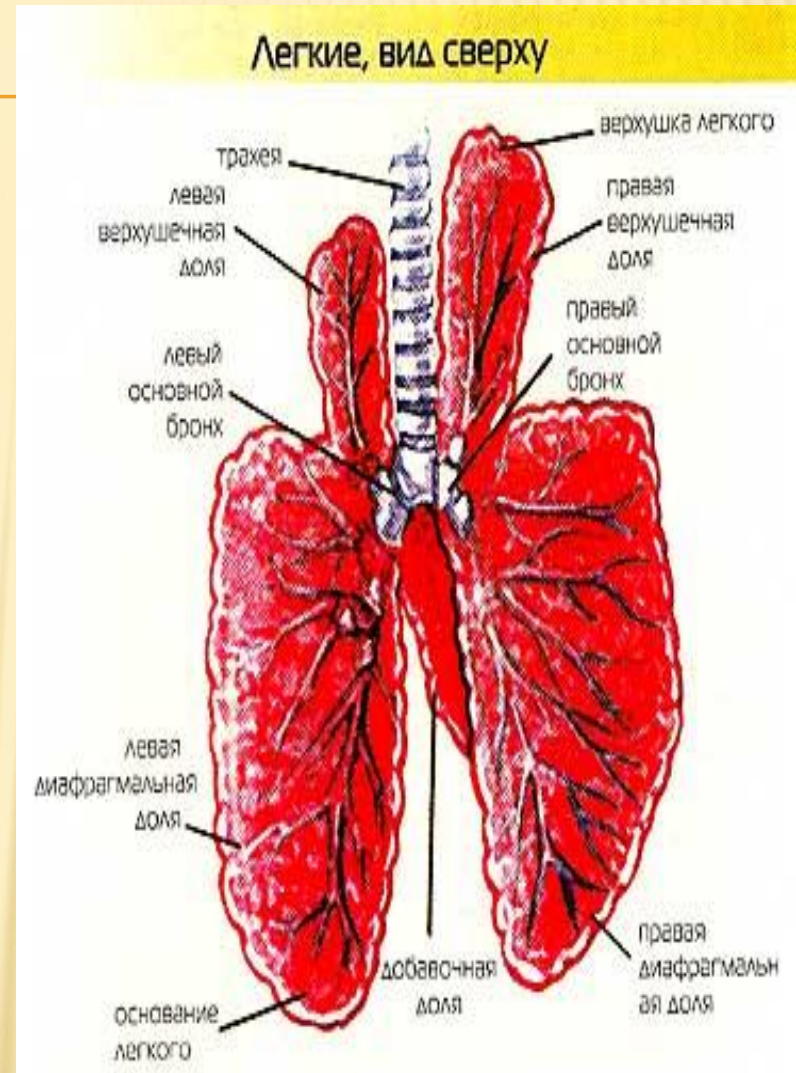


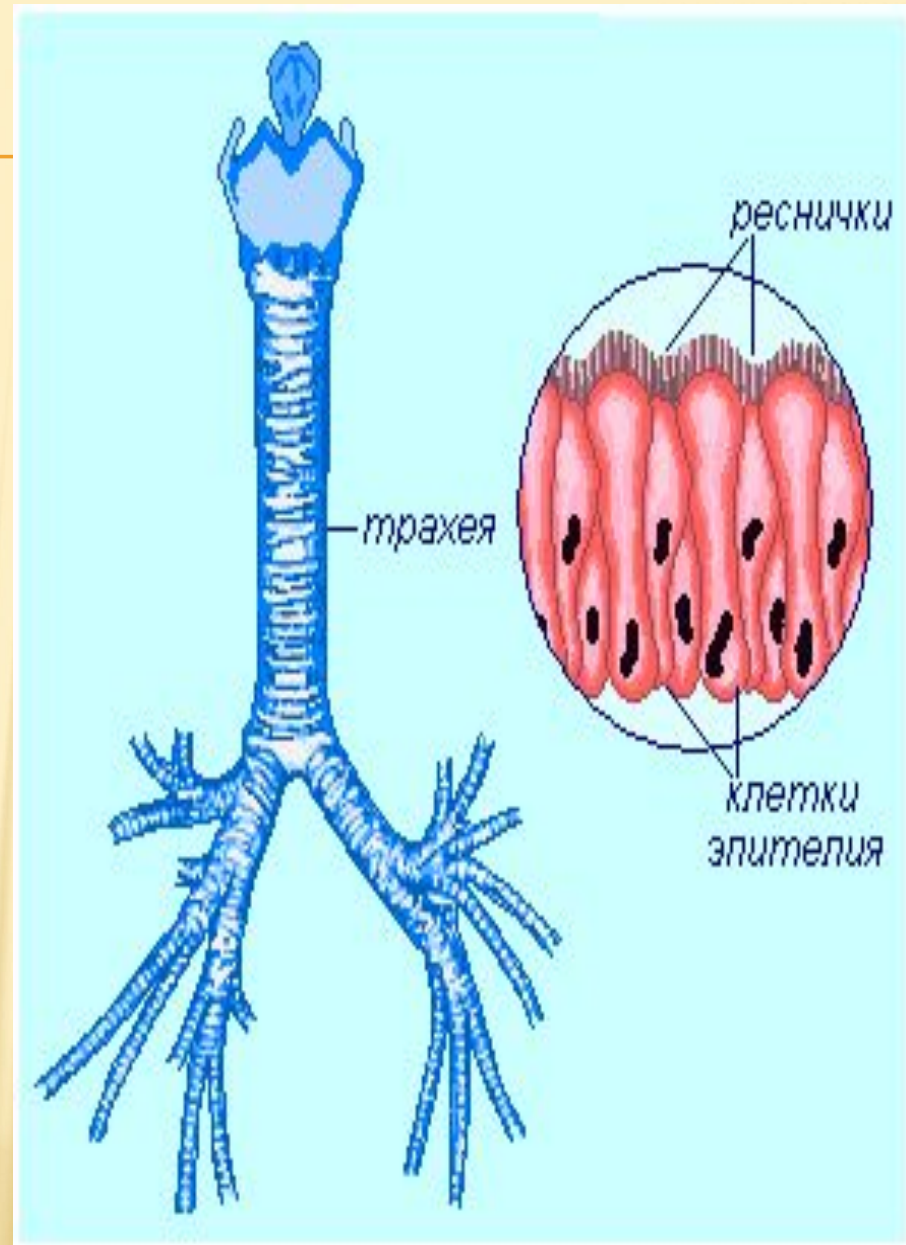
ТЫНЫС АЛУ ЖҮЙЕСІ

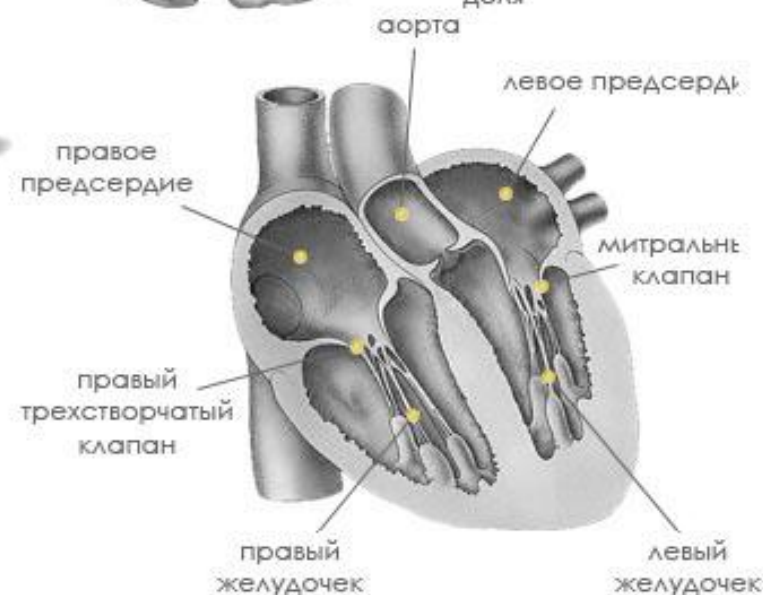
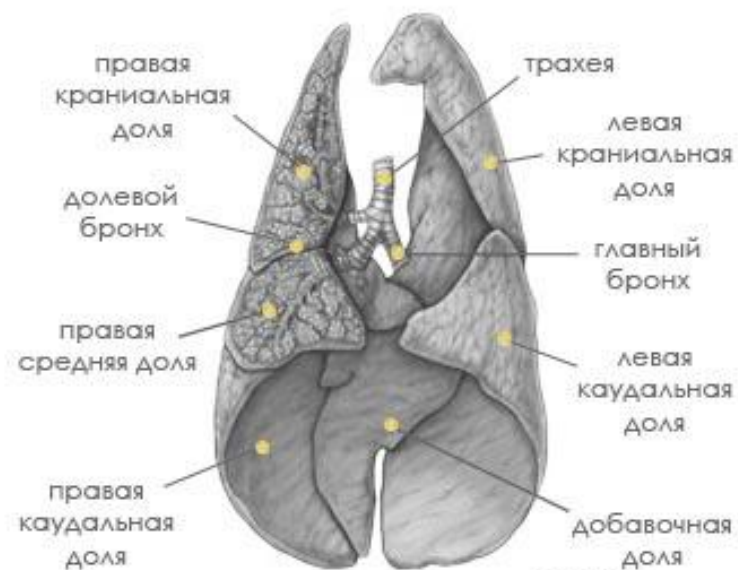
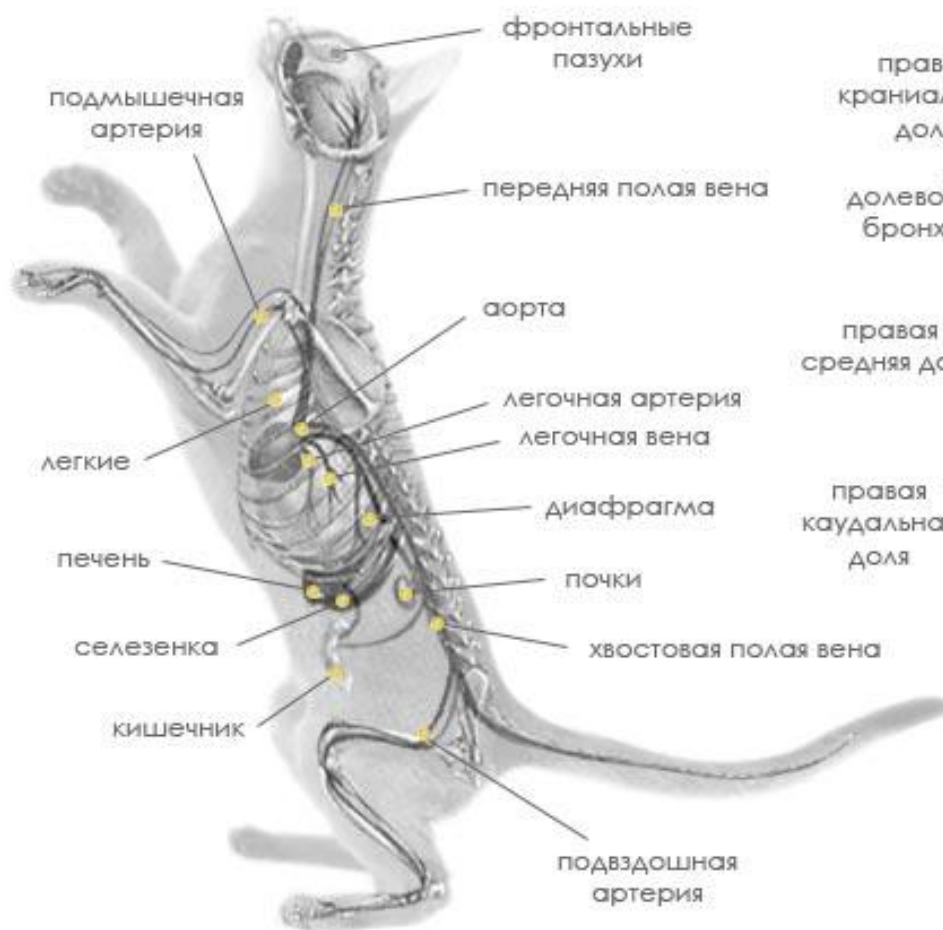
**Тыныс алу аппараты
(apparatus respiratorius)**

Дем алғанда ағза мен сыртқы орта газдармен алмасады, ішке оттегі кіріп, сыртқа көмірқышқыл газы айналып тұрады. Бұл процесс кеуде қуысында орналасқан өкпенің альвеоларында (лат. - ойма қуыс, науа) жүреді. Тыныс алу кезінде өкпені атмосфералық ауамен және одан газбен қаныққан ауаны тасымалдау тыныс алу жолдары арқылы жасалады.



- Ересек мал 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.





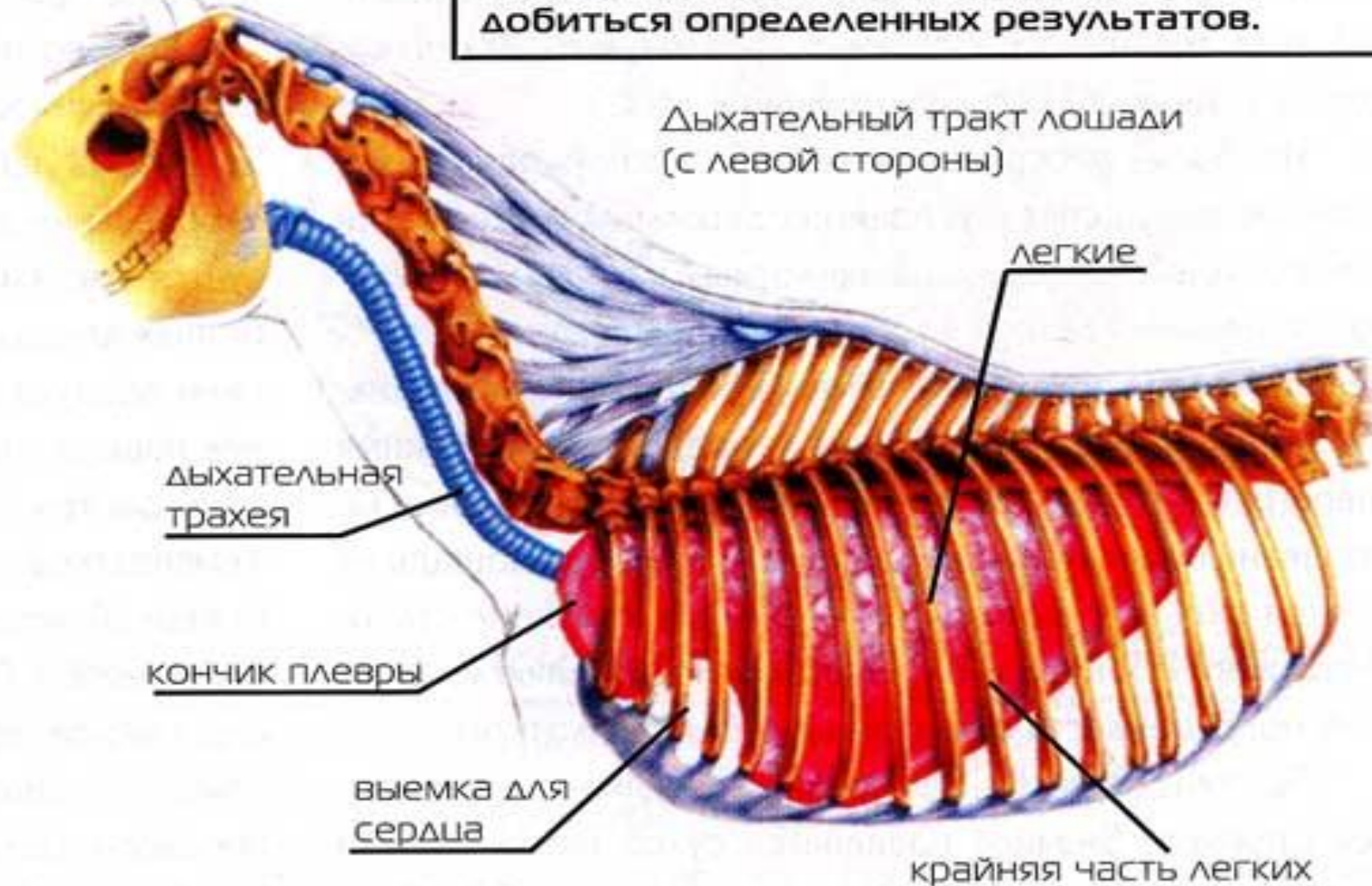
МҰРЫН ҚУЫСЫ

Мұрын қуысы (cavum nasale) ұрықтық дамуда ауыз қуысынан таңдай өсінділерімен шектеліп, қалыптасады. Кіреберістен және меншікті мұрын қуысынан тұрады.

Кіреберіс (vestibulum nasi) көпқабатты жайпақ түлейтін эпителиймен төселген. Астында жайғасқан кілегейлі қабықтың меншікті тақташасы борпылдақ дәнекер ұлпадан тұрады. Мұрынның кіреберісінде түк жабыны (жылқыда көп) және бездер болады. Мұрын кілегейлі қабығының алдыңғы - төменгі бөлігі бір қабатты көп ретті тербелмелі эпителиймен төселіп, онда бокал тәрізді жасушалар кездеседі. Оның жоғарғы және артқы аймағының беті иіс сезу ағзасы (сезім ағзаларын қара) болып келеді. Мұрын кілегейлі қабығының меншікті қабаты борпылдақ қалыптаспаған дәнекер ұлпадан құралып, бірталай эластинді талшықтарды, кілегейлі бездерді сақтайды. Эпителийдегі бокал тәрізді жасушалар мен кілегейлі қабықтың меншікті тақташаларындағы бездер кілегейлі түзінді бөледі. Бұл түзінділерге тыныс алуда ауамен түсетін бөлшектер жабысады. Эпителийдегі жасушалардың кірпікшелері қозғалып, аран бағытында сұйықтық ағымын қалыптастырып, эпителий жабынын тазартады. Мұрын қуысы кілегейлі қабығының меншікті тақташасы борпылдақ дәнекер ұлпадан тұрады, терең аймағында қалың қуысты кең көктамырлар торы болады. Бұл торлар қанға толғанда, кілегейлі қабық ісінеді, тыныс алуда ауа түсуін шектейді, сөйтіп оның жылуына мүмкіндік туғызады

**Легкие лошади должны быть здоровыми.
Только в этом случае лошадь сможет
добиться определенных результатов.**

Дыхательный тракт лошади
(с левой стороны)



КӨМЕКЕЙ



Көмекей, көмей (лат. *larynx*) - тыныс алу түтікше мүшелерінің бастама бөлігі. Көмекей — жұтқыншақтың тыныс жолын (аңқа) кеңірдекпен жалғастырып, қақпақ ретінде азықтың жұтқыншақтан кеңірдекке түспеуін қамтамасыз етеді. Көмекей қабырғасының негізін сақинаша, қалқанша, бөбешік және жұп ожауша **шеміршектер** құрайды. Шеміршектер бір-бірімен және тіласты сүйегімен буындар мен байламдар арқылы қозғалмалы байланысып, оның ішкі қуысы арнасының өзгеріп отыруын қамтамасыз етеді. Түтікше мүше ретінде көмекейдің қабырғасы ішкі - кілегейлі қабықтан, ортаңғы - шеміршекті-талшықты қабықтан және сыртқы — **адвентиция** қабығынан тұрады..

ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

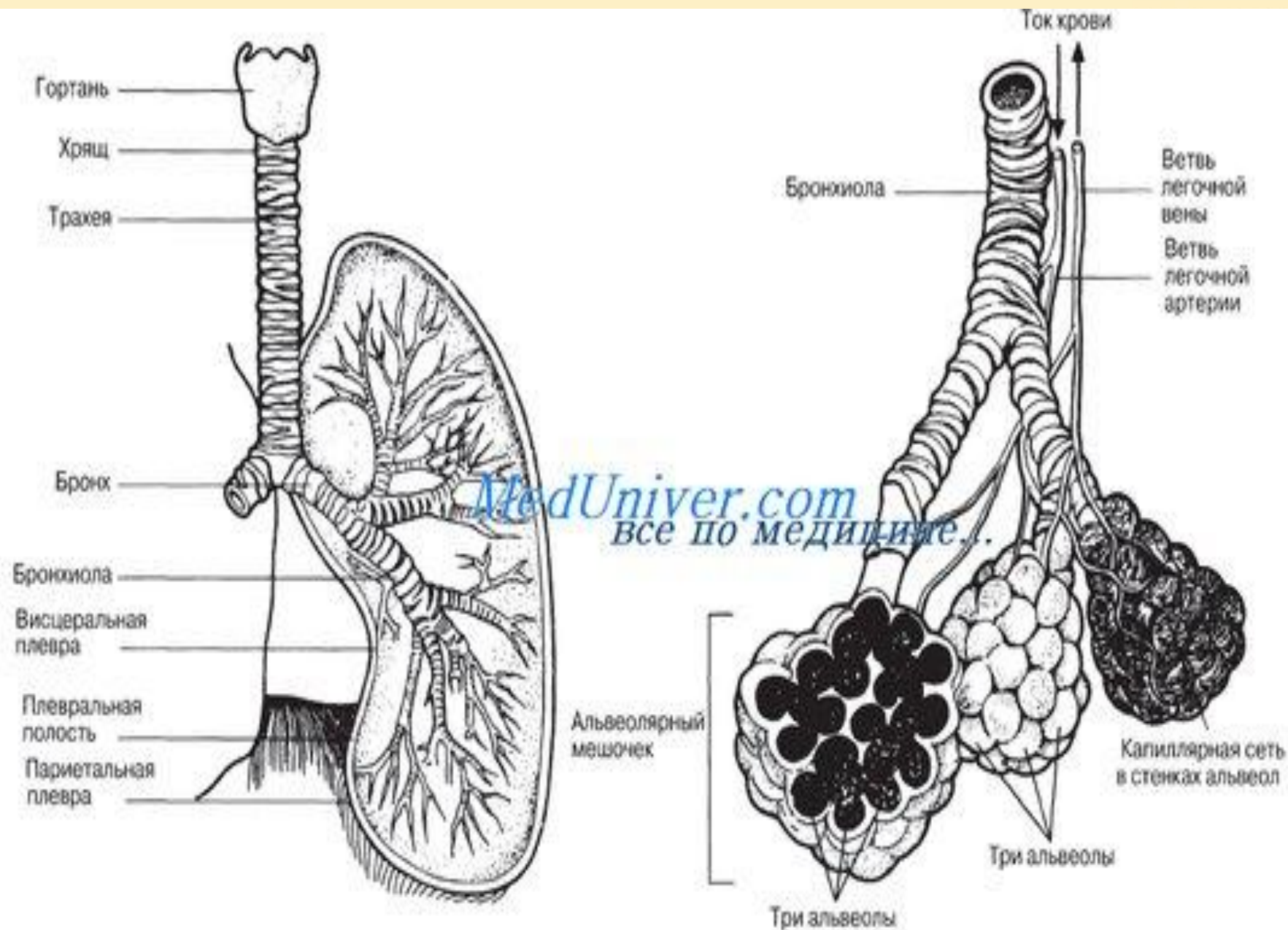
Жылқыда көмекейдің сақинаша шеміршегінің тақташасы,оның доғасымен тік бұрыш жасай орналасады.Қалқанша шеміршектің каудальды бетінде терең каудальды ойық болады.Шеміршек тақташасының сыртқы бетінде бұлшық еттер бекитін қиғаш сызықтар байқалады.

Сиырда сақинаша шеміршек тақташасы доғасымен сүйір бұрыш түзеді. Қалқанша шеміршектің артқы мүйіздігі ілмек тәрізді иілген.Ожауша шеміршектің дыбыс өсіндісі жақсы жетілген.

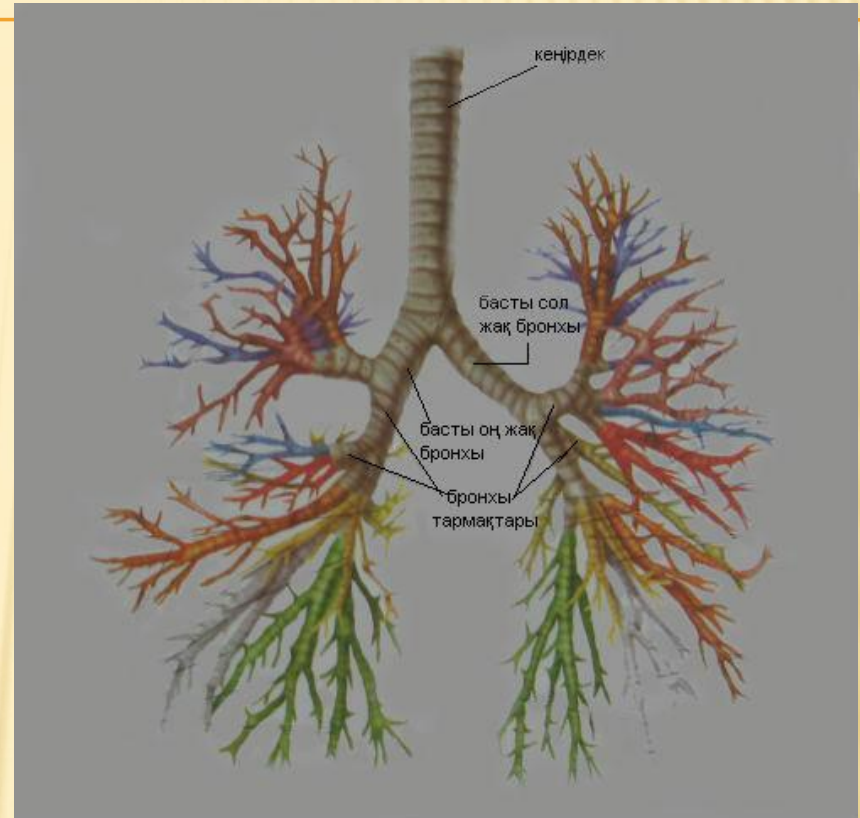
Ұсақ малдар көмекейінің құрылысы сиыр көмекейі құрылысына ұқсас. Бірақ оларда орталық қалта жақсы жетілген.

Шошқа көмекейі басқа жануарларға қарағанда ұзындау келеді. Сақинаша шеміршектің доғасы ,оның тақташасына қиғаш орналасқан. Ұзынша келген қалқанша шеміршектің алдыңғы жиегі қалың болады.

Ит көмекейінің тұрқы қысқа,кіреберіс тесігі кең болады.Бөбешік шеміршектің пішіні төртбұрышты болып келеді.Көмекей қарыншасы жақсы жетілген.Дыбыс қатпарлары алға және төмен қарай қиғаш орналасады.



Кеңірдек - өңештің алдында орналасқан ұзындығы 9-13 см, диаметрі 15 мм. түтік. Ол кеңірдек қабырғасының қабысып қалуына кедергі келтіретін шеміршекті жартылай сақиналардан тұрады. Сақиналар мойынның қандай қозғалысы болмасын ауаны ұстап қалмайды



ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

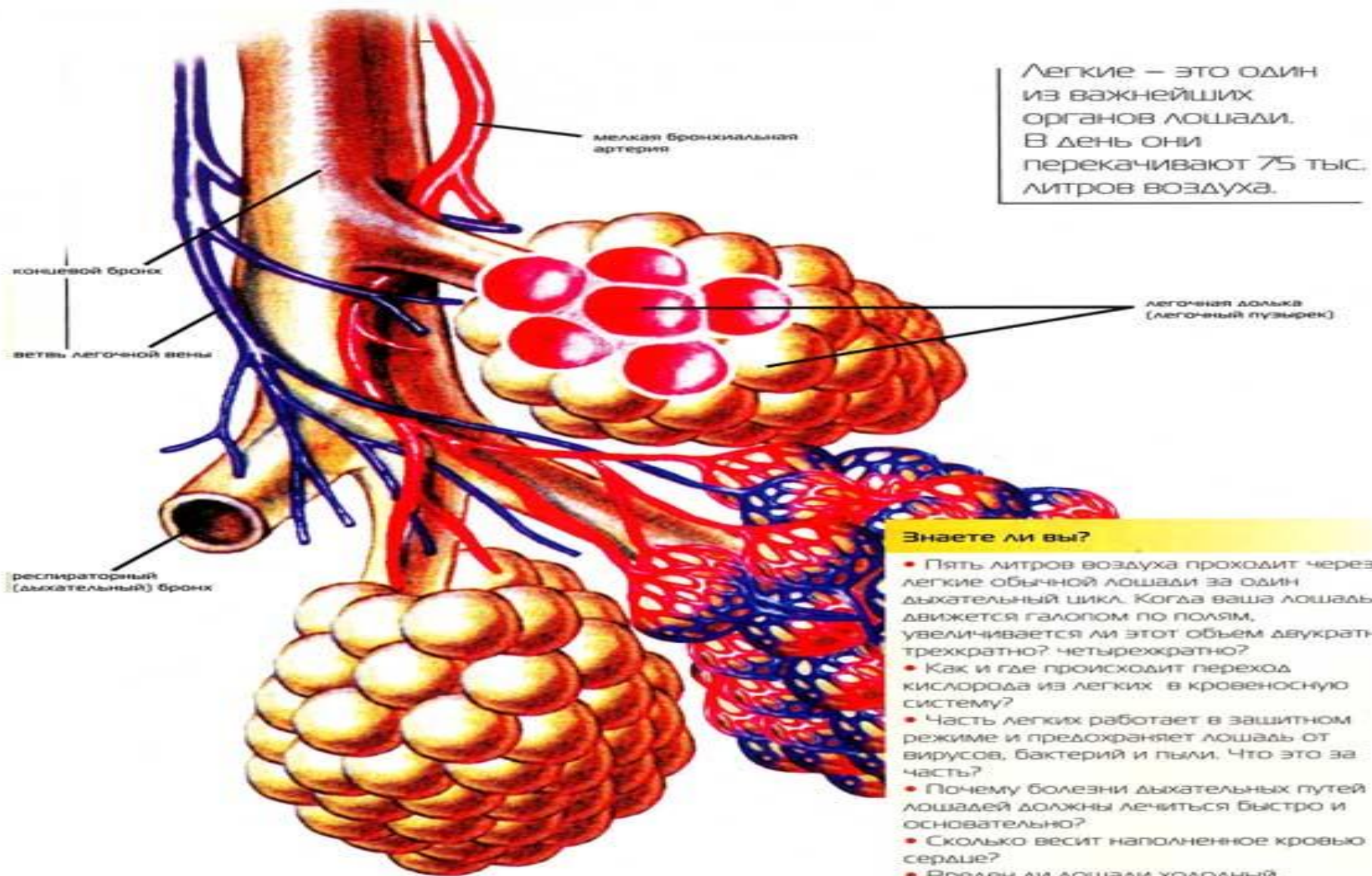
Жылқыда кеңірдек сақиналарының пішіні көлденең сопақша болып келеді, олардың саны 48-60. Кеңірдек бифуркциясы 5-6 қабырғалар тұсында орналасады.

Сиырда кеңірдек сақиналарының екі бүйірі қысыңқы келеді. Оның бос ұштары бір-бірімен түйісіп тұрады. Шеміршек сақиналарының саны 46-50. Бифуркцияға дейін кеңірдектен оң өкпенің алдыңғы бөлігіне қосымша **кеңірдектік бронх** (bronchus trachealis) ажырайды.

Ұсақ малдарда кеңірдектегі шеміршек сақиналарының саны 46-50. Бұларда да кеңірдек бифуркциясына дейін оң өкпенің алдыңғы бөлігіне **кеңірдектік бронхы** ажырайды.

Шошқа кеңірдегіндегі шеміршек сақиналарының саны 31-36. Олардың пішіні цилиндр тәрізді болып келеді. Сақиналарының бос ұштары ұзын болып келеді, бір-бірімен айқасып жатады.

Ит кеңірдегінде 42-46 дөңгелек пішінді шеміршек сақиналар болады. Олардың шеміршек ұштары бір-біріне түйісіп жатады. Оларды жалғастырып тұрған көлденең бұлшық ет шеміршектің жоғарғы бетінде орналасады.



Легкие – это один из важнейших органов лошади. В день они перекачивают 75 тыс. литров воздуха.

СХЕМА СТРОЕНИЯ ЛЕГОЧНОЙ ДОЛИ С АЛЬВЕОЛОЙ

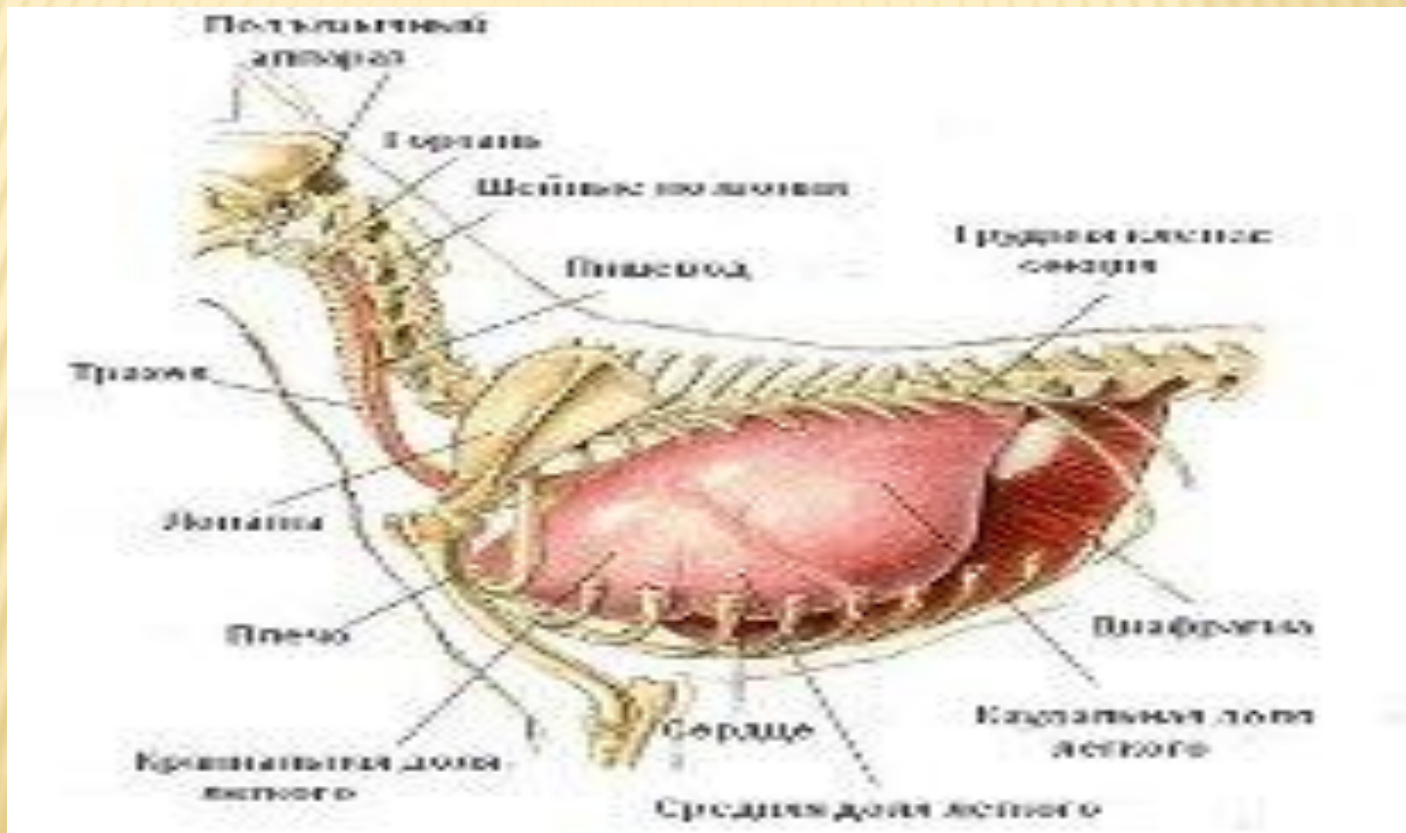
Знаете ли вы?

- Пять литров воздуха проходит через легкие обычной лошади за один дыхательный цикл. Когда ваша лошадь движется галопом по полям, увеличивается ли этот объем двукратно, трехкратно? четырехкратно?
- Как и где происходит переход кислорода из легких в кровеносную систему?
- Часть легких работает в защитном режиме и предохраняет лошадь от вирусов, бактерий и пыли. Что это за часть?
- Почему болезни дыхательных путей лошадей должны лечиться быстро и основательно?
- Сколько весит наполненное кровью сердце?
- Вреден ли лошади холодный пронизывающий зимний воздух?
- Как зависит дыхание лошади от галоп?

Ответы на эти и другие вопросы содержатся в данной статье.

ӨКПЕ

Өкпе (*Pulmones*, лат. *pulmo* – өкпе) — адам мен жануарлардың тыныс алу органы. Пішіні жартылай конус тәрізді, оның төменгі жағы немесе негізі ойыстау біткен, кеуде қуысын іш қуысынан бөліп тұратын көк етке кіріп жатады. Жоғарғы жағы сүйір, бұғана сүйегінен 2 – 3 см-дей шығып, мойынның төменгі бөлігіне еніп жатады. Сыртында сірлі қабық – өкпеқап (плевра) болады. Өкпеге ауатамырлары (бронх), өкпе артериясы келеді де, одан екі өкпе венасы шығады.



ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Жылқы мен **түйе** өкпелерінде ортаңғы және каудальды бөліктер бірігіп кетеді. Нәтижесінде краниальды және каудальды бөліктер, оң өкпеде краниальды, каудальды және қосымша бөліктер болады.

Күйіс қайыратын жануарлар мен **шошқада** бифуркациядан бұрын кеңірдектен кеңірдектік бронх бөлініп, оң өкпенің краниальды бөлігіне енеді. **КҚЖ** өкпенің оң краниальды бөлігінің өзі алдыңғы және артқы бөліктерге бөлінеді.

Ит өкпесінің сыртқы бетінде бөліктердің бір-бірінен ажырауы нашар байқалады

**Назарларыңызға
рақмет!!!**