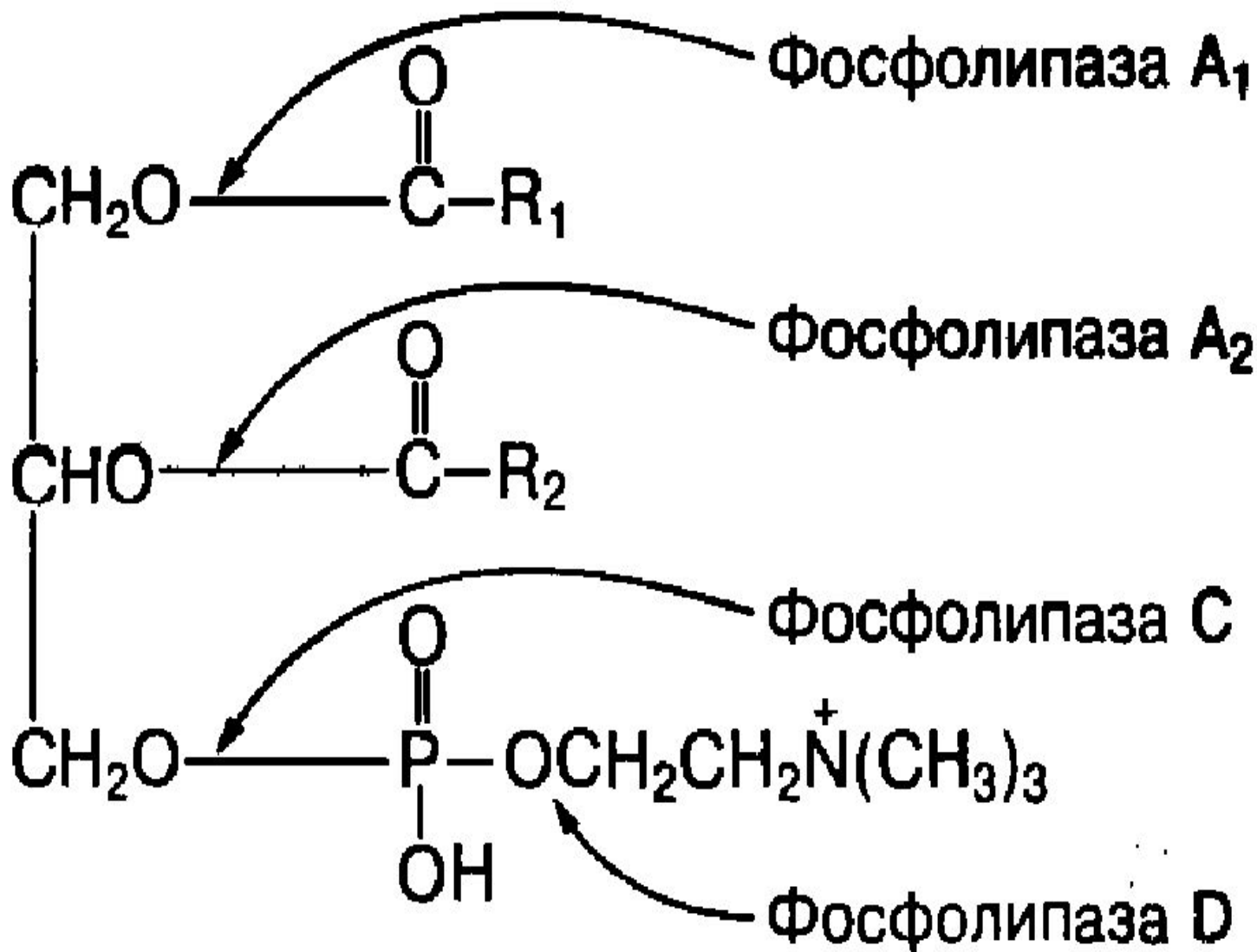
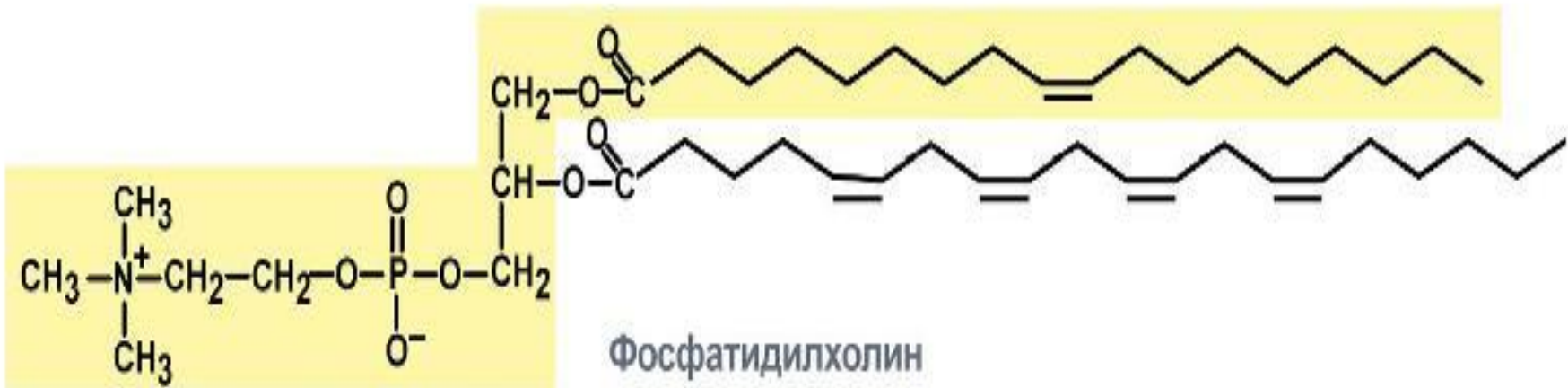
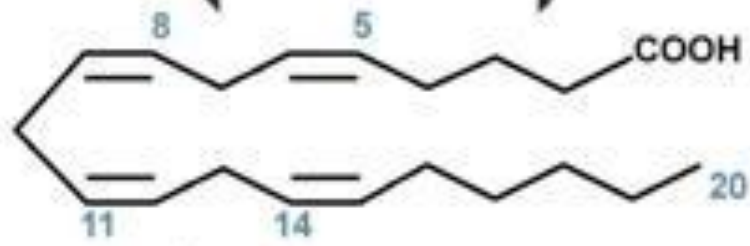


