

Клеточное дыхание (Энергетический обмен)

A1. Для аэробного этапа клеточного дыхания, так же как и для молочнокислого брожения, характерны признаки: а) конечным продуктом является $C_6H_{12}O_6$; б) может осуществляться в организме человека и животных; в) относится к реакциям диссимиляции; г) протекает при участии O_2 ; д) в результате синтезируется АТФ.

- 1) а, б, в; 2) б, в, д; 3) б, г, д; 4) только в.

A2. В процессе клеточного дыхания произошло расщепление 12 молей глюкозы, из которых полному окислению подверглось только 8 молей. Определите, сколько молей АТФ синтезировалось в процессе клеточного дыхания:

- 1) 456; 2) 312; 3) 304; 4) 296; 5) 152.

A3. Дан список понятий, три из которых можно отнести к одному биохимическому процессу в клетке: а) НАДФ-Н + H^+ ; б) кристы; в) пептидная связь; г) пировиноградная кислота; д) кислород. Определите, что это за процесс и какие два понятия непосредственно к нему не относятся («лишние»):

- 1) процесс — фотосинтез; «лишние» понятия — б, в;
2) процесс — фотосинтез; «лишние» понятия — г, д;
3) процесс — кислородный этап аэробного дыхания; «лишние» понятия — а, в;
4) процесс — кислородный этап аэробного дыхания; «лишние» понятия — в, г.

A4. Аэробный этап клеточного дыхания отличается от спиртового брожения тем, что: а) представляет собой многоступенчатый процесс; б) катализируется ферментами; в) относится к реакциям диссимиляции; г) протекает при участии O_2 ; д) в результате синтезируется 36 молекул АТФ (в расчете на 2 молекулы пировиноградной кислоты).

- 1) а, б, г; 2) а, б, д; 3) в, г, д; 4) только г, д.

A5. Расщепление жиров до углекислого газа и воды является примером реакции:

- 1) анаболизма; 2) ассимиляции;
3) диссимиляции; 4) пластического обмена.

A6. В ходе гликолиза происходит:

- 1) образование АТФ, расщепление глюкозы до пировиноградной кислоты;
2) образование АТФ, поглощение O_2 , распад глюкозы до CO_2 и H_2O ;
3) распад АТФ, восстановление CO_2 до углеводов;
4) образование АТФ, распад пировиноградной кислоты до CO_2 и H_2O .

A7. В ходе кислородного этапа аэробного дыхания:

- 1) пировиноградная кислота окисляется до CO_2 и H_2O ;
2) глюкоза расщепляется на 2 молекулы молочной кислоты;
3) сложные молекулы органических веществ расщепляются до мономеров;
4) синтезируются только 2 молекулы АТФ при расщеплении 1 молекулы глюкозы.

а) органические вещества расщепляются до мономеров; б) осуществляется синтез молекул АТФ; в) характерен для клеток многих бактерий; г) одним из конечных продуктов является CO_2 ; д) протекает без участия мембранных структур.

- A9. Дайте характеристику клеточному дыханию:

1) а, г; 2) б, в; 3) в, г; 4) г, д.

а) образуется пировиноградная кислота;

в) участвуют митохондрии;

1) а, б, в; 2) б, в, г; 3) ТОЛЬКО б, г; 4) ТОЛЬКО в, г.