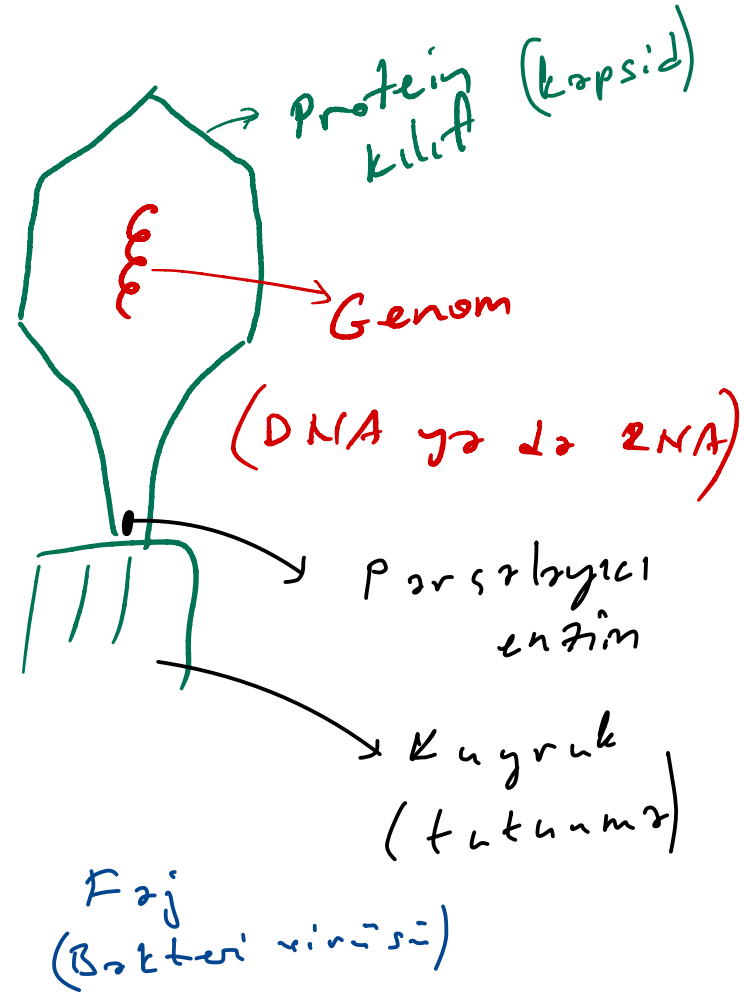


Virüsler

- * Biyolojik sınıflandırmaya dahil değil.
- * Hücreli bir yapı yok.
 - Hücre zarı yok
 - Sitoplazma yok
 - Organel yok.
 - Ribozom yok
 - Enzim sistemi yok
 - ATP üretimi yok
 - Solunum yok
 - Beslenme yok
 - Metabolizma yok
 - Büyüme yok
 - Bölünme yok



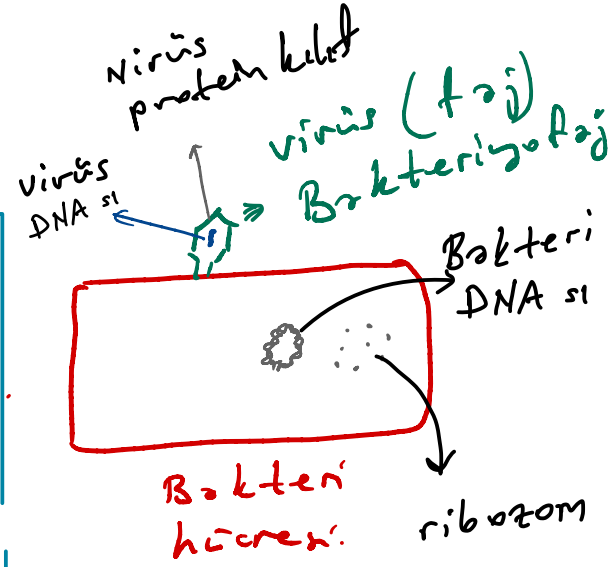
* Virüsler tek başına kristal haldedir. (yaşayamaz)

* Virüsler mecburi hücre içi parazitlerdir.

Virüs =

- özgin çoğalma yöntemine sahip,
- enerji üretimi ve protein sentezi yok.
- Tek tip nükleik asit taşıyan,
- Nükleik asit ve bunu sarımsaklayan protein kılıftan oluşur ve
- enfeksiyona neden olan etken.

Uiroloji = Virüslerin yapısını ve hastalıklarını inceler.



Virüs, Latince'de zehir anlamına gelir.

* Virüs, sağlanabileceği uygun hücreye ihtiyaç duyar.

Hepatit ^{A,B,C,D,E} virüsü → Karaciğer hücresi

Corona virüsü → Akciğer hücresi

Domuz gribi (H1N1) ↑

Grip (influenza virüsü) → üst solunum yolu

Bakteriyofaj → Bakteri hücresi

AIDS virüsü → Akıncu hücresi

Kuduz virüsü → Sinir hücresi

Kızamık virüsü → Deri'de çoğalır.

Sigil virüsü → Ağız kenarında, dudaklarda küçük kabarcıklar oluşturur.
Uçuk →

* Virüs kaynaklı hastalıklar;

Grip (influenza)

Su sıcağı

kuduz

kızamık

kızamıksık

kabakulak

Socuk felci

Covid-19

Hepatit A, B, C,

SARS (Akut solunum sendromu)

Uçuk (Herpes virüsü)

Soguk algınlığı (nezle)

AIDS (HIV) (edinilmiş bağışıklık yetmezliği sendromu)

Kuş gribi (H5N1)

Domuz gribi (H1N1)

Sisek

* Virüsler antibiyotikten etkilenmezler.

→ Sabun ve kolonya (etil alkol) etkilidir.

→ En etkili kimyasallardan biri samsir suyudur.

* Temizliğe
dikkat
edilir.

Virüslerin çoğalması =

Virüs, uygun hücreye tutunur.

Virüs, hücre içine girer (DNA veya RNA)

Virüs, protein kılıfını atar.

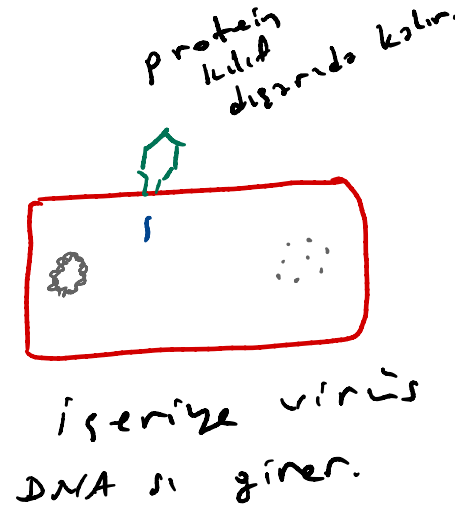
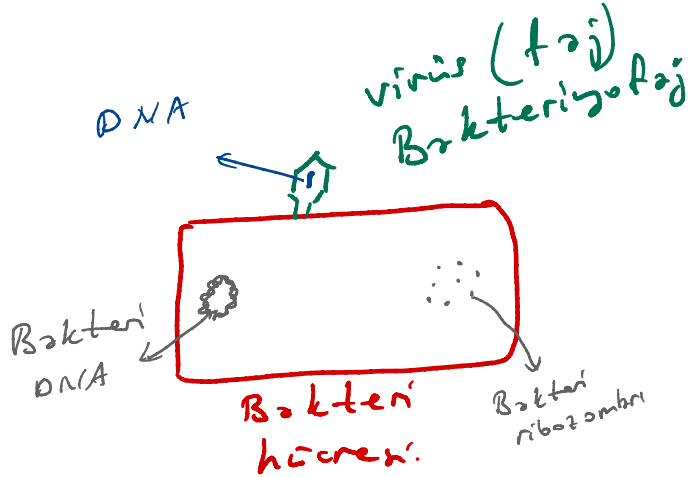
Yeni parçaları virüsler için protein üretilir.

