

Mavzu: Viruslarning turli kasalliklar keltirib chiqaruvchi vakillari. Onkogen viruslar. DNK va RNK irsiyatiga ega bo'lgan viruslar. Faglar va lizogen bakteriyalar.

REJA:

1. Onkogen viruslar.
2. DNK va RNK irsiyatiga ega bo'lgan viruslar.
3. Faglar va lizogen bakteriyalar.

Tayanch iboralar: Kapsid, latent, virosporalar, chechak, ensifolit, adenoviruslar, pikodnaviruslar

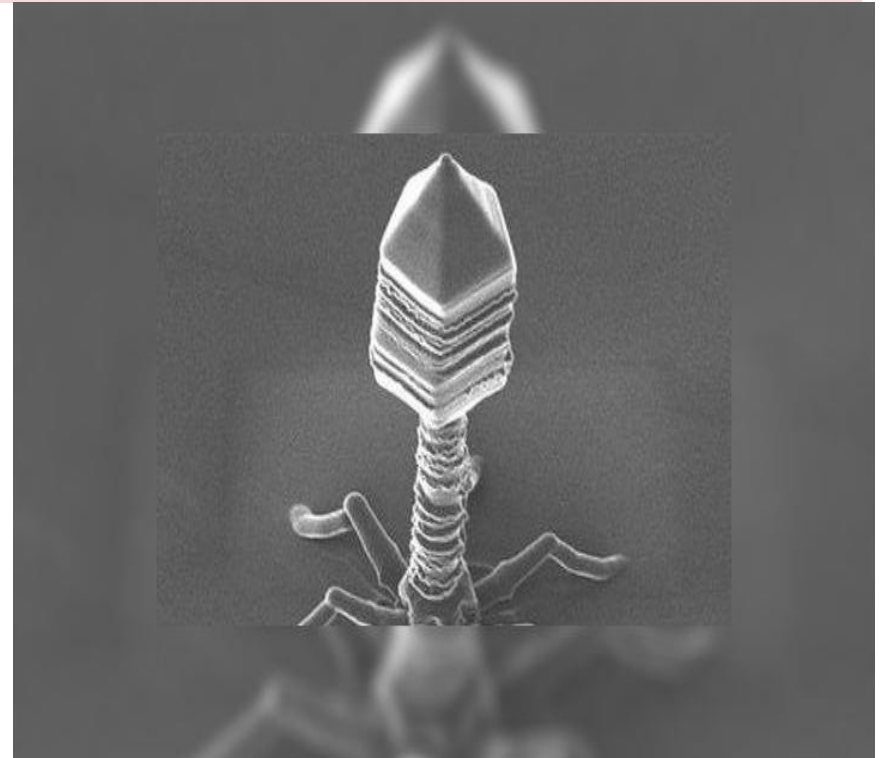
ONKOGEN VIRUSLAR

| DNK - viruslari | RNK - viruslari |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Gepatit V virusi (HBV)• Odam papilloma virusi (HPV)• Odam herpesvirusining 8 – turi (HHV - 8)• Epshteyn – Barr virusi (EBV)• Merkel hujayrasi polioma virusi (MCV)• Odam tsitomegalovirus (CMV or HHV – 5) | <ul style="list-style-type: none">• Odam T – limfotropoli virusi (HTLV – 1)• Gepatit C virusi (HCV) |

Prokariot va eukariotlardan farqli **viruslar** (Vira) hayot xossasiga ega bo'lmay faqat bakteriya yoki eukariot hujayralar tanasiga kirib, tirilib o'ziga o'xshash virus tanasini hosil qila boshlaydi. Virus tanasi maxsus oqsil qobiq **kapsid** hosil qilib turadi. Virus hayotiy siklida quyidagi bosqichlar tafovut etiladi:

1. Hujayra tanasiga birikish.
2. Hujayraga irsiy omilini kirgizish.
3. Latent, yashirin davri.
4. Ko'payish davri.
5. Yetilgan viraspora.

