Canlıların Ortak Özellikleri ve Virüsler

Çalışma Kâğıdı · 30 Soru · Kolaydan Zora

Ad Soyad _____ Sınıf / No _____ Tarih _____

KONU ÖZETİ

- **Ortak özellikler:** Hücresel yapı, organizasyon, beslenme, enerji üretimi ve tüketimi, metabolizma, boşaltım, büyüme ve gelişme, üreme, uyarılara tepki, homeostazi. Ayrıca varyasyon ve adaptasyon canlıların karakteristik özellikleridir.
- **Hücre:** Canlının temel yapı birimi. **Prokaryot** hücrede çekirdek ve zarlı organel yoktur (bakteri, arke); **ökaryot** hücrede vardır (amip, öglena, paramesyum, mantar, bitki, hayvan).
- **Beslenme:** Ototrof (üretici) besinini kendi üretir; heterotrof (tüketici) hazır alır. Öglena ışıkta ototrof, ışıksız ortamda heterotrof beslenebilir. Enerji büyük ölçüde **ATP** molekülünden sağlanır.
- **Metabolizma** = anabolizma (yapım: küçük moleküllerden büyük moleküller) + katabolizma (yıkım: büyük moleküllerin parçalanması). **Homeostazi:** İç ortamın dengede tutulması.
- **Büyüme:** Hacim, kütle, (çok hücrelilerde) hücre sayısı artışı. **Gelişme:** Yapıların görev yapabilecek olgunluğa erişmesi. **Üreme:** Neslin devamı için zorunlu, bireyin yaşamı için zorunlu değil; eşeysiz ve eşeyli olabilir.
- **Varyasyon:** Aynı türün bireyleri arasındaki farklılık (kaynakları mutasyon ve eşeyli üreme). **Adaptasyon:** Hayatta kalma ve üreme şansını artıran kalıtsal özellikler. **Virüsler:** Hücresel yapıları yoktur; genetik materyal ve protein kılıftan oluşur; yalnızca canlı bir hücre içinde çoğalabilir; canlı-cansız arasında kabul edilir.

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1 Tüm canlılarda ortak olan özelliklerden altısını yazınız.

2 Eşleştiriniz.
1) Anabolizma 2) Katabolizma 3) Homeostazi 4) Adaptasyon
a) İç ortamın dengede tutulması
b) Glikozun enerji elde etmek için parçalanması
c) Kutup tilkisinin kalın kürkü
d) Amino asitlerden protein yapılması

3 Aşağıdaki ifadelerin doğru (D) ya da yanlış (Y) olduğunu belirtiniz.
(…) Tüm canlılar hücrelerden oluşur.
(…) Prokaryot hücrelerde zarla çevrili çekirdek bulunur.
(…) Üreme, bireyin kendi yaşamını sürdürmesi için zorunludur.
(…) Bitkiler yaşamları boyunca büyümeye devam edebilir.

4 Aşağıdaki canlılardan hangisi **prokaryot** hücre yapısına sahiptir?

A) Amip B) Öglena C) Maya mantarı D) Paramesyum E) Bakteri

5 Aşağıdaki canlıları beslenme şekillerine göre **ototrof** ya da **heterotrof** olarak sınıflandırınız.
çam ağacı, tavşan, şapkalı mantar, buğday, kartal

6 Canlılarda kas kasılması, sinirsel iletim ve protein sentezi gibi olaylar için gereken enerji doğrudan hangi molekülden sağlanır?

A) ATP B) DNA C) Su D) Selüloz E) Karbondioksit

7 Büyüme ile gelişme arasındaki farkı bir örnekle açıklayınız.

8 Boşlukları doldurunuz.
a) Bitkilerde boşaltım terleme, damlama ve ..... şeklinde gerçekleşir.
b) Tek hücreli canlılarda atıklar doğrudan ..... yoluyla uzaklaştırılır.
c) İnsanlarda karbondioksit ve su buharı ..... yoluyla atılır.

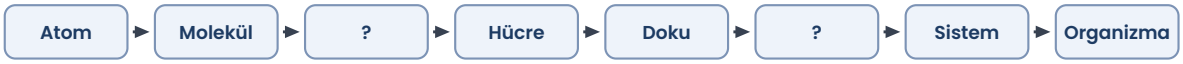
9 Aşağıdakilerden hangisi **varyasyon**a örnektir?

