BEST PRATİK - 1

• Yapılandırılmış •• Grid •

Aşağıdaki Yapılandırılmış Grid'de bulunan kutucuk numaralarını kullanarak verilen soruları cevaplayınız.

1 AMİNO ASİT	6 KOFAKTÖR	11 DENATÜRASYON
2 SUBSTRAT	7 AKTİVATÖR	12 BİLEŞİK ENZİM
3 KOENZİM	8 İNHİBİTÖR	13 BASİT ENZİM
4 PEPTİT BAĞI	9 AMİNO GRUBU	14 KATALİZÖR
5 GLİKOZİT BAĞI	10 HEMOGLOBİN	15 ANTİKOR

A. Bileşik enzimlerin yapısında ek kısım olarak bulunan organik yapılı moleküllere ne denir?

B. Vücut savunmasında görev yapan protein yapılı organik moleküller hangileridir?

C. Yapısında sadece protein bulunan enzimler hangisi ile adlandırılır?

Ç. Protein sentezi sırasında hangi monomerler arasında peptit bağları kurulur?

D. Enzimlerin çalışma hızını artıran maddelerin genel ismi nedir?

E. Enzimlerin etki ettiği ve her enzim için özel olan moleküllere ne denir?

F. Yapısında protein bulunan ve solunum gazlarının taşınmasını sağlayan molekül hangisidir?

G. Apoenzim ve kofaktör olarak iki kısımdan meydana gelen enzim çeşidine ne denir?

H. Bütün amino asitlerin yapısında ortak olarak bulunan karboksil grubu dışındaki grup hangisidir?

I. Sıcaklık ve diğer bazı faktörlere bağlı olarak enzimlerin yapısının bozulmasına ne denir?

• İki Cevaplı •• Sorular •

Aşağıdaki sorulardan herbirinin iki cevabı vardır. Doğru cevapları bularak işaretleyiniz.

1

İnsan vücudundaki bütün enzim çeşitleri için hangi özellikler ortak olabilir?

A) Yapısında koenzim bulundurma
B) Sentezinde ribozom organelinin görev yapması
C) Hidroliz reaksiyonu gerçekleştirme
D) Çift yönlü olarak çalışma
E) Yapısında peptit bağı bulundurma

2

Aşağıda verilen moleküllerden hangilerinin yapısı proteinlerden oluşur?

A) Kitin
B) Steroit
C) Gliserol
D) Enzim
E) Bazı hormonlar

3

Aşağıda verilenlerden hangileri enzim hızının artmasını sağlar?

A) İnhibitör maddeler
B) Optimum sıcaklık
C) Uygun pH
D) Substrat miktarının azalması
E) Çok düşük sıcaklık

4

Aşağıda verilenlerden hangileri enzimlerin yapısına kofaktör olarak katılan moleküllere örnek olabilir?

A) B vitamini
B) Fruktoz
C) Magnezyum
D) Demir
E) A vitamini

5

Karbonhidratlar ve proteinler için aşağıda verilen özelliklerden hangileri ortaktır?

A) Enzim yapısına katılma
B) Yapısında karbon bulundurma
C) Hücre içinde sentezlenme
D) Bütün çeşitlerinde azot bulundurma
E) DNA şifresine göre sentezlenme

6

Proteinler insan vücudunda aşağıdaki görevlerden hangilerini yerine getiremez?

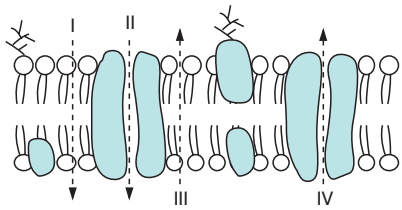
A) Selüloz sentezinde tüketilme
B) Vücut savunmasında etkili olma
C) Enerji kaynağı olarak kullanılma
D) Hücre yapısına katılma
E) Vitamin olarak görev yapma

6. 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?

	Turgor basıncı	Osmotik basınç
A)	Artar	Azalır
B)	Artar	Artar
C)	Azalır	Azalır
D)	Değişmez	Artar
E)	Artar	Değişmez

7. Aşağıdaki şekilde hücre zarının akıcı mozaik molekül yapısı gösterilmiştir.



Yağı çözemeyen ve yağda çözünmeyen küçük moleküllü bir madde, oklarla gösterilen kısımların hangilerinden geçebilir?

