

Қ.А.Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті



**АХМЕТ ЯСАУИ
УНИВЕРСИТЕТІ**

Факультет: Стоматология

Тақырыбы: Қанның биохимиясы.

**Органикалық және неорганикалық құрам
бөліктері.**

Қабылдаған: Шырынбекова.Б.Ж

Орындаған: Шарапова.З.Ш

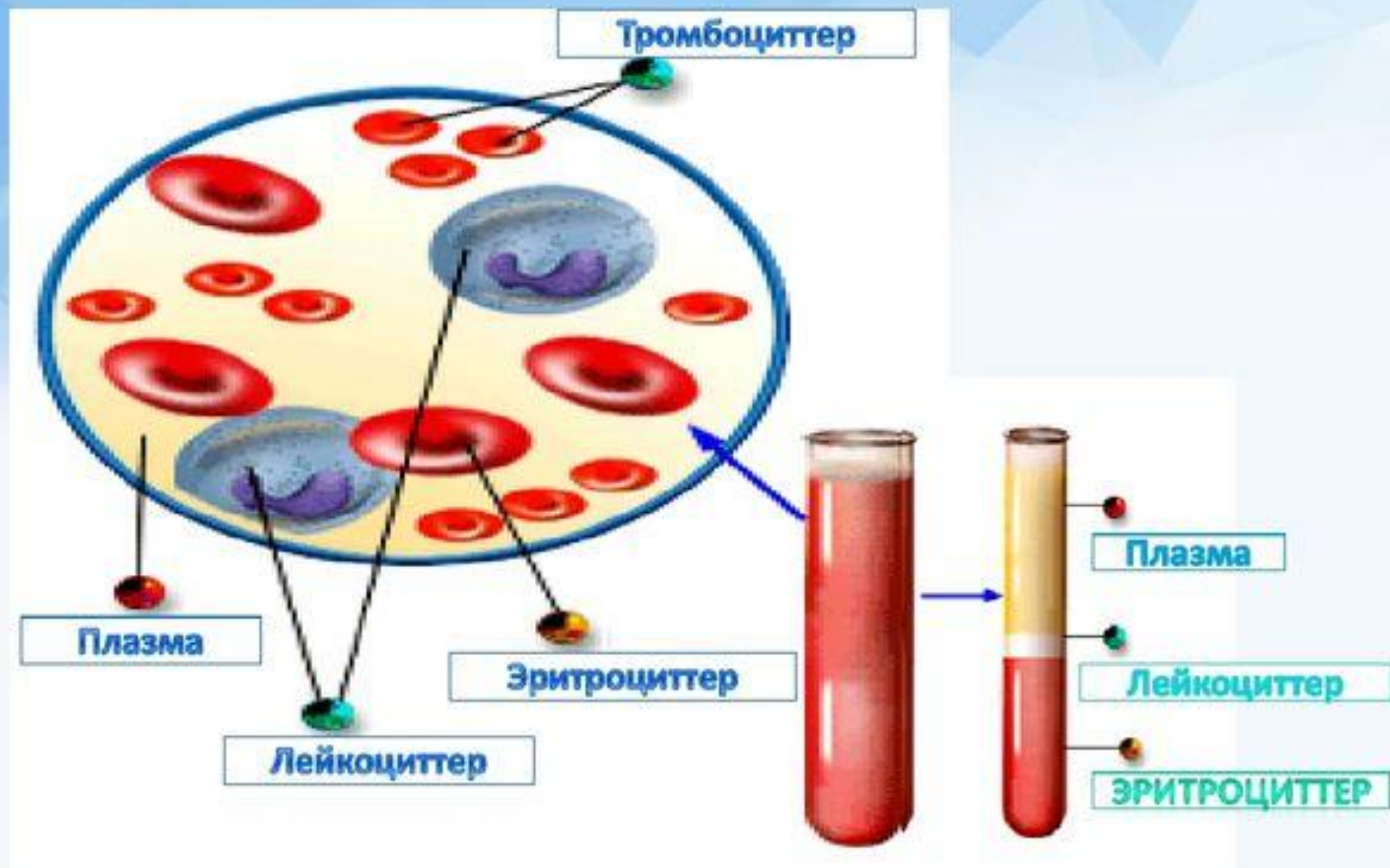
Тобы: СТК-239

- **1. Қанның құрамы мен қасиеттері туралы білім негіздерін беру;**
- **Қан қандай қызмет атқарады?**
- **Лимфа дегеніміз не?**
- **Лимфа қандай қызмет атқарады?**
- **Гомеостаз дегеніміз не?**
- **Гомеостаздың маңызы неде?**

№1. Қан дәнекер ұлпасының сұйық түрі. Ағзада болатын қанның мөлшері адамның дене салмағына байланысты 4,5-5 л. Қанның құрамы — плазмадан (55%) және қан жасушаларынан (45%) тұрады.

№2. Қан сұйық бөліктен – плазмадан және онда қалқып жүретін формалы элементтер: эритроциттер лейкоциттер мен тромбоциттерден тұрады.

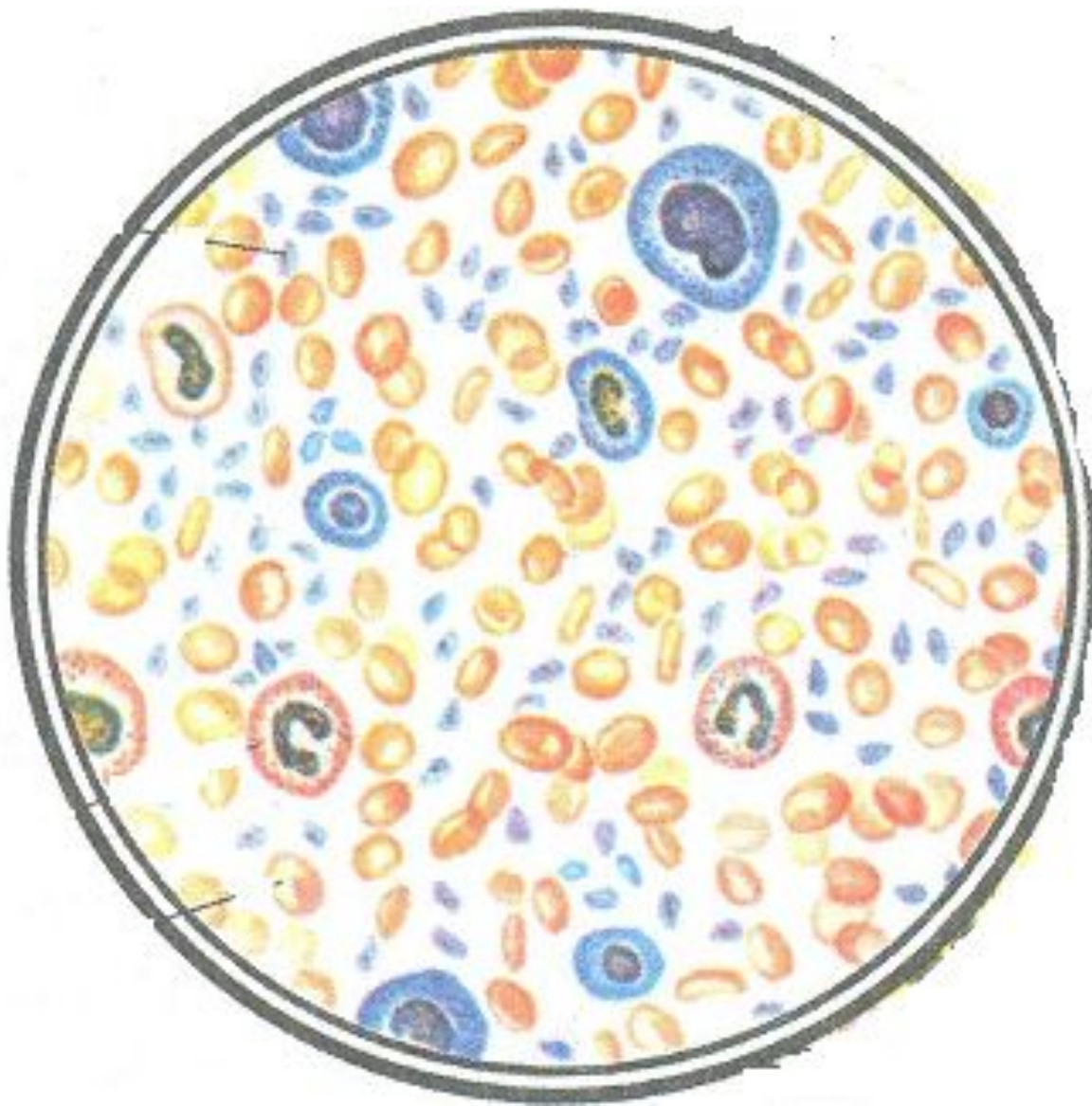
Қанның құрамы



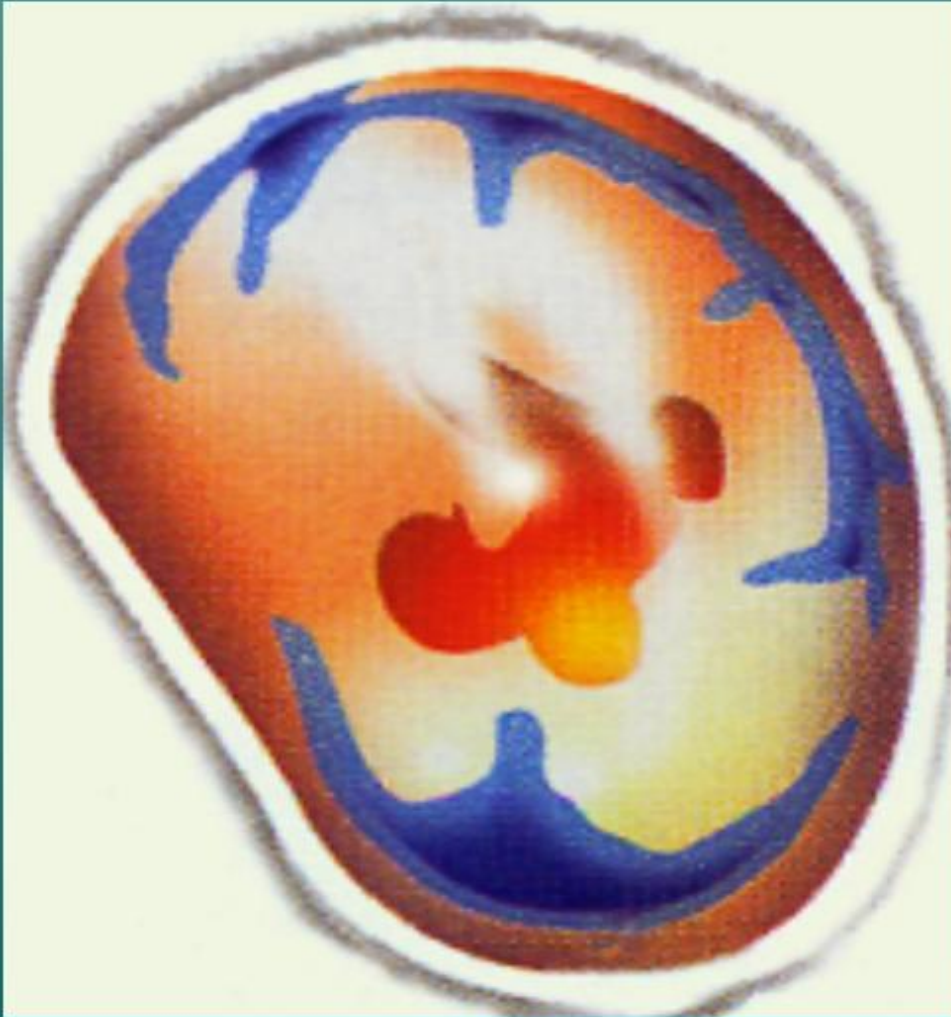
Қан плазмасы және оның құрамы

- Қан плазмасы –қанның, шамамен 55-60% көлемін құрайтын мөлдір, түссіз сұйықтық. Оның құрамында 90 -92 % су, 7-8 % нәруыздар, шамамен 2% глюкоза, майлар, минералды тұздар, т. б. болады. Осмос қысымына байланысты су жасуша мембранасы арқылы қанға өтеді де, қан мен ұлпа арасында зат алмасу жүзеге асады. Плазманың 70% - дан астамы 1 минут ішінде ұлпа сұйықтығымен алмасады.

Қан жасушалары мен қан құрамы (Қанның боялған препараты)



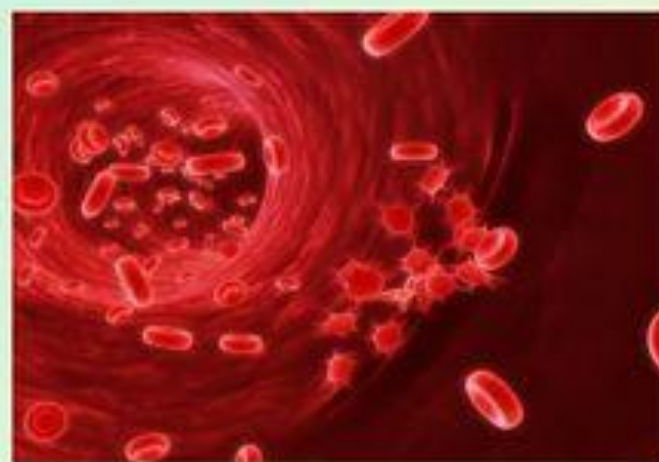
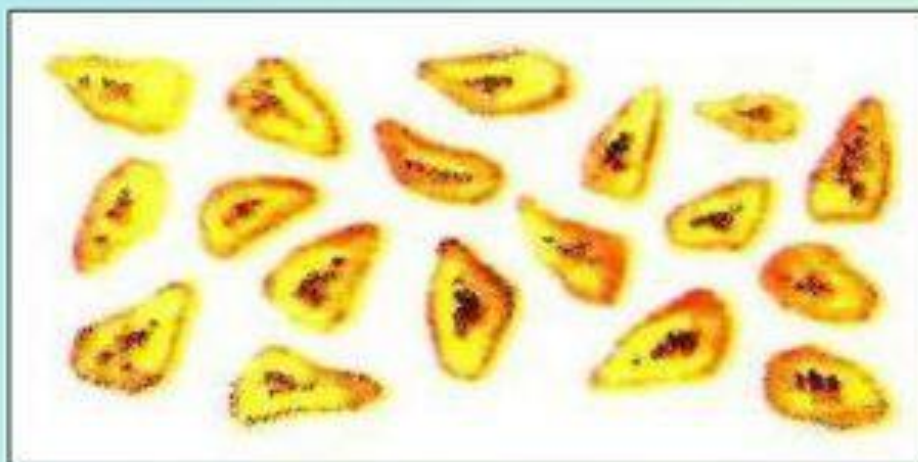
ЛЕЙКОЦИТТЕР



- ◆ *Лейкоцит* - ақ қан түйіршіктері
- ◆ Ақ жасушалар организмге түскен вирустар мен бактерияларды тауып, оларды жояды. Қанда жараның жазылуына көмектесетін өте маңызды қан пластинкалары да бар.

Тромбоциттер

Қан пластинкалары (тромбоциттер) – пішінсіз, түссіз, адам қанында топтасып орналасқан қанның формальды элементтері. 1 мм³ көлемінде 400000мың тромбоциттер болады. Орташа тіршілік ету мерзімі 5-7 тәулік. Тромбоциттер сүйектің қызыл келігінде түзіледі. Негізгі қызметі – қанның ұюына қатысады.



Эритроцит

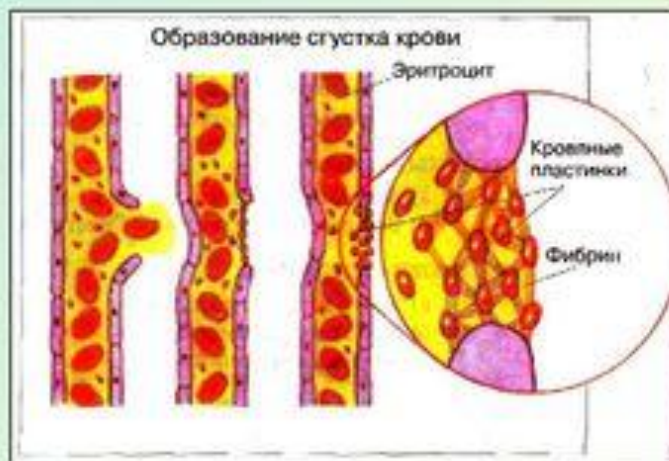
Эритроцит



Эритроциттер немесе қанның қызыл түйіршіктері, жоғары дифференцияланған, бөлінбейтін постжасушалық, ядросыз құрылым. 1 мм³ көлемінде - 4,5-5,5 млн. эритроциттер болады. Құрамында тыныс алуға қатысатын күрелі белок – гемоглобин бар.

Эритроциттер сүйек кемігінде түзіледі. Орташа тіршілік ету мерзімі 100-120 тәулік. Күнделікті ағзада жойылған эритроциттердің орнына 300 млрд. жаңа эритроциттер пайда болып отырады.

гемоглобин



Қанның қызметі



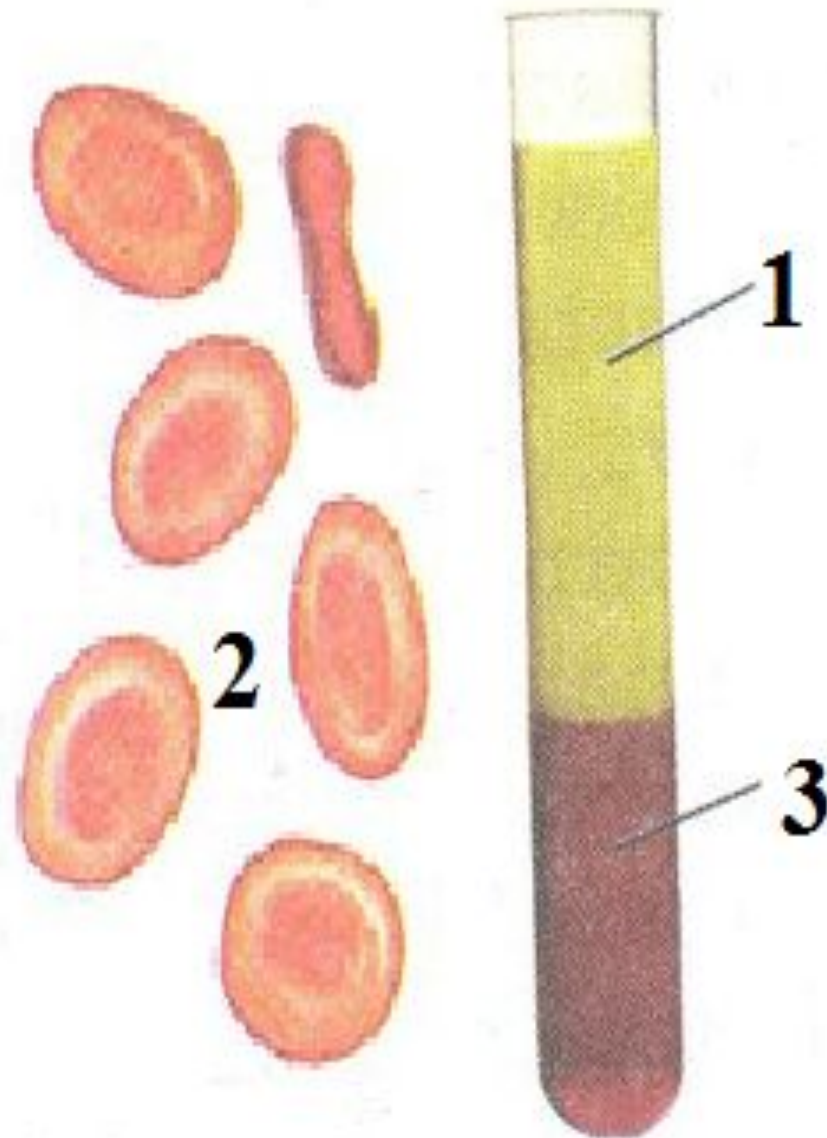
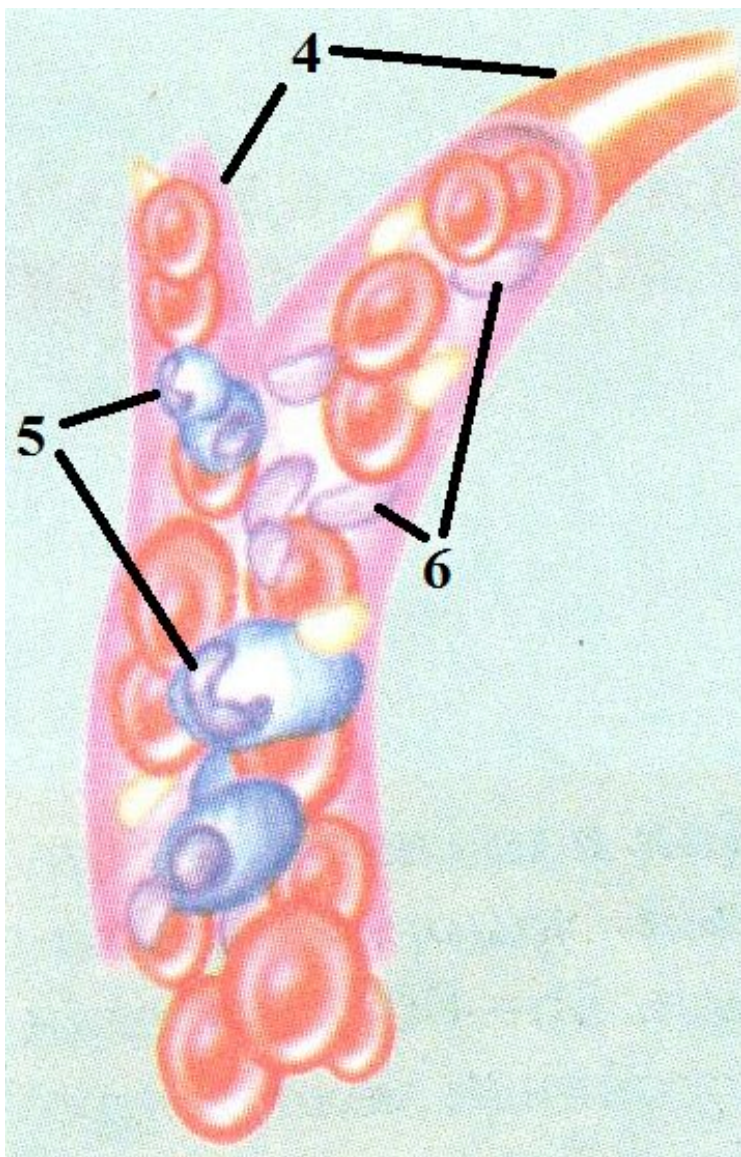
Қан плазмасы және оның құрамы

- Қан плазмасындағы нәруыздар әртүрлі қызмет атқарады.
- Мысалы: глобулиндер организмді бактериялардан қорғауға қатысады;
- Альбуминдер плазмадағы су мөлшерін реттейді;
- Фибриноген қан ұюында маңызды рөл атқарады. Фибриногені жоқ қан плазмасы сарысу деп аталады.
- Минералды тұздардың ішінде кальций, калий және натрий хлоридтерінің маңызы зор.

Эритроцит құрылысы мен қызметі

- Эритроцит пішіні диаметрі 7-10 мкм-ге дейінгі екі беті ойыс диск. Мұндай пішін эритроцит бетін 1,5 есеге дейін үлкейтеді және газ алмасу үшін тиімді.
- Жетілген эритроциттерде ядро болмайды. 1 мм³ қанда 4,5 -5млн эритроцит болады.
- Адам организмінде барлығы орташа есеппен **25 триллион** эритроцит бар деп есептеледі.

Қан жасушалары мен қан құрамы



Эритроцит құрылысы мен қызметі

- Ересек адам эритроциттерінің бетінің **жалпы ауданы шамамен 3800 м²** құрайды.
- Егер эритроциттерді қатар қойса **175 000 км ұзындыққа созылады;**
- Эритроциттер пішінін оңай өзгертіп, тар капилляр арқылы еркін өтеді.

Гемоглобин дегеніміз не?

- Эритроцитте ерекше нәруыз – қанға қызыл түс беретін гемоглобин болады. Гемоглобиннің негізгі қызметі – оттегі мен көмірқышқыл газын тасымалдау.
- Өкпе капилляры арқылы өткен гемоглобин эритроциттегі оттекті өзіне байланыстырып, берік емес қосылыс – оксигемоглобинге айналады.
- Эритроциттер сүйек кемігінде түзіледі.

Гемоглобин дегеніміз не?

- Эритроциттердің тіршілік ұзақтығы, шамамен, 120 күн, содан кейін олар көкбауырда немесе бауырда бұзылады. Қоршаған ортада оттегі концентрациясының төмендеуі қандағы гемоглобин мен эритроциттер санының артуына соғады, ағзаның бейімделгіш маңызы артады. Гемоглобин иіс газымен қосылып карбокси-гемоглобин берік қосылысын түзеді, бұл адам өміріне қауіпті.

ПЫСЫҚТАУ СЫЗБАЛАРЫ

**Қан
плазмасының
құрамы**

• су - 90 -92 %

• нәруыздар - 7-8 %

• глюкоза, майлар,
минералды
тұздар - 2%

ПЫСЫҚТАУ СЫЗБАЛАРЫ

Қан
плазмасындағы
нәруыздар

- глобулиндер
(бактериялардан қорғайды)
- Альбуминдер
(су мөлшерін реттейді)
- фибриноген
(қанды ұйытады)

- Гем, гемо, гемато – оттегін қосып алып, қайтарып бере алатын құрамында темір бар қосылыс.
- Гематология (*грек. гемо және логия*) – қан жүйесінің құрылысы мен қызметін зерттейтін медицина саласы. Қан ауруларының даму себептері мен жүрісін зерттеп, оларды тану, емдеу, алдын алу әдістерін анықтайды.

- **Диагностика (грек. *диагностикос* – тануға қабілетті), ауруларды тану принциптері мен әдістері және диагноз қою туралы ғылым, яғни нақтамалау үдерісі.**

Қолданылған әдебиеттер тізімі:

- 1.Петров А.А., Бальян Х.В., Троценко А.Т.
Органикалық химия. М. ВШ., 1981ж.**
- 2.Грандберг И.И. Органическая химия. М.,1974г.**
- 3.Бірімжанов Б. Жалпы химия. Алматы: ҚазҰУ, 2001ж.**
- 4.Бірімжанов Б., Нұрахметов Н. Жалпы химия.
Алматы: Ана тілі-1992ж.**
- 5.Ахметов Н.С. Общая и неорганическая химия. М.
ВШ., 1988г.**
- 6.Усанович М.И. Из истории химии. Алматы: «Қазақ
университеті»-2004ж**
- 7.Шоқыбаев Ж. Бейорганикалық және аналитикалық
химия. Алматы: «Білім», 2003ж.**