A) Aynı türden kedilerin tüy renklerinin farklı olması
B) Kedi ile köpeğin farklı türler olması
C) Bitkinin ışığa doğru yönelmesi
D) Terleyerek vücut sıcaklığının düşürülmesi
E) Kurbağanın yumurtadan gelişmesi

10 Virüslerin temel yapısını oluşturan iki bileşeni yazınız.

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11 Şemada çok hücreli bir canlıda organizasyon basamakları verilmiştir. Soru işaretli kutulara gelmesi gerekenleri sırasıyla yazınız.



12 Öglena ile ilgili
I. Işıklı ortamda fotosentez yaparak besin üretebilir.
II. Işıksız ortamda besinini dışarıdan hazır alabilir.
III. Prokaryot hücre yapısındadır.
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

13 Aşağıdaki olayları **anabolizma** ya da **katabolizma** olarak sınıflandırınız.
a) Karaciğerde glikozdan glikojen yapılması
b) Midede proteinlerin sindirilmesi
c) Kasta glikozun enerji için parçalanması
ç) Bitkide fotosentezle glikoz üretilmesi

14 Soğuk bir günde insanın titreyerek ısı üretmesi aşağıdakilerden hangisine en iyi örnektir?

A) Eşeysiz üreme
B) Varyasyon
C) Anabolizma
D) Homeostazinin korunması
E) Büyüme

15 Küstüm otunun dokunulunca yapraklarını kapatması ile bir kedinin ani bir sesle irkilip sıçraması hangi ortak canlılık özelliğine örnektir? Tek hücreli bir canlıdan da bu özelliğe örnek veriniz.

16 Eşeyli üreme ile ilgili
I. Dişi ve erkek üreme hücrelerinin birleşmesiyle gerçekleşir.
II. Oluşan yavrular birbirinden ve atalarından farklı özellikler taşıyabilir.
III. Yalnızca tek hücreli canlılarda görülür.
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

17 Virüslerin neden canlı ya da cansız olarak kesin biçimde sınıflandırılamadığını, canlıların ortak özelliklerinden en az ikisini kullanarak açıklayınız.

18 Aşağıdakilerden hangisi **adaptasyon** örneği değildir?

A) Çöl tilkisinin ısı kaybını kolaylaştıran büyük kulakları
B) Kaktüslerin yapraklarının diken şeklinde olması
C) Kutup ayısının kalın yağ tabakası
D) Bazı böceklerin bulundukları dala benzer görünümde olması
E) Spor yapan bir kişinin kas kütlesinin artması

19 Bir öğrenci "Mum alevi büyür, oksijen kullanır ve çoğalabilir (bir mumdan başka mumlar yakılabilir); öyleyse alev canlıdır." diyor. Bu görüşün neden yanlış olduğunu canlıların ortak özellikleriyle açıklayınız.

20 İnsanda aşağıdakilerden hangisi boşaltım olayı **değildir**?

A) Böbreklerde idrar oluşması
B) Sindirilemeyen besin artıklarının dışkıyla atılması
C) Akciğerlerden karbondioksit atılması
D) Terleme ile bazı atıkların uzaklaştırılması
E) Akciğerlerden su buharı atılması

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 Aşağıda bazı yapılara ait özellikler verilmiştir.
K: Genetik materyali vardır, ancak yalnızca başka bir canlının hücresinde çoğalabilir.
L: Tek hücrelidir, çekirdeği yoktur, kendi besinini üretebilir.
M: Çok hücrelidir, dokuları vardır, besinini dışarıdan hazır alır.
Bu yapılardan hangileri kendi metabolizmasına sahip canlılardır?

A) Yalnız K B) Yalnız L C) K ve L D) L ve M E) K, L ve M

22 Bir bilim insanı, bir göldeki suyun tuzluluğu değiştiğinde bazı tek hücreli canlıların fazla suyu hücre dışına atma hızını artırdığını, böylece hücre içi su miktarını sabit tuttuğunu gözlemlemiştir.
Bu gözlem en çok hangi canlılık özelliğiyle ilgilidir?

