

20 SORUDA ÖĞREN !

ENZİMLER

1) Enzimlerle ilgili olarak verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Büyük kısmı protein yapıları katalizörlerdir.
- B) Aktivasyon enerjisini düşürürler.
- C) Tepkimede alınan ya da salınan toplam enerjiyi değiştirmezler
- D) Su oranı düşük ortamlarda çalışmazlar
- E) Tamamı tersinir olarak iş görür.

2) Aşağıda insan vücudunda gerçekleşen bazı reaksiyonlar verilmiştir.



İlgili reaksiyonlardan hangisi insanda sadece hücre dışında gerçekleşir?

- A) I ve III
- B) I II ve III
- C) Yalnız III
- D) II ve IV
- E) I II III ve IV

3) Aşağıdaki enzimatik reaksiyonlardan hangisi insan hücrelerinde gerçekleşmez?

- A) Nişastanın amilaz ile yıkımı
- B) Fermentasyonla ATP sentezi
- C) Oksijenli solunum reaksiyonları
- D) Depo glikojenin yıkımı
- E) RNA sentezi

4) Bir hücrenin enzim sentezleyebilmesi için aşağıdaki özelliklerden hangisine sahip olması gerekmez?

- A) Ribozom organeline sahip olması
- B) İnorganik maddelerden organik besin sentezlemesi
- C) ATP üretimi ve tüketimi yapması
- D) DNA üzerinden RNA sentezleyebilmesi
- E) Gerekli aminoasitleri bulundurması

5) Polimerleşmenin gerçekleştiği bir hücrede aşağıdakilerden hangisinin miktarı artar?

- A) Glikoz
- B) Yağ asidi
- C) Aminoasit
- D) Su
- E) ATP

6) Yüksek sıcaklıkta gerçekleştirilmesi gereken enzimatik reaksiyonlar için gerekli enzimlerin hangi canlılardan elde edilmesi daha uygundur?

- A) Bitkilerden
- B) Termofil arkelerden
- C) Mantarlardan
- D) İnsandan
- E) Protistlerden

7) Aşağıda takım halinde çalışan enzimler ve etkinlik sıralarını gösteren şema verilmiştir.



Bu enzimlerle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisinin farklı olacağı kesindir?

- A) Sentezledikleri ribozomların
- B) İçerdikleri aminoasit çeşitlerinin
- C) Optimum çalışma sıcaklıklarının
- D) Sentezlerinde kullanılan mesajcı RNA ların
- E) İçerdikleri aminoasit sayılarının

8) Aşağıdakilerden hangisi enzimatik bir reaksiyonun hızını diğerlerinden farklı bir yönde etkiler?

- A) Sıcaklığın optimum değere kadar yükseltilmesi
- B) Ortama enziminin aktivatörünün eklenmesi
- C) pH değerinin uygun hale getirilmesi
- D) Basınç etkisiyle enzimin denatüre edilmesi
- E) Substrat yüzeyinin artırılması

9) Bir reaksiyon dizisinde oluşan son ürünün belli bir seviyeye ulaşması durumunda metabolik yolun ilk enzimine bağlanarak süreci durdurması aşağıdakilerden hangisi ile tanımlanır?

- A) Enzimlerin takım halinde çalışması
- B) Enzimlerin tersinir çalışması
- C) Son ürün inhibisyonu
- D) Aktivasyon enerjisinin düşürülmesi
- E) Enzimin substratının kendine özel olması

10) Nükleik asit yapıda olmayan bir enzimin hidrolizinden aşağıdaki moleküllerden hangisinin çıkacağı kesindir?

- A) Su
- B) Yağ asidi
- C) Aminoasit
- D) Vitamin
- E) ATP

11) Enzim sentezi sırasında hücredeki serbest aminoasit, peptid bağı ve ATP miktarlarındaki değişim hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

- A) Azalır – Azalır – Azalır
- B) Azalır – Artar – Azalır
- C) Artar – Artar – Artar
- D) Artar – Azalır – Artar
- E) Azalır – Artar – Artar

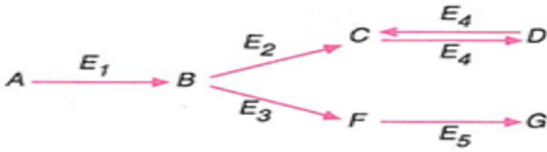
12) Enzimler ve katalizledikleri reaksiyonlarla ilgili olarak bazı tanımlamalar aşağıda verilmiştir.

