



БИОЛОГИЯ  
8А-СЫНЫП

МУҒАЛІМІ: АЛДЕРБАЕВА А.М

Ю.А.ГАГАРИН АТЫНДАҒЫ №1 ОРТА МЕКТЕБІ,  
ШҚО КҮРШІМ АУДАНЫ, КҮРШІМ АУЫЛЫ

Қанды не үшін құяды?





## Қан құю барысы



1628 жылы Уильям Гарвей адам денесіндегі қан айналым жүйесін байқап, адамзаттың тіршілік қайнарына жаңа мән қосты. 1665 жылы англиялық анатомия-физиология маманы Ричард Лауер екі итке қан құю сынағын жасады. Ол бір иттің күре тамырының қанын жіңішке түтік арқылы қансыраған екінші бір иттің артериясына құяды.

Тәжірибе аяқталғанда қансыраған ит дереу қалпына келеді де, қан берген ит жалп етіп құлап түседі. Осылайша бұл тәжірибе бүкіл әлемге тіршілік иесінің өмірін сақтап қалу үшін қан құю әдісін пайдалануға болатындығын дәлелдеді.







# Адамға алғаш қан құю

- **1668 жылғы қан құю тәжірибесі**
- 1668 жылы французлық бір шипагер ашушан еркектің мінезін өзгерту үшін әлгі еркекке момақан қозының қанын құяды. Бірақ әлгі адам қиналып өледі. Сонымен Франция үкіметі мұндай тәжірибе жасауға тыйым салады. Осылайша қан құю технологиясына тәжірибе жасау 100 жыл уақытқа тоқтап қалады. 1881 жылы туыт дәрігері Джеймс Бланделл жап-жас ананың босану кезінде қанның көп кетуіне байланысты қайтыс болғанын өз көзімен көріп, бойындағы жауапкершілік сезімі оны қан беру әдісінің қажеттілігі туралы жобаны ортаға салуға итермеледі. 1881 жылы қарашада ол сары мыстан жасалынған ине құйғымен дені сау ер адамнан қан алып, босанған әйелдерге арнайы жобаланған құрылғы арқылы құйып, табысқа жетеді. Осылайша ол ауырлық күшімен қан құятын қан құю жабдығын ойлап табады. Бірақ кейін қан құю барысында он адамның төртеуі ғана аман қалып, қалғандары қиналып көз жұмған. Бұл әрине кездейсоқ құбылыс емес еді, ол қан құю техникасында әлі де жанды жалмайтын қателіктердің бар екендігін дәлелдеді. Адамзат қан тобының құпиясы ашылғаннан кейін ғана қан құю әдісі медицинаға шын мәніндегі төңкеріс алып келді.



## *Адамның денесіндегі қан*

организмнің сұйық негізгі ішкі ортасы. Қанның жалпы мөлшері ересек адамда 4,5-6 л шамасында, яғни дененің жалпы салмағының 6-8 %. Жаңа туған нәрестеде ол 10-20 %, 1 жаста 9-13%, 5-7 жаста 7-8 % болады.

1901 жылы австралиялық ғалым **К. Ландштейнер** қанның үйлеспеушілігін зерттеу кезінде кейбір жағдайда бір адамның қанының плазмасының эритроциттерін басқа адамның эритроциттерімен араластырған кезде олардың бірінін қанатын байқаған.

Қан топтары (К.  
Ландштейнер бойынша )