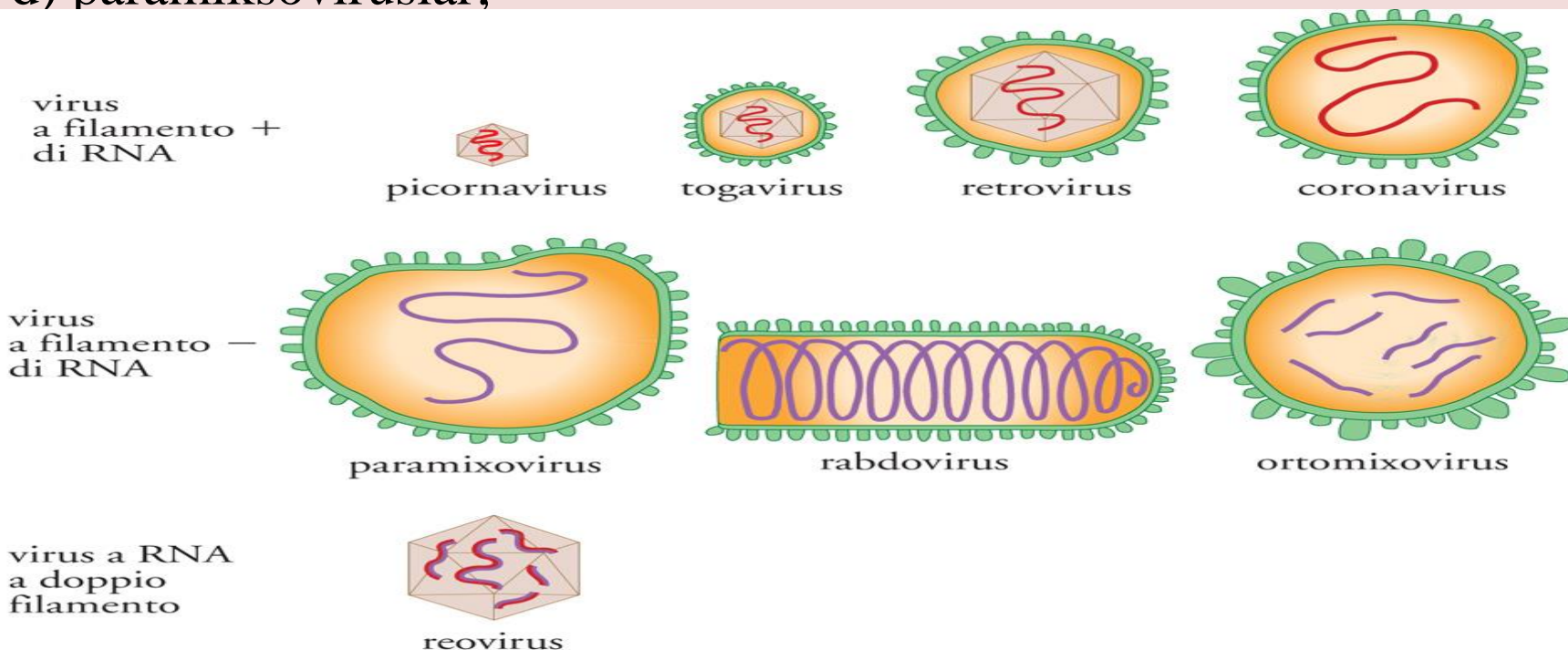
Odamda, hayvonlar va o‘simliklarda ma’lum bo‘lgan ko‘p kasalliklarning qo‘zg‘atuvchisi filtrlanuvchi viruslardir. Hozirgi vaqtda ularning 600 dan ortiq turi ma’lum. Viruslar juda ham mayda (17-360 nm) bo‘lib, oddiy mikroskopda ko‘rinmaydi, faqat elektron mikroskopda ko‘rinadi.



1965 yilda Moskvada o'tgan mikrobiologlarning Xalqaro IX kongressida viruslarning yangi klassifikatsiyasi qabul qilindi. Viruslar tarkibidagi nuklein kislotalariga ko'ra ikkita guruhga: RNK virus va DNK viruslarga bo'linadi. 1970 yilda Mexiko shahrida bo'lib o'tgan mikrobiologlarning Xalqaro X kongressida RNK va DNK viruslari o'z navbatida bir necha avlodlarga bo'linganligi ma'lum qilinadi.

