



MİKROPLARLA SAVAŞ



Havalar ısınmaya başladı ve bahar mevsimine girdik. Fakat daha yaz mevsimi gelmeden ben her ne kadar kızsam da siz dondurma yemeye başladınız. Kantinin dondurma satmasına engel olacağım bu gidişle (en azından bir süreliğine). Geçen gün şu resimde gördüğünüz bütün sorulara söz hakkı almadan yanıt vererek hepimizi çileden çıkaran Merve'yi dondurma yerken yakaladım. Ertesi gün Merve ateşler içinde, bademcikleri şişmiş bir vaziyette okula geldi. Eeee olacağı buydu elbette (bensiz dondurma haaaa oh olsun işte.....). Acaba Merve'nin hastalanmasını sağlayan şey neydi? Dondurma mı?

***Doğada aklımıza gelebilecek her yerde yaşayabilen fakat gözle göremeyeceğimiz kadar küçük olan canlılara mikroorganizma denir. Bu canlıları sadece mikroskopla görebiliriz.

---Mikroskop dedim de aklıma hemen bir soru geldi. Bakalım hatırlayabilecek misin?

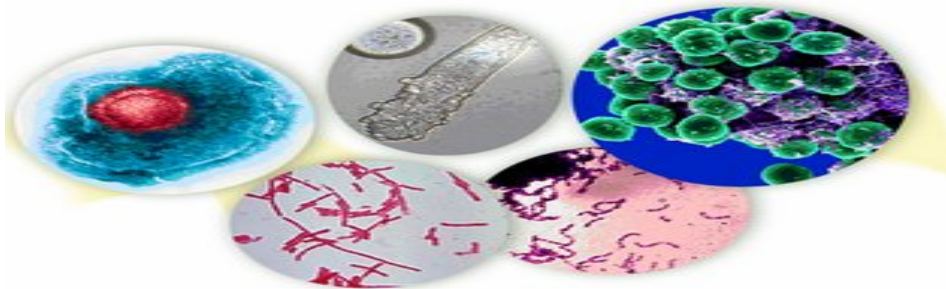
SORU: İlk ünitemizde mikroskopta 2 hücre incelemiştik. Bunlar hangileriydi?

-Soğan zarı hücresi ve ağız içi epitel hücresi. Gerçekten hatırlayamayacağınızı düşünmüştüm.

SORU: Peki bu hücreler arasındaki farklar nelerdi?

----Aferin sana inanılmazsın... (Öğretmenin kim senin? ☺☺☺☺)

***Biz mikroorganizmaları iki gruba ayırırız. Bizim için faydalı olanlar ve düşman olanlar.



Faydalı Olanlar

Mikroorganizma

Hastalık oluşturanlar (MİKROPLAR)

(Mikroplar yerine 6A-6B-6C mi yazmalıydım?)

***Bizde hastalık yaratan mikroorganizmaları 2 grupta inceleriz.

1. Virüsler,
2. Bakteriler.



1. VİRÜSLER

Önce daha iyi anlayabilmen için şekil üstünde virüslerin yapısına bir bakalım. Virüsler iki kısımdan meydana gelir.

1. En dışta protein kılıfı,
2. İçte Yönetici molekül (DNA ya da RNA)

***Burası çok önemli: Dikkat et DNA ve RNA demedim. DNA ya da RNA diyorum. Yani ikisinden sadece biri olacak. DNA varsa RNA yok, RNA varsa DNA yok.

SORU: Normal bir hücrede DNA hangi kısımda bulunuyordu?

---Hatırlayamadın mı? Hadi çok iyi biliyorsun aslında. Gelmedi mi aklına. Peki kopya vereceğim. Hücrenin tam ortasında yani en içteki kısım.

---Elbette çekirdek. Çekirdek dedim ya hemen bir soru daha geldi aklına.

SORU: Kan hücrelerinden hangisinin çekirdeği yoktur?

---Tavla puluna benzerim, hemoglobin içeririm, bil bakalım ben kimim?

***Protein kılıfı virüsün en dış kısmı olduğuna göre, görevini aslında ben söylemeden sen bulabilirsin. Elbette koruma görevi. En dışta bulunan kısımların görevlerinden ilki korumayı. Tıpkı hücrede, hücre zarı gibi ya da kemikte kemik zarı gibi.

SORU: kemik zarı yani?.....'un koruma dışındaki görevleri nelerdir?

---Oflama say hadi.....

***Virüsler ne canlı ne de cansızdır.

---İyide öğretmenim bu ne demek şimdi? Bir varlık ya canlıdır ya da cansızdır.

