



ÖSYM
Tarzında Şekli
Yorum Soruları

BİYOLOJİ

SORU BANKASI

Her Konuda Yeni Soru Tipleri

Çözümlü Örnek Soru Tipleri

ÖSYM Tadında Sorular

Özgün Testler



Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'na göre bu kitabın tüm hakları, Reel Yayıncılık Basım Dağıtım ve Eğitim Hizmetleri Paz.Tic. A.Ş.'ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, kitabın tamamının veya bir kısmının Nego Yayınları'nın yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, bilgisayar ortamına alınması, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması veya başka bir amaçla kullanılması yasaktır. Bu yasaya uymayanlar, doğabilecek cezai sorumluluğu ve kitabın hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

Ürün Adı : TYT BİYOLOJİ SORU BANKASI

Yayına Hazırlayanlar : Hayriye NALBANTOĞLU - Selçuk ÖZTÜRK

Dizgi - Görsel Tasarım : Nego Dizgi Grafik

Baskı ve Cilt : KORZA MATBAA
Yenice Mah. Çubuk Yolu No:3 Esenboğa / ANKARA
Tel : 0312 342 22 08 (Pbx)

Matbaa Sertifika No : 40961

Kitabın kapağında var olan Karekod'u okutup indireceğiniz mobil uygulama ile soruların Video Çözümlerini bulabilirsiniz.

İSTİKLAL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;
O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım, çehreni ey nazlı hilâl!
Kahraman ırkıma bir gül! Ne bu şiddet, bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl...
Hakkıdır, Hakk'a tapan, milletimin istiklâl!

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim, bendimi çiğner, aşarım.
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garbın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar,
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imânı boğar,
“Medeniyet!” dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş! Yurduma alçakları uğratma, sakın.
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın...
Kim bilir, belki yarın, belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri “toprak!” diyerek geçme, tanı:
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.
Sen şehid oğlusun, incitme, yazıktır, atanı:
Verme, dünyaları alsan da, bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki fedâ?
Şühedâ fışkıracak toprağı sıksan, şühedâ!
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Huda,
Etmesin tek vatanımdan beni dünyada cüdâ.

Ruhumun senden, İlâhi, şudur ancak emeli:
Değmesin mabedimin göğsüne nâmahrem eli.
Bu ezanlar -ki şehadetleri dînin temeli-
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım,
Her cerâhamdan, İlâhi, boşanıp kanlı yaşım,
Fışkırır ruh-ı mücerred gibi yerden na'şım;
O zaman yükselerek arşa değer belki başım.

Dalgalar sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl!
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.
Ebediyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl:
Hakkıdır, hür yaşamış, bayrağımın hürriyet;
Hakkıdır, Hakk'a tapan, milletimin istiklâl!

Mehmet Âkif Ersoy

Sevgili Öğrenciler,

Biyoloji, Yunanca “Bios” (Yaşam) ve “Logos” (Bilim) kelimelerinin birleşmesi şeklinde isimlendirilmiş, tüm canlıların birbirleriyle ve çevre ile etkileşimlerini, bu etkileşimlerin sebep ve sonuçlarını araştıran, açıklayan bir bilim dalıdır. Mili Eğitim Bakanlığı’nın 2018 de yenilediği Biyoloji Dersi Öğretim Programı’nda, genelde bilimin, özelde biyolojinin insan hayatındaki rolüne ve bilim tarihine bilim insanlarının katkılarına yer verilmiştir. Bilim teknoloji- toplum-çevre arasındaki etkileşimlerle ilgili olarak öğrencilerin bilgi, beceri, yeterlilik ve değerlerin geliştirilmesi vurgulanmıştır. Bu bağlamda Biyoloji Dersi Öğretim Programı; biyolojinin yasa, teori, uygulama ve kavramları ışığında yenilik ve değişimler yapma, araştırma ve sorgulama, bilişim teknolojilerini kullanma, biyoloji ile günlük hayat arasında ilişki kurma, sosyal farkındalık oluşturma, vb. uygulamalara daha fazla yer verecek şekilde güncellenmiştir.

Hazırlamış olduğumuz Biyoloji TYT kitabı ortak müfredat olarak 9. ve 10. sınıfta okutulan Biyoloji Dersi Öğretim Programı’na ait tüm alt konu başlıklarını içermekte olup öğretim programında yer alan her kazanım ile ilgili birden fazla soru içermektedir.

Hazırlamış olduğumuz Biyoloji AYT kitabı, sayısal öğrencilere 11. ve 12. sınıfta okutulan Biyoloji Dersi Öğretim Programı’na ait tüm alt konu başlıklarını içermekte olup öğretim programında yer alan her kazanım ile ilgili birden fazla soru içermektedir.

Hazırlamış olduğumuz kitaplar her ünitenin alt konu başlıklarına ait bir kazanım testi ve bir uygulama testi içermektedir. Bu testler üniteleri parça parça öğrenmenizde sizlere yardımcı olacaktır. Her ünitenin sonunda da tüm üniteyi kapsayan genel ünite değerlendirme testleri bulunmaktadır. Bu ünite değerlendirme testleri de ünitenin tamamını bütünleştirmenizde sizlere yardımcı olacaktır. Kazanım testleri konuları öğrenmeye yönelik bilgi basamağında sorular içerirken uygulama testleri ve ünite değerlendirme testleri öğrenmenin daha üst basamaklarına yönelik soruları içermektedir.

Sizlere, okuldaki öğretim sürecinizde ve üniversite hazırlık sürecinizde kitaplarımızın olumlu katkılar sağlamasını temenni eder hayatta başarılar dileriz.

Selçuk ÖZTÜRK

Hayriye NALBANTOĞLU

İÇİNDEKİLER

ÜNİTE 1: BİLİMSEL METOD - CANLILARIN ORTAK ÖZELLİKLERİ - DENEY GRAFİK

Bilimsel yöntem basamakları - Canlıların ortak özellikleri	9
Ünite Değerlendirme Testi	13

ÜNİTE 2 : CANLILARIN TEMEL BİLEŞENLERİ

İnorganik moleküller	19
Organik moleküller, Karbonhidratlar	23
Lipitler ve proteinler	27
Enzim - Metabolizma	31
Vitamin, Nükleik asit, ATP	35
Ünite değerlendirme testi	39

ÜNİTE 3: HÜCRE

Hücre teorisi ve hücre yapısı	49
Hücre zarı yapısı ve madde geçişleri I.....	53
Madde geçişleri II	57
Sitoplazma ve organeller I	61
Sitoplazma ve organeller II- Çekirdek.....	65
Ünite Değerlendirme Testi	69

ÜNİTE 4: CANLILAR DÜNYASI

Canlılar dünyası.....	79
Bakteri ve arke alemi	83
Protista alemi	87
Bitkiler alemi	91
Mantarlar alemi	95
Hayvanlar alemi	99
Virüsler	103
Ünite Değerlendirme Testi	107

