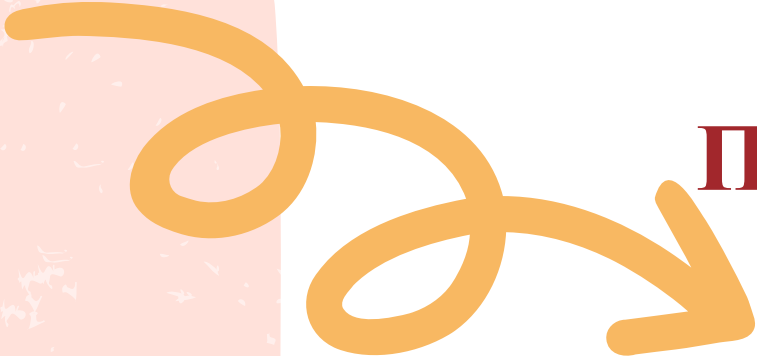




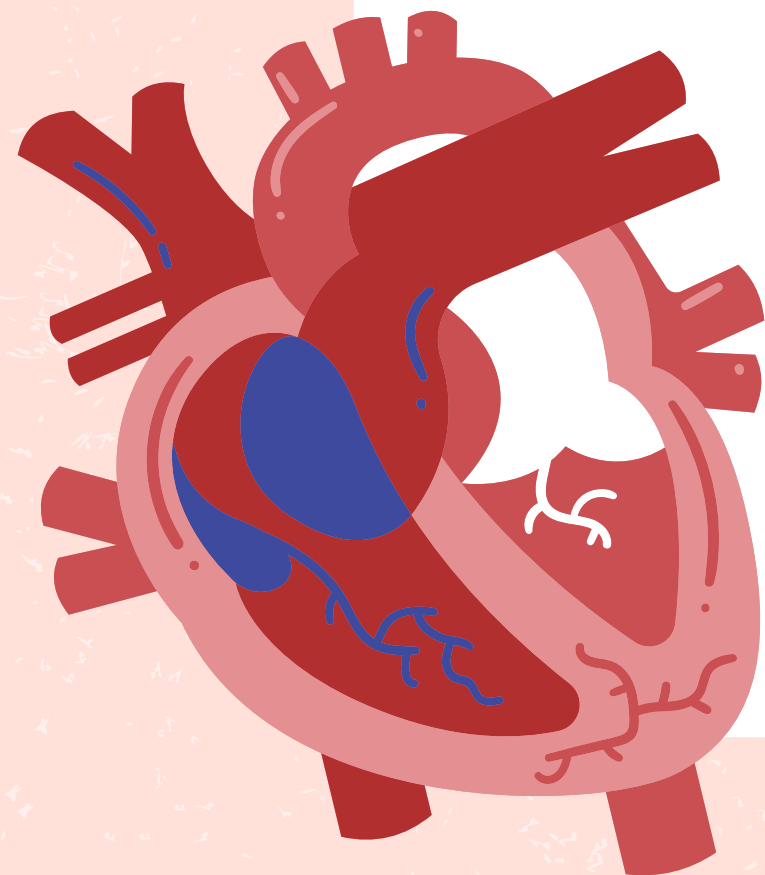
**Плазма. Қанның қызметі: транспорттық,
гомеостаздық, қорғаныштық.**

№ 6 зертханалық жұмыс.

**«Әр түрлі ағзалардың қан жасушаларын
зерттеу». Қан жасушаларын формасына,
мөлшеріне, санына және ядросының
болуына қарай салыстыру**

Оқу мақсаты:

8.1.3.1 қан құрамы мен қызметін сипаттау;



Сабақ мақсаттары:



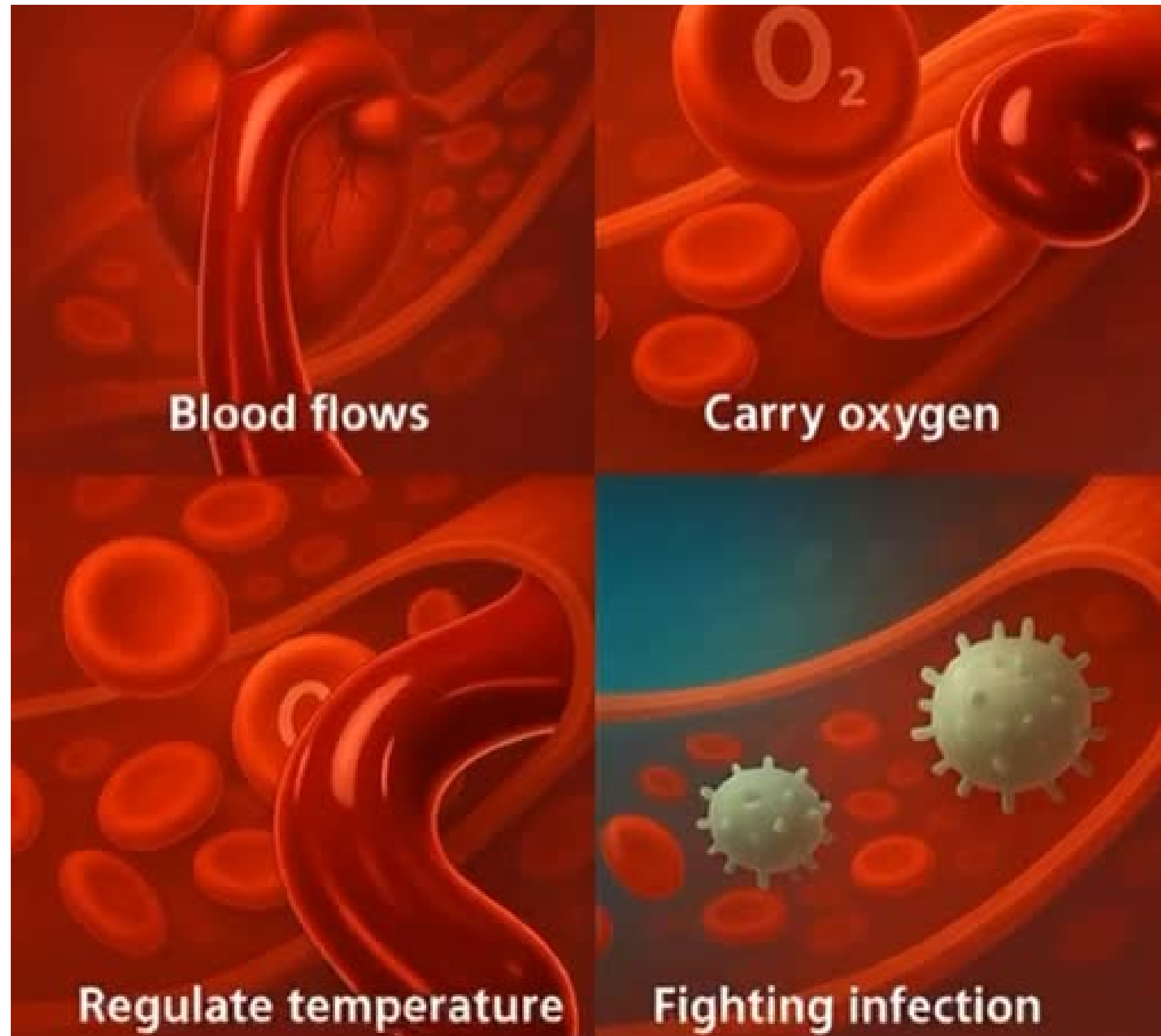
Қанның құрамын
сипаттай алады;

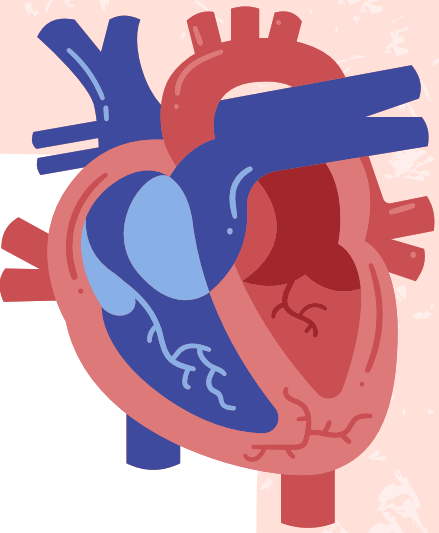
Қанның негізгі
қызметтерін (тасымалдау,
гомеостаздық,
қорғаныштық) түсіндіреді;

Әртүрлі ағзалардың қан
жасушаларын салыстырады
(зертханалық жұмыс
барысында);

Үй тапсырмасын пысықтау





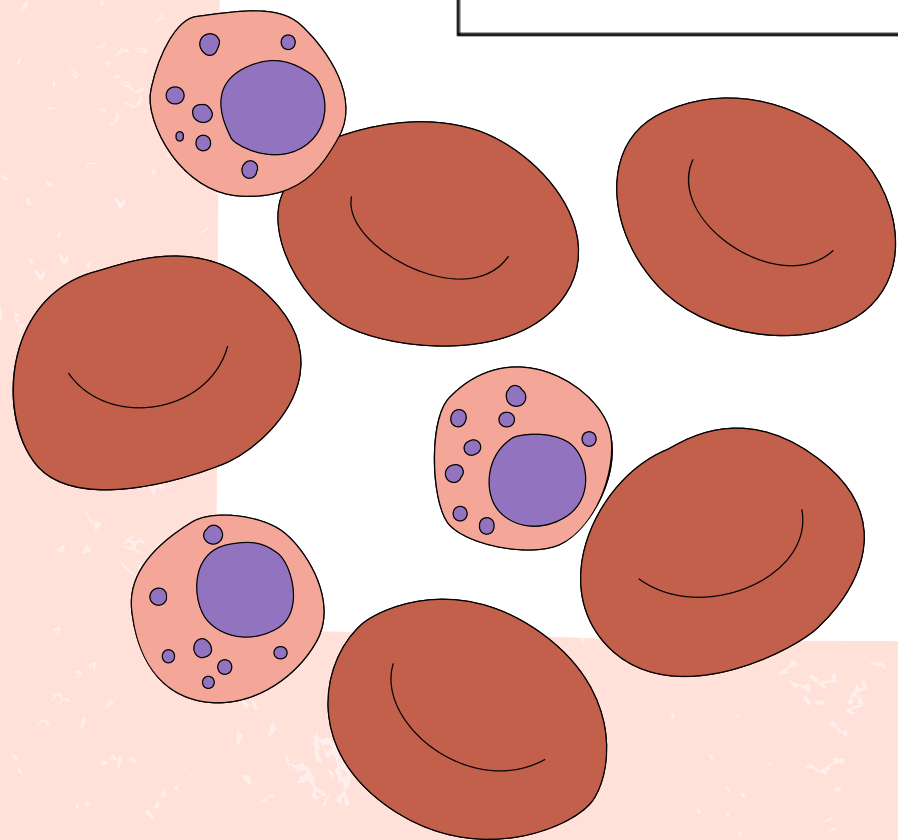


Тапсырма 1.Жеке жұмыс «Кесте толтыр» әдісі. Оқулықтағы 3-схемадан қанның құрамын анықтайды. Кестені толтырады. Қан құрамының ағза үшін маңызын тұжырымдайды.

Қанның құрам бөлігі	Құрамындағы заттар	Қызметі
Плазма		
Қан жасушалары		

Дескрипторлар

- 1) Қанның негізгі құрам бөліктерін ажыратады - 1 балл;
- 2) Әр бөліктің құрамын және қызметін сипаттайды – 1 балл;
- 3) Қанның гомеостаздық қызметін түсіндіреді – 1 балл;



Тапсырма 2. Жұптық жұмыс

Әр жұпқа 3 түрлі жағдаят жазылған карточка береді. Әр жұп өзіне түскен жағдайды талқылап, қай қан қызметі бұзылғанын және оның салдарын анықтайды. Өз шешімін қысқаша айтады.

1-жұп. Транспорттық қызмет

Спортшы ұзақ жүгіріс кезінде ентігіп, бұлшық еттері шаршады. Бұл кезде қан айналымы күшейеді, ал тері қызарып, дене қызып кетеді.

- 1) Бұл жағдайда қанның қай қызметі басым?
- 2) Қай компонент (қан жасушасы немесе плазма бөлігі) белсенді жұмыс істейді?
- 3) Егер бұл қызмет бұзылса, ағзаға қандай әсер етеді?



2-жұп. Гомеостаздық қызмет

Адам суық ортада ұзақ жүргенде дірілдеп, терісі бозарады. Бұл — ағзаның тұрақты температурасын сақтау механизмі.

- 1) Мұндай жағдайда қан қандай рөл атқарады?
 - 2) Қан плазмасындағы қандай құрам бөліктері қатысады?
- Бұл қызмет неге өмірлік маңызды?



3-жүп. Қорғаныштық қызмет

Адам қолын кесіп алды, жарадан қан ақты, бірақ біраз уақыттан соң тоқтады. Біраз күннен кейін жараның айналасы ісініп, ақ түсті ірің пайда болды.

- 1) Бұл жерде қанның қай қызметтері жұмыс істеді?
- 2) Қандай жасушалар қатысады?
- 3) Бұл үдерістер ағзаны қалай қорғайды?



Дескрипторлар:

- 1) Қанның үш қызметін ажыратады – 1 балл;
- 2) Әр жағдайды биологиялық тұрғыда талдайды – 1 балл;
- 3) Өмірлік жағдаймен байланыстырып, дәлел келтіреді – 1 балл;

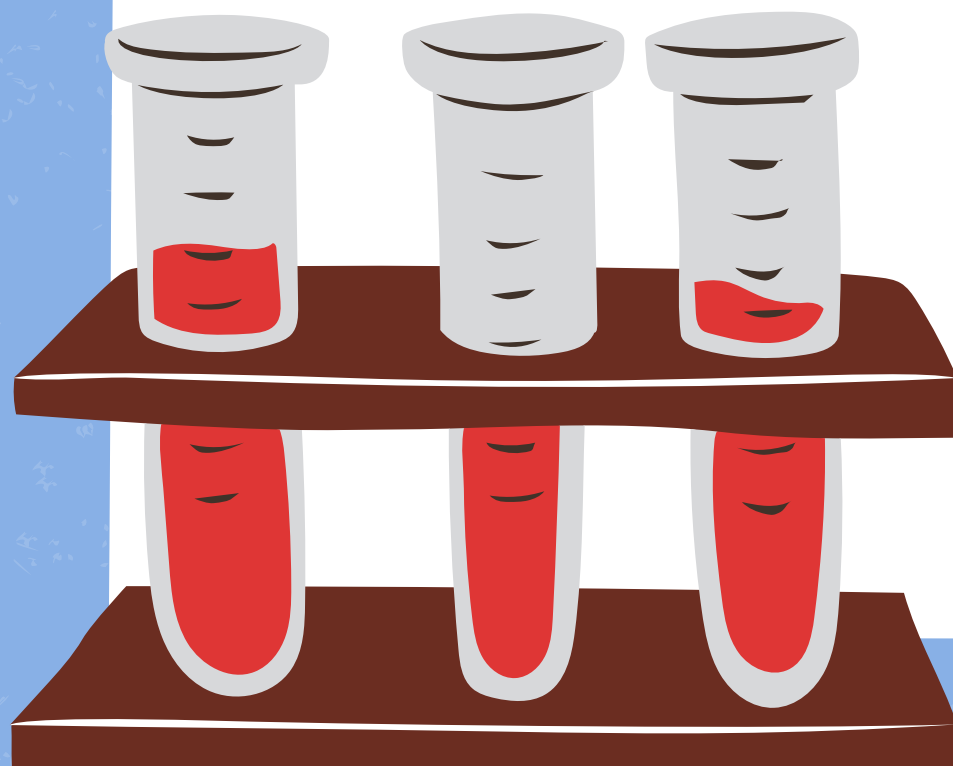
Тапсырма 3.Топтық жұмыс

№6 зертханалық жұмыс

Тақырыбы:

«Әр түрлі ағзалардың қан жасушаларын зерттеу»

Құралдарды алады, микроскопты реттейді. 3 түрлі ағзаның қан микропрепараттарын қарайды. Эритроциттердің пішінін, ядроның болуын, жасуша мөлшерін салыстырады. Бақылау нәтижелерін дәптерге жазады, ұқсастық пен айырмашылығын белгілейді. Әр ағзаның қан жасушалары өз тіршілік ортасына бейімделгенін түсіндіреді.



Дескрипторлар:

- 1) Микроскоп арқылы әртүрлі ағзалардың қан жасушаларын анықтайды;
- 2) Эритроциттің пішіні мен ядроның бар-жоғын ажыратады;
- 3) Нәтижелерді салыстырып қорытынды жасайды;

Функционалдық сауаттылық тапсырмасы

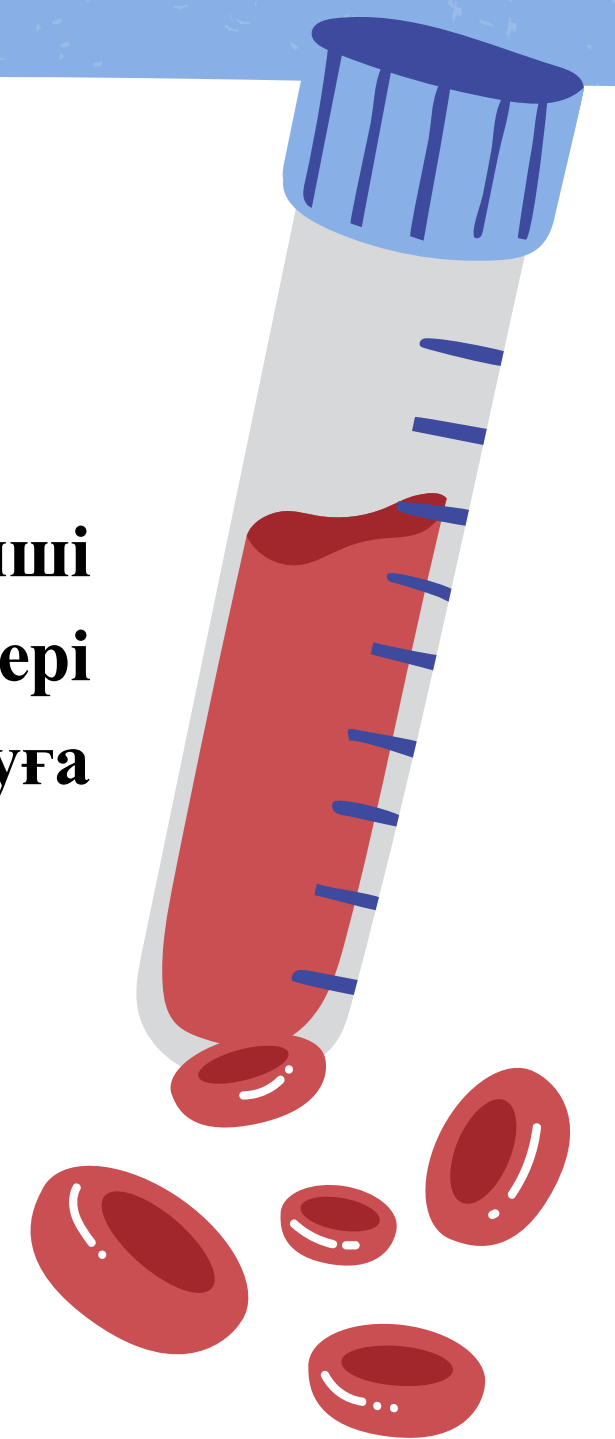
Мәтінді оқиды, жағдайды түсінеді. Қан жасушаларының қызметін өмірлік жағдаймен байланыстырады. Өз пікірін айтып, нақты мысал келтіреді

Мәтін

Дәрігер зерттеу барысында екі адамнан алынған қан сынамасын салыстырды. Бірінші адамның қанында лейкоциттер саны көбейген, ал екінші адамның эритроциттер мөлшері төмендеген екен. Біріншісінде жеңіл тұмау ауруының белгілері бар, ал екіншісі тауға шыққанда жиі ентігіп, әлсіздік сезінген.

Сұрақтар:

- 1) Бұл екі жағдайда қанның қай жасушалары белсенді жұмыс істеп тұр?
- 2) Бірінші адамның қанындағы өзгеріс ағзаның қай қызметімен байланысты?
- 3) Екінші адамның қанындағы эритроциттің азаюы ағзада қандай өзгеріске әкеледі?
- 4) Бұл жағдайларда қанның транспорттық, қорғаныштық және гомеостаздық қызметтері қалай жүзеге асады?
- 5) Егер қан құрамындағы эритроциттер көп болса, ағзада қандай артықшылық немесе қауіп туады деп ойлайсың?



Дескрипторлар;

- 1) Қанның үш негізгі қызметін (тасымалдау, қорғаныш, гомеостаз) ажыратады – 1 балл;
- 2) Қан жасушаларының (эритроцит, лейкоцит) қызметін жағдаймен байланыстырады – 1 балл;
- 3) Себеп–салдарлық байланыс орнатады – 1 балл;
- 4) Түсіндіруде биологиялық терминдерді дұрыс қолданады – 1 балл;

Кері байланыс: “Қан тамшысы” әдісі

Сабақ соңында тақтада немесе слайдта үш түсті қан пробиркасын (суреттегі сияқты) көрсетеді. Әр түстің мағынасын түсіндіреді.

● Өте жақсы түсіндім — жаңа тақырыпты толық меңгердім.

● Жақсы түсіндім — кейбір сұрақтарым бар.

● Әлі де ізденуім керек — қосымша қайталау қажет.

