

TYT BİYOLOJİ

S O R U B A N K A S I



Hüsnüye Çiçek Aydemir

ORİJİNAL

- Aşağıdaki Hologramı Kazıyınız.
- 3D Mobil Uygulamasında Karekodu Okutunuz.
- Kitap Orijinal mi Kontrol Ediniz.
- Korsansa Orijinal Baskısı Ücretsiz Gönderilecektir.
- Aşağıda Hologram Yoksa Kitabı Aldığınız Yere İade Ediniz.



 **Senin Biyolojin ve
Biyorum'dan**



**DETAYLI
VİDEO
ÇÖZÜMLÜ**



*Bu ürünün bütün hakları **3D YAYINLARI**'na aittir.*

Tamamının ya da bir kısmının ürünü yayımlayan şirketin

önceden izni olmaksızın fotokopi ya da elektronik, mekanik

herhangi bir kayıt sistemiyle çoğaltılması, yayımlanması ve

depolanması yasaktır.

Kapak

3D Yayınları Grafik Birimi

Dizgi

3D Yayınları Dizgi Birimi

Baskı Tarihi

2025

Baskı

Birleşik Matbaa

Sertifika No: 47989

Baskı Adresi

Pancar Organize 14. Cad. No:3

Torbalı / İZMİR



3D Yayınları

Fatih Sultan Mh. 2720 Sk. No: 4/B High Life Office Etimesgut/ANKARA

Tel : 444 0 407



3dyayinlari



@3Dyayinlari

Değerli Meslektaşlarım ve Sevgili Öğrenciler,

TYT 3D Biyoloji Soru Bankası yeni sınav sistemi YKS içeriklerine tüm yönleri ile uygun olarak ve güncellenen tüm konular göz önünde bulundurularak hazırlanmıştır.

TYT sınavında karşılaşılan soruların doğru çözülmesi için bazı durumlarda konuların bilinmesi yeterli olmayabiliyor. Bir konu içerisinde verilen bilgilerin diğer konular ile de bağlantısının kurulması ve birden çok bilginin yorumlanması gerekebiliyor. Hem yorum gücünü artıran hem de kazanımları pekiştiren özgün ve nitelikli sorular çözmek bu zor süreçte her zaman en güvenilir yöntem. Bu nedenle TYT 3D Biyoloji Soru Bankası hazırlanırken ÖSYM soruları titizlikle analiz edilmiş, yorum gücünü artıran, her konunun kazanımlarını pekiştiren ve konular arasında bağlantı kurmayı sağlayan, ÖSYM soru mantığını kavratan özgün sorular kolaydan zora doğru sıralanmıştır. Tümevarım testleri ile konuların geriye doğru dinamik bir şekilde taranması sağlanmış, konu inceliklerinin hatırlatılması hedeflenmiştir.

TYT 3D Biyoloji Soru Bankası'nın hazırlık aşamasında desteklerinden dolayı değerli meslektaşım, arkadaşım Sayın Okan Kaan BİNZAT'a ve değerli meslektaşım Sayın Fatih AKYOL'a, video çözümlerini büyük bir titizlikle yapan meslektaşlarım Sayın Aras TUĞCU ve Sayın Hasan Basri ÖKSÜZ'e, tüm 3D yayın ekibime ve tâbi ki sevgili kızım Deniz, eşim Adem Aydemir ve tüm aileme sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

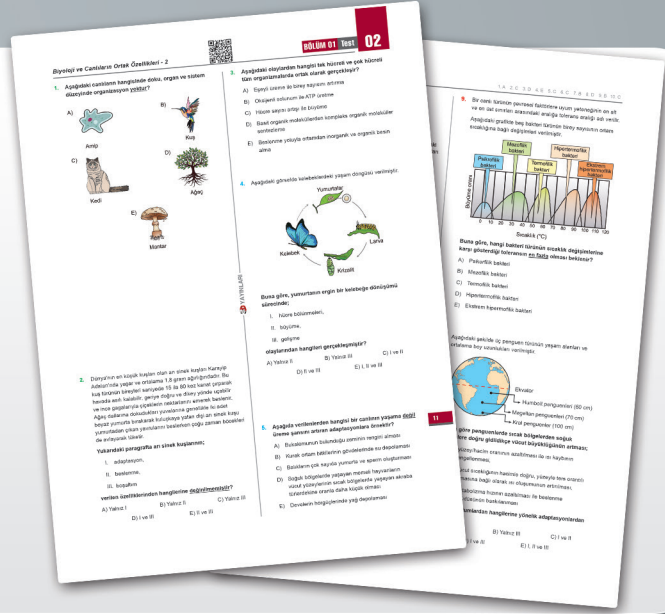
YKS'de ve hayatınızın her anında mutluluk, başarı ve esenlikler diliyorum.

Hüsniye Çiçek AYDEMİR

1. BOYUT

3 Düzey Testleri

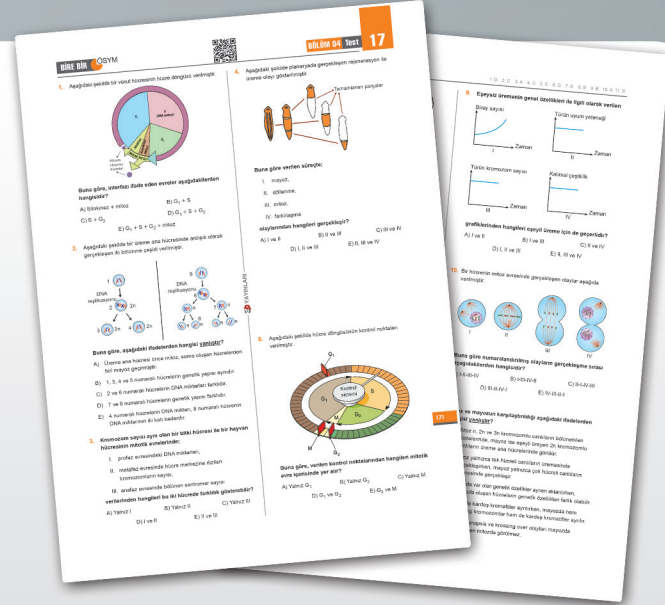
3 Düzey konu testlerinde sorular zorluk derecelerine göre sınıflandırılmıştır. İlk 3 soru kolay, son 3 soru zor, diğer sorular ise orta seviye olarak belirlenmiştir. Bu sayede öğrencilerin her konuda farklı zorluklarda ve tarzlarda soruyla karşılaşması sağlanmıştır.



