



**T.C. MİLLÎ EĞİTİM
BAKANLIĞI**

Ortaöğretim Genel Müdürlüğü

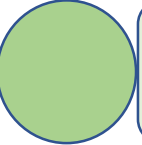
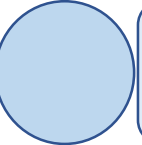
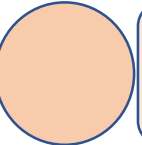
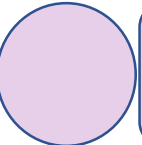
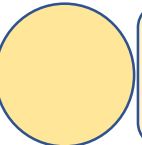
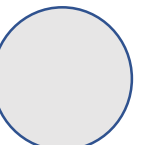
BİYOLOJİ 10

***YAZILIYA HAZIRLANIYORUM
2.DÖNEM 2.YAZILI***

**OGM
MATERYAL**

A) Aşağıdaki cümlelerde verilen bilgi doğru ise cümlenin başına D, yanlış ise Y harfi koyunuz.

1. ☐ Heterozigot durumda olan iki alelin etkisini fenotipte birlikte göstermesine eş baskınlık denir.
2. ☐ Bir türde aynı karaktere ait alel sayısının ikiden fazla olmasına çok alellilik denir.
3. ☐ Erkek bireylerde gonozomlar tam homolog olduklarından tüm özellikler iki alelle belirlenir.
4. ☐ X kromozomuna bağlı baskın alellerin oluşturduğu özellikler dişilerde daha yaygın görülür.
5. ☐ Kırmızı yeşil renk körü erkek çocuklar kırmızı yeşil renk körlüğü alelini babadan alır.
6. ☐ Hemofili hastalığı X kromozomunun homolog olmayan kısmındaki çekinik bir alelle (X^h) ile kalıtılır.

7.  Bir ekosistemde canlılar dışında kalan ve canlıların yeryüzündeki dağılımını, tür çeşitliliğini etkileyen faktörlere cansız faktörler denir.
8.  Sadece sınırları belirli bir coğrafi alanda yetişebilen ve başka coğrafi alanlarda bulunmayan türlere endemik tür denir.
9.  Sucul ekosistemlerdeki mikroskobik fotosentetik ototroflara zooplankton, mikroskobik tüketicilere fitoplankton denir.
10.  Bir türün bireylerinin doğal olarak yaşamını sürdürdüğü alana habitat, organizmanın yaşadığı; çayır, orman gibi özel tip habitatlara ise biyotop denir.
11.  Hücre dışına salgıladıkları sindirim enzimleriyle organik atıkları parçalayan canlılara parazit denir.
12.  Hem bitkilerle hem de başka hayvanlarla beslenen canlılara ise karnivor denir.

B) Aşağıda verilen sözcükleri, cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru şekilde yazınız.

dihibrit	genetik	genotip	kalıtsal varyasyon	gen
gonozom	otozom	ayrılma	mutasyon	bağlı gen
özellik	monohibrit	kalıtım	bağımsız gen	fenotip

1. Canlıların sahip oldukları özelliklerin dölden dölle aktarılmasına.....adı verilir.
2. Döllenme ile yeni canlıya aktarılan genlerin tamamına.....denir.
3. Bir karakterin her bir farklı tipine.....denir.
4. Karakterlere etki eden aleller farklı kromozomlar üzerinde ise bunlara.....denir.
5.kalıtsal karakterlerin nesilden nesile nasıl aktarıldığını inceleyen bilimdir.
6. Bir karakterin oluşumunda etkili olan DNA parçası.....adını alır.
7. Bir karakter yönüyle heterozigot (melez) olan bireylere.....,iki karakter yönüyle heterozigot (melez) olan bireylere..... denir.
8. Bireyin genotipinde bir karakterden sorumlu iki alelin, gamet oluşumu sırasında eşit olasılıkla rastgele ayrılıp ve farklı gametlere gitmesine.....ilkesi denir.
9. Eşeye bağlı kalıtım.....adı verilen kromozomlar ile sağlanır.
10. Genlerin yapısındaki farklılıklar tür içindeki bireylerde.....'lara yol açar.

besin ağı	ekosistem	besin piramidi	makroklima	biyom
ekolojik niş	biyokütle	ekoloji	habitat	pestisit
mikroklima	trofik düzey	besin zinciri	biyotik	biyolojik birikim

11. Canlıların birbirleri ve cansız çevreleriyle etkileşimlerini, yaşamın devamlılığını sağlayan madde döngülerini ve enerji akışını inceleyen bilim dalına denir.
12. Ekosistemdeki üreticiler, tüketiciler ve ayrıştırıcılar.....faktörlerdir
13. Ekosistemde geniş alanlarda görülen iklime.....; özel şartlar nedeniyle farklılık gösteren küçük alanlarda görülen iklime iseadı verilir.
14. Bir türün bireylerinin doğal olarak yaşamını sürdürdüğü alana.....denir.
15. Ekosistemde bir canlının yürüttüğü faaliyetler.....olarak bilinir.
16. Komünite ya da ekosistemde madde ve enerjinin üreticilerden tüketicilere doğru aktarılmasınaçok sayıda zincirinin bir araya gelerek oluşturdukları yapıyadenir.
17. Canlıların enerji, sayı ve biyokütle bakımından oluşturdukları yapıya..... ,bu oluşumda yer alan basamakların her birine.....adı verilir.
18. Zehirli maddelerin değişik trofik düzeylerde artarak birikip zararlı konsantrasyon düzeyine ulaşmasınaadı verilir.
19. Beslenme basamaklarında yer alan canlıların toplam organik madde miktarına.....denir.

