O’zbekstan Respubikasi Awil ham suw xojalig’I Minstrlingi

Tashkent ma’mleketlik agrar universiteti No’kis filiali

“Zootexniya ” fakulteti

“Zootexniya “

ta’lim bag’dari

“Haywanlar fiziologiyasi paninen”

O’Z BETINSHE JUMIS

Tema:SuW almasiW fiziologiyası

2-kurs studenti Berdisheva G.

Qabillag’an: Eshmuratova S.

No’kis 2016

Quslarda dem aliwdin' o'zine ta'n qasiyetleri.

Joba

1. Kirisiw
2. Quslarda dem aliw ham dem aliw sistemasi.
3. Toqimalardin dem aliwi. Dem aliw tezligi.
4. Okpe ventilyatsiyasi.
5. Gaz almasiwi. Gazlardin' qan menen tasiliwi.
6. Juwmaqlaw.

1.Kirisiw.

Quslardin’ dem aliw sistemasi o’zine ta’n bir qatar belgiler menen xarakterlenedi, bul belgiler to’mendegilerden ibarat, qabirg’alardin’ to’s ham omirtqa baganalarinan turip olar o’z ara suyek penen tutasqan. O’kpesi qabirg’alar menen tutasip ketken. Quslardin’ kegirdegi uzin, diafragmadasi joq. Kegirdegi bronxlarg’a, bronxlar bolsa o’kpede ju’da ko’p tarmaqlanip, alveolalar (hawa kapillyarlari) na tutasqan, ayrim bronxlarbolsa o’kpeni tesip o’tip , hawa qaltalarinda tawsiladi.

4 pa’r ham bir toq sari hawa qaltalari tiykarg’I jollar arqali nay siyaqli suyekler menen tutasqan. Sol sebepli quslardin’ suyekleri jen’il, ushiwga ju’da qolayli boladi. Nay siyaqli su’yekleri sing’an qustin’ dem aliw jollari bekitip qoyilsa, ol usi su’yeginin’ sing’an jeri arqali dem aladi. Quslardin’ qabirg’alariinin’ artqa ham tomenge jiljiwi aqibetinde ko’kirek quwislig’i aldin’g’I bolimi ken’eyiwi esabina dem aladi. Aling’an hawanin’ bir bo’limi alveolalarg’a – hawa kapillyarlarina, bir bo’limi bolsa hawa sharlarina otkiziledi. Dem aliw shig’arilg’anda ko’kirek quwislig’I alding’I jag’dayg’a qaytadi, bul waqitta hawa qaltashalarindag’I hawanin’ bir bo’legi hawa kapillyarlarina, qalgani u’lken bronxlarg’a ham traxealarg’a o’tedi.

Gaz almasiwi quslarda tek o’kpede, hawa kapillyarlarinda ju’z beriwin ham bul jag’dayda hawa qaltalari qatanaspaytug’inlig’in aytip o’tiw kerek. Hawa qaltalari qus ushqanda dene ten’ salmaqalig’in saqlawda xizmet qiladi, sonday-aq, ushiw waqtinda denenin’ hadden tis qizip ketiwge, suw quslarinda bolsa qus denesinin’ ko’p sho’giwine jol qoymaydi. Uship atirg’anda za’rur bolatug’in rezerv hawada sol qaltalarg’a saqlanadi.

Quslar dem aliwinin’ basqariliwi ham su’t emiziwshilerdikine uqsas dep qaraladi. Quslar hawa quramindag’I kislorodtin’ kemeyiwine ju’da sezgir. Atmosfera hawasi quramindag’i kislorodtin’ 1,5- 2,0 % ge kemeyiwi, dem aliwdin’ tezlesiwine sebep boladi.

Turli quslarda dem aliw tezligi tu'rlishe bolip,

Tawiqlarminutina 20-25 marte, u'yrekler 50-70 marte, g'azlar 15-18 marte dem aladi.

