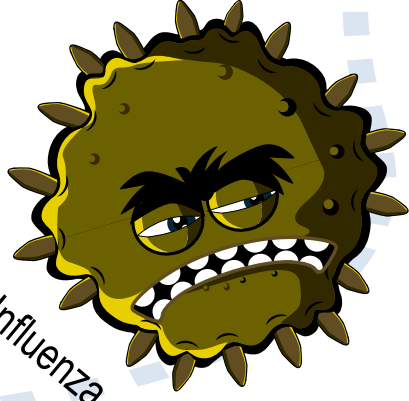




e-Bug



Influenza

## Ulusal Müfredat Bağlantıları

### Ana Aşama 2

Bl 1: 1a, 1b, 2a, 2b, 2c, 2d, 2e, 2f,  
2g, 2h, 2i, 2j, 2k, 2l

Bl 2: 2g, 5f

### Çalışma Ünitesi

Unite 6 – Mikro-organizmalar

### Tahmini Eğitim Süresi

50 dakika

50 dakika

## 2.2 Enfeksiyonun Yayılması Solunum Hijyeni

Enfeksiyonların Yayılması Bölümü kötü El Hijyeninin, solunum hijyeninin ve yiyeceklerin uygun olmayan bakımlarının mikropların ve hastalıkların yayılmasında ne kadar önemli olduğunu öğrencilere öğretmeyi amaçlar.

2.2 Solunum Hijyeni Bölümünde öğrenciler hapşırdıkları zaman mikropların ne ölçüde yayıldıklarını, geniş boyuttaki bir deneyle gözlemleyeceklerdir. Çeşitli deneyler ile öğrenciler öksürürken ve hapşırırken ağızlarını bir kağıt mendil ile kapatmalarının mikropların yayılmasını engellediğini göreceklerdir.

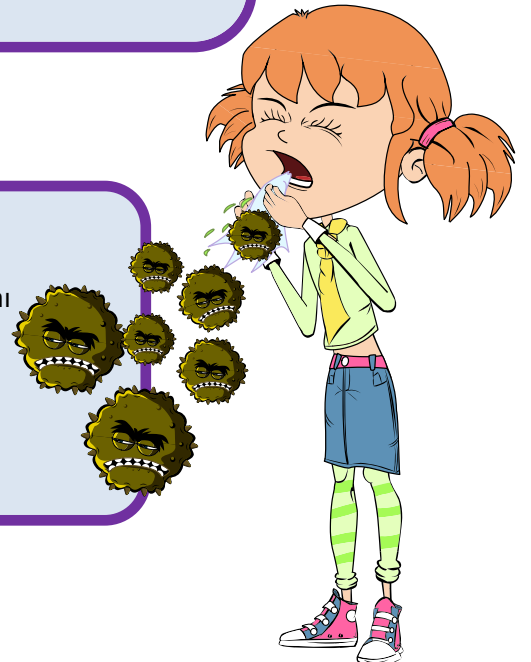
### Öğrenme Verileri

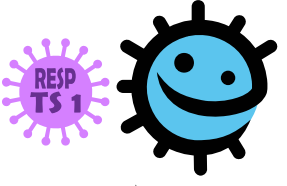
#### Tüm Öğrenciler:

- Öğrenciler enfeksiyonun hapşırmaya ve öksürmeyle yayıldığını öğrenecekler.
- Hapşırıp öksürürken ağız kapatmanın enfeksiyonların yayılmasını engellediğini anlayacaklar.

#### Daha Yetenekli Öğrenciler:

- Ellerimize öksürme ve hapşırmanın hala enfeksiyonu yayabileceğini anlayacaklar.