ÜNİTE 5 : HÜCRE BÖLÜNCELERİ, ÜREME

Hücre bölünmeleri ile ilgili kavramlar ve hücrenin yaşam döngüsü	121
Mitoz bölünme ve bölünmanın kontrolü	125
Eşeysiz üreme	129
Mayoz bölünme	133
Eşeyli üreme.....	137
Ünite Değerlendirme Testi	141

ÜNİTE 6 : KALITIMIN GENEL İLKELERİ

Kalıtımın genel esasları ve mendel kalıtımı	151
Mendel kalıtımına uymayan koşullar	155
Kang grupları ve eşeye bağlı kalıtım.....	159
Soyağaçları- genetik varyasyonların ekolojik çeşitliliği açıklamadaki rolü	163
Ünite Değerlendirme Testi	167

ÜNİTE 7 : EKOSİSTEM EKOLOJİSİ VE GEMEL ÇEVRE SORUNLARI

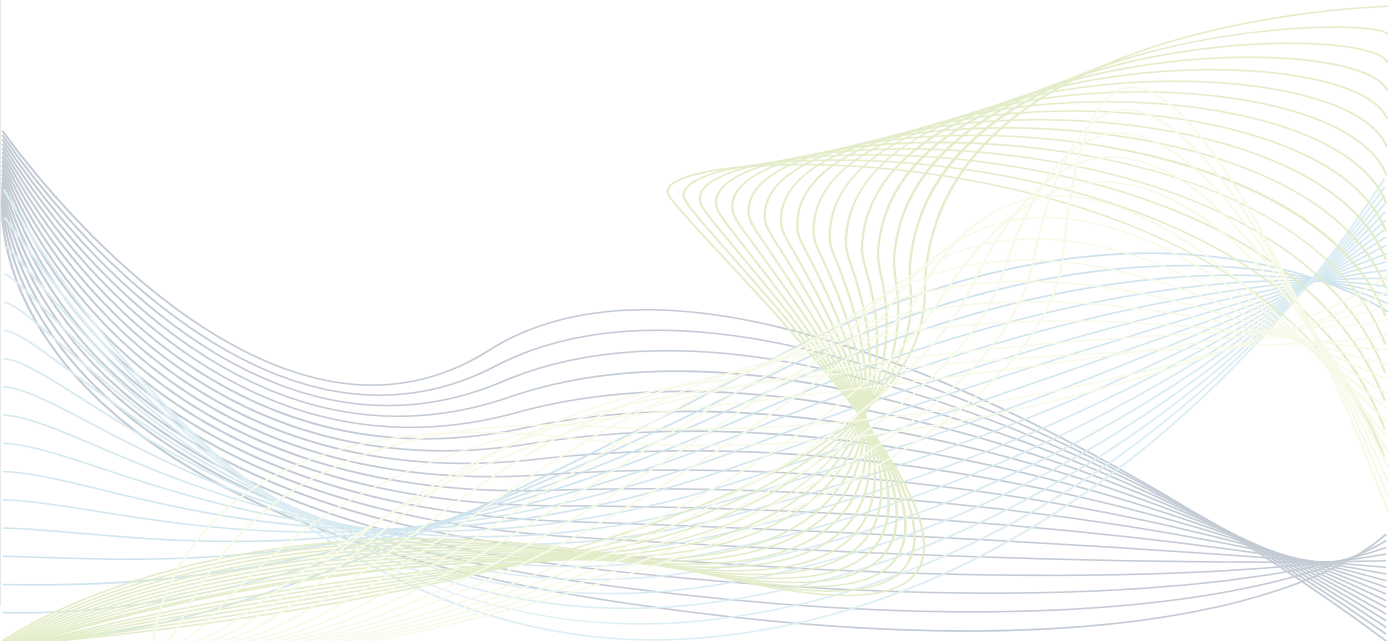
Ekosistem bileşenleri.....	181
Ekolojik birimler - ekosistemde madde ve enerji akışı	185
Madde döngüleri ve sürdürülebilirlik	189
Güncel çevre sorunları- biyolojik çeşitlilik	193
Ünite Değerlendirme Testi	197

BİYOLOJİ TYT

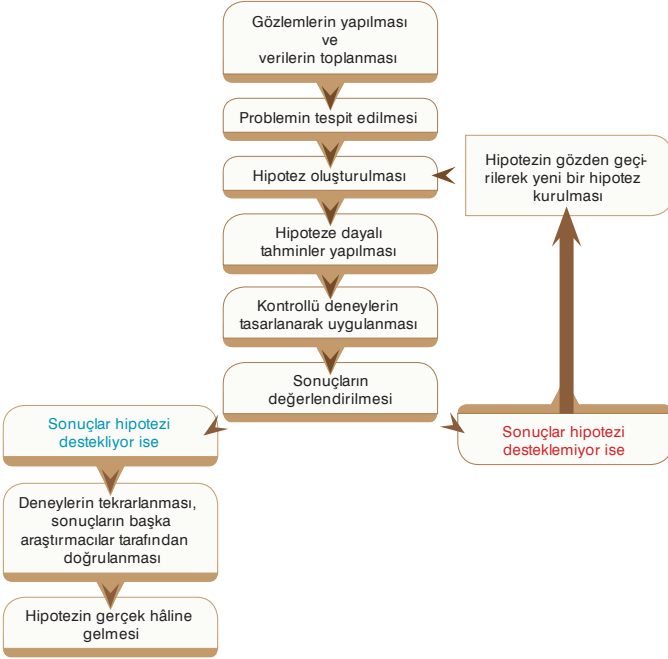
ÜNİTE

1

BİLİMSEL METOD – CANLILARIN ORTAK ÖZELLİKLERİ – DENEY GRAFİK

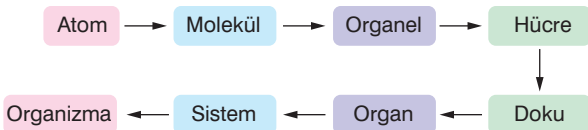


Bilimsel Yöntem Basamakları



Canlıların Ortak Özellikleri

1. Hücresel yapıya sahip olma (Prokaryot, ökaryot)
2. Beslenme (Ototrof=üretici, Heterotrof=tüketici)
3. Solunum (Oksijenli, oksijensiz, fermantasyon)
4. Boşaltım yapma
5. Metabolizmaya sahip olma
 - Anabolizma(Özümlenme, yapım, asimilasyon, sentez)
 - Katabolizma(Yadımlama, yıkım, disimilasyon, analiz)
6. Üreme (Eşeyli, eşeysiz)
7. Büyüme ve gelişme
8. Uyarılara tepki verme
9. Homeostasis sağlama
10. Hareket
11. Adaptasyon (Uyum)
12. Organizasyon



1. “Eğer verem hastalığının nedeni tüberküloz bakterisi ise verem hastası kişilerin akciğerinde bu bakteriye rastlanmalıdır.” **diyen bir bilim adamının izlemesi gereken bir sonraki basamak aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Veri toplama
- B) Kontrollü deney yapma
- C) Hipotez oluşturma
- D) Nitel gözlem yapma
- E) Nicel gözlem yapma

