

БИОЛОГИЯ

Миға шабуыл

1. Микроорганизмдер дегеніміз не?

**жай көзге
көрінбейтін тірі
ағзалар**

2. Микробиология нені зерттейді?

**көзге көрінбейтін
ұсақ тірі
ағзалардың
құрылысын,
қасиеттерін,
пайдасы мен зияны**

3. Микробиология ғылымының дамуына үлес қосқан ғалымдар:

**Л.Пастер, М.М.
Тероховский, И.И.
Мечников, С.Н.
Виноградский**

4. Бактериялар неше топқа бөлінеді?

ашытқы, шіріткіш және паразит

5. Бактериялар қандай пішінде болады?

таяқша, оралма, шар сыртқы қабықша,

6. Бактерияның құрылысы қандай?

цитоплазма, рибосома, митохондрия, вакуоль,

7. Тірі ағзаның жасушасыз түріне не жатады?

Вирустар

8. Тірі организмдер жасушалар ядросының жетілуіне байланысты неше топқа бөлінеді?

Екі топқа бөлінеді

9. Ядросы толық жетілген жасушалы организмдер не деп аталады?

эукариоттар

10. Ядросы жетілмеген жасушалы организмдер ше?

прокариоттар

11. Прокариоттарға қандай бактериялар жатады?

**бактериялар,
цианобактериялар
және
архебактериялар**

12. Май қышқылды ашу процесін және ашудың оттексіз жүретіндігін кім, қай жылы тапты?

Л.Пастер, 1861 ж

§21. Вирустар –тіршіліктің жасушасыз түрі

Зерттелуі

**Құрылыс
ы**

Вирустар

**Зақымдалу
жолдары**

**Вирусты аурулар
түрлері**



№	Ғалымдар	Зерттеген жылдар	Ашылған жаңалықтар
1	Д.И.Ивановский	XIX ғ	Темекі теңбілі вирусын ашты
2	У.Стенли	1935 ж	Вирус кристалы 6 қырлы екенін дәлелдеді
3	Ф.Туорт	1915 ж	Бактериофагты ашты
4	Д.Эрель	1917 ж	Іш сүзегі бактериофагын ашты

ТЕМЕКІ ТЕҢЫЛІНІҢ ВИРУСЫ ЖӘНЕ ОНЫҢ ҚҰРЫЛЫСЫ



Теңбіл ауруымен зақымданған темекі жапырағы (ақтандақтанған бөлігі)

