Тақырыбы: Тыныс алудың маңызы,мүмкіндіктері.Өкпенің құрылысы.

**Мақсаты:**

**Білімділік:** оқушыларды тыныс алудың маңызы,мүмкіндіктері және тыныс алу мүшесі өкпенің маңызы турал ытүсінік беру.

**Дамытушылық:** оқушылардың алған теориялық білімдерін,практикалық дағдыларының негізінде жаратылсытану-ғылыми көзқарастарын қалыптастыру.

**Тәрбиелік:**Өз денсаулығына жауапкершілікпен қарай білуге,салауатты өмір салтын сақтауға тәрбиелеу.

**Сабақтың типі**: Жаңа білімді меңгеру.

**Сабақтың әдісі:** Түсіндіру,салыстыру, топтастырыу,кесте толтыру,

сұрақ-жауап.

**Пайдаланылатын технология түрі**: Дамыта оқыту технологиясы

**Пәнаралық байланыс**;химия,медицина,қазақ тілі

**Сабақтың көрнекілігі**: интербелсенді тақта,буклет,адам қаңқасының суреті,слайд,кесте.

**Сабақтың барысы:** І.Ұйымдастыру кезеңі.

Оқушыларды түгендеу. Оқушыларды сабақтың мақсаты және кезеңдерімен таныстыру.Бағалау парағын таратып беру.

**ІІ.Үй тапсырмасын сұрау**.»Жүрек- қантамырлар жүйесі» тарауы бойынша.

1.**Биологиялық диктант.** /Жазып болған уақытта слайд бойынша үлкен және кіші қан айналым шеңберлері туралы тоқтала кету./

2**. «Сандар сырына» саяхат**./берілген сандардың тұсына жауаптарын тауып жазу./

**ІІІ. Жаңа сабақты түсіндіру**.Жаңа сабақты бастамас бұрын мынаны еске түсіріп алайық.

**1.Сұрақ:**1Адам ағзасының деңгейлерін атап берейік:

Жасуша---ұлпа----мүше----мүшелер жүйесі---ағза.

**2.Сұрақ:**Бұған дейін өткен мүшелер жүйесін еске түсіріп көрелік.

Жүйке жүйесі----тірек-қимыл жүйесі---қан ж/е қанайналым мүшесі---**тыныс алу-**---/асқорыту----зат энергия алмасу---зәршығару---тері----көбею және даму./

**3.Сұрақ**: Неге біз қанайналым жүйесінен кейін бірден басқа жүйені өтпей тыныс алуды өтіп отырмыз?

Себебі балалар бұл заңдылық қан оттегін бүкіл денеге тасымалдайтын болса.сол оттегі біздің ағзамызға тыныс алу арқылы түсіп отыр.

/Слайд бойынша жаңа сабақ түсіндіріледі/

Мына жұмбақты шеше отырып:

1.Шыдасаң да алты күн ассыз мүлде.

Шыдау қиын бұл затсыз екі күнге. /жауабы,химиялық формуласы ауа,Н2О/

2.Адаммен жануардан бөлінеді,

Өсімдіктің торына ілінеді. /көмірқышқыл газы СО2/

Міне, осыдан тыныс алу дегеніміз не екен?

**Тыныс алу**-мүшелер менқоршаған ортаның арасындағы газ алмасу. Ол газдар оттегі мен көмірқышқыл газы/.Тыныс алу барлық тірі ағзаға тән қасиет.Ағза тыныс алғанда оттегін қабылдайды,ал ыдырау өнімдерін ,яғни көмірқышқыл газ бен суды ағзадан. Сыртқа шығарады.

Тыныс алуға біздің қандай мүшелеріміз қатысады? /Ауа жүретін жолдар /

**Мұрын қуысы-/кеңсірік/---жұтқыншақ----көмекей---кеңірдек—ауа тамырлар,өкпелер жатады.**

Мұрын қуысында ұсақ қантамырлардың әсерінен аа біршама жылынады,қан жасушалары---лейкоциттер мұрын қуысына енген микробтарды жояды.

Мұрын қуысы ішкі танау тесігі арқылы жұтқыншақпен жалғасады.Жұтқыншақта ас қорыту және тыныс алу жүйелерінің жолы түйіседі. Тамақ жұтқыншақтан өңешке,ауа жұтқыншақ арқылы көмекейге өтеді /слайдтан көрсету 124 сурет/

Жұтқыншақ-әрі тыныс алу,әрі ас қорыт мүшесінің жүйесіне жатады.

**Көмекей**-мойынның алдыңғы жағында орналасқан іші қуыс шеміршекті мүше,шеміршектің арасында 2 дыбыс сіңірлері болады, оларды шеміршекке бекінеді.Дыбыс сіңірлері бір-біріне қатарлас жатқан иілгіш серпінді талшықтардан тұрады. Дыбыс сіңірлерінің арасындағы кеңісікті- дыбыс саңылау деп атайды/слайд/.Адам дем шығарғанды дыбыс саңылауы тарылып,дыбыс шығарады. Дыбыстың шығуы адам сөйлегенде ауа ағынының дыбыс сіңірлерін тербетуіне байланысты.Дыбыс сіңірлері неғұрлым ұзын болса, оның тербелісінен жуан дыбыс шығады. Ер адамдардың көмекейі үлкен,ұзындығы-44 мм,дыбыс сіңірлері ұзын дауыстар жуан.Әйелдер көмекейі кішілеу,дыбыс сіңірлері қысқа ,сондықтан дауыстары жіңішке,ұзындығы-36 мм.Сонымен көмекейде жұтқыншақ сияқты дыбыс шығару мүшелерінің де қызметін атқарады./Әдетте барлық адамдардың дауысы бірдей емес/. Ол неге байланысты? Көмекейдің пішіні мен мөлшеріне дыбыс саңылауына, мұрын,ауыз қуыстарына,тіл,ерін,тістеріне байланысты.

Көмекей ауаны өткізуге,дыбыс шығаруға көмектеседі.

**Кеңірдек**- көмекейдің жалғасы,іші қуыс түтік пішінді,шеміршекті мүше,өңештің алдыңғы жағында орналасқан ,ұзындығы шамамен 9-12 см,диаметрі 15-18 мм.

Кеңірдек 5-ші арқа омыртқасының тұсынан оң және сол жақ өкпеге баратын 2 ауа тамырға тармақталады.

\*Ауа тамыр/**бронхы** грек тілінен «bronchus»-тыныс алқымы-кеңірдектің жалғасы.

\*Ең жіңішке тармақтары-ауатамырлық тамақшалар-**бронхиололар** /грекше «bronchioli»-кішірею деп аталады.

\*Ауатамырлық тармақшаларының ұштары шоғырланып,іші ауаға толы өкпе көпіршіктерімен/альвеолалармен/ аяқталады.

\***Альвеола** латынша « alveolus»-ұяшық,көпіршік,қуыс/,диаметрі -0,2-0,3 мм.Өкпеде 700 мм көпіршіктердің ішіндегі ауа құрамынан оттегі қанға өтеді, қылтамырлардағы қанның құрамындағы көмірқышқыл газ өкпе көпіршігіне өтеді. /Слайд/

**Өкпе**-кеуде қуысының қабырғасына жанаса орналасқан серпінді кеуекті мүше.Түсі қызғылт,неге? Қантамырлары көп.

**1.Сұрақ**: Адамда неше өкпе болады?

-Екеу оң жақ және сол жақ.Оң жақ өкпені жүлгелер 3-ке бөледі, сол жақ жүлгелер 2-ге бөледі.

Өкпе толып жатқан өкпе көпіршіктерімен ұсақ ауатамыр тармақшаларынан түзілген.Өкпеге қарайық біздің ішкі мүшелердің ішіндегі ең үлкені.

**Сұрақ**: Өкпенің салмағы бола ма? Жоқ .Неге,неден тұрады? /Легкие-жеңіл/

Себебі көптеген ұсақ бос қалталар-өкпе көпіршіктерінен тұрады/слайдтан көрсету/

Әр өкпенің сыртын дәнекер ұлпасынан түзілген қабықша –өкпе қап-**плевра** қаптайды. Плевра геркше « pleura»-бүйірі,маңы.

Өкпе арқылы не істейміз?

Тыныс аламыз,дем аламыз,дем шығарамыз.Ересек адам 1 минутта 16-18 рет дем алса ,жаңа туған бала 60 рет дем алады.

Демді ішке алғанда қабырғалар сәл көтеріліп,көкет тегістеледі,кеуде қуысы кеңейеді.Көкет-**диафрагма-**кеуде қуысын құрсақ қуысынан бөліп тұратын күмбез тәрізді бұлшық етті перде./Суреттен көрсету/

Тыныс алғанда кеуде қуысы,иық көлемі үлкейеді,өкпеде үлкейіп ауаға толады.

Тыныс шығарғанда кеуде қуысы мен өкпенің көлемі кішірейеді.

**Өкпедегі және ұлпадағы газ алмасу.**

Ауаның құрамы азот-79 %оттек-21 %6 к-м3р0ыш0ыл газы -0,03 %7 Тыныс шығарғанда-оттегінің мөлшері азайып /16 %/,көмірқышқыл газы 4 % -ға көбейеді,азоттың мөлшері өзгермейді.Тынысалу актысы кезінде өкпе көпіршіктерінен оттегі-қанға,көмірқышқыл газы өкпеге өтеді.

Оттегін тасушы –гемоглобин.Өкпеде қан көмірқышқыл газынан тазарып,оттегіне қанығады,оттегіне қаныққан қан үлкен қанайналу шеңберімен ағзаның барлық ұлпаларына таралады.

Ұлпалардағы газ алмасу-ұлпа жасушаларындағы оттегіненартерия қанындағы оттегінің мөлшері көп болады.Оттегі қылтамырдың қабырғаларынан жасушаларға өтеді де, олардың тіршілік әрекеттеріне жұмсалады. Түзілген көмірқышқыл газы ұлпа жасушаларынан қанға өтіп,артерия қаны вена қанына айналады.Ұлпаларда қан оттегін беріп,көмірқышқыл газына қанығады.

**Өкпедегі және ұлпалардағы газ алмасу 3 кезеңнен тұрады.**

1.кезең **СЫРТҚЫ** /өкпелік/

2.кезең-**газдардың қан арқылы тасымалдануы**

3.кезең **ІШКІ** –ұлпалық /газ алмасу/ деп аталады.

ІҮ Операциялық-орындаушылық кезең. /оқулықпен жұмыс, дәптермен жұмыс/

**1.«КУБИЗМ» әдісі**

1парта-2 оқушы «**ЗЕРТТЕҢІЗ»-**Тыныс алудың мүмкіндіктері,маңызы.,

2-парта- 2-оқушы«**САЛЫСТЫРЫҢЫЗ**»-Өкпедегі және ұлпадағы газ алмасу,

3-парта-2-оқушы«**СУРЕТТЕҢІЗ**» -Өкпенің құрылысы

2.Дәптермен жұмыс «Терминдерді терейік»-оқулықтағы жаңа сөздермен жұмыс: бронхы,бронхиола,альвеола,плевра,диафрагма. /Қай тілденген енген сөз екенін табу,анықтамасын жазу/

Ү**.Рефлексиялық-бағалау кезеңі./**Жаңа сабақты қорытындылауға арналған тапсырмалар/

1**.«Ой шақыру»**

Т Ы Н Ы С А Л У

М Ү Ш Е ЛЕ Р І

2. «**Ретімен орналастыр»-/**сызбадағы суретке тыныс алу

мүшелерін орналастыр/

3. Сұраққа жауап.

а/ Тыныс алу дегеніміз не?

б/Тыныс алу мүшелерін ата

в/Өкпемізге қалай көмектесуіміз қажет?

Ал, енді балалар бүгінгі сабағымызды Бауыржанның мынадай өлең жолдарымен қорытындылаймыз:

**Мүшелер**

Денені басқарады ми мен жүрек

Сүйектің қызметі қимыл-жүрек

Пайдалы тағам жейміз ауызбенен,

Дәрумендер күреседі бактериямен.

Тыныс алып дем аламыз мұрынменен

Естиміз дыбысты біз құлақпенен,

Тыныс алып жұтайық таза ауаны

Салауатты өмірді сүру үшін!

/Шалғынбай Бауыржан 8 сынып/

**ҮІ** Ал,енді бағалау парағын алып әркім өз бағасын айта қойсын.

**ҮІІ.**Үйге тапсырма §40-41 Түсінік.тақырып соңындағы сұрақтарға жауап беру.

**«Кенжебай-Самай негізгі орта мектебі» КММ**

Ашық сабақ.

# «Тыныс алудың маңызы,мүмкіндіктері.

# Өкпенің құрылысы.»

/Биология сабағы 8 сынып/

Өткізген:**география-биология**

**пәні мұғалімі Ғ.І.Сатжанова**

**2015-2016 оқу жылы**