

1. I. Gözlem yapma
II. Tahminde bulunma
III. Hipotez kurma
IV. Veri toplama
V. Kontrollü deney hazırlama

Bilimsel bir problemin çözümünde izlenecek sıralamanın doğru olması için numaralanmış bilimsel yöntem basamaklarından hangileri birbiriyle yer değiştirmelidir?

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

2. Aşağıda özdeş üç bitki kullanılarak hazırlanan deney düzenekleri gösterilmiştir.



200 mL su
20 °C
Mor ışık

I



200 mL su
20 °C
Yeşil ışık

II



200 mL su
20 °C
Beyaz ışık

III

Buna göre kontrollü deney düzeneklerindeki kontrol grubu ve bağımsız değişken aşağıdaki kilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	Kontrol Grubu	Bağımsız Değişken
A)	I	Su miktarı
B)	II	Su miktarı
C)	III	Işık rengi
D)	III	Sıcaklık
E)	I	Sıcaklık

3. Aşağıda bazı öğrencilerin bilimin özellikleri ile ilgili yaptığı açıklamalar verilmiştir.

Ayça: Mutlak doğrulardan oluşur.

Mehmet: Zaman içinde gelişebilir.

Gülay: Bilimsel süreçlerin sonucunda elde edilen bilimsel bilgileri içerir.

Buna göre hangi öğrencilerin yapmış olduğu açıklama doğrudur?

- A) Yalnız Ayça B) Yalnız Mehmet
C) Ayça ve Gülay D) Mehmet ve Gülay
E) Ayça, Mehmet ve Gülay

4. I. Canlı klonlaması
II. Hücre teorisinin oluşturulması
III. Mikroskopun keşfi

Biyolojinin dönüm noktalarından olan numaralanmış çalışmaların kronolojik sırası aşağıdaki kilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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

5. **Bilim insanı, bilimsel yöntem sürecini uygularken;**

- I. bilim etiğine uygun davranma,
II. kararlı ve sabırlı olma,
III. probleme uygun bilimsel yöntemi seçme

özelliklerinden hangilerine dikkat etmelidir?

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

6. Filiz Öğretmen, öğrencilerine “Bir bilim insanı, bilimsel bir problemi çözmeye çalışırken ‘kontrollü deney’ aşamasına geçmeden önce hangi işlemleri yapmış olmalıdır?” sorusunu yöneltir.

Öğrencilerden,

Kaan: Hipotez kurma

Birol: Teori oluşturma

Gözde: Gözlem yapma

Ekrem: Tahminde bulunma

cevabını verir.

Buna göre öğrencilerden hangilerinin cevabı doğrudur?

- A) Yalnız Birol B) Yalnız Gözde
C) Yalnız Ekrem D) Kaan ve Birol
E) Kaan, Gözde ve Ekrem

7. Aşağıdaki tabloda, çeşitli deney gruplarına ait oluşturulan bağımsız ve bağımlı değişkenler verilmiştir.

	Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken
I. Deney	Işığın dalga boyu	Fotosentez hızı
II. Deney	Topraktaki su miktarı	Bitkideki terleme hızı
III. Deney	Toprak çeşidi	Bitkinin gelişme hızı

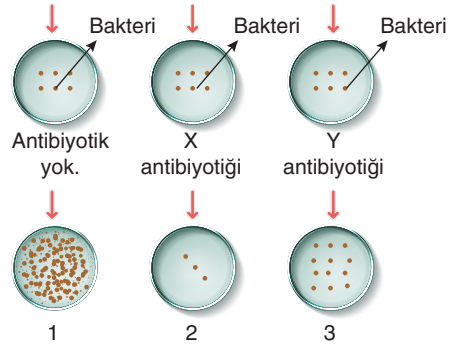
Buna göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) I. deneyde, ışığın dalga boyunun fotosentez hızına etkisinin araştırıldığı kontrollü deney yapılıyor olabilir.
B) II. deney, topraktaki su miktarının eşit tutulduğu farklı bitkilerdeki terleme hızlarını ölçen kontrollü deney olabilir.
C) III. deneyde, farklı çeşitte topraklarda yetiştirilen özdeş bitkilerin gelişme hızları takip ediliyor olabilir.
D) II. deneyde, kontrol deney grupları aynı sıcaklıkta tutulmalıdır.
E) I. deneyde, tüm koşulları özdeş olan bitkilere farklı dalga boylarında ışıklar verilmelidir.

8. Aşağıdaki deney düzeneğinde sterilize edilmiş, içinde besin bulunan üç özdeş petri kabına, eşit miktarda K bakterisinden ekilmiştir. 1. petri kabına hiçbir antibiyotik eklenmeyip 2. petri kabına X, 3. petri kabına Y antibiyotikleri konularak yeterince beklenmiştir. Deney sonunda petri kaplarında kalan bakteriler şekilde gösterilmiştir.



Sterilize edilmiş (mikroorganizmalardan arındırılmış) petri kapları



Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğru değildir?

- A) 1. petri kabı, kontrol grubudur.
B) Antibiyotikler, bağımsız değişkendir.
C) Bu bakteriyle mücadelede kullanılacak en etkin antibiyotik Y'dir.
D) Kontrollü bir deney yapılmıştır.
E) Bakterilerin hayatta kalma durumları ve oranları, bağımlı değişkendir.



