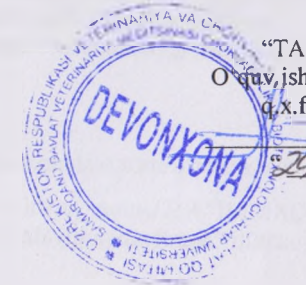


O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI

Ro'yxatga olindi:
№ BD-6081160 – 2.05
"29" 08 2024 yil



"TASDIQLAYMAN"
O'quv ishlari bo'yicha prorektor
q.x.f.d., professor
Elmurodov A.A.
"29" 08 2024

CHORVACHILIK MAHSULOTLARINI SAQLASH VA BIRLAMCHI ISHLOV
BERISH JARAYONLARI VA JIXOZLARI

ISHCHI O'QUV DASTURI (SILLABUSI)
(Sirtqi ta'lim 3-bosqich talabalari uchun)

Bilim sohasi:	800000 – Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya
Ta'lim sohasi:	810000 – Qishloq xo'jaligi
Ta'lim yo'nalishi:	60811600 – Chorvachilik mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyasi

Samarqand – 2024

Fanning ishchi o'quv dasturi (sillabusi) 202_ yilda tasdiqlangan o'quv reja va fan dasturiga muvofiq ishlab chiqildi.

Tuzuvchilar:

U.T.Safarov – SamDVMCHBU, “Chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish, saqlash va qayta ishlash texnologiyasi” kata o'qituvchi t.f.n.

S.O.Kazakova – SamDVMCHBU “Chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish, saqlash va qayta ishlash texnologiyasi” assistent

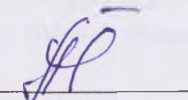
Taqrizchilar:

J.S. Fayziev–Iqtisodiyot va servis institutikafedrasi dotsenti, t. f. n.

R.Ya.Nurillayev – «TIQXMMI” MTuning Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalar instituti “Agrotexnologiyalar” kafedrasi mudiri, q.x.f.n.

Fanning ishchi o'quv dasturi “Mahsulotlarini ishlab chiqarish, saqlash va qayta ishlash texnologiyasi” kafedrasining 2024 yil “30” 08 dagi “1” -son yig'ilishida muhokamadan o'tgan va fakultet Kengashida muhokama qilish uchun tavsiya etilgan.

Kafedra mudiri:



Sh.A.Ishnoyayova

Fanning ishchi o'quv dasturi “Mahsulotlarni qayta ishlash texnologiyasi va standartlashtirish” fakulteti Kengashida muhokama etilgan va foydalanishga tavsiya qilingan (2024yil _____ dagi _____ -sonli bayonnoma).

Fakultet kengashi raisi

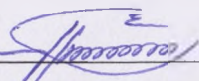


O.S.Boymatov

Kelishildi:

O'quv-uslubiy boshqarma

boshlig'i professor :v.b.



Ro'ziqulov R.F.

Bilish, aytib berish;
Tasavvurga ega bo'lish;
2 (qoniqarsiz) baho:
Dasturni o'zlashtirmaganlik;
Fanning mohiyatini bilmaslik;
Aniq tasavvurga ega bo'lmaslik;
Mustaqil fikrlay olmaslik.

Fan Sillabusi
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti

Fan to'g'risida ma'lumot

Fan shifri: **ChMSVBIBJVJ 2.05**

Fan nomi: **Chorvachilik maxsulotlarini konserbalash texnologiyasi**

Semestr/yil: **5-semestr/2024-2025-o'quv yili**

Kafedra: Mahsulotlarini ishlab chiqarish, saqlash va qayta ishlash texnologiyasi

Soatlar/kreditlar: **4,0 ECTS (20 auditoriya soati, 100 soat mustaqil ta'lim)**

Ma'ruza	Amaliy mashg'ulot	Laboratoriya mashg'uloti	Mustaqil ta'lim	Jami
6	6	8	100	120

Fan bo'yicha mashg'ulotlarning joylashuvi:

Auditoriya vaqti: dars jadvaliga asosan

Talablar:

Fan uchun mas'ul kafedra: **Chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish, saqlash va qayta ishlash texnologiyasi**