1

Жапырақ жасушасындағы вирус кристалы

2

Оралма төрізді РНҚ

Нәруыз молекулаларынан құралған қабықша

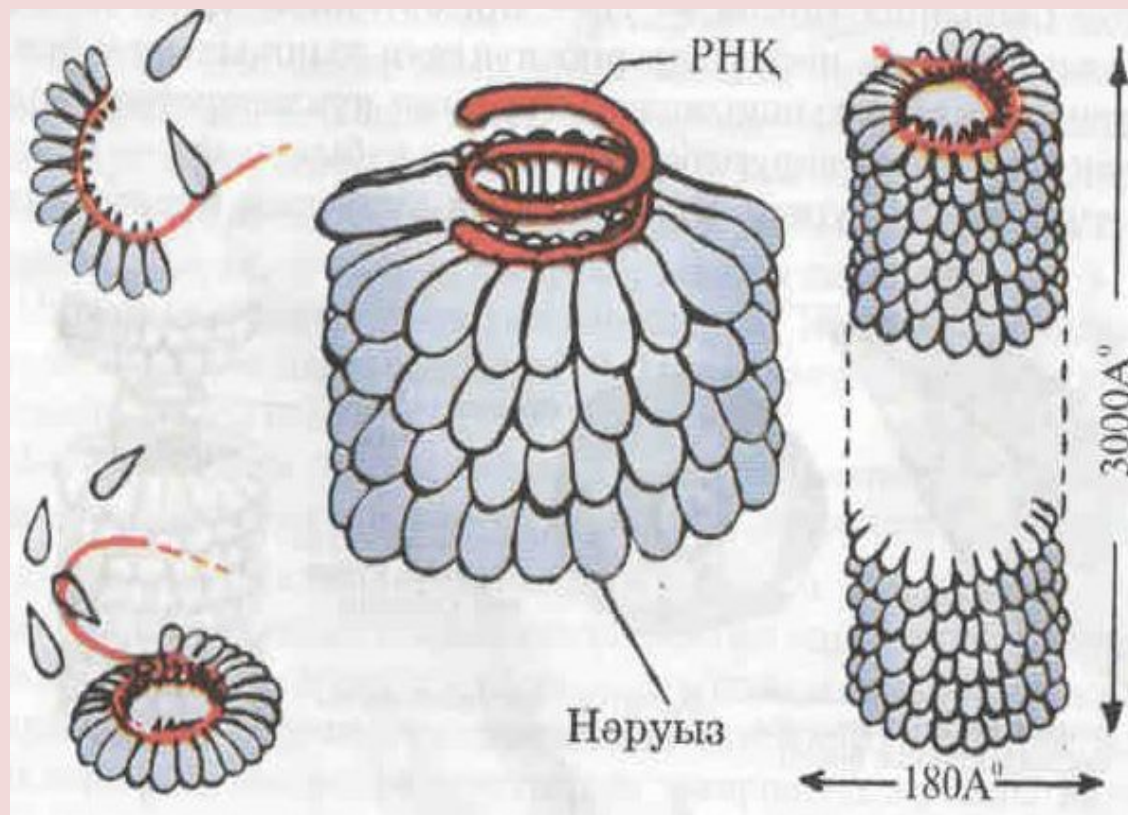
3