2. Bilimsel çalışma sırasında oluşturulan hipotezin:

- I. Eldeki verilere uygun olması
- II. Probleme çözüm önermesi
- III. Yeni gerçeklerin tahminine olanak sağlaması
- IV. Deney ve gözlemlere açık olması
- V. Problem ile ilgili bütün gerçekleri içermesi

gereklidir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

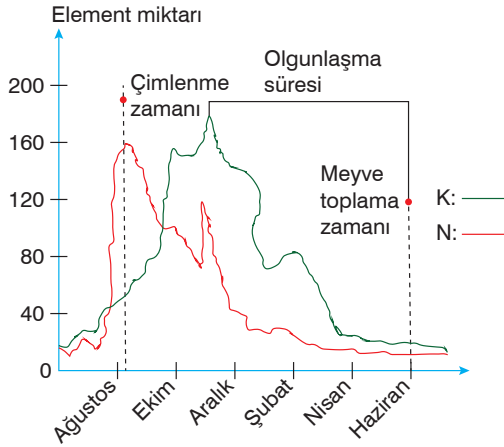
3. **Aşağıda verilenlerden hangisi hücresel yapıya sahip değildir?**

- A) Bakteri
- B) Virüs
- C) Mantar
- D) Amip
- E) Papatya

4. **Canlılara ait aşağıda verilen özelliklerden hangisi canlılığın sürdürülmesi için zorunlu değildir?**

- A) Solunum
- B) Hareket
- C) Boşaltım
- D) Üreme
- E) Homeostasis

5. Aşağıdaki grafikte Yeni Zelanda elma ağacının odun borusundaki azot(N) ve potasyum(K) konsantrasyonlarının mevsime bağlı değişimi gösterilmiştir.

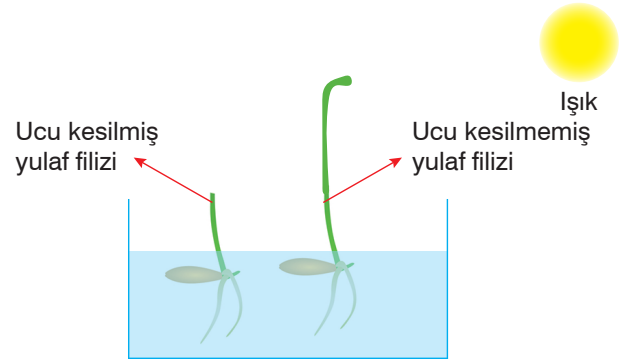


Grafiğe göre, aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşamaz?

- A) Çimlenme döneminde elma ağacı azota, potasyuma göre daha fazla ihtiyaç duyar.
- B) Meyve olgunlaşması süresince hem azot hem potasyum kullanımı azalır.
- C) Çimlenmeden meyvenin olgunlaşmasına kadar geçen sürede elma ağacının potasyum kullanımı artarken azot kullanımı azalır.
- D) Odun borusunda taşınan azot miktarının maksimum seviyeye ulaşmasının hemen ardından meyve olgunlaşma sürecine girer.
- E) Meyvelerin toplanmasının ardından elma ağacının azot ve potasyum ihtiyacı azalır.
6. “Dünya üzerinde; fotosentez ile oksijen üreten canlıların evrimleşmesinden önce oluşmuş demir yatakları +2 değerlikli, fotosentez ile oksijen üreten canlıların evrimleşmesinden sonra oluşmuş demir yatakları +3 değerliklidir.” **hipotezini ileri süren bir bilim adamının bu hipotezin doğruluğunu araştırmak üzere yapacağı kontrollü deneyde kontrol ve deney gruplarının ortamlarını aşağıdakilerden hangisinde verildiği gibi seçmelidir?**

	Kontrol grubu	Deney grubu
A)	Aydınlık	Karanlık
B)	Sıcak	Soğuk
C)	Oksijensiz	Oksijenli
D)	Karanlık	Aydınlık
E)	Oksijenli	Oksijensiz

7. Yapılan bir deneyde aynı özelliklere sahip yulaf filizlerinden biri ucu kesilerek diğeri ucu kesilmeden aynı koşullara sahip ortama bırakılıyor.



Bir süre sonra, filizlerin yukarıdaki şekilde verildiği gibi gelişim gösterdikleri bilindiğine göre bu deneyle ilgili olarak aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Yulaf filizlerinde ışığa yönelmeyi incelemek üzere yapılmış bir deneydir.
- B) Ucu kesilmiş yulaf filizi kontrol grubudur.
- C) “Eğer yulaf filizinin ucunda ışığa yönelmeyi sağlayan madde üretiliyorsa, ucu kesilmiş filizde ışığa yönelme gözlenmez.” tahminine dayalı olarak yapılmıştır.
- D) “Yulaf filizinin ucunda ışığa yönelmesinde etkili madde üretilir mi?” problemine cevap aranmaktadır.
- E) Deney sonucunda, yulaf filizlerinde meydana gelen değişimleri inceleyen bir kişi, nitel bir gözlem yapmış olur.
8. – Terleme ile vücut ısısının düzenlenmesi
– Yapım ve yıkım olaylarını gerçekleştirme
– Besinlerin parçalanması ile enerji elde etme
– Sahip olduğu özellikler ile hayatta kalma şansını artırma

Canlıların ortak özellikleri ile ilgili verilen aşağıdaki kavramlardan hangisinin tanımına yukarıda yer verilmiştir?

- A) Solunum
- B) Metabolizma
- C) Organizasyon
- D) Homeostasis
- E) Adaptasyon

1. I. Fotosentez ile besin üretme
II. Hücre sayısını arttırarak büyüme
III. Glikozu parçalayarak ATP sentezleme
IV. Anabolizma tepkimelerini katabolizma tepkimelerinden daha fazla gerçekleştirme
V. Eşaysız üreme

olaylarından hangileri tüm canlılarda gözlenmez?

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

2. Obezite, genel anlamda bedenin yağ kütlesinin yağsız kütleye oranının aşırı artmasıdır. Günlük alınan kalenin harcanan kaloriden fazla olması durumunda, harcanamayan enerji vücutta yağ olarak depolanmaktadır. Obezitenin sıklığı, ırk, yaş ve cinsiyete göre farklılık gösterir. Çocukluk döneminde obezite sıklığı hem ülkemizde hem de dünya çapında artış göstermektedir. Teknolojinin gelişmesi, besin tercihleri ve beslenme alışkanlıklarının değişmesi çocukluk döneminde başlayan obezitenin yetişkinlikte de devam etmesine neden olmaktadır.