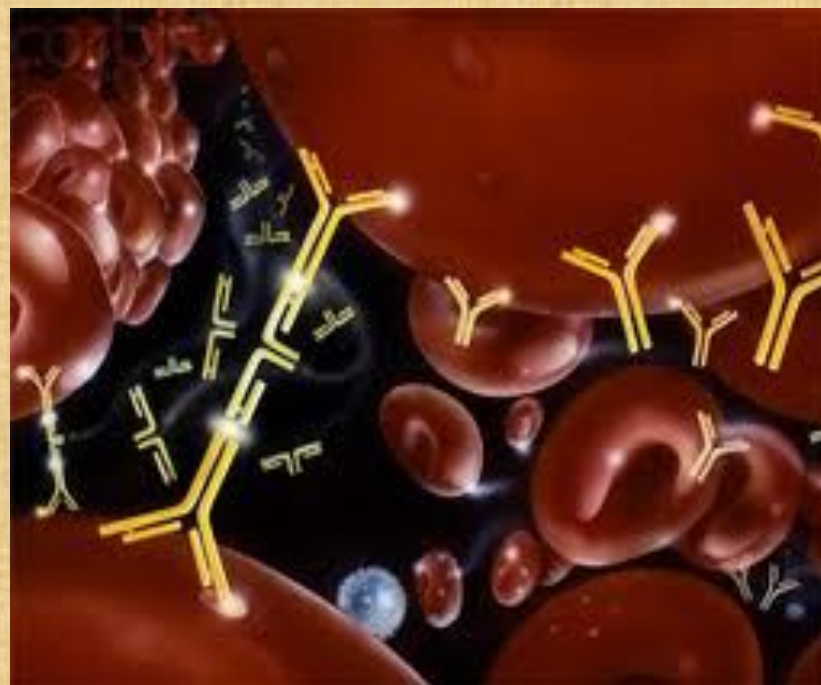
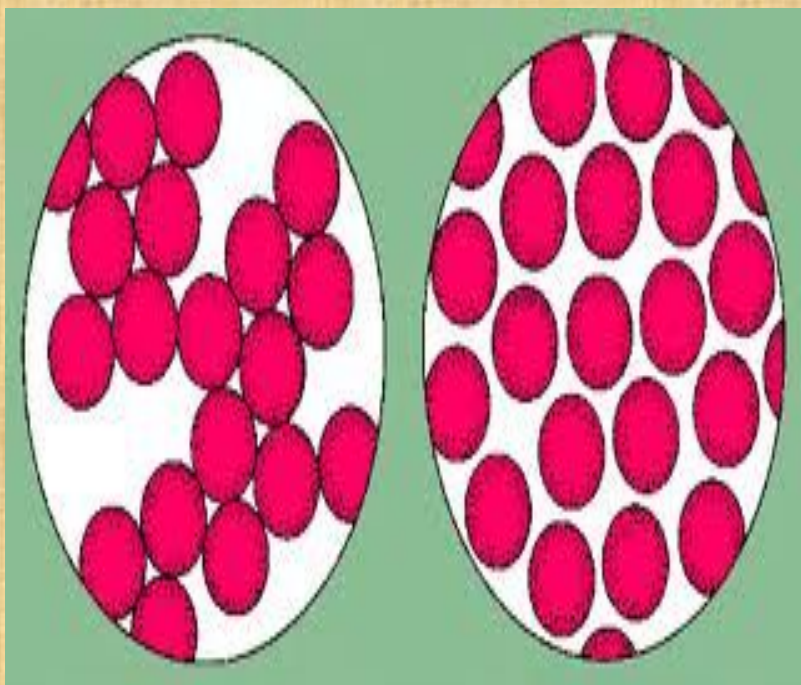
I - ТОП

II - ТОП

III - ТОП

IV - ТОП





## *Агглютинация*

эритроциттердің бірігіп қалуы, яғни қанның ұйып, ұсақ қан тамырлардың бітелуі.

- ❖ *Донор дегеніміз* – өз еркімен қан беретін адам;
- ❖ *Реципиент дегеніміз* – донордан қан алатын адам;
- ❖ *Әмбебап донор* - қан тобы I адамды айтады, себебі I топты қанды қаны кез келген топтағы адамға құюға болады;
- ❖ *Әмбебап реципиент* – қан тобы IV адамды айтады, себебі қаны IV топ адамға барлық төрт топтағы қанды құюға болады;

