BİYOLOJİ - 9
CEVAP ANAHTARI

1. TEMA
YAŞAM

BİY.9.1.6. Üç üst âlem (domain) sisteminde yer alan canlıların özellikleri ile ilgili çıkarım yapabilme

BİY.9.1.6. Üç üst âlem (domain) sisteminde yer alan canlıların özellikleri ile ilgili çıkarım yapabilme

a) Üç üst âlem (domain) sisteminde yer alan canlıların özellikleri ile ilgili bilgilerinden hareketle varsayımda bulunur.

b) Üç üst âlem (domain) sisteminde yer alan canlıların özellikleri ile ilgili örüntüleri listeler.

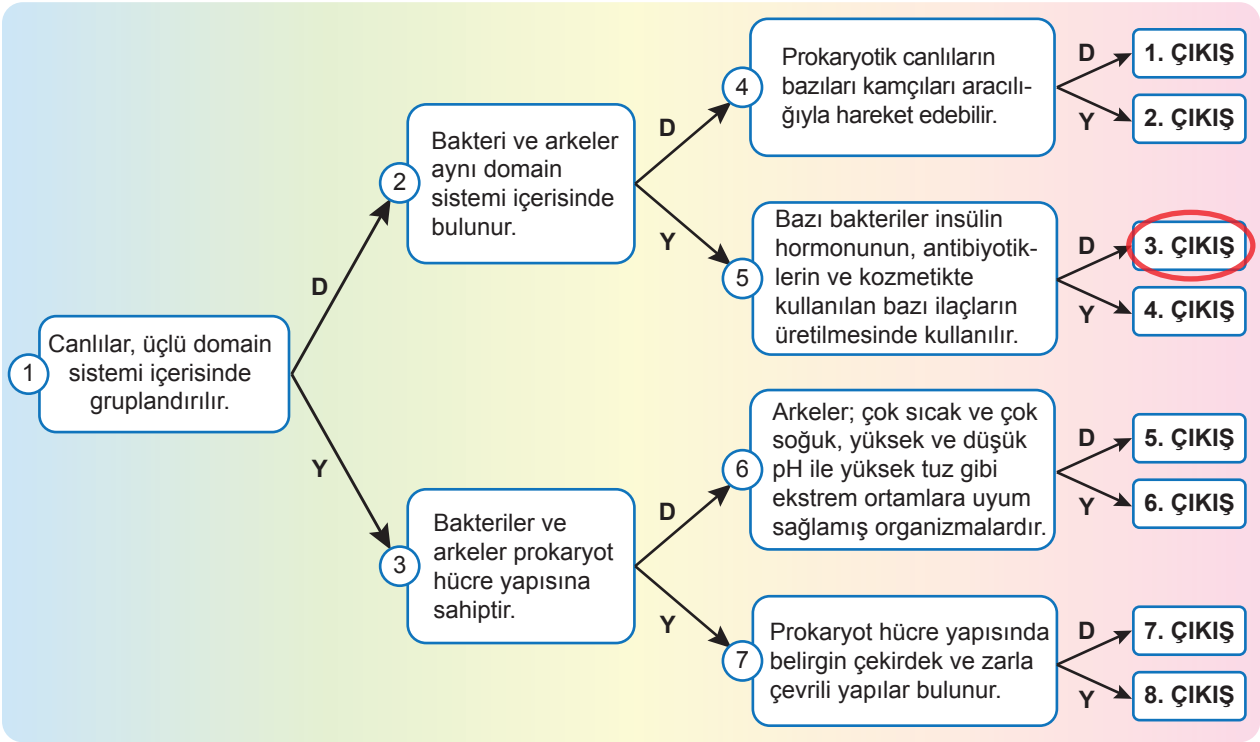
c) Üç üst âlem (domain) sisteminde yer alan canlıların özellikleri ile ilgili karşılaştırma yapar.

ç) Üç üst âlem (domain) sisteminde yer alan canlıların özelliklerine ilişkin önerme sunar.

d) Üç üst âlem (domain) sisteminde yer alan canlıların özelliklerine ilişkin değerlendirme yapar.

1. Sınıflandırma sistemi 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.



2. Aşağıda üç domain ile ilgili bazı özellikler harflendirilerek verilmiştir. Bu özelliklerin başındaki harfi bulundukları Venn şemasındaki domain sistemlerine yerleştiriniz.

a. Prokaryot hücre yapısına sahiptir.

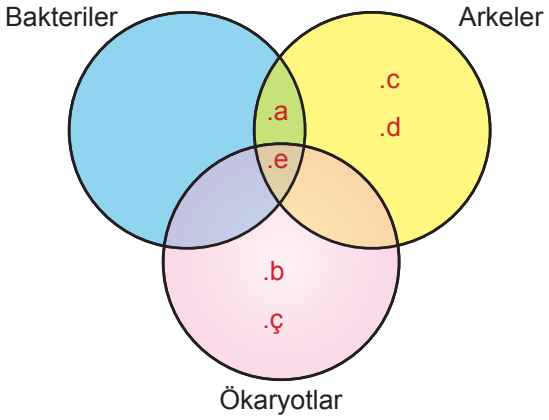
b. Çekirdek zarı ve zarla çevrili organelleri olan hücre tipidir.

c. Okyanusların derin bölgelerinden hidrotermal bölgelere, kaplıcalardan tuz havzalarına ve kutup ortamlarına kadar birçok zorlu doğa koşullarında yaşayabilir.

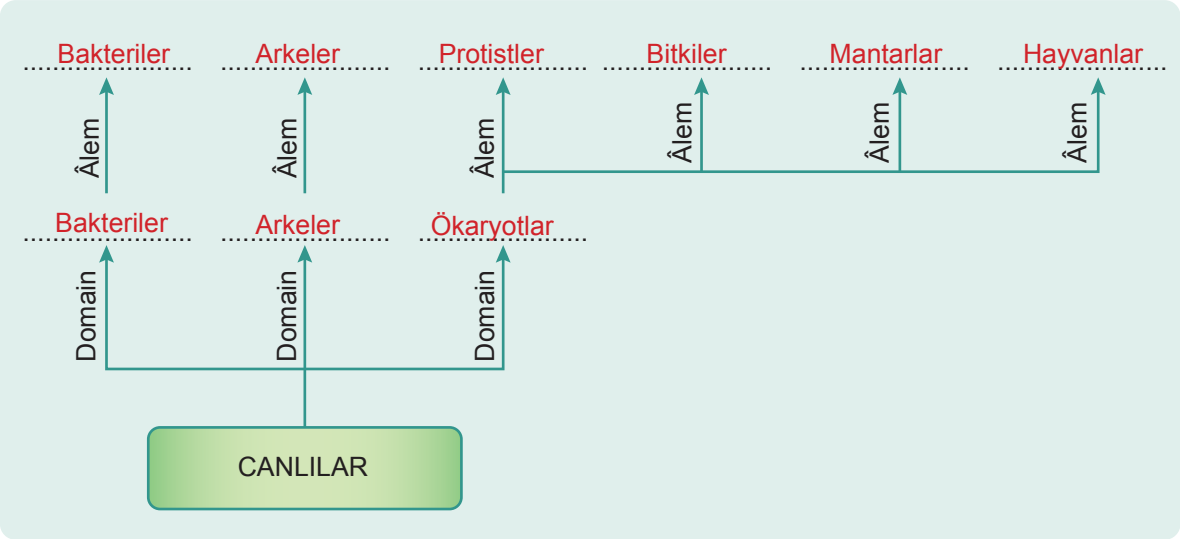
ç. Hücre şeklinin korunmasına ve hücre içi organellerin hareketine katkı sağlayan hücresel iskeleti bulunur.

d. Bazı türlerindeki genetik materyal (DNA), histon adı verilen proteinler üzerine sarılıdır.

e. DNA, RNA, hücre zarı ve ribozom organeli bulunur.



3. **Aşağıda canlıların sistematik sınıflandırılması ile ilgili bir şema verilmiştir. Şemadaki boşlukları doldurunuz.**



4. Aşağıda bazı canlıların özellikleri verilmiştir.

A canlısı: Hücre içerisinde zarla çevrili çekirdekleri ve zarlı organelleri yoktur. Aşırı tuzlu ortamlarda hatta tuzlu kayaçların etrafında yaşayabilirler.

B canlısı: İnsanların kalın bağırsağında yaşar. İnsanlara B ve K vitaminlerini üreterek fayda sağlayan bu canlı, prokaryot hücre yapısına sahiptir. Halkasal şekilli DNA taşırlar.

C canlısı: Tek hücreli canlıdır. Tatlı sularda yaşar ve kontraktil kofulları sayesinde hücre içine giren fazla suyu dışarı atar.

D canlısı: Çok hücreli bir canlıdır ve doğrusal DNA'sı histon proteinlerine sarılıdır. Hücrelerinin çevresinde duvar bulunmaz.

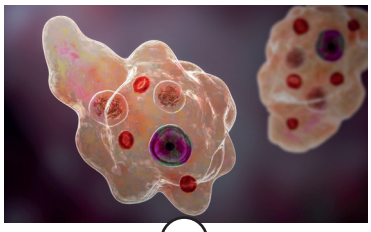
Buna göre canlıların bu özelliklerinden yola çıkılarak her bir canlının hangi domaine ait olabileceğini gerekçeleriyle yazınız.

A canlısı prokaryot hücre yapısına sahip olmasından dolayı ve aşırı tuzlu gibi ekstrem koşullarda yaşabilmesinden dolayı domaini arkedir. B canlısı, halkasal DNA taşıması, prokaryot hücre yapısına sahip olması ve insanlara sağladığı faydadan dolayı domaini bakteridir. C canlısı tek hücreli ve zarlı bir yapı olan kontraktil koful bulundurmasından dolayı domaini ökaryot, D canlısı da çok hücreli ve doğrusal DNA'sının histon proteinlere sarılması nedeniyle ökaryot domainine aittir.

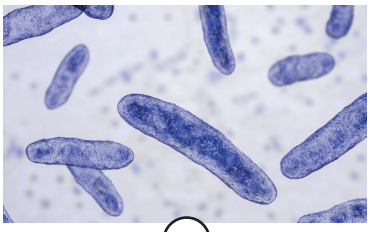
5. **Aşağıdaki tabloda canlı âleminden bazıları ve bunlara ait bazı özellikler verilmiştir. Bu özellikleri canlılar âleminin ilgili sütunlarına ''Var, Yok, Bazı türlerde var.'' ifadelerini kullanarak tabloyu doldurunuz.**

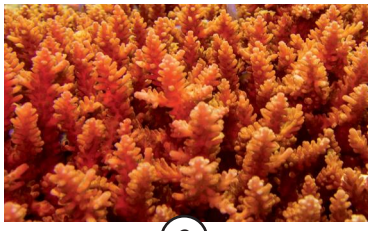
ÖZELLİK	CANLI ÂLEMİ	
	Bakteriler	Arkeler
Çekirdek zarı	Yok	Yok
Zarla çevrili yapılar	Yok	Yok
DNA'da histon protein	Yok	Bazı türlerde var
Ototrof beslenme	Bazı türlerde var	Bazı türlerde var
Hücre duvarı	Var	Var
Ribozom	Var	Var
110°C çoğalabilme	Yok	Bazı türlerde var

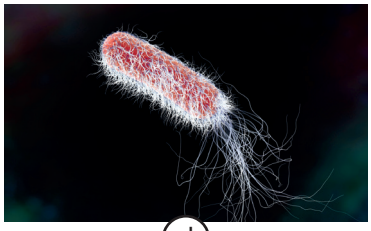
6. Aşağıda bazı canlıların görselleri harflendirilerek verilmiştir.


a

b


c


ç


d

e

Görsellere verilen harfleri kullanarak aşağıdaki soruları cevaplayınız. (Aynı harfi birden fazla yerde kullanabilirsiniz.)

1. Hangi görseldeki canlılar ökaryotlar domaininde bulunur? a, b, c, ç, e

2. Hangi görseldeki ökaryot canlılar kendi besinlerini kendileri üretir? b, ç, e

3. Hangi görseldeki canlılar prokaryot hücre yapısına sahiptir? d

7. Aşağıda verilen ifadeler doğru ise cümlenin başına "D", yanlış ise "Y" harfi yazınız. Yanlış olan ifadelerin doğrularını verilen boşluklara yazınız.

a. (Y) Mantarların tamamı sporla çoğalırlar.
Maya mantarı gibi tek hücreli mantarlar tomurcuklanma ile çoğalırlar. Eşeyli üreme de gözlenir.

b. (D) Bitkiler çok hücreli canlılar olup fotosentez yoluyla üretilen oksijeni atmosfere verirler.
.....

c. (Y) Mantarlar âleminde yer alan tüm canlılar çok hücrelidirler.
Mantarlar âleminde yer alan canlılar genellikle çok hücrelidir ancak tek hücreli olanlar da vardır.

ç. (Y) Protistlerin zarla çevrili çekirdekleri ve zarlı organelleri bulunmaz.
Protistlerin zarla çevrili çekirdekleri ve zarlı organelleri bulunur.

d. (D) Bazı mantarlar organik artıkları inorganik maddelere dönüştüren ayrıştırıcı organizma olduklarından madde döngüsünde görev alırlar.
.....

e. (D) Amip ve esmer algler protistlere örnektir.
.....

f. (Y) Kara yosunları gibi bitkiler de tohum oluşturabilir.
Kara yosunları gibi bitkiler tohum oluşturamaz.

g. (Y) Mantarlar kendi besinlerini üretebilirler.
Mantarlar kendi besinlerini üretemezler.

ğ. (D) Bazı protist türler iç veya dış parazit olarak yaşamlarını sürdürebilir.
.....

h. (D) Erik, gül ve sedir tohumlu bitkilere, atkuyruğu ve kibrit otu ise tohumsuz bitkilere örnektir.
.....

8. Biyoloji öğretmeni sınıftaki öğrencilerden canlı âlemlerinde heterotrof beslenen canlılar olduğunu gösteren örnekler vermesini istemiş, bunun üzerine bazı öğrenciler aşağıdaki örnekleri vermiştir:

Duygu : Protista âleminde yer alan alg

Zeynep: Mantarlar âlemindeki bazı canlılar

Nilüfer: Bakteriler âlemindeki tüm canlılar

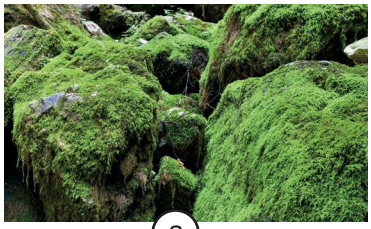
Rıfat: Hayvanlar âlemindeki tüm canlılar

Mert: Arkeler âlemindeki bazı canlılar

Buna göre hangi öğrencilerin hatalı cevap verdiğini ve bu hatalı cevapların doğrusunu yazınız.

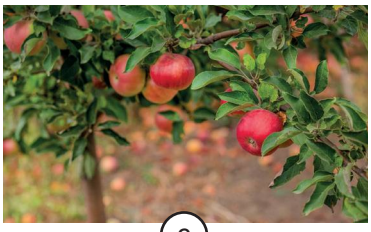
Duygu, Zeynep ve Nilüfer'in verdiği cevaplar hatalıdır. Duygu protista âleminde yer alan örneğin; amip, Zeynep mantarlar âlemindeki tüm canlılar, Nilüfer ise bakteriler âlemindeki bazı canlılar diye cevap vermiş olsalardı cevapları doğru olurdu.

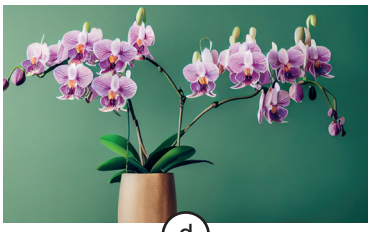
9. Aşağıda bazı bitkilerin görselleri harflenmiş olarak verilmiştir.


a

b

c

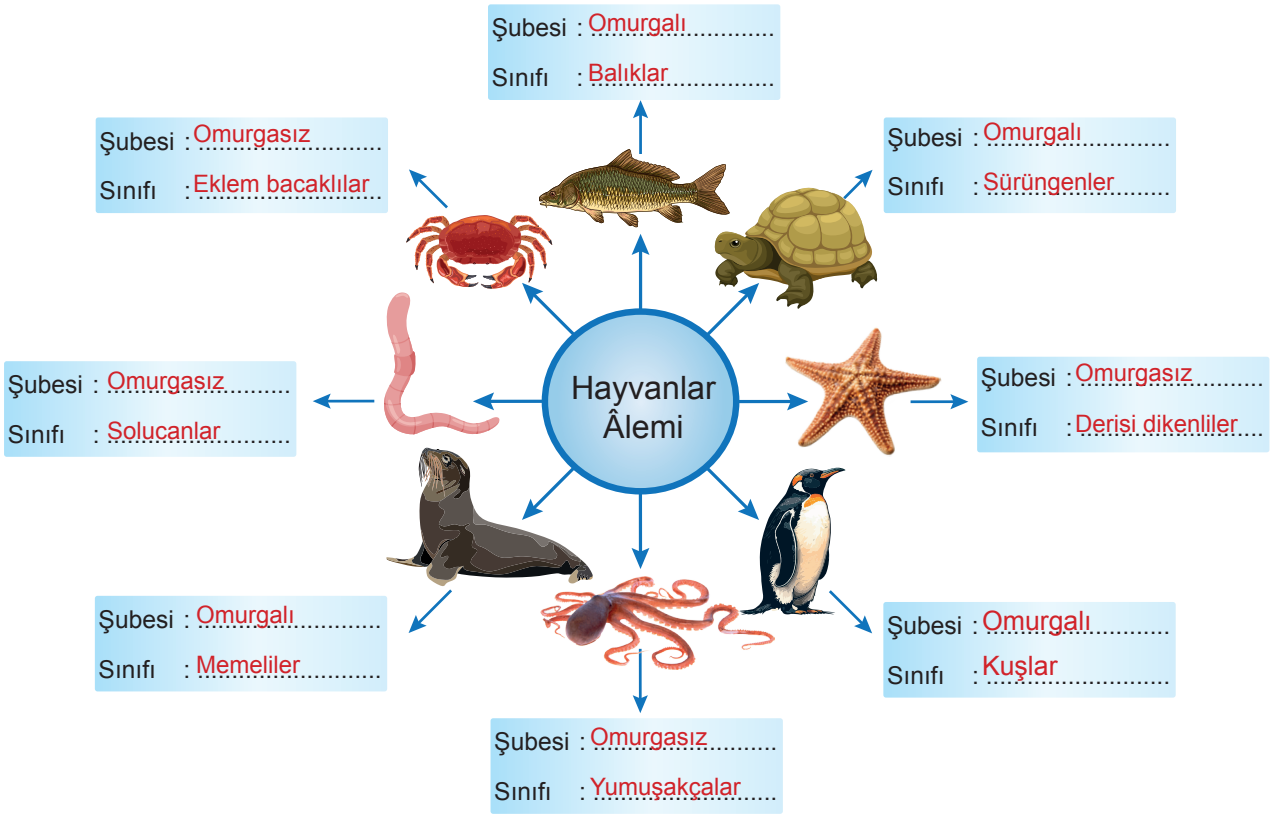

ç


d

Görsellere verilen harfleri kullanarak aşağıdaki soruları cevaplayınız. (Aynı harfi birden fazla yerde kullanabilirsiniz.)

1. Hangi görsellerdeki bitkiler tohum oluşturamaz? ..a, c.....
2. Hangi görsellerdeki bitkiler tohumlu bitkidir? ..b, ç, d.....
3. Hangi görsellerdeki bitkilerde belirgin bir iletim demeti sistemi bulunmaz? ..a, c.....
4. Hangi görsellerdeki bitkiler kapalı tohumludur? ..ç, d.....

10. Hayvanlar âlemine yönelik hazırlanan şemada bazı hayvanların görselleri verilerek kutucuklar boş bırakılmıştır. İlgili görsellerden yola çıkarak kutucukları doldurunuz.



11. Aşağıda A sütununda bazı özellikler, B sütununda ise bu özelliklerin bulunduğu bazı canlı örnekler numaralandırılarak verilmiştir.

I. Canlı örneklerini özelliklerle eşleştirerek canlı örneklerinin numaralarını A sütunundaki özelliklerin başında bulunan boş bırakılan yerlere yazınız.

A	B
(3) Olgun alyuvarları çekirdeksizdir.	1. Kurbağa
(6) Kıvrılmış tüp şeklinde yakıcı hücrelere sahiptir.	2. Kartal
(8) Organik sert yapılı bir kabuğa parçalı bir gövdeye sahiptir.	3. Aslan
(2) Akciğerlerine bağlı hava keseleri bulunur.	4. İguana
(1) Pulsuz, nemli ve yumuşak bir deriye sahiptir.	5. Köpek balığı
(11) Basit organizasyona sahip olup doku ve sistemleri bulunmaz.	6. Deniz anası
(10) Dış iskeleti bulunmayan çok yönlü duyu organları ve avlanma yetenekleri vardır.	7. Tenya
(9) Destek ve koruma görevi gören iskelete ait dikenlere sahiptir.	8. Akrep
	9. Deniz kestanesi
	10. Mürekkep balığı
	11. Akdeniz sarı tüp süngeri

II. Yaptığınız eşleştirme sonucunda dışta kalan canlı örneklerini belirterek bu canlı örnekleri için birer özellik yazınız.

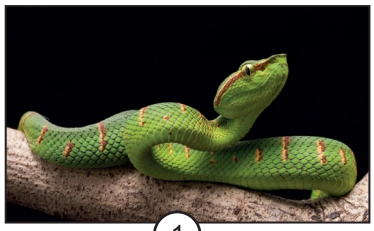
4 numarada yer alan iguana, 5 numarada yer alan köpek balığı ve 7 numarada yer alan tenya

İguana için örnek cevap : Derileri pullu ve değişken vücut sıcaklığına sahiptir.

Köpek balığı için örnek cevap : Kıkırdak yapılı iç iskelete sahiptir.

Tenya için örnek cevap : İnsanların sindirim sisteminde parazit olarak yaşarlar.

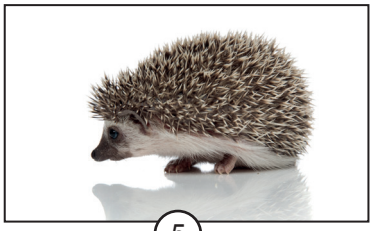
12. Aşağıda bazı omurgasız ve omurgalı hayvanların görselleri numaralanmış ve sorular verilmiştir. Soruların karşısına ilgili görselin numarasını yazarak soruları cevaplayınız. (Aynı numarayı birden fazla yerde kullanabilirsiniz.)

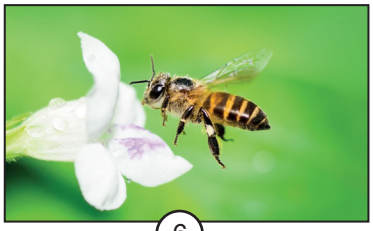

1

2

3

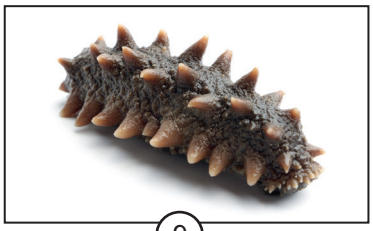
4


5


6

7

8


9

a. Numaralanmış canlılardan hangilerinin vücutlarının sırt kısmında omurga yoktur? 2, 7 ve 9

b. Numaralanmış canlıların hangilerinde kapalı kan dolaşımı görülür? 1, 3, 4, 5 ve 8

c. Numaralanmış canlıların hangileri başkalaşım geçirir? 6 ve 8

ç. Numaralanmış, omurgalı canlılardan hangilerinin vücut sıcaklığı çevre sıcaklığına göre değişir? 1, 4 ve 8

d. Numaralanmış canlılardan hangileri memeli sınıfına aittir? 3 ve 5

e. Numaralanmış, omurgalı canlıların hangilerinde dış döllenme ve dış gelişme görülür? 4 ve 8

