

BİYOLOJİ

SORU BANKASI

Güncel Müfredata ve
Yeni Soru Tiplerine Uygun



İÇİNDEKİLER



1. BASAMAK

1. Bölüm: Canlıların Ortak Özellikleri	8
2. Bölüm: İnorganik Bileşikler	12
3. Bölüm: Karbonhidratlar	16
4. Bölüm: Lipitler	20
5. Bölüm: Proteinler	24
6. Bölüm: Enzimler ve Hormonlar	28
7. Bölüm: Vitaminler	36
8. Bölüm: Nükleik Asitler ve ATP	40

2. BASAMAK

1. Bölüm: Hücre Çeşitleri ve Çekirdek	66
2. Bölüm: Ribozom, ER, Golgi, Lizozom ve Peroksizom	70
3. Bölüm: Koful, Mitokondri, Plastitler, Sentrozom, Hücre İskeleti	74
4. Bölüm: Hücrenin Yapısı ve Organeller	78
5. Bölüm: Hücre Zarı, Osmoz ve Difüzyon	90
6. Bölüm: Aktif Geçiş Yöntemleri	94
7. Bölüm: Hücre Zarından Madde Geçişleri ve Bilimsel Yöntem	98





3. BASAMAK

1. Bölüm: Canlıların Sınıflandırılması	114
2. Bölüm: Bakteri ve Arke Âlemleri	126
3. Bölüm: Protista, Bitki ve Mantar Âlemleri	130
4. Bölüm: Omurgasız Hayvanlar	134
5. Bölüm: Balıklar, İki Yaşamlılar ve Sürüngenler	138
6. Bölüm: Kuşlar ve Memeliler	142
7. Bölüm: Hayvanlar Âlemi ve Virüsler	146

2. BASAMAK



626857F6

KONU DEĞERLENDİRME TESTİ - 9

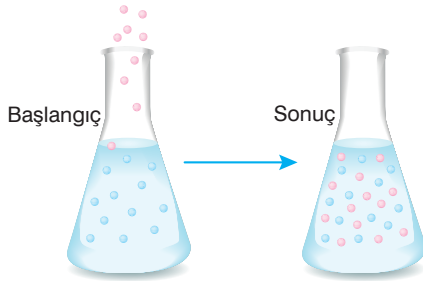
5. BÖLÜM

1. Hücre zarı, seçici geçirgen özelliği sayesinde bütün maddelerin hücre içine geçmesine izin vermez.

Buna göre, aşağıda belirtilen maddelerden hangisi, hücreye gerekli olsa bile, zardaki porlardan hücre içine alınmaz?

- A) Suda eriyen vitaminler
- B) Amino asitler
- C) Yağ asitleri ve gliserol
- D) Çeşitli iyonlar
- E) Disakkarit molekülleri

2. Bir deney kabındaki şeker moleküllerinin, su içerisindeki hareketi ve dağılımı şekilde gösterilmiştir.



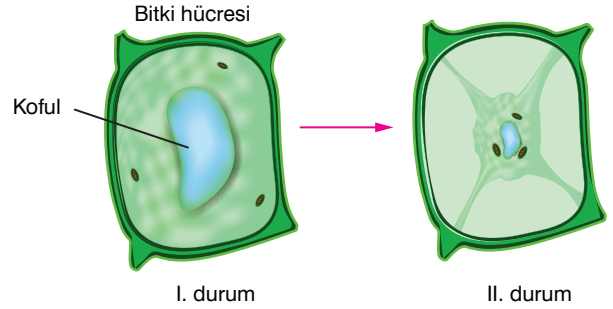
Bu olayın, hücre zarında gerçekleşmesi durumuyla ilgili olarak;

- I. ATP enerjisi harcanmadan yapılır.
- II. Hücre zarındaki porlardan geçebilen maddelerin alışverişi yapılabilir.
- III. Madde geçişi, çok yoğun ortamdaki az yoğun ortama doğru olur.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

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

3. Bir bitki hücresi yoğunluğu bilinmeyen bir ortama konulduğunda, koful hacminde ve hücre zarında meydana gelen değişiklikler şekilde gösterilmiştir.



Hücrede II. durumun oluşmasında;

- I. hücrenin kofullarında bulunan su miktarının giderek azalması,
- II. hücrenin turgor basıncının artması ve emme kuvvetinin azalması,
- III. hücrenin oksijenli solunumla ürettiği enerji miktarının artması

olaylarından hangileri etkilidir?

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

4. Basit difüzyon ile hücre içine alınan bir madde için,

- I. Porlardan geçebilecek kadar küçüktür.
- II. Yoğunluk farkı uygun olmaz ise aktif taşıma ile de alınabilir.
- III. Fosfolipit tabakadan hücre içine geçemez.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

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

5. Tuzlu suda yaşayan tek hücreli bir canlı, tuz bakımından daha az yoğun bir ortama bırakılıyor.

Hücredeki turgor basıncı ve osmotik basınç değişimi aşağıdakilerden hangisindeki gibi olur?

	<u>Turgor basıncı</u>	<u>Osmotik basınç</u>
A)	Artar	Azalır
B)	Artar	Artar
C)	Azalır	Azalır
D)	Değişmez	Artar
E)	Artar	Değişmez

6. Lipit moleküllerinin bir diğer özelliği de..... durumudur. Bu özelliğinden dolayı hücre zarı gibi birçok yapının temel maddesidir. Eğer lipit bu özelliğe sahip olmasaydı hücreler dağılırdı, bu da canlılığın sonu anlamına gelirdi.

Yukarıda verilen açıklamada boş bırakılan yere, en uygun hangi ifade eklenmelidir?