C) Aşağıda A sütununda verilen kavramları, B sütununda verilen tanımlarla eşleştiriniz.

A

B

a) Gen

1. Bir karakter için farklı alellere sahip bireyler

b) Çekinik gen

2. Aynı genotipe sahip bireylerin çaprazlanması

c) Eş baskın

3. Kromozomlar üzerinde genlerin yer aldığı bölge

ç) Kendileştirme

4. Belirli bir protein için şifre veren DNA parçası

d) Lokus

5. Canlıda genler ve çevre etkisiyle oluşan dış görünüş

e) Fenotip

6. Genotipte yer alıp etkisini fenotipte gösteremeyen gen

f) Heterozigot



A

a) Popülasyon

b) Ekosistem

c) Komünite

ç) Biyosfer

d) Biyom

B

1. Toroslardaki canlılar

2. Tropikal yağmur ormanları

3. Karadeniz

4. Van Gölü'nde yaşayan inci kefali sürüsü

A

a) Omnivor

b) Ayrıştırıcı

c) Ekosistem

ç) Biyokütle

d) Popülasyon

B

1. Bir alandaki canlılar ve içinde yaşadıkları cansız çevreye denir.

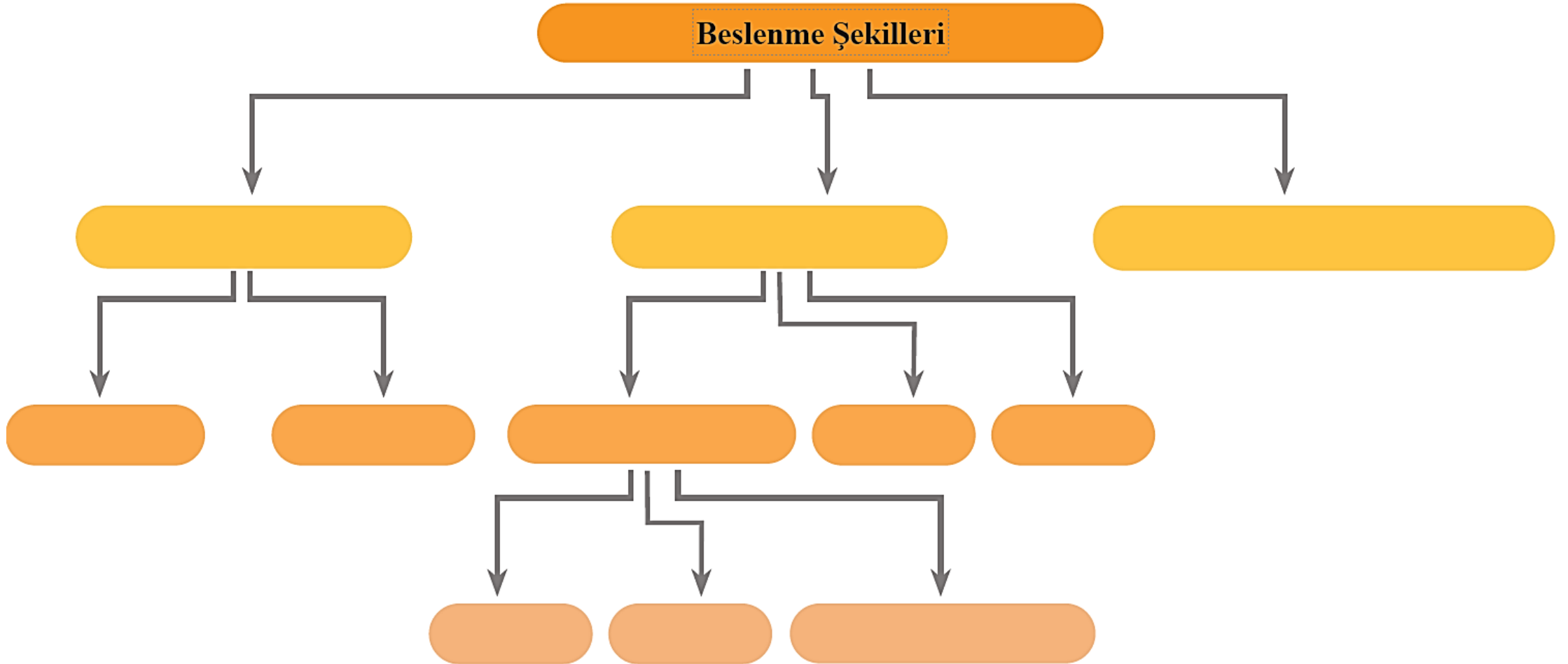
2. Belli bir coğrafi alanda yaşayan aynı tür canlıların oluşturduğu topluluktur.

