

ВИРУСТАР, ОЛАРДЫҢ ГЕНОМЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫСЫ ЖӘНЕ КӨБЕЮІ

Орындаған: Исақұл Е.

Қабылдаған: Лаханова К.

ВИРУСТАР

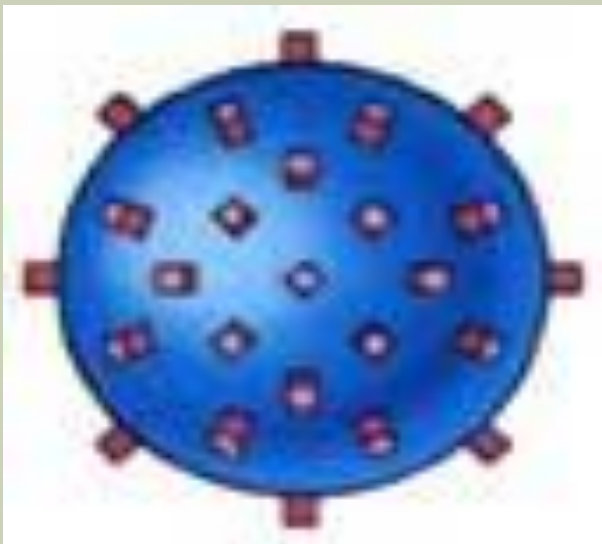


1. “Virus” латын сөзінен аударғанда “у” деген мағынаны білдіреді.
2. Бұл сөзді алғаш рет темекі теңбілі зиянкесін зерттеген орыс ғалымы Д.И.Ивановский 1892 жылы қолданады.
3. Вирустар тек тірі жасушаларда ғана өніп-өсіп тіршілік етеді.
4. Қазіргі кезде жылы қанды омыртқалыларды уландыратын 500-дей және өсімдіктерді уландыратын 300-ден астам вирустар белгілі.

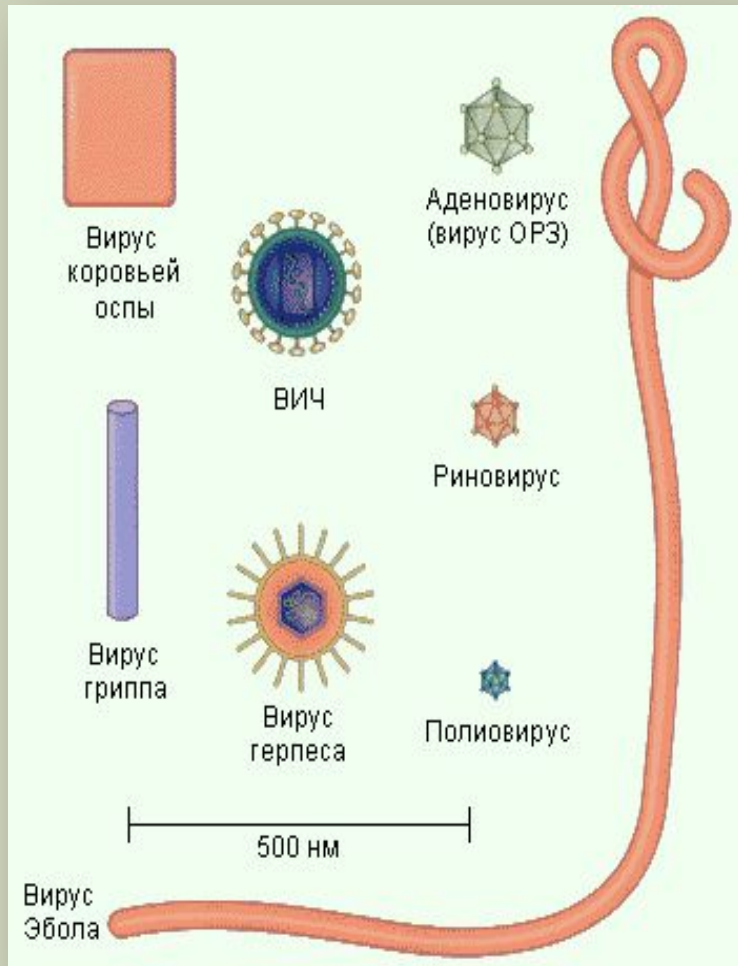
ВИРУСТАРДЫ ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСТАРЫ

р/с	Зерттеу жылдары	Зерттеген ғалымдар	Зерттеу салалары
1.	1892 жыл	Д.И.Ивановский (орыс ғалымы)	Темекі теңбілі ауруын тудыратын - вирустар
2.	1897 жыл	Ф.Леффлер (неміс ғалымы)	Ірі қара малда ящур ауруының себепкері вирустар
3.	1898 жыл	М.Бейерник (голландия ғалымы)	Осы тәжірибелерді қорытындылады “сүзілетін вирустар”
4.	1898 жылы	Н.Ф.Гамалея (орыс микробиологы)	Топалаңды қоздыратын бактерияларды ерітіп жіберетін бактериофаг
5.	1915 жылы	Ф.Туорт (ағылшын)	Бактериофагтарды зерттеді
6.	1917 жылы	Ф.д Эрелль (канадалық бактериолог)	Іш сүзегін ерітіп жіберетін бактериофаг
7.	1935 жылы	У.Стенли (американдық ғалымы)	Темекі теңбілі вирустары шоғырланған кристалдар