---Anlatacağım bitanem dinle.

***Virüslerin özelliklerini incelemişler. Bir de bakmışlar ki virüslerin bazı özellikleri canlılarda bulunan özellikler ama bazıları ise cansızlara ait. Yani 2'si bir arada. Bu yüzden virüsler ne canlı ne de cansız diyemeyiz.

2'si bir arada lafı bana bir şey hatırlattı. Sence neyi?

---Kalp kası.

---Aferin peki neden?

***Birde bakmışlar ki virüsler beslenemiyor, üreyemiyor ve de hareket edemiyorlar. Biliyorsunuz ki bu özellikleri canlılar taşır. Virüsler yapamadığına göre cansızdırlar demişler. Oysa biraz daha inceleyince bir de ne görsünler bizim cansız dediğimiz virüsler DNA taşıyorlar ve bir hücrenin içine girdiklerinde üreyebiliyorlar. Eeeee o zaman virüsler canlıdır. İşte bu yüzden virüsler canlı mı yoksa cansız mı bir türlü karar verememişler.

***Şimdi bu bilgileri biraz daha detaylı öğrenelim.

Ne malum belki SBS'de buradan bize sorular. Yoruldun mu? Hayır daha çok erken. Birazdan MOLA veririz!!!

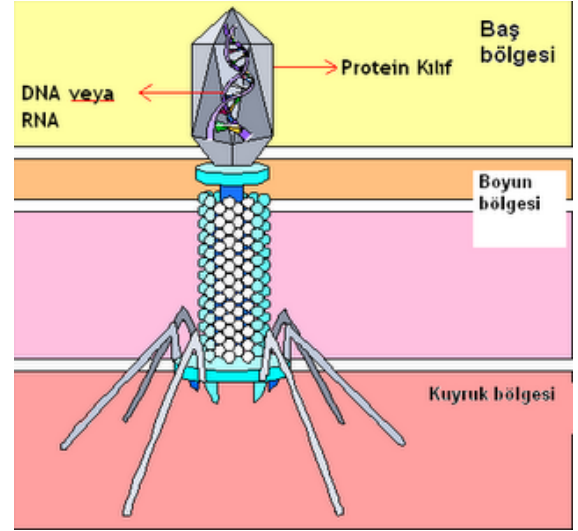
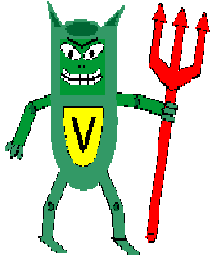
***Virüslerin cansız maddelere olan benzerlikleri:

1. Virüsler bir hücre içine girmeden önce tuz parçaları gibi kristal halde hareketsiz bulunurlar. (Oysa canlılar hareket eder.)

SORU: Tuz saf mı yoksa saf değil midir?

2. Virüsler hücresel yapı özelliği göstermezler. Çünkü yapılarında sitoplazma, organeller ve hücre zarı bulunmazlar. (Oysa canlılar hücrelerden oluşur.) Düşünsene bir mitokondrisi, golgisi, kloroplastı vb. yok.

SORU: Organelleri yoksa neler yapıyorlardı?



3. Virüslerde büyüme ve gelişme olayı görülmez. (Oysa canlılar büyür ve gelişir.. bak hepinizin boyu benim kadar oldu. Hadi bu yıl idare ediyoruz da seneye ne olacak? beni nasıl göreceksiniz aranızda ☺☺☺ Yeter süt içmeyin artık).

-Niye süt içiyor dunuz? Sütün içinde ne var ne işe yarar?

***Virüslerin Canlılarla Olan Benzerlikleri

1. Kendine özgü yapıda protein kılıfı ve yönetici molekül (DNA ya da RNA) bulundurlar.

2. Bir hücrenin içine (konak hücre) girdiklerinde üreyebilirler.

***Buraya lütfen dikkat et. Normal zamanlarda üreyemezler. Ancak canlı bir hücrenin içine girdiklerinde bu olay gerçekleşebilir.

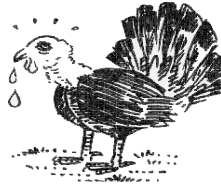
3. Virüsler bulaştığı canlılarda hücre içine girerek hücre içi paraziti olarak faaliyet gösterirler. İçine girdikleri hücrede bulunan maddeleri kullanarak (enerji vb) ürerler.

4. Virüsler yaşamak için belirli bir canlının belirli bir hücresine yerleşirler.

İnsanda → AIDS, suçiçeği, çocuk felçi, hepatit, grip kızamık.