Instruktor to'g'risida ma'lumot: S.O.Kazakova

Kafedra joylashgan joyi: **SamDVMChBU, 6-o'quv binosi, 610-xona**

Telefon: : +99893-723-16-01 E.mail kaSaxobat@gmail.com

Ish vaqti: Uchrashuvga ko'ra

I. Fanni o'qitishdan maqsad – Fanning o'ziga xos xususiyati shundan iboratki bunda muayyan mahsulot yoki ishlab chiqarishga bog'liq bo'lmagan holda umumiy chorvachilik mahsulotlariga ishlov berish jarayonlarining mohiyati va tabiati bo'yicha turli xilda bo'lishidan qat'iy nazar ularni o'rganishga umumiy uslubiy yondashish mavjud bo'lib, bu bo'lajak mutaxasislarning ilmiy texnikaviy saviyasini oshirishga yordam beradi.

II. Fanning vazifasi – “Chorvachilik mahsulotlarini saqlash va birlamchi ishlov berish jarayonlari va jihozlari” ushbu fan kun sayin rivojlanib borayotgan fanlardan bo'lib uning tarkibi fan va texnika-texnologiyaning yangi yutuqlari, jarayonlarini amalga oshirishning yangi usullari bilan boyitib borilmoqda

III. Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

- chorvachilik mahsulotlari, jumladan: go'sht, sut hamda ikkilamchi xom ashyolardan foydalanish bo'yicha xorij hamda mamlakatimizda ularning qisqacha tarixi, holati va rivojlanish istiqbollari, chorvachilik mahsulotlarining sifatini oshirish yo'llari, dastlabki ishlov berish va xom ashyolarga ishlov berish jarayonlari orqali ulardan turli xildagi yarim tayyor va tayyor mahsulotlar ishlab chiqarish jarayonlarini, go'sht va sut mahsulotlarini saqlash va qayta ishlashning an'anaviy hamda innovatsion texnologiyalari *haqida tasavvurga ega bo'lishi*;

- chorvachilik hayvonot mahsulotlarining qayta ishlash, saqlash tarixini, hozirgi holati va rivojlanish istiqbollari, go'sht va sut mahsulotlarini sifatini oshirish yo'llarini, chorvachilik mahsulotlarini dastlabki ishlov berishni va olingan mahsulotlarni qayta ishlov berish jarayonlari orqali ularning assortimentini oshirishni, jumladan: bankali go'sht va sutdan turli xildagi konservalar tayyorlash jarayonlarini *ko'nikmalariga ega bo'lishi*;
- chorvachilik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyalarini bilish, ulardan yuqori qiymatli oziqaviy mahsulotlar ishlab chiqarishni amalga oshirish, chorvachilik mahsulotlar sifatini ilmiy asoslangan holda o'rganish va ularni sifatini baholash usullarini o'tkazish *malakasiga ega bo'lishi kerak*.

IV. O'qitish usullari:

Fanni o'qitish jarayonida zamonaviy usullardan foydalanish, sohadagi muammolarni ta'limning ommaviy shakllari bilan bog'lab, talabalarining nazariy bilimlarini amaliy mashg'ulotlar orqali mustahkamlab borish lozim. O'quv materiallarini talabalar tomonidan unumli o'zlashtirish uchun ko'rgazmali qurollar o'qitishning texnik vositalari, dorilar va tibbiy buyumlar turlari, ularni tayyorlanishining me'yor talablari bo'yicha chop etilgan ma'ruza matnlaridan keng foydalanish, talaba bilimini baholash tizimini joriy etish. Ma'ruza mashg'ulotlarida ilg'or pedagogik texnologiyalar foydalaniladi.

"Chorvachilik mahsulotlarini saqlash va birlamchi ishlov berish jarayonlari va jihozlari" kursini loyihalashtirishda quyidagi asosiy konseptual yondoshuvlardan foydalaniladi:

- Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim.
- Tizimli yondoshuv.
- Faoliyatga yo'naltirilgan yondoshuv.
- Dialogik yondoshuv.
- Hamkorlikdagi ta'limni tashkil etish.
- Muammoli ta'lim.

