

# TYT

**YENİ NESİL  
SORULAR**

**TEMEL  
BİLGİ  
SORULARI**

**ÖSYM  
TARZI  
SORULAR**

**BİLGİ KAVRAMA  
VE YORUMLAMA  
SORULARI**



**AKILLI TAHTA  
UYUMLU**



**TAMAMI VIDEO  
ÇÖZÜMLÜ**

Elif Ayşe **TAVUKCU**

Caner **YALÇIN**

Yağmur **YÜK**

**YENİ**  
**Alternatif**  
YAYINLARI

# ALTERNATİF

# Biyoloji

**SORU BANKASI**



## GENEL YAYIN KOORDİNATÖRÜ

Sadettin FİDAN



## REDAKSİYON

Betül HASIRCI

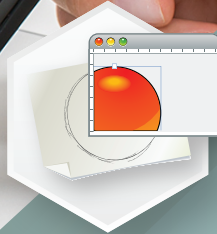


## YAZARLAR

Elif Ayşe TAVUKCU

Caner YALÇIN

Yağmur YÜK



## GÖRSEL TASARIM

YENİ  
**Alternatif**  
YAYINLARI



## BASIM YERİ

Özgün Matbaacılık

0312 419 01 75



978-625-99242-8-1

## YAYINCI

**Yeni Alternatif Yayınları**

[www.alternatifyayinlari.com](http://www.alternatifyayinlari.com)

[bilgi@alternatifyayinlari.com](mailto:bilgi@alternatifyayinlari.com)

0 312 315 28 49

0 531 655 14 26



Copyright © **Yeni Alternatif Yayınları**

Bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayınlayan şirketin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayınlaması ve depolanması yasaktır. Bu kitabın tüm hakları **Yeni Alternatif Yayınlarına** aittir.

“

Değerli Arkadaşlar,

TYT , MSÜ, ve AYT sınavlarıyla yeni nesil sorular artık sınavların bir parçası hâline gelmiştir.

Yeni nesil sorular; düşündüren, yoruma dayalı olan ve öğrencilerin muhakeme yeteneklerini geliştiren sorular demektir.

Karşılaşılan problemlere mümkün olan en kısa sürede çözüm bulmak için muhakeme yeteneğine, hızlı işlem yapabilmek için de bol soru çözmeye ihtiyaç vardır.

TYT, MSÜ ve AYT'de çıkan biyoloji soruları analiz edildiğinde; tablo okuma, grafik yorumlama, paragraf yorumlama, şekil irdeleme, analiz yapma, temel kavram öğrenimi gibi başlıklar altında toplayabiliriz.

Aynı kalıp sorular çözerek bu sınavlara hazırlanmak, sınav esnasında öğrencilerin zorluk yaşamalarına sebep olmaktadır. Biyoloji birçok öğrenci için ön yargı ile yaklaşılan, başarılması zor bir ders olarak algılanıyor. Esasında biyoloji, birbiriyle bağlantılı olan küçük parçaların bir araya gelerek oluşturduğu bir sistemdir. Bu kitapla birlikte bu parçaları bir araya getirmeye çalışacağız. Böylece resmin bütünü de görmüş olacağız.

ÖSYM çizgisinde çözülebilir yeni nesil biyoloji sorularının kitaplarda yeteri kadar yer almadığını ve bu konuda büyük bir ihtiyacın olduğunu düşünerek bu kitabı hazırladık.

#### **Kitabımızı Tanıyalım:**

**TEMEL BİLGİ SORULARI** ile konuyu daha iyi öğrenebileceksiniz.

**BİLGİ KAVRAMA ve YORUMLAMA SORULARI** ile bilgiyi yorumlama yeteneğinizi geliştireceksiniz.

**ÖSYM TARZI SORULAR** ile gerçek sınav deneyimi yaşayacaksınız.

Hedeflerimin sonunda nerede olacağımı bilebilmek için nerede olduğumu bilmem gerekir. Aşamalı olarak sizler için hazırladığımız sorularımızı çözdüğünüzde güçlü yanlarınız desteklenmiş, eksik kısımlarınız tamamlanmış olacaktır. Başarılı olup olmadığımızı değerlendirmemiz ve düştüğümüzde yeniden ayağa kalkabilmemiz için hata yapmaya, hazır olmamız gerek.

Kitabı hazırlarken desteklerini esirgemeyen bilgi ve görüşlerini benimle her zaman paylaşan başta Sadettin FİDAN, Alternatif yayın editörleri, Altan ÜNLÜOĞLU, Selin Özdemir, Hatice GÜRGEN ve Mustafa BİÇER... gibi saygıdeğer meslektaşlarıma ve kıymetli aileme teşekkürü borç bilirim.

Eğer hatalarımızdan ders almayı öğrenirsek, hatalarımız en büyük öğretmenlerimiz olur.

Hayallerinize bir adım daha yaklaşmanız dileğimle...

Bu zorlu yarıшта hepinize başarılar dileriz...