Buna göre:

- I. Yeterli ve dengeli beslenen ve spor yapan insanlarda obezite görülme oranı düşüktür.
- II. Obezite, sadece çocukluk döneminde ortaya çıkan bir hastalıktır.
- III. Obezitenin ortaya çıkmasında genetik faktörler de etkilidir.
- IV. Kadınlarda obezite sorunu daha fazla oranda görülür.

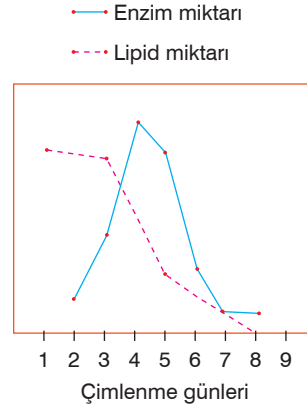
yorumlarından hangileri doğrudur?

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

3. Hipotez ile ilgili olarak aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğru değildir?

- A) Bilimsel problem için oluşturulan olası çözümdür.
B) Nicel ve nitel gözlemlerle elde edilen veriler sonucu ortaya çıkar.
C) Her zaman problemle ilgili tüm verileri içermez.
D) Hipotezin geçerliliği kontrollü deneylerle araştırılır.
E) Bir problemle ilgili sadece bir hipotez oluşturulur.

4.



Yukarıdaki grafikte çimlenmekte olan bir tohumun yapısındaki lipid miktarı ve bu lipidlerin parçalanmasında görev alan enzimlerin miktarının zamanla değişimi gösterilmiştir.

Grafiğe göre, aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) Çimlenme sırasında bitki tohumunun kuru ağırlığı giderek azalır.
B) Tohum yapısındaki lipid tüketiminin artmasıyla enzim sentezi artar.
C) Enzim miktarı canlının ihtiyacına bağlı olarak farklılık gösterir.
D) Dördüncü günden itibaren enzim sentezi durur.
E) Çimlenme sırasında tohum yapısındaki lipidlerin tamamı tüketilir.

5. İnsanlarda;

- Derin uyku sırasında büyüme hormonu salgılanır.
- Büyüme hormonu, hücre bölünmeleri ve onarım faaliyetlerinin gerçekleştirilmesini sağlar.
- Kanda insülin hormonunun fazla miktarda bulunması, büyüme hormonunun etkinliğini azaltır.

Buna göre, aşağıda verilen yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) Uyku, organizmaların kendini yenilemesi ve onarması için gereklidir.
B) Gece yatmadan önce yemek yiyen insanlarda, büyüme hormonu etkinliği azalır.
C) Uykusunu iyi alamayan çocuklarda büyüme eksikliği gözlenir.
D) Büyüme hormonu, sadece büyüme döneminde salgılanır.
E) Vücudun onarımı için büyüme hormonu salgılanması gerekir.

6. Kıyı bölgelerinde bulunan bazı balık türleri, dibe bağlı büyük bitkiler ile detritus denilen çürümekte olan organik maddeleri besin olarak tüketir. Detritus çoğunlukla bitki kökenlidir.

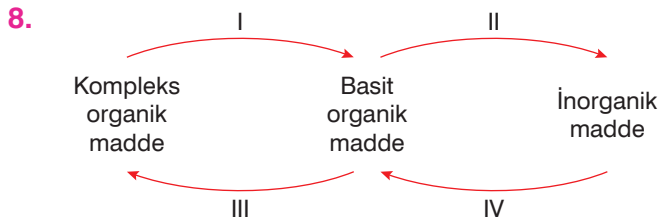
Yukarıdaki verilerin kullanılmasıyla aşağıdaki hipotezlerden hangisi ileri sürülebilir?

- A) Kıyı bölgelerindeki balık sayısı, açık denizlerden fazladır.
B) Kıyı bölgelerinde etçil balık sayısı fazladır.
C) Açık denizlerde detritus bulunmaz.
D) Açık denizlere göre kıyı bölgelerinde besin çeşitliliği daha fazladır.
E) Kıyı bölgelerindeki bazı balık türlerinde otçul beslenme gözlenir.

7. – Tatlı suda yaşayan paramesyum hücre içine giren suyun fazlasını kontraktıl kofulları ile dışarı atar.
– Vücudumuzda metabolik olaylar sonucu oluşan azotlu atıklar idrarla uzaklaştırılır.
– İnsanın göz bebeği yüksek ışıktaki küçülür.
– Mayalar glikozu O_2 'siz ortamda parçalayarak enerji üretebilir.

Aşağıda verilen canlılık özelliklerinden hangisine ait örneğe yukarıda yer verilmemiştir?

- A) Boşaltım
B) Uyarılara tepki verme
C) İç ortamı kararlı tutma
D) Sindirim
E) Solunum



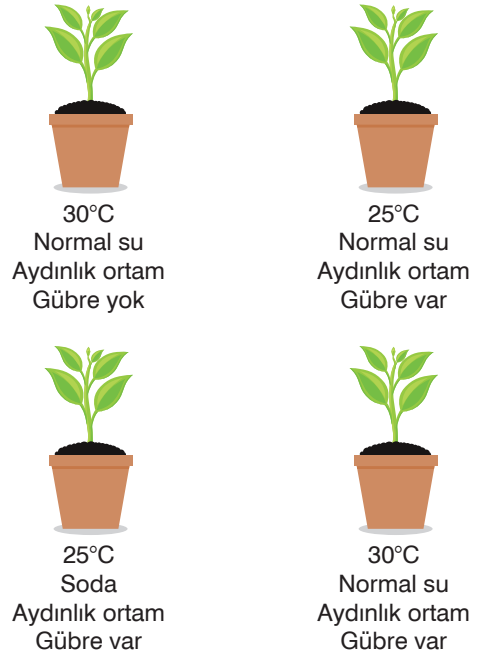
Yukarıdaki şekilde gösterilen numaralandırılmış tepkimelerden hangileri anabolizma hangileri katabolizma tepkimesidir?

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

9. Toprakta azotlu tuz miktarının artmasının nitrifikasyon ile sağlandığı bilindiğine göre “Asitli toprakta ortam sıcaklığının azalması ile nitrifikasyon oranı azalır.” hipotezine dayanarak aşağıda verilen tahminlerden hangisi ileri sürülebilir?

- A) Bitki, asitli toprakta yaşıyorsa, topraktan azot alamaz.
B) Bazı toprakta yetiştirilen bir bitki, asitli toprakta yetiştirilseydi azot sıkıntısı yaşardı.
C) Asitli toprakta yetiştirilen bitkilerin; kış mevsiminde yaz mevsimine göre topraktan aldığı azot daha azdır.
D) Nitrifikasyon azalırsa, fotosentez tepkimelerinde de azalma görülür.
E) Yaz aylarında bazı tohumların çimlenmediği gözleniyorsa, bu durumun nedeni nitrifikasyon oranının azalmasıdır.

10.



Kontrollü deney yapmak üzere özdeş bitkiler kullanarak yukarıdaki deney düzeneklerini hazırlayan bir araştırmacı, bu deney düzeneklerinde bağımsız ve bağımlı değişken olarak aşağıdakilerden hangisini kullanırsa araştırdığı hipoteze cevap veremez? (Soda içerisinde çözünmüş karbondioksit bulunur.)