Обмен липидов

Занятие III







Арахидоновая кислота

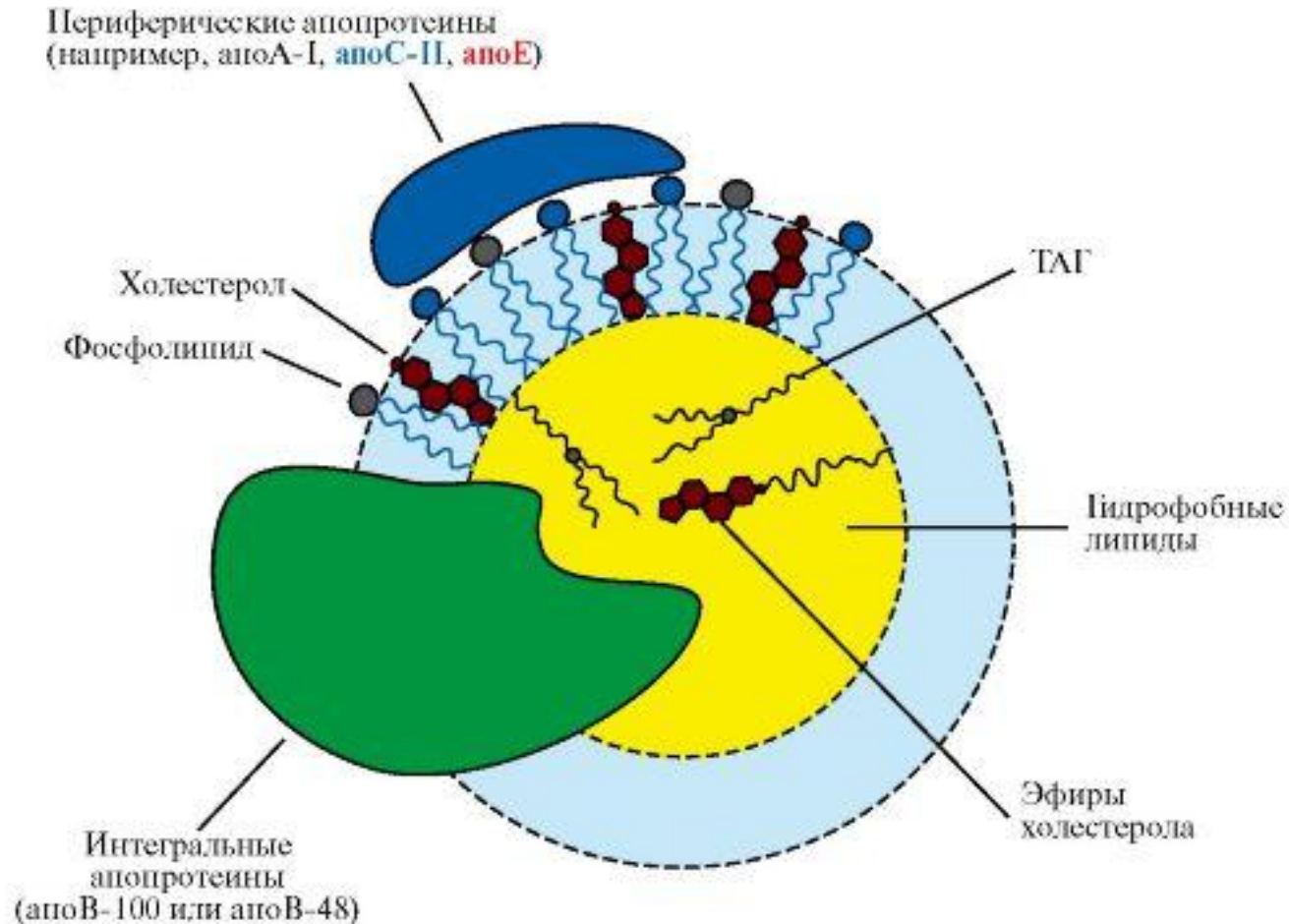


Эйлер ф. У. (V. Euler), 1905-1983.

