

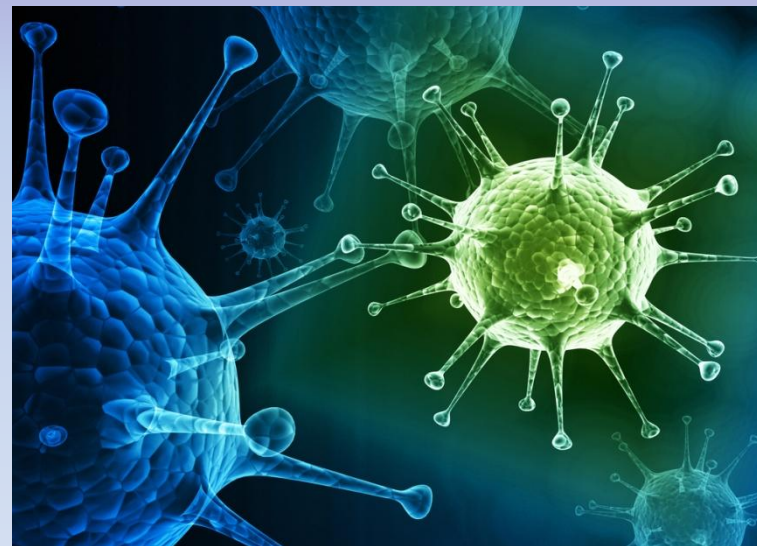
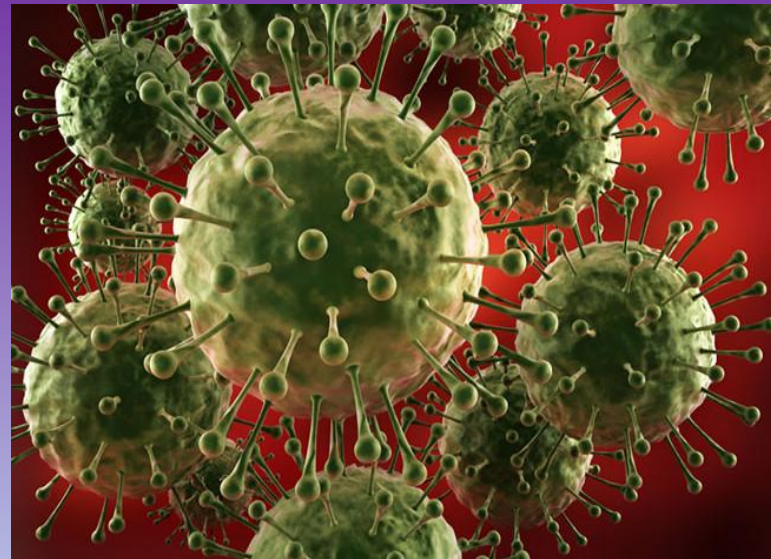
Қарағанды Е.А Бөкетов атындағы университеті

Вирус геномы

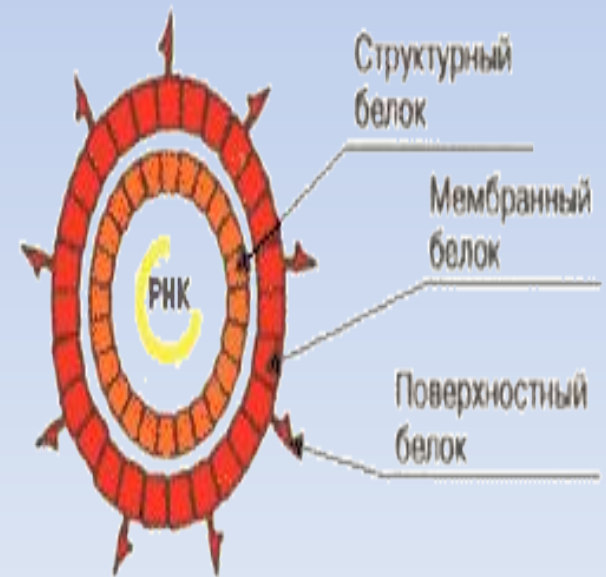
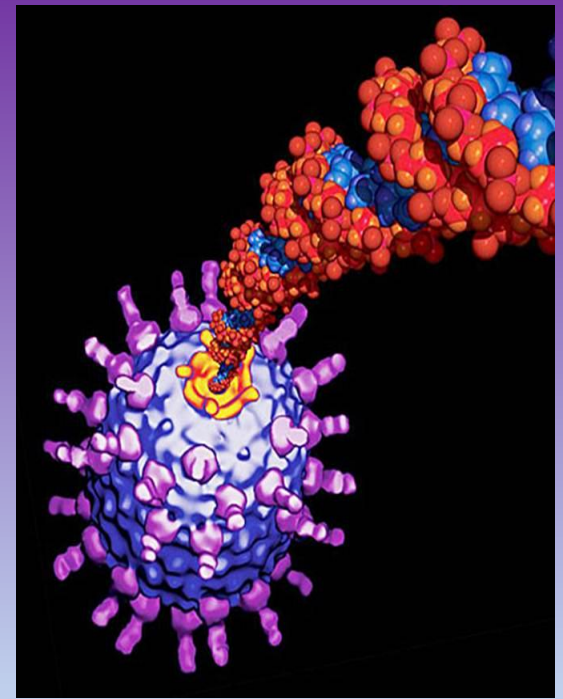
Орындаған: Ешбаева
Балжан

Тексерген: Шайбек А.Ж

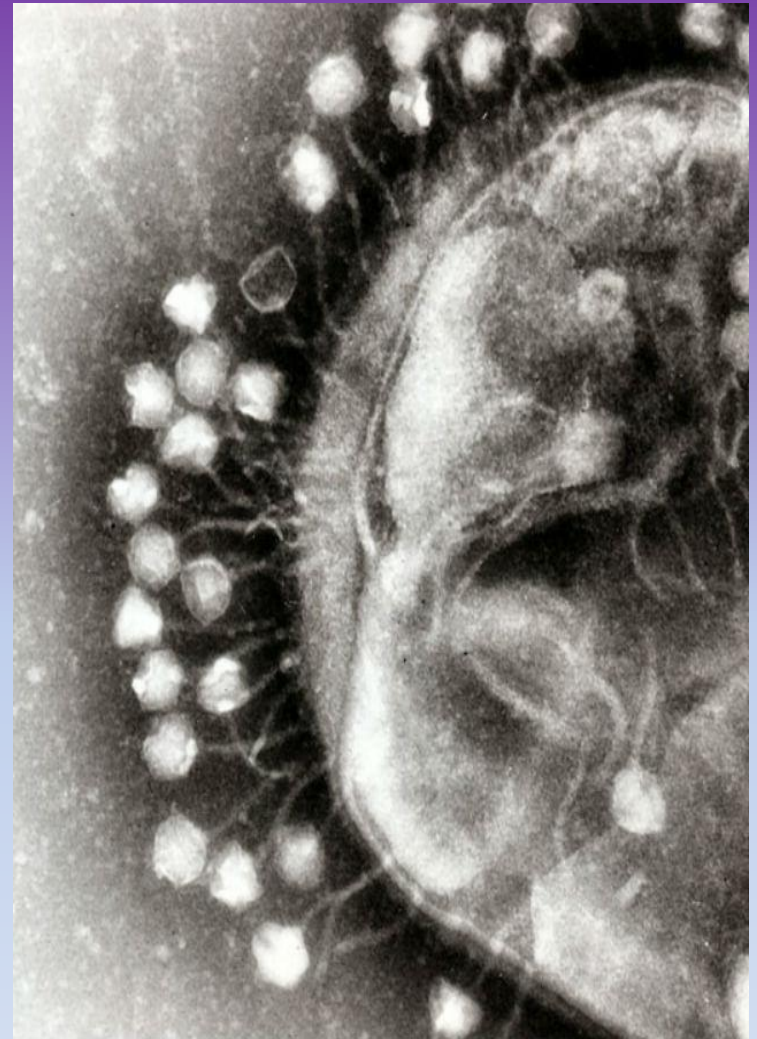
- *Вирустар* — өте ұсақ тірі организмдер, олардың мөлшері 20-30 нм. аралығында өзгереді. Оларды жарық микроскопы көмегімен көру мүмкін емес. Вирустар кристалдана алуы мүмкін және өзінің метаболизмін іске асыра алмаса да, олар тірі организмдер қатарына енеді, өйткені бөтен клеткада көбеюге қабілеттілігі бар. Вирустардың құрылысы бактериялардан да қарапайым.



- 1935 ж. В. Стенли вирустардың құрамына нуклеин қышқылдары және белоктар кіретінін көрсетті, яғни вирустар жоғары организмдердің (прокариоттар мен эукариоттардың) хромосомасын құрайтын заттардан құралған. Кейбір вирустарда (негізінен өсімдік) рибонуклеин қышқылы (РНҚ), ал басқаларында (оның ішінде жануарлар мен бактериялардың көптеген вирустары) дезоксирибонуклеин қышқылы (ДНҚ) бар. Вирустардың нуклеин қышқылдары жалғыз немесе қос тізбекті, түзу



- Басқа барлық тірі организмдермен салыстырғанда вирустардың клеткалық құрылысы жоқ. Генетикалық зерттеулерде *бактериофаг*
- немесе *фаг* деп аталатын бактерия вирустары жиі қолданылады. Бактериофагтардың тез көбеюі тәулігінде бірінің артынан бірі екі ұрпаққа будандастыру жүргізуге мүмкіндік береді. Дрозофилада мұндай будандастыру 3,5 аптаны, жүгеріде — ең аз дегенде бір жылды керек етеді



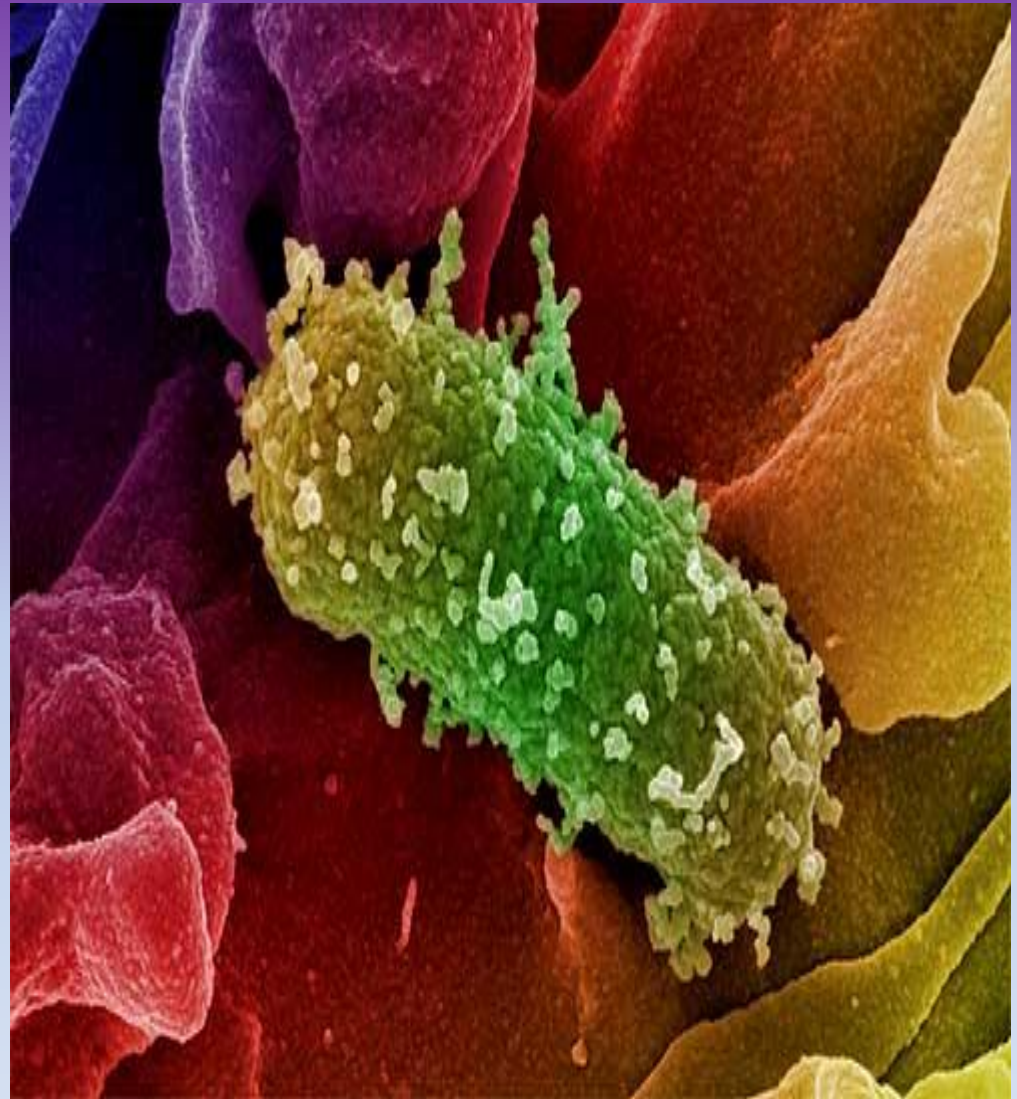
Бактериялармен өзара әрекеттесу
сипатына байланысты
бактериофагтар

```
graph TD; A[Бактериялармен өзара әрекеттесу сипатына байланысты бактериофагтар] --> B[Вирулентті]; A --> C[Орташа];
```

Вирулентті

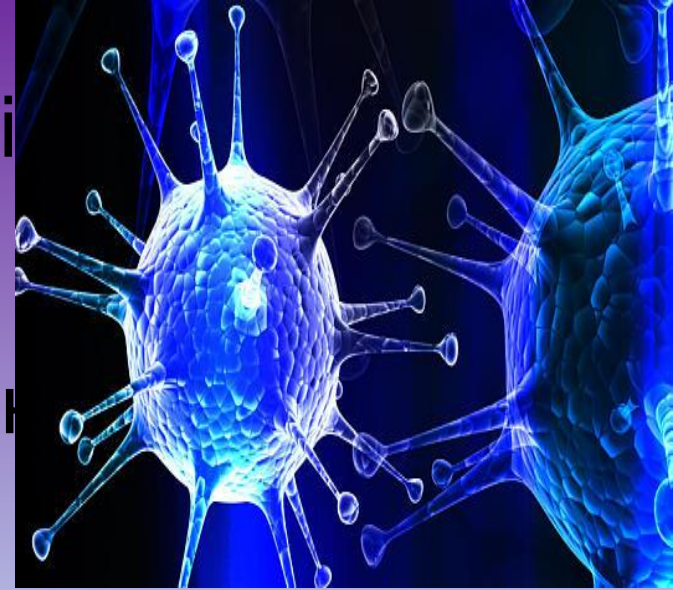
Орташа

- *Вирулентті фагтар* әр уақытта бактерияларды лизиске (ерітіп жіберуге) апарады, Вирулентті бактериофагтардың әдеттегі иесі — *Escherichia coli*, оның клеткалары фагтың жеті штаммасымен Tі-[^]Tz лизиске ұшырайды



- Бактериофагтың клеткаға бекініп, оны ұшырауына дейінгі уақыт *латентті* кезең деп аталады. Ол шамамен жарты сағат уақытка созылады. Кейбір фагтар иесінің клеткасы ішіне енгеннен кейін репликацияланбайды, оның орнына олардың нуклеин қышқылы иесінің ДНҚ-сымен байланысады. Осында фаг ДНҚ-сы бірнеше ұрпақтар кезеңінде иесінің ДНҚ-сымен бірге репликацияланады, бірақ клетканы лизиске түсірмейді. Осындай фагтар *орташа фаг* деп аталады, ал мұндай фагтары бар бактериялар *лизогенді* деп саналады. Бактерия лизиске ұшырауы мүмкін, бірақ ол фагтың активтілігі басталғанша іске аспайды деп түсіну керек. Активтілігі жоқ фаг *профаг* немесе *провирус* деп аталады. Бактерия ДНҚ-сы мен профагтың бірігіп тіршілік ету процесі *лизогения* деп аталады.

- РНҚ-сы бар вирустардың бірі тобы *ретровирустар* деп аталады, олардың генетикалық материалының құрылысы мен қызметінің өзіндік ерекшелігі бар.



Ретровирустар табиғатта кең тараған, бұларға тауық пен тышқанда лейкозды және адамда СПИД - ауруын қоздыратын вирустар жатады. Ретровирустар тек жануарлар клеткасына ғана жүға алады