

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

Ro'yxatga olindi:
№ BD-60811300 – 2.05
«24» 08 2024 yil



“TASDIQLAYMAN”
O'quv ishlari bo'yicha prorektor
q.x.f.d., professor
A.A.Elmurodov
«29» 08 2024 yil

QISHLOQ XO'JALIK MAHSULOTLARINING CHIQINDILARINI
QAYTA ISHLASH TEXNOLOGIYASI FANINING
ISHCHI O'QUV DASTURI (SILLABUSI)
(Sirtqi ta'lim 3-bosqich talabalari uchun)

Bilim sohasi:	800000	- Qishloq, o'rmon, baliq xo'jalik va veterinariya
Ta'lim sohasi:	810000	- Qishloq xo'jaligi
Ta'lim yo'nalishi:	60811300	- Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki qayta ishlash texnologiyasi (turlar bo'yicha)

Samarqand – 2024

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

Tuzuvchilar:

- Sh.A.Ishniyazova** - Sam.DVMChBU "Mahsulotlarni ishlab chiqarish, saqlash va qayta ishlash texnologiyasi" kafedrası mudiri, k.f.n., dotsent
- Z.T.Saidmuradova** - Sam.DVMChBU "Mahsulotlarni ishlab chiqarish, saqlash va qayta ishlash texnologiyasi" kafedrası dotsenti, t.f.n.

Taqrizchilar:


- 1.X. I.Shukurov** - Samarqand iqtisodiyot va servis instituti, "Servis" kafedrası mudiri, texnika fanlari nomzodi, dotsent .
- 2.H.M.Tilavov** Samarqand Agroinnovasiyalar va tadqiqot instituti "Oziq-ovqat xavfsizligi va texnologiyasi" kafedrası mudiri, q.x.f.d.(PhD) , dotsent

Fanning ishchi o'quv dasturi "Mahsulotlarni ishlab chiqarish, saqlash va qayta ishlash texnologiyasi" kafedrasining 2024 yil "26" "06" dagi "4" -son yig'ilishida muhokamadan o'tgan va fakultet kengashida muhokama qilish uchun tavsiya etilgan.

Kafedra mudiri, v.v.b. 

Sh.A.Ishniyazova

Fanning ishchi o'quv dasturi "Zooinjeneriya" va "Mahsulotlarni qayta ishlash texnologiyasi va standartlashtirish" fakultetlari Kengashida muhokama etilgan va foydalanishga tavsiya qilingan (2024 yil _____dagi _____ -sonli bayonnoma).

Fakultet kengashi raisi: 

O. S. Boymatov

Kelishildi:

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i professor v.b.  **Ro'ziqulov R.F.**

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Fan to'g'risida ma'lumot

Fan shifri: **QXMCHQIT2604**

Fan nomi: Qishloq xo'jalik mahsulotlari chiqindilarini qayta ishlash texnologiyasi.

Semestr/yil **6-semestr/2024-2025 o'quv yili**

Kafedra: Mahsulotlarni 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'ulotlari	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: **Mahsulotlarni ishlab chiqarish, saqlash va qayta ishlash texnologiyasi**

Instruktor to'g'risida ma'lumot

Kafedra joylashgan joyi: **SamDVMChBU, 2-o'quv binosi, 261-xona**

Telefon: +93893-998-49-24 ish telefoni; mobil: +99893-998-49-24

E.mail. **zuxra@mail.ru**

Ish vaqti: Uchrashuvga ko'ra

I. Fanni o'qitishdan maqsad – “Qishloq xo'jalik mahsulotlarining chiqindilarini qayta ishlash texnologiyasi” fanining o'qitishdan maqsad – oziq-ovqat sanoatida ikkilamchi moddiy resurslarni qayta ishlash sohasida g'oyalar, bilim va ko'nikmalarni shakllantirish va ularni texnologik jarayonlarga jalb etishning eng istiqbolli usullarini aniqlashdan iborat.

II. Fanning vazifasi

- ikkilamchi o'simlik resurslarini qayta ishlashning asosiy texnologiyalarini o'rganish;
- oziq-ovqat sanoatining turli tarmoqlarida ikkilamchi o'simlik resurslarini qayta ishlash xususiyatlari bilan tanishish;
- zamonaviy texnologiyani ilmiy asosda ikkilamchi o'simlik resurslarini qayta ishlash bo'yicha yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlash.

III. Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

- qishloq xo'jaligi mahsulotlari sifatida ishlab chiqarishga yaroqli mahsulotlar tavsifi, ishlab chiqarishdagi asosiy texnologik jarayonlar mohiyati, rejimlari, tayyorlangan mahsulotlar tasnifi va ularning sifatiga bo'lgan talablar *haqida tasavvurga ega bo'lishi*;

- ishlab chiqarishga yaroqli sifat ko'rsatkichlari, ishlab chiqarishdagi asosiy texnologik jarayonlar rejimlarini tanlashni, mahsulotlarni va saqlash rejimlarini *bilishi va ulardan amaliyotda foydalana olishi*;

- ishlatiladigan xom-ashyolar sifat ko'rsatkichlarini aniqlay olish, xom-ashyolarni ishlov berishga tayyorlash, ishlov berishni amalga oshirish, tayyor mahsulotlarni jo'natishga tayyorlash *ko'nikmalariga ega bo'lishi*;

- qishloq xo'jalik mahsulotlarini chiqindilarini tarkibini o'rganish, ozuqaviy mahsulotlar tayyorlashda oziqaga ta'm, rang beruvchi moddalarni o'rganish, va ularning qay darajada foydali va zararli tomonlarini o'rganish, ozuqa mahsulotlarini inson uchun qay darajada kerakliligi va kimyoviy qo'shimchalardan oqilona foydalanishni *malakalariga ega bo'lishi kerak*.

