

**“Жай мұғалім хабарлайды,
Жақсы мұғалім түсіндіреді,
Керемет мұғалім көрсетеді,
Ұлы мұғалім шабыттандырады”**

Уильям Уорд

Тақырыбы:

**Ағзаның ішкі ортасы.
Қанның құрамы мен қасиеттері**

Орындаған:

1.Жамбыл ауданы Ақтерек орта мектебінің
биология пәні мұғалімі Алмасбекова Нуршакуль Кыдырбековна

ТАҚЫРЫБЫ:

**АҒЗАНЫҢ ІШКІ ОРТАСЫ. ҚАННЫҢ ҚҰРАМЫ
МЕН ҚАСИЕТТЕРІ
МАҚСАТТАРЫ:**

1.БІЛІМДІЛІК ОҚУШЫЛАРҒА АҒЗАНЫҢ ІШКІ ОРТАСЫ
ТУРАЛЫ ТОЛЫҚ МАҒЛҰМАТ АЛУ ;ҚАННЫҢ ҚҰРАМЫН,
ҚЫЗМЕТІН БІЛУ

2.ДАМУШЫЛЫҚ ТАРАУ БОЙЫНША АЛҒАН БІЛІМ,
БІЛІК ДАҒДЫЛАРЫН , МЕДИЦИНАЛЫҚ КӨЗҚАРАСЫН
ДАМУ.

3.ТӘРБИЕЛІК: ОҚУШЫЛАРДЫ ҰЙЫМШЫЛДЫҚҚА, ӨЗАРА
САБАҚТАСТЫҚҚА , ГИГИЕНАҒА, ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУҒА
ТӘРБИЕЛЕУ;

САБАҚТЫҢ ТҮРІ: ЛЕКЦИЯ

САБАҚТЫҢ ӘДІСІ: «ИНТЕРАКТИВТІ МОДУЛЬДЫ ОҚЫТУ
ТЕХНОЛОГИЯСЫ»

КӨРНЕКІ - ҚҰРАЛДАР:ЭЛЕКТРОНДЫ ОҚУЛЫҚ,
«ACTIVSTUDIO»
БАҒДАРЛАМАСЫ БОЙЫНША ФЛИПЧАРТ, КЕСТЕЛЕР,
ТІРЕК СЫЗБАЛАР.

Оқушы нені білу керек:

1. Ағзаның ішкі ортасын және оның маңызын білу;
2. Қанның құрамын, құрылыс ерекшеліктерін;
3. Лейкоциттердің құрылысын , қызметін, маңызын білу;
4. Тромбоциттердің құрылысын , қызметін, маңызын білу;
5. Эритроциттердің құрылысын , қызметін, маңызын білу;
6. Қан топтарын білу; Резус фактор;
7. Иммуниет түрлерін; Қан аурулары; ЖИТС дерті;

Оқушы нені меңгеруі керек:

1. Ағзаның ішкі ортасындағы сұйықтықтарды ажырата білу;
2. Қанның атқаратын қызметтерін талдай білу;
3. Қан жасушаларының атқаратын қызметтеріне , құрылысына байланысты ажырата білу;
4. Лимфа айналымын және оның маңызын айта білу;
5. Қанның төрт тобын ажыратып, донор- реципиент сәйкестігін білу;
6. Вакцинацияның маңызын; Қан ауруларының алдын алуын білу.
7. Ғалымдардың ашқан еңбектерін білу.

Негізгі ұғымдар:

Эритроцит, лейкоцит, тромбоцит; Плазма, лимфа; Гомеостаз; Гемоглобин, Оксимемоглобин, Карбоксигемоглобин; Фагоциттер; Фагоцитоз, Фагоцитоз теориясы, И.И. Мечников. Агглютинация; Қан тобы. , Реципиент , донор, резус фактор. Иммуниет, антиденелер, туа біткен иммуниет, енжар иммуниет, белсенді иммуниет. Емдік қан сарысуы.