3. Organik atıkları inorganik maddelere çeviren canlılardır.

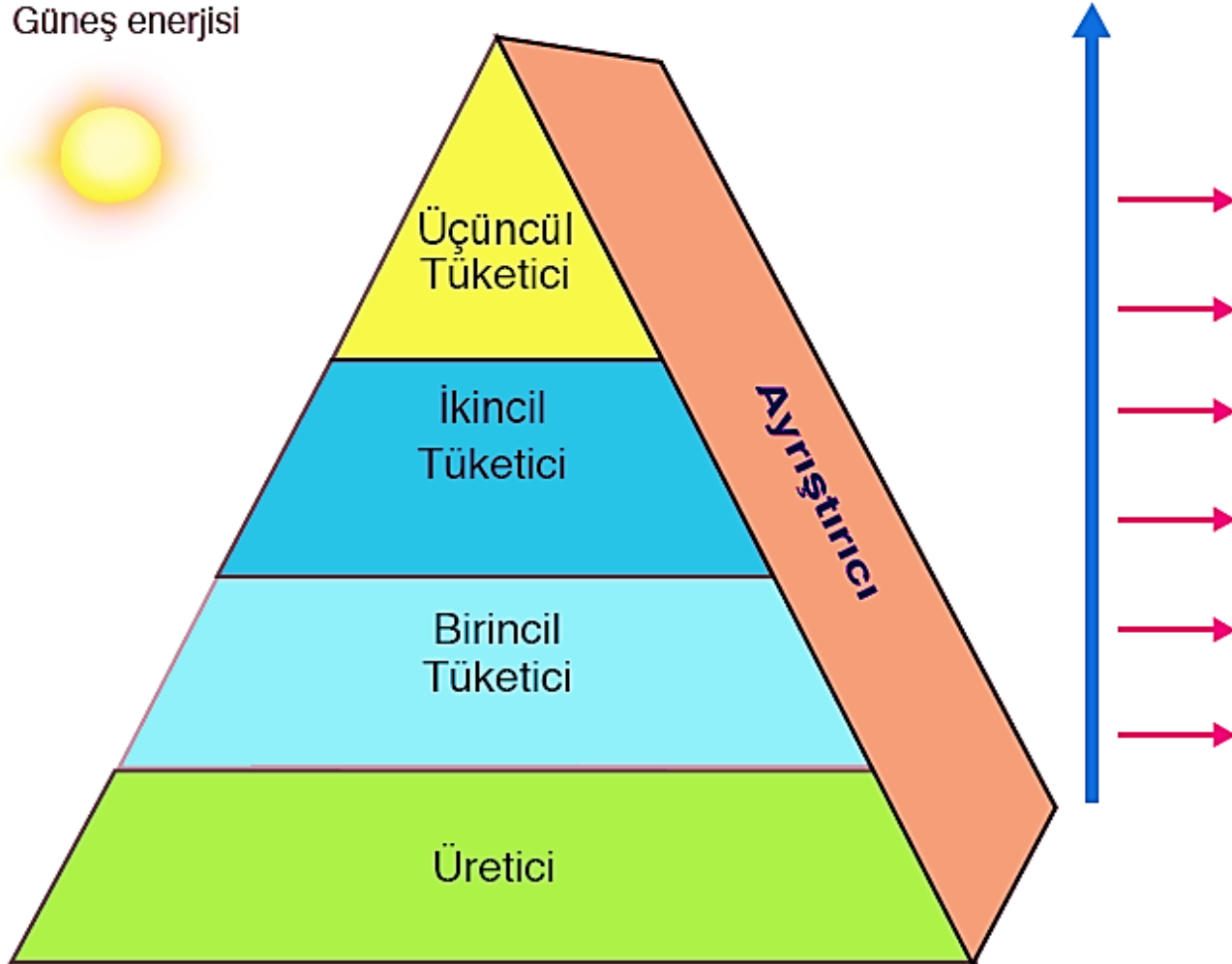
4. Bitkisel ve hayvansal besinlerle beslenen canlılardır.

Ç) Soruların cevaplarını boş bırakılan alana yazınız.

Ekosistemdeki canlıları beslenme şekillerine göre gruplandırınız.



Üreticiden son tüketicie doğru besin piramidinin özelliklerini yazınız.



Ototrof canlılar tarafından ortamdan alınan karbonun geri dönme yollarını yazınız.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Azot döngüsünde gerçekleşen temel olayları yazınız.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

İnsan faaliyetleri ekosistemdeki enerji akışını ve madde döngülerini değiştirebilir. İnsan kaynaklı değişiklikler sonucu ekosistemlerin gördüğü zarar ve kendini yenileme için gerekli şartlar değişik yöntemlerle hesaplanır.

İnsan kaynaklı değişikliklerin hesaplanmasında ekolojik ayak izi, su ayak izi ve karbon ayak izi ölçütlerinin tanımlarını yazınız.