Elif Ayşe TAVUKCU

”

# İÇİNDEKİLER

|                                                      |                                                      |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>1. ÜNİTE: YAŞAM BİLİMİ BİYOLOJİ</b> ..... 5       | <b>3. ÜNİTE: CANLILAR DÜNYASI</b> ..... 129          |
| Canlıların Ortak Özellikleri .....7                  | Canlıların Sınıflandırılması ..... 131               |
| Canlıların Ortak Özellikleri .....9                  | Bakteri ve Arkeler ..... 135                         |
| Canlıların Ortak Özellikleri ..... 11                | Protista Alemi..... 137                              |
| Canlıların Ortak Özellikleri ..... 13                | Mantarlar Alemi..... 139                             |
|                                                      | Bitkiler Alemi ..... 141                             |
|                                                      | Hayvanlar Alemi..... 143                             |
|                                                      | <b>ÖSYM Tarzı Sorular</b> ..... 147                  |
| <b>1. ÜNİTE: YAŞAM BİLİMİ BİYOLOJİ</b> ..... 15      | <b>4. ÜNİTE: HÜCRE BÖLÜNMELERİ VE ÜREME</b> .... 129 |
| Canlıların Temel Bileşenleri ..... 15                | Bölünmenin Genel Özellikleri ..... 153               |
| Temel Bileşenlerin Görevleri ve Özellikleri ..... 17 | <b>Temel Bilgi Testleri</b>                          |
| <b>Temel Bilgi Testleri</b>                          | Mitoz Bölünme..... 155                               |
| İnorganik Maddeler..... 19                           | Eşeyli Üreme ..... 157                               |
| Karbonhidratlar ..... 21                             | Mayoz Bölünme ..... 159                              |
| Lipitler ..... 23                                    | Eşeyli Üreme ..... 163                               |
| Proteinler ..... 25                                  | <b>Bilgi Kavrama Testleri</b>                        |
| Nükleik Asitler ..... 27                             | Mitoz Bölünme..... 165                               |
| Metabolizma-ATP ..... 29                             | Eşeyli Üreme ..... 173                               |
| Enzimler ..... 31                                    | Mayoz Bölünme ..... 175                              |
| <b>Bilgi Kavrama Testleri</b>                        | Eşeyli Üreme ..... 185                               |
| İnorganik Maddeler..... 33                           | <b>ÖSYM Tarzı Sorular</b> ..... 189                  |
| Karbonhidratlar ..... 35                             |                                                      |
| Lipitler ..... 37                                    | <b>5. ÜNİTE: KALITIMIN GENEL İLKELERİ</b> ..... 205  |
| Proteinler ..... 39                                  | Kalıtımla İlgili Kavramlar ..... 207                 |
| Nükleik Asitler ..... 43                             | Gamet Çeşidi Hesaplaması ..... 211                   |
| Metabolizma-ATP ..... 45                             | Çaprazlamalar ..... 215                              |
| Enzimler ..... 47                                    | Eş Baskınlık - Çok Alellik ..... 217                 |
| <b>ÖSYM Tarzı Sorular</b> ..... 49                   | Kan Grupları ..... 219                               |
|                                                      | Cinsiyete Bağlı Kalıtım ..... 221                    |
| <b>2. ÜNİTE: HÜCRE</b> ..... 65                      | Soyağacı..... 229                                    |
| Hücre Zarının Yapısı ve Özellikleri ..... 67         | <b>ÖSYM Tarzı Sorular</b> ..... 233                  |
| Hücre Teorisi ve Yapısı ..... 69                     |                                                      |
| Hücre Çeşitliliği..... 71                            | <b>6. ÜNİTE: EKOSİSTEM EKOLOJİSİ VE GÜNCEL</b>       |
| Hücre Zarından Madde Geçişleri Monomer .... 73       | <b>ÇEVRE SORUNLARI</b> ..... 253                     |
| Hücre Zarından Madde Geçişleri Polimer ..... 81      | Ekosistem Ekolojisi..... 255                         |
| <b>ÖSYM Tarzı Sorular</b> ..... 87                   | Ekosistemde Madde ve Enerji Akışı ..... 259          |
| Hücre Organelleri ..... 101                          | Ekosistemde Enerji Akışı ..... 263                   |
| Bilimsel Yöntem ..... 117                            | Güncel Çevre Sorunları ..... 267                     |
| <b>ÖSYM Tarzı Sorular</b> ..... 119                  | Ekolojik Kavramlar                                   |
|                                                      | (Biyotik ve Abiyotik Faktörler) ..... 269            |
|                                                      | Madde Döngüleri ..... 273                            |
|                                                      | <b>ÖSYM Tarzı Sorular</b> ..... 277                  |
|                                                      | <b>Cevap Anahtarı:</b> ..... 291                     |

# YAŞAM BİLİMİ BİYOLOJİ-1

- Canlıların Ortak Özellikleri





## CANLILARIN ORTAK ÖZELLİKLERİ

1

## TEMEL BİLGİ SORULARI

1. Canlıların ortak özelliklerinden birini açıklayan bazı örnekler verilmiştir.

- Kaktüsler su depolayan gövdelere sahiptir.
- Nemli ve ışığı bol alan bölgelerde yaşayan bitkiler geniş yapraklara sahiptir.
- Bukalemun bulunduğu farklı alanlarda farklı renklere bürünür.