- **Вирус** (латынша «virus»-у)-тірі организмдердің ішіндегі жасушасыз тіршілік иесі.
- Вирусты зерттейтін ғылым-**вирусология**.

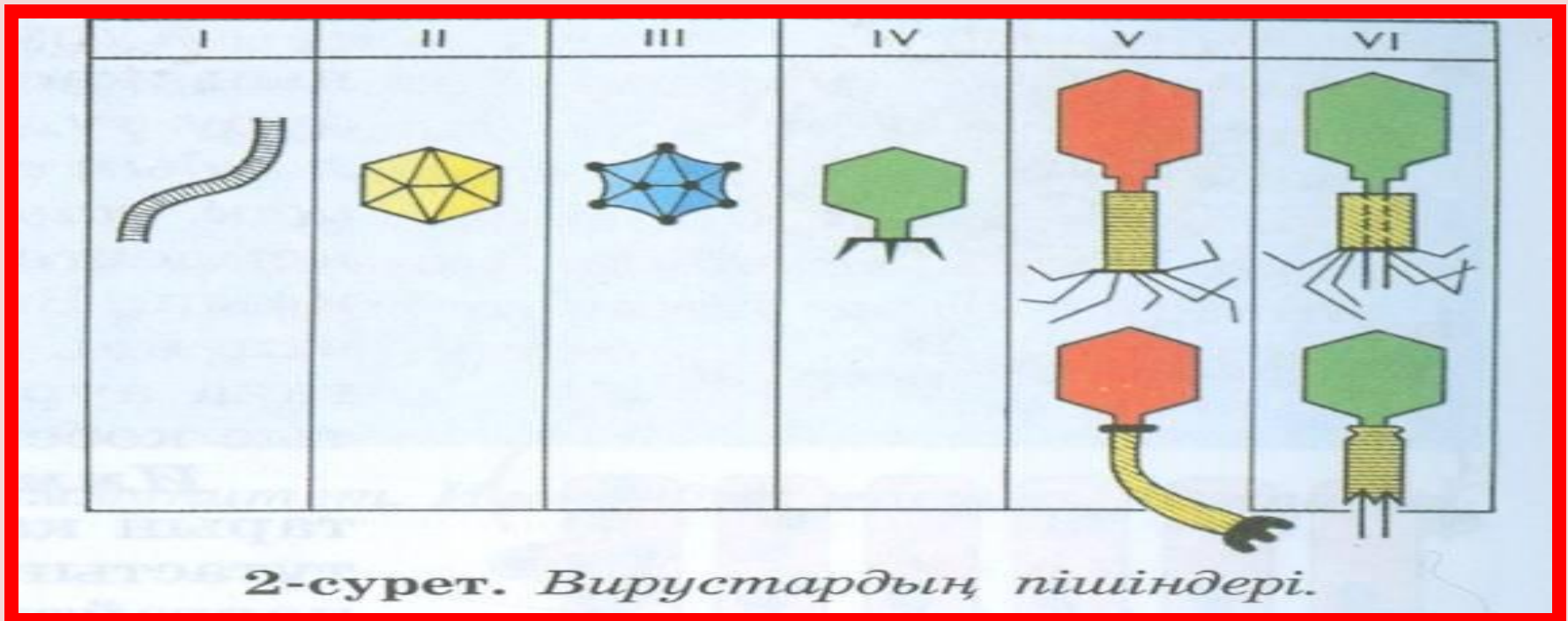
Вирустың ерекшелігі:

- Тірі организмдер денесінен тысқары жерде қоректенбейді, тыныс алмайды, көбеймейді.
- Тіршілігін тірі организм денесіне енгеннен соң ғана бастайды.
- Вирус жасуша ішіне енген соң, жасушаішілік паразитке айналады, қарқынды көбейеді, басқа жасушаны зақымдайды. Зақымдану процесінің қалай жүретінімен танысу үшін оның құрылысымен танысамыз

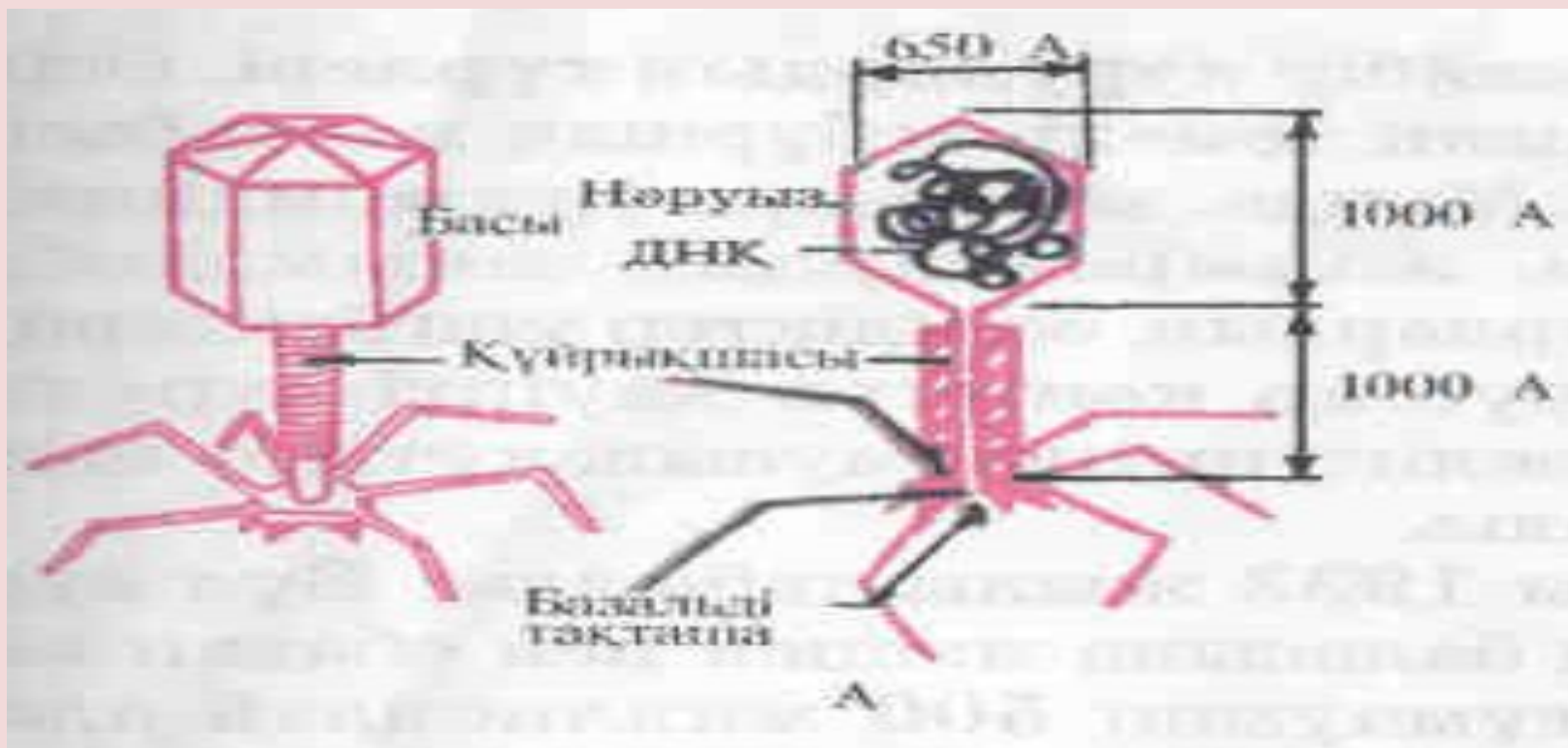
- **Вирустың құрылысы:**
- Жасушасыз тіршілік иесі.
- Қатты қабықшасы, оны қолайсыз жағдайдан қорғайды.
- Қатты қабық ішінде нуклоид немесе ДНҚ бар.
- Вирустың өсіндісі бар. РНҚ немесе ДНҚ құрылған нуклоидтерден, ферментті нәруызбен қапталған қабықшадан - капсидтен тұрады.