EKOLOJİK AYAK İZİ:

KARBON AYAK İZİ:

SU AYAK İZİ:

D) Çoktan seçmeli soruları okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

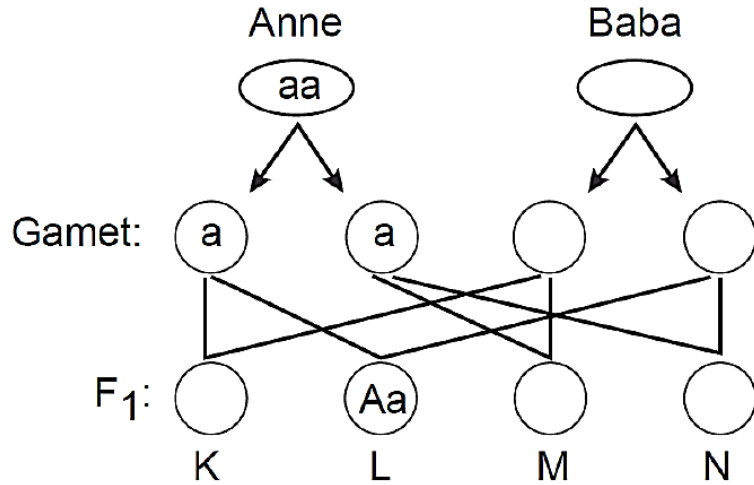
1. Farelerde kürk rengi çok alellilik ile kalıtılan bir karakterdir. Alellerin baskınlık ilişkisi ise şu şekildedir,

$K \text{ (Siyah)} > K_b \text{ (beyaz)} > K_g \text{ (Gri)} > K_a \text{ (Albino)}$

Buna göre bu farelerde gözlenebilecek fenotip sayısı (X) ve genotip sayısı (Y) aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	<u>X</u>	<u>Y</u>
A)	4	10
B)	6	10
C)	4	27
D)	4	18
E)	6	20

2. İnsanda kıvrıkcık saç geni (A), düz saç geni (a) üzerine baskındır. Bir çiftin saç şekillerine göre çaprazlanması şekilde gösterilmiştir.



Buna göre,

- I. Anne düz saçlı, baba kıvrıkcık saçlıdır.
- II. K, M ve N kesinlikle düz saç alelini taşır.
- III. Babanın genotipi Aa olduğunda M veya N genotipli bireyin oluşma ihtimali aynıdır.
- IV. Bu çiftin çocuklarının yüzde yüz kıvrıkcık saçlı olma ihtimali yoktur.

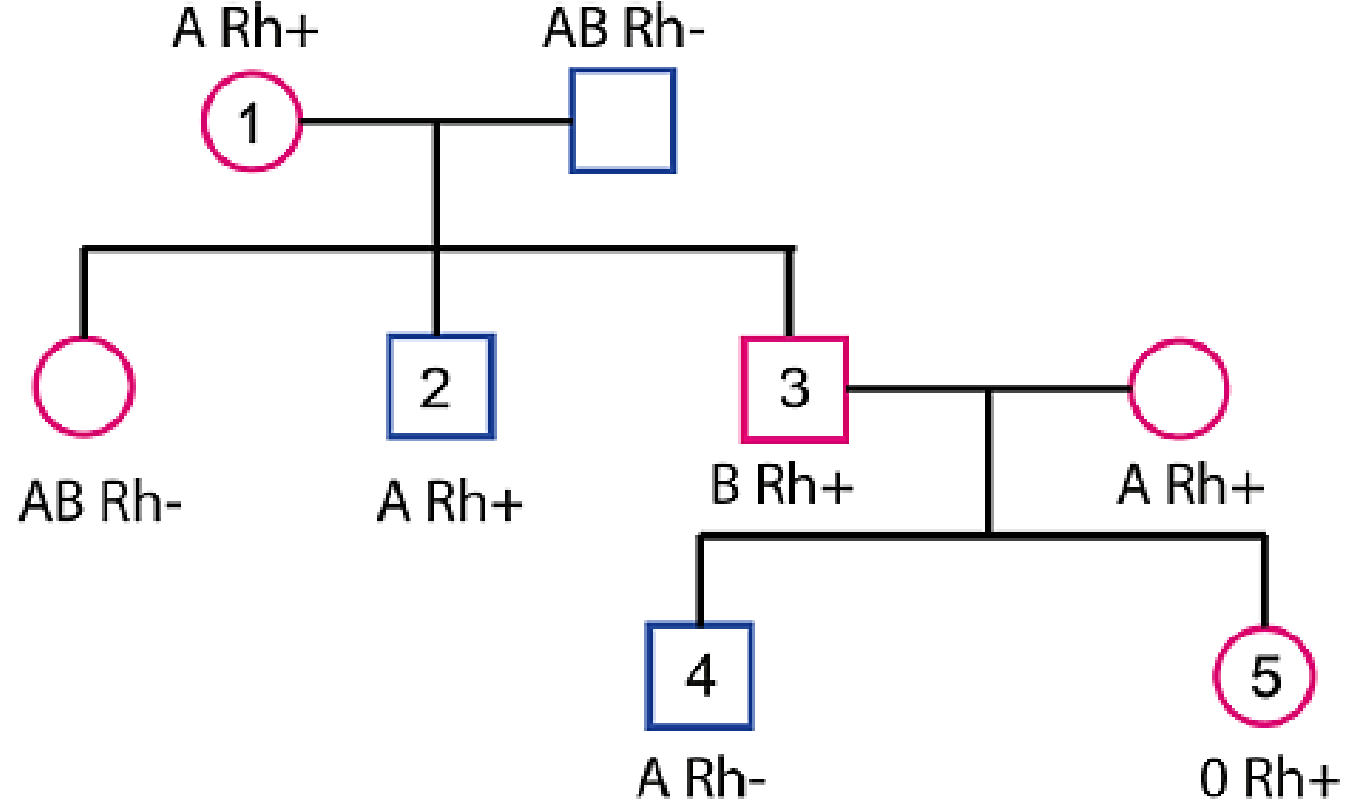
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