Вирустардың пішіндері әртүрлі болып келеді

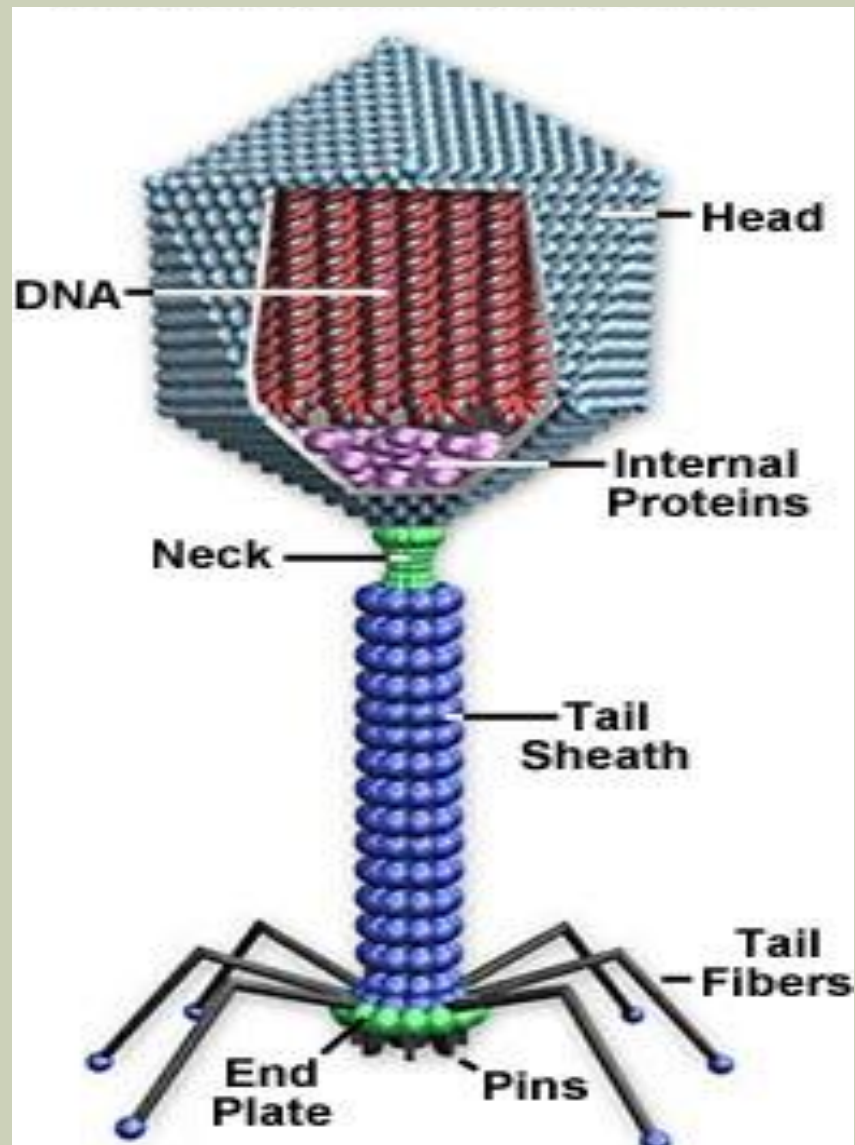


ВИРУСТАРДЫҢ ПІШІНДЕРІ МЕН ӨЛШЕМДЕРІ

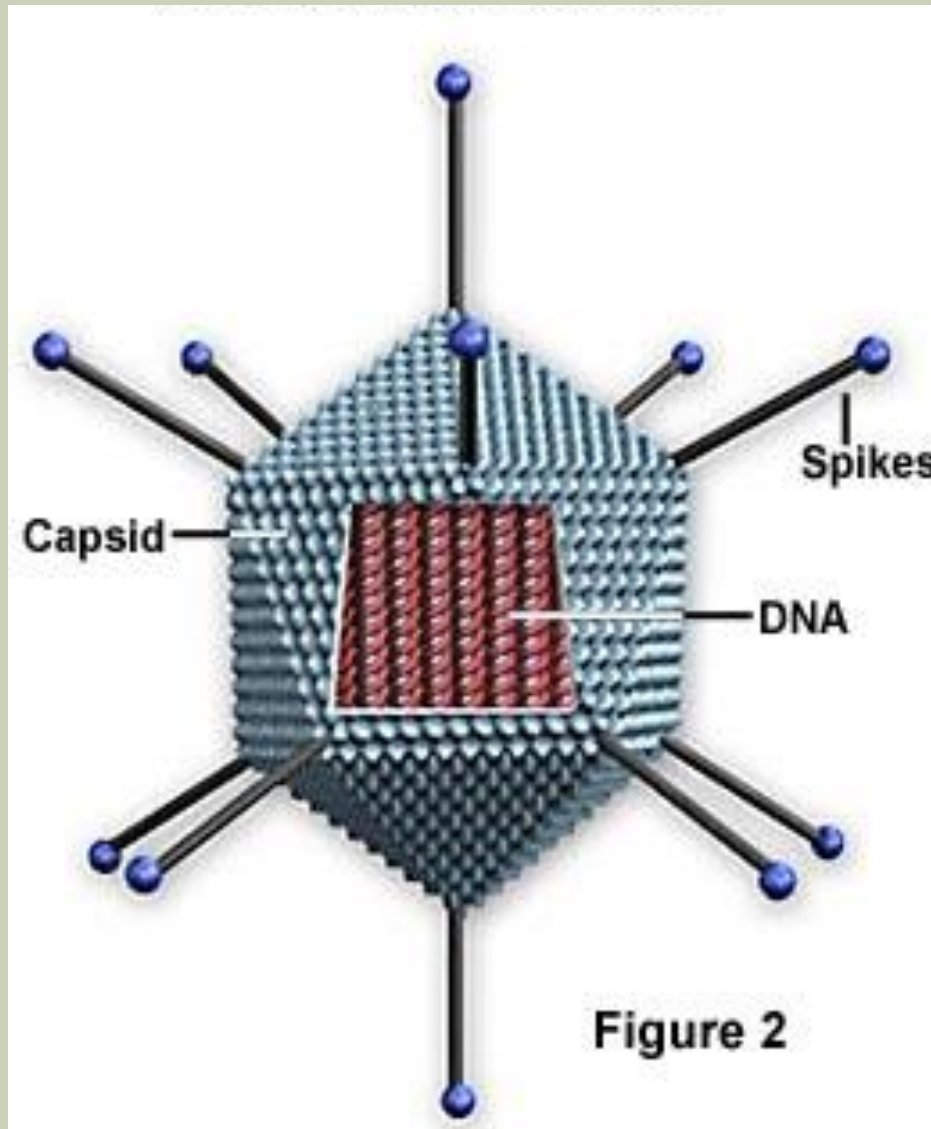


Вирустардың ұзындығы 20 нм-ден 500 нм-ге дейін барады. (1нм= 10^{-9} м) Вирустар бактерилардан кіші болып келеді.