**Bu örnekler ile açıklanan özellik aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Boşaltım  
B) Adaptasyon  
C) Organizasyon  
D) Uyarılara tepki verme  
E) Homeostasi

3. Bir insandaki bazı organizasyon basamakları şu şekildedir.

- Karaciğer hücresi,
- Karaciğer organı,
- Sindirim sistemi,
- Karaciğer dokusu

**Bu organizasyon basamaklarının en geniş kapsamlıdan en dar, olana doğru sıralanışı nasıl olmalıdır?**

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

4. Bazı canlılar aktif hareket için özelleşmiş vücut bölgelerini kullanır.

**Buna göre tatlı sularda yaşayan amip, öglena ve paramezyumun hareket bölgeleri hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?**

|    | Amip         | Öglena       | Paramezyum   |
|----|--------------|--------------|--------------|
| A) | Yalancı ayak | Sil          | Kamçı        |
| B) | Yalancı ayak | Kamçı        | Sil          |
| C) | Sil          | Kamçı        | Yalancı ayak |
| D) | Sil          | Yalancı ayak | Kamçı        |
| E) | Kamçı        | Yalancı ayak | Sil          |

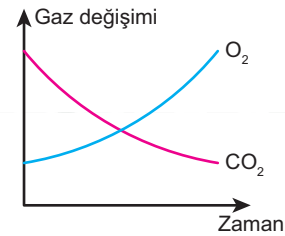
2. I. Kertenkelenin kopan kuyruğunun yenilenmesi,  
II. Deniz yıldızının kopan parçasından yeni bir canlı oluşması,  
III. Elma ağacının kökünün uzayarak toprağa daha sıkı tutunması

Canlılarda gerçekleşen, bazı metabolik olaylar yukarıda verilmiştir.

**Olayların gerçekleşme biçimi hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?**

|    | Büyüme | Onarım | Üreme |
|----|--------|--------|-------|
| A) | I      | III    | II    |
| B) | II     | I      | III   |
| C) | II     | III    | I     |
| D) | III    | I      | II    |
| E) | III    | II     | I     |

5. Aşağıda bir canlının metabolik faaliyeti sonucu ortamdaki gaz değişimi verilmiştir.



**Buna göre canlı ile ilgili olarak,**

- Ototrof beslenmektedir.
- Ökaryot grupta yer alabilir.
- Tek hücreli olabilir.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

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



6. Aşağıda canlılar ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

- Tüm canlı organizmalar metabolik atıklarını vücudundan uzaklaştırır.
- Tüm canlılar kendilerine benzer yeni canlılar üretir.
- Tüm canlı organizmalar durumlarını veya konumlarını değiştirir.
- Tüm canlı organizmalar ihtiyaç duyduğu besinleri ya üretir ya da hazır olarak alır.

**Buna göre, ortak özelliklerden hangisine değinilmemiştir?**

- A) Beslenme B) Sindirim  
C) Üreme D) Boşaltım  
E) Hareket

7. Tüm canlı organizmalar homeostasisini korumak ister. Bunun için pH, sıvı, iyon ve elektrolitlerin belirli bir değerde tutulması sağlanır.

**Buna göre homestasinin sağlanmasında,**

- I. Deri,  
II. Böbrek,  
III. Akciğer

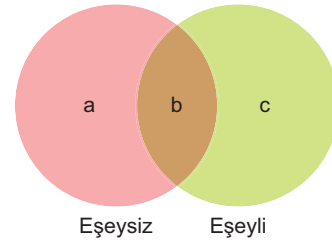
**organlarından hangileri kullanılır?**

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

8. Tüm canlılarda ortak olarak bulunan yapılardan biri değildir?

- A) Hücre çeperi  
B) Hücre zarı  
C) Sitoplazma  
D) DNA  
E) Ribozom

9. Tüm canlı organizmalar nesillerini devam ettirmek için kendilerine benzer yeni canlılar üretir. Bu durum organizmalarda eşeyli veya eşeysiz olarak gerçekleşir.



**Yukarıdaki venn şemasında harflerle gösterilen özellikler ile ilgili olarak,**

- I. a → Ata canlı ile kopya canlı üretilir.  
II. b → Hücre bölünmesi görülür.  
III. c → Genetik çeşitlilik vardır.

**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

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

10. Aşağıda bazı canlılarda görülen hareket çeşitleri verilmiştir.

- I. Öğlenanın ışığa doğru kamçı ile yaklaşması,  
II. Bitki köklerinin nemli bölgeye uzanması,  
III. Ayçiçeğinin güneşe doğru yönelmesi  
IV. Solucanların sürünerek yer değiştirmesi

**Buna göre verilen hareketlerden pasif (P) ve aktif (A) olarak gerçekleştirilenler hangi seçenekte doğru olarak eşleştirilmiştir?**

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



## CANLILARIN ORTAK ÖZELLİKLERİ

2

## BİLGİ KAVRAMA ve YORUMLAMA SORULARI

1. Aşağıdaki olaylardan hangisi canlıların tümünde gerçekleşir?

- A) Döllenme sonucu oluşan hücreden yeni bir bireyin elde edilmesi
- B) Sınırsız büyüebilme
- C) Defosforilasyon gerçekleştirebilme
- D) Boşaltım sistemi ile atıkları uzaklaştırma
- E) Bir yerden başka bir yere hareket etme

2. Hücrede gerçekleşen

- I. Glikoz +  $6O_2 \longrightarrow 6CO_2 + 6H_2O$
- II. DNA'nın replikasyonu
- III. Nişasta +  $(n - 1)H_2O \longrightarrow (n)$  Glikoz

verilenlerden hangileri katabolizma (yadımlama) olarak değerlendirilir?

