

Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрілігі  
Оңтүстік Қазақстан Мемлекеттік Фармацевтика Академиясы



Биохимия, биология және микробиология кафедрасы

# Тақырыбы: Туберкулез

Орындаған: Түймебай А.П.

Тобы: ЕІЖҚ 203

Қабылдаған: Құрманбекова Ш.Ж.

2017ж.

# ТУБЕРКУЛЕЗ ҚОЗДЫРҒЫШТАРЫ

**Туберкулез** (tuberculosis; латынның tuberculum - төмпешік) – микобактериялар туғызатын жұқпалы созылмалы ауру, әр түрлі мүшелер мен жүйелерді (өкпе, асқорыту жолдары, тері, сүйек, зәр шығару ж/е т.б.) зақымдаумен сипатталады. Туберкулез қоздырғышын (1882 ж) Роберт Кох ашқан, клиникасын Гиппократ сипаттаған.

Патогенді микобактериялардың 3 түрлі белгілі:

**1. *M. tuberculosis*** (адамдық түрі – адамдарда 92% жағдайда туберкулез тудырады);

**2. *M. bovis*** (өгіздік түрі – 5% жағдайда);

**3. *M. africanum* н/се *avium*** (құстық түрі - 3% жағдайда).

Бұлардың 3 де морфологиялық, дақылдық, биохимиялық ж/е патогенді құрылымымен ерекшеленеді.

# Туберкулез дегеніміз не?

**Туберкулез (құрт ауруы) – ерте заманғы инфекциялық аурулардың бірі.**

**Туберкулез** – бұл Кох таяқшасы тудыратын өкпе мен басқа органдарды (сүйек, бүйрек, лимфа түйіндері және Т.б.) зақымдайтын жұқпалы ауру.

## **Туберкулез қалай беріледі?**

Туберкулез таяқшасы адам ағзасына көп жағдайда тыныс алу органдары арқылы түседі, алайда туберкулезге шалдыққан малдан өндірілген ет-сүт өнімдерін пайдаланғанда да туберкулезді жұқтыру мүмкін.

## **Туберкулез кезінде қандай белгілер байқалады?**

2 апта бойы жөтелу; тәбеттің жоғалуы; арықтау; түнде терлеу; температураның 37,0-ден 37,50С дейін көтерілуі; жалпы әлсіздік, қажып-шаршау; кеуде тұсының шаншуы; қан түкіру.

## **Бұл белгілердің бірі байқалса, не істеу қажет?**

Дәрігерге көрініп, қақырықты тексеруге тапсыруың керек.

**Туберкулезды  
XX ғасырдың  
ақ обасы  
деп атайды".**

## МОРФОЛОГИЯСЫ Ж/Е ТИНКТОРИАЛДЫҚ ҚАСИЕТТЕРІ.

**M. tuberculosis** - ұзын, жіңішке, аздап иілген таяқшалар. Тек адам үшін патогенді. Сезімтал биологиялық үлгі – теңіз шошқасы.

**M. bovis** – қысқа, жуан дәнді таяқшалар. Сезімтал биологиялық үлгі – қояндар мен теңіз шошқасы. Ірі-қара мал үшін патогенді.

**M. africanum** – жұқа, ұзын, жіпше тәрізді таяқшалар. Сезімтал биологиялық үлгі – қояндар. Адам мен құстар үшін патогенді.

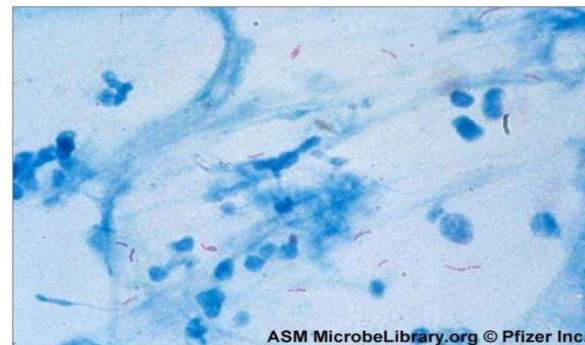
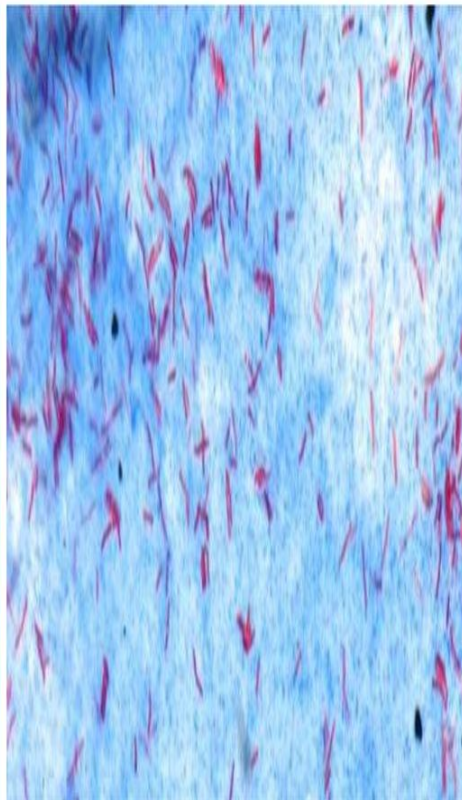
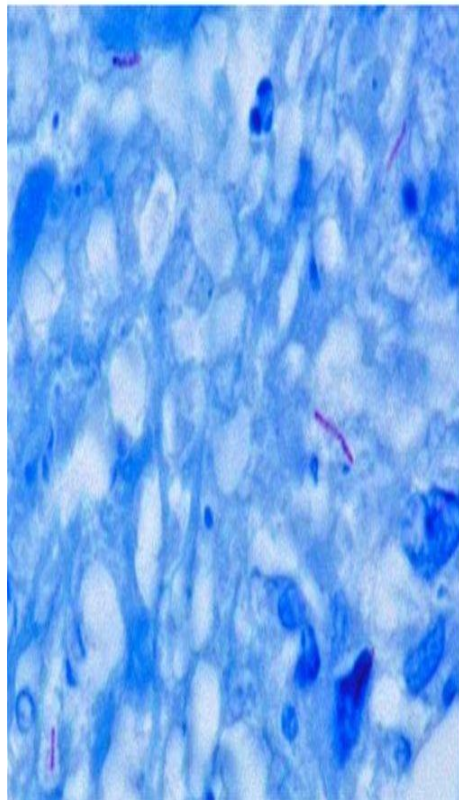
Барлық микобактериялар бояуларды нашар қабылдайды. Циль-Нильсен әдісімен қызыл түске боялады, грам оң, қозғалмайды, спора ж/е капсула түзбейтін, талшықтары жоқ таяқшалар.



# Микробиологиялық диагностикасы

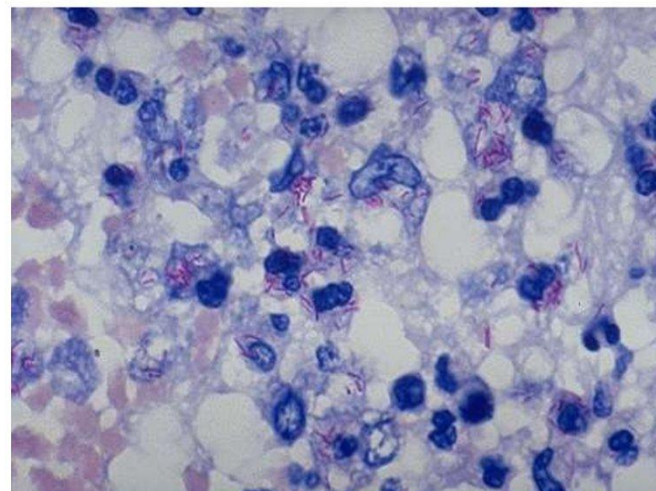
Циль-Нильсен әдісі бойынша  
қақырықтағы жұғынды  
тікелей бояу.

Циль-Нильсен әдісі бойынша  
флотационды қабаттан  
алынған жұғын



***Mycobacterium tuberculosis***  
**қақырықта (қызыл таяқшалар) в мокроте.**  
**Циль-Нильсен әдісі бойынша бояу**

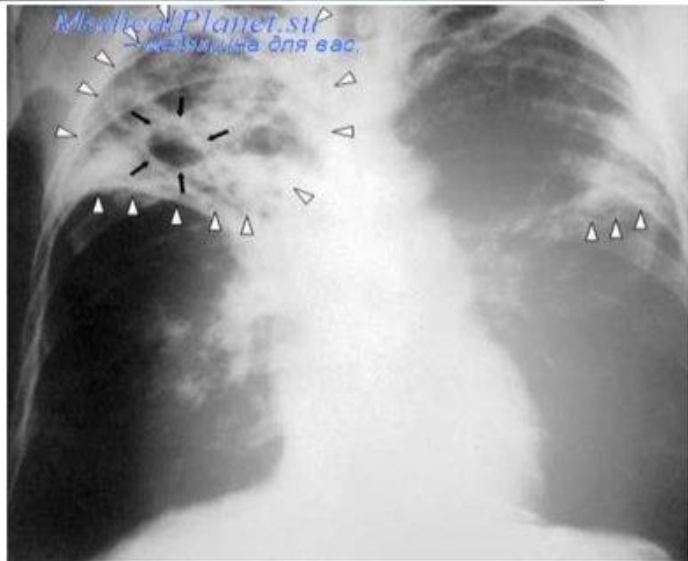
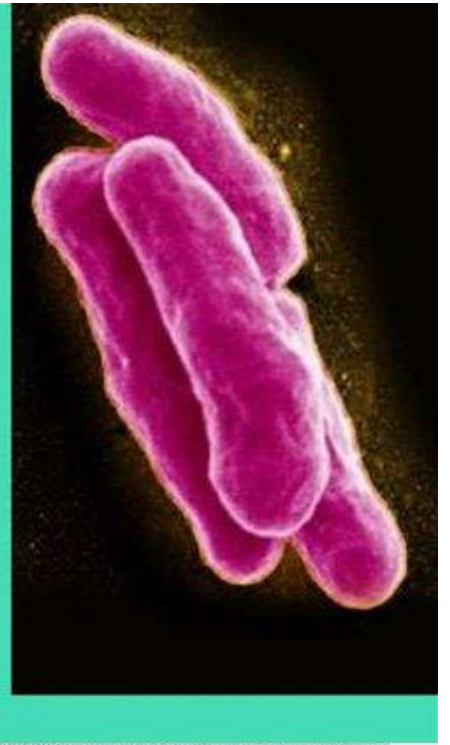
***Mycobacterium tuberculosis* өкпе жасушасының  
(клеткаларының) ішінде**  
**Циль-Нильсен әдісі бойынша бояу.**



MedicalPlanet.ru  
— медицина для вас







# Дақылдық және биохимиялық қасиеті

Микобактериялар баяу көбейеді (18-20 сағ). Дақыл өте ұзақ өседі (4-6 апта). Сұйық орталарда 2-3 аптадан кейін әжімді қабық түзеді, ал тығыз ортада сүйел тәрізді құрғақ крем түсті колониялар түзеді. Қоректік орталарға талғамды аэробтар. Өсіру үшін қолайлы қоректік орта – Левенштейн-Иенсен ортасы.

Сонымен қатар ***Сатон, Петров, Петроньяни қоректік орталарын қолданады.***

Биохимиялық белсенділігі төмен. Ниоцинді сынақ қолданады.





