

ÜNİTE

KONU

ÖĞRENCİNİN
ADI
SOYADI
SINIF
NO

DEĞERLENDİRME

Yaşam Bilimi Biyoloji

Canlıların Ortak Özellikleri ve İnorganik Bileşikler

DOĞRU

YANLIŞ

NET

PUAN



HİT-01 Dijital Test

Konu ile ilgili daha fazla
soru çözmek için kare kodu
okutunuz.HiT
01

HiT BİLGİ

Bazal Metabolizma

- Bir canlının tam dinlenme hâlindeki metabolizması “bazal metabolizma” olarak adlandırılır. Bazal metabolizma hızı, kişinin herhangi bir aktivite hâlinde olmadığı zaman yaktığı enerjiyi tanımlar. Bazal metabolizma hızını; sinir fonksiyonları, beyin fonksiyonları, hücre yenilenmesi ve büyümesi, vücut ısı kontrolü, kan dolaşımı ve solunum gibi eylemler için gerekli enerji miktarları oluşturur.
- Bazal metabolizma hızını;
 - Yaş, cinsiyet, kilo ve ortam koşulları etkiler.
 - Son alınan besinin çeşidi, son alınan besinin miktarı ve son alınan besinin kalori değeri etkilemez.
- Bazal metabolizma hızı ölçülürken;
 - kişinin tam dinlenme hâlinde olmasına,
 - ortam sıcaklığının uygun olmasına (oda sıcaklığı),
 - son alınan besinin üzerinden en az 12 saat geçmesine dikkat edilmelidir.



1. Aşağıda üç farklı canlı türü gösterilmiştir.



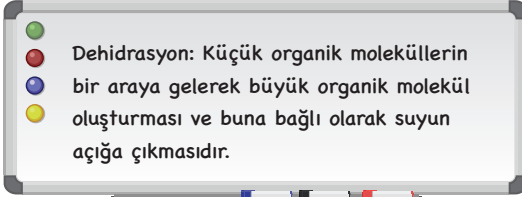
Belirtilen canlılarda;

- I. nükleik asitlerini zarla çevrili çekirdek içerisinde bulundurma,
- II. inorganik besinlerini dışarıdan hazır olarak alma,
- III. enerji üretim reaksiyonları ile metabolizmaları için gerekli ATP'yi üretme

özelliklerinden hangileri ortaktır?

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

- 2.



Dehidrasyon tanımını yukarıdaki gibi veren bir öğretmen, "Aşağıdakilerden hangisi dehidrasyon örneği değildir?" diye sormuştur.

Bu sorunun yönetildiği bir öğrenci, aşağıdakilerden hangisini işaretlerse soruyu doğru cevaplamış olur?

- A) Glikoz + Glikoz → Maltoz + H₂O
B) Glikoz + Galaktoz → Laktoz + H₂O
C) Amino asit → Protein + H₂O
D) Glikoz + O₂ → CO₂ + H₂O
E) Nükleotit → Polinükleotit + H₂O

3. Aşağıdaki tabloda canlıların ortak özelliklerinden bazıları verilmiştir.

1	Boşaltım	4	Hareket
2	Beslenme	5	Protein Sentezi
3	Fosforilasyon		

Numaralandırılan özellikler ile ilgili,

- I. 1 numaralı olay tüm canlılarda vücudun su ve iyon dengesini sağlar.
- II. 2 numaralı olay ile alınan besinler her zaman 4 numaralı olay için substrat niteliğindedir.
- III. Tüm canlı hücrelerde 3 numaralı olay sadece sitoplazmada, 5 numaralı olay ise ribozomda gerçekleşir.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

4. Bir öğrenci bazı hayvan türleri üzerinde yaptığı araştırma sonuçlarını kullanarak aşağıdaki tabloyu oluşturmuştur.

Hayvan türü	Vücut ağırlığı	Nabız	Soluk sayısı (dk)
Yarasa	0,5 kg	210	400
Köpek	15 kg	140	210
Keçi	45	60	100

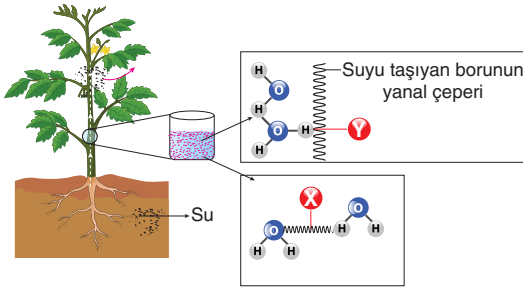
Tablodaki bilgilere göre,

- I. Vücut ağırlığı azaldıkça canlının nabız sayısı ve soluk sayısı artar.
- II. Bazal metabolizma hızı en yüksek olan keçi, en düşük olan yarasadır.
- III. Nabız ile soluk sayısı arasında doğru orantı, nabız ile vücut ağırlığı arasında ters orantı vardır.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

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

5. Bitkilerde topraktan alınan su, köklerden yapraklara doğru tek yönde taşınır. Yer çekimine karşı gerçekleşen taşıma olayında iki farklı kuvvet etkilidir.



Buna göre şekilde verilen X ve Y kuvvetleri ile ilgili,

- Y kuvveti farklı moleküller arasında kurulan adezyon kuvvetidir.
- X kuvveti aynı moleküller arasında kurulan kohezyon kuvvetidir.
- Su moleküllerinin yerçekimine yenik düşmesini Y kuvveti engeller.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

6. Metabolik reaksiyonlarla ilgili olarak aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- Fotosentez anabolik bir tepkime olmasına rağmen dehidrasyon tepkimesi değildir.
- Hüresel solunum katabolik bir tepkime olmasına rağmen hidroliz değildir.
- Dehidrasyon sentezi hücre içerisinde gerçekleşen anabolik bir olaydır.
- Anabolik olaylar sadece hücre içinde gerçekleşmesine rağmen katabolik olaylar hem hücre içinde hem de hücre dışında gerçekleşebilir.
- Sindirim katabolik bir olay olup aktivasyon enerjisi olarak ATP kullanılır.

7. İnorganik bileşiklerle ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- Hücre yapısına katılmayan ancak düzenleyici olarak görev alan moleküllerdir.
- Asitler ve bazlar vücut sıvılarının pH sini dengede tutan tampon bileşiklerdir.
- Bazı prokaryot hücreler tarafından enerji verici olarak kullanılabilen moleküllerdir.
- Canlılar tarafından hazır alınan ve hücre zarından kolay geçebilen küçük moleküllerdir.
- Fotosentez ve kemosentez reaksiyonlarında organik besin sentezi için kullanılırlar.

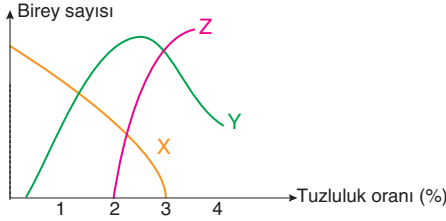
8. Aşağıdaki tabloda bazı minerallerin eksikliğinde görülen fizyolojik bozukluklar verilmiştir.

Mineral	Fizyolojik bozukluklar
1	Kanın pıhtılaşması gecikir.
2	Tiroit bezi işlevselliği kaybolur.
3	Hemoglobin sentezi durur, kansızlık görülür.
4	Bitkide klorofil sentezi durur.

