

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEKNOLOGIYALAR UNIVERSITETI**

«XUSUSIY ZOOTEKNIYA» KAFEDRASI

SH.E.QURBONOVA

**60711400- TEXNALOGIK JARAYONLAR VA ISHLAB CHIQRISHNI
AVTOMATLASHTIRISH VA BOSHQARISH (TARMOQLAR BO‘YICHA)
TA’LIM YO‘NALISHI 3 – BOSQICH TALABALARI UCHUN
“CHORVACHILIK ASOSLARI” FANIDAN “QORAMOLCHILIK.
QORAMOLCHILIKDA MAHSULOT ISHLAB CHIQRISH ASOSLARI”
MAVZUSIDAGI MA’RUZA DARS ISHLANMASI**

Samarqand- 2023

Tayyorladi:

Sh.E.Qurbonova - “Xususiy zootexniya” kafedrası dotsenti v.b.,
q.x.f.d. (PhD)

Taqrizchilar:

R.R.Ro‘zimuradov- Yaylov chorvachiligi, qorako‘lchilik, asalarichilik va
ipakchilik kafedrası mudiri, q.x.f.n.

D.Abduzoirova - Qorako‘lchilik va cho‘l ekologiyasi ilmiy tadqiqot instituti
“Rangli qorako‘l qo‘ylar seleksiyasi” bo‘limi mudiri,
q.x.f.f.d. (PhD)

Mavzu:	Qoramolchilik. Qoramolchilikda mahsulot ishlab chiqarish asoslari
---------------	---

O'quv mashg'ulotining ta'lim texnologiyasi

Vaqt 80 minut	Talabalar soni 19 nafar
O'quv mashg'ulotining shakli	Vizual - ma'ruza
O'quv mashg'ulotining o'quv elementi	1. Qoramollarning biologik xususiyatlari 2. Sigirlarning sut mahsuldorligi 3. Qoramollarning go'sht mahsuldorligi
O'quv mashg'ulotining maqsadi: qoramolchilikning xalq xo'jaligida ahamiyati va ularning biologik xususiyatlari, uning sut va go'sht yo'nalishlari, qoramollardan olinadigan qo'shimcha mahsulotlar, sigirlarning sut va go'sht mahsuldorligiga ta'sir e'tuvchi omillar haqida bilimlarni va tasavvurni shakllantirish.	
Pedagogik vazifalar: - qoramolchilik haqida tushuncha berish; - qoramol zotlarini tavsiflash; - qoramollardan olinadigan mahsulotlarni bayon etish;	O'quv faoliyatining natijalari : Talaba: -qoramolchilik haqida, - qoramol zotlarini klassifikatsiyalaydi. - qoramollardan olinadigan mahsulotlarni so'zlaydilar.
O'qitish uslubi va texnikasi	Vizual ma'ruza, BBxB, blits – so'rov, bayon qilish, klaster, “xa-yo'q” texnikasi.
O'qitish vositalari	Ma'ruzalar matni, proektor, tarqatma materiallar, grafik organayzerlar.
O'qitish shakli:	Jamoa, guruh va juftlikda ishlash.
O'qitish shart-sharoiti	Proektor, kompyuter bilan jihozlangan auditoriya doska va bo'r.

O'quv mashg'ulotining texnologik xaritasi

	O'qituvchi	Talaba
1-bosqich. Kirish (10 min.)	1.1 Mavzu, uning maqsadi, o'quv mashg'ulotidan kutiladigan natijalar ma'lum qilinadi.	1.1 Eshitadi, yozib oladi.

<p>2-bosqich. Asosiy (60 min.)</p>	<p>2.2 Talabalar e'tiborini jalb etish va bilim darajalarini aniqlash uchun tezkor savol - javob o'tkaziladi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sut deganda nimani tushunasiz? - Qoramol zotlarini klassifikatsiyalash nimaga asoslanadi? - Qanday qoramol zotlarini bilasiz? <p>2.2 O'qituvchi vizual materiallardan foydalangan holda ma'ruzani bayon etishni davom etadi.</p> <p>Qoramolchilik haqida ma'lumot beradi. Qoramolchilik. Qoramolchilikda mahsulot ishlab chiqarish asoslari berilgan materialni taqdim etadi.</p> <p>2.3 Sut va go'sht haqida so'zlaydi.</p> <p>2.4 Talabalarga mavzuning asosiy tushunchalariga e'tibor qilishini va yozib olishlarini ta'kidlaydi.</p>	<p>2.1 Eshitadi, takrorlamagan xolda navbat bilan tushunchalarini bayon etadi. O'ylaydi, javob beradi. Javob beradi va to'g'ri javobni eshitadi.</p> <p>2.2 Jadvallar mazmunini muhokama qiladi. Savollar berib asosiy joylarini yozib oladi.</p> <p>2.3 Eslab qoladi, yozadi. Har bir savolga javob berishga harakat qiladi.</p> <p>2.4. Taklifni yozib oladi, misollar keltiradi.</p>
<p>3 - bosqich. Yakuniy (10 min.)</p>	<p>3.1 Mavzuga yakun yasaydi va talabalar e'tiborini asosiy masalaga qaratadi.</p> <p>Faol ishtirok etgan talabalarni rag'batlantiradi.</p> <p>3.2. Uyga vazifa: "Qoramolchilik mahsulotlari" haqida esse yozing</p>	<p>3.1 Eshitadi, aniqlashtiradi.</p> <p>3.2 Topshiriqni yozib oladi.</p>

Mavzu: Qoramolchilik. Qoramolchilikda mahsulot ishlab chiqarish asoslari.

B.B.B. texnikasi

№	Mavzu savoli	Bilaman	Bilishni xohlayman	Bilib oldim
1	Qoramollarning qanday biologik xususiyatlarini bilasiz			
2	Sut nimani hisobidan va qanday sintezlanadi			

3	Sutni xosil bo'lishi va ajralishida qanday garmonlar rol o'ynaydi			
4	Sigirlar sutining kimyoviy tarkibida quruq moddalar necha foizni tashkil etadi			
5	Servis davri nima			
6	Marmarsimon go'sht deganda qanaqa go'sht tushuniladi			

Qoramolchilikning xalq xo'jaligida ahamiyati va ularning biologik xususiyatlari. Qoramolchilik chorvachilikning asosiy sohasi bo'lib uning sut va go'sht yo'nalishlari aholini muhim oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlashda alohida o'rin tutadi. Qoramollardan qalin, og'ir teri olinib, undan eng yaxshi poyafzal tayyorlash mumkin. Bundan tashqari qoramollardan ko'plab go'ng olinadi, qaysiki yerlar unumdorligini oshirishda qo'l keladi. Chorvachilik mahsulotlari daromadining 70 % shu sohaga to'g'ri keladi.

Qoramollarni O'zbekistonning barcha viloyatlarida muvaffaqiyat bilan urchitish mumkin, lekin har bir viloyatning qishloq xo'jaliklari xususiyatlari, tuproq, jug'rofiy joylanishi, tabiiy va iqlim sharoitlarini inobatga olgan holda uning yo'nalishini, hamda zotlarni tanlab olishni taqoza qiladi.

Qoramollarning o'ziga xos oshqozon-ichaklari tuzilishi ko'p miqdorda, tarkibida kletchatka moddasi ko'p dag'al va hajmli oziqalarni iste'mol qilib, hazmlash imkoniyatiga ega. Shuning uchun qoramollar yuqoridagi oziqalarni ko'p iste'mol qilib, kam miqdorda yem bilan ko'plab arzon qoramolchilik mahsulotlarini berish mumkin. Qoramollar rasioni tarkibidagi kletchatkani 55-60 % hazmlash xususiyatiga ega.

