

9. SINIF ENZİMLER CEVAP ANAHTARI

1.

Enzim: II
Ürün: V-VI
Substrat: III
Aktif merkez: I
Enzim-substrat kompleksi: IV

2. Bir enzimin kimyasal bir tepkimeyi katalizlemesi sırasında;

- I. Enzimin biçimini değiştirmesi
 - II. Aktif bölgenin aktivasyonu enerjisini azaltarak tepkimeyi hızlandırması www.biyolojiportali.com
 - III. Substratın aktif bölgeye girmesi
 - IV. Enzim-substrat kompleksinin oluşması
- olaylarının gerçekleşme sırasını yazınız.
-III-I-IV-II

3.

- En yüksek sıcaklıkta çalışan enzim: Y
- Endüşük sıcaklıkta çalışan enzim: Z
- Sıcaklık toleransı en geniş olan enzim: S

4.

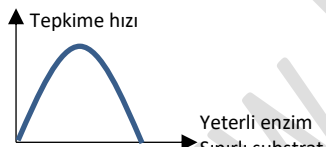
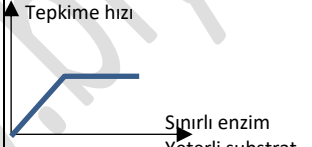
a. Deneyin düzenlenme amacı nedir?

Enzim miktarının tepkime hızına etkisini görmek.

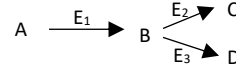
b. Oksijen çıkışının çoktan aza doğru sıralanışını yazınız.

I-II-III

5. Aşağıdaki tabloda verilen durumlarla ilgili grafikleri çiziniz.

Ortamda yeterli enzim sınırlı substrat varsa tepkime hızını gösteren grafik	Ortamda sınırlı enzim yeterli substrat varsa tepkime hızını gösteren grafik
 Tepkime hızı Yeterli enzim Sınırlı substrat	 Tepkime hızı Sınırlı enzim Yeterli substrat

6. Aşağıda A maddesinin farklı moleküllere dönüşümü gösterilmiştir.



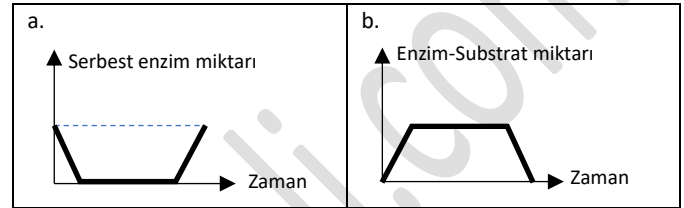
E₁, E₂ ve E₃ enzimlerinin katalizlediği bu tepkimeden çıkarılabilecek enzimlerin özelliklerinden iki tanesini yazınız.

1. Farklı enzimlerin substratı aynı olabilir.

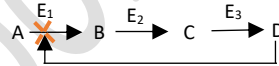
2. Farklı enzimler aynı substratı kullanarak farklı ürünler oluşturabilir.

3. Enzimler takım halinde çalışabilir.

7.



8. a. Aşağıdaki şemada enzimlerin hangi özelliğine vurgu yapılmıştır. Açıklayınız.



-Takım halinde çalışan enzimlerin aktiviteleri "geri besleme mekanizması" ile düzenlenir.

-Son ürün olan D, yeterli düzeye ulaştığında ilk enzime bağlanarak enzimin çalışmasını durdurur.

b. Bu özelliğin hücreye sağladığı yarar nedir?

Bu durum gereksiz ürün oluşumunu ve birikimini önlemiş olur. Aynı zamanda gereksiz enerji harcanmamış olur.

9. Aşağıda bazı enzim çeşitleri verilmiştir.

- I. Katalaz
- II. Tripsinojen
- III. Laktaz
- IV. Amilaz
- V. Pepsinojen

Bu enzimleri aktif ve pasif enzim olma durumlarına göre aşağıdaki tabloda gruplandırınız. www.biyolojiportali.com

Aktif olan enzimler	Pasif olan enzimler
I-III-IV	II-V

10. Besinlerin ağızda dişler yardımı ile iyice çiğnenerek yutulmasının sağladığı yararı açıklayınız.

-Aldığımız besinler substrattır. Nekadar iyi çiğnersek substrat yüzeyini arttırmış oluruz. Yüzey arttıkça enzim etkisi de artacağından besinlerin sindirimi kolaylaşmış olur.