Buna göre numaralandırılmış mineraller ile ilgili aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

- 1 → P
2 → Ca
3 → I
4 → Mg
- 1 → P
2 → F
3 → Fe
4 → Mg
- 1 → Zn
2 → Cu
3 → P
4 → Fe
- 1 → Ca
2 → I
3 → Fe
4 → Mg
- 1 → Ca
2 → I
3 → Mg
4 → Fe

9. Aşağıdaki grafikte üç farklı balık türünün suyun tuzluluk oranına göre birey sayısı değişimi gösterilmiştir.



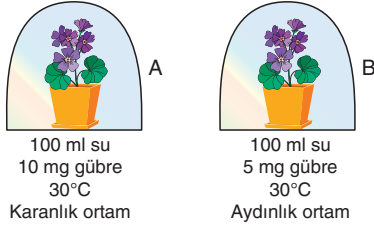
Buna göre X, Y ve Z türü balıklarla ilgili,

- X türü deniz ortamına, Y ve Z türleri dere ya da göl ortamına daha iyi uyum sağlar.
- Tuzluluk oranı artışına en dayanıklı olan tür Z türüdür.
- Üç balık türünün yaşayabildiği ortak bir tuzluluk oranı vardır.

ifadelerinden hangileri yanlıştır?

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

10. Bir araştırmacı özdeş iki saksı bitkisini kullanarak aşağıdaki deney düzeneğini hazırlamıştır.



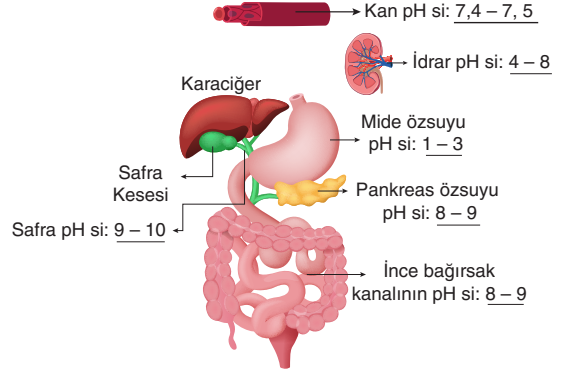
Araştırmacı bir süre sonra B fanusundaki bitkinin daha çok geliştiğini gözlemlediğine göre,

- Bitki gelişimini sınırlayan esas faktör ışıktır.
- Gübre miktarının artışı toprağın su tutma kapasitesini artırdığı için A fanusundaki bitki topraktan su almada sorun yaşamıştır.
- A fanusundaki su miktarı iki katına çıkarılırsa bitkinin gelişme hızı iki katına çıkar.

yorumlarından hangileri doğru olur?

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

11. İnsanda bulunan çeşitli vücut sıvılarının pH değerleri aşağıda gösterilmiştir.



Verilen bilgilere göre,

- Kanın asitlik oranının artması ölümlle sonuçlanabilir.
- Pankreas özsuyu ve safra salgısı bazik, mide özsuyu asidik özellik gösterir.
- Mide içindeki asidik bulamacın ince bağırsağa indiğinde bazikleşmesi, pankreas özsuyu ve safra sıvısı sayesinde gerçekleşir.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

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

12. Canlı hücrelerde gerçekleşen bazı metabolik olaylar şunlardır:

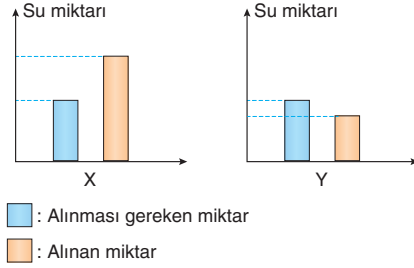
- Amino asitlerden protein sentezleme
- İnorganik maddelerin oksidasyonu ile elde edilen enerji ile besin üretme
- Işık enerjisini kimyasal bağ enerjisine dönüştürme
- Organik besinlerin yapısındaki kimyasal bağ enerjisinden faydalanabilme

Bu olaylardan hangi ikisinin aynı hücrede gerçekleşmesi beklenmez?

- A) a - b B) c - d C) b - c
D) b - d E) a - c

Canlıların Ortak Özellikleri ve İnorganik Bileşikler

13. Aşağıdaki grafiklerde X ve Y bireylerinin alması gereken su miktarları ve aldıkları su miktarları gösterilmiştir.



Buna göre X ve Y bireyleri ile ilgili,

- Y bireyinde su tüketimindeki eksiklikten dolayı bazı anormaller görülebilir.
- X bireyinin oluşturduğu idrarın yoğunluğu, Y bireyine göre daha yüksektir.
- X bireyinin terleme ile kaybedeceği su miktarı Y bireyinden fazla olur.

Yorumlarından hangileri doğrudur?

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

14. Aşağıda canlıların ortak özellikleri ile ilgili tanımlar verilmiştir.

- Organizmaların yaşadığı çevrede hayatta kalma şansını artıran kalıtsal özelliklerin tamamıdır.
- Yapım ve yıkım reaksiyonları sonucu oluşan atık maddelerin vücuttan uzaklaştırılmasıdır.
- Değişen çevre şartlarına rağmen kararlı bir iç ortamın korunmasıdır.
- Türün devamlılığı için çeşitli şekillerde sayısal artışı sağlamaktır.

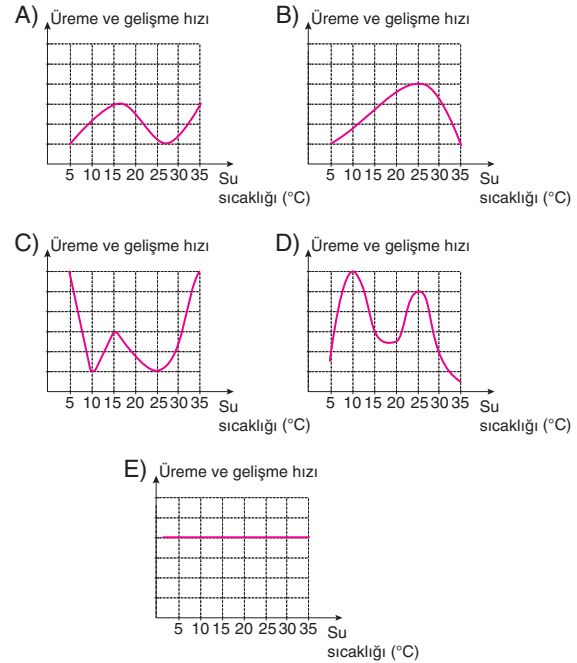
Verilen tanımlar aşağıdaki kavramlar ile eşleştirilirse hangi kavram açığa kalır?

- A) Homeostazi B) Adaptasyon C) Üreme
D) Boşaltım E) Metabolizma

15. Deniz tavşanı olarak bilinen salyangoz türünün su sıcaklığına bağlı olarak birey sayısındaki değişim aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Birey sayısı	Su sıcaklığı (°C)
150	5
250	20
600	10
300	15
500	25
50	35
200	30

Tablodaki bilgilere göre belirtilen salyangoz türünün sıcaklık değişimine bağlı üreme ve gelişme hızını gösteren doğru grafik aşağıdakilerden hangisi olacaktır?