2. BOYUT

BİRE BİR ÖSYM Testleri

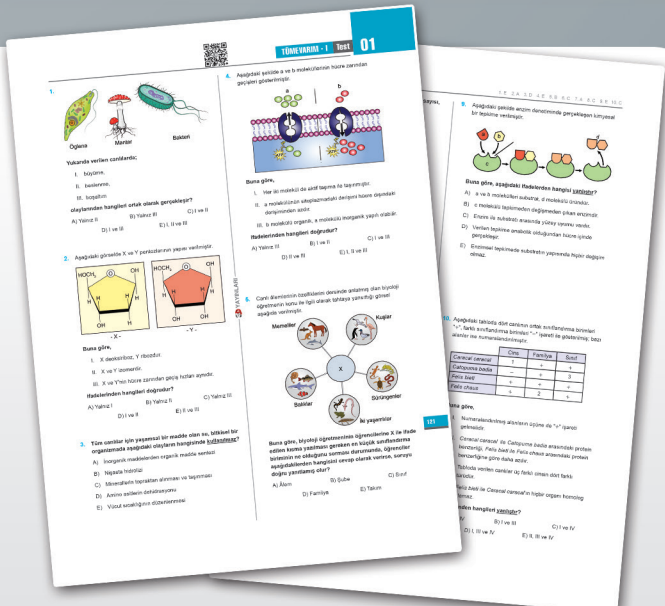
ÖSYM'nin geçmiş yıllardaki birikimleri göz önüne alınarak hazırlanan bire bir ÖSYM testleri ile konu sonlarında öğrencinin o konuyu bütünsel bir bakış açısıyla taraması sağlanmıştır.

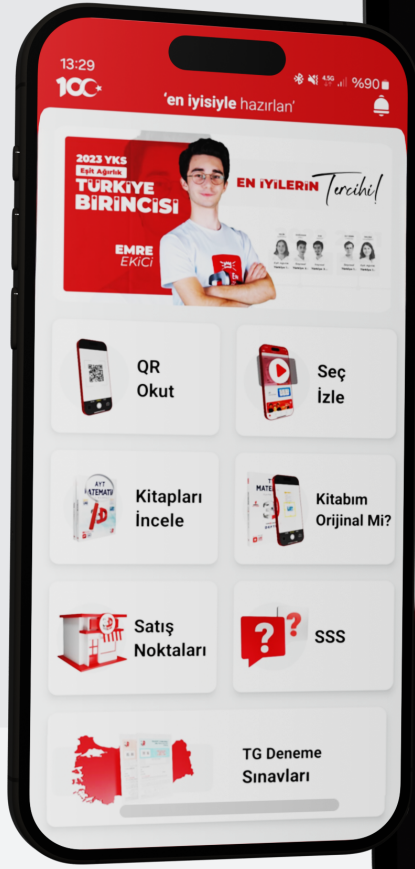


3. BOYUT

Tümevarım Testleri

Ünite aralarında konuyu geriye doğru tümevarım tekniğiyle tarayan genel tarama testleri ile öğrencilerin son ana kadar tüm konuları dinamik bir şekilde hatırlaması amaçlanmıştır.





- 1 **3D Mobil** uygulamasını telefon veya tablete indir.
- 2 **Testler** üzerindeki karekodu okut.
- 3 Dilediğin **fenomeni** seç.
- 4 Tüm soruların **video çözümlerini** izle.

Ayrıca video çözümlerimize
3dyayinlari.com  adresinden veya
3D Yayınları Youtube  kanalından
ulaşabilirsiniz.



İÇİNDEKİLER

01. BÖLÜM: YAŞAM BİLİMİ BİYOLOJİ

Biyoloji ve Canlıların Ortak Özellikleri.....	9
İnorganik Bileşikler	13
Organik Bileşikler.....	19
Bire Bir ÖSYM	49

02. BÖLÜM: HÜCRE

Sitoplazma ve Organeller.....	53
Hücre Zarı	65
Bilimsel Yöntem	75
Bire Bir ÖSYM	79

03. BÖLÜM: CANLILAR DÜNYASI

Sınıflandırmanın Amacı ve Faydaları	83
Sınıflandırmada Kullanılan Kategoriler.....	85
İkili Adlandırma	91
Canlı Âlemleri ve Özellikleri	95
Protistler-Bitkiler-Mantarlar Âlemleri	101
Hayvanlar Âlemi	107
Virüsler	113
Bire Bir ÖSYM	117
TÜMEVARIM - I	121

04. BÖLÜM: HÜCRE BÖLÜNMELERİ VE ÜREME

Hücre Bölünmesinin Gerekliği	139
Mitoz.....	143
Eşeysiz Üreme	151
Mayoz	159
Eşeyli Üreme	167
Bire Bir ÖSYM	169

05. BÖLÜM: KALITIMIN VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

Mendel İlkeleri	173
Mendel İlkelerine Uymayan Durumlar /	
Eş Baskınlık - Çok Alellilik	181
Kan Grupları	189
Eşeye Bağlı Kalıtım	197
Akraba Evlilikleri - Genetik Varyasyonlar ve Biyolojik Çeşitlilik	203
Bire Bir ÖSYM	205

06. BÖLÜM: EKOSİSTEM EKOLOJİSİ VE GÜNCEL ÇEVRE SORUNLARI

Ekosistemin Canlı ve Cansız Bileşenleri	209
Canlılardaki Beslenme Şekilleri.....	213
Ekosistemde Madde ve Enerji Akışı	217
Madde Döngüleri ve Hayatın Sürdürülebilirliği	223
Güncel Çevre Sorunları	229
Bire Bir ÖSYM	235
TÜMEVARIM - II	239



1. Heterotrof beslenme özelliğine sahip çok hücreli bir canlı ile ilgili;

- I. Prokaryotik hücre yapısına sahip olamaz.
- II. Fotosentez ve kemosentez yapamaz.
- III. Beslenme yoluyla dış ortamdan yalnızca organik besin alır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

2. Aşağıdaki olaylardan hangisi tüm canlılarda ortak olarak gerçekleşir?

- A) Elektron taşıma sistemi kullanarak organik bileşiklerden ATP sentezlemek
B) Ökaryot hücre yapısına sahip olmak
C) Organik besinleri dış ortamdan hazır almak
D) Boşaltım organı olarak böbrek bulundurmak
E) İç ve dış ortamdan gelen uyarılara tepki vermek

3. Canlılarda görülen;

- I. tek hücrelilerde atıkların hücre zarından dışarı verilmesi,
- II. bitkilerin yaprak dökümü ile mineral atması,
- III. insanda nefes verme ile karbondioksitin vücut dışına verilmesi

olaylarından hangileri boşaltımdır?

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

4. Prokaryot ve ökaryot hücrelerin sitoplazmasında;

- I. DNA
- II. RNA
- III. amino asit

moleküllerinden hangileri ortak olarak bulunur?