V. Fanning tarkibiy tuzilishi:

5.1. "Chorvachilik mahsulotlarini saqlash va birlamchi ishlov berish jarayonlari va jihozlari" fanidan rejalashtirilgan ma'ruza mashg'ulotlarining kalendar tematik rejasini

Ma'ruza mashg'ulotlarining:			
No	mavzulari	rejasi	soat
1	Go'sht va sut mahsulotlarini qayta ishlash korxonalarining yuk ko'tarish – tashish jihozlari	1.1. Go'sht va sut mahsulotlarini qayta ishlash korxonalarining yuk ko'tarish tashish jihozlari, vazifasi va turlari. 1.2. Rolikli va zanjirli elevatorlar, lentali va zanjirli transportyorlar, osma konveyerlar, ularning tarkibiy qismlari. 1.3. Yuk ko'tarish – tashish qurilmalarining	2

Qo'shimcha adabiyotlar

5. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekistonda erkin va farovon yashaylik. "Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021 yil. – 52 bet.
6. Mirziyoyev Sh.M. Insonparvarlik, ezigulik va bunyodkorlik-milliy g'oyamizning poydevoridir. Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021 yil. – 36 bet.
7. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent, "O'zbekiston" nashriyoti, 2022 yil. – 416 bet.
8. 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.
9. 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.
10. Burova T.Ye. Biologicheskaya bezopasnost prodovolstvennogo сырыа i produktov pitaniya. Laboratornyy praktikum: Ucheb.-metod. posobiye / Pod red. A.L. Ishevskogo. SPb.: NIU ITMO; IXiBT, 2014
11. N.R.Yusupbekov., H.S.Nurmuxamedov., P.R.Ismatullayev. Kimyo va oziq-ovqat sanoatlarining asosiy jarayonlari va qurilmalari fanidan hisoblar va misollar. T.1999y.
12. Q.O.Dodayev., I.M. Mamatov "Oziq – ovqat mahsulotlarini konservalash korxonalarining loyihalash asoslari va texnologik hisoblari"- Toshkent "Iqtisod - moliya" 2010 yil. 208 bet.

Axborot manbaalari

13. www.Ziyo.net.uz.
14. www.veterinariya.medsinasi.uz
15. [www.sea@mail.net21.ru](mailto:sea@mail.net21.ru)
16. [www.veterinary@actavis.ru](mailto:veterinary@actavis.ru)

IX. Baholash

Talabalarining fanlarni o'zlashtirishi 5 ballik tizimda baholanadi.

5 (a'lo) baho:

- Xulosa va qaror qabul qilish;
- Ijodiy fikrlay olish;
- Mustaqil mushohada yurita olish;
- Olgan bilimlarini amalda qo'llay olish;
- Mohiyatini tushunish;
- Bilish, aytib berish;
- Tasavvurga ega bo'lish;

4 (yaxshi) baho:

- Mustaqil mushohada yurita olish;
- Olgan bilimlarini amalda qo'llay olish;
- Mohiyatini tushunish;
- Bilish, aytib berish;
- Tasavvurga ega bo'lish;

3 (qoniqarli) baho;

- Mohiyatini tushunish;

8	Go'sht va go'sht mahsulotlariga issiqlik bilan ishlov berish jihozlari.	Adabiyotlardan foydalanib referat yozish	6
9	Yog' va texnik xom ashyoni qayta ishlash uchun oqimli-mexanizasiyalashgan liniyalari.	Adabiyotlardan foydalanib referat yozish	6
10	Suyakni kompleks qayta ishlash uchun jihozlar suyakni kompleks qayta ishlashni amalga oshirish uchun ishlab chiqilgan va tayyorlangan uzluksiz mexanizasiyalashgan qurilmalar tarkibi va tavsifi.	Adabiyotlardan foydalanib referat yozish	6
11	Sutni tashish va saqlash uskunalari.	Adabiyotlardan foydalanib referat yozish	8
12	Sutni miqdoriy hisobga olish uchun uskunalari.	Adabiyotlardan foydalanib referat yozish	8
13	Sut va sut mahsulotlarini korxona ichida harakatlantiruvchi maxsus transport vositalari.	Adabiyotlardan foydalanib referat yozish	8
14	Sut va sut mahsulotlariga mexanik ishlov berish uchun uskunalari.	Adabiyotlardan foydalanib referat yozish	8
15	Sut va sut mahsulotlariga issiqlik ishlov berish uchun uskunalari.	Adabiyotlardan foydalanib referat yozish	8
Jami:			100

VII. Adabiyotlar

Asosiy adabiyotlar

1. O.Q.Dodayev.A.J. Choriyev. A. Ibragimov " Go'sht mahsulotlarini ishlab chiqarish korxonalarining jihozlari ". "Sharq", nashriyoti Toshkent 2007.