Hayvanlarda → kuduz, kuş gribi



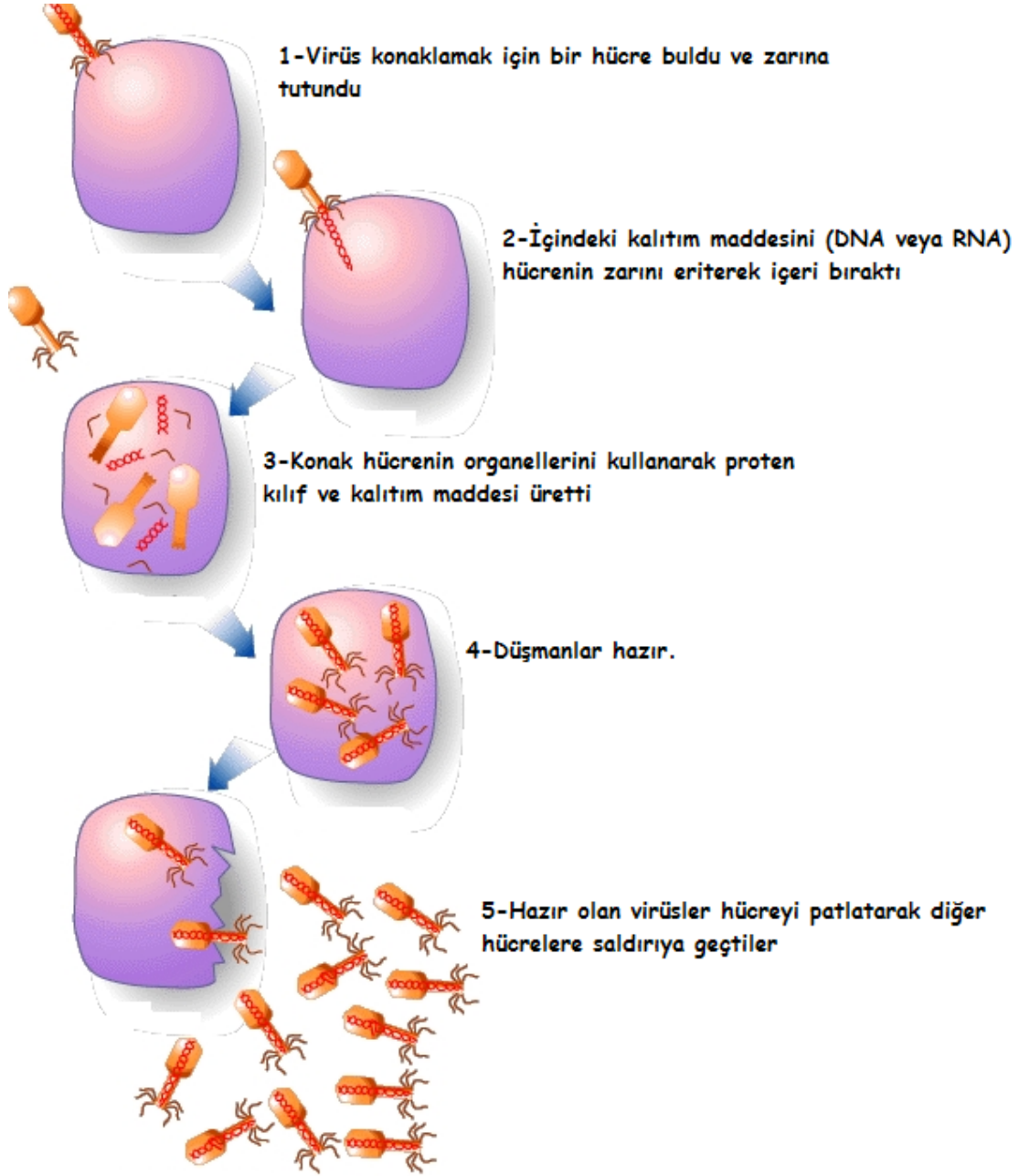
Bitkilerde → tütün-mozaik hastalıklarına sebep olurlar.



MOLA

Ali Mısır'da okuyan bir öğrenci. Sınavlar bitmiş ve yaz tatiline girecekler.. Babası Ali'ye telefon eder ve sınavların nasıl geçtiğini sorar. Ali de bilmediği halde "çok iyi geçti" der ve bunu üzerine babası onu İstanbul'a işlerinde yardım etmesi için çağırır. Ali gidecektir İstanbul'a ve arkadaşına son olarak şöyle der; "Ahmet sen notlarımı öğrenirsin ve beni ararsın. Eğer telefona babam çıkarsa Muhammed'in Ali'ye selamı var dersin; ben anlarım bir tane zayıfım olduğunu." Ahmet notları öğrenir ve arar. Telefona babası çıkar ve Ahmet şöyle der: - Amcacım Ali'ye söyle ona bütün Ümmet-i Muhammed'in selamı var...

