

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

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

**60811500 – Zootsiyeneriya (qorako‘lchilik) ta‘lim yo‘nalishi 3-bosqich
talabalari uchun**

ZOOGIGIYENA VA CHORVACHILIK BINOLARINI LOYIHALASH

Fanidan

MAVZU:SUV VA MOLXONALAR GIGIYENASI

mavzusi bo‘yicha tarqatma matreali

Ma‘ruzachi:Veterinariya fanlari nomzodi, dotsent. Turdiyev A.Q.

Samarqand 2026

Tuzuvchilar:

A.Q Turdiyev - Sam DVMChBU “Hayvonlar genetikasi, urchitish va oziqlantirish texnologiyasi” kafedrasida dotsent, v.f.n.

Taqrizchilar:

B. Bakirov - Ichki yuqumsiz kasalliklar kafedrasida professori;

Allamuradova M.M - Samarqand viloyat hayvonlar kasalliklari tashxisi va oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi Davlat markazi direktori

**“Suv va molxonalar gigiyenasi” mavzusida tayyorlangan ma’ruza
mashg‘ulot darsining ishlanmasi**



“Suv va molxonalar gigiyenasi”
Muammoning yechimini topishda BBxB grafik organayzeridan foydalanish

№	Savollar	Bilaman	Bilishni hohlayman	Bilib oldim
1	Suvni fizik tarkibi?			
2	Suvni kimyoviy tarkibi?			
3	Suvni biologik xususiyatlarini bilasizmi?			
4	Suvni xalq xo‘jaligidagi ahamiyatini bilasizmi?			
5	Organizmga suvning ahamiyatini bilasizmi?			
6	loyiha tarkibiga nimalar kiradi?			
7	qurilish me‘yorlari ahamiyatini bilasizmi?			
8	yayratish maydonlari nima?			
9	veterinariya - sanitariya jihozlari nima?			
10	ventilyasiya, isitish, kanalizatsiya tizimining roli			
11	Texnologiyani loyihalash me‘yorlarini bilasizmi			

Mavzu: “Suv va molxonalar gigiyenasi”

(2 soat)

Reja:

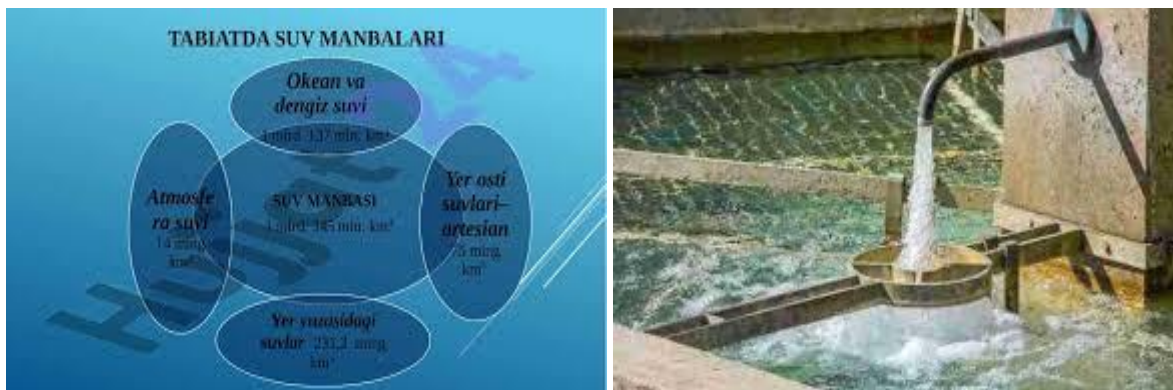
1. Xalq xo‘jaligida suvning gigiyena tomondan ahamiyati.
2. Suvning fizik, kimyoviy va biologik xususiyati.
3. Suv manbalarini sanitariya – gigiyena tomonidan baholash.
4. Chorvachilik fermasi qurish uchun joy tanlash.
5. Bino qismlari va uning ahamiyati.

Tayanch iboralar: Harorat, rang, hid, ta‘m, tiniqlik, loyqalik, qattiqlik, oksidlanish, xlrlash, qaynatish, filtrlash, koagulyasiyalash, ozonlash va boshqalar, Texnologiyani loyihalash me‘yorlari, qurilish me‘yorlari va qoidalari, loyihalar, turlari, tarkibiy qismlari, zonalar, joy me‘yorlari, yayratish maydonlari, binolarning qismlari, ichki jihozlari, qo‘shimcha binolar, ventilyasiya, isitish, kanalizatsiya, veterinariya - sanitariya jihozlari, qurilish materiallarining turlari, xossalari va boshqalar.

Organik hayotni saqlash uchun suvning ahamiyati juda kattadir. Suv hayvonlar va parrandalarning sog‘ligini saqlaydi, mahsuldorligini oshiradi. Suvning umumiy biologik va fiziologik ahamiyati uning har qanday o‘simlik va hayvon organizmining tarkibida bo‘lishidir. Odam va hayvon organizmining 65-70 % suvdir. Har xil to‘qima va organlarda uni miqdori har xil bo‘ladi. Masalan: Tish emalida 0,2 %, dentinda 10 %, suyakda 22 %, jigar, go‘sht, miya, yurak, terilarda 70-80 %, qon plazmasida 90 %, ko‘zning shishasimon qismida 99 % bo‘ladi. yangi to‘g‘ilgan hayvonlarda 80-84 %, embrionida 90 % gacha suv bo‘ladi. Suv ozuqa moddalarni va muhitni eritadi, qaysiki bo‘tun modda almashish jarayonida (assimlyasiya, dissimlyasiya, rezorbsiya, diffo‘ziya, osmos, filtratsiya va h.k.) qatnashadi. Faqatgina suvli muhitdagina hazm qilish, ozuqa moddalarni ichakda shimilishi, ularni hamma to‘qimalarga etkazish hamda sintez qilish hollari bo‘ladi.