16. İnorganik bileşikler;

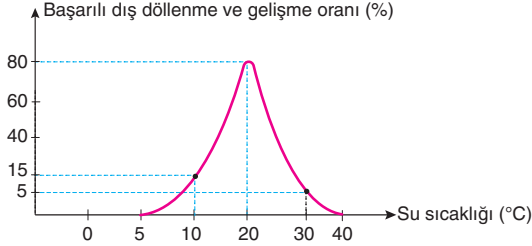
- solunum tepkimelerinde enerji verici olarak kullanılmama,
- yapıcı - onarıcı olarak görev alma,
- düzenleyici olma

özelliklerinin hangileri bakımından organik bileşiklerden ayrılır?

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

17. Bir çok balık türü üreme döneminde yumurtalarını ve spermelerini suya bırakır. Su içerisinde gerçekleşen dölleme olayı ile zigot oluşur. Zigotun gerçekleştirdiği mitoz bölünmeler sonucu oluşan embriyo gelişerek yeni bireyi oluşturur. Bu olay “dış dölleme - dış gelişme” adını alır.

Aşağıdaki grafikte bir balık türünün dış dölleme - dış gelişme oranının su sıcaklığına bağlı değişimi gösterilmiştir.



Buna göre,

- Su sıcaklığının 5°C'nin altında olduğu ortamda balık türü yaşayamaz.
- Üreme potansiyelinin en yüksek olduğu sıcaklık 20°C dir.
- 10°C'deki başarılı üreme oranı, 30°C deki orandan fazladır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

18. Aşağıda canlılarda gerçekleşen bazı metabolik olaylar verilmiştir.



Buna göre,

- III numaralı olay dehidrasyondur.
- IV numaralı olay hidrolizdir.
- I numaralı olayı sadece üretici canlılar gerçekleştirir.
- II numaralı olay oksijenli solunumdur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

19. Vücudun dinlenme hâlinde iken yaşamsal fonksiyonlarını gerçekleştirmek için ihtiyaç duyduğu enerji seviyesi “bazal metabolizma” olarak tanımlanır.

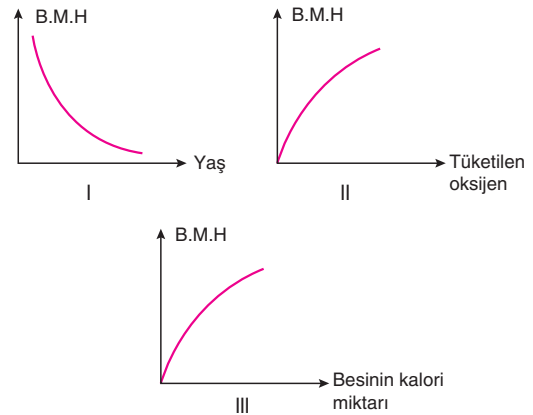
Aşağıda iki bireyin bazal metabolizma hızları ve bazı özellikleri verilmiştir.

	Ömer	Didem
Yaş	34	33
Cinsiyet	Erkek	Kadın
Kilo	78 kg	49 kg
Boy	178 cm	165 cm
Nabız	60	75
Bazal met.hızı	1905 kcal/gün	2250kcal/gün

Tabloya göre bireylerin bazal metabolizma hızlarının farklı olmasında etkisi en az olan faktör aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Nabız B) Boy C) Kilo
D) Cinsiyet E) Yaş

20. Çeşitli faktörlerin bazal metabolizma hızı üzerindeki etkisini gösteren;



grafiklerinden hangileri doğrudur?

(B.M.H = Bazal metabolizma hızı)

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

Canlıların Ortak Özellikleri ve İnorganik Bileşikler

21. Canlıların hücre yapılarına göre gruplandırılmasını ifade eden aşağıdaki tablolardan hangisi doğrudur?

A)	Hücre Yapısı	
	Prokaryot	Ökaryot
Bakteriler	✓	
Arkeler		✓
Protistalar		✓
Bitkiler		✓
Mantarlar		✓
Hayvanlar		✓

B)	Hücre Yapısı	
	Prokaryot	Ökaryot
Bakteriler	✓	
Arkeler	✓	
Protistalar		✓
Bitkiler		✓
Mantarlar	✓	
Hayvanlar		✓

C)	Hücre Yapısı	
	Prokaryot	Ökaryot
Bakteriler	✓	
Arkeler	✓	
Protistalar		✓
Bitkiler		✓
Mantarlar		✓
Hayvanlar		✓

D)	Hücre Yapısı	
	Prokaryot	Ökaryot
Bakteriler	✓	
Arkeler	✓	
Protistalar	✓	
Bitkiler		✓
Mantarlar		✓
Hayvanlar		✓

E)	Hücre Yapısı	
	Prokaryot	Ökaryot
Bakteriler	✓	
Arkeler	✓	
Protistalar	✓	
Bitkiler		✓
Mantarlar	✓	
Hayvanlar		✓

H
I
Z
R
E
N
K

22. Canlılarda görülen;

- I. polimer maddelerin su ve enzimler yardımıyla hücre içinde hidrolizi,
- II. ATP üretimi ve tüketimi,
- III. karbondioksit özümlemesi

olaylarından hangileri tüm canlılar tarafından gerçekleştirilebilir?

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

23. Mineraller ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Bazı enzimlerin yapısına katılarak kofaktör adını alırlar.
B) Eksikliklerinde çeşitli hastalıklar ortaya çıkar.
C) İnorganik besin maddeleridir.
D) Tüm canlılarda yapıya en fazla katılan bileşenlerdir.
E) Sindirilmeden kana karışırlar.

24. Canlıların hücre sayılarına göre gruplandırılmasını ifade eden aşağıdaki tablolardan hangisi doğrudur?

A)	Hücre Sayısı	
	Tek hücreli	Çok hücreli
Bakteriler	✓	
Arkeler	✓	
Protistalar	✓	
Bitkiler		✓
Mantarlar		✓
Hayvanlar		✓

B)	Hücre Sayısı	
	Tek hücreli	Çok hücreli
Bakteriler	✓	
Arkeler	✓	
Protistalar	✓	
Bitkiler		✓
Mantarlar	✓	
Hayvanlar		✓

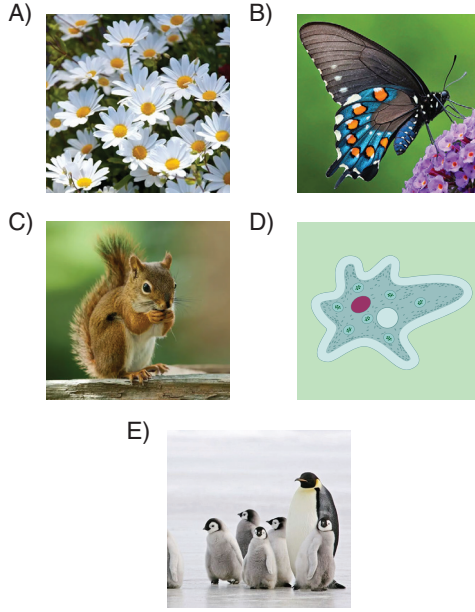
C)	Hücre Sayısı	
	Tek hücreli	Çok hücreli
Bakteriler	✓	
Arkeler	✓	
Protistalar		✓
Bitkiler		✓
Mantarlar	✓	✓
Hayvanlar		✓

D)	Hücre Sayısı	
	Tek hücreli	Çok hücreli
Bakteriler	✓	
Arkeler	✓	
Protistalar	✓	✓
Bitkiler		✓
Mantarlar	✓	✓
Hayvanlar		✓

E)	Hücre Sayısı	
	Tek hücreli	Çok hücreli
Bakteriler	✓	
Arkeler	✓	
Protistalar	✓	✓
Bitkiler	✓	✓
Mantarlar	✓	✓
Hayvanlar		✓

25. Canlıların ortak özelliklerinden olan büyüme, bazı organizmalarda hacimce ve kütlece artış ile, bazı organizmalarda ise hücre sayısının artışı ile sağlanır.