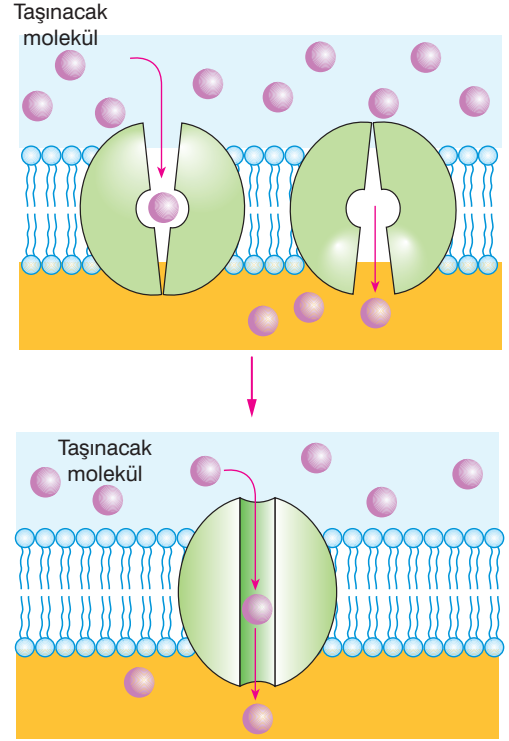
- A) Polimer yapıda olma
B) Enerji verici olma
C) Suda çözünmeme
D) C, H ve O atomlarından oluşma
E) Soğuğa karşı koruyucu olma

7. Osmotik basınçtan turgor basıncının çıkarılmasıyla emme kuvveti adını verdiğimiz değer hesaplanabilir.

Bu bilgiye göre, hücredeki emme kuvvetinin artması aşağıdakilerden hangisiyle mümkündür?

- A) Osmotik basıncın azalmasıyla
B) Turgor basıncının artmasıyla
C) Osmotik basıncın artmasıyla
D) Hücre içi yoğunluğun azalmasıyla
E) Hücre içi su miktarının artmasıyla

8. Aşağıdaki şekilde hücre ile bulunduğu ortam arasında gerçekleşen bir madde alışverişi gösterilmiştir.



Bu madde geçişi olayı ile ilgili olarak,

- I. İki ortam arasındaki madde yoğunluğu eşitse aynı porlardan enerji kullanılarak madde geçişi sağlanabilir.
- II. Madde geçişi iki ortam arasındaki yoğunluk farkı eşitleninceye kadar devam eder.
- III. İki ortam arasında yoğunluk farkı daha fazla olan ortamlarda molekül geçiş hızı daha fazladır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

9. Kolaylaştırılmış difüzyon yöntemi ile;

- I. galaktoz,
- II. dipeptit,
- III. maltoz

maddelerinden hangileri hücre içine alınabilir?

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

2. BASAMAK



505BD741

KONU DEĞERLENDİRME TESTİ - 3

2. BÖLÜM

1. Golgi organeli için,

- Bazı özümleme olayları meydana gelir.
- Hücrede oksijen tüketiminin, su ve karbon dioksit üretiminin yapıldığı yapılardır.
- Ribozomdan gelen proteinleri kullanarak sentezlediği enzimleri, hücre içi sindirim kesecikleri halinde sitoplazmaya verir.
- Çeşitli kompleks bileşiklerin kesecikler haline getirildiği yapılardır.
- Hücreye alınan kompleks besinlerin hidroliz edilerek parçalanmasını sağlar.

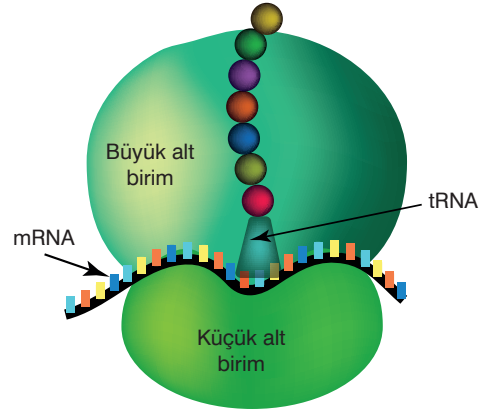
yapısal ve fonksiyonel özelliklerin hangileri geçerli değildir?

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

2. Hücre sitoplazması ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Sitoplazmanın sürekli hareket hâlinde olması, hücre içeriğinin homojen hâle gelmesini sağlar.
- B) İçerisinde mineraller, tuzlar, gazlar, proteinler, karbonhidratlar, yağlar, enzimler, hormonlar, vitaminler, boşaltım atıkları, ATP, nükleotitler ve RNA'lar bulunur.
- C) Ökaryot hücrelerde hücre zarı ile çekirdek zarı arasında kalan bölgeyi doldurur.
- D) Ökaryot hücrelerde metabolik olayların tamamı sitoplazmada bulunan serbest enzimler tarafından gerçekleştirilir.
- E) Prokaryot hücrelerin zarla çevrili çekirdeği bulunmadığından hücre zarı içerisindeki tüm kısım sitoplazmayı oluşturur.

3. Hücrelerde bulunan bir organelin yapısı şekilde gösterilmiştir.



Bu organelle ilgili,

- rRNA ve proteinden oluşan organel ökaryot hücrelerin çekirdekçığında sentezlenir.
- Prokaryot ve ökaryot hücrelerde sitoplazma dışındaki hücre kısımlarında bulunmaz.
- Ökaryot hücrelerde bulunurlar, prokaryot hücrelerde bulunanlardan biraz daha büyüktür.

değerlendirmelerinden hangileri doğrudur?

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

4. Ökaryot hücrelerdeki;

- ribozom,
- golgi aygıtı,
- lizozom

organellerinden hangilerinin çalışması sonucunda, hücre için gerekli organik moleküllerin sitoplazmaya verilmesi sağlanır?

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

2. BÖLÜM

Ribozom, ER, Golgi Aygıtı, Lizozom ve Peroksizom

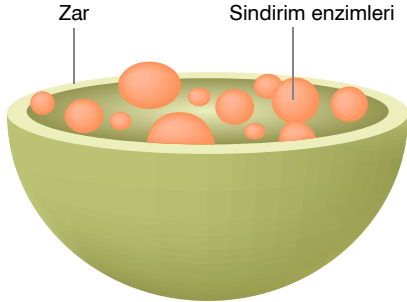
5. Zarar görmüş organellerin hücre içerisinde sindirilmesi sırasında;

- pasif sindirim enzimleri içeren keseciklerin koptuğu,
- sindirim enzimlerinin aktive edildiği

organeller aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Lizozom ve ribozom
- B) Peroksizom ve endoplazmik retikulum
- C) Endoplazmik retikulum ve golgi aygıtı
- D) Golgi aygıtı ve peroksizom
- E) Endoplazmik retikulum ve lizozom