3. Soyağacında bireylerin kan grubu fenotipleri verilmiştir.

Buna göre numaralandırılmış bireylerden hangilerinin genotipi belirlenemez?

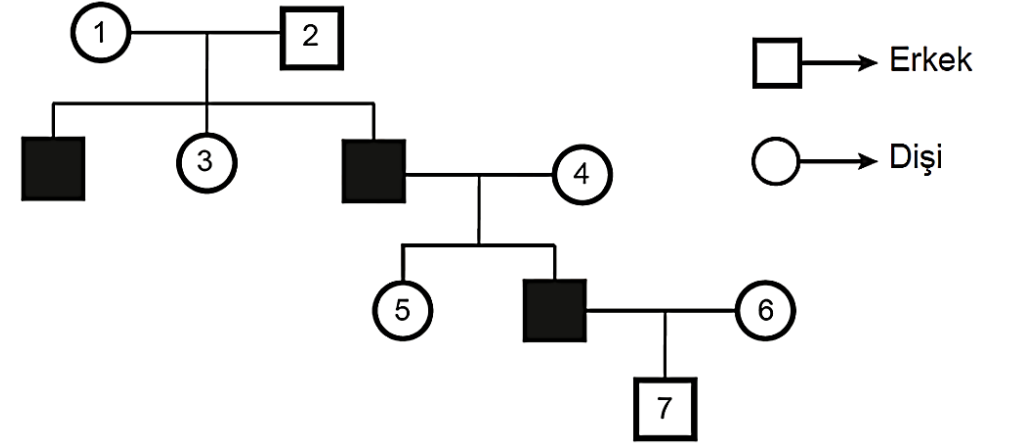
- A) 1 ve 2
- B) 1 ve 4
- C) 2 ve 3
- D) 2 ve 5
- E) 1, 3 ve 5



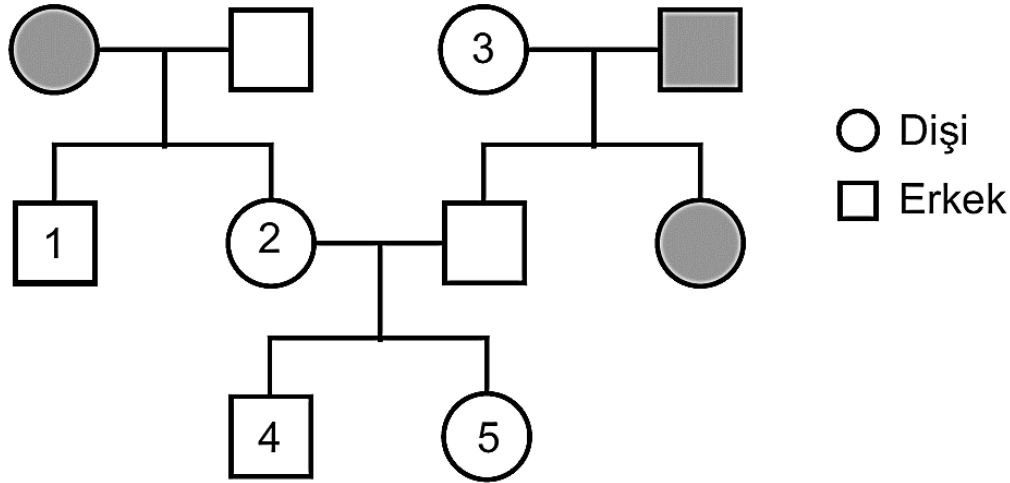
4. Soyağacında, otozomal resesif bir alelin etkisini fenotipinde gösteren bireyler koyu olarak gösterilmiştir.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) 3 ve 6 numaralı bireyler kesinlikle heterozigottur.
- B) 4 numaralı bireyde çekinik alel bulunmaz.
- C) 5 ve 7 numaralı bireyler kesinlikle heterozigottur.
- D) 1 ve 2 numaralı bireylerde çekinik alele rastlanmaz.
- E) 7 numaralı birey çekinik aleli annesinden almıştır.



5. Aşağıdaki soy ağacında koyu olarak belirtilen bireyler kısmi renk körudür. Kısmi renk körlüğü X kromozomunda çekinik bir genle aktarılır.



Buna göre numaralı bireylerden hangisinin genotipi kesin olarak belirlenemez?