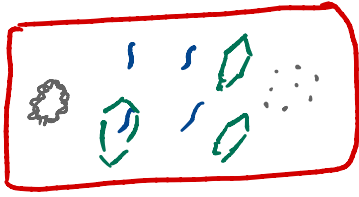
Yeni parçaları virüsler için DNA veya RNA üretilir.

protein ve DNA (veya RNA) bir birlerine montaj edilme aşaması.

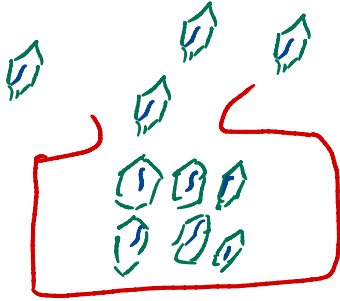
Yeni oluşan virüsler hücre dışına çıkar. (serbest kalır)

* Virüse ait yapılar, konak hücrede üretilir.





Litik döngü



* İçeride virüs protein kılıfları ve DNA ları üretilir.

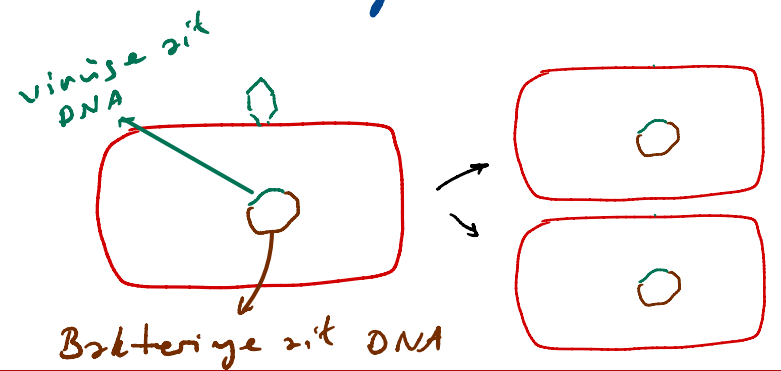
* Virüsten gelen mRNA mesaj ile;
→ Bakteri ribozomu kullanılır.
→ Bakteri aminoasitleri kullanılır.
→ Bakteri ATP lerini kullanılır.

* Sonra hücre parçalanır,
etrafı virüsler yayılır.

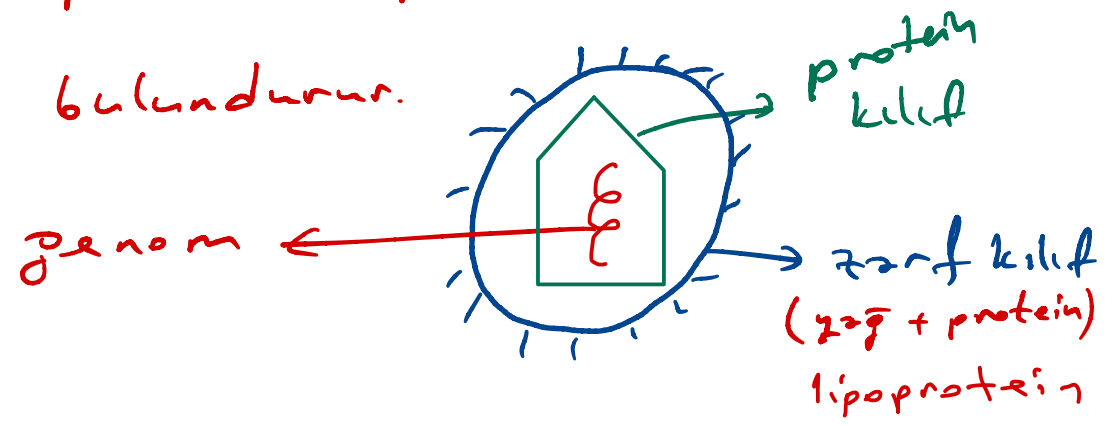
* Yeni hücelere enfekte olur.

* Bu şekildeki soğalmaya litik döngü denir.
(Girdiği hücreyi patlatır, etrafı yayılır)

* Bazen virüs, girdiği hücre DNA'sına kendi kopyasını ekler. Hücre sağoldukça virüs'te sağlanır olur. Litogenik döngü



* Bazı virüslerde protein kapsül ile beraber zarf kılıf da bulundurmaz.