VII бөлім. Ағзаның ішкі ортасы. Қанның құрамы мен қасиеттері

Модуль құр-мы	Қасиеттері (7сағат)	Модульдың мазмұны	уақыты
I.Кіріспе бөлімі	1сабақ	1. Модуль құрылымы, мақсаты 2.Лекция .Ағзаның ішкі ортасы және оның маңызы Қанның құрамы мен қасиеттері. 3.Зертханалық жұмыс	5мин 30мин 1 0 мин
	2 сабақ	1.Лекция.Лимфа .Қан топтары. Иммунитет 2. Кестемен жұмыс 3. Терминология. Дәптермен жұмыс	30 мин 5 мин. 10 мин.
II. Сөйлесу бөлімі	3 сабақ	1.Қарлы- кесек ойыны (меңгерту) 2.Сергіту сәті	35 мин. 5мин.
	4 сабақ	2.Өзін- өзі бағалау	5 мин.
		1.Ойын «Өз жартынды тап» (пысықтау) 2.Футбол ойыны	10 мин. 30 мин.
		3.Өзін- өзі бағалау	5 мин.
	5 сабақ	1.Жеке, топтық жұмыс (бекіту) 2.Өзін- өзі бағалау	40мин. 5 мин.
6 сабақ	1.Бақытты сәт (бекіту)	45 мин.	
III. Қорыт. бөлімі	7 сабақ	1.Бақылау жұмысы (тест, биологиялық диктант)	45 мин.

1-
сабақ

Кіріспе бөлімі

Лекция №1

Ағзаның ішкі ортасы

қан

лимфа

жасушааралық,
ұлпааралық
сұйықтық

Қанның атқаратын маңызды қызметтері

```
graph TD; A[Қанның атқаратын маңызды қызметтері] --> B[тасымалдау]; A --> C[қорғаныш]; A --> D[жылу реттеу]; A --> E[гомеостаз]; A --> F[гуморальдық];
```

тасымалдау

қорғаныш

жылу реттеу

гомеостаз

гуморальдық

Сұйық қан ұлпа – ҚАН -
5литр дене массасының
6-8%

Қан сарысуы-55%
Су -90%
Тұздар-NaCl 9%-дық
Глюкоза - 0,12%
Майлар - 0,8%
Нәруыз – 7-8%
Глобулиндер- қорғаушы
Фибриноген-ұйытушы

Қан жасушалары
-45% арнаулы
элементтер

Қан жасушалары

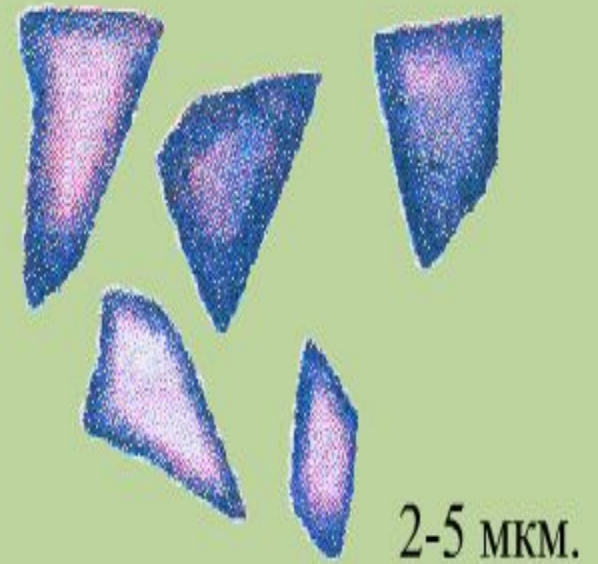
Эритроциттер- 1мм қанда 4,5-5 млн. Ең ірі жасуша , екі жағы ойық дискі. Ядросы жоқ Құрамында гемоглобин нәруыз бар- Fe 120-140г қызыл түсті газ тасымалдайды

Лейкоциттер-1 мм қанда 6-8 мың. Ядросы бар, амеба тәрізді, қозғалады. Бактерияларды жояды.