Qoramollarning uzoq yashashi ulardan xo'jalikda uzoq yillari davomida foydalanish imkoni beradi. Ayrim yuqori qiymatga ega buqalar 16-20 yilgacha, sigirlar esa 20-23 yil foydalanish haqida ma'lumotlar bor. Lekin naslchilik va tovar xo'jaligidagi sigirlardan 10-12 va buqalardan 7-8 yil foydalanish maqsadga muvofiq hisoblanadi, keyinchalik hayvonlarning mahsuldorligini va pushtdorligi kamayib o'zlarini iqtisodiy jihatdan oqlamaydilar.

Sigirlarning sut mahsuldorligi.

Sigir suti to'yimli va mazali oziq-ovqat mahsuloti bo'lib, tabiiy va qayta ishlangan holda foydalaniladi. Sigir suti tarkibida 12,5-13% quruq modda, shundan 3,8% yog', 3,3% oqsil, 4,6% sut qandi va 1% atrofida kul mavjud. Sutning tarkibida 250 dan ortiq to'yimli moddalar bo'lib, ular inson tanasi tomonidan oson hazmlanadi. Sutning tarkibida 20 xil vitaminlar, 30 xil ferment, 20 xil mikro va 10 xildan ko'p makro elementlar mavjud. Sut yog'ining tarkibida 150 dan ortiq yog' kislotalari za 20

dan ko‘p aminokislotalar mavjud. Inson tanasida sut yog‘i 95%, oqsili va qandi 98% hazmlanadi.

“SINKVEYN” METODI
SIGIR SO‘ZIGA TUZILGAN “SINKVEYN”



1. Nom (ot) _____
2. Tavsifi (2 ta sifati) _____
3. Harakat (3 ta fe‘l) _____
4. Mavzuga tegishli gap (4 ta so‘z) _____
5. Sinonim (1 ta so‘z) _____

Yuqoridagilarni inobatga olganda sut muhim parhyez oziq-ovqat hisoblanadi.

Sigir tanasi tomonidan oziqalar oqsili samarali o‘zlashtiriladi. Sog‘in sigirlar 40 kg to‘yimli moddadan 2-2,4 kg hayvon oqsili paydo qiladi, xuddi shu oziqa bilan qoramollar bo‘rdoqilanganda faqat 400 gramm hayvon oqsili hosil bo‘ladi.

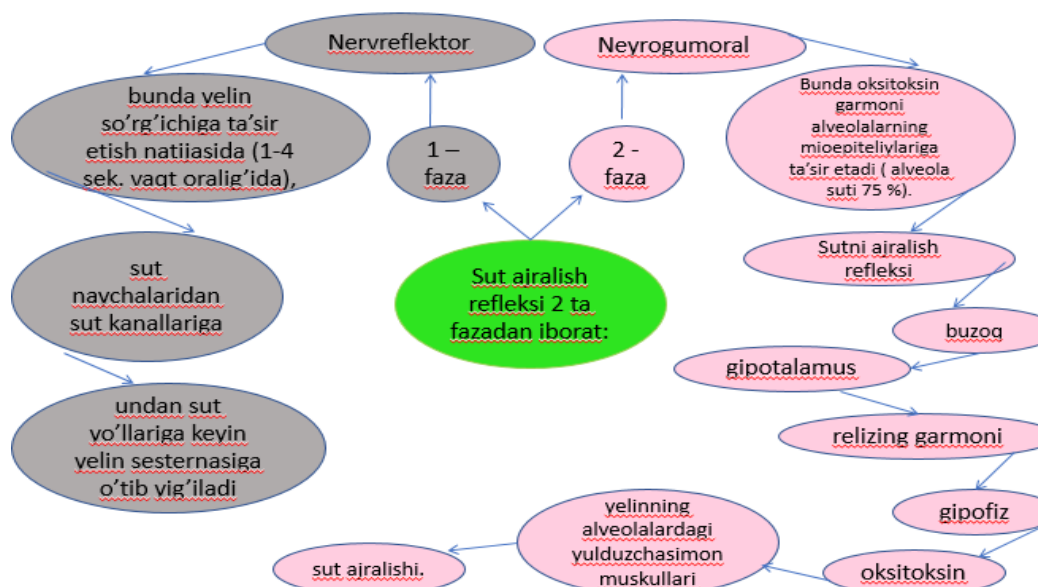
Sigirlar sut hosil qilishi uchun oziqa quvvatining 50 %, qoramollarning semirishda esa faqat 17 % samarali foydalaniladi. Sigirlar 100 % oziqa birligi iste‘mol qilib, 100 kg sut ishlab chiqaradi, uning tarkibida esa 315 Mdj energiya mavjud bo‘lgani holda, shuncha oziqa evaziga qoramollarni 22 kg semirtirish mumkin, qaysiki uning tarkibida hammasi bo‘lib 260 Mdj mavjud. Shuning uchun sut ishlab chiqarish chorva mahsulotlari ichida eng samaralisi bo‘lib hisoblanadi. Chunki sut ishlab chiqarishni ko‘paytirish bilan insonlarni hayvonot oqsiliga bo‘lgan talabini tezroq qonidirish mumkin. Sutni qayta ishlash natijasida juda noyob sarig‘yog‘, pishloq, nordon sut mahsulotlari ishlab chiqariladi.