Suv organizmdan modda almashish tufayli hosil bo‘ladigan zararli moddalarni chiqaradi. Bundan tashqari teri va nafas olish organlari orqali bug‘lanib organizmda issiqlikni boshqarishda ham qatnashadi. Suv almashishni boshqarilishi asosan markaziy nerv sistemasi orqali bo‘lib, hatto ichki sekretiya bezlarini roli katta. Organizm asosan ichish va ozuqa orqali suvni oladi. Yog‘, uglevod va oqsillarni oksidlanishidan ham 10-20 % suv ajraladi hosil bo‘ladi. Suv ichak va qorin orqali shimilib doimo bo‘yrak, teri, nafas olish organlari va bug‘lanish tufayli sarf bo‘ladi. Organizmga suv etishmasa issiqlikni boshqarish qiyinlashadi, ozuqalarni hazm qilish va surish buziladi, organizmdan modda almashish tufayli hosil bo‘lgan mahsulotlar chiqmaydi, qon quyushadi, natijada zaharlanish holati yuz beradi. Keyinroq qon tarkibi o‘zgarib, yurak jigar, bo‘yrak va boshqa organlarda degenerativ holat bo‘lib, oqsillar parchalanishi tezlashadi. Tajribada organizmdagi 10 % suv yo‘qolsa hayvonni yurak harakatini bo‘shashi va tezlashishi, haroratni ko‘tarilishi, ishtaha va ichki bezlardan sekretiya ajralishini pasayishi, shilliq pardalarni qurib sarg‘ayish hollari yuz

beradi. Agar 20 % suv yo'qolsa 4-8 kundan keyin suv berilmasa organizm halok bo'ladi. Organizm keragicha suv qabo'l qilmasa Yosh organizmlar o'sishi sekinlashadi, sut beruvchi hayvonlar suti kamayadi, burdoqi mollar semirmaydi, otlarni ishlash qobiliyati susayadi va hokazo.



Chorvachilikda suvni sanitariya – gigiyena tomondan ahamiyati juda kattA. Chunki suv yordamida binolar tozalanadi, dezinfeksiya qilinadi, inventarlar va hayvonlar yuviladi hamda ozuqalar tayyorlanadi. Suvsiz binolarni, oxurlarni, suv idishlarini hayvonlar tanasini va boshqalarni toza saqlash mumkin emas. Demak fermalarni suv bilan ta'minlash Chorvachilikni muvaffaqiyatli rivojlantirish veterinariya-sanitariya ishlarini olib borish va sanitariya madaniyatini oshirish garovidir. Ammo suv o'zi kasalliklarni kelib chiqishiga sabab bo'lmagan vaqtdagina gigiyenik rolni bajaradi. Suv yuqumli kasal bilan kasallangan va batsilla taShuvchi hayvonlar ajratgan chiqindilar bilan ifloslanadi.

Suv orqali oqsil, Cho'chqa saramasi, vabosi, parranda xolerasi, paratif, leptospiroz, bursellez va boshqa kasalliklar tarqalishi mumkin. Ifloslangan suv orqali organizmga gelmintlarni tuxumlari ham tushishi mumkin. Suv ba'zan odam va hayvonlarda yuqumsiz kasalliklarni kelib chiqishiga ham sabab bo'ladi. Misol - suv tarkibida yod, ftorni o'zgarishidan buqoq va flyuoroz kasalliklari, hamda qurg'oshin, margimush bilan zaharlanganliklari aniqlangan. Xo'jalikda ishlatiladigan suvlar sanitariya gigiyena tomondan to'liq talabga javob berishi kerak. Ularni kasallik chaqiruvchi mikroblar, gelmintlarni tuxumi va zaharli moddalar bilan ifloslanishidan quriqlash kerak.

Suvning fizik, kimyoviy va biologik xususiyatlari - Suvni fizik xususiyatlariga harorati, rangi, ta'mi, hidi, tiniqligi va loyqaligi kiradi.

Harorati suvning qanday chuqurliklardan chiqishi va er ustiga yaqinligiga hamda tabiiy sharoitga bog'liq. Ochiqdagi suvni harorati tez o'zgarib turadi. Ichimlik suvining harorati +20°C gacha bo'lishiga ruxsat etiladi.

Suvning rangi uning tarkibidagi organik va neorganik qo'shilmalarga bog'liq Masalan: temir oksidi aralashmasi suvga sariq-qo'ng'ir rang beradi, botqoq suvi qo'ng'ir rangli bo'ladi, ko'k o'tlar suvda o'ssa ko'k rang beradi. Sanitariya tomondan ifloslangan

suvlar ayniqsa go'ng va siydik bilan iflolsansa yomon ranglarni beradi. Suvning rangi xromli kobalt shkalasida aniqlanib kamida 20-30° bo'lishi kerak.

Suvning hidi uni tarkibidagi qo'shilgan narsalarga bog'liq va ularga xos bo'ladi. Masalan: ochiq suvlarda baliq, o'simlik yoki botqoq hidi, quduqdan chirigan yog'och hidi, yopiq idishlarda havo kirmasligi natijasida yoqimsiz hid bo'ladi. Organik moddalarni chirishidan vodorod sulfid, go'ng va siydik aralashmasidan ammiak hidi chiqadi. Bunday suvlar ichishga yaroqsiz bo'ladi. Suvning hidi 5 ballik shkalada aniqlanadi: O - hidsiz; 5 bal - kuchli hidli; Davlat andoza talabi bo'yicha suvning hidi 2 ballgacha ruxsat etiladi.

Ta'mi suv ta'miga qarab yoqimli bo'lishi kerak. Ba'zi bir tuzlarni va organik moddalarni aralashmasidan suvni ta'mi yoqimsiz yoki yomon ta'm bo'ladi. Suv sho'r, shirin, achchiq, taxir va boshqa ta'mda bo'ladi. Suvning tarkibida 500 mg/l dan ko'p NaCl va KSl bo'lsa sho'r, magniy tuzlari 1000 mg/l dan ko'p bo'lsa achchiq, temir, mis sulfat, marganets va kalsiy tuzlari bo'lsa taxir, organik moddalarni chirishidan yoqimsiz chirik ta'mni beradi.

Tiniqligi suvni ichiga aralashgan organik va mineral moddalarga bog'liq bo'ladi. Juda loyqa suvlarni hayvonlarga tindirmasdan berish kerak emas. Chunki bunday suvlar ichak qorin kasalliklarini chaqiradi. Suvning tiniqligi Snellen shrifti bilan kamida 30 sm bo'lishi kerak.