* Virüslerde ya DNA ya da RNA var.

Bakteri virüsü →
Bitki virüsü →
Hayvan virüsü →

Korona virüsü → RNA
Bakteriyofajda → DNA
Bitki virüsünde → RNA

Çetey virüsü (TMV)
Birçok bitki de etkili.

Grip → RNA
Kızamık → RNA
Kızamıkçık → RNA
Corona → RNA
AIDS (HIV) → RNA
Gısek → DNA
Herpes → DNA

Retrovirüs ...
resitler var.

Retrovirüsler (RNA, DNA ya dönüşür)
* Virüs genomu; genelde doğrusal, bazılarında çemberselidir.

- tek iplikli RNA
- çift iplikli RNA
- tek iplikli doğrusal DNA
- çift iplikli doğrusal DNA
- tek iplikli çembersele DNA
- çift iplikli süperheliks DNA



* Virüsler ;

→ damlacık yoluyla (öksürük - vb)

→ temas yoluyla

→ kan yoluyla,

→ cinsel yol ile --vb bulabilir.

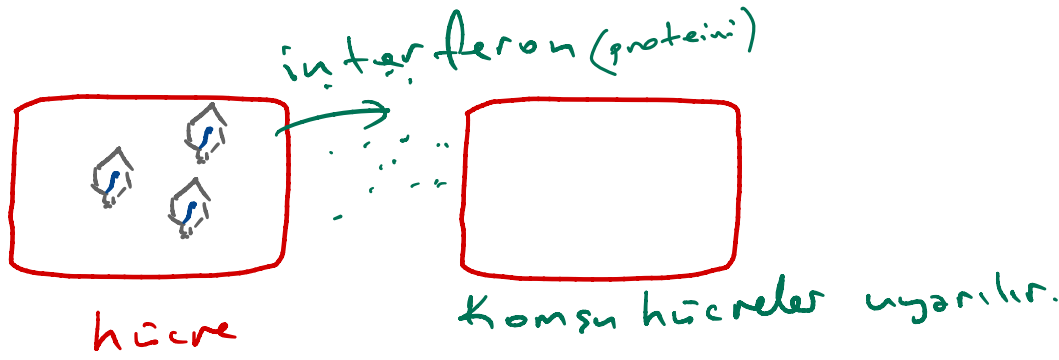
* Virüsler ile mücadele etmek zordur.

→ Virüslerde çok fazla mutasyon gerçekleşir.

→ Hücreli bir yapı yok. ilaç tedavisi çok zayıf.

[Vücut bağışıklığı güçlü olmalıdır.]

- * Virüslere karşı interferon maddesi etkilidir.
- interferon, virüslerin çoğalmasını engeller
- interferonu virüs bulaşmış hücre üretir.



* Virüslerin büyüklükleri nanometre ile ifade edilir.

* Virüsler 300 nm den küçüktürler. $1 \text{ nm} = 10^{-9} \text{ m}$

Elektron mikroskopu ile incelenebilir.

(ışık mikroskopu ile görüntülenemezler)

Ek bilgi

Virüsler vektör olarak kullanılır.

Gen aktarımı yapılan virüs yeni genleri, enfekte ettiği hücrelere taşır. Virüsler biyoteknolojide kullanılır.

Kanser tedavisinde virüsler kullanılabilir.

→ Değişime uğratılmış virüsün, sadece kanserli hücreyi enfekte edip öldürmesi.

* Virüsler biyolojik mücadele için kullanılır.

→ Yabak tarmsanlarına karşı (Avustralya da)

→ Sivrisineklerde mücadele için

→ Tarım ürünlerine zarar veren böceklerle mücadelede pestisit olarak

Ek bilgi:

- * Sıcaklık arttıkça, virüslerin yüzey proteinleri denatüre olur.
- * Ortam sıcaklığı düştükçe virüslerin dayanıklılığı artar.

→ Genel olarak virüslerin hastalık etkisi 50°C nin üzerindeki sıcaklık değerlerinde kaybolur.

→ Çok uzun süre saklanacak olan virüs süspansiyonları -70°C veya -196°C de muhafaza edilir.