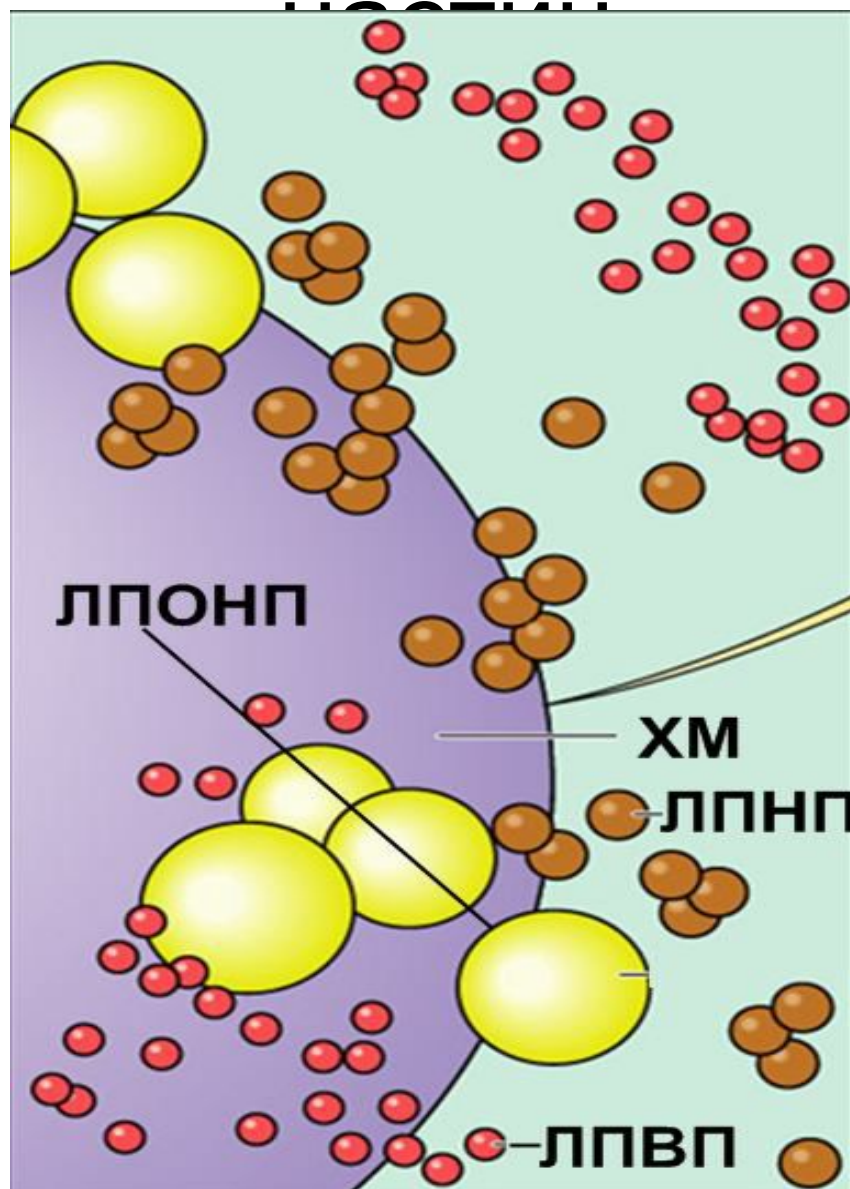


Лауреат Нобелевской премии по физиологии и медицине 1970 года «за открытия, касающиеся гуморальных передатчиков в нервных окончаниях и механизмов их хранения, выделения и инактивации». Эйлер открыл **простагландины и норадреналин.**