	Bağımsız değişken	Bağımlı değişken
A)	Gübre varlığı	Bitkinin büyüme hızı
B)	Mineral varlığı	Bitki gelişimi
C)	CO_2 miktarı	Fotosentez ile oluşan besin miktarı
D)	Işık miktarı	Bitkideki yaprak sayısı
E)	Sıcaklık miktarı	Bitki gelişimi

1. Aşağıdaki tabloda 60kg ağırlığındaki bir insanın çeşitli aktivitelerle 1 saatte harcayabileceği kalori miktarı ve bazı besin çeşitlerinin içerdiği kalori değerleri verilmiştir.

Besin	Besin kalori değerleri	Aktivite	Harcanan enerji(kcal/saat)
Çizburger (1 tane)	295	Koşu	2160
Spagetti(100gr)	241	Yüzme	558
Fırın patates(sade kabuklu)	220	Yürüyüş	288
Kızarmış tavuk budu(100gr)	193	Dans etme	204
Zeytinyağlı fasulye (1 porsiyon)	189	Piyona çalma	73
Salamlı pizza(1 dilim)	181	Araba sürme	61
Yer fıstığı(28gr)	166	Okuma veya yazma	28
Elma (1 tane)	81		
Yeşil salata(200gr)	56		
Brokoli(100gr)	25		

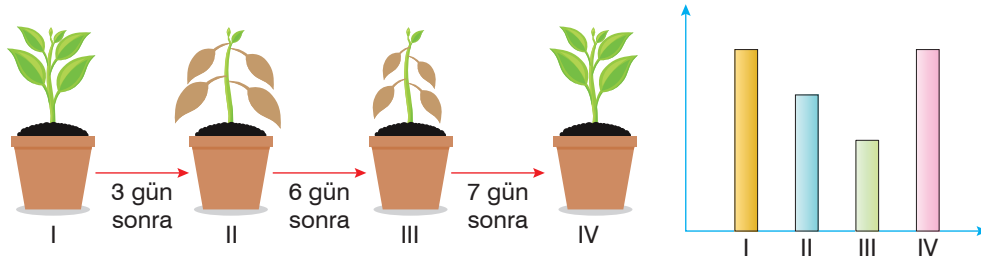
Bu tablolara göre:

- Gün içerisinde bir çizburger, bir fırın patates ve üç dilim pizza yiyen bir kişi yarım saat koşarak aldığı kalorileri harcayabilir.
- Diyet yapan bir kişi aynı miktarda brokoliden yeşil salataya göre daha fazla kalori alır.
- Aynı miktarda yer fıstığı, spagettiye göre daha fazla kalori içerir.
- Yarım saat yüzen bir kişi, yüzme sonrası 100gram kızarmış tavuk budu ve 1 dilim salamlı pizza yerse kilo alır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

2.



Bir bilim adamı yaptığı deneyde bir saksı bitkisini 6 gün boyunca sulamayıp 7.gün su veriyor. Bu bitkinin başlangıçta, 3.gün, 6.gün ve 7.gün sonunda kofullarındaki su miktarı incelendiğinde yukarıda verilen grafik elde ediliyor.

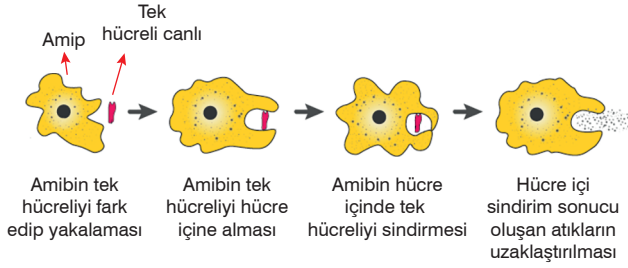
Buna göre, bilim adamının yapmış olduğu bu deney,

- Terleme bitki yapraklarının buruşmasında etkilidir.
- Kofullardaki su miktarını, köklerden alınan su miktarı belirler.
- Bitkinin destekliğini sağlayan yapılardan biri bitkinin kofullarındaki su miktarıdır.
- Bitkinin toprağındaki su miktarı azaldıkça kofullarda depolanan su kullanılır.

hipotezlerinden hangilerine bağlı olarak gerçekleştirilmiş olabilir?

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

3.



Yukarıdaki şekilde amibin tek hücreli bir canlıyı yakalaması ve bu canlıyı hücre içine alarak kullanmasına yönelik bazı olaylar gösterilmiştir.

Diğer canlılarda da gözlenen ortak özelliklerden hangisi yukarıdaki şemada gösterilmemiştir?

- A) Beslenme B) Boşaltım yapma
C) Hareket D) Solunum
E) Uyarılara tepki verme

4. Aşağıda verilen özelliklerden hangisi, canlıların tümünde ortak olarak gözlenir?

- A) Hücre dışına sindirim enzimi salgılama
B) Hücreler arası koordinasyonu hormonlar aracılığı ile gerçekleştirme
C) Hücre bölünmesi ile büyüme ve gelişmeyi sağlama
D) Sitoplazmada ATP sentezleme
E) Sadece inorganik madde bulunduran ortamda çoğalabilme

5. Canlılardaki organizasyon özelliği dikkate alınarak aşağıda verilen yapılardan hangisinin diğerlerinden meydana geldiği söylenebilir?

- A) Kloroplast B) Parankima dokusu
C) Yaprak D) Klorofil
E) Bitki hücresi

6. Develer hörgüçlerinde yağ depo eder ve gerektiğinde depo ettiği yağı O_2 'li solunum ile parçalayarak ihtiyaç duyduğu enerji ve suyu elde eder.

Yukarıda canlılara ait hangi özelliğin örneği verilmiştir?

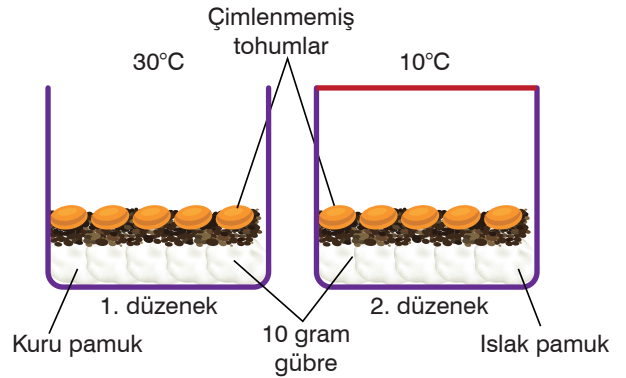
- A) Solunum B) Boşaltım C) Adaptasyon
D) Hareket E) Homeostasis

7. I. Kontrollü deney sonucu doğruluğu kanıtlanıp bilimsel bir gerçeğe dönüşebilir.
II. Zaman içerisinde desteklenerek teori ve kanuna dönüşebilir.
III. Kontrollü deney sonucu desteklenmezse değiştirilebilir.