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

3. Aşağıdakilerden hangisi canlıların ortak olarak bulundurduğu özelliklerdendir?

- A) Kan sıvısı bulundurma
- B) Mideye sahip olma
- C) Klorofil pigmenti içirme
- D) Hareket yeteneği
- E) Mitokondri ile ATP sentezi

4. Bulunduğu ortamdan hem inorganik hem de organik maddeleri almak zorunda olan canlılara "Heterotrof beslenen canlı" denir.

Aşağıdakilerden hangisi sadece heterotrof bir canlıdır?

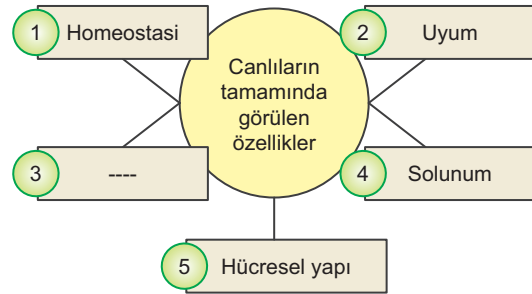
- A) Papatya
- B) Şapkalı mantar
- C) Arpa
- D) Öğlena
- E) Söğüt

5. Hücrede gerçekleşen metabolik olaylardan bazıları yeni bir ürün oluşturmak amacı ile gerçekleşir.

Bu tip yapım reaksiyonlarına verilen isim aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Dehidrasyon
- B) Denatürasyon
- C) Solunum
- D) Katabolizma
- E) Homeostasi

6. Şemada canlıların tümünde ortak olarak gözlenen 5 özellik verilmiştir.



Buna göre, şemada boş bırakılan 3 numaralı kutuya hangisi yazılabilir?

- A) Kamçı kullanarak aktif hareket
- B) Yumurta veya sperm hücresi üretebilme
- C) Fosforilasyon
- D) Çok sayıda hücreden oluşma
- E) İnorganik maddeden organik madde üretimi



7. Alemleri farklı beş farklı canlı (L, M, N, E, K) için aşağıda tanımlamalar yapılmıştır.

- L → İnorganik maddeden organik madde sentezi yapar.
- M → Çok hücreli ve sınırsız büyüyebilir.
- N → Gelişmiş sistemlere sahip fotosentez yapamayan bir canlıdır.
- E → Büyümesini sadece sitoplazma artışı ile gerçekleştirir.
- K → Ortamdan sadece inorganik madde alır.

**K, L, M, N, E canlıları için verilen eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?**

- A) L canlısı hem tek hem çok hücreli olabilir.  
 B) M canlısı bitkidir.  
 C) N canlısı çekirdeğinde DNA bulundurur.  
 D) E canlısı tek hücrelidir.  
 E) K canlısı heterotof beslenir.

9. Bir biyoloji öğretmeni öğrencilerinden canlıların ortak özelliklerinden 3 tanesini açıklamaları ile gösteren bir şema hazırlamalarını ister. Öğrencilerinden biri şemayı hazırlar fakat ortak özelliklere ait kavramların yerlerini karıştırır.



**Buna göre, numaralı kısımların altında bulunan açıklama kutularından hangileri yer değiştirirse şema doğru hazırlanmış olur?**

- A) M – N K – L  
 B) K – M N – L  
 C) P – M N – L  
 D) K – P N – M  
 E) K – L M – N

8. ----; Bir canlı organizmanın iç ortamını belirli sınırlar içinde tutmasıdır. Çevresel faktörlerden sıcaklık, madde yoğunluğu ve pH'ın artıp azalması belirli sınırlar içinde kalmalıdır. Sağlanmazsa hücre zarar görerek canlılığını kaybeder.