VİRÜSLERİN KONAK HÜCREDE ÇOĞALMASI



****Minik kuşlarımdan soru ve cevaplar**

1-Sınıfımızın eşeği kim? neden?

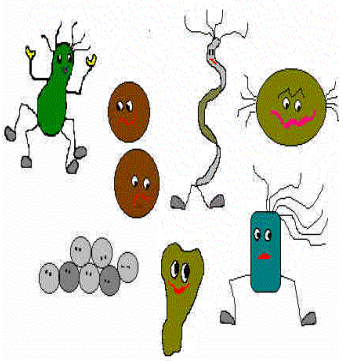
HEMOGLOBİN (sırtında oksijeni eşek gibi taşıyor)

2-Fen dersinin psikopatı kim? Neden?

LİZOZOM (kendi kendine intihar ediyor)

3-Pazardan aldım 1 tane eve geldim olmuş 1000 tane(nar diye cevaplayan sazan olacak mı?)

VİRÜSLER (yikanmamış elmadan aldım 1 taneydi hücrelerime kamp kurdu konakladı olmuş 1000 tane)



2. BAKTERİLER

***Bakteriler bir hücreli canlılardır. (Düşünsene bir biz milyonlarca hücreden meydana geliyoruz, bakteriler ise sadece bir tane hücreden!)

***Çekirdekleri yoktur. Fakat,

***Hücre zarı ve sitoplazmaları vardır.

***Organeller olarak sadece ribozom bulunur.

SORU: Ribozomun görevi nedir?

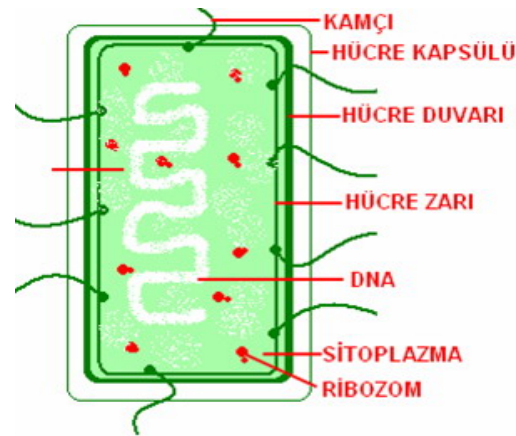
SORU: Bakterilerin çekirdeği yoksa yönetici molekülleri nerde bulunur?

---Haydi tahmin et. Bilmediğini biliyorum ama şansını bir dene.

Zekana güven, ben sana güvendiğim için sordum.

---Elbette sitoplazmada. Gördün mü?

***Basit bakteriler, diğer canlıların hayatlarına olumlu yönde etki ederler. Bu bakterilere *faydalı bakteriler* denir.



Düşünsene bir her gün yüzlerce hayvan ölüyor veya ortalığa pisliyor onların bizim gibi tuvaletleri yok bu hayvanların tamamını gömmemiz ve de pisledikleri yerleri temizlememiz imkansız o zaman çevremize baktığımızda ortalıkta hayvan ölümleri ve pislikten geçilmemesi gerekirdi yürüyünce herkes tüh köpek pisliğine bastım tüh inek pisliğine bastım tüh eşek pisliğine bastım der dururdu keşke hayvanların hepsi kediler kadar temiz olsa dı mı? oysa bunların hiçbirini yaşamıyoruz peki ne oluyor bunlara nereye kayboluyorlar?

Al sana cevap:

1. Bazı bakteriler, ölmüş organizmaların vücutlarını ve canlıların artıklarını (dışkı, yaprak vb.) parçalayarak doğanın kirlenmesini önler



Merhaba ben BOB. Tanımadın mı aşk olsun sünger

bob!!Bugün size Sandy ve Patrick le beraber proje görevimizi nasıl yaptığımızı anlatacağım (öğretmeniniz istedi Allah size kolaylık versin neden mi? :☺)Görevimiz süttten yoğurt elde etmektir. Ben dedim konu kurasını ben çekeyim Sandy hep zor konuları çekiyor diye ama öğretmenimiz izin vermedi (bizim başımızdaki sizin öğretmen gibi del!) Ben konuyu duyunca eyvah dedim Patrick ne yapıcak şimdi? Önce süt bulmalıyız dedi Sandy hemen Bayan Pap ın arkadaşının çiftliğine gittik çizmelerimizi giyip eldiven taktıktan sonra



ellerimize kovalarımızı alıp ineklere koştuk Bayan Pap ı beklemeden hemen sağarıım inekleri ne var ki bunda dedim. İneğin yanına geçip başladım aklımca süt sağmaya