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

6. Komünitelerin sahip olduğu tür çeşitliliği ekvatorдан kutuplara, ovalardan yükseklerle doğru değışiklik gösterir.

Bu duruma komünitenin dahil olduğu ekosistemdeki,

- I. yağış
- II. nem
- III. sıcaklık

gibi faktörlerden hangilerinin etkisi vardır?

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

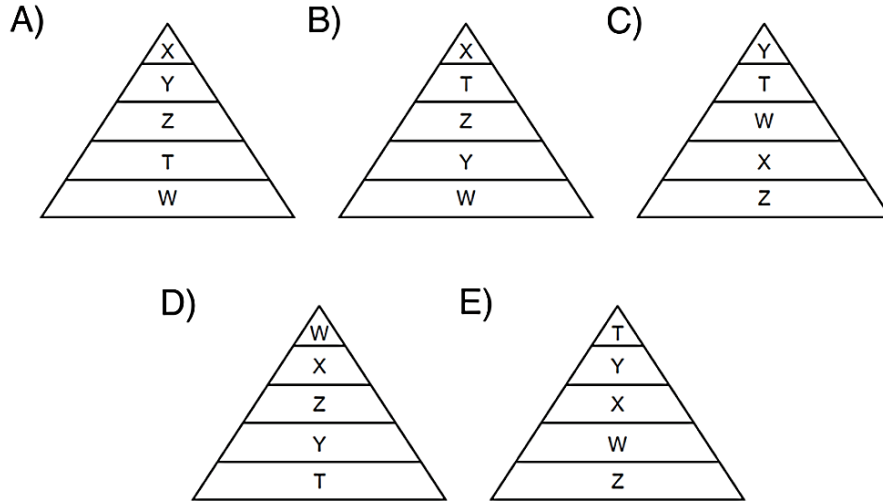
7. Bir ilaç firmasının atıklarını bıraktığı dere suyunda yapılan araştırmalar sonucunda, canlıların ölümüne neden olan toksik maddelere rastlanmıştır. Bu deredeki besin zincirini oluşturan aşağıdaki canlıların hangisinin dokularında toksik maddenin en fazla olması beklenir?

- A) Yılan
- B) Yırtıcı kuş
- C) Kurbağa
- D) Su bitkisi
- E) Kurbağa

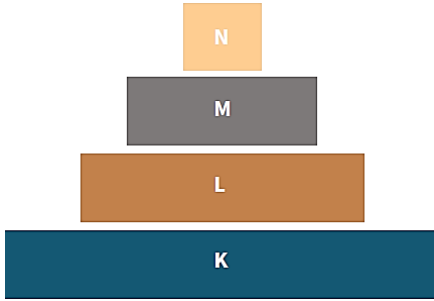
8. Aynı ekosistemde bulunan ve kendi aralarında bir besin zinciri oluşturan X, Y, Z, T ve W canlılarının vücutlarındaki biyolojik birikim (zehir) miktarı tabloda verilmiştir.

Canlı	Biyolojik birikim miktarı (ppm)
X	1,04
Y	4,83
Z	0,025
T	124
W	0,123

Bu canlıların besin piramidindeki sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?



9. Doğada canlılar başka bir canlıyı besin olarak kullanırken kendileri de başka canlıların besini olur. Canlıların birbirlerini tüketmelerine göre sıralanmaları ile oluşan zincire besin zinciri denir. Bir besin zincirini oluşturan canlılar arasındaki enerji aktarımını gösteren besin piramidi aşağıda verilmiştir.



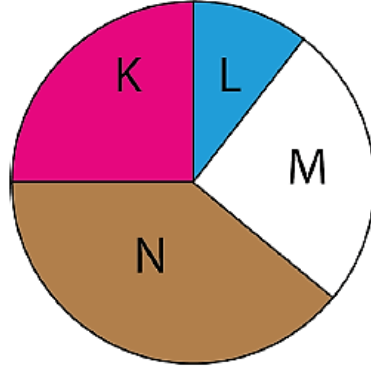
Bu besin zinciri ile ilgili olarak,

- I. Biyolojik birikim en fazla K basamağında gerçekleşir.
- II. N basamağında biyokütle en fazladır.
- III. K basamağından N basamağına doğru aktarılan enerji azalır.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

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

10. Canlıların beslenme ilişkilerine bağlı olarak besin piramitleri oluşturulur. Aşağıdaki grafik belirli bir alanda yaşayan ve besin piramidinde yer alan canlıların sayılarına göre oluşturulmuştur.



Buna göre,

I. K canlısı 3. dereceden tüketicidir.

II. L canlısı 4. trofik düzeydedir.

III. N canlısı ototrof canlıdır.

IV. M canlısı 2. trofik düzeydedir.

verilenlerden hangileri doğrudur?

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

11. Azot döngüsüyle ilgili olarak,

- I. Denitrifikasyon topraktaki azot tuzlarının miktarını artırır.
- II. Nitrifikasyonda görev alan canlılar prokaryottur ve azotu bitkilerin kullanabileceği forma dönüştürür.
- III. Toprağın azot bakımından zenginleşmesinde sadece biyotik yollar etkilidir.
- IV. Baklagiller kök nodüllerinde yaşayan bakteriler sayesinde azot bakımından fakir topraklarda yaşayabilir.
- V. Sucul ekosistemlerde biyolojik yolla azotun tespiti siyanobakteriler ile gerçekleşir.

yukarıda verilen açıklamalardan hangileri söylenemez?