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

5. Aşağıdakilerden hangisi tüm hayvan türlerinde görülen ortak özelliklerden biri değildir?

- A) Homeostasiyi koruma
B) Yaşam ortamına uyum sağlama
C) Yer değiştirme hareketi yapma
D) Metabolik olayları gerçekleştirme
E) Soyun devamlılığını sağlamak için üreme

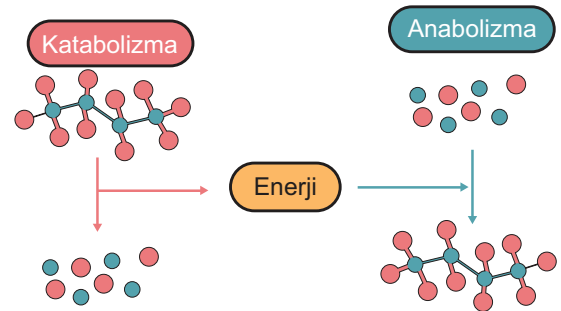
6. Eşeyli ve eşeysiz üremede;

- I. birey sayısının artması,
- II. döllenmenin gerçekleşmesi,
- III. tür içi kromozom sayısının korunması

olaylarından hangileri ortaktır?

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

7. Aşağıda ökaryot bir hücrede gerçekleşen iki metabolik olay verilmiştir.



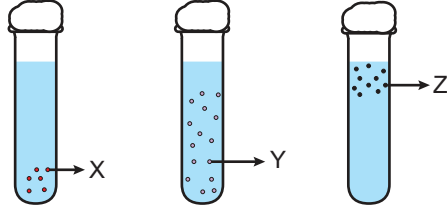
Buna göre,

- I. Katabolik bir olay sonucu oluşan enerji anabolik bir olayda kullanılabilir.
- II. Şekildeki katabolik olay kimyasal sindirim, anabolik olay ise protein sentezi olabilir.
- III. Katabolik olaylarda kimyasal bağlar kurulurken anabolik olaylarda kimyasal bağlar kırılır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

8. Farklı tür heterotof X, Y ve Z bakteri türleri kullanılarak yapılan deneylerde bakteriler ayrı ayrı özdeş besin çözeltilerine bırakılarak tüplerin ağzı pamuk ile kapatılmış ve tüpler bir süre uygun koşullarda bekletilmiştir. Bu sürenin sonunda tüplerdeki bakterilerin aşağıdaki gibi dağılım gösterdiği gözlemlenmiştir.



Buna göre;

- I. X türü bakteriler oksijensiz, Z türü bakteriler oksijenli solunum yapar.
- II. Y türü bakteriler hem oksijenli solunum hem de fermentasyon yapabilir.
- III. Her üç bakteri türünde de elektron taşıma sistemi bulunabilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

9. Aşağıdaki tabloda su ve mineral içerikli özdeş minimal besin ortamlarında çoğalmaya bırakılan heterotrof bir bakteri türünün bu ortamdaki ve bazı maddelerin ortamlara eklenmesi durumundaki gelişimi verilmiştir.

Ortama eklenen madde	Bakteri gelişim durumu
—	—
a + b	+
a + c	—
b + c	+
a + b + c	+

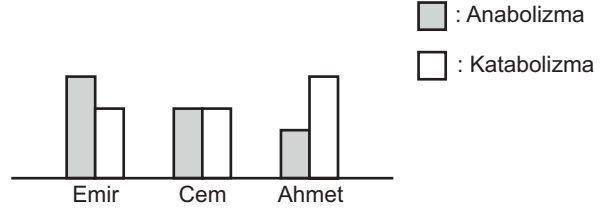
"+" bakterilerin çoğaldığı "—" ise bakterilerin gelişim göstermeyip öldüğünü ifade ettiğine göre bu bakteri türü ile ilgili,

- I. Yaşayıp çoğalabilmesi için a ve c maddelerini hazır alması gerekir.
- II. b maddesini sentezleme yeteneğine sahip değildir.
- III. Minimal besin ortamındaki hiçbir maddeye ihtiyacı yoktur.

verilenlerden hangileri yanlıştır?

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

10. Aşağıdaki sütun grafikleri sağlıklı ve dengeli beslenen farklı yaşlardaki üç erkek bireyin anabolizma ve katabolizma hızlarını göstermektedir.



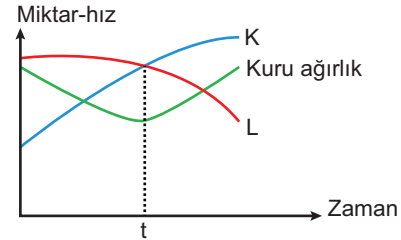
Verilen sütun grafiklerine bakılarak;

- I. Emir, Cem ve Ahmet'ten yaşça daha küçüktür.
- II. Yıpranan dokuların onarım hızının en yavaş olduğu birey Ahmet'tir.
- III. Emir, Cem ve Ahmet'in kas kütlesi oranları aynıdır.

yorumlarından hangileri yapılamaz?

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

11. Aşağıdaki grafikte ökaryot tek hücreli otorof bir organizmada gerçekleşen K ve L olaylarının hızına bağlı olarak bu hücrenin kuru ağırlığında meydana gelen değişim gösterilmiştir.



Buna göre,

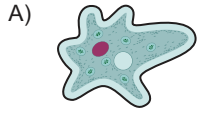
- I. t anından itibaren hücrenin depoladığı besin miktarı artmıştır.
- II. t anından önce L olayında oluşan ürünlerin tamamı K olayında tüketilmiştir.
- III. K olayı fotosentezi, L olayı oksijenli solunumu göstermektedir.
- IV. Organizmanın t anından önce atmosferden aldığı ve t anından sonra atmosfere verdiği gaz çeşidi aynıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

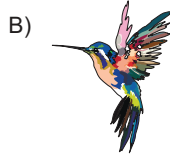
- A) I ve II B) III ve IV C) I, II ve III
D) I, III ve IV E) I, II, III ve IV



1. Aşağıdaki canlıların hangisinde doku, organ ve sistem düzeyinde organizasyon yoktur?



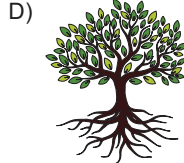
Amip



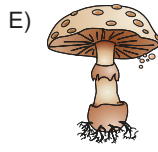
Kuş



Kedi



Ağaç



Mantar

2. Dünya'nın en küçük kuşları olan arı sinek kuşları Karayip Adaları'nda yaşar ve ortalama 1,8 gram ağırlığındadır. Bu kuş türünün bireyleri saniyede 15 ila 80 kez kanat çırparak havada asılı kalabilir, geriye doğru ve dikey yönde uçabilir ve ince gagalarıyla çiçeklerin nektarlarını emerek beslenir. Ağaç dallarına dokudukları yuvalarına genellikle iki adet beyaz yumurta bırakarak kuluçkaya yatan dişi arı sinek kuşu yumurtadan çıkan yavrularını beslerken çoğu zaman böcekleri de avlayarak tüketir.