- φ Substrata yapısal olarak benzeyen ve enzimin aktif merkezine bağlanarak etkinlik gösteren inhibitör
- φ Kimyasal bir reaksiyonun başlaması için reaktiflerin sahip olması gereken en düşük enerji seviyesi
- φ Organik yapıllı kofaktörler
- φ Enzim etkinliğini artıran maddeler

Tanımlamalar ve seçenekler eşleştirildiğinde aşağıdakilerden hangisi boşa kalır?

- A) Aktivasyon enerjisi
- B) Yarışmacı inhibitör
- C) Aktivatör
- D) Apoenzim
- E) Koenzim

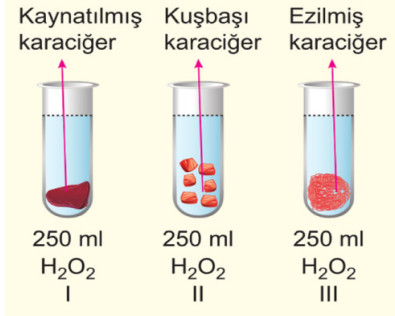
13) Aşağıda bir hücrede gerçekleşen enzimatik tepkimeler dizisi verilmiştir.



Bu tepkimeler ve görev alan enzimler için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Bazıları tersinir çalışmaktadır.
- B) Bir substrat çeşidine birden fazla enzim etki edebilir.
- C) Takım halinde çalışmaktadırlar.
- D) Bir enzimin ürünü diğerinin substratı olabilir.
- E) Farklı enzimler aynı ürünü oluşturamaz.

14) Karaciğerdeki katalaz enzimi hücrelerdeki metabolik faaliyetler sonucu oluşan hidrojen peroksiti (H₂O₂) substrat olarak kullanmakta ve reaksiyon sonucu su ve oksijene parçalayarak etkisiz hale getirmektedir.



Yukarıdaki 3 düzenekte uygun şartlar sağlandığında birim zamanda en çok oksijen çıkışının III. tüpte olduğu gözlemlenmiştir.

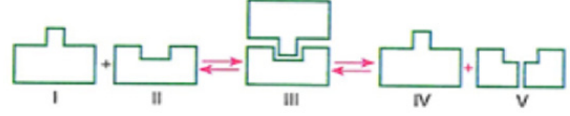
Buna göre aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) I. tüpte reaksiyon olmamasının sebebi enzimin denatüre olmasıdır.
- B) I. tüp optimum değere kadar soğutulsa dahi reaksiyon gerçekleşmez.
- C) En çok gaz çıkışının III. tüpte olması enzim miktarındaki artıştan kaynaklanmaktadır.
- D) II. tüpte substrata etki eden enzim miktarı III. tüpten daha azdır.
- E) II ve III. düzeneklerde tepkime hızının farklı olması substrat miktarının farklılığından kaynaklanır.

15) Kurutulmuş besinlerin daha uzun süre bozulmadan saklanabilmesinin sebebi nedir?

- A) Enzimlerin su oranı düşük ortamlarda çalışmaması
- B) Kurutulmuş besinlerin steril olması
- C) İnhibitör maddelerin etkili olması
- D) Ribozomların protein sentezlememesi
- E) Hücrelerin canlılığını kaybetmiş olması