2. Quslarda dem aliw sistemasi.

Quslar biraz quramali du'zilgen o'kpe arqali dem aladi. Dem aliwda **hawa sharlari** da qatnasadi. Sharlar ishki organlar arasinda jaylasqan ham okpe menen tutasqan. Quslar jerde ko'kirek quwislig'inin' ken'eyip tarayiwi sebepli dem aladi. Uship atirg'an qus qanatlarinin' koterilip tu'siriliwi menen sharlar da ken'eyip tarayadi. Uship atirg'an qus o'kpesinde gaz almasiwi eki marte: hawa o'kpege kirgeninde ham sharlardan shig'ip atirg'an hawa o'kpe arqali o'tkende ju'z beredi.

Qus qansha ko'p qanat qaqsa, o'kpe arqali hawa aylanisi sonsha tez boladi. Sonin' ushin uship atirg'an qustin' dem aliwi buwilmastan, kerisinshe, tezlesedi. Kepter bir minutta tinish turg'aninda 26 marte, ushqaninda bolsa 400 ma'rte dem aladi. Bunnan tisqari, hawa sharlarina kiretug'in hawa quslar denesin suwitip turadi.

Organizm sirtqi ham ishki ortaliqtan kiyatirg'an turli tasirlerge reflector rawishte dawis shig'arip juwap qaytaradi. Dawis dem aliw hawasinin' hareketi menen jutqinshaqtag'I dawis bolip esitiledi. Shig'ip atirg'an dawistin' xarakteri dem aliw jollarina hawanin' basimi ham reytmine dawis baylamlarinin' du'zilisine, terbelis xarakterine ham basqa faktorlarg'a baylanisli. Awil xojaliq haywanlarinin' dawis baylamlari biraz apiwayi ham ulken. Quslardin' jutqinshaq u'stingi suyekleri joq, dawisi biraz tar, jutqinshag'I bolsa traxeanin' to'mengi bo'leginde jaylasqan. Dawistin' payda boliwinda jutqinshaqqa kiriw jolin taraytip, ken'eytiriwshi muskullar tonusi ulken ahimiyetke iye.

Atmosfera basimi o'zgergen sharayatlarda dem aliw.

Ten'iz koleminen qansha biyiklikke koterilip barilsa, atmosfera basimi sonsha pa'seyip baradi. Ma'selen, 3000 m biyiklikke alveola

hawasindag’I kislorodtin’ tarqaliwin 55-56 mm ge ten’lesip qaladi, na’tiyjede qandag’I kislorodtin’ parsial basimi ham kemeyip ketedi. Usig’an go’re dem aliw tezlesip o’kpe ventiliyatsiyasi ku’sheyedi (giperventiliyatsiya), o’kpe ventiliyatsinin’ ku’sheyiwin, qannan ko’p mug’darda karbonat angidrittin’ shig’arip jiberiliwi na’tiyjesinde qanda korbonat kislota kemeyip ketedi-gipokapniya dep usig’an aytadi.