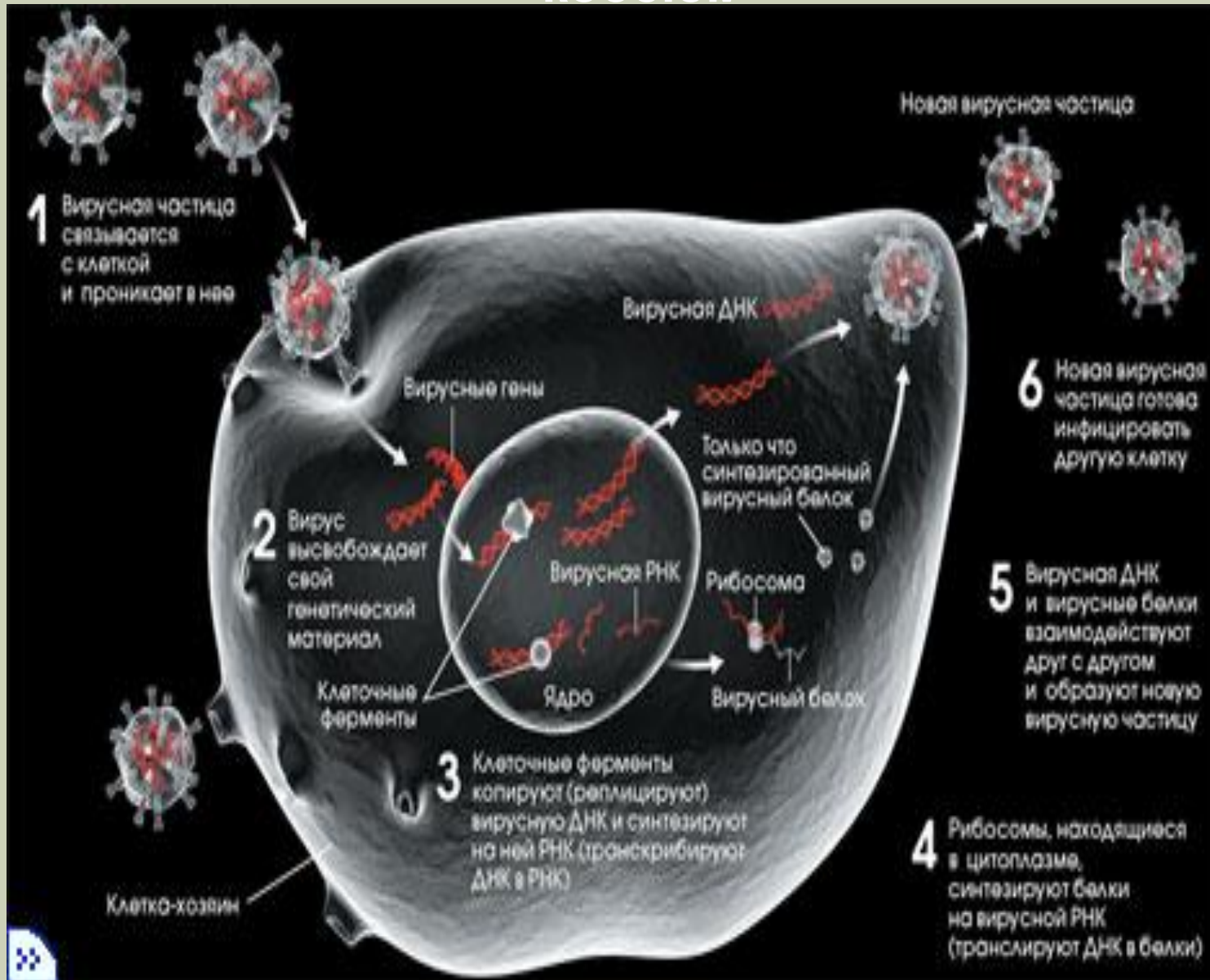
Бактериофагтың құрылысы



Жануар вирусының құрылысы



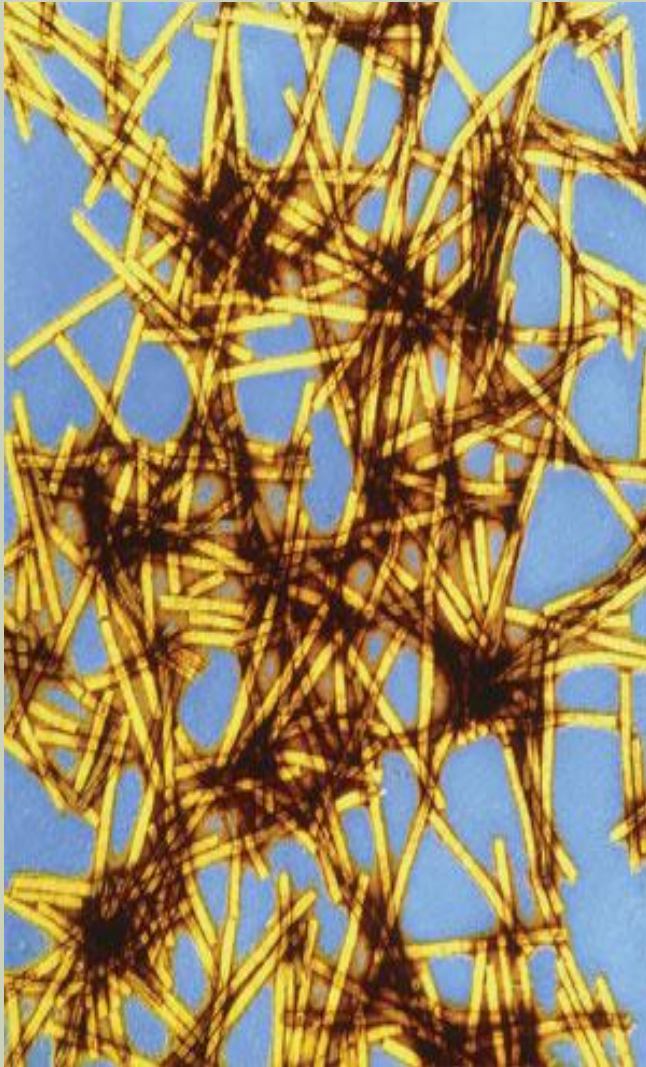
Вирустардың жасушаға енуі және онда көбеюі.





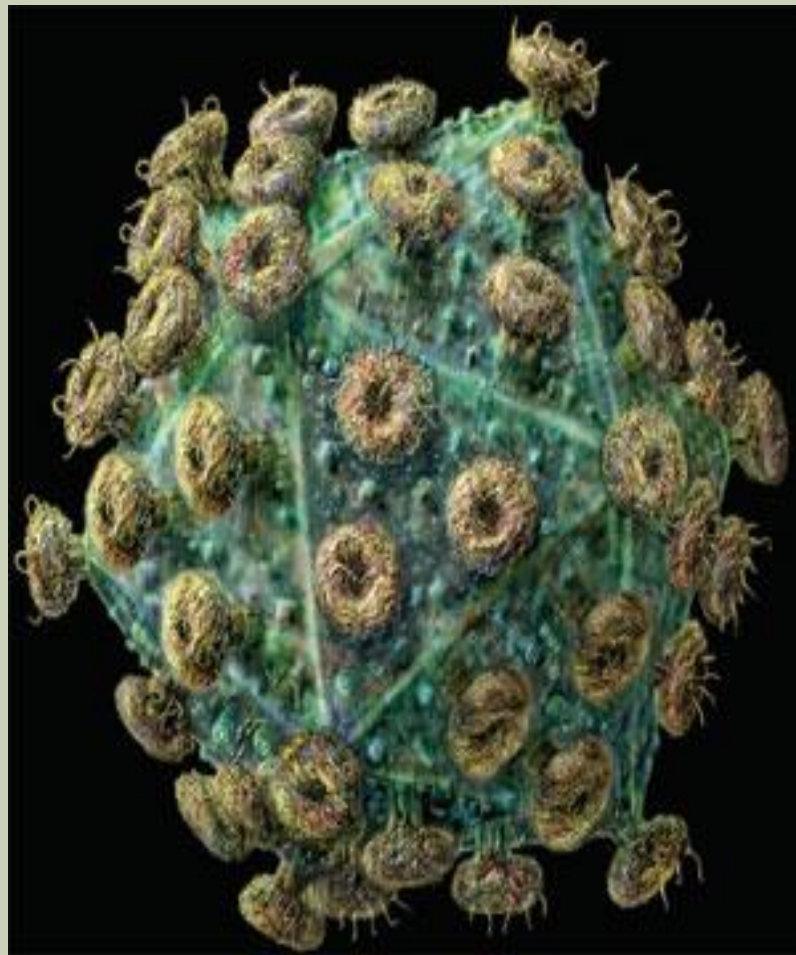
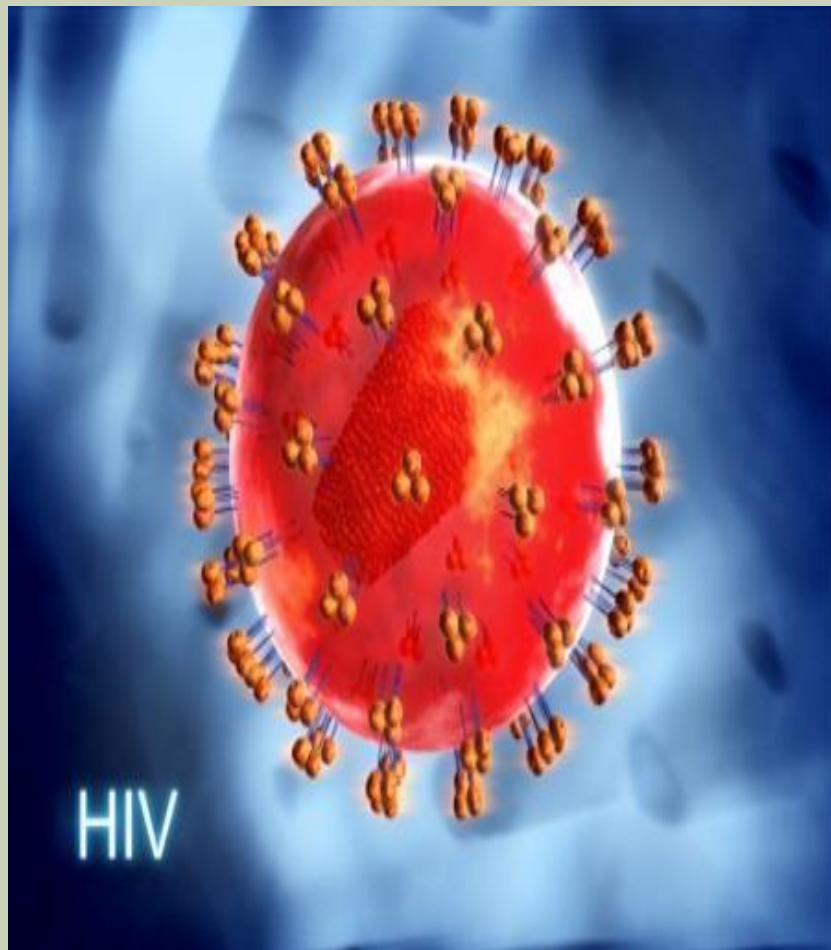
GLOBAL GAME

Темекі теңбілі вирусының мозаикасы



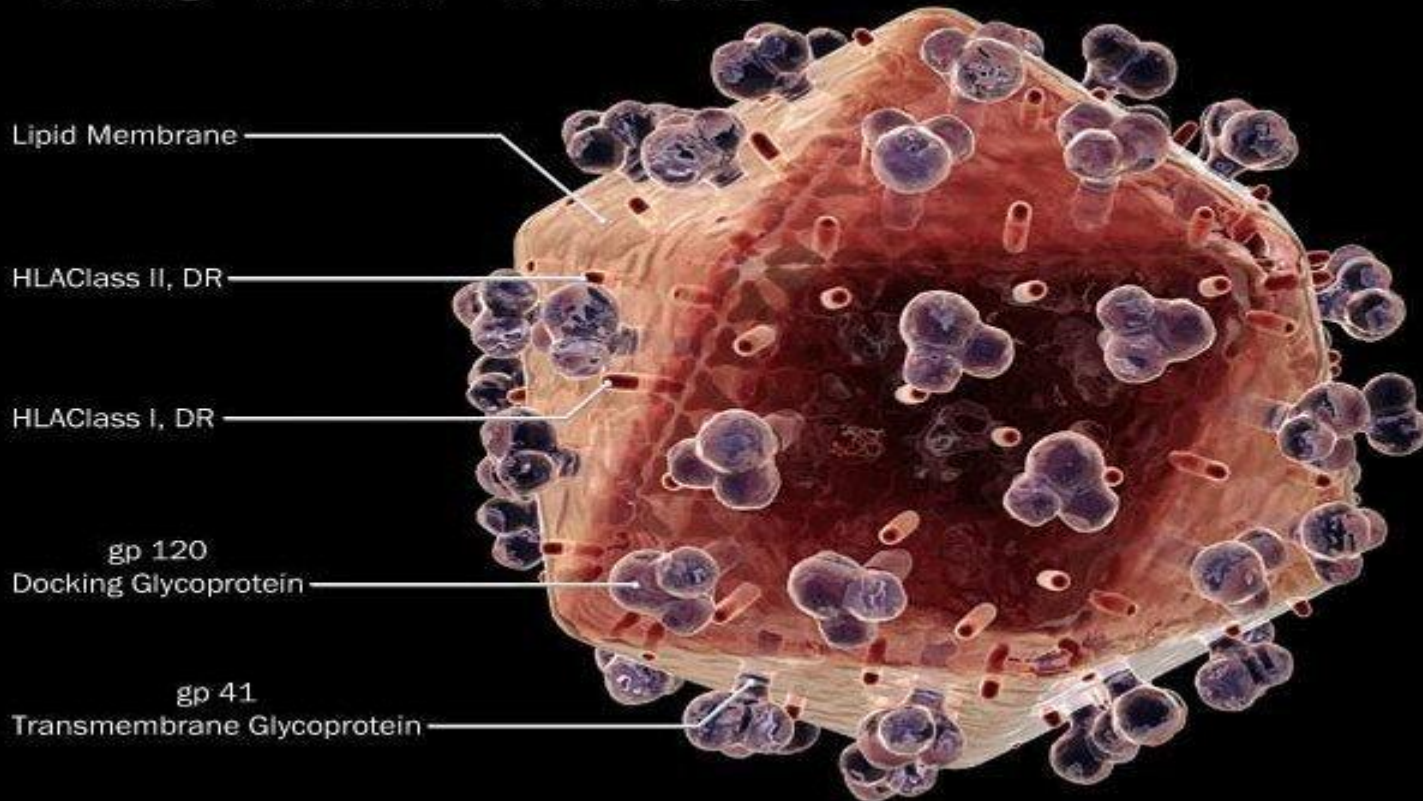
Темекі теңбілі вирусының пішіні- ұзынша цилиндр тәрізді болып келеді. Капсомерлерден тұратын нәруызды қабықшасының астында спираль тәрізді оралған РНҚ болады.

Адамның қорғаныш тапшылығының қоздырғышы



АҚТҚ-НЫҢ ҚҰРЫЛЫСЫ

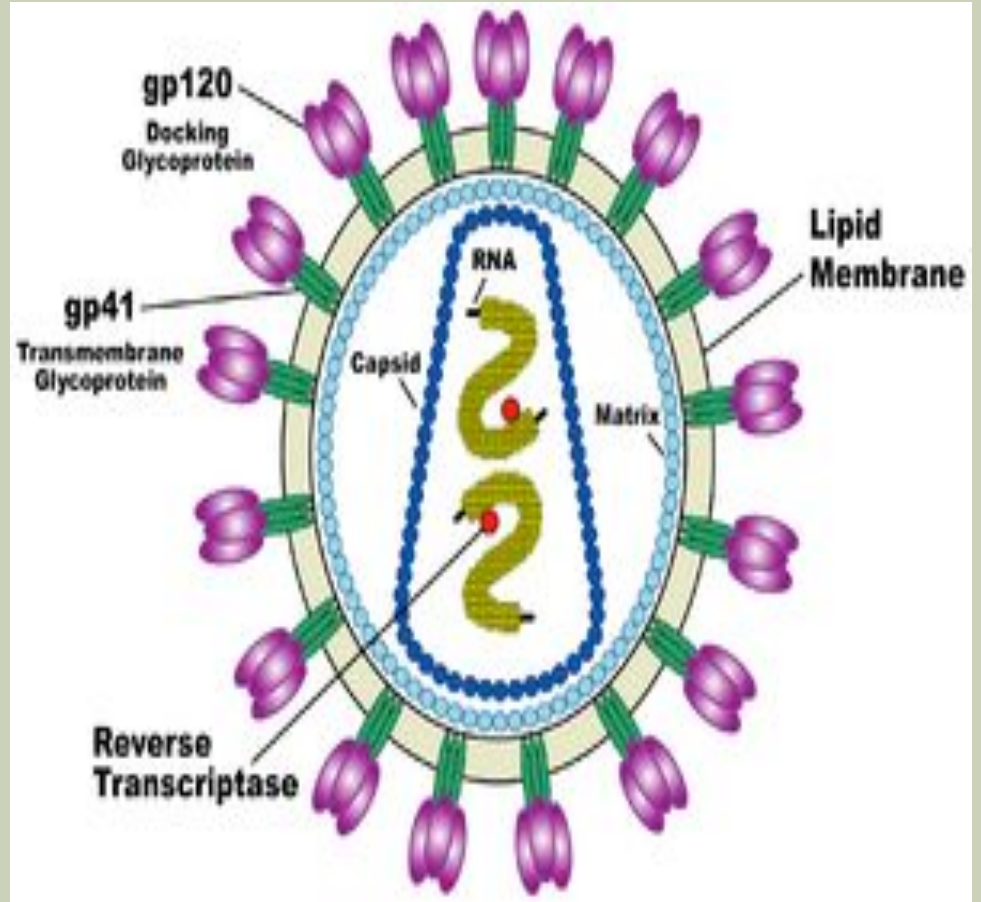
The HIV Virus



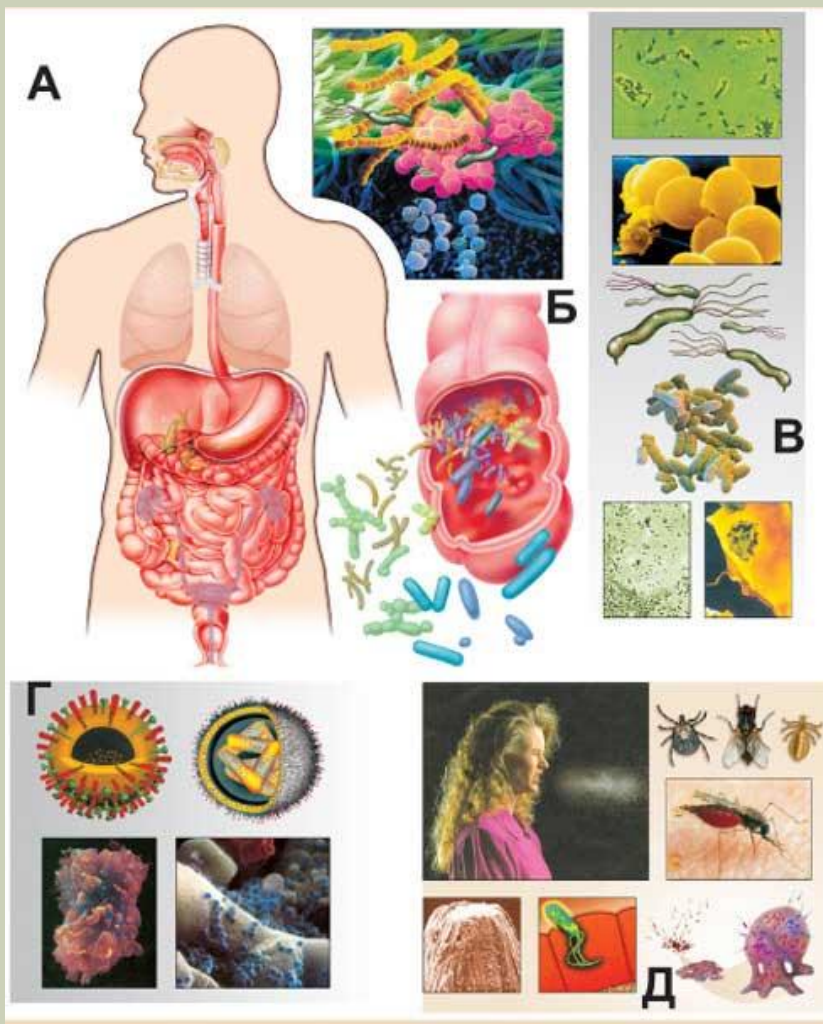
Presented by LiveScience in cooperation with 3DScience.com

GLOBALGAME

АҚТҚ-НЫҢ ІШКІ ҚҰРЫЛЫСЫ



АДАМ ОРГАНИЗМІНДЕГІ МИКРОБТАР МЕН ВИРУСТАР



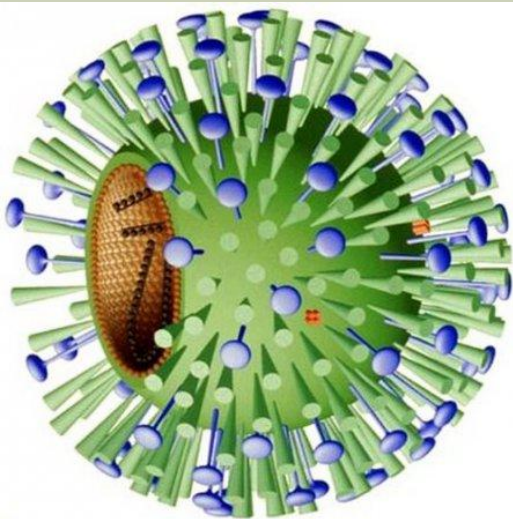
1. Корь
2. Герпес
3. Грипп
4. Полиомиелит
5. СПИД
6. Гепатит
7. Краснуха
8. Менингит
9. Оспа
10. Энцефалит
11. Свинка



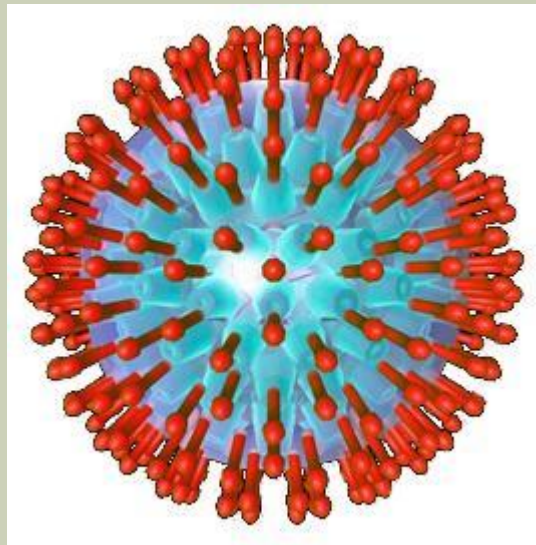
ВИРУСТАР ГЕНОМЫ

Вирустардың миллиондаған түрі кездеседі, бірақ олардың 5000 жуығы ғана толық сипатталған.

Вирустарда генетикалық материал ДНҚ немесе РНҚ болады. Сондықтан вирустарды құрамында ДНҚ және РНҚ бар деп екі топқа бөледі. Вирустардың басым көпшілігі құрамында РНҚ бар болады. Өсімдік вирустары бір тізбекті РНҚ-сы бар болып келеді, ал бактериофагтар екі тізбекті ДНҚ-сы бар болады.



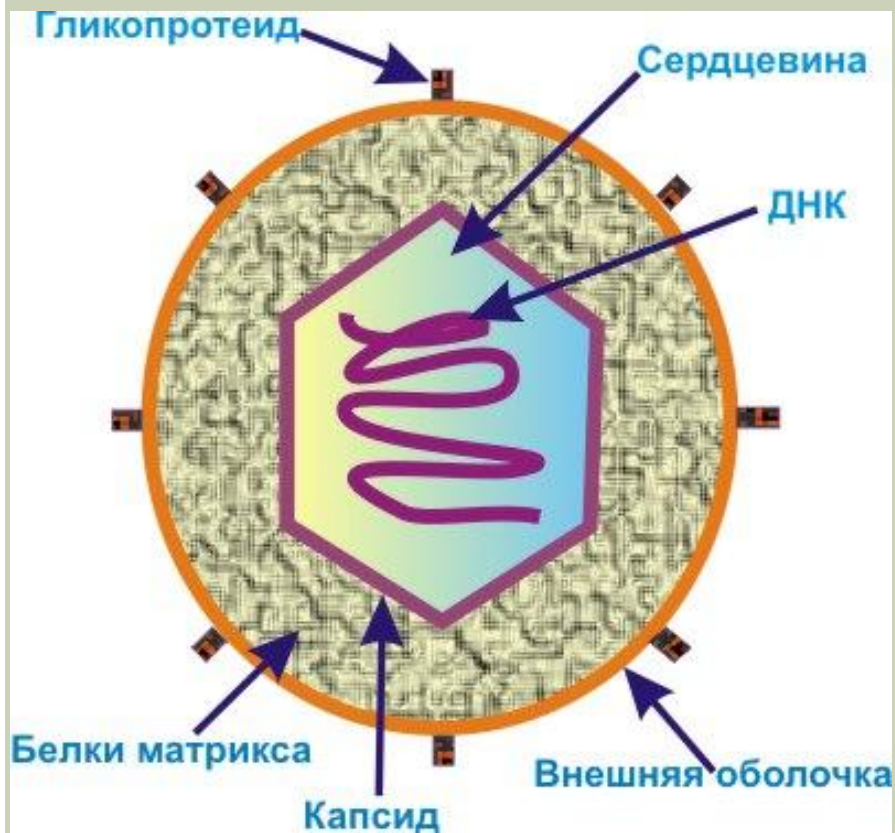
Тұмау вирусы
РНҚ-сы бар вирус



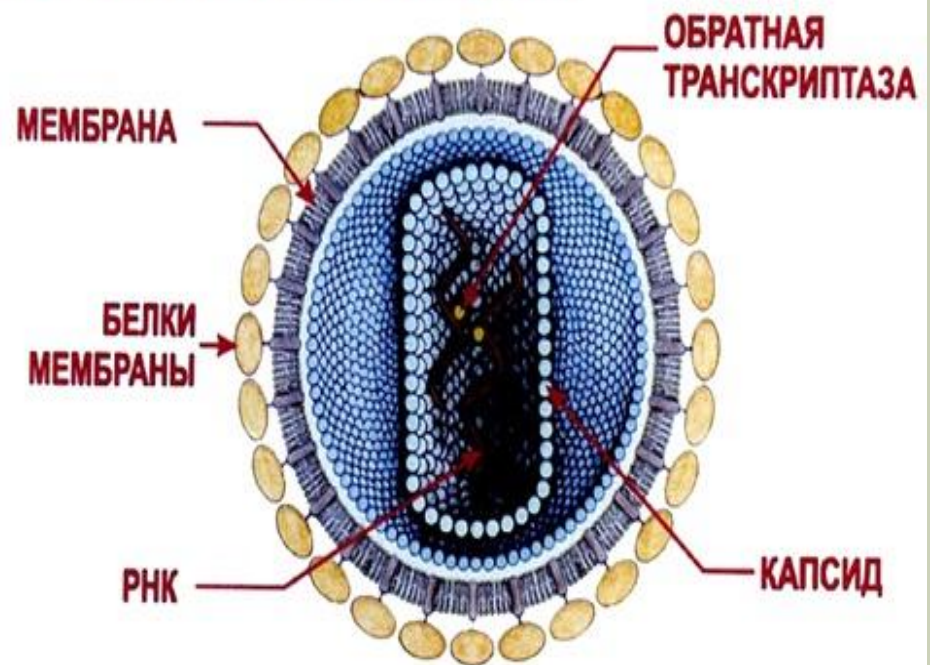
Герпес вирусы
ДНҚ-сы бар вирус

ВИРУСТАР ГЕНОМЫ

- Вирустардың геномының құрылысы қарапайым және молекулалық массасы аз болады. Вирустарда геннің саны 4-6 дан (парвовирустар) 150 ге (н/е одан да көп) (шешек вирустары) дейін ауытқып отырады
- Вирустардың өзгергіштігі мутация арқылы жүзеге асады
- Мутация кездейсоқ қасиеттерді немесе арнайы бағытталған қасиеттерді тасымалдайды
- Бір жасушада бірнеше вирус түрі кездесе олар өзара реактивация, рекомбинация, кросс-реактивация т.б. генетикалық байланыс түзе алады.



СТРУКТУРА ВИРУСА СПИД



РНҚ-СЫ БАР ВИРУСТАР

- 1 — парамиксовирустар
- 2 — тұмау вирустары
- 3 — коронавирустар
- 4 — аренавирустар
- 5 — ретровирустар
- 6 — реовирустар
- 7 — пикорнавирустар
- 8 — капицивирустар
- 9 — рабдовирустар
- 10 — тогавирустар, флавивирустар
- 11 — буньявирустар

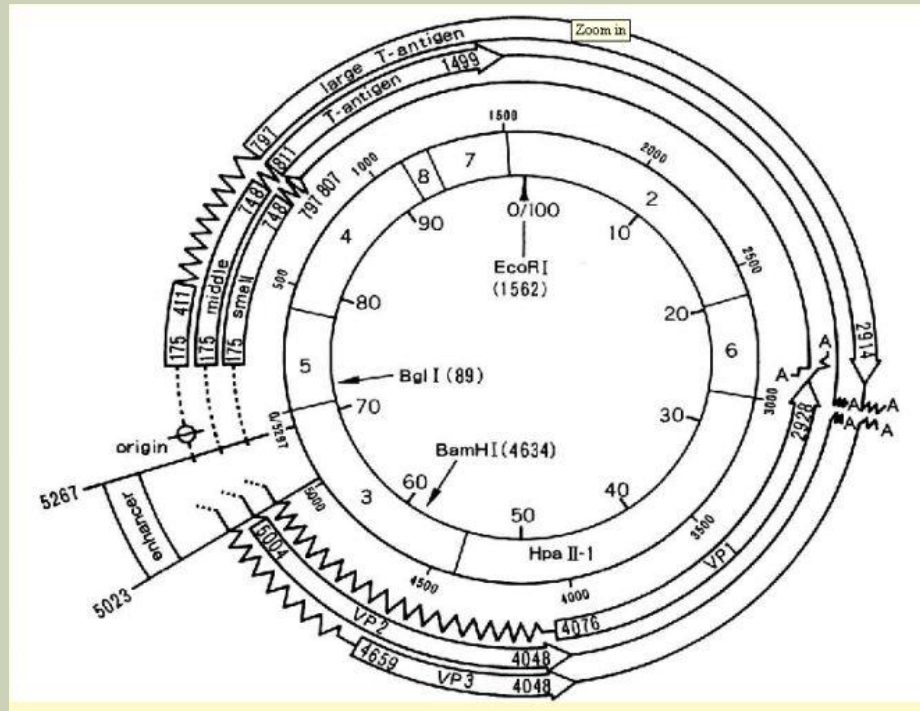
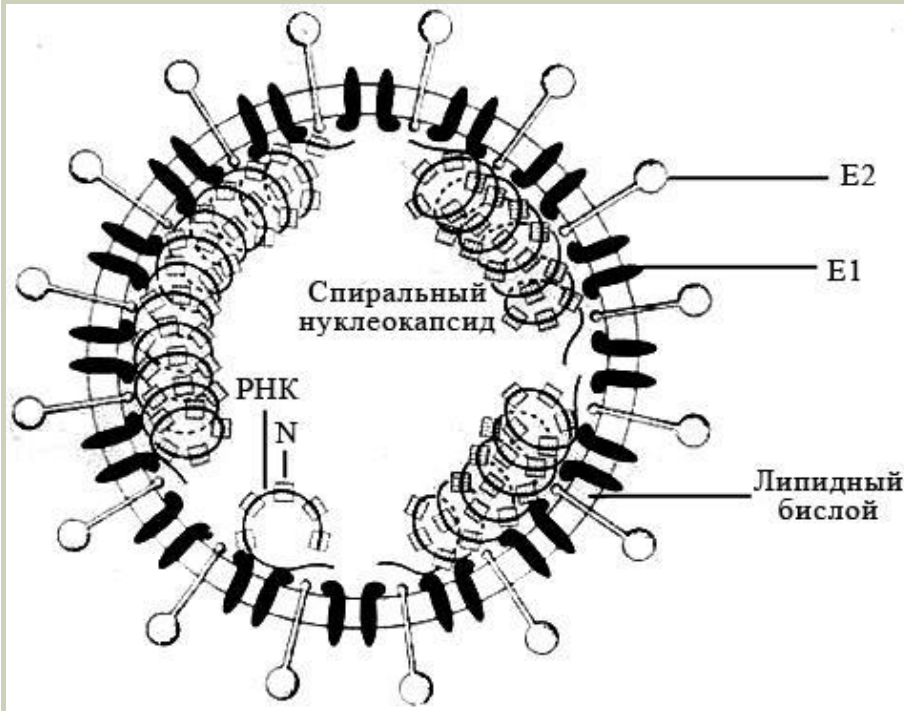
ДНҚ-СЫ БАР ВИРУСТАР

- 1 -- шешек вирустары
- 2 -- герпес вирустары
- 3 - аденовирустар
- 4 -- паповавирустар
- 5 -- гепаднавирустар
- 6 -- парвовирустар

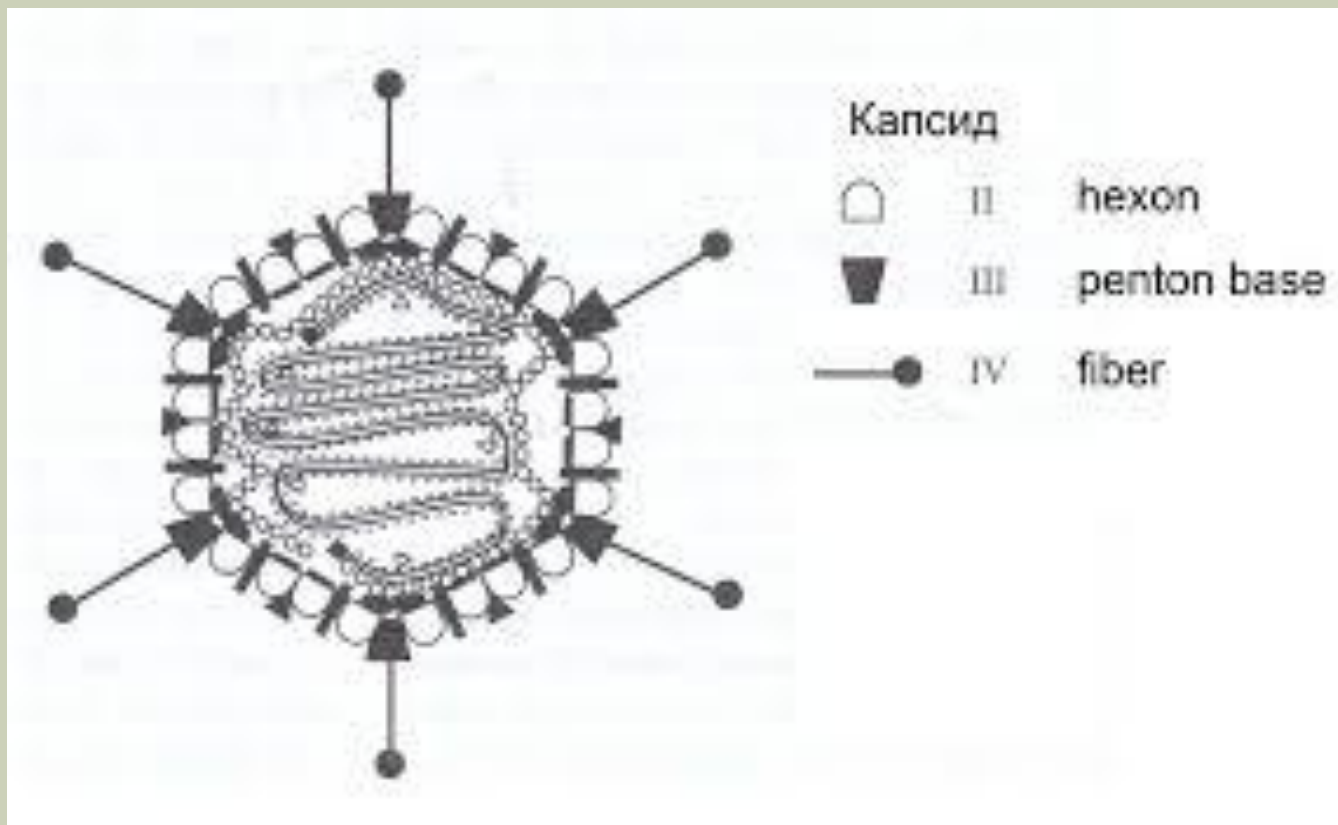
ВИРУСТАР ГЕНОМЫ

Вирустардың генетикалық алуантүрлілігі	
Қасиеттері	Белгілер
Нуклеин қышқылы	<ul style="list-style-type: none">• ДНК• РНК• ДНК, РНК (әртүрлі тіршілік циклында)
Формасы	<ul style="list-style-type: none">• СЫЗЫҚТЫҚ• Сақиналы• Сегменттелген
Тізбек саны	<ul style="list-style-type: none">• Бір тізбекті• Екі тізбекті• Бір тізбекті бөліктері бар екі тізбекті
Полярлық	<ul style="list-style-type: none">• Оң полярлық (+)• Теріс полярлық (-)• Қос полярлық (+/-)