**Buna göre, boş bırakılan yere canlıların ortak özelliklerinden hangisi gelmelidir?**

- A) Geri beslenme  
 B) Homeostasi  
 C) Hareket  
 D) Uyum  
 E) Solunum

10. 9. sınıf öğrencilerine canlıların ortak özellikleri konusunun ardından öğrencilerinin konuyu pekiştirmesini isteyen Salih öğretmen tahtaya eşleştirme sorusu yazmıştır.

| Öğrenci | Bilgi                                            | Ortak Özellik         |
|---------|--------------------------------------------------|-----------------------|
| Ayşe    | Atık madde uzaklaştırma                          | → Boşaltım            |
| Kevser  | CO <sub>2</sub> kullanarak O <sub>2</sub> üretme | → Solunum             |
| Halit   | Yapım ve yıkım reaksiyonları                     | → Metabolizma         |
| Berk    | Yavru oluşturma                                  | → Üreme               |
| Aleyna  | Işığa doğru yönelme                              | → Uyarıya tepki verme |

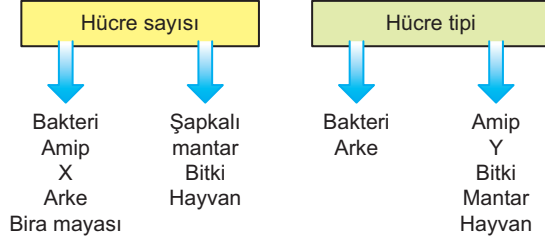
**Buna göre, hangi öğrencinin vermiş olduğu cevapta hata vardır?**

- A) Aleyna B) Ayşe C) Halit  
 D) Kevser E) Berk



## CANILILARIN ORTAK ÖZELLİKLERİ

1. Canlılar yapısal özelliklerine göre farklı şekillerde gruplandırılır.



Yukarıda verilen gruplandırmaya bakılarak X ve Y yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

| X               | Y                |
|-----------------|------------------|
| A) Gül          | Paramesyum       |
| B) Ağaç mantarı | Amip             |
| C) Öglene       | Paramesyum       |
| D) Paramesyum   | E.coli bakterisi |
| E) Maymun       | Öglene           |

2. Aşağıdakilerden hangisi canlıların ortak özelliklerinden biri değildir?

- Kalıtsal madde içirme
- Bulunduğu ortama uyum sağlama
- Embriyonik gelişim gösterme
- Metabolik reaksiyonlar sonucu hücreden veya vücuttan atık madde uzaklaştırma
- Hücresel yapıda olma

3. "Tüm canlılarda ortak olarak gerçekleşen enzimsel reaksiyonlar vardır." Hipotezini öğrencilerine açıklayan öğretmen,

- Glikoliz
- Yağ sentezi
- Glikojen hidrolizi

verilen olaylardan hangilerini örnek olarak kullanabilir?

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

4. Canlılarda görülebilen

- Basit organik maddeden; kompleks organik madde yapma
- Büyümesini hücre sayısını artırarak gerçekleştirme
- Yaşama ve üreme şansını artırmak için ortama uyum sağlama
- Ribozoma sahip olma

özelliklerinden hangileri çok hücreli, hangileri tek hücreli canlılarda görülür?

|    | Tek Hücreli | Çok Hücreli    |
|----|-------------|----------------|
| A) | I, II       | I, II          |
| B) | I, III, IV  | I, II, III, IV |
| C) | III, IV     | II, IV         |
| D) | I, II, IV   | I, II          |
| E) | IV          | III, IV        |



5. Keşfi yeni yapılmış bir canlı için aşağıda verilen metabolik olaylardan hangisini gerçekleştireceği kesindir?

- A) Solunum reaksiyonları sonucu  $\text{CO}_2$  ve  $\text{H}_2\text{O}$  oluşturmak
- B) Özelleşmiş bir yapı ile boşaltım
- C) Neslini üreme yolu ile devam ettirme
- D) Kemosentez sonucu besin üretimi
- E) Çekirdek içerisinde DNA'ya sahip olma

8. Hücredeki yapım ve yıkım olaylarının tümüne metabolizma denir.

- I. Büyüme döneminde metabolizma faaliyetleri Anabolizma < Katabolizma şeklindedir.
- II. Oksijenli solunum, fermentasyon ve protein hidrolizi katabolik olaylardır.
- III. Fotosentez anabolik bir olaydır.

Buna göre metabolizma ile ilgili verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

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

6. Aşağıdakilerden hangisi canlıların ortak özelliklerinden değildir?

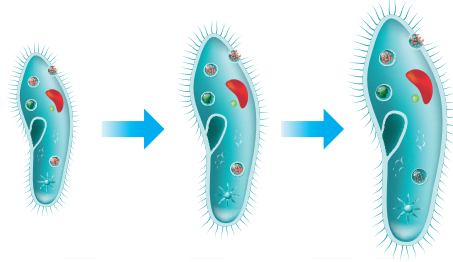
- A) Aktif veya pasif yolla hareket etme
- B) Hücre zarına sahip olma
- C) Homeostasiyi sağlama
- D) Sitoplazmada ATP üretme
- E) Kan plazmasında madde taşıma



7. Aşağıdaki organizmalardan hangisi canlıların ortak özelliklerinden bazılarına sahip olmasına rağmen tam olarak bir canlı kabul edilemez?

- A) Bira mayası mantarı
- B) Öglene
- C) Bakteri
- D) Virüs
- E) Amip

9.



Yukarıda verilen büyüme olayı için,

- I. Büyümenin fazla olduğu dönemlerde metabolizmadaki yapım olayları yıkım olaylarından fazladır.
- II. Tek hücreli canlılarda büyüme hücre sayısı artışı ile olur.
- III. Çok hücreli canlılarda büyüme sadece sitoplazma artışı ile gerçekleşir.

İfadelerden hangisi yanlıştır?