## 2.2 Enfeksiyonun Yayılması Solunum Hijyeni

### Anahtar Kelimeler

Bulaşıcı  
Deney  
Tahmin  
Sonuçlar  
Semptomlar  
Yayılmaması

### Her Öğrenci için gereken malzemeler

- SW 1 Kopyası

### Her Grup

- Hapşırma pisti
- Mavi Hapşırma Spreyi
- Kırmızı Hapşırma Spreyi
- Yeşil Hapşırma Spreyi
- Ölçüm cetveli
- Dev veya Eldivenli El
- Dev Kağıt Havlu

### Sağlık ve Güvenlik

- Öğrenciler giysi ve eldivene ihtiyaç gösterebilir.
- Gıda boyasının son derece seyreltilmiş olduğundan emin olun.
- Sprey şişelerinin kullanılmadan önce iyice temizlendiğinden emin olun.
- Öğrenciler güvenlik gözlüğü takmak istevebilirler.

### Mevcut Web Kaynakları

- Bu aktivitenin bir sunumu

### Geçmiş Bilgiler

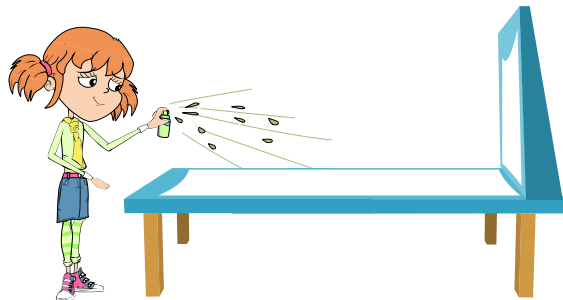
Enfeksiyon yayılmasının en yaygın metodu havadaki tanecikler (aerosol) öksürükler ve hapşırıklar yardımıyla. Daha direkt bir yolla, insanlara temas ile (dokunma, öpüşme, kirli eller, diş fırçalarının bardakların paylaşımı) ve kirlenmiş yiyecekler ile de yayılabilirler.

Soğuk algınlığı ve Grip sınıfta en çok görülen ve belki de en bulaşıcı hastalıklardandır. Soğuk algınlığı ve gribe virüsler neden olur ve antibiyotiklerle tedavi edilemezler. Genel olarak yatak istirahati ve bol bol sıvı alınması önerilir ancak semptomlar devam ederse bir doktor ziyareti gereklidir. Soğuk algınlığı ve grip semptomları baş ağrısı, boğaz ağrısı ve ateş şeklinde de olabilir. Üşütmeler nezlede de neden olabilirler. Soğuk algınlıkları ve griple ilgili boğaz ağrıların birçoğuna virüsler neden olurlar ve boğazın kurumasına ağızdan nefes almaya sürekli öksürmeye neden olurlar.

Hapşırma vücudun herhangi bir zararlı mikroplar grubunu ve soluduğumuz tozu atmak için bir tepkisidir. Zararlı mikroplar ve tozun bulunduğu burnumuzdaki kıllar, burnumuzu gıdıklar burnumuz beynimize bir sinyal gönderir ve beynimiz burnumuza, ağızımıza, akciğerlerimize tahriş edenleri püskürtmek için tekrar bir mesaj gönderir. Hapşırırken, soğuk algınlığı ve grip durumunda, milyonlarca virüs parçacıkları havaya saçılırlar ve indikleri yüzeyleri kirletirler, bu ellerimiz ve yiyeceklerimizde olabilir.

### Ön Hazırlıklar

1. 3-4 sırayı bir sıraya koyarak bir Hapşırma Pisti oluşturun. Bir kartonu da dikine olarak en sondaki sıranın üstüne yerleştirin ve beyaz kağıtla kaplayın. (Yapışkan duvar kağıdı ucuz bir alternatif olabilir) Aşağıda gösterilmiştir.
2. Her bir grup için, bir sprej şişesini gıda boyası ve su ile doldurun. Her grup için farklı renkler kullanmak deneyi daha eğlenceli yapabilir.
3. Kartondan her grup için tutmak için uzun kolu olan bir el kesin veya alternatif olarak atılabilen eldivenleri öğrencilere verin.
4. Mutfak havlusu rulosundan büyük bir parça oluşturun..





## 2.2 Enfeksiyonun Yayılması Solunum Hijyeni

### Ders Planı

#### Giriş

1. Derse zararlı mikropların insandan insana hapşırma ve öksürme yoluyla nasıl bulaşabileceğini anlatarak başlayın. İnsanların birbirlerine 'bana soğuk algınlığı geçirdin' 'gribi senden kaptım' derken ne demek istediklerini sorun.
2. Öğrencilere birçok hastalıkların havadaki damlacıklar yoluyla hapşırarak ve öksüren insanlardan yayıldığını açıklayın. Bu şekilde yayılan hastalıklar basit bir soğuk algınlığı ve gripten daha seyrek olarak menenjit veya verem (TB) gibi daha ciddi enfeksiyonlara kadar değiştiğini ve bunların çok hasta yapabileceğini öğrencilere açıklayın. Web sitesi, [www.e-bug.eu](http://www.e-bug.eu), bölüm 1.1 deki mikrop resimleri öğrencilerin zararlı mikropları tanıttacaktır.
3. Soğuk algınlığı ve Gribi tartışmaya devam edin, buna neden olan mikropların bakteri değil virüs olduklarından bahsedin. Herkesin sağlığı için insanların öksürürken ve hapşırırken ağız ve burunlarını bir kağıt mendille kapatmalarının çok önemli olduğunu anlatın. Bazen binlerce insanın enfekte oldukları büyük grip salgınları olduğundan bahsedin.
4. Öğrencilerden en son ne zaman soğuk algınlığı veya grip olduklarını hatırlamalarını isteyin. Aynı zamanda grip veya soğuk algınlığı olan kişilerin isimlerini yazmalarını isteyin. Hatırlıyorlarsa semptomların ilk olarak görüldüğü kişiyi belirlemelerini isteyin. Kendilerinin hastalığı bu kişiden alıp almadıklarını sorun.

#### Ana Aktivite

1. Sınıfı 4-5 kişilik öğrenci gruplarına ayırın.
2. Her gruba bir hapşırma pisti, bir hapşırma şişesi, ölçüm bandı veya cetveli, bir dev el veya eldiven ve dev bir kağıt mendil verilmelidir. Her öğrenciye bir **SW 1** verilmelidir. Aktiviteye başlamadan önce öğrencilerin kuralları okuyup anladıklarından emin olun.
3. Mikropların hapşırık içindeki yolculuğunu ve bir hapşırığın ulaştığı uzaklığı göstermek için, her grup sırayla hapşırma pistinin başında ellerinde hapşırma şişesini tutarak hapşırma yapmasını için, kâğıdın üstünde spreye bir kere basacaktır. 'hapşırma' simülasyonundan önce her öğrenci hapşırmanın ne kadar yayılacağını ve enlemesine ne kadar etkili olabileceğini tahmin edip kendi (**SW 1**) sonuç raporlarına işleyecek, 'hapşırmadan' sonra öğrenciler kendi 'hapşırma' simülasyonunun ne kadar uzağa gittiğini kendi sonuç kâğıdında işleyecektir.
4. Şimdiki aşama, hapşırırken elimizle ağızımızı kapatırsak ne olacağını gözlemektir; bu durumda mikroplar elimizde kalacak ve dokunduğumuz herkese transfer olacaktır. Her gruptan bir öğrenci, 'hapşırarak' olacak diğer öğrenci ya dev eli veya eldiveni ile spreysel şişesinden 2 – 5 cm uzakta tutacaktır. Öğrenciler kendi sonuç kâğıtlarının hem tahmin edilen hem de gerçekleşen kısımlarını dolduracaklardır.
5. Son olarak, hapşırduğumuz zaman ağızımızı bir kağıt mendil ile kapattığımız takdirde neler olacağını gözlemlemeliyiz. Her gruptan farklı bir öğrenciden 'hapşırarak' olmasını isteyin başka bir öğrenciye de spreysel şişesinin önünde bu kağıt mendili tutmasını isteyin. Öğrenciler kendi sonuç kâğıtlarının hem tahmin edilen hem de gerçekleşen kısımlarını **SW 1** dolduracaklardır. Ve sonuçların bir grafiğini çizmelidir.