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

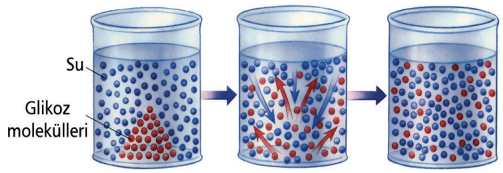
8. **Bir bitki hücresinde;**

I. Turgor basıncının artması
II. Hücre ortamına su ilave edilmesi
III. Fotosentez yapılarak glikoz üretilmesi

olaylarından hangileri hücrenin osmotik basıncının <u>artmasına</u> neden olur?

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

9. 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 ortamdan 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

10. Aşağıda, bazı maddelerin hücre içi ve dışındaki yoğunlukları ve hücre zarından geçiş yönleri gösterilmiştir.

	Hücre dışı ortamı		Hücre içi
I.	% 8 Amino asit	→	% 12
II.	% 15 Glikoz	→	% 5
III.	% 8 Yağ asiti	→	% 8
IV.	% 3 A vitamini	→	% 2
V.	% 6 K^+ iyonu	→	% 11

Hücre zarı

Bu maddelerin hücre zarından difüzyon ve aktif taşıma ile geçişi aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

	Aktif taşıma	Difüzyon
A)	IV ve V	I, II ve III
B)	I, III ve V	II ve IV
C)	I, II ve IV	III ve V
D)	II ve III	I, IV ve V
E)	I ve V	II, III ve IV

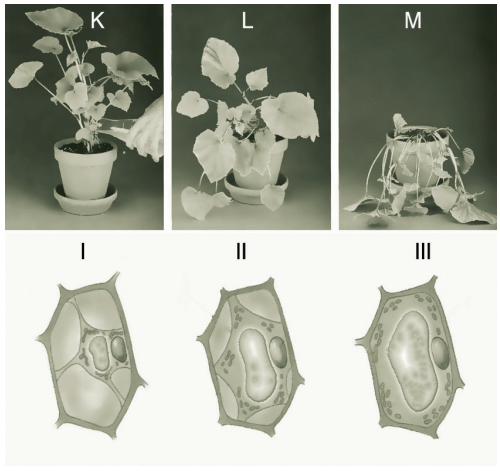
10. Hücreye ait bir yapı ile ilgili bazı bilgiler şöyledir:

- Yapısında yönetici moleküller bulunur.
- Çift zarlı sisteme sahiptir.
- Enerji dönüşümünü sağlayan reaksiyonlar gerçekleştirir.

Buna göre, özellikleri belirtilen yapı aşağıdakilerden hangisidir?

A) Hücre zarı B) Çekirdek
C) Mitokondri D) Ribozom
E) Lizozom

11. Bitki hücresinde hücre içindeki su miktarı turgor basıncını etkiler. Aşağıdaki resimde bitkinin turgor basıncına bağlı olarak üç farklı durumu gösterilmiştir.



Bitkinin K, L ve M durumlarında hücrelerin su miktarı aşağıdakilerden hangisindeki gibidir?

	K	L	M
A)	I	II	III
B)	III	II	I
C)	II	I	III
D)	I	III	II
E)	III	I	II

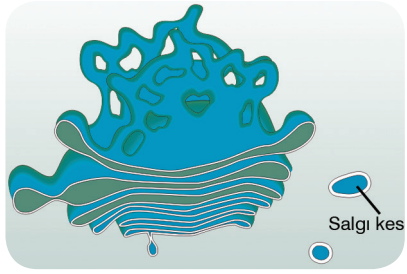
12. Ökaryot yapılı bir hücrenin, bazı kısımları ve bunların görevleri tabloda verilmiştir.

Kromatin ipliklerin bulunduğu kısımdır. 1	Aktif taşımayla madde alınmasında görev yapar. 2
Etrafı çift katlı bir zar sistemi ile çevrilidir. 3	Seçici ve geçirgen özelliğe sahiptir. 4
Yapısında organeller ve çeşitli moleküller bulunur. 5	Hücre zarı ile çekirdek arasını dolduran kolloidal sıvıdır. 6

Bu özelliklere sahip olan hücre kısımları ile ilgili olarak aşağıda verilenlerden hangisi doğru olur?