3. Toqimalardin’ dem aliwi.

Toqimalarg’a keltirilgen kislorod sol jerdegi quramali organik zatlardi oksidleydi, oksidleniw qubilislari na’tiyjesinde almasiwdin’ aqirg’I shig’indi zatlari sipatinda korbonat angidrid ham suw payda boladi. Usi reaktsiyalar esabina belgili mug’darda energiya ajiralip shig’ip, kletkalardin’ bir tarizdegi fiziologik funksiya isleniwi ushin jumsaladi ham tirishilik jag’daylarin quwatlap baradi. Toqimalarda keshetug’in oksidleniw jag’daylari quramali bioximik reaktsiyalar shinjirinan ibarat. Bul reaktsiyalar degidrazalar oksidazalardin’ sitoxrom sistemalarina kiriwshi fermentlerdin’ qatnasinda baradi. Oksidlenip atirg’an organic zatlardan degidrazalar vodorodtin’ electron ham protonlarin 1 ham 2 kodegidrazalarga, son’ bolsa qayta tiklenetug’in flavin fermentlerine otkizedi. Qayta tiklenetug’in flavin fermentler bolsa vodorodtin’ electronlarin sitoxrom sistemasina, ol jerden bolsa sitoxrom-oksidaza fermenti bul elektronlardi kislorodqa jetkizedi. Bul quramali reaktsiyalardin’ aqibetinde vodorod ham kislorod oz-ara qarama-qarsi zaryadlanip qaladi ham birigip suw payda qiladi. Organic kislotalardin’ toqimakarda dekarboksilaza fermenti tasirinde dekarboksilleniwi (korboksil toparin jog’altiwi) sebepli korbonat angidrid payda boladi.almasiwi jag’daylarina baylanisli. Beti kishi quslardin’ tiri ko’lemnin’ har bir kilogrammg’a qarap alinatug’in bolsa, waqit birliginde juzi kishkene quslarg’a qarag’anda ko’birek issiliq joytadi. Boslig’in bolsa gewde beti quslar organizmde zatlar almasiwi jag’daylarinin’ jedel keshiwin, sog’an go’re dem aliw ha’reketlerinin’de bir qansha tezlesedi. Dem aliw tezligi organizmnin’ fiziologik jag’dayina

qarap o'zgerip turadi. Fizikaliq jag'day waqtinda islengende quslarda dem aliw tezlesedi. Dem aliw shuqirlig'I, yag'niy har bir dem alg'anda o'kpege har waqit sorilatug'in hawa mug'dari dem aliw tezligine keri proportsional.

Har bir dem alg'anda o'kpe qabil qilinatug'in ham onnan shiqarilatug'in hawag'a dem aliw hawasi delinedi. Bul adamlarda ortasha 0,5, sho'plerde bolsa 5-6 litrge ten'. Shuqir dem alg'anda, dem aliw hawasi menen adamlar 1,5 litrg'a shekem, 10-12 litrg'a shekem hawani o'kpege aliwi mu'mkin.

O'kpenin' tirishilik ham uliwmaliq siyimi organizmnin' fiziologik jag'dayina, jumis qabiliyetine, shiniqqanliq darejesine qarap, sonday-aq turli kesellikler minasebeti menen o'zgeredi.

O'kpenin' tirishilik siyimin spirometr asbabi ja'rdeminde aniqlaw mumkin. O'kpenin' tirishilik siyiminan tisqari onin' uliwmaliq siyimida pariq qiladi. Gap sonda, shuqir dem shig'arilg'annan keyinde, yag'niy o'kpeden rezerv hawa shig'arilgannan keyin da onda ma'lim mug'darda, solardan, sho'plerde 10-12 litr, adamlarda 1/ shekem hawa qaladi, bug'an qaldiq hawa delinedi. Qaldiq hawanin' mug'darin aniqlaw biraz quramali, bunin' ushin metodlar qollaniladi. O'kpenin' tirishilik siyimin quraytug'in hawa menen qaldiq hawa jiyindisina o'kenin' uliwmaliq siyimi delinedi. Ko'rsetilgenlerde ko'rinip turipti, qus tinish, a'dettegidey dem alip atirganda, o'kpesinde, alveolalarinda rezerv hawa menen birge qaldiq hawa boladi. Sol sebepli bul hawalardin' jiyindisina alveola hawasi delinedi, onin' mugdari quslarda 20-22, Adamlarda bolsa 3-3,5 litr atirapinda boladi.

4.O'kpe ventilyatsiyasi.