1085079

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1	A B C D E
2	A B C D E
3	A B C D E
4	A B C D E
5	A B C D E
6	A B C D E
7	A B C D E
8	A B C D E
9	A B C D E
10	A B C D E
11	A B C D E
12	A B C D E
13	A B C D E
14	A B C D E
15	A B C D E
16	A B C D E
17	A B C D E
18	A B C D E
19	A B C D E
20	A B C D E

1. Canlılarda gerçekleşen bazı yaşamsal olayların tanımları aşağıda verilmiştir.

- I. Kararlı iç dengenin sağlanmasıdır.
II. Metabolik atıkların vücuttan uzaklaştırılmasıdır.

**Bu tanımların ait olduğu kavramlar aşağıdaki-
lerin hangisinde doğru verilmiştir?**

I	II
A) Metabolizma	Boşaltım
B) Homeostazi	Boşaltım
C) Metabolizma	Büyüme
D) Homeostazi	Beslenme
E) Büyüme	Homeostazi

2. Canlılar, iç ve dış ortamdan gelen uyarılara karşı tepki gösterir. Bu durum, canlılara yaşamını devam ettirebilme ve çevresiyle uyum içerisinde yaşama şansı kazandırır.

Canlılarda görülen bu olaya;

- I. ayçiçeğinin güneşe yönelmesi,
II. eline iğne batan birinin elini çekmesi,
III. sinekkapan bitkisinin yapraklarına böcek konmasıyla yaprakların kapanması

durumlarından hangileri örnek gösterilebilir?

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

3. • Tek hücreli canlılarda sitoplazma miktarının artmasıdır.
• Çok hücreli canlılarda bölünme sonucu hücre sayısının artması ve buna bağlı olarak doku kütlesinin artmasıdır.

Bu açıklamalar aşağıdaki kavramlardan hangisine aittir?

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

4. **Aşağıda verilen özelliklerden hangisi canlının yaşamını sürdürebilmesi için zorunlu değildir?**

- A) ATP üretmek
B) Boşaltım atıklarını vücuttan uzaklaştırmak
C) Neslini devam ettirebilmek için üremek
D) Protein sentezlemek
E) İç ve dış çevreden gelen uyarılara tepki vermek

5. **Aşağıdakilerden hangisi canlıların ortak özelliklerinden biri değildir?**

- A) Boşaltım sistemine sahip olmak
B) ATP üretip tüketmek
C) Değişen çevre koşullarına uyum sağlamak
D) Hücresel yapıya sahip olmak
E) Metabolik aktivite göstermek

6. Türkan, biyoloji yazılısına çalışırken defterine aşağıdaki notları almıştır.

I. Bitkiler, fotosentez yapar ancak solunum yapmaz.

II. Katabolizma, küçük moleküllerin birleştirilmesi sonucunda daha büyük moleküllerin elde edilmesidir.

III. Bir hücreli canlılarda büyüme, sitoplazma artışı ile gerçekleşirken çok hücreli canlılarda hücre sayısı artışı ile gerçekleşir.

IV. Bazı canlılar, aktif olarak yer değiştirebildiği hâlde bazı canlılar yer değiştiremez.

Buna göre Türkan bu notların hangilerinde hata yapmıştır?

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

7. Bazı canlılarda gerçekleşen olaylar aşağıda verilmiştir.

- İnsanda ter oluşumu
- Ağaçların yapraklarını dökmesi
- Köpeğin idrar oluşurması

Bu örnekler canlılarda görülen aşağıdaki ortak özelliklerden hangisi ile ilgilidir?

- A) Solunum B) Sindirim
C) Boşaltım D) Üreme
E) Metabolizma

8. Çevre şartlarında meydana gelen değişimlere rağmen canlıların iç dengelerini belirli sınırlar içinde sabit tutmasına "homeostazi" denir.

Canlılarda gerçekleşen;

- I. kanın asitlik veya bazlılığı,
II. vücut sıcaklığı,
III. kandaki şeker miktarı

değerlerinden hangilerinin belirli aralıklarda tutulması homeostaziyi düzenleme amacıyla gerçekleştirilir?

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

9.

	Kavram	Tanım
I.	Homeostazi	Kararlı iç denge.
II.	Metabolizma	Hücredeki yapım ve yıkım tepkilerinin tümüdür.
III.	Boşaltım	Metabolik atıkların vücuttan uzaklaştırılmasıdır.
IV.	Adaptasyon	Canlının ortama uyum sağlamasıdır.
V.	Fotosentez	Atmosferden O ₂ alıp CO ₂ verme işlemidir.

Yukarıda verilen kavram ve tanım eşleştirmelerinden hangisi doğru değildir?

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

10. Canlıların sahip olduğu bazı özellikler aşağıda verilmiştir.

- Ördek ve kazların parmaklarının arasında perde bulunması
- Çölde yaşayan develerin uzun kirpikli olması
- Bukalemunun bulunduğu ortama göre renk değiştirmesi
- Kurbağaların avını yakalayabilmek için uzun dile sahip olması
- Rüzgârla tozlaşan bitkilerin polen sayısının çok olması
- Kaktüslerin yapraklarının diken şeklinde olması

Bu özellik aşağıdakilerden hangisine örnektir?