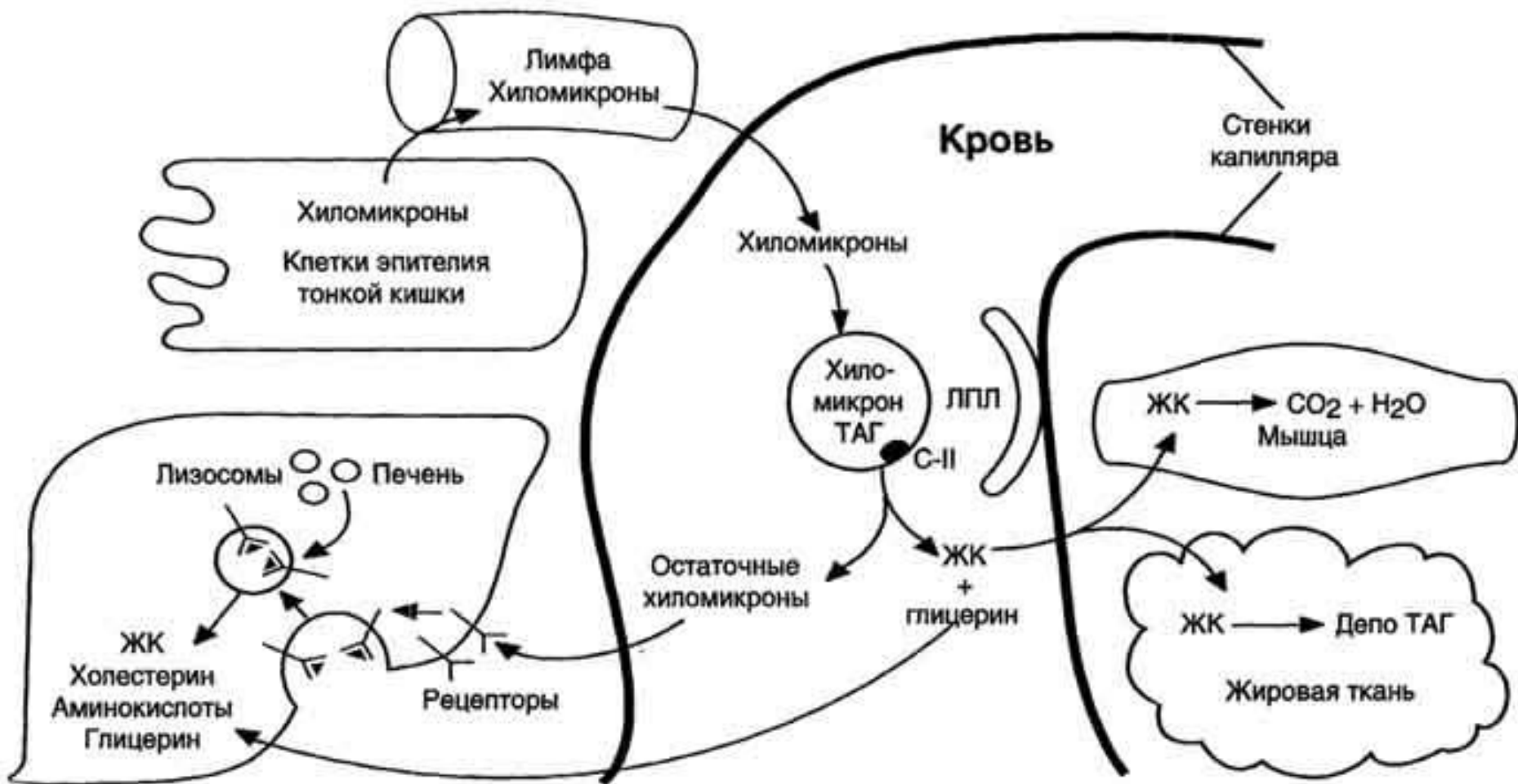
Строение липопротеина



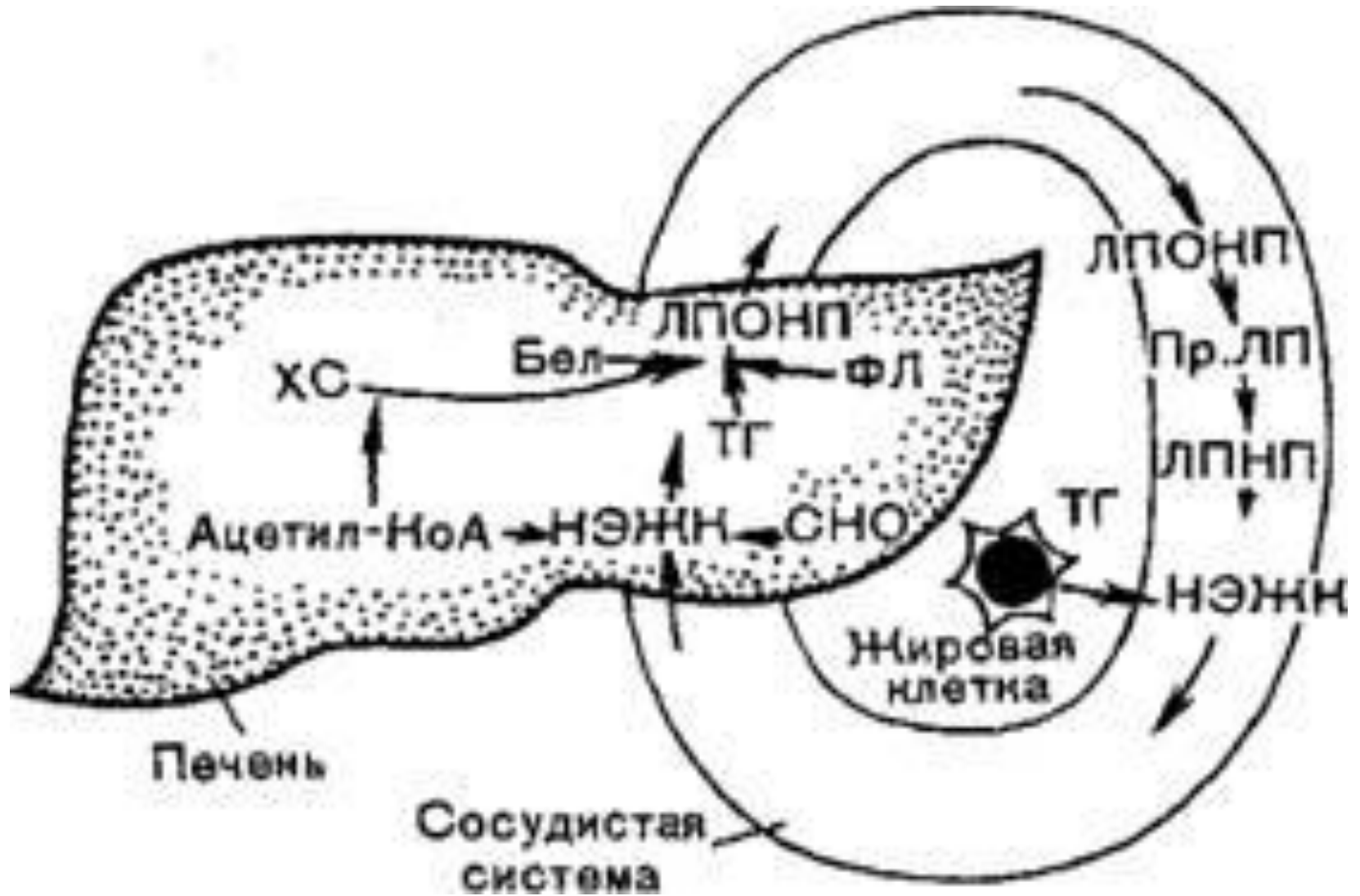
Размеры липопротеиновых