Yukarıda verilenlerden hangileri bir hipotezin muhtemel sonuçları olabilir?

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

8.



Tohumun çimlenmesine gübre miktarının etkisini araştırmak üzere kontrollü deney yapmak isteyen bir öğrenci bu amaçla yukarıdaki deney düzeneğinde,

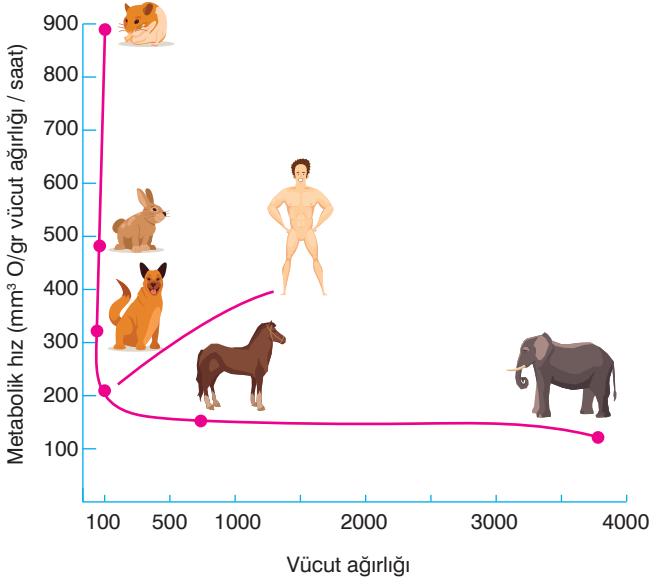
- I. 1. düzeneğin pamuğunu ıslatma
II. 2. düzeneğin üzerindeki kapağı açarak her iki düzeneğin eşit miktarda hava almasını sağlama
III. 1. düzeneğe 10 gram gübre ekleme
IV. 2. düzeneğin sıcaklığını 1. düzeneğin sıcaklığı ile eşit seviyeye getirme

uygulamalarından hangilerini yapmalıdır?

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

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

1. Aşağıdaki grafikte farklı tür memelilerin vücut ağırlığı ile metabolizma hızı arasındaki ilişki gösterilmiştir.



Grafiğe göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Grafikte vücut ağırlığı bağımsız, metabolizma hızı bağımlı değişkendir.
B) Bir farenin günlük besin ihtiyacı bir filin günlük besin ihtiyacından fazladır.
C) Vücut ağırlığı arttıkça metabolizma hızı yavaşlar.
D) Aynı boyda olup farklı kilodaki iki insandan kilolu olanın metabolizma hızı daha yavaştır.
E) Yüzey/hacim oranı arttıkça metabolizma hızı artar.

2. Canlıda gerçekleşen yapım (anabolizma) ve yıkım (katabolizma) reaksiyonlarına metabolizma denir.

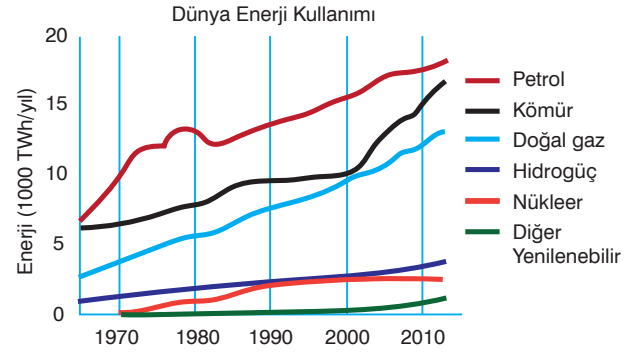
Buna göre canlıda meydana gelen,

- I. Büyüme
II. Kilo verme
III. Yaraların onarımı
IV. Solunum

olaylarından hangileri anabolizma hangileri katabolizma olarak değerlendirilir?

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

- 3.



Yukarıdaki grafikte farklı kaynakların dünyada enerji amaçlı ile kullanım miktarının yıllara bağlı değişimi gösterilmiştir.

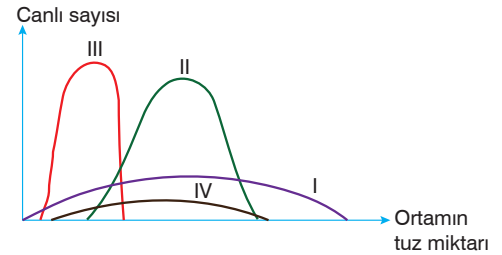
Grafiğe göre,

- I. Yıllar içinde en fazla artış yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımında olmuştur.
II. Dünyada nükleer santrallerin kalkınımında sürekli artış gözlenmektedir.
III. 1970'li yıllardan günümüze dünya üzerinde enerji ihtiyacı artmıştır.
IV. Dünyada yıllar içerisinde yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelimde artış gözlenmektedir.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

4. Tolerans, bir canlının bir çevre faktöründe zarar görmeden dayanabildiği uyum aralığıdır.

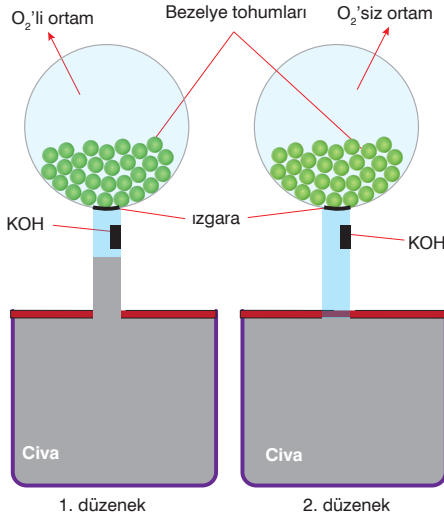


Yukarıdaki grafikte ortamın tuz miktarına bağlı dört farklı canlı türünün birey sayısında meydana gelen değişim gösterilmiştir.

Buna göre, tuza toleransı en az olandan en fazla olana doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

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

5.



Özdeş bezelye tohumları, yukarıdaki şekilde gösterildiği gibi iki farklı deney düzeneğine bırakılıyor. Bir süre sonra

- Her iki düzenepteki tohumların çimlendiği,
- 1. düzeneptekilerin 2. düzeneptekilere göre daha fazla gelişme gösterdiği,
- 1. düzenepteki civa seviyesinin yüksekliği 2. düzenepteki civa seviyesinin değişmediği,
- Her iki düzenepte de KOH moleküllerinin kütlesinin arttığı

gözleniyor.

Buna göre, deney sonucu elde edilen veriler aşağıdaki yorumlardan hangisine ulaşmak için yeterli değildir? (KOH: Karbondioksit tutucudur.)

