**Задачи.**

1. Возможен ли реальный синтез глюкозы из пирувата в условиях, когда

цикл лимонной кислоты и окислительное фосфорилирование полностью

ингибированы? Аргументируйте свой ответ.

1. Как влияет повышение концентрации АТФ и АМФ на каталитическую

активность фруктозобисфосфатазы и фосфофруктокиназы? Как сказываются

эти эффекты на величине потоков метаболитов глюконеогенеза и гликолиза?

Почему?

1. Подсчитайте сколько молекул АТФ образуется при превращении

глюкозы до 1,3-дифосфоглицерата в аэробных условиях.

1. Рассчитайте, сколько молекул АТФ потребуется для синтеза в печени

одной молекулы глюкозы из лактата. Как изменится синтез глюкозы при

снижении отношения АТФ/АДФ? Объясните почему.

1. При некоторых заболеваниях (например, злокачественные

новообразования поджелудочной железы) наблюдается повышенный синтез

инсулина. У больных при этом наблюдается усиленное чувство голода,

повышенная утомляемость, слабость. В дальнейшем присоединяется

нарушение мозговой деятельности. Почему развиваются описанные симптомы? Каков механизм наблюдаемых нарушений мозговой деятельности?

1. Запишите реакции:





