DERS KUTUSU
DERSKUTUSU.COM

ÇALIŞMA KÂĞIDI
5. Sınıf · Fen Bilimleri · 13. Hafta

Ad Soyad: _____
Sınıf / No: _____
Tarih: _____

Hücre ve Organelleri: Bitki ve Hayvan Hücrelerinin Temel Kısımları (Hücre Zarı, Sitoplazma, Çekirdek) ve Organellerin Görevleri (FB.5.3.1)

Gelişmiş bir hücrenin dıştan içe doğru sıralanan üç temel kısmının (hücre zarı, sitoplazma ve çekirdek) yapısal özelliklerini ve görevlerini açıklar. · Sitoplazmada yer alan organellerin (mitokondri, kloroplast, ribozom, endoplazmik retikulum, golgi cisimciği, koful, lizozom ve sentrozom) hücre içindeki yaşamsal işlevlerini belirler. · Bitki ve hayvan hücrelerini şekilleri, temel kısımları ve bulundurdukları organeller açısından benzer ve farklı yönleriyle karşılaştırır.

HATIRLAYALIM

- Gelişmiş bir hücre dıştan içe doğru seçici geçirgen **hücre zarı**, yaşamsal olayların gerçekleştiği **sitoplazma** ve yönetim/kalıtım merkezi olan **çekirdekten** oluşur.
- Ortak organellerden **mitokondri** enerji üretir, **ribozom** protein sentezler, **endoplazmik retikulum** madde taşır, **golgi cisimciği** salgı paketler, **koful** ise madde depolar.

1 EŞLEŞTİRME

Sol sütundaki hücre organellerini sağ sütundaki yaşamsal görevleriyle eşleştiriniz.

☐ 1. Mitokondri

☐ 2. Ribozom

☐ 3. Golgi Cisimciği

a) Tüm hücrelerde bulunan en küçük organel olarak protein sentezlemek

b) Besinleri oksijenle parçalayarak hücre için gerekli enerjiyi üretmek

c) Ter, süt, gözyaşı ve mukus gibi salgı maddelerini üretip paketlemek

2 TABLOYU TAMAMLA

Görseldeki gelişmiş bitki ve hayvan hücrelerini karşılaştırarak tablodaki boşlukları tamamlayınız. İlk satır örnektir.



Yapı / Özellik	Bitki Hücresi	Hayvan Hücresi
1. Hücre Şekli ve Hücre Duvarı	Köşeli · Hücre duvarı var	
2. Kloroplast Organeli		Bulunmaz
3. Sentrozom ve Lizozom	Gelişmiş bitkide bulunmaz	
4. Kofulun Büyüklüğü ve Sayısı		

3 BOŞLUK DOLDURMA

Cümlelerdeki boşlukları kutuda verilen uygun organel ve yapı adlarıyla tamamlayınız.

sentrozom | lizozom | kloroplast | koful

1. Hücre içinde fazla besin, su ve atık maddeleri depolayan kese şeklindeki organele _____ denir.
2. Hayvan hücrelerinde hücre içi sindirim yapan ve yaşlanmış organelleri parçalayan yapı _____ organelidir.
3. Hayvan hücrelerinde çiftler hâlinde bulunan ve hücre bölünmesinde görev alan yapıya _____ denir.

4 ÇOKTAN SEÇMELİ

Görseldeki organel görev kartlarına göre kas ve karaciğer hücrelerinde sayısı çok fazla olan X organeli ile yeşil yaprakta besin



(A) X: Ribozom — Y: Lizozom

(B) X: Mitokondri — Y: Kloroplast

(C) X: Koful — Y: Sentrozom

(D) X: Golgi cisimciği — Y: Hücre duvarı

5 DOĞRU MU, YANLIŞ MI?

Hücrenin temel kısımları ve organelleriyle ilgili ifadelerden doğru olanlara D, yanlış olanlara Y kutusunu işaretleyiniz.

	D	Y
Hücre zarı canlı, esnek ve seçici geçirgen iken; bitki hücresindeki hücre duvarı cansız, sert ve tam geçirgendir.	☐	☐
Ribozom organeli yalnızca hayvan hücrelerinde bulunur, bitki hücrelerinde protein sentezi yapılmaz.	☐	☐
Tükürük bezi, ter bezi ve süt bezi gibi salgı üreten dokularda golgi cisimciği sayısı oldukça fazladır.	☐	☐
Çekirdek hücrenin büyüme, bölünme ve kalıtsal özelliklerin aktarılmasını yöneten merkezdir.	☐	☐

6 ÇOKTAN SEÇMELİ

Görseldeki hücre zarı ve hücre duvarı karşılaştırma kartına göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?