	Hücre zarı	Çekirdek	Sitoplazma
A)	2	5	6
B)	4	2	5
C)	5	1	2
D)	4	3	5
E)	2	6	3

13. Hücrelerde bulunan bir organelin yapısı şekilde gösterilmiştir.

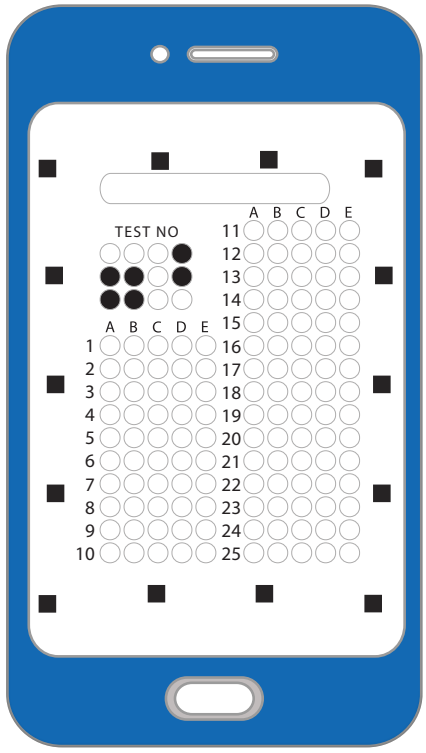


Bu organelle ilgili;

I. Üst üste dizilmiş yassı keselerden oluşur.
II. Karbonhidrat, yağ ve proteinleri birleştirir, paketleme yapar.
III. Bütün hücrelerde bulunur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



3. Basamak Kontrol Testi Optiği

3. BASAMAK CEVAP ANAHTARI

Best Pratik 1

Yapılandırılmış Grid **A.** 11 **B.** 14 **C.** 13 **Ç.** 1 **D.** 9 **E.** 2 **F.** 7 **G.** 8 **H.** 6 **I.** 5

İki Cevaplı Sorular **1.** A, E **2.** D, E **3.** A, B **4.** D, E **5.** B, E **6.** B, C