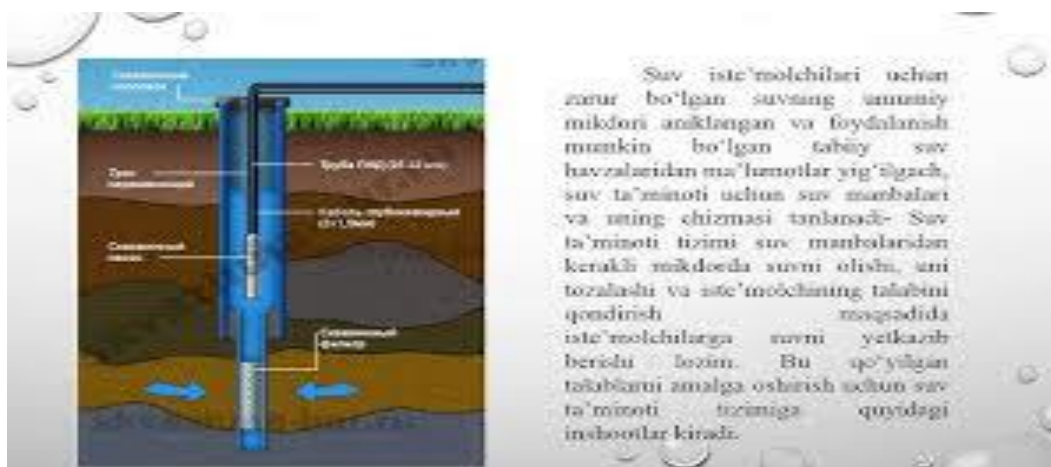
Suvning kimyoviy xossalari - toza suvlarda doimiy kimyoviy moddalar bo'ladi. Agar suv iflolsansa uning tarkibidagi kimyoviy moddalarni miqdori o'zgaradi. **Reaksiyasi** - suv hayvonlardan chiqqan organik moddalar va chirish mahsulotlari bilan iflolsansa kislotali muhitda bo'ladi Rn 6,5-8,0 bo'lsa bunday suv Yaxshi hisoblanadi. **Quruq cho'kma** - toza suv bug'lantirilsa cho'kmasi ochiq ko'k yoki oq rangda bo'ladi. Agar suv organik moddalar bilan iflolsansa yoki temir va marganets birikmalari tushsa chukma sariq - kung'irdan to iflos kung'ir ranggacha bo'ladi. Suvning quruq chukmasi 1000 mg/l dan oshmasligi kerak.

Qattiqligi - suvda Sa va Ma tuzlarini bo'lishiga uni qattiqligi deyiladi.

Qattik suvda kir yomon yuviladi va sabzavotlar yomon pishadi. Qozon devorlarida juda qattiq cho'kmalar hosil qiladi. Qattiq suvni hayvonlar iste'mol qilsa ularni oshqozon ichaklarni ishini bo'zadi, ichini ketkazadi. Suvning qattiqligi gradus bilan aniqlanadi. Keyingi vaqtlarda esa m/g ekvivalent bilan ham o'lchanadi. Yaxshi suv 7 mg/ekv/l bo'ladi, ba'zan to 14-18 mg/ekv/l gacha ishlatish mumkin. Bizda suvning 1° qattiqligi deganda 1 l suvda 10 mg SaO ni bo'lishiga aytiladi. 1° qattqlik 1,25° angliya va 1,75° fransiyanikiga tug'ri keladi. Suvning qattiqligi to 10° gacha bo'lsa yumshoq, 10-20° gacha sal qattiq, 20° dan ko'p bo'lsa qattiq. Ichiladigan suv qattiqligi 30-40° dan oshmasligi kerak. Ammo ba'zan undan ham ko'prog'i ishlatilishi mumkin. Masalan cho'l tumanlari quduqlarida 60-70° bo'ladi. (odamlarga 20°, qo'y, ot, Cho'chqa 40-60°, qoramolga 80° gacha berish mumkin.

Dengiz, okean suvlarining qattiqligi 100-361° gacha bo‘ladi. Buni umuman iste‘mol qilish mumkin emas.

Suvning oksidlanishi: Har xil suv manbalarida organik moddalar va mikroorganizmlar bo‘ladi. Suvning tarkibidagi organik moddalarni aniqlashda uni kislorod bilan oksidlanishidan foydalaniladi. Suvda qancha organik moddalar ko‘p bo‘lsa Shuncha ko‘p O₂ oksidlanishga sarf bo‘ladi. Ammo analizda organik moddalar to‘liq oksidlanmaydi, ya‘ni mineral birikmalar ham oksidlanadi. Shuning uchun organik moddalarni qanchaligini aniq bilmaymiz, lekin borligi aniqlanadi. CHuqur er osti suvlarini (artezan, bo‘loq) oksidlanishi 1-2 mg/l bo‘ladi, ochiq suvlarning 4 mg/l, oqmaydigan suvlarniki 6-8 mg/l, botqoq suvlarida 8-20 mg/l kislorod bo‘ladi. Yaxshi suvni oksidlanishi 2-5 mg/l dan oshmasligi kerak.



Erigan kislorod - suvning tarkibida erigan holda bo‘ladi. Bu havodan o‘tadi. Erigan O₂ ni miqdoriga qarab suvni tarkibida organik moddalarni borligi aniqlanadi. Ochiq suvlarda doimo organik moddalar borligi tufayli O₂ ko‘p sarf bo‘lib turadi. Juda ifloslangan suvda erigan O₂ bo‘lmasligi mumkin. Ochiq suvlarda 10-20° da 5-20 mg/l O₂ bo‘ladi, chuqur er osti suvlarida O₂ bo‘lmaydi, ammo tez havodan olib to‘yinadi.