6. Bazı hücrelerde bulunan bir organel ve içeriğinde bulunan maddeler şekilde gösterilmiştir.



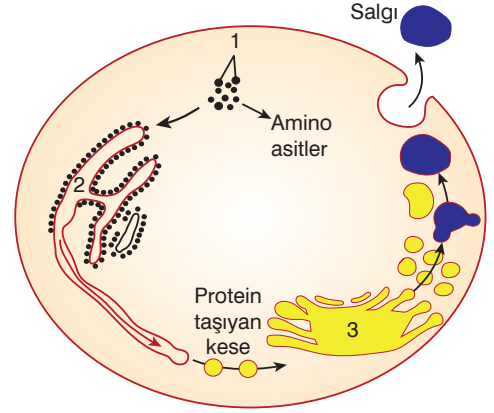
Bu organelle ilgili,

- I. İçerisinde bulunan enzimler, ilk olarak granüllü endoplazmik retikulumların yüzeyinde bulunan ribozomlarda üretilir.
- II. Ökaryot hücrelerin tamamında bulunur.
- III. Fagositozla yutulan bakteri ve virüslerle, yabancı maddeleri etkisiz hâle getirmede rol oynar.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

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

7. Aşağıdaki şekilde protein yapılı bir hormonun sentezi ve hücre dışına verilmesi olayı gösterilmiştir.



Hormonun üretilip salgılanması sürecinde organellerin görev yapma sırası aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Golgi aygıtı → Endoplazmik retikulum → Ribozom
- B) Endoplazmik retikulum → Ribozom → Golgi aygıtı
- C) Golgi aygıtı → Ribozom → Endoplazmik retikulum
- D) Ribozom → Endoplazmik retikulum → Golgi aygıtı
- E) Ribozom → Mitokondri → Koful

8. Lizozom organeli, golgi aygıtından ayrılan kesecik ve parçalardan meydana gelir.

Bu iki organel çeşidine ait olan aşağıdaki özelliklerden hangisi, belirtilen yargının doğru olduğunu ispatlar?

- A) Yaşlanan ve görev yapamaz hale gelen golgi organelleri, lizozomlar tarafından yutulur ve parçalanır.
- B) Hem lizozom hem de golgi organelleri sitoplazmadan tek katlı bir zar sistemiyle ayrılır.
- C) İki organel çeşidi de ökaryot yapıları hücrelerde birlikte bulunabilir.
- D) Lizozom zarlarının yırtılması sonucu açığa çıkan enzimler, hücre ile birlikte golgi cisimciklerinin de parçalanmasına neden olur.
- E) Lizozom organelinde görev yapan enzimler golgi aygıtında son şeklini alır.

3. BASAMAK



B9065DEB

KONU DEĞERLENDİRME TESTİ - 3

2. BÖLÜM

1. Bakterilerden;

- I. yoğurt, peynir ve turşu yapımı,
- II. hormon, antibiyotik ve aşıların elde edilmesi,
- III. bir karbonhidrat olan selüloz üretimi

olaylarından hangilerinde yararlanır?

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

2. Bakteri ve arkeler için;

- I. çekirdeği olmayan bir hücreli canlılar olma,
- II. oksijensiz ortamda yaşayabilen türlerinin bulunması,
- III. olumsuz çevre şartlarında endospor oluşturarak hayatta kalabilme

özelliklerinden hangileri ortaktır?

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

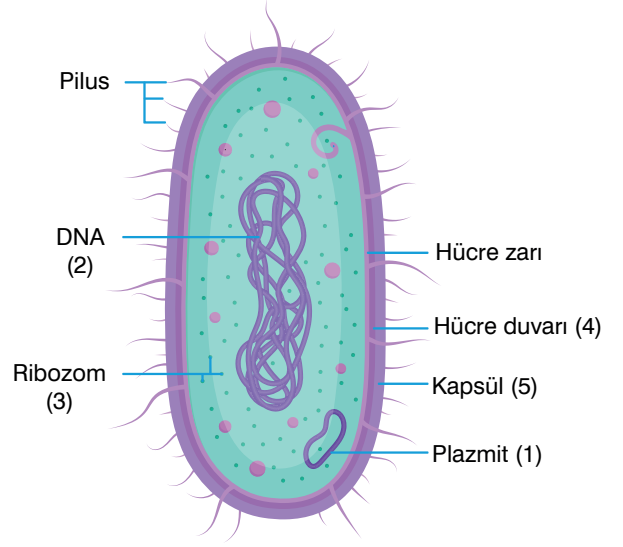
3. Farklı bakteri türlerinde;

- I. oksijenli solunumla enerji üretme,
- II. fotosentezle besin sentezleme,
- III. aktif taşıma ile madde alışverişi yapma,
- IV. protein sentezleme

metabolik olaylarından hangilerinde CO₂ kullanılır?

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

4. Bir bakteri hücresinin yapısında bulunan çeşitli oluşumlar aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Bu şekildeki numaralı yapılardan hangileri, oksijenli solunum yapan bir bakteride kesin olarak bulunur?

- A) 2 ve 3 B) 2, 3 ve 4 C) 3, 4 ve 5
D) 1, 2 ve 3 E) 3, 4 ve 5

5. Arkeler; beslenmelerine göre heterotrof ve ototrof olmak üzere iki gruba ayrılır.

Bazı özellikleri;

- I. insanın kalın bağırsağında yaşayan,
- II. ölmüş bitki ve hayvanlardaki organik maddeleri parçalayan ayrıştırıcı,
- III. İnorganik maddeleri oksitleyerek enerji üretebilen

şeklinde olan arke türlerinden hangileri ototrof beslenmeye örnek verilebilir?

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

2. BÖLÜM

6. Bütün bakteriler için;

- I. hücre dışına salgıladıkları enzimlerle bitki ve hayvan ölüleri ile atıklarında bulunan organik maddeleri parçalama
- II. ürettiği toksinlerle besinlerin bozulmasına neden olma,
- III. ribozomlarını kullanarak protein sentezleme,
- IV. halkasal yapıda bir DNA molekülüne sahip olma

özelliklerinden hangileri ortaktır?