Тромбоциттер – 1 мм қанда 250-400 мың өте ұсақ , ядросы жоқ Қанқатпа тұзеді.



Тромбоциттер



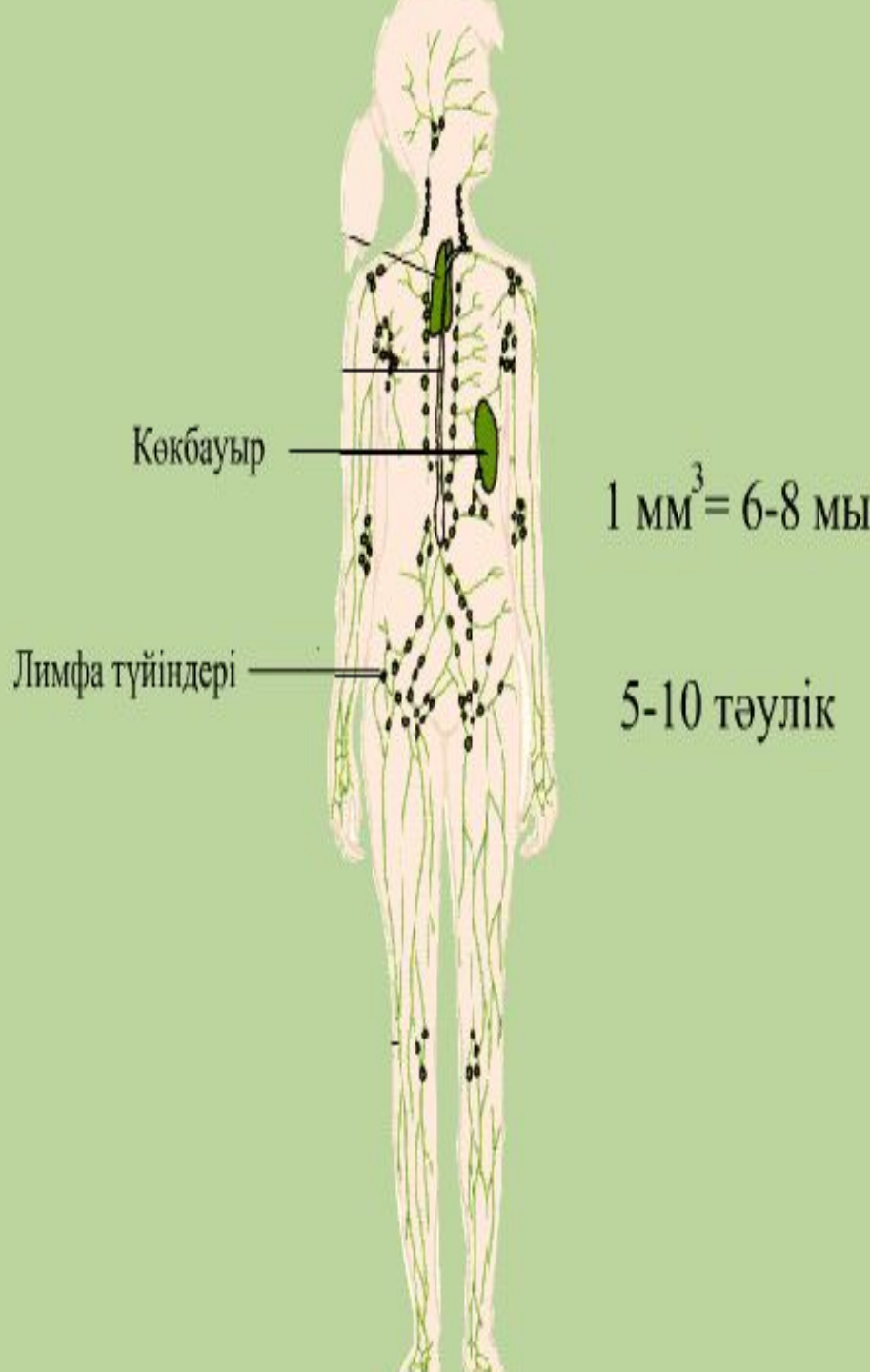
2-5 мкм.

