

Енергетичний обмін

Універсальним джерелом енергії у всіх клітинах є _____.



Енергетичний обмін (_____) — це сукупність хімічних реакцій поступового розпаду органічних сполук, що супроводжуються вивільненням енергії.

Перший етап — _____ полягає у розпаді великих органічних молекул до простіших: полісахаридів — до _____, ліпідів — до _____, білків — до _____. У багатоклітинних організмах він здійснюється у _____ за допомогою травних ферментів.

Другий етап — _____

Другий етап _____ полягає у ферментативному розщепленні органічних речовин, які були отримані у ході підготовчого етапу. Процес відбувається у _____.

Біологічний сенс другого етапу полягає у початку поступового розщеплення і окиснення глюкози з накопиченням енергії у вигляді **молекул АТФ**.

Він складається з декількох послідовних реакцій перетворення молекули глюкози на дві молекули _____ кислоти — та молекули **АТФ**



У м'язах людини при великих навантаженнях і нестачі кисню утворюється _____ кислота і з'являється біль. У нетренованих людей це відбувається швидше, ніж у людей тренуваних.

Третій етап — _____ Цей етап відбувається на _____

Третій (кисневий) етап полягає у тому, що при кисневому диханні піровиноградна кислота окиснюється до кінцевих продуктів — _____ і _____, а енергія, що виділяється при окисненні, запасється у вигляді _____ молекул АТФ