

**Маңғыстау облысы  
Қарақия ауданы Жетібай селосы  
№8 орта мектебі  
Биология пәні мұғалімі  
Дуйсебекова Айнур  
Хибадуллаевна**

# Үй тапсырмасын сұрау

- Цитология нені зерттейді?
- Жасуша деген не?
- Өсімдік жасушасының құрылысы?
- Жануарлар жасушасының құрылысы?
- Жасуша ядросының құрылысы қандай?
- Ядроның жасушадағы рөлі қандай?
- Микроорганизмдер дегеніміз не?
- Микробиология ғылымы нені зерттейді?





28.11.14 ж.

## Вирустар және фагтар

### *Мақсаты:*

- Тіршіліктің қарапайым формасы – вирустардың құрылыс ерекшеліктері мен бактериофагтардың тіршілігі туралы түсінік қалыптастыру.
- Оқушылардың вирусты инфекциялардың таралуы және олармен күресу шаралары туралы білімдерін тереңдетіп, танымдық және шығармашылық қабілеттерін дамыту.
- Ғылыми көзқарас қалыптастыру. Гигиеналық тәрбие беру.



```
graph TD; A[Ағзалар] --> B[Жасушалық емес құрылымды]; A --> C[Жасушалық құрылымды];
```

Ағзалар

Жасушалық  
емес  
құрылымды

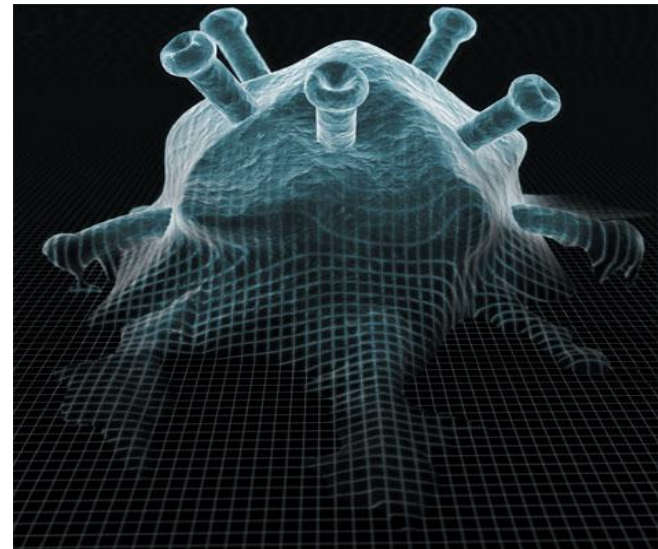
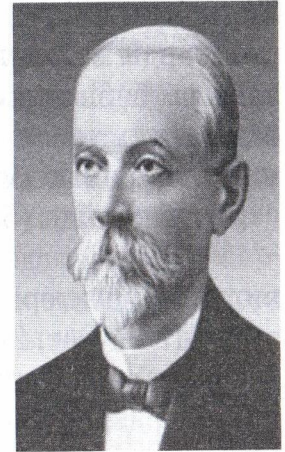
Жасушалық  
құрылымды

# 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.

ДМИТРИЙ ИОСИФОВИЧ ИВАНОВСКИЙ  
(1864—1920)

Орыс физиологі әрі микробиологі. Вирусологияның негізін қалаушылардың бірі. 1892 жылы ең алғаш темекі теңбілі ауруының қоздырғышын тапты