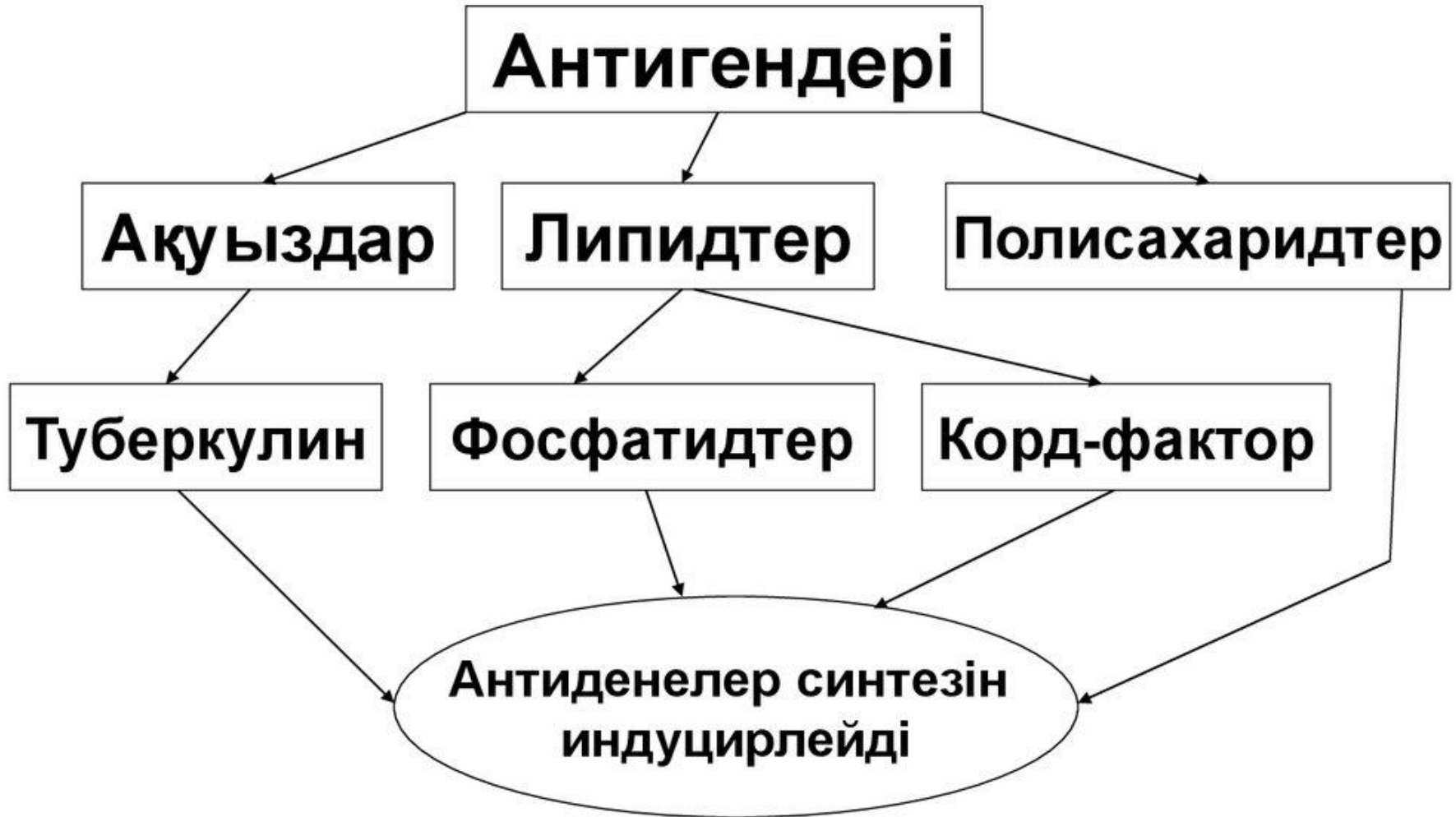
*Левенштейн-Йенсен  
ортасы және онда  
микобактериялардың  
өсуі.*



**Резистенттілігі:** микобактериялар қоршаған орта факторларына тұрақты: шаңда 10 күн, кітап, ойыншық үстінде – 3 ай, суда – 5 ай, май ж/е қақырықта – 10 ай, сырда – 8 айға дейін сақталады. Қайнатқан кезде 5 мин кейін жойылады. Дезинфекциялау үшін хлорамин, хлорлы әктің белсендірілген ерітінділерін қолданады.

**Эпидемиологиясы:** туберкулезге барлық адамдар жаппай сезімтал. Инфекция көзі – науқас адам, таралу жолы – көбінесе ауа-тамшы, сирек тұрмыстық қатынас арқылы. Қоздырғыш сыртқы ортаға бөлінген жағдайда эпидемиологиялық қауіптілікті тек ашық формадағы науқастар көрсетеді.

# Антигендік қасиеті





# Патогенді факторлары

- **Корд-фактор** – бұл макроорганизм жасушасына токсикалық әсер ететін липид. Вирулентті микобактерияларға тән. Прайс әдісі б/ша анықтайды: патогенді материалдан шыныда жағынды жасайды, қышқыл н/се сілтімен өңдейді, сұйық ортада өсіреді. 7-10 күннен кейін Циль-Нильсен әдісі бойынша боялады. Микроскоп арқылы өрілген шаш тәрізді жабысқан микобактериялар анықталады.
- **Агресиндер** – фагоцитозды тежейді, аяқталмаған фагоцитозбен сипатталады.
- **Токсигендігі** – экзо- және эндотоксиндер бөлмейді. Туберкулез таяқшасының ақуыздары миколды қышқылмен қосылып токсигендік қасиет көрсетеді ж/е тіннің некрозын туғызуы мүмкін. **Туберкулопротеин** жоғары аллергиялық әсерге ие, сезімталдықтың баяу түрі байқалады. Алғаш рет Кох бөліп алған ж/е *тубекулин* деп атаған. Оны Манту аллергиялық сынағы үшін қолданады.

# Туберкулез қоздырғышының берілу жолдары:

- Ауа- тамшы;
- Ауа- шаң;
- Тұрмыстық контакт;
- Сирек алиментарлы жол (тамақ арқылы).