2. Z.Salimov, I.Tuychiyev. "Ximiyaviy texnologiya prosesslari va apparatlari". Toshkent. "O'qituvchi", 1991 y. 408 bet.

3. Курочкин, А. А. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства. Часть 1 : учебник и практикум для вузов /Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 249 с.

4. Курочкин, А. А. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства. Часть 2 : учебник и практикум для вузов — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 249 с.

		hisoblanishi to'g'risidagi umumiy ma'lumotlar.	
2	Yarim tayyor mahsulotlarni aralashtirish, shprishlash va go'sht mahsulotlariga shakl berish jihozlari	2.1. Aralashtirish jarayoni va uskunalarining turlanishi. Kichik qovushqoqli suyuqliklarni aralashtirish mashinalari : propellerli, parrakli, yakorli. Go'sht qiymasi va xamir uchun davriy va uzluksiz ishlovchi parrakli aralashtirgichlar. Vakum aralashtirgichlar. 2.2. Kolbasa mahsulotlariga shakl berish va dozalash mashinalari. Davriy va uz- luksiz ishlovchi shprishlarning tuzilishi. 2.3. Qiymani dozalash moslamalari : massaviy va hajmiy; burmalovchilar, iplarni bog'lash va qisqichlar bilan qoplash mashinalari . Shprishlash , dozalash va shakl berish avtomatlari.	2
3	Go'sht xom ashyosi va yarim tayyor mahsulotlarini saqlash, sovuqlik bilan ishlov berish va yuvish uskunalari	3.1.Go'sht mahsulotlarini qisqa va uzoq muddatli saqlash jihozlari. Statsionar va yig'ma sovutish kameralari, sovutish shkaflari. Go'shtni sovutish va muzlatish jarayonlari va qurilmalari. 3.2. Go'sht mahsulotlarini sovuqlik bilan ishlov berish : havoda, suyuqlikda va muz vositasida. Go'sht va go'sht mahsulotlarini tez sovutish va muzlatish uchun : tangacha shaklidagi muz tayyorlash, konveyerli apparatlar va boshqalar. 3.3. Yuvish va dezinfeksiyalash usullari, eritmalari, mollarni, mol tanasi va nimtalarini yuvish uchun dushxonalar, forsunkali, cho'tkali va boshqa. qurilmalar.	2
Jami:			6

5.2. "Chorvachilik mahsulotlarini saqlash va birlamchi ishlov berish jarayonlari va jihozlari" fanidan rejalashtirilgan amaliy mashg'ulotlarining kalendar tematik rejasi

Amaliy mashg'ulotlarning:			
№	mavzulari	rejasi	soat
1.	Sut va sut mahsulotlarini korxona ichida tashish va transportirovkalash uskuna hamda jihozlari	1.1.Sutni qayta ishlash korxonalarida xom ashyo va yarim tayyor mahsulotlarni korxona ichida tashish va transportirovkalash uskuna va jihozlari to'g'risidagi umumiy tushunchalar. 1.2.Nasoslar, ularning vazifasi, turlari, tuzilishi va ishchi para- metrlari. Sut quvurlari : vazifasi, turlari va ishchi tavsifnomalari. Sut quvurlari materiallarining afzalliklari va	