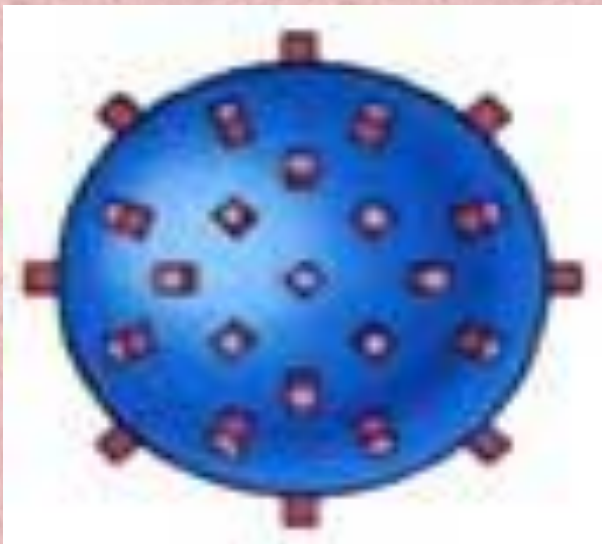


# Вирустарды зерттеу жұмыстары

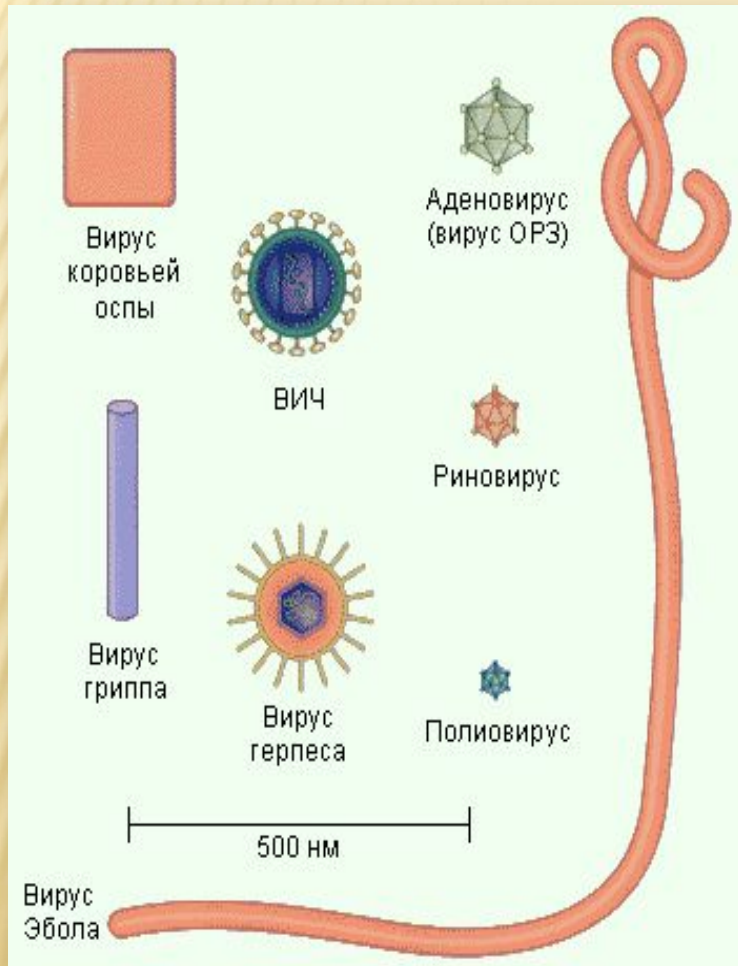
р/с	Зерттеу жылдары	Зерттеген ғалымдар	Зерттеу салалары
1.	1892 жыл	Д.И.Ивановский (орыс ғалымы)	Темекі теңбілі ауруын тудыратын - вирустар
2.	1897 жыл	Ф.Леффлер (неміс ғалымы)	Ірі қара малда ящур ауруының себепкері вирустар
3.	1898 жыл	М.Бейерник (голландия ғалымы)	Осы тәжірибелерді қорытындылады “сүзілетін 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

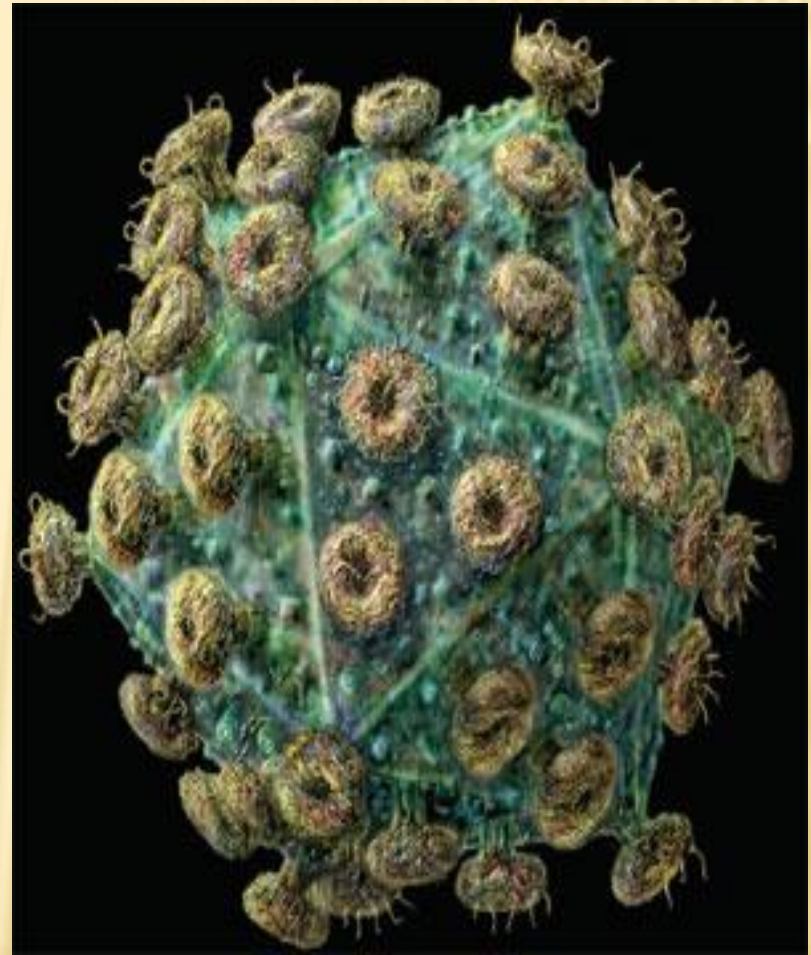
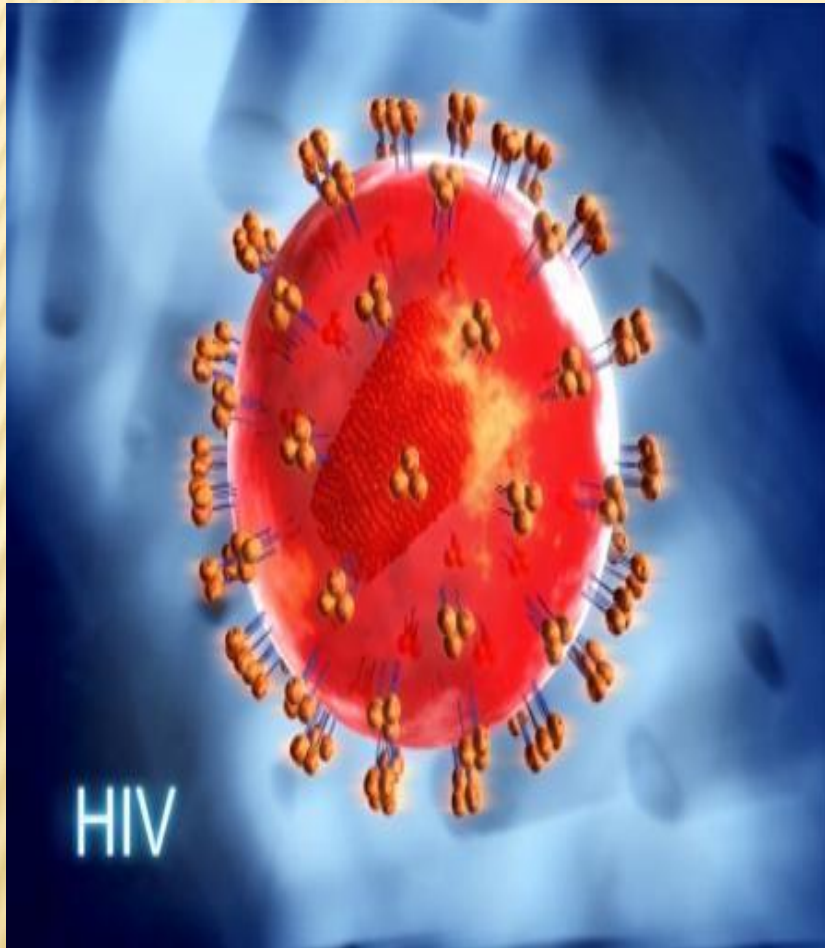