Suvning biologik xususiyati - mikro va makroorganizmlarni suvda bo‘lishiga, joylashishiga **biotsenoz** deyiladi. Hamma tabiiy suvda (artezian va bo‘loq suvidan tashqari) juda ko‘p mikroorganizmlar bo‘ladi. GOST bo‘yicha Yaxshi suvni 1 ml da 100 - 1000 dan bakteriya oshmasligi kerak. Ifloslangan suvda kasallik chaqiruvchi mikroblar va gelmintlarni tuxumi bo‘ladi (kuydirgi, paratif, sil, brutsellez, tulyaremiya, saramas, listerioz, anemiya, yuqumli gepatit). Bizga ma‘lumki suv orqali xolera, qorin tifi, paratif, dizenteriya, leptospiroz, tulyaremiya, poliometit va boshqalar yuqishi mumkin. (L.V.Gromashevskiy). Ifloslangan suvda doimo yuqumli kasallik mikroblarini topish oson bo‘ladi. Shuning uchun go‘ng bilan ifloslangan suvni asosiy ko‘rsatgichi qilib ichak tayoqchasi (E.Coli) olinadi. Qaysiki doimo odam va hayvonlar ichagida yashaydi. Suvning ifloslangan darajasini koli-titr va koli-indeks bilan ham aniqlanadi. Koli-titr deb eng oz miqdor suvdagi topiladigan ichak

tayoqchasiga aytiladi. Yaxshi ichiladigan suvni koli-titr 200-300 ml dan kam bo'lmashligi kerak. 1 l aniqlanadigan suvdagi ichak tayoqchasi soniga koli-indeks deyiladi.

Suv manbalarini sanitariya-gigiyena tomondan baholash – Suv manbasini tanlashda, uni atrof sharoitini sanitariya-topografik tomondan o'rganish hamda suvning fizik, kimyoviy va bakteriologik xossalari tekshirish kerak. Faqat laboratoriya tekshirishigina etarli emas. Suvning fizik, ximik va bakteriologik tarkibi har xil sharoitga qarab o'zgarib turadi. Suvni tekshirish vaqtidagi ko'rsatgichlar ifloslangan bo'lsa qeridan va qanday yo'l bilan ifloslanganligini bilish kerak. Suv manbasini sanitariya - topografik rejasi tuzilganda qo'yidagilarga ahamiyat berish kerak: suv manbaini tipi va qanday paydo bo'lgan; uning chuqurligi va jihozlari, tuproqning harakteri va er osti suvini uzok-yaqinligi; atrofni topografiyasi, aholii yashash joyi va Shu atrofda ishlab chiqarish korxonalar bor - yo'qligini bilish kerak. Suv bilan ta'minlashda har xil suv manbalaridan foydalaniladi. Suv manbalari atmosfera, er osti va er usti suvlariga bo'linadi.

Atmosfera suvi - yomg'ir va eritilgan qor suvlari kiradi. Bu suvlar parlanib tomchiga aylanishidan hosil bo'lib, distillangan suvga yaqin bo'ladi. Bunday suvlarda tuzlar, erigan gazlar juda kam bo'lib, ta'msiz, yumshoq va tez hidlanadi. Atmosfera suvida organik moddalar, mineral changlar va mikroorganizmlar bo'ladi. Ular atmosfera havosidan o'tadi. Qor suvlari uzoqerda yotganligi sababli juda ifloslanadi. Bunday suvlardan faqat suvsiz hududlarda ishlatiladi.

yer usti suvlari: daryo, kanal, anhor, ariq, kul, suv omborlari, botqoqlik va boshqa suvlar kiradi.

Daryo suvlarining iflosligi doimo bir xil bo'lmaydi Chunki atmosfera suvi, bo'loq, kul, botqoq, yomg'ir-qor suvlari oqib qo'shiladi. Ayniqsa kuchli yomg'ir, jala suvlari er betini yuvib, har xil aralashmalar bilan suvni juda ifloslantirib yuboradi. Agar daryo aholii yashash joy va sanoat markazlari yonidan o'tsa, ayniqsa har xil chiqindilar bilan kuchli ifloslanadi. Bunday suvlar sanitariya tomondan xavfli hisoblanadi.

Ko'l suvlari - kimyoviy va bakteriologik tarkibiga qarab daryo suvlariga o'xshab ketadi. Ammo oqmaganligi tufayli tez cho'kmaga tushib tozalandi. CHuqur kullar va aholi yashash joyidan uzoklari odatda Yaxshi sifatli bo'ladi. Past qirg'oqli va doimiy turadigan suvlari bor kullar juda iflos bo'ladi.

Suv ombori suvi sanitariya tomondan Yaxshi bo'ladi.

Botqoq suvi umuman iste'mol uchun yaramaydi buning tarkibida har xil mikroorganizmlar hamda gelmintlarni tuxumi bo'ladi. Bunday suvlar tez hidlanadi, rangi buziladi va kasallik chaqiradi. Daryo, kul, va suv omborlarining suvi o'z-o'zidan tozalanishi mumkin. Daryo suvini tozalanishi uchun kamida 15 km oqishi kerak. Bunga suvni harakati,

shamolning tezligi va suvning aralashmasi ta'sir qiladi. Kul va suv omborlarining suvi qancha ko'p bo'lsa tozalanishi Shuncha Yaxshi bo'ladi. Kam suvli manbalar Yaxshi tozalanmaydi. Suvni o'z-o'zidan tozalanishi mexanik, fizik, ximik va biologik jarayonlari ta'sirida bo'ladi. Bunda iflosliklarga suvning tagiga cho'kmaga tushadi, organik moddalar suvdagi erigan kislorod ta'sirida oksidlanadi va asta-sekin mineralizatsiyalanadi. Bundan tashqari suvni tozalanishida oddiy hayvonlar, qisqichbaqa, mollyuska va ba'zi o'simlik organizmlari ham qatnashadi. Mikroorganizmlar Quyoshning ultrabinafsha nurlari ta'sirida ham yo'q bo'ladi. Ammo xo'jaliklar va ishlab chiqarish chiqindilari haddan tashqari ko'p tushishi tufayli suv juda ifloslanib ketadi. Bunday vaqtlarda o'z-o'zidan tozalanishi to'liq bo'lmaydi.