Sigirlarda sut hosil bo‘lish xususiyatlari.

Sut sigirlar sut bezining mahsulotidir. Qon tarkibidagi to‘yimli moddalardan sut bezining sekretor hujayralarida biosintez natijasida sutning tarkibiy qismi hosil bo‘ladi. Sut tarkibi vitaminlar, gormonlar fermentlar va madanli moddalar to‘g‘ridan-to‘g‘ri qon tarkibidan sutga o‘tadi.

Sut hosil bo‘lishi tananing barcha a‘zolari faoliyati bilan bog‘liq, ayniqsa bu jarayonda asab va ovqat hazm qilish a‘zolarining xizmati katta, bundan tashqari bu jarayonda qon aylanish va ichki sekresiya bezlari faol ishtirok etadi. Sut hosil bo‘lishi asab va ichki sekresiya bezlari tomonidan boshqarib turiladi.

Muammoning echimini topishda “klaster” grafik organayzerdan foydalanish



Ichki sekresiya bezlaridan gipofizning gormonlari muhim o‘rin tutadi.

Yelinda hosil bo‘lgan sut moddalari (yog‘, oqsil, qand) qonning shu moddalaridan keskin farq qiladi. Masalan sutning kazein, albumin, globulin oqsillaridan faqat globulin oqsili qon globuliniga o‘xshaydi.

Sut yog‘i ham o‘z tarkibi va xossalari bilan hayvon tana, oziqa va qon zardobi yog‘laridan farq qilishini ko‘rsatish kerak. Ba’zi yog‘ kislotalari faqat sut yog‘ining tarkibida uchraydi xolos, xulosa qilish mumkinki, ular sut bezlarida hosil bo‘ladi. Sut qandi (laktoza) sut bezlarida qon glyukozasidan hosil bo‘ladi.

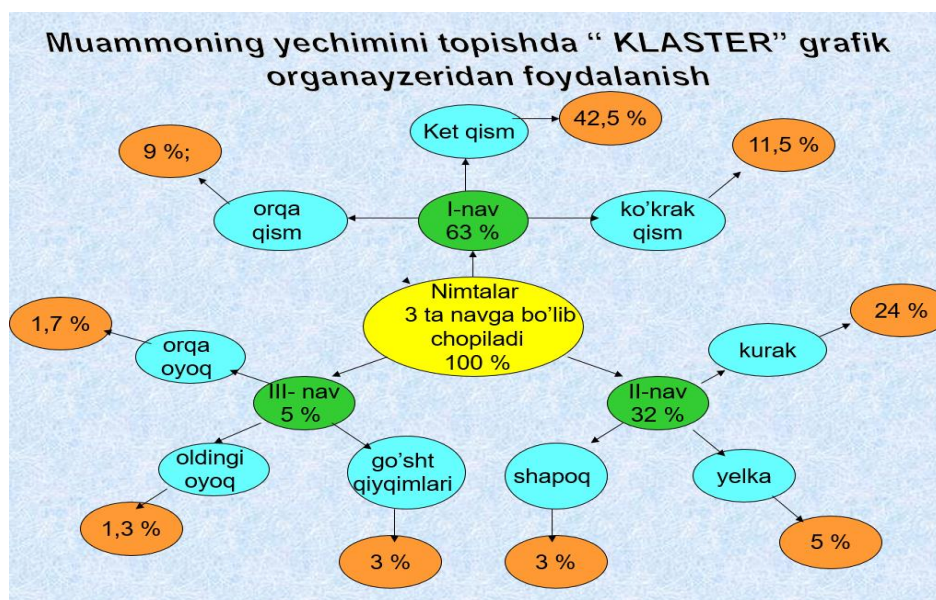
Sut ajralishi - murakkab refleks jarayon bo‘lib u buzoqning Yemishi va sog‘ish bilan bog‘liq: bu jarayonda buzoq Yemishni, yoki sog‘uvchi sog‘ishni boshlagandan keyin yelindagi asab retseptorlari orqali xabar bosh miyaga boradi va undan buyruq gipofiz beziga keladi, natijada oksitoksin gormoni ajralib qonga quyiladi, u qon bilan yelenga borib uning barcha hajmidagi sutning ajralib chiqishiga sabab bo‘ladi

Sigirlarning sut berish davomiyligi (laktasiya davri) zotli sigirlarda iydirish, yaxshi oziqlantirish va saqlash sharoitlari natijasida 305 kun va undan ko‘proq davom etadi. Ishlab chiqarish sharoitida sigirlarning sog‘imining davomiyligi 300-305 kun bo‘lib 55-60 kun dam olgani ma’qul. Bunday holat sigirlardan yilda bir bosh buzoq va yuqori sut mahsuldorligini ta’minlaydi.

Sigir tuqqandan sutdan chiqqangacha bo‘lgan davr laktasiya davri yoki laktasiya deb ataladi. Laktasiya davrining oxirida sigir sutdan chiqariladi. Sigirning sutdan chiqqandan tug‘ishgacha bo‘lgan davri bo‘g‘oz sigirlarni dam olish davri hisoblanadi. Sigir tuqqanidan 20-30 kundan keyin qochirilishi mumkin. Sigir tuqqandan otalangungacha bo‘lgan darvga servis davri deb ataladi. Servis davrining davomiyligi laktasiya davrining muddatiga ta’sir qiladi. Servis davri qisqa bo‘lsa laktasiya qisqarib

sut kamayadi, servis davri meyoridan cho‘zilib ketsa, yilda sigirdan bir bosh buzoq olish imkoniyati yuqoladi.

Qoramol go‘shiti yuqori to‘yimligi va oziq-ovqat sifatleri bilan boshqa go‘shlardan o‘laroq, jahon miqiyosida barcha xalqlar tomonidan suyib iste‘mol qiliniladi. Ayniqsa, maxsus boqilgan go‘shtdor qoramollar go‘shiti o‘zining “marmarsimon” tuzilishi, xushta‘mligi bilan ajralib turadi.



Mamlakatda ishlab chiqarilayotgan mol go‘shiti asosan sut yo‘nalishidagi yosh va puchak qilingan mollar hisobiga to‘g‘ri keladi. Go‘shiti yo‘nalishidagi mollardan olinadigan go‘shiti nisbat jihatdan juda kam, chunki ushbu soha mamlakatimizda keng tarqalmagan.

Jami ishlab chiqarilayotgan qoramol go‘shiting 70 % yosh va 30 % puchak qilingan mollarga to‘g‘ri keladi.