# ВИРУСТАРДЫҢ ШШІНДЕРІ МЕН ӨЛШЕМДЕРІ



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

# Адамның қорғаныш тапшылығының қоздырғышы



# *Вирустар*

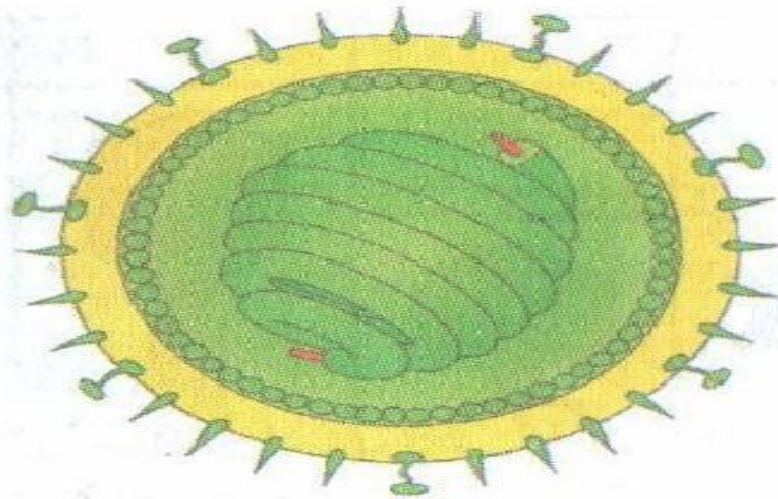
***Қарапайым***  
*Тек қана нуклеин қышқылдырының бір ғана түрінен және белок қабықшадан тұрады.*

***Күрделі***  
*Құрамында нуклеин қышқылдары, белоктардан (капсидтан) басқа сыртқы липотеидті жарғақша, көмірсулар және ферменттер де кездеседі.*