- A) Bezelye tohumları hem O_2 'li hem O_2 'siz ortamda çimlenir.
- B) O_2 'siz solunum ile üretilen enerji miktarı, O_2 'li solunuma göre daha fazladır.
- C) 1. düzenepte, gaz miktarındaki azalmaya bağlı olarak civa seviyesi yükselir.
- D) Bezelye tohumlarının O_2 'li solunumu sonucu açığa çıkan CO_2 gazı ortamdaki KOH tarafından tutulur.
- E) 2. düzenepte gaz basıncı değişmemiştir.

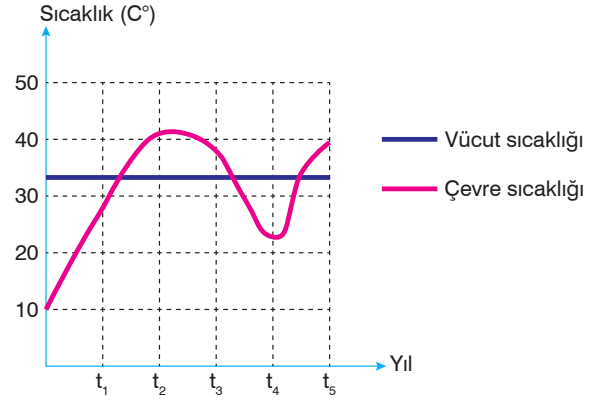
6.

- I. Hücre bölünmesi ile büyüme
- II. Hücre bölünmesi ile üreme
- III. Enzim sentezleme
- IV. İnorganik madde kullanma

olaylarından hangileri tek hücreli canlılarda gerçekleşir?

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

7.



Bir bilim adamı memeli bir canlının vücut sıcaklığının çevre sıcaklığına bağlı zamanla değişimi arasındaki ilişkiyi gözlemleyerek yukarıdaki grafiği elde etmiştir.

Bu grafiğe bakılarak aşağıdaki hipotezlerden hangisinin ileri sürülmesi en uygun olur?

- A) Vücut sıcaklığı çevre sıcaklığının etkisi ile değişmeyen canlıların tümü memelidir.
- B) Memelilerin yaşadığı yere bağlı olarak vücut sıcaklıklarında farklılık görülür.
- C) Tüm canlıların vücut sıcaklığı her koşulda aynıdır.
- D) Memeliler çevre sıcaklığı değişse de vücut sıcaklığını dengede tutabilme yeteneğine sahiptirler.
- E) Çevre sıcaklığına bağlı olarak memelilerin vücut sıcaklığı değişmiyorsa, farklı mevsimlerde ölçülen vücut sıcaklıkları aynı olmalıdır.

8.

Yapılan bir kontrollü deneyde, aynı özellikte iki köpekten birinin pankreası çıkarılmıştır. Pankreası çıkarılan köpekte ameliyat sonrasında şeker hastalığının tipik belirtileri olan susama, çok su içme, çok idrara çıkma ve kilo kaybı gözlenirken, diğer köpekte bu belirtilere rastlanmamıştır.

Bu deney sonucunda elde edilen verilerle,

- I. Şeker hastalığında görülen tipik belirtiler nelerdir?
- II. Bireyde kilo alımda pankreasın etkisi var mıdır?
- III. Şeker hastalığı ile pankreas arasında ilişki var mıdır?
- IV. Vücudun su tutma kapasitesinde pankreas etkili midir?

sorularından hangilerine yanıt bulunabilir?

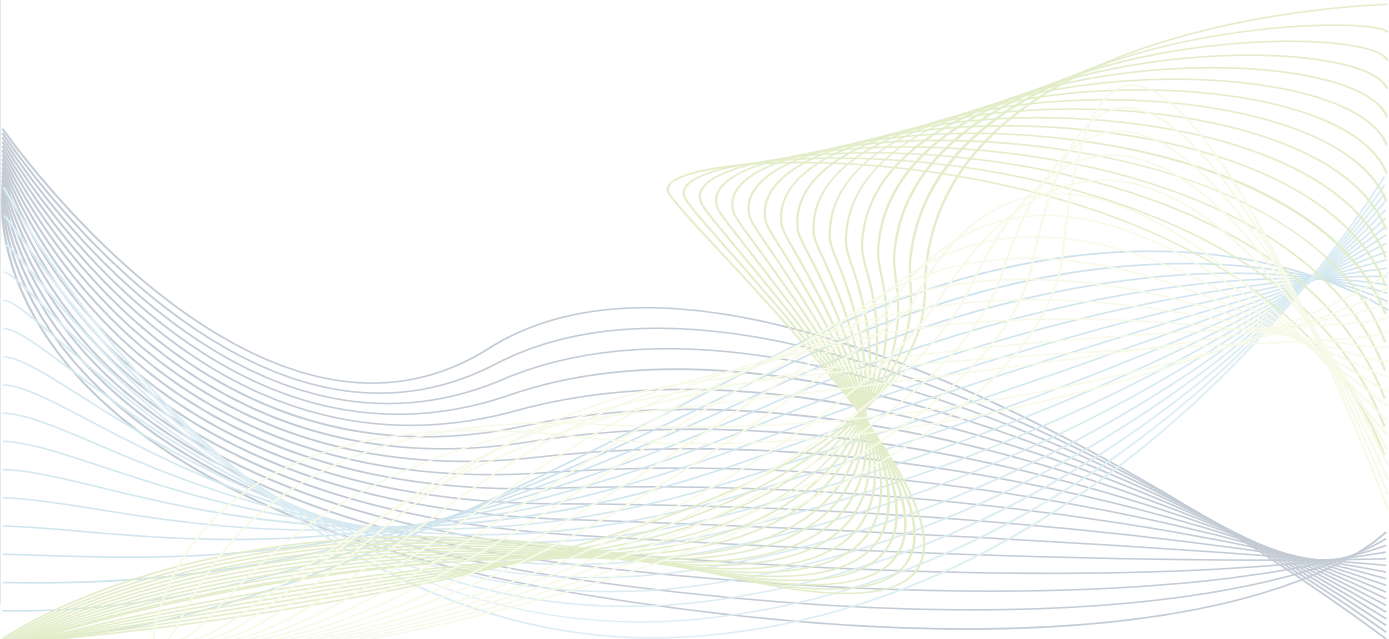
- A) Yalnız III
- B) I ve II
- C) III ve IV
- D) I, II ve III
- E) I, II, III ve IV