Qoramol nimta go‘shiti tarkibida turli omilar natijasida muskul to‘qimasi 42-68 %, yog‘ 14-30 %, suyak 13-20 % va biriktiruvchi to‘qima, pay va tog‘aylar 10-14 % bo‘ladi.

O‘rtacha semizlikdagi voyaga yetgan qoramol go‘shiting tarkibi quyidagicha bo‘ladi; suv 66 %, oqsil 20 %, yog‘ 23 %, madanli moddalar 1,0 %, 1 kg shu sifatdagi qoramol go‘shiting to‘yilik darajasi 7560 Kdj. Buzoq go‘shida suv miqdori ko‘p bo‘lib (72 %), yog‘ning (15 %) va biriktiruvchi to‘qimaning miqdori ancha kam bo‘ladi.



Qoramolning go'sht mahsuldorligiga ta'sir qiluvchi asosiy omil hayvonning **zoti** hisoblanadi. Ayniqsa go'sht yo'nalishidagi qoramollar yuqori go'sht mahsuldorligiga ega bo'ladi. Ular o'zlarining tez yetiluvchanligi, so'yim chiqimining yuqori bo'lishi va ajoyib go'sht sifati bilan ajralib turadi.

Ularnig tirik vazni 600-1000 kg, so'yim chiqimi 65% bo'lib, yaxshi bo'rdoqilanib, 1kg vazn ortishi uchun kam oziqa sarflaydi.

Qoramollarning go'sht mahsuldorligiga ularning **yoshi** ta'sir qiladi. Buzoqlar nimta go'shti tarkibida suyak va biriktiruvchi to'qimalar nisbati yuqori bo'lib, muskul to'qimasi kamroq bo'ladi, yosh ortishi bilan bu nisbati muskul va yog' to'qimasi foydasiga hal bo'ladi. Bundan tashqari voyaga yetgan hayvonlar go'shtining tarkibida suv kam bo'lib yog'ning Ko'p bo'lishi uning to'yimlilik darajasi yuqori bo'lishini ta'minlaydi. Yosh qoramollar 12- 15 oyligigacha muskul to'qimalari yaxshi rivojlanadi, shu davrda jadal o'stirilib, bo'rdoqilanib so'yilgan hayvonlar muskul va yog' to'qimalarining nisbati talablar darajasida bo'ladi. Yosh ulg'ayishi bilan muskul to'qimasi nisbati kamayib, yog' to'qimasi nisbati ortib boradi, bu esa go'sht sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatib, 1 kg semirish uchun Ko'proq oziqa sarflashga olib keladi.

Qoramollar go'sht mahsuldorligiga **oziqlantirish va saqlash** sezilarli ta'sir qiladi. Yetarli oziqlantirilmagan, yomon saqlangan hayvonlar o'sishdan qoladi, yaxshi rivojlanmaydi bo'rdoqilash muddati uzayib, 1kg semirishga oziqa sarfi keskin ortib boradi.

Qoramol go'shti sifati ularning jinsiga bog'liq. Go'sht yetishtirish uchun podani to'ldirishdan ortiqcha yosh qoramollar va puchaklangan hayvonlar foydalaniladi. Sifat jihatdan axtalangan novvoslar (bichmalar) go'shti ancha sifatli bo'ladi, chunki ular go'shtining muskul tolalari nozik va mazali bo'ladi.

Ko'pgina tajriba va ishlab chiqarish jarayoni bichilmagan novvoslar axtalanganlariga nisbatan 10-15% ko'p tirik vaznga ega bo'ladi. Agarda xo'jalikda go'sht uchun qoramolarni guruhlab, yaylov sharoitida o'stiriladigan bo'lsa ularning 3-5 oyligida bichish maqsadga muvofiq. Bichilmagan novvoslar albatta bog'lab bo'rdoqilash tavsiya etiladi.

Nazorat savollari

1. Qoramollarning biologik xususiyatlari
2. Sigirlarning sut mahsuldorligi
3. Qoramollarning go'sht mahsuldorligi
4. O'zbekistonda rejali ravishda urchitiladigan qoramol zotlari

Mavzuga doir testlar:

1. Sut deganda nimani tushunasiz?

- A. Sut – oq rangli, murakkab kimyoviy tarkibli, kimyoviy suyuqlik bo'lib, qishloq xo'jalik hayvonlarning yelin bezlarida sintezlanadi.
- B. Sut – oq rangli, murakkab kimyoviy tarkibli, biologik suyuqlik bo'lib, sut emizuvchi urg'ochi hayvonlarning yelin bezlarida sintezlanadi.
- D. Sut – oq rangli, murakkab kimyoviy tarkibli, kimyoviy suyuqlik bo'lib, sigirlarning yelin va ter bezlarida sintezlanadi.
- E. Sut – rangsiz, murakkab kimyoviy tarkibli, kimyoviy suyuqlik bo'lib, sigir, tuya, echki va biya sut bezlarida sintezlanadi.

2. Laktoza nima?

- A. Sut qandi
- B. Sut oqsili
- D. Sut yog'simon moddasi
- E. Mineral modda

3. 1% yog'li sut miqdori qanday topiladi?

- A. Sut miqdori sog'ib olingan haqiqiy sut miqdoriga bo'linadi
- B. Sut miqdori 10 ko'paytirilib, 100 ga bo'linadi
- D. Sog'ib olingan haqiqiy sut miqdori uning yog'lilik darajasiga (%) ko'paytiriladi
- E. Sog'ib olingan haqiqiy sut miqdori uning yog'lilik darajasiga (%) bo'linadi

4. Laktatsiya nima?

- A. bu sigirlar tuqqanidan 100 kungacha bo'lgan davr.
- B. bu sigirlar tuqqanidan 2 oygacha bo'lgan davr.
- D. bu sigirlar tuqqanidan 5 oygacha bo'lgan davr (150-200 kun)
- E. bu sigirlar tuqqanidan sutdan chiqqanigacha bo'lgan davr (300-305 kun)

5. Sut tarkibidagi yog' va oqsil ko'rsatkichi qachon aniqlanadi?

- A. Bir oyda bir marta

- B. Har o'n kunda
- D. Bir oyda ikki marta
- E. Laktatsiyada ikki marta

6. O'rtacha sog'in sigirlar soni qanday aniqlanadi?

- A. Hisobot davridagi sog'in kunlarining umumiy sonini shu davrdagi kalendar kunlar sog'imiga ko'paytirish bilan
- B. Hisobot davridagi sog'in kunlarining bir oylik sog'imini shu davrdagi kalendar kunlar sog'imiga bo'lish bilan
- D. Hisobot davridagi sog'in kunlarining ikki oylik sog'imini shu davrdagi kalendar kunlar sog'imiga bo'lish bilan
- E. Hisobot davridagi sog'in kunlarining umumiy sonini shu davrdagi kalendar kunlar sog'imiga bo'lish bilan

7. Servis davri deb nimaga aytiladi?

- A. Sigirlar tuqqanidan otalangungacha bo'lgan davrga aytiladi
- B. Sigirlar tuqqanidan sutdan chiqqanigacha bo'lgan davrga aytiladi
- D. Sigirlarni sut berish davriga aytiladi
- E. Sutdan chiqqandan tug'unigacha bo'lgan davrga aytiladi

8. So'yishdan olinadigan texnik xomashyolarga nimalar kiradi?

- A. Yurak, buyrak, jigar, taloq, til, go'sht kesimlari, miya, traxea, o'pkalar, quloqlar.
- B. Teri, suyak, shox, o'pkalar, quloqlar.
- D. Miyasiz kalla, lablar va bo'g'inlar, quloqlar, jun va ichki sekreksiya bezlari
- E. Teri, suyak, shox, qon, jun va ichki sekreksiya bezlari.