- A) Homeostazi B) Uyum
C) Solunum D) Uyarılara tepki
E) Metabolizma



1085080

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1	1 A B C D E 11 A B C D E
2	2 A B C D E 12 A B C D E
3	3 A B C D E 13 A B C D E
4	4 A B C D E 14 A B C D E
5	5 A B C D E 15 A B C D E
6	6 A B C D E 16 A B C D E
7	7 A B C D E 17 A B C D E
8	8 A B C D E 18 A B C D E
9	9 A B C D E 19 A B C D E
10	10 A B C D E 20 A B C D E

1. Bir canlı, yaşamını devam ettirebilmek için;

- I. kendine benzer olan yavrular oluşturma,
- II. yer değiştirme hareketi yapma,
- III. ATP üretilip tüketme

olaylarından hangilerini gerçekleştirmek zorundadır?

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

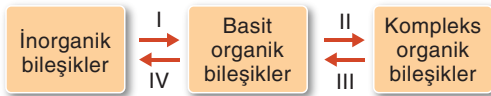
2. Canlılarda gözlenen;

- I. hücresel yapıya sahip olma,
- II. ototrof beslenme,
- III. eşeyli üreme,
- IV. homeostaziye sağlama

özelliklerinden hangileri tüm canlılarda ortak-tır?

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

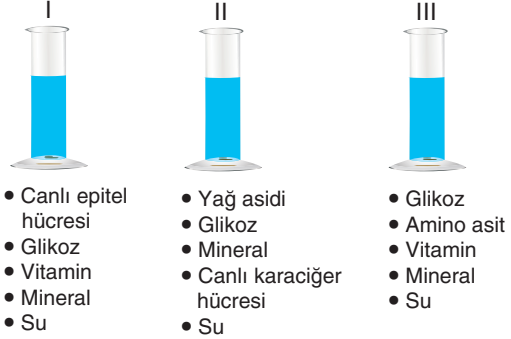
3. Canlılarda gerçekleşen bazı metabolik olaylar aşağıda verilmiştir.



Bu olaylardan hangileri katabolik tepkimelerdir?

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

4.



Yukarıda verilen deney ortamlarının hangilerinde virüslerin çoğalma olasılığı vardır?

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

5. I. Algler

II. Mantarlar

III. Hayvanlar

IV. Bitkiler

Numaralanmış canlılar, ototrof beslenenler ve heterotrof beslenenler olarak aşağıdakilerin hangisinde doğru gruplandırılmıştır?

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

6. Aşağıdaki özelliklerden hangisi tüm canlılarda görülmez?

- A) Nükleik asit bulundurma
B) Azotlu boşaltım atığı olarak üre oluşturma
C) Büyüme
D) Mutasyona uğrayabilme
E) Protein sentezleme

7. Virüslerle ilgili,

- I. Enzim sistemleri yoktur.
- II. Beslenmezler.
- III. Büyümezler.
- IV. Nükleoprotein yapıdırlar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8.

I.	Tüm canlılar yer değiştirebilir.
II.	Hayvanlar eşeyli üreyebilir.
III.	Bitkiler uyarılara tepki gösterir ancak bir hücreliler uyarılara tepki göstermez.

Bu bilgilerin “Doğru (D)–Yanlış (Y)” olarak değerlendirilmesi aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A)

I.	D
II.	Y
III.	D

 B)

I.	D
II.	D
III.	Y

 C)

I.	Y
II.	D
III.	Y
- D)

I.	D
II.	Y
III.	Y

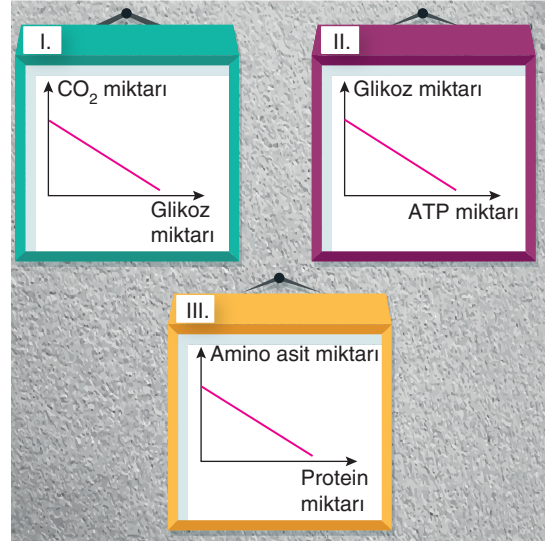
 E)

I.	Y
II.	Y
III.	D

9. Virüslerin canlılara ve cansızlara benzeyen özellikleri aşağıdakilerin hangisinde yanlış verilmiştir?

	Canlılara Benzeyen	Cansızlara Benzeyen
A)	Kristalleşme	Çoğalabilme
B)	Mutasyona uğrama	ATP üretememe
C)	Çoğalabilme	Kristalleşme
D)	Nükleik asit bulundurma	Sitoplazmaya sahip olmama
E)	Enzim bulundurma	Kristalleşme

10. Aşağıdaki afişleri duvara asan biyoloji öğretmeni, öğrencilerine “İnsana ait canlı hücrelerde, grafiklerde verilen değişimlerden hangileri gerçekleşebilir?” sorusunu yöneltmiştir.