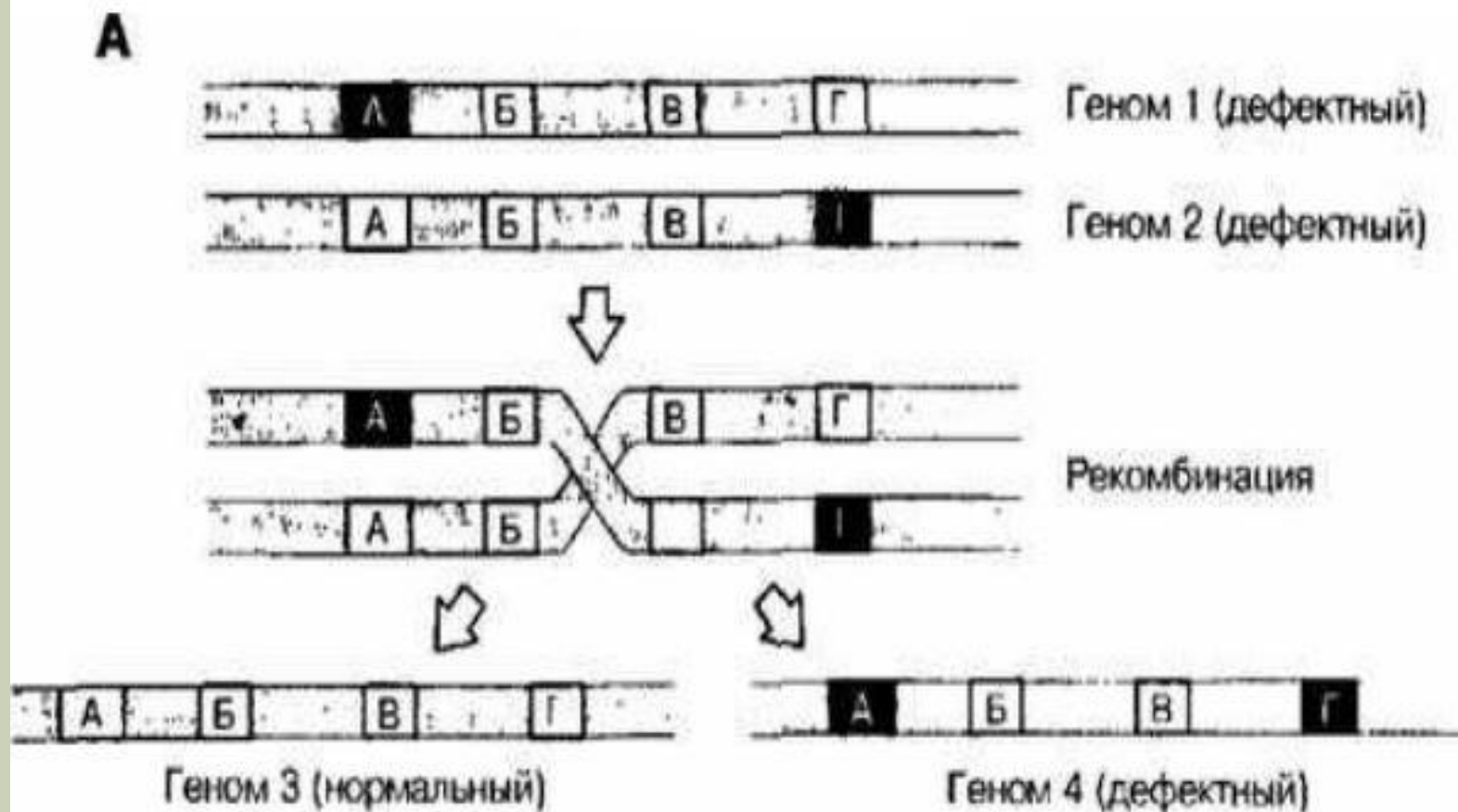
ПОЛИАМАВИРУСТАРДЫҢ САҚИНА ТӘРІЗДІ ГЕНОМЫ



АДЕНОВИРУСТАРДЫҢ ТІЗБЕКТІ ГЕНОМЫ



ДНК-СЫ БАР ВИРУСТАРДЫҢ РЕКОМБИНАЦИЯСЫ

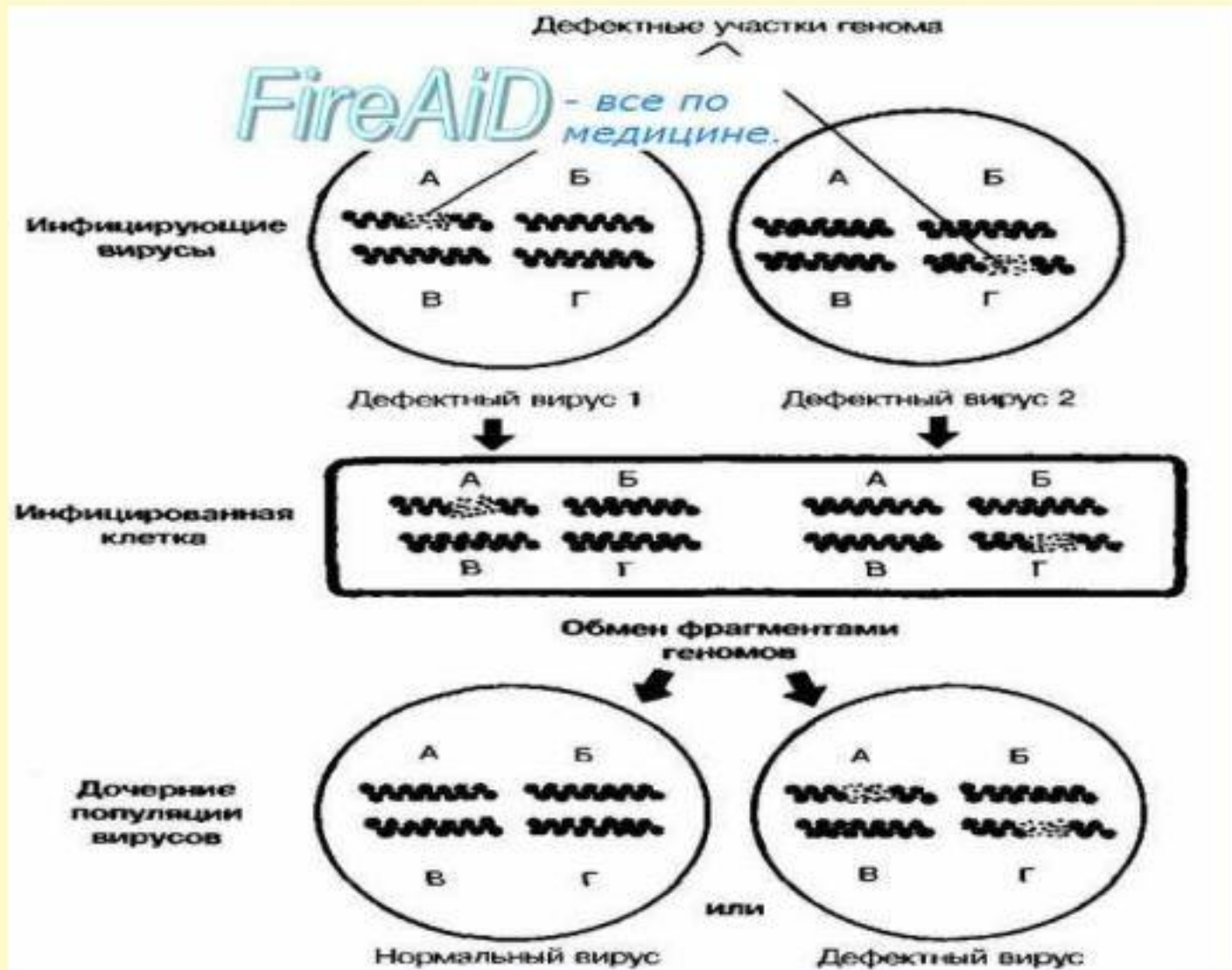


РНК-СЫ БАР ВИРУСТАРДЫҢ РЕКОМБИНАЦИЯСЫ

Б



Обмен фрагментами генома (А-Г) у РНК-содержащих вирусов



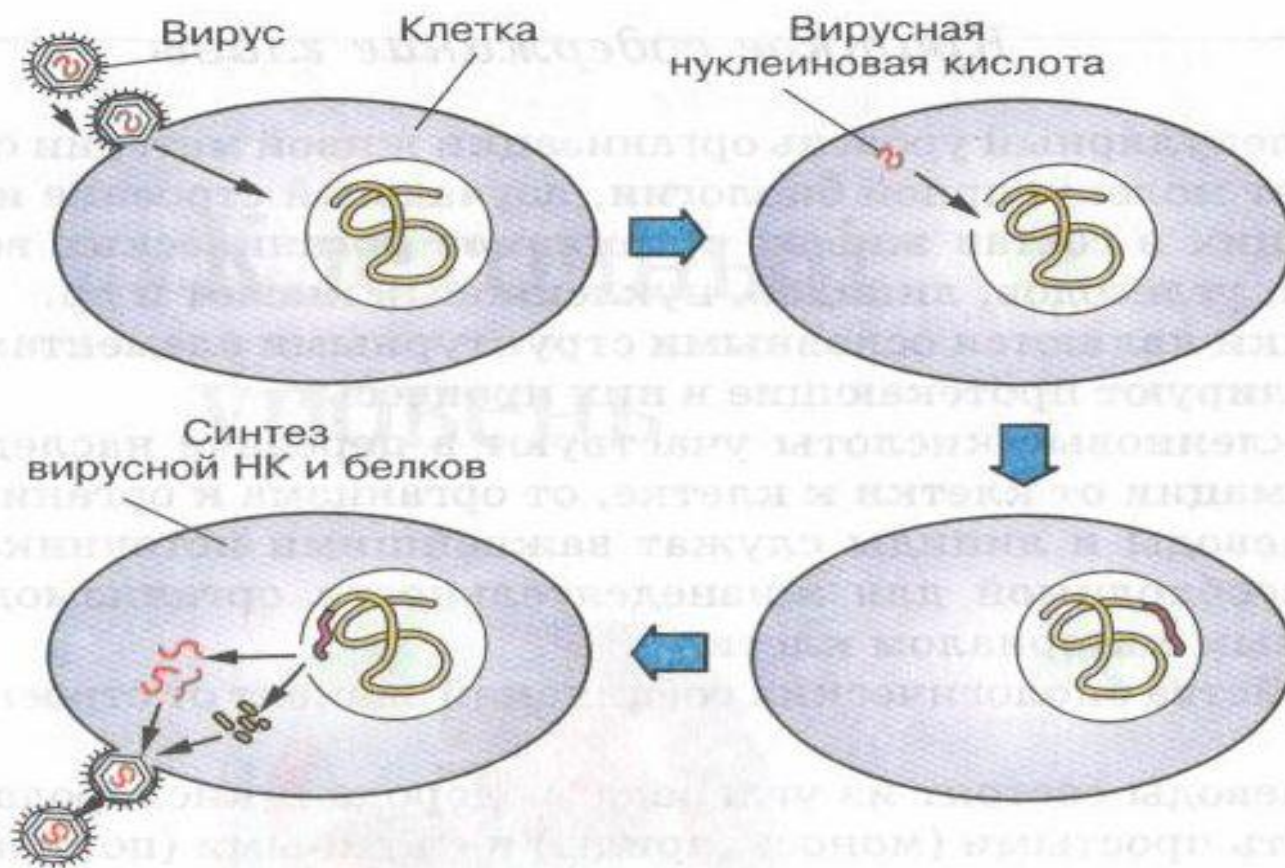
ВИРУСТАРДЫҢ КӨБЕЮІ

Вирус көбеюі бес сатыға бөлінеді:

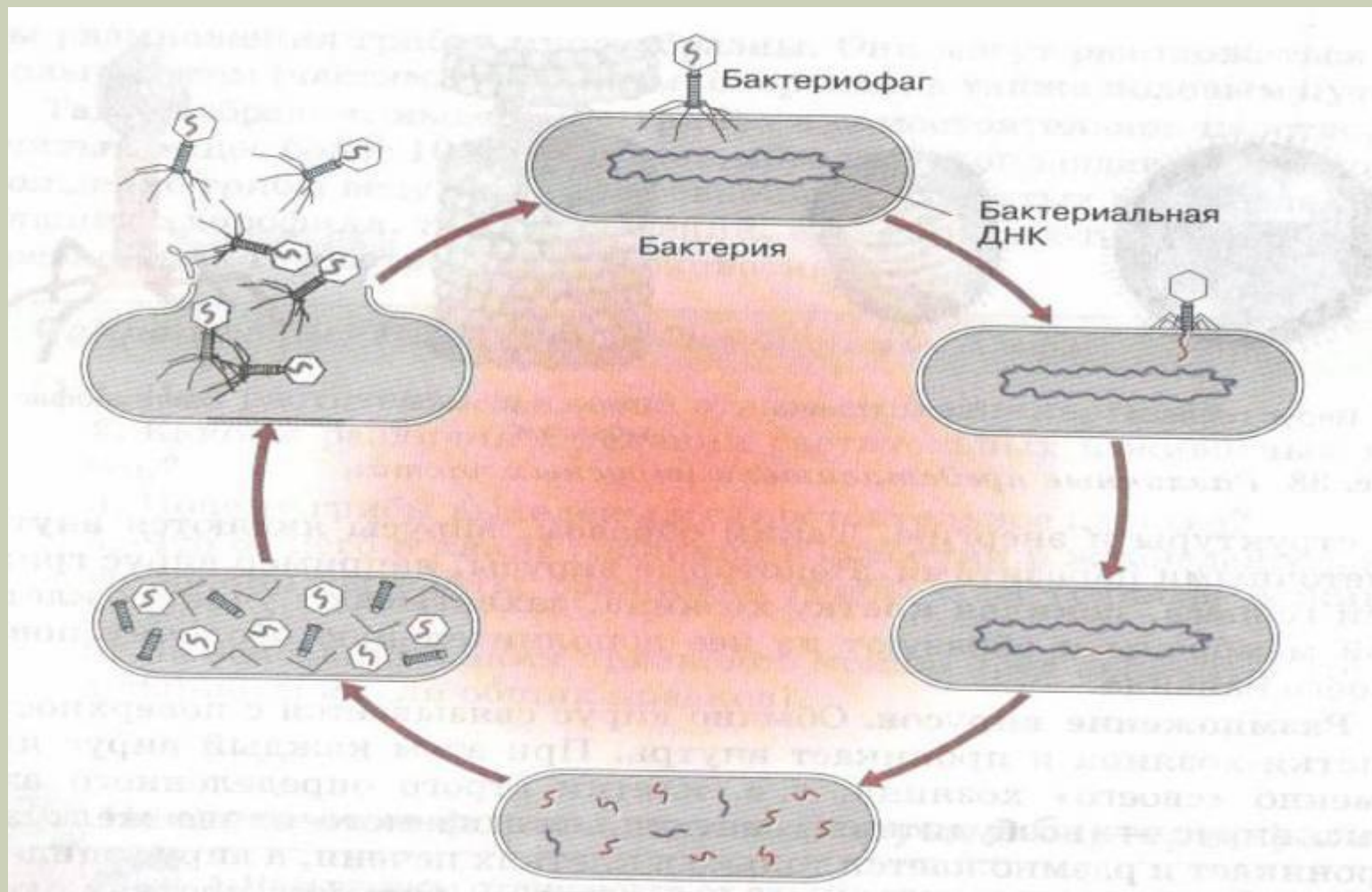
1. жасушаға ену;
2. жасушада вирус нуклеин қышқылының құрылуын қамтамасыз ететін ферменттердің түзілуі;
3. вирус құрылым бөлшектерінің жиналуы;
4. одан вирионның түзілуі;
5. ересек вирустың жасушадан шығуы.

Вирус бактериялар клеткасына жасуша қабырғасы арқылы өтсе, жануарларда жасуша мембранасы арқылы адсорбцияланады. Өсімдіктерге вирус тек қана жасушаның зақымдалған жерінен ғана ене алады.

ВИРУСТАРДЫҢ КӨБЕЮ



ВИРУСТАРДЫҢ КӨБЕЮ



ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Стамбеков С.Ж., Петухов В.Л. Молекулалық биология Новосибирск: Семей МУ, 2003.
2. Әбилаев С.А., Молекулалық биология және генетика, Шымкент 2008ж.
3. Қуандықов Е.Ө. Молекулалық биология негіздері 2008ж
4. medbiol.ru
5. izden.kz
6. ru.wikipedia.org