

Biyoloji-2 Sınava Hazırlık Çalışması;

SORULAR ve CEVAPLAR

1. Prokaryot hücrelerde kalıtım materyali DNA var mıdır?

Prokaryot hücrelerde çekirdek yoktur. Fakat ökaryotlarda çekirdeğin içerisinde bulunan kalıtım materyali DNA yine prokaryotlarda da vardır. Farkı prokaryotlarda DNA'nın sitoplazmanın içerisinde dağınık olarak bulunmasıdır. Çevresinde bir çekirdek zarı yoktur.

2. Ökaryot hücrelerde DNA nerede bulunur?

Ökaryot hücrelerde DNA, çekirdek zarı içerisinde bulunur. Diğer bir ifadeyle ökaryot hücrelerin çekirdeği vardır.

3. Hücre sayısına göre canlılar nasıl sınıflandırılabilir?

1. Bir hücreli canlılar

2. Çok hücreli canlılar

Bir hücreli canlılarda bütün metabolik olaylar tek bir hücre içerisinde meydana gelir. Bütün canlılık tek bir hücre içerisinde.

Çok hücreli canlılarda, çok fazla hücrenin bir araya gelmesi ve uyumu sonucunda çok hücreli canlılar meydana gelir.

4. Bir hücreli canlılara örnekler veriniz?

Amip, Öglena, Paramesyum, Bakteri, Arkeler

5. Çok hücreli canlılara örnekler veriniz?

Hayvanlar, Bitkiler, Mantarların çoğu türü

6. Canlılar niçin beslenmek zorundadır?

Madde ve enerji ihtiyaçlarını karşılamak için tüm canlılar beslenmek zorundadır.

7. Canlılar beslenme şekline göre kaçaya ayrılır?

Canlılar beslenme şekline göre ikiye ayrılırlar;

1. Ototrof (Üretici) canlılar.

2. Heterotrof (Tüketici) canlılar.

8. Ototrof canlı nedir?

İhtiyaç duyduğu besin maddelerini kendisi sentezleyen canlılara ototrof (üretici) canlılar denir.

9. Heterotrof canlı nedir?

Besinlerini dış ortamdan hazır olarak alan, kendi besinini kendi üretemeyen canlılara heterotrof (tüketici) canlılar denir.

10. Ototrof canlılar besin üretimini nasıl gerçekleştirir?

Bu canlılarda klorofil bulunur. Havadan aldıkları karbondioksit (CO₂) ile topraktan aldıkları suyu (H₂O) birleştirerek, Güneş ışığı ve klorofilleri sayesinde fotosentez tepkimesi yaparlar. Bunun sonucunda açığa besin (C₆H₁₂O₆ – Glikoz) ve oksijen (O₂) çıkar.

11. Ototrof canlılara örnekler veriniz?

Bitkiler, su yosunları (algler), kloril taşıyan bir hücreliler (örneğin öglena)

12. Heterotrof canlılara örnekler veriniz?

Hayvanlar, mantarlar, paramesyum, amip

13. Solunum nedir?

Canlılar, yaşamsal faaliyetlerini gerçekleştirmek için enerjiye ihtiyaç duyar. Bu nedenle enerji elde etmek için besin monomerlerini solunum reaksiyonlarıyla parçalayıp ATP (adenozin trifosfat) sentezler. ATP canlının neredeyse bütün metabolik faaliyetlerinde kullanılır. Besinlerin parçalanarak canlı için gerekli ATP enerjisinin açığa çıkması reaksiyonlarına solunum denir.

14. Solunum reaksiyonları kaç çeşittir?

Solunum reaksiyonları; oksijenli solunum, oksijensiz solunum ve fermantasyon olmak üzere üç çeşittir.

15. Boşaltım nedir?

Canlıların metabolik faaliyetleri sonucunda oluşan atık maddeleri hücre veya vücuttan dışarı atmasına boşaltım denir.

16. Canlılarda boşaltım aynı şekilde mi gerçekleşir? Açıklayınız?

Hayır. Canlılarda boşaltım, farklı canlılarda farklı şekillerde gerçekleşir. Tek hücreli canlılarda atıkların hücre zarından dışarı verilmesi, örneğin tatlı sulara yaşayan amip, paramesyum, öglena gibi bir hücreli canlılarda hücre içine giren fazla su, kontraktıl kofullar ile hücre dışına atılarak boşaltım gerçekleştirilir. Bitkilerde görülen terleme, damlama, yaprak dökümü; insanlarda ter ve idrar oluşumu ayrıca karbondioksitin solunum organlarıyla vücut dışına verilmesi de birer boşaltım olayıdır.

17. Canlılar neden hareket eder?

Canlılar avlanmak, göç etmek, üremek, yavrularını beslemek, ışık ve suya ulaşmak gibi çeşitli nedenlerle hareket eder.

18. Bir hücreli canlılar hareket eder mi? Açıklayınız?

Evet bir hücreli canlılar da hareket eder. Örneğin öglena kamçısıyla, paramesyum silleriyle, amip hücre zarının geçici süreyle içeri doğru çöküntüler oluşturmasıyla oluşan yalancı ayaklarıyla yer değiştirir. Hareketlerindeki amaç besine ulaşmak ve savunmadır. Öglena da klorofil bulunduğu için, gözümsü yapısı ve kamçısıyla ışığa doğru hareket ederek kendi besinini kendi üretir. Ayrıca karanlıkta dışarıdan hazır besin alma kabiliyeti de vardır.

19. Bitkiler ve hayvanlarda hareket nasıldır?

Hareket, bitkilerde durum değiştirme şeklinde olur, yer değiştirme hareketi yapamaz. Hormonları sayesinde ışığa ve suya yönelme hareketi yapar. Yaprakları ışığa yönelirken, kökleri de toprakta suya ulaşmaya çalışır. Hayvanlarda çoğunlukla yer değiştirme şeklindedir ve kolaylıkla gözlemlenebilir. Hayvanlar bacak, kanat, yüzgeç gibi organları ve güçlü kaslarıyla hareket eder.

20. Canlıların ortak özelliklerinden olan uyarılara tepki nedir? Açıklayınız?

Canlılar, iç ve dış ortamdan gelen uyarılara tepki gösterir. Bu durum, canlıların çevreleriyle uyum içinde olmaları ve yaşamlarını devam ettirebilmeleri açısından önemlidir. Canlıların uyarılara gösterdiği tepkiler birbirinden farklıdır. Örneğin öğlenanın fotosentez yapmak için ışığa doğru hareket etmesi, Venüs sinekkapan bitkisinin böceğin konmasıyla yapraklarını kapatması, filin aşırı sıcaklarda suya girmesi ve sıcak bir cisme dokunulduğunda elin hızla çekilmesi uyarana verilen tepkilerdir. Dersteki öğrencinin zil çalınca teneffüse çıkması dışsal uyarıya verdiği tepkidir. Acıktığımızda yemek yeme ihtiyacımızı gidermek için hareket etmemiz ise içsel uyarıya (acıkmak) verdiğimiz tepkidir.