Buna göre soruyu doğru cevaplayan bir öğrenci aşağıdaki cevaplardan hangisini vermiştir?

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

11. Canlılarda varyasyona;

- I. mutasyon,
- II. eşeyli üreme,
- III. çevresel faktörler

durumlarından hangileri neden olabilir?

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



1085081

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1	1 A B C D E 11 A B C D E
2	2 A B C D E 12 A B C D E
3	3 A B C D E 13 A B C D E
4	4 A B C D E 14 A B C D E
5	5 A B C D E 15 A B C D E
6	6 A B C D E 16 A B C D E
7	7 A B C D E 17 A B C D E
8	8 A B C D E 18 A B C D E
9	9 A B C D E 19 A B C D E
10	10 A B C D E 20 A B C D E

1. Organizmadaki yapım ve yıkım tepkimelerinin tümüne "metabolizma" denir. Metabolizma, anabolizma ve katabolizma olarak iki çeşittir.

Canlılarda görülen anabolizma ve katabolizma tepkime örnekleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	Anabolizma	Katabolizma
A)	Yağ sindirimi	Oksijensiz solunum
B)	Glikozun parçalanması	Fotosentez
C)	Fotosentez	Protein sindirimi
D)	Nişasta sindirimi	Yağ sentezi
E)	Fotosentez	Selüloz sentezi

2. Ozan, biyoloji yazılısında bir soruya aşağıdaki cevabı vermiştir.

Soru: Virüs ve canlılarda görülen ortak özellikler nelerdir?

Cevap:

1. Çoğalma
2. Boşaltım yapma
3. Hücre organellerine sahip olma

Buna göre Ozan'ın verdiği cevaplarla ilgili,

- I. 1. cevabı, yanlıştır.
- II. 2. cevabı, doğrudur.
- III. 3. cevabı, yanlıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3. Bir virüs;

- I. DNA,
- II. sitoplazma,
- III. protein,
- IV. ribozom

yapı ve moleküllerinden hangilerine kesinlikle sahiptir?

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

4. Selin Öğretmen, virüslerle ilgili aşağıdaki tabloyu hazırlayarak öğrencilerinden yanlış olan kutucukları bu tablodan çıkarmalarını istemiştir.

Hüresel yapıya sahiplerdir.	Monomerlerle beslenirler.
Solunum yapamazlar.	Cansız ortamda kristalleşirler.

Buna göre çalışmayı doğru yapan bir öğrencinin cevabı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 
- E) 

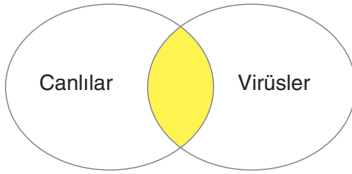
5. Aşağıdaki yapılandırılmış gride canlıların ortak özelliklerinden bazıları verilmiştir.



Buna göre numaralanmış özellikler ile ilgili aşağıdaki açıklamalardan hangisi yanlıştır?

- A) 1 numaralı özellik bakımından prokaryot hücre yapısına sahip bir canlıda doku düzeyinde organizasyon görülmez.
- B) Fotosentez yapabilen bir canlı, 2 numaralı özellik bakımından heterotroftur.
- C) 3 numaralı özellik, neslin devamlılığı için zorunludur.
- D) Canlılarda görülen mutasyonlar, 4 numaralı özelliğe neden olabilir.
- E) 6 numaralı olayı gerçekleştiremeyen bir hücre, 5 numaralı olayı sağlayamaz.

6. Biyoloji öğretmeni, canlılar ve virüslerle ilgili aşağıdaki Venn şemasını hazırlamıştır.



Öğretmen "Canlılar ile virüslerin bazı özelliklerini gösteren Venn şemasında sarı renkli kısma aşağıdakilerden hangisi yazılamaz?" sorusunu yöneltince öğrencilerden,

Eylül: Nükleik asit içermek

Oya: Ribozom organeline sahip olma

Erkin: Mutasyona uğrayabilme

Bülent: Çoğalabilme

Gülcan: Protein bulundurma

cevabını verir.

Buna göre öğrencilerden hangisinin cevabı doğrudur?

- A) Eylül B) Oya C) Erkin
D) Bülent E) Gülcan

7. I. Organel
II. Organ
III. Doku
IV. Hücre
V. Sistem

Çok hücreli canlılarda yukarıdaki organizasyon düzeylerinden hangileri birbiriyle yer değiştirirse küçükten büyüğe yapılan sıralama doğru olur?

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

8. Canlıların sahip oldukları özellikler ile ilgili,

- I. Ökaryot hücre yapısına sahip canlıların tamamı çok hücrelidir.
- II. Eşeyli üreme, canlılarda kalıtsal varyasyona neden olur.
- III. Canlılar, ATP üretimi yapabilmek için kesinlikle heterotrof beslenir.

ifadelerinin "Doğru (D)-Yanlış (Y)" olarak değerlendirilmesi aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A)

I	II	III
D	Y	D
- B)

I	II	III
Y	D	Y
- C)

I	II	III
Y	Y	D
- D)

I	II	III
D	D	Y
- E)

