

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI VAZIRLIGI
SAMARQAND QISHLOQ XO'JALIK INSTITUTI**

VETERINARIYA, ZOOTEKNIYA VA QORAKO'LCHILIK FAKULTETI

5140900 – Kasb ta'limi (Zootexniya) yo'nalishi

NAZAROVA DILBAR BAXTIYOROVNANING

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

**“PROTEINNI HAYVONLARNI OZIQLANTIRISHDAGI
AHAMIYATI VA MAVZUNI O'QITISH USLUBI”**

Ilmiy rahbar;

dotsent; Nasimov E.N.

Ilmiy maslaxatchi;

**katta ilmiy xodim,
q.x.f.n. Ismoilov M.Sh.**

**Veterinariya, zootexniya va
qorako'lchilik fakulteti dekani,
dotsent _____ N.O.Farmonov**

“ ____ ” _____ 2012 yil

**“Pedagogika, psixologiya va o'qitish
metodikasi” kafedrası mudiri,
dotsent _____ Nasimov E.N.**

“ ____ ” _____ 2012 yil

№ ____ sonli yig'ilish bayoni

SAMARQAND – 2012

MUNDARIJA

KIRISH.....	3
1.1 Mavzuni qishloq xo'jaligidagi dolzarbligi.....	6
1.2 Mavzuning ilmiy amaliy asoslari.....	7
II.ILMIY ADABIYOTLAR TAHLILI.....	8
III. XO'JALIK ISHLAB CHIQRARISH FAOLIYATIGA TAVSIF.....	20
IV.TANLANGAN MAVZU BO'YICHA MUAMMOLARNING QO'YILISHI, QO'LLANILADIGAN USLUBIYOTLAR.....	27
V.TANLANGAN MAVZUNI YECHIMI.....	28
5.1. Sigirni saqlash va oziqlantirish.....	28
5.2. Sigirlarni tuqqandan keyin ozuqlantirish.....	30
5.3. Ozuqalarning yedirimliliigi.....	36
5.4. Sigirlarning sut maxsuldorligi.....	37
VI. ZAMONAVIY PEDAGOGOIK TEXNALOGIYALAR ASOSIDA MAVZUNI O'QITISH USLUBIYOTI.....	43
6.1. Faol o'qitish metodlari.....	43
6.2. Ta'lim usullarining guruhi, mohiyati va mazmuni.....	50
6.3. Ma'ruza darslarini obrazlar ko'rinishida taqdim etish	58
6.4. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosidagi ma'ruza darslar shlanmasi.....	65
VII. TAJRIBANING IQTISODIY SAMARADORLIGI.....	78
VIII. HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI, EKOLOGIK MUAMMOLAR VA FUQOROLAR MUDOFASI.....	79
IX. XULOSALAR.....	84
X. ISHLAB CHIQRARISHGA BERILGAN TAKLIF VA TAVSIYALARNI ASOSLASH.....	85
XI. "MUSTAHKAM OILA YILI" DAVLAT DASTURI.....	86
XII. JAXON MOLIYAVIY – IQTISODIY INQIROZI, O'ZBEKISTON SHAROITIDA UNI BARTARAF ETISH YO'LLARI VA CHORALARI.....	87
XIII. MAMLAKATNI MODERNIZATSIYA QILISH, KUCHLI FUQOROLIK JAMIYATINI BARPO ETISHNING ASOSIY YO'NALISHLARI VA USTUVOR VAZIFALARI.....	92
FOYDALINGAN ADABIYOLAR RO'YXATI.....	94
INTERNET MA'LUMOTLARI.....	99

KIRISH

Respublikamiz aholisining sut, go'sht, tuxum va boshqa oziq-ovqat maxsulotlariga bo'lgan talabini yanada yaxshiroq qondirish ko'p jixatdan chorvachilikni yanada rivojlantirish va uning samaradorligini oshirishga bog'liq. Buning uchun boshqa sohalardagi kabi chorvachilik xo'jaliklarida ham islohotlar o'tkazilib, Davlat sektoridagi hamda boshqa ko'rinishdagi chorvachilik fermalari xususiylashtirilib, ularning o'rniga fermer xo'jaliklari tashkil etildi va chorvachilik mahsulotlari yetishtirish asosan fermer xo'jaliklari va xususiy sektor ulushiga to'g'ri kelayapdi.

2011 yilning asosiy yakunlari va 2012 yilda O'zbekistonni ijtimoiy – iqtisodiy rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining 2012 – yil 19 – yanvarda bo'lib o'tgan majlisidagi ma'ruzasida Prezidentimiz I.A.Karimov qishloq xo'jaligida amalga oshirilayotgan ishlarimizning natijalari haqida so'zlagan nutqlarida “Bu haqda gapirganda, avvalo, murakkab ob – havo va iqlim sharoiti tufayli vujudga kelgan muammo va qiyinchiliklarga qaramasdan qishloq mehnatkashlarining fidokorona mehnati xisobidan 2011 yili eng muhim qishloq xo'jalik mahsulotlari davlat xaridi bo'yicha shartnoma majburiyatlari nafaqat bajarilgani, balki ortig'i bilan bajarilganini takidlash o'rinlidir.

Mamlakatimizda o'tgan yili 6 mln 800 ming tonna g'alla, 3 mln 500 ming tonnaga yaqin paxta, 800 mln 200 ming tonnaga yaqin sabzavot va poliz, qariib 3 mln tonna bog'dorchilik maxsulotlari yetishtirildi. Shu bilan birga, 6 mln 600 ming tonna sut, 1mln 500 ming tonnadan ortiq gusht, 3 mld 500 mln donadan ziyod tuxum tayyorlandi.

Ayni paytda biz qishloq xo'jaligi soxasida, birinchi navbatda, tuproq unumdorligini oshirish choralarini ko'rish, barcha agrotexnik choralarni o'z vaqtida bajarish, zamonaviy agrotexniligiylarni joriy qilish, seleksiya va urug'chilikni yanada rivojlantirish, mehnatni tashkil etish va rag'batlantirish bilan bog'liq, hali – beri ishga solinmagan katta imkoniyatlar mavjudligini ham e'tirof etishimiz zarur.

Shuni takidlab o'tishimiz kerakki, fermer xo'jaliklarini tashkil etish va ularning mas'uliyatini yanada oshirish borasida hali ko'pish qilishimiz lozim”degan edilar.

Shu jihatdan olganda tayyorlanayotgan mutaxassis kadrlardan masalaning ushbu jihatlarini o'rganish ayniqsa qishloq xo'jalik kollejlari mavzuni o'qitishda mavzuni qay yo'sinda tushuntirishda, bu borada axborot va pedagogik texnologiyalarga tayanish muhim hisoblanadi.

“Kadrlar tayyorlash milliy dasturi”da zamonaviy axborot texnologiyalari, kompyuterlashtirish va kompyuterlar tarmoqlari negizida ta'lim jarayonini axborot bilan ta'minlashni rivojlantirib borish ko'zda tutilgan. Shuningdek ta'lim jarayonlarida ommaviy axborot vositalarining mavqeyi oshib boradi, televideniya va radioning ta'lim dasturlari intellektuallashuvi ta'minlanishi, fan va ta'limning nashriyot bazasini rivojlantirish, o'quv, o'quv-uslubiy, ilmiy, qomusiy adabiyotlar va ma'lumotnomalar bilan ta'minlashning barqaror tizimini shakllantirishga alohida e'tibor qaratilgan (Azizxo'jayeva, 2000).

Mamlakatimizda yashayotgan barcha fuqarolar uchun munosib hayot sharoitlarini yaratish, amalga oshirilayotgan ijtimoiy-iqtisodiy isloxlarni tezlashtirish ko'p darajada kadrlar sifatiga bog'liq. Davlatimizning ta'limni isloh qilish bo'yicha asosiy hujjatlarida bozor iqtisodiyoti talablariga javob beradigan kadrlarni tayyorlovchi ta'lim muassasalarida o'quv jarayonini zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar, kompyuterlashtirish va kompyuter tarmoqlari negizida tashkil etish zarurligi alohida ta'kidlangan.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti va hukumati axborot texnologiyalari dasturiy vositalari, ma'lumotlarining axborot bazalari, multimediya asosida ta'lim jarayonini axborotlashtirish, uzluksiz ta'lim tizimini axborot tarmog'i bilan ta'minlash asosida jahon andozalariga mos keladigan kadrlar tayyorlash masalalariga alohida e'tibor berib kelinmoqda.

Yuqorida bayon qilinganlar axborot-pedagogik texnologiyalarni ta'lim jarayoniga joriy etish bo'yicha jamiyatimizning tez sur'atlar bilan o'sib boruvchi ehtiyojlari bilan oily o'quv yurtida auditoriya va auditoriyadan tashqari mashg'ulotlarda elektron qo'llanmalar, virtual stendlar, masofaviy o'qitish hamda internet imkoniyatlaridan foydalanishga nazariy, metodik va psixologik jihatdan sust tayyorgarlik o'rtasidagi obyektiv ziddiyatning borligini tasdiqlaydi. Ushbu ziddiyat bilan oily ta'lim tizimining

turli bo'g'inlarida qo'llanib kelayotgan elektron qo'llanmalar, virtual stendlar, kutubxonalar, masofadan o'qitish materiallarini ishlab chiqish va ularni ta'lim jarayoniga tadbiq etish metodikasini takomillashtirish muammosi bog'langan.

Axborot texnologiyalari komponentlarini majmua ko'rinishida ta'lim tizimiga tadbiq etish o'quv jarayoni samaradorligini oshirishga hamda uning tejamkorligiga erishish imkoniyatini beradi. Ta'lim tizimida axborot texnologiyalarini qo'llash, asosan shaxsiy kompyuterlar va axborot texnologiyalarining pedagogik texnologiyalarining pedagogik dasturiy vositalari hamda multimediya vositalarining yaratilishi bilan bog'liq.

Ma'lumotlarni matn ko'rinishida emas, balki obrazlar ko'rinishida taqdim etish axborot – pedagogik texnologiyalarning ta'lim tizimida o'ziga xos inqilobiy jarayonini ifodalaydi. Ma'lumotlarni obrazlar ko'rinishida taqdim etish ko'rinishida taqdim etish o'qitishga va fikirlashga kiskin ravishda ta'sir etishi mumkin. Buning sababi obraz ko'rinishida berilayotgan o'quv materiallari matn ko'rinishidagiga nisbatan inson tomonidan oson o'zlashtirilishi va unga ijobiy ta'sir etishidadir. Obrazlar ko'rinishida ma'lumotlarni taqdim etish matn ko'rinishiga nisbatan prinsipial jihatdan farq qilib, insoning fikrlashi uchun juda muhim vosita sifatida ishlatilishi mumkin. O'quv materiallarini obrazlar asosida tashkil etish bir tomondan, o'quvchilar diqqatini maksimal darajada jalb qilishiga olib kelsa, ikkinchi tomondan matn ko'rinishida berilayotgan matn ko'rinishida berilayotgan o'quv materiallaridan tubdan farq qiladi.

Bundan ko'rinib turibdiki, axborot-pedagogik texnologiyalarning dasturiy vositalar asosida o'quv materiallarini obrazlar ko'rinishida taqdim etish tizimini yaratish dolzarb muammolardan hisoblanadi. Zamonaviy axborot-pedagogik texnologiyalar asosida ma'lumotlarni obrazli ko'rinishida taqdim etish, fikrlash intellektual rivojlanish darajasini yuqoriga ko'tarib qolmasdan, an'anaviy o'qitish o'rtasidagi nisbatni o'zgartirishga olib keladi. Bundan tashqari bu metodika talabalarni o'qishga nisbatan emotsional yondoshishni rivojlantiradi va ularni ko'p kuch sarf qilmasdan o'quv materialini o'zlashtirishga erishishni ta'minlaydi. Bu sifatlarni an'anaviy o'qitish va yangi metodika bilan taqqoslab ko'rsatamiz:

A'anaviy o'qitish metodikasida o'quv materiallari asosan matn va formulalar ko'rinishida berilib, o'quv materiallari asosan matn va formulalar ko'rinishida berilib,

o'quv materiallarini namyoish qilish imkoniyati diyarli mavjut emas. Bunday ko'rinishda berilayotgan o'quv materiallarini o'zlashtirish asosan o'quvchi tomonidan ketme-ket ravishda qabo'l qilinadi, shu sababli ularni esda qoldirish susb kechadi.

O'quv materiallarini an'anaviy metodika sifatida taqdim etish o'quvchilarda ma'lum bir darajada ularning fikr-muloxazalarini hosil qiladi ya'ni adabiyotlardagi berilgan matn qayta kodlashtirilib esda qoladigan ko'rinish oladi. Bu metodikada obyektning modilini o'uvchilarda yetarli darajada vaqt va intellektual qobiliyat talab etiladi. Ma'lumki bunday qobiliyat a'lo baholarga o'qiyotgan iqtidorli yoshlarga hosdir. Talabalarning asosiy qismi hamma vaqt ham berilayotgan o'quv materiallarining to'g'ri obrazini o'zlarida hosil qila olmaydilar, shu sababli an'anaviy o'qitish metodikasida o'quv materiallarini to'liq tushunib yetishish darajasi past.

Yangi o'qitish metodikasida talabalarga berilayotgan materiallarni qayta kodlashtirish va ularga o'zlarining modelini yaratish masalalari yuklanmaydi. Bu o'qitish metodikasida o'quv materiallari nafaqat matn va formula ko'rinishida, balki orgenal o'rnida kompyuter modeli (obraz) ko'rinishida taqdim etiladi. Bu ma'noda axborot texnologiyalari asosida o'quv materiallarini obrazli ko'rinishda taqdim etishda, ularga har hil ko'rinishdagi ranglar, harakat, ovoz kabi elimentlarni kiritish talabalarda o'quv materiallarini qabul qilish jarayoning samaradorligini oshirish bilan birga berilayotgan materiallarni analiz (tahlil) qilish, taqqoslash hamda fikrlash kabi muhim sifatlarni rivojlantiradi.

Masalaning yuqoridagi jihatlarini, muhimligi va dolzarbligini inobatga olib tanlangan mavzuni qishloq xo'jalik kollejlarida o'qitish uslubi ustida qator izlanishlar olib borib, izlanishlar natijalarini uslubiy malakaviy ishda yoritishga harakat qildik.

1.1. MAVZUNI QISHLOQ XO'JALIGIDAGI DOLZARBLIGI: Xozirgi kunda axolini oziq ovqat maxsulotlariga bo'lgan talabni qondirish sifatli go'sht sut va sut maxsulotlari bilan ta'minlash dolzarb masalalardan biri bo'lib hisoblanadi. Chorva maxsulotlari yetishtirishning asosiy omillaridan biri chorva mollarini maxsuldorligini oshirish va ulardan foydalanish va tuyoq sonini ko'paytirishdan iborat. Buning uchun shirkat xo'jaliklarida bo'lgan, xususiy chorvachilikni rivojlantirishda ozuqa bazasini mustahkamlash proteyinga boy beda olinadigan maydonlarni ko'paytirish lozim.

1.2. MAVZUNING ILMIY AMALIY ASOSLARI. Sog'in sigirlarning sut maxsuldorligining bir qancha omillarning ta'siri sigirning yoshi, tirik vazni, sut berish davri, saqlash usuli, oziqlantirish texnologiyasi, asosan ratsion tarkibi, ratsiondagi ham klechatka miqdori va proteyin nisbati.

Sog'in sigirlarni ozuqaga bo'lgan talabini qondirish, to'laqonli ratsion bilan oziqlantirish sut ishlab chiqarishda asosiy ko'rsatgichlardan bo'lib hisoblanadi. Ko'pchilik fermer xo'jaliklarida beda ekilmay qo'yildi eski beda maydonlari buzilib ketmoqda, sog'in sigirlarning ozuqaga bo'lgan talabini qondirilgani bilan ozuqa tarkibidagi to'yimli moddalar miqdori, turlari bo'yicha alohida e'tibor berish zarur, chunki ozuqa tarkibidagi moddalar har xil ta'sir ko'rsatadi.

Yuqoridagilarni e'tiborga olib biz sog'in sigirlarni sut maxsuldorligiga ratsion tarkibidagi proteyin nisbatining ta'sirini o'rganishni maqsad qilib qo'ydik.

II. ILMIY ADABIYOTLAR TAHLILI O'RGANILGANLIK DARAJASI.

Umuman qoramolchilik respublikamizda chorvachilikning asosiy sohasi hisoblanadi.

Sutchilik qoramolchiligi so'g'oriladigan dehqonchilik bilan mos bo'lib, u yetarli miqdorda hajimli oziqalar bilan ta'minlanadi.

Sigirlar sut maxsuldorligini ko'paytirish mamlakatimizda asosiy muammo bo'lib kelmoqda, chunki 1500 kg sut sog'ib olish bilan iqtisodiy samaradorlikka erishib bo'lmaydi. Bizning sharoitimizda sigirlardan eng kamida 3000 kg sut sog'ib olganda iqtisodiy samaradorlikka erishish mumkin.

Sigirlarning sut maxsuldorligiga qator omillar zot, zotdorligi, individual xususiyatlari, yoshi, oziqlantirish va saqlash sharoitlari, sogish va hokazolar. Ular ichida oziqlantirish bosh mezon bo'lib, sigirlar irsiy imkoniyatlarini ro'yobga chiqarishning bosh omili hisoblanadi.

Sarannin V.G. Svetova Yu.A. va Ivanov S.N. (2004) yozishlaricha turli qora – ola zot tiplarining Golishtin zoti bilan chatishtirishganda buqalar xususiyatlari ularning qizlarining texnologik xususiyatlariga ya'ni yelinini kosasimon shakilda bo'lishi 8 – 45 % ko'payib, sut berish tezligi 0,08 – 0,55 kg/min oshgan. Umuman olganda duragay sigirlar yelining o'zunligi eni va chuqurligi ortib, yelin surgichlarini biroz qisqarilishini kuzatganlar.

Muhammatgaliyev N.N. Xayertdinov G.A.(2004) yozishlaricha qish davriga nisbatan bahor oylarida umumiy oqsil sut tarkibida kamayib ketgan. Kazeyin miqdori esa kuz oylariga nisbatan qish oylarida kamayishiga guvoh bo'lishgan yoki 0,179 dan 0,166 S/ 100 A.ga Artyun V.M. Gamayev A.M. Barnikov M.B. A'zirov V.A. (2004) yozishlaricha sigirlar tuqqanidan keyin birinchi marta qochirishganda 3 – kungacha, keyin birinchi marta 30 – kungacha qochirilganda 15,77 otalangan 31 – 60 kunda 43 % 61 – 90 kunda 34,9 % 90 keyin faqat 35,82 otalangan.

Ivanov N.I. Puratskiy V.M. (2004) yozishlaricha yangi tuqqan sigirlarni 4 – 6 oyligida oziqa moddalar kamchiligini to'ldirish faqat 42,5 % tashkil etgan bu ish yem va lavlagi hisobiga amalga oshirilgan. Sigirlar jadal sut bergan payetda sut uchun ishlatilmagan energiyani o'z tanasidagi to'yimli moddalar evaziga amalgam oshiradi.

Shu bois tajriba davrida sigirlar vazni orta brogan, lekin asl holiga qaytmagan sog'ining 6 – oyi davomida bug'ozlik davrida quruq moddalar bilan ta'minlangan. Sigirlar guruhida umumiy laktasiada quruq moddalar kamchiligi to'ldirilgan guruhda 68 % tashkil etgan. Laktasianing 4 – 6 oyligida to'yimli moddalar kamchiligini qoplash sigirlardan 57% ko'p sut sog'ib olish imkonini bergan.

Kotmonov P.S. Govriminko B.P. Kotmonova N.P. (2004) yozishlaricha sigirlar tuqqanidan keyin suti kamayib 2 – 3 oyligida yuqori nuqtasiga yetib, keyin pasayadi. Bastuchiyev duragaylari Bastuchiyev va golishtin x qora – ola sigirlarida eng yuqori maxsuldorligi 2 – oyda kuzatilgan. Bularning ichida eng tekis laktasia egri chizig'i qora – ola golishtin duragay sigirlarida kuzatilgan.

Sulima N.N. Molgonova N.V. Davxilxa G.O. (2004) ma'lumotlariga qaraganda sermaxsul padalar yaratishda 1- tug'im sigirlarni baholash, ularni eksteryerini baholash alohida o'rin tutadi. Maskva viloyatida “Dubrovisa” tajriba xo'jaligida keyingi 10 – yilda sigirlar qonida Golshtin 90 % ga yetgan.

Shunday birinchi tug'um sigirlar eksteryer bahosi 79,3 ball jahon standartlari bo'yicha yaxshi bahosini olib, sut belgilari bo'yicha 83,9 ball olgan. 7000 kg dan ko'p sut bergan sigirlar eksteryeri qolgan sigirlarga nisbatan yaxshiroq bo'lgan. Podada olib borilgan keskin ishlar, 1 tug'ish tuqqan sigirlarni konsitutsiyasining mustaxkamligi eksteryerligini rivojlanishi, oyoqlari va yeliniga qarab qachon tug'ishi poda sifatiga ijobiy ta'sir etgan.

Podaga har yili 1 – tuqqan sigirlarning 87 % ni keltirilgan. Sigirlardan yuqori sut olish urg'ochi tanalar sifatiga ham ta'sir etib ularni kunlik ulushi 650 – 780 gr ni tashkil etgan. 18 oyligida tanalar vazni 1999 – yilda 367 kg bo'lgan bo'lsa, 2002 – yilda 418 kg bo'lishi ta'minlangan. Natijada ular 16 – 18 oyligida qochirilgan. Rodbogova N.N. Krisenov A.F. (2004) yozishlaricha turli zotga mansub sigirlarning oziqalar yeyishi bir xil bo'lmaydi. Qizil – ola sigirlar Simmental va qora – ola zotli sigirlar nisbatan pichanni 12,2 va 9,5 % yaxshi yegan, silos bo'yicha 25,5 va 17,1 % ko'p yegan. Ayniqsa bu borada duragay sigirlar yaxshi natijalarga erishilgan. Shu asnoda iyyirish davomida qizil – ola va qora – ola x Golshtin 7/8 duragay sigirlarni yuqori sut maxsuldorligiga erishilgan. Buning sababi oziqalarini yaxshi yeyishidir.

Soatov U.R. va Nosirov U.N. (2003) ma'lumotlari almashuv kon – metalurgiya kombinatining sutchilik kompleksida Isroil Golshtin buqalarining qizlari birinchi laktasiyasida 4741 – 4894; ikkinchi laktasiyada 5190 – 5322; uchinchidan laktasiyada esa 5361 – 5452 kg sut bergan, 1 kg sut uchun 1,21 oziqa birligi sarflanganidan dalolat beradi.

Qaxramonov B.A va boshqalar (2003) ning yozishicha Ohangaron shirkat xo'jaligida turli laktasiyalarda turli sut laktasiyadorligiga ega bo'lgan bir laktasiyadan to 5 laktasiyagacha sut maxsuldorligi olib borilgan 1932 – 2399 kg tashkil qilgan 6 – laktasiyadan boshlab sut maxsuldorligi kamayishini 2390,6 kg ga yetgan. Qaxorrov A. Duskulov S. Sobirov P.S. (2003) yozishlaricha Qashqadaryo viloyatining “Sharof Rashidov” nomli shirkat xo'jaligida Qizil – cho'l zotli sigirlarning sut maxsuldorligi 1 – laktasiyadan 9 – laktasiyagacha 2190 – 3583 kg olib borgan.

Maxsudov I. Ro'ziyev A, Jo'rayev Sh. (2001) larning e'tirof etishlaricha turli sharoitda o'stirilgan sigirlarning sut maxsuldorligidagi farq keyingi tug'ishlarida ham sezilib qoladi. Ikkinchi tug'ishda ochiq maydonlarda o'stirilgan sigirlar 2826 kg sut bergan xolda an'anaviy usulda o'stirilgan sigirlar 2627 kg yoki 199 kg ko'p sut bergan, sutning tarkibidagi yog' miqdori 0,04 % yuqori bo'lib laktasiya davomida 8,8 ko'p sut yog'ining chiqimiga ega bo'lgan.

Dusqulov S. Isroilov F. Chutbayev M. (2004) yozishlaricha Qora – ola zotli sigirlarning sut berish tezligi “Zarafshon” xo'jaligida 1,33 kg/min “Navruz” xo'jaligida 1,51 kg/min va “Mingchinor” xo'jaligida 1,59 kg/min (minutni tashkil qiladi).

Uralov K. Xolmirzayev, Abdurasulov (2003) maqolasida Qola – ola va Qung'ir Latviya zotli turli ginotipdagi sigirlarning sut maxsuldorligi farq qilinganligi haqida yozadilar. Qora – ola va Golshtin zot duragaylari 306 kg Qung'ir latviya golshtin duragaylari esa 227 kg ko'p sut bergani haqida yozadilar.

Qahhorov A, Dusqulov S. Golubin I.I. (2003) yozishlaricha O'zbekiston sharoitida mahalliy Zebusimon qora mollar imkoniyatlaridan foydalanish kerak. Ularni oziqlantirish va saqlash sharoitlarini yaxshilash natijasida 1775 kg yoki Zebusimon molar populasiasiga nisbatan 127,3 % oshgan sutning yog'liligi 4,21 % ni tashkil qiladi.

Ibragimov Yu. G'iyosov X. Qahhorov A. Duskulov S. (2004) ma'lumotlariga ko'ra Respublikamizdagi nasilchilik, qoramolchilik zavodlarida o'rtacha 1 sigirdan 2027 kg 100 bosh sigirda 73 bosh buzoq olingan. Respublikamizda duragay sigirlarni urchirish 1,5 – 2 barobar sut maxsuldorligini ko'paytirish mumkin, ular o'rtacha 3500 – 4000 kg sut berishi mumkin.

Sobirov F.S. Duskulov S. Norboyeva M. (2004) yozishlaricha Qizil – cho'l zotli sigirlar yilin va so'rg'ich o'lchmlari tug'ush yoshiga qarab o'zgarib boradi. Birinchi tug'um vannasimon yelin uzunligi 30,2; Ikkinchi tug'umda 38,2; uchinchi 39,5 sm ni tashkil etadi.

Amin Baman va boshqalar (2004) ning yozishlaricha sermaxsul hayvonlarda modda almashinuvi jadal bi'lib, o'zgarishiga sigirlarni sut maxsuldorligi keskin oshishi ularni modda almashinuvi kasallikka duchor bo'lishi natijasida ularning urchish qobiliyatining sut maxsuldorligiga sabab bo'lishi mumkin, hamda mollarni muddatidan oldin so'yish va sut maxsuldorligiga sabab bo'lishi mumkin. Hamda mollarni muddatidan oldin sutdan yuqori maxsuldor hayvonlar chiqib ketadi. Natijada o'rtacha bir sigirdan sog'ib olinadigan sut miqdori kamayib ketadi. Modda almashinuvining buzulishi ko'p xollarda sermaxsul sigirlarni oziqlantirish, saqlash va ishlab chiqarish texnologiyasini buzilishi natijasida kelib chiqadi.

Maqsudov I. Amirov Sh. (2004) ma'lumotlariga qaraganda fermer xo'jaligida turli usullarda qochirilgan urg'ochi tanalar sigir bo'lganidan keyin turli maxsuldorlik ko'rsatgichlariga ega bo'lgan yoki ochiq maydonlarda o'stirilgan ikkinchi tug'um sigirlar 2648 kg yoki bino ichida va ajratish maydonchasida o'stirilganlariga nisbatan 9,5 % ko'p sut bergan, yoki keyingi tug'ushlarda ham o'stirish ta'siri saqlanib qolar ekan.

Saramnin V.G. (2004) Qora – ola va Golshtin duragay sigirlarning kosasimon yelin tuzilishiga ega bo'lganlari 8 – 45 %, sut berish tezligi 0,8 – 0,56 /min oshgan. Golshtin bo'yicha qon nisbatining oshishi bilan duragay sigirlarning yelini chuqurlashib kengayib, yelin so'rg'ichlari uzayib kattalashgani kuzatigan.

Rajabov R.M. (2005) ilmiy tadqiqotlari shundan dalolt beradiki Tojikiston sharoitida aprel, oktyabr oylarida 0,22 – 0,25 % sababini rasion tarkibida qand va kletchatkaning

yetishmasligi sabab bo'lgan, yoz paytida sigirlar ratsioniga 1,5 – 2,0 kg pichan kiritilishi kunlik sutni 5,2 – 15,3 % yog'liligini 0,21 – 0,27 % oqsilini 0,10 – 0,13 % oshishi isbotlangan. Huddi shuningdek sigirlar rasionida 50 % ko'k bedani 50 % boshqali ko'k oziqalar bilan almashtirilishi sigirlarni minerall moddalar bilan ta'minlanishiga erishilgan. Tojikistonni o'ziga xos tabiati, iqlimi sharoitida bir oziqa hisobiga 110 – 120 gr xazmlanuvchi protiyen bo'lishi isbotlangan energiyasini 10 – 20 % ko'paytirish kelgusida laminasiyada sut miqdorini 4,6 - 1,7 % oshirgan.

Narzullayev N. va Salimova U. (2004) yozishlaricha turli zot va zotdorlikka mansub sigirlar sut maxsuldorligi farq qilgan. Turli genotipga mansub 3410,6 – 3557,6 oziqa birligi sarflangan.

Rasion tarkibidagi ko'k va shirin oziqalar 70,0 % da dag'al oziqalar 9,0 %, va yem 21,0 % ni tashkil etgan. Tajriba ma'lumotlariga ko'ra bir xil oziqlantirish va saqlash sharoitida qora – ola zotli sigirlarning sut maxsuldorligi qizil – cho'l zotli sigirlarning nisbatan lantasiyada 169,4 kg va duragay sigirlarga nisbatan 19,1 kg ko'p.

Sobirov T.S. (1995) tajribalari Golshtin va Qora – ola zotli II bo'g'in 3800 – 3900 kg go'shtning yog'ligi 3,85 – 3,95 % ni tashkil etadi.

