BİYOLOJİ - 9
CEVAP ANAHTARI

1. TEMA
YAŞAM

BİY.9.1.4. Çevresindeki canlıların özelliklerini bilimsel olarak gözlemleyebilme

BİY.9.1.4. Çevresindeki canlıların özelliklerini bilimsel olarak gözlemleyebilme

a) Canlıların özellikleri arasındaki benzerlik ve farklılıkları belirlemek üzere yaptığı gözlemlerden yararlanarak veri toplar ve topladığı verileri kaydeder.

b) Gözlemlediği canlıların özelliklerindeki farklılıkları ortaya koyar.

c) Canlıların ortak özelliklerine dair yaptığı gözlemlerin süresini ve sıklığını artırır.

ç) Gözlem süresi ve sıklığını artırmasına paralel olarak canlıların ortak özellikleriyle ilgili geçerli açıklamalarda bulunur.

1. Ayşe, evinde beslediği kediyi ve menekşe bitkisini bir süre gözlemlemiştir. Bu canlılarda gözlemlediği ve gözlemleyemeyip varlığını bildiği canlılık özelliklerini aşağıdaki tabloya işaretlemiştir.

Kedi		Menekşe bitkisi	
☐ Ototrof	■ Heterotrof	■ Ototrof	☐ Heterotrof
■ Eşeyli	☐ Eşeysiz	■ Eşeyli	■ Eşeysiz
☐ Bir hücreli	■ Çok hücreli	☐ Bir hücreli	■ Çok hücreli

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Kedi ve menekşe bitkisi arasındaki farklılıklar ve benzerlikten yola çıkılarak canlıların hangi ortak özelliklerine ulaşılabileceğini gerekçeleriyle yazınız.

Kedinin beslenme çeşidi heterotrof, menekşe bitkisinin beslenme çeşidi ise ototroftur. Canlıların beslenme çeşitleri farklı olmasına rağmen beslenme canlıların ortak özelliklerindendir.
Kedi eşeyli , menekşe bitkisi ise hem eşeyli hem de eşeysiz çoğalabilir. Dolayısıyla üreme canlıların ortak özelliklerindendir.
Kedi ve menekşe bitkisi çok hücreli canlılar olmasından dolayı hücresel yapı canlıların ortak özelliklerindendir.

b) Tabloda verilen özelliklerin dışında, kedi ve menekşe bitkisinin gözlemlenemeyen bildiğiniz üç ortak canlılık özelliğini açıklamasıyla yazınız.

Tabloda gözlemlenemeyen özellikler dışında adaptasyon, homeostazi, varyasyon, metabolizma, enerji üretimi ve organizasyondan herhangi üçünün açıklamasıyla verilen cevaplar.

Örnek:

Adaptasyon: Canlıların yaşadığı çevrede hayatta kalabilme ve üreme şansını artıran türe özgü kalıtsal özelliklerin tümüdür.
Homeostazi: Organizmanın iç ortamının sabit kalmasını sağlayan bir dizi kontrol mekanizmasıdır.
Organizasyon: Bir canlının çeşitli bileşenlerinin bir araya gelmesi ve iç yapının düzenlenmesidir.

2. Zeynep belirli aralıklarla çıktığı Çamlık Millî Parkı'ndaki yürüyüşünde gölde bulunan ördeklerle ilgili gözlemlerini aşağıdaki gibi not etmiştir.

a. Piknik yapan kişiler, göl kenarına yüzerek gelen ördeklere salatalık ve maydanoz yedirmiştir.

b. Ördek sayısında ilk gözlemime göre artış olmuştur.

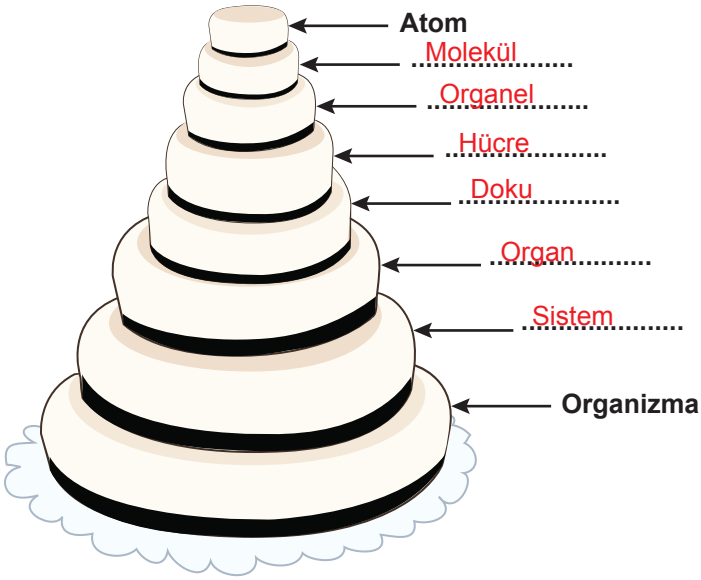
c. Yavru ördeklerin ağırlıkları diğer ördeklere göre daha azdır.