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

7. Bazı bakterilere ait olan aşağıdaki özelliklerden hangisi, ökaryot canlılarda görülmez?

- A) Hücre içeriğinde halkasal özellikte bir DNA molekülü bulundurma
- B) İnorganik maddelerden organik besin sentezi yapabilme
- C) Hücre dışına hidroliz enzimi salgılayarak organik atıkların parçalanmasını sağlama
- D) Konjugasyon denilen olay ile bir bakteriden diğerine plazmit aktarımı yapma
- E) Hücre zarının dışında yapısında selüloz olmayan bir çeper taşıma

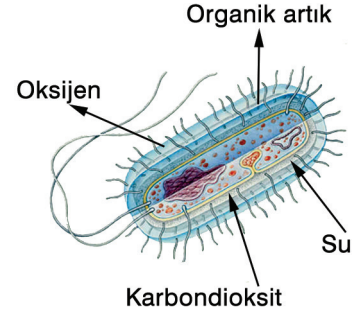
8. Arke aleminde yer alan canlılar için,

- I. Bazı türleri otçul canlıların sindirim organlarında selülozun sindirilmesini sağlar.
- II. Ortam şartlarının kötüleşmesine bağlı olarak endospor oluşturan türleri vardır.
- III. Kemosentez yapanların sitoplazmalarında klorofil pigmentleri bulunur.

yorumlarından hangileri yapılabılır?

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

9. Bir bakteri hücresinin metabolizması sürecinde, gerçekleşen bazı madde değişimi olayları şekilde gösterilmiştir.



Bu veriler kullanılarak bakteri türünün,

- I. İnorganik maddeleri kullanarak gerekli organik besinleri sentezler.
 - II. Aynı türden bir bakteriyle, arasında kurulan sitoplazmik köprüden gen aktarımı yapabilir.
 - III. Oksijensiz solunum sonucunda laktik asit açığa çıkar.
- özelliklerinden hangilerine sahip olduğu söylenebilir?

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

10. Parazit olmayan ve birbirleriyle rekabet etmeyen, üç bakteri türünün üreme hızlarına; X, Y ve Z maddelerinin etkisi tabloda gösterilmiştir.

Bakteri türü	X maddesi	Y maddesi	Z maddesi
I	+	+++	+++
II	++	++	++
III	+	++	+++

(+; az etkili, ++;normal etkili, +++; çok etkili)

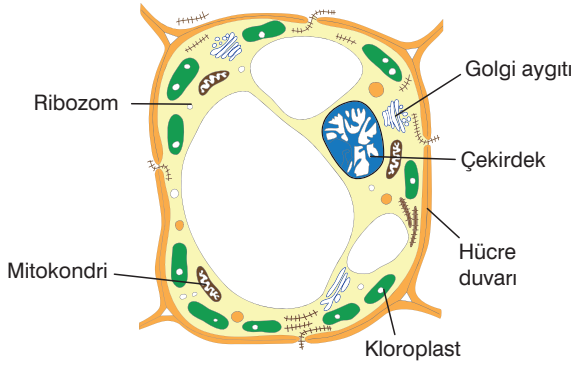
Bu üç bakteri türünü, birlikte ve en kısa sürede çoğaltmak için hazırlanacak besin ortamında bu maddelerden hangilerinin kullanılması uygun olur?

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



9A2020EB

1. Bir hücrenin yapısında bulunan, organeller ve bazı kısımlar şekilde gösterilmiştir.



Buna göre, hücreyle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) İnorganik bileşikleri kullanarak organik bileşik sentezi yapabilir.
B) Ürettiği besinler fazlasının bir kısmını glikojen olarak depo eder.
C) Hücre dışına ekzositoz ile çeşitli salgıların atılmasını sağlayabilir.
D) Yalancı ayak oluşturarak fagositozla dışarıdan madde alamaz.
E) Oksijenli solunum yaparak metabolizma için gerekli enerjiyi üretebilir.

2. Bazı durumlarda, bitki köklerindeki emici tüylerle, çözülmüş madensel tuzların bulunduğu toprak sıvısı arasında yoğunluk farkı olmayabilir (izotonik ortam).

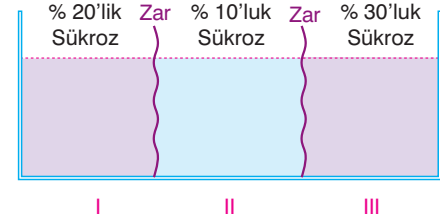
Bu durumda, bitkinin köküyle su alması sağlanırken;

- I. osmoz gerçekleşmesi,
II. aktif taşımayla mineral alınması,
III. yoğunluk farkının oluşması

olayları hangi sırayı izleyerek meydana gelir?

- A) I – II – III B) I – III – II C) II – I – III
D) II – III – I E) III – II – I

3. Bir deney kabı, organik besin monomerlerini geçirebilen bir zar ile üç eşit parçaya bölünmüş ve her bir bölmeğe eşit miktarda farklı yoğunluktaki çözeltiler konulmuştur.

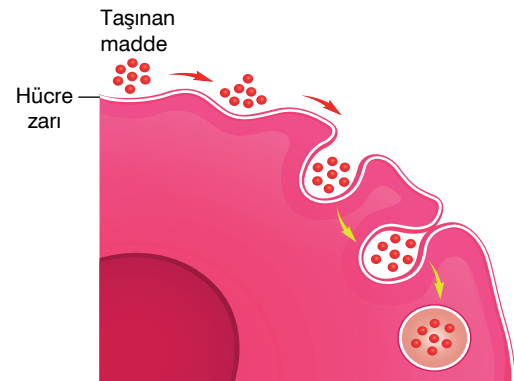


Bir süre beklendikten sonra bölmelerdeki çözeltiler ayrı ayrı tartılıyor.

Buna göre elde edilen ağırlıklar aşağıdakilerden hangisindeki gibi sıralanabilir?

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

4. Bir hayvan hücresindeki beslenme olayı şekilde gösterilmiştir.

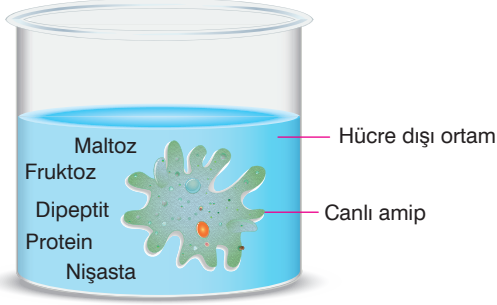


Bu olayda aşağıdaki hücre yapılarından hangileri görev almıştır?