**Инфекция көзі** – ауру адам, ірі-қара мал, құстар.

**Ену қақпасы** – жоғары тыныс жолдары, тері,

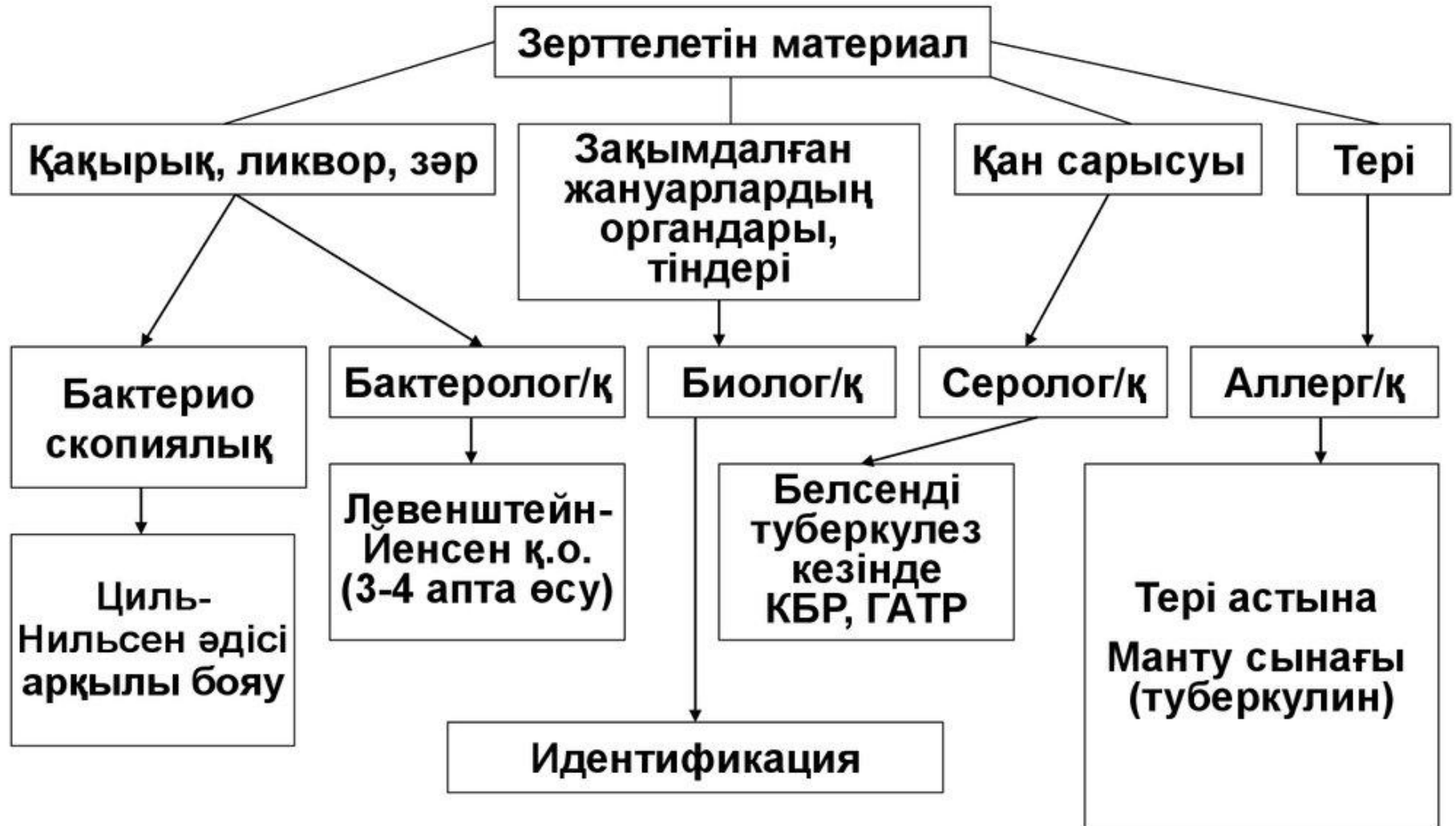


## Зертханалық диагностика ерекшеліктері

- *Бактериоскопиялық* – жобалау н/се қосымша әдіс;
- *Бактериологиялық* - негізгі әдіс (бірақ дақылдандыру ұзақ: 3-4 апта);
- *Биологиялық әдіс* – лабораториялық жануарларды патологиялық материалмен зақымдау;
- *Аллергиялық әдіс* – тері астына Манту сынағын қою (туберкулин).



# Туберкулездың зертханалық диагностикасы



# Туберкулезбен кімдер аурады?

## 1. Маскүнемдік



## 3. Бас бастандығынан айырылған адамдар



## 2. Наркомандар



## 4. Жұмыссыздар



## 5. Уйсіз қанғыбас адамдар



## 6. Қашқындар



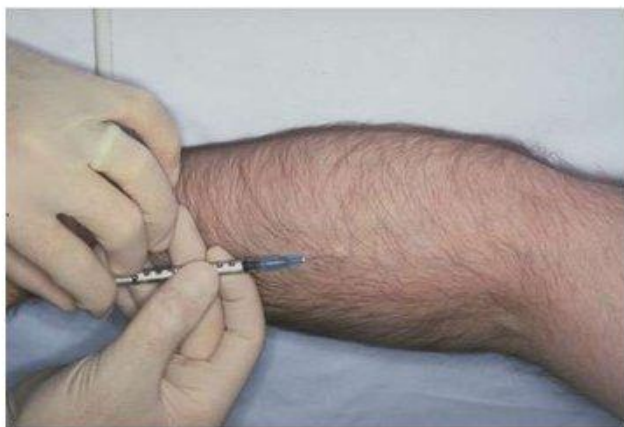


# Емдеу, сақтандыру ж/е диагностикалық препараттар

- Ерекше сақтандыру үшін **БЦЖ** – микобактериялардың авирулентті тірі штаммы, жасанды белсенді иммунитет қалыптасады.
- Емдеу үшін туберкулезға қарсы химиопрепараттар қолданылады (**стрептомицин, тубазид, фтиваз этионамид, этамбутол, рифампицин ж/е т.б**);
- **Тазартылған туберкулин** – микобактериялар дақылының фильтраты, Манту сынағына қолданады.



# Тері-аллергиялық сынама Манту



# ***ТУБЕРКУЛЕЗДЫ АЛДЫН АЛУ***

**Туберкулездің алдын алу туберкулезге қарсы іс-шаралардың ішіндегі ең негізгісі болып табылады. Алдын алуды нысанның ауқымына және көлеміне байланысты үлкен үш топқа бөлуге болады:**

**1. Жұқпалы аурулар контингенті мен аса жұқпалы аурулардан тұрғындарды қорғау іс-шаралары (вакциналау және ревакциналау);**

**2. Тұрғындардың арасында ауыр түрдегі туберкулез ауруына жүргізілетін іс-шаралар (диспансерлік бақылау және тіркеу, сауықтыру, химиялық жолмен алдын алу);**

**3. Инфекция ошақтарындағы жасалатын іс-шаралар (ошақты сауықтыру, дезинфекция, науқасты оқшаулау, жанасқандарды бақылау, химиялық жолмен алдын алу).**



Ауырып ем іздегенше,  
ауырмайтын жол ізде...