ç. Suda kolay yüzebilmeleri için ayak parmaklarının arasında perde bulunmaktadır.

Zeynep'in not ettiği her bir gözleminin canlıların hangi ortak özellikleriyle ilişkili olduğunu yazınız.

a ile not ettiği gözlem beslenme, b ile not ettiği gözlem üreme, c ile not ettiği gözlem büyüme, ç ile not ettiği gözlem ise adaptasyon ile ilişkilidir.

3. Aşağıda 8 katlı pasta dilimi, canlılar arasındaki organizasyon sürecinin basamaklarını temsil edecek şekilde düzenlenmiştir. Verilen anahtar kelimelerden yararlanarak organizasyon basamaklarını pasta dilimindeki katlarda verilen boşluklara yazınız.



4. Aşağıda canlılarda görülen bazı özellikler numaralandırılmış, bazı özelliklere ilişkin açıklamalar ise harflendirilmiştir.

1 Boşaltım	2 Eşeyli üreme	3 Heterotrof
4 Ökaryot hücre	5 Adaptasyon	6 Varyasyon
7 Enerji üretimi	8 Protein sentezi	9 Homeostazi

I. Verilen özellikler ve açıklamaları eşleştiriniz. (Verilen açıklamalar birden fazla özellikle eşleşebilir.)

a. Tüm canlılarda ortak görülen özelliklerdir. 1, 5, 6, 7, 8 ve 9

b. Anabolik bir tepkimedir. 8

c. Canlıların yaşadığı çevrede hayatta kalabilme ve üreme şansını artırır. 5

ç. Aynı tür bireyler arasında görülen farklılıklardır. 6

d. İç denge anlamına gelir. 9

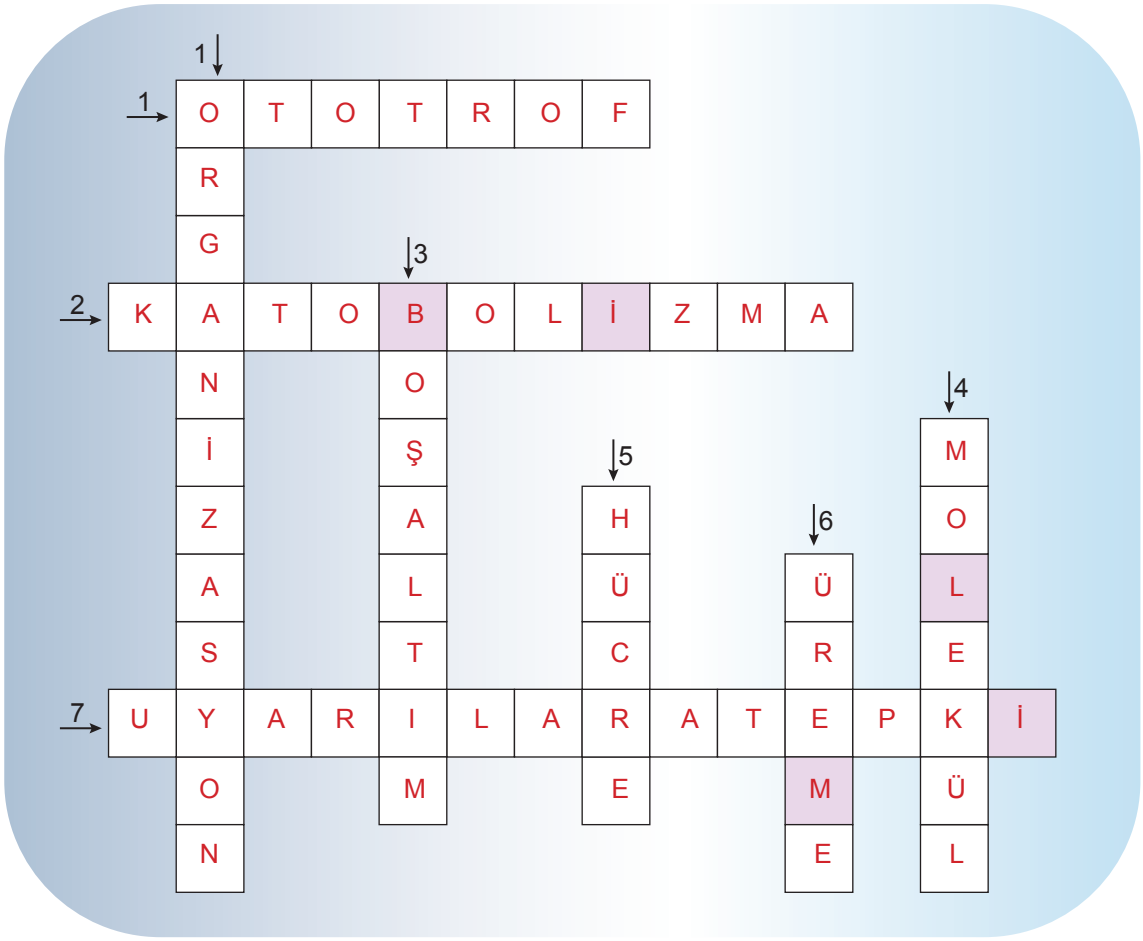
e. Çekirdek ve zarlı organele sahiptir. 4

II. Verilen açıklamalarla eşleşmeyen özellikler için açıklama yazınız.

Eşeyli üreme: Dişi ve erkek üreme hücrelerinin birleşmesi gerçekleşir ve farklı özelliklere sahip yavrular oluşur.

Heterotrof: Besinlerini kendi kendilerine sentezleyemeyip dışarıdan hazır olarak alınmasıdır.

5. Aşağıdaki bulmacayı canlıların ortak özellikleri ile ilgili edindiğiniz bilgilere göre doldurunuz. Renkli kutucuklarda gizlenen şifreyi bularak ilgili alana yazınız.



Yatay

1 Kendi besinlerini üretme yeteneğine sahip canlılardır.

2 Yapısal olarak büyük moleküllerin daha küçük bileşenlere ayrışmasıdır.

7 Bir organizmanın, çevresinde meydana gelen değişikliklere yanıt vermesidir.

Aşağı

1 Bir canlının çeşitli bileşenlerinin bir araya gelmesi ve iç yapısının düzenlenmesidir.

3 Yaşamsal faaliyetler sonucu oluşan atıkların organizmadan uzaklaştırılması işlemidir.

4 Atomların birleşmesiyle oluşur.

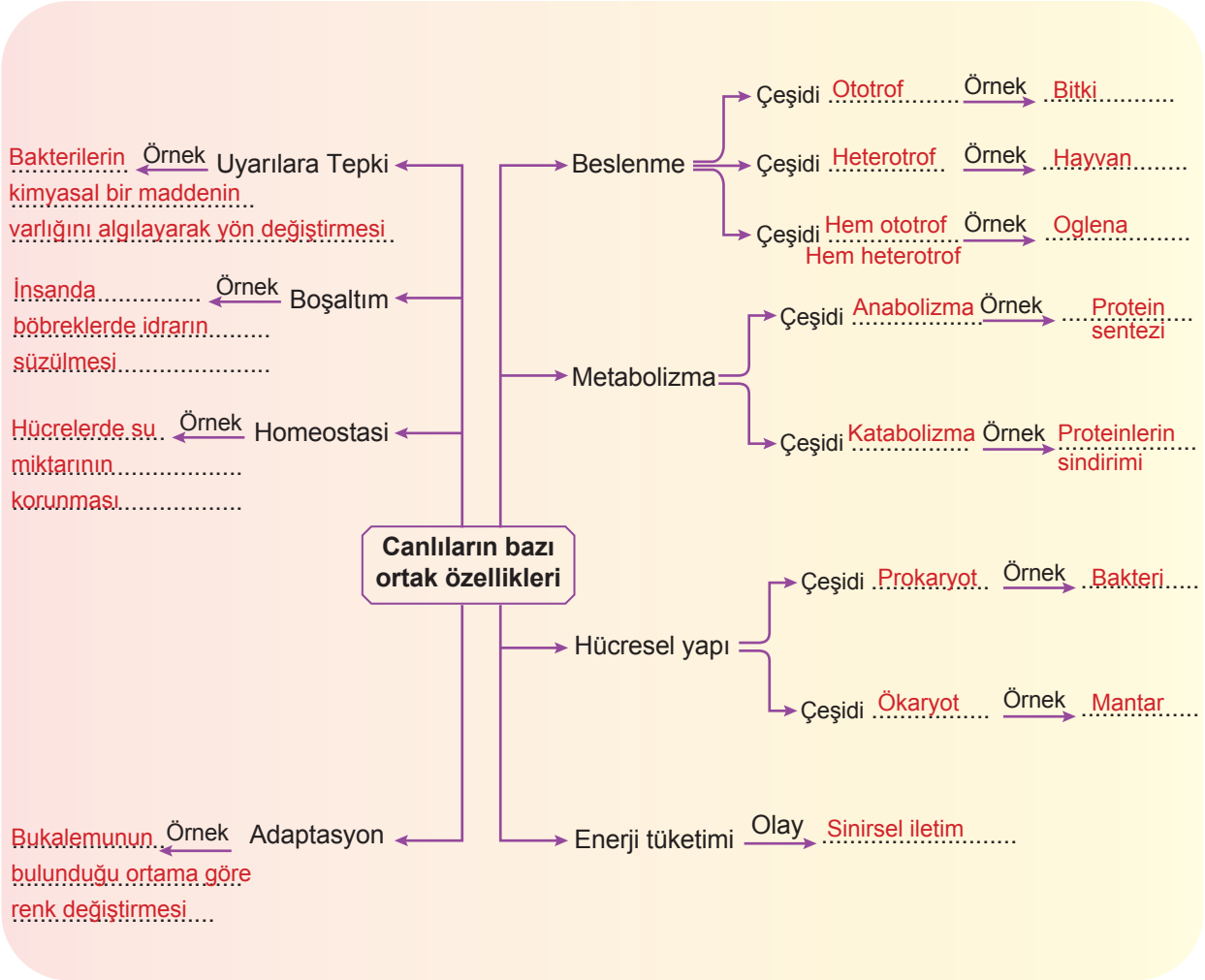
5 Canlının temel birimidir.