Buna göre aşağıda verilen canlılardan hangisinde büyüme sitoplazmanın hacimce ve kütlece artışı ile sağlanır?



OPTİK DEĞERLENDİRME

SORU	KAZANIM	DOĞRU	YANLIŞ
1	Canlıların Ortak Özellikleri		
2	Metabolizma		
3	Canlıların Ortak Özellikleri		
4	Metabolizma		
5	Suyun Özellikleri		
6	Metabolizma		
7	İnorganik Bileşikler		
8	Mineraller		
9	Suyun Özellikleri		
10	Büyüme ve Gelişme		
11	Asit ve Bazlar		
12	Metabolizma		
13	Suyun Özellikleri		
14	Canlıların Ortak Özellikleri		
15	Suyun Özellikleri		
16	İnorganik Bileşikler		
17	Suyun Özellikleri		
18	Metabolizma		
19	Metabolizma		
20	Metabolizma		
21	Canlıların Hücre Yapıları		
22	Canlıların Ortak Özellikleri		
23	Mineraller		
24	Canlıların Hücre Sayıları		
25	Büyüme		

ÜNİTE

KONU

ÖĞRENCİNİN
ADI
SOYADI
SINIF
NO

DEĞERLENDİRME

Yaşam Bilimi Biyoloji

Karbonhidratlar

DOĞRU

YANLIŞ

NET

PUAN



HİT-02 Dijital Test

Konu ile ilgili daha fazla
soru çözmek için kare kodu
okutunuz.HiT
02

HiT BİLGİ

Disakkarit ve Polisakkaritler

Maltoz:

- Bitki hücreleri üretir ve tüketir.
- Hayvan hücreleri üretemez ve tüketemez.

Laktoz:

- Bitki hücreleri üretemez ve tüketemez.
- Hayvan hücreleri üretir ve tüketir.

Sükroz:

- Bitki hücreleri üretir ve tüketir.
- Hayvan hücreleri üretemez ve tüketemez.

Nişasta:

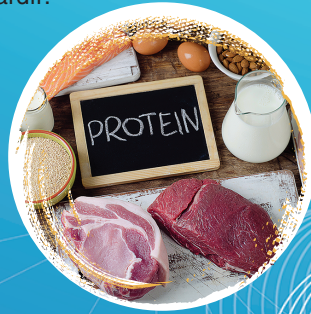
- Bitki hücreleri üretir ve tüketir.
- Hayvan hücreleri üretemez ve tüketemez.

Selüloz:

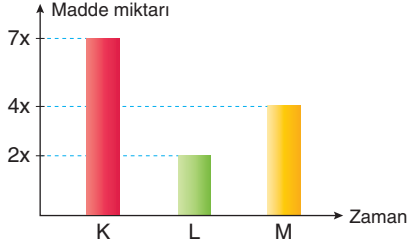
- Bitki hücreleri üretir ve kullanır.
- Hayvan hücreleri üretemez ve tüketemez.
- Otçul hayvanların vücudunda tüketimi vardır.

Glikojen:

- Bitki hücreleri üretemez ve tüketemez.
- Hayvan hücreleri üretir ve tüketir.



1. Aşağıdaki grafikte bir deney tüpüne uygun sindirim enzimleri ile birlikte konulmuş olan üç farklı disakkarit çeşidinin miktarları verilmiştir.



K'nın yapısında tek çeşit monomer bulunduğuna göre,

- I. L disakkaritini hayvan hücreleri üretemez.
- II. M disakkaritini bitki hücreleri hücre içinde sindiremez.
- III. Deney sonucunda tüpte 20x glikoz bulunur.

yargılarından hangilerinin doğruluğu kesindir?

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

2. Aşağıdaki grafikte bir hayvan hücresindeki glikozit bağı miktarının zamana bağlı değişimi gösterilmiştir.



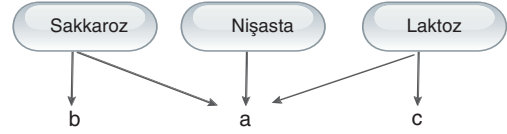
Buna göre grafikteki değişime;

- I. maltoz,
- II. glikojen,
- III. selüloz,
- IV. sükröz

moleküllerinden hangilerinin sentezi neden olabilir?

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

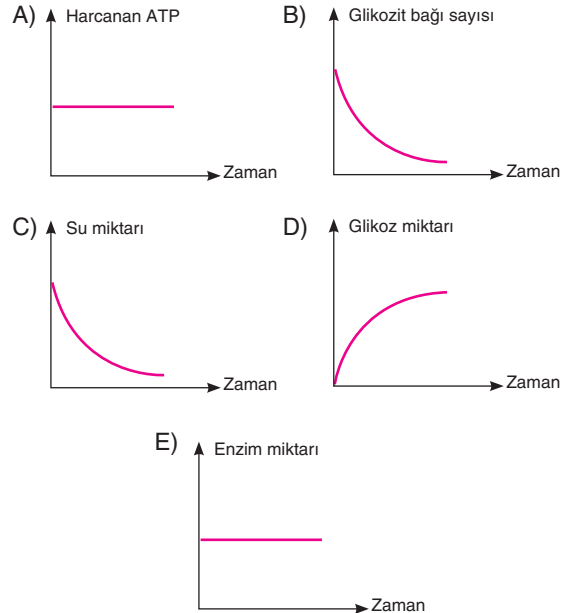
3. Sağlıklı bir insanın aldığı besinler sindirim kanalında sindirildikten sonra ince bağırsaktaki emilim ile kana karışır. Aşağıdaki şemada insanın aldığı bazı besinlerin sindirim ürünleri verilmiştir.



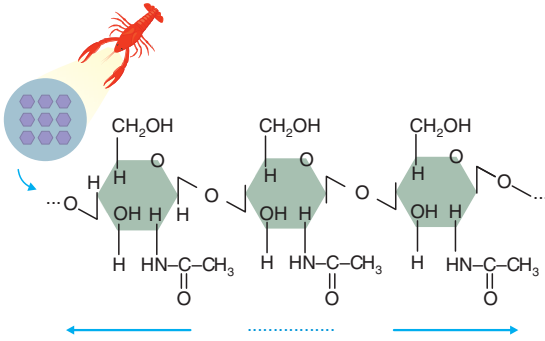
Buna göre şemada çeşitli harfler ile gösterilmiş olan sindirim ürünleri ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Molekül ağırlıkları aynıdır.
- B) Hücre zarından geçebilirler.
- C) a'yı bütün canlı hücreler sentezleyebilir.
- D) İzomer moleküllerdir.
- E) a, sinir hücrelerinin enerji üretiminde kullandıkları tek substrattır.

4. Bir hayvan hücresindeki glikojen yıkımına bağlı olarak aşağıdaki grafiklerden hangisi çizilemez?



5.