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

# ÖSYM TARZI SORULAR

4

DENEME

1. Öğrenci ödev olarak verilen etkinliği çözerken verilen yargılardan tüm canlılarda ortak olarak bulunanlara ■ bitkilerde bulunan yargılara ▲ koymuştur.

Buna göre,

- I. Kalıtsal madde içirme → ■
- II. Özelleşmiş hücreler içirme → ▲
- III. Metabolik atıkları hücreden uzaklaştırma → ■
- IV. Çevreden gelen uyarılara tepki verme → ▲
- V. Enerji üretimi için kullanacağı besini kendisinin üretmesi → ▲

verilen yargılardan hangisine yanlış işaret konulmuştur?

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

2.



- I. Çok hücrelidir.
- II. Heterotrof beslenir.
- III. Özelleşmiş hücreleri vardır.
- IV. Dış ortamdan inorganik madde alır.
- V. Monomer besinlerden enerji üretir.

Yukarıda şekli verilen canlının özellikleri bulunmaktadır.

**Bu özelliklerden tüm canlılarda olanlar hangi seçenekte doğru verilmiştir?**

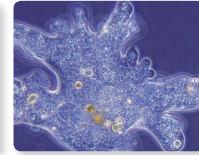
- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) I, II ve V  
D) III, IV ve V      E) IV ve V

3. Ömer'i ona zarar veren çocuklardan biri sanan köpek onu kovalamaya başlar. Köpekten kaçan Ömer'in kalp ritmi ve kan basıncı artar, daha sık ve derin nefes alıp vermeye başlar. Bir süre sonra kaslarındaki yorgunluğu hisseder, vücut sıcaklığı da normale göre yükselmiştir. Köpekten kurtulmasına rağmen bu durum, bir müddet devam eder. Ömer'in bu değişiklikleri eski hâline getirmek için terlediği ve susadığı görülür.

**Yukarıda verilen metabolik değişimler canlıların ortak özelliklerinden hangisi ile ilgilidir?**

- A) Homeostasi  
B) Anabolizma  
C) Aktif hareket  
D) Boşaltım  
E) Oksijenli solunum

4.



**Görseldeki canlılar için;**

- I. Dışarıdan gelen uyarıları alma
- II. Heterotof beslenme
- III. Fosforilasyon tepkimeleri gerçekleştirme
- IV. Organa sahip olma
- V. Sitoplazmaya sahip olma

**hangileri ortak değildir?**

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



5. Canlılardaki yapım ve yıkım olaylarının tümüne metabolizma denir.

Yapım tepkimelerine anabolizma, yıkım olaylarına katabolizma denir.

**Aşağıdaki olaylardan hangisi anabolizmaya örnektir?**

- A) DNA'da bulunan glikozit bağlarının koparılması  
B) Proteinden amino asit elde edilmesi  
C) Besin maddelerinden solunumla ATP üretilmesi  
D) Nişasta sentezi  
E) Karbonhidratların hidrolizi

7. Canlıların ortak özelliklerinden biri olan üreme, canlının yaşamının devamlılığı için şart değildir. Fakat neslin devamı için şarttır.

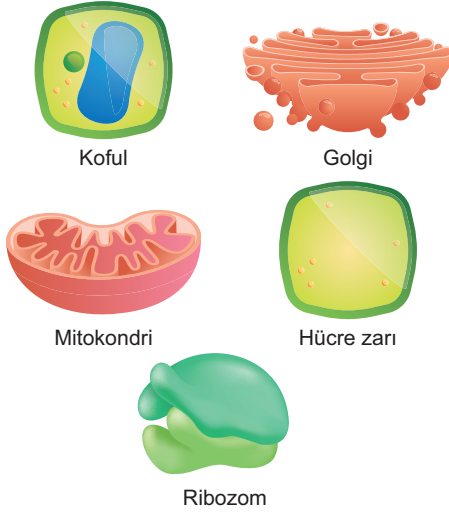
**Buna göre;**

- I. Leopar, Öglene, Amip, Bakteri ikiye bölünerek ürer.  
II. Kurbağa, sperm ve yumurtanın birleşmesi ile oluşmaz.  
III. Meyve sineğinde eşeyli üreme görülür.

**verilen bilgilerden hangileri doğrudur?**

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

6.



**Yukarıda verilen yapılardan hangilerine tüm canlılarda rastlanır?**

- A) Koful – Golgi – Hücre zarı  
B) Golgi – Mitokondri – Ribozom  
C) Ribozom – Hücre zarı  
D) Mitokondri – Ribozom – Hücre zarı  
E) Mitokondri – Ribozom

8. Aşağıda canlılarda görülen bazı olaylar verilmiştir.

- I. Solunum  
II. Yaprak dökümü  
III. Damlama

**Buna göre verilen olaylardan hangileri bitkilerde görülen boşaltım şekillerindendir?**

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

9. Aşağıda verilen canlılardan hangisi ototrof olarak beslenir?

- A) Uğur böceği  
B) Tırtıl  
C) Örümcek  
D) Karanfil  
E) Mantar



# **YAŞAM BİLİMİ BİYOLOJİ-2**

- **Canlıların Temel  
Bileşenleri**





## TEMEL BİLEŞENLERİN GÖREVLERİ VE ÖZELLİKLERİ

1

## TEMEL BİLGİ SORULARI

1. Temel bileşenler organik ve inorganik olarak iki grup altında toplanır. Bu ayrımın yapılmasında bazı özel atom grupları kullanılmaktadır.