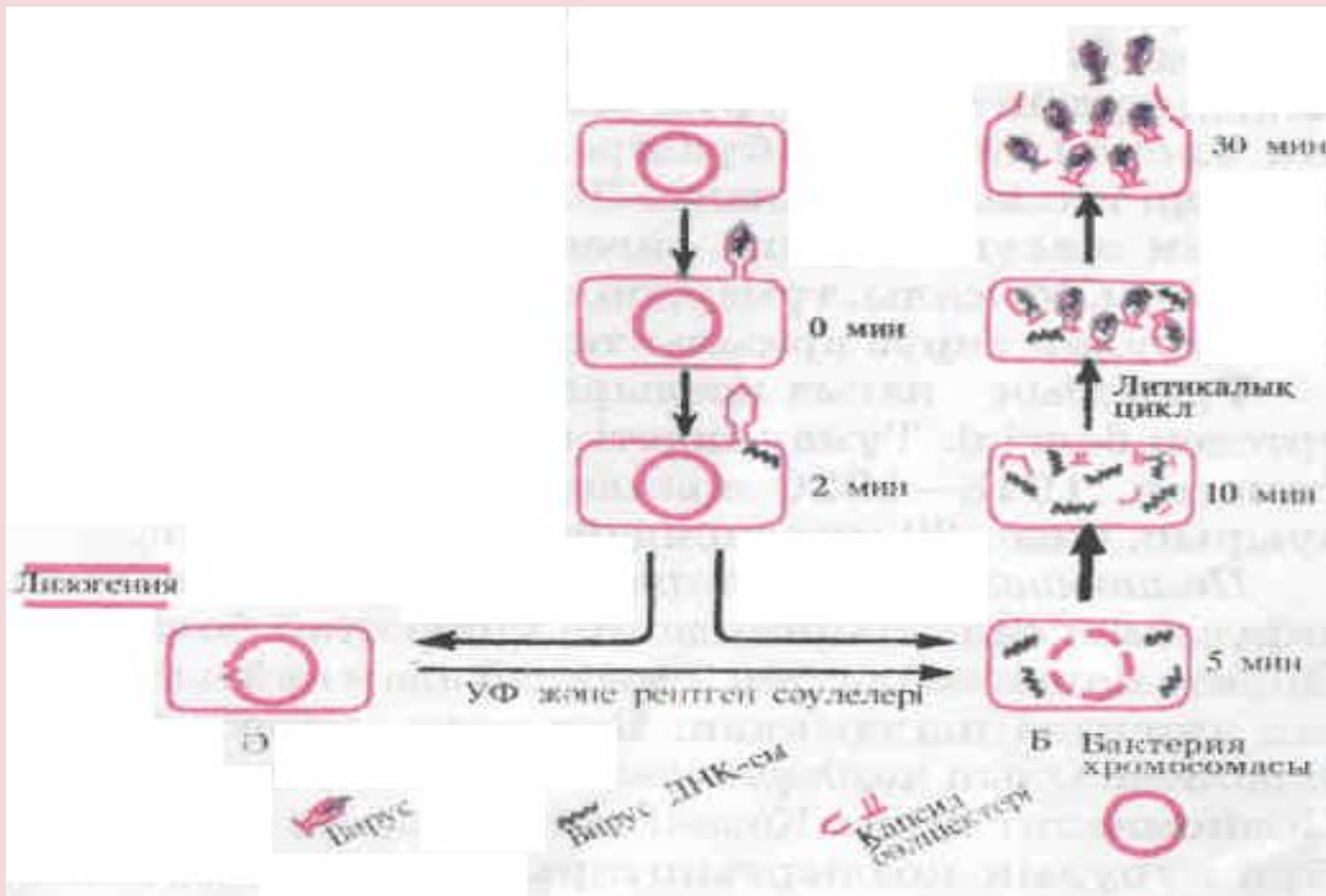
- **Құрамында:** Нуклеин қышқылынан басқа көмірсулар, май текті заттар, биотин (H витамині) және мыс молекулалары кездеседі.
- **Мөлшері:** 10-350 мкм (мм–млн–1 бөлігі)
- **Пішіні:** шар, таяқша, сопақша, жіп тәрізді, іші қуыс цилиндр тәрізді.
- **Түрі:** жылықанды омыртқаларды уландыратын 500–дей, өсімдіктері уландыратын 400–дей түрі белгілі.