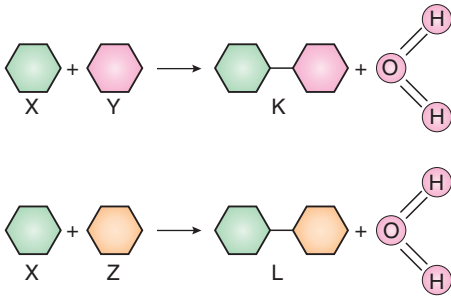
Yukarıda kimyasal yapısı verilmiş olan karbonhidrat çeşidi ile ilgili,

- I. Mantarların hücre zarının yapısında bulunur.
- II. Bitki hücrelerinde üretilmez.
- III. Yapısal bir polisakkarittir.
- IV. Azot içerikli bir karbonhidrattır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

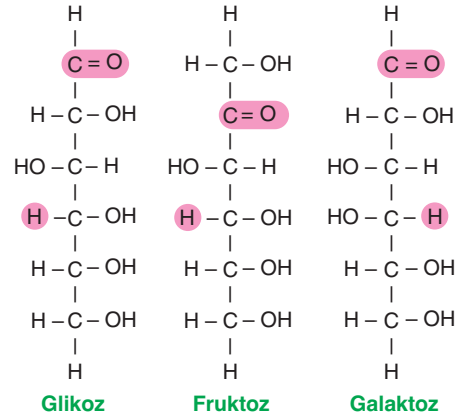
6. Aşağıda iki farklı disakkarit molekülünün sentez tepkimesi verilmiştir.



Y molekülünün fruktoz olduğu bilindiğine göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) K ve L molekülleri aynı hücrede üretilmez.
- B) X ve Z molekülleri sindirilmeden kana karışır.
- C) K ve L moleküllerinin yapısındaki bağ çeşidi aynıdır.
- D) X, Y ve Z moleküllerinin yapısında bir tane glikozit bağı bulunur.
- E) X, Y ve Z molekülleri hücre zarından geçebilirken, K ve L molekülleri geçemez.

7.



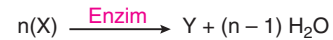
Yukarıda açık formülleri verilmiş olan karbonhidrat çeşitleri ile ilgili,

- I. Kapalı formülleri aynıdır.
- II. Hücre zarından geçiş hızları aynıdır.
- III. Gerekğinde birbirlerine dönüşebilirler.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8. Canlı bir hayvan hücresinde gerçekleşen bazı tepkimeler aşağıda verilmiştir.



Tepkimelerde kullanılan X molekülü bir monosakkarit olduğuna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

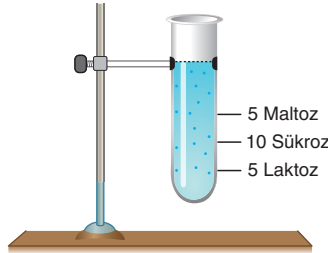
- A) Y molekülü depo polisakkaritidir.
- B) K molekülü sükrozdur.
- C) Z molekülü galaktozdur.
- D) X ve Z molekülleri izomerdir.
- E) Y ve K molekülleri sindirilmeden kana karışamaz.

9. I. Glikoz + Galaktoz → Laktoz + H₂O
 II. n(Glikoz) → Nişasta + (n - 1) H₂O
 III. Glikoz + Fruktoz → Süktroz + H₂O
 IV. n(Glikoz) → Glikojen + (n - 1) H₂O

Yukarıda verilen sentez reaksiyonlarından hangileri bitki, hangileri hayvan hücrelerinde gerçekleşir?

	Bitki	Hayvan
A)	I, IV	II, III
B)	II, III	I, IV
C)	II, IV	I, III
D)	I, II, III	I, III, IV
E)	I, III, IV	I, II, III

10. Uygun koşulların sağlandığı aşağıdaki deney tüpüne uygun enzimler eklenerek organik moleküllerin monomerlerine ayrışması sağlanıyor.



Buna göre,

- I. tüpte oluşacak toplam glikoz sayısı,
 II. tüpte harcanacak toplam su sayısı,
 III. tüpte oluşacak toplam monomer çeşidi sayısı
nicelikleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	25	17	3
B)	20	17	2
C)	25	20	3
D)	20	20	2
E)	25	19	1

11. Aşağıda bazı karbonhidrat çeşitleri verilmiştir.

- x - Riboz
 y - Glikoz
 z - Galaktoz
 k - Deoksiriboz
 m - Fruktoz

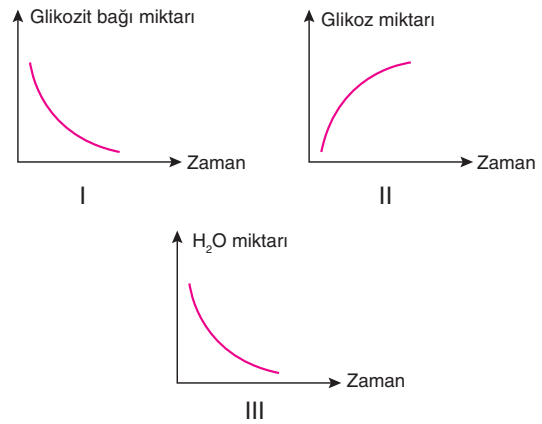
Buna göre,

- I. x ve y
 II. y ve z
 III. z ve m
 IV. y ve m
 V. x ve k

ikililerinden hangilerinin birleşmesi bir disakkarit oluşumu ile sonuçlanabilir?

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

12. Maltaz hidrolizi sırasında gerçekleşen;



değişimlerden hangileri laktoz hidrolizi sırasında da gerçekleşir?

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

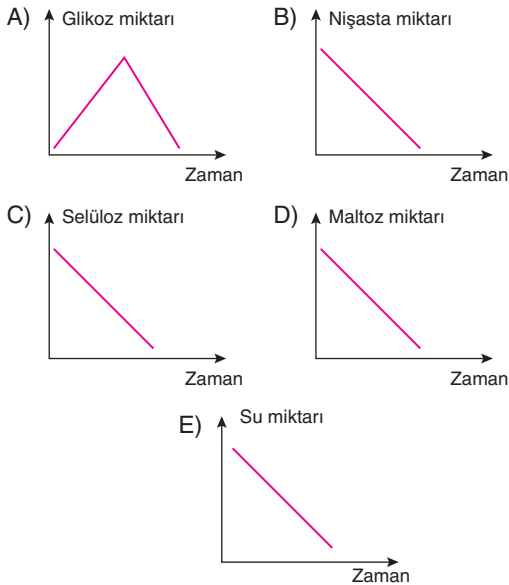
13.



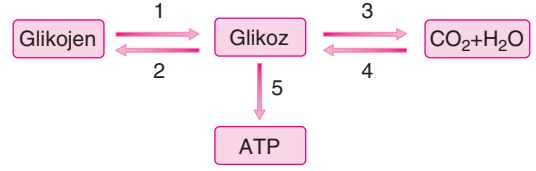
Yukarıda verilen numaralandırılmış reaksiyonlar ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) 1 ve 3 numaralı reaksiyonlarda su harcanırken, 2 ve 4 numaralı reaksiyonlarda üretilir.
- B) Hayvan hücrelerinde 2 ve 4 numaralı reaksiyonlar gerçekleşirken, 1 ve 3 numaralı reaksiyonlar gerçekleşmez.
- C) 2 numaralı reaksiyon prokaryot ve ökaryot hücrelerde gerçekleşebilir.
- D) 1 ve 3 numaralı reaksiyonlarda aynı bağ çeşidinden aynı sayıda koparılır.
- E) 2 ve 4 numaralı reaksiyonlar hücre dışında gerçekleşemez.

