

**ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ПІДСУМКОВОГО ЗАНЯТТЯ III**  
**«ОБМІН ВУГЛЕВОДІВ ТА ЛІПІДІВ»**  
для студентів 2 курсу медичних факультетів №1 та 2

**Метаболізм вуглеводів та його регуляція**

1. Вуглеводи: визначення, класифікація, будова, біологічне значення
2. Харчове значення вуглеводів (добова потреба, енергетична цінність, харчові джерела). Харчові волокна (норма в раціоні, значення)
3. Травлення вуглеводів: характеристика ферментів-глікозидаз, пристінкове травлення, всмоктування продуктів гідролізу. Недостатність дисахаридаз
4. Анаеробний гліколіз: визначення, локалізація, механізм. Реакції субстратного фосфорилювання та гліколітичної оксидоредукції
5. Регуляція та біологічне значення анаеробного гліколізу. Роль гліколізу в патології (гіпоксія, анемія, канцерогенез)
6. Спиртове бродіння: визначення, локалізація, механізм, подібність та відмінність з гліколізом.
7. Аеробне окиснення глюкози: визначення, локалізація, основні етапи, енергетичний баланс
8. Порівняльна характеристика анаеробного гліколізу та аеробного окиснення глюкози (локалізація, механізм, енергетичний баланс)
9. Пентозофосфатний цикл: визначення, локалізація, основні етапи, біологічне значення. Ензимопатії глюкозо-6-фосфатдегідрогенази
10. Глюконеогенез: визначення, локалізація, механізм, регуляція та біологічне значення
11. Субстрати глюконеогенезу. Характеристика та біологічне значення глюкозо-лактатного та глюкозо-аланінового циклів
12. Метаболізм та біологічне значення фруктози. Спадкові ензимопатії обміну фруктози
13. Метаболізм та біологічне значення галактози. Спадкові ензимопатії обміну галактози
14. Глікогенез (синтез глікогену): визначення, локалізація, механізм, регуляція та біологічне значення. Аглікогенози
15. Глікогеноліз (розпад глікогену): визначення, локалізація, механізми, біологічне значення. Аденілатциклазний шлях регуляції глікогенолізу. Глікогенози
16. Глікокон'югати: визначення, види, біологічна роль, механізми синтезу та розпаду. Глікозидози (мукополісахаридози)
17. Нейрогуморальна регуляція вуглеводного обміну. Роль печінки в обміні вуглеводів
18. Вміст глюкози в сироватці крові у нормі та при патології. Гіпо- та гіперглікемії, глюकोзурії: визначення, види та причини
19. Цукровий діабет: види, причини, клінічна та біохімічна діагностика

## Метаболізм ліпідів та його регуляція

1. Ліпіди: визначення, класифікація, будова, біологічне значення окремих класів
2. Харчове значення ліпідів (добова потреба, енергетична цінність, харчові джерела)
3. Травлення ліпідів: особливості гідролізу триацилгліцеролів, фосфоліпідів, стеридів в шлунково-кишковому тракті, всмоктування його продуктів гідролізу
4. Жовчні кислоти: види, утворення, біологічне значення
5. Катаболізм триацилгліцеролів (внутрішньоклітинний ліполіз): локалізація, механізм, біологічне значення, гормональна регуляція
6.  $\beta$ -Окиснення жирних кислот: локалізація, механізм, основні етапи, роль карнітину
7. Розрахунок енергетичного балансу повного окиснення насичених, ненасичених жирних кислот та триацилгліцеролів (нейтральних жирів)
8. Окиснення гліцеролу в аеробних умовах: локалізація, механізм, енергетичний баланс
9. Біосинтез жирних кислот: локалізація, механізм, основні етапи, роль біотину. Характеристика синтази жирних кислот
10. Особливості синтезу та окиснення ненасичених жирних кислот. Есенціальні жирні кислоти та їх біологічне значення
11. Ліпогенез - біосинтез триацилгліцеролів (нейтральних жирів): локалізація, джерела, основні етапи, регуляція, біологічне значення
12. Біосинтез гліцерофосфоліпідів (фосфогліцеридів): локалізація, механізм, регуляція, біологічне значення. Ліпотропні та ліпогенні фактори
13. Біосинтез та розпад сфінголіпідів (сфінгомієлінів, гліколіпідів): локалізація, механізм, біологічне значення. Сфінголіпідози
14. Кетоніві (ацетоніві) тіла: будова, біологічне значення, норма вмісту в крові. Кетонемія та кетонурія
15. Кетогенез та кетоліз: визначення, локалізація, механізми. Кетогенні та антикетогенні фактори
16. Холестерол: будова, біологічне значення, норма вмісту в крові. Гіперхолестеролемія та її наслідки
17. Біосинтез холестеролу: локалізація, основні етапи та регуляція. Шляхи виведення холестеролу
18. Транспортні форми ліпідів: будова, хімічний склад та значення окремих класів. Атерогенні та антиатерогенні ліпопротеїни
19. Нейрогуморальна регуляція ліпідного обміну. Роль печінки в обміні ліпідів
20. Патологія ліпідного обміну (атеросклероз, ожиріння, жовчнокам'яна хвороба)
21. Біомембрани: будова, біофізичні властивості, функції. Мембранний транспорт
22. Перекисне окиснення ліпідів (ПОЛ). Каскад арахідонової кислоти. Продукти ПОЛ та їх біомедичне значення