DERS KUTUSU
DERSKUTUSU.COM

ÇALIŞMA KÂĞIDI CEVAPLI

5. Sınıf · Fen Bilimleri · 14. Hafta

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

Hücre ve Organelleri: Bitki ve Hayvan Hücrelerinin Karşılaştırılması ve Hücreden Organizmaya

FB.5.3.1. Bitki ve hayvan hücrelerini temel kısımları ve özellikleri açısından karşılaştırabilme: Bitki ve hayvan hücrelerinin benzer ve farklı yönlerini belirler, mikroskobik gözlem verilerini yorumlar ve hücre-doku-organ-sistem-organizma ilişkisini kurar.

HATIRLAYALIM

- Bitki hücresi hücre duvarı sayesinde köşeli olup kloroplast içerir; hayvan hücresi oval olup sentrozom bulundurur.
- Hücre zarı, sitoplazma, çekirdek, mitokondri, ribozom, golgi ve endoplazmik retikulum her iki hücrede ortaktır.
- Çok hücreli canlılarda yapı birimleri küçükten büyüğe «Hücre -> Doku -> Organ -> Sistem -> Organizma» şeklinde sıralanır.

1 EŞLEŞTİRME

Görseldeki hücresel yapıları ve kavramları doğru özellikleriyle eşleştiriniz.

Hücre Duvarı	Kloroplast	Sentrozom	Doku Basamağı
Bitkide sert dış çeper	Besin ve O2 üretimi	Hayvanda bölünme	Benzer hücre grubu

b 1. Hücre Duvarı (Çeperi)

a 2. Kloroplast

c 3. Sentrozom (Sentriyoller)

a) Bitki hücresinde güneş ışığını kullanarak besin ve oksijen üreten yeşil organel

b) Bitki hücresinin dışında bulunan cansız, sert ve tam geçirgen koruyucu katman

c) Hayvan hücresinde bulunup hücre bölünmesinde görev alan yapı

2 TABLOYU TAMAMLA

Görseldeki bitki ve hayvan hücresi karşılaştırma tablosunda boş bırakılan son sütunu tamamlayınız.

BİTKİ VE HAYVAN HÜCRESİ KARŞILAŞTIRMASI

Şekil ve Çeper	Özel Organel	Koful Yapısı
Bitki: Köşeli · Hayvan: Oval	Bitki: Kloroplast · Hayvan: Sentrozom	Bitki: Büyük-Az · Hayvan: Küçük-Çok

Karşılaştırılan Özellik	Bitki Hücresi	Hayvan Hücresi
Dış Görünüş ve Hücre Duvarı	Köşeli şekilli / Hücre duvarı var	Yuvarlak-oval şekilli / Hücre duvarı yok
Kloroplast ve Sentrozom	Kloroplast var / Sentrozom yok	Kloroplast yok / Sentrozom var
Koful Büyüklüğü ve Sayısı	Büyük ve az sayıda koful	Küçük ve çok sayıda koful

3 AÇIK UÇLU · DÜŞÜN

Hücre zarının «seçici geçirgen», hücre duvarının ise «tam geçirgen» olmasının hücre yaşamı açısından farkını açıklayınız.

Hücre zarı canlıdır. yararlı maddeleri alıp zararlıları engeller. Hücre duvarı cansızdır.

4 ÇOKTAN SEÇMELİ

Görseldeki mikroskobik incelemede K hücresinin köşeli ve kloroplastlı, L hücresinin oval olduğu görülmüştür. K ve L hangi canlılara ait olabilir?

K Hücresi · Bitki (Elodea)	L Hücresi · Hayvan (Deri/Epitel)
Köşeli Şekil + Yeşil Kloroplast	Oval Şekil + Sentrozom
Hücre duvarı ve büyük koful var	Hücre duvarı ve kloroplast yok

A) K: Ağız içi epitel hücresi — L: Soğan zarı hücresi

B) K: Elodea (su bitkisi) yaprak hücresi — L: İnsan deri hücresi

C) K: Kas hücresi — L: Çınar yaprağı hücresi

D) K: Sinir hücresi — L: Gül yaprağı hücresi

5 DOĞRU MU, YANLIŞ MI?

Hücre araştırmaları ve organellerle ilgili ifadelerden doğru olanlara D, yanlış olanlara Y yazınız.