Best Değerlendirme - 1									
1-D	2-E	3-C	4-C	5-C	6-C	7-C	8-E	9-C	

Best Pratik 2

Tanılayıcı Dallanmış Ağaç **a.** 2. çıkış **b.** 8. çıkış

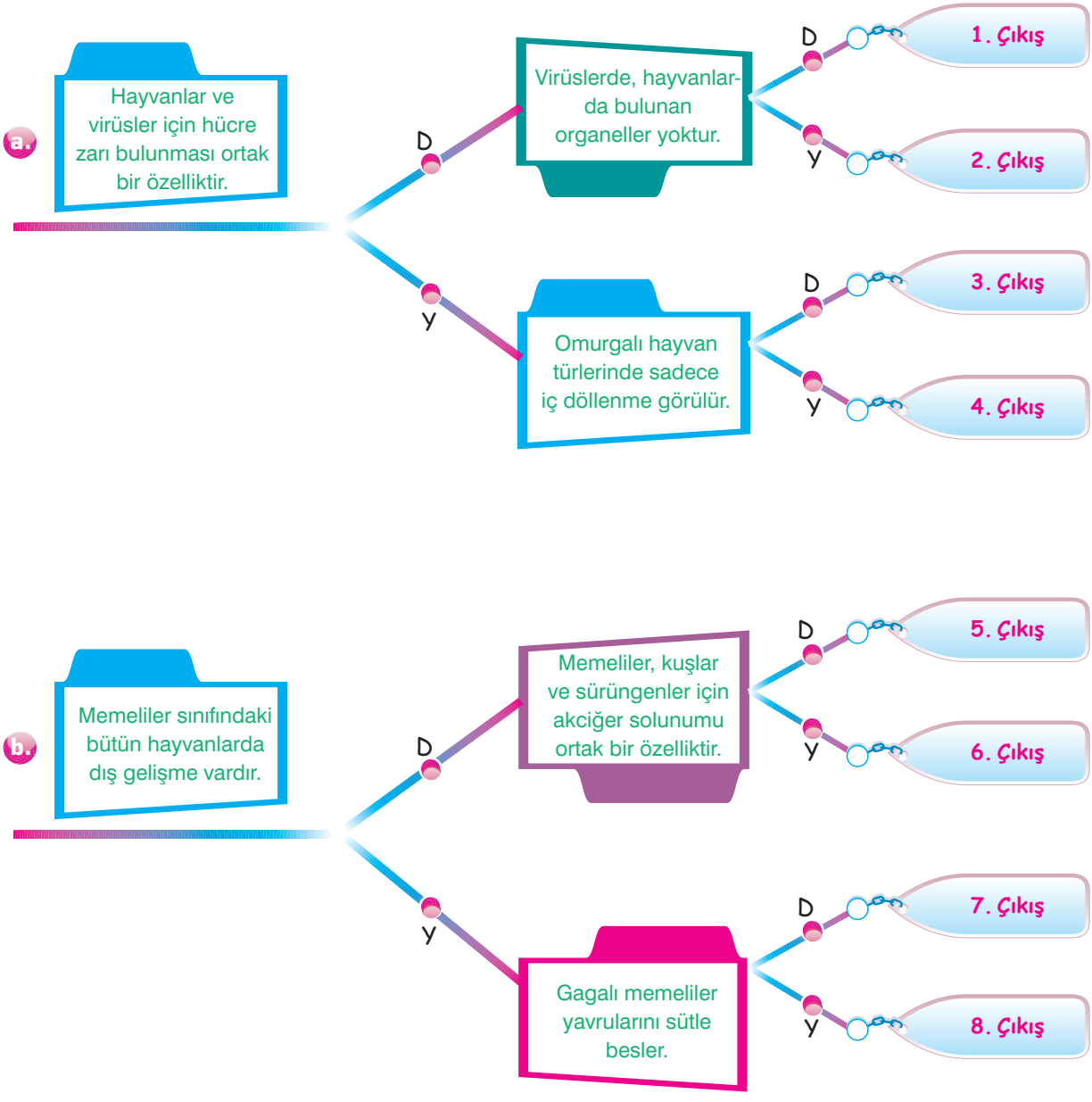
Kavram Açıklama **1.** Bir çözeltideki çözünen madde derişimi, hücre sitoplazmasındaki madde derişiminden fazla ise bu çözeltiye hipertonik çözelti denir. Eğer çözelti içindeki çözünen madde derişimi, sitoplazmanın madde derişiminden az ise bu çözeltilere de hipotonik çözelti denir. **2.** Hipertonik ortamda hücrenin su kaybederek büzülmesine plazmoliz denir. Plazmoliz olmuş bir hücre kendisinden hipotonik ortama konursa su alarak şişer. Bu olaya deplazmoliz denir. **3.** Enerji (ATP) harcanarak küçük moleküllerin derişiminin az olduğu ortamdan çok olduğu ortama hücre zarından geçişine aktif taşıma denir. **4.** Büyük moleküllü katı maddelerin zarda oluşan yalancı ayaklar ile sarılarak hücre içine alınmasına fagositoz denir. Sıvı yapılı büyük maddelerin hücre içine alınmasına ise pinositoz denir. **5.** Hücre içi ve hücre dışı ortamlarındaki madde dengesinin sürekli korunması canlılığın ve metabolizmanın devam etmesi için gereklidir. Hücrelerin canlılığı için kararlı bir ortamın sağlanmasına homeostasi denir.

Best Değerlendirme - 2									
1-B	2-E	3-B	4-E	5-A	6-A	7-C	8-B	9-E	10-B

BEST PRATİK - 2

• Tanılayıcı Dallanmış Ağaç •

Aşağıda birbiriyle bağlantılı doğru/yanlış tipinde ifadeler içeren "Tanılayıcı Dallanmış Ağaç" tekniğinde bilgiler verilmiştir. İlk ifadeden başlayarak her doğru ya da yanlış cevabınıza göre çıkışlardan sadece birisini işaretleyiniz.



1. Bir bilim insanı, özdeş fareleri iki gruba ayırıp çeşitli faktörlerin kanser hastalığına etkisini incelemek istiyor.

I. grup fareler yeterli yiyecek, su ve uygun sıcaklık bulunan ortamda yetiştiriliyor. II. grup fareler ise tabloda verilen 4 farklı deney ortamlarında yetiştiriliyor.

II. Grup Fareler

I. Deney	Küflü yiyecek ve su bulunan uygun sıcaklıktaki ortam
II. Deney	Yeterli yiyecek ve su bulunan çok sıcak ortam
III. Deney	Yeterli yiyecek, su, uygun sıcaklık ve X ışını bulunan ortam
IV. Deney	Yeterli yiyecek, su, uygun sıcaklık ve asbest bulunan ortam

Bilim insanı yapmış olduğu deneyler sonucunda aşağıda verilenlerden hangisinin kansere olan etkisi ile ilgili yorum <u>yapamaz</u>?