\*e-Bug\*

## 2.2 Enfeksiyonun Yayılması Solunum Hijyeni

### Ders Planı

#### Genel

1. Sonuçları öğrencilerle tartışın. Öğrencilere ele bakmaları ve sprej 'mikroplarının' hala el üzerindeki durumlarını incelemelerini isteyin.
2. Onlara elin sprej gelen kısmını kağıda gelecek şekilde ters koyarak mikropların elden nasıl kağıda yayıldığını gösterin. Elimize hapşırduğumuz zaman mikropları dokunduğumuz şeylere yaydığımızı, bu nedenle bir kağıt mendile hapşırıp onu atmanın daha iyi olduğunu ve en kısa zamanda ellerin yıkanması gerektiğini anlatın.
3. Öğrencilerle, niçin bazı ülkelerde 'kolunuza hapşırın' mesajının verildiğini tartışın.

*Aktiviteden, ellerimizle hapşırırken ve öksürürken ağızımızı kapatsak bile mikropların insanlardan diğerlerine dokunma yoluyla yayıldığını gözlemlemekteyiz. Amerika'daki Hastalık Kontrol Merkezi (CDC) kağıt mendil yokluğunda kendi kolumuza hapşırmamızı ve böylece zararlı mikropların yayılmasını engelleyebileceğimizi belirtmektedir.*

#### İlave Aktivite

1. Öğrenciler Kolay Mesaj şeklinde basit kurallar oluşturarak okullarında öksürmeler, soğuk algınlığı ve grip hastalıklarının azaltılması için, örneğin:
  - Öksürük ve hapşırmalar hastalıkları yaymaktadır.
  - Öksürük ve hapşırmalarınızı bir kağıt mendil ile kapatın.
2. Bu mesajları bir poster formatına çevirin, etkili ve basit posterlerle okul veya sınıfınıza yerleştirin.



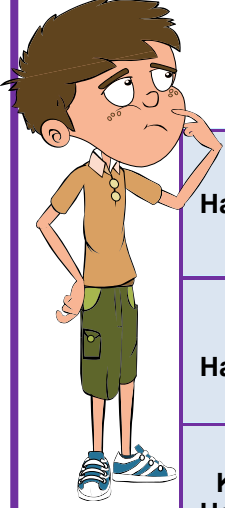


# Süper Hapşırıklar



## Gözlemlerim

Hapşırığınız ne kadar yol almıştır?



		Öğrenci 1	Öğrenci 2	Öğrenci 3	Öğrenci 4	Öğrenci 5
Hapşırma	Uzaklık (cm)					
	Genişlik (cm)					
Elle Hapşırma	Uzaklık (cm)					
	Genişlik (cm)					
Kağıda Hapşırma	Uzaklık (cm)					
	Genişlik (cm)					

### Elle Hapşırmayı Kapatma

1. Eli hapşıran ağzın önüne koyduğunuz zaman ne olacağını düşündünüz?

\_\_\_\_\_

2. Gerçekte ne oldu? (Hapşırığınız ne kadar uzağa ve nereye kadar seyahat etti?)

\_\_\_\_\_

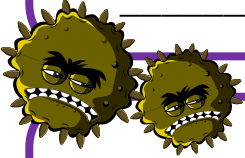
### 3. Kağıt Mendil ile Hapşırmayı Kapatma

4. Kağıt mendilli hapşıran ağzın önüne koyduğunuz zaman ne olacağını düşündünüz?

\_\_\_\_\_

5. Gerçekte ne oldu? (Hapşırığınız ne kadar uzağa ve nereye kadar seyahat etti?)

\_\_\_\_\_



## Sonuçlarım

1. Ellerimize hapşırdıktan sonra eğer ellerimizi yıkamazsak neler olabileceğini düşünüyorsunuz?

\_\_\_\_\_

2. Bir kağıt mendile hapşırdıktan sonra neler yapmalıyız?

\_\_\_\_\_

3. Enfeksiyonun yayılmasını engellemek için, Hangisi daha iyi bir metot? Elimize hapşırmak mı yoksa kağıt mendile mi? Niçin?

\_\_\_\_\_