- A) Hücre duvarı → Golgi aygıtı
B) Koful → Kloroplast
C) Hücre zarı → Koful
D) Mitokondri → Sentrozom
E) Kloroplast → Lizozom

2. BASAMAK

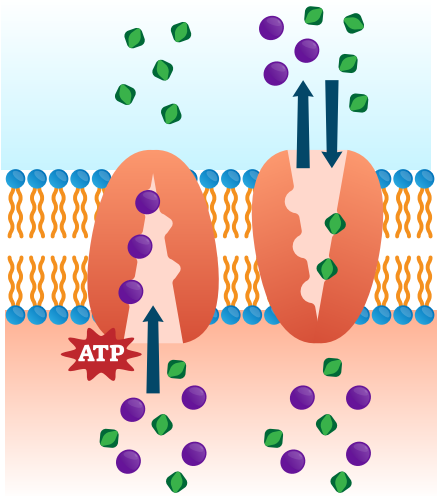
5. Canlı bir amip hüresi içerisinde aşağıda belirtilen maddelerin bulunduğu bir deney kabına bırakılıyor.



Bu deney ortamında yeterli süre beklendiği zaman, su ortamındaki maddelerden hangileri, amip tarafından aktif taşıma ile hücre içine alınabilir?

- A) Fruktoz B) Protein C) Nişasta
D) Maltoz E) Dipeptit

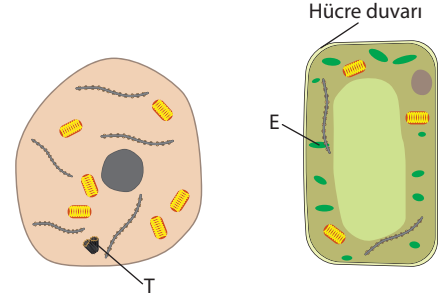
6. Hücre zarından madde geçiş yöntemlerinden birini göstermek için aşağıdaki şekil hazırlanmıştır.



Bu yöntemle aşağıda verilen maddelerden hangisinin zardan geçişi sağlanabilir?

- A) Steroit B) Dipeptit C) Sodyum
D) Glikojen E) Maltoz

7. Bitki ve hayvan hücrelerinde ortak olarak bulunmayan iki farklı organel şekilde sembolik olarak gösterilmiştir.



Buna göre E veya T organeli için aşağıdakilerden hangisi doğru olabilir?

- A) rRNA ve protein moleküllerinden oluşur, ökaryot hücrelerin çekirdekçisinde sentezlenir.
B) Hücre zarından başlayıp çekirdek zarına kadar uzanan hücre içi kanallar sistemidir.
C) Çift katlı zar sistemi ile sitoplazmadan ayrılır ve içi stroma denilen sıvı ile doludur.
D) Hücre bölünmesi sırasında eriyerek kaybolur, bölünme tamamlandığında ise yeniden oluşur.
E) Sahip olduğu enzimler yardımı ile zararlı maddelerin toksik etkilerini yok eder.

8. Ökaryot hücrelerde bulunan bazı organelerin özellikleri aşağıda verilmiştir.

- Hücre bölünmesi sırasında kendini eşleyerek hücrenin zıt kutuplarına çekilir.
- Hücre metabolizması sonucu oluşan hidrojen peroksitin su ve oksijene yıkılmasını sağlar.
- Hücre zarı ile çekirdek zarı arasında doldurur ve madde taşınmasını sağlar.
- Bitki hücrelerinde bulunan kırmızı, turuncu ve sarı renklerin oluşmasını sağlar.

Bu organel çeşitleri içinde, aşağıdakilerden hangisinin tanımı yoktur?

- A) Peroksizom B) Sentrozom
C) Golgi aygıtı D) Kromoplast
E) Endoplazmik retikulum



46B9FB36

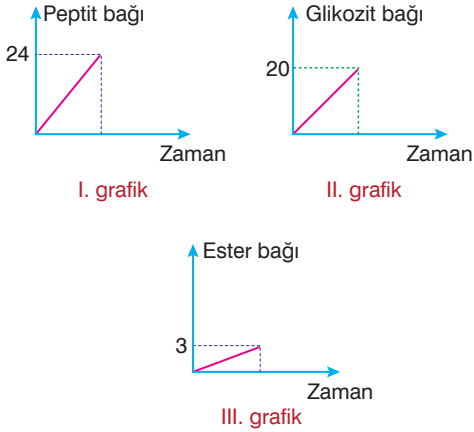
1. Canlılarda görev yapan;

- I. temel enerji molekülü ATP ,
- II. temel enerji kaynağı glikoz,
- III. yardımcı yönetici RNA,
- IV. biyokimyasal katalizör enzim

molekül çeşitlerinden hangileri, bütün canlı hücrelerdeki metabolizma olayları sırasında sentezlenebilir?

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

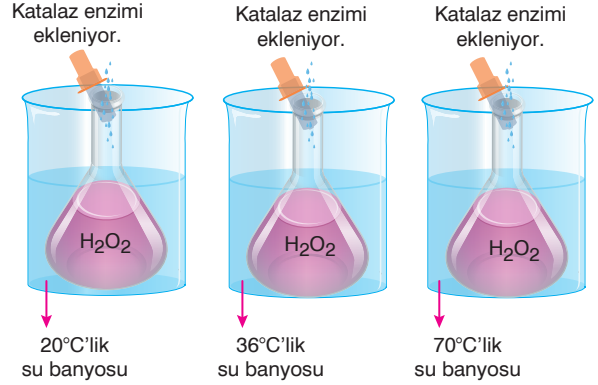
2. Bir hücrede, metabolizma olayları sırasında üç değişik molekülün sentezinde kurulan bağ sayıları grafiklerde gösterilmiştir.



Bu grafiklerdeki değişmelere göre, aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) I. ve II. grafikteki reaksiyonlar, hem hayvan hem de bitkilerde gerçekleşebilir.
- B) I. grafikteki protein molekülünde, toplam 25 çeşit amino asit bulunur.
- C) III. grafikteki molekül, enerji elde etmede ikinci sırada kullanılır.
- D) II. grafikteki değişimler selüloz veya nişasta sentezi sırasında oluşabilir.
- E) Üç grafikte de bağların kurulması sırasında su molekülleri açığa çıkar.