**Buna göre bu ayrımın yapılmasında kullanılan atom çeşitleri arasında;**

- I. C (Karbon)
- II. H (Hidrojen)
- III. N (Azot)

**verilenlerden hangileri yer alır?**

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

3. İnsan vücudunda üretilen veya hazır olarak besinlerle alınan temel bileşenlerin görevleri arasında,

- I. Enerji verme,
- II. Yapıya katılma,
- III. Vücutta depolanma

**verilen durumlardan hangileri yer alır?**

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

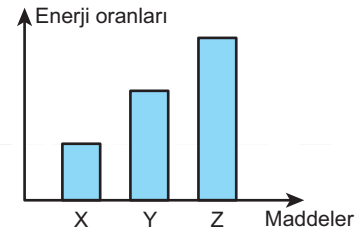
2. Aşağıda temel bileşenlere ait gruplandırma özetlenmiştir.

| İnorganik        | Organik      |
|------------------|--------------|
| H <sub>2</sub> O | Karbonhidrat |
| Asit             | Yağ          |
| ---- I ----      | Protein      |
| Tuz              | ---- II ---- |

**Buna göre I ve II ile ifade edilen madde grupları hangi seçenekte doğru olarak eşleştirilmiştir?**

- | I          | II      |
|------------|---------|
| A) Mineral | Oksijen |
| B) Vitamin | Mineral |
| C) Mineral | Vitamin |
| D) Mineral | Baz     |
| E) Vitamin | Tuzlar  |

4. Canlı organizmalarda enerji veren besinlerin aynı miktarda kullanıldığında elde edilen enerji oranları aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.



**Buna göre maddelerle ilgili olarak;**

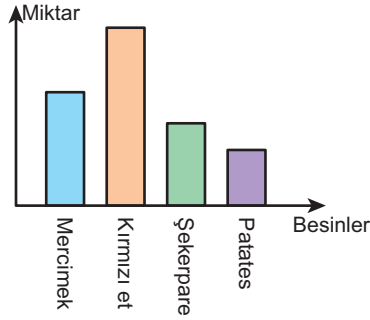
- I. Uzun süreli açlıkta kullanım sırası Y, Z, X şeklindedir.
- II. Tüm maddeler organik yapıdadır.
- III. X karbonhidrat, Y protein, Z ise yağı temsil eder.

**ifadelerinden hangileri yanlıştır?**

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



5. Aşağıdaki grafikte bir insanın gün boyunca tükettiği besin çeşitleri ve miktarları verilmiştir.



Günlük beslenmesi grafikteki gibi olan bu insanın kanında aşağıdaki maddelerden hangisinin daha yoğun olması beklenir?

- A) Amino asit B) Glikoz C) Yağ asiti  
D) Vitamin E) Mineral

7. Aşağıda A, B ve C enerji veren organik polimer maddelerin ayıraçlarını temsil etmektedir. Bu ayıraçlar hayvansal ve bitkisel hücre özütlerine konulmuştur. Vermiş oldukları reaksiyonlar tablodaki gibidir.

| Ayıraç | I. Özüt | II. Özüt |
|--------|---------|----------|
| A      | +       | -        |
| B      | +       | +        |
| C      | -       | +        |

(+: Ayıraçlara renk veren -: Ayıraçlara renk vermeyen)

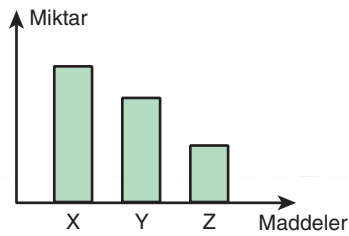
Buna göre,

- I. A nişasta ayıraçtır.  
II. B protein ayıraçtır.  
III. II. özüt hayvansal hücrelere aittir.

İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

6. Aşağıdaki grafikte canlı yapısına katılan organik bileşiklerin oranları verilmiştir.



Buna göre harflerle ifade edilen maddelerle ilgili olarak,

- I. Enerji için kullanım sırası X, Y, Z şeklindedir.  
II. Enerji verme miktarları  $Y > X > Z$  şeklindedir.  
III.  $X \rightarrow$  protein,  $Y \rightarrow$  yağ,  $Z \rightarrow$  karbonhidrattır.

hangileri doğrudur?