ХМ



ЛПОНП



Жировое перерождение

ПРИЧИНЫ

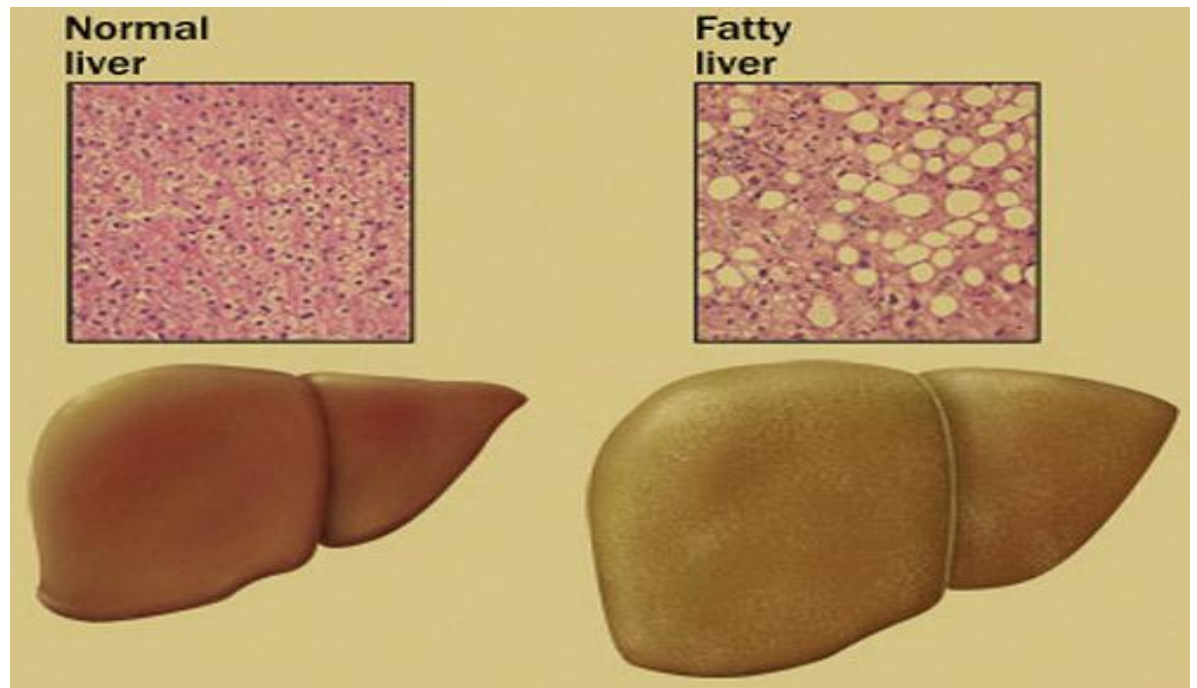
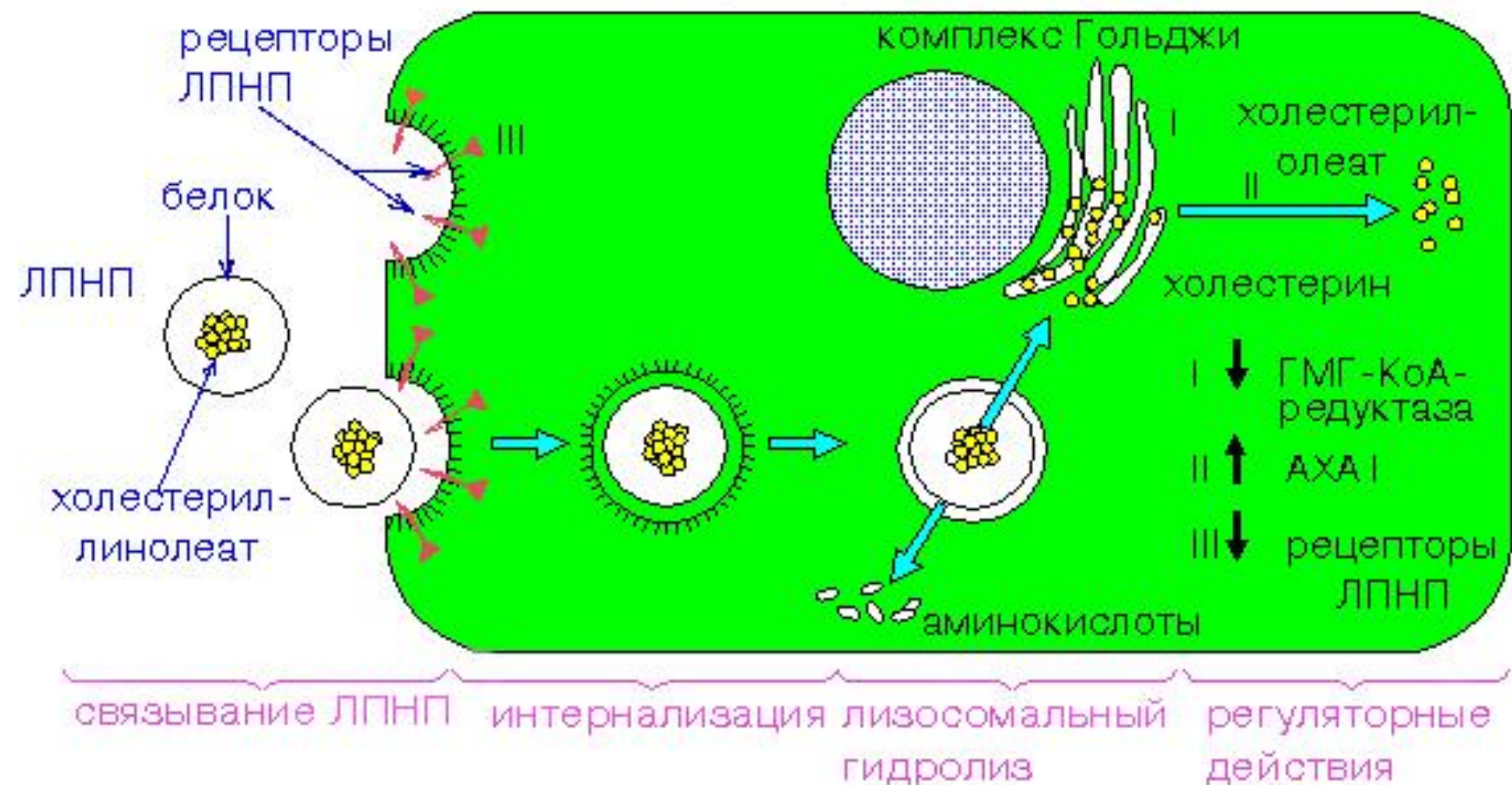