IV. O'qitish usullari:

Fanni o'qitish jarayonida zamonaviy uslublardan foydalanish, sohadagi muammolarni ta'limning ommaviy shakllari bilan bog'lab, talabalarning 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, hayvonlar organlarining quruq va ho'l preparatlari hamda hayvonlar anatomiyasi bo'yicha chop etilgan ma'ruza matnlaridan keng foydalanish, talaba bilimini baholash tizimini joriy etish. Ma'ruza mashg'ulotlarida ilg'or pedagogik texnologiyalar foydalaniladi.

"Qishloq xo'jalik mahsulotlarining chiqindilarini qayta ishlash texnologiyasi" 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. "Qishloq xo'jalik mahsulotlarining chiqindilarini qayta ishlash texnologiyasi" fanidan rejalashtirilgan ma'ruza mashg'ulotlarining kalendar tematik rejasi

Ma'ruza mashg'ulotlarining:			
№	Mavzulari	Rejasi	soat
1-modul. Kamchiqitli va chiqitsiz texnologiya va atrof muhitni ifloslanishdan saqlash.			
1.1	Kirish. Kamchiqitli va chiqitsiz texnologiya va atrof muhitni ifloslanishdan saqlash.	1.1.1.Kamchiqitli va chiqitsiz texnologiya va atrof muhitni ifloslanishdan saqlash. 1.1.2.Chiqindisiz texnologiya ta'rifi. 1.1.3.Kamchiqitli texnologiya tavsifi.	2
2-modul. Shakar ishlab chiqarish sanoatida ikkilamchi resurslarni qayta ishlash.			

VIII. Baholash

Talabalarning 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;

Bilish, aytib berish;

Tasavvurga ega bo'lish;

2 (qoniqarsiz) baho:

Dasturni o'zlashtirmaganlik;

Fanning mohiyatini bilmaslik;

Aniq tasavvurga ega bo'lmaslik;

Mustaqil fikrlay olmaslik.

VII. Adabiyotlar

Asosiy adabiyotlar

1. Чориев А.Ж. Додаев Қ.О. ва б. - Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини консервация ва сақлаш технологияси. Дарслик, Тошкент, Ўқитувчи нашриёти. 2020 йил.

2. Кольман О.Я. Разработка технологий получения продуктов функционального назначения с использованием вторичных сырьевых ресурсов растительного происхождения [Электронный ресурс]: монография / Кольман О.Я., Иванова Г.В. - Красноярск.: СФУ, 2016.-168 с. -ЭБС «Znaniy.com»-Режим доступа: [https:// new. znaniy.com/ catalog/ document?id =328565](https://new.znaniy.com/catalog/document?id=328565).

3. О.Д.Сидоренко и др. Микробиология [Электронный ресурс]: учебник для агротехнологов. Москва: ИНФРА-М, 2016.- 286 с.

- ЭБС «Znaniy.com» - Режим доступа: <http://znaniy.com/catalog.php.bookinfo=456113>.

4. Никифорова, Т.А. Рациональное использование вторичного сырья крупяных производств [Электронный ресурс]: монография / Т.А. Никифорова. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 140 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54152.html>.

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, ezgulik 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 2022-yil 31-martdagi "Veterinariya va chorvachilik sohasida kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish to'g'risida"gi PQ-187-son qarori.

9. J.S.Fayziyev, J.M.Qurbonov. Oziq-ovqat mahsulotlari tadqiqotining fizik-kimyoviy uslublari. O'quv qo'llanma. T.: 2009 yil

Axborot manbaalari

10. www.veterinariy.medsinasi.uz

11. [http.lex.uz](http://lex.uz) - O'zbekiston Respublikasi qonunchiligi

12. www.twirpx.com

13. www.Zivonet.uz.

