



## BAB 3: BIOLOGI METABOLISME SEL

[www.bimbinganalumniui.com](http://www.bimbinganalumniui.com)

1. Pada metabolisme, enzim mempercepat reaksi tetapi tidak ikut bereaksi sehingga disebut  
(A) Regulator  
(B) Inhibitor  
(C) Katalisator  
(D) Transmitor  
(E) Oksidator
2. Sifat ATP berikut *salah*  
(A) Mengikat tiga gugus fosfat  
(B) Ikatan antar fosfat mudah putus  
(C) Merupakan senyawa kimia berenergi tinggi  
(D) Ikatan antarfosfat bersifat stabil  
(E) Bersifat reversibel menjadi ADP
3. Sifat enzim berikut yang *salah* adalah  
(A) Tersusun oleh protein  
(B) Bekerja pada substrat yang spesifik  
(C) Bekerja pada pH tertentu  
(D) Bekerja mengikuti hukum  $Q_{10} = 2X$   
(E) Mengalami denaturasi pada suhu rendah
4. Asam piruvat masuk ke mitokondria kemudian diubah menjadi  
(A) Asetil koenzim A  
(B) Asam malat  
(C) Asam suksinat  
(D) Asam alfa ketoglutarat  
(E) Asam sitrat
5. Karbohidrat dalam tubuh manusia disimpan dalam bentuk  
(A) Glukosa  
(B) Maltose  
(C) Glikogen  
(D) Asam piruvat  
(E) ATP
6. Contoh reaksi katabolisme adalah  
(A) Glukoneogenesis  
(B) Sintesis protein  
(C) Fotosintesis  
(D) Fermentasi  
(E) Kemosintesis
7. Pada tumbuhan kegiatan metabolisme yang *tidak* termasuk asimilasi adalah  
(A) Fotosintesis  
(B) Penambatan N  
(C) Pembentukan gula  
(D) Kemosintesis  
(E) Respirasi
8. Senyawa kimia berikut ini yang paling siap diurai menjadi energy untuk melakukan gerak otot adalah  
(A) Lemak  
(B) Protein  
(C) Maltose  
(D) Glukosa  
(E) Glikogen
9. Hasil akhir fermentasi pada sel hewan adalah  
(A) Etanol  
(B) Butanol  
(C) Asam laktat  
(D) Asam urat  
(E) Asam piruvat

## BAB 3: BIOLOGI METABOLISME SEL

10. Proses respirasi yang terjadi hanya di sitosol adalah  
(A) Glikolisis  
(B) Dekarboksilasi oksidatif  
(C) Siklus Krebs  
(D) Transfer electron  
(E) Glukoneogenesis
11. Hasil akhir glikolisis adalah  
(A) Asetil Ko-A  
(B) Glukosa  
(C) Asam piruvat  
(D) Asam sitrat  
(E) Asam laktat
12. Pada respirasi aerob, yang bertindak sebagai akseptor terakhir electron adalah  
(A) NADH  
(B) FADH  
(C) FAD  
(D) Ko-A  
(E) Oksigen
13. Metabolisme di dalam tubuh berjalan lebih cepat bila terjadi peningkatan suhu tubuh  
**SEBAB**  
Peningkatan suhu meningkatkan aktivitas enzim
14. Siklus Krebs berlangsung di mitokondria  
**SEBAB**  
Siklus Krebs anabolisme
15. Pembongkaran asam lemak disebut beta oksidasi.  
**SEBAB**  
Pembongkaran asam lemak menghasilkan asetil Ko-A
16. Enzim bekerja secara spesifik  
**SEBAB**  
Kerja enzim dipengaruhi oleh konsentrasi substrat
17. Pada sel tumbuhan, respirasi tidak terjadi pada siang hari  
**SEBAB**  
Fotosintesis terjadi pada siang hari
18. Pada respirasi dihasilkan sepuluh NADH dan dua FADH<sub>2</sub>  
**SEBAB**  
Sepuluh NADH setara dengan sepuluh ATP dan dua FADH<sub>2</sub> setara dengan empat ATP
19. Respirasi anaerob lebih merugikan dibanding respirasi aerob sebab  
(1) Menghasilkan zat yang bersifat toksik  
(2) Melepaskan CO<sub>2</sub>  
(3) Menghasilkan energy yang lebih rendah  
(4) Membebaskan panas
20. Transpor electron terjadi melalui senyawa  
(1) NADH  
(2) FADH  
(3) NADPH<sub>2</sub>  
(4) FMN
21. Zat makanan penghasil energy di dalam tubuh adalah  
(1) Lemak  
(2) Karbohidrat  
(3) Protein  
(4) Mineral
22. Pada saat respirasi sel di mitokondria  
(1) Dibebaskan panas  
(2) Terjadi transpor electron  
(3) Terbentuk CO<sub>2</sub>  
(4) Terbentuk ATP
23. Pada proses fermentasi yang dilakukan sel-ragi terjadi  
(1) Penguraian glukosa  
(2) Pembentukan alkohol  
(3) Pembebasan CO<sub>2</sub>  
(4) Pembebasan panas

24. Tempat terjadinya glukosa dioksidasi dan menghasilkan energi, karbohidrat, dan air di

- (1) Ruang antar sel
- (2) Sitosol
- (3) Membran sel
- (4) Mitokondria

25. Glikolisis pada respirasi menghasilkan

- (1) Asetil KoA
- (2) ATP
- (3) CO<sub>2</sub>
- (4) Asam piruvat



Bimbingan Alumni UI®