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

12. Ülkemizde biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik çeşitli uygulamalar vardır. Aşağıdakilerden hangisi bu uygulamalara örnek olarak verilemez?

- A) Deniz kaplumbağalarının üreyebildiği Göksu Deltası'nın koruma altına alınması
- B) Manyas Kuş Cenneti'nin koruma altında olması
- C) Küre Dağları'nın millî park olarak belirlenmesi
- D) Kıyı şeridindeki ormanlık alanların yerleşime açılması
- E) Bazı illerimizde tıbbi bitki yetiştirme merkezinin oluşturulması

13. Çevresel sorunlarla ilgili,

I. bitki örtüsünün azalması

II. sera etkisi

III. kuraklık

verilenlerden hangileri küresel ısınma nedeniyle ortaya çıkan sonuçlardan biri değildir?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) Yalnız III

D) I ve II

E) I, II ve III

14. Ötrofikasyon, özellikle göl ve nehir gibi su kaynaklarında yoğun azot ve fosfor gibi minerallerin artmasına bağlı olarak suyun organik maddelerce zenginleşmesidir. Aslında ötrofikasyon olayı, bir gölün yaşam süresi boyunca doğal olarak gerçekleşen ancak çok yavaş bir süreçtir. Yapay ötrofikasyon ise yavaş işleyen bu süreci hızlandırmaktadır. Ötrofikasyonun istenmeyen birçok yan etkisi vardır. Mineral zenginliğinden dolayı suda siyanobakteriler ve algler hızla çoğalır. Suyun ışık geçirgenliği azalır.

Buna bağlı olarak,

- I. balıklar ve diğer tüketici canlılar ölür.
- II. ayrıştırıcı canlıların sayısı artar.
- III. göldeki oksijen oranı azalır.

yukarıda verilen olayların gerçekleşme sırası nasıl olmalıdır?

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

15. Yeryüzünde yaşayan canlıların oluşturduğu çeşitliliğe biyolojik çeşitlilik denir. Aşağıda yapılan uygulamalardan hangisi biyolojik çeşitliliği olumsuz etkiler?

- A) Kuşların tohumları uzak mesafelere taşınması
- B) Gen bankalarının oluşturulması
- C) Denizlerde buharlaşmanın artması
- D) Avlanmaya sınırlamalar getirilmesi
- E) Botanik ve hayvanat bahçelerinin kurulması

16. Doğal çevrenin kalitesini yükselterek gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılayabilme imkânı sağlamak, canlı nesillerinin ve yaşama ortamlarının devamlılığını sağlamak sürdürülebilirlik olarak tanımlanır.

Sürdürülebilirliğin sağlanması için,

I. yeşil alanları kullanarak tarım alanlarını genişletme

II. biyolojik çeşitliliğin azalmasına sebep olan uygulamaları engelleme

III. doğal yaşam alanlarını, insanların yaşayabileceği yerleşim alanlarına dönüştürme

verilen uygulamalardan hangilerinin yapılması gereklidir?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) Yalnız III

D) I ve II

E) I ve III



CEVAP ANAHTARI

A BÖLÜMÜ	
1.	D
2.	D
3.	Y
4.	D
5.	Y
6.	D
7.	D
8.	D
9.	Y
10.	D
11.	Y
12	Y

B BÖLÜMÜ	
1.	kalıtım
2.	genotip
3.	özellik
4.	bağımsız gen
5.	genetik
6.	gen
7.	monohibrit/dihibrit
8.	ayrılma
9.	gonozom
10	kalıtsal varyasyon