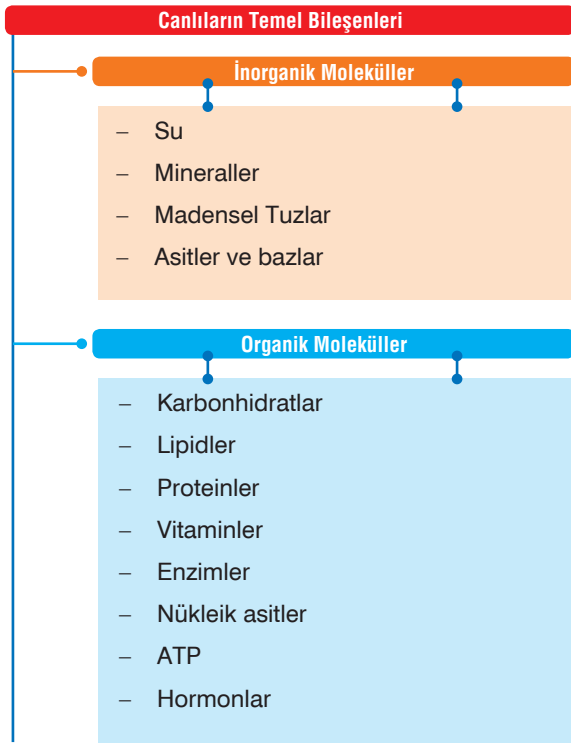
BİYOLOJİ TYT

ÜNİTE

2

CANLILARIN TEMEL BİLEŞENLERİ



**YETİŞKİN İNSAN VÜCUDUNDA BULUNAN 25 ELEMENT**

Canlı organizmaların çoğunluğunu oluşturan 4 element

%96,3



Oksijen %65,0 (O)



Karbon %18,5 (C)



Hidrojen %9,5 (H)



Azot %3,3 (N)

Hücrelerin küçük bir parçasını oluşturan 7 element

%3,7



Kalsiyum %1,5 (Ca)



Fosfor %1,0 (P)



Potasyum %0,4 (K)



Kükürt %0,3 (S)



Sodyum %0,2 (Na)



Klor %0,2 (Cl)



Magnezyum %0,1 (Mg)

Çok az miktarda bulunan 14 iz element

%0,1



Bor (B)



Krom (Cr)



Kobalt (Co)



İyot (I)



Molibden (Mo)



Selenyum (Se)



Bakır (Cu)



Flor (F)



Demir (Fe)



Mangan (Mn)



Silisyum (Si)



Kalay (Sn)



Vanadyum (V)



Çinko (Zn)

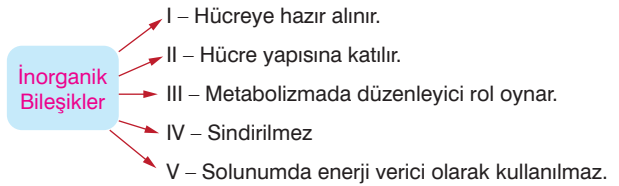
1. İnorganik moleküllerin canlı organizmalar tarafından sentezlenemeyip dışarıdan hazır olarak alındığı bilindiğine göre, canlılar inorganik bileşikleri:

- Sudan
- Topraktan
- Havadan
- Diğer canlılardan alır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

2. Aşağıdaki şemada inorganik bileşiklerin özellikleri verilmiştir.



Buna göre, aşağıda verilen açıklamalardan hangisi karşısında yer alan inorganik bileşiklere ait numaralandırılmış özellikler ile ilişkisi yoktur?

- Canlılar tarafından üretilmez.
- Hücre zarını oluşturan fosfolipitlerin üretiminde H_3PO_4 kullanılır.
- Enzimlerin yapısına katılarak onların aktiveleştirilmesinde etkilidir.
- Hücre zarından geçebilecek büyüklüktedir.
- Enerji seviyeleri çok azdır.

3. Aşağıda verilenlerden hangisi inorganik moleküllerin düzenleyici görevine örnek olarak gösterilmez?

- Bazı asitlerin gerektiğinde pH dengesini sağlayabilmek için iyonlarına ayrışması
- Suyun enzimlerin çalışabilmesi için uygun ortam oluşturmaları
- Minerallerin enzim yapısına katılması
- Suyun fotosentez tepkimesinde tüketilmesi
- İnorganik moleküllerin hücre zarından kolaylıkla geçebilmesi

4. Canlı vücudunda meydana gelen reaksiyonlarda kullanılan her enzimin çalışması için kendine özgür optimum bir pH değeri vardır. Bu nedenle vücudunuzun birçok bölgesinde farklı pH değerleri tespit edilebilir. Vücudunuzu pH dengesinin bozulması ise bazı anormalliklere neden olmaktadır.

Buna göre, aşağıda verilen anormalliklerden hangisi vücutta pH değişimlerine bağlı olarak meydana gelmez?

- A) Deride egzama sedef gibi hastalıkların oluşması
B) Saç dökülmesi
C) Diş çürümesi
D) Gastrit, ülser gibi sağlık sorunları
E) Kemik erimesi

5. Bir molekülün inorganik veya organik yapılı olduğunu saptamaya çalışan bir öğrenci bu moleküle ait:

- I. C atomu içermesi
II. Düzenleyici olması
III. Hücre zarından geçmesi
IV. C, H ve O atımlarını birlikte bulundurması
V. Enerji vermesi

özelliklerinden hangilerini molekül çeşidini saptamada kesin kanıt olarak kullanamaz?

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

6. Suyun özellikleri ile ilgili olarak aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) İyi bir çözücü olduğundan madde taşınması ve boşaltımda etkilidir.
B) Fotosentez tepkimelerinde tüketilir.
C) +4°C'de en yoğun haline ulaşması sayesinde göl ve deniz gibi ortamlarda canlılık devam eder.
D) Öz ısı değerinin yüksek olması, insanda ortamın sıcaklığı değişse de vücut sıcaklığının dengede kalmasında etkilidir.
E) Bir su molekülünün hidrojen atomu ile diğer su molekülünün hidrojen atomu arasında oluşan hidrojen bağları, suyun taşınmasında kolaylık sağlar.

7. Aşağıda verilen besinlerin hangisi asitlik bazlık derecesi açısından diğerlerinden farklı yöndedir?

- A) Limon
B) Brokoli
C) Domates
D) Sirke
E) Süt

8. Asit – bazlar ile ilgili olarak verilen

- I. Organik asitleri, inorganik asitlerden ayıran özellik COOH^- grubunun olmasıdır.
II. Asetik asit (sirke asiti) ve formik asit (karınca asiti) organik asitlere örnek olarak verilir.
III. Nükleik asitlerin yapısında bulunan adenin, guanin, sitozin, timin ve urasil organik yapıli bazlardır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

9. Madensel tuzlarla ilgili olarak verilen,

- I. Nötrleşme tepkimesi sonucu oluşurlar.
II. Canlı yapısına suda çözünmüş halde alınırlar.
III. Hücrede miktarlarının artması, hücrenin osmotik basıncının artmasına ve hücrenin ortamdaki su almasına neden olur.
IV. Eksikliği, canlıda sorunlara yol açar.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

10. Çimlenmemiş tohumun metabolizma hızı, çimlenmekte olan tohuma göre çok yavaştır.

Bu durum,

- I. Çimlenmekte olan tohumda, çimlenmeyen tohuma göre daha fazla su bulunur.
II. Çimlenmekte olan tohumda çimlenmeyen tohuma göre daha fazla besin bulunur.
III. Enzimler, su oranı %15'in altında olan ortamlarda minimum etkinlik gösterir.

ifadelerinden hangileri ile açıklanabilir?

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

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