I	II	III
Y	Y	Y



1085082

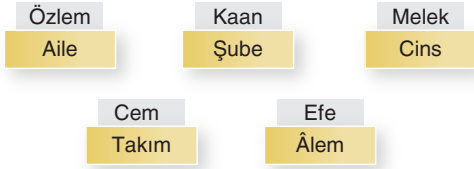
ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1	1 A B C D E 11 A B C D E
2	2 A B C D E 12 A B C D E
3	3 A B C D E 13 A B C D E
4	4 A B C D E 14 A B C D E
5	5 A B C D E 15 A B C D E
6	6 A B C D E 16 A B C D E
7	7 A B C D E 17 A B C D E
8	8 A B C D E 18 A B C D E
9	9 A B C D E 19 A B C D E
10	10 A B C D E 20 A B C D E

1. Canlıların sınıflandırılmasının amacı;

- canlı türlerinin ayırt edilmesini sağlayacak düzenli bir sistem oluşturmak,
- canlı türlerinin akrabalık derecelerini belirlemek,
- biyolojik çeşitliliği tespit etmek ve ekonomik önemi olan ekolojik kaynakları belirlemek

İfadelerinden hangileri ile açıklanabilir?

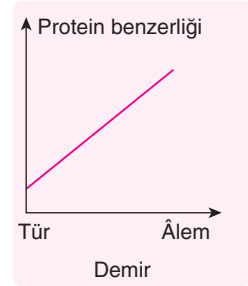
- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

2. Canlıların günümüzdeki bilimsel sınıflandırılmasında kullanılan bazı birimler, öğrencilerin elindeki kartlarda aşağıdaki gibi karışık verilmiştir.**Bu birimlerin küçükten büyüğe doğru sıralanması için öğrencilerin hangi sırayla yan yana dizilmesi gerekir?**

- A) Melek - Kaan - Efe - Özlem - Cem
B) Efe - Özlem - Kaan - Cem - Melek
C) Özlem - Efe - Melek - Kaan - Cem
D) Melek - Özlem - Cem - Kaan - Efe
E) Kaan - Efe - Cem - Melek - Özlem

3. Türler, adlandırılırken birinci kelime cins adını oluşturur ve baş harfi büyük yazılır, ikinci kelime canlının tamamlayıcı adıdır ve küçük harfle yazılır.**Buna göre aşağıda verilenlerden hangisi canlının tür adını ifade etmemektedir?**

- A) *Canis lupus* B) *Felis leo*
C) *Morus alba* D) *Allium cepa*
E) kemirgen memeliler

4. Serkan Öğretmen, "Canlıların Çeşitliliği" konusunu anlattıktan sonra öğrencilerine "Bilimsel sınıflandırmada kullanılan taksonomik birimlerle ilgili bilgilerinizi grafik üzerinde gösteriniz." diyerek ödev vermiştir. Bazı öğrencilerin çizdiği grafikler aşağıdaki gibidir.**Buna göre öğrencilerden hangileri ödevini doğru yapmıştır?**

- A) Yalnız Ayça B) Yalnız Demir
C) Ayça ve Kenan D) Kenan ve Osman
E) Demir ve Osman

5. Filogenetik sınıflandırmada aşağıdakilerden hangisi iki canlının aynı tür olduğunu kanıtlar?

- A) Beslenme şekillerinin aynı olması
B) Kromozom sayılarının aynı olması
C) Aynı takımda yer almaları
D) Çiftleştiklerinde verimli döl vermeleri
E) Cins isimlerinin aynı olması

6. I. Canlıları ilk sınıflandıran kişidir.
II. Tür kavramını ilk kullanan kişidir.
III. İkili adlandırmayı ilk uygulayan kişidir.

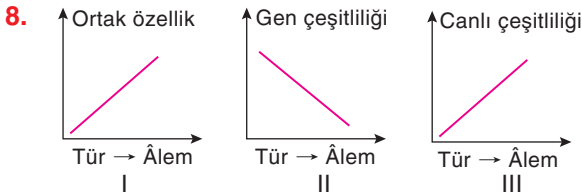
Bu özelliklerin ait oldukları bilim insanlarının isimleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I. Aristo
II. Carolus Linnaeus
III. John Ray
B) I. Carolus Linnaeus
II. John Ray
III. Aristo
C) I. Aristo
II. John Ray
III. Carolus Linnaeus
D) I. John Ray
II. Aristo
III. Carolus Linnaeus
E) I. Carolus Linnaeus
II. Aristo
III. John Ray

7. I. *Morus nigra*
II. *Pinus nigra*
III. *Populus alba*
IV. *Pinus pinea*

Yukarıda bilimsel adları verilen canlıların hangileri arasında gen benzerliği daha fazladır?

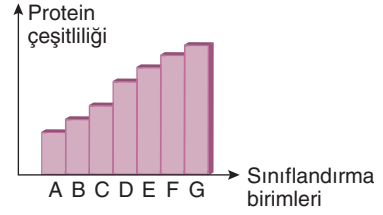
- A) I ve II
B) I ve III
C) II ve III
D) II ve IV
E) III ve IV



Sınıflandırma birimleri ile ilgili çeşitli özelliklere göre çizilen numaralanmış grafiklerden hangileri doğrudur?

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

9. Aşağıdaki grafikte, sınıflandırma birimleri protein çeşitliliklerine göre gruplandırılmıştır.



Bu grafiğe göre aile (aile) ve şubeyi temsil eden harfler aşağıdakilerin hangisinde sırasıyla doğru verilmiştir?

