

Алматы Мемлекеттік Бизнес колледж

ПӘН «Микробиология»

Тексерген: Куатбек Сағыныш

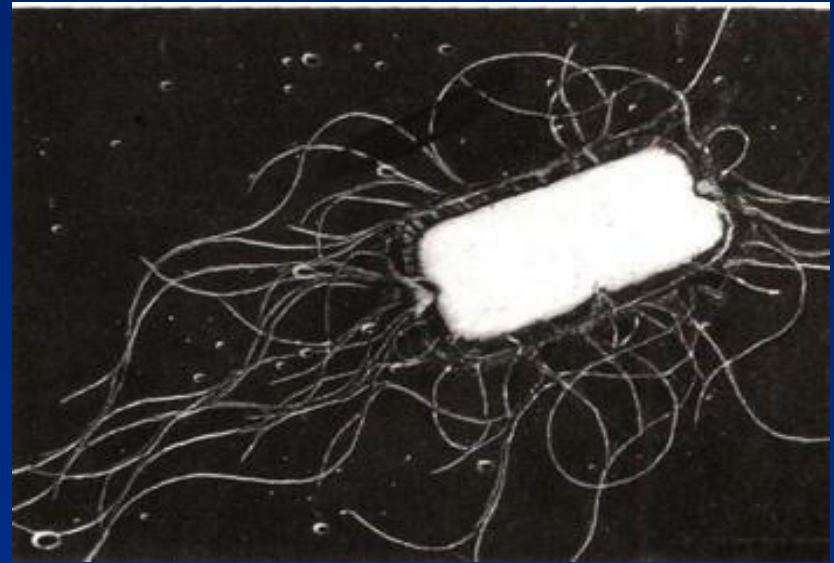
Жасаган: Базылбай Диана, Жекебаева
Аяулым

Дәріс № 1

Тақырыбы:

«Кіріспе»

Жоспары



1. Микробиология ғылым ретінде қалыптасуы. Микробиологияның зерттеу нысандары. Мақсаты мен міндеттері
2. Микробиологияның түрлері.
3. Микробиология дамуының тарихи кезендері
4. Тағам өндіріснің микробиологиясы.
5. Микроорганизмдердің жалпы қасиеттері.
6. Медициналық микробиология.
7. Бақылау сұрақтар.

- **БАКТЕРИИ** - ең көне организмдер пайда болған шамамен 3,5 млрд. жыл бұрын (архейде).
- **МИКРОБИОЛОГИЯ** (грек сөзі «**micro**» - кіші, «**bios**» - тіршілік, «**logos**» - ғылым) - өздерінің микроскопиялық пішініне байланысты микроорганизмдер (микробтар) деп аталатын, оптикалық құралмен қарамаса жай көзге көрінбейтін организмдерді зерттейтін ғылым саласы.

Жалпы микробиологияның негізгі бөлімдері

- **Цитология**
- **Морфология**
- **Генетика**
- **Систематика**
- **Микроорганизмдердің көбею**
- **Микроорганизмдердің биохимиясы**
- **Микроорганизмдердің экологиясы**
- **Микроорганизмдердің биотехнологиясы**

Пәннің мақсаты және міндеттері:

- **Мақсаты:** микроорганизмдердің және олардың қоршаған ортадағы рөлін, ішкі ұйымдастыру, микроорганизмдердің метаболизм, азық-түлік өнімдерінің микробиологиясын, атап айтқанда, ет және ет өнімдері, балық және балық өнімдерін микробиологиясын, осы өнімдерге қойылатын санитарлық-гигиеналық талаптарды қалыптастыруды үйрету болып табылады; тамақ аурулары мен тағамдық улануды туғызатын патогенді микроорганизмдермен танысу, микробтық бүлінуге байланысты азық-түлік қауіпсіздігін мен тұтастығын сақтау маманының рөлін түсіндіру болып табылады.
- **Міндеттері:** -микро-организмдер мен жұмыс істеу әдістерін білу;микро-организмдердің барлық топтарының морфологиясымен таныстыру;
-Микроорганизмдердің физиологиясы және биохимиясына түсінік беру, сондай-ақ олардың тіршілік ету қабілетіне қоршаған орта факторларының әсерлері туралы түсінік беру;
- -Ет және балық өнімдерінің микробиологиясын үйрету;
-Зертханалық зерттеулерде микробиологиялық көрсеткіштерге байланысты тамақ өнімдерінің қауіпсіздігін бақылау әдістерін үйрету.