Er osti suvlari - Bu suvlar juda chuqurlikdan tuproq qatlamlari orqali filtrlanib o'tganligi uchun har xil iflosliklardan tozalanib, mineral tuzlar, mikroelementlar hamda O₂ bilan boyib chiqadi. Chuqurligi 8 m gacha bo'lgan er osti suvlari doimo toza bo'lmazligi mumkin. Chunki go'ng va go'ng sharbatlari tufayli ifloslanishi mumkin. Suv qancha chuqurlikdan chiqsa Shuncha toza va mineral tuzlarga boy, hamda doimiy haroratga ega bo'ladi. Ular bo'loq bo'lib yoki artezian holida er betiga chiqadi.

Hayvonlarni gigiena va sanitariya talablariga javob beradigan molxonalarda saqlash, etarlicha oziqalar bilan ta'minlash va ularga qarash, parvarish qilish, ulardan olinadigan mahsulotlarni ko'paytiradi, sifatini Yaxshilaydi. Shuningdek, hayvonlarning har xil kasalliklarga nisbatan tabiiy chidamliligini oshiradi hamda jinsiy sikllarning to'g'ri borishi, urug'lanishni, tug'ishni va Yosh mollarni saqlab qolishni ta'minlaydi. Sovuq yoki issiq, nam, qorong'i, iflos, ventilyasiyasi yomon molxonalarda yoki mollarni me'yordan ortiq zich saqlash chorva mollari mahsuldorligini kamaytiradi, har xil yuqumli-yuqumsiz kasalliklarni paydo qiladi.

Ferma qurish uchun joy tanlash - ferma uchun joyni zooveterinariya mutaxassisleri ishtirokidagi guruh tanlaydi. Qurilish uchun ajratilgan er gigiena, zooveterinariya, injenerlik va iqtisodiy talablarga javob berishi kerak. Tanlangan er oziqalarni keltirish, Chorvachilik mahsulotlarini va chiqindilarni chiqarish yo'llari hamda hayvonlarni yaylovga haydash uchun qulay bo'lishi kerak. Tuproq har xil tuproq infeksiyasi (kuydirgi, qorason, qoqshol va x.k.) bilan ifloslanmagan bo'lsin. Ayniqsa joy tanlashda tuproq tuzilishi, joylarning reliefi va asosiy shamol yo'nalishlariga e'tibor beriladi. Er quruq, er osti suvi kamida 5 m uzoq, havo va suvni Yaxshi o'tkazadigan va shimadigan bo'lishi kerak. Organik moddalar, chiqindilar bilan kuchli ifloslangan, botqoq va suv bosadigan erlar yaramaydi.

Qurilish qilinadigan joylar ochiq, deyarli tekis, janubga yoki janubiy-sharqqa qarab 5° ga qiya bo'lishi kerak, Shuningdek kuchli shamoldan, qum va qorlarni uyub yuborishdan to'silgan bo'lishi zarur. Fermalar va yaylovlar oralig'idan temir yo'l, katta avtomobil yo'llari, jarliklar, sel yo'llari o'tmasligi kerak. Qurilish uchun tanlangan erlarni aholi yashash joylaridan uzoqda bo'lishi, bunda sanitariya oralig'i talabiga to'liq rioya qilinishi zarur.

Chorvachilik va parrandachilik xom ashyolarini qayta ishlash korxonalari kamida 1500 m, pichan, poxol omborlari - 500 m, mineral o'g'it va zaharli ximikatlar - 300 m, qurilish materiallari, asbob-anjomlar tayyorlash maydonlari 100 - 300 m uzoqlikda quriladi.

Veterinariya inshootlari bir necha shaxsiy, yordamchi va fermer xo'jalik fermalariga xizmat ko'rsatsa, asosiy xo'jalikda yoki biror xo'jalik hududida xizmat qilish qulay bo'lgan joyda quriladi. Umumiy xo'jalikka xizmat qiladigan veterinariya inshootlari atrofi baland devor bilan o'ralib, aholi yashash joylaridan ajratilgan bo'ladi va veterinariya punkti binolari, karantin va izolyator joylari va qushxonalar kamida 200 m uzoqlikda quriladi.

Chorvachilik fermalarini qurish uchun joy tanlashda xo'jalikning tabiiy iqlim sharoiti, mollarning bosh soni va ularning oziqa bilan ta'minlanishi hisobga olinishi kerak.

Yangi fermalarni loyihalash va qurish hamda qayta qurishda belgilangan me'yor va qoidalarga amal qilinadi. Loyihani o'rganish va qo'yilgan vazifalarni bajarishda zooveterinariya mutaxassislari faol qatnashishlari zarur. Avvalo, tanlangan loyiha joyning iqlim va tabiiy iqtisodiy sharoitiga to'g'ri kelish-kelmasligini aniqlash kerak.

Loyiha ko'rsatkichlari Chorvachilik fermalari va veterinariya-sanitariya me'yorlariga to'g'ri kelish - kelmasligi diqqat bilan o'rganiladi. Bunda ayniqsa bino qismlarining issiqlik-texnik sifati, mollarni saqlash texnologiyasi, joylashtirish me'yori, ventilyasiyasi, isitish yo'llari, go'ng va go'ng suyuqligini chiqarish, tabiiy va sun'iy yoritish, oziqlantirish va sug'orish usullari hamda atrof muhitni ifloslanish, yuqumli va invazion kasalliklardan saqlashga katta ahamiyat beriladi. Loyihada oqava suvlarni tozalash va dezinfeksiya qilish, maishiy xo'jalik va go'ng suyuqliklarini kanalizatsiya orqali chiqib ketishi ham ko'zda tutiladi.

Loyiha zoogigienik va veterinariya-sanitariya me'yor talablariga to'g'ri kelmasa, zooveterinariya mutaxassislari uni o'zgartirishni tavsiya etadi. Zooveterinariya mutaxassislari xo'jalikda va tumanda qurilayotgan qurilishning sifatini nazorat qiladi.