- Бактерияфоптың пішіні итшабаққа ұқсайды.
- **Құрылысы:** денесі—басы, құйрығы және іші қуыс тармақталған базальді түтікшелерден тұрады. Вирустың сыртын нәруызды қабат қаптайды, ішінде ДНҚ немесе РНҚ болады. Басының мөлшері 40 нм, құйрығының ұзындығы 20–22 нм–ге тең. Құйрығының ұшы – нәруыз молекуласынан тұратын қуыс түтік. Жалпы мөлшері 20-дан 350 нм жетеді.



Бактериофагтың көбейі



В и р у с

Өсімдіктерде

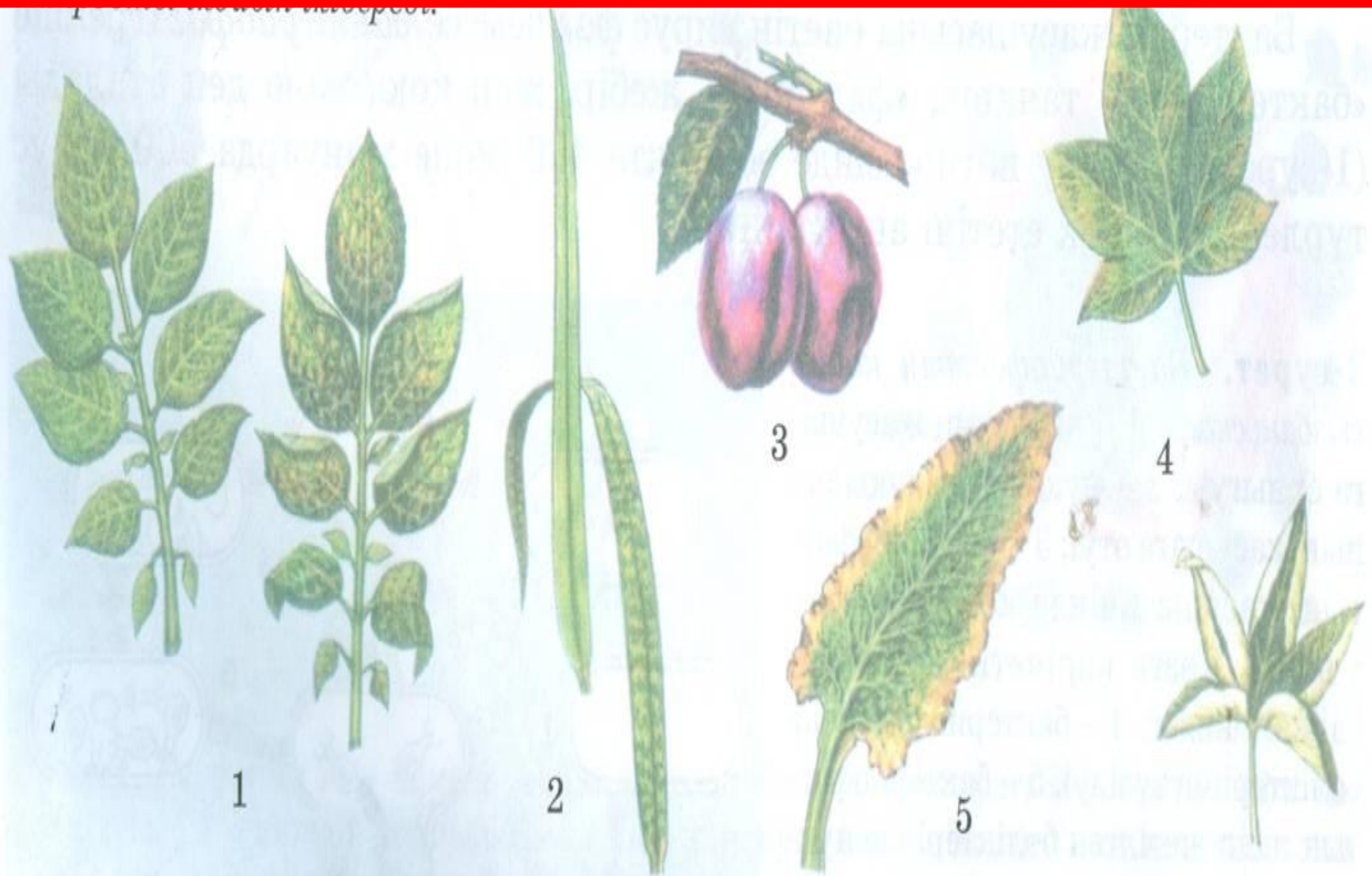
Темекі
теңбілі

Жануарларда

Құтырма,
аусыл,
топалаң

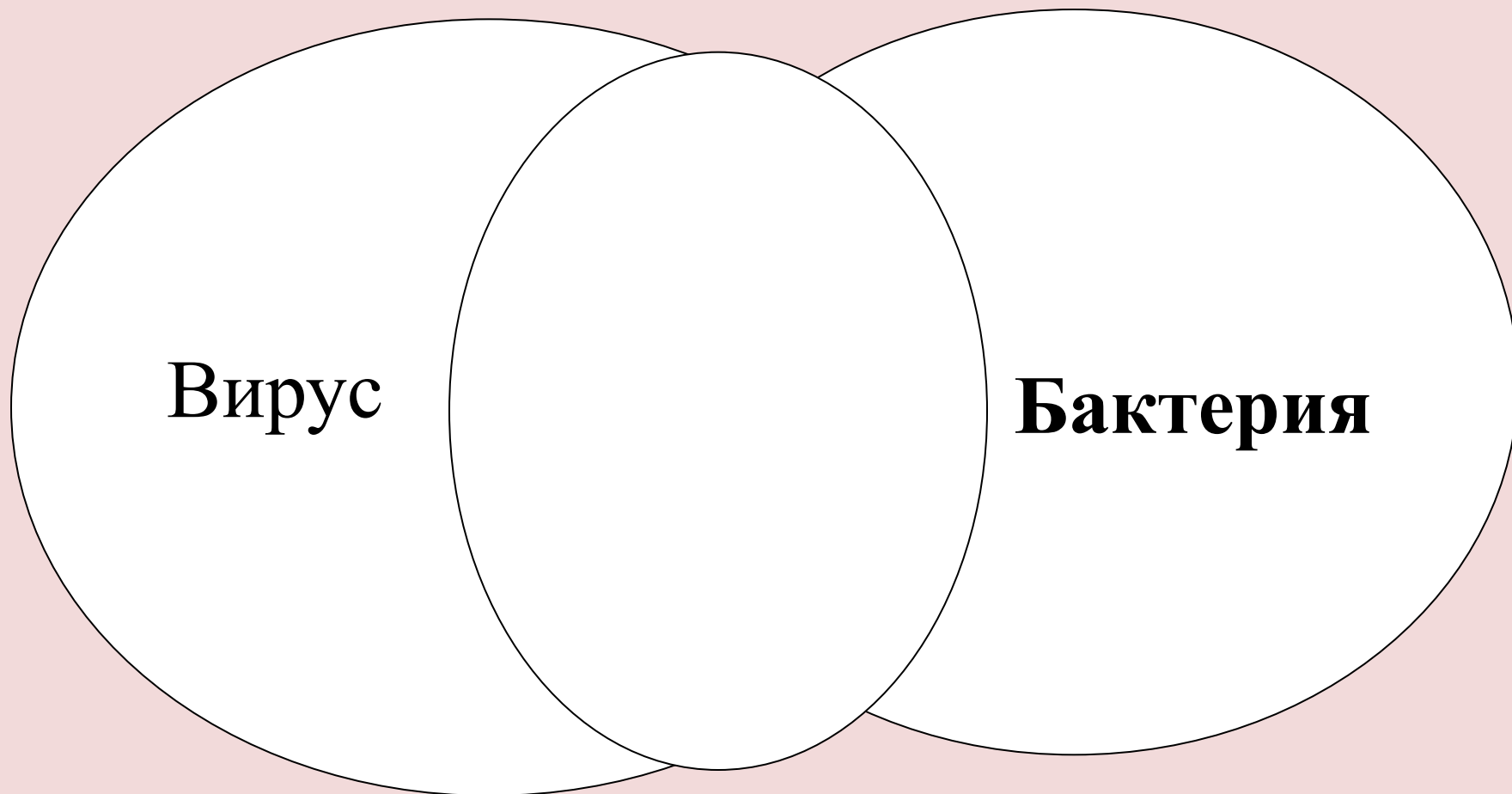
Адамда

Тұмау,
гепатит,
полиомелит,
ЖҚТБ, шешек



6-сурет. Өсімдіктердің вирустық аурулары. 1 – картоптың әжімді теңбілі; 2 – бидай теңбілі; 3 – алхоры теңбілі; 4 – мақта жапырақтарының ширатылуы; 5 – қызылша теңбілі.

Вирус пен бактерияның айырмашылығы мен ұқсастығы.



Жасушасыз капсид
(нәруыз), жіп,
таяқша ДНҚ, РНҚ басы,
құйрықшасы бар
бактериофагтан басқасы
зиян

Ұсақ тірі ағза,
Қабықшалы, ДНҚ, РНҚ-
сы бар, ауру таратады.

Жасушалы ағза, қабықша,
пішіні: таяқша, шар,
ДНҚ сақинасы,
талшығы бар,
пайдасы көп.

- **3.Сәйкестік тесті**

И.И.Мечников	Л.Пастер	И.И.Ивановский	С.Н.Виноградский	Ф.Туорт	Д'Эрелль

- Іш сүзегі бактериясын ерітетін бактериофагтерді байқаған.
- Ең алғаш бактериофагтерді сипаттап жазған:
- Жұқпалы ауруларды емдеуге қолданылатын антибиотиктерді алудың ғылыми теориясын жасаған:
- Темекі теңбілі вирусын зерттеген.
- Вирусология ғылымының негізін қалаған адам.
- Микробиология ғылымының дербес дамуының негізін салған:
- Аэробты және анаэробты деп микроорганизмдердің тобын кім бөлді?
- «Фагоцитоз және оның иммунитеттегі рөлі» еңбегін жазған:
- Хемосинтез құбылысын және хемоавтотрофты микроорганизмдерді ашқан.
- Бактериялардың көмірсутекті күкірт қышқылына дейін тотықтыратынын ашқан.
- Бактериофагтардың құрылысын кім сипаттады?

- **Үйге тапсырма:**

1. § 21. оқу.

2. Вирус арқылы таралатын жұқпалы ауруларға мәнжазба жазу

3. Сұрақтар