6 Canlı neslinin devamı için yeni bireylerin oluşmasıdır.

ŞİFRE:

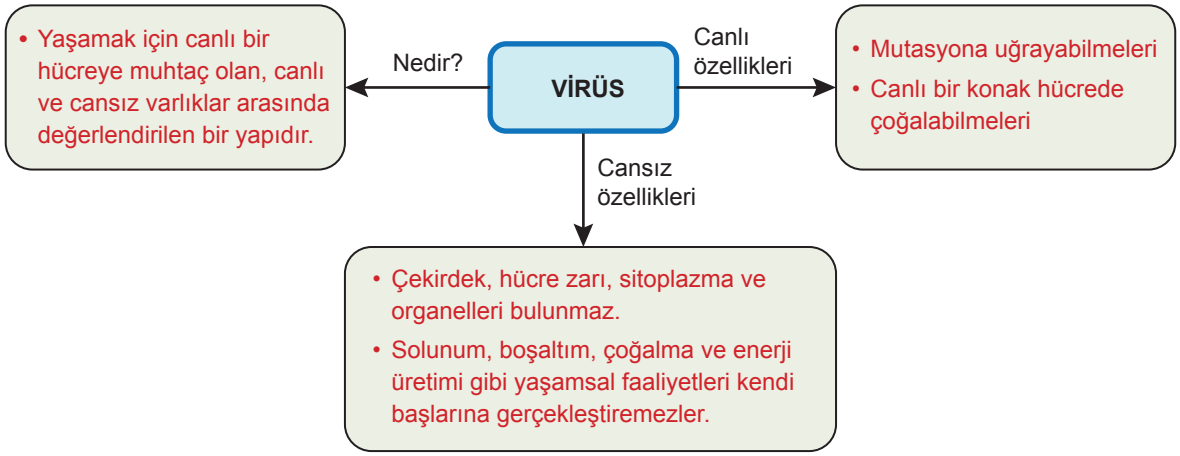
B	İ	L	İ	M
3	7	4	2	6

6. Aşağıda canlıların bazı ortak özellikleri verilmiş ve bu özellikler ile ilgili bazı kısımlar boş bırakılmıştır. Boş bırakılan yerleri tamamlayınız.