O'ralov K. To'raqulov Z.T. (1995) yozishlaricha Qora – ola zotli sigirlarga nisbatan yirik vazni 4 % ga, go'sht maxsuldorligi 6,5 % ga sutining yog'liligi 0,2 % ga oshgan.

Rajabov O. Dustqulov S. Isroilov F.I. larning yozishlaricha (1995) sigirlarning yirik vaznini oshirish ularning sut maxsuldorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatgan.

Dustqulov S.D. ning (1995) yozishicha sigirlar servis davri 61 – 90 ko'p bo'lganda ularning sut maxsuldorligi 31 – 60 kunga nisbatan 6,2 % ko'p bo'lgan. Dustqulov S.D. (1995) yozishicha I tug'um sigirlar kuzda to'la yoshdagi sigirlar bahorda tuqqanida ko'proq sut berishi qayd qilingan.

U.N.Nosirov (1990) yozishicha "Savom", "Malik", "Qizil shalola", "Ivanova" va boshqalar nasilchilik xo'jaliklarida 1- tuqqan sigirlarni sersut qilish uchun nazariy malakalarni tashkil etish natijasida 18 – 20 kg dan, ayrim sermaxsul sigirlardan esa kg va undan ortiq sut sog'ib olishga erishilgan.

Amirov M.I. (1994) ning ko'rsatkichlariga ko'ra sermaxsul sigirlar oilalari zotni taqsimlashda benixoyat katta ahamiyatga ega chunki ulardan yuqori irsiy imkoniyatga ega yangilovchi toifasidagi buqalar olinadi.

Respublikamizda chorvachilik maxsulotlarini ishlab chiqarishni ko'paytirish uchun yetarli miqdorda imkoniyatlar mavjud. Buning uchun qora molar molar maxsuldorligini oshirishga lantasiya naslchilikni chuqurlashtirishga, oziqlantirishga qaratilgan tadbirlarni ishlab chiqarish zarur.

Akmaljonov A.I. Mirxudaxonov M. (1990) keyingi yillarda sutdor qoramolchilikka eng ko'lamli selleksiyani qo'llashni zotdor mollar sonda qora – ola zotli sigirlardan sut olish miqdorini 4000 – 4600 kg ga yetkazish. Shvets zotidan 3200 – 3600 kg va Busheyev zotidan 3000 – 3500 kg ga yetkazish imkoniyatlarini berdi. “Savay” va “G'alla saroy” naslchilik xo'jaliklari podasida 900 bosh sermaxsul sigirlar tanlangan bo'lib, ularning sut maxsuldorligi 4393 – 6826 kg ga teng. Ularning sut maxsuldorligi 4393 kg ga xar tomonlama oshirish. Respublika xo'jaliklarini sermaxsul sigirlardan tug'ulgan nasldor buzoqlar bilan ta'minlash imkoniyati katta (M.I.Ashirov, K. Madaminov, S. Bo'riyev 1993 - 1995). Mamadov N. (1991) larning yozishicha sermaxsul sigirlar (4000 kg dan yo'qori) ning servis davri 108 kun, dam olish davri 66 kun, sog'in davri 300 kundan yuqori, tug'umlar oralig'i 389 – 391 kun, byg'ozlik davri, 276 – 280 kunga to'g'ri kelib, pushtdorlik koeffisienti 94 % ni tashkil qilgan, sigirlar suti maxsuldorligiga ta'sir etuvchi ko'plab omillar ichida servis davri davomiyligi muhim o'rinni egallaydi.

Ma'lumki sigirlar tuqqandan keyin tez kunlar ichida urug'lansa ulardan sog'in davrining qisqarishiga, maxsuldorlikni qisman kamayishiga va aksincha kech urug'lanirilsa bu ko'rsatkichlar ko'payishiga ta'sir qiladi.

M.Ashirov, U.Nasirov, K.Xidirov, B.Xidirovlarning (1992) ma'lumotlariga qaraganda, bizning sharoitimizda Qora – ola zotli qoramollarning servis davri 80 kungacha bo'lishi maqsadga muvofiqdir. M.Ashirov (1992) ning takidlashicha sermaxsul sigirlarni podadan chiqarishda irsiy belgi ularning yoshi emas, balki jinsiy lantasiyalar davomida sut maxsuldorligi bo'lishi kerak. Chunki ulardan qanchalik uzoq muddat foydalanilsa soxa samaradorligining shuchalik darajasi oshadi.

Uralov K. Turaqulov Z. (1996) yozishlaricha qora – ola zotli sigirlardan kosasimon yelin 46% dumaloq yelin 56%. Litva qishloqlarida esa bu ko'rsatgich 41 – 59 % ni tashkil etadi.

U.Mahsudov, B.Abdiraximov (1996)larning ma'lumotlariga qaraganda turli sharoitda o'stirilgan sigirlari sut maxsuldorligi farq qilgan. Yaylovdan foydalanib o'stirilgan sigirlardan ko'p sut bergan.

Z.Turaqulov va boshqalarning (1996) bergan ma'limotlariga ko'ra rasionida 17 % dag'al, 61,9 % shirali, 2,4 % ildiz mevalari bor bo'lganda sut miqdori 40 kg ga oshgan.

Abduraximov B. Maqsudov I. (1995) yozishlaricha molxona sharoitida o'stirilgan sigirlar 3117 kg sut bergan.

Uralov K. Turaqulov Z. (1994) yozishlaricha qora – ola Golshtin duragay sigirlari tengdoshlariga nisbat tirik vazni 6,5 % sutining yog'lilik darajasi 0,2% ko'p bo'lgan.

Sutchilik qoramolchiligida sigirlar sut maxsuldorligini mustaxkam ravishda oshirib borish, chuqur naslchilikni olib borishni taqqoza etadi. Bu turli urchitish usullari tanlash, juftlash, sigirlarni texnologik natujalariga erishga.

“Zarafshon” hissadorlik firmasida qora – ola zotli sigirlarning o'rtacha tirik vazni birinchi tug'im bo'yisha 386 kg va, ikkinchi tug'imda 428 kg va uchinchi tug'imda 471,5 kg bo'lganligi aniqlangan. Shu xo'jalikda I – tug'im qora – ola zotli sigirlarni sut maxsuldorligini 2526 kg, II – chi tug'um sigirlarida 3026 kg va III – tug'imda sigirlarda 3439 kg bo'lgan.

S.D.Do'stqulov, M.Chutbayevlarning (1992) ma'lumotiga ko'ra “Navruz” jamoa xo'jaligida qora – ola zotli sigirlarning 305 kunlik sog'in 4235 kg, sutining yog'liligi 3,8 % sutdagi yog' chiqimi 158,5 kg tirik vazni 470,2 va sutdorlik koeffisienti 902 kg gat eng bo'lgan.

O'ralov K. To'raqulov Z, (1994) larning yozishlaricha Jomboy tumanidagi Nizamatov N. jamoa xo'jaligida urchitilayotgan qora – ola Litva qizil zotli sigirlarning Golshtin buqalaridan olingan duragaylari yelining morfofunksiyonal ko'rsatgichlari o'rganilib, qora – ola zotining duragay sigirlari sof zotli qora – ola sigirlarga nisbatan yelining aylanasi bo'yicha 4,05 sm (4,4) kengligi bo'yicha 2,21 sm (7,2 %) oldingi

bo'limlar bo'yicha chuqurligi bo'yicha 2,36 sm (12 %) oldingi va orqangi surg'ichlarning uzunligi bo'yicha 0,91 sm (4%) ustun ekanligi keltirilgan.

Nagdaliyev F.A.(1998) e'tirof etishicha qora – ola zotini Golshtin zoti bilan chatishtirish 518 va $\frac{3}{4}$ gacha olib borishni ma'qul ko'radolar.

X.C.Majitdinovning (2000) ma'lumotlariga qaraganda Golshtin zotli I – tug'umli sigirlar iydirlganda 3650 kg gacha sut bergan.

B.G.Imbe (1955) yirik organism o'zini o'rab turgan muxitga ma'lim darajada talablar qo'yadi, organizm me'yorda o'sib rivojlanishi ushun malum miqdorda to'yimli moddalar talab qiladi. Organizmlarning talabi yetarli darajada to'yimli moddalar bilan taminlangandagina mavjut imkoniyatlar ishga solinishi isbotlangan.

Hozirgi zamon faning taraqqiyoti hayvon organizmiga tushayotgan moddalarni boshqarish yo'li bilan hayvon tanasidagi tuqima va organlarni rivojlantirishni boshqarish mumkin. I.S.Popov (1957) oziqlantirishning ahamiyatini tanlab, hayvon organizmida yuz beradigan morfologik va funksiyonal o'zgarishlar oziqlantirish bo'lishini, har xil tipda oziqlantirishning ta'siri natijasida hayvon organizmi ichki sharoitiga moslashishini natijasida har tirik organism hayoti uchun ma'lum sharoit talab qilinishi, bular ichida eng muhim oziqlantirish bosh ahamiyatga ega. Umumiy skletining o'zgarishida va tashqi tuzilishining o'zgarishiga kuzatiladi. O'sish – rivojlanishning bir xususiysti bo'lib, to'liq qiymatli oziqlantirish natijasida hayvonning tanasi kattalashadi, hajmi oshadi. Rivojlanish – hayvon organizminig to'qimalarida sifat o'zgarishlarining vujudga kelishi, bu jarayon zigota hosil bo'lishidan to qarilik davrigacha kechadi. Hayvonlarning tug'ilgan davridagi tirik vazni kelajakda o'sish va rivovojlanishiga ta'sir qiluvchi asosiy omil hisoblanadi.

K.U.Medeubenov (1977) yirik vazning o'zgarishi ayniqsa tug'ilganida bir, bir yarim yoshida ma'lum ahamiyatga ega. Ozuqa tarkibidagi to'yimli moddalar hayvon organizmiga kiradigan har xil ta'sirlarni ko'rsatadi. To'yimli moddalar miqdori. Me'yoridan kam yoki ko'p bo'lishi ham hayvon organizmida modda almashinuvida salbiy ta'sir ko'rsatib hayvon maxsuldorligi pasayibgina qolmasdan hatto kasalliklarga ham chalinishi mumkin, ozuqa tartibidagi to'yimli maddalardan proteyin hayvon organizmi uchun eng zarur modda bo'lib hisoblanadi. Shuning uchun hayvonlar normal

o'sishi va rivojlanishi uchun oqsil moddasi bo'lishi lozim, oqsillar, uglivodlar bilan birgalikda hayvon organizmida energiya manbayi bo'lib xizmat qiladi.

M.I.Damkov (1959) A.A.Dmitchenko (1975) E.N.Bagdanov B.R.Oviser (1982) va boshqalar hayvonlarning me'yor asosida oziqlantirishda ozuqa tarkibidagi to'yimli moddalar miqdorida e'tibor berish zarur.

1876 yil Egor Sheleten ozuqaviy qiymatini terazin aminokislotalari qo'shish bilan oshirish oshirish mumkinligi to'g'risida tajribalar utkazgan. 1914 yilda Osbori va Mendileyiv laboratoriyada hayvonlar ustida tajriba utkazib oqsil to'liq qiymatli bo'lmasa o'sishga umuman sog'likka ta'sir ko'rsatishini va shu hayvonlarga tritafon va lizin aminokislotalarini kiritganda axvoli o'zgarishi ma'lum bo'ladi. 1965 – yilga kelib akademik I.S.Panov yuqoridagilarni to'lg'azib 200 dan ortiq o'simliklardan olingan ozuqalar tarkibini o'rganib o'rin almashtirmadigan aminokislotalar tuzgan. Ko'pchilik olimlar oziqa tarkibidagi to'yimli moddalar miqdoriga balki uning sifatiga e'tibor berish zarurligini isbotlaganlar. 1951 yilda M.I.Dikov proteyindan foydalanish darajasini hayvon qabul qilgan ozuqa tarkibidagi azot miqdori va hayvon organizmidan ajralib chiqqan siydik va tezak tarkibidagi azot miqdoriga qarab baholashni tavsiya qilganlar va quyidagi formulani tuzgan.

$$\text{Protendan foydalanish darajasi} = \frac{N \text{ oziqa} - N \text{ tezak} - N \text{ siydik}}{N \text{ oziqa} - N \text{ tezak}} \times 100$$

M.Bter, A.Xudiy, B.Gefflan (1974) oziqalarni to'yimlilikini undagi hazmlanish darajasiga qarab baholashni tavsiya qilganlar, qandlar o'simlik dunyosidan olingan oziqalar tarkibida mono va disaxatidlar shaklida uchraydi, boshqalar pichanda esa quruq moddasiga nisbatan 13 % ni tashkil qiladi. B.N.balanov va B.N.Men'nenning 1989 yildagiga qaraganda s/x j/x kitobida yozilgan J.B.Busengov 1836 tekshirishlari bo'yicha ozuqaning to'yimlilikini uning tarkibidagi azot yoki proteyin miqdoriga bog'liq bo'ladi. Chunki ozuqaning sifatiga qarab uning tarkibidagi oqsil miqdori o'zgaradi. R.Muradov (1996) o'rg'ochi tanalarning jinsiy yetilishiga jadal moddalar ta'sir etadi deb aytib o'tadi.

B.N.Bakanov, va B.K.Menninlarning (1989) takidlashicha kalsiyning 80 % hayvon suyagi va tilida uchraydi, bundan ko'rinib turibdiki hayvon suyagining o'sishi ushuni kalsiy va fosfor moddasi yetishmaganda raxit kasalligi kelib chiqishini takidlaydilar.

Haydarov Q. O'roqboyev Y. (2003) ko'rsatishicha chorva mollarining maxsuldorligi ozuqa tarkibidagi moddalarga bog'liq.

K.K.Koriboyev (1999) ko'rsatishicha somon tarkibidagi proteyin umumiy to'yimlilikining pastligi va fizik xususiyatlari pastligi biln yetkazib turadi, bir – biriga bo'lgan nisbatlarga aloxida e'tibor berish kerakligini aytib o'tganlar.

N.P.Dmitrivechning hisobi bo'yicha 10 kg sut bergan sigirlar rasionida 1 ozuqa birligiga 95 gr, 20 kg sut bersa 105 – 110 gr hazmlanuvchi proteyin to'g'ri kelishi kerak, qand proteyin nisbati 1:0,8 – 1.2 bo'lishi zarurligini aytib utadi.

E.A.Petuxova, N.T.Yemalaniyeva va boshqalar (1990) bug'oz sigirlar rasionida ozuqa tarkibida proteyining yetishmasligi va hazmlanish darajasining past bo'lishi organizmdagi modda almashinuvi buzilib bola nimjon tug'ulishiga olib keladi. Oziqalarning hazmlanish darajasiga oziqaning sifat turi va ozuqa tarkibidagi moddalar miqdoriga bog'liq bo'ladi.

E.A.Petuxova, N.T.Yelinina, V.S.Krelova va boshqalar (1990) V.N. Banakov, B.R.Ovishiyev (1982) sog'in sigirlarni yos oylarida ozuqlantirish to'g'risida tajribalar olib borib, ko'p oziqalarni sigirlarni vazniga va maxsuldorligiga qarab me'yor asosida oziqlantirish, ozuqa tarkibidagi vitaminlar va minerallarni rasionga qo'shib berish zarurligi aytib o'tiladi.

Turaqulov Z. Abdurasulov A. Ibragimov Yu. (1995) qoramollarni o'sishi va rivojlanishi oziqlantirish darajasiga bog'liq. Abdurasulov A, Qaxxorov A.Q, (1997) aytishlaricha rasiondagi kuchli ozuqaning bir qismini beda o'ti bilan almashtirish uning o'sishi va rivojlanishini jadallashtirishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Minerall moddalar hayvon organizmida energiya bermaydi. Lekin moddalar almashinuviga ishtirok etib hayvonlarning o'sishi va rivojlanishiga to'g'ri ta'sir etadi. Hayot uchun eng zarur makro elementlar Na, Cl, Mg, va S lardir.

Mikroelementlardan esa Fe,Zn,Cu, S, Co,Na lardir hayvon tanasida bu elementlar har xil miqdorda uchraydi.

Sh.N.Nazarov va T.N.Rudin (1993) juning tarkibidagi mikroelementlar uchrashini ko'rsatib o'tadilar. Murodov R. (1995) yosh buzoqlarning o'sishiga ayrim turdagi menirall moddalarning ta'sirini o'rganib ularning menirall moddaga bo'lgan talabi qondirilganda buzoqlarning o'sishi va rivojlanishi tezlashishini ko'rsatadi.

Nagdaliyev F.A. (1998) e'rirof etishicha Qola – ola zotli sigirlarni Golshtin zoti bilan chatishtirish 5/8 va 3/4 gacha olib borishni maqbul deb takidlaydilar.

X.S.Muhitdinovning (2000) ma'lumotlarida Golshtin zotli I – tug'im sigirlar iydirilganda 3650 kg gacha sut beradi.

E.Nasimov,A.Naxalboyev (2005) ma'lumotiga ko'ra sog'in sigirlarning sut maxsuldorligi rasion tarkibidagi oqsil moddasiga bog'liq rasionda hazmlanuvchi proteyin me'yor darajasida bo'lganda kam bo'lganga nisbatan 3 kunlik sut berish 18 % ga oshadi.

I.Qo'ziyev, A.Naxalboyev (2005) shuni takidlashadiki sig'irlarning sut maxsuldorligi oziqlantirish darajasiga va shu bilan bir qatorda naslini bildiruvchi qon tarkibiga ham bog'liq. Qon tarkibida BB va AB oqsil tipiga qaraganda maxsuldorligi 20 - 25% yo'qori bo'lishligini ko'rsatgan.

I.Hafizovning (2006) ma'lumot berishicha selleksiya tasirida erishilgan mollarning qimmatli genetek imkoniyatlarini to'yimli ozuqa evaziga saqlab qolish mumkin. O'tkazilgan tadqiqot natijalarida Angler zotli buqalardan olingan sigirlar nafaqat yuqori sut maxsuldorligiga ega bo'lib qolmasdan balki, ular sof qizil – cho'l zotli tengxurlariga nisbatan ozuqani maxsulot bilan qoplash hususiyatlari ham yuqori ekanligi ko'rsatilgan. Bunday sigirlardan sut ishlab chiqarishda foydalanish iqtisodiy jixatdan samatali ekanligidan dalolat beradi.

U.Kuchiyev (2006) sigirlarning maxsuldorligiga ko'plab omillar jumladan yil fasillari ham ma'lum darajada ta'sir ko'rsatadi. Turli zotdagi sigirlarni xo'jalik uchun foydali tomonlariga yil fasllarining ahamiyatini aniqlagan. Tadqiqot natijalari kuz va qish faslida tuqqan genlashtirilgan sigirlar boshqa fasllarda tuqqan tengxurlaridan yuqori maxsuldorlikka ega ekanligini ko'rsatdi. "Qizil Shalola" tajriba xo'jaliklarida

Qora – ola $\frac{1}{2}$ Golshtin $\frac{1}{2}$ zotdorligidagi 3 va undan yuqori sog'in davridagi Golshtinlashtirilgan sigirlar ustida tajriba o'tkazilgan. Tajribada har biri 15 boshdan 3 gurux tuzilib sigirlar maxsuldorligi va tirik vazni hisobga olgan holda oziqlantirilgan va bir xil sharoitda o'stirilgan. Tadqiqot natijalarida sigirlarni sut maxsuldorligini sut bilan qoplash xususiyatlari ularning maxsuldorlik darajasi bilan uzviy bog'liqligi. Aniqlangan va maxsuldor sigirlardan sigirlardan foydalanishning samaradorligi yuqori bo'lishi ko'rsatib o'tilgan.

III. XO'JALIK ISHLAB CHIQARISH FAOLIYATIGA TAVSIF.

Oqdaryo tumani Rofa Hamrayeva nomli fermer xo'jaligining naslchilik fermasi 1967 yilda tashkil topgan, ko'p tarmoqli asosan sut yunalishida faoliyat yuritib kelmoqda.

Xo'jalik tuman markazidan 40 km uzloqlikda joylashgan Oqdaryo tumaning Jomboy tumaniga chegaradosh xo'jaligida joylashgan. Samarqand shaxrining shimoliy g'arbida joylashgan. Shimol tomondan siyob kanali bilan chegaradosh. Xududining iqlimi o'zgaruvchan kontenental, xo'jalikda hozirgi kunda qizil eston zotli mollar mavjud bo'lib asosan sut Tovar yetishtirishga moslashtirilgan yetakchi xo'jaliklardan biridir. Xo'jalikni ja'mi yer maydoni 3 gr ni tashkil qiladi.

Xo'jalik markazdan 1,5 km uzoqlikda joylashgan bo'lib, fermachilik yo'nalishida ish yuritadi. Chorva fermasi Respublikamizda yetakchi fermalardan biri bo'lib to'liq ta'minlangan.

Ferma dastlab tashkil qilinganda taxminan sutkasiga 1800 – 2200 kg ko'payishiga aloxida e'tibor beriladi.

Sut va go'sht qoramolchiligi sigirlarni boniterofka qilingandan so'ng, sigir va g'unajinlar nasldorligi va ishlab chiqarish guruhiga bo'linadi.

Xo'jalikda podani tashkil qilishning asosiy faktorlaridan biri poda strukturasi va uni to'g'ri ishlab chiqish hisoblanadi. Poda strukturasi xo'jalikdagi mollarni jinsi va yoshi bo'yicha guruxlarning % i hisobidagi nisbati tushuniladi va quyidagi guruxlarga ajratiladi:

- nasldor buqalar;
- sigirlar;
- g'unojinlar;
- bir yoshdan katta urg'ochi tanalar;
- bir yoshgacha bo'lgan tanalar;
- bir yoshdan katta buqachalar;
- bir yoshgacha bo'lgan buzoqchalar;

Podadagi mollar jinsi va yoshi bo'yicha guruxlarning nisbati yil davomida o'zgarib turadi.

Mol sonini ko'paytirish sut va go'sht ishlab chiqarish jadalligi xo'jalikda qilingan poda tuzulishiga bog'liq. Samaradorlik o'rtacha deb aytish jois maxsulot ishlab chiqarishda umumiy tannarx ko'rsatgichini imkon boricha minimumga yetgazish lozim.

№ 1 – jadval

Yosh qoramollarni o'stirish xarakteristikasi.

Hayvonlar guruxi	Hisobga olingan mollr o'rtacha t/b					
	6		12		18	
	bosh son	kg	bosh son	kg	bosh son	kg
Buqalar	1	350	1	450	-	-
Urg'ochi sigirlar	20	200	20	203	-	-

Bugungi kunda sut va go'sht yo'nalishidagi qoramollarni rivojlantirishdan asosiy maqsadi tez yetiluvchan yaxshi rivojlangan qoramollar olishdan iborat. Yosh urg'ochi qoramollar 7 oylikdan 18 oylikkacha bo'lgan davrda 1 kg o'sishi ichun yoshiga qarab 6 – 11 oziqa birligi sarflaydi, xo'jalikda umumiy holda qoramollar sotilmaydi.

Xo'jalikda maxsulot sotishning moliyaviy natijalari bo'yicha yuqori ko'rsatgichlarga erishilgan. Go'sht maxsuloti bo'yicha xo'jalik xisoboti yilida o'tgan yilga nisbatan yaxshi natijalarga erishilgan.

№ 2 – jadval

Chorvachilik maxsulotlarini sotish bo'yicha moliyaviy natijalari. (ming so'm)

Ko'rsatgichlar		2010		2011	
		Reja	Bori	Reja	Bori
Sut	Umumiy narx	1560	17815	22762	17265
	sotishdan olingan pul	26091	22941	40320	19037
	Foyda	10487	5126	17558	2772
	Zarar	-	-	-	-
	Samaralik normasi	0,67	0,29	0,77	0,10
Qoramol go'shti tirik vazn	Umumiy narx	11045	6039	22933	11677
	sotishdan olingan pul	11045	6761	2300	4379
	Foyda	6700	562	67	-
	Zarar	-	-	-	7298
	Samaralik normasi	0,06	0,08	0,002	-

№ 3 – jadval

Bir sentner chorvachiliunk maxsulotlari uchun ozuqa sarfi (s)

Ko'rsatgichlar	2010		2011	
	Reja	Bori	Reja	Bori
1) 1 s sut uchun	1,61	2,32	1,69	2,16
2) Qo'shimcha vazn uchun	13,7	25,65	14,1	34,96
3) Qora mol uchun	13,7	25,69	14,1	34,96

Jadvaldan ko'rinib turibdiki xo'jalikda chorva mollari uchun ozuqa sarfi rejada qaraganda juda yuqori.

1 s sut olish uchun va qoramolchilikda vazn, uchun sarf bo'lgan ozuqalar 2005 yil ko'rsatgichlari 9 % baland. Xo'jalikda ozuqa sarfi to'g'ri yo'lga qo'yilmagan kamchiliklarga ega.

№ 4 – jadval

Ishlab chiqarilgan har bir sentner ozuqa tannarxi (so'm)

Ekinlar	2005		2006	
	Reja	Bori	Reja	Bori
1. beda pichani	800,33	674,04	962,04	1000
2. makkajuxori selos	276,63	210,1	465,71	905,1
3. ko'k ozuqa	267,87	214,2	320,72	920,3
4. ildiz mevalilar	-	-	-	-

Xo'jalikda oxirgi 2 yilda ishlab chiqarilgan har bir sentner ozuqaning tannarxi o'sib bormoqda. Tannarx o'sib borishi ko'zlangan rejamizga erishishimizga ya'ni o'sish rivojlanishiga o'z ta'sirini ko'rsatadi.

Xozir xo'jalik ozuqa tayyorlash to'lig'icha amalgam oshirilmagan va axvol yaxshi emas.

Ozuqani tayyorlash va tannarxini minimumgacha keltirish zarur.

№ 5 – jadval

Chorva mollarini maxsuldorligi.

Ko'rsatgichlar	2010		2011	
	Reja	Bori	Reja	Bori
Bir bosh sigirdan olingan sut	2000	1967	2100	1067
Tirik vaznda gusht (kg)	550	200	450	180 - 200

Jadvaldan ko'rinib turibdiki xo'jalikdagi qoramollardan davlat rejasi topshirig'i bo'yicha sut (kg) tirik vazni kabi ko'rsatgichlarga utilgan. Bunda 2011 – 2012 yildagi

sigirlardan sut olish buzoq bosh qoramollarining semerishi past ko'rsatgichlardir ancha past natijalarga ega. Davlat rejasiga qaraganda bori 65 – 70 % dan past natijalarni tashkil qiladi.

№ 6 – jadval

Xo'jalikda ozuqa balansi.

№	Ozuqa turi	Talab			Haqiqiysi			Ta'minlash		
		Miq dor (ton)	03–b sent	Nrot s	Miq dor (ton)	03–b sent	Nrot s	Miq dor (ton)	03–b sent	Nrot s
1.	Dag'al ozuqalar	3684	1338	2123	3662	1320	2105	99,4	98,6	99,1
2.	Shu jumla									
	dan	1916	843	674	1908	1320	2105	99,5	98,2	98,2
	Pichan	6845	1369	5256	6812	828	662	99,5	100,2	100,1
	Silos	2810	843	2159	2792	1374	5264	99,3	99,5	100,2
	Somon									
	Yem	1813	1632	1353	1772	1592	1309	97,7	97,5	96,6
	ozuqalar									

Xo'jalikda jami qoramollarga jamg'arilgan ozuqa, yemishlar quyidagilardan tashkil topgan: somon, selos, shulxa kabilar jamg'arilgan. Shulardan haqiqiysi bori talab qilinganligiga nisbatan birmuncha oz ko'rsatgichlarga ega. Xo'jalikdagi barcha qoramollarni kuniga 3 maxal ozuqlantiriladi.

Ertalab va kechqurun kuchli ozuqalar yemga qo'shib beriladi.

Dag'al ozuqalarni barchasi 10 – 15 sm uzunlikda maydalanib beriladi. Dag'al ozuqalarning barchasi buzoqlar rasioniga kiritiladi. Qoramollarni oziqlantirish to'liq ratsijon orqali amalgam oshiriladi. Har 15 kunda ratsion tarkibidagi ozuqalar almashtirib turiladi. Bu yil senaj bostirish to'liq amalgam oshirilmagan. Xo'jalikda qoramollarni oziqlantirishga aloxida e'tibor beriladi. Kasal buzoqlar yo'q.

№ 7 – jadval**Chorvachilik maxsulotlarini ishlab chiqish va sotish.**

№	Ko'rsatgichlar	Reja	Bori
1.	Sut ishlab chiqorish	1500	1220
2.	Sutni sotish	1500	1000

№ 8 – jadval**Mollarning bosh soni dinamikasi**

Mollar turi	Bosh	%
Ja'mi qora mollar .	97	100
Shundan: Sigirlar,	40	41,24
G'unojinlar,	30	30,9
Buqalar,	25	25,7
Novvoslar.	2	2,06

Jadvaldan ko'rinib turibdiki 2010 yildan 2011 yilgacha qoramollarni bosh soni o'zgarishi yaxshi natijalarni ko'rsatmagan.

Xozrgi davr sharoitida qoramollarni rivojlantirish ishlari jadal rivojlanayotgan bir paytda bu ko'rsatgichlar ancha achinarli xoldir. Bundan kelib chiqadiki qoramollarning ko'pchilik qismi irsiy belgilar geniologik qisirligi va boshqa belgilari bilan brak qilingan. Xo'jalikda xozirgi kunda 40 bosh sigir bo'lib, 23 boshi 2 yoshli tanalar 1 yoshgacha bo'lgan buzoqlardir. Buzoq olish bu yilga kelib sal yuqori ko'rsatgichlarni ko'rsatmoqda.

1991 – 1998 yillarda 1000 – 1200 kg gacha sut topshirilgan. 2002 – yilda ja'mi sigirdan o'rtacha 800 – 900 kg gacha sut topshirilgan. Xo'jalik yer iqlimi agroiklim sharoiti asosan buz va yengil qumoq tuproqlardan tashkil topgan bo'lib, bu yerlarda ozuqa ekinlaridan yuqori hosil olinmoqda.

№ 9 – jadval**Xo'jalikda yerdan foydalanish.**

№	Ko'rsatgichlar	Yillar	
		2010	2010
1.	Umumiy yer maydoni ja'mi	30	100%
2.	Jami qishloq xo'jaligiga yaroqli yerlar	10	33,3%
3.	Shundan xaydaladigan yerlar	5	16,6
4.	Sug'oriladigan	5	16,6
5.	Yaylovlar	4	13,3
6.	Tomorqa yerlar	3	10
7.	Daraxtlar	3	10

Jadvaldan ko'rinib turibdiki xo'jalikda yerlardan foydalanish samaralidir. Lekin qishloq xo'jaligida yaroqli yerlar bir muncha qisqartirilgan. Shu jumladan xaydaladigan yerlar bir va ko'p yillik daraxtlar maydoni.

№ 10 – jadval

Asosiy ekin maydonlari

№	Ekinlar	2010	
		Maydoni	Xosil
1.	Beda: ko'k oziqa uchun	3	30
2.	Pichan uchun	1,5	31
3.	Shundan makkajuxori	3	32
4.	Silos uchun	1,5	33,3

Jadvaldan ko'rinib turibdiki asosiy ekin maydonlari unchalik katta maydonni tashkil qilmasada xosildarligi bir oz yaxshi.

Kelajakda ekin maydonlarini ko'paytirib yuqori olish ko'zda tutilgan asosiy maqsadlardan biri bo'lib xisoblanadi.

IV.TANLANGAN MAVZU BO'YICHA MUAMMOLARNING QO'YILISHI, QO'LLANILADIGAN USLUBIYOTLAR.

Bitiruv malakaviy ishning tajriba qismi shirkat xo'jaligida laboratoriya qismi "Chorva oзуqasi va hayvonlarni oziqlantirish texnologiyasi" qoshidagi laboratoriyada o'tkaziladi.

Hayvon oзуqalarining hazmlanishiga bir qancha omillar ta'sir ko'rsatadi. Hayvoning yoshi tirik vazni, saqlash usuli, oziqlantirish texnologiyasi, asosida kafolatlanadi. Proteyin nisbatiga e'tibor berish lozim. Proteyin nisbati deb azotsiz maddalarning azotli moddalarga bo'lgan nisbatiga aytiladi.

$$\text{Yog'} - 2,25 + \text{klichatka} + \text{AEI}$$

$$\text{Proteyin nisbati} = \frac{\text{Yog'} - 2,25 + \text{klichatka} + \text{AEI}}{\text{Proteyin}}$$

Proteyin

Sog'in sigirlarning sut maxsuldorligini Proteyin nisbatining ta'sirini o'rganish uchun 2 gurux sog'in sigir ajratiladi.

1 – gurux nazorat guruxi bo'lib, xo'jalikdagi ko'zda tutilgan ratsin bo'yicha oziqlantirish bo'lsa.

2 – tajriba guruxi bo'lib, kuzgi bug'doy somoning 1 qismini to'yimlilikiga mos ravishda beda pichan bilan almashtiriladi.

Xo'jalikdagi mavjud oзуqalar va sog'in sigirlarga berilgandan keyin qolgan qoldiq (nushqurt) oзуqalarning tarkibiga ta'sir qilib, o'rtacha na'muna olib kimyoviy tarkibi ya'ni tarkibidagi namligi xom kul, xom proteyin xom yog, xom kletchatka va AEM ni aniqlab hazmlanish darajasini adabiyotdan foydalanib so'ng oзуqa birligi bo'yicha ifodalanadi.

Rasioning yedirilishining va Proteyin nisbati aniqlanadi.

V.TANLANGAN MAVZUNI YECHIMI.

5.1. Sigirni saqlash va oziqlantirish.

Sigirlar ikkala guruxda ham molxona yarash maydonchalarda saqlanadi. Sigirlarda molxona ichida 1,2 x 1,9 metr turar joy va molxona tashqarisi yayrash maydonchasidan 15 m² maydon ajratiladi.

Sigirxona qish davomida 10 – 12^o, 70 – 75^o havoning nisbiy namligi havo haroratining tezligi 0,5 m/sek. ta'minlaydi. Tabiiy yorug'lik kayfisenti 1:15 minutni sun'iy yorug'lik koyfisenti 4 – 5 m/m² tashkil etib, risoladagiday desa bo'ladi. Molxona tashqarisida sigirlar uchun beton oxurlar qo'yilib, har bir bosh sigirga 1,2 metrni tashkil etadi. Sigirlarni dam olishlari uchun 3 metr kengligida yaylovlar qurilgan, yoki 1 bosh sigirga 3 metr² ayvon maydoni to'g'ri keladi. Sigirlarga ozuqalar texnikasidan qo'l bilan tarqatiladi, go'ng esa kurakli traktorlar yordamida 1 oyda 1 marta yig'ishtirib olinadi. Sug'orish esa to'ldirib turiluvchi suv oxurlarida amalda oshiriladi.

Sigirlar sigirxona ichida guruxlar bo'yicha bog'lanib ozuqlantirish aloxida – aloxida o'tkaziladi. Ozuqalarni yeb bo'lganidan keyin sigirlar yayrash maydonchalariga qo'yib yuboriladi, sigir qo'lda sog'iladi, ikkala gurux sigirlari ham 1 sog'uvchi tomonidan amalgam oshiriladi. Mashinada sog'ishning imkoniyati yo'q.

Sog'in sigirlarni oziqlantirish.

Ma'lumki chorvachilik maxsulotlarini ko'p va sifatli ishlab chiqarishdan asosiy maqsad insonlar organizmini talabini qondirishdan iborat.

Sut va sut maxsulotlari insoniyatning kunlik rasionida salmoqli o'rin egallaydi. Tibbiyot ko'rsatgan me'yorga binoan sut har bir jon boshi hisobiga 420 kg atrofida istemol qilinishi shart va zarur. Sut ishlab chiqarishda asosiy manba sigirlar xisoblanadi. Shuning uchun sog'iladigan sigirlarni oziqlantirishni to'g'ri tashkil qilish muhim ahamiyatga ega. Hayvon sut ozuqalar tarkibidagi to'yimli moddalar hisobiga ishlab chiqoriladi. Oziq moddalar keskin o'zgarishlarga uchraydi bu o'zgarish hayvonlarning ovqat xazm qilish organlarida

boshlanib sut bezlarida tugaydi. Sut maxsulotlarini o'zgarishi 1 – navbatda to'yimli moddalarning qonga so'rilishi bilan bog'liqdir, qondagi to'yimli moddalarni yetkazish darajasining mexanizmi unchalik aniq emas. Bu yerda moddalar konsentrasiyasining oshishi bilan, bog'liqmi yoki qonning achish tezligiga bog'liqmi yoki ikkalasi ham zarurmi.

Sutning tarkibi laktasiya fazasiga zotiga va ozuqlantirish darajasiga bog'liq bo'ladi.

Sutda 11 – 16 % quruq modda, 3 – 4,3 % oqsil, 3,3 – 6,5 % yog', 4,2 – 4,8 % sut shakrli, 0,6 – 0,8 % kul mavjut. Ozuqada proteyin yetarli darajada bo'lmasa sutning tarkibidagi oqsil kamayadi, ortiqcha bo'lsa yog'I kamayadi. Bundan tashqari uglevodlar, yog'lar va menirall moddalar yetishmaganda ham yog' tarkibi o'zgaradi. Sut tarkibidagi Proteyin ko'p miqdorda o'rin almashmaydigan aminokislotalarni saqlaydi. Umumiy Proteyin nisbatan 8,5 % lizin, 2,7 % metionin bor. Vitaminlarga boy bo'ladi. 1 kg sutda 0,2 – 2 ml yoki 570 – 5700 HB vitamini A, 0,002 – 0,004 yoki 80 – 160 HB vitamin D, 0,8 mg vitamin E, uvuzda ham 4 marotaba ko'p bo'ladi, 0,32 mg vitamin K, 0,5 B1, 0,2 B2 va boshqa turdagi vitaminlar saqlanadi. Vitaminlarning ko'p yoki kam bo'lishi ozuqlantirish bilan bog'liq bo'ladi.

Proteyinga bo'lgan talabning qondirilishining sut maxsulotiga bo'lgan ta'siri qator tajribalar o'tkazish yo'li bilan o'rganiladi.

L.Brederikin o'tkazgan tajribasi shuni ko'rsatadiki, sut maxsulotining oshishini faqat Proteyin bilan yetarli darajada ta'minlash bilan erishish mumkin emas.

Buning uchun Proteyin ham umumiy energiya yetarli darajada bo'lishi zarur ekan. O'tkazilgan tajriba shu narsani ko'rsatadiki 1 kg sut uchun 0,46 ozuqa birligi, 65 g hazmlanadigan Proteyin talab qilar ekan, agrda uogliligi 4 % bo'lsa.

Melgor X. degan olim 1 – Proteyin bilan ta'minlanish darajasi faqatgina sut miqdoriga ta'sir qilibgina qolmasdan balki sut ishlab chiqarishda energiyadan foydalanishga ham ta'sir ko'rsatar ekan. Agarda berilayotgan hazmlanayotgan energiyaning 20 % sof energiyaning tashkil qiladigan bo'lsa, energiyadan foydalanish darajasi yuqori bo'lar ekan. Agar shu kursatgichga amal qilinadigan bo'lsa, 1 kg

yog'liligi 3 % bo'lgan sut uchun 46 g, 4 % yog'liligiga ega bo'lgani uchun esa 56 g hazmlanadigan proteyin berish kerak bo'ladi.

Sog'in sigirlarni oziqlantirishda ishlab chiqarish siklini yaxshi bilish zarur. Ishlab chiqarish sikli o'rtacha 12 oy davom etadi. Bu siklni boshlang'ich davri qurg'oqlik yoki tug'ish davridan boshlanishi mumkin. Shundan keyin 1,5 – 3 xafta tiklanish davri bo'ladi, keyin 1,0 – 1,5 oy razdoy sutni ko'paytirish usullarini qo'llash davri shundan keyin yuqori maxsulot berish davrining tugashi bug'ozlik davrining boshlanishi bilan, bog'liq bo'ladi. Yuqori maxsulot berish davri tugashi va yangi davrning boshlanishi sigir bug'ozligining 5 – oyligiga to'g'ri keladi. Tug'ishga 1,5 – 2 oy qolganda davr tugaydi bu davr 2 – 3 oy davom etadi.

Sog'in sigirdan ko'p va sifatli bola olish uchun har qaysi qismda oziqlantirish darajasining farqiga e'tibor berish zarur.

5.2. Sigirlarni tuqqandan keyin oziqlantirish.

Sigir tuqqandan so'ng, keyin xoxlaganicha sifatli pichan va iliq suv bilan ta'minlanishi lozim. 2 – 3 kundan keyin pichanga qo'shimcha xolda 1,0 – 1,5 kg kepak yoki suli doni atalasi beriladi.

4 – kuniga ozuqa miqdorini ko'paytira boshlaydi va ratsionga shirali ozuqa kam kiritiladi. 8 – 10 – kunida esa to'liq norma bilan oziqlantiradi.

Har kim usullarni qo'llash asosida (massasi bir necha marta sog'ish va h.) sog'iladigan sut miqdorini ko'paytirishga razdoy deyiladi.

Ozuqalarning kimyoviy tarkibi va to'yimliliği.

Xo'jalikdagi ozuqalarning kimyoviy tarkibi jadvalda keltirilgan.

№ 11 – jadval

Ozuqalarning kimyoviy tarkibi.

№	Ozuqa turi	Namligi %	Shundan					
			Quruq modda	Xomkul	Xom proteyin	Xom Yog'	Xom klechatka	AEM
1.	Kuzgi bug'doy somonı	20,0	80,0	2,7	1,6	0,12	40,5	34,0
2.	Beda pichani	21,9	78,1	5,0	12,0	2,2	26,0	33,0
3.	Makkajuxori selosi	75,5	24,5	1,5	2,5	0,1	8,5	11,9
4.	Xashaki lavlagi	85,0	15,0	2,0	1,0	-	1,0	11,0
5.	Omuxta yem	15,0	85,0	4,5	9,0	1,5	6,9	63,0
6.	Nazorat guruxidan qolgan qoldiq ozuqalar	54,0	56,0	3,0	5,0	1,0	27,0	20,0
7.	Tajriba guruxidan qolgan ozuqa	51,0	59,0	2,3	4,0	1,0	29,2	22,5

Jadval ma'lumotlariga qaraganda xo'jalikda yetishtirilgan ozuqalar tarkibidan ham proteyin va ham yog' davlat standartiga nisbatan kamligi xom klechatka va namligi ko'pligi aniqlandi, lekin xashaki lavlagi tarkibida quruq modda adabiyotlar bo'yicha 12 % bo'lishi kerak edi. Xo'jalikda 15 % makkajuxori selosi 25 % bo'lishi kerak edi. 24,5 % beda pichanida 83 % bo'lishi o'rniga 78,1 % kuzgi bug'doy somoni 86 % o'rniga 80 % ni tashkil qilmoqda, quruq moddalar asosiy hayvon organizmining energiya miqdori va ozuqalarning to'yimliliğini belgilovchi asosiy omil bo'lib xisoblanadi. Shularni

e'tiborga olib ozuqalarning xazmlanish darajasini adabiyotdan foydalanib ozuqalarning to'yimlilikini suli ozuqa birligi bo'yicha xisoblanadi.

№ 12 – jadval

Ozuqalarning to'yimliliqi quyidagi jadvalda keltirilgan.

№	Ozuqa turi	Suli ozuqa birligi		
		Adabiyot bo'yicha	Haqiqatdan	Farqi + -
1.	Kuzgi bug'doy somon	0,20	0,18	- 0,02
2.	Beda pichani	0,44	0,40	- 0,04
3.	Makkajuxori selosi	0,20	0,20	-
4.	Xashaki lavlagi	0,12	0,13	+ 0,01
5.	Omuxta yem	-	0,80	-
6.	Nazorat guruxidan qolgan qoldiq ozuqalar	-	0,26	-
7.	Tajriba guruxidan qolgan ozuqa	-	0,22	-

Jadval ma'lumotlariga qaraganda ratsiondagi ozuqalarning to'yimlilikini suli ozuqa birligi bo'yicha xisoblanganda Kuzgi bug'doy somoning ozuqa birli 0,02 kg Beda pichanini esa 0,04 ozuqa birligidan kam bo'lgan bo'lsa xashaki lavlaginiki 0,01 ozuqa birligidan ko'p bo'ldi, bundan ham ko'rinib turibdiki ozuqalarning to'yimlilikiga tarkibidagi quruq moddaga bog'liq ekan, qoldiq ozuqalarning to'yimlilikini nazorat guruxida, tajriba guruxiga nisbatan 0,04 ozuqa birligi yuqori bo'ldi, bu ham nazorat guruxidagi mollar ishtaxa bilan yemaganidan dalolat berdi.

Tajribadagi sog'in sigirlar ratsioni

Guruxlar	Ozuqa turi	Ozuqa miqdori	Ozuqa birligi	Quruq modda	Xazmlanuvchi proteyin	Xom klechatka	Qand g.	Ca g.	P g.	NaCl g.	Karateyin mg.
Me'yor			9,6	13,2	940	3700	800	6,5	45	65	410
Nazorat	Bug'doy somoni	14	2,8	11,8	70	5098	42	39,2	11,2	-	56
	Makkajuxori selosi	20	4,0	5,0	280	1500	120	28,0	12,0	-	800
	Xashaki lavlagi	10	1,2	1,2	90	90	400	4,0	5,0	-	1
	Omuxta yem	2	1,6	1,7	160	150	80	4,0	8,0	-	2
	NaCl g.	0,65	-	-	-	-	-	-	-	65	-
	Jami		9,6	19,7	600	7738	642	75,2	382	65	859
Tajriba	Beda pichani	4	176	3,32	404	1012	80	68	8,8	-	196
	Bug'doy somoni	5	100	4,2	25	1820	15	14,0	4,0	-	20
	Xashaki lavlagi	10	1,20	1,2	90	90	400	4,0	5,0	-	1,0
	Makkajuxori selosi	20	4,00	5,0	280	1500	180	28,0	18,0	-	800
	Omuxta yem	2	1,60	1,7	160	150	80	4,0	8,0	-	2,0
	NaCl g.	0,015	-	-	-	-	-	-	-	65	
	Jami		9,56	15,4	959	4572	695	118	43,8	65	1019

1.Ratsion tarkibi

Nazorat guruxi

a) dag'al ozuqa $9,6 - 100 \% x = 29,2$ $2,8 * x$

b) shirali ozuqa $9,6 - 100\% \ x = 54,7$

$$5,2 - x$$

b) kuchli ozuqa $9,6 - 100\% \ x = 16,7$

$$1,6 - x$$

Tajriba guruxi

a) dag'al ozuqa – 29,1

b) shirali ozuqa – 54,2

c) kuchli ozuqa – 16,2

2. Ozuqa birligiga to'g'ri keluvchi xazmlanuvchi proteyin me'yor – 100 gr. Nazorat guruxi $600:9,6=62,5$

Tajriba guruxi $959:9,56=1000,3$

3. 100 kg tirik vaznga to'g'ri keluvchi quruq modda

Nazorat guruxi $19,7:4=4,92 \text{ kg}$

Tajriba guruxi $15,4:4=3,85 \text{ kg}$

4. Quruq modda tarkibidagi xom klichatka

Nazorat guruxi $19,7*100\% \ x = 39,1\%$

$$7,7 - x$$

Tajriba guruxi $x = 29,2\%$

5. Qandni proteyinga nisbati

Nazorat guruxi $600:642 = 0,93 \text{ } 1:0,93$

Tajriba guruxi $959 : 695 = 1,38$

6. Ca ning P ga nisbati

Nazorat guruxi $75,2 : 36,2 = 2,07$

Tajriba guruxi $118 : 43,8 = 2,69$

7. Proteyin nisbati

Proteyin nisbati $\frac{\text{yog}'*2,25 + \text{klichatka} + \text{AEM}}{\text{Proteyin}}$

Nazorat gurux

$$\text{Proteyin nisbati} = \frac{44,7 * 2,25 + 7738 + 7400}{600} = \frac{15238}{600} = 25,3 \quad 1 : 25,3$$

Tajriba guruxi

$$\text{Proteyin nisbati} = \frac{44,7 * 2,25 + 4572 + 4500}{959} = \frac{9177}{959} = 9,6 \quad 1: 9,6$$

Tajribadagi sog'in sigirlarning ratsioni taxlil qilinganda nazorat va tajriba guruxlarini oziqlantirish uchun tuzilgan ratsion to'yimliliigi bir xil bo'lib, lekin nazorat guruxining ratsioni tarkibidagi kuzgi bug'doy somoning bir qismi ratsion to'yimliliigiga mos ravishda beda pichani bilan almashtirilib tajriba guruxidagi sog'in sigirlar oziqlantirilgan. Shuning uchun tajriba guruxining ratsiondagi xazmlanuvchi proteyin me'yor talablariga javob beradi. Lekin nazorat guruxining nazorat tarkibidagi xazmlanuvchi proteyin 600 gr, ni tashkil qilgan bo'lib, bu talab qilingan me'yorga nisbatan 340 gramga kamligini ko'rsatadi.

Sog'in sigirlar uchun bir ozuqa birligiga to'g'ri keladigan xazmlanuvchi proteyin me'yor bo'yicha 95 – 100 grammni tashkil qilishi kerak. Bu ko'rsatgich nazorat guruxidagi sigirlar ratsionida 62,5 g bo'lib me'yor talabiga nisbatan 33,38 gramm kamligini ko'rsatadi, tajriba guruxida esa bu ko'rsatgich 100,3 grammni tashkil qildi. 100 kg, tirik vaznga to'g'ri keladigan quruq modda nazorat va tajriba guruxlariga mos ravishda 4,92, 3,85 kg ni tashkil qildi, lekin quruq modda tarkibidagi xom klichatka nazorat guruxida ancha yuqori 39,1 % tashkil qildi, tajriba guruxida esa 29,2 % tashkil qilganligi aniqlandi. Adabiyotlardan ma'lumki 1 kg klichatkaning hazmlanishi uchun 143 gramm yog'ning ta'sir kuchi kamaydi, demak berilgan ozuqaning bir qismi klichatkani xazmlanishi ushun ketar ekan.

Tajribadagi sog'in sigirlar ratsioning takomillashishiga qand, proteyin, nisbati shuni ko'rsatadiki tajribadagi sigirlar uchun tuzilgan ratsionda qand, proteyin nisbati, bir oz yuqori, bu ko'rsatgich 1 : 1,38 vaxolanki sog'in sigirlar uchun qand, proteyin nisbati 1 : 1 bo'lishi kerak, bu ko'rsatgich bo'yicha nazorat guruxida qand, proteyin nisbati, talab darajasida yaqinroq deb aytish mumkin.

Ratsion taxlilidagi asosiy ko'rsatgichlardan biri proteyin nisbati, bo'lib xisoblanadi. Azotsiz moddalarning proteyinga nisbati talab darajasi bo'yicha 1 : 8,0 – 10 bo'lishi kerak. Bu ko'rsatgich bo'yicha nazorat guruxidagi sigirlar ratsioni proteyin nisbati 1 : 25,3, tajriba guruxida esa 1 : 9,6 ni tashkil qilgan bu nazariy guruxda proteyin

nisbati talab darajasidan ancha yuqori ekanligini ko'rsatadi bu esa iste'mol qilinadigan ozuqalarning xazmlanish darajasini pasayib ketishiga sabab bo'ladi. Xazm bo'lgan moddalar xayvon organizmida modda almashiniviga ishtirok etib maxsulot ishlab chiqarishga ta'sir ko'rsatadi.

5.3. Ozuqalarning yedirimlilik.

Ozuqalarning yedirimlilikga bir qancha omillar ta'sir ko'rsatadi, asosan ozuqani yedirishga tayyorlash, ozuqlantirish texnologiyasi, ratsion tarkibi, ratsiondagi ozuqalar turi va boshqalar.

Yedirimlik qancha yuqori bo'lsa xayvonlar ozuqadan ko'p foydalanib maxsuldorlik ortib, maxsulot birligiga sarflanadigan ozuqa birligi kamayib maxsulot tannarxi arzonlashadi.

№ 14 – jadval

Tajribadagi sigirlarga berilgan ozuqaning yedirimlilik.

Ozuqa turi	O'lchov birligi	Guruxlar	
		Nazorat	Tajriba
1. Berilgan ozuqa miqdori to'yimlilik	kg	46	41
	o/b	9,6	9,56
2. Qoldiq ozuqa miqdori	kg	5,0	2,1
	o/b	1,3	0,48
3. Yedirimlilik ozuqa birligi	%	87,0	95,0

Jadval ma'lumotlariga ko'ra har ikkala guruxga berilgan ozuqalarning to'yimlilik bir xilda bo'lgan, lekin nazorat guruxidagi sog'in sigirlar 1,3 ozuqa birligiga to'g'ri keladigan ozuqani yemay qoldirgan bo'lsa tajriba guruxidagi sog'in sigirlar 0,46 ozuqa birligiga to'g'ri keladigan ozuqani yemagan, shuning uchun nazorat guruxida yedirimlilik darajasi 87 % bo'lgani haqida tajriba guruxida 95 % bo'ldi. Demak ozuqalarning yedirimlilik ratsiondagi ozuqalar turiga bog'liq bo'lar ekan.

5.4. Sigirlarning sut maxsuldorligi.

Sog'in sigirlarning sut maxsuldorligi sigirlarning zotiga, saqlash sharoitiga va boshqa omillarga bog'liq bo'lish bilan bir qatorda asosan ozuqlantirish darajasiga va ratsion tarkibiga bog'liq bo'ladi, chunki sog'in sigirga berilgan ozuqaning bir qismini avval hayotini saqlab turish uchun sarf qilsa qolgan qismini sut ishlab chiqarish uchun sarflaydi.

A.P.Dmatrigennoning ma'lumotiga ko'ra 500 kg yirik vaznga ega bo'lgan sigirlar hayotini saqlab turish uchun 4,5 ozuqa birligi sarf qilinadi. Qolgan ozuqaning har 0,5 ozuqa birligi hisobiga 1 letr sut hosil bo'ladi, shunda sigir 10 l sut bersa 9,7 ozuqa birligi talab qilinadi, 1 l sut uchun 0,97 ozuqa birligi to'g'ri keladi. Agar shu sigir 30 l sut bersa 19,7 ozuqa birligi talab qilib har bir l sut uchun 0,66 ozuqa birligiga to'g'ri keladi. Shuning uchun ozuqalantirish darajasi qancha yuqori bo'lsa sut berishi ortishi hisobiga 1 l sut uchun kam ozuqa sarflanib sutning tannarxi arzon bo'ladi, chuning sutning tannarxining 65 % ni ozuqa tashkil qiladi.

Sigirning sut maxsuldorligiga ratsion tarkibidagi ozuqalar turi, to'yimli moddalar miqdori va ularning bir – biriga bo'lgan nisbatiga ham bog'liq, chunki ko'rsatgichlar ozuqalarning xazmlanish darajasiga ta'sir qiladi, hazm bo'lgan moddadan sut xosil bo'ladi. Xazmlanish kam bo'lsa sigirlarning ozuqaga bo'lgan talabi qondirilgandan sut maxsuldorligi pasayadi. Sigirlarning sut maxsuldorligi jadvalda keltirilgan

Sigirlarning sut maxsuldorligi (o'rtacha bir bosh xisobida).

№	Ko'rsatgichlar	O'lchov birligi	Guruxlar	
			Nazorat	Tajriba
1.	Tajriba boshida sut miqdori, yog'lilik darajasi	%	$7,3 \pm 0,5$ 3,9	$7,2 \pm 0,4$ 3,9
2.	30 – kundan keyin sut miqdori yog'lilik darajasi	%	$7,0 \pm 0,4$ 3,8	$8,0 \pm 0,5$ 3,8
3.	60 - kundan keyin sut miqdori yog'lilik darajasi	%	$7,5 \pm 0,5$ 3,75	$8,0 \pm 0,5$ 3,75
4.	90 – kundan keyin sut miqdori yog'lilik darajasi	%	$7,8 \pm 0,5$ 3,8	$9,3 \pm 0,5$ 3,8
5.	90 – kunda sog'ilgan sut miqdori 1 boshda bergan sut, yog'lilik darajasi	%	7,4 3,8	8,5 3,9

Jadvaldan ko'rinib turibdiki sigirlarning sut maxsuldorligi hamisha guruxda bir xil kuzatildi, sutning yog'lilik darajasi barcha guruxda bir xilda kamaydi, guruxlar o'rtasidagi farq ko'zda tutildi. Sigirlarning sut maxsuldorligi tajriba boshida har ikkala guruxda bir xilda bo'ldi, ozuqlantirish tajriba guruxida o'zgargandan keyin ya'ni kuzgi bug'doy somoning bir qismini to'yimlilikiga mos ravishda bir – oydan keyin sut miqdori 0,8 l ga oshgan bo'lsa nazorat guruxida 0,3 l ga kamaydi 60 kun o'tgandan keyin esa nazorat guruxidagi har bir bosh sigirda 7,5 l sut sog'ib olingan bo'lsa tajriba guruxida undan 1,5 l ga ko'p bo'ldi. 90 kundan keyin esa guruxlar o'rtasidagi farq 2 l ni tashkil qildi. 90 kun davomida nazorat guruxidagi 1 bosh sigirdan o'rtacha 7,4 l sut sog'ib olingan bo'lsa tajriba guruxida 8,5 l ni tashkil qildi yoki tajriba boshidagi sutdorligiga nisbatan nazorat guruxida tajriba oxirida 0,5 l ga oshgan bo'lsa tajriba guruxida 2,6 l ga oshdi. Sutlarning yog'lilik darajasi ham tajriba oxiriga kelib nazorat guruxida 3,8% tajriba guruhida esa 3,9% bo'ldi.

Demak sog'in sigirlarning sut maxsuldorligi ratsion tarkibidagi ozuqalar turiga proteyin nisbatiga bog'liq bo'lar ekan.

Sigirlarning laktasiya davomidagi sut maxsuldorligi.

Sigirlarning sut maxsuldorligi ulardan ma'lum davrda sog'ib olingan sutning miqdori va sifati bilan ta'riflanadi. Sut berish davri turicha xisobga olinadi. Shundan 305 kunlik sog'in davri MDH davlatlarida qabo'l qilingan lekin u qisqa yoki uzun bo'lishi mumkin. Sutning tarkibiy qismini inobatga olganimizda, unda yosh mollar organizmi uchun kerakli va me'yorda o'sishini ta'minlaydigan yengil xazm bo'luvchi to'yimli moddalar mavjud. Sutning inson uchun yengil xazm bo'luvchi to'yimlilik ozuqa sifati uning tarkibida bo'lgan yuqori miqdordagi oqsil, shakar, sut yog'i chuningdek vitaminlar, menirall moddalar va xokazolar mavjud.

Shuning uchun maxsulotlarni inson uchun va ayniqsa yosh bolalar, qariyalar, oshqozon, ichak kassaligiga chalingan bemorlarga qaymoq, nordon qaymoq, kifer, qatiq, sut tarkibiga kiruvchi oqsil, yog',qand oson xazm bo'lib organizmga singishi bilan, boshqa oziq – ovqatlardan farq qiladi. Sutning tarkibi mollar turi, zoti, yoshi va irsiy xususiyatlariga qarab o'zgaradi. Jumladan, sigir suti o'zining tarkibiy qismi bilan qo'y, echki, tuya va biyanikidan farq qiladi. Qo'y, tuya va biya sutlari maxsus sut maxsulotlari pishloq va qimiz tayyorlashda ishlatiladi sigir suti esa sof xolda ichish nordon sut maxsulotlari saryog' tayyorlashda ishlatilsdi. Qoramollar o'zaro bir – biridan sut maxsuldorligi bo'yicha farq qiladi. Sigirlarning sut maxsuldorligi ko'pincha ularning zotiga, ozuqlanish me'yori va turiga, saqlash va foydalanish sharoitiga bog'liq bo'ladi. Bir xil sharoitda boqilayotgan bir xil zotga mansub bo'lgan sigirlar ham maxsuldorligi bilan izoxlash mumkin. Sutning kimyoviy tarkibi va to'yimliliigi yuqorida keltirilgan ko'pchilik omillarga bog'liq bo'lib, har xil zotlarda o'ziga xos bo'ladi. Sutning tarkibi va toyimlilik qiymati sigirlarning sut berish davri salomatligi, ozuqlantirish me'yori va turiga qarab o'zgaradi. Sigirlarda sutning tarkibidagi yog' 3 – 6 % bo'lishi mumkin. Sut yog'i kichik donachalar holida sutda suzib yuradi, shuning uchun uni oson ajratib olish mumkin. Sut yog'i yuqori haroratda osongina oksidlanadi va natijada pereoksid moddalar hosil bo'lishi natijasida taqirlanadi, sutning tarkibida oqsil miqdori molning zotiga qarab 3,2 dan 4,0 % bo'ladi. Uning tarkibida kazeyin miqdori ta'mi sut oqsillarining 80 % ni tashkil qiladi. Kazeyin ko'pincha sut maxsulotlarining tarkibiy qismini tashkil qiladi. Kazeyin xilma – xil pishloqlar, tvotog,

brinzalarning tarkibiy qismi xisoblanadi ozuqalarning qolgan 20 % ni zardob oqsillari tashkil qiladi.

Bakteriyalar sutning tarkibidagi laktozani bijg'itib uni sut kislotasiga aylantirishi natijasida qator nordon sut maxsulotlari tayyorlash mumkin. Sut tarkibida yog'da eruvchi A, D, E, K, va sutda eruvchi C, PP, va V gurux vitaminlari mavjud. 1 letr qora – ola zotli sigir sutida A – vitamini 130 – 150 mikrogramm, E - 700 – 800 mikrogramm; D – 0,07 – 07 – 12 mikrogramm; K – 1000 shqrtlil birlikda; PP – 1500 : 1700 mlg; B- 700 – 900 mkg ; B2 – 200 – 2000 mkg; B2 – 155 – 760 mkg ; turli omillar ta'sirida sut tarkibidagi vitaminlar miqdori o'zgarib turadi. Ayniqsa D.C va V gurux vitaminlari tez o'zgaradi. Sutning tarkibidagi meniralla moddalarning asosini kaltsiy va fosfor tashkil qiladi. Ularning axmiyati shundaki pishloq va sut konservalar tayyorlashda asosiy tarkibiy qismi bo'lib, xizmat qiladi. Sut tarkibidagi boshqa menirall moddalardan Na, Ca, Mg, va Cl ni keltirish mumkin. Mekroelementlardan sutda Co, Zu, Al, qurg'oshin, marganes, xrom, bolfram, leti, nikl va boshqalar uchraydi.

Sut tarkibida 20 ga yaqin xilma – xil fermentlar uchraydi ulardan ba'zilar sutning yetilishi jarayonini ta'minlaydi. Katoloza fermenti sigirlar yelinini aniqlashda asosiy ko'rsatgich bo'lib xizmat qiladi. Reduktoza fermentining sut tarkibidagi aktiblashuvi fermada sanetariya gegena shartlari buzulganligidan dalolat beradi. Lezotsen fermentining sut tarkibida uchrashi uning turli xil kasalliklarga olib keluvchi bakteriyalarning salbiy ta'siriga qanchalik tabiiy chidamliligiga ega ekanligidan dalolatdir. Sigirlarning sut maxsuldorligini oshirishda oziqlantirish boshqa omollarga nisbatan ustun turadi. Keyingi davrda podalarda sigirlarning sut maxsuldorligini pasayib ketishiga ularni to'yimsiz va pala – paltish ozuqlantirish sabab bo'lmoqda. Sigirlarni past me'yorda to'yimsiz ozuqalar bilan oziqlantirilganda ularning maxsuldorligi 50 – 60 % pasayib ketadi. Sutdan chiqarirgan buzoq sigirlarni tuqqaniga qadar hamda yangi tuqqan sigirlar sog'ishining birinchi oyida ozuqlantirish me'yori sut maxsuldorligiga katta ta'sir ko'rsatadi. Sutdan chiqorilgan sigirlar tuqqaniga qadar 50 – 60 kun davomida yuqori quvvatli to'yimli ozuqa makkajuxori selosi, senaj, lavlagi bilan ozuqlantirilsa sut maxsuldorligiga ijobiy ta'sir qiladi. Bu sigir tuqanddan boshlab sersutlikni ta'minlash manbai hisoblanadi. Yangi tuqqan sigirlar 10 kundan boshlab

asosiy ratsionga o'tkazilib to'yimli mineral shirali va yem ozuqalar berish sigirlar sut maxsuldorligini tezda ko'tarish imkonini beradi. To'yimli ozuqlantirish, me'yorini tashkil qiladi ratsion tarkibini oqsil, quruq modda, vitaminlar, menerall tuzlar va mikroelementlar bilan, boyitish asosiy e'tiborda bo'ladi.

Ch. Darwin (1941) o'z kuzatishlariga asoslanib o'zgaruvchanlikka eng yuqori darajada ta'sir etuvchi omil ozuqlantirish deb o'qtiradi. P.N.Kuleshov (1960) oziqlantirishning ta'sirini tashviqot qilib hayvonlarni ratsional oziqlantirishga aloxida e'tibor berish zarurligini aytadi va zotda vujudga keladigan belgilarni ma'lum darajada tarbiyalash yo'li bilan cheklash o'sish jarayonini tezlashtirishni ayniqsa 4 – 5 yoshgacha yuqori darajada ozuqlantirish bilan ta'minlash mumkin deydi. N.P.Chirvinskiy (1951) har xil tipdagi ozuqlantirishning roli hayvonlarning formasiga va maxsuldorligiga ta'siri borligini amaliy tajribalar o'tkazish yo'li bilan isbotladadi.

№ 16 – jadval

Sigirlarning laktasiya davridagi sut maxsuldorligi.

№	Guruxlar	Laktasiya davomida bergan sut, kg	Andoza talabi. kg	Andozaga nisbatan + -
1.	Nazorat	2250	3500	- 1250
2.	Tajriba	2590	3500	- 910

Yuqoridagi jadval ma'lumotlariga asoslangan holda sigirlar sut maxsuldorligini tahlil qiladigan bo'lsak, andoza talabi ikkala gurux uchun ham 3500 kg ni nazorat guruxidagi sigirlarning laktasiya davomida bergan suti amalda 2250 l ni, ya'ni andozaga nisbatan 1250 l ga kam. Tajriba guruxidagining sutdorlik koeffisienti 700 kg gat eng bo'lishi kerak.

Amalda esa nazorat guruxida sigirlarning sutdorlik koeffisienti 562 l ya'ni andozaga nisbatan 138 l ga kam bo'lgan.

Tajriba guruxida esa sutdorlik koeffisienti 647 l, ya'ni andozaga nisbatan 53 l, ga kam bo'lib, bu guruxda sutdorlik koeffisienti nazorat guruxiga nisbatan 85 l, ga ko'p bo'lganligini kuzatishimiz mumkin.

Sigirlar sutining yog'liligi.

№	Guruxlar	O'rtacha sutning yog'liligi	Andoza talabi. kg	Andozaga nisbatan + -
1.	Nazorat	$3,8 \pm 0,03$	3,6	+ 0,2
2.	Tajriba	$3,0 \pm 0,02$	3,6	+ 0,3

Sigirlar sutining tarkibidagi yog' miqdori andoza talablari bo'yicha ikkala guruhda ham 3,6 % sigirlarning laktatsiya davomida bergan suti 2590 l, ya'ni andoza talabiga nisbatan 910 l ga kam bo'lgan. Tajriba guruxidagi sigirlarning bergan suti va uning miqdori nazorat guruxiga nisbatan 340 letrga yuqori bo'lgan. Andozaga nisbatan 910 l ga kam bo'ldi.

Sigirlarning sutdorlik koeffisienti esa – jadvalda keltirilgan.

Sigirlarning sutdorlik koeffisienti andozaga nisbatan

№	Guruxlar	Sutdorlik koeffisienti	Andoza talabi. kg	Andozaga nisbatan + -
1.	Nazorat	562	700	- 138
2.	Tajriba	647	700	- 53

Sutdorlik koeffisienti deganda bevosita sigirlarning 100 kg tirik vaznni hisobiga to'g'ri keladi.

VI. ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNALOGIYALAR ASOSIDA MAVZUNI O'QITISH USLUBIYOTI.

6.1. FAOL O'QITISH METODLARI

Muammoli o'qitish metodi.

Keyingi yillarda pedagogika fani va amaliyotida talim oluvchilarning mustaqil ishlash va ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish hamda faollashtirishga yunaltilgan faol usullarini ishlab chiqarish va ulardan foydalanishga katta e'tibor qaratilmoqda.

Shunday samarali usullardan biri muammoli o'qitishdir. Muammoli o'qitish deganda mashg'ulotlarda pedagog tomonidan yaratilgan muammoli vaziyatlar va talabalarning ularni yechishga qaratilgan faol, izlanuvchan mustaqil faoliyati tushuniladi. Buning natijasida talabalar puxta kasbiy bilim va ko'nikmalarga ega bo'ladilar va fikirlash qobiliyatlari rivojlanadi.

Talabalarning mashg'ulotlarga faol qatnashishi yoki qatnashmasligi o'qituvchiga bog'liq. Lekin talabalarni darsga jalb etish maqsadida o'qituvchi tomonidan qo'llaniladigan har qanday urinish yetarli darajada samara bermasligi mumkin. Bunday darslarni muammoli tarzda o'tish talabalarning darsga qiziqishini ortiradi. Bunda har bir talaba darsning mohiyatini tushunib olish uchun uning oldiga o'qituvchi tomonidan ma'lum bir muammo qo'ilishi kerak. Qo'yilgan muammoning talabalarda qay darajada intilish o'yg'otishi uning uning harakteriga bog'liq. Bunda har bir talaba o'z oldiga qo'yilgan muammoning mohiyatini chuqur anglab, uni yechishga harakat qilishi kerak. O'qituvchi esa bu jarayonni kuzatib boradi, tegishli maslahat berib yunalishlarni ko'rsatadi (Olimov va boshqalar 2006 yil).

Zamonaviy darslarning harakterli tomoni ham shunda. Muammoli o'qitishni boshqarish pedagogik mahoratni talab etadi, chunki muammoli vaziyatning paydo bo'lishi individual holat bo'lib, tabaqalashtirilgan va individuallashtirilgan yondashuvni talab etadi (Mutalov va boshqalar 2006).

Muammoli darslarning yana bir harakterli tomoni, bu usulni qo'llash talabalar bilimini o'zlashtirish bilan birga ularda shu fanga qiziqish ham uyg'otadi. Muammoli vaziyat yaratishning quydagi uslubiy yo'llari:

- mavzu bo'yicha ziddiyatli holat paydo qilinadi va talabalarga yechim yo'llarini izlash taklif etiladi;
- muammoli holatga turlicha baho berish taklif etiladi;
- nazariy va amaliy topshiriqlardagi muammolar aniqlanadi;
- taqqoslash, umumlashtirish va hulosalar chiqarish shakillantiriladi;
- aniq savollar qo'yiladi.

Ta'limning muammoli – izlanuvchan uslublari amalda bilimni so'z orqali ifodalash, ko'rgazmali va amaliyotlar yordamida bajariladi. Bunda o'quv materialini muammoli bayon qilish uslubini qo'llash, amaliy muammoli - izlanuvchan ishlarini, hatto tadqiqot tipidagi amallarni bajarish to'g'risida so'z yuritish mumkin.

O'quv materialini muammoli uslub yordamida o'tish tuzilgan muammoli maruza uslubi orqali bilim bayoni davomida mulohaza yuritish, isbotlash, umumlashtirish, dalillarni tahlil qilish, talaba fikrini qamrab olish, uni faollashtirish kabi yusullardan foydalanishni ko'zda tutadi.

Muammoli ta'lim uslublariidan biri evristik va muammoli izlanuvchan suhbat hisoblanadi. Bunda o'qituvchi (Pedagog) talabalar oldiga qator izchil va o'zaro uzviy bog'liq bo'lgan savollarni qo'yadi. Talabalar ularga javob berganda qandaydir shakillarni aytib, ularning to'g'riligini isbotlashga harakat qiladilar. Shu bilan birga, mustaqil ravishda yangi mavzularni o'zlashtirishga harakat qiladilar. Agar evristik suhbatda taxminlar yangi mavzuning faqat biror qismiga aloqador bo'lsa, muammoli-izlanuvchan suhbatda talabalar muammoli vaziyatning butun bir tizimini hal qiladilar. Shuning uchun ham, bu suhbatning farqi shartli bo'lib faqatgina muammoli vaziyatda qo'llanish tadbirlariga ta'lluqlidir (Urozboyev 2000).

Ta'limning muammoli – izlanuvchan uslublariida ko'rgazmali qo'llanmalar esda saqlashni faollashtirish maqsadida emas, balki darsda muammoli vaziyatni yaratadigan amaliy masalalarni qo'yish uchun ishlatiladi. Bundan tashqari, keyingi paytda rasmlar va chizmalar tizimi ko'rinishida muayyan o'quv vaziyatlarni tasvirlarning ko'rgazmali qo'llanmalari ko'p tayyorlanmoqda. Bu usulda talabalarning mustaqil fikrlashining ustuvor ko'rinishlarini aniqlash oson kechadi.

Muammoli – izlanuvchan uslublar ko'proq ijobiy bilish faoliyati ko'nikmalarini rivojlantirish maqsadida qo'llaniladi. Ular talabalarning mavzuni chuqur angkashiga va mavzuni mustaqil egallashiga yordam beradi. Bu uslublar, ayniqsa quyidagi quyidagi hollarda samarali qo'llaniladi: 1) o'quv jarayonida tushuncha qonun va nazariya kabilarni shakillantirish ko'zda tutilganda; 2) daliliy фчищкщетш ma'lum qilish, mehnat faoliyatining laboratoriya tajriba – sinov o'quvi va ko'nikmalarini hosil qilishda; 3) o'quv materiallarining mazmuni prinsipial jihatdan yangi bo'lmay, ilgari o'rganilganing mantiqiy davomi bo'lsa; 4) uning asosida talabalar yangi bilimni qidirish uchun mustaqil qadam tashlasa; 5) mazmun hodisadagi masalalar sabab – oqibat va boshqalarga olib kelsa.

Modulli o'qitish metodi

“Modulli o'qitish” termini halqaro tushuncha – modul bilan bog'liq bo'lib, uning bitta ma'nosi – faoliyat ko'rsata oladigan, o'zaro chambarchas elementlardan iborat bo'lgan tugunni bildiradi. Bu ma'noda u, modulli o'qitishning asosiy vositasi sifatida, tugallangan axborot bloki tushuniladi.

Modul faning fundamental tushunchalari ma'lum hodisa, qonun, bo'lim, ma'lum bir yirik mavzu yoki o'zaro bog'liq tushunchalar guruhini o'z ichiga oladi (Xodjaboyev, Xusanov 2007).

Modul bu o'quv materiallarining mantiqan tugallangan birligi bo'lib, o'quv faning bir yoki bir necha fundamental tushunchalarini o'rganishga qaratilgan.

Har bir modul ma'ruza mashg'ulotlari va shu bilan bog'liq bo'lgan amaliy (seminar), laboratoriya mashg'ulotlaridan iborat bo'ladi.

Modulli o'qitish - o'qitishning istiqbolli tizimlaridan biri hisoblanadi, chunki u talabalarning bilim olish imkoniyatlarini va ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish tizimiga moslashgandir.

Modulli o'qitish, kasbiy ta'limning quyidagi zamonaviy masalalarini har tomonlama yechish imkoniyatini yaratadi.

Modul – faoliyat asosida o'qitish usulini maqbullashtirish va tizimlash, dasturlarini o'zgaruvchanligi, moslashuvchanligini ta'minlaydi;

- o'qitishni individuallashtirish;

- amaliy faoliyatga o'qitish va kuzatiladigan xarakterlarni baholash darajasida o'qitish samaradorligini nazorat qilish;
- kasbga qiziqtirish asosida, faollashtirish, mustaqillik va o'qitish imkoniyatlarini to'la ruyobga chiqarish.

Modulli o'qitish samaradorligi quyidagi omillarga bog'liq:

- ta'lim muassasasining moddiy – texnik bazasi;
- malakali professor – o'qituvchilar tarkib darajasi;
- talabalar tayyorgarlik darajasi;
- kutiladigan natijalar ko'rsatkichlari;
- didaktik materiallarning ishlab chiqilishiga;
- modullar natijasi va tahliliga.

Modulli o'qitish faning asosiy masalalari bo'yicha umumlashtirilgan ma'lumotlar beruvchi muammoli va yo'riqli ma'rusalar o'qilishini taqozo etadi. Ma'ruzalar talabalarning ijobiy qobiliyatini rivojlantirishga qaratilmog'i lozim.

Modul amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari, ma'ruzalar bilan birga tuzilishi, ular ma'ruzalar mazmunini o'rganiladigan yangi material bilan to'ldirilishi kerak.

Modulli o'qitishning samaradorligini oshirishga uchun quyidagi usullarni qo'llash mumkin:

- muammoli muloqotlar;
- evristik suhbatlar;
- o'quv o'yinlari;
- loyihalash, yo'naltiruvch matnlar va boshqalar;

Modulli o'qitishda talabalarni o'z qobiliyatiga ko'ra, bilim olishi uchun barcha zarur shart – sharoitlar yaratiladi.

Modulli yondashuv o'qituvchi uchun ma'lum darajada darslar funksiyasini bajaruvchi o'quv qo'llanmalar va o'quv materiallarini ishlab chiqishda ham qo'llanilishi mumkin. Maxsus fanlar bo'yicha amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish va o'quv amaliyotini o'tkazishda qo'llaniladigan o'quv materiallari bo'yicha namunaviy modullar 1 va 2-ildovada keltirilgan. Ushbu o'quv materiallarining afzalligi shundaki, modul bo'yicha amalgam oshiriladigan har bir faoliyat turi xaritalar ko'rinishida berilib,

ular asosan talabaning mustaqil ravishda amaliy ishlarni bajarish, tajribalar o'tkazishga yo'naltirish imkoniyatini beradi.

Dasturlashtirilgan o'qitish metodi

Dasturlashtirilgan o'qitish – bu dasturlashtirilgan o'quv materialining o'qituvchi (kompyuterlar, electron darslik, kinotrinajyor va boshqalar) yordamida boshqaradigan o'zlashtirishdir (Lutfillayev 2000,2001).

Dasturlashtirilgan o'qitish tamoyillarga ajratiladi:

- boshqaruvchi tuzilmalarning ma'lum darajasidagi iyerarxiyasi quyidagi mas'uliyatli vaziyatlarda pedagog tizimini boshqaradi: fandan umumiy yo'nalishni belgilash, fanga munosabat, individual yordam berish va tuzatishlar kiritish;
- pedagog va talabaga zarur bo'lgan tezkor tezkari aloqa, biriga o'quv materialni tushunish uchun, ikkinchisi tuzatishlar kiritish uchun.

Teskari aloqa ichki va tashqi ko'rinishda amalgam oshiriladi. Ichki teskari aloqa – talabaning o'zi tomonidan bajariladigan, o'quv materiallarining o'zlashtirilishini muttasil tahlil qilib boorish. Tashqi teskari aloqa – pedagog yoki boshqaruvchi – o'qituvchi qurilma tomonidan o'quv materialining qurilma tomonidan o'zlashtirilishini mutassil baholab borish.

- O'quv materialini qadamlab beruvchi texnologik jarayon asosida ishlab chiqarilgan dasturlar. Bu esa, o'quv materialini dasturda alohida mustaqil, ammo o'zaro bog'liq qismlar ko'rinishida shakllanishini anglatadi. Qadam o'zaro uzviy bog'liq uchta bo'g'indan iborat: axborot, teskari aloqa elementi va nazorat izchil qadamli o'quv amallari yig'indisi, o'qituvchi dasturini – dasturlashtirilgan o'qitish asosini tashkil etadi.
- O'qitishning individualligi turli vaqtda bo'lsa ham, o'quv materiallarining to'la o'zlashtirilishi ta'minlanadi. Chunki o'qitish sur'ati, o'quv materiallarining har bir talaba tomonidan o'zlashtirilishi individualdir.
- O'qituvchi (o'rgatuvchi) vositalardan foydalanish.

Dasturlashtirilgan o'qirish texnologiyasining xususiyati shundaki, o'quv materiali talabalar tomonidan nazorat topshiriqlarini o'z ichiga olagan, uncha katta bo'lmagan bloklar bo'yicha o'zlashtiriladi.

Dasturlashtirilgan o'qitish jarayonida talabalar juda faol bo'ladilar. Talabalar egallagan bilim, albatta oldindan tuzilgan dasturning qanchalik darajada to'g'riligiga bog'liq. Dasturlashtirilgan o'qitishning yana bir xususiyati shundaki, u o'qituvchiga juda katta imkoniyatlar ochib beradi, ya'ni o'qituvchi ijodiy ishlarni olib borishi hamda talabalar bilan ko'proq mustaqil ishlashi uchun imkoniyat yaratadi.

Dasturlashtirilgan o'qitishning asosiy afzalliklaridan biri doimo o'z – o'zini nazorat qilish va talabalarning material ustida ishlash jarayonida ularning bilim ko'nikma va malakalarini o'zlashtirishi ustida nazorat qilishidir. Talabalar o'z – o'zlarini nazorat qilishlari bajarilgan jarayon natijalarini namuna bilan solishtirib ko'rish orqali amalgam oshiriladi; namuna esa dasturning har bir qadamidagi ichki teskari aloqa materiallarida keltiriladi. Tashqi teskari aloqani amalgam oshirish, yani o'qituvchi tomonidan nazorat qilish ancha murakkab ishdur. Nazorat qilishning uzluksizligini ta'minlash maqsadida turli xil nazorat qiluvchi qurilmalar qo'llaniladi.

Nazorat qiluvchi qurilmalar sifatida kompyuter ishlatiladi. Talabalar bilimini tekshirish maqsadida har bir mavzuning o'quv materialining oxirida o'qituvchi test savollari va ularning to'g'ri javoblari kodini kiritishi kerak. Shuning uchun ham, talaba o'qituvchining ishtirokisiz obyektiv ravishda o'z – o'zini nazorat qila olmaydi, chunki u savolning to'g'ri javobi kodini qurilmaga kiritish uchun bu javobni oldindan bilishi kerak.

Motivasiya (qiziqtirish) usuli

Motivasiya usulida dars qiziqarli, hattoki darsga ta'luqli bo'lmagan mavzular to'g'risidagi suxbat bilan boshlanadi.

Iloji bo'lsa suxbatni darsga bog'liq mavzular yuzasidan boshlash kerak. Masalan, qiziqarli kashfiyat, yangilik yoki hikoya tanlanishi kerak. Bularning barchasi birinchi dars mobaynida talabalarning kayfiyati ko'tarilib, shu sohaga qiziqishiga yoki kyeingi darslarda o'rganadigan faniga e'tiborini qaratishga yordam beradi (Arziqulov. 2003).

Agar dars yangi talabalar guruhida o'tilayotgan bo'lsa, o'qituvchi ularga o'zini tanishtirib yo'qlama orqali talabalarga ham o'zlarini tanishtirish imkonini beradi.

Bu talabalarda o'qituvchiga nisbatan hurmat o'yg'otadi. Tariflangan va tanlangan fanlarni, modellari asosida nazariy fan maqsadini bayon etib, motivasiya va muayyan

mavzuga kiriladi. Intrinli (ichki) va istrinli (tashqi) motivasiya uchun sabab va argumentlar topishga harakat qilish lozim. Motivasiya bilan o'qish va o'rganishga bo'lgan tayyorgarlik uchun shart sharoit yaratiladi. So'ngra o'qituvchi talabalarga maxsus soha bo'yicha yangi materialni tushuntiradi, qisqa ma'ruzalar o'qiydi, munozaralar uyushtiriladi, o'quv suhbatlari o'yin mashg'ulotlari va muammolarini hal qilish haqida suhbatlar o'tkazadi. Kyeingi darslarda yangi mavzuni boshlashdan avval o'tilgan darslar qisqacha, umumlashtirilgan holda qaytarilishi kerak.

Talabalarga mavzularga mos tarqatma materiallar berilishi lozim. Bu o'quv jarayonini yengillashtiradi. Mavzuni boshlamasdan tarqatma materiallar tarqatilmaydi. Ularni mavzuga monand ravishda birin – ketin tarqatish, o'qib chiqish uchun yetarli daqiqalar berish va talabalar etiborini axborotga qaratish uchun ovoz chiqarib o'qitish maqsadga muvofiq (Bespalko, 1989).

Talabalarga fikr yuritish va mavzuni qaytarish imkoniyatini beruvchi topshiriqlar berish o'zlashtirilgan bilimlarni faol ravishda qayta ishlab boorish uchun zarur. Ular bilimlarini qabul qilishning nisbiy passiv fazasidan so'ng faol faza kelishi uchun imkoniyat yaratib beradi. Guruhlarda ishlash yoki mustaqil ravishda topshiriqlarni yechish va natijalarni taqdim etish samarali o'qitish usullari hisoblanadi.

Har bir topshiriq yoki mashqdan keyin talabalar o'zlari bajargan ishlarni baholashlari lozim. Boshqacha bir imkoniyat guruhlarda natijalarno ochiq – oydin va samimiy muhokama qilishdir. O'quv fani yakunida suhbat uchun vaqt ajratilishi kerak. Bu esa o'z navbatida, talabalarning natijalati, ularning amalgam oshgan va oshnagan ishlari shuningdek, talabalarning o'z natijalari yuzasidan mulohaza yuritishlarui uchun yaxshi imkoniyatdir.

6.2. TA'LIM USULLARINING GURUHI, MOHIYATI VA MAZMUNI.

Ma'ruza, hikoya va tushuntirish usullari.

Ma'ruza, hikoya, tushuntirish – o'quv materialini bayon qilish usuli verbal (lot. Verbalis – og'zaki) hisoblanadi. Odatda, bu usullar namoyish, video usul ko'rgazma usullari bilan qo'shilgan holda olib boriladi. Ular o'qituvchining bilimini o'zlashtirish, eslab qolish va tushuntirishga qaratilgan reseptiv faoliyatini ta'minlab beradi va o'qituvchi tomonidan tayyor holda bayon etiladi (Klarin, 1989).

Ma'ruza – katta hajmdagi o'quv materialini nisbatan uzoq vaqt davomida monologik bayon etish. Bu usulning asosiy vazifasi – ta'lim berish, o'rgatish bo'lib, bu usulning samaradorlik shartlari quyidagilardan iborat:

- ma'ruzaning batafsil rejasini tuzish;
- ma'ruza rejasini eshittirish;
- rejaning har bir punktini yoritishdan so'ng qisqacha umumiy hulosa qilish;
- ma'ruzaning har bir qismidan boshqa qismiga (bo'limiga) o'tishda mantiqiy bog'liqlikni ta'minlash;
- muammoli bayon qilish;
- yozib olish zarur bo'lgan joylarni ajratish;
- ma'ruzalarning alohida holatlarini batafsil taxlil qilish imkonini beruvchi seminar mashg'ulotlari va amliy mashg'ulotlar bilan qo'shib olib borish.

Ma'ruza o'tkazishning faol uslublariga: muammoli ma'ruzalar; ma'ruza – konfrinsiyalar; konspektsiz ma'ruzalar; fikrni so'z bilan ifodalash; mualliflik ma'ruzalari; ma'ruza – munozaralar; qaytar qloqa texnikasi qo'llangan ma'ruzalar; aniq vaziyatni tahlil qilish ma'ruzalari kiradi.

Hikoya – uncha katta bo'lmagan, ta'riflovchi omilga ega bo'lmagan o'quv materialini monologik, hikoya qiluvchi, xabar beruvchi bayonidir.

Tushuntirish – bayon qilinayotgan materialni turli holatlarini tahlil qilish, tushuntirish, izoh berish va isbotlash yordamida o'quv materialini bayon qilish. Bu usullar birgalikda bilimni mantiqiy, tartibli, tushunarli, his – hayajonli qilib yetkazish uchun qo'llaniladi.

Namiyish, illustrasiya va videousullar

Namoyish – o'quvchilarni tabiiy holatda hodisalar, jarayonlar, obyektlar bilan ko'rgazmali – hissiy tanishtirish. Bu usulning yetakchi vazifasi – o'qitish. Namoyishdan o'rganilayotgan hodisalar dinamikasini ochib berish uchungina foydalanish mumkin. Bu usul biror narsaning tashqi ko'rinishi bilan tanishtirish, uning ichki tuzilishi yoki shunga o'xshash narsalar qatoridagi o'zni bilan tanishtirishga hizmat qilishi mumkin (ishmuhammedov, 2004).

Namoyish usulining ta'limiy funksiyasi samaradorligini ta'minlash quyidagilarga bog'liq: obyektlarni to'g'ri tanlash; o'quvchilar diqqatini namoyish qilinayotgan hodisalarning muhim taraflariga yo'naltirish; namoyish jarayonini shunday tashkil qilish kerakki, o'quvchilar namoyish qilinayotgan obyektlarni nafaqat ko'z bilan ko'ra bilishlari iloji bo'lsa ularni barcha sezish a'zolari bilan qabul qilishlari lozim, o'quvchilar e'tiborini imkoni boricha obyektning muhim taraflariga jalb etish, o'quvchilarga obyektning o'rganilayotgan sifatlarini mustaqil o'lchash imkonini yaratadi.

Illustrasiya – hodisa, narsa, jarayonlarni tasviriy shaklda sxema reproduksiya, yassi modellar yordamida ko'rsatishdir.

Bu usulning asosiy vazifasi – o'rgatish. Illustrasiya usulining vositasi bo'lib sutarlar, jadvallar, rangli haritalar, albomlar va atlaslar bo'lib hizmat qiladi.

Ko'rgazma qurollarini va illustrasiya shakllarini tanlayotganda uning bilim olish jarayonidagi ta'lim – tarbiyaviy vazifasini, joyini va rolini puxta o'ylab ko'rmoq lozim. Tajriba shuni ko'rsatadiki, katta hajmdagi illustrasiya materiallari o'quvchining o'rganilayotgan hodisalarning tub mohiyatini aniqlashdan chalg'itadi.

Illustrasiyalarni oldindan tayyorlab qo'yiladi va ular o'qitish jarayonida kerak bo'lgandagina foydalaniladi.

Videosul – axborotni ko'proq ko'rgazmali o'zlashtirishga asoslangan bo'lib, unda kineskop, kodaskop, proyektor, kinoapparat, o'quv televideniya, videomagnitafon, axborotni displeda aks ettirishda kompyuterlardan foydalaniladi. O'quv jarayonida video usuldan foydalanish, ta'lim – tarbiyaviy vazifalarni unumli yechishni taminlaydi, yani:

- yangi bilimlarni bayon etish, yani juda sekin kechadigan jarayonlar bilan tanishib, bevosita kuzatish mumkin bo'lmagan (o'simlaklar o'sishi, suyuqlikda diffuziya hodisasi va h.k), shuningdek tez sodir bo'ladigan jarayonlar, bevosita kuzatishlar hodisalarning mohiyatini ochib bera olmagan holda qo'llaniladi;
- murakkab mexanizmlar va mashinalarning ishlash tamoyillarini dinamikada tushunturush;
- turli xil ish faoliyatini bajarish algoritmini tushuntirish;
- chet tili darslarida o'ziga hos til muxitini yaratish;
- videoxujjatlarni taqdim etish;
- mashq qilish ishlarini bajarish, jarayonlarini modellashtirish, kerakli o'lchamlarni olib borish;
- o'quv – mashq va tadqiqot ishlarini olib boorish uchun ma'lumotlar bazasini (bankini) yaratish;
- ta'limni tashkil qilishga deferinsiyallashgan yondashuvni tashkil qilish va boshqalar.

Kitob bilan ishlash, labaratoriya usuli va mashqlar.

Ushbu guruh usullar, o'quvchilarning nafaqat tayyor bilimlarini o'zlashtirishni va xotirada saqlab qolishi, balki bevosita ta'lim beruvchining rahbarligi ostida algoritm (na'muna) bo'yicha harakatlarini bajarish mahorati va ko'nikmalarni shakillantirishga qaratilgan reproduktiv faoliyatni ta'minlashga xizmat qiladi.

Kitob bilan ishlash usuli barcha funksiyalarni bajaradi: ta'lim berish, tarbiyalash, rivojlantirish, asoslash (Yo'ldoshov, Usmonov, 2005; Nasimov, Muhammadiyeva 2006).

Kitob bilan ishlash usullariga quyidagilar kiradi: uning tuzulishi bilan tanishish; ko'z yugurtirib chiqish; aloxida boblarni o'qish; savollarga javob qidirish; materialini o'rganish; referat yazish; qisqacha bayon tuzish; vazifa va mashqlarni yechish; test savollarini bajarish; materialni xotirada saqlab qolish.

Labaratoriya usuli – shunday ta'limki unda o'quvchi, o'qituvchi raxbarligida olingan belgilangan reja asosida tajribalar o'tkazadi yoki amaliy vazifalarni bajaradi. Labaratoriya usulining asosiy funksiyasi – o'rgatish va rivojlantirish.

Bu usulni qo'llash o'quvchilarda quyidagi imkoniyatlarni taminlaydi:

- asbob – uskunalaridan foydalanish ko'nikma va malakalarni egallash;
- mustaqil tadqiqotning yangi yo'llarini tanlash va ma'lim bo'lganlarini tekshirish;
- amaliy malakalarni egallash: olchash va hisoblash, natijalarni qayta ishlash va ilgari olinganlari bilan taqqoslash.

Ayniqsa muammoli (tadqiqiy) laboratoriya usuli samaralidir, bunda o'quvchilar o'zlari gepotezani ilgari suradilar, uni amalgam oshirish yo'llarini aniqlaydilar, kerakli asbob – uskunalar va materiallarni tanlaydilar.

Laboratoriya usuli murakkabdir. U maxsus va ko'pincha qimmat uskunalar bo'lishini o'qituvchi hamda o'quvchilarning puxta tayyorgarlik ko'rishini talab qiladi. Undan foydalanish juda ko'p energiya va vaqtni sarflash bilan bog'liq. Laboratoriya ishi vaqtida o'qituvchilardan namoyish usuliga qaraganda ancha katta faollik talab qilinadi, ular bu yerda sust kuzatuvchi bo'lib emas, tadqiqotlarning qatnashchisi va bajaruvchi sifatida harakat qiladilar. Mashq – ta'lim usuli bo'lib, o'tilgan materialni amaliyotda qo'llash maqsadida, reja bilan tashkil etilgan amallarni ko'p marotaba bajarishdir.

Bu usulning asosiy funksiyalari: o'rgatuvchi va rivojlantiruvchi. Ushbu usulning afzalligi shundan iboratki, u ko'nikma va malakalarni samarali shakllantirishni ta'minlaydi, kamchiligi – motivasion funksiyani sust bajarishidadir.

Mashqlarni quyidagi turlari mavjut: maxsus, sharhlangan, yozma, og'zaki, ishlab chiqarish – mehnat, laboratoriya – amaliy.

Sharhlangan mashqlar o'quv jarayonini faollashtirishga, o'quv vazifalarni ongli ravishda bajarishga xizmat qiladi. Ularning mohiyati shundan iboratki, o'qituvchi va o'quvchi bajarayotgan ishlarni sharhlaydilar, natijada ular o'zlashtiradi va tushunib yetadilar. Avval bunga eng yaxshi o'quvchilar jalb etiladi, keyin esa materialni tushuntirishda butun guruh ishtirok etadi. Sharhlangan mashqlar usuli o'quv mashg'ulotining yuqori sur'atini ta'minlaydi, materialni barcha o'quvchilar tomonidan ongli ravishda, mustahkam o'zlashtirishiga yordam beradi.

Og'zaki mashqlar ta'lim oluvchilarning nutq madaniyati va mantiqiy tafakkurini taraqqiy ettirish, ularning bilim imkoniyatlari bilan bog'liq.

Yozma mashqlar. Ularning asosiy vazifasi – kerakli ko'nikma va malakalarni shakillantirish, chuqurlashtirish hamda mustahkamlashdan iborat. Shuning ushun ular yetarli miqdorda va har xil bo'lishi kerak.

Labaratoriya amaliy mashqlari mehnat qurollaridan, labaratoriya asbob – uskunalari (jihozlar, o'lchov apparatlari)dan foydalanish malakalarini egallashga imkon beradi, konstruktorlik – texnik mahoratni rivojlantiradi. Ishlab chiqarish mehnat mashqlari o'quv va ishlab chiqarish holatidagi alohida ishlab chiqorilgan tarmoqni tashkil etadi. Ular oddiy va murakkab bo'ladi: birinchi – alohida mehnat usullarini bajarish mashqlari, ikkinchi – ishlab chiqarish – mehnat butunligicha yoki ularning talay qismi (stanoklarni sozlash, detal qismlarini tayyorlash va h.k.) ko'zda tutilgan.

Suhbat va munozara usullari

Bular ta'lim oluvchilarning sermahsul faoliyat ko'rsatuvchilarini ta'minlavchi, ta'limga muhokama qiluvchi va rivojlantiruvchi dars berish va o'qitish usullaridir.

Suhbat – o'qitish va o'qishning dialogik, savol javob usuli (Sayidahmedov, 2000; Nazarov, 2007).

Bu usulning yetakchi funksiyasi – matevasiya qilish: aniq maqsadni ko'zda tutadigan va mohirona qo'yilgan savollar yordamida o'qituvchi o'quvchilarni o'z bilimlarini berilgan mavzu bo'yicha esga olish va bayon etishga, boshqa o'quvchilar bilan muhokama qilishga undaydi.

Suhbatning afzalligi yana shundan iboratki, u fikr yuritishni maksimal faollashtiradi, o'quvchining bilim olish kuchini taraqqiy ettirishga imkon beradi. Belgilangan maqsadlar bo'yicha suhbatlar quyidagilarga bo'linadi:

- kirish yoki tashkil qiluvchi (didaktik vazifasi: o'quvchilarni mashg'ulotga ishlashga tayyorlash);
- yangi bilimlardan habardor qilish (didaktik vazifasi: o'quvchilarni yangi material bilan tanishtirish);
- sintezlovchi yoki mustahkamlavchi (didaktik vazifasi: ta'lim oluvchilar tomonidan bilimlarni tizimlashtirish, mustahkamlash, eslab qolish va anglash).

Munozara faol ta'lim usuli bo'lib, muhokama ma'lum muammo bo'yicha fikr almashinuv ko'rinishida o'tadi. Munazara usuli barcha funksiyalarni bajaradi. Ushbu

usuldan quyidagi maqsadlar uchun foydalaniladi: yangi bilimlarni shakillantirish, o'quvchilarda u yoki bu savollarni o'ylab ko'rish, tub ma'nosiga yetishga motevasiyani ta'minlash, o'quvchilarga dalil va dalilga asoslangan xulosa orasidagi farqni tushunib yetishni o'rgatish, muloqot ko'nikmalarni shakillantirish, o'quvchilarda o'z fikriga mustahkam turish va uni himoya qilishga yordam berish.

Qachonki erkin yoki biror yo'nalishda bashqariladigan bo'lsa, munozara rivojlanishi mumkin.

Miyaga hujum va ishbilarmonlik o'yini usullari

Miyaga hujum – g'oyalarni generasiya qilish usuli. Qatnashchilar birlashgan holda qiyin muammoni yechishga harakat qiladilar. Uni yechish uchun shaxsiy g'oyalarini ilgari suradilar (generasiya qiladilar).

Bu usul barcha funksiyalarni bajaradi: lekin uning asosiy vazifasi – muammoni mustaqil tushunish va yechishga ta'lim oluvchilarni motivasiyasini o'yg'otish (karimjonov va boshqalar, 2002; Davronov, 2008).

Pinbort (inglizcha, pin – mustahkamlash; board – doska). Bu o'qitish uslubining mohiyati shundan iboratki, unda munozara yoki o'quv suhbatini amaliy usul bilan bog'lanib ketadi. Uning afzallik funksiyalari – rivojlantiruvchi va tarbiyalovchi vazifadir: o'quvchilarda muloqot yuritish va munozara olib borish madaniyati shakillanadi, o'z fikrini faqat og'zaki emas, balki yozma ravishda bayon etish mahorati, mantiqiy va tizimli fikr yuritish ko'nikmasi rivojlanadi.

Ishbilarmonlik yoki rol (vaziyatli) o'yinlar – muammoli vazifaning bir turidir. Faqat bu o'rinda, matnli materil o'rniga o'quvchilar tomonidan rollar o'ynaladigan hayotiy vaziyat sahnalashtiriladi.

Ishbilarmonlik yoki rol (vaziyatli) o'yinlar o'quv usuli sifatida quyidagi vazifalarni bajaradi: **o'rgatuvchi**; umumta'lim, umumkasbiy mahoratni shakillantirish; ijodiy qobiliyatni o'stirish; shu jumladan, yangi vaziyatlarni tushuntirish, aniqlash va tahlil qilish; **rivojlantiruvchi**: mantiqiy tafakkurni, nutqni, atrof – muhit sharoitiga o'rganish qobiliyatini o'stirish; **motivasion**: o'quvchilarni o'quv faoliyatiga undamoq, mustaqil xulosaga kelishiga rag'batlantirmoq; **tarbiyaviy**: mas'uliyatni, kommunikativlikni shakillantirish.

Rolli o'yin, ishbilarmonlik o'yini kabi, vaziyatda ko'rsatilgan muammoni yachish bo'yicha qatnashchilarning birgalikda faol ish olibborishlariga asoslangan. Mavzu qatnashchilarining bitta majburiy maqsadlari bor – muammoni yechish. Rolli o'yin qatnashchilarining har birini maqsadi – g'alaba qozonish, o'zini ko'rsatish.

O'qituvchi tomonidan ishlab chiqilgan o'yin mumkin qadar hayotiy bo'lishi kerak, lekin qatnashchilar uchun juda murakkab va qiyin bo'lmasligi lozim. Bunda ta'lim oluvchilar maqsadga qay darajada erishganliklarini aniqlaydilar. Ta'lim oluvchilar talim beruvchi orqali yoki o'zaro bir – birini baholashadi.

Muammoli vazifalar usuli, individual (amaliy) va loyihalar usuli

Muammoli vazifalar usuli – o'quchilarga muammoli vaziyatlarni va ularning faol bilish faoliyatini tashkil etishga asoslangan usuldir. U aniq vaziyatlarni tahlil qilish, baholash va keyinchalik qaror qabo'l qilishdan iboratdir. Bu usulning yetakchi funksiyalari: **o'rgatuvchi:** bilimlarni aktuallashtirish; **rivojlantiruvchi:** tahliliy tafakkurni, alohida faktlar orqasidagi hodisa va qonuniylikni shakillantirish; **tarbiyalovchi:** kommunikativ ko'nikmalarni shakillantirish (Pidkasistiy va boshqalar, 1996; Saydahmedov, Ochilov, 1999).

Muammoli vazifalar usuli o'quvchilarning mustaqil ishlarini mustahkamlashtirishga, ilmiy tushunchalarni, amaliy ko'nikma va malakalarni shakillantirish asosida yotgan u yoki boshqa materiallarni chuqur mantiqiy tahlil qilishga asoslangan.

Muammoli usullarni yaratish usullariga quyidagilarni yartish mumkin:

- o'quvchilarni qarama – qarshilik tomon olib boriladi va uning yechimini mustaqil ravishda o'zlari topishlarini taklif etish;
- amaliy faoliyatda duch keladigan qarama – qarshilikni ma'lum qilish;
- bir savolga turli nuqtayi nazardan qarashni bayon qilish;
- o'quvchilarga hodisani turli vaziyat orqali ko'rib chiqishni taklif etish (masalan, huquqshunos, moliyachi, o'qituvchi va h.k.);
- o'quvchilarni o'qituvchi taklif qilgan vaziyatni taqqoslashga, umumlashtirishga, hulosalar chiqarishga, faktlarni solishtirishga da'vat etish;

- aniq savollar qo'yish (umumlashtiruvchi, asoslovchi, aniqlashga, mantiqiy fikr yuritishga);
- muammoli nazariy va amaliy vazifalarni belgilash (masalan, ilmiy tekshirish);
- muammoli vazifalarni qo'yish (masalan, ortiqcha yoki yetarli bo'lmagan dastlabki ma'lumotlar bilan, savolni qo'yishga noaniqlik bilan, qarama – qarshi ma'lumotlar bilan, bilib qilingan xatolar bilan, belgilangan vaqt ichida, ruhiy sustlikni yengish va h.k.).

Individual (amaliy) usul – bu usul laboratoriya usulidan shunisi bilan farqlanadiki, unda ko'pincha, o'quvchilar faoliyatidan olingan bilimlar vazifasini yechishga qaratadilar. Nazariyani amalda tadbiq qila bilish birinchi o'ringa chiqadi. Ushbu usul bilimni, mahoratni chuqurlashtirish vazifasini bajaradi, shuningdek o'rganish faoliyatini kuchaytirishni ta'minlaydi. Amaliy usul o'quvchilarni vazifalarni vijdonan bajarishga, mehnat jarayonini puxta tashkil etishga boshqa usullardan ko'ra ko'proq ko'maklashadi (ish sifatini sinchiklab tekshirish, hulosalarni tahlil qilish).

Loyihalar usuli bilim va malakalarni, tahlil qilish va baholashni amaliy qo'llashni nazarda tutuvchi ta'limning majmuaviy usulini amalga oshiradi. Boshqa usullarga qaraganda, bu usulda o'quvchilar rejalashtirishda, tahlil qilishda, tekshirishda va bajarilgan ishlarni natijalarini baholashda ko'proq ishtirok etadilar (To'raqulov va boshqalar, 2007).

Loyihalar usulida ta'lim berishda faqat natijalar emas, balki jarayonning o'zi ko'proq qimmatliroqdir. Loyiha individual bo'lishi mumkin, lekin odatda, har bir loyiha o'quv guruhining birgalikdagi faoliyatining muvofiqlashtirilgan natijasidir.

Loyiha bir fanga oid, fanlar orasida yoki fandan tashqari bo'lishi mumkun.

Loyiha ustida ishlash jarayonida, o'qituvchining faoliyati quyidagilardan iborat bo'ladi: o'quvchilarga axborot qidirishga yordam berish; o'zining axborot manbai bo'lishi; butun jarayonni muvofiqlashtirishi; o'qituvchilarni quvvatlashi va taqdirlashi; uzluksiz qaytar aloqani qo'llab – quvvatlashi.

6.3. MA'RUZA DARSLARINI OBRAZLAR KO'RINISHIDA TAQDIM ETISH

Metodikaning maqsadi mazkur fandan yangi o'quv fani (o'quv predmeti) yaratish va bu fanning o'zlashtirilishini ta'minlashdan iborat. Bunda o'quv fanlari o'quvchining barcha talab ehtiyojlarini qoniqtirishini, ilg'or pedagogik texnologiyalar talablari asosida "avval o'qish so'ngra bu o'qishga o'rgatish uchun o'qish" prinsipiga asoslanishni, talaba yoki o'quvchining o'quv materiallarini o'zlashtira olish darajasini, nazariy va amaliy bilimlarni egallashda "oddiydan - murakkabga" qoidasiga asoslangan nazorat topshiriqlarini belgilashni, o'quvchilarga individual va tabaqalashgan holda yondashish xususiyatlarini hisobga olish lozim.

Metodikaning vazifalari va muammolarini to'g'ri hal qilish uchun fanlarni o'qitish konsepsiyalarini yaratish va fanlarning mazmunini qanday izohlashdan iborat bir – biri bilan bog'liq bo'lgan ikki muammoning yechimini toppish kerak bo'ladi. An'anaviy o'qitish texnologiyasida o'quvchi shaxsining rivojlanishini hisobga olgan holda bilimning ko'nikmaga aylanishi, undan esa malakagacha o'sishiga yetarlicha ahamiyat berilmaydi. O'qituvchi bunda talabaga iloji boricha o'rganilayotgan fanning mavzusi bo'yicha ko'proq ma'lumot berishga harakat qiladi. Shuning bilan bir qatorda, axborotlarni to'plash, ularni tanlash va qayta ishlash, o'rganilgan axborotlarni qo'llash kabi bilimning uchta bosqichidan iborat modeliga o'qituvchi hamma vaqt ham rioya qilavermaydi. Keyinchalik talabaning bilim faoliyati (olgan bilimi) uning yangi pog'onasiga, ya'ni bilish faoliyatining faollashuv jarayoniga o'tishi kerak. Shundagina bilim ko'nikmaga, ko'nikma esa malakaga aylanadi.

Bilish faoliyatining faollashuvi qator shartlarga tayanadi (Kapteilin, 1986, 1987; Klemeshova, 1999):

- fanni o'rganishga qiziqtirish;
- muammoli metodlarni qo'llash;
- pedagogik va axborot texnologiyalaridan foydalanish;
- tayanch iboralarga asoslanish;
- mustaqil ishlarni tashkil etish;
- yalpi va yakka tartibda ishlarni tashkillashtirish;

- ko'rgazmali va texnik vositalardan foydalanish;
- ta'lim mazmunini turmush bilan bog'lash;
- fanlarni aloqadorligini o'rnatish va hokazolar.

Bu jarayonda o'qituvchi rioya qiladigan asosiy jihatlar quyidagilardiq (Tixonov, Sadovnichiy va boshqalar, 1994; <http://enit.ulsu.ru/d/022/>):

- o'qituvchida o'z kuchiga ishonish hissiyatini o'yg'otish;
- o'quvchiga o'z vaqtida kerakli yordam berish;

Shu munosabat bilan o'quv fani ta'lim mazmuni va metodlarini o'zida akslantiruvchi axborot sifatida barcha talablarni inobatga olgan holda tayyorlanishi lozim.

Darslarni yuqorida tilga olingan tamoyillarga muvofiq tashkil etish va o'tkazishda Atlari integrasiyasida asosiy elementlar hisoblangan elektron qo'llanmalar va virtual stentlar yordamida olib borish maqsadga muvofiqdir. Bunda o'quv materiali animatsiya asosida tushuntiriladi, ma'lumki bu an'anaviy metodikada o'quvchilar bilan individual va tabaqalashgan yondashuvlar asosida ishlash ko'p hollarda yuzaki xarakterga egadir (Leybovskiy, 1988; Mankova, 1998; <http://vvvvvvv.stu.ru/konf2001/files/2/5.zip>;).

Bugungi kunda oliy o'quv yurtida ta'lim jarayonini tashkil etishning asosiy shakli ma'ruza o'qish hisoblanadi. Shu bois Atlarini o'quv jarayoniga tadbiq etishda ma'ruza darslariga alohida e'tibor berish tasodifiy bir hol emas. Bu ma'ruza darslarining nazariy, didaktik tomonlarini takomillashtirishni, uning o'quv jarayonidagi salmog'ini yanada oshirib borishini ta'minlaydi. Ko'pgina pedagog olimlar ma'ruza darslarini yaxshi o'tishni yo'ga qo'yish o'qitish sifatining oshishiga olib kelishini takidlaganlar. Masalan, A.Ye.Jukovskiyning fikricha, "ma'ruza darslari boshqa shaklda dars o'qitishdan yuqori o'rinda turadi va uni boshqa biror bir dars bilan almashrieib bo'lmaydi". Haqiqatdan ham ma'ruza talabalarining amaliy, laboratoriya ishlari hamda o'quv adabiyotlari bilan mustaqil ishlay olishlari uchun ularni zarur nazariy bilimlar, yo'l – yuruqlr, tavsiyalar bilan qurolantiradi.

Pedagog o'qituvchilarning asosiy vazifalardan biri har bir talabaga rejalashtirilgan o'quv materiallarini yetkazib berish va uni o'zlashtirish darajasini oshirishga erishishdan iboratdir. Shu bois ma'ruza darslarida mavzularni tushuntirishning

murakkab emesligi va qabul qilishning osonligi (yengilligi) kabi xususiyatlar xos bo'lishi lozim. Ma'ruza darslarida mavzular bo'yicha o'quv materiallarining uzviyligiga, to'laligiga, tegishli savollarni qamrab olganligiga hamda ularni juda sinchkovlik bilan tanlab olinishiga e'tibor berish kerak.

Mavzu ustida talabalar qancha ko'p ishlasalar, ular shuncha ko'p tushunadilar va eslab qoladilar. Tushunib, eslab qolish – eng yaxshi va mustaxkam bilim olishning sinalgan usullaridandir.

Tushuntirish – ilmiy isbotlash, ilmiy tushuncha va qoidalarni shakllantirish, qonun va qonuniyatlarni o'rgatishning asosiy metodidir. Bu ta'lim metodida eng muhim narsa – mulohazalarning ilmiy isbotlovchi bo'lishi mantiqiy bo'lishidir. Tushuntirish tamasi ishlatilganda, avvalo o'quv materialining ilmiy xarakteri nazarda tutiladi. Ilmiy fikr mantiqi tushuntirish metodi oldiga qo'yiladigan asosiy talablarni belgilaydi. O'qituvchi dastavval o'quv predmetning ilmiy mazmunini yaxshi bilishi, undagi nazariy qoidalarni ajratishi, isbotlash vositalarni aniqlashi, talabalarni qiziqtiradigan va mulohazalarni istalgan tomonga burib yuborish g'oyasini vujudga keltiradigan fakt, materillar tanlashi kerak. Ilmiy tushuntirishlar muayyan mantiqiy shaklda olib borishni talab qiladi, uning uchun o'qituvchi mantiqli isbotlashning yo'l va usullarini bilishi va to'g'ri tanlashi kerak.

Tushuntirish darajasi materialni bayon qilish uslubiga ko'p jihatdan bog'liqdir. Tushuntirish diqqat qilishni, tinglash va tushunish istagini talab etadi. Tushuntirish davomida, talabalarining bilish faoliyatini kuzatib borish, uni oshiradigan turli usul va vositalardan foydalanish zarur. Tushuntirish – fikr – muloxazalarning mantiqiy yaxlit isbotlovchi tizimidir, shu sababli darsda tushuntirishlarning borishini o'zgartirish ma'qul emas.

Mustaqil shug'ulanish talabalarda psixalogik jarayonlarni rivojlantirishga sabab bo'ladi va keyinchalik mavzuni tushunishlari uchun ularni keng masshtabda fiklash, voqia – hodisa hamda faktlarni tahlil qilishga tayyorlab boradi. Shuni ta'kidlash lozimki, ma'ruza darslarini o'tishda mavzularga doir elementlarni ko'proq namoyish etish yaxshi samara beradi. Shu sababli ma'ruza darslariga tayyorgarlik ko'rish jarayonida didaktik o'yinlardan foydalanish alohida ahamiyat kasb etadi. Shuningdek,

ma'ruza darslariga tayyorgarlik ko'rishda zamonaviy axborot vositalaridan foydalanish, mavzu bo'yicha talabalarga o'quv materallarini ko'rish, eshitish, tushuntirish, taqoslash va obrazlar ko'rinishida taqdim etish komponentlarning kiritilishi uning samaradorligini oshirishga olib keladi.

An'anaviy o'qitish texnologiyalarning kamchiliklari to'g'risida pedagogika sohasida ko'pgina adabiyotlarda ba'zi fikrlar mavjud. Jumladan V.I.Onishenko va M.N.Gendinlarning fikricha hozirgi vaqtda ma'ruza – bu umumlashtiruvchi jarayonni bildirib, bir tomondan o'qituvchining ma'lumotlarni jamlab berishini ta'minlasa, ikkinchi tomondan, talabalarning tushunish va fikrlash jarayonini ifodalaydi.

Ma'ruza o'qishda o'qituvchi berilayotgan materialni har xil ko'rinishda (nutqning darajasi, past yoki baland, takrorlash, qo'shimcha namoyish qilish) bayon qilishi mumkin. Boshqa tomondan, o'qituvchi talabalarda bunga qachon ihtiyoj tug'ulayotganligini aniq bilmasligi mumkin. Bunga talabalarning ma'ruza darslarini ma'lum qismlariga faol ishtirok etmaganligi sababdir. Buning natijasida darsdan – darsgacha bo'lgan material o'zlashtirilmay qolishi mumkin.

Bunday holatlarga barham berishda Atlari yordamida yaratilayotgan multimediali elektron qo'llanmalar asosida dars berishning ko'rgazmalari shakl va metodlarini ishlab chiqish alohida o'rin tutadi.

Ko'rgazmali qurollardan foydalanib dars berish ta'limning ko'rgazmali metodlari qatoriga kiradi. Ko'rgazmali qurollarning xarakteri o'quv materialini tushunishga muhim ta'sir ko'rsatadi, talaba fikrining mazmuni va tuzilishini belgilaydi.

Ta'lim jarayoning pedagogik – psixologik qonuniyatlari shu narsani ko'rsatadiki, o'qish – o'qitishdagi ko'rgazmalar, nafaqat sur'at vazifasini shu bilan birga kognitiv (ko'z bilan kuzatiladigan) vazifani bajargan taqdirdagina o'zlashtirish unumdorligi oshadi. Aynan shuning uchun kognitiv grafika – sun'iy intellekt nazariyasi yangi muammoli soha unga asosan murakkab obektlar kompyuter sur'atchalari ko'rinishida tasvirlanadi. Bunda o'quv materialini (modul) ning tarkibiy tuzulmasi sifatida rangli ko'rinishdagi kognitiv – grafik o'quv elementlari (rasmlar bloki) xizmat qiladi. Shuning uchun rasmlar o'quv materialini (modul) ning asosiy bosh elementi hisoblanadi. Bu esa, o'z navbatida birinchidan, talabaning ko'rish va fazoviy fikrlash qobiliyatini

rivojlantiradi, chunki bunda o'rganish jarayonida miyaning o'ng yarim shari boy imkoniyatlari qo'shiladi, ikkinchidan, o'quv materialini mazmunini o'z ichida joylashtirib, uni ravshan ifoda etuvchi sur'at (rasm) talabada tizimli bilim shakillanishiga yordam beradi, uchinchi, kompyuter ekranidagi sur'atlar, o'quv axborot materialini talaba tomonidan ifodalash qilish va eslash samarasini oshiradi, hamda talabalarni estetik tarbiyalash vositasi bo'lib xizmat qiladi.

Axborot texnologiyalari vositasida talabaning bilim olishi, fikrlashida huddi ikkita mexanizmdan foydalanilgandek bo'ladi: ularning biri belgisi (simvolli) bo'lsa, ikkinchisi geometrik (algibrik) bo'ladi.

Kognitiv grafikaning asosiy vazifasi bilim olish jarayonini faollashtiruvchi fikrlarni simvolli va geometrik mexanizmlarini o'z ichiga olgan, bilim berishni uyg'unlashgan modellarni yaratishdan iboratdir.

Grafik axborot miyaning o'ng yarim sharlari imkoniyatlarini faollashtiradi, oliy ma'lumotli mutaxassis uchun zarur bo'lgan tasviriy fikrlash qobiliyatini, intuisiyani jivojlantiradi.

Shuning bilan birga ko'rgazmali axborotni og'zaki ko'ra ahamiyatliroq va samaraliroq ekanligini takidlash lozim. Odam fiziologiyasi faning ma'lumotlariga ko'ra, ko'rish analizatorining axborotni o'tkazish qobiliyati, eshitish analizatoriga nisbatan juda yuqoridir, bu esa o'z navbatida, ko'rish tizimiga inson qabul qiladigan axborotni qariyb 90 % ni yetkazish imkoniyatini beradi. Shu boisdan ham o'quv materialini (axborot)ni qabul qilish va eslashga og'zaki axborotni qabul qilish va eslashga nisbatan kam vaqt sarf qilinadi.

Ta'lim jarayonida ko'rgazmali axborot ishlatilganda talabalarda ta'surot hosil bo'lishi uni og'zaki bayon qilishga nisbatan 5 – 6 marotaba tezroq kechadi. Talabaning ko'rgazmali axborotdan ta'sirlanishi, hayratlanishi, og'zaki yetkazilgan axborotga nisbatan ancha yuqori bo'lishini takidlash joizdir. Bunda aksariyat xollarda u oxirgisini utkazib yubormasligini yoddan chiqarmaslik kerak.

Ta'lim tarbiya jarayonini tashkil etishda, o'quv materialini yetkazishning og'zaki usuliga nisbatan ko'rgazmali usulining qayta – qayta takrorlash osonligini va uning aniqroqligini hisobga olish zarurligini takidlash joizdir.

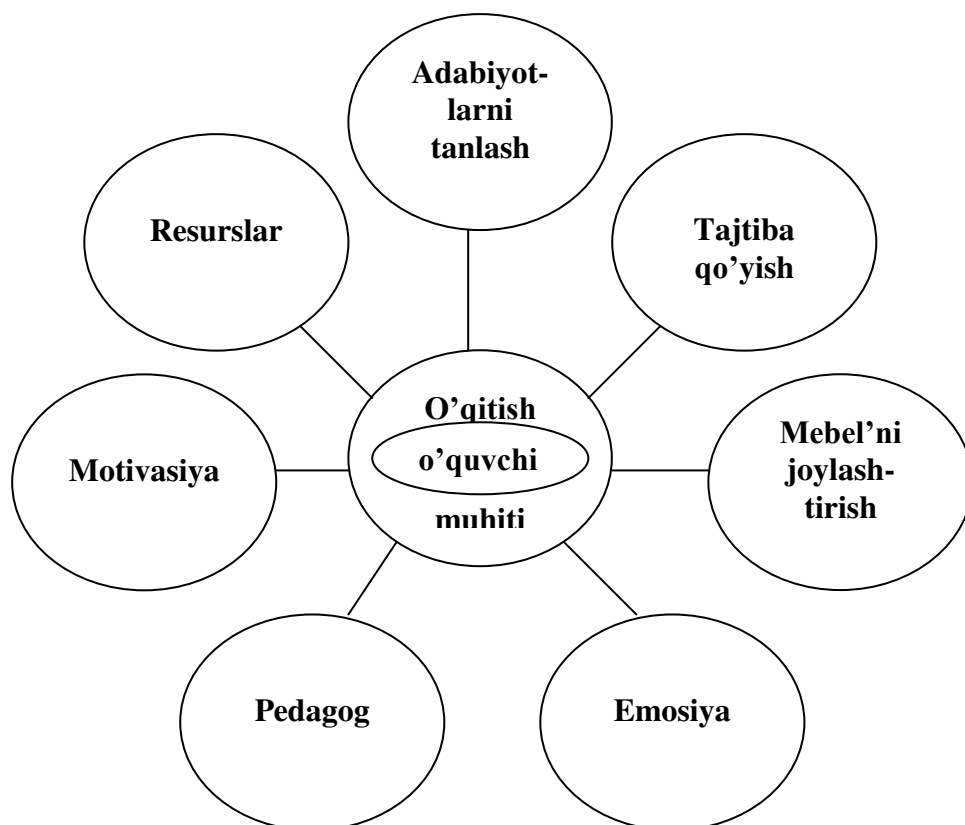
Talabalarning fikrlash faoliyatini AT lari yordamida ko'rgazmali tashkil qilishda uch asosiy vazifani bajarish lozim. Birinchi vazifa – ko'rgazmali qurol asosida o'rganilayotgan narsa yoki xodisaning orginal obrazini yaratish; ikkinchidan ko'rgazmali qurolning o'zini talabalarning muayyan maqsad bilan kuzatishini tashkil etish; uchinchidan, vazifa – nazariy bog'liqlik va mazmuniga mos tushunchalarni hosil qilish yoki o'quv vazifalarni bajarish jarayonida obrazdan mohirona foydalanib uning mazmunini ifodalovchi harakat kiritish va tushuntirishdir. Bundan ko'rinib turibdiki, barcha ta'lim metodlaridagi og'zaki tushuntirish, ko'rgazmali va metodlarga xos xususiyatlarni ATlari yordamida o'quv materiallarini obrazlar ko'rinishida bir varakayiga ifodalash orqali amlga oshirish mumkin ekan. Bunday ko'rinishda ta'lim metodlarini birgalikda amalga oshirilishi talabalarning o'quv materiallarini o'zlashtirishini oshirishga tushunchalar ko'rinishida fikr – muloxaza yuritishiga va aqliy o'sishiga zamin yaratadi.

Ma'ruza darslarida o'quv materiallarini obrazlar ko'rinishida talabalarga taqdim etish metodikasi ularning mazmunini уелфяшырвф мф o'quv samaradorligini oshirishda muhim omillardan hisoblanadi.

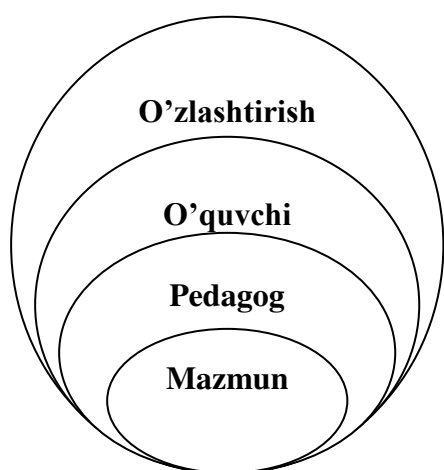
Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, ma'ruza darslarini obrazlar ko'rinishida ifodalab talabalarga ko'rsatish va tushuntirish metodikasi an'anaviy o'qitish uslubiga nisbatan o'quv materiallarini mazmunini to'laroq ochib berishga, tushunib yetishga hamda ularning axborot, kompyuter texnologiyalari borasidagi yangi bilimlarga ega bo'lishga imkoniyat yaratadi. I

Interfaol o'qitish – bu o'quvchi va o'qituvchining o'zaro tasirlashishiga, o'quvchining o'qitish muhiti bilan faol tasirlashishiga asoslangan muhitdir.

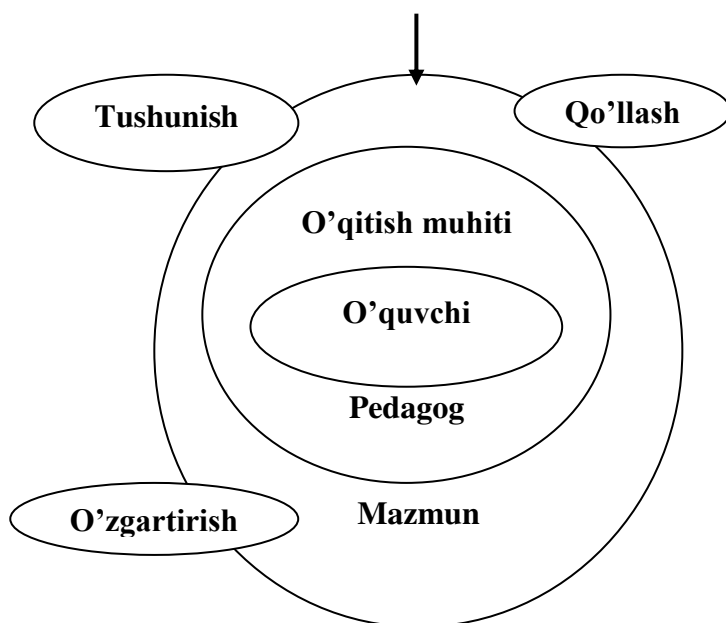
Quyida o'qitish muhitining sxematik tasvirini keltirib o'tamiz:



An'anaviy model



Interfaol model



6.1-rasm. O'qitish muhitining farqlanishi

6.4. ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNALOGIYALAR ASOSIDAGI MA'RUZA DARSLAR ISHLANMASI.

Darsda yangi mavzuni o'rganish bosqichlari

1. Yangi mavzu va uning rejasi beriladi.
2. Adabiyotlar ro'yxati beriladi.
3. Yangi materialni tushuntirish, uning amaliyotiga qisqacha to'xtalish.
4. Talabalar diqqatini jalb etish.
5. Muammoli vaziyat hosil qilish. Ushbu mavzu bo'yicha. O'simliklarning ildizidan, havodan, bargdan oziqlanishini tushuntiring? Qanday turdagi o'g'itlarni bilasiz? Mikroo'g'it deganda qanday o'g'itlar tushuniladi? Kabi savollarni qo'yish.
6. Yangi mavzuni tushuntirishda o'qituvchining joyi doskaning oldida talabalarga qaragan holda bo'lishi lozim hamda o'zini erkin tutishi kerak.
7. Tushuntirish jarayonida o'qituvchining nutqi talabalarga mos bo'lishi kerak, kerakli joda urg'u berish kabi usullardan foydalanishi lozim. Tushuntirish tili ravon va sof adabiy tilda bo'lishi talab etiladi.
8. Yangi mavzuni tushuntirish ketma – ketligi na'munaviy va ishchi dasturdagi talablardan kelib chiqib tuzilgan savollar asosida amalgam oshiriladi.
9. Tushuntirish jarayonida kitob yoki tarqatma material bilan ishlashga ahamiyat beriladi. Darsda imkon qadar darslikning bo'lgani yaxshi.
10. Doskadan albatta foydalanish kerak.
11. Tushuntirilayotgan mavzuni umumlashtirish.

Ushbu mavzuni o'qitishda ta'lim texnologiyasining tamoillarini albatta inobatga olish zarurki, bu mavzuni talabalar qulay tarzda egallashlari bilan birgalikda ularda ma'naviy bag'rikenglik, masalani har tomonlama tushuntirish, amalda qo'llay olsh kabi ko'nikmalarni shakillantiradi.



6.2-rasm. Ta'lim texnologiyasi tamoyillari'

Mavzuni o'rganishda ta'limning turli usullaridan, texnologiyalaridan foydalanish talabalarning mavzuni chuqurroq egallashlariga imkon beradi.

Masalaning ushbu jixatlarini inobatga olgan holda quyida ayrim vositalarni keltiramiz

KONSEPTUAL JADVAL

KONSEPTUAL JADVAL o'rganilayotgan hodisa tushuncha, fikrlarni ikki va undan ortiq jihatlarini bo'yicha taqqoslashni ta'minlaydi. Tizimli fikrlash, ma'lumotlarni tuzilmaga keltirish, tizimlashtirish ko'nikmalarini rivojlantiradi

Konseptual jadvalni tuzish qoidasi bilan tanishadilar. Taqqoslanadiganlarni aniqlaydilar, olib borilgan taqqoslanoshlar bo'yicha, xususiyatlarni ajratadilar

Aloxida yoki kichik girixlarda konseptual jadvalni to'ldiradilar.

- Uzunlik bo'yicha taqqoslanadigan (fikir nazariyalar) joylashtiriladi;
- Yotig'i bo'yicha taqqoslanish bo'yicha olib boriladigan turli tavsiyalar yoziladi;

Ish natijalarining taqdimoti

6.3-rasm. Konseptual jadval

INSERT JADVAL

Grafik tashkil etuvchining turi ahamiyati va xususiyatlari

“INSERT” mustaqil o'qish vaqtida olgan ma'lumotlarni, eshitgan ma'ruzalarni tizimlashtirishni ta'minlaydi; olingan ma'lumotni tasdiqlash, aniqlash, chetga chiqish kuzatish. avval o'zlashtirilgan ma'lumotlarni bog'lash qobiliyatini shakillantirishga yordam beradi.

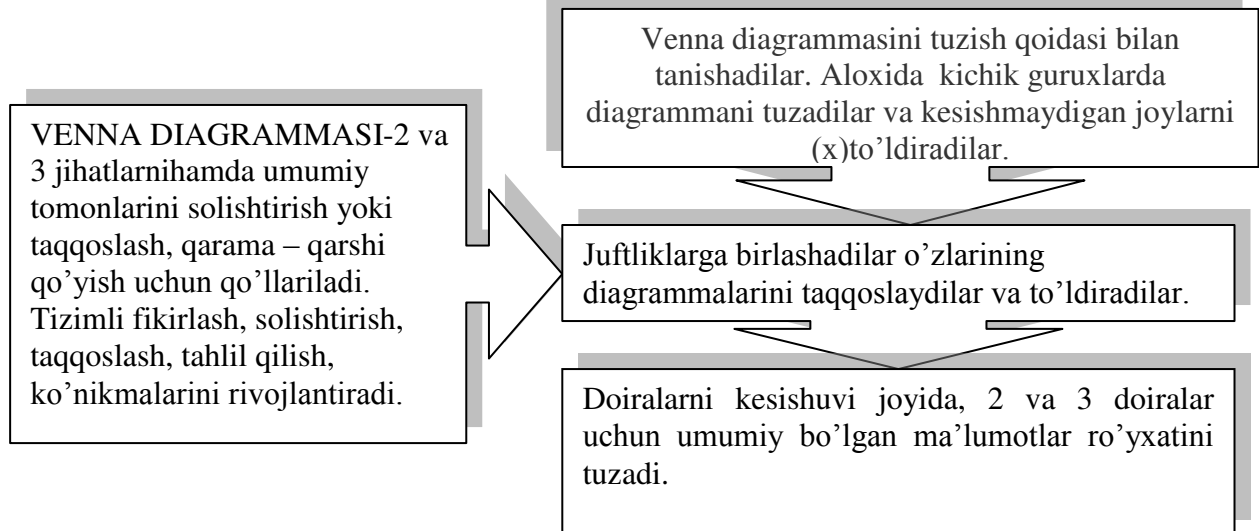
O'quv faoliyatini tashkillashtirishning jarayonli tuzilmasi

Insert jadvalini to'ldirish qoidasi bilan tanishadilar. Alohida o'zlari to'ldiradilar

O'quv jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar jadval ustunlariga “kiritadilar” matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq: “V”-men bilgan ma'lumotlarga mos, “-”-men bilgan ma'lumotlarga zid, “+”-men uchun yangi ma'lumot, “?”-men uchun tushunarsiz ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

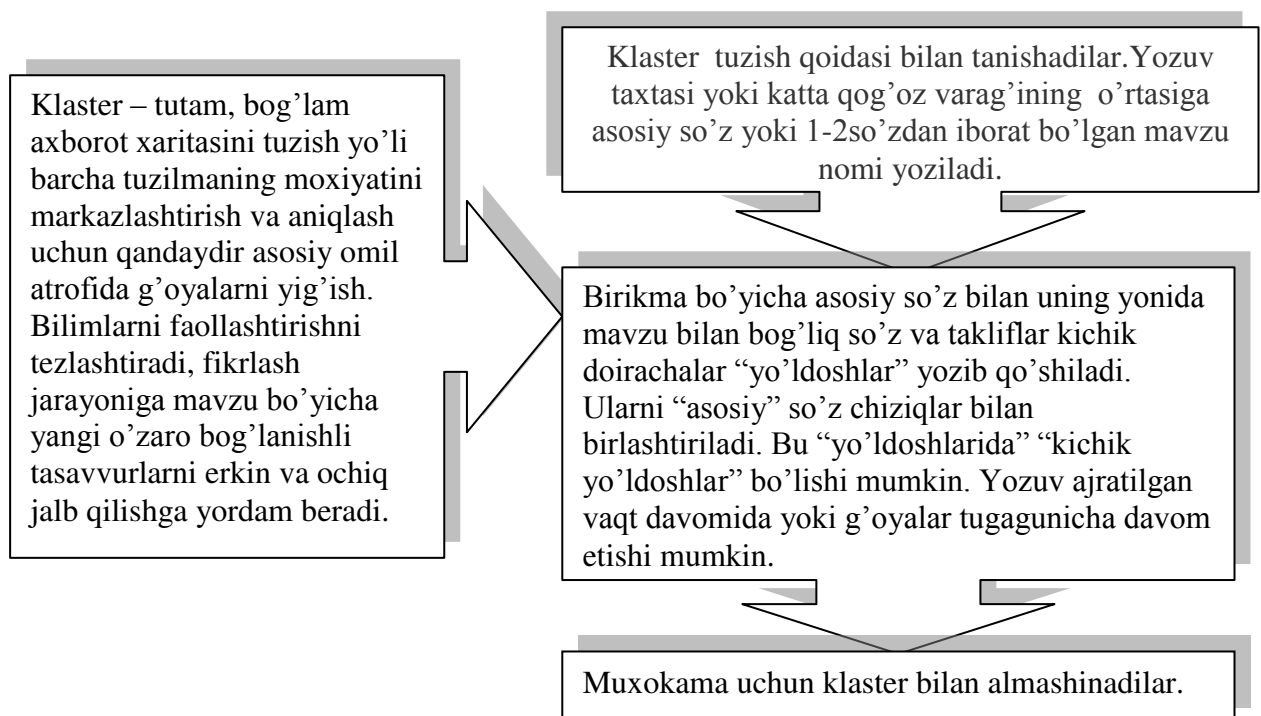
6.4-rasm. Insert jadvali.

VENNA DIAGRAMMASI

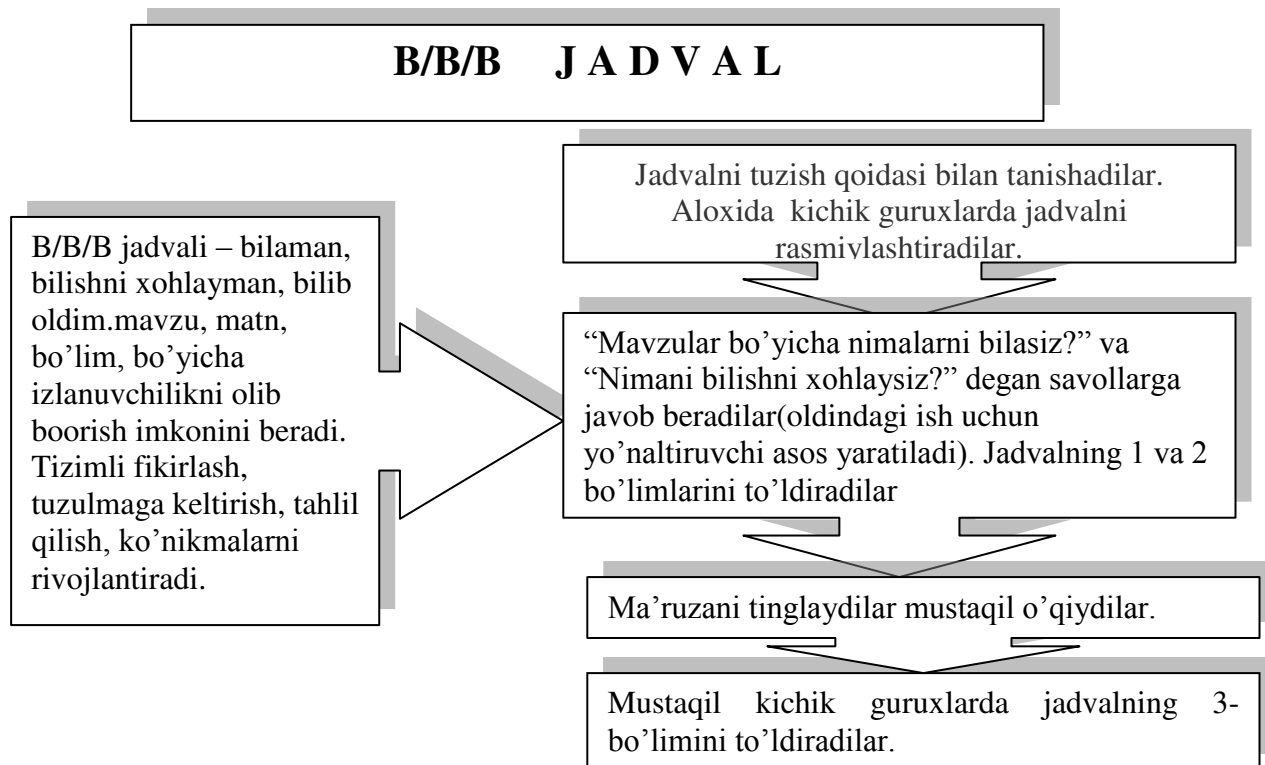


6.5-rasm Venna diagrammasi

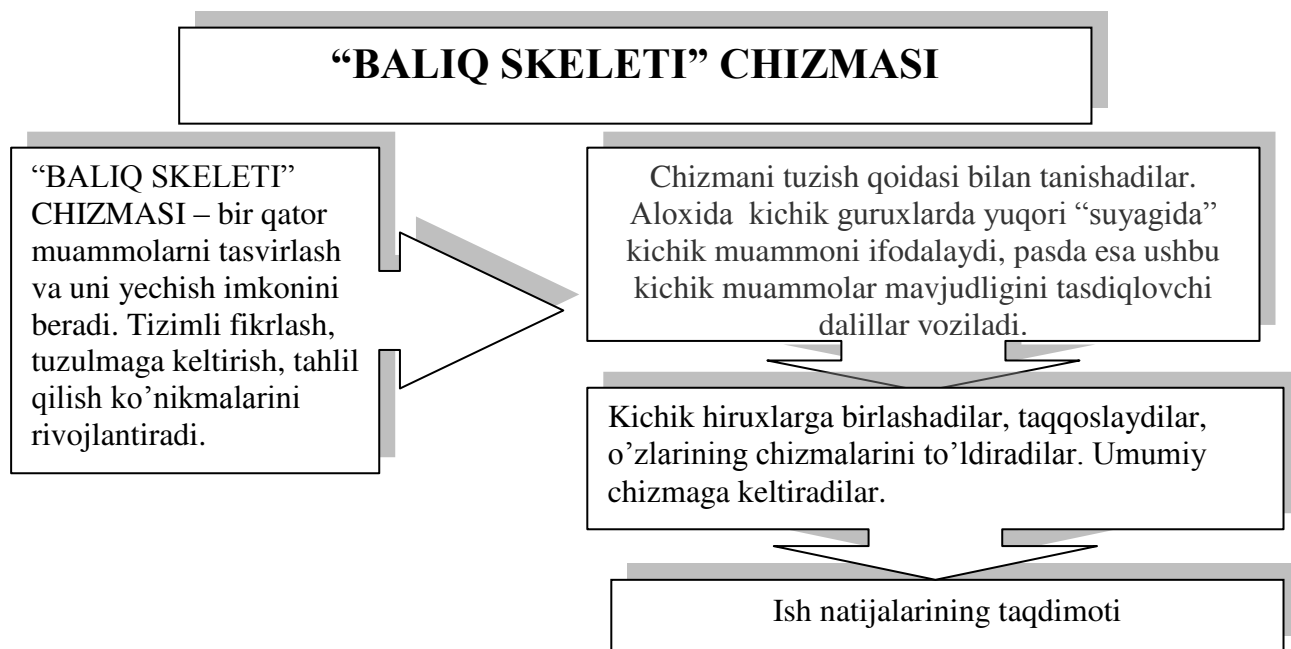
KLASTER



6.6 – rasm. Klaster



6.7 – rasm. B/B/B jadvali



6.8 – rasm. “Baliq skleti” chizmasi.

Darsni texnologik xaritasi.

№	Mavzu	Proteinni hayvonlarni oziqlantirishdagi ahamiyati	
1.	Darsning maqsadi vavazifalari	Darsning maqsadi – Protein bu nima? U qanday xosil bo’ladi? Uning hayvonlar organizmida bajaradigan xususiyatlari nimalardan iborat? proteinni hayvonlarni oziqlantirishdagi ahamiyati, Maqsadga erishish uchun dars jarayonida quyidagi vazifalarni mavzularni o’rganish lozim: - Ozuqa tarkibidagi protein miqdorini aniqlash; - Sut tarkibidagi protein miqdori; - Oqsilga boy ozuqalarning hayvonlar organizmidagi ahamiyati; - Ozuqalar tarkibidagi hazmlanuvchi proteinning miqdori;	
2.	O’quv jarayonini amalgam oshirish texnologiyasi	Metodi: Bumering Shakli: Ma’ruza; Vositasi: tarqatma materiallar, kompyuter, slaydlar, prezentasiya. Usuli: chizma, diogramma, jadval, og’zaki topshiriqlar. Nazorat: yozma va og’zaki savol – javob, suhbat, test. Baholash: retning tisimi asosida.	
3.	Kutiladigan natija	O’qituvchi Belgilangan vaqtda juda ko’p axborotlarni	Talaba Mavzuni to’liq o’zlashtirishga, tegishli

		berishga, ish jarayonida charchamasdan darsga ijodiy yondashishga erishadi.	taxliliy usullarni o'rganishga muvaffaq bo'ladi va mustaqil ishlashga tegishli topshiriqlar oladi.
4.	Kelgusi rejalar (tahlil, o'zgarishlar)	Interfaol usullarda dars utishga ko'nikma hosil qilib boriladi	Mustaqil ishlash jarayonida tegishli topshiriqlarni bajarish ko'nikmasini egallab boradi

Tushuntirish jarayonida e'tibor qilinishi lozim bo'lgan jixatlar:

1. Mavzuni o'tgan mavzu bilan bog'lash.
 2. O'qitishning texnik vositalarini ishlatish.
 3. Predmetlararo aloqni ta'minlash.
 4. Talabalarning yozishi va o'qishini tashkil etishga imkoniyat yaratish.
 5. O'tilayotgan mavzuning ta'siri va o'rganilish darajasini tekshirish. Bunda talabalarga savollar berib borish.
 6. Qiqa muddatli Blis savoll – javob o'tkazish. Masalan, “Borning yetishmasligida o'simlikda qanday alomatlar kuzatiladi?, makro va mikro o'g'itlar qanday usulda qo'llaniladi?, nima uchun? Siz qanday o'ylaysiz? ” va shu kabi.
 7. Darsni ziraqlik bilan kuzatib borish va avditoriyada shovqin bo'lmasligiga erishish. Har qanday hatti xatakatlarga ijobiy e'tibor berish.
 8. Talabalar javoblariga izox berish yoki to'ldirish, yaxshi javoblarni rag'batlantirish.
 9. Yangi mavzuni mustaqil o'rganish xolatini yoki sharoit yaratilishini ta'minlash. Bu masalalar yana qaysi adabiyotlarda yoritilganligini takidlash, gazeta va televedinayalarda ruknlar, ko'rsatuvlar borligini ham ko'rsatib o'tish.
- Mavzu bo'merang texnologiyasi asosida quyidagi ketma – ketlikda yoritib boriladi:

1. Mavzu bo'yicha tuzilgan rejaning javoblari yoki ma'ruza matni oldindan tayyorlanib, gurux talabalariga (oqimda 2 ta gurux bo'lsa, 4 ta kichik gurux tuziladi) tarqatiladi. Ularning har biri ma'lum vaqt davomida o'zlariga tushgan bitta mavzuni (rejadagi savolni) alohida o'rganib chiqishadi.
 2. 4 ta kichik guruxlardagi talabalar qaytadan yana 4 ta guruxga ajratiladi ya'ni ularni o'zaro kombinasiya qilish yo'li bilan barcha savollar mavjut bo'lgan guruxlar hosil qilinadi. Kimning kim bilan o'tirishi har bir talabaning xoxishiga qarab.
 3. Natijada oldingi guruxlarda o'rganolgan mavzuning hammasi, ya'ni 4 ta savol bir joyda jamlanadi, va xar bir savol jamoa bo'lib taxlil qilinadi. Har bir jamoaning vakili o'ziga tushgan savolni guruxning boshqa a'zolariga qisqacha tushuntirib beradi.
 4. Ma'lum vaqtdan keyin gurux a'zolaridan tarqatma materiallar yig'ishtirib olinadi. Jamoa a'zolarida hech qanday materil bo'lmaydi.
 5. jamoalardan savollarga javob so'rash boshlanadi. Bunda har bir talabaga quyidagi ko'rsatgichlarga qarab ball qo'yiladi.
 - har bir savolga to'g'ri va aniq javobga - 3 ball
 - to'g'ri qo'shimcha qilganga - 2 ball
 - replika bilan qo'shimcha qilganga - 1 ball
 - shu savol bo'yicha hech qanday javob bermaganga – 0 ball.
- Guruxdagi 1 nafar talaba har bir ishtirokchining to'plagan ballarini hosoblab jamlab boradi. Savol – javob tugagach, umumiy ball hisoblab chiqoriladi. Har bir gurux yetakchi ballni e'lon qilmasdan ballar yozilgan varaqni o'qituvchiga topshiradi.
6. Har bir gurux mavzu yuzasidan bittadan savol tuzadi va guruxlar e'tiboriga havola qiladi. Bu savollarga qolgan guruxlar javob berishlari lozim. Kim to'g'ri jabob bersa shu guruxga 3 ball, qolgan guruxlarga 0 ball qo'yiladi. Agar bironta ham gurux savolga javob bera olmasa, savolni tuzgan gurux savolga to'g'ri va aniq javob bersa 3 ball qo'yiladi. Ballar jamlanadi, umumiy ball bo'yicha giruxni baholanadi.
 7. Mavzu bo'yicha har bir talabani yakka tartibda baholash uchun ularning har biriga o'zlari o'rganayotgan mavzudan (rejadagi mavzucha) yozma savollar beriladi va

qog'ozda javobiga joy qoldiriladi, hamda talaba tomonidan javob yoziladi. So'ngra ushbu qog'ozlar yig'ishtirib olinadi.

8. Baholashni haqqoni bo'lishi uchun to'g'ri javob yozilgan varaq o'qituvchi tomonidan oldindan tayyorlab qo'yiladi va shu asosida har bir talaba o'zlari yozgan javobni tekshirib to'g'ri yoki noto'g'ri javob berganligini aniqlab oladi. Bunda bir guruxning javoblarini boshqa gurux tekshirsa maqsadga muvofiq bo'ladi.
9. Har bir talabani umumiy bali quyidagicha baholanadi.
10. Savol javoblardan so'ng dars mustaxkamlanadi. Uning yutuq va kamchiliklari taxlil qilinadi kelgusi dars uchun tegishli topshiriq va vazifalar shakllantiriladi.