Agar loyiha o'zgartirilgan yoki zoogigiena va veterinariya-sanitariya qoidalari qurilishda buzilgan bo'lsa, qurilishni yoki qayta qurilayotgan binolardagi ishlarni to'xtatishga yoki qurilgan inshootni ishlatish uchun qabul qilmasliklariga haqlari bor. Chorvachilik va parrandachilik inshootlarini bitgandan so'ng qabul qilishda hay'at tarkibida veterinariya-sanitariya nazorat vakili va zootexniya mutaxassislari bo'lishi kerak. Yangi qurilgan yoki qayta qurilgan Chorvachilik fermalariga chorva mollarini kiritish butun hudud, ishlab chiqarish va qo'shimcha binolar Yaxshilab tozalanadi va dezinfeksiya qilinganidan keyin ruxsat etiladi.

Binolarning ayrim qismlariga bo'lgan talab - qishloq xo'jaligi binolarini kismilariga binoning asosi, poydevor, sokol, devor, pol, shift, tom usti, darvoza, deraza va boshqalar kiradi.

Bino asosi - Chorvachilik qurilishlarining asosi bo'lib, tabiiy tuproq er hisoblanadi. U mustahkam, bir xil tarkibli, emirilmaydigan, quruq bo'lishi va bino tagi cho'kishi 2 smdan oshmasligi kerak. Binolarning asosi muzlaydigan qismdan 20 - 25 sm pastda bo'lishi, er osti suvlari esa kamida 3 m chuqurda bo'lishi kerak. Tabiiy asoslarning sifatli qoyali va yirik sinadigan tuproqlar hisoblanadi. Suv yuvish havfi bo'lmasa qumoq tuproqlar ham ishlatiladi. Loyqa tuproqlar muzlagan vaqtda ko'pchiydi va erigandan keyin o'tiradi, natijada binolar poydevori, devorlari yorilib, cho'kishi mumkin.

Poydevor - binoning er osti qismi bo'lib, uning hamma qismlarini ko'taradi. Poydevor namlik, past harorat ta'sirida emirilmaydigan, mustahkam va uzoq muddat chidaydigan bo'lishi kerak.

Devor tagiga poydevor uzluksiz (lentasimon) perimetri bo'yicha qo'yiladi yoki alohida-alohida qurilib, xarsang toshlardan yoki g'ishtdan teriladi.

Hozirgi vaqtda mahalliy materiallar ham ishlatiladi. Poydevorning chuqurligi ko'pchiydigan tuproq bo'lsa 50 - 70 sm bo'ladi.

Sokol - poydevorning ustki qismida bo'lib, tuproqdan Yuqori da turadi va uning ustiga devor tushadi. Devorni yog'in-sochin va erning iamligidan saqlash uchun sokol va devor o'rtalig'iga nam o'tkazmaydigan izolyasiyalar yotqiziladi (1,5 - 2 sm qalinlik qora qog'oz, asfalt, bitum, polietilen va h.k.).

Devor -bu binolarning asosiy to'sig'i bo'lib, u bino ustini ko'tarib turadi. U molxonalarni tashqi muhit ta'sirlaridan saqlaydi, bino ichida harorat va namlik rejimini hamda oynalar orqali tabiiy Yorug'lik bilan ta'minlaydi. Devor etarli darajada mustahkam, yong'inga chidamli, o'rtacha og'irlikda va arzon bo'lishi kerak.

Molxonalarning devorlari gigiena tomondan Yaxshi issiqlik saqlash xususiyatiga ega, issiqlik o'tkazuvchanlik koeffitsienti past, termik qarshilik koeffitsienti Yuqori , etarli issiqlikkachidamli va o'rtacha havo o'tkazadigan bo'lishi kerak. Devorlarda kondensat hosil bo'lishiga yo'l qo'yilmaydi. Tashqi harorat -30°C dan past bo'lmagan hududlarda devorlarni namlikdan saqlaydigan material bilan qoplash lozim (rezina, bitum, polietilen va h.k.). Devor uchun qurilish materiallari iqlim sharoitiga qarab tanlanadi.

Shift -binolarning chordog'ini bino ichidan ajratadigan qismi bo'lib, ma'lum darajada molxonalarni issiq tutadi, harorat ia namlik rejimini me'yorda saqlashga yordam beradi. Janubiy hududlarda esa molxonalarni isib ketishidan saqlaydi. Tug'ruqxona - profilaktoriyalarda, buzoqxona va ona Cho'chqalar saqlash joylarida shiftning bo'lishi shart.

Molxonalarning shifti zoogigieia va qurilish talablariga qarab quyidagicha bo'ladi: shiftlarni issiqlik o'tkazuvchanlik koeffitsienti kam bo'lishi ($0,7-0,2 \text{ m}^2/\text{c}^0/\text{skkal}$); quruq, suv o'tkazmaydigan, havoni kam o'tkazadigan, silliq, engil, mustahkam va yomon yonadigan materiallardan qilingani ma'qul. Shiftlarni muzlash va namlik shimishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Qurilishda ko'pincha taxtadan, shox - shabba ustiga to'shalgan qamishdan shift qilinadi va tagidan suvaladi. Beton plita, temir beton va pishiq g'ishtdan qilingan shiftlar gigiena talablariga javob bermaydi, Chunki ular kondensata bilan qorishib qoladi. Bunday shiftlar mineral tolalar, penobeton, penosilikat va boshqalar yordamida isitiladi. Taxtadan yoki shox-shabbadan qilingan shiftlar ustidan issiqlikni Yaxshi saqlashi uchun tol solinib, uning ustidan 5 - 6 sm qalinlikda mineral tolalar to'shalib, chekkalari to'sinlarga mahkamlanadi.

Issiqlik saqlaydigan qavatdan ventilyasiya kanali qilinadi. Bu bilan binodagi namlikni yo'qotishga va isitgichlarni quruq saqlashga erishiladi. Usti birga yopilgan binolar har xil issiqlik saqlovchi materiallar bilan (mineral paxta, keramzit, penoplast, penopolistiro, fibrolit, qamish, bosilgan poxol va boshqalar) 15 - 20 sm qalinlikda solinib, ustidan bug' va namlikni o'tkazmaydigan materiallar bilan yopiladi (ruberoid, tol, bitum va boshqalar). Shiftlarni issiqlik yo'qotish qarshiligi $2,5 - 3,0 \text{ m}^2/\text{c}^0/\text{s kkal}$ dan kam bo'lmasligi kerak.