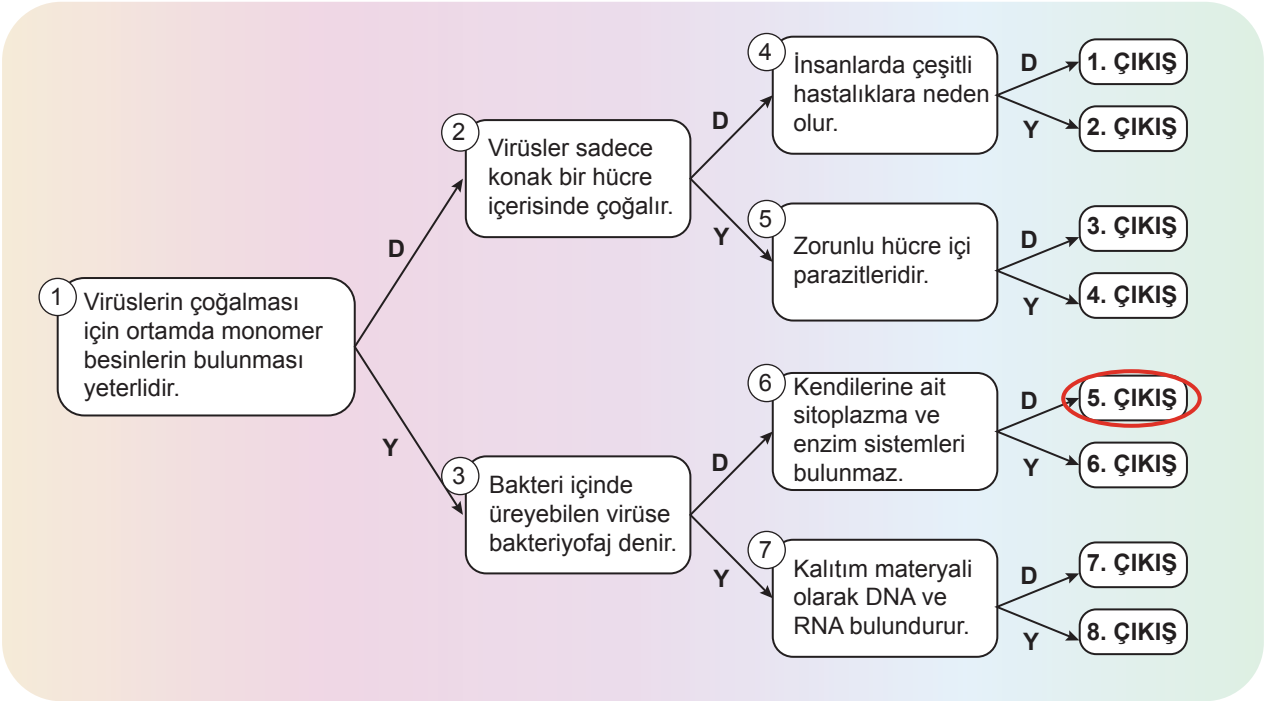
Not: Örnekler öğrencilerin cevabına göre değişiklik gösterebilir.

7. Virüsler ile ilgili soruların cevaplarını, verilen boşluklara yazınız.



8. Aşağıda virüsler hakkında edindiğiniz bilgiler ile ilgili bazı önermeler verilmiştir. Verilen önermenin doğru olduğunu düşünüyorsanız "D" seçeneğini, yanlış olduğunu düşünüyorsanız "Y" seçeneğini işaretleyiniz. İlk önermeden başlayarak yapacağınız "D-Y" seçimleriyle, sekiz farklı çıkış noktasından birine ulaşabileceksiniz.

Ulaştığınız çıkışı işaretleyiniz.



9. Aşağıda verilen özelliklerden virüslere ait olanları ayraç içine "✔" yazarak işaretleyiniz.

a) (...) Çekirdek zarı ve sitoplazmaları bulunur.

b) (✔) Mutasyon geçirerek genetik şifrelerini değiştirebilir.

c) (...) Solunum ve beslenme gibi yaşamsal faaliyetleri gerçekleştirir.

ç) (✔) Bir konak hücrede çoğalabilme özelliğinden dolayı canlı olarak kabul edilebilir.

d) (✔) Aşı geliştirme deneylerinde faydalanılmaktadır.

e) (✔) Kapsid adı verilen bir protein kılıf ile sarılıdır.

10. Bir bakteriyofajın üreme döngüsünde gerçekleşen bazı olaylar kartlar üzerine yazılarak aşağıdaki gibi numaralandırılmıştır.

1 • Hücre içinde DNA'yı koruyan protein kılıf çıkarılır.

2 • Virüs, bakteri hücresi yüzeyine tutunur.

3 • Virüs DNA'sı bakteri nükleotitlerini kullanarak eşlenir.

4 • Virüs protein kılıfları bakteri ribozomlarında sentezlenir.

5 • Virüsler bakteri zarını parçalayarak dışarı çıkarlar.

Buna göre, olayların yer aldığı numaralı kartların gerçekleşme sırasını yazınız.

2 - 1 - 3 - 4 - 5