

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: Транспортные формы липидов в крови. Обмен холестерина. Здоровый образ жизни как фактор профилактики атеросклероза

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. Транспортные формы липидов в крови: ХМ, ЛПОНП, ЛНПП, ЛПНП, ЛПВП. Синтез липидов в печени.
2. Транспорт эндогенных липидов в крови: образование липопротеинов очень низкой плотности. Липотропные факторы. Липопротеинлипаза и ее роль в обмене липопротеинов крови.
3. Синтез и роль гидроксиметилглутарил-КоА. Восстановление гидроксиметилглутарил-КоА в мевалоновую кислоту: уравнения реакций, ферменты, коферменты. Представление о синтезе холестерина, этапы, локализация и регуляция данного процесса.
4. Транспорт холестерина в крови, роль ЛПОНП, ЛПНП и ЛПВП в механизмах транспорта холестерина в организме. Важность интерперетации количественного содержания холестерина и основных фракций липопротеинов в крови для профилактики патологии сердечно-сосудистой системы.
5. Гиперхолестеролемиа и её причины. Биохимия атеросклероза, факторы риска. Биохимические основы лечения и профилактики гиперхолестеролемиа и атеросклероза, роль здорового образа жизни в профилактике атеросклероза (питание, отказ от курения, физическая активность).

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ЗАНЯТИЯ

Лабораторная работа: Определение концентрации липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) в плазме крови. Выполняется согласно кафедральной инструкции.

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА ВКЛЮЧАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ВОПРОСЫ

1. Знать общую схему строения липопротеида
2. Знать первый этап синтеза холестерина – образование мевалоновой кислоты (рисунок 5);
3. Знать схему прямого и обратного транспорта холестерина (рисунок 10);
4. Знать формулу холестерина, его клиническую норму и биологическое значение.



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