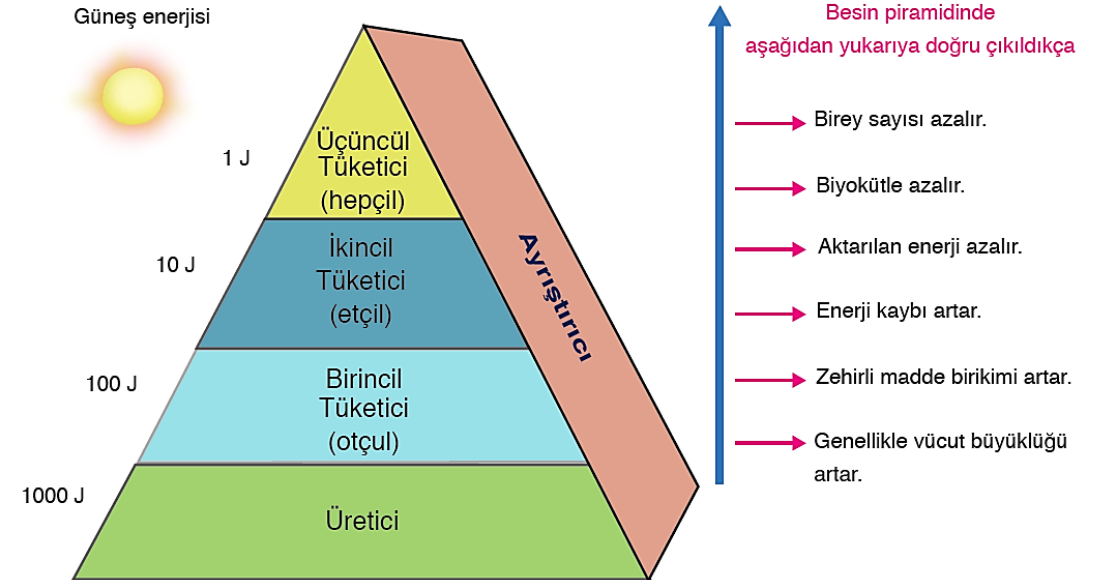
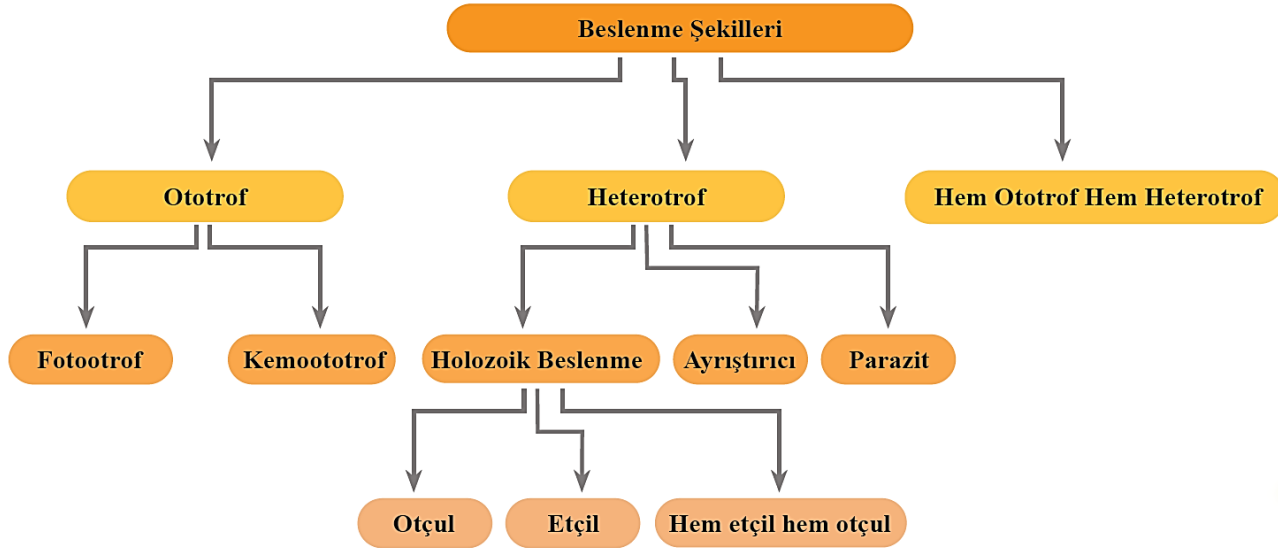
B BÖLÜMÜ	
11.	ekoloji
12.	biyotik
13.	makroklima/mikroklima
14.	habitat
15.	ekolojik niş
16.	besin zinciri/besin ağı
17.	besin piramidi/trofik düzey
18.	biyolojik birikim
19.	biyokütle

C BÖLÜMÜ-1	
a	4
b	6
c	-
ç	2
d	3
e	5
f	1

C BÖLÜMÜ-2	
a	4
b	3
c	1
ç	-
d	2

C BÖLÜMÜ-3	
a	4
b	3
c	1
ç	-
d	2

Ç BÖLÜMÜ





Ototrof canlılar tarafından ortamdan alınan karbonun geri dönme yollarını yazınız.

1. Solunum
2. Ayrıştırma
3. Yanma
4. Aşınma

EKOLOJİK AYAK İZİ: Bir kişi ya da topluluk için kullanılan kaynakların üretilmesi ve oluşan atığın giderilmesi için gereken coğrafi alana **ekolojik ayak izi** denir.

KARBON AYAK İZİ: Birey veya topluluk tarafından kullanılan, her mal ve hizmetin üretilmesi ve tüketilmesi için gereken toplam tatlı su hacmine **su ayak izi** denir.

SU AYAK İZİ: Kurum veya bireylerin ulaşım, ısınma, elektrik tüketimi vb. tüm yaşamsal faaliyetlerinde atmosfere verilen toplam karbondioksit ve diğer sera gazlarının salınım miktarına **karbon ayak izi** denir.

D BÖLÜMÜ

1.	A
2.	C
3.	D
4.	C
5.	E
6.	E
7.	B
8.	E
9.	C
10.	E
11.	B
12.	D
13.	B
14..	B
15.	C
16.	B

Azot Döngüsünde Gerçekleşen Temel Olaylar

1. Fiksasyon
2. Ayrıştırma
3. Nitrifikasyon
4. Denitrifikasyon



**T.C. MİLLÎ EĞİTİM
BAKANLIĞI**

Ortaöğretim Genel Müdürlüğü

BİYOLOJİ 10

***YAZILIYA HAZIRLANIYORUM
2.DÖNEM 1.YAZILI***