Схема захвата и деградации ЛПНП в фибробластах с участием ЛПНП рецепторов.



Повышение уровня свободного холестерина приводит к подавлению активности ГМГ-КоА-редуктазы и синтеза ЛПНП-рецепторов, а также к увеличению скорости образования эфиров холестерина с участием АХАТ.

Липопротеинемии

Сухожильные ксантомы в области ахилловых сухожилий у девочки 14 лет с наследственной гиперхолестеринемией



Ксантоматозные бляшки в области коленей у девочки 14 лет с наследственной гиперхолестеринемией

Липидная подагра у пациентки, страдающей семейной гиперхолестеринемией



Ситуационная задача 1

- У пациента отмечено снижение содержания кортикостероидов (и других продуктов метаболизма холестерина) в крови и моче. Свидетельствует ли это однозначно о нарушении функции надпочечников? Ответ обоснуйте.

Ситуационная задача 2

- **В растительной пище нет холестерина. Какие могут быть различия в обмене холестерина у вегетарианцев и людей, рацион которых включает много мяса, молока, яиц?**

Ситуационная задача 3

- **Больной, 60 лет, страдает атеросклерозом сосудов головного мозга. Анализ крови обнаружил гиперлипотеинемию. Содержание какого класса липопротеинов плазмы крови наиболее вероятно увеличено в этом случае?**

Ситуационная задача 4

- **Больного доставили в клинику в коматозном состоянии. В анамнезе сахарный диабет II типа в течение 5 лет. Объективно: дыхание шумное глубокое, в выдыхаемом воздухе ощущим запах ацетона.**

Какие изменения со стороны жирового обмена есть у больного? Обоснуйте ответ.