14. Aşağıdaki grafiklerde verilen değişimlerden hangisi sağlıklı bir insanın sindirim kanalında gerçekleşmez?



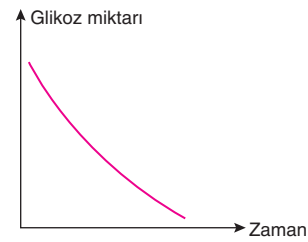
15. Aşağıda canlı hücrelerde gerçekleşebilen karbonhidrat metabolizması özetlenmiştir.



Buna göre aşağıda verilen yargılardan hangisi doğrudur?

- A) 1 ve 2 numaralı reaksiyonlar sadece hayvan hücrelerinde gerçekleşebilir.
- B) 3 numaralı reaksiyonu bütün canlı hücreler gerçekleştirebilir.
- C) Bütün anabolik tepkimelerde sadece 5 numaralı reaksiyon sonucu oluşan ATP kullanılır.
- D) 4 numaralı reaksiyonu sadece fotoototrof canlılar gerçekleştirebilir.
- E) 2, 3 ve 4 numaralı reaksiyonlar sırasında ATP harcanır.

16. Bir hayvan hücresinde gerçekleşen metabolik faaliyet sonucu glukoz miktarında gözlenen değişim aşağıdaki grafikte verilmiştir.



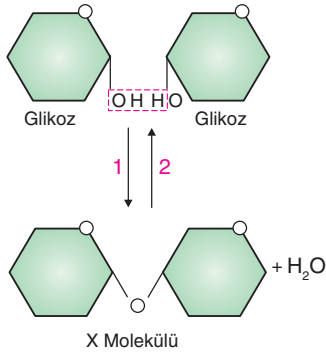
Buna göre,

- I. Hücre içi su miktarı artmıştır.
- II. Hücredeki glukoze bağ sayısı azalmıştır.
- III. Hücrede ATP üretimi artmıştır.
- IV. Hücrede laktoz hidrolizi gerçekleşmiştir.

yargılarından hangilerinin doğruluğu kesindir?

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

17. Aşağıda X molekülünün yapım ve yıkım tepkimeleri gösterilmiştir.



Bunu göre X molekülü ile 1 ve 2 numaralı tepkimeler için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) X molekülü maltozdur.
- B) 1 numaralı tepkimede ATP harcanırken, 2 numaralı tepkimede harcanmaz.
- C) İnsan vücudunda 2 numaralı tepkime gerçekleşirken, 1 numaralı tepkime gerçekleşmez.
- D) 1 numaralı tepkime hücre içinde, 2 numaralı tepkime hücre dışında gerçekleşmek zorundadır.
- E) 1 numaralı tepkime sırasında glikozit bağı oluşur.

18. Farklı hücrelerde bulunabilen;

- I. laktoz,
- II. selüloz,
- III. maltoz

karbonhidrat çeşitlerinin yapılarındaki monosakkarit sayıları (X) ile monosakkarit çeşidi sayıları (Y) arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	X	Y
A)	I > II = III	II > I = III
B)	II > I = III	I > II = III
C)	II > III > I	I = II > III
D)	I = II > III	II > III > I
E)	II > I = III	I = II = III

19. Aşağıdaki tabloda çeşitli karbonhidratlara yer verilmiştir.

X	Y
1. Maltos	4. Selüloz
2. Kitin	5. Glikojen
3. Sükroz	6. Laktoz

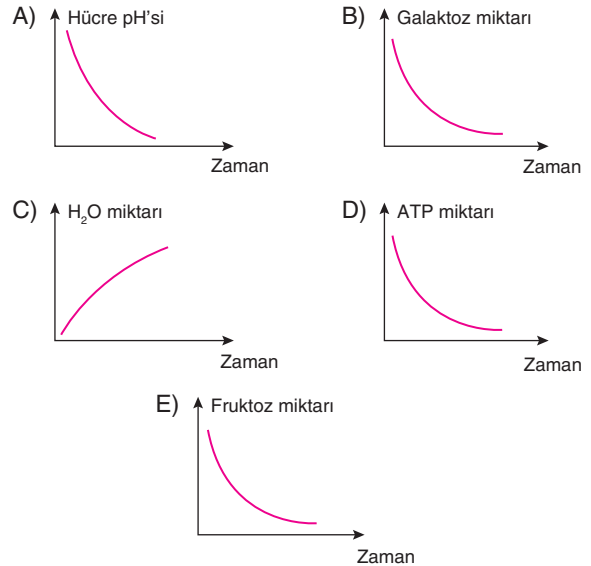
Buna göre numaralandırılmış karbonhidratlardan hangi ikisi yer değiştirirse X yerine bitkisel, Y yerine hayvansal karbonhidratlar yazılabilir?

- A) 1 ve 4
- B) 1 ve 6
- C) 2 ve 4
- D) 3 ve 6
- E) 3 ve 5

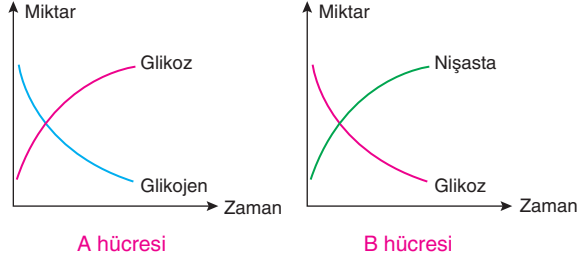
20. Aşağıdaki grafik bir bitki hücresinde gerçekleşen metabolik bir reaksiyon sırasında glikoz miktarındaki değişimi göstermektedir.



Buna göre hücrede gerçekleşen reaksiyon ile ilgili olarak aşağıdaki grafiklerden hangisi kesinlikle çizilemez?



21. Aşağıda verilen grafikler A ve B hücrelerinin gerçekleştirdiği bazı reaksiyonların sonuçlarını göstermektedir.



Buna göre A ve B hücreleri ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) A hücresi prokaryot, B hücresi ökaryot yapıda olabilir.
B) B hücresinde glikozit bağları oluşurken, A hücresinde glikozit bağları koparılmıştır.
C) A hücresi tek hücreli, B hücresi çok hücreli bir canlıya ait olabilir.
D) B hücresi A hücresinin gerçekleştirdiği olayı gerçekleştiremez.
E) A hücresi B hücresinin gerçekleştirdiği olayı gerçekleştirebilir.

22. Üç farklı disakkarit çeşidini bulunduran deney tüplerine uygun sindirim enzimleri eklendiğinde oluşan monosakkarit çeşit ve sayılarının aşağıda verilen tablodaki gibi olduğu gözleniyor.