$1 \text{ мм}^3 = 250 - 400 \text{ мың. тромбоцитт}$

Тіршілік ұзақтығы - 8 -11 тәулік



→ Лейкоцит



Көкбауыр

Лимфа түйіндері

1 мм³ = 6-8 мыл.

5-10 тәулік

Зертханалық жұмыс №8

Тақырыбы: Адам қанымен бақа қанын салыстыру
Құрал жабдықтары:микроскоп, микропрепараттар

Жұмыс барысы:көру,салыстыру,суретін салу,
қорытынды шығару

Қорытынды шығарады:

Адам қаны оттегіне қаныққан
Бақа қаны аралас.

2-сабақ

Кіріспе бөлімі

Лекция №2

Қанқатпа түзу сызбанұсқасы

жарақаттану=тромбоциттердің бүлінуі

Антигемофильдік
фактор+Ca

Фибриноген

Фибрин-ерімейтін
нәруыз

Фибрин-қанқатпа
жасушалары (ұйыған қан)

Қанның түзілуі

Қан түзетін мүшелер:
Сүйектің қызыл кемігі
Тимус
Көкбауыр
бадамшалар
соқырішек

Жетілу орны , жинақталуы
Қан жасушаларының бұзылуы:
Бауыр
Көкбауыр
Тимус
Лимфа түйіндері

Қанның жинақталуы:
Көкбауыр 0,3 литр
Өкпе 0,5 -1,2 литр
Бауыр 0,5литр
Тері 1литр

Иммунитет

табиғи

жасанды

Туа
пайда
болған

Жүре
пайда
болған

Белсенді
(вакцина)

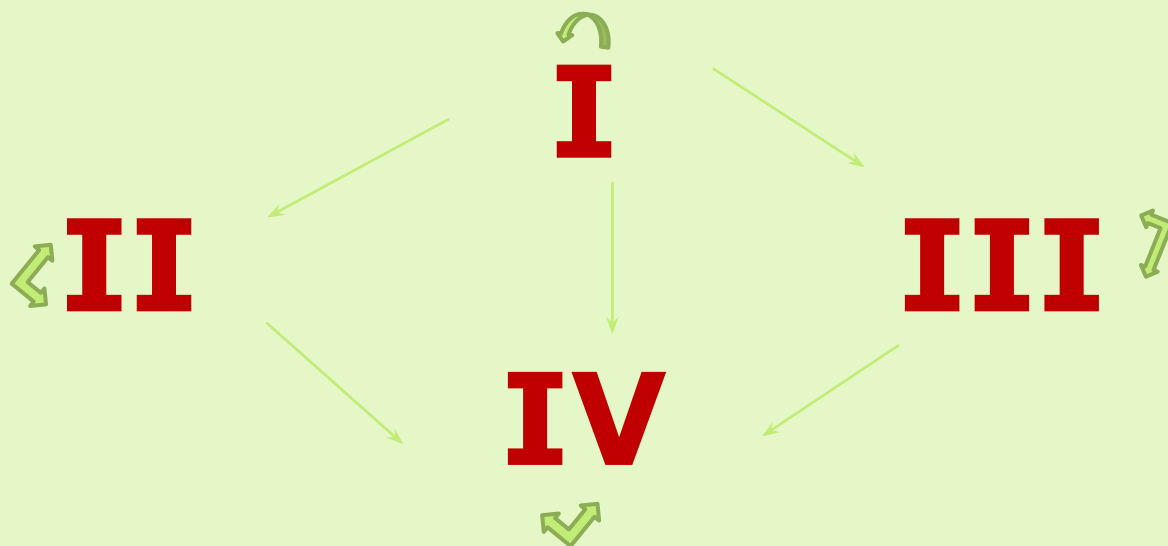
Қан
сарысу
ы



Илья Ильич Мечников

Микробтарды ерітетін жасушалар, И.И. Мечников фагоциттер деп атады ("сіңіру, жеп қою"), микробтар мен бөгді бөлшектерді сіңіріп қорытуды фагоцитоз деп атады. Адамда белсенді фагоциттердің ролін лейкоциттердің бір түрі нейтрофилдер атқарады

ҚАН ТОПТАРЫ



ҚАН АУРУЛАРЫ:

1. Анемия-қаназдық : темір, гемоглобин, эритроциттер немесе қантапшылығы
2. Гемофилия-іштен қан ұйымайтын болып туған ауру
3. Лейкемия- «аққан», қан обыры: лейкоциттердің-қанның ақ жасушаларының молдығы.

Жаңа терминдер:

Лимфа, лимфоцит,
гомеостаз, гуморальдық;
эритроцит, лейкоцит,
тромбоцит;
оксигемоглобин,
карбоксигемоглобин,
фагоцитоз, агглютинация,
реципиент.

3-
сабақ

Сөйлесу бөлімі

Қарлы - кесек ойыны

(меңгерту)



«Бірін-бірі оқыту» топтық жұмыс

Оқушыларды 5 топқа бөлу

Әр оқушыға тиісті рөлдер – бақылаушы, сыншы, оқушы, қорғаушылар, жүргізушілер тағайындалады

Сол рөлдерге сәйкес тапсырмалар беріледі.

Әр топ басшысына бағалау- бағыттау парағы беріледі

1 топ Эритроциттер

2 топ Лейкоциттер

3 топ Тромбоциттер

4 топ Лимфалар

5 топ Иммунитет



1 топ

Ағзаның ішкі ортасы неден түзілген?

Қан неден тұрады?

Қан қандай қызмет атқарады?

Эритроциттер қандай қызмет атқарады?

Эритроциттердің құрылысы мен қызметі неге байланысты?



2 топ

1. Лейкоциттердің құрылысы мен қызметі неге байланысты?

2. Жұқпалы аурулар неге байланысты?

3. Фагоцитоз құбылысы неге байланысты?

4. Фагазитозды кім ашты?

5. Лейкоцит тіршілігінің кезеңдері?

3 топ

1.Тромбоциттердің құрылысы мен қызметі қандай?

2.Қанның ұюы қалай жүреді?

3.Гемофилия ауруы қалай сипатталады?

4. Қанның ұюы үшін қандай жағдай қажет ?

5.Фибриноген дегеніміз не?

4 топ

1. Лимфа жүйесінің құрылысы қандай?
2. Лимфа құрамы қандай?
3. Лимфа түйіндері қалай түзілген және қандай қызмет атқарады?
4. Ұлпа сұйықтығын зиянсыздандыру және сүзу қайда жүреді ?
5. Фагоциттер қандай қызмет атқарады?

5 топ

1. Қан топтары қандай болады?
2. Қандай белгілеріне байланысты қанды топқа бөледі?
3. Резус фактор дегеніміз не?
4. Агглютинация дегеніміз не?
5. Донор, реципиент дегеніміз кім?

ОРТАҚ БАҒАЛАУ ПАРАҒЫ

	-1	-2	-3	-4	-5	Т о п т ы ң ортақ ұпайы
Лейкоцит						
Эритроцит						
Тромбоцит						
Лимфа						
Иммунитет						

4- сабақ



Бақытты сәт ойыны

(бекіту бөлімі)



1 гейм

«Бой сергіту»

1 топ

Ақ қан ауруы

2 топ

Анемия
(қаназдық)
ауруы



«Басқатырғыл 2- гейм»



1 топ

Таулы жерде өмір сүретін адаммен қалалы жерде тұратын адамның қанындағы эритроциттердің айырмашылығын айтыңыз?

2 топ

Лейкоциттердің қорғаныштық қызметіне күнделікті өмірден мысал келтіру.

3 гейм

«Сен- маған, мен- саған»

(үй тапсырмасы)



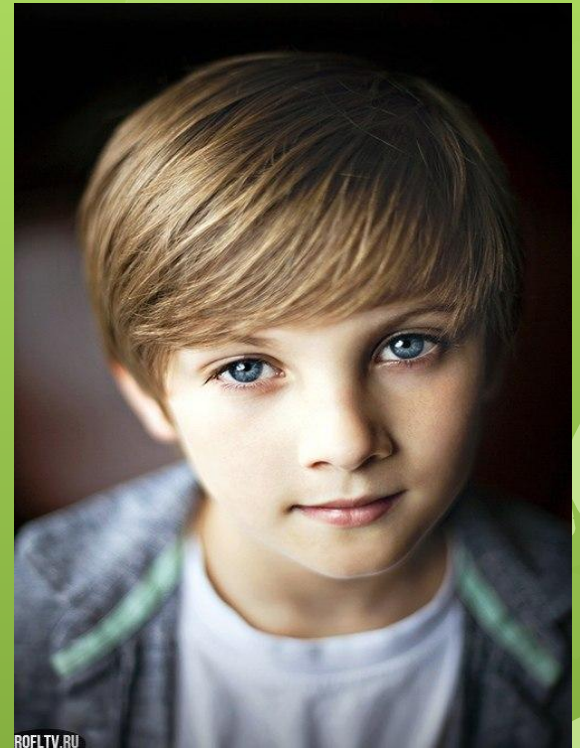
Командалар бір -біріне екі сұрақтан қояды

4 гейм «Жұмбақтас»

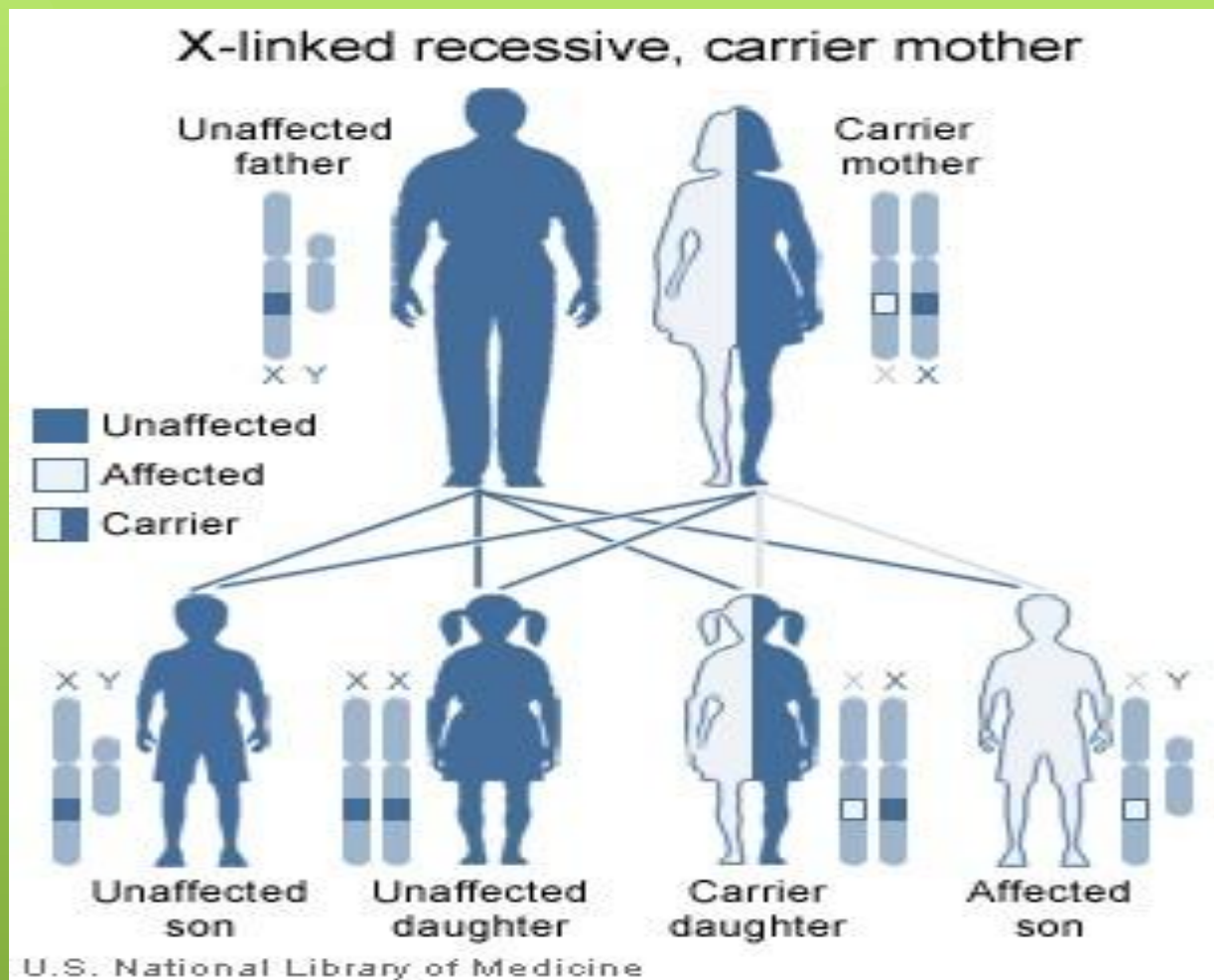
1 топ



Гемофил
ия



4 гейм 2 топ



5 гейм «Көсемдікке ұмтылу»

1. Қазіргі кезде жарнамаланып жатқан вакцина түрі
2. Қан құю орталықтарындағы кемшіліктер.
(мысал келтіру)

Бала, ойын, дэрхана



Тұқым қуалайтын аурулар



Бағалау парағы

топ	1гейм	2гейм	3гейм	4гейм	5гейм	қорытынды
Бағалау критерийлері	«5» -9-10 «4»-8-7 «3»-5-6	«5»-4 «4»-3 «3» -1-2	«5»-3 «4»-2 «3»-1	«5»-2 «4»-1 «3»-0	«5»-10-12 «4»-7-9 «3»-3-6-4	
А- тобы	1-10	1-4	1-3	1-2	1-12	
Артық уақыт						
Дұрыс жауап саны						
Баға						

Синквейн

Р
Е
Ф
Л
Е
К
С
И
Я

Қан

Алқызыл, сұйық

Қорғайды, тасымалдайды, жылу реттейді

Адамда бес литр қан болады

Өмір

7сабақ

Қорытынды бөлімі



Биологиялық диктант

Адам организмнің ішкі ортасын _____ ,
_____, _____ түзеді .

Ұлпа сұйықтығы қанның сұйық бөлігі _____ түзіледі.

Лимфа тамырлары қан капиллярлары сияқты барлық
_____ мен _____ енеді.

Организмді _____ бактериялардан қорғауға қатысады.

Эритроцитте ерекше нәруыз –қанға қызыл түс беретін _____
болады.

Гемоглобин эритроциттерде оттекті байланыстырып, берік
емес қосылысқа _____ айналады.

Бұл құбылысты И.И Мечников ашып, оны _____ деп
атады.

Тест сұрақтары

Қолданылған әдебиеттер:

- 1.Модульдік оқыту технологиясы оқушыны дамыту құралы ретінде авторы: М.М Жанпейсова
- 2.Биология Адам Алматы «Мектеп» 2008 жыл авторлары: Е.Очкур, Л.Аманжолова,Р.Жұмабаева
- 3.Биология 8 сынып Алматы «Атамұра» 2012 жыл авторлары : Р.Әлімқұлова, Р.Сәтімбеков,А.Соловьева
- 4.Биология Республикалық ғылыми- әдістемелік Журнал №4
- 5.Ақпараттық желілік жүйе.

НАЗАРЛАРЫҢЫЗҒА

РАХМЕТ!