№ 20 – jadval.

Talabalar bilimini baholashning namunaviy mezonlari

Ball	Baho	Talabaning bilim darajasi
86 - 100	“A’lo”	Tasavvurga ega bo’lish Bilish, aytib berish Mohiyatini tushunish Amalda qo’llay olish Mustaqil mushohada yuritish Ijodiy fikirlay olish Xulosa va qaror qabo’l qilish
71 - 85	“Yaxshi”	Tasavvurga ega bo’lish Bilish, aytib berish Mohiyatini tushunish Amalda qo’llay olish Mustaqil mushohada yuritish
55 - 70	“Qoniqarli”	Tasavvurga ega bo’lish Bilish, aytib berish Mohiyatini tushunish
0 - 54	“Qoniqarsiz”	Aniq tasavvurga ega emaslik Bilmaslik

Mavzu yuzasidan talabalarning egallagan bilimlarini tekshirish va baholash.

Mavzu yuzasidan talabalarning egallagan bilimlarini tekshirish va baholashda o'qituvchi tomonidan amalgam oshirilishi lozim bo'lgan jarayolar.

Talabalar bilimini baholash uchun tayyorlangan savollar barcha talabalarga tarqatiladi.

- Ularga javob berish uchun 5 minutdan vaqt beriladi.
- Berilgan savol varaqalari yig'ishturib olinadi va shu jarayonda test varianti ham tarqatiladi va 2 minut vaqt ajratiladi.
- Hamma materiallar yig'ishtirib olingan, javoblar to'g'ri javob bilan qiyoslanadi va ularning to'g'riligi tekshiriladi.
- Tekshirishda to'g'ri javoblar varaqasi slayd yoki doskaga osib qo'yilgan jadvaldan foydalaniladi, bunda har bir talaba o'zlarini bilimlarini o'zlari baholaydilar.
- Yozma va test javoblar umumlashtiriladi.
- Savollarning natijasi 8 – jadval yordamida baholanadi, chunki Samarqand qishloq xo'jalogi institutida talabalar bilimini baholashning reting tizimi to'grisidagi nizomda (2005 – yil 21 – oktyabr № 3 - qaror) muvofiq 18 – 20 soat ma'ruzaga 1 ta oraliq baholash o'tkazish belgilangan.
- O'qituvchi talabalar javoblariga albatta munosabat bildirishi, yuqori baho olganlarni rag'batlantirish va kam baho olganlarga kam baho bermasdan ularni o'qishga davit etishi lozim.

Talabalar bilimini baholashda test savollaridan foydalanishda reyting usuli

Reyting tizimi asosida shu mavzuga ajratilgan umumiy ballning 50 % yuqorida berilgan test savollariga qolgan 50 % mavzuni o'qitish jarayonidagi savol – javoblariga qarab amalgam oshiriladi. Masalan, shu mavzuga 2,0 ball ajratilgan bo'lsa talaba shu 20 ta testni va savollarga to'liq javob bergan bo'lsa unda 2,0 ball qo'yiladi, yangi testga 1,0 ball va savol – javobiga 1,0 ball.

Agar talaba 20 ta savolning 15 tasiga to'g'ri javob bergan bo'lsa test bo'yicha olgan ball 0,25 ni tashkil etadi.

2,0 ball: 2 bosqich = 1,0 ball har biriga:

1,0 ball: 20 ta savol = 0,05 ball testning bitta savoliga:

$0,05 * 15 = 0,75$ ball.

Baholashni amalgam oshirish uchun o'qituvchi ushbu test jarayonlarini oldindan slayd yoki osma jadvalga yozib qo'yiladi. Talabalar javoblarni o'zlari solishtirib ko'radilar va o'zlari baholaydilar. Bu esa talabaning mavzu bo'yicha bilimini yana oshiradi chunki doskada to'g'ri javobni ko'rish bilan bilimi yana bir bor mustahkamlanadi. Shu bilan birga talabalarni o'qituvchi odilona baholashiga imkon yaratiladi. Shuningdek, berilgan savollarga berilgan javoblarga ko'ra talabalarga a'lo, yaxshi, qoniqarli va qoniqarsiz baholar qo'yiladi.

Natijalar tegishli tarzda rasmiylashtiriladi va talabalarga oshkor etiladi.

Mavzuni o'qitish uslubi.

Mavzuni to'liq yoritish uchun reja tuziladi, rejada har qaysi ko'rsatgichlar bo'yicha aniq savollar belgilanadi va quyidagi tartibda amalgam oshiriladi. Proteyin nisbati haqida so'z yuritiladi. Proteyin nisbati deb moddalarning azotli moddalarga bo'lgan nisbatiga aytiladi.

$$\text{Proteyin nisbati} = \frac{\text{yog'} * 2,25 * \text{klechatka} + \text{AEM}}{\text{klechatka}}$$

Proteyin nisbati oziqalarning nisbatiga ta'sir etuvchi omillardan bo'lib hisoblanadi.

Proteyin nisbati 3 xil bo'ladi: yosh hayvonlarda 1:6, 1:8 katta yoshdagilarda 1:10 bo'lishi mumkin.

Mavzuni yoritishda quyidagi rejalar tuzilgan.

1. Sog'in sigirlarni oziqlantirishda ratsion tarkibi va proteyin nisbati.
2. Sog'in sigirlarni oziqlantirining yedirimliligi.
3. Sog'in sigirlarning sut maxsuldorligi.
4. Tajribaning iqtisodiy samaradorligi.

Hayvon ozuqalarining hazmlanishiga bir qancha omillar ta'sir ko'rsatadi. Hayvoning yoshi, tirik vazni, saqlash usuli, oziqlantirish texnikasi, texnologiyasi asosida kafolotlanadi, proteyin nisbatiga e'tibor berish lozim.

Sog'in sigirlarning sut maxsuldorligiga proteyin nisbatini ta'sirini o'rganish uchun 2 gurux sog'in sigir sjratiladi.

1 – gurux nazorat guruxi bo'lib, xo'jalikdagi ko'zda tutilgan ratsion bo'yicha oziqlantirilsa,

2 – gurux tajriba guruxi bo'lib kuzgi bug'doy somoning bir qismini to'yimlilikiga mos ravishda beda pichani bilan almashtiriladi.

Xo'jalikdagi mavjut ozuqalar va sog'in sigirlarga berilgandan keyin qolgan qoldiq (nushqurt) ozuqalarning tarkibiga ta'sir qilib, o'rtacha na'muna olib kimyoviy tarkibi ya'ni tarkibidagi namligi xom kul, ham proteyin, xom yog' xom klechatka, va AEM ni aniqlab xazmlanish darajasini adaboyotdan foydalanib so'ng ozuqa birligi bo'yicha ifodalanadi.

Ratsioning yedirimlilik va uning proteyin nisbati aniqlanadi.

Nazorat guruxi

$$\text{Proteyin nisbati} = \frac{44,7 * 2,25 + 7738 + 7400}{600} = \frac{15238}{600} = 25,3 \quad 1 : 25,3$$

Tajriba guruxi

$$\text{Proteyin nisbati} = \frac{44,7 * 2,25 + 4572 + 4500}{959} = \frac{9177}{959} = 9,6 \quad 1 : 9,6$$

Tajribadagi sog'in sigirlarning ratsioni taxlil qilinganda nazorat va tajriba guruxlarini oziqlantirish uchun tuzilgan ratsion to'yimlilikiga mos ravishda beda pichani bilan almashtirib tajriba guruxidagi sog'in sigirlar oziqlantirilgan. Shuning uchun tajriba guruxining ratsionidagi hazmlanuvchi proteyin me'yor talablariga javob beradi.

Sog'in sigirlar uchun bir ozuqa birligiga tug'ri keladigan hazmlanuvchi proteyin me'yor bo'yicha 95 – 100 grammni tashkil qilishi shart. Bu ko'rsatgich nazorat guruxidagi sigirlar rasionida 62,5 g bo'lib me'yor talabiga nisbatan $33 * 38$ gramm namlikni ko'rsatadi. Tajriba guruxida esa bu ko'rsatgich 100,3 grammni tashkil qildi.

Yedirimlilik qancha yuqori bo'lsa hayvonlar ozuqadan ko'p foydalanib maxsuldorlik ortib, maxsulot birligiga sarflanadigan ozuqa birligi kamayib maxsulot tannarxi arzonlashadi.

Tajribadagi sigirlarga berilgan ozuqaning yedirimlilik jadval ma'lumotlariga qaraganda har ikkala guruhga berilgan ozuqalarning to'yimlilik bir xilda bo'lgan lekin nazorat guruhidagi sog'in sigirlar 1:3 ozuqa birligiga to'g'ri keladigan ozuqani yemay

qoldirilgan bo'lsa tajriba guruxidagi sog'in sigirlar 0,46 ozuqa birligiga to'g'ri keladigan yemagan shuning uchun nazorat guruhidagi yedirimlilik darajasi 87 % bo'lgan vaqtda tajriba guruhida 95 % bo'ldi. Demak ozuqalarning yedirimliliği ratsiondagi oziqalar turiga bog'liq bo'ladi.

Sog'in sigirlarning sut maxsuldorligiga sigirlarning zotiga, saqlash sharoitiga va boshqa omillarga bog'liq bo'lishi bilan bir qatorda asosan ozuqlantirish darajasiga va ratsion tarkibiga bog'liq bo'ladi, chunki sog'in sigirga berilgan ozuqalarning bir qismini avvall hayotini saqlab turish uchun sarf qilgan bo'lsa, qolgan qismini sut ishlab chiqarish uchun sarflaydi.

O'tkazilgan tajriba natijalarini hisobga olib, tajriba davomida sog'ib olingan sut miqdori sotish bahosi va ulardan olingan daromad hisoblanib shu davr ichida ozuqa saqlash boqish va boshqa harajatlarni chiqarib tashlab, sof foyda topildi va rentabillik darajasi hisoblab chiqildi.

Sog'in sigirlar uchun keyin harajat nazorat guruxida 130000 so'm bo'lgan bo'lsa, tajriba guruxida undan 6000 so'mga ko'p bo'ldi.

Demak sog'in sigirlar ratsionida proteyin nisbatining me'yori bo'lishi ozuqalarning hazmlanish darajasini yaxshilab ozuqadan foydalanish darajasini oshirib sog'in sigirlarning sut maxsuldorligi ortar ekan.

VII. TAJRIBANING IQTISODIY SAMARADORLIGI.

O'tkazilgan tajribalarni hisobga olib tajriba davomida sog'ib olingan daromad hisoblanib shu davr ichida ozuqa saqlash boqish va boshqa xarajatni chiqarib tashlanib sof foyda topildi va rentabillik darajasi hisoblab chiqiladi.

№ 21 – jadval.

Tajribaning iqtisodiy samaradorligi (bir bosh hisobiga)

№	Ko'rsatgichlar	O'lchov birligi	Guruxlar	
			Nazorat	Tajriba
1.	Ja'mi sog'ib olingan sut	l	666	765
2.	1 sutning sotish baxosi	So'm	250	250
3.	Jami olingan daromad	So'm	166500	191200
4.	Ja'mi harajatlari	So'm	130000	136000
5.	1 l sutning tannarxi	So'm	195,2	177,8
6.	Sof foyda	So'm	36500	55200
7.	Rentabillik darajasi	%	28,1	40,6

Jadval ma'lumotlariga kura har ikkala guruxda 1 litr sutning sotish bahosi bir xilda bo'lgani bilan ulardan olingan daromad nazorat guruxida 166500 so'mni tashkil qilgan bo'lsa, chunki bir bosh sigirdan sog'ib olingan sut tajriba guruhida nazorat guruxidagi sigirlardan 99 liter ko'p edi. Sog'in sigirlar uchun ketgan xarajat nazorat guruhida 130000 so'm bo'lgan bo'lsa tajriba guruhida undan 6000 so'mga ko'p bo'ldi, chunki bug'doy somoning bir qismini beda pichani bilan almashtirilgan edi. Ya'ni bug'doy somoniga nisbatan beda pichaning tannarxi qimmat shuning uchun tajriba guruhidagi sigirlarga ko'p xarajat qilindi. 1l, sutning tannarxi tajriba guruxida nazorat guruxiga nisbatan 17,4 so'mga arzon bo'lib sof foyda esa 18700 so'mga ko'p bo'lib, rentabillik darajasi nazorat guruxida 28,1 % tajriba guruxida undan 12,5 % ga ko'p bo'ladi.

Demak sog'in sigirlar ratsionida proteyin nisbatining me'yorida bo'lishi ozuqalarning hazmlanish darajasini yaxshilab ozuqadan foydalanish darajasini oshirib sog'in sigirlarning sut maxsuldorligi ortar ekan.

VIII. HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI, EKOLOGIK MUAMMOLAR VA FUQOROLAR MUDOFASI.

Prezidentimiz I.A.Karimov “O‘zbekiston XXI – asr bo‘lag‘asida” kitobida ekologik muammolar to‘g‘risida shunday degan edi: “Milliy xavfsizlikka qarshi muammolarni ko‘rib chiqar ekanmiz ekologik xavfsizlik va atrof muhitni muhofaza qilish muammosi e‘tiborga molikdir”.

Asrlar davomida to‘planib kelgan ekologik muammo hozirgi pallada butun insoniyat, mamlakatlar aholisi juda katta ekologik xavfga duch kelib qoldi. Buni sezmaslik, qo‘l qovushtirib o‘tirish, o‘z – o‘zidan insoniyatni o‘limga maxkum etish bilan barobardir. Afsuski, hali ko‘plar ushbu muammoga beparvolik va mas‘uliyatsizlik bilan munosabatda bo‘lmoqdalar.

Ekologik xavfsizlik muammosi allaqachonlar milliy va mintaqaviy doiradan chiqib, butun insoniyatning muammosiga aylandi.

Tabiat va inson o‘zaro mustaqil qonuniyatlar asosida munosabatda bo‘ladi. Bu qonuniyatlarni buzish, o‘nglab bo‘lmas ekologik falokatlarga olib keladi.

Beto‘xtov davom etayotgan qurollanish poygasi atom – kimyaviy qurollar va ommaviy qirg‘in qurollarning boshqa turlarini sinash, insoniyat yashayotgan muhit uchun juda katta xavf tug‘diradi.

Markaziy Osiya mintaqalari ekologik falokatning oliy xavfli zonalaridan biri vujudga kelganligini alam bilan aytishimiz mumkin. Vaziyatning murakkabligi shundan iboratki, u bir necha o‘n yillar davomida ushbu muammoni inkor qilish natijasidagina emas balki, mintaqada inson hayot faoliyatining diyarli batcha sohalari ekologik xatolar ostida qolganligi natijasida kelib chiqadi. Tabiatga qo‘pol va tavakkalchilik bilan munosabatda bo‘lishga yo‘l qo‘yib bo‘lmaydi. Biz bu borada ancha tajribaga egamiz. Bunday munosabatda bo‘lishga yo‘l qo‘yilsa tabiat buni kechirmaydi.

Inson tabiatning xo‘jayini degan soxta sotsiyalistik mafko‘raviy davrda, ayniqsa Markaziy Osiya mintaqasida ko‘plab odamlar bir qancha xalqlar va millatlarning hayoti uchun fojiiyaga aylandi.

Ularning qirilib ketish yoqasiga, genafondining yo‘q bo‘lib ketishiga olib kelmoqda.

Afsuski jarayonlar O'zbekistonni ham chetlab o'tmadi. Bu yerda mutaxassislarning baholashicha juda murakkab, aytish mumkinki havfli vaziyatlar vujudga kelmoqda. Bunday vaziyat nimadan iborat:

Birinchidan – yerning cheklanganligi va uning sifat tarkibiy pastligi bilan bog'liq xavf to'xtovsiz ortib bormoqda. Markaziy Osiyo sharoitida yer Ollohning bebaho in'omidir. U tom ma'noda odamlarni boqadi, kiyintiradi. Yerlarning nixoyat darajada sho'rlanganligi O'zbekiston uchun ulkan ekologik muammodir. Radiativ ifloslanish ayniqsa katta xavf tug'dirmoqda.

Ikkinchidan – O'zbekistonning ekologik xavfsizlik nuqtai – nazaridan qaralganda, suv zahiralarning, shu jumladan, yer usti va osti suvlarining keskin taqchilligi sabab hamda ifloslanganligi katta xavf tug'dirmoqda.

Uchinchidan – Orol dengizining qurib borishini aytish mumkinki, millat va milliy kulfat bo'lib qoldi. Orol dengizi muammosi uzoq o'tmishga borib taqaladi. Lekin bu muammo sungi 10 yil mobaynida xavfli darajada ortdi.

To'rtinchidan – havo bo'shlig'ining ifloslanishi ham Respublika ekologik xavfsizligiga solinadigan tahdiddir. Mutaxassislarning ma'lumotiga ko'ra har yili Respublikaning atmosfera havosiga 4 mln tonnaga yaqin zararli moddalar qo'shilmoqda.

Tabiatdan oqilona foydalanish va uni muhofaza qilish sohasidagi butun faoliyat ana shu dastur asosida tashkil etilgan. Dasturda Respublikada ekologik vaziyatni sog'lomlashtirish, yirik shaharlar va shahar agromeliorasiyalar kabilarda ekologik keskinlikka barham berish yo'llari belgilangan.

Prezidentimiz I.A.Karimovning ta'kidlashicha “Ekologik xavfsizlikni kuchaytirishning xozirgi asosiy yo'nalishlaridan biri: Jonli tabiatning butun tabiat genofondini madaniy ekinlar va hayvonlarning yangi turlarini ko'paytirish hisobiga boshlang'ich baza sifatida saqlab qolish kerak”.

Mehnatni muhofaza qilish bu qonuniy tizim hisoblanib sotsial iqtisodiy va texnikaviy hamda sanitariya – gigiena va tashkiliy chora tadbirlari bo'lib, odamlarning ish jarayonida sog'ligini va ishlash saqlashga qaratilgan. Maxsus gigiena qoidalari bo'yicha hayvonlarni toza binolarda saqlash kerak.

Fuqorolar mudofasi. Yangi ishga joylashayotgan kishilar bilan instruktaj o'tkaziladi. Instruktajdan keyin tegishli yozuvlar yozilgan maxsus daftarchalarda qayd etiladi va xodimning shaxsiy jildlariga solinadi. Har yili ikki marotaba instruktaj va mehnatni muxofaza qilish bo'yicha ma'ruzalar o'tkaziladi va bu albatta maxsus jo'rnallarda qayd etiladi. Ishchining sog'ligini muhofaza qilish maqsadida unga partomalar, xalat, qo'lqop, razina etik, hamda respirator beriladi.

Ish joyida mollarni yuqumli kasalliklari odamlarga yuqmasligi uchun ish joyida ovqatlanmasligi kerak.

Chorvachilik fermalariga ishchi qabul qilinayotgan kishilar maxsus tibbiy ko'rikdan o'tishlari lozim. Keyinchalik har kvartalda yana qayta tibbiy ko'rikdan o'tib turishlari zarur.

Chorvachilik fermasida xizmat qilayotgan kishilarga alohida xizmat qilish talabalari qo'yiladi.

Mollar bilan ishlaganda hushyorlik bilan ishlash lozim. Hayvonlar og'illarda, yayrash maydonlarida va dalalarida boqiladi. Molxonalarda boqilganda mollarni klinik ko'rikdan o'tkazish uchun ushlaganda, fiksatsiya qilishda juda e'tibor berish lozim, chunki ular shoxlashi yoki tepishi mumkin.

Xo'jalikda oylik kalendar ish rejasi bo'lishi lozim. Uni xo'jalik rahbari, tuman hokimi tasdiqlagan profilaktik va epizootiyaga qarshi kurash tadbirlarining yillik rejasini hisobga olgan holda tuzib chiqiladi. Oylik rejaga kiritiladigan ishlarning turlari real sharoitga bog'liq holda juda turli tuman bo'lishi lozim.

Tabiatni muxofaza qilish.

Inson uchun zarur bo'lgan oziq – ovqat resurslaridan biri hayvonlar hisoblanadi. Hayvonlar insonlarni gushtga, yog'ga, sutga, tuxum va boshqa maxsulotlariga bo'lgan talabini ta'minlaydi. Ma'lumotiga kura yer sharida kishilar yiliga hayvonlar hisobiga 180 ming t oqsill moddasiga boy bo'lgan oziq ovqat istemol qilmoqdalar. Ko'p mamlakatlarda jumladan Yaponiyada oziq ovqat maxsulotlarining ko'p qimini dengiz hayvonlaridan foydalanib, yetishtirilmoqdalar. Hozir dunya bo'yicha oziq ovqat uchun yiliga 70 – 80 mln t dengiz hayvonlari va boshqalar tutilmoqda. Kelajakda esa bu ko'rsatgich 100 mln t ga yetkaziladi. Akdemek V.G.Bagarov ma'lumotiga ko'ra dunyo

okianlari biomassasi 1 mld t ni tashkil etadi. Bu juda ozuq – ovqat manbayi bo'lib, bir gektar dengizdan olinadigan baliq miqdori 1 gektar yaylovda yetishtiriladigan go'shtdan 2 marta ortiqdir.

Bo'larning hosilasi hayvonlarning ozuq – ovqat yetishtirishdagi roli juda katta ekanligidan darak beradi.

Yovvoyi hayvonlar xonakilashtirishning asosiy manbayi hisoblanadi, uy hayvonlarining diyarli hammasi yovvoyi hayvonlar negizida chakillangan. Xozir ham mo'yna beruvchi hayvonlardan sobev, lamiya, shimol mushugi, kulrang tule va boshqalar xonakilashtirilmoqda.

Yovvoyi hayvonlardan xonaki hayvonlarning zotini yaxshilashda va yangi zotlarni yaratishda ham foydalanishmoqda. Bunga merenos qo'ylari, Askaniya – novada chtishtirishdan olingan yuqori hosilni qo'yni yoki kanadada bezon bilan uy sigirini chatishtirishdan vujudga kelgan. Sutli serqaymoq sigirni misol keltirish mumkin. Hayvonlarning qoldiqlari ba'zi rayonlarda sanoat uchun ham xomashyo hisoblanadi. Bur, oxak, seletra va boshqalar vujudga keladi. Ba'zi hayvonlarda masalan Chili, peru, davlatlarida, Afrikaning janubida qushlarning (gushtlari) go'nglari – tuma hosil bo'lib ulardan o'g'it sifatida hamda N va P menerall o'g'itlari olishda foydalaniladi. Yovvoyi hayvonlardan yana transportda, ilmiy tadqiqod ishlarida va meditsenada foydalaniladi. Hayvonlarning sungi yillarda regeneresion maqsadlarda foydalanish kengayib bormoqda. Yer sharida hayvonlarning turini o'zgarishi tabiiy holda va insoniyatning xo'jalik faoliyati tarkibida ro'y beradi.

Tabiiy geografiya omillari (vulqonlarning otilishi, suv va muz bosish, buron, jala, sell, bo'lishi teritoriyaning qattiq sovib yoki isib ketishi kuchli yog'in yoki qurg'oqchilikning bo'lishi va boshqalar) ta'sirida hayvonlarning o'lishi va qisqarishi mumkin, lekin tabiiy omillar ta'sirida hayvonlarning turini, miqdorini o'zgarishi juda sekin bo'ladi. Inson o'zining hayotida hayvonlarga bevosita ta'sir etadi, bu ta'sir ham salbiy, ham ijobiy bo'lishi mumkin. Inson ho'jalik hayotida o'zi uchun zarur bo'lgan go'sht, jun, muyna, teri, yog' va boshqalarni ko'plab tayyorlash orqali hayvonlarga ta'sir etib ularni kamayishiga yoki butunlay qirilib ketishiga sabab bo'lgan. Ayniqsa odamlar hayvonlardan go'sht, jun, teri va boshqa narsalar tayyorlashdan tashqari

ulardan hordiq chiqarish, kungil ochish, musoboqalashish maqsadida ko'plab vaxshiyliklarga qirib yuborganlar. Shu sababli tarixiy davrlar mobaynida sut emizuvchilarning 120 turini yo'q qilishgan bo'lsa, shuning 33 turi XVII – asrgacha bo'lgan davrda 40 turi XX – asrda yo'q qilishgan. Hayvonlar yashaydigan joylarning ekologik sharoitni yaxshilashning eng muhim yo'li bu bioximik tadbirlardir. Bu tadbirlarga quyidagi ishlar kiradi.

Qishloq xo'jalik ishlarida o'rmonlarni kesishda hayvonlar uchun oziqa va muxofaza bo'ladigan maydonlarini qoldirish hayvon va qushlar joyi va ular atrofiga o'simliklardan himoya qilish polasasini tashkil etish, aksincha cho'l zonalarida o'sadigan saksovul va boshqa o'simliklarni qo'lda ekishni ko'paytirish, aviotrassa yo'llari bo'ylab, daraxtlar ekish va yangi yashaydigan joylar uylar qurish tabiiy ozuqalar kam bo'lgan joylarda qishda yoki bahorda samaliyot yoki vertaliyot yordamida ozuqa tashlash urchish va urug' qo'yish uchun suniy moslamalar tashkil etish hayvon va qushlarni har xil kasalliklardan va zaxarlanishlardan saqlash yirtqich qushlar va hayvonlar haddan tashqari ko'payib ketishini nazorat qilib turish.

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishda yerlardan foydalanish jarayonida hayvonlar uchun tabiiy fomosenozlar qildirish ham ularning muxofozasiga qaratilgan chora tadbirlardir.

IX. XULOSALAR

O'tkazilgan tajriba natijalaridan kelib chiqib quyidagi xulosalarga keldik.

1. Ozuqalarning kimyoviy tarkibini aniqlab hazmlanish darajasini adabiyotlardan foydalanib to'yimliliği aniqlanganda xo'jalikda yetishtirilgan ozuqalardan, kuzgi bug'doy somoning to'yimliliği sulı ozuqa birligi bo'yicha adabiyotdagiga nisbatan 0,02 ozuqa birligiga kam beda pichani 0,04 ozuqa birligiga kam bo'lgan, bo'lsa xomaki lavlagi 0,01 ozuqa birligiga ko'p bo'ldi.
2. Qoldiq (nushqurt) ozuqalarining to'yimliliği nazorat guruhidagi sigirlardan kelgan ozuqa 0,25 ozuqa birligiga tajriba guruxidagi sigirlarlardan qoldiq ozuqa 0.22 ozuqa birligiga to'g'ri keldi.
3. Sog'in sigirlar ratsionidagi bug'doy somoning bir qismini to'yimliliğiga mos ravishda beda pichani bilan almashtirilganda ozuqalarning xazmlanishiga ta'sir etuvchi omillardan proteyin nisbati 1 : 25,3 o'rniga 1 : 9,6 ga to'g'ri keladi.
4. Ozuqalarning yedirimlilik darajasi sog'in sigirlar ratsionidagi bug'doy somoning bir qismini beda pichani bilan almashtirilganda 8 % ga yo'qori bo'ladi.
5. Sog'in sigirlarni sut maxsuldorligiga ratsion tarkibidagi proteyin nisbatiga bog'liq bo'ladi. Proteyin nisbati 1 : 25,3 bo'lganga nisbatan 1 : 9,6 bo'lsa sog'in sigirlarning sut berish darajasi 14,9 % ga yog'lilik darajasi esa 0,1 % ga ko'p bo'ladi.
6. Sigirlarning sut berishi bir laktasiya davomida davlat andozasiga nisbatan nazorat guruhida 1250 literga tajriba guruhida 910 literga kam bo'ldi, sutdorlik koeffisienti esa andozaga nisbatan nazorat guruhida 138 letrga tajriba guruhida 53 literga kam bo'ldi. Yog'lilik darajasi andozaga nisbatan 0,02 – 0,03 % ga yuqori bo'ldi.
7. tajribaning iqtisodiy samaradorligi bo'yicha sog'in sigirlar ratsionidagi bug'doy somoning bir qismini to'yimlilikka mos ravishda beda pichani bilan almashtirilganda rentabillik darajasi 12,5 % ga ko'p bo'ladi.

X. ISHLAB CHIQUARISHGA BERILGAN TAKLIF VA TAVSIYALARNI ASOSLASH.

Xozirgi vaqtda ko'pchilik xo'jaliklarda dag'al ozuqalarning asosiy qismini bug'doy somoni tashkil qilmoqda, beda ekiladigan maydonlar qisqarib ketdi. Ratsionda dag'al ozuqalarning hazmlanish darajasiga ta'sir etuvchi omillardan bo'lgan proteyin nisbati me'yordan yuqori bo'ladi, shuning uchun sog'in sigirlar ratsionidagi bug'doy somoning bir qismini to'yimlilikiga mos ravishda beda pichani bilan almashtirib ratsiondagi proteyin nisbatini to'grilash lozim.

Ushbu mavzuni qishloq xo'jalik kasb – xunar kollejlari talabalariga yangi pedagogik texnologiyalar asosida o'qitishni tavsiya qilamiz.