Deney tüpü no	Glikoz	Galaktoz	Fruktoz
I	5	1	2
II	7	2	3
III	4	1	1

Buna göre deney başlangıcında deney tüplerinde bulunan toplam maltoz, laktoz ve sükroz miktarları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Maltoz	Laktoz	Sükroz
A)	4	3	6
B)	3	6	4
C)	3	4	6
D)	6	4	6
E)	4	6	3

23. Canlı bir E.coli bakterisi üçer dakika arayla incelenmiş ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Analiz No	Glikoz	Glikojen
1	%85	%15
2	%43	%57
3	%10	%90

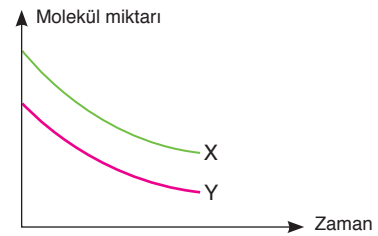
Tablo verilerine göre,

- I. Bakteri hücresi dehidrasyon sentezi yapmıştır.
II. Bakteri hücresinde oksijenli solunum metabolizması hızlanmıştır.
III. Bakteri hücresi kendi ürettiği glikozların fazlasını depolamıştır.

yargılarından hangilerinin doğruluğu kesindir?

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

24. Aşağıdaki grafik bir hayvan hücresinde gerçekleşen dehidrasyon tepkimeleri sonucunda sitoplazmada bulunan bazı moleküllerin zamana bağlı değişimlerini göstermektedir.



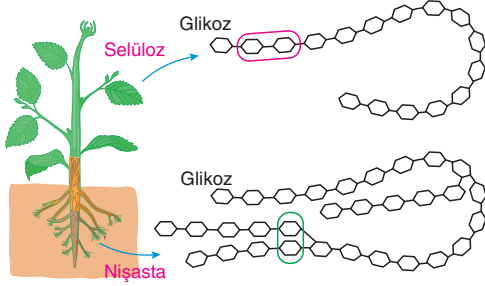
Buna göre X ve Y,

- | | X | Y |
|------|----------|------------------|
| I. | Glikoz | H ₂ O |
| II. | Fruktoz | ATP |
| III. | Galaktoz | ATP |

moleküllerinden hangileri olabilir?

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

25. Aşağıda bitki hücreleri tarafından üretilen nişasta ve selüloz moleküllerinin yapıları sembolik olarak gösterilmiştir.



Buna göre nişasta ve selüloz molekülleri ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Selüloz molekülü düz bir yapı gösterirken nişasta molekülü dallanmış bir yapıdadır.
- B) Nişasta ve selüloz çok sayıda glikoz molekülünün bir araya gelmesiyle oluşur.
- C) Nişasta ve selüloz moleküllerindeki farklılığın temel nedeni monomerlerinin bağlanma şeklinin farklı olmasıdır.
- D) Nişasta molekülü toprak üstü organlarda, selüloz molekülü ise toprak altı organlarda üretilir.
- E) Nişasta ve selüloz moleküllerinde çok sayıda ancak bir çeşit monomer bulunur.

OPTİK DEĞERLENDİRME

SORU	KAZANIM	DOĞRU	YANLIŞ
1	Disakkaritler		
2	Karbonhidratlar		
3	Karbonhidratlar		
4	Polisakkaritler		
5	Polisakkaritler		
6	Disakkaritler		
7	Monosakkaritler		
8	Karbonhidratlar		
9	Karbonhidratlar		
10	Disakkaritler		
11	Disakkaritler		
12	Disakkaritler		
13	Karbonhidratlar		
14	Karbonhidratlar		
15	Karbonhidratlar		
16	Karbonhidratlar		
17	Disakkaritler		
18	Karbonhidratlar		
19	Karbonhidratlar		
20	Karbonhidratlar		
21	Karbonhidratlar		
22	Disakkaritler		
23	Karbonhidratlar		
24	Karbonhidratlar		
25	Polisakkaritler		

ÜNİTE

KONU

ÖĞRENCİNİN
ADI
SOYADI
SINIF
NO

DEĞERLENDİRME

Yaşam Bilimi Biyoloji

Lipitler

DOĞRU

YANLIŞ

NET

PUAN



HİT-03 Dijital Test

Konu ile ilgili daha fazla
soru çözmek için kare kodu
okutunuz.HiT
03

HiT BİLGİ

Trans Yağlar

- Sentetik olarak yapılırlar. Doğal olarak oluşmazlar.
- Sıvı bitkisel yağların hidrojen eklenmesi sonucu katılaştırılması suretiyle oluşturulurlar.
- Sıvı yağların kızartma işlemlerinde defalarca kullanılması ile de trans yağlar oluşabilir!
- Trans yağlar insan yaşamı için gerekli değildir ve sağlığı iyi yönde etkilemez.
- Trans yağların tüketimi:
 - Kandaki LDL kolesterol (kötü huylu) seviyesini artırırken HDL kolesterol (iyi huylu) seviyesini azaltır.
 - Koroner kalp damar hastalıkları riskini artırır.
- Gıda firmaları tarafından daha çok trans yağlar tercih edilmektedir. Çünkü, kullanımı kolay ve üretimi ucuzdur. Ayrıca bu yağlar uzun süre dayanmakta ve yiyeceğe iyi bir tat vermektedir.
- Margariner trans yağlardır!



1.

Yağların hidrojen oranları oldukça yüksektir.

Göçmen kuşlarda besinlerin fazlası yağ şeklinde depolanır.

Çölde yaşayan hayvanların yağ depo oranları oldukça fazladır.

Kış uykusuna yatan hayvanların yağ depo oranı oldukça yüksektir.

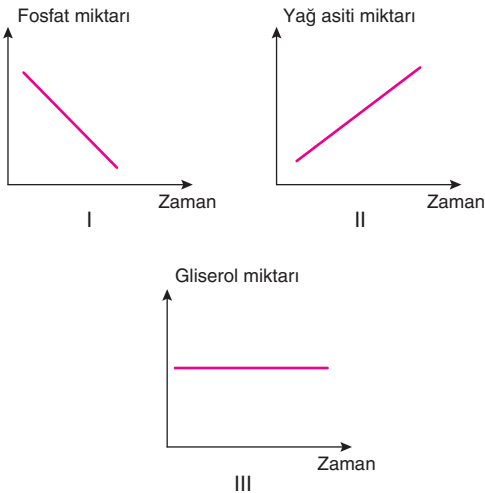
Yukarıdaki kavram haritasını hazırlayan öğrenci yağlar ile ilgili,

- I. Oksidasyonları sonucu bol metabolik su oluşur.
- II. Hafif moleküllerdir.
- III. Canlılara kazandırdığı enerji miktarı karbondhidrat ve proteinlerden fazladır.

yorumlarından hangilerini yapabilir?

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

2. Canlı bir hücredeki fosfolipit sentezi sırasında gerçekleşecek değişimleri ifade eden,



grafiklerinden hangileri doğrudur?

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

3. Hayvansal bir hücredeki doymamış yağ asiti miktarının zamana bağlı değişimi aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.



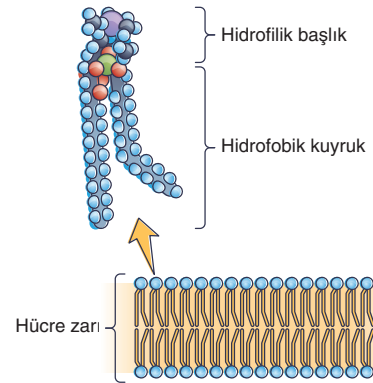
Grafikte gösterilen değişime;

- I. oksijenli solunum faaliyetlerinin hızlanması,
- II. nötral yağ hidrolizi,
- III. fosfolipit sentezinin yapılması

olaylarından hangileri neden olabilir?