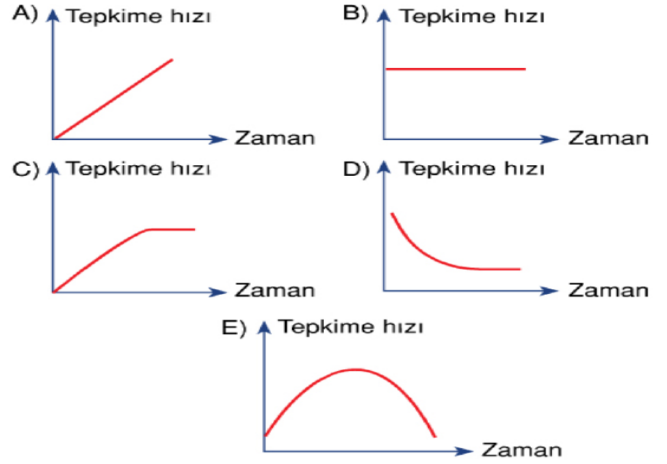
16) Aşağıda enzimatik bir reaksiyon şematize edilmiştir.



Bu süreçle ilgili verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) I ve IV aynı enzim molekülüdür.
- B) V reaksiyon sonucu oluşan üründür.
- C) Reaksiyon tersinirdir.
- D) Enzim substrat kompleksi (III) kararlı yapıdadır.
- E) II, I e aktif merkezden bağlanır.

17) Enzim miktarının sabit tutularak substratın artırıldığı ve diğer koşulların optimum tutulduğu ortamda reaksiyon hızını gösteren grafik aşağıdakilerden hangisidir?



18) Aşağıda bazı enzimler ve bu enzimlerin apoenzim kısmına bağlanan kofaktörler verilmiştir.

Enzimler	Kofaktörler
Amilaz	Cl ⁻
Arjinaz	Mn ⁺²
Heksokinaz	Mn ⁺²
Katalaz	Fe ⁺²
Glikoz fosfataz	Mg ⁺²
DNA polimeraz	Zn ⁺²
Sitokrom oksidaz	Cu ⁺²

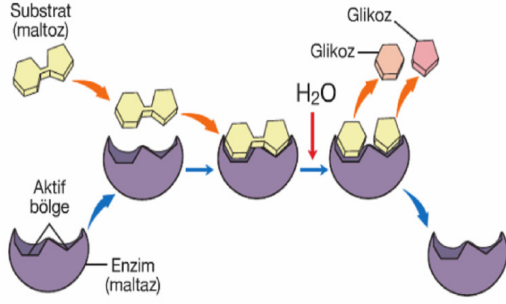
Tabloda verilenlere göre,

- I. Bazı enzimlerin birden fazla çeşit kofaktörü vardır.
- II. Bazı kofaktörler birden fazla apoenzimi aktif hale getirebilir.
- III. Hücredeki apoenzim çeşidi sayısı yardımcı grup çeşidinden fazladır.

yargılarından hangilerinin söylenmesi doğru olur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) II ve III
- E) I , II ve III

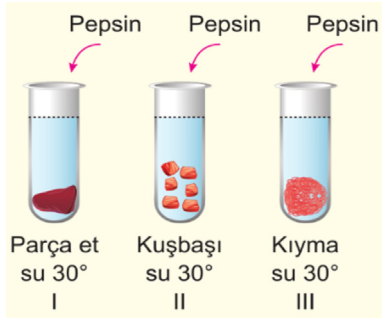
19) Aşağıda insan ince bağırsağında maltozun hidrolize edilmesi gösterilmiştir.



Bu süreçle ilgili aşağıdakilerden hangisi **doğrudur**?

- A) Maltaz tersinir çalışabilen bir enzimdir.
- B) Reaksiyon sırasında su oluşur.
- C) Gerekli aktivasyon enerjisi ATP den sağlanır.
- D) Reaksiyon sırasında peptid bağı koparılır.
- E) Reaksiyon insanda yalnızca hücre dışında gerçekleşir.

20) Sindirim için uygun koşulların sağlandığı üç ortam aşağıda verilmiştir.



İlgili ortamlardaki reaksiyon hızları için aşağıdaki kıyaslamalardan hangisi **doğru** olur?

- A) I = II = III
- B) I > II > III
- C) I = II > III
- D) II > III > I
- E) III > II > I

TESTİN VIDEO ÇÖZÜMÜ YOUTUBE KANALIMIZDA