Сфингомиелины



Болезнь Нимана-Пика

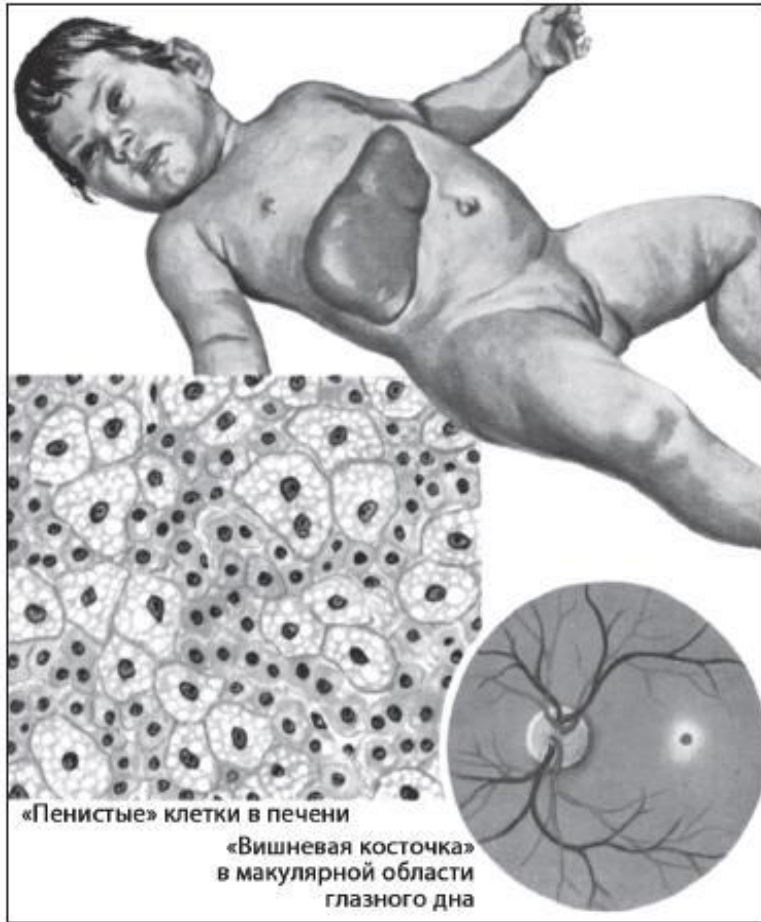
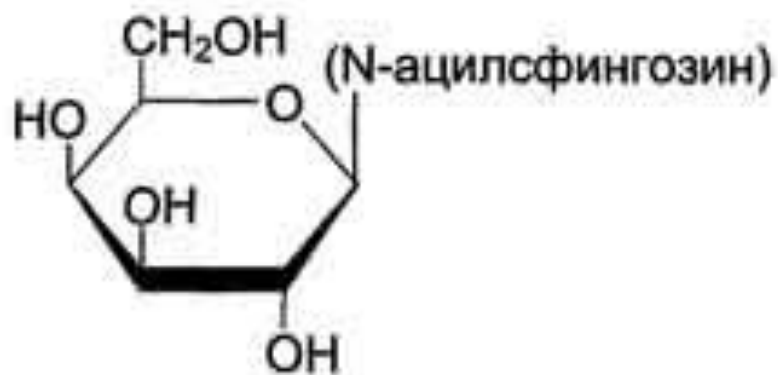
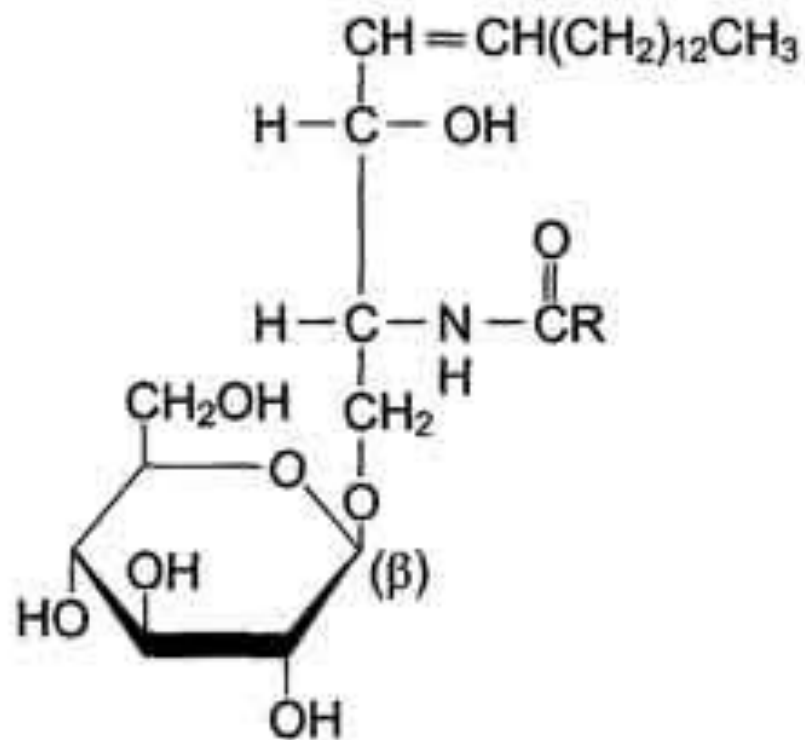


Рисунок 2. Основные симптомы болезни Нимана — Пика (по F. Netter, 2001)

Цереброзиды



Галактоцереброзиды



Глюкоцереброзиды

Болезнь Гоше



Рисунок 1. Пациент с болезнью Гоше (наблюдение проф. А.Я. Губергрица)