(A) Hücre zarı madde geçişini kontrol eden seçici geçirgen bir yapıdır

(B) Hücre duvarı cansızdır ve geçitlerinden dolayı tam geçirgendir

(C) Hücre zarı hem bitki hem hayvan hücresinde ortak olarak bulunur

(D) Hücre duvarı hayvan hücrelerinin en dış kısmını saran esnek örtüdür

7 ÇOKTAN SEÇMELİ

Görseldeki Venn şemasında bitki ve hayvan hücresinin ortak kesişim bölgesi olan L alanına aşağıdakilerden hangisi yazılamaz?

K Bölgesi (Yalnız Bitki)	L Bölgesi (Ortak Yapılar)
Hücre duvarı · Kloroplast	Zar · Sitoplazma · Çekirdek
L Bölgesi (Ortak Organeller)	**M Bölgesi (Yalnız Hayvan)**
Mitokondri · Ribozom · Golgi · ER	Sentrozom · Lizozom

(A) Hücre zarı, sitoplazma ve çekirdek

(B) Mitokondri ve ribozom

(C) Kloroplast ve hücre duvarı

(D) Endoplazmik retikulum ve golgi cisimciği

8 SIRALAMA

Görseldeki gelişmiş bir bitki hücresinin yapılarını **en dış katmandan en içteki yönetim merkezine** doğru 1'den 4'e kadar sıralayınız.

1. Katman (En Dış)	2. Katman (İç Örtü)
Hücre Duvarı (Cansız çeper)	Hücre Zarı (Seçici geçirgen)
3. Katman (Orta Ortam)	**4. Katman (En İç Merkez)**
Sitoplazma ve Organeller	Çekirdek (Yönetim merkezi)

- [ ] 4. Çekirdek — Hücrenin merkezinde yer alan yönetim ve kalıtım birimi
- [ ] 2. Hücre zarı — Hücre duvarının altındaki canlı ve seçici geçirgen örtü
- [ ] 1. Hücre duvarı (çeperi) — En dıştaki cansız ve sert koruyucu katman
- [ ] 3. Sitoplazma ve organeller — Zar ile çekirdek arasını dolduran yarı akışkan sıvı

9 AÇIK UÇLU · DÜŞÜN

Görseldeki fabrika benzetmesine göre hücredeki «çekirdek, mitokondri ve endoplazmik retikulum» yapılarının görevlerini fabrika

Yönetim Müdürlüğü	Enerji Santrali
Çekirdek (Hücreyi yönetir)	Mitokondri (Enerji üretir)
Taşıma Koridorları	**Paketleme Servisi**
Endoplazmik Retikulum (İletim)	Golgi Cisimciği (Salgı paketler)

10 KISA CEVAP

Görseldeki bitki ve hayvan hücrelerinde bulunan koful organelinin büyüklük ve sayı bakımından farkını kısaca yazınız.

Bitki Hücresinde Koful	Hayvan Hücresinde Koful
Büyük hacimli	Küçük hacimli
Az sayıda (Genellikle merkezi)	Çok sayıda (Sitoplazmada dağınık)

11 ÇOKTAN SEÇMELİ · DÜŞÜN

Görseldeki dört hücre inceleme raporundan hangisinde organel ve bulunduğu hücre türü eşleştirmesinde bilimsel bir hata yapılmıştır?

1. Rapor (Doğru)	2. Rapor (Doğru)
Mitokondri ve ribozom ortaktır	Yaprak hücresinde kloroplast var
3. Rapor (Hatalı!)	**4. Rapor (Doğru)**
İnsan deri hücresinde kloroplast	Salgı bezinde golgi çoktur

(A) 1. Rapor: Soğan zarı ve epitel hücresinde mitokondri ortaktır

(B) 2. Rapor: Çınar yaprağı hücresinde fotosentez yapan kloroplast bulunur

(C) 3. Rapor: İnsan deri hücresinde besin üreten kloroplast vardır

(D) 4. Rapor: Gözyaşı bezinde salgı üreten golgi sayıca fazladır

12 ŞİFRELİ KELİME

İpuçlarındaki kavramları kutulara yazınız. Numaralı harflerle «mitokondrinin hücre için ürettiği yaşamsal güç» kavramını bulunuz.

Hücrenin büyüme ve yaşamsal faaliyetlerini yöneten merkez

Hayvan hücresinde hücre bölünmesinde görev alan çiftli yapı

Canlının canlılık özelliği gösteren en küçük yapı birimi

Tüm hücrelerde protein sentezinden sorumlu en küçük organel

Kloroplastın fotosentez sonucunda besinle birlikte ürettiği gaz

Hayvan hücresinde hücre içi sindirimde görevli organel

Turuncu kutulardaki harfler yukarıdan aşağıya: