

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

**VETERINARIYA VA CHORVACHILIKNI RIVOJLANTIRISH
QO‘MITASI**

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI
XUSUSIY ZOOTEKNIYA VA YAYLOV CHORVACHILIGI KAFEDRASI**

D.T.Rizayeva

**Zooinjeneriya va mahsulotlarni qayta ishlash texnologiyasi fakulteti
60811500-Zooinjeneriya (turlari bo‘yicha) ta’lim yo‘nalishi 3-bosqich 304-
guruh talabalariga “Qo‘ychilik va echkichilik” fanidan “Qo‘ylarni jun
mahsuldorligi, ularni tuzilishi, tarkibi va fizik-texnologik xossalarini
o‘rganish” mavzusida tayyorlangan amaliy mashg‘ulot ishlanmasi**

Samarqand – 2025

Tayyorladi:

D.T.Rizayeva - Xususiy zootexniya va yaylov chorvachiligi kafedrası katta o‘qituvchisi, q.x.f.f.d. (PhD)

Taqrizchilar:

J.Xo‘jamov - “Hayvonlar genetikasi, urchitish va oziqlantirish texnologiyasi” kafedrası mudiri, dotsent, q.x.f.f.d. (PhD)

Z.Klichev - Qorako‘lchilik va cho‘l ekologiyasi ilmiy tadqiqot instituti ilmiy kotibi, q.x.f.f.d. (PhD)

MAVZU: QO‘YLARNI JUN MAHSULDORLIGI, ULARNI TUZILISHI, TARKIBI VA FIZIK-TEXNOLOGIK XOSSALARINI O‘RGANISH.

1.1. Mashg‘ulotni o‘qitish texnologiyasi.

Mavzu:	Qo‘ylarni jun mahsuldorligi, ularni tuzilishi, tarkibi va fizik-texnologik xossalarini o‘rganish.
O‘quv mashg‘ulotning shakli	Amaliy mashg‘ulot
O‘quv mashg‘ulotning tuzilishi	1.Qo‘ylarning jun mahsuldorligi haqida tushuncha. 2. Junning tuzilishi va tarkibini o‘rganish. 3.Junning fizik-texnologik xossalarini o‘rganish.
<i>O‘quv mashg‘ulotining maqsadi.</i> qo‘ylarning jun mahsuldorligini, jun turlari, ularning tarkibi va tuzilishini o‘rganish, qo‘y junining tabiiy va haqiqiy uzunligini aniqlash, jingalaklik darajasini aniqlashni o‘rganish hamda jun tolalarini fizik-texnologik xossalarini batafsil o‘rganish.	
Pedagogik vazifalar: - Qo‘ylarning jun mahsuldorligi va uning ahamiyati haqida tushuncha berish; - Jun tolasining turi, tuzilishi va tarkibini tushuntirish; - Junning fizik-texnologik xususiyatlari haqida tushuncha berish.	O‘quv faoliyatining natijalari - Turli mahsuldorlik yo‘nalishidagi qo‘ylardan olinadigan jun, ulardan tayyorlanadigan mahsulotlar haqida so‘zlaydilar; - Jun tolasining turi, tuzilishi va tarkibi haqida tushuncha hosil qiladilar; - Junning uzunligi, cho‘ziluvchanligi, qayishqoqligi, elastikligi, jingalakligi va boshqa xususiyatlari haqida so‘zlab beradilar.
Ta‘lim usullari	Aqliy hujum, Assisment texnikasi, Nostandart testlar
Ta‘limni tashkillashtirish shakllari	Individual, kichik guruhlarda va jamoaviy ishlash
Ta‘lim berish sharoiti	Namunadagi auditoriya
Monitoring va baholash	Og‘zaki so‘rov, topshiriqlarni bajarish, test nazorati.

1.2. Mashg'ulotni o'qitish texnologik xaritasi.

O'qitishning bosqichlari	Faoliyat mazmuni	
	O'qituvchi	talaba
1-bosqich. Kirish. (5 daqiqa)	<p>1.1. Mavzuning nomi, maqsadi, kutilayotgan natijalar bilan tanishtiradi.</p> <p>1.2. Talabalarni faollashtirish uchun aqliy hujum usulini qo'llaydi (jun nima, junning mahsuldorligiga ta'sir qiluvchi omillar, junning qanday turlarini bilasiz, jun qanday tuzilgan, jun tolasi necha qismdan iborat, qaysi qo'ylarning jun mahsuldorligi yuqori bo'ladi, junning qanday fizik-texnologik xususiyatlarini bilasiz)</p>	<p>1.1. Tinglaydilar</p> <p>1.2. Yozib oladilar</p> <p>Savollarga javob beradilar</p>
2-bosqich. Tayyorlov. (5 daqiqa)	<p>2.1. Mavzu bo'yicha bajarilgan ish bilan tanishtiradi.</p> <p>2.2. Talabalarni kichik guruhlarga ajratadi.</p> <p>2.3. Ekspert varag'ini tarqatadi.</p> <p>2.4. Baholash mezoni bilan tanishtiradi</p>	<p>2.1. Tanishadilar.</p> <p>2.2. Kichik guruhlarga bo'linadilar.</p> <p>2.3. Topshiriq bilan tanishadi va bajarishga kirishadi.</p> <p>2.4. Tinglaydi va aniqlik kiritadi.</p>
3-bosqich. Asosiy. (60 daqiqa)	<p>3.1. Guruhlarda ishni bajarilishi kuzatiladi.</p> <p>3.2. Tadqiqot boshlanganligini e'lon qiladi.</p> <p>3.3. Kamchilik va xatolarni ko'rsatib, baholaydi.</p> <p>3.4. Topshiriq bajarish tartibini tushuntiradi.</p>	<p>3.1. Guruhlarda har bir talaba faol ishlaydi.</p> <p>3.2. Guruh bo'yicha bitta taqdimot qilinadi.</p> <p>3.3. Tinglaydi, aniqlik kiritadi</p>
4-bosqich. Yakuniy. (10 daqiqa)	<p>4.1. Mavzuga yakun yasaydi.</p> <p>4.2. Bajarilgan ishni talabalarni kelajakdagi faoliyatidagi o'rni egallaydi.</p> <p>4.3. Uyga vazifa beradi.</p>	<p>4.1. Tinglaydilar, savollar beradilar.</p> <p>4.2. Eshitadilar.</p> <p>4.3. Yozib oladilar.</p>

Mavzu: Qo‘ylarni jun mahsuldorligi, uning tuzilishi, tarkibi va fizik-texnologik xossalarini o‘rganish.

Darsning maqsadi: qo‘ylarning jun mahsuldorligini, jun turlari, qo‘y junining tabiiy va haqiqiy uzunligini aniqlash, jingalaklik darajasini aniqlashni o‘rganish hamda jun tolalarini fizik-texnologik xossalarini batafsil o‘rganishdan iborat.

Dars uchun kerakli jihozlar: jun tolalarining namunalari, mikroskop buyum oynasi va qoplovchi oyna, dinomometr, distillangan suv yoki glitserin.

Darsning mazmuni: jun qoplamlari barcha qishloq xo‘jaligi hayvonlarining tashqi bir necha xil tolalar yig‘indisidir. Hayvonlarining junlari ichida yuqori sifatga va qimmatga ega bo‘lgan turi – qo‘y junlaridir. Qo‘yning juni qoplaminig tarkibi bo‘yicha 2 ga bo‘linadi:

1. Bir xil tolali junlar
2. Har xil tolali junlar

Bir xil qoplamli jun tarkibiga tivit, oraliq tola kiradi. **Tivit** tola juda silliq. Uncha uzun bo‘lmagan, lekin juda mustahkam toladir. Tivit tolaning yo‘g‘onligi 10-25 mkm, uzunligi 5-12 sm gacha bo‘ladi. bu tolni mikroskop ostida ko‘rganimizda po‘stloq va tangachasimon qismlardan tashkil topganligini ko‘ramiz. Tivit tolaning silliq bo‘lishiga sabab boshqa tolalar tarkibida bo‘ladigan o‘zak qatlaminig bo‘lmasligidir.

Oraliq tola. Bu tola tivit va qilchiq tola orasida ikkala tolaning xossasini qisman bo‘lsada o‘zida mujassamlashtirgan toladir. Bu tolaning qalinligi 26-65 mkm uzunligi esa 10-35 sm oraliq tolaning tuzilishida tolaning po‘stlog‘i, o‘zak, tangachasimon qismlari bo‘ladi, ayrim hollarda o‘zak qismi bo‘lmasligi mumkin. Shuning uchun bu tola oraliq tola deb ataladi. Bir xil qoplamli jun mayin va yarim mayin junli qo‘ylaridan olinadi.

Har xil qoplamli jun. Bu jun tarkibida turli tolalar mavjud bo‘lgan jun tolalari yig‘indisidan iborat. Bu tolalar tivit, oraliq, qilchiq, quruq va o‘lik tolalardir. Bu tolalar bir xildan – eni va uzunligi bo‘yicha ayrim hollarda rangi bilan farqlanadi. Har xil qoplamli jun dag‘al va yarim dag‘al junli qo‘ylardan olinadi.

Qo‘ylarning juni va ularning turlari

Mayin jun

Mayin jun – Merinos, Stavropol, Qirg‘iziston, Dog‘iston va boshqa mayin jun beruvchi zotli qo‘ylardan olinib, tolasining ingichkaligi 25-mkm sifati darajasi 60, tola uzunligi 6,9 sm ga teng bo‘ladi.



Merinos qo'y zoti



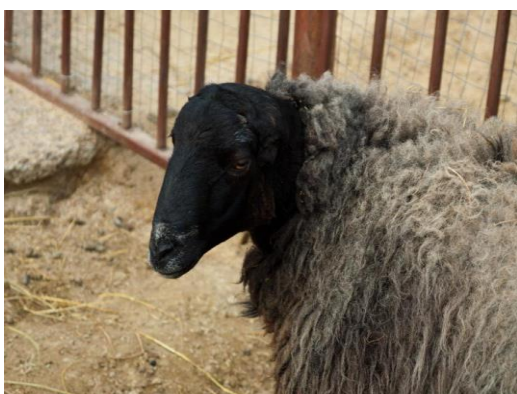
Yarim mayin jun. Bu jun tarkibida tivit va oraliq tola mavjud bo'lib, Shimoliy Kavkaz, sigay, Tyan'shan va boshqa zotlardan olinadi. Yarim mayin junning uzunligi 8-20 sm, ingichkaligi 25-55 mkm va 58-38 sifat darajasiga ega bo'ladi. Ko'pincha rangi oq, yaltiroqligi o'rtacha, yog'-teri birikmasi esa o'rtacha rivojlangan.



Qozoq yarim mayin junli qo'y zoti



Yarim dag'al jun. Qo'y junini tarkibida tivit, oraliq, qiltiq tolalar mavjud bo'lsa bunday jun yarim dag'al jun deyiladi. Bu jun dag'al jundan o'zining yumshoqligi, tarkibida yog'-teri birikmasining ko'p bo'lishibilan farq qiladi. Yarim dag'al jun siroji, tojik, oloy hamda balbas qo'y zotlaridan olinadi. Yarm dag'al jun yengil sanoatda turli xil matolar ishlab chiqarishda qimmatli xom-ashyodir.



Arman yarim dag'al junli qo'y zoti



Dag'al jun – agarda jun tarkibida oraliq, tivit, qiltiq hamda ayrim hollarda quruq va o'lik tolalar mavjud bo'lsa, bunday junga dag'al jun deb ataladi. Dag'al jun tarkibidagi qiltiq, quruq va o'lik tolalar bir-biridan o'lchami jihatidan farq qiladi. Bu jun qorako'l, hisori, jaydari, edilboy qo'y zotlaridan olinadi.



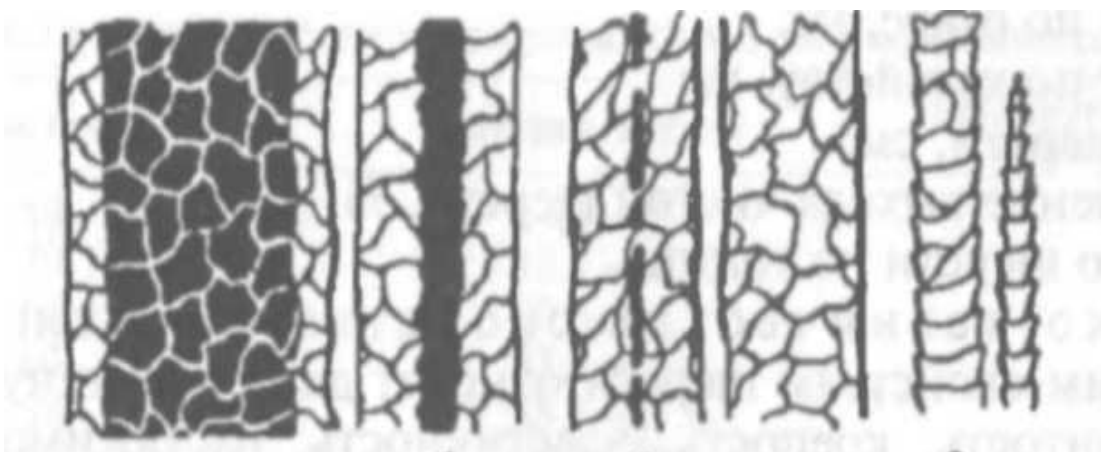
Romanov qo'y zoti



Qiltiq tola – bu tola tangachasimon po'stloq o'zak qismlaridan tashkil topgan bo'lib, qalinligi 35-200 mkm, uzunligi 10-30 sm.

Quruq tola – o'zining hayotchanligini yo'qotgan bo'lib, yaltiroqligi juda past. Uzunligi 10-35 sm, qalinligi 200 mkm va undan ortiq bo'lishi mumkin.

O'lik tola – kalta, qalinligi 200 mkm bo'ladi. Tolaning o'zak qatlami kuchli rivojlangan. O'lik tola tez sinuvchan bo'lmaydigan bo'ladi.



A

b

c

d

e

f

Jun tolasining tuzilishi:

a-o'lik tola, b-qilchiq tola, c-oraliq tola, d,e,f-tivit tola

Jun guruhlarining tolalari tuzilishini mikroskopda farqlash.

Farqlash tolalarini mikroskopda ko'rish uchun mikroskop, buyum oynachasi, qoplagich oyna, glitserin kerak bo'ladi. Biz aniqlamoqchi bo'lgan tola qanday junning tolasini bo'lishidan qat'iy bo'lishidan nazar uzunligi 0,5 sm qilib 5-6 donadan har turdagi toladan preparat tayyorlaymiz. Preparat tayyorlash uchun buyum oynachasiga pipetka yordamida 2-4 tomchi glitserin tomizamiz va uni yoyib ustiga 0,5 sm uzunlikdagi tayyorlangan tolalarimizni qo'yamiz. Tolaning ustidan

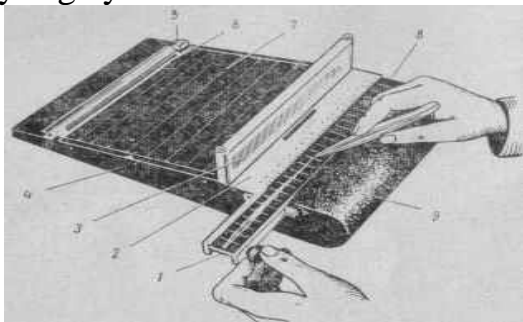
qoplagich oynani berkitib, mikroskopning buyum stolchasiga qo‘yamiz. Shu tarzda boshqa tolalarning tuzilishini ham aniqlaymiz.

Junning fizik-texnik xossalariga uzunligi, jingalakligi, pishiqligi, elastikligi, namligi, ingichkaligi, yaltiroqligi, cho‘ziluvchanligi va qayishqoqligi.

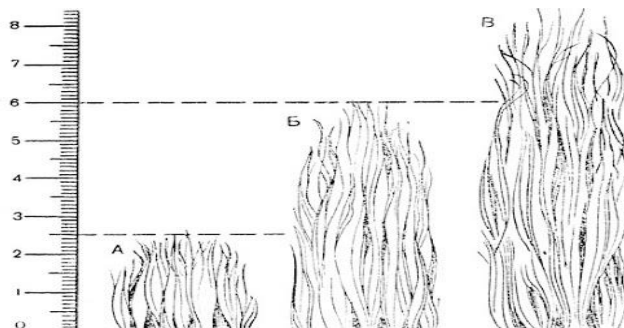
Zoomhandislarni junning tabiiy uzunligini qiziqtiradi, chunki u muhim seleksion va texnologik belgi bo‘lib, qo‘ylarni bonitirovka qilish vaqtida (1 mm gacha aniqlik bilan) o‘lchanadi. Bonitirovka qilish vaqtida qo‘ylarning yonbosh qismidagi junining uzunligi o‘lchanadi. Junining uzunligini o‘lchashda lineykani teriga botirmaslik kerak. Junning uzunligi teri yuzasidan tolimning tashqi uchigacha o‘lchanadi. Uzunlikni sinflarga ajratish uchun yapog‘ining turli qismlaridan olingan ayrim tolalarni millimetrli lineyka ustiga qo‘yib turib, uzunligi aniqlanadi. Har xil tolali junni baholashda qilchiq va tivit tolalarining uzunligi alohida-alohida aniqlanadi. Alohida tolalarni (8-9 dona tolani) ko‘z bilan sanash qiyin bo‘lgan joyda qilchiq tolalar uzunligi teri yuzasidan tivit qavatining uchigacha o‘lchanadi. Oraliq tolalar uzunligi o‘lchanmaydi. Har xil tolali junning uzunligi kasr bilan ifodalanadi. Unda kasrning surati qilchiqning uzunligini, maxraji tivitning uzunligini ifodalaydi.

Junning uzunligi bir necha xil usulda aniqlanadi, ya‘ni maxsus asboblarda yordamida, millimetrli o‘lchov qog‘ozi va chizg‘ich yordamida.

Tolani chiqib turgan uchlari (taxminan 1 mm) pinset bilan ushlanadi va klavish qurilma ustidan o‘tkaziladi. Tolani ikkinchi uchi oyna ostidan chiqsa yoki lineykani nol liniyasiga yetsa klavish bosiladi.



Jun tolasi uzunligini aniqlash uskunasi: 1-naveska stoli, 2-mm li lineyka, 3-sharik magazini, 4-sharik magazini qopqog‘i, 5-sharik qo‘tisi, 6-zatvor, 7-yozuvchi moslama, 8-klavishlar, 9-uskuna schetchigi



Junning uzunligi. Jun tolasining uzunligi 2 xil bo‘ladi:

1. Tabiiy uzunligi
2. Haqiqiy uzunligi

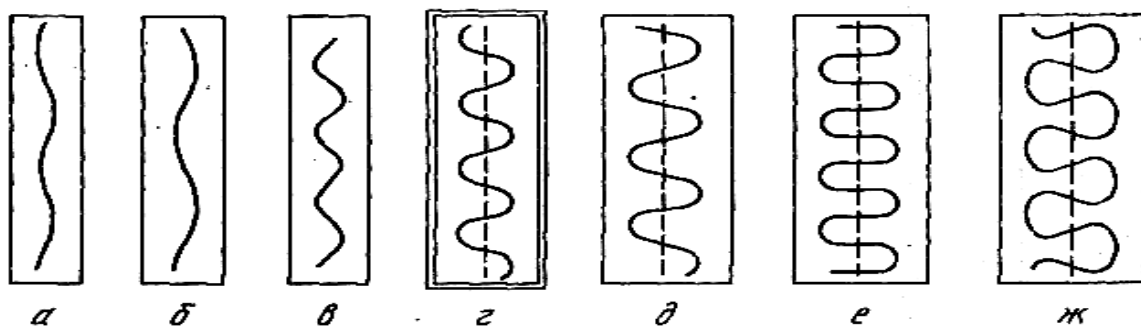
Tabiiy uzunligi qo‘yning jun qoplamidagi jingalaklar tutamining uzunligi tushuniladi. Haqiqiy uzunligi esa jun tolasining jingalaklari to‘g‘rilangandagi uzunligi tushuniladi. Junning uzunligiga qarab undan turli xil bahoga ega bo‘lgan gazlamalar ishlab chiqariladi. Jun tolasining tabiiy va haqiqiy uzunligi o‘rtasidagi farq 30-40% tashkil etadi. Junning uzunligini aniqlashda qo‘yning kuragining ostidan, orqa qismidan, bel qismidan jun olinib lineyka yordamida 0,5 sm farqi bilan aniqlanadi. Bu usul junning uzunligini aniqlash qo‘ylarni bonitirovka qilishda ishlatiladi.

Laboratoriya sharoitida junning haqiqiy uzunligini shu‘ba xuzuridagi talabalar ilmiy to‘garagida aniqlash tavsiya etiladi.

Aniqlash tartibi quyidagicha: 5 g og‘irlikdagi yoki bitta kichikroq (shtapeldan) tolimdan iborat jundan namuna olinadi. U yuviladi, quritiladi va shundan keyin 5 x 10 sm kattalikdagi oyna tagiga joylashtiriladi. Oyna tagiga millimetrlarga bo‘lingan qog‘oz ham qo‘yiladi. Tolimning yoki shtapelning tubi millimetrli qog‘ozning nol darajasiga to‘g‘ri keltiriladi. So‘ngra chap qo‘l bilan oynani jildirib turib, ayrim tolalar pinset bilan tortiladi va millimetrli qog‘oz bo‘ylab asta jildiriladi.

Jun tolasining uchi umumiy massadan ajralishi bilan pinsetli qo‘lning harakati to‘xtatiladi va tolaning uzunligi qayd qilinadi. Xuddi shunday harakat jun tolasining uzunligi GM – 0,4 apparatida aniqlash vaqtida ham amalga oshiriladi. So‘ngra tola butunlay sug‘irib olinadi. Agar tolaning uzunligi 2 sm dan kalta bo‘lsa, u hisobga olinmaydi va yozilmaydi ham. Jami 200 dona tola o‘lchanadi. Ma‘lumotlar raqamli materialni jun ingichkaligining biometrik usulida ishlab chiqish imkonini beradigan shaklga muvofiq yozib boriladi.

Jun tolalarining jingalakligi. Barcha jun tolalari qoplovchi toladan tashqari jingalakli. Jingalaklik shakli tola yoyi balandligini va yoy asosi uzunligiga nisbatiga qarab aniqlanadi. Jingalaklik quyidagi shakllari mavjud: silliq(a), cho‘ziluvchan (b), yassi (v), meyorli (g), siqilgan (d), baland (ye) va ilgakli (j).



Jingalakli junga 1 sm uzunligiga 3-4 jingalak to‘g‘ri keladigan junga aytiladi (mayin va yarim mayin). Mayin merinos juni tolasida 1 sm da 7 dan 12 tagacha jingalak bor, yarim mayinda 5 va undan kam; qilchiq tolalarda 1 sm ga 1 ta jingalak to‘g‘ri keladi.

Shu bilan birga jingalaklik junni sifatini baholovchi asosiy ko‘rsatkich emas. Jingalaklik darajasi (kuchi) quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$SI = \frac{D1 - D2}{D1}$$

$D_1 \times 100 \%$,
 D_1 -jinalakli tolani to'g'irlangan uzunligi; D_2 -jinalakli tola uzunligi.

Jun mustaxkamligi uni ingichkaligi va gistologik tuzilishiga bog'liq. Unga genotipik omillar, oziqlantirish, saqlash, fiziologik xolati ta'sir qiladi. Xomilador va emizuvchi qo'ylarda jun ingichkalashadi.

Jun mustaxkamligini aniqlashni organoleptik va laboratoriya usuli DSh-3 M, DSh-ZM-1 dinamometrlarida aniqlanadi.

Organoleptik usulda xar yapog'idan yonboshi, yelkasi va bo'ynidan 2 puchok kengligi 5-6 mm li jun olinadi. Jami 6 ta puchok olinadi.

Puchok qo'lni katta va ko'rsatkich barmoq orasiga qisilib, o'rtasidan o'ng barmoq o'rta barmog'i bilan uriladi. Bir urishda jun uzilmasa u mustaxkam xisoblanadi.

Laboratoriyada aniqlash uchun 1 martalik trafaret setka qo'yiladi, yapog'i xar joyidan 10-15 gr dan namuna olinadi va jami 200 gr bo'lishi lozim. Namuna 2 ga bo'linadi: laboratoriya va nazorat. Nazorat namunasi 2 oy aloxida laboratoriyada saqlanadi. Laboratoriya namunasi 45-50^oS da sovunli suvda yuviladi. Suv eritmasi 2 gr 60 % li sovun, 3 gr soda, 1 l suvdan iborat. Jun idishda 2-3 minut yuviladi, 3 chi idishda 38-40^oS li suvda chaykaladi. Sung namuna 60-70^oS li quritish shkafida qurutiladi. Sung yuvilgan namuna kokilchalarga bo'linadi va metall taroq bilan taraladi. Sung tekislanib 25 mm dan kesiladi. Jami 30 ta puchok tayyorlanadi. Sung 20^oS xaroratda ochiq xavoda saqlanadi va tarozida o'lchanadi. Har bir puchok vazni 3-4 mg dan oshmasligi kerak. 25 ta tolimcha uzulish kuchi aniqlanadi. Sung jixozga o'rnatilib, hisoblanadi.

Tolani ingichkaligi. Tolani ingichkaligi Angliyada ishlab chiqilgan Bratfordok sistemasidan foydalaniladi. Bu sistema bo'yicha jun tolasini 13 sifat daraja bo'yicha aniqlanadi. Bu (80,70,60,58,56,50,48,46,44,40,36,32) raqamlar og'irligi 453,6 gr keladigan Angliya fuft junidan nechta kalava o'rash mumkinligini ko'rsatadi.

Kalavaning uzunligi 512 m bo'lib, jun qancha ingichka bo'lsa undan shuncha uzun kalava olish mumkin. Tolaning ingichkaligini bildiruvchi sifat sonlar mikrometr hisobida ma'lum diametrga to'g'ri keladi. 80 sifat darajasiga ega bo'lgan jun tolasining ingichkaligi 17,5-18 mkm ga teng. 64 sifat darajasi 23-24 mkm teng va h.k. mayin junlar uchun 80-70-64 sifat darajalari hosdir. Junning ingichkaligi qo'yning yonbosh qismida aniqlanadi.

Junning pishiqligi. Jun tolalarini mexanik kuch ta'sirida cho'zganda uzilishga ko'rsatadigan qarshilik kuchi junning pishiqligini bildiradi. Jun tolalarining pishiqligi gramm bilan o'lchanadi. Laboratoriya sharoitida junning pishiqligi dinamometr bilan aniqlanadi. Quyida turli zotli qo'ylarning jun tolasining pishiqligi va ularning farqini ko'rsatadi.

Jadval-1

Tolaning ingichkaligi, mikron	Tolaning pishiqligi, gr	zotlar	kg
18-20	5,70		7,5-8,5
24-26	9,36	Prekos	6,5-7,5
30-37	29,30	Sigay	8,5-10,0

45-60	39,20	Domni - marsh	10,0-12,0
60 va undan ortiq	51,25		

Junlarning pishiqligi turli zot qo‘ylarida turlicha bo‘ladi. Masalan, mayin junlar uchun 7-7,5, yarim mayin junlar uchun 8,0 yarim dag‘al junlar uchun 9,0 va dag‘al junlar uchun 9-10.

Junning pishiqligi quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

Bu yerda: - tolaning cho‘zilishi va uzilishi orasidagi masofa

- Aniqlanadigan tolalar soni
- Tolani uzulishiga beradigan og‘irilik
- Tolalar uzulgandan keyingi massasi

Masalan: - 25 mm, 25 K – 1,19 kg

$$R=87,0, =8,54 \text{ km}$$

Jun tolasining cho‘ziluvchanligi. Laboratoriya sharoitida tolaning cho‘ziluvchanligi dinamometrda, ishlab chiqarish sharoitida ko‘z bilan chamalab aniqlanadi. Jun tolasining cho‘ziluvchanligi deb, tolaning uzulishiga qadar uzayishiga aytiladi va foiz bilan ifodalanadi.

Mayin junlar cho‘ziluvchanligi 33-35 %, yarim mayin junniki – 37-46 %, paxtaniki 6,9-7,2 %, neylonniki – 8,7-8,9 %.

Jun tolasining elastikligi. Jun tolasini cho‘zganda uning o‘z holatiga tezlik bilan qaytishi – elastiklikni bildiradi. Tarkibi va pishiqligi yaxshi bo‘lgan junning elastikligi juda yaxshi bo‘ladi.

Jun tolasining qayishqoqligi. Tolani mexanik kuch ta’sirida siqqanimizda o‘z holatiga qaytishi tushuniladi. Bu jarayon qorako‘l terilarining jingalaklariga kuch ta’sir ettirilganda ularning o‘z holatiga tezda qaytib kelishi bilan kuzatiladi.

Junning gigroskopikligi. Junning havodagi namlikni tortib olish xususiyatidir. Junning massasi havodagi namlik hisobiga 50% oshishi mumkin.

Junning namligi. Junning kimyoviy tarkibiga kirmaydigan, lekin mexanik tarzda saqlanuvchi suv miqdoridir. Junning normal namligi 17%.

Junning tusi. Junning rangi 1 o‘rinda qo‘ylarning ajdodiga bog‘liq bo‘lsa, 2 navbatda terining po‘stloq qatlamidagi mexanik pigmentning miqdoriga bog‘liq. Mayin va yarim mayin jun beruvchi qo‘ylarni 75-85% oq rangda bo‘ladi dag‘al jun beruvchi qo‘ylarning junini rangi turlicha bo‘ladi.

Mustaqil ish uchun topshiriq.

1-topshiriq. Quyidagi 1-jadvalni mavzu asosida to‘ldiring

Jadval-1

Bir xil va har xil qoplamli junga qisqacha harakteristika bering	Tola turlariga ta’rif bering	Mayin va yarim mayin junlar qaysi qo‘y zotlaridan olinadi	Dag‘al va yarim dag‘al junlar qaysi qo‘y zotlaridan olinadi

2-topshiriq. Quyidagi jadvalda jun tolalarining tiplari berilgan. Mikroskop yordamida tolalarning tuzilishini, berilgan ma’lumotlar asosida o‘lchamlarini va xususiyatlarini ta’riflang.

Tolalarning ta'rifi

Mikroskopdagi tasviri		Ta'rifi			
Tola tipi va o'lchamlari	Morfologik tuzilish	uzunligi	ingichkaligi	mustahkamligi	Tusi
Tivit					
Qilchiq					
Oraliq					
Quruq					
O'lik					

3-topshiriq. Junning tabiiy uzunligini aniqlang, olgan ma'lumotlarni 3 va 4 – jadvalga yozing.

3-jadval

Yapog'i junning raqami	Jun turi	Tabiiy uzunligi			Ilova
		Markazida	Yonboshida	Chet qisimlarida	

4-jadval

Qo'yning raqami	Zoti	Junning uzunligi		
		Yonboshida	Orqasida	Sonida

4-topshiriq. Dag'al junli qo'y junining jingalakligi to'g'irlangan holdagi uzunligi 19 sm, tolaning tabiiy uzunligi 16,5 sm bo'lganda, junning jingalaklik darajasini aniqlang.

Nazorat savollar

1. Qo'y junining guruhlari qaysilar va ta'rif bering.
2. Mayin va yarim mayin junning bir-biridan farqi nimadan iborat? Bu junlar qanday qo'y zotlaridan olinadi?
3. Dag'al va yarim dag'al junning farqi va bu junlar qaysi qo'y zotlaridan olinadi?
4. Bir hil qoplamlı va har xil qoplamlı jun deganda nimani tushunasiz?
5. Preparat tayyorlash qanday amalga oshiriladi va bundan maqsad nima?

Test savol-javoblari

1. Qaysi qo‘ylardan bir xil tolali jun olinadi?

- A. dag‘al va yarim mayin junli qo‘ylardan
- B. yarim dag‘al va yarim mayin junli qo‘ylardan
- S. mayin va yarim mayin junli qo‘ylardan
- D. dag‘al va yarim dag‘al junli qo‘ylardan

2. Bir xil tolali junlar tarkibi qaysi junlardan iborat bo‘ladi?

- A. tivit va qilchiq tolalardan
- B. tivit va oraliq tolalardan
- S. oraliq va qilchiq tolalardan
- D. qilchiq va quruq tolalardan

3. Dag‘al junlarning tarkibi qaysi jun tolalaridan iborat bo‘ladi?

- A. tivit, oraliq va qilchiq tolalardan
- B. oraliq, qilchiq va quruq tolalardan
- S. oraliq, qilchiq, quruq va o‘lik tolalardan
- D. tivit, oraliq, qilchiq, quruq va o‘lik tolalardan

4. Jun tolasining necha xil uzunligini bilasiz?

- A. tabiiy uzunligi
- B. tabiiy va sun‘iy uzunligi
- S. tabiiy va haqiqiy uzunligi
- D. haqiqiy va sun‘iy uzunligi

5. Jun tolasida qanday qismlardan iborat?

- A. jun piyozchasi va jun o‘qi
- B. jun piyozchasi, jun ildizi
- S. jun ildizi va jun o‘qi
- D. jun piyozchasi, jun ildizi va jun o‘qi

6. Jun tolasining tarkibi qanday tuzilgan?

- A. po‘stloq va o‘zak qavatlardan tuzilgan
- B. tangachali va o‘zak qavatlardan tuzilgan
- S. tangachali, po‘stloq va o‘zak qavatlardan tuzilgan
- D. tangachali va po‘stloq qavatlardan tuzilgan

7. Jun tolasining elastikligi deganda nimani tushunasiz?

- A. Jun tolasini cho‘zganda uning o‘z holatiga tezlik bilan qaytishi
- B. Jun tolasini cho‘zganda uning tez uzilib ketishi
- S. Jun tolasini cho‘zganda uning cho‘zilib ketishi
- D. Jun tolasini havodagi namlikni tortib olishi

8. Jun tolasining gigroskopikligi deganda nimani tushunasiz?

- A. Jun tolasini cho‘zganda uning o‘z holatiga tezlik bilan qaytishi
- B. Jun tolasini cho‘zganda uning tez uzilib ketishi
- S. Jun tolasini cho‘zganda uning cho‘zilib ketishi

D. Jun tolasini havodagi namlikni tortib olishi

9. Jun tolasining uzunligini o'lchash asbobi -

A. o'lchov lentasi

B. chizg'ich

S. tarozi

D. mikroskop

10. Qaysi zotdagi qo'ylardan mayin jun olinadi?

A. merinos

B. qorako'l

S. linkoln

D. hisori

Nostandart test

Berilgan ta'rifni atamalar bilan juftlang					
1	Laboratoriya sharoitida tolaning cho'ziluvchanligi qaysi asbob bilan aniqlanadi?	A	Tivit, oraliq va qilchiq		
2	Yarim mayin junlarning tarkibi qaysi tolalardan iborat?	B	Chizg'ich		
3	Junning uzunligi ko'proq qaysi asbob bilan o'lchanadi?	C	Tolani mexanik kuch ta'sirida siqqanimizda o'z holatiga qaytishi		
4	Tabiiy uzunligi - bu	D	dinamometr		
5	Jun tolasining qayishqoqligi deganda nimani tushunasiz?	E	qo'yning jun qoplamidagi jingalaklar tutamining uzunligi		
J:	A-	B-	C-	D-	E-