12. www.vetjurnal.uz

13. www.agruculture.com

14. www.food.com

2.1.	Pivo sanoatining ikkilamchi resurslari.	2.3.1. Pivo ichimliklar ishlab chiqarish sanoatining ikkilamchi resurslarini qayta ishlash.2.3.2. Don chiqindilari. Don qotishmasi. Solod nihollari-maysalari. Hmel donalari. 2.3.3. Oqsilli qoldiq. Pivo xamirturushi qoldiqlari. 2.3.4. Solod va pivo ishlab chiqarish chiqindilarini kompleks qayta ishlash.	2
3-modul. Mollarga yemish va yemish un texnik mahsulotlar turlari va tavsifi.			
3.1.	Go'sht suyakli, shilimshiqsimon va junli submahsulotlariga ishlov berish.	3.2.1. Go'sht suyakli submahsulotlariga ishlov berish. 3.2.2. Shilimshiqsimon sub mahsulotlariga ishlov berish. 3.2.3. Junli submahsulotlarini yuvish, part qilish va sentrifugada junidan tozalash.	2
Jami			6

5.2. "Qishloq xo'jalik mahsulotlarining chiqindilarini qayta ishlash texnologiyasi" fanidan rejalashtirilgan amaliy mashg'ulotlarining kalendar tematik rejas

Amaliy mashg'ulotlarning			
№	Mavzulari	Rejasi	soat
1.	Kamchiqitli va chiqitsiz texnologiya va atrof muhitni ifloslanishdan saqlash.	1.1.Kamchiqitli texnologiya tavsifi. Zararli chiqitlar va ularning atrof muhitni ifloslashdan saqlashning kompleks chora-tadbirlari. 1.2.Aylanma suv texnik sistemasi tavsifi. 1.3.Chiqindisiz texnologiya nazariyasi. 1.4.Chiqitlar turlari va ularning atrof muhit va insoniyat uchun zarari.	2
2.	Mahsulotlari xom ashyolari chiqindilariga ishlov berish.	2.1. Mahsulotlari xom ashyolari chiqindilariga ishlov berish 2.2. Go'sht suyakli sub mahsulotlariga ishlov berish.	2
3.	Go'sht suyakli, shilimshiqsimon va junli submahsulotlariga ishlov berish.	3.1. Sub mahsulotlari tavsifi va ishlatilishi. 3.2. Suyaksiz sub,shilimshiqsimon mahsulotlarga, mol kallasi va oyoqlariga ishlov berish texnologiyasi.	2
Jami:			6

5.3. "Qishloq xo'jalik mahsulotlarining chiqindilarini qayta ishlash texnologiyasi" fanidan rejalashtirilgan laboratoriya mashg'ulotlarining kalendar tematik rejasi

Laboratoriya mashg'ulotlari				
№	Mavzulari	Rejasi	soat	
1.	Sanoatda ikkilamchi yog'-moy xomashyosini qayta ishlash asoslari.	1.1. Sanoatda ikkilamchi yog'-moy xomashyosini qayta ishlash asoslari. 1.2. Yog'-moy chiqindisining kimyoviy tarkibini o'rganish.	2	
2.	Kungaboqar siqmasi va uni tayyorlash texnologiyasi.	2.1. Kungaboqar siqmasi va uni tayyorlash texnologiyasi. 2.2. Texnik mahsulotlarni uzluksiz ishlov berishning afzallik tomonlari. 2.3. Qurilgan mol emishlarini ishlab chiqarish texnologik jarayoni.	2	
3.	Lavlagi to'pasini tayyorlash texnologiyasi.	3.1. Lavlagi to'pasini tayyorlash texnologiyasi. 3.2. Lavlagi to'pasini ozuqaviy xususiyatlarini organish.	2	
4.	Chiqindilarni integratsiyalashgan qayta ishlash solod va pivo ishlab chiqarish.	4.1. Chiqindilarni integratsiyalashgan qayta ishlash solod ishlab chiqarish. 4.2. Chiqindilarni integratsiyalashgan qayta ishlash pivo ishlab chiqarish.	2	
Jami:			20	

VI. "Qishloq xo'jalik mahsulotlarining chiqindilarini qayta ishlash texnologiyasi" fanidan rejalashtirilgan talabalar mustaqil ta'limining kalendar tematik rejasi

№	Mustaqil ta'lim mavzulari	Amalga oshirish mexanizmi	Bajarish muddati	Hajmi (soatda)
1	Kamchiqitli va chiqitsiz texnologiya va atrof muhitni ifloslanishdan saqlash.	Adabiyotlardan foydalab prezitasiya tayyorlash	Fevral 2025	8
2	Sub mahsulotlari va endokrin-ferment xom ashyolari va chiqindilarga ishlov berish.	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	Fevral 2025	8
3	Mol qoni tavsifi, ishlov berish texnologiyasi va ishlatilishi.	Adabiyotlardan foydalanib refarat yozib tayyorlash	Fevral 2025	8
4	Mol ichaklari va keratinli xom ashyolar chiqindisi tavsifi va ishlatilishi.	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	Mart 2025	8

5.	Go'sht sanoati chiqindilaridan mollarga emish va texnik mahsulotlar ishlab chiqarish.	Adabiyotlardan foydalanib refarat yozib tayyorlash	Mart 2025	8
6.	Mollarga yemish va texnik mahsulotlarni gorizontaal vakuum qozonlarda va uzluksiz liniyalarda ishlab chiqarish.	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	Mart 2025	8
7.	Go'sht sanoati chiqindilaridan kley va jelatin ishlab chiqarish.	Adabiyotlardan foydalanib refarat yozib tayyorlash	Aprel 2025	8
8.	Yog'sizlantirilgan sutdