

2025 – 2026 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI
..... LİSESİ
9.SINIF BİYOLOJİ DERSİ 1.DÖNEM 2.YAZILI SINAVIDIR

ADI SOYADI:
SINIFI VE NO:

31.12.2025

SORULAR

Soru 1. (10 Puan)

Biyoloji dersinde bilim dünyasında karşılaşılabilecek etik dışı davranışlar konusu işlenirken bazı öğrenciler konu ile ilgili fikirlerini aşağıda belirtildiği şekilde ifade etmişlerdir.

Eren: Başka bilim insanlarına ait olan verileri ve görüşleri ilgili bilim insanına atıf yaparak kullanmak etik bir davranıştır.

Cem: Bilimsel çalışma sürecinde bilim insanı istediği sonucu elde etmek için taraflı davranabilir.

Kardelen: Bilim insanı aynı araştırma sonucunu birden fazla yerde yayınlayabilir.

Asya: Araştırmaya dayanan veriler üretmek ve yayınlamak gerekir.

Buna göre hangi öğrencinin ifadesi etik dışı bir davranıştır? Nedeni ile birlikte açıklayınız.

Öğrenme Çıktısı: BİY.9.1.3. Bilimsel araştırmaların bilim etiğine uygunluğu ile ilgili bilgi toplayabilme

Cevap 1. (10 Puan)

Etik dışı davranışı ifade eden öğrenci Cem ve Kardelen'dir. Cem'in bilimsel araştırmada **istenen sonuca ulaşmak için taraflı davranmak yorumu**, verileri/yorumu çarpıtmak anlamına gelir. Kardelen'in bilim insanı aynı araştırma sonucunu birden fazla yerde yayınlayabilir yorumu **bilimsel dürüstlüğe aykırı** ve etik dışıdır.

Soru 2. (10 Puan)

Aşağıda bir öğrencinin canlıların ortak özellikleriyle ilgili hazırlamış olduğu kavram kartları verilmiştir. Bu kavram kartlarında numaralarla belirtilmiş boşluklara ilgili ortak özelliğin adını yazınız.

Öğrenme Çıktısı: BİY.9.1.4. Çevresindeki canlıların özelliklerini bilimsel olarak gözlemleyebilme

1.	2.	3.	4.	5.
- Hücre - Doku - Organ - Sistem	- Anabolizma - Katabolizma	- Prokaryot - Ökaryot	- Ototrof - Heterotrof	- Yaprak Dökümü - Terleme - İdrar Oluşumu

Cevap 2. (10 Puan)

1. Organizasyon	2. Metabolizma	3. Hücresel yapı	4. Beslenme	5. Boşaltım
- Hücre - Doku - Organ - Sistem	- Anabolizma - Katabolizma	- Prokaryot - Ökaryot	- Ototrof - Heterotrof	- Yaprak Dökümü - Terleme - İdrar Oluşumu

Soru 3. (15 Puan)

Canlıların değişen çevre koşullarına karşı iç dengelerinin kararlı tutulması yaşamsal öneme sahiptir. Canlılar bu iç dengelerini homeostazi adı verilen sabit durum ile sağlarlar. Canlılarda yaşamsal öneme sahip olan homeostatik dengenin sağlanması ile ilgili üç tane canlılık olayı yazınız.

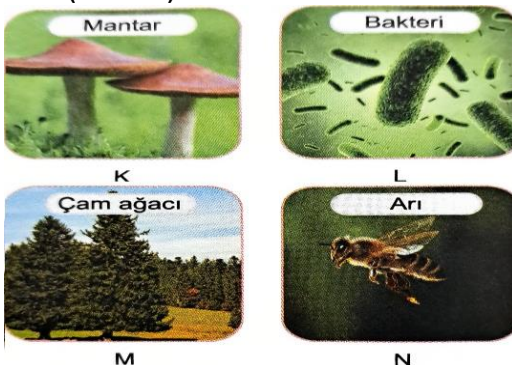
Öğrenme Çıktısı: BİY.9.1.4. Çevresindeki canlıların özelliklerini bilimsel olarak gözlemleyebilme

Cevap 3. (15 Puan)

- Vücut sıcaklığının ayarlanması: terleme, titreme, damarların büzülüp-genişlemesi
- Su-tuz (osmoregülasyon) dengesi: idrarın yoğunluğunun ayarlanması, fazla suyun atılması
- Kan şekeri dengesi: insülin-glukagon ile düzenleme
- Kan basıncı (tansiyon) dengesi: damar çapı ve kalp atımının ayarlanması
- Kan pH'nın dengede tutulması: solunumla CO₂ atımı ve böbreklerle H⁺/HCO₃⁻ ayarı
- Kandaki CO₂-O₂ dengesinin ayarlanması: soluk alıp verme hızının değişmesi
- Kalsiyum-fosfor dengesinin düzenlenmesi: parathormon ve kalsitonin etkisi
- Vücut su kaybına karşı susama tepkisi ve su içme davranışı
- Terleme ile tuz kaybına karşı tuz ihtiyacının artması (iştahın düzenlenmesi)
- Üre gibi azotlu atıkların uzaklaştırılması: böbreklerin atıkları süzmesi

Bu listeden ****herhangi üç örnek**** yazan öğrenci doğru yanıtlanmış sayılacaktır.

Soru 4. (15 Puan)



Bazı canlı türlerinin görselleri ve isimleri yandaki şekillerde verilmiştir. Buna göre; K, L, M ve N canlılarla ilgili olarak belirtilen özellikleri yazınız.

- Beslenme şekilleri.
- Hücresel yapıları.
- Üreme şekilleri.
- Hücre sayıları.

Öğrenme Çıktısı: BİY.9.1.4. Çevresindeki canlıların özelliklerini bilimsel olarak gözlemleyebilme

Cevap 4. (15 Puan)

Canlı	a) Beslenme şekli	b) Hücresel yapı	c) Üreme şekli	d) Hücre sayısı
K (Mantar)	Heterotrof (çürükçül/saprofit veya parazit)	Ökaryot	Sporla üreme (çoğunlukla eşeysiz; bazı türlerde eşeyli)	Çok hücreli
L (Bakteri)	Ototrof veya heterotrof (türe göre)	Prokaryot	Bölünerek (ikiye bölünme) ile eşeysiz	Tek hücreli
M (Çam ağacı)	Ototrof (fotosentez)	Ökaryot (bitki hücresi)	Eşeyli: tohumla (kızalak)	Çok hücreli
N (Arı)	Heterotrof	Ökaryot (hayvan hücresi)	Eşeyli: yumurta ile	Çok hücreli

Soru 5. (20 Puan)

Biyoloji dersinde virüslerin canlı mı cansız mı olduğu konusunda öğretmen tarafından bir tartışma başlatılmıştır. Öğretmen öğrencilerden gelen bilgileri tahtaya yazarak, öğrencilerden bu bilgilerin hangilerinin virüslerin canlı olduğunu hangilerinin cansız olduğunu ayırt etmelerini istemiştir. Virüslerin canlı ve cansız özelliklerini belirterek bir zihin haritası üzerinde gösteriniz.

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

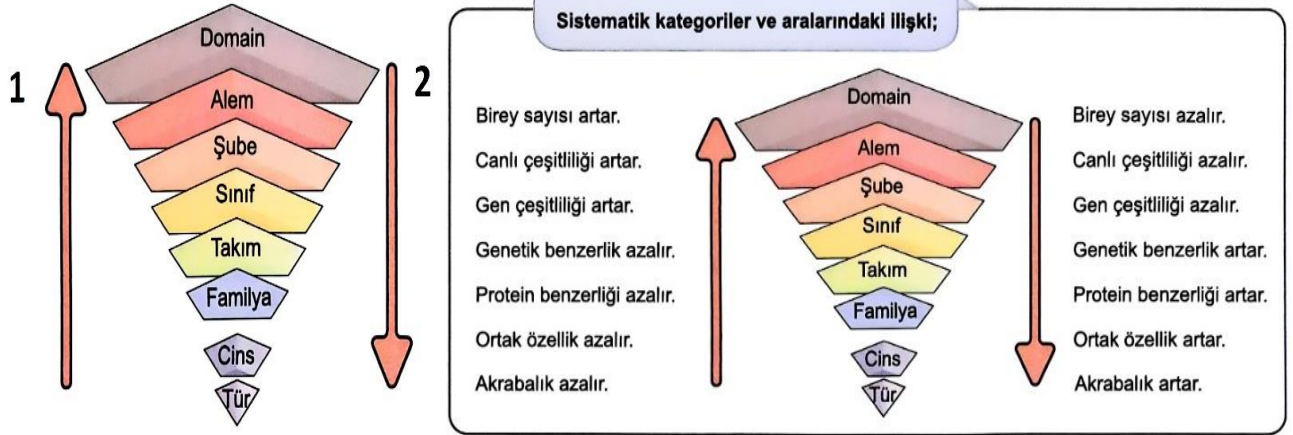
Cevap 5. (20 Puan)

Virüslerin cansız özellikleri	Virüslerin canlı özellikleri
Hücresel yapıları yoktur (sitoplazma, organel, çekirdek yok).	DNA veya RNA gibi kalıtsal materyal taşırlar.
Metabolizma yapamazlar, ATP üretemezler.	Konak hücre içinde çoğalabilirler (üreyebilirler).
Ribozomları yoktur, protein sentezleyemezler.	Mutasyon geçirir ve evrimleşebilirler.
Tek başlarına çoğalamazlar (zorunlu hücre içi parazit).	Kalıtsal bilgiyi nesillere aktarabilirler.
Kristalleştirilebilirler.	Konak hücre içinde yeni virüs parçacıkları oluşturabilirler.
Hücre dışında inaktif hâlde bulunurlar.	Uygun konak bulunca etkinleşip çoğalma sürecine girerler.

Soru 6. (20 Puan)

Verilen şekilde sınıflandırmada kullanılan sistematik kategoriler sıralanmış olarak verilmiştir. Herhangi bir sistematik kategoride birlikte yer alan iki canlının üst sistematik kategorileri kesinlikle aynıdır. Alt sistematik kategorileri ise aynı ya da farklı olabilir. Sınıflandırmada kullanılan sistematik kategoriler arasındaki ilişki küçükten büyüğe ya da büyükten küçüğe doğru değişkenlik gösterir. Buna göre; okların yönüne bakarak 1 ve 2 numaralı yerlerdeki değişen özellikleri yazınız.

Öğrenme Çıktısı: BİY.9.1.5. Canlıları Sınıflandırabilme

**Soru 7. (10 Puan)**

Aşağıdaki canlı kartlarında bazı canlıların günlük yaşamda kullanılan adları ve binominal adlandırmaları verilmiştir. Buna göre hangi canlıların binomial adları doğru hangilerinin ki yanlış yazılmıştır belirterek yanlış olanının nedenini açıklayınız.

Öğrenme Çıktısı: BİY.9.1.5. Canlıları Sınıflandırabilme

Sazan	Ev Kedisi	Leopar	Ağaçkakan	Yunus
<i>Cyprinus Carpio</i>	<i>Felis catus</i>	<i>panthera Pardus</i>	<i>Dryocopus marilus</i>	<i>Delphinus delphis</i>
☐ Doğru ☐ Yanlış	☐ Doğru ☐ Yanlış	☐ Doğru ☐ Yanlış	☐ Doğru ☐ Yanlış	☐ Doğru ☐ Yanlış
Neden?	Neden?	Neden?	Neden?	Neden?

Cevap 7. (10 Puan)

Sazan: Tür adı (ikinci kelime) **küçük harfle** yazılmalıydı: *Cyprinus carpio*

Ev kedisi: Doğru

Leopar: Cins adı **büyük harfle**, tür adı **küçük harfle** yazılır: *Panthera pardus*

Ağaçkakan: Tür adı **yanlış yazılmış** (doğrusu genelde *Dryocopus martius* olarak geçer); ayrıca tür adı küçük harfle yazılır.

Yunus: Doğru

Binominal adlandırmada **1. kelime (cins) büyük, 2. kelime tanımlayıcı ad olup** harfle yazılır (genelde italik/altı çizili gösterilir). Cins ve tanımlayıcı ad birlikte tür adını oluşturur.

Sınav süresi 40 dakikadır. Doğru cevapların puanları soruların yanında belirtilmiştir. Başarılar Dilerim. Biyoloji Öğretmeni