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

4. Hücre zarının yapısına katılan fosfolipit molekülünün yapısı aşağıda gösterilmiştir.



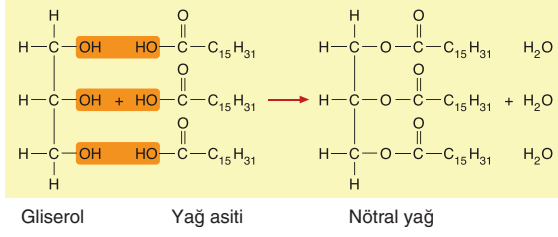
Buna göre,

- I. Hidrofilik başlıkta sadece inorganik moleküller yer alır.
- II. Hidrofobik kuyruklar sitoplazmaya bakan yönde, hidrofilik başlıklar hücre dışına bakan yönde yer alır.
- III. Hidrofobik kuyruklar yağ asitlerinden oluşur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

5. Aşağıda nötral yağ sentezi gösterilmiştir.



Verilen sentez tepkimesine göre,

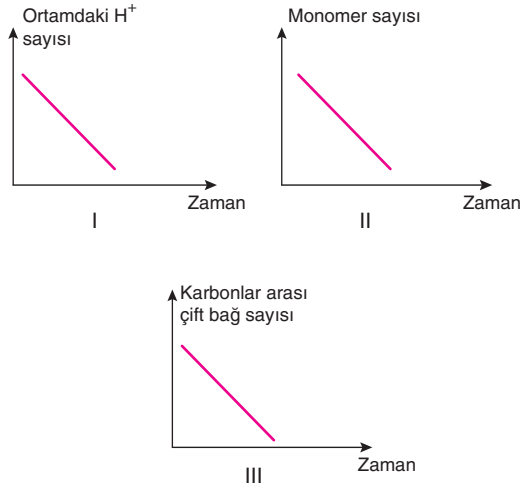
- I. Oluşan su sayısı, kurulan bağ sayısı ile aynıdır.
- II. Kullanılan yağ asiti sayısı, oluşan su sayısı ile aynıdır.
- III. Oluşan nötral yağ hücre zarından geçemez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. Doymamış yağlar çeşitli işlemler ile doymuş yağlara dönüştürülebilir.

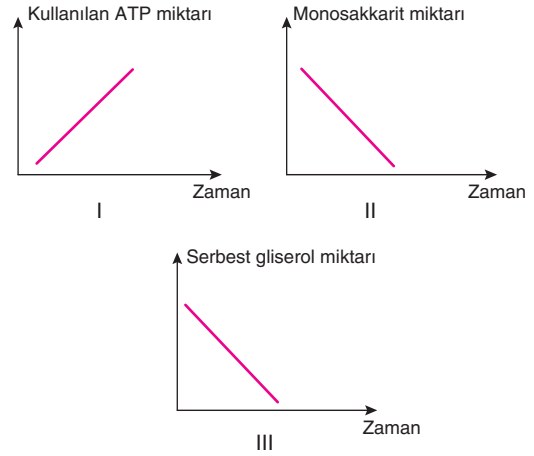
Bu dönüşümler sırasında gerçekleşebilecek değişimleri ifade eden,



grafiklerinden hangileri doğrudur?

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

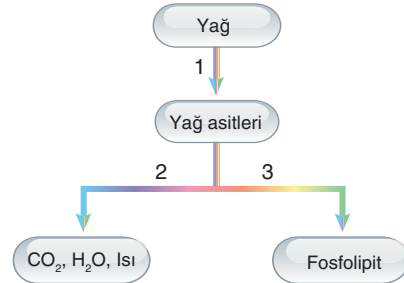
7.



Yukarıda verilen grafiklerdeki değişimlerin hangileri fosfolipit ve trigliserit sentezi sırasında ortak olarak gerçekleşir?

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

8. İnsanda besin yoluyla alınan bir yağ molekülünün metabolik süreçte kullanım şekilleri aşağıda verilmiştir.



Buna göre numaralandırılmış olaylarla ilgili,

- I. 1 ve 3 numaralı olaylar hem hücre içinde hem de hücre dışında gerçekleşebilir.
- II. 2 numaralı olay hücre içinde gerçekleşmek zorundadır.
- III. 1 numaralı olayda ester bağları koparılırken, 3 numaralı olayda ester bağları kurulur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

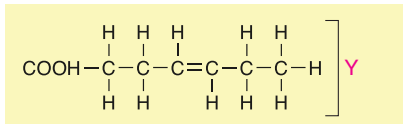
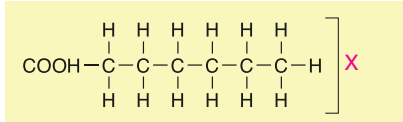
9. Aşağıdaki tabloda karbonhidratlar ve yağlar ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

	Karbonhidrat	Yağ
Solunumda enerji verici olarak kullanılma	Evet	X
Yapısındaki bağ çeşiti	Glikozit	Y
Düzenleyici özellikte olma	Z	Evet

Tablodaki X, Y ve Z ile gösterilen alanlara gelmesi gereken ifadeler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	X	Y	Z
A)	Hayır	Ester	Hayır
B)	Evet	Ester	Evet
C)	Evet	Ester	Hayır
D)	Evet	Peptit	Hayır
E)	Hayır	Peptit	Evet

10. Aşağıda doymuş ve doymamış yağ asitlerinin açık formleri gösterilmiştir.



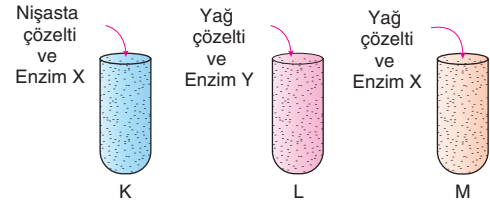
Buna göre,

- X molekülü doymuş, Y molekülü doymamış yağ asitidir.
- X'deki hidrojen sayısı Y'den fazladır.
- X'in solunumda verdiği enerji miktarı Y'den azdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

11. Aşağıdaki deney düzeneği uygun ortam şartlarında hazırlanmış ve hidroliz olayları tamamlanana kadar bekletilmiştir. Bu sürenin ardından üç tüpe de asit ayırıcı eklenmiştir.



Enzim X: Nişastayı monomerlerine kadar parçalar.

Enzim Y: Yağ moleküllerini monomerlerine kadar parçalar.

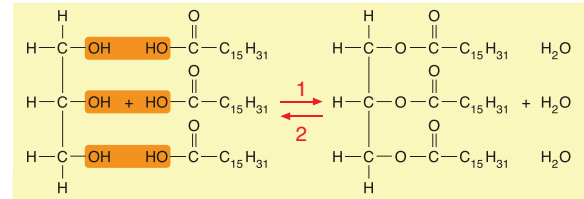
Buna göre,

- Sadece L tüpünde asit ayırıcı renk değişir.
- Üç deney tüpünde de hidroliz gerçekleşeceği için su miktarı azalır.
- K ve L tüpünde yoğunluk artarken, M tüpünde azalır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

12. Aşağıda canlı hücrelerde gerçekleşen yağ metabolizması gösterilmiştir.



Buna göre,

- 1 numaralı tepkime dehidrasyon, 2 numaralı tepkime hidrolizdir.
- 1 numaralı tepkime hücrenin yoğunluğunu artırır.
- 2 numaralı tepkime hücrenin asitliğini azaltır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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