

1. Bileşik enzimlerin yapısını oluşturan, koenzim ve apoenzim molekülleri arasındaki ilişkiyle ilgili olarak, aşağıda belirtilenlerin hangisi doğru değildir?

- A) Apoenzimler, koenzimler olmadan tek başlarına reaksiyonu katalizleyemezler.
- B) Koenzimler, proteinlerden (apoenzimlerden) daha küçük olan moleküllerdir.
- C) Bazı koenzim moleküllerinin yapısını, B grubundan vitaminler oluşturur.
- D) Bir çeşit apoenzimle çalışan bir koenzim, diğer bir apoenzim çeşidine yardımcı olamaz.
- E) Belirli bir apoenzim çeşidi, her zaman aynı koenzimle birlikte çalışır.

2. Dört bitki türüne ait olan bazı özellikler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Bitkiler	mm ² 'deki gözenek sayısı	Çiçek rengi	Kromozom sayısı	Yaprak şekli
X	20	Kırmızı	24	Şerit
Y	28	Sarı	16	Oval
Z	20	Pembe	26	Şerit
P	23	Kırmızı	24	Şerit

Bu verilere göre, incelenen bitkilerden hangileri aynı türden olabilir?

- A) X ve Y
- B) X ve Z
- C) Z ve P
- D) X ve P
- E) Y ve P

3. Üç farklı hücrenin bazı özellikleri şunlardır:

- X hücresinde, bol miktarda ribozom bulunur.
- Y hücresinde, kloroplast sayısı çok fazladır.
- Z hücresinde, mitokondrilerin sayısı fazladır.

Bu sonuçlara göre, aşağıdaki yorumlardan hangisi kesin olarak yapılabilir?

- A) X prokaryot hücre yapısındadır.
- B) Y hücresinde solunum çok yavaştır.
- C) Z bir hayvan hücresidir.
- D) X ve Y, bitki hücreleridir.
- E) Y ve Z ökaryot hücre yapısındadırlar.

4. Ökaryot yapıları bir hücrede bulunan, bazı enzimler şunlardır:

- ➔ DNA polimeraz
- ➔ ATP sentez enzimleri
- ➔ RNA polimeraz

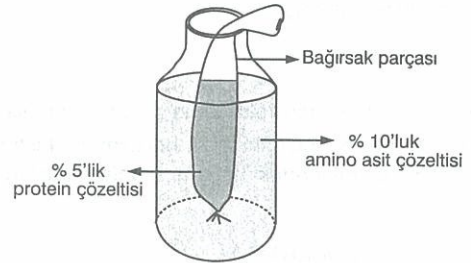
Bu üç enzim çeşidi;

- I. Sentrozom
- II. Mitokondri
- III. Ribozom
- IV. Kloroplast
- V. Sitoplazma sıvısı

şeklindeki yapılardan hangilerinde birlikte bulunurlar?

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

5. İçerisinde; % 5 oranında protein çözeltisi bulunan ölü bağırsak parçası, % 10 oranında amino asit çözeltisi bulunan cam kavanoza, şekildeki gibi yerleştiriliyor.



Bir süre sonra, bu deney düzeneğinde meydana gelen değişmelerle ilgili olarak, aşağıda verilen bilgilerden hangisi doğru olur?

- A) Cam kavanozdan bağırsak içerisine, enerji harcanarak amino asitlerin tamamı geçer.
- B) Bağırsak içerisindeki proteinin yarısı cam kavanoza geçer.
- C) Cam kavanozdan bağırsak içerisine, ATP enerjisi harcanmadan, bir miktar amino asit geçişi olur.
- D) Bir süre sonra, hem cam kavanoz içerisinde, hem de bağırsak içerisinde, protein ve amino asitlere rastlanabilir.
- E) Proteinler aktif taşımayla, amino asitler ise difüzyonla geçiş yapar.