A) Küf
B) X ışını
C) Su
D) Sıcaklık
E) Asbest

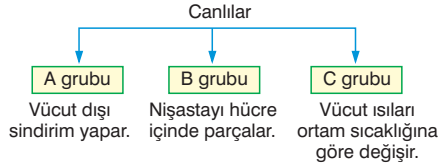
2. Farklı canlılarda bulunan bazı yapılar şunlardır:

- Plazmit
- Kitin
- Anüs
- Hareketli dil
- Mezozom

Bu yapılar ve bulunduğu canlılarla ilgili yapılan aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) Çürükçül bakteri
B) Şapkalı mantar
C) Sülük
D) Kurbağa
E) Yuvarlak solucan

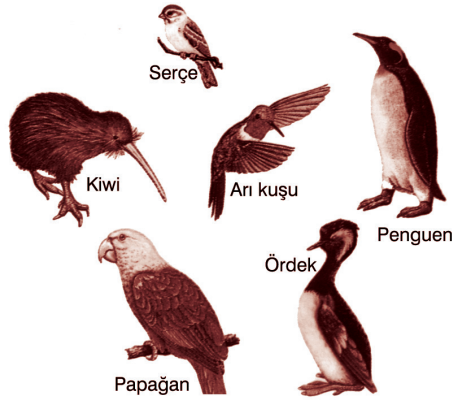
3. Şekilde; A, B ve C olarak belirtilen, üç canlı grubunun birer özelliği verilmiştir.



Bu canlı gruplarına, aşağıda verilenlerden hangisi birer örnek olabilir?

	A grubu	B grubu	C grubu
A)	Solucan	Mantar	Balık
B)	Mantar	Meşe	Timsah
C)	Öglena	Hidra	Mantar
D)	Su yosunu	Bitki	Kurbağa
E)	Tavşan	Amip	Memeli

4. Aşağıda omurgalı hayvanların bir sınıfına ait türler görülmektedir.



Bu canlı sınıfındaki türler için aşağıda verilen özelliklerden hangisi ortak <u>değildir</u>?

A) Vücut sıcaklıkları sabittir.
B) Akciğer solunumu yaparlar.
C) Uçarak hareket edebilirler.
D) Ağızları gaga şeklindedir ve dişleri yoktur.
E) Yumurtayla ve iç döllenme ile çoğalırlar.

SORU - 3 (Lipitlerin sonuna kadar)

Aşağıda verilen ifadeleri doğru (D) veya yanlış (Y) olarak işaretleyiniz.

1. ☐ Kanda hidrojen iyonu miktarının artması kanın asitlik değerini azaltır.

2. ☐ İnorganik bileşikler vücutta düzenleyici olarak görev yapabilir.

3. ☐ Hayvan hücrelerinde hücre zarının yapısında steroit bulunmaz.

4. ☐ Birkaç parçaya ayrılan planarya ve deniz yıldızı gibi canlılarda, her parça kendini tamamlayarak yeni bireyleri oluşturabilir.

5. ☐ Karbonhidratlar hücrede öncelikli enerji verici besin olarak kullanılır.

6. ☐ Nötral yağlar insan vücudunda besin deposu olarak görev yapar.

7. ☐ Disakkaritlerin hepsinin yapısında monosakkarit olarak glikoz bulunur.

8. ☐ Vücut dışından alınan fruktoz ve galaktoz karaciğerde minerallere çevrilir.

SORU - 6 (I. Ünitenin Tamamı)

Aşağıdaki ifadelerde boş bırakılan yerlere uygun kelimeleri yazınız.

1 Pirimidin grubunda yer alan azotlu organik bazlar timin, ... ve ..... olarak üç çeşittir.

2 Bir molekül maltozun sentezlenebilmesi için ..... ile ..... monosakkaritlerinin arasında glikozit bağı kurulur.

3 Bitki hücrelerinde hücre çeperinin yapısında ..... polisakkarit çeşidi, mantar hücrelerinde hücre çeperinin yapısında ise ..... polisakkarit çeşidi bulunur.

4 Bir bitki hücresinde çekirdek, ... ve ..... organellerinin yapısında DNA ve RNA ortak olarak bulunur.

5 DNA nükleik asit çeşidinde adenin ile timin nükleotitleri arasında ..... guanin ile sitozin nükleotitleri arasında ise ..... hidrojen bağları vardır.