Devorlarni yomg'ir-qordan saqlash uchun tom ustidan yopiladigan materiallar 20 - 45 sm tashqariga chiqariladi.

Pol -chorva binolarining sanitariya-gigiena holati va mikroiklimni saqlash polning qaysi materialdan qilinganligiga bog'liq bo'ladi. Pollarni qurishda sanitariya-gigiena talablari bo'yicha juda mustahkam, yaxlit, tekis, issiqlik kam o'tkazadigan, namlikni yutmaydigan, dezinfeksiya qilishga qulay va dezinfeksiya dorilariga chidamli bo'lishi kerak.

Chorvachilik binolari polining osti bo'sh bo'lmaydi, balki tuproq bilan to'ldirilib bosiladi. Tuproq ustiga namlikni o'tkazmaydigan qavat (yog'langan tuproq, qora mumlangan qog'oz, beton) yopiladi. Binolarning poli erdan 15 - 20 sm balandlikka ko'tariladi.

Namlikni o'tkazadigan yaxlit qilingan pollarning tagidagi tuproqni namlik o'tkazmaydigan qavat bilan yopiladi. Bu esa tuproqqa namlik, siydikni shimilishidan saqlaydi. Tuproq orqali issiqlikning 12-20 %i yo'qolishi mumkin. Issiqlikni ko'p yutadigan pollar sovuq bo'ladi. Bu esa mollarning shamollashiga sabab bo'ladi. Shuning uchun pollarni isitishga juda katta ahamiyat beriladi. Bu maqsadda shlak, taxta, ichi bo'sh g'ishtlar va boshqa materiallar ishlatiladi yoki elektr energiyasi yordamida pol tagidan isitiladi.

Polning usti g'adir-budir va elastik bo'lishi gigiena tomondan ahamiyatli. Qattiq pollar hayvonlarning oyok tuyoqlariga ta'sir qiladi, tez charchaydi va har xil kasalliklarning kelib chiqishiga sabab bo'ladi. Silliq pollarda mollar toyib oyog'ini sindirishi yoki lat eyishi mumkin. Ayniqsa, silliq pollar bo'g'oz mollar uchun xavfli. Tekis va sal qiya qilingan

pollardan suyuqliklar kanalizatsiya ariqchasiga qarab Yaxshi oqadi. Polning qiyaligi ko'p bo'lmay, sigir va otlar uchun saqlanadigan binolar uchun 1 - 1,5°, Cho'chqalar uchun 2 - 4° bo'lishi kerak. Polni haddan tashqari qiya bo'lishi bog'lanadigan hayvonlarda orqa oyoqlarga og'irlik tushiradi, urg'ochi hayvonlarda esa bachadon, qin tushishi va bola tashlash hollari yuz beradi.

Chorvachilik fermalarida molxona, Cho'chqaxona va qo'yxonalarda panjarali pollar ishlatiladi. Panjaralar yog'ochdan, beton, temir-beton yokni quyma cho'yandan qilinadi. Panjara pollarni o'rnatishda sanitariya-gigiena talablariga javob berishi, oson tozalanishi va dezinfeksiya qilinishini hisobga olish zarur.

Tom usti -molxonalarni yomg'irdan, sovib yoki isib ketishdan tom saqlaydi. Tom usti suv o'tkazmaydigan, mustahkam, engil, yong'inga xavfli bo'lmaydigan bo'lishi zarur. Shakli jihatdan tom ustlari bir nishabli, ikki nishabli va tekis bo'lishi mumkin. Tom usti yopqichlari yog'och to'sinlarga urilgan taxtalarga berkitiladi. Shakli jihatidan to'sinlar osma va qiya bo'ladi. Osma to'siqlar taxta yoki temir-betondan qilinishi mumkin. Tom usti asosan tunuka, qora qog'oz, shifer, somonli loy va sintetik materiallar bilan yopiladi.

Darvoza, eshik va eshik oldi - tashqi darvoza hayvonlarning kirish chiqishi, oziqalarni kiritish, go'ng chiqarishga xizmat qiladi. Shuningdek binolarda issiqlikni saqlash uchun tashqi to'siq ham hisoblanadi. Darvoza etarlicha zich o'rnatilib, muzlamaydigan va namlikni kondensatsiya qilmaydigan bo'lishi kerak. Molxonalarni har bir bo'limlarida kamida 2 ta, birinchisi asosiy, ikkinchisi ehtiyoj darvozasi bo'ladi. Darvozalarni o'lchamlari binolarga kiradigan transport vositalarini hisobga olib qilinadi.



Nazorat savollari.

1. Suv manbalarini ayting.
2. Suvning fizik xususiyatlarini ayting.

3. Suvning kimyoviy xoosalarini ayting.
4. TLM tug'risida tuShuncha bering.
5. Bino qismlarini tushintiring.
6. Molxonalarni isitish tizimini ayting.

Asosiy adabiyotlar

1. U.Q. Izabasarov., X.B. Yunusov., A.J. Chalaboyev., A.Q. Turdiyev Zoogigiyyena va chorvachilik binolarini loyihalash darslik 2023 yil.
2. X.B. Yunusov., E.S. Shaptakov., A.Q. Turdiyev., L.A.Xujanova Zoogigiyyena va genetika. Darslik. Toshkent, 2023. – 307 bet.

Xorijiy adabiyot

1. А. Ф. Кузнецов, В.Г. Тюрин, В.Г. Семенов, Д.А. Баймуканов, А.К. Сагинбаев, А.С. Шамшидин Технологическая зоогигиена животных. Учебник. Алматы 2020.

Qo'shimcha adabiyotlar

- Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekistonda erkin va farovon yashaylik. "Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021 yil. – 52 bet.
4. Mirziyoyev Sh.M. Insonparvarlik, ezgulik va bunyodkorlik-milliy g'oyamizning poydevoridir. Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021 yil. – 36 bet.
 5. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent, "O'zbekiston" nashriyoti, 2022 yil. – 416 bet.
 6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 28-martdagi "Veterinariya va chorvachilik sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5696 son Farmoni.
 7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 31-martdagi "Veterinariya va chorvachilik sohasida kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish to'g'risida"gi PQ-187-son qarori.
 8. George Mergos, Marina Papanastassiau Editors. Food security and sustainability. London, United Kingdom, 2017. – 367c.