	D	Y
Hücre zarı canlı, esnek ve seçici geçirgen iken; bitki hücresindeki hücre duvarı cansız ve tam geçirgendir.	☑	☐
Enerji üreten mitokondri ve protein sentezleyen ribozom yalnızca hayvan hücrelerinde bulunur.	☐	☑
1665 yılında şişe mantarındaki odacıkları inceleyerek «hücre» adını veren bilim insanı Robert Hooke'tur.	☑	☐
Bitkilerin toprak altında kalan kök hücrelerinde güneş ışığı olmadığı için kloroplast bulunmaz.	☑	☐

6 BOŞLUK DOLDURMA

Cümlelerdeki boşlukları kutuda verilen uygun kavramlarla tamamlayınız.

organlar · Leeuwenhoek · kloroplast · lizozom

1. Hücre içi sindirimde görev alan **lizozom** organeli gelişmiş bitki hücrelerinde bulunmaz, hayvan hücrelerinde bulunur.
2. Farklı dokuların belirli bir görevi yapmak üzere birleşmesiyle mide ve kalp gibi **organlar** oluşur.
3. Mikroskobu geliştirerek havuz suyundaki tek hücreli canlıları ilk kez gözlemleyen bilim insanı **Leeuwenhoek** 'dur.

7 ÇOKTAN SEÇMELİ

Görseldeki Venn şemasında bitki ve hayvan hücrelerinin kesişim (ortak) bölgesine aşağıdakilerden hangisi yazılamaz?



- A) Hücre zarı ve çekirdek
- B) Mitokondri ve ribozom
- C) Hücre duvarı ve kloroplast
- D) Golgi cisimciği ve sitoplazma

8 KISA CEVAP

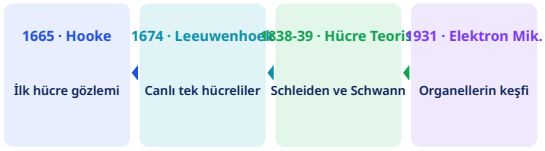
Görseldeki soğan zarı hücresi bir bitki hücresi olduğu hâlde mikroskopta neden yeşil renkli kloroplast gözlenmez?



Soğan yumrusu toprak altında (ışıksız ortamda) büyüyüp besin depoladığı için fotosentez yapmaz ve.

9 ÇOKTAN SEÇMELİ · DÜŞÜN

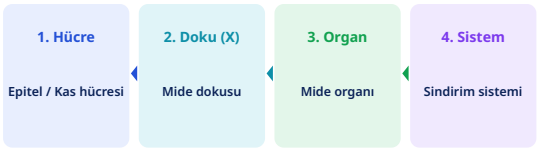
Görseldeki hücre araştırmaları zaman çizelgesine bakılarak bilimsel bilgi hakkında hangi çıkarıma ulaşılır?



- A) Bilimsel bilgiler ilk keşfedildiği anda kesinleşir ve bir daha değişmez.
- B) Teknolojik araçlar (mikroskop) geliştikçe hücre hakkındaki bilimsel bilgiler gelişip derinleşir.
- C) Hücre teorisi yalnızca tek bir bilim insanının çalışmasıyla tamamlanmıştır.
- D) Elektron mikroskobu icat edilmeden önce organellerin tamamı biliniyordu.

10 ÇOKTAN SEÇMELİ

Görseldeki «Hücre -> X -> Mide -> Sindirim Sistemi -> Organizma» şemasında X basamağına hangisi gelmelidir?



- A) Çekirdek
- B) Mide dokusu (Kas ve örtü dokusu)
- C) Solunum sistemi
- D) Mitokondri organeli

11 SIRALAMA

Görseldeki çok hücreli bir canlıyı oluşturan organizasyon birimlerini **en küçükten en büyüğe** doğru 1'den 4'e sıralayınız.



3. 3. Uyluk kemiği (Farklı dokuların birleşmesiyle oluşan organ)
4. 4. Destek ve hareket sistemi (Kemik ve kas organlarının oluşturduğu sistem)
1. 1. Kemik hücresi (Canlının en küçük yapı ve görev birimi)
2. 2. Kemik dokusu (Aynı görevdeki kemik hücrelerinin oluşturduğu topluluk)

12 ŞİFRELİ KELİME

İpuçlarındaki biyolojik kavramları yazarak numaralı harflerle canlının en küçük yapı birimini (şifreyi) bulunuz.

1665'te şişe mantarını inceleyip hücre adını veren bilgin (Soyadı)	H O O K E
Sentrozom organelinin hayvan hücresinde görev aldığı çoğalma olayı	B Ö L Ü N M E
Sitoplazmadaki yaşamsal olayları yöneten ve DNA bulunduran merkez	Ç E K İ R D E K
Çok sayıda dokunun belirli bir görev için birleştiği yapı (Mide, kalp vb.)	O R G A N
Bitki hücresini dıştan saran cansız ve sert koruyucu katman	Ç E P E R

Turuncu kutulardaki harfler yukarıdan aşağıya:

HÜÇRE