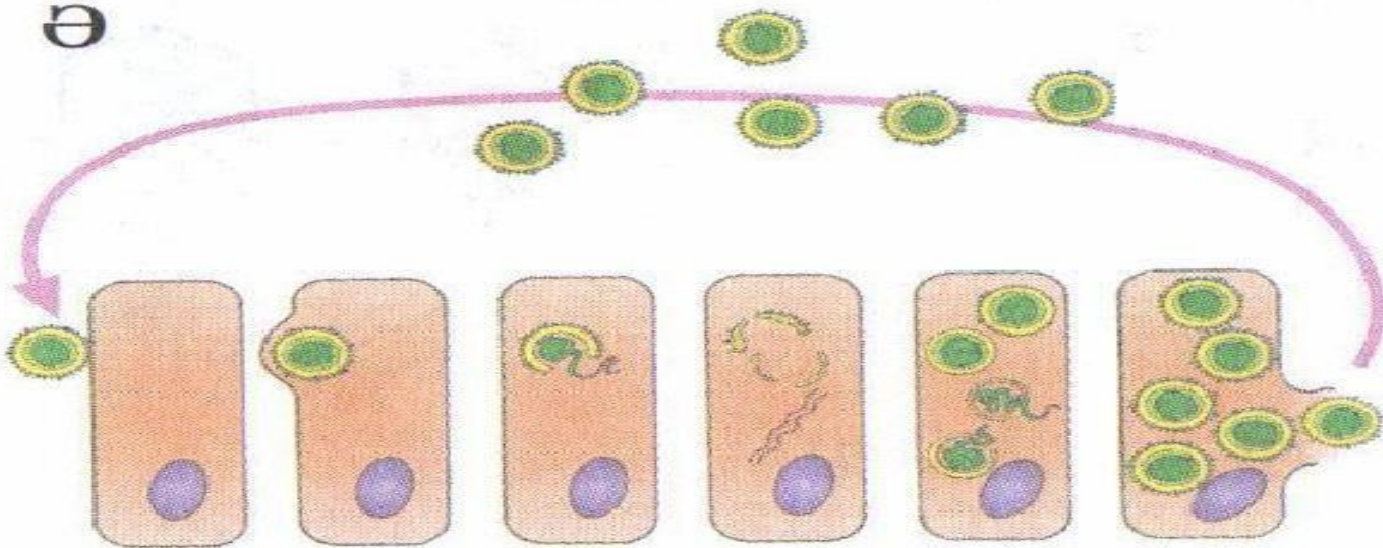
# Вирустардың көбею кезеңдері

Көбею кезеңдері	Көбею кезеңдерінің ерекшеліктері
1. Адсорбция (жанасуы)	Вирус бөлшектерінің иесінің клеткасына жанасып бекінуі
2. Инъекция (енуі)	Вирус бөлшектерінің клеткаға енуі, вирус құрамындағы нуклеин қышқылының белок капсидін клетка ішіне босап шығуы
3. Репликация (екі еселенуі)	Клетка ішіндегі нуклеотидтердің есебінен вирус құрамындағы нуклеин қышқылдарының молекулаларының үзіле бастауы
4. Вирус белоктарының түзілуі	Клетка рибосомаларында жүреді
5. Вирус бөлшектерінің жинақталуы	Зақымданған клеткадағы нуклеин қышқылдары мен вирус белоктарынан түзіледі
6. Вирус бөлшектерінің зақымданған клеткадан сыртқа шығуы	Бактериялар көбіне клетка тіршілігін жояды, ал эукариотты организмдердің клеткаларының қабығы сіңіп, жарылады да ішіндегі вирус бөлшектері сыртқа шығарылады

A



B





Иммунитет – ағзаның ауру қоздырғыштарын қабылдамайтын қасиет. Ағзаның өз тұтастығын және биологиялық даралылығын қорғайтын жасуша *иммундық жасуша* деп аталады.