A) Üreme B) Homeostazi C) Varyasyon D) Büyüme E) Organizasyon

23 Aşağıdaki olaylardan hangileri hem enerji tüketimini hem de metabolizmayı örneklendirir?
I. Bir kasın kasılırken ATP harcaması
II. Bir hücrenin bölünürken yeni moleküller sentezlemesi
III. Bir taşın güneşte ısınması

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

24 Aynı türe ait tohumlardan yetişen bitkilerin bir kısmı kuraklığa daha dayanıklıdır. Kurak geçen yıllarda bu bitkilerin oranının arttığı görülmüştür.
Bu durumla ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

A) Tür içinde varyasyon vardır.
B) Kuraklığa dayanıklılık hayatta kalma şansını artırmıştır.
C) Dayanıklı bitkiler daha fazla yavru bırakmış olabilir.
D) Bu özellik bir adaptasyon olarak değerlendirilebilir.
E) Kuraklığa dayanıklılık, bitkilerin yaşamları sırasında kazandıkları ve kalıtsal olmayan bir özelliktir.

25 Tabloda K, L ve M canlılarına ait bazı özellikler verilmiştir. (+: var, –: yok)

Canlı	Çekirdek	Klorofil	Çok hücrelilik
K	–	–	–
L	+	+	–
M	+	–	+

Buna göre
a) Hangileri prokaryottur?
b) Hangisi kesinlikle ototrof beslenebilir?
c) M'de doku ve organ düzeyinde organizasyon görülebilir mi? Açıklayınız.

26 Bir tek hücreli canlının hacmi dört gün boyunca ölçülmüştür. (Veriler kurgusaldır.)

Gün	0	1	2	3	4
Hacim (μm^3)	800	1100	1400	1700	900

a) İlk üç günde hacim ne kadar artmıştır?
b) 4. günde hacmin azalması hangi canlılık olayıyla açıklanabilir?

27 Bir araştırmacı, besiyerinde (canlı hücre içermeyen besin ortamında) bekletilen bir örnekte hiçbir çoğalma görmemiş; aynı örneği canlı hücre kültürüne eklediğinde hücrelerin zarar gördüğünü ve örnekteki yapının sayısının arttığını belirlemiştir.
Bu yapıyla ilgili
I. Bir virüs olabilir.
II. Kendi başına metabolizma gösterir.
III. Çoğalmak için canlı bir hücreye ihtiyaç duyar.
yargılarından hangileri doğrudur?

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

28 Kışın yapraklarını döken bir ağaç, yaprak dökümüyle aynı zamanda yapraklarda biriken bazı atık maddelerden de kurtulur.
Bu durum aşağıdaki canlılık özelliklerinden hangisine örnektir?

A) Üreme B) Beslenme C) Varyasyon D) Boşaltım E) Organizasyon

29 Bir öğrenci, canlıların ortak özelliklerini incelerken şu tabloyu hazırlamıştır: Bakteri – hücresel yapı var, metabolizma var; Virüs – hücresel yapı yok, metabolizma yok; Mantar – hücresel yapı var, metabolizma var.
Öğrencinin bu tablodan çıkarabileceği **en doğru** sonuç hangisidir?

A) Virüsler, canlıların ortak özelliklerinin tamamını taşımadığı için diğer ikisinden ayrılır.
B) Bakteri ve mantar aynı domainde yer alır.
C) Virüsler ökaryot hücre yapısındadır.
D) Metabolizma yalnızca çok hücreli canlılarda görülür.
E) Mantarlar ototrof beslenir.

30 Bir kurbağa yavrusu (iribaş) suda solungaçla solunum yapar, kuyruğu vardır. Zamanla bacakları çıkar, kuyruğu kaybolur ve akciğerleri gelişir.
a) Bu değişimler büyüme mi, gelişme mi yoksa ikisi birden mi? Açıklayınız.
b) Bu süreçte gerçekleşen yapım ve yıkım olaylarına birer örnek veriniz.

Takıldığın soruyu işaretle, konu özetine tekrar göz at. Başarılar!
Diğer konuların çalışma kâğıtları ve deneme sınavları: **maarifpdf.com.tr**