3. Üç farklı deney tüpüne eşit miktarlarda hidrojen peroksit (H_2O_2) konuyor. Daha sonra tüplere, bu maddeyi su ve oksijene parçalayan katalaz enziminden de eşit miktarlarda ekleniyor.



Bu deneyi yapan araştırmacı,

- I. Sadece 20 °C'lik ve 35°C'lik su banyosunun bulunduğu tüplerde oksijen gazı açığa çıkar.
- II. Deney tüplerindeki substrat miktarının farklı olması oluşan oksijen ve su miktarlarının da farklı olmasına neden olur.
- III. Bütün tüplerde hidrojen peroksidin (H_2O_2) artırılması, açığa çıkan toplam oksijen miktarının artmasına neden olur.

yargılarından hangilerine ulaşamaz?

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

4. Nükleik asitlerle ilgili,

- I. Protein sentezinde görev yapar.
- II. Bütün hücrelerde sitoplazmada sentezlenir.
- III. Yapısındaki adeninli nükleotit sayısı, urasil içeren nükleotit sayısına eşittir.
- IV. DNA molekülünden sentezlenir.

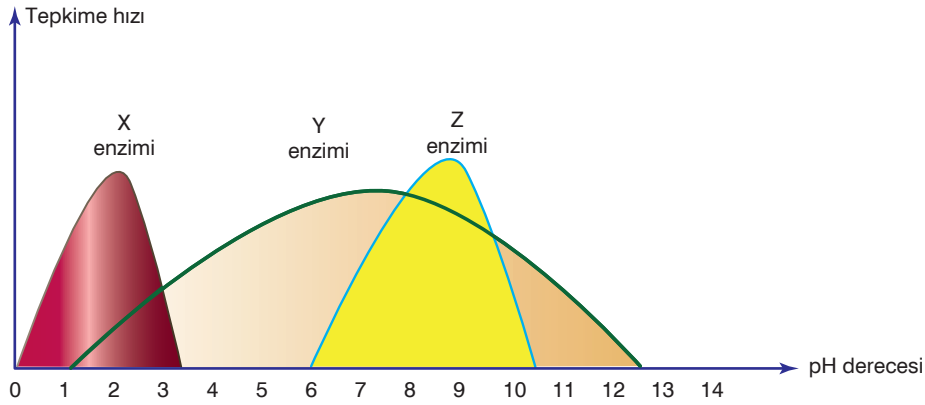
özelliklerinden hangileri RNA molekülleri için geçerlidir?

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

1. BASAMAK



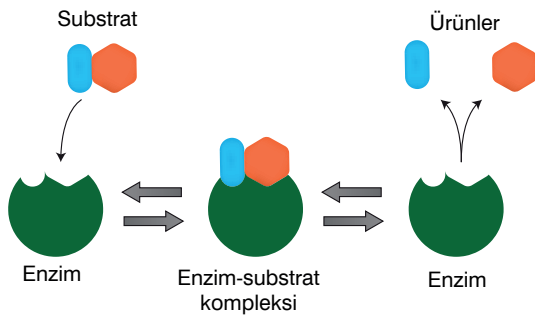
5. Aşağıdaki grafikte insan vücudunda görev yapan üç farklı enzimin, farklı pH değerlerindeki tepkime hızlarında meydana gelen değişimler gösterilmiştir.



Buna göre, grafikte gösterilen enzimlerle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi **söylenemez**?

- A) X enzimi insan vücudunda mide gibi asidik ortamlarda optimum reaksiyon gerçekleştirir.
B) X ve Y enzimleri insanda ince bağırsak ortamında aynı derecede etki gösterir.
C) Üç enzimin insan vücudunda optimum çalıştığı vücut kısımları farklıdır.
D) Bazik ortamda en yüksek tepkime hızı Z enzime aittir.
E) Y enzimi ağız boşluğu gibi yaklaşık nötr olan ortamlarda optimum değerinde reaksiyon gerçekleştirir.

6. Enzimatik bir reaksiyon sürecinde gerçekleşen olaylar şekilde gösterilmiştir.



Bu reaksiyonda görevli enzim çeşidi için aşağıdaki ifadelerden hangisi **kesin** olarak **söylenemez**?

- A) Yapısında steroid molekülleri vardır.
B) Sadece hücre içinde reaksiyon gerçekleştirir.
C) Bir koenzim ile birlikte çalışır.
D) Besin sindiriminde görev yapar.
E) Yapısında peptit bağı vardır.

7. Bir nükleik asit molekülünün bir parçasına ait nükleotit dizilişi şekilde gösterilmiştir.



Bu nükleik asit molekülü için,

- I. Ökaryot hücrelerde sadece çekirdek içinde görev yapabilir.
II. Yapısında pürin ve pirimidin grubundan baz içeren nükleotitler vardır.
III. Sadece hücre bölünmesi sırasında kendi kopyasını yapar.
IV. Yapısında nükleotit sayısı kadar beş karbonlu şeker bulunur.

ifadelerinden hangileri **kesin olarak** **söylenemez**?

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



172D3A6C

DÖNEM DEĞERLENDİRME TESTİ - 4



1. Enzimler etkilerini substratın dış yüzeyinden itibaren başlatır. Substratın yüzeyi ne kadar geniş olursa etkinlikleri o kadar hızlı olur.

Bu enzim özelliğini deneysel olarak ispatlamak için hangi düzenek kullanılabilir?

A)

B)

C)

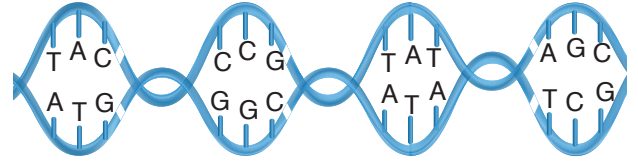
D)

E)

2. **Hormonlarla ilgili olarak verilen aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Hayvanlarda özel bezler tarafından üretilen hormonlar, kan ve vücut sıvılarıyla hedef organlara taşınır.
B) Belirli hücre tiplerinden salgılanır ve hedef hücreler üzerinde düzenleyici etki gösterirler.
C) İnsan vücudunda üretildikleri bezlerden hedef organlarına özel kanallar ile taşınırlar.
D) Büyüme, gelişme, üreme ve homeostaziyi sağlama gibi görevleri yerine getirmede etkilidirler.
E) Bitkilerde üretilen hormonlar büyüme, çiçeklenme, meyve oluşumu, yaprak dökümü gibi olayları düzenler.

