметь:

1.2. Систематизировать пройденный материал.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИЗ СМЕЖНЫХ ДИСЦИПЛИН (нет)

3. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ

3.1 ЦТК: локализация, ферменты, коферменты, реакции, регуляция, биологическая роль.

3.2 Метаболизм гликогена (синтез и распад): локализация, ферменты, реакции, регуляция, биологическая роль.

3.3 Гликолиз: локализация, реакции, ферменты, коферменты, регуляция, биологическая роль.

3.4 Глюконеогенез (ГНГ): локализация, субстраты, реакции, ферменты, биологическая роль.

3.5 Пентозофосфатный путь: локализация, регуляция, реакции, ферменты, биологическая роль.

3.6 Биосинтез и катаболизм триглицеридов: реакции, ферменты, регуляция, биологическая роль.

3.7 β -окисление ЖК (насыщенных и ЖК с нечетным числом): локализация, ферменты, коферменты, реакции, регуляция, биологическая роль.

3.8 Биосинтез насыщенных ЖК: локализация, ферменты, коферменты, реакции, регуляция, биологическая роль.

3.9 Кетоновые тела: локализация, ферменты, коферменты, реакции, регуляция, биологическая роль.

3.10 Цикл синтеза мочевины (ЦСМ): локализация, ферменты, коферменты, реакции, регуляция, биологическая роль.

3.11 Схема синтеза пуринового кольца. Биосинтез пуриновых нуклеотидов: исходные субстраты, ферменты, реакции, регуляция.

3.12 Распад пуриновых нуклеотидов локализация, ферменты, коферменты, реакции, регуляция, биологическая роль.

3.13 Синтез катехоламинов: локализация, ферменты, коферменты, реакции, регуляция, биологическая роль.

4. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ЗАНЯТИЯ (нет)

5. ХОД ЗАНЯТИЯ

5.1 Введение

5.2 Компьютерное тестирование.

5.3 Письменный контроль знаний основных метаболических путей по дисциплине «Биологическая химия».

5.4 Заключительная часть занятия. Подведение итогов.

6. ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ (нет)

7. ЛИТЕРАТУРА

1. Биохимия: учебник / под ред. Е.С. Северина. – 5-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – стр. 604-707. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433126.html> – Дата доступа: 20.05.23.

2. Схемы и реакции основных метаболических путей : учеб.-метод. пособие для студентов учреждений высш. образования, обучающихся по специальностям 1-79 01 01 "Лечеб. дело", 1-79 01 04 "Мед.-диагност. дело" / М-во здравоохранения РБ, УО "ГомГМУ", Каф. общей, биоорганической и биологической химии ; А.И. Грицук [и др.]. – Гомель: ГомГМУ, 2018. – 127 с. – Рек. УМО по высш. мед., фармацевт. образованию. Стр. 107-125. – Режим доступа: <http://elib.gsmu.by/handle/GomSMU/9190> – Дата доступа: 20.05.23.