XI. “MUSTAHKAM OILA YILI” DAVLAT DASTURI

- I. Bugungi kun talablarini hisobga olgan holda oila institutini rivojlantirish va tokiillashtirishga qaratilgan qonunchilik normativ – huquqiy bazani yanada takomillashtirish, bu masalaga jamiyatimiz e’tiborini yanada kuchaytirish.
- II. Yosh oilalarga e’tibor va g’amxo’rlikni kuchaytirish, ularni huquqiy va ijtimoiy himoya qilishni ta’minlash, moddiy va ma’naviy jihatdan yosh oilalarni keng ko’lamda qo’llab – quvvatlash, shu jumladan qulay va shinam uy joy bilan taminlash, zarur imtiyoz va afzalliklar berish.
- III. Jamiyatimiz va kundalik hayotimizda mahalla institutining rolini yanada kuchaytirish va maqomini oshirish, Mustahkam oila yili maqsad va vazifalarini hayotga tadbiq etishda mahalla va fuqorolarning o’zini – o’zi boshqarish organlari ahamiyatini, yosh oilalarni qo’llab – quvvatlash hamda shakillantirishda ularning ta’sirini kuchaytirish, yosh oilalarda zarur kumak va yordam berish.
- IV. Oila birinchi navbatda, extoyojman oilalarning muammolarini hal etishda davlar va jamiyat tomonidan g’amxo’rlikni yanada kuchaytirish, ularga moddiy yordam ko’rsatish va farzandlarni tarbiyalashda ijtimoiy qo’llab – quvvatlash, munosib ijtimoiy – maishiy sharoitlar yaratish, bunda oilani mustaxkamlashda asosiy yukni o’z yelkasiga olgan ayollarga alohida e’tibor qaratish.
- V. “Sog’lom ona – sog’lom farzand” tamoyiliga muvofiq oila salomatligini, onalik va bolalikni muhofaza qilish tizimini yanada takomillashtirish.
- VI. Jamiyatimizning manaviy negizlarini yanada rivojlantirish, azaliy milliy qadriyatlarni asrab – avaylash va mustaxkamlash, jamiyatimizda yuksak ma’naviy muxitni keng qaror toptirish, milliy mentalitetimizga mutlaqo yot bo’lgan va kuchayib borayotgan turli xil zararli tasirlarga qarshi turishda oilaning o’rni va ahamoyatini oshirish.

XII. JAXON MOLIYAVIY – IQTISODIY INQIROZI, O'ZBEKISTON SHAROITIDA UNI BARTARAF ETISH YO'LLARI VA CHORALARI.

Mamlakatimizda barqaror va samarali iqtisodiyatni shakllantirish borasida amalgam oshirib kelinayotgan islohotlar bugungi kunda o'zining natijalarini namoyon etmoqda. Jumladan, iqtisodiyotda chuqur tarkibiy o'zgarishlarni amalgam oshirish, aholi daromadlarini o'sishini ta'minlash, samarali tashqi savdo hamda investitsiya jarayonlarini kuchaytirish, qoshloq xo'jaligini islox qilish, kichik biznes va xususiy tadbirkorlik sohasini barqaror rivojlantirish, bank – moliya tizimi faoliyatini mustaxkamlashda ahamiyatli yutuqlar qo'lga kiritildi.

O'zbekistonning xalqaro iqtisodiy maydondagi nufuzi va mavqeyi sezilarli darajada va muntazam oshib bormoqda. Bunda mamlakatimiz prezidenti I.Karimov tomonidan ijtimoiy – iqtisodiy rivojlanish strategiyasining puxta ishlab chiqilganligi, iqtisodiy islohotlar maqsadi va vazifalari, amalgam oshirish yo'llarining aniq va to'g'ri ko'rsatib berilganligi bosh maqsad yo'lidagi yutuq va marralarning salmoqli bo'lishiga imkon yaratadi.

Hozirgi davrda dunyo mamlakatlari ishtimoiy – iqtisodiy taraqqiyoti o'zining ma'no – mazmuni jihatidan oldingi bosqichlaridan keskin farq qiladi. Bunda eng asosiy va muhim jihat – milliy iqtisodiyotlarning tobora integratsiyalashuvi va globallashtiruvining kuchayib borishidir. Ayni paytda bu jarayonlar xalqaro maydondagi raqobatning ham keskinlashuviga, har bir mamlakatning xalqaro mehnat taqsimotidagi o'z mavqeyini mustaxkamlash uchun kurashining kuchayishiga ham ta'sir ko'rsatadi.

Biroq, o'z o'rnida takidlash lozimki, jaxon iqtisodiyotga integratsiyalashuv va globallashtiruvning ijobiy tomonlari bilan bir qatorda ma'lum ziddiyatli jixatlari ham mavjud. Jumladan turli mamlakatlardagi iqtisodiy rivojlanishning bir tekisda bormasligi, dunyo mamlakatlari o'rtasida ijtimoiy – iqtisodiy rivojlanish jixatidan tafovutning, ekologik taxdidlarining kuchayib borishi, turli mamlakatlarda aholi soning o'zgarishining keskin farqlanishi kabi holatlar jahon xo'jaligining yaxlit tizimi sifatida barqaror rivojlanishiga to'sqinlik qiladi. Shuningdek mazkur jarayonlarning yana bir xususiyatli jixati – jaxoning bir mamlakatida ro'y berayotgan ijtimoiy – iqtisodiy larzalarning muqarrar ravishda boshqa mamlakatlarga ham o'z ta'sirini o'tkazishi

hisoblanadi. Jahon hamjamiyati bugungi kunda boshidan kechirayotgan moliyavoy inqiroz ham aynan shu ma'noda globallashuv jarayonlarining salbiy oqibati sifatida namoyon bo'ladi.

Shunga ko'ra, mamlakatimiz ijtimoiy – iqtisodiy rivojlanishining joriy va istiqboldagi chora – tadbirlarini belgilashda jaxon moliyaviy inqirozi oqibatlarining ta'sirini har tomonlama xisobga olish, iqtisodiy rivojlanish dasturlarini ushbu jarayonlar ta'siri nuqtai – nazaridan shakillantirish va ularni izchil amalgam oshirishni taqozo etiladi. Bu boradagi chora tadbirlar prezidentimiz I.Karimovning “Jaxon moliyaviy – iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari” nomli asarida keng va batafsil bayon qilib berilgan. Asarda jahon moliyaviy – iqtisodiy inqirozining mazmun – mohiyati, namoyon bo'lish shakllari, kelib chiqish sabablari uning O'zbekiston iqtisodiyotiga ta'siri, mazkur inqiroz oqibatlarini oldini olish va yumshatishga asos bo'lgan omillar bayon qilib berilgan. Shuningdek mamlakatimiz mexnatkashlari uchun g'oyat murakkab va og'ir bo'lishiga qaramay 2008 yilda erishilgan ijobiy natija va yutuqlar baholanib respublikamizdagi iqtisodiy salohiyatdan yanada kengroq foydalanish imkoniyatlari ko'rsatib berilgan. Asarda O'zbekiston uchun inqirozni bartaraf etish va jahon bozoriga yangi marralarga chiqishning ishonchli yo'li sifatida 2009 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning quyidagi eng muhim ustuvor yo'nalishlari belgilab berilgan:

1. mamlakatimizda йфигд qilingan 2009 – 2012 yillarda jaxon iqtisodiy inqirozi, oqibatlarining oldini olish va bartaraf qilish bo'yicha inqirozga qarshi dasturni amalga oshirish, shu asosda iqtisodiy o'sishning uzoq muddatli barqaror sur'atlarini va iqtisodiyotning muvozanatli rivojlanishini ta'minlash;
2. tarkibiy o'zgarishlarni davom ettirish va iqtisodiyotni diversifikatsiyalash, buni birinchi navbatda, xalqaro sifat standartlariga javob beradigan, ichki va tashqi bozorlarda talab yuqori bo'lgan raqobatbardoshli maxsulotlar ishlab chiqarishga yo'naltirilgan iqtisodiyotning eng muhim tarmoqlarini modernizatsiya qilish, texnik va texnologik jihatdan yo'li bilan amalgam oshirish;
3. qishloq tirmushi sifatini va qiyofasini tubdan yaxshilashga, mulkdorning tadbirkorlik va kichik biznes maqomi, o'rni va o'rni va ahamiyatini tubdan qayta

ko'rib chiqishga, fermer xo'jaligini rivojlantirishni har tomonlama qo'llab – quvvatlashga yo'naltirilgan uzoq muddatli, o'zaro chuqur bog'langan chora tadbirlar keng kompleksini amalgam oshirish;

4. aholi bandligini ta'minlash, uning turmush sifatini oshirishning eng muhim omili sifatida xizmatlar ko'rsatish soxasi va kichik biznesni jadal rivojlantirish;
5. mamlakatni modernizasiya qilish va aholi bandligini oshirishning eng muhim omili sifatida ishlab chiqarish va ijtimoiy infratuzilmani yanada rivojlantirish;
6. banklar ishini yanada takomillashtirish, aholi va xo'jalik yurituvchi sub'ektlarning bo'sh mablag'larini tijorat banklaridagi depozitsiyalarga jalb qilishni rag'batlantirish.

Qishloq xo'jaligida amalgam oshirilgan iqtisodiy islohotlar orqali erishilgan natijalari to'g'risida to'xtalar ekan, prezidentimiz o'tgan yilda qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining samaradorligini yanada oshirish prinsipial muhim ahamiyatga ega ekanligini inobatga olib, fermer xo'jaliklariga ajratilayotgan yer maydonlarini optimallashtirish borasidagi zarur ishlar amalgam oshirilganligini, dastlab zarur ko'rib ishlagan, rentabelligi past va istiqbolsiz shirkat xo'jaliklarini tugatish negizida tashkil etilgan xususiy fermer xo'jaliklari bugungi kunda haqli ravishda qishloqda yetakchi bo'ginga – qishloq xo'jaligi maxsulotlarini ishlab chiqaruvchi asosiy kuchga aylanganligini ta'kidlab o'tdilar.

Fermer xo'jaligi rivojlangan mamlakatlarning uzoq davrli tajribasida o'zining samaradorligi, raqobatbardoshligi, bozor kon'yunkturasiga tez moslasha olishi kabi xususiyatlarini namoyon eta oldi. Shunga ko'ra, O'zbekistonda ham fermer xo'jaliklarining rivojlanishiga katta e'tibor qaratilib, ular faoliyatining zarur iqtisodiy shart – sharoitlari yaratildi, me'yoriy – huquqiy asoslari ishlab chiqiladi.

O'zbekistonda bozor munosabatlariga o'tish sharoitida fermer xo'jaliklarining tashkil topishi agrar islohotlarning asosiy mazmunini tashkil etish. Fermer xo'jaliklarining tashkil etilishi bosqichma – bosqich va izchillik asosida olib borildi.

Prezidentimiz o'z asarlarida mamlakatimizda fermer xo'jaliklarini moddiy texnik ta'minlash va moliyalash bo'yicha bozor iqtisodiyoti tamoyillariga to'la javob

beradigan ishonchli tism va mexanizmlar shakillantirilganligi va muvaffaqiyatli faoliyat ko'rsatayotganligiga alohida e'tibor qaratdilar.

Har yili fermer xo'jaliklarini qo'llab quvvatlash uchun katta miqdorda moddiy resurs va mablag'lar ajratilmoqda. Faqat o'tgan 2008 yilning o'zida qishloq xo'jalik maxsulotlarining eng muxim turlarini yetishtirish uchun 1 trillion so'm, jumladan, paxta tayyaorlashga – 800 milliard so'm, g'alla yetishtirishga 200 milliard so'm yo'naltirildi. 2009 – yilda ushbu maqsadlar uchun 1 trillion 200 milliard so'm yo'naltiriladi. Qishloq xo'jalik texnikasini lizing asosida sotib olish bo'yicha maxsus tashkil etilgan Fond hisobidan ushbu maqsadlar uchun o'tgan yili 43 milliard so'mdan ziyod mablag' ajratilgan bo'lsa, joriy yilda 58 milliard so'mdan ortiq mablag' yo'naltirish rejalashtirilmoqda.

Mamlaktimiz qishloq xo'jaligidagi paxta (99,1 %) va g'allaning (79,2 %) asosiy qismi fermer xo'jaliklari tomonidan yetishtirilmoqda. Dehqon xo'jaliklari esa ustun ravishda sut (96,8 %), chorvachilik va parrandachilik maxsulotlari (95 %), kartoshka (83,4 %) va sabzavot (66,5 %) maxsulotlarini yetishtirishga ixtisoslashtirilgan. Uzum, meva va rezavorlar, poliz ekinlari ham fermer, ham dehqon xo'jaliklari tomonidan deyarli bir xil salmoqda yetishtirilmoqda. Qishloq xo'jaligi korxonalari boshqa shakillarning maxsulot yetishtirish hajmidagi ulushi yildan – yilga qisqarib bormoqda. 2008 yilda ular tomonidan chorvachilik va parrandachilik maxsulotlarining 2,5 %, uzumning 2 %, meva va rezavorlarning 1,5 %, poliz ekinlarining 1,4 %, g'allaning 1,3 %, paxtaning 0,9 % yetishtirilgan.

O'zbekiston Respublikasi prezidentining 2008 yil 6 – oktyabrdagi F – 3077 – son “Fermer xo'jaliklari faoliyatini yurutishda yer uchaskalari miqdorini maqbullashtirish choralarini ko'rish yuzasidan takliflar ishlab chiqish bo'yicha maxsus komissiya tashkil etish to'g'risida” gi farmoyishi doirasida ko'rilgan tashkiliy choralar va amalgam oshirilgan tadbirlar natijasida 2008 yilning 1 oktyabriga qadar mamlakatimizda faoliyat yuritayotgan 219976 ta fermer xo'jalik yer uchaskalari maqbullashtirilib, ularning umumiy soni 105033 tani tashkil qildi va fermer xo'jaliklariga jami 5 mln 860,1 ming gektar yer maydonni biriktirib berildi yoki bunda bitta fermer xo'jaligiga o'rta hisobda ilgari 27,0 gektar o'rniga amalda 56,0 gektar yer meydoni to'g'ri kelmoqda. Shundan

paxtachilik va g'allachilik yo'nalishiga ixtisoslashgan fermer xo'jaliklari soni 47,6 mingta bo'lib, ularga 4 mln 390,1 ming gektar yoki bitta fermer xo'jaligiga o'rtacha 92,0 gektar yer maydoni uzoq muddatga $\omega\phi\kappa\phi\pi\phi$ berildi.

O'tgan yilda amalgam oshirilgan shu kabu o'zgarish va isloxotlar joriy va kelgusi yillarda qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining samaradorligining oshishi hamda uning taraqqiyotiga sezilarli ta'sir ko'rsatishiga ishonchli zamin yaratdi.

XIII. MAMLAKATNI MODERNIZATSIYA QILISH, KUCHLI FUQOROLIK JAMIYATINI BARPO ETISHNING ASOSIY YO'NALISHLARI VA USTUVOR VAZIFALARI.

Prezidentimiz I.Karimov parlament qo'shma majlosidagi ma'ruzasida parlament tomonidan amalgam oshirilgan erishilgan yutuqlarni qayd etish bilan birga ikki palatali parlament faoliyatidagi ayrim kamchilik va nuqsonlar foydalanilmay qolib ketgan imkoniyatlar haqida ham o'z fikr va muloxazalarini bayon qildi. Albatta bu oily majlisning kelgusi 5 yillik faoliyatini asosiy vazifalari va ustuvor yo'nalishlari belgilab olinayotgan bir sharoitda muhim ahamiyatga ega.

Kamchilik va nuqsonlar foydalanilmay qolgan imkoniyatlar, hamda ustuvor yo'nalishlari quyidagilardan iborat qilib ko'rsatilgan.

Birinchidan, qonunchilik palatasi faoliyatidagi eng katta kamchiliklardan biri uning qonun ijodkorligi ishlari bo'yicha chuqur va har tomonlama puxta ishlab chiqorilgan.

Mamlakatimizda amalgam oshirilgan ijtimoiy – iqtisodiy, ijtimoiy siyosiy ishlarni mo'ljallangan o'z dasturlariga ega emasligiga ko'rinadi.

Bu ko'pincha qonunlarning aniq bir tizimiga rioya qilmagan holda ularning qonunchilik tashabbusi hududiga ega bo'lgan subyektlar tomonidan kiritilishiga qarab rioya qilishga olib kelayotgan sabablaridan biridir.

Ikkinchidan, deputatlar kurpusining sustkashligi tufayli iqtisodiy siyosiy qonunida, sanalari jadal rivojlanayotgan isloxoatlarni amalgam oshirish uchun hayotiy zarur bo'lgan qonunlar kiritilmagan.

Qonunchilik palatasiga taqdim etilgan 297 ta qonun loyihasidan atigi 44 tasi deputatlar tashabbusi bilan kiritilgan xolos.

Ayni payitda 42 ta ta qonun loyihasi bevosita O'zbekiston Respublikasi prezidenti tomonidan taqdim etilgan 160 ziyod qonun loyihasi esa mamlakati (vazirlar mahkamasi) tomonidan kiritilgan bo'lib ularning aksariyati O'zbekiston Respublikasi prezidenti tomonidan farmonlar munosabati bilan ta'minlash munosabati bilan taqdim etilgan.

Uchinchidan, qabul qilinayotgan qonunlarning sifatini tubdan yaxshilash talab etiladi, ularning ko'pchiligi amaldagi qonun hujjatlariga o'zgartirish tuzatish va qo'shimchalar kiritilishiga qaratilgan bo'lib, kodeksikasiyalash tavsifiga, ya'ni muayyan darajada tizimlashuv majmuyiga ega emas, amal qilinayotgan, qonun loyixalarida amaldagi qonun xujjatlaridan farq qilingan tafovutlarga yo'l qo'yilgan boshqa hujjatlarga havola qilish xolatlari ko'p. Asosiy kamchiligi shundaki qabul qilinadigan qonunlarda aksariyat o'rinlarda ana shu hujjatlarning hayotga tadbqiq etilishini ta'minlaydigan prosessual mexanizmlarining mavjud emasligida ko'zga tashlanadi. Bu esa o'z – o'zidan ushbu hujjatlarning qo'llanilishini sezilarli darajada qiyinlashtiradi, qonunlarning ijro etilmasligiga hududiy normalarning oshkor qilinishiga hududiy qo'llash ahamiyati samaradorligining pasayishiga olib keladi.

To'rtinchidan, qonunda ko'zda tutilgan deputatlik nazorati va hududni qo'llash amaliyotini takomillashtirishga ta'sir ko'rsatish shakllaridan sust foydalanilmoqda. Qonunchilik palatasi o'tgan davr faoliyatiga doim bir nechta xususan innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqarishga joriy etish kimyo sanoati korxonalari qurilishini jadallashtirish va yangi turdagi maxsulotlarni ishlab chiqarish bilan bog'liq masalalar bo'yicha parlament so'rovi amalgam oshirilgan, bu yetarli emas albatta.

Beshinchidan, parlament deputatlarining o'z saylov oldidagi faoliyatini sezilarli darajada yaxshilash talab etiladi.

Oltinchidan, quyi va yuqori palatalar amaliy faoliyatining dastlabki davrida har ikki tomoning o'z amlisiylarining namoyon bo'lishi bilan bog'liq bo'lgan jiddiy muammolar ko'rsatiladi.

FOYDALINGAN ADABIYOLAR RO'YXATI.

1. I.A.Karimov “2012 yil vatanimiz taraqqiyotini yangi bosqichga ko'taradigan yil bo'ladi” Toshkent “O'zbekiston” 2012 yil. 34 b.
2. I.A.Karimov “O'zbekiston mustaqillikka erishish ostonasida” Toshkent “O'zbekiston” 2011 yil. 439 b.
3. I.A.Karimov “O'zbekiston bozor munosabatlariga o'tishning o'ziga xos yo'li” Toshkent “O'zbekiston” 1993 yil.
4. I.A.Karimov “O'zbekiston iqtisodiy isloxlarni chuqurlashtirish yo'lida” Toshkent “O'zbekiston” 1995 yil. 266 b.
5. I.A.Karimov “Shaxsiy yordamchi dehqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollarini ko'paytirishni rag'batlantirishni kuchaytirish hamda chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarishni kengaytirish borasidagi qo'shimcha chora tadbirlar” to'g'risidagi PQ - 842 qarori, 2008 yil, 21 aprel - Xalq so'zi gazetasi.
6. I.A.Karimov “O'zbekiston XXI – asr bo'sag'asida havfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolotlari” Toshkent 1997 yil. 324 b.
7. I.A.Karimov “Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch” Toshkent “Ma'naviyat” 2008 yil. 173 b.
8. I.A.Karimov «Jahon moliyaviy – iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari» Toshkent 2009 yil.
9. “Shaxsiy yordamchi dehqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollari ko'paytirishni rag'batlantirishni kuchaytirish hamda chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarishni kengaytirish borasidagi qushimcha chora tadbirlari” to'g'risidagi 2008 yil 21 – apreldagi PK 842 – qarori.
10. “Chorvachilikni rivojlantirishning kompleks chora – tadbirlari” to'g'risidagi 1998 – yil 18 – martdagi PF - 1978 sonli farmoni.
11. “2004 – 2006 yillarda fermer xo'jaligini rivojlantirish konsepsiyasi” haqidagi 2003 yil 27 – oktyabrdagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmoni. Toshkent 2003 y.

12. G'ofurov U., Bekmurodov A., Mustafoqulov Sh., Kattayev N. "Bu muqaddas vatanda azizdir inson" Toshkent "G'ofur G'ilom nomidagi" nashriyot – matbaa ijodiy uyi 2010 yil. 143 b.
13. Abduraximov B., Maxsudov I., "G'unojnlarni tug'ushga tayyorlashning iqtisodiy samaradorligi". Yosh olimlar va aspirantlar ilmiy konferensiyasi materiallari. Samarqand 1991 – yil.
14. Аширов М.И., Научные основа и практические приемы совершенствований племенных и продуктивных качеств черно – нестрог стота. Автореферат. Док. Дисс. Ташкент 1994 г.
15. Ashirov M.E., Norinov U., Xidirov K., Xidirov B. "Sigirlarning sut mahsuldorligining serves davri davomiyligiga bog'liqligi". Qishloq xo'jalik xayvonlarini ko'paytirish ularni selleksiyasi va oziqalar yetishtirish o'zlashtirishi ilmiy ishlar to'plami. 1992 yil. 10 – 15 bet.
16. Алим Балаш и друг. «Содержание кормление и важные ветеринарные вопросы при разведение Голштина – фризской породы, труды, Венгрии» 2004 год.
17. Аргаюн В.М., Ромоев А.М., Воренинов М.В., Аызаров В.А. – Сроки осмеления высоко продуктивных коров Зоотехния 27 2004, С – 22 – 24
18. Гоухаев М., Мамадов Н – Молочная продуктивность и воспроизводительная продуктивный костромской породы. Скотоводство № 5 1991. С – 4 – 12,
19. Горбоева Н.Н., Крисенов А.Ф. – О едаелисть кормов и переваримости питательных веществ рационов в период раздоя Ж. «Зоотехния» 29. 2004. С – 14 – 16
20. Dusqulov "Sigirlar sut maxsuldorligining tug'ish mafsumiga bog'liqligi bozor iqtisodiyot davriga o'tish davrida qishloq xo'jaligi samaradorligini oshirish yo'llari". Samarqand 1995 – yil. 60 – bet.
21. Dustqulov S., Isroilov F., Chutboyev "Har – hil tur va tiplarga mansub bo'lgan Qora – ola zotli sigirlarning maxsuldorligi". Bozor iqtisodiyot davriga o'tish davrida qishloq xo'jaligi samaradorligini oshirish yo'llari. Samarqand 1995 – yil 153 – bet.

22. Катманов А.С. Говриланио В.Р., Каманова Н.Р. Отценна лашшационной дехаллности карови Зоотехния № 7 2004 С – 22 – 24.
23. Иванова Н.И., Пуреций В.М. – Особености кормелнии высокопродуктивных коров Ж Зоотехния № 7 2007 С – 16 – 18.
24. Maqsudov I., Abduraximov B. “Molxona yaylov sharoitida o’stirilgan 3 tug’um sigirlarning sut mahsuldorligi” Bozor iqtisodiyot davriga o’tish davrida qishloq xo’jaligi samaradorligini oshirish yo’llari. Samarqand 1996 163 – bet.
25. Maqsudov I. “Rasinda turish yem bilan o’stirilgan 1 – tug’um sigirlarning sut maxsuldorligi”. Issiq iqlim sharoitida chorva mahsulotlarini ishlab chiqarishni ko’paytirish texnologiyasi. Toshkent 1992 – yil. 22 – 24 betlar.
26. Maqsudov I., Ro’ziyev A., Jurayev J. “Duragay 1 – tug’im sigirlarni o’stirish O’zbekistonda o’simlikshunoslik va chorvachilik mahsulotlarini samaradorligini oshirish yo’llari” Samarqand 2003. 153 – betlar.
27. Muxitdinov X.S. Nomzotlik dissertasiyasi avtoreferat. Toshkent 2000 – yil. 12 bet.
28. Majidov I., Amirov Sh. – Fermer xo’jaligida o’stirilgan 2 – tug’um sigirlarning sut maxsuldorligi. Agrar fani va ta’lim. Dolzarb muammolari istiqbolli jivojlanish, ilmiy amaliy halqaro konferensiyasi. 2004. 25 – bet.
29. Мухаммадгалиев Н.Н., Нафтдинов Р.А – в лицие сезона года на бельновыи состав молоко и колуинного из него сыри. Зоотехния № 7 2004 С – 7 – 5.
30. Раджабов Ф.М. Научный и проктический преми кориленим коров в далиной зоне Тоджекистана Автора ферат донтореной десфтециа. Душанбе 2005 г.
31. Soatov D., Nosirov U.N. – Isroil davlatining sut ishlab chiqarish texnologiyasida Golshten zotli buqalar avlodining maxsuldorligi. Учлубнинг интарации образованим науки и проидводства в сельном хоземетва Узбекистана донлоды международной проктческой конференции. 23 – 25 апрел. Тошкент 2003 г.
32. Собиров А.С. Молочнам продуктивность комесных коров Голштена фризной пароды в условихы шарного климоти. Труды сам ени 1996 с – 136
33. Sobirov P., Dustqulov S., Norboyeva “Nasilchilik ishining samaradorligi”. Мониторинг распротрапения и предатвращения асобо опасно болезней

- животных сборник 2 менодународной поучной коньференции.Самарканд 2004. 208 – 210 с .
34. Соронкин В.Г., Сватова Ю.А., Иванов С.Н. Особенности вьемони Голештин ризованных гернопестрых коров Ж. Зоотехния 12. 2004. с – 18 – 20
 35. Сулима Н.Н., Молгонова Н.В., Девятхина П.С. – Меторы создония высокопродунтвного стада Ж. Зоотехния № 8 2004 с – 2 – 4
 36. Turaqulov Z. va boshqalar Qoramollar ratsioning tarkibini boyitishni ferma ko'rsatgichlariga ta'siri. Bozor iqtisodiyot davriga o'tish davrida qishloq xo'jaligi samaradorligini oshirish yo'llari. Samarqand 1996 – yil/ 95 – bet.
 37. O'rolov K., Xolmirzayev D., Abdurasulov A. Turli genotipdagi Qora – ola va latviya qizil zotli sigirlarning mahsuldorligi. Услужение интеграция оброразавания науни и производства в сельеком хозчества Узбекистана 23 – 25 апрел, тошкент 2003 г.
 38. O'rolov.K., Turaqulov Z., - Sigirlarning maxsuldorligini oshirishda Golshten zotli buqalardan foydalanish. Yosh olimlar va asperantlarning 1999 yil ilmiy konferinsiyasi materiallari Samarqand 1999 17 bet.
 39. Qahramonova va boshqalar Turli yoshdagi sigirlar sut maxsuldorligini bog'liqligi. Услужение интеграция оброразавания науки и производства в сельеком хозчества Узбекистана Донмоды международной конференции 23 – 25 апрел, Тошкент 2003 г.
 40. Qaxarrov A., Dustqulov S., Golibni I. Использование генетических ресурсов зебувидного ското Узбекистана в селекции. Вестний аграрний науни Узбекистана Ташкента 2003.
 41. Qaxxorov A., Dustqulov S., Sobirov T.S. Qizil – cho'l zotli sigirlarning sut maxsuldorligi. Услужение интеграция оброразавания науки и производства в сельеком хозчества Узбекистана Донмоды международной конференции 23 – 25 апрел, Тошкент 2003 г.
 42. Nazarov Sh.N. va Rudin T.N. Jun rangiga qarab tarkibidagi mekroelementlar o'zgarishini o'rganish. Samarqand 1993 y.

43. Прохоренно П.Н. Сансо.Е.И. Кузино А.И. номёшно И.В.Трусо ва П.Ю.Эффективность голитинизации чёрни – нетрого скота в ленинградской области. Зоотехния 12 2004. с – 18 – 20
44. E.Nasimov, A.Naxalboyev (2005) ma'lumotiga ko'ra sog'in sigirlarning sut maxsuldorligini rasion tarkibidagi oqsil moddasiga bog'liq. Rasionda xazmlanuvchi protenlar miyyor darajasida bo'lganda kam bo'lganga nisbatan 3 kun kerak, sut berish 18 % ga ortadi.
45. I.Quziyev, A. Naxolboyev (2005) shuni ta'kidlashadiki sog'in sigirlarning sut maxsuldorligining oziqlantirish darajasi bilan bir qatorda kassallik bildiruvchi qon tarkibidagi oqsil aminlariga bog'liq. Qon tarkibida AA oqsil tipi bo'lsa BB va AB oqsil tipiga qaraganda maxsuldorligi 20 – 25 % ga yuqori bo'lishligi ko'rsatilgan.
46. Nasimov E. Naxalboyev A. “Sog'in sigirlarning sut maxsuldorligi va buzoqlarni o'sishini oqsilga bog'liqligi” Fan yutuqlari va qishloq xo'jaligini rivojlantirish istiqbollari - ilmiy amaliy anjuman. Samarqand – 2005.
47. I.Xafizov “Sut miqdorini ozuqa belgilaydi” O'zbekiston qishloq xo'jalik jo'rnali. 2006 – yil № 2 soni 29 – bet.
48. U.Kuchiyev “Maxsuldorlikka fasllsr ta'siri.” O'zbekiston qishloq xo'jalik jo'rnali. 2006 – yil № 4 soni 27 – bet.
49. O.Kuchiyev “Ozuqaga yarasha sut” O'zbekiston qishloq xo'jalik jo'rnali. 2006 – yil № 12 soni 25 – bet. Tosh DAU.
50. Vektorov “Oziqlantirishning metodikasi”
51. Xoldorov. “O'qitish metodikasi”

INTERNET MA'LUMOTLARI