

*Дайындаған: Көшерова Таңшолпан  
Мұрабекқызы*

*Сыныбы: 8*



# Тыныс алу жүйесі

Жаңа сабақ.



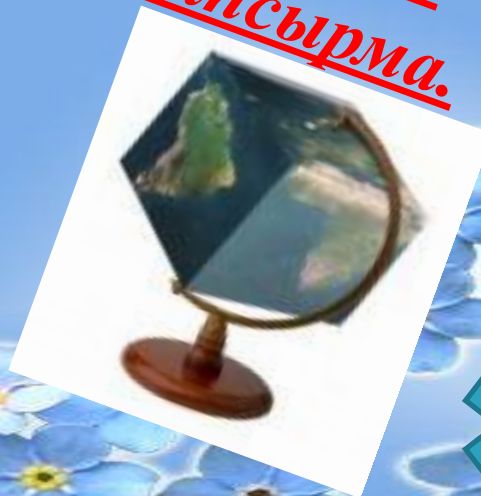
Сөзжұмбақ



Бекіту  
сұрақтары



Үйге  
тапсырма.



# Тыныс алу жүйесі

**Сабақтың мақсаты:**

**Білімділік:** Оқушыларға тірі ағзаларға тән қасиет - тыныс алудың маңызын, тыныс алу мүшелерінің құрылысы туралы білімді меңгерту, ғылыми дүние танымын қалыптастыру.

**Дамытушылық:** Ойлау қабілеттерін дамыту, өз бетінше ізденуін қалыптастыр. Сабаққа белсенділіктер мен қызығушылығын арттыру.

**Тәрбиелік:** Оқушыларды ұқыптылыққа, жауапкершілікке тәрбиелеу. Салауатты, саналы тұлғаны қалыптастыру.

**Сабақтың түрі:** аралас сабақ.

**Сабақтың әдісі:** Түсіндіру, сұрақ - жауап

**Сабақтың көрнекілігі:** интерактивті тақта, сөзжұмбақ, слайд, тірек-сызба нұсқалары.

**Сабақтың барысы:**

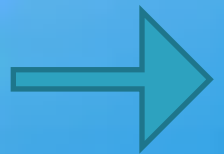
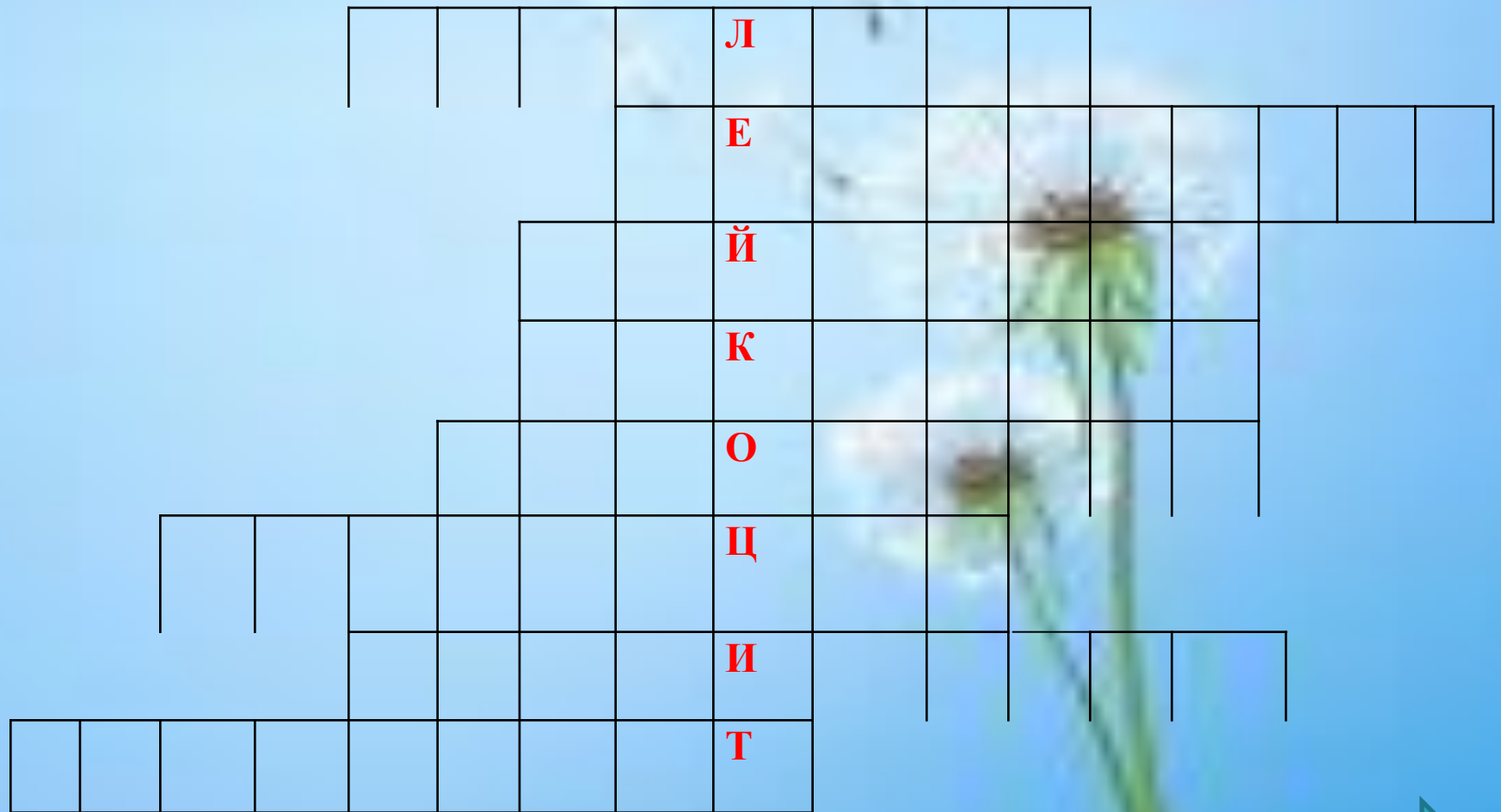
**I. Ұйымдастыру кезеңі.**

Сәлемдесу, түгендеу, сабаққа дайындығын тексеру. Бүгінгі сабақтың жалпы мазмұнымен таныстыру.

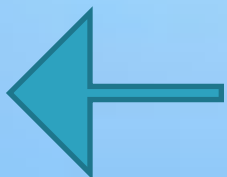
**II. Үй тапсырмасын тексеру:** сөзжұмбақ арқылы жүреді.



# Сөзжұмбақ



- 1. Ең кіші қан тамырлары?
- 2. Эритроциттерде қандай нәруыз болады?
- 3. Ядросы бар және белсенді қозғалатын қанның ақ жасушалары?
- 4. Лейкоциттер қай жерде бұзылады?
- 5. Туылғаннан қаны ұйымайтын тұқым қуалайтын ауру?
- 6. Қанның ұюына не қатысады?
- 7. Қанның ұюында тромб түзілуіне қандай нәруыз қатысады?
- 8. Донордан қан алатын адамды кім деп атайды?



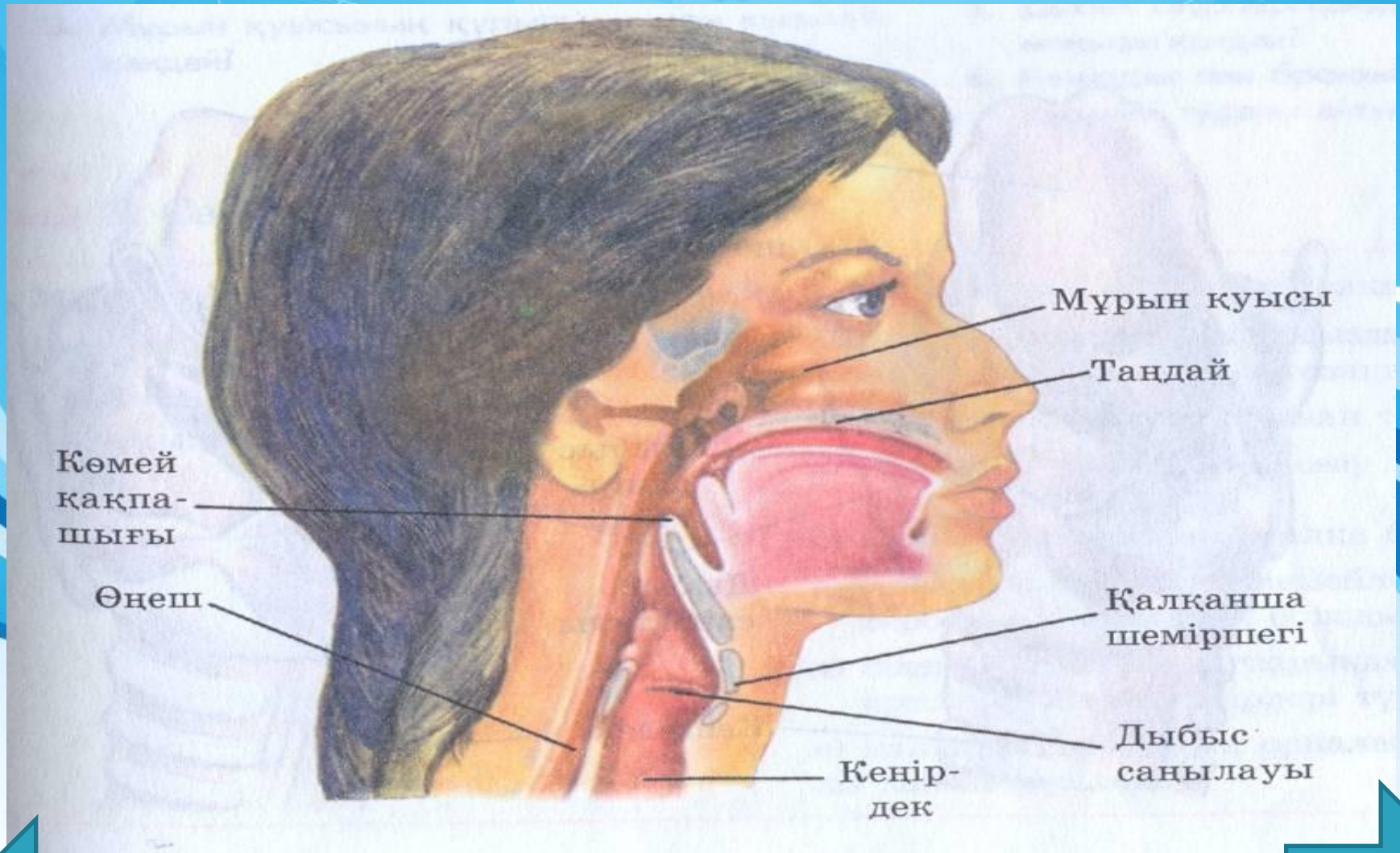
### III. Жаңа сабақ түсіндіру.

**Тыныс алу жүйесі** - ағза мен сыртқы ортаның газ алмасу процесін қамтамасыз ететін тыныс алу жолдарының жиынтығы.

Дем алғанда ағза мен сыртқы орта газдармен алмасады, ішке оттегі кіріп, сыртқа көмірқышқыл газы айдалып тұрады. Бұл процесс кеуде қуысында орналасқан өкпенің альвеоларында (лат.- *ойма қуыс, науа*) жүреді. Тыныс алу кезінде өкпені атмосфермалық ауамен және одан газбен қаныққан ауаны тасымалдау тыныс алу жолдары арқылы жасалады. Дем алу және дем шығару қан айналым жүйесі арқылы ағзаның барлық мүшелеріне әсер етеді.

Ересек адам қалыпты күйінде дем алғанда өкпеге 300-500 мл ауа кіреді және бір минутта 16-18 тыныс алу қозғалыстарын жасап, өкпесінен 6-7 литр ауа өткізеді. Ауаның мөлшері адамның салмағына және бойына байланысты, бойы ұзын және салмақты болса, соғұрлым көп ауа өтеді. Ересек адамға қарағанда балаға ауа көбірек қажет. 2-3 жастағы баланың өкпесі арқылы 5-6 л., кейде 7 л. ауа өтеді, бұл баланың дем алу ерекшелігіне жатады, сондықтан баланың денесінен бу ретінде су көптеп шығып, тершең болады.

# Алқымның құрылысы



## Тыныс алу мүшелерінің құрылысы мен қызметі

Кеуде қуысын кеңейту тәсіліне қарай дем алудың екі түрі бар: қабырғаларды көтеріп кеуде қуысын кеңейту арқылы дем алу - кеудемен дем алу (жас сәби мен әйел адамдар дем алысы) деп аталады; Диафрагманың көмегімен кеуде қуысын кеңейту арқылы дем алу - ішпен дем алу (ер адамдардың тыныс алуы) деп аталады.

Тыныс алу жүйесінің құрылысы мен қызметі адамның жасына, жынысына байланысты ерекшеліктері болады.

Тыныс алу жүйесінің мүшелері қызметтеріне қарай екіге бөлінеді: ауаны сыртқы ортадан ішке және іштен сыртқа қарай қозғайтын тыныс алу жолдары - мұрын қуысы, көмей, кеңірдек және бронхылар.

түскен газдарды алмастыру процессін жүргізетін мүше - өкпе;

Бұл мүшелер орналасулары бойынша жоғарғы және төменгі тыныс алу жолдарына болып бөлінеді:

жоғарғы тыныс алу жолдары - мұрын қуысы, жұтқыншақ, ауыз қуысы;

төменгі тыныс алу жолдары - көмей, кеңірдек, бронхы.

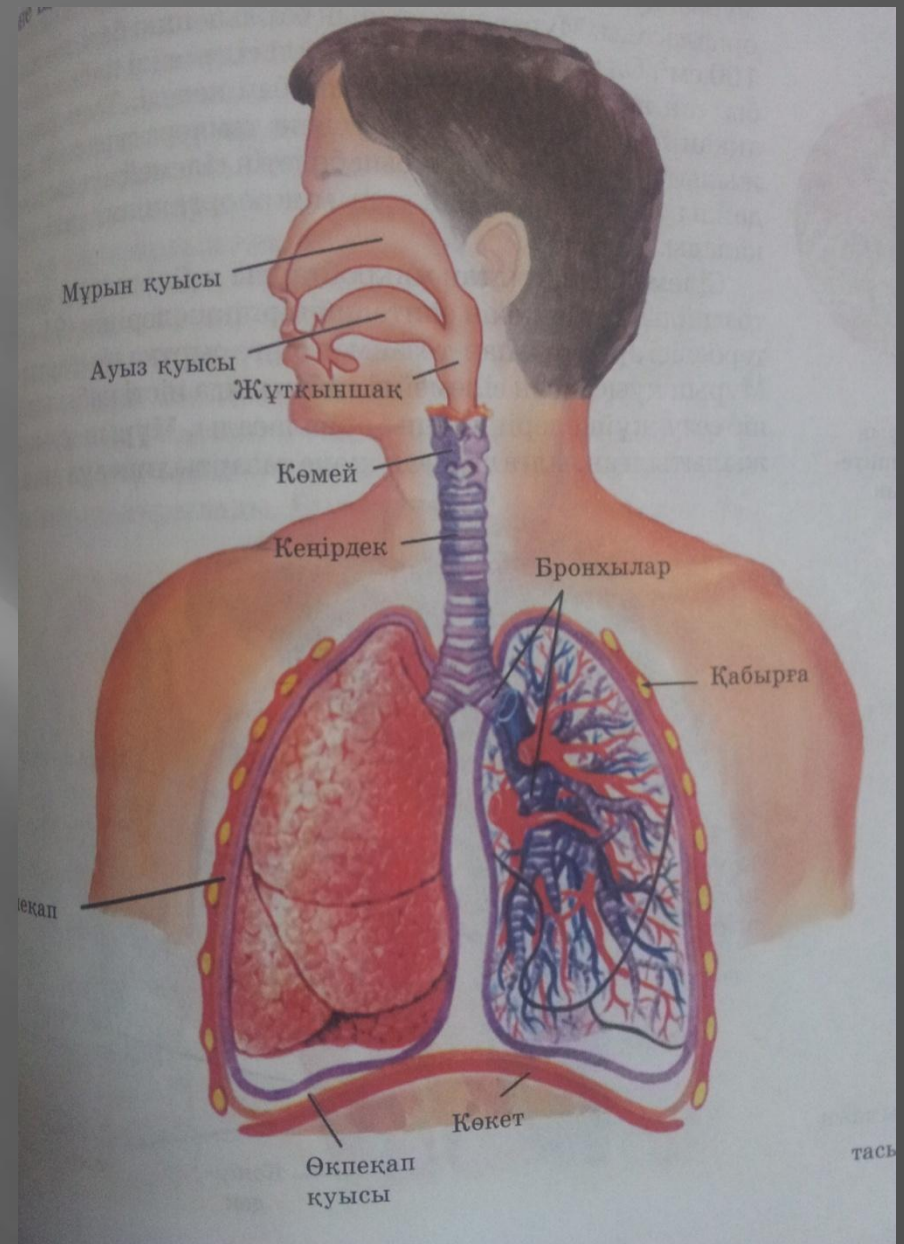




## Мұрын қуысының қызметі

Ауа мұрын арқылы екі бөлікті-қалқалы мұрын қуысына түседі. Әрбір бөлікті-қалқада мұрын қуысының ішкі бетін ұлғайтатын үш мұрын қалқаны орналасқан. Ол эпителийлі қабықпен және көп қан тамырларымен жабылған.

Тамырлармен аққан қан түскен ауаны дене температурасына дейін жылытады, ал сілемейлі қабық ауаны ылғалдайды және шаң-тозаңдар мен микроорганизмдерді тұтып қалады. Тұтылған микроорганизмдерді лейкоциттер қорытады (фагоцитоз), қорытудан артылған шаң-тозаңдар эпителий түктері (кірпікшелер) арқылы сыртқа шығарылады. Мұрын қуысында жылытылған, ылғалданған және тазартылғанауа жұтқыншақ арқылы көмейге түседі



## Көмей қызметі

Көмей - іші қуыс түтік, қабырғалары сіңір, буын және бұлшық еттермен қосылған бірнеше шеміршектен тұрады. Ең ірі шеміршек – мойынның алдыңғы бетіне шығып тұратын қалқанша шеміршегі. Көмей шеміршектері арасында екі дыбыс сіңірлерін түзетін бөлшектері немесе басқа заттар түскенде, сондай-ақ қабыну процестерінде адам қатты жөтелгенде дем шығарылады. Бұл көмейдің тазартылуына әсер етіп, тыныстың төменгі бөлімдеріне зиянды заттардың енуіне кедергі келтіреді. Көмей ауаны жұтқыншақ арқылы кеңірдекке өткізеді.



## Кеңірдек және бронхылар қызметі

Кеңірдек - өңештің алдында орналасқан ұзындығы 9-13 см, диаметрі 15 мм. түтік. Ол кеңірдек қабырғасының қабысып қалуына кедергі келтіретін шеміршекті жартылай сақиналардан тұрады. Өңешке кеңірдектің артқы жұмсақ қабырғасы жанасып, астың өңешпен еркін жылжуына мүмкіндік береді. V кеуде омыртқасы тұсында кеңірдек екі бронхыға бөлінеді. **Бронхылар** өкпенің оң жақ және сол жақ бөліктеріне кіріп, тармақталып, бронх ағашын түзеді. Ұштарындағы жіңішке тармақтары -бронхиолалар өкпе көпіршіктері - альвеолалармен (өкпе көпіршіктерімен) аяқталады.



# Өкпенің құрылысы мен қызметі

Өкпе – кеуде қуысында орналасқан шымыр, кеуекті жұп мүшелер. Оң жақ өкпе үш бөліктен, ал сол жақ өкпе екі бөліктен тұрады. Өкпелердің сыртқы дөңес бетін қабырғалар қоршайды, ал ішкі, ойыс, жүрек жақтағы бетінде өкпе қақпасы орналасқан. Өкпе қақпасы арқылы негізгі бронхылар, өкпе артериялары, жүйкелер кіріп, веналар мен лимфа тамырлары шығады. Өкпедегі газ алмасуды сыртқы тыныс алу дейді, ал ұлпадағы газ алмасуды ішкі тыныс алу деп атайды.



Өкпе құрылысы: 1-оң жақ өкпенің төменгі бөлігі, 2-оң жақ өкпенің ортаңғы бөлігі, 3-оң жақ өкпенің жоғарғы бөлігі, 4-айыр без, 5-кеңірдек, 6-қалқанша шеміршек, 7-тіл асты сүйегі, 8-көмей сіңірі, 9-жүзік тәрізді желбезек, 10-париетальды өкпеқап, 11-сол жақ өкпенің жоғарғы бөлігі, 12-сол жақ өкпенің төменгі бөлігі, 13-кішкене тіл, 14-жүрек ойығы, 15 - үлпершекпен жабылған жүрек бөлігі

## □Бекіту сұрақтары:

□Оқушылар өтілген тақырыпты меңгергенін тексеру мақсатында сұрақтарға жауап беруі керек.

1. Тыныс алу мүшелеріне нелер жатады?
2. Көмекей қандай қызмет атқарады?
3. Кеңірдек қайда орналасқан?
4. Өкпе қайда орналасқан?



## *Үйге тапсырма.*

Тыныс алу мүшелерінің құрылысын оқу, әңгімелеу.



*Зейін қойып тыңдағандарыңызға  
рахмет!*