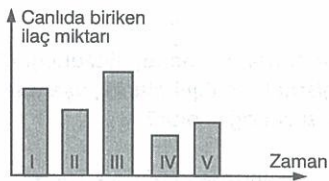
6. Oksijensiz solunum yapan ve aynı türe ait olan heterotrof bakteriler, şekilde gösterildiği gibi, su ve enerji kaynaklarının bulunduğu ortamlara ayrı ayrı konuyor.



Bu ortamlara konulan bakterilerden; 1, 2 ve 3 numaralı ortamlardakilerin sayısı arttığı halde, 4. ortamdaki bakteri kolonisi gelişmiyor.

Bakteri kolonilerindeki bu gelişme farklılığı, aşağıdakilerden hangisiyle açıklanabilir?

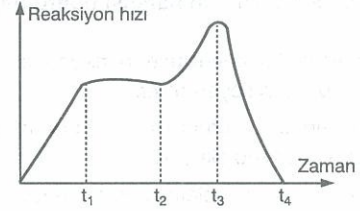
- A) Bazı organik besinlerin kullanılabilmesi için, canlıda solunum enzimlerinin bulunması gerekir.
B) Bakteri türünün parazit olması, 4. ortamdaki besin alamamalarına neden olmuştur.
C) 1, 2 ve 3 numaralı ortamdaki bakterilerin çoğalmasında, yağ asitlerini kullanmaları etkili olmuştur.
D) Bakteriler farklı ortamlarda, farklı mutasyonlara uğramışlardır.
E) Bazı organik maddeler, bakteri hücreleri üzerinde zehir etkisi yapmıştır.
7. Uzun yıllar boyunca kullanılmış olan bir tarım ilacının, ortamdaki besin zincirinin farklı halkalarını oluşturan canlı türlerinin dokularındaki birikme oranları grafikte gösterilmiştir.



Bu besin zincirindeki canlılar ve özellikleriyle ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi her durumda doğru olur?

- A) I; etçil beslenen bir hayvandır.
B) II; tek hücreli bir organizmadır.
C) III; fotosentetik bir bitki türüdür.
D) IV; üretici özellikteki bir canlı türüdür.
E) V; hem etçil hem de otçul beslenir.

8. Bir deney kabına, bir miktar H_2O_2 çözeltisi konulmuş ve üzerine bu maddeyi parçalayacak enzimleri içeren, ezilmiş karaciğer eklenmiştir.



Bu grafik, belirtilen deney kabındaki reaksiyonun, hızını ve süresini gösterdiğine göre, aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) t_1 anında, bütün enzimler yüksek kapasiteyle çalışmaya başlamıştır.
B) t_4 anında bütün H_2O_2 yıkılmış olabilir.
C) t_2 anında ortama karaciğer eklenmiş olabilir.
D) t_3 anında ortama H_2O_2 eklenmiş olabilir.
E) t_2 anından itibaren, ortamın sıcaklığı sürekli artırılmış olabilir.

9. Kemosentetik bir bakteri türünün, gelişmesini ve çoğalmasını;

- I. Işık miktarının artması
II. Mineral madde miktarının artması
III. Karbon dioksit miktarının artması

olaylarından hangileri olumlu yönde etkiler?

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

10. Üç değişik bakteri türü, farklı besin ortamlarında çoğaltılarak aşağıdaki tablo oluşturulmuştur.

Besin çeşidi Bakteri türleri	1	2	3	4
A	+++	++++	+++	++
B	++	+	+	++++
C	+++	++	++	++++

Buna göre, 1 ve 4 numaralı besinlerle hazırlanmış olan bir besiyesinde, A, B ve C türleri hangi oranlarda gelişme gösterir? (Türler rekabet halinde olmayıp, + sayısı o türün gelişme oranını gösterir.)

- A) $A > B > C$ B) $A = C < B$ C) $A < B < C$
D) $A = B = C$ E) $A = B < C$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	D	E	C	C	B	D	D	E	C