1

ИВАНОВСКИ  
Й



Туорт

2

3



Эрелль





**Суреттеңіз**

**Салыстырыңыз**

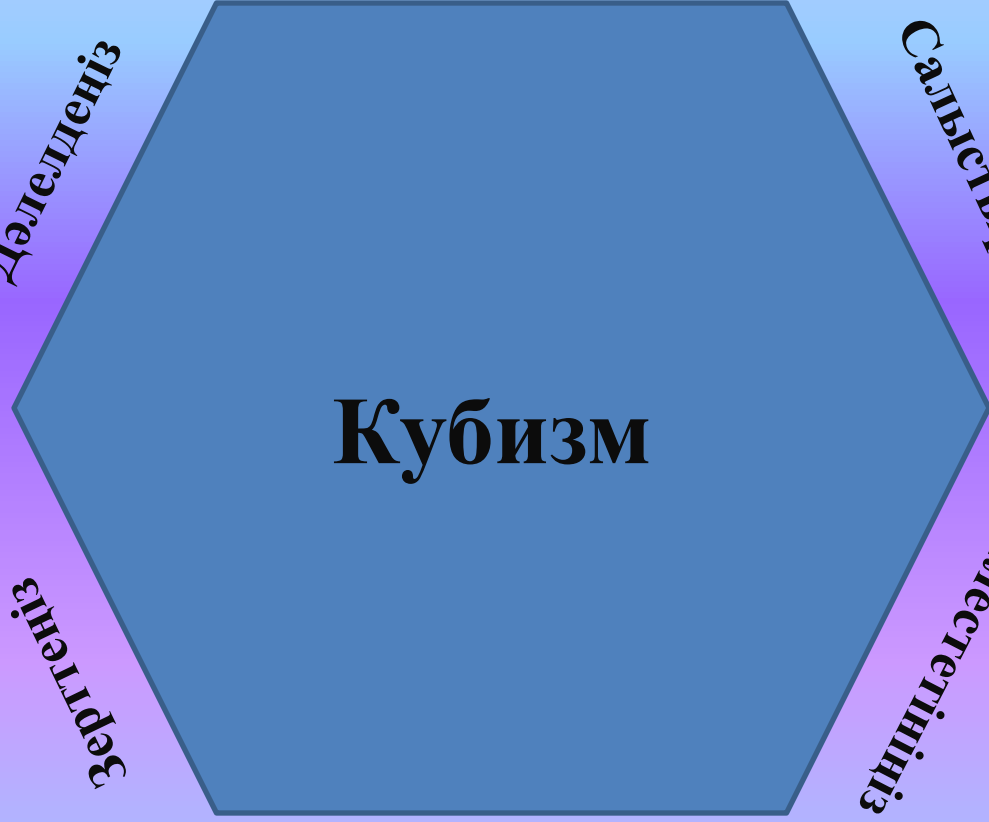
**Елестетінініз**

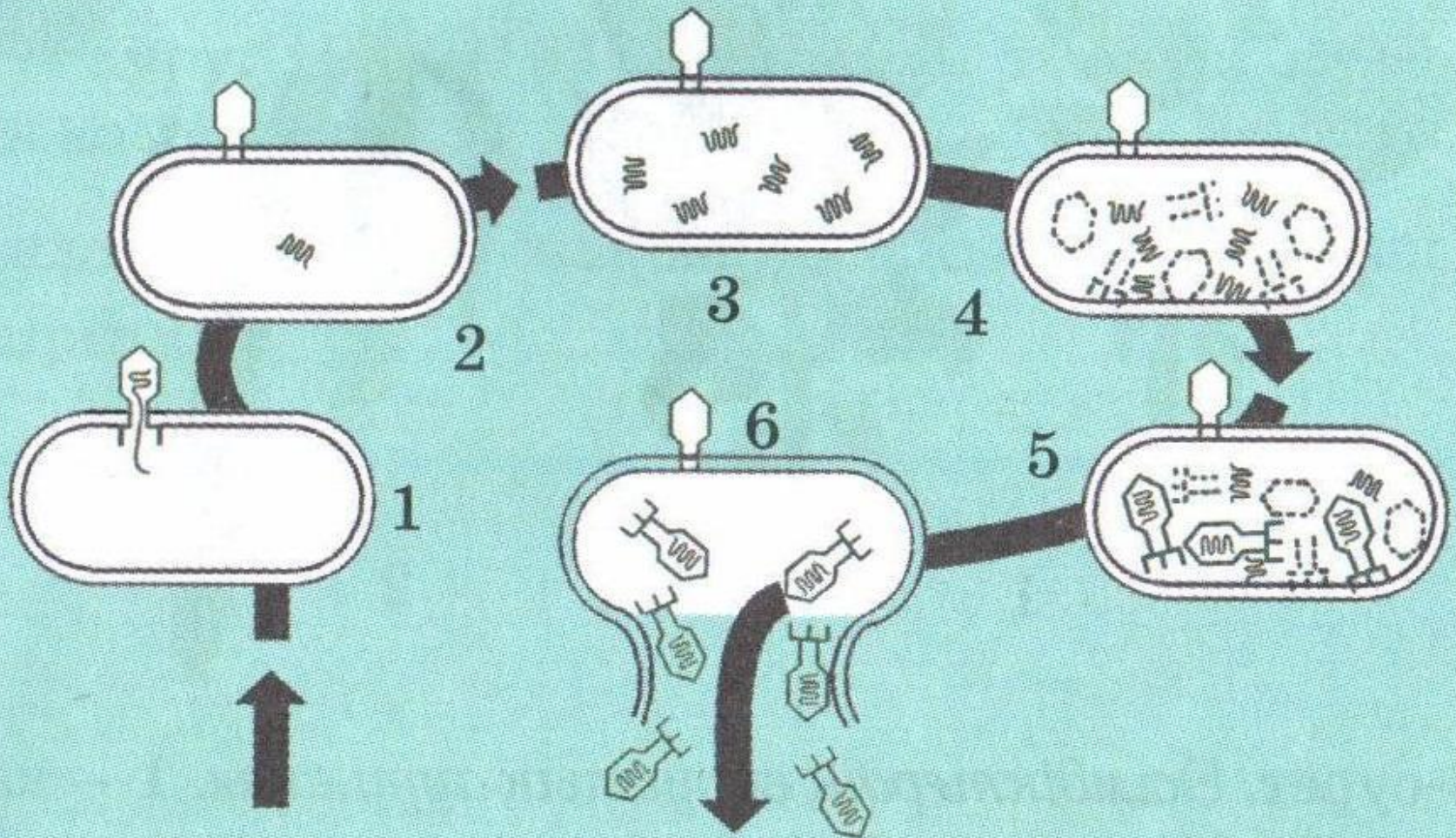
**Қолданыңыз**

**Зерттеңіз**

**Дәлелдеңіз**

**Кубизм**





## Биологиялық диктант.

1. Вирустар - \_\_\_ организмдердің ішіндегі жасушасызтіршілік иесі.
2. Олар \_\_\_\_\_ немесе \_\_\_\_\_ және нәруызбен қапталған қабықшадан \_\_\_\_\_ тұрады.
3. Вирустар тек \_\_\_ жасушаларда өсіп-өніп көбеюге бейімделген.
4. Қазіргі кезде вирустардың жылықанды омыртқалыларды уландыратын \_\_\_\_, ал өсімдіктерді уландыратын \_\_\_\_\_ астам түрі белгілі болып отыр.
5. Бактерияларды зақымдап, ерітіп (лизис) жіберетін вирустарды \_\_\_\_\_ деп атайды.
6. Бактериофагтың денесі-басы, құйрығы және ішік уыс тармақталған \_\_\_\_\_ тұрады.