		kamchiliklari. 1.3.Sut quvurlari armaturasi. Armaturaning turlari, vazifasi va tuzilishi. Kichik korxonalarda sut va sut mahsulotlarini korxona ichida transportirovkalashning o'ziga xos xususiyatlari	
2.	Sut va sut mahsulotlariga mexanik ishlov berish uskuna va jihozlari	2.1. Sut va sut mahsulotlarini tozalash, birlamchi ishlov berish va qayta ishlash uskuna va jihozlari. Pasterizatsiyalangan sut va qaymoqlar ishlab chiqarish usku- nalari. 2.2. Sut separatorlari : sut tozalagich, qaymoq ajratuvchi va me'yorlashtiruvchi. Ularning tuzilishi, ishlash prinsipi va konstruktiv xususiyatlari. Separatorlarning ishchi parametrlari va samaradorlik ko'rsatkichlari. 2.3. Gomogenizatorlar va gomogenizator – plastifikatorlar, tuzilishi va ishlash prinsipi . Klapnli turdagi gomogenizatorlar.	
3.	Sut va sut mahsulotlariga issiqlik ishlovi berish uchun uskuna va jihozlar	3.1. Sut va sut mahsulotlarini qizdirish va sovutish texnologik jarayonlarining qo'llanilishi. Pasterizatsiya va sterilizatsiya jarayonlari va uskunalar (qurilmalari). 3.2. Quvurli, plastinali, spiralli va devor oraliqli issiqlik almashtirgichlar. Plastinali pasterizatsiyalovchi – sovituvchi uskunalar. Nordon sut mahsulotlari ishlab chiqarishda quvurli pasterizatsiyalovchi us- kuna. 3.3. Sut va sut mahsulotlarini issiqlik – vakuum ishlovi berish jihozlari. Idishli (rezervuarli) turdagi achitqi tayyorlagichlar. Sut va sut mahsulotlarini sterili- zatsiyalash jihozlari.	
Jami:			6

5.2. . “Chorvachilik mahsulotlarini saqlash va birlamchi ishlov berish jarayonlari va jihozlari” fanidan rejalashtirilgan Laboratoriya mashg'ulotlari uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

Laboratoriya mashg'ulotlarning:			
№	mavzulari	rejasi	soat
1.	Separatorlar.	1.1.Sut separatorlari : sut tozalagich, qaymoq ajratuvchi va me'yorlashtiruvchi. 1.2.Ularning tuzilishi, ishlash prinsipi va konstruktiv xususiyatlari. 1.3.Separatorlarning ishchi parametrlari va samaradorlik ko'rsatkichlari.	2
2	Maydalagichlar va maydalash-kesish	2.1.Sut va sut mahsulotlarini issiqlik – vakuum ishlovi berish jihozlari. Idishli	2

	mashinalari.	(rezervuarli) turdagi achitqi tayyorlagichlar. 2.2.Sut va sut mahsulotlarini sterili- zatsiyalash jihozlari.	
3	Tanga shaklidagi muz tayyorlash uskunasi.	3.1. Gomogenizatorlar va gomogenizator – plastifikatorlar, tuzilishi va ishlash prinsipi 3.2. Klapnli turdagi gomogenizatorlar.	2
4	Davriy ishlovchi gidravlik shpris.	4.1.Sut quvurlari armaturasi. Armaturaning turlari, vazifasi va tuzilishi. 4.2. Kichik korxonalarda sut va sut mahsulotlarini korxona ichida transportirovkalashning o'ziga xos xususiyatlari	2
Jami:			8

VI. “Chorvachilik mahsulotlarini saqlash va birlamchi ishlov berish jarayonlari va jihozlari” fanidan rejalashtirilgan talabalar mustaqil ta'limining kalendar tematik rejasi

№	Mustaqil ta'lim mavzulari	Amalga oshirish mexanizmi	Hajmi (soatda)
1	Transport – texnologik uskunalar hayvonlarni tashish, qabul qilish va so'yish oldidan ushlab turish uchun qurilmalar.	Adabiyotlardan foydalanib referat yozish	6
2	Go'sht va go'sht mahsulotlariga mexanik ishlov berish jihozlari.	Adabiyotlardan foydalanib referat yozish	6
3	Ichaklarga ishlov berish jihozlari	Adabiyotlardan foydalanib referat yozish	6
4	Chorva qonini quritish va boshqa mahsulot-larini qayta ishlash uchun jihozlar.	Adabiyotlardan foydalanib referat yozish	6
5	Go'sht va go'sht mahsulotlarini mexanik maydalash uchun jihozlar	Adabiyotlardan foydalanib referat yozish	6
6	Go'sht va go'sht mahsulotlarini tez sovutish va muzlatish uchun jihozlar.	Adabiyotlardan foydalanib referat yozish	6
7	To'ldirish, dozirovkalash, shakl berish va qadoqlash mashinalari.	Adabiyotlardan foydalanib referat yozish	6