Axborot manbalari

1. www.Ziyo.net.uz
2. www.vetjurnal.uz
3. www.sea mail.net21

Test savollari:

1. Har xil turdagi hayvonlar uchun suvni qattqlik me'yori?

- a) Qoramollarga - 20 gradus, qo'ylarga - 30 gradus, Cho'chqalarga - 40 gradus, parrandalarga -10 gradus..
- b) Qoramollarga - 130 gradus, qo'ylarga -100 gradus, Cho'chqalarga - 80 gradus parrandalarga -100 gradus.
- c) Qoramollarga - 80 gradus, qo'ylarga - 60 gradus, Cho'chqalarga - 50 gradus, parrandalarga - 40 gradus.
- d) Qoramollarga - 50 gradus, qo'ylarga - 50 gradus, Cho'chqalarga - 80 gradus, parrandalarga - 80 gradus.

2. Hayvonlarni kunlik suvga bo'lgan talabi (litr)?

- a) Sigirlar 80, qo'ylar 10, Cho'chqalar 25, tovuqlar 0,5 l..
- b) Sigirlar 140, qo'ylar 50, Cho'chqalar 10, tovuqlar 0,1 l.
- c) Sigirlar 60, qo'ylar 130, Cho'chqalar 50, tovuqlar 0,9 l.
- d) Sigirlar 160, qo'ylar 25, Cho'chqalar 10, tovuqlar 0,05 l.

3. Suvdagi nitratlarni aniqlash?

- a) 10 ml suvga 5-6 dona difenilamin tuzi va 2 ml kons sulfat kislota qo'shamiz nitratlar bo'lsa ko'karadi..
- b) 10 ml suvga 1 ml sulfat kislota, 10% li kaliy yod va 1% li kraxmaldan 2 tomchidan qo'shamiz, nitratlar bo'lsa qizaradi.
- c) 10 ml suvga 3-4 tomchi kumush nitrat qo'shamiz, nitratlar bo'lsa oq cho'kma hosil bo'ladi.
- d) 10 ml suvga 5 ml kons xlorid kislota va 10% li bariy xlor qo'shamiz, nitratlar bo'lsa oq cho'kma hosil bo'laE.

4. Suvdagi xloridlarni aniqlash?

- a) 10 ml suvga 4-5 tomchi kumush nitrat qo'shamiz xloridlar bo'lsa oq cho'kma hosil bo'ladi..
- b) 10ml suvga 2 ml 10 % li bariy xlor qo'shamiz xloridlar bo'lsa oq cho'kma hosil bo'ladi.
- c) 10 ml suvga 4-5 tomchi 10 % kaliy yod qo'shamiz, xloridlar bo'lsa oq cho'kma hosil bo'ladi.
- d) 10 ml suvga 4-5 tomchi xlorid kislota qo'shamiz, xloridlar bo'lsa oq cho'kma hosil bo'ladi.

5. Ishqoriy suvning PH-ini aniqlash?

- a) 20 ml ishqoriy suvga 2-3 tomchi fenolftalein tomizib, rangi o'zgarguncha 0,1 n xlorid kislota bilan titrlaymiz, titr uchun sarf bo'lgan kislota miqdori PH - ni belgilaydi..
- b) 20 ml kislotali suvga 2-3 tomchi metiloranj indikatorini tomizib, rangi o'zgarguncha 2% li natriy gidrooksid bilan titrlaymiz sarf bo'lgan ishqor miqdori pH - ni belgilaydi.

c)20 ml ishqoriy suvga 2-3 tomchi metilrot indikatoridan tomizamiz va rangi o'zgarguncha 0,1 n sulfat kislota bilan titrlaymiz, sarf bo'lgan kislota miqdori pH - ni belgilaydi.

d)20 ml kislotali suvga 2-3 tomchi ishqor tomizib, rangi o'zgarguncha 0,1% li xlorid kislota bilan titrlaymiz sarf bo'lgan kislota miqdori pH - ni belgilaydi.

6. Lyuksmetr bu?

a)Yorug'lik miqdorini o'lchaydi.

b)Yorig'lik tezligini o'lchaydi

c)Namligni Yashirin o'lchaydi.

d)Shamol tezligini o'lchaydi.

7. Zararli gazlarga nimalar kiradi?

a) Karbonat angidrid, ammiak, is gazi

b) Kislorod, azot, neon, ksenon.

c) Namlik, Yorug'lik, kislorod, azot.

d) Harorat, ammiak, azot, kislorod

8. Hayvonlar uchun to'shamalar nima maqsadda ishlatiladi?

a) Hayvonlar quruq, issiq va yumshoq joyda yotishni ta'minlash maqsadida ishlatiladi

b) Hayvonlar quruq, issiq va qattiq joyda yotishni ta'minlash maqsadida ishlatiladi

c) Hayvonlar quruq, issiq va iflos joyda yotishni ta'minlash maqsadida ishlatiladi

d) Hayvonlar quruq, bo'sh va yumshoq joyda yotishni ta'minlash maqsadida ishlatiladi

9. Changlardan kelib chiqadigan kasalliklar?

a) Rinit, faringit, traxent, bronxit, pnevmokonioz, dermatit, kon'yuktivit va keratit.

b) Burun-tomoq, bronx, oshqozon, ichak, akabaltoz, akuproz kasalliklari boshqalar.

c) Pnevmonioz, xolikoz, silikoz, gastrit, pnevmoniya, xolitsistit.

d) Tuberkulez, brutsellez, silikoz va boshqalar

10. Mikroiklim nima?

a) Molxona ichidagi iqlimga ya'ni havoni fizik, kimyoviy holati va mexanik aralashmalarga aytiladi.

b) Ob-havo holati, havoning almashinishi, erning tuzilishi, tuproqning tuzilishiga aytiladi.

c) Qaxraton qish va yozning harorati, shamoli, tog'li va cho'l sharoitlariga aytiladi.

d) Tashqi muhitni fizik va kimyoviy xossalari, mexanik aralashmalar va boshqalarga aytiladi.

T/R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