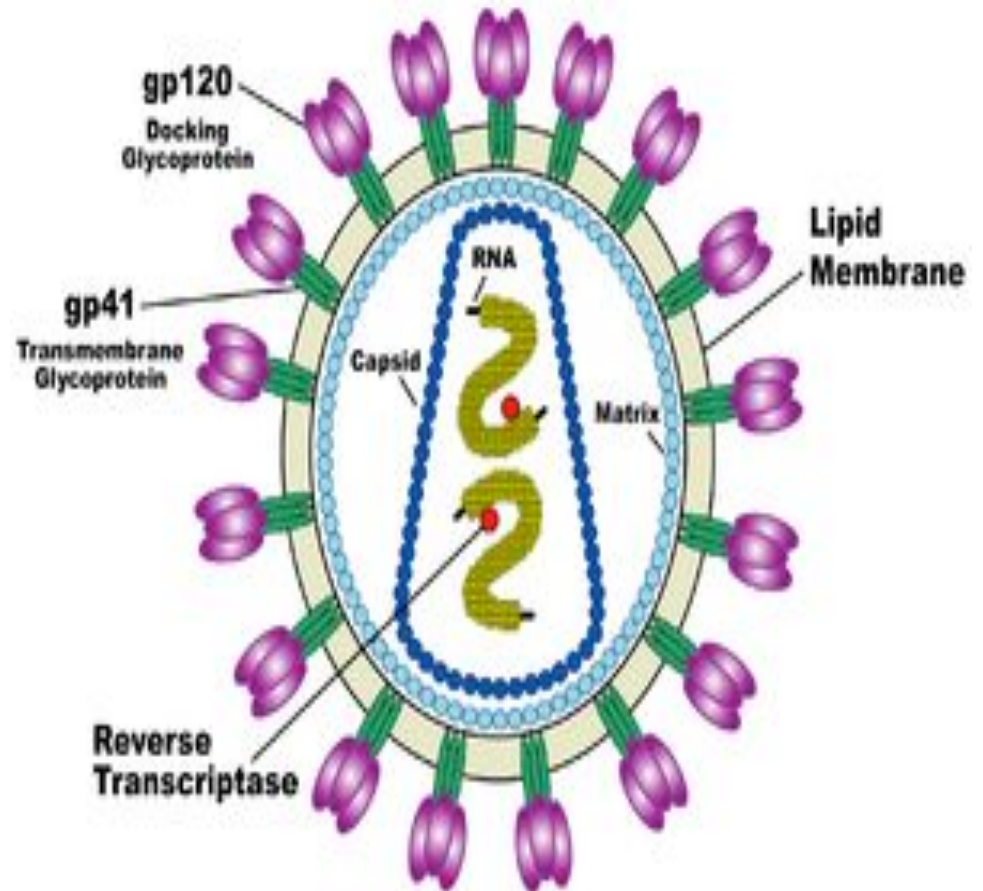
# Сәйкестігін

## тап

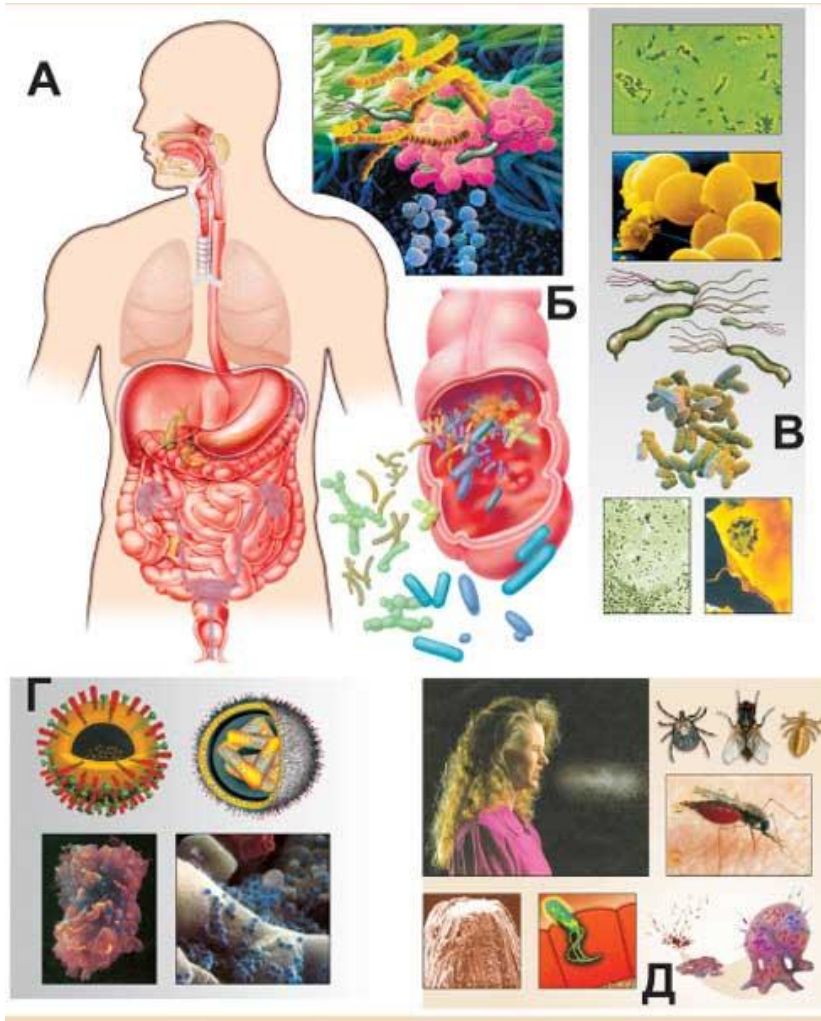
И.И.Мечников	У. Стенли	И.И.Ивановский	Н. Ф.Гамалея	Ф.Туорт	Д'Эрелль

1. Іш сүзегі бактериясын ерітетін бактериофагтерді анықтаған
2. Ең алғаш бактериофагтерді сипаттап жазған
3. ХІХ ғасыр соңында вирусты ашқан ғалым
4. Топалаңды қоздыратын бактерияны жоятын бактериофаг
5. 1935 жылы темекі теңбілі вирусының кристалл пішінді шоғыр тузетінін зерттеп, ашқан ғалым
6. Фагоцитоз құбылысын ашқан кім?

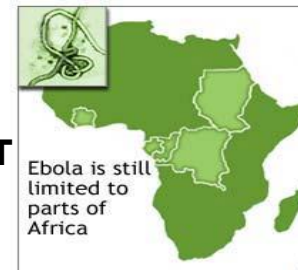
# АҚТҚ-НЫҢ ІШКІ ҚҰРЫЛЫСЫ



# 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



A hemorrhagic rash appears over entire body



ADAM.

# Үйге тапсырма



- §21

- “Вирустар арқылы таралатын жұқпалы аурулар” тақырыбына хабарлама жазу

