

Adı _____
Dönem _____
ayxmaz/Biyoloji
Tarih _____

NOTLAR : Hücrelerin enerji üretimi

1. Aşağıdaki terimler açıklayın

- ototof _____
- heterotrof _____
- sindirim _____
- katabolizma _____
- aerobik solunum _____
- anaerobik solunum _____
- fermantasyon _____

2. Yağ ve karbonhidratlarda içinde kimyasal enerji depolanan hangi bağlar var?

3. kimyasal bağlarda enerji nasıl saklanır?

4. Hücrenin ATP kullanarak gerçekleştirdiği bazı faaliyetleri açıklayın.

5. ATP niçin "yüksek enerji" içeren bir moleküldür açıklayın.

6. ATP nin endergonik reaksiyonlar için önemi nedir?

7. ATP sentetaz nasıl ATP üretir. Açıklayın

8. Kısaca solunumu iki ATP üretme yöntemi arasındaki farkları yazın:

a. substrat düzeyinde fosforilasyon _____

b. Oksidatif fosforilasyon _____

9. Hüresel (Oksijenli) solunumu evrelerini dört aşamada ifade edin:

a. _____

b. _____

c. _____

d. _____

10. Aşağıda listelenen anaerobik solunumda oksijen yerine son elektron alıcısı olarak hangi molekül kullanmak.

a. Etil alkol : _____

b. Laktik asit: _____

11. AŞAMA 1: Glikoliz

a. nerede oluşur? _____

b. ile başlar? _____

c. üretir ? _____

d. ne kadar ATP üretilir? _____

e. hangi süreç boyunca ATP üretir? _____

12. Neden glikolizin bütün biyokimyasal süreçlerden erken geliştiği tahmin edilmektedir?

13. AŞAMA 2: Piruvat oksidasyonu

a. nerede oluşur? _____

b. ile başlar? _____

c. üretir ? _____

d. ne kadar ATP üretilir? _____

14. Eğer vücut yeterli ATP varsa, asetil -CoA hangi amaçla kullanılabilir?

15. AŞAMA 3: Krebs Döngüsü

- a. nerede oluşur? _____
b. ile başlar? _____
c. üretir ? _____
d. ne kadar ATP üretilir? _____
e. hangi süreç boyunca ATP üretir? _____

16. Kreb's döngüsünün en önemli fonksiyonu nedir?

17. Her aşağıdaki tanımlayın:

- a. oksidasyon _____
b. reduksiyon _____

18. Solunumda NAD molekülünün nasıl bir rolü vardır ?

19. AŞAMA 4: Elektron Taşıma Zinciri

- a. nerede oluşur? _____
b. ile başlar? _____
c. üretir ? _____
d. ne kadar ATP üretilir? _____
e. hangi süreç boyunca ATP üretir? _____
20. elektron taşıma zinciri içinde son elektron alıcısı nedir?

21. Elektron Taşıma Zinciri rolünü açıklayın. Solunumda elektron ve H + kaynağı nedir ?

22. Kemiosmosis nedir ve nasıl oluşturulur?

23. Solunum niçin eksergonik kabul edilir.

24. Solunum aşamalarında temel amaç neden enerji üretimidir.

25. Hücre solunum sırasında hangi tip enerjiler oluşur ve hangi amaçla kullanılır?

26. Aerobik solunumun teorik ATP verimi nedir? ... Gerçek verim nedir? Aralarındaki farkı açıklayın.

27. Her aerobik solunum aşağıdaki geribildirim mekanizmaları örnekleri tanımlayın:

- a. negatif geri besleme _____
b. olumlu geribildirim _____

28. Hüresel (Oksijenli) solunum için özet denklemi yaz:

- a. glikoz solunumun hangi aşamasında kullanılır ? _____
b. O₂ hangi molekülün yapısına katıldı ? _____
c. CO₂ teki O₂ hangi molekülden geldi? _____
d. H₂O daki Oksijen hangi molekülden geldi? _____
e. ATP nereden geldi? _____
f. bu reaksiyonda gösterilmediği halde üretilen enerji hangisidir? _____