Микроорганизмдер

- Микроорганизмдер табиғатта кең тараған және кез-келген субстраттарда, тіпті күрделі құрылысты жануарлар және өсімдіктер организмдерінде тіршілік етуге қабілетті. Микроорганизмдер барлық климат белдеулерінде, барлық жерлерде, адам организмінде де тіршілік етеді. Микробиология микроорганизмдердің морфологиясын, олардың даму заңдылықтары мен тіршілік ету ортасында тудыратын процесстерін, сонымен қатар адамзат тіршілігі мен табиғаттағы ролін зерттейді. Микроорганизмдердің белгілі бір қоректік ортаға ұзақ уақыт аралығында бейімделуі, микроәлемнің әртүрлі класс өкілдерінің спецификалық белсенділігін тудырады. Олар өлген жануарлар мен өсімдіктер қалдықтарын ыдыратып, қоршаған ортаны қорғауға атсалысады. Микроорганизмдердің өміршеңдігінен пайдалы қазбалардың түзілуі, топырақтың құнарлылығы, су қоймаларының өздігінен тазалануы, т.с.с байланысты. Микроорганизмдердің пайдалы қасиеттері көптеген тағам өнімдерінің, әртүрлі биологиялық белсенді заттар (ферменттер, амин қышқылдары, витаминдер, антибиотиктер және т.б) өндірісінің технологияларында қолданылады.

МИКРОАҒЗАЛАРДЫҢ МӘНІ

- химиялық элементтер көпшілігінің айналымға қатысуы.
- топырақтүзудің негізгі факторы.
- Көптеген тағам өнімдерін, қышқылдарды, кейбір дәрумендерді, ферменттер қатарын, антибиотиктерді, дәрілік препараттарды, ферменттер мен аминқышқылдарын алу.
- Қоршаған ортаны әртүрлі табиғи және антропогенді ластағыштардан тазарту.
- Генетикалық инженерияның классикалық нысандары
- Кейбірлері адамда, жануарлар мен өсімдіктерде ауыр сырқаттар тудырады.



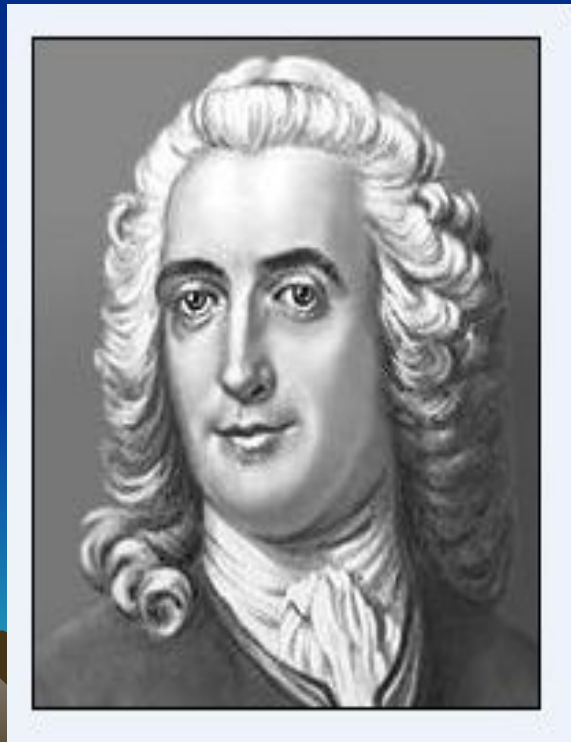




1675 жылы

Антони ван Левенгук –
микроәлемді алғаш рет
ашты.

Ол 150—300 есе үлкейтетін,
екіжақты ісінген линзаларды
даярлай алды.



Левенгук өзі анықтаған
микроскопиялық тірі
ағзаларды «өте ұсақ
жануарлар» деп санады және
оларға қарапайым
жануарларға тән құрылыс
ерекшеліктері мен
тәртіптерді сәйкес деп
санады.