9. Qoramollarning teri xomashyosi haqida ma'lumotlar qaysi qatorda to'g'ri berilgan?

- A. Terini chiqimi tirik vaznga nisbatan 6-9 % ni tashkil etadi. Yosh Qoramollar terisi yupqa, cho'ziluvchan, buqa va ho'kizlarda qalin va og'ir bo'ladi. Asosan oyoq kiyimlar tayyorlanadi.
- B. Terini chiqimi tirik vaznga nisbatan 1-2 % ni tashkil etadi. Yosh Qoramollar terisi yupqa, cho'ziluvchan, buqa va ho'kizlarda qalin va og'ir bo'ladi. Asosan bosh kiyimlar tayyorlanadi.
- D. Terini chiqimi tirik vaznga nisbatan 3-4 % ni tashkil etadi. Yosh Qoramollar terisi yupqa, cho'ziluvchan, buqa va ho'kizlarda qalin va og'ir bo'ladi. Asosan qishki kiyimlar tayyorlanadi.
- E. Terini chiqimi tirik vaznga nisbatan 11-12 % ni tashkil etadi. Yosh Qoramollar terisi yupqa, cho'ziluvchan, buqa va ho'kizlarda qalin va og'ir bo'ladi. Asosan yoqaliklar tayyorlanadi

10. Go'sht mahsuldorlik ko'rsatkichlari

A. Tuyoqlarini og'irligi, nimalarning morfologik tarkibi, ichki yog'ini qaynash temperaturasi, III kategoriya so'yim mahsulotlari, kimyoviy tarkibi, navlarga bo'linishi, so'yim og'irligi

B. Tirik vazni, nimalarni bonitirovka klassi, ichki yog'ini muzlash temperaturasi, II va III kategoriya so'yim mahsulotlari, morfologiyasi, zooligik klassifikatsiyasi, navlarga bo'linishi.

D. Tirik vazni, nimalar vazni, ichki yog'i, I va II kategoriyali so'yim mahsulotlari, morfologik tarkibi, kimyoviy tarkibi, navlarga bo'linishi, so'yim og'irligi, so'yim chiqimi

E. Tirik vazni, nimalar vazni, ichki yog'i, I va II kategoriya ichki mahsulotlar, junini og'irligi, uni morfologik tarkibi, junini navlarga bulinishi, so'yim og'irligi, so'yim chiqimi

Asosiy adabiyotlar

1. Maqsudov I., Jo'rayev J, Amirov Sh.K. "Chorvachilik asoslari" "Zarafshon" nashriyoti DK, Samarqand, 2013.

2. Maqsudov I., Yunusov X.B., Amirov Sh.K. "Chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish saqlash va qayta ishlash texnologiyasi" "Navro'z" nashriyoti, Toshkent, 2020.

Qo'shimcha adabiyotlar

3. Mirziyoyev Sh.M. Birlashgan millatlar tashkiloti bosh assambleyasi 75-sessiyasida so'zlagan nutqini o'rganish va keng jamoatchilik o'rtasida targ'ib qilish. O'quv qullanma. Toshkent, "Ma'naviyat" NMIU, 2021 yil. – 280 bet.

4. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekistonda erkin va farovon yashaylik. "Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021 yil. – 52 bet.

5. Mirziyoyev Sh.M. Insonparvarlik, ezgulik va bunyodkorlik-milliy g'oyamizning poydevoridir. Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021 yil. – 36 bet.

6. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent, "O'zbekiston" nashriyoti, 2022 yil. – 416 bet.

7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 28-martdagi "Veterinariya va chorvachilik sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5696 son Farmoni.

8. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 31-martdagi "Veterinariya va chorvachilik sohasida kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish to'g'risida"gi PQ-187-son qarori.

9. Желтиков А.И. Современные проблемы зоотехнии. Методические рекомендации. Новосибирск, 2017.

Axborot manbaalari

10. www.Ziyo.net.
11. www.uralrti.ru.
12. www.twirpx.com

