BİYOLOJİ

YAZILIYA HAZIRLANIYORUM
1. DÖNEM - 2. YAZILI

1. Biyoloji dersinde öğrenciler beşer kişilik 3 gruba ayrılmıştır. Gruplara aşağıdaki görevler verilmiştir.

1. Grup:

Bulundukları çevrede gözlemledikleri yeşil yapraklı bitkileri inceleyerek seçtikleri örneklerin benzer ve farklı yönlerini karşılaştıracak, hazırladıkları raporu sınıfta sunacaklardır.

2. Grup:

Bulundukları çevrede gözlemledikleri çiçekli bitkilerin çiçek yapılarını inceleyerek seçtikleri örneklerin benzer ve farklı yönlerini karşılaştıracak, hazırladıkları raporu sınıfta sunacaklardır.

3. Grup:

Bulundukları çevrede gözlemledikleri toprak üstünde yaşayan hayvanları inceleyerek seçtikleri örneklerin benzer ve farklı yönlerini karşılaştıracak, hazırladıkları raporu sınıfta sunacaklardır.

Grupların yaptığı çalışmalar aşağıda verilmiştir:

1. **Grup:** Gruptaki üç kişi yakınlarındaki arazilerde buldukları bitki örneklerini incelemiş, örneklerin fotoğraflarını çekmiş ve proje raporlarını hazırlamıştır. Grup olarak öğretmene verilen rapor, sınıfta diğer öğrencilere sunulmuştur.
2. **Grup:** Gruptaki öğrenciler bölgede yetişen çiçekli bitkileri internet kaynaklarından araştırarak raporlarını hazırlamış ve sınıfta sunmuştur.
3. **Grup:** Gruptaki öğrenciler çevrelerinde yaşayan hayvanları inceleyerek fotoğraflarını çekmiştir. Bu süreçte inceledikleri kuşların yuvalarına ve yavrularına yanlışlıkla zarar vermişlerdir. Öğrenciler inceleme sonuçlarını rapor hâline getirerek sınıfta sunmuştur.

Buna göre grupların bilimsel araştırma süreçlerindeki etik dışı davranışlarını belirleyerek her birini kısaca açıklayınız.

2. Akdeniz kaplumbağalarını araştıran bir öğrencinin elde ettiği bilgiler aşağıda verilmiştir:

(I)Yavru Akdeniz kaplumbağalarının *(Caretta caretta)* boyu ortalama 4-5 cm iken yetişkin kaplumbağaların boyu ortalama 80-100 cm uzunluğundadır. (II)Bu türün yüzme paleti gibi geniş ön ayakları perdeli olup suda hızlı hareket etmelerini sağlar. (III) Bu kaplumbağalar suda yaşayan denizanası gibi hayvanları avlar. (IV)Kandaki metabolik atıkları ve toksinleri böbrekleri ile süzüp vücutlarından uzaklaştırırlar.

Buna göre yukarıda verilen bilgilerin canlıların ortak özelliklerinden hangileriyle ilişkili olduğunu maddeler hâlinde yazınız.

YAZILIYA HAZIRLANIYORUM (1. DÖNEM - 2. YAZILI)

3. Tarihsel süreçte canlıların birçok özelliği sınıflandırma amacıyla kullanılmıştır. Günümüzde akrabalık ilişkilerine göre yapılan sınıflandırma doğal (modern = filogenetik) sınıflandırma olarak adlandırılmaktadır. Bu kapsamda canlıların morfolojik, anatomik, fizyolojik, genetik vb. birçok özelliğinden yararlanılmaktadır. Geçmişte bakteriler ve arkeler aynı domainde sınıflandırılırken günümüzde moleküler biyolojideki gelişmeler sayesinde farklı domainlerde sınıflandırılmaktadır.

Buna göre bakteriler ve arkeler hangi moleküler farklılıkları nedeniyle günümüzde iki ayrı üst âlemlerde (domain) sınıflandırılmaktadır?

4. Aşağıda verilen diyalogda öğrenciler, birbirlerine canlıların temel özellikleriyle ilgili sorular sorup elde ettikleri ipuçlarına dayanarak bir canlının hangi domain ve âleme ait olduğunu tahmin etmeye çalışmaktadır.

Zeynep: Bu canlı fotosentez yapabilir mi?

Elif: Evet, yapabilir.

Zeynep: Tek hücreli mi yoksa çok hücreli mi?

Elif: Tek hücreli.

Zeynep: Genetik materyal histon proteine sarılmış mı?

Elif: Evet, histon proteine sarılmış.

Zeynep: Hücrelerinde çekirdek ve zarla çevrili organeller bulunur mu?

Elif: Evet, bulunur.

Diyalogdan yola çıkarak bu canlının hangi domaine ve âleme ait olduğunu gerekçeleriyle açıklayınız.

5. Bir öğretmen, öğrencilerinden bitkiler ve mantarlar âlemlerini tanıtan bilgi kartları hazırlamalarını istemiştir. Bu kapsamda bir öğrencinin hazırladığı bilgi kartı örneği aşağıda verilmiştir:

BİTKİLER ÂLEMİ
Çekirdek ve organelleri vardır.
Tamamı çok hücrelidir.
Besin zincirinin birinci basamağında yer alır.
Diğer canlılara besin kaynağı oluşturur.
Heterotrof beslenir.

MANTARLAR ÂLEMİ
Ökaryotik hücre yapısına sahiptir.
Hastalık yapan türleri vardır.
Ototrof beslenir.
Bazı türleri madde döngüsünde rol oynar.
Tek veya çok hücreli olabilir.

5.1. Kartlardaki bazı bilgiler yanlış olduğuna göre hangi özelliklerin yerleri değiştirilirse bilgiler tamamen doğru sınıflandırılmış olacaktır? Yazınız.

5.2. Bilgi kartlarında değiştirilen özelliklerin neden değiştirilmesi gerektiğini açıklayınız.

YAZILIYA HAZIRLANIYORUM (1. DÖNEM - 2. YAZILI)

SORU NO	ÖĞRENME ÇIKTISI	BECERİLER
1	BİY.9.1.3. Bilimsel araştırmaların bilim etiğine uygunluğu ile ilgili bilgi toplayabilme	KB2.14. Yorumlama
2	BİY.9.1.4. Çevresindeki canlıların özelliklerini bilimsel olarak gözlemleyebilme	FBAB1. Bilimsel Gözlem
3	BİY.9.1.5. Canlıları sınıflandırabilme	FBAB2. Sınıflandırma KB2.9. Genelleme
4	BİY.9.1.6. Üç üst âlem (domain) sisteminde yer alan canlıların özellikleri ile ilgili çıkarım yapabilme	FBAB8. Bilimsel Çıkarım KB2.9. Genelleme
5	BİY.9.1.6. Üç üst âlem (domain) sisteminde yer alan canlıların özellikleri ile ilgili çıkarım yapabilme	FBAB8. Bilimsel Çıkarım KB2.9. Genelleme

PUANLAMA TABLOSU						
1	2	3	4	5		TOPLAM
				5.1.	5.2.	
20	*20*	*20*	*20*	*10*	*10*	***100***

ÇÖZÜMLER

1. TAM PUAN (20 PUAN)

1. Grup çalışmasında 5 kişilik gruplar kurulmasına rağmen 2 kişi çalışma aşamasına katılmadan sonuçlara ortak olmuştur. Bu durum, bilimsel bilgiye ait mülkiyet hakkının ihlalidir. Çalışmaya katılmayan öğrencilerin isimlerinin geçmesi etik ihlalidir.
2. Grup çalışmasında arazi çalışması yapılması gerekirken internetten hazır bilgiler alınmış ve çalışma olarak sunulmuştur. Bu durum; verilerin doğru toplanması, analiz edilmesi ve raporlaştırılmasındaki kuralların ihlalidir. Aynı zamanda başkalarının yöntemlerini, verilerini, görüşlerini, yazılarını ve şekillerini sahiplerini kaynak göstermeden (atıf yapmadan) kullanma (intihal) ve davranış etiğine aykırıdır.
3. Grup çalışmasında araştırma için seçilen hayvanların bazılarına zarar verilmiştir. Bu durum; insan veya hayvan üzerinde yapılan deneylerde etik standartların göz önünde bulundurulması, bireylerin ve hayvanların haklarının ve refahının korunmasını sağlama kuralının ihlalidir.

KISMÎ PUAN (10 PUAN)
Hangi çalışma grubunda hangi etik dışı davranışın yapıldığını açıklamadan yalnızca etik dışı davranış, intihal, ihlal, hayvan haklarına aykırı davranış, sorumluluğu yerine getirmeme, izinsiz bilgi kullanımı gibi kavramları belirtir.

SIFIR PUAN
Cevap yok veya tamamen yanlış bilgiler içermektedir.
Etik kuralları hakkında yetersiz veya belirsiz bir yanıt verir.
Grupların yaptıkları çalışmalar etik dışıdır. (Soru kökünü tekrarlar.)

2. TAM PUAN (20 PUAN)

Metinde verilen özellikleri doğru şekilde belirtir.

Verilen cümleler sırasıyla canlıların ortak özelliklerinden (I) büyüme, (II) adaptasyon (uyum), (III) beslenme (heterotrof beslenme), (IV) boşaltım özelliklerini ifade eder.

KISMÎ PUAN (10 PUAN)

Canlıların ortak özellikleriyle ilgili ifadelerden herhangi ikisini doğru şekilde ilişkilendirir.

SIFIR PUAN

Cevap yok veya tamamen yanlış bilgiler içermektedir.

3. TAM PUAN (20 PUAN)

Bakterilerin ve arkelerin hücre duvarlarında bulunan protein-karbohidrat grupları ve ribozomal RNA dizileri moleküler açıdan farklıdır. Ayrıca bazı arke türlerinin DNA'ları histon proteinine sarılı şekilde kompleks oluştururken bakterilerde histon proteini bulunmaz. Bu farklılıkları nedeniyle bakteriler ve arkeler günümüzde iki ayrı üst âlemlerde (domain) sınıflandırılmaktadır.

KISMÎ PUAN (10 PUAN)

- "Hücre duvarlarında bulunan protein-karbohidrat gruplarındaki moleküler farklılıklar nedeni ile ayrı üst âlemlerde (domain) sınıflandırılır."
- "Ribozomal RNA dizilerindeki moleküler farklılıklar nedeni ile ayrı üst âlemlerde (domain) sınıflandırılır."
- "Bazı arke türlerinin histon proteini bulundurması nedeni ile ayrı üst âlemlerde (domain) sınıflandırılır."

İfadelerinden yalnızca birini belirtir.

SIFIR PUAN

Cevap yok veya tamamen yanlış bilgiler içermektedir.

Günümüzde bakteriler ve arkeler hücresel yapılarındaki moleküler farklılıklar nedeni ile ayrı üst âlemlerde (domain) sınıflandırılmaktadır. (Soru kökünü tekrarlar.)

4. TAM PUAN (20 PUAN)

Bir canlı fotosentez yapabiliyorsa bakteri, protista ya da bitkiler âleminde bulunabilir. Bu canlı, tek hücreli olduğu için bitkiler âleminde yer alamaz. Bakteriler âleminde ya da protista âleminde yer alabilir. Genetik materyal histon proteine sarılmış, hücrelerinde çekirdek ve zarla çevrili organeller bulunduğu için bu canlı bakteri olamaz. Bu canlı kesinlikle protista âleminde ve ökaryot domaininde yer almalıdır.

KISMÎ PUAN (10 PUAN)

Gerekçesini açıklamadan canlının yer aldığı âlem ve domaini belirtir.

Örneğin: Protista âleminde ve ökaryot domaininde yer alır.

SIFIR PUAN

Cevap yok veya tamamen yanlış bilgiler içermektedir.

5.

5.1. TAM PUAN (10 PUAN)

Bitkiler âlemi tablosunda yer alan "Heterotrof beslenir." ifadesi ile mantarlar âlemi tablosunda yer alan "Ototrof beslenir." ifadeleri yer değiştirmelidir.

KISMÎ PUAN (5 PUAN)

Bitkiler âlemi tablosunda yer alan "Heterotrof beslenir." veya mantarlar âlemi tablosunda yer alan "Ototrof beslenir." ifadelerinden herhangi birini başka bir bilgiyle yer değiştirmeliyiz önerisinde bulunur.

SIFIR PUAN

Cevap yok veya tamamen yanlış bilgiler içermektedir.

YAZILIYA HAZIRLANIYORUM (1. DÖNEM - 2. YAZILI)

5.2. TAM PUAN (10 PUAN)

"Heterotrof beslenirler." özelliği mantarlara aittir. Mantarların kloroplastları yoktur, fotosentez yapamaz ve kendi besinini üretemez.

"Ototrof beslenirler." özelliği bitkilere aittir. Kloroplast bulunduran bitkiler ototrof beslenir ve kendi besinini kendisi üretir.

KISMÎ PUAN (5 PUAN)

Gerekçesini açıklamadan canlı gruplarının özelliklerini belirtir.

Örneğin: Mantarlar fotosentez yapamaz, bitkiler fotosentez yapar ve kendi besinini üretir. Mantarların kloroplastları yoktur.

Mantarların kloroplastları yoktur, fotosentez yapamaz.

SIFIR PUAN

Cevap yok veya tamamen yanlış bilgiler içermektedir.

YAZILI PUSULASI

Çözümlere buradan ulaş

9. Sınıf biyoloji · 2025-2026 · 1. dönem 2. yazılı

Telefonunun kamerasıyla ilgili QR kodunu okut.
Ekrandan okuyorsan QR koduna dokunabilirsin.

CEVAP VE ÇÖZÜMLER

Yazılı cevaplar ve çözüm sayfası
Ücretsiz erişim

VİDEO ÇÖZÜMÜ

Bu PDF’nin ilgili videosu ve durumu
Premium videolar uygulamada açılır

Video henüz eklenmediyse sağdaki sayfada belirtilir.
Video sonradan eklendiğinde aynı QR kodu kullanılabilir.

Bu erişim kartı Yazılı Pusulası tarafından eklenmiştir.
Önceki soru ve cevap sayfaları değiştirilmemiştir.
kaynaklar.net