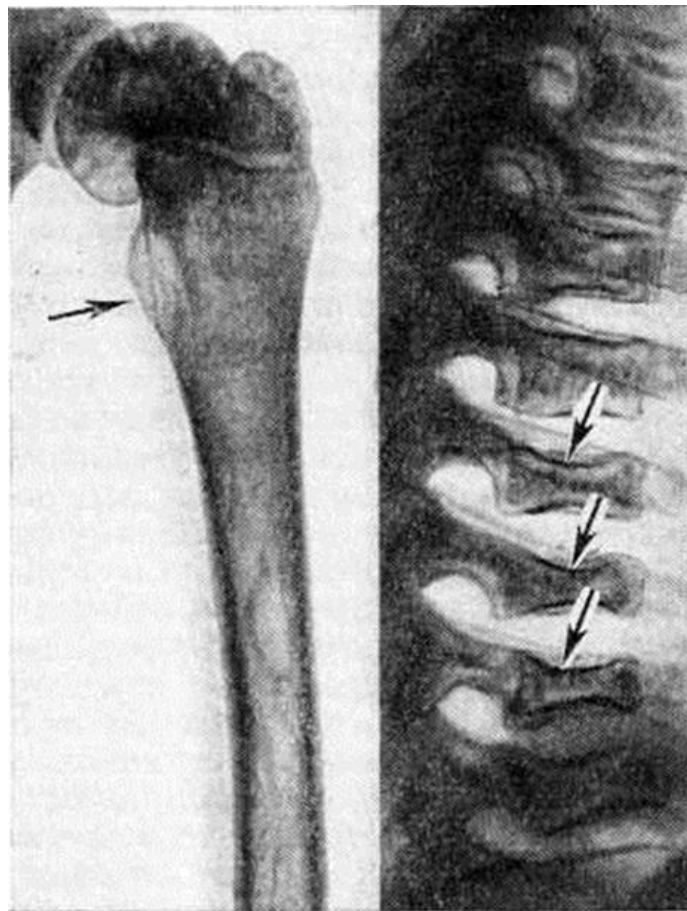
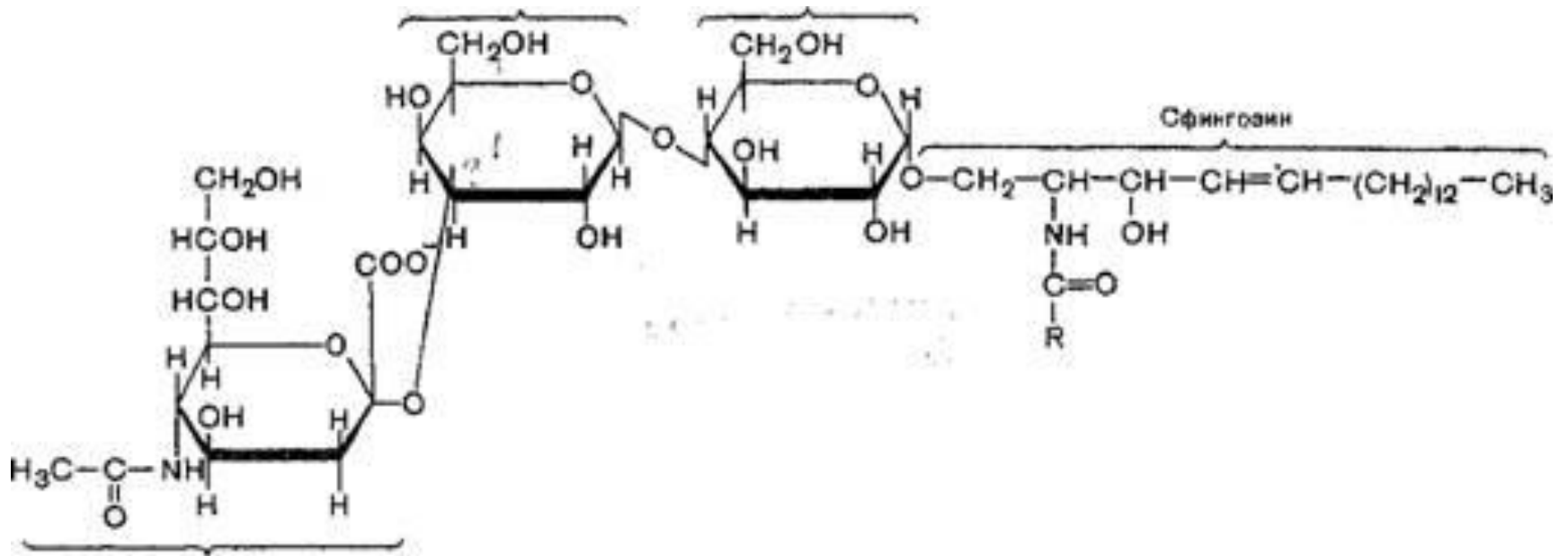


Рис. 4.

Рис. 5.

Рис.4.Рентгенограмма бедра ребёнка 10 лет при болезни Гоше, выражено утолщение шейки бедренной кости. Рис.5. Рентгенограмма грудного отдела позвоночника ребёнка 10 лет при болезни Гоше, выражено уплощение тел позвонков.

Ганглиозиды



Болезнь Тея-Сакса



Для Болезни Тея—Сакса характерно наличие красного пятна, расположенного на сетчатке напротив зрачка

Лабораторная работа № 1

- **Определить наличие холестерина (реакция Сальковского).**
- **Принцип метода:** Под действием концентрированной серной кислоты происходит дегидратация холестерина с образованием холестерилена – соединения красного цвета.
- **Ход работы:** на сухую чашку Петри наносят 1 каплю хлороформного раствора холестерина и 1 каплю концентрированной серной кислоты. Образуется красно-оранжевое окрашивание.

Лабораторная работа № 2

- **Определить наличие ацетона в моче (проба Легалья).**
- **Принцип метода:** Ацетон в щелочной среде образует с нитропруссидом натрия соединение оранжево-красной окраски, которое после подкисления уксусной кислотой приобретает вишневый цвет. Если ацетон в моче отсутствует, то при подкислении уксусной кислотой оранжево-красное окрашивание переходит в желтое.
- **Ход работы:** в пробирку наливают 1 каплю мочи, 1 каплю 10% раствора NaOH и 1 каплю нитропрусида натрия. Появляется оранжево-красное окрашивание. Добавляют 3 капли ледяной уксусной кислоты, - появляется вишнево-красное окрашивание.

Лабораторная работа № 3

- **Определить наличие ацетоуксусной кислоты в моче (реакция Герхардта).**
- **Принцип метода:** ацетоацетат образует с треххлористым железом соединение, окрашенное в вишневый цвет.
- **Ход работы:** в пробирку наливают 5 капель мочи, затем по каплям прибавляют 1% раствор хлорного железа до тех пор, пока появится буро-красный осадок.