

Упражнения к теме «Цикл Кребса. Окислительное фосфорилирование»

1. Из некоторых промежуточных соединений цикла Кребса легко получить аминокислоты путем реакции переаминирования (пример см. в тетради). Какие из стандартных аминокислот можно получить таким образом? Обязательно приведите схемы реакции и названия соединений.
2. Где происходит образование углекислого газа, который выделяет человек?
3. В процессах, завершающих окисление атомов углерода пирувата, участвуют 2 мультиферментных комплекса. В состав каждого комплекса входят 3 разных фермента, причем каждый в нескольких экземплярах. Каждый из 3-х ферментов одного комплекса похож на ферменты другого комплекса. Один из таких мультиферментных комплексов обсуждался на уроке, второй нужно найти самостоятельно на основе полных схем реакций, происходящих в митохондриях. Ответ обосновать.
4. Что выгоднее, окисление янтарной кислоты до фумаровой или окисление яблочной кислоты до щавелевоуксусной? И во сколько раз? Ответ начать с изображения с изображения схем реакций (см. материалы)
5. Как называется способ образования ГТФ в цикле Кребса?
6. Что выгоднее, окислять в митохондриях пальмитиновую кислоту или стеариновую кислоту? И насколько выгоднее? Ответ начать с изображения структурных формул кислот.