3. Bir DNA molekülünün belli bir bölümüne ait baz dizilişi şekilde gösterilmiştir.



DNA'nın bu parçasında guanin ve sitozin bazları arasındaki toplam hidrojen bağı sayısı kaçtır?

- A) 9 B) 12 C) 18 D) 24 E) 30

4. Vücuda yeterli miktarda ve çeşitte vitamin alınamaması, enzim bozukluğuna bağlı bazı hastalıkların oluşmasına neden olabilmektedir.

Bu durumun oluşmasında, vitaminlere ait aşağıdaki özelliklerden hangisi etkili olmuştur?

- A) Organik yapıda moleküller olmaları
B) Enerji kaynağı olarak kullanılmamaları
C) Enzimlerin yapısına katılmaları
D) Bütün çeşitlerinin vücutta depo edilememesi
E) Sindirilmeden hücre zarından geçebilmeleri

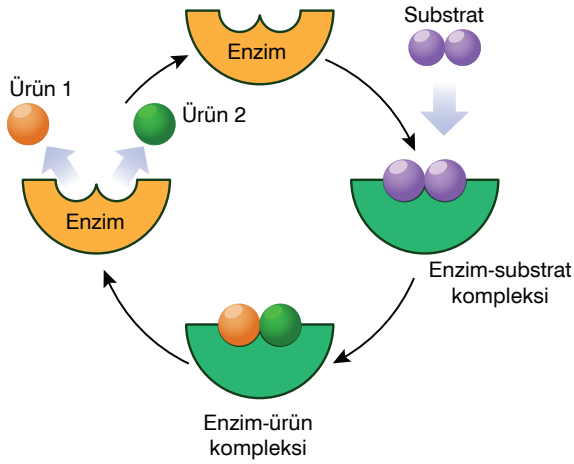


5. Hücrelerde enerji taşıma işini yapan ATP molekülü bir çeşit nükleotittir.

Bu moleküle ait olan aşağıdaki özelliklerden hangisi yukarıda verilen yargıyı desteklemek için kullanılabilir?

- A) Her hücre kendi ATP'sini kendisi üretir.
B) ATP'deki fosfatların ayrılması hidroliz olayı ile gerçekleşir.
C) Canlı hücrelerde ATP üretimi sürekli devam eden bir olaydır.
D) Yapısında adenin, riboz ve fosfatlar bulunur.
E) Solunum tepkimelerinde ATP sentezi yapılır.

6. Aşağıdaki şekilde enzimatik bir reaksiyonda substrattan iki çeşit ürün ortaya çıkması olayı gösterilmiştir.



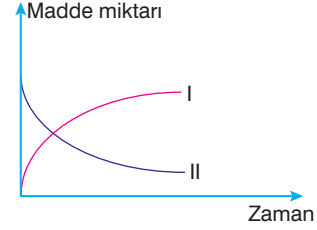
Bu reaksiyonlara;

- I. laktozun hidrolizi,
II. maltozun sentezlenmesi,
III. sükrozun hidrolizi,
IV. protein sentezi

olaylarından hangileri örnek verilebilir?

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

7. Laktoz, su ve laktaz enzimi bulunan bir kaptaki hidroliz reaksiyonu gerçekleşiyor. Kaptaki bulunan maddelerden bazılarının değişimi grafikteki gibidir.



Buna göre, grafikte gösterilen I ve II maddeleri aşağıdakilerden hangileri olabilir?

- I II
A) Laktoz ve su Glikoz ve galaktoz
B) Glikoz ve galaktoz Laktoz ve su
C) Glikoz ve fruktoz Laktoz ve su
D) Enzim ve su Glikoz
E) Galaktoz ve fruktoz Enzim ve laktoz

8. Hücrelerde bulunan DNA ve RNA ile ilgili bazı özellikler aşağıdaki tabloda karşılaştırılmıştır.

Özellikler	DNA	RNA
I. Timin bazı bulundurma	+	+
II. Hücre bölünmesi öncesinde kendini eşleme	+	-
III. Ökaryot ve prokaryot özellikteki bütün hücrelerde bulunma	+	+
IV. Riboz şekere sahip olma	+	+
V. İki polinükleotit zincirinden meydana gelme	+	-

Bu tabloda verilen bilgilerden hangileri doğrudur? (+: bulunan, -: bulunmayan)

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



13114C8F

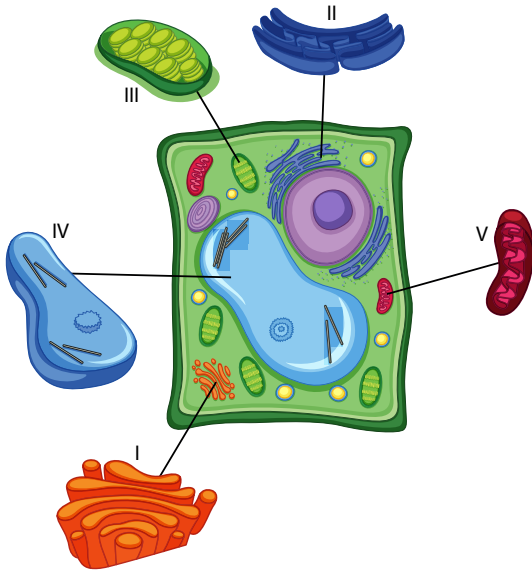
DÖNEM DEĞERLENDİRME TESTİ - 7



1. Kurbağa larvalarında kuyruğun kaybolmasındaki otoliz olayında etkili olan faktör aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Mitokondride metabolizma için yeterli enerji üretilmemesi
- B) Kofullarda biriken atık miktarına bağlı olarak metabolizma hızının düşmesi
- C) Lizozom içeriğinde bulunan enzimlerinin serbest kalması
- D) Endoplazmik retikulumda madde taşınmasının azalması
- E) Golgi aygıtında üretilen salgıların hücre dışına atılma hızının artması

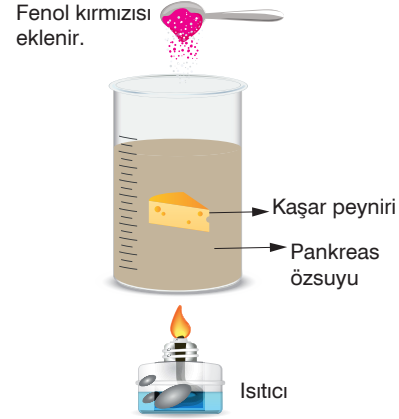
2. Bir bitki hücresinin genel yapısı ve bulundurduğu bazı organeller şekilde gösterilmiştir.