13. Bir hayvanın genel özelliklerini anlatan bilimsel bir dergide geçen bazı ifadeler şu şekildedir: Notokord adı verilen yapıya ve sırt bölgesinde içi boş bir sinir kordonuna sahiptir. Üremeleri eşeyli üreme ile gerçekleşir. Akciğer solunumu yapar ve vücut ısısı çevre sıcaklığına göre değişmez.

Buna göre verilen bu özellikler sözü edilen hayvanın şubesini ve sınıfını belirlemek için yeterli midir? Gerekçeleriyle açıklayınız.

Sözü edilen hayvanda notokordun bulunması ve sırt bölgesinde içi boş bir sinir kordonuna sahip olması omurgalılar şubesinin karakteristik özelliklerindendir. Dolayısıyla bu, hayvanın şubesini belirlemek için yeterlidir. Fakat sınıfını belirlemek için verilen özellikler yeterli değildir. Çünkü üremelerini eşeyli gerçekleştirmesi, akciğer solunumu yapması ve vücut ısısının çevre sıcaklığına göre değişmesi gibi özellikler omurgalı hayvanlardan kuş ve memelilerde görülür.

14. Omurgalı hayvanlara ait bir sınıfı oluşturan canlıların bazı özellikleri aşağıda listelenmiştir.

- Yavrularını süt ile besler.
- Vücutlarında kıl vardır.
- Çoğunlukla iç döllenme, iç gelişme görülür.

Buna göre omurgalı hayvanlara ait bir sınıfı oluşturan canlıların bazı özelliklerinin bulunduğu bu listeye ekleyebileceğiniz 4 özellik yazınız.

Örnek cevap:

1. Olgun alyuvarları çekirdeksizdir.
2. Kaslı diyaframa ve ter bezlerine sahiptirler.
3. Vücut sıcaklığı sabittir.
4. Akciğerleri alveollüdür.

15. Aşağıda sürüngen ve kuşlarda görülen bazı özellikler harflendirilerek verilmiştir.

Özelliklerin başındaki harfi, aşağıdaki Venn şemasında ilgili olduğu yere yazınız.

a. Embriyolarının etrafında koruyucu embriyonik zar bulunur.

b. İç döllenme ve dış gelişme görülür.

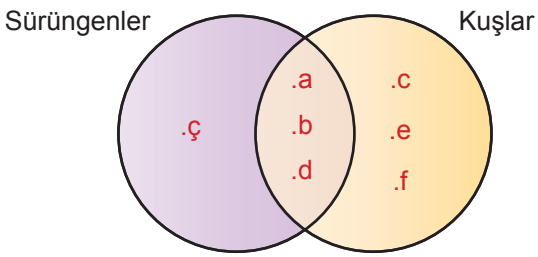
c. Vücutları tüylerle kaplıdır.

ç. Bazı türlerde deri değiştirme olayı görülür.

d. Yumurtaları bir kabukla çevrilidir.

e. Uzun kemiklerinin içi boş ve hava ile doludur.

f. Kuluçkaya yatma ve yavru bakımı görülür.



16. Aşağıda canlı türleri ve bu canlı türlerine ait bazı özellikler tabloda verilmiştir.

Verilen özelliklerin hangi canlı türüne ait olduğunu tabloda "✔" ile işaretleyiniz.

CANLI TÜRÜ	ÖZELLİKLER				
	Zarsı diyafram	Solungaç solunumu	Ter bezi	Tüy	Değişken vücut sıcaklığı
Larva kurbağa		✔			✔
Yaygın cüce yarasa			✔		
İmparator penguen	✔			✔	
Kamçı kuyruklu kertenkele					✔
Büyük beyaz köpek balığı		✔			✔