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

8. Aşağıdaki tabloda besin türlerine ait bilgiler verilmiştir.

| Özellik<br>Madde | Bitkilerde<br>Üretilme | pH'ı<br>etkileme | Sindirime<br>uğrama |
|------------------|------------------------|------------------|---------------------|
| X                | +                      | +                | -                   |
| Y                | +                      | +                | +                   |
| Z                | +                      | -                | +                   |

Buna göre maddelerin doğru eşleştirilmesi hangi seçenekte verildiği gibi olmalıdır?

|    | X                  | Y       | Z                  |
|----|--------------------|---------|--------------------|
| A) | Amino asit         | Nişasta | Selüloz            |
| B) | Doymuş yağ asiti   | Protein | Doymamış yağ asiti |
| C) | Doymuş yağ asiti   | Nişasta | Temel amino asit   |
| D) | Amino asit         | Protein | Doymamış yağ asiti |
| E) | Doymamış yağ asiti | Protein | Sükroz             |



## İNORGANİK MADDELER

2

## TEMEL BİLGİ SORULARI

1. Aşağıdaki maddelerden hangisi inorganik madde grubu içerisinde yer almaz?

- A) Mineral B)  $H_2O$  C) Vitamin  
D)  $CO_2$  E) Asitler

2. İnorganik madde gruplarının görevleri arasında,

- I. Enerji verme,  
II. Yapıcı - onarıcı olma,  
III. Düzenleyici gruplar olan enzim ve hormon yapısına katılabilme,

verilenlerden hangileri yer alır?

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

3. İnorganik maddeler içerisinde yer alan mineraller ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Hidrolize uğramazlar.  
B) Sadece ototrof canlılar tarafından üretilebilirler.  
C) Enerji vermezler.  
D) Bazı çeşitleri vücutta depolanabilir.  
E) Doğrudan kana karışabilir.

4. Asit yapılı maddelerle ilgili olarak;

- I. Tatları acıdır.  
II. Mavi turnusol kağıdını kırmızıya çevirir.  
III. Suya hidrojen iyonu verirler.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

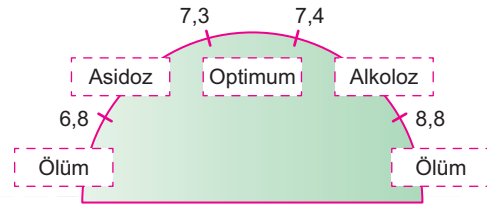
5. Aşağıda inorganik maddelere ait bazı özellikler verilmiştir.

- I. Suya OH iyonu verme,  
II. Enzim yapısına katılma,  
III. Mavi turnusol kağıdını kırmızıya çevirme,

Bu özelliklere sahip inorganik maddelerin eşleştirilmesi aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

|    | I       | II      | III     |
|----|---------|---------|---------|
| A) | Baz     | Mineral | Asit    |
| B) | Baz     | Asit    | Mineral |
| C) | Asit    | Tuz     | Baz     |
| D) | Asit    | Baz     | Mineral |
| E) | Mineral | Tuz     | Asit    |

6. İnsanların kan pH'nın belirli sınırlar içerisinde kalması gerekir. Bu durum aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Buna göre,

- I. pH'nın düşük ya da yüksek olması ölümlle sonuçlanabilir.  
II.  $H^+$  iyonu veren maddelerin çok tüketilmesi alkalozu sebep olur.  
III. Asidoz yaşayan bir insanın asidik maddeler tüketmesi gerekir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



**7. Bitkilerde suyun kullanıldığı,**

- I. Taşıma ve çözme
- II. Sindirim
- III. Glikoz sentezi
- IV. Isının dengelenmesi

**olaylardan hangileri hayvanlarda da görülür?**

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

**8. Aşağıda bazı mineral grupları ve eksikliklerinde görülen anormallikler verilmiştir.**

**Buna göre hangi eşleştirme yanlış verilmiştir?**

- A) Fe → İnsanda anemi  
B) Fe → Bitkide albino  
C) İyot → Yüksek tansiyon  
D) Ca → Kemik yumuşaması  
E) Ca → Kaslarda ağrılı kramp

**9. Beslenme düzeni bozuk olan Ahmet son günlerde yoğun olarak asitli gıdalar tüketmektedir.**

**Ahmet'in homeostasi sağlaması için,**

- I. Yoğun bazik maddeler tüketmelidir.
- II. Bol su tüketmelidir.
- III. Asitli gıdaları dengeli kullanmalıdır.

**durumlarından hangilerini yapmalıdır?**

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

**10. Minerallerin beslenmeyle yeterli ölçüde alınması ve belirli değerde tutulması homeostasi için önemlidir.**

**İnsanda;**

- I. Kusma,
- II. İshal,
- III. Aşırı terleme

**olaylarından hangileri homeostasiyi olumsuz yönde etkiler?**

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

**11. İnsanlarda asit-baz dengesizliği,**

- I. Diş çürümesi,
- II. Saç dökülmesi,
- III. Solunum güçlüğü

**durumlarından hangilerine neden olur?**

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

**12. Aşağıda su molekülüne ait bazı bilgiler verilmiştir.**

- Kohezyon > Adezyon = Yüzey gerilimi oluşur.
- Kohezyon < Adezyon = Kılcallık oluşur.

**Buna göre,**

- I. Böceklerin suda hareketi → yüzey gerilimi
- II. Suyun yükseklerle taşınması → kılcallık
- III. Ateşi yüksek insanın terlemesi → yüzey gerilimi

**durumlarından hangileri doğru olarak verilmiştir?**

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