

**Практична робота №1**

**Складання схем обміну вуглеводів, ліпідів та білків в організмі людини**

*Для виконання Практичної роботи, скористайтесь схемами*



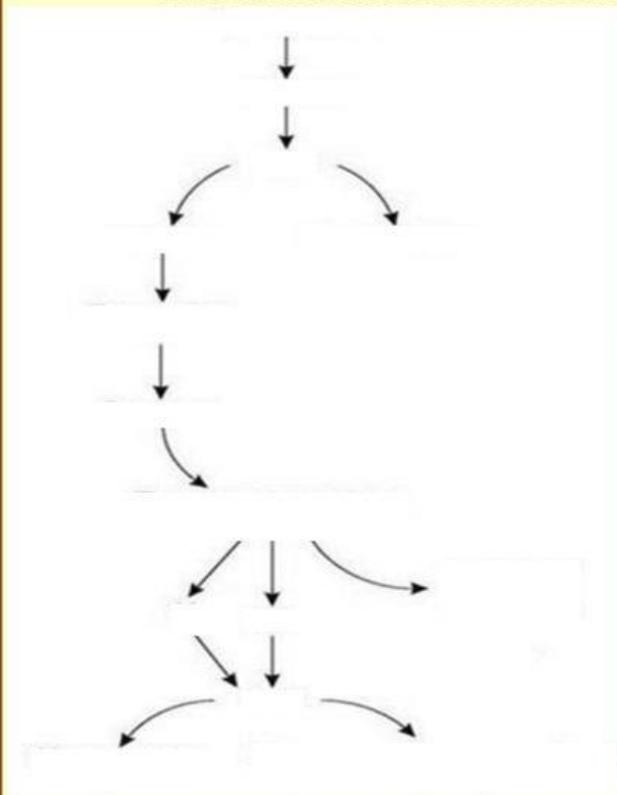
Обмін речовин в організмі людини (таблиця)

Отримус з навколишнього середовища	Утворюються в організмі	Виділяє в навколишнє середовище
Кисень, вода, органічні й неорганічні речовини, енергія (у складі продуктів харчування)	Білки, ліпіди, вуглеводи, нуклеїнові кислоти, АТФ	Вуглекислий газ, піт, вологе повітря з легень, сеча, кал, тепло

Особливості обміну речовин різних груп організмів (таблиця)

Гетеротрофи	Фотоавтотрофи	Хемоавтотрофи
Енергію для життєдіяльності отримують у результаті окиснення органічних речовин		
Карбон для синтезу власних органічних речовин отримують:		
з органічних речовин інших організмів	з неорганічних речовин, використовуючи енергію Сонця	з неорганічних речовин, використовуючи енергію хімічних реакцій
Клітинне дихання	Процеси, що відбуваються: Фотосинтез Клітинне дихання	Хемосинтез Клітинне дихання

**Завдання 1. Складіть схему обміну вуглеводів у організмі людини.  
Позначте послідовні стадії та напрями перетворень.**



Кров      Печінка      Глюкоза в крові

Перетворення на глікоген      Запасання

Перетворення на глюкозу (дисиміляція)

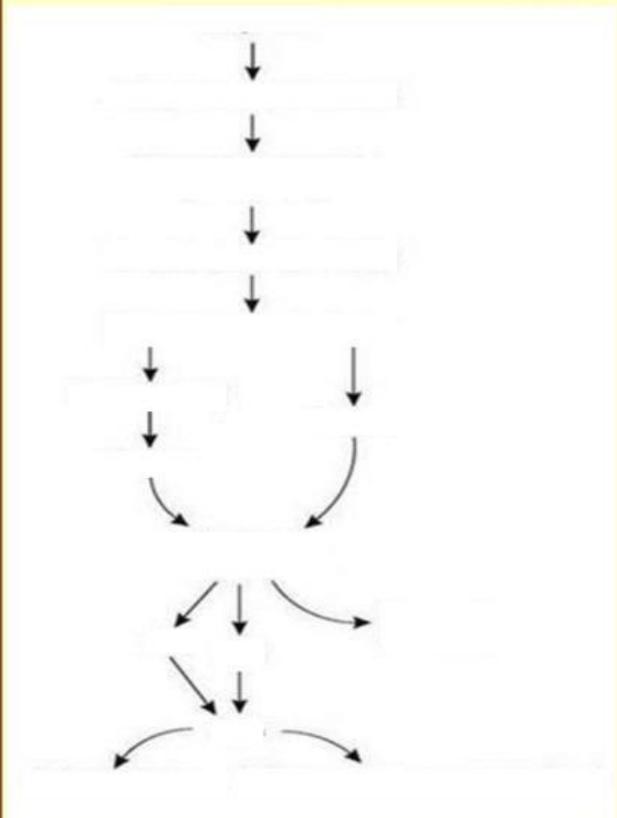
CO<sub>2</sub>      H<sub>2</sub>O      **Енергія**

Кров      CO<sub>2</sub> виводиться через легені

Вуглеводи їжі      Глюкоза

H<sub>2</sub>O виводиться через нирки (сеча) та через шкіру (піт)

**Завдання 2. Складіть схему обміну ліпідів у організмі людини.  
Позначте послідовні стадії та напрями перетворень**



Синтез власних жирів (асиміляція)

Жири їжі      Гліцерин + жирні кислоти

Запасний жир      CO<sub>2</sub>      Глюкоза (дисиміляція)