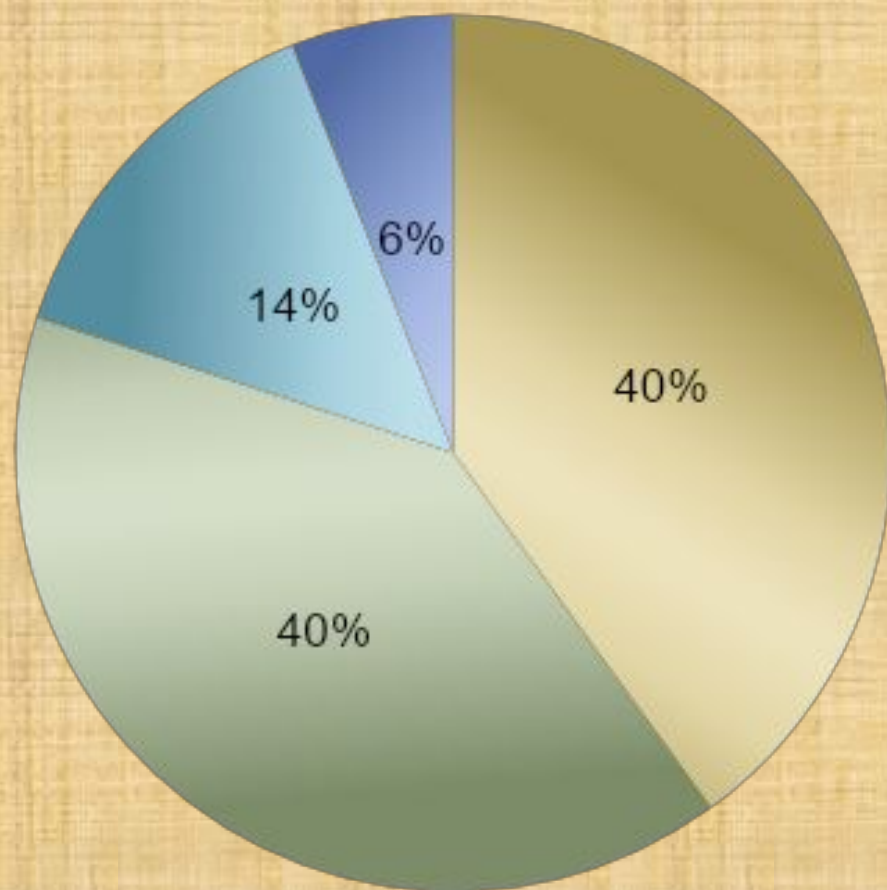
# Сергіу сәті

- ▣ The skeleton dance





## *Дүние жүзіндегі қан топтарының таралуы*



- I қан тобы
- II қан тобы
- III қан тобы
- IV қан тобы

# Қан топтарының үйлесімділігі

Қан тобы	Мыңыдай топқа қан беруге болады	Мыңадай топтағы қанды құюға болады
I	I II III IV	I
II	II IV	I II
III	III IV	I III
IV	IV	I II III IV



1940 жылы К. Ландштейнер *макака* маймылының қанынан ерекше нәруыздық құрылымды анықтап, оны *резус – фактор* деп атаған.



# *Резус - фактор ерекше нәруыздық зат*

**РЕЗУС - ФАКТОРДЫҢ БОЛУ НЕМЕСЕ  
БОЛМАУЫНА БАЙЛАНЫСТЫ**

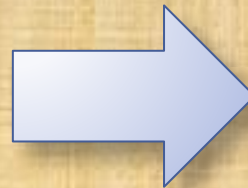
**РЕЗУС - ФАКТОР  
БАР,  
ОҢ - РЕЗУС (+)**

**РЕЗУС - ФАКТОР  
ЖОҚ,  
ТЕРІС - РЕЗУС (-)**

РЕЗУСЫ  
ТЕРІС  
АДАМНЫҢ  
ҚАНЫ



РЕЗУСЫ  
ОҢ  
АДАМНЫҢ  
ҚАНЫ



АГГЛЮТИНАЦИ  
Я



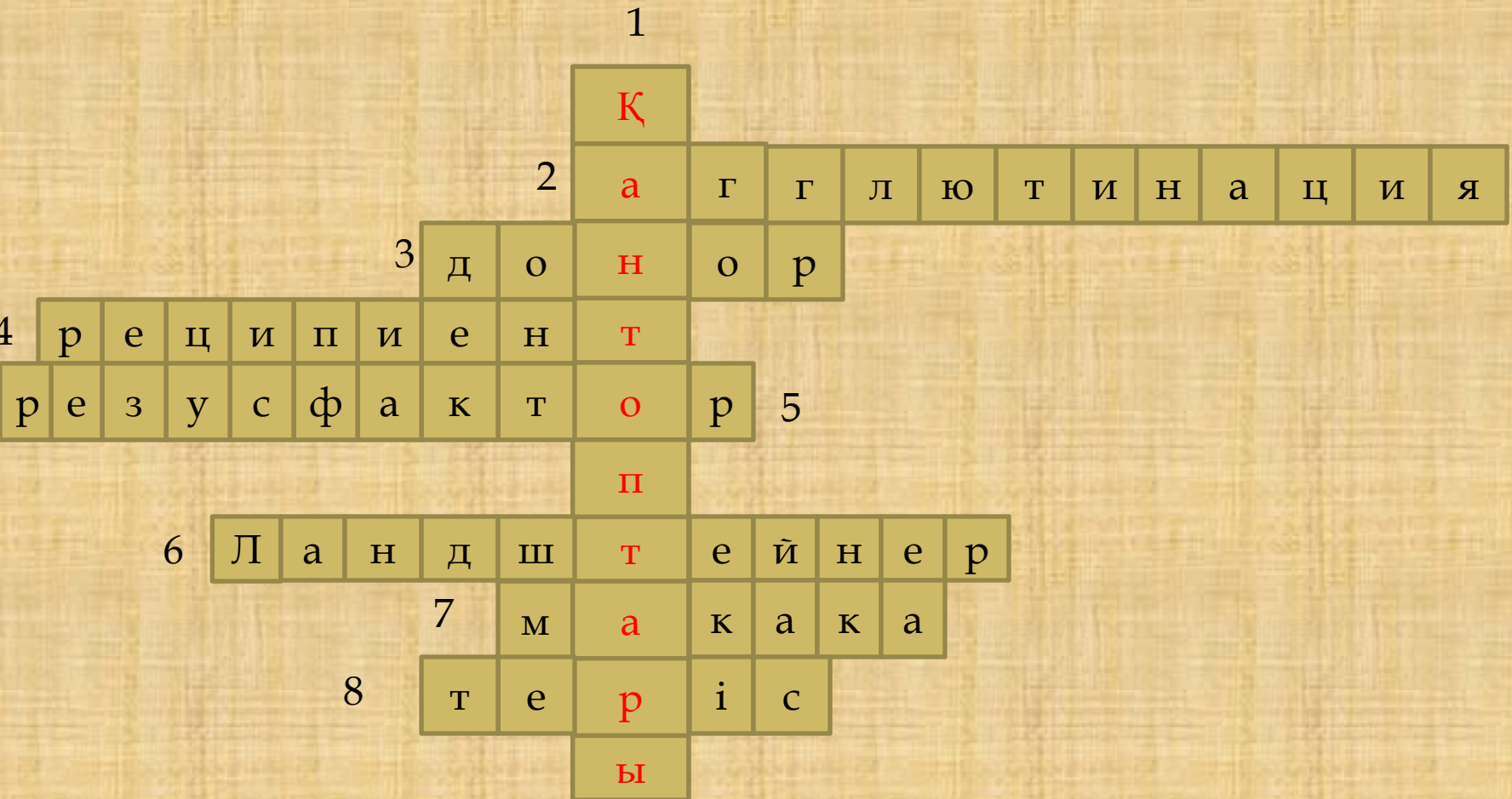
ЖҮЙКЕ ҚЫЗМЕТІ,  
ҚАНАЙНАЛЫМ БҰЗЫЛЫП,  
АДАМДЫ ӨЛІМГЕ ӘКЕЛІП  
СОҚТЫРАДЫ.  
АНАСЫНЫҢ РЕЗУСЫ - **ТЕРІС**,  
ӘКЕСІНІҢ РЕЗУСЫ - **ОҢ**  
ОТБАСЫНДА КӨП  
ҚИЫНДЫҚТАР БОЛУЫ  
МҮМКІН.

# Сергіту сәті





# Кроссворд шешу:



1. Тұқым қуалайды және адамның бүкіл өмірінде өзгермейді
2. Эритроциттің бірігіп қалу құбылысы қалай аталады
3. Өз еркімен қан беретін адам
4. Қан беретін адамнан қан алатын адам
5. Ерекше нәруыздық зат, ең алғаш 1940 ж К. Ландштейнер анықтаған
6. 4 түрлі қан тобын ашқан адам. Сол үшін 1930 ж Нобель сiлығын алды
7. Ландштейнер 1940 ж қандай маймылдың резусын анықтады
8. Адамдардың 15% ында резус фактор жоқ, оларды қандай резус деп атайды

**Тест сұрақтарын шешу**



# Бүгінгі сабақтан түйгенім



# Рефлексия «Өзіңді бағала»

Оқушыларға жекелей карточка таратылады. Үш ереже бойынша қажет сөздің астын сызады.

## Сабак

1. қызықты
2. қызықсыз
3. Бәрібір

## Мен сабақта

1. жұмыс істедім
2. дем алдым
3. басқаларға көмектестім

## Қорытынды

1. тақырып түсінікті
2. бұрынғыдан да білдім
3. түсінген жоқпын

## *Үй тапсырмасы:*

- Оқу, мазмұндау
- Тақырып соңындағы сұрақтарға ауызша жауап дайындау
- Адам қанының үйлесімділігінің кестесін жаттап келу





**Назарларыңызға  
рахмет!!!**