RNK viruslarning guruhi

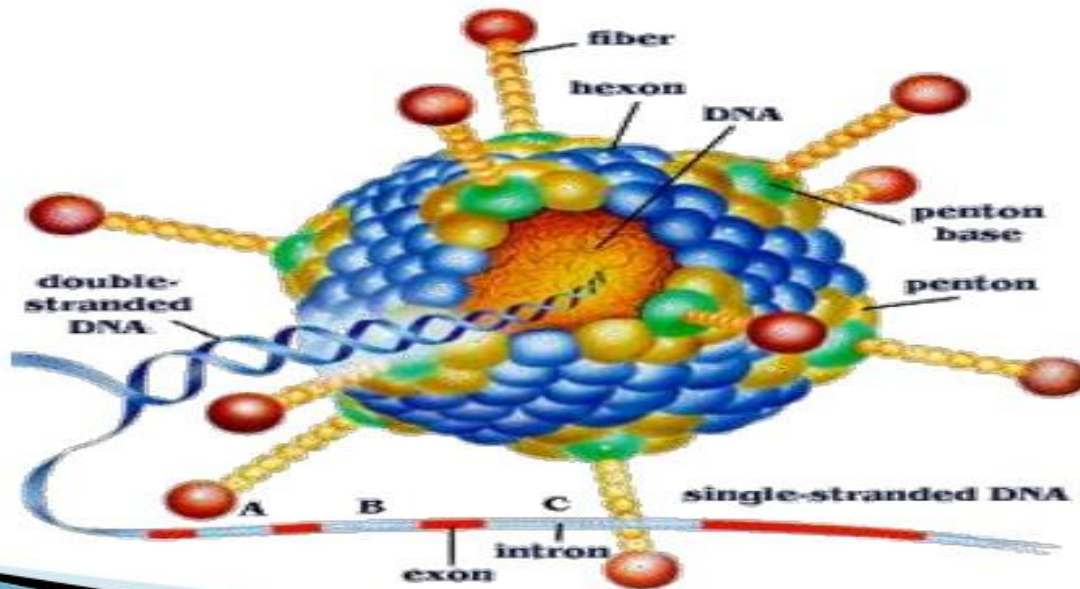
- a) pikornoviruslar (ikkita soʻzdan iborat boʻlib, piko – kichkina, rN – RNK borligini koʻrsatadi);
- b) reoviruslar (REO – uchta soʻzning birinchi harflaridan olingan boʻlib, resperitori yenterik organi degani);
- v) arboviruslar (arxropoborne soʻzidan AR va ikkinchi qismidan BO olinib tashkil topgan);
- g) ortomiksoviruslar (mikso – lotincha mukoid);
- d) paramiksoviruslar;



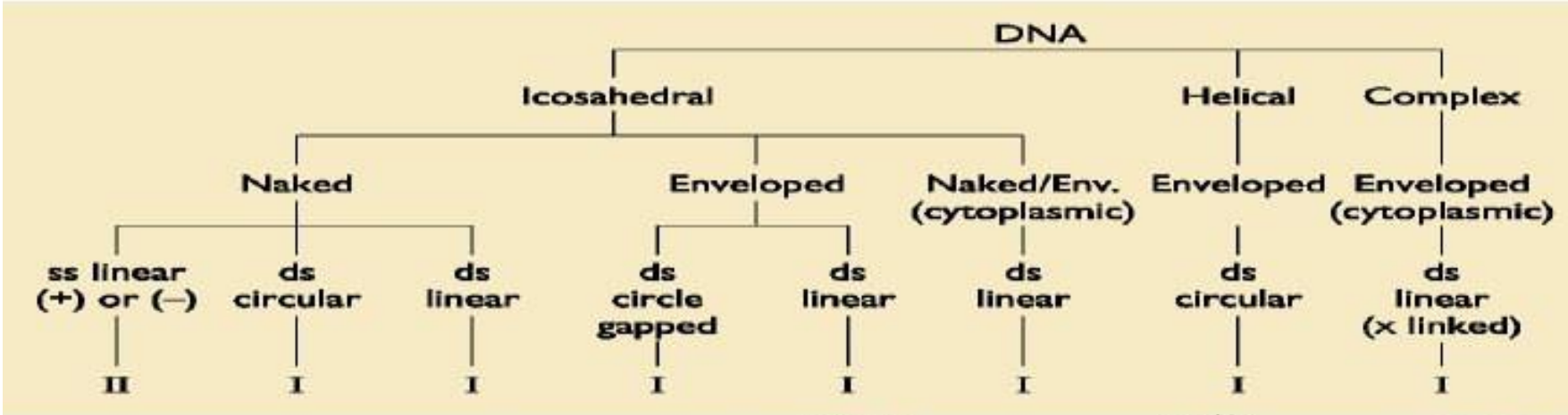
DNK viruslarning guruhi

- a) papovaviruslar («papilloma», «polloma» va «vakuolizlangan» soʻzlarning birinchi ikkita harfidan olingan);
- b) adenoviruslar (adenoid soʻzidan olingan);
- v) herpesviruslar (xerpes kasalining nomidan olingan);
- g) poksviruslar (chechakni qoʻzgʻatadigan viruslar);
- d) pikodnaviruslar.

Structure Of Adenovirus



DNA viruses



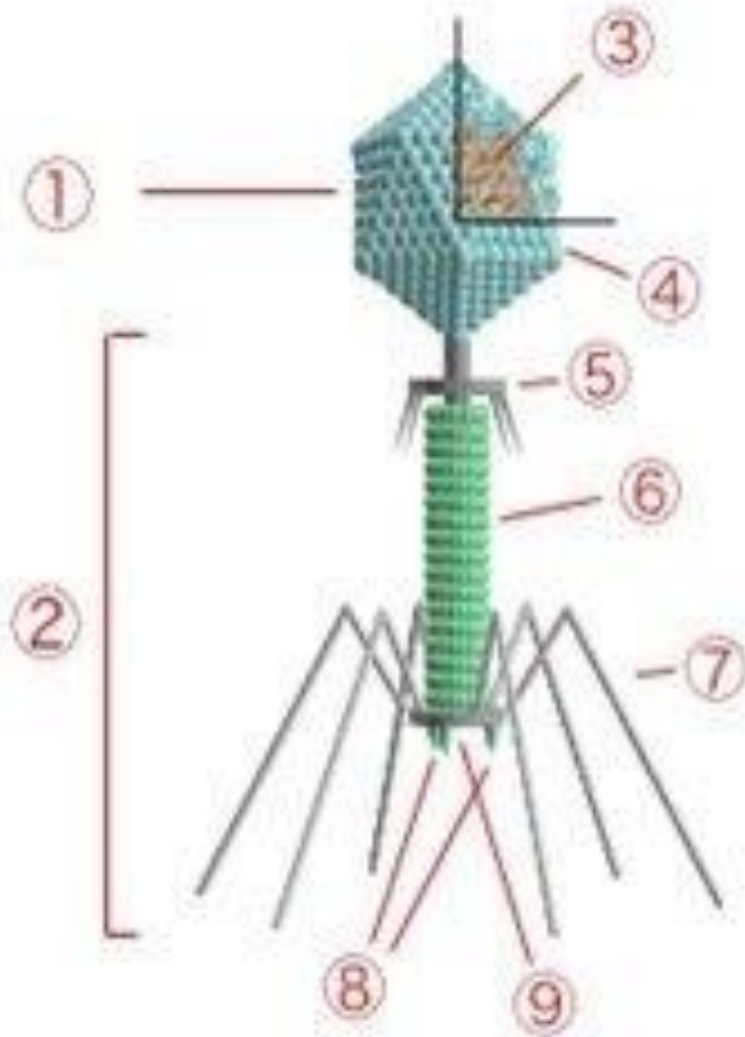
| Parvo | Papova | Adeno | Hepadna | Herpes | Irido | Baculo | Pox |
|-------|--------|-------|---------|---------|---------|----------|-------------------|
| (-) | (-) | (-) | (+) | (-) | (-) | (-) | (+) |
| 18-26 | 45-55 | 70-90 | 42 | 150-200 | 125-300 | 60 x 300 | 170-200 x 300-450 |
| 5 | 5-8 | 36-38 | 3.2 | 120-200 | 150-350 | 100 | 130-280 |

Bakteriyalarning viruslari (bakteriofaglar)

1917 yilda D. Errel dizenteriyaning etiologiya va patogenezini o'rganib shuni aniqladiki, dezenteriya kasali bilan kasallangan odamlardan olingan najaslarning filtrati bu kasallik qo'zg'atuvchisini lizis hodisaga, ya'ni eritishga olib boradi. Dizenteriya kasalini qo'zg'atuvchi bakteriyani lizes hodisaga olib borgan agentga D. Errel bakteriofag deb nom bergan. Bakteriofag «bakteriyalarni yeydigan» (pojirayushiy) degan ma'noni bildiradi. «Bakterium» lotincha so'z bo'lib – bakteriya, «fagos» esa grekcha so'z bo'lib – yeyman deganidir. Bakteriofag – bakterial hujayraga o'tib yashab, talay nasl hosil qiladigan va shu hujayrani eritib yuborib, bakteriyalar yashaydigan muhitga fag zarralar chiqarish qobiliyatiga ega bo'lgan virus. Zich oziq muhitlariga bakterial va bakteriofaglarning aralashmasi ekilganda, bakteriofag bakteriyalarni lizis hodisasiga olib borgan joylarda «steril dog'lar», ya'ni «negativ koloniyalar» hosil bo'ladi.

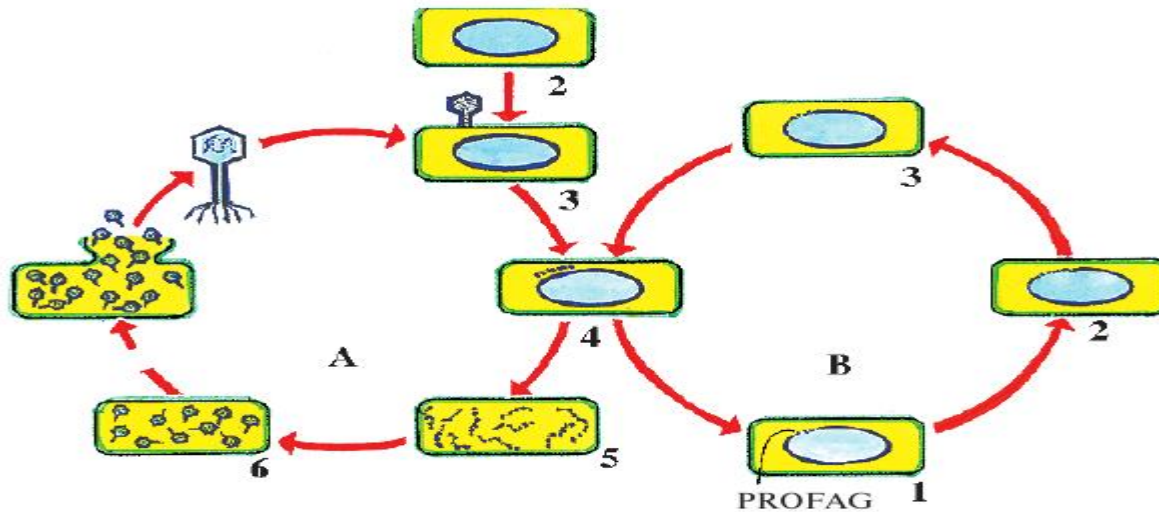
BAKTERIOFAG TUZILISHI

CC by Y. Tambe, SA



1. Tête
2. Queue
3. Acide nucléique
4. Capside
5. Col
6. Gaine contractile
7. Fibres caudales
8. Spicules
9. Plaque terminale

Mikroorganizmlar bor joyda bakteriofaglar ham albatta bo‘ladi. Ularning diametri 45— 140 nm bo‘lgan dumaloqroq yoki oltiburchak shaklidagi boshchasi va uzunligi 100 — 600 nm keladigan dumi bor. Boshcha va dum qobig‘i oqsil moddadan tashkil topgan. Bakteriofaglar bakteriya hujayrasiga o‘simtasi bilan yopishib oladi (adsorbsiya), so‘ngra boshchasidagi narsa hujayra ichiga kirib borib, yangi fag zarrachalarini hosil qiladi. Oqibatda hujayra yemirilib (lisis), yangi Bakteriofaglar atrofga ajraladi. Virulentli va mo‘‘tadil (simbiotik) Bakteriofaglar farq qilinadi. Birinchisi hujayralarni yemirib (lisis) yangi zarrachalar hosil qiladi. Boshqalari hujayra ichiga kirsa ham uni eritib yubormaydi (profag). Mo‘tadil fag tutgan bakteriyalar lizogen bakteriyalar deyiladi. Bakteriofaglarning ayrimlari g‘oyat spesifik xususiyatga ega, ya‘ni mikrobnining faqat bir turiga ta‘sir ko‘rsatadi (monofag). Boshqa Bakteriofaglar har xil turdagi hujayralarni eritib yuboradi (polifag).



6-rasm. Faglarning hayot sikli:

A. Faglarning litik hayot tarzi: 1 - fag; 2 - bakteriya hujayrasi, 3 - fagning bakteriya hujayrasiga birikishi 4-5 - ayrim bakteriyalarda faglar 15-60 min. ichida va 37°Cda litik siklga kiradi, bakteriyada mavjud bo'lgan barcha nukleotidtrifosfatlardan foydalanib fagning DNK molekulasi (xromosomasi) replikatsiyalanib ko'payadi, 6 - fag xromosomasi o'zi uchun oqsil qobiq sintez qilib o'z sathiga biriktiradi va fag zarrachalari hosil bo'ladi. 7 - natijada bakteriya hujayrasining qobig'i yoriladi va fag tashqi muhitga chiqib boshqa bakteriyani zararlantiradi. B. Faglarning lizogen holatga o'tishi: 1 - fag xromosomasi bakteriya xromosomasiga rekombinatsiyalanadi va profag holatga o'tadi. 2 - natijada lizogen bakteriyalar hosil bo'ldi; 3 - tashqi muhit ta'sirida ayrim holatlarda lizogen bakteriyadan fag xromosomasi ajralib chiqadi va 4 - faglarning litik (A) yoki lizogen (B) hayot sikli davom etadi.

Demak, transformatsiya jarayoni tabiiy jarayon bo'lib, hujayralar irsiyatini o'zgarishiga olib keladi.

E`TIBORINGIZ UCHUN RAHMAT