Кров      H<sub>2</sub>O      **Енергія**

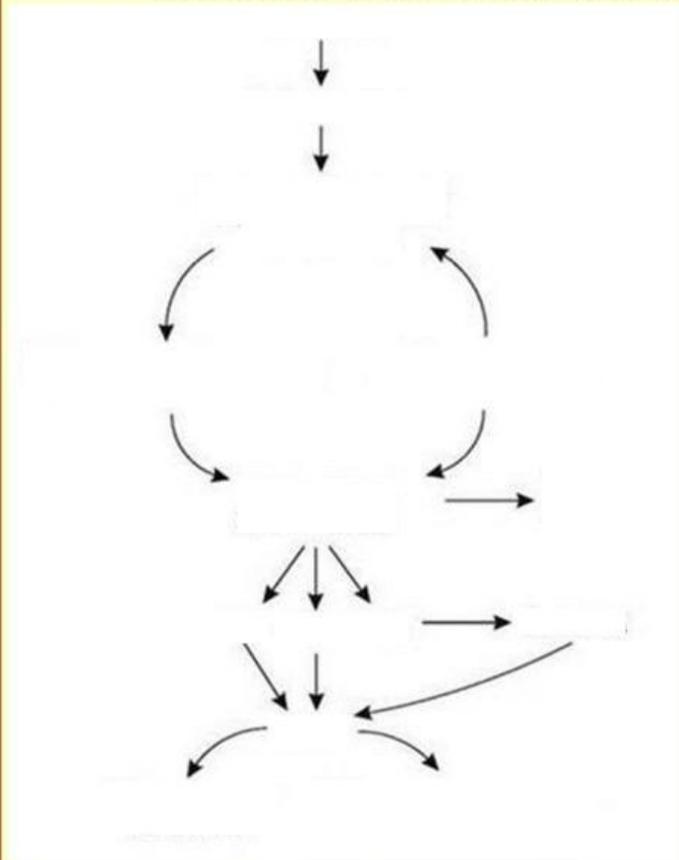
Кров з краплинами жиру

Глікоген      Лімфа з краплинами жиру

Глікоген      CO<sub>2</sub> виводиться через легені

H<sub>2</sub>O виводиться через нирки (сеча) та через шкіру (піт)

**Завдання 3. Складіть схему обміну білків у організмі людини.  
Позначте послідовні стадії та напрями перетворень**



$H_2O$   $NH_3$  Побудова органів, тканин, ферментів та інших білків

Синтез власних білків на рибосомах клітин (асиміляція)  $CO_2$

$H_2O$ , сечовина виводиться через нирки (сеча) та через шкіру (піт) **Енергія**

Розщеплення (дисиміляція) Амінокислоти

Кров Сечовина

$CO_2$  виводиться через легені Перетворення на жири та глікоген

Білки їжі

**Завдання 4. Доповніть схеми**

Білки, ліпіди, вуглеводи, нуклеїнові кислоти, АТФ      Кисень, вода, органічні й неорганічні речовини, енергія (у складі продуктів харчування)      Вуглекислий газ, піт, вологе повітря з легень, сеча, кал, тепло

Обмін речовин в організмі людини		
Отримує з навколишнього середовища	Утворюються в організмі	Виділяє в навколишнє середовище
Хемоавтотрофи	Гетеротрофи	Фотоавтотрофи
Особливості обміну речовин різних груп організмів		
Енергію для життєдіяльності отримують у результаті окиснення органічних речовин		
Карбон для синтезу власних органічних речовин отримують		
з органічних речовин інших організмів	з неорганічних речовин, використовуючи енергію Сонця	з неорганічних речовин, використовуючи енергію хімічних реакцій
Клітинне дихання	Фотосинтез, Клітинне дихання	Хемосинтез, Клітинне дихання

### Завдання 5. дайте відповідь на запитання

1. Обмін речовин складається з процесів \_\_\_\_\_ та \_\_\_\_\_.
2. Основними поживними речовинами є \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ та \_\_\_\_\_.
3. Процеси дисиміляції у людини починаються в \_\_\_\_\_.
4. Головним джерелом енергії для людини є \_\_\_\_\_.
5. Полісахариди розщеплюються до \_\_\_\_\_.
6. Основним джерелом енергії для людини є моносахариди \_\_\_\_\_, її розповсюджує кров.
7. Процес розщеплення жирів називається \_\_\_\_\_.
8. Розщеплення білків до \_\_\_\_\_ починається в \_\_\_\_\_.
9. З отриманих \_\_\_\_\_ у ході \_\_\_\_\_ організм утворює власні білки.

### Висновок:

під час обміну речовин відбувається \_\_\_\_\_ складних органічних сполук — \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ та \_\_\_\_\_, що потрапили у клітину, на простіші, з яких частина використовується для \_\_\_\_\_ необхідних організму речовин, а частина зазнає повного \_\_\_\_\_ до кінцевих продуктів метаболізму ( $H_2O$ ,  $CO_2$ ,  $NH_3$ ). Ці процеси забезпечують \_\_\_\_\_ потреби організму на здійснення та регуляцію життєвих функцій, а також оновлюють його \_\_\_\_\_ склад.

**Натисніть**

**FINISH!**

Enter your full name: \*

Group/level \*

School subject \*

SEND Close

Введіть Ваше повне ім'я (Прізвище та ім'я)

Клас. (Наприклад 6-А)

Географія

Надіслати