- A) F - B
B) D - G
C) C - F
D) F - C
E) B - F

10. Üç canlının ikili adlandırma sistemine göre Latince isimlerini tahtaya yazan Metin Öğretmen, "Bu canlılar ve isimleri hakkında bildiklerinizi söyleyiniz." diyerek öğrencilerini yönlendirir.

I. *Pinus nigra*
II. *Morus nigra*
III. *Morus alba*

Öğrencilerden,

Sibel: II ve III numaralı canlılar, farklı âlemlerde yer alır.

Didem: II ve III numaralı canlıların akrabalık derecesi, I ve II'nin akrabalık derecesinden fazladır.

Âdem: *Pinus nigra* ile *Morus nigra*'nın tür adları aynıdır.

ifadelerini kullanırlar.

Buna göre öğrencilerden hangilerinin ifadeleri yanlıştır?

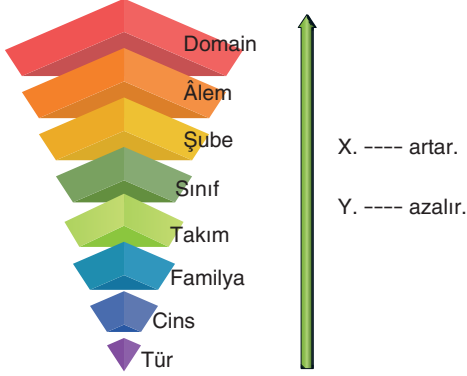
- A) Yalnız Sibel
B) Yalnız Didem
C) Yalnız Âdem
D) Sibel ve Didem
E) Sibel ve Âdem



1085083

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1	A B C D E
2	A B C D E
3	A B C D E
4	A B C D E
5	A B C D E
6	A B C D E
7	A B C D E
8	A B C D E
9	A B C D E
10	A B C D E
11	A B C D E
12	A B C D E
13	A B C D E
14	A B C D E
15	A B C D E
16	A B C D E
17	A B C D E
18	A B C D E
19	A B C D E
20	A B C D E

1. Günümüzde kullanılan sınıflandırma sistemindeki sekiz ana kategori aşağıda verilmiştir.



Buna göre türden domaine doğru değişimi gerçekleştiren X ve Y özellikleri ile ilgili,

	X	Y
I.	Birey sayısı	Genetik benzerlik
II.	Canlı çeşitliliği	Protein çeşitliliği
III.	Ortak özellik	Gen çeşitliliği

eşleştirmelerinden hangileri doğrudur?

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

2. • *Equus caballus*
• *Equus burchelli*

İkili adlandırılması yukarıda verilen farklı cinsiyetteki iki canlı ile ilgili,

- I. Çiftleştiklerinde verimli döl oluşturabilirler.
II. Aynı takımda yer alırlar.
III. Cinsleri aynıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

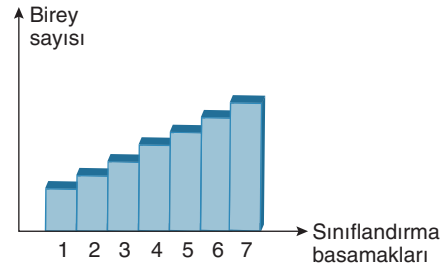
3. Köpek embriyosunun gelişimi sırasında;

- I. sınıf,
II. cins,
III. takım,
IV. şube

sınıflandırma birimlerine ait özelliklerin ortaya çıkış sırası aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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

- 4.



Bu grafiğe göre protein benzerliği en az olan sınıflandırma basamağı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 7

5. Aynı türe ait bireylerde;

- I. solunum şekli,
II. beslenme şekli,
III. üreme şekli

özelliklerinden hangileri aynı olabilir?

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

6. Sınıflandırma kategorileri ile ilgili aşağıdaki açıklamalardan hangisi yanlıştır?

- A) Takımları aynı olan canlıların sınıfları da aynıdır.
- B) Aynı şubede yer alan canlıların cinsi farklı olabilir.
- C) Aynı türde yer alan iki canlının DNA nükleotit dizilimi farklı olabilir.
- D) Cinsi aynı olan canlıların kromozom sayıları kesinlikle aynıdır.
- E) Çiftleştğinde verimli döl oluşturan canlılar, aynı türde yer alır.

7. Seda Öğretmen, aşağıdaki afişi duvara asıp “Dört farklı tür canlının bazı özelliklerini gösteren tablo ile ilgili olarak ne söylenebilir?” sorusunu öğrencilerine yöneltiyor.

Canlılar	Kromozom Sayısı	Solunum Organı	Beslenme Şekli
I.	n = 8	Trake	Heterotrof
II.	2n = 46	Akciğer	Heterotrof
III.	2n = 58	Akciğer	Heterotrof
IV.	2n = 8	Deri	Heterotrof

Öğrencilerden,

Burcu: Kromozom sayıları aynı olan canlılar kesinlikle aynı türdendir.

Meral: Farklı türden canlıların kromozom sayıları aynı olabilir.

Aslı: Kromozom sayıları farklı olan canlıların beslenme şekilleri de farklıdır.

Kerim: Canlıların gelişmişlik düzeyleri arttıkça kromozom sayıları azalır.

cevabını vermiştir.

Buna göre öğrencilerden hangileri doğru cevap vermiştir?

- A) Yalnız Burcu
- B) Yalnız Meral
- C) Burcu ve Meral
- D) Aslı ve Kerim
- E) Meral, Aslı ve Kerim

8. Aşağıda P, A ve B canlılarının ortak bulundukları sınıflandırma birimleri verilmiştir.

- P ve A canlıları, aynı ailededir.
- A ve B canlıları, aynı sınıftadır.
- P ve B canlıları, aynı takımdadır.

Buna göre P, A ve B canlılarının ortak olarak bulunduğu en küçük sınıflandırma birimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Cins
- B) Aile
- C) Takım
- D) Sınıf
- E) Şube

9. Aşağıda evcil kedinin (*Felis catus*) sınıflandırılması verilmiştir.

Kategori	Takson
Âlem	Animalia (Hayvanlar âlemi)
Şube	Chordata (Omurgalılar)
Sınıf	Mammalia (Memeliler)
Takım	Carnivora (Etçiller)
Aile	Felidae (Kedigiller)
Cins	Felis (Kedi)
Tür	<i>Felis catus</i> (Evcil kedi)

Buna göre,

- I. Memelilerin tamamı etçildir.
- II. Tür, binomial adlandırma ile adlandırılmıştır.
- III. Omurgalılar şubesinin birey sayısı, kedigiller ailesinin birey sayısından daha fazladır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



1085084

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1	1 A B C D E 11 A B C D E
2	2 A B C D E 12 A B C D E
3	3 A B C D E 13 A B C D E
4	4 A B C D E 14 A B C D E
5	5 A B C D E 15 A B C D E
6	6 A B C D E 16 A B C D E
7	7 A B C D E 17 A B C D E
8	8 A B C D E 18 A B C D E
9	9 A B C D E 19 A B C D E
10	10 A B C D E 20 A B C D E

Sınıflandırmada Üç Üst Âlem (Domain) Sistemi (Bakteriler)

1.

Bakterilerin tamamında;

- I. sitoplazma,
- II. halkasal DNA,
- III. plazmit,
- IV. ribozom

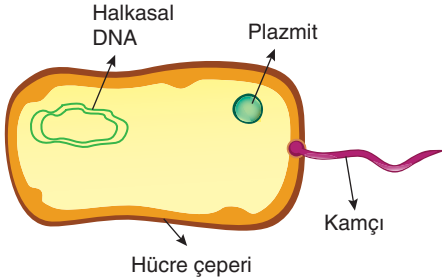
yapılarından hangileri bulunur?

Bu sorunun yöneltildiği bir öğrenci hangi seçeneği işaretlerse soruya doğru cevap vermiş olur?

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

2.

Aşağıdaki afişi sunan biyoloji öğretmeni, “Görseldeki canlı ve ait olduğu âlem hakkında bildiklerinizi paylaşınız.” diyerek öğrencilerini yönlendirir.



Öğrencilerden,

Zeki: Zarlı organelleri yoktur.**Serap:** Bazıları ototrof beslenir.**Özgür:** Çok hücreli türleri vardır. açıklamasını yapar.

Buna göre öğrencilerden hangilerinin açıklamaları doğru değildir?

- A) Yalnız Zeki B) Yalnız Serap
C) Yalnız Özgür D) Zeki ve Özgür
E) Serap ve Özgür

3.

Bazı bakterilerde bulunan, antibiyotiklere ve kimyasal maddelere karşı direnç oluşumunu sağlayan kısa zincirli DNA yapısının adı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Endospor B) Pilus C) Plazmit
D) Kapsül E) Parazit

4.

- I. Plazmit içirme
- II. Prokaryot hücre yapısına sahip olma
- III. Kamçı bulundurma

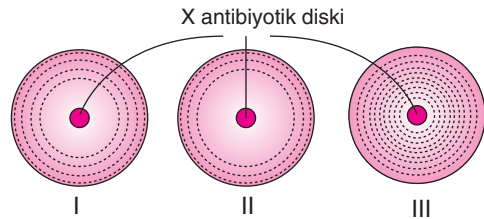
Yukarıdaki özelliklerden hangileri tüm bakterilerde ortaktır?

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

5.

Antibiyotik direnci, bakterilerin antibiyotik varlığında dahi çoğalabilmeleri ve hastalık yapabilmeleri durumudur.

Farklı bakteri türlerinin çoğalabildiği besi ortamına X antibiyotik içeren diskler yerleştirilerek yeterli bir süre bekleniyor ve aşağıdaki gözlem sonuçları elde ediliyor.



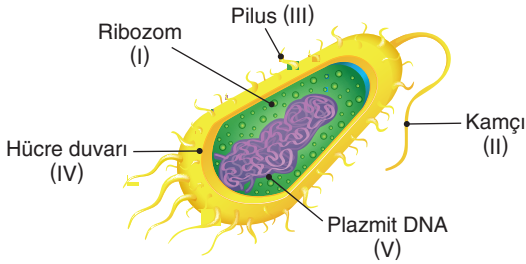
Görseldeki noktalar bakteri kolonilerini ifade ettiğine göre bakterilerin X antibiyotiklerine karşı gösterdiği direncin çoktan aza doğru sıralanışı aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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

6. Aşağıdakilerden hangisi tek hücreli bir canlının prokaryot hücre yapısına sahip olduğunu kanıtlar?

- A) Zarsız organel bulundurması
- B) Hücre duvarına sahip olması
- C) Kamçısı ile hareket edebilmesi
- D) Sitoplazmasında halkasal DNA bulundurması
- E) Organik atıkları, inorganik maddelere dönüştürerek madde döngüsüne katkı sağlaması

7. Aşağıda bir bakteri hücresinin genel yapısı gösterilmiştir.



Numaralanmış bu yapılar ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğru değildir?

- A) I numaralı yapı, kendine özgü protein sentezler.
- B) II numaralı yapı, aktif hareket sağlar.
- C) III numaralı yapı, bakterilerin birbirine tutunmasını sağlar.
- D) IV numaralı yapı, metabolik olayları denetler.
- E) V numaralı yapı, bazı genetik bilgileri içerir.

8. Bakterilerde gözlenen,

- I. prokaryot hücreli olma,
- II. ototrof beslenme,
- III. parazit beslenme,
- IV. kapsül oluşturma,
- V. kamçı bulundurma

özelliklerinden hangisi tüm bakteriler için ortaktır?

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

9. Metehan, sınıflandırma konusunu çalışırken defterine aşağıdaki bilgileri not almıştır.

- I. Tamamında kalın ve sert bir hücre duvarı bulunur.
- II. Bakteriler, bir hücreli, prokaryot yapılarıdır.
- III. Bakterilerde büyüme, hücre sayısının artışı ile sağlanır.
- IV. Canlı âlemleri içinde en ilkel grubu bakteriler oluşturur.

Buna göre Metehan'ın aldığı notlardan hangileri doğru değildir?

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

10. Bazı bakterilerde, hücresel DNA dışında sitoplazmalarında küçük ve halkasal yapıda plazmit denilen DNA bulunur.

Plazmitler, bakteride;

- I. antibiyotiklere ve kimyasallara direnç kazanma,
- II. inorganik maddeleri kullanarak organik monomer sentezleme,
- III. aktif yer değiştirme

durumlarından hangilerinin gerçekleşmesinde rol oynar?

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



1085085

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. Arkelerle ilgili,

- I. Ekstrem çevre koşullarında yaşayabilen türleri içerir.
- II. Çekirdek ve zarlı organelleri yoktur.
- III. Halkasal DNA'sı, histon proteinlerine sarılmıştır.

özelliklerinden hangileri doğrudur?

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

2. Arkelerle ilgili aşağıdaki afişi tahtaya asan biyoloji öğretmeni, "Arkelerle ait özelliklerin olduğu kutucuklara '✓', ait olmayan özelliklerin olduğu kutucuklara 'X' sembolü koyunuz." diyerek öğrencilerini yönlendirir.

I.		Halkasal DNA bulundurma
II.		Çok hücreli olma
III.		Zarlı organeller içermeme
IV.		Bölünerek büyüme

Buna göre tüm kutucukları doğru işaretleyen bir öğrenci aşağıdaki işaretlemelerden hangisini yapmıştır?

- A)

I.	✓
II.	X
III.	X
IV.	X

 B)

I.	X
II.	X
III.	✓
IV.	✓

 C)

I.	✓
II.	X
III.	✓
IV.	X
- D)

I.	X
II.	✓
III.	X
IV.	X

 E)

I.	✓
II.	✓
III.	✓
IV.	X

3. Bakterilerde bulunan;

- I. halkasal DNA,
- II. hücre zarı,
- III. ribozom

yapılarından hangileri arkelerde de bulunur?

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

4. I. Fotosentez yapma

- II. DNA'larının histon proteinlerine sarılması
- III. Kemoototrof beslenme

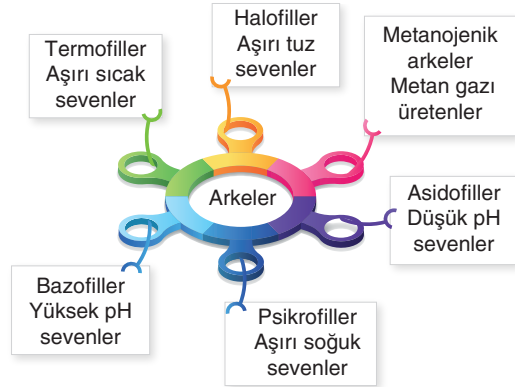
Yukarıdaki özelliklerden hangileri bakterilerde bulunmadığı hâlde arkelerde bulunur?

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

5. Aşağıda verilen faaliyetlerden hangisi arkeler âlemindeki canlılar tarafından gerçekleştirilmez?

- A) Otçulların bağırsağında sindirim yapmak
- B) Metan gazı üretmek
- C) Çevre kirliliği ile mücadele etmek
- D) Endüstride zehirli atıkları seyreltmek
- E) İnsanlar için besin kaynağı oluşturmak

6. Gizem yaptığı araştırmaların sonucunda, arkelerin aşağıdaki gibi gruplandırıldığını görmüştür.



Buna göre kavram haritasından rastgele seçilen bir arkenin;

- I. metan gazı üretme,
- II. oksijensiz ortamda yaşayamama,
- III. sitoplazmasında DNA replikasyonu yapma

özelliklerinden hangilerine sahip olacağı kesindir?

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