Bu organellerle ilgili olarak aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) I → Salgı maddelerinin oluşturulmasını ve hücre dışına atılmasını sağlar.
- B) II → Hücre içinde bazı maddelerin taşınmasını ve depolanmasını sağlar.
- C) III → Hücre içinde kullanılan besin yapıtaşlarının sentezlenmesini sağlar.
- D) IV → İnorganik yapıtaşlarından hücreye gerekli amino asitlerin sentezlenmesini sağlar.
- E) V → Sıvı kısmında sitoplazmadan aldığı amino asitleri kullanarak bazı polipeptit moleküllerini sentezler.

3. Enzim faaliyetleri için uygun şartlara sahip olan bir deney kabına, bir miktar kaşar peyniri konulduktan sonra, üzerine pankreas öz suyu (yağların sindirimini sağlar) ilave ediliyor. Bir süre beklendikten sonra, deney kabına fenol kırmızısı ayracı ekleniyor (Fenol kırmızısı, asidik ortamda sarı renge dönüşür).



Başlangıçta renk değişimi olmadığı halde, bir süre sonra karışımda sarı rengin oluştuğu gözleniyor.

Deney kabındaki sıvıda rengin değişmesi, aşağıdakilerden hangisiyle açıklanabilir?

- A) Deneyin hücre dışında yapılması
- B) Yağların sindirimi ile yağ asitleri ve gliserole parçalanması
- C) Ortamın O_2 yoğunluğunun normal değerinin üstüne çıkması
- D) Pankreas öz suyunun besin sindirme özelliğini kaybetmesi
- E) Ortam sıcaklığının enzimlerin çalışmasını engelleyecek şekilde azalması

4. Steroitlerle ilgili olarak,

- I. Yağ asitleri ve gliserolün birleşmesiyle oluşur.
- II. Hayvan hücrelerinde bulunmaz.
- III. Bazı vitaminlerin yapısına katılır.

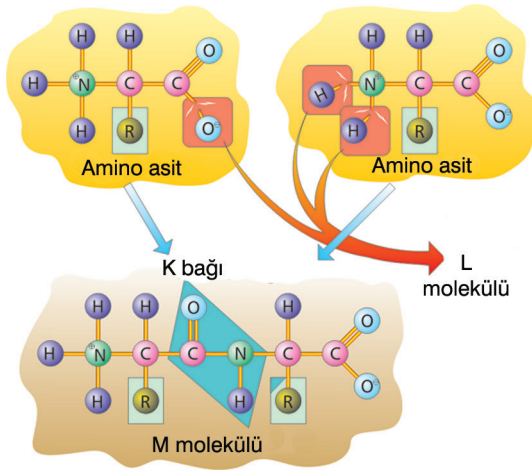
bilgilerinden hangileri yanlıştır?

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

5. Farklı canlılarda bulunan hücre çeperleri için aşağıda verilenlerden hangisi söylenemez?

- A) Bitkilerde selüloz, mantarlarda kitin, bakterilerde peptidoglikan, arke türlerinde ise pseudopeptidoglikan yapılıdır.
- B) Hücre zarından farklı olarak seçici geçirgen özelliği yoktur.
- C) Hücreleri turgor basıncına karşı koruma görevi yapar.
- D) Hücreye aktif taşıma ile madde alışverişi yapılmasında görev yapar.
- E) Hücre zarında olduğu gibi reseptör görevi yapan molekül çeşitlerine sahip değildir.

6. İki amino asit molekülünün kimyasal olarak bağlanması şekilde gösterilmiştir.



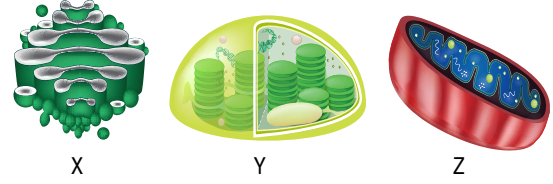
Reaksiyonla ilgili olarak,

- I. Kurulan K, peptit bağıdır.
- II. Açığa çıkan L maddesi bileşik enzimin yapısına ek kısım olarak katılabilir.
- III. Oluşan M molekülü hücre zarından aktif taşıma ile geçebilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

7. Bazı hücrelerde bulunan üç farklı organelin yapısı şekilde gösterilmiştir.



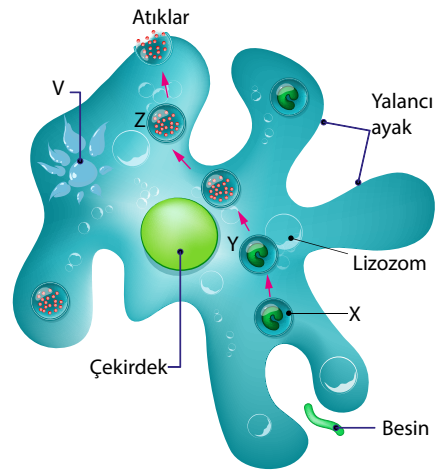
Organellele ilgili olarak,

- I. X, prokaryot hücrelerde Y ve Z ökaryot hücrelerde bulunur.
- II. Y ve Z'de yapım (anabolizma), X'te yıkım (katabolizma) reaksiyonları gerçekleşir.
- III. Y ve Z çift zarlı, X ise tek zarlı organel yapısına sahiptir.

bilgilerinden hangileri doğrudur?

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

8. Bir amip hücresindeki koful çeşitleri X, Y, Z ve V olarak şekilde gösterilmiştir.



Buna göre, verilen kofullardan hangileri insan vücudundaki bazı hücrelerde oluşabilir?

- A) X ve Y
- B) X ve Z
- C) Y ve V
- D) X, Y ve Z
- E) Y, Z ve V