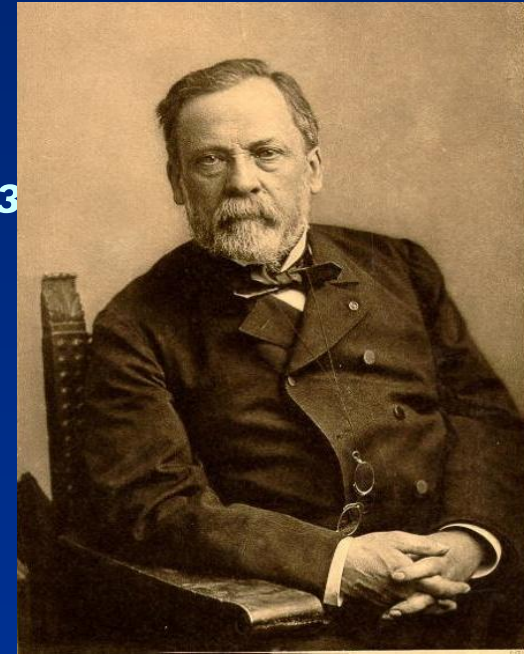
ФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ КЕЗЕҢ

- микробиологияның алтын ғасыры (XVII- XIX-ғасырлар аралығы)

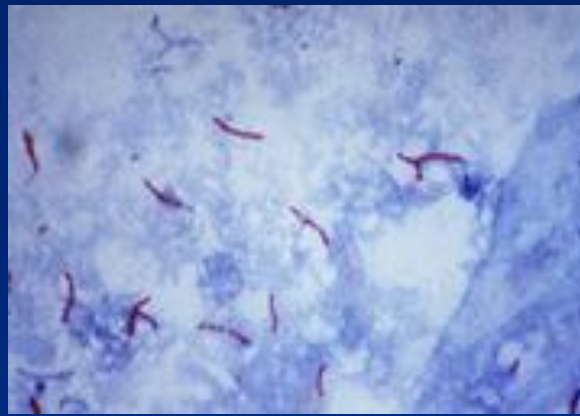
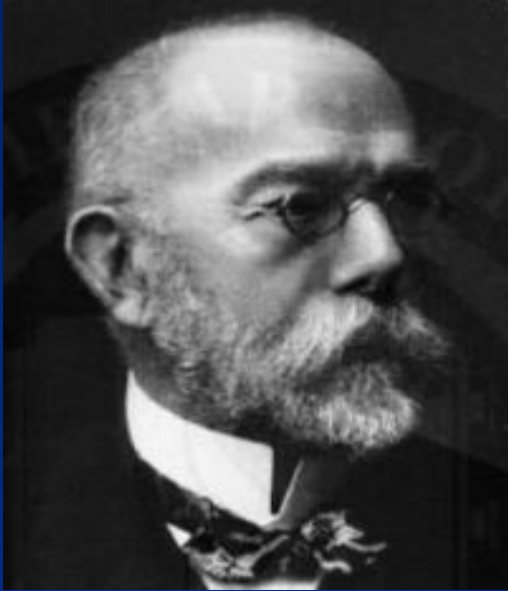


Луи Пастер (1822—1895)

«Микробтар – табиғатта үздіксіз ірі рөл ойнайтын, үздіксіз ұсақ ағзалар».



- өндірістік микробиологияның дамуы,
- табиғаттағы зат айналымындағы микроағзалардың рөлін анықтау,
- анаэробты микроағзалардың ашылуы,
- Асептика ұстанымдарын, стерилдеу әдістерін жасап шығару,
- микроағзалар вируленттілігінің әлсіреуі (аттенуациясы) мен жеке алғанда қараталақ қарасан, құтыруға қарсы вакциналарды (вакциналық штаммдарды) алу.
- бактериялардың таза мәдениеттерін алу,
- қараталақ қарасанның, тырысқақтың, құтырудың, тауық тырысқағының және т.б. аурулардың қоздырғыштарын зерттеу.



Mycobacterium tuberculosis

Генрих Герман Роберт Кох (1843 – 1910)

- Қатты қоректік орталарда таза мәдениеттерді бөліп алу әдісі (Петри шыныаяғын қолданысқа енгізді)
- бактерияларды анилин бояуларымен бояу тәсілдері,
- қараталақ қарасан, тырысқақ, туберкулез қоздырғыштарын ашты
- Микроскопия техникасын жетілдіру .
- Хенле- Кох постулаттарды эксперименталды дәлелдеу (триада).
- ауру қоздырғышы науқаста тұрақты анықталуы тиіс
- ол таза мәдениет түрінде бөліп алынуы тиіс
- алынған микроағза, тәжірибе жүргізіліп жатқан жануарларда, сырқат адамның симптомдарын туғызуы тиіс

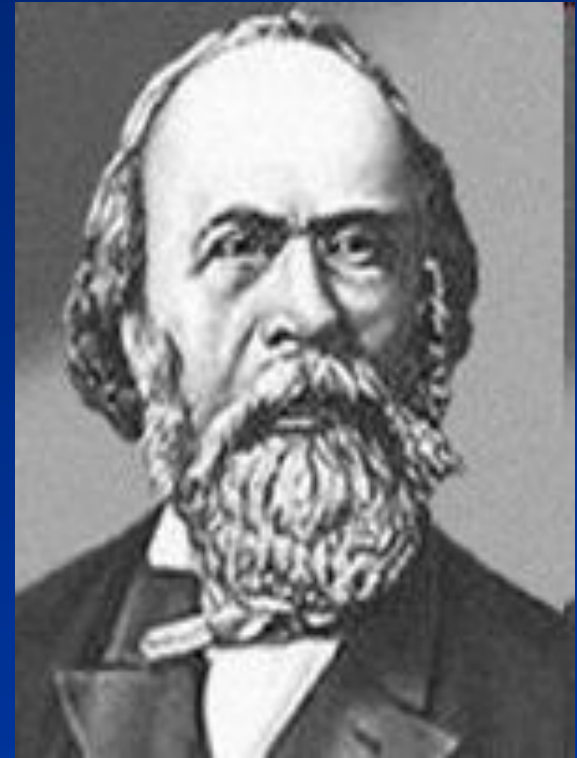
Туберкулёз зерттеулері үшін 1905 жылы физиология мен медицинадан Нобель сыйлығын иеленді.

ОРЫС МИКРОБИОЛОГТАРЫ

Ценковский Л. С.

(1802-1887)

орыс ботанигі, протозоолог пен бактериолог, төменгі өсімдіктер мен төменгі жануарларды зерттеудегі онтогенетикалық әдістің негізін қалаушылардың бірі, өсімдік және жануар әлемінің генетикалық бірлігі туралы көзқарасты дамытты.





Виноградский С.Н.

(1856 – 1953)

Орыс микробиологы, эколог, топырақ танушы, микроағзалар экологиясы мен топырақ микробиологиясының негізін салушы.



Гамалея Н. Ф.

(1859 – 1949)

кеңес уақытының орыс микробиолог-ғалымы, эпидемиолог, дәрігер.



Габричевский Г. Н.

(1860—1907)

орыс ғалым -микробиолог,
эпидемиолог, отандық
бактериологиялық ғылым мен
білім берудің
ұйымдастырушысы.



Омелянский В. Л.

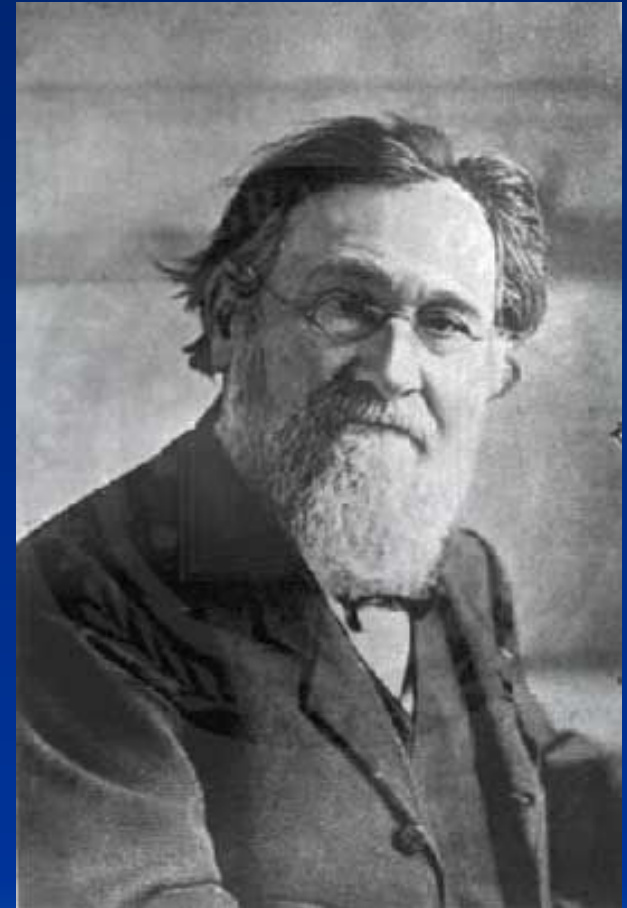
(1867 – 1928)

кеңес уақытының орыс
микробиологы. Негізгі еңбектері
зат (көміртегі мен азот)
айналымындағы микробтардың
рөлін зерттеуге арналған.

ИММУНОЛОГИЯЛЫҚ КЕЗЕҢ

Э. Дженнер (1729 – 1923)

1796 ж. адамдарға сиыр шешегін егу табиғи шешекке қарсы тұрақтылықты тудыратындығын дәлелдеді.

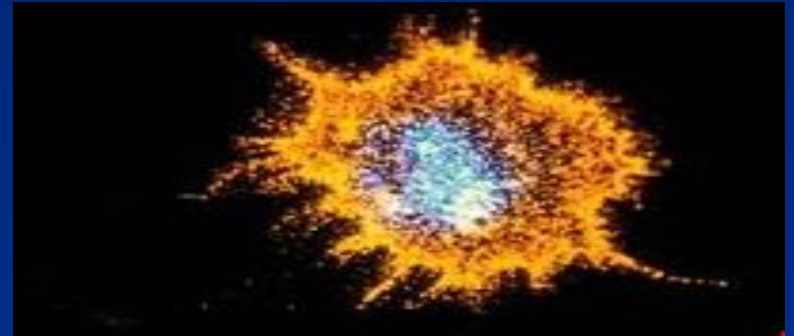
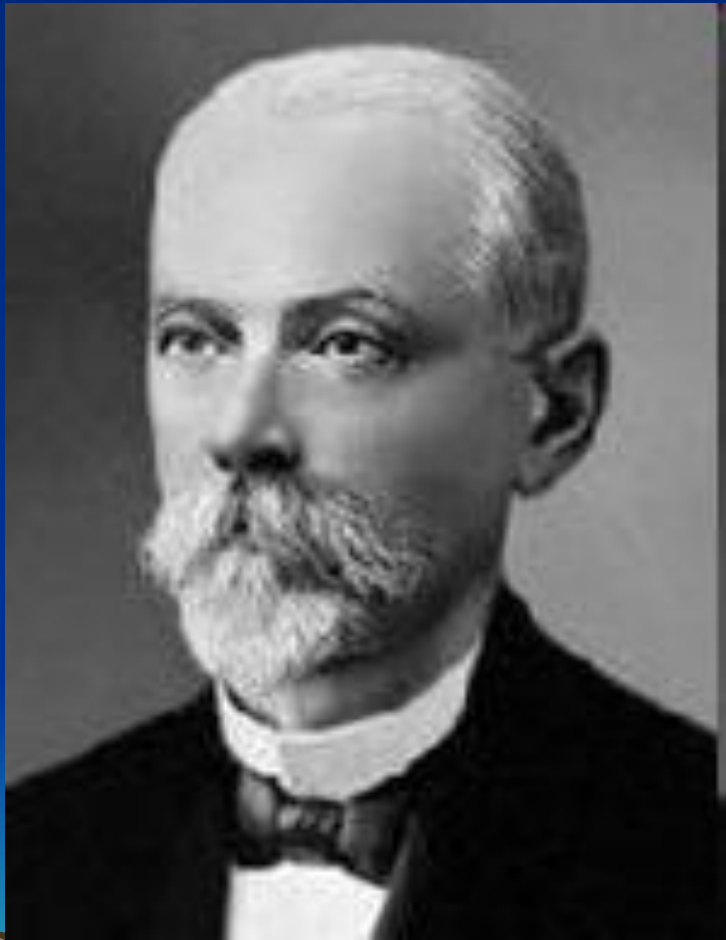


...И.

Мечников (1845—1916)

“микробиология ақыны” (Эмиль Ру), фагоцитоз теориясын жасады және иммунитеттің жасушалық теориясын дәлелдеді.

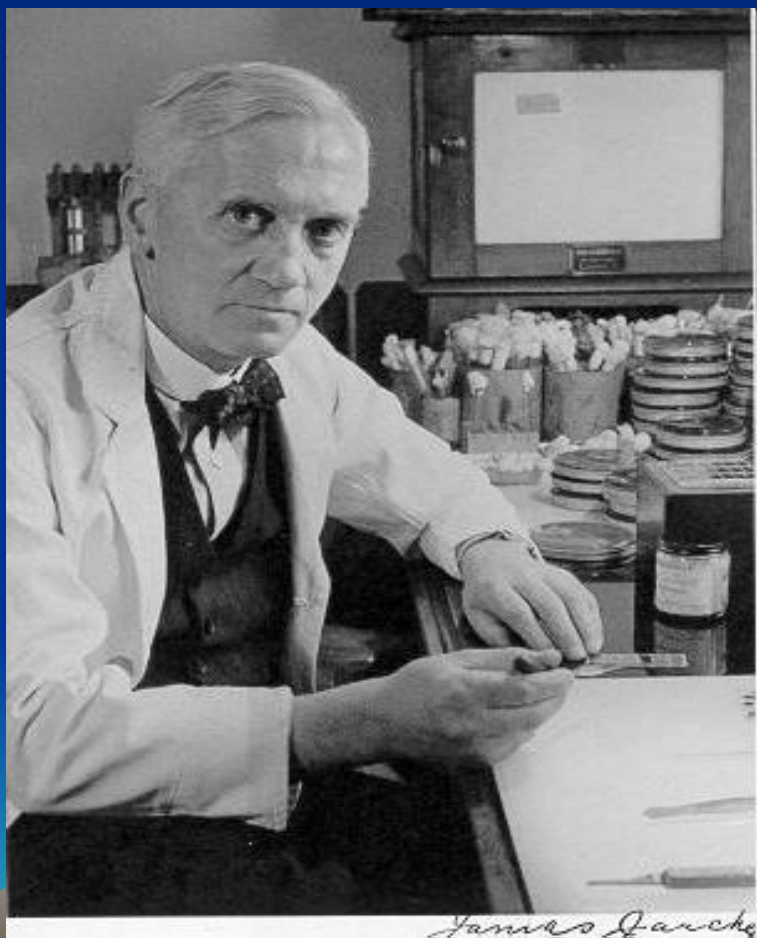
1892 ж. Ресей ғылым академисының отырысында **Д.И.Ивановский**, темекінің теңбілді сырқатының қоздырушысы филтреленетін вирус екендігін хабарлады . Бұл күнді **вирусологияның** туған күні деп, Д.И.Ивановскийді – оның негізін қалаушы деп санауға болады.



Д. И. Ивановский (1863—1920)

АНТИБИОТИКТЕРДІҢ АШЫЛУЫ

А. Флеминг 1928 ж. шыныаяқтардағы стафилококк лизисінің аумағынан, кездейсоқ түрде жасыл зең өскендерін байқады.. Зеңнің бөліп алынған штамы басқа микробтарға жоятын әсер етті.



А.Флеминг (1881 – 1955) ағылшын бактериологы.

Тағам өндірісінің микробиологиясы.

- Тағам өндірісінің микробиологиясы техникалық (өндірістік) микробиологияға жатады; ол микроорганизмдерді пайдаланып, әртүрлі тағам өнімдерін: шарап, сыра, нан, спирт, сүтқышқылды өнімдер, сыр, ашытылған көкөністер және т.б өндіру әдістерін зерттейді. Тағам өндірісінің микробиологиясы тағам өндірісіне кері әсерін тигізетін микроорганизмдердің физиологиясын да зерттейді. Тағам өнімдерін өндіру және тасымалдау кезінде алдын ала шаралар қолданып, осы микроорганизмдердің тіршілігін тежеуге болады.
- Қоршаған ортаның әртүрлі объектілерінен микроорганизмдердің таза культураларын бөліп алу, олардың селекциясы, өнімділігі жоғары мутагенді штаммдарды алу, микроорганизмдерді культивирлеудің негізгі параметрлерін қолайландыру пайдалы микрофлораның өміршеңдігіне негізделген технологиялық процесстердің қарқындылығын арттыруға мүмкіндік береді.

Тексерген: Қуатбек Сағыныш

Назарларыңызға рахмет