Dem aliwg'a aling'an hawanin' hammesi de o'kpe alveolalarina jetip barmaydi. Onin' ma'lim bo'legi yag'niy 30%ge jaqini joqari dem aliw jollarinda qalip ketedi ham o'kpedegi gaz almasiwinda qatnasa almaydi. Joqari dem aliw jollarinda qalip ketetug'in usi 30% ge jaqin hawani

“ziyanli” yaki “o’lik” bosliq hawasi delinedi. Bul hawa “ziyanli” yaki “o’lik” bosliq hawasi dep atalsa da, dem aliw jag’dayinda u’lken a’himiyetke iye. Sebebi o’kpege alinip atirg’an hawanin’ joqari dem aliw jollarinda jilitip, tazalanip ham suw puwlarina toyinip aliwda qatnasadi. Joqari dem aliw jollari usi funksiyani islenbegende edi dem aliw sistemasinda ham qalaberse uliwmaliq organizmde turli kesellikler kelip shiqqan bolar edi. Dem aliwg’a aling’an hawanin’ o’kpe alveolalarina jetip barg’an bo’leginin’ alveola hawasina bolg’an quramina o’kpenin’ ventilyatsiya koefitsienti delinedi. Misali: shop har waqit dem aliwga 5000ml hawa aladi, dep oylayiq. Sol hawanin’ 30% ne jaqin bo’legi, yag’niy 1500ml joqari dem aliw jollarinda uslanip qalinatug’in bolsa, demek 3500ml hawa o’kpe alveolalarina jetip baradi. Egerde biz sho’plerde alveola hawasinin’ mug’darin ortasha 22l dep qaralsa, ol waqitta o’kpenin’ ventilyatsiya koefitsienti-3,5:22=1/6 bolip shig’adi. Bunnan korinip turipti, quslar har dayim dem alg’anda alveola hawasinin’ altidan bir bolegi dem aliwg’a alinatug’in hawa menen almasadi.

O’kpege bir minutta qabil qiling’an hawa mug’darina o’kpenin’ minutliq ventilyatsiya ko’lemi delinedi ham bul ko’lem har bir dem alg’anda qabil qiling’an hawanin’ mug’dari menen dem aliw xarakterinin’ tezligine baylanisli boladi. Sol menen birge o’kpenin’ minutliq ventilyatsiya ko’lemine quslar aziqlaniw xarakteri, sutkanin’ waqti, jildin’ mawsimi,organizmnin’ fiziologik jag’dayi ham basqa faktorlar ta’sir qiladi.

O’kpenin’ minutliq ventilyatsiya ko’lemi o’kpe ventilyatsiyasinin’ ahwalin toliq ko’rsete almaydi. Buni to’mendegi misaldan ko’riwimiz mumkin da’n o’kpesinin’ minutliq ventilyatsiya ko’lemi eki jag’dayda 50l ge ten’ dep qaralsa, birinshi halda da’n minutta 10 marteden dem alip atirg’an, dem aliw hawasinin’ ko’lmi bolsa 2,5l bolsin. Ortasha ziyanli bosliq hawasinin’ mug’dari 350ml dep alinadi. Dem aliw shuqirlig’I 2,5l bolg’anda barliq waqit alveolalarg’a 2500-350=2150ml hawa jetip

baradi. Dem aliw shuqirlig'I 5l bolg'anda bolsa alveolalarg'a jetip baratug'in hawa ko'lemi 5000-350=4650ml, yag'niy alinip atirg'an hawanin' 9/10 bo'leginen go're ko'birek. Birinshi jag'dayda alveolalar ventilyatsiyasi 10*4650=46,5l di ekinshi jag'dayda bolsa 20*2150=43l di quraydi. Bunnan ko'rinip turipti siyrek biraq shuqir-shuqir dem aliw organizm ushin biraz paydali.