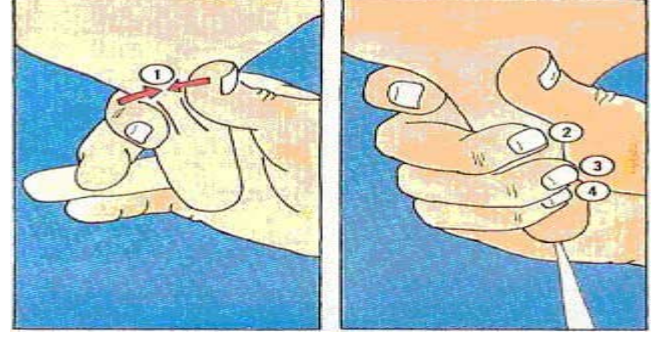
Gerisini hatırlamıyorum Her şey yolundaydı oysa kendime geldiğimde kafamda bir şişle uyandım Patrick buz tutuyordu daha fazla şişmesin diye! ne mi olmuş ben de onu



sordum



hayvancağızın sütünü sağmaya çalışırken fena asılmışım canını yakmışım o da haddimi kibarca olmasa da bildirmiş. Bayan Pap ineklerin artık eski yöntemlerle değil teknolojinin sağladığı kolaylıklarla sağıldığını anlattı. Meğer bu kadar zahmete ve hayvanın canını yakmaya gerek yokmuş. Bu işin de makinası varmış: süt sağma makineleri. İneğe takıyormuşuz 5 dakikada süt kovamızda oley diye bağırdım. Bayan Papın çiftçi arkadaşı



ineklerle süt sağma makinesini bağladı yanda resimleri var tek tek çektik resimlerini. ineklerin canını yakmadan kovalarımızı doldurduk. sonra doğru okula laboratuara geldik geniş bir deney tüpüne biraz süt koyup önce sütümüzü kaynattık niye kaynattık biliyor musun? Elbette mikroplar ölsün diye mikroplar çok sıcakta dayanamazlar. sütü mayalamamız için sıcak değil ılık olması gerekiyor dedi Sandy (çok bilmiş ne olacak) sütün ılımasını bekledik daha sonra içine bir tatlı kaşığı yoğurt koyup beklemeye koyulduk valla ben bişey anlamadım nasıl olacak yoğurt? bana sorarsanız kapağı açınca yine süt olacak karşımızda. Yeterli süre geçtikten sonra 1 2 3 kapağı açtı Patrick gözlerime inanamadım hem de kaymaklı nasıl olur ya nasıl nasıl nasıl sütü koyduğumuz o 1 tatlı kaşığı yoğurttaki sihir mi var acaba süte koymayıp yesemiydim neyse iyiki yememişim yoğurt olurdu valla düşünsene Sünger Bob gitti artık yoğurt Bob var Allah korumuş

Minik kuşum Bob un sandığı gibi o bir tatlı kaşığı yoğurdun içinde sihir yok sütü yoğurt yapan faydalı bakteriler var. O zaman şöyle bir madde ekleyebiliriz bilgilerimize:

2. Bazı bakteriler, sütün yoğurda ve peynire dönüşmesini sağlar

3. İnsanın kalın bağırsağında yaşayan bakteriler, B ve K vitamini üreterek insana aktarır.

SORU: Vitaminler hangi besin grubunda yer alırlar.

---Organik besinler.

4. Otlarla beslenen inek gibi canlıların mide ve bağırsaklarında yaşayan bakteriler, bitki hücrelerinin yapısında selüloz şekerinin sindirimini sağlar.

SORU: Selüloz denince aklına gelecekti? Sakın unutmayın demiştik.

---Hücre çeperi.

5. Bazı bakteriler üzüm, elma gibi meyve sularının sirkeye dönüşmesini, bazı bakteriler ise meyve ve sebzelerin turşuya dönüştürülmesini sağlar. Sirke ve turşu pek çok bakterinin ölmesine neden olur. Bu yüzden insanlar, bazı besinleri sirke içine koyarak ya da turşu yaparak bakterileri de korumuş olurlar.

Bazı bakteriler diğer canlıların hayatlarına olumsuz yönde etki ederler Bunlara zararlı bakteriler denir. Zararlı bakteriler insanlarda

Verem

kolera

cüsam

üst solunum yolu hastalıklarına

sebepler olurlar