Yukarıdaki paragrafta arı sinek kuşlarının;

- I. adaptasyon,
- II. beslenme,
- III. boşaltım

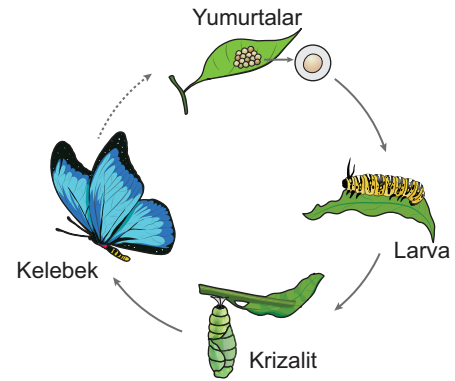
verilen özelliklerinden hangilerine değilmiştir?

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

3. Aşağıdaki olaylardan hangisi tek hücreli ve çok hücreli tüm organizmalarda ortak olarak gerçekleşir?

- A) Eşeyli üreme ile birey sayısını artırma
- B) Oksijenli solunum ile ATP üretme
- C) Hücre sayısı artışı ile büyüme
- D) Basit organik moleküllerden kompleks organik moleküller sentezleme
- E) Beslenme yoluyla ortamdan inorganik ve organik besin alma

4. Aşağıdaki görselde kelebeklerdeki yaşam döngüsü verilmiştir.



Buna göre, yumurtanın ergin bir kelebeğe dönüşümü sürecinde;

- I. hücre bölünmeleri,
- II. büyüme,
- III. gelişme

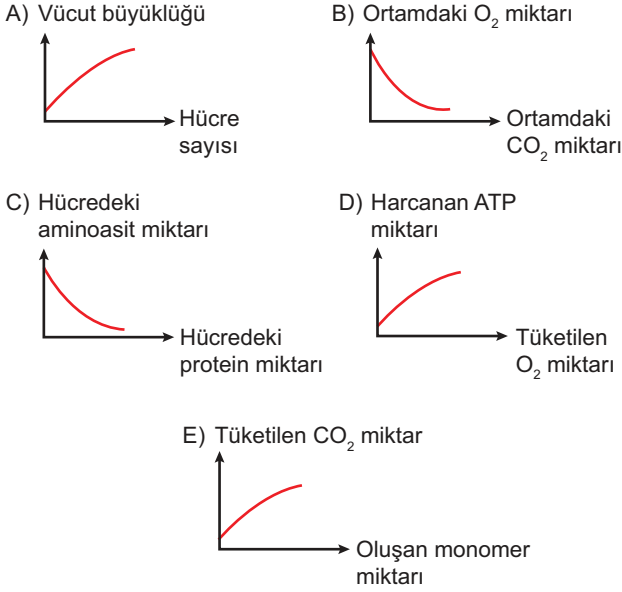
olaylarından hangileri gerçekleşmiştir?

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

5. Aşağıda verilenlerden hangisi bir canlının yaşama değil üreme şansını artıran adaptasyonlara örnektir?

- A) Bukalemunun bulunduğu zeminin rengini alması
- B) Kurak ortam bitkilerinin gövdelerinde su depolaması
- C) Balıkların çok sayıda yumurta ve sperm oluşturmaları
- D) Soğuk bölgelerde yaşayan memeli hayvanların vücut yüzeylerinin sıcak bölgelerde yaşayan akraba türlerdekine oranla daha küçük olması
- E) Develerin hörgüçlerinde yağ depolaması

6. Aşağıdaki grafiklerin hangisinde verilen olay tüm canlılarda ortak olarak gerçekleşir?



7. Prokaryotik hücre yapısına sahip bir canlı türü için,

- I. DNA molekülü halkasal yapıda olup sitoplazmada bulunur.
- II. Organelde gerçekleştirebildiği tek olay çeşidi protein sentezidir.
- III. İhtiyacı olan organik besinleri sentezlerken ışık enerjisinden faydalanır.

İfadelerinden hangilerinin doğruluğu kesin değildir?

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

8. Farklı canlı türlerinde görülen;

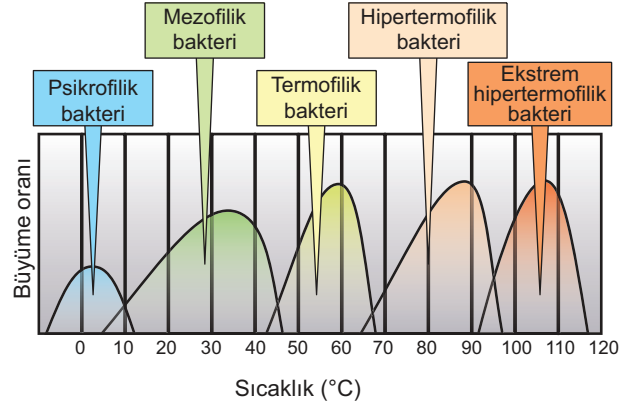
- I. karasal hayata uyum sağlayan hayvanlarda solunum organının vücut içine çekilmiş olması,
- II. böcek, sürüngen ve kuşlarda azotlu boşaltım atığının ürik asit şeklinde dış ortama verilmesi,
- III. kurak ortam bitkilerinin köklerinin toprağın derinliklerine kadar uzanması

özelliklerinden hangileri su kaybını azaltmaya yönelik adaptasyonlardır?

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

9. Bir canlı türünün çevresel faktörlere uyum yeteneğinin en alt ve en üst sınırları arasındaki aralığa tolerans aralığı adı verilir.

Aşağıdaki grafikte beş bakteri türünün birey sayısının ortam sıcaklığına bağlı değişimleri verilmiştir.

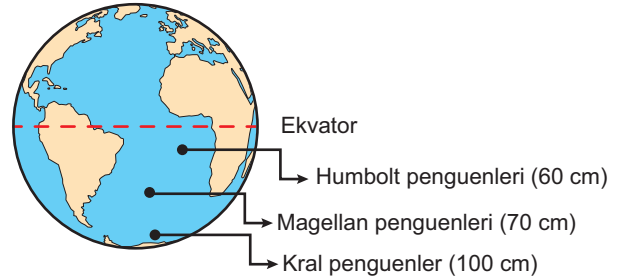


Buna göre, hangi bakteri türünün sıcaklık değişimlerine karşı gösterdiği toleransın en fazla olması beklenir?

- A) Psikrofilik bakteri
B) Mezofilik bakteri
C) Termofilik bakteri
D) Hipertermofilik bakteri
E) Ekstrem hipertermofilik bakteri

YAYINLARI

10. Aşağıdaki şekilde üç penguen türünün yaşam alanları ve ortalama boy uzunlukları verilmiştir.



Buna göre penguenlerde sıcak bölgelerden soğuk bölgelere doğru gidildikçe vücut büyüklüğünün artması;

- I. yüzey/hacim oranının azaltılması ile ısı kaybının engellenmesi,
- II. vücut sıcaklığının hacimle doğru, yüzeyle ters orantılı olmasına bağlı olarak ısı oluşumunun artırılması,
- III. metabolizma hızının azaltılması ile beslenme içgüdüsünün baskılanması

verilen durumlardan hangilerine yönelik adaptasyonlardan olabilir?

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



1. Canlıların yapısında bulunan inorganik bileşikler ile ilgili,

- I. Ototrof organizmalarda sentezlenebilirken heterotrof organizmalarda sentezlenemezler.
- II. Hidrolize uğramadan hücre zarından geçemezler.
- III. Homeostazinin korunmasında işlev görürler.

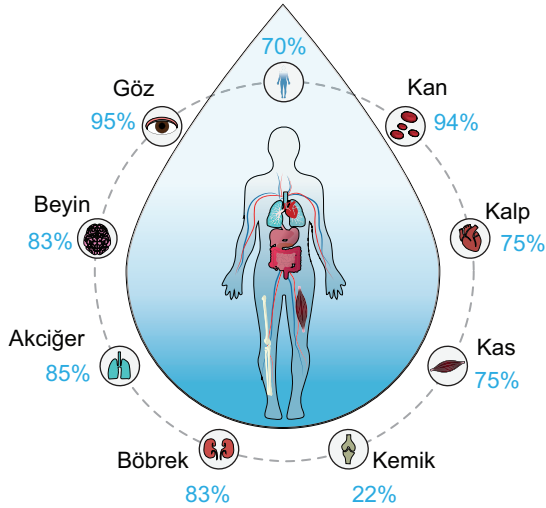
İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

2. Aşağıdaki bileşiklerden hangisinin yapısında karbon ve hidrojen elementleri birlikte bulunmaz?

- A) Karbonhidratlar
B) Proteinler
C) Hormonlar
D) Mineraller
E) Vitaminler

3. Aşağıdaki görselde sağlıklı yetişkin bir insanın vücudundaki bazı doku ve organların yapısındaki su oranları verilmiştir.



Buna göre,

- I. Gözün yapısındaki su miktarı kasların yapısındaki su miktarından daha fazladır.
- II. Akciğerleri oluşturan organik maddelerin oranı inorganik maddelerin oranından çok olamaz.
- III. Beyin ve böbreklerin içerdiği mineral çeşidi ve oranı aynıdır.

Yorumlarından hangilerinin doğruluğu kesindir?

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

4. Aşağıdaki tabloda bazı besinlerin pH değerleri verilmiştir.

Besinler	pH değeri
Limon	2
Domates	4
Süt	6
Saf su	7
Brokoli	10

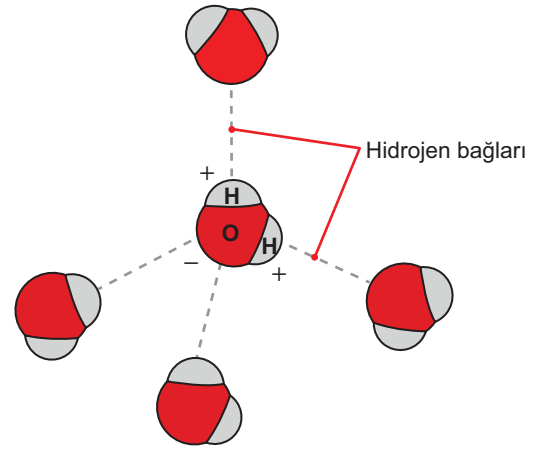
Her pH biriminin H^+ ve OH^- derişimlerinde on misli farka karşılık geldiği bilindiğine göre, tablodaki veriler dikkate alınarak yapılan,

- I. Saf su nötr olup içerdiği H^+ ve OH^- iyonu yoğunluğu birbirine eşittir.
- II. Limon domatesten 100 kat daha asidiktir.
- III. Brokoli bazik, süt asidiktir.

Yorumlarından hangileri doğrudur?

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

5. Aşağıdaki görselde su molekülleri ve aralarında kurulan bağlar verilmiştir.



Bu görseldeki veriler doğrultusunda su molekülleri ile ilgili,

- I. Kutuplu yapıya sahiptirler.
- II. Birbirlerine hidrojen bağları ile bağlıdırlar.
- III. Hücre sitoplazmasında en çok oranda bulunan maddedir.

Yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

6. Mineraller ile ilgili,

- I. Canlılar tarafından sentezlenemezler.
- II. Vücut yapısına katılabilirler.
- III. Kofaktör olarak görev yapabilirler.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

7. Aşağıdaki tabloda insan vücudunun gereksinim duyduğu bazı mineraller, görevleri ve 70 kg ağırlığındaki sağlıklı bir bireydeki miktarları verilmiştir.

Mineraller	Görevleri	Vücuttaki miktarı
Kalsiyum	Kanın pıhtılaşması, kemik ve diş gelişimi, sinirsel iletim, kas kasılması	1200 gr
Çinko	Bazı enzimlerin yapısına katılma, bağışıklığı güçlendirme	2 gr
Demir	Hemoglobinin yapısına katılma	4 gr
İyot	Tiroksin hormonunun yapısına katılma	30 mg

Tabloya göre,

- I. Beslenme yoluyla yeterli miktarda kalsiyum ve demir alınamaması kansızlığa neden olabilir.
- II. Sık hasta olmanın nedeni çinko eksikliği olabilir.
- III. Bir mineral vücutta ne kadar az miktarda bulunuyor ise sağlıklı gelişim için önemi o kadar azdır.

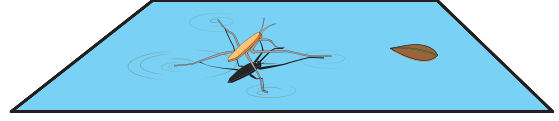
yorumlarından hangileri yanlıştır?

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

8. Suyun etkin bir soğutma sağlaması ve terleme ile vücut sıcaklığını düzenlemesi, sahip olduğu aşağıdaki özelliklerden hangisi ile ilgilidir?

- A) İyi bir çözücü olması
B) Buharlaşma ısısının yüksek olması
C) İnorganik yapılı olması
D) Kohezyon kuvvetine bağlı olarak yüzey geriliminin oluşması
E) Adhezyon kuvveti sayesinde başka moleküllere tutunması

9.



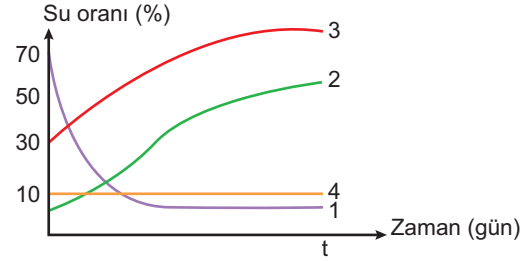
Yukarıdaki şekilde gösterilen böceğin ve yaprağın batmadan su yüzeyinde durabilmesi suyun;

- I. kohezyon kuvvetine bağlı olarak oluşan yüzey gerilimi,
- II. iyi bir çözücü olması,
- III. donduğu zaman yoğunluğunun azalması

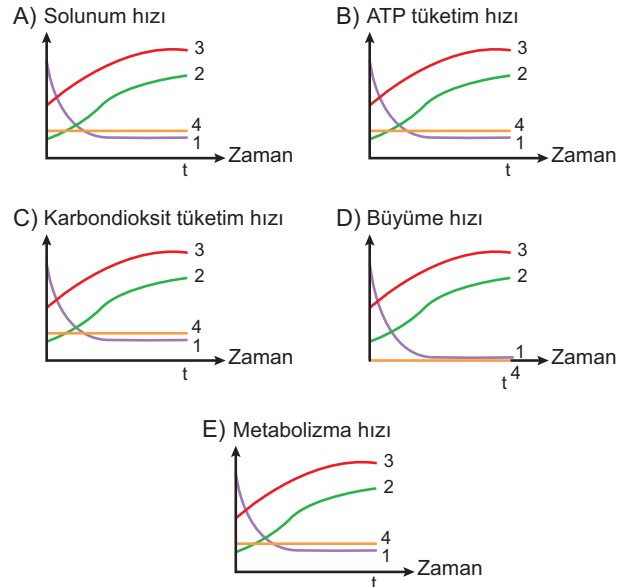
özelliklerinden hangileri ile ilgilidir?

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

10. Aşağıdaki grafikte dört bitki tohumunun su oranlarında meydana gelen değişimler gösterilmiştir.



Buna göre, bu tohumlarda gerçekleşmesi beklenen olaylar ile ilgili aşağıdaki grafiklerden hangisi kesinlikle yanlıştır?





1. Organizmaların vücut yapısında en çok oranda bulunan bileşen aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Mineral B) Su C) Tuz
D) Protein E) Yağ

2. Aşağıdakilerden hangisi inorganik yapıda değildir?

- A) HCl B) NaOH C) C₂H₅OH
D) Ca²⁺ E) Fe³⁺

3. Suda çözündüğünde H⁺ iyonu veren bir bileşik için;

- I. pH değeri 7'den küçüktür.
II. Asidik özellik gösterir.
III. İnorganik yapıda olamaz.

İfadelerinden hangileri yanlıştır?

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

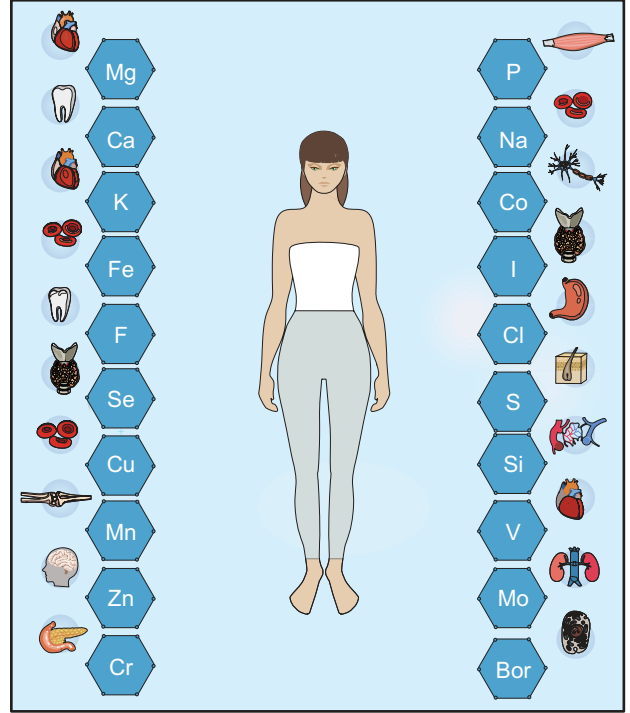
4. Tuz ve minerallerin ihtiyaçtan fazla tüketilmesi;

- I. tansiyonun yükselmesi,
II. kalp ritminin bozulması,
III. böbrek rahatsızlığı

Verilenlerden hangilerine neden olabilir?

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

5. Sağlıklı bir kadının vücudundaki bazı mineraller ve bu minerallere gereksinim duyan bazı yapı ya da organlar aşağıdaki görselde verilmiştir.



Buna göre,

- I. Vücudun en fazla miktarda gereksinim duyduğu mineral sodyumdur.
II. Bir organın sağlıklı çalışabilmesi için birden çok mineral çeşidine ihtiyaç duyulabilir.
III. Bir minarelin eksikliği başka bir minarel ile giderilebilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

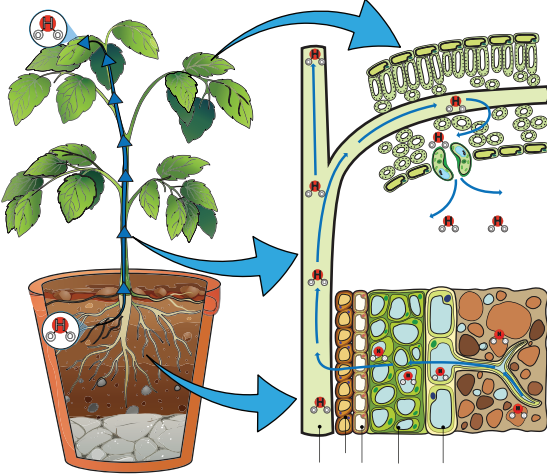
6. Karasal bir ekosistemde çevre kirliliğinin neden olduğu asit yağmurlarının artması;

- I. su ve toprak pH'ının yükselmesi,
II. biyolojik çeşitliliğin azalması,
III. madde döngülerinin aksaması

Durumlarından hangilerine yol açabilir?

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

7. Aşağıdaki görsel bir bitkinin topraktan aldığı suyun köklerden yapraklara doğru taşınmasını göstermektedir.



Buna göre, suyun bu şekilde taşınmasında;

- I. kohezyon kuvveti,
- II. adhezyon kuvveti,
- III. yapraklarda terleme sonucu oluşan emme kuvveti

olaylarından hangileri etkilidir?

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

8. Aşağıdaki tabloda bitkisel bir organizmanın yapısına katılan maddelerin yaklaşık oranları verilmiştir.

Madde çeşidi	Yapıya katkı oranı
Su	%75
Protein	%15
Lipit	%7
Karbonhidrat	%2
Mineral	%1

Buna göre, bu bitkisel organizmanın yapısına katılan maddelerin oransal olarak ne kadarı inorganiktir?

- A) %1 B) %9 C) %24 D) %76 E) %90

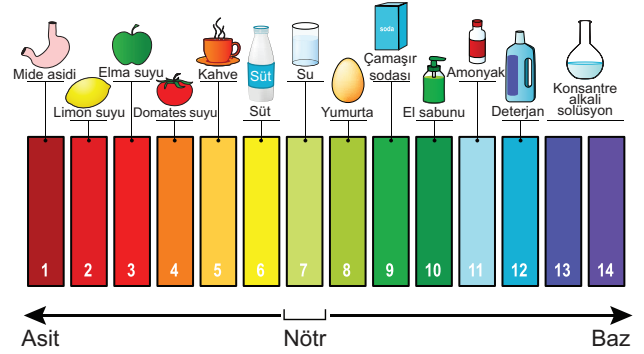
9. Azot atomları işaretli amonyum iyonları tüketen bir bitkide;

- I. kökte sentezlenen amino asitler,
- II. yaprak hücrelerinde sentezlenen glikoz,
- III. gövdede iletilen su

verilenlerden hangilerinin yapısından işaretli azot atomlarına rastlanılabilir?

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

10. Aşağıdaki görselde bazı maddelerin pH değerleri verilmiştir.



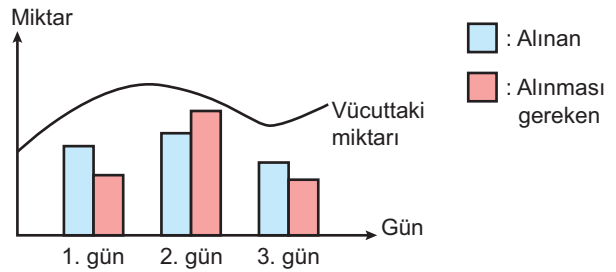
Buna göre,

- I. Organik asitlerin pH'ı inorganik asitlerin pH'ından düşüktür.
- II. Hayvansal proteinlerin tamamı bazik pH'a sahiptir.
- III. Saf suda bulunan H^+ iyonu derişimi el sabunda bulunan H^+ iyonu derişiminden fazladır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

11. Aşağıdaki grafik bir mineral çeşidinin günlük alınması gereken ve alınan miktarı ile vücuttaki miktarının değişimini göstermektedir.



Bu grafiği inceleyen bir öğrencinin verilen mineral ile ilgili olarak yaptığı,

- I. Vücutta depolanabilir.
- II. İhtiyaç duyulan miktarı değişiklik gösterebilir.
- III. Solunum enzimlerinin kofaktörü olarak görev yapar.

yorumlarından hangileri doğrudur?

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



1. Su, tuz ve minerallerde;

- I. inorganik yapıda olma,
- II. enzim kofaktörlüğü yapma,
- III. doğada hazır olarak bulunma

özelliklerinden hangileri ortaktır?

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

2. Canlılarda sentezlenen bazı maddeler ve bu maddelerin yapısına katılan mineral çeşitleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Klorofil → Demir
B) Amino asit → Kükürt
C) Nükleik asit → Fosfor
D) Tiroksin → İyot
E) ATP → Azot

3. Sağlıklı bir insanda derinin pH değeri 5,5 olup bu değer bozulması egzama, ciltte kuruluk ve döküntü sorunlarına yol açabilir.

Buna göre,

- I. pH değeri 10 olan antibakteriyel sabunlar,
- II. pH değeri 2,5 olan kolonyalar,
- III. pH değeri 7 olan duş jelleri

verilenlerden hangilerinin sık kullanımı deri pH'ını bozarak cilt problemlerine neden olabilir?

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

4. Su sahip olduğu fiziksel ve kimyasal özelliklerinden dolayı tüm canlılar için vazgeçilmez bir maddedir.

Buna göre,

- I. bitkilerin ihtiyaç duyduğu mineralleri topraktan su ile birlikte alması,
- II. hücrelerde oluşan metabolik atıkların su ile seyreltilmesi,
- III. fotosentetik canlıların çoğunun sentezlediği besinin hidrojen kaynağının su olması

verilenlerden hangileri suyun çözücülük özelliği ile ilgilidir?

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

5. Aşağıdaki moleküllerden hangisi inorganik yapıdır?

- A) DNA B) RNA C) ATP
D) Protein E) HCl

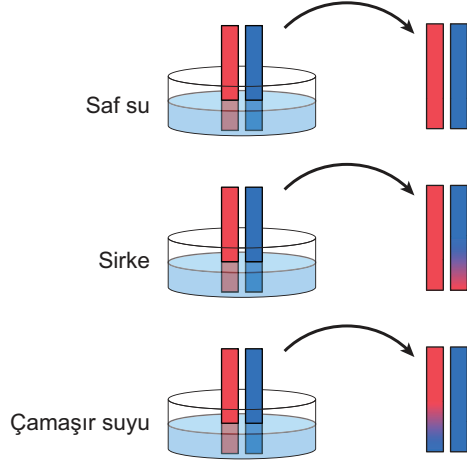
6. İnsanda çok asitli yiyeceklerin tüketilmesi;

- I. diş çürümesi,
- II. ülser,
- III. gastrit

verilen sağlık sorunlarından hangilerinin oluşma olasılığını artırabilir?

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

7. Günlük hayatta kullanılan bazı maddelerin asit mi, baz mı yoksa nötr mü olduğunu belirlemek amacıyla yapılan aşağıdaki deneylerde kaplarda bulunan sıvılara kırmızı ve mavi turnusol kağıdı batırılarak bir süre beklenmiş ve turnusol kağıtlarındaki değişimlerin aşağıdaki gibi olduğu gözlemlenmiştir.



Asitlerin mavi turnusol kağıdının kırmızıya, bazların ise kırmızı turnusol kağıdının rengini maviye çevirdiği bilindiğine göre bu deneylerden,

- Saf su nötrdür.
- Sirke asittir.
- Çamaşır suyu bazdır.

sonuçlarından hangilerine ulaşılabilir?

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

8. Suyun özellikleri ve görevleri ile ilgili olarak verilen aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- Hidroлиз tepkimelerinde kullanılır.
- Özgül ısısı yüksektir.
- Buharlaşma ısısı düşüktür.
- Enzimlerin çalışması için gereklidir.
- İyi bir çözücüdür.

9. Aşağıdaki maddelerden hangisini beslenme yoluyla ortamdan hazır almak zorunda olan bir canlının ototrof mu yoksa heterotrof mu olduğu kesin olarak belirlenemez?

- A) Protein B) Lipit C) Glikoz
D) Mineral E) Vitamin

10. Aşağıdaki tabloda insanda bazı minerallerin eksikliği sonucu oluşan rahatsızlıklar verilmiştir.

Mineraller	Eksikliği sonucu oluşan rahatsızlıklar
Çinko	Bağıışıklıkta zayıflama
Klor	Sindirim sorunları
Sodyum	İştah azalması
Demir	Anemi

Tablodaki verilere göre,

- Klor eksikliğinin sindirim sorunlarına neden olması yeterli mide asidi üretilmemesinden kaynaklanabilir.
- Demir eksikliği olan bireylerin birim kan hacmindeki alyuvar sayısı normalden az olabilir.
- Beslenme yoluyla yeterli miktarda sodyum alamayan bireylerde kilo kaybı görülebilir.
- Sık hastalanan bireylerde bu durumun tek nedeni çinko eksikliğidir.

yorumlarından hangileri doğru olamaz?

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

11. Aşağıdaki tabloda sağlıklı yetişkin bir insanın günlük su kazancı ve su kaybı miktarları ortalama olarak verilmiştir.

Su kazancı (ml)		Su kaybı (ml)	
Yenilen besinler	700-1000	İdrar	1200-1700
İçilen sıvılar	1200-1500	Dışkı	100-250
Metabolik yol	200-400	Ter	100-150
		Gizli kayıp	
		Deri	350-400
		Akciğer	350-400

Tablodaki verilere göre,

- Vücutta en fazla oranda su kaybı idrarla olur.
- Soluk verme ile atılan havada su buharı bulunur.
- Yenilen besinlerle ve içilen sıvılarla yeteri kadar su alan bir bireyde metabolik yolla su oluşumuna gerek yoktur.
- Deriden kaybedilen toplam su miktarı metabolik yolla kazanılan su miktarından fazla olabilir.

yorumlarından hangileri yanlıştır?

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



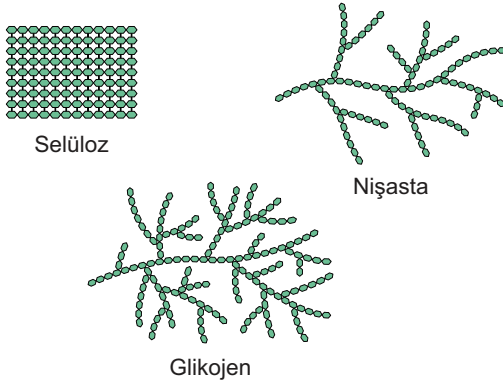
1. Organik bileşikler ile ilgili,

- Yapılarında karbon ve hidrojen elementlerini birlikte bulundurlurlar.
- Canlılar tarafından sentezlenebilir.
- İnorganik bileşiklere göre vücut yapısına daha fazla oranda katılırlar.

ifadelerinden hangileri **yanlıştır**?

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

2. Aşağıdaki görselde bazı polisakkarit çeşitleri verilmiştir.



Bu polisakkarit çeşitlerinin farklılığı üzerinde;

- içerdikleri monosakkarit çeşidi,
- yapı taşlarının farklı şekillerde bağlanması,
- monomerleri arasındaki bağ çeşidi

verilenlerden hangilerinin etkisi **olduğu** söylenebilir?

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

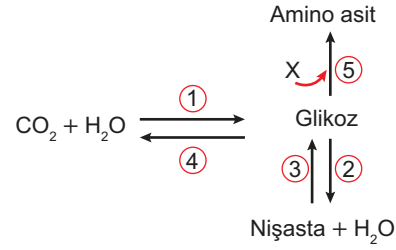
3. Canlılardaki dehidrasyon tepkimeleri ile ilgili,

- ATP harcandığından sadece canlı hücrelerde ve hücre içinde gerçekleşir.
- Yan ürün olarak su açığa çıkar.
- Moleküller arasında kimyasal bağlar kurulur.

ifadelerinden hangileri **doğrudur**?

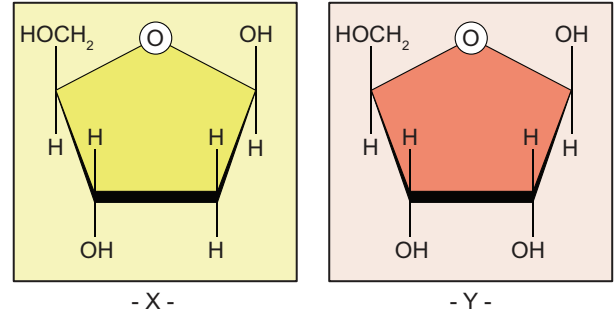
- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

4. Bir bitki hücresinde gerçekleşen bazı olaylar aşağıda verilmiştir.

Buna göre, numaralandırılmış olaylar ile ilgili aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) 1. olay fotosentez olup bitkide sadece ışık varlığında gerçekleşir.
B) 2 ve 4. olaylar dehidrasyon, 1 ve 3. olaylar ise hidroliz tepkimeleridir.
C) 5. olayda tüketilen X maddesi azotlu mineraldir.
D) 1 ve 2. olaylar anabolik, 3 ve 4. olaylar ise kataboliktir.
E) 1, 2 ve 5. olaylarda enerji harcanır.

5. Aşağıdaki görselde beş karbonlu iki monosakkarit çeşidi verilmiştir.



Buna göre X ve Y ile ifade edilen monosakkarit çeşitleri için,

- X deoksiriboz, Y ribozdur.
- X ve Y izomerdir.
- X DNA nükleotitlerinin, Y RNA nükleotitlerinin yapısında bulunur.

verilenlerden hangileri **doğrudur**?

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

6. Mantarların hücre çeperinin yapısına katılan polisakkarit çeşidi ile bitki hücrelerinin çeper yapısına katılan polisakkarit çeşitlerinde;

- I. suda çözünmeme,
- II. tek çeşit monosakkaritten oluşma
- III. azot atomu içermeme

özelliklerinden hangileri ortak değildir?

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

7.

Monosakkaritler	Disakkaritler

Yukarıdaki tabloda verilen a, b, c monosakkaritleri ile x, y, z disakkaritleri için aşağıdakilerden hangisinin doğruluğu kesin değildir?

- A) a glikoz, x maltozdur.
B) b galaktoz, y laktozdur.
C) c fruktoz, z sükrozdur.
D) x, y ve z'nin yapısında glikozit bağı bulunur.
E) b monosakkaritini hücrelerinde bulunduran organizmalar heterotroftur.

8. Depo karbonhidratı glikojen olan tek hücreli ökaryot bir organizma ile ilgili,

- I. Kitinden oluşan hücre duvarı bulunabilir.
- II. Heterotrof beslenir.
- III. Hücre dışı sindirim yapabilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

9. Birbirinin aynı ya da benzeri yapı taşları olan monomerlerin birleşmesi ile oluşan büyük moleküllere polimer adı verilir.

Buna göre,

- I. trigliserit,
- II. glikojen,
- III. protein,
- IV. nükleik asit

moleküllerinden hangileri polimer değildir?

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

10. Aşağıdaki grafikte hayvansal bir organizmanın karaciğer hücresinde gerçekleşen dehidrasyon tepkimelerine bağlı olarak tüketilen monosakkarit miktarı değişimi gösterilmiştir.



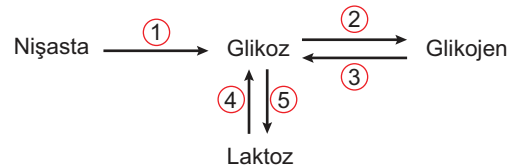
Buna göre ilgili hücrede bu olayın;

- I. glikoz,
- II. ATP,
- III. glikozit bağı sayısı,
- IV. su

verilenlerden hangilerinin miktarında değişime neden olduğu kesindir?

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

11. Aşağıdaki şekilde sağlıklı bir insanın vücudunda gerçekleşen bazı olaylar verilmiştir.



Buna göre numaralandırılmış olaylardan hangileri bu insanda hem hücre içinde hem de hücre dışında gerçekleşebilir?

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