5. Gaz almasiwi. Gazlardin' qan menen tasiliwi.

Gaz almasiwi. O'kpe alveolalarinda alveola hawasi menen alveolalar diywalina tarmaqlanip, tor payda etken kapillyarlardag'I qan ortasinda har dayim u'ziliksiz gaz almasiwi protsessi bolip turadi. Usi waqitta gazlar diffuziya qubilisina go're parsial basim biyik jerden parsial basim to'men jerge qaray alveola ham kapillyar diywali arqali sizip o'tedi. Solay etip, gazlardin' alveola hawasinan qanga ham kerisinshe, qannan alveola hawasina o'tiwinde olardin' parsial basimi sheshiwshi jag'day bolip xizmet etedi. Gazlar almasiwi uliwmaliq basimnin' aralaspadag'I ma'lim gaz u'lesine tuwri keletug'in bolegi sol gazdin' parsial basimi delinedi. Bul basim aralaspadag'I gazdin' mug'darina baylanisli boladi. Misali: barometrik basim (simob ustini esabinda) 760mm ge ten' bolg'an jerdegi atmosfera hawasinin' quramindag'I kislorod 21% dep alinsa, kislorodttin' parsial basimi 760mm ge ten' basimnin' 21% in yag'niy (simob ustini esabinda) 159mm quraydi. Alveola hawasi da qandag'I gazlardin' mug'dari ham parsial basimi kislorodti alveola hawasinan qang'a, korbonat angidridti bolsa qannan alveola hawasina o'tiwin ta'miyinlew alatug'in da'rejede boladi.

Alveola hawasi venoz ham arterial qandag'I gazlardin' mug'dari ham parsial basimi

qayjerde	Mug'dari 0/0 esabinda			Parsial basim simob ustuni esabinda		
	O_2	CO_2	N_2	O_2	CO_2	N_2
Alveola hawasinda	14,5-16,0	4,5-6,0	78-80,0	110-115,0	38-45,0	570-571,8

Arterial qanda	20-21,0	35-40,0	0,95	95-110,0	40-50,0	
Venoz qanda	12,0	50-55,0	0,95	20-40,0	40-60,0	

Kesteden korinip turg’aninday alveola hawasing’I kislorod parsial basimi (100-115mm simob ustuni) venoz qandag’I kislorod parsial basimi (20-40mm) sezilerli da’rejede biyik bolg’an halda, alveola hawasi ham venoz qandag’I korbonat angidrid parsial basimlari oz-ara kem pariq qiladi. Sog’an qaramay, bul pariq alveola hawasinan qang’a kislorod o’tip atirg’an waqitta korbonat angidridtin’ tinimsiz rawishte alveola hawasina o’tiwin ta’miynley aladi. Alveola hawasi menen qan ortasinda gazlar almasiwina alveolalar da kapillyarlardin’ ju’zi ken’ligi, diywallardin’ gazlardi o’tkiziw qasiyetleri ham kapillyarlardag’I qan basimi tasir ko’rsetedi. Turli keselliklerde alveolalar ishki boslig’ina suyiqliqlar toplaniwi, kapillyarlardagi’ basimnin’ asip ketiwi ham usig’an uqsas qubilislar gazlar almasiwina bir qansha qarsiliq qiladi. Solay etip, alveola hawasi menen qan ortasindag’I gazlar almasiwi aqibetinde, o’kpege alinip atirg’an hawa quramindag’I kislorodttin’ 5% ne jaqin bo’legi qang’a o’tip, qannan 4% ge jaqin korbonat angidrid alveola hawasina o’tedi. Dem aliwg’a alinatug’in ham dem shig’arilg’an hawa quramin u’yrenip, bug’an isenip payda etedi.

Dem alingan dem ham onnan shig’arilatug’in hawadag’I azot mug’darinin’ derlik ozgermesligi ko’rinip turipti, demnen shigip atirg’an hawanin’ daslepki bo’legi qurami jag’inan atmosfera hawasinin’ quramina ju’da jaqin boladi. Sebebi dem shigarilip atirg’anda, daslepki,gaz almasiwinda qatnaspag’an hawa “ziyanli bosliq” hawasi shig’ariladi. Demnen shig’arilg’an hawanin’ keyingi, aqirg’I bo’limi emes, oz qurami jaginan alveola hawasinin’ quramina jaqin turadi. Sol sebepli, demnen shig’arilg’an hawanin’ aqirg’I bolimi quramin u’yrenip, alveola hawasinin’ qurami tuwrisinda piker juritse boladi. Alveola hawasinin’ qurami dem aliw ham shig’ariw waqitlarinda kem o’zgeredi, dem shig’arilg’anda g’ana quramindag’I korbonat angidrid 0,3-0,4% ge

kemeyedi dem shig'arlip atirg'an hawanin' basimi alveola hawasi quramindag'I suw puwlari esabina bir qansha ko'beygen boladi.

Gazlardin' qan menen tasiliwi.

Qannin' organizmdegi en' za'ru'r waziypalarinan biri gazlardi (kislorodti) o'kpeden toqima ham kletkalardan o'kpege tasiydi. O'kpede alveola hawasi menen venoz qan ortasinda gaz almasadi.

Tu'rli sharayatlarda dem aliw.

Quslardin' ushqan yamasa fizikaliq jumis waqtinda muslullarda zatlar almasiwi tezlese baslaydi. Na'tiyjede kislotali o'nimler ko'birek payda bolip, qanda toplanip baradi.

Muskul bir qansha tez qisqara baslawi menen og'an keltirip atirg'an kislorod payda bolip atirg'an kislotali zatlardi oksidlep u'lgere almay qaladi. Aqibette bul kislotali zatlar muskullardag'I retseptorlardi titirkendirip qan arqali gumoral jol menen ta'sir etip, dem aliw orayin qozg'atadi. Na'tiyjede dem aliw tezlesedi.

Sirtqi dem aliw.

Sirtqi ortaliq penen organizm, yag'niy qan ortasinda gaz almasiwi, joqarida aytilg'aninday-aq, o'kpe arqali a'melge asiriladi.

O'kpe jup organ bolip, ko'kirek quwislig'inda, qabirg'alar arasinda jaylasqan. Har qaysi o'kpe duzilisi kunosqa uqsag'an bolip, ustingi bo;legi ushi, to'mengi bo'legi bolsa tiykari dep ataladi. O'kpe, murin ham awiz quwisliqlari, tamaq, jutqinshaq, kegirdek ham bronxlar arqali sirtqi ortaliqqa tutasadi. Bronxlar diametrine qarap birinshi,ekinshi ham u'shinshi ta'rtipli bronxlarg'a bo'linedi. U'shinshi ta'rtipli bronxlar bo'linip, tarmaqlanip, juda jin'ishke nayshalardi- bronxlardi payda etedi. Bronxlar hawa sharlari- alveolalar menen tamamlanadi. Binobarin, o'kpeparenximasin alveolalar quraydi. Olardin' diywali bir qabat kletkalardan du'zilgen bolip, ol jerde bir talay kapillyar qan tamirlari shirmasip, tor payda etedi.bul kapillyarlardin' diywali da bir qabat

endoteliy kletkalardan quraydi. Solay etip, kapillyarlarda ag’ip atirg’an qan menen alveola ishindegi hawa ortasinda gaz almasiwinin’ a’melge asiwi ushin ju’da jaqsi sharayat ju’zege keledi. Sebebi alveolalardag’I hawa menen kapillyardag’I qan bul jerde bar-jog’I qalin’lig’I 0,004mm keletug’in kletka qatlami menen bir bieinen ajiralg’an. Alveolalardin’ sani juda’ kop bolip, uliwmaliq juzi hadden tis ken’. o’kpenin’ ishki ham sirtqi basimlari ortasindag’I tafovuttin’ kelip shig’iwina o’kpenin’ elastikligi ham ko’kirek quwislig’inin’ ken’eye aliw qasiyeti u’lken ro’l oynaydi. O’kpe parenximasi aralarinda elastic muskul talshiqlari bar. Sol sebepli a’dette o’kpe ma’lim da’rejede tarayiwg’a umtiladi. Sol elastic elastic talshiqlari paydaetken sig’iliw kushine o’kpenin’ elastiklik kushi delinedi.o’kpenin’ ken’eyiwi ushin alveolalar ishindegi basim o’kpenin’ sol elastiklik ku’shinjen’e alatug’in boliwi kerek. A’dette oni jen’iw ushin jeterli sharayat boladi, sebebi dem aliwg’a alinip atirg’an hawa alveolalardin’ ishinen sirt ta’repke ma’lim basim menen ta’sir etedi. Ko’kirek quwislig’I diywalinin’ ken’eyiwi flevra parietal betin visceral betinen uzaqlastiriwg’a hareket qiladi, biraq uzaqlastiralmaydi. Biraq bul kush o’kpe sirtindag’I basimnin’ bir qansha pa’seyiwine sebep boladi. Mine usilardin’ barlig’I o’kpenin’ ko’kirek quwislig’I hareketine erip ken’eyiwi ham tarayiwina sharayat tuwdiradi.

Ko’kirek boslig’indag’I basim keri bolip, atmosfera basiminan simob ustuni esabinda 6-15mm pariq qiladi. Buni to’mendegishe boladi. Quslar dem alip atirg’anda atmosfera basimi simob ustini esabinda 760mm bolsa, ko’kirek boslig’indag’I basimi 745-754mm ge ten’. Bul waqitta qabil qilinip atirg’an atmosfera hawasinin’ basimi 6-15mm di quraytug’in sol artiqsha bo’legi o’kpe parenximasin ken’eytiriw jag’dayinda onin’ elastiklig’in jen’iw ushin jumsaladi. Solay qilip, ken’eygen o’kpenin’ sirtina jaqin alveolalardag’I basim ko’kirek quwislig’I (plevralar aralig’i) dag’I basimg’a ten’lesip qaladi, yag’niy basimlar ten’ salmaqlig’in ju’zege keltiredi, sol waqitta o’kpe ken’eyiwden toqtaydi ham onin’ sig’iliwin dem shig’ariliwi baslanadi.

Ko’kirek quwislig’inin’ diywali tesilip, plevralar aralig’ina hawa kiritilse (pnevmotoraks), ko’kirek quwislig’I tesilgen ta’reptegi o’kpe ha’reket qilmay qoyadi. Sebebi bul waqitta ko’kirek quwislig’I (okpenin’ sirti) dag’I basim menen alveolalardag’I basim ten’lesip ten’ salmaqliqli boladi.

Monometrdi rezina naysha arqali iyne menen jalg’ap, iyneni ko’kirek quwislig’inin’ diywalinan ko’kirek boslig’ina kiritiw joli menen plevralar aralig’indag’I basimdi o’lshese boladi. Solay etip, sirtqi dem aliwdi a’melge asiriw ushin, o’kpege hawa kirip ham onnan sirtqa shig’ip turiwi kerek. O’kpe hawa aliwg’a kiritiwge- dem aliw (inspiratsiya), onnan tisqari hawa shig’ariwg’a bolsa dem shig’ariw (ekspiratsiya) delinedi.

Dem aliw- inspiratsiya ko’kirek quwisinin’ enine, boyina ham biyikliginin’ ken’eyiwi esabina payda boladi. Solarda, dem alinip atirg’an waqitta qabirgalar araliq sirtqi tis siyaqli muskullar qisqariw na’tiyjesinde ko’kirek quwisi enine ken’eyse, diafragmanin’ qarin quwislig’i tarepke tartilip, konus tarizge o’tiwi na’tiyjesinde boyina, to’s suyeginin’ to’menge tusiwi esabina biyikligine ken’eyedi. Aqibetta ko’kirek quwisliqtin’ izinen o’kpede ken’eyedi, onin’ ishindegi basim paseyedi, na’tiyjede og’an hawa sorip alinadi. Hawa soriliwi o’kpe ken’eyip, ishindegi basim atmosfera basimi menen ten’leskenshe dawam etedi. Dem alinip atirg’anda ko’kirek quwisinin’ enine aktiv ken’eyiwi sebepli ko’kirek quwislig’indag’I basim sezilerli da’rejede paseyip ketedi. Na’tiyjede o’kpenin’ ken’eyiwi ushin jaqsi imkan tuwiladi. Ko’kirek quwisin’ ken’eyiwinde qatnasatugin muskullarg’a (misali: qabirg’alar araliq sirtqi tis siyaqli muskullar) inspirator muskullar delinedi.

Dem shig’ariw- ekspiratsiya. Dem aliw, yag’niy hawani okpege soriw-inspiratsiya tawsiliwi menen-aq dem shig’ariw ekspiratsiya baslanadi. Dem tawsiliwi menen-aq qabirg’alar oz awirlig’ina ham suyeklerdin’ elastikligi sebepli alding’I, alding’I jag’dayin iyelewge talpinip sig’ila baslaydi. Qabirg’alar araliq tis siyaqli muskullar qisqarip

qabirg’alardin’ sig’iliwina ja’rdem beredi. Sonin’ na’tiyjesinde ko’kirek quwislig’I da taraya baslaydi. Bul waqitta qarin quwislig’indag’I organlardin’ basimi sebepli, diaphragm ko’kirek quwisligi tarepke iyilip, daralaniwg’a o’tedi. To’s suyegi bolsa, alding’I jagdaydi iyeleydi, mine usilardin’ barlig’I ko’kirek quwisinin’ boyina ham biyikligine tarayiwin ta’miynleydi.

Solay etip, har tareptegi ko’kirek quwisinin’ tarayiwi aqibetinde, o’kpede tarayip, dem shig’ariladi. Qabirg’alardin’ sig’iliwi ham sol jag’dayda ko’kirek quwisinin’ tarayiwinda qatnasatug’in muskullarg’a (misali: qabirgalar araliq ishki tis siyaqli muskullar) ekspirator muskullar delinedi.

6. Juwmaqlaw.

Dem aliwdin’ u’sh tu’ri pariq qilinadi; ko’kirek qabirg’a menen dem aliw, yamasa kostal qarin-diafragma menen dem aliw yamasa abdominal ham aralas-kosta abdominal dem aliw tu’rleri. Dem aliwda ko’kirek quwisi tiykarinan diafragmanin’ tartiliwi esabina ken’eyetugin bolsa, bunday dem aliwshilar diafragma qarin qarin menen dem aliwshilar tipine kiredi. Kerisinshe awil xojaliq quslari aralas, yag’niy ko’kirek-qarin menen dem aliwshilar tipine kiredi. Sebebi olar dem alg’anda ko’kirek quwisinin’ ken’eyiwinde qabirg’alar menen birge diafragma ham qatnasadi. Ayirim kesellikler yaki fiziologik jag’daylar minasebeti menen quslardin’ dem aliw tipi o’zgeriwi mumkin. Misali: quslardin’ qarin quwislig’indag’I organlari kesellenip awiriw turg’anda, sonday-aq ko’kirek quwisi yamasa okpe kesellikleri waqtinda bolsa, kerisinshe dem aliw tiykarinan diafragma ha’reketi sebepli ju’zege keledi.

Paydalanilg’an a’debiyatlar

1. A. Toxtaev, I. Azimov. Chorvachilik. Toshkent-2002-yil
2. Hoyvonlar fiziologiyasi. Toshkent 2002-yil.

Saytlar:

1.www.ziyo.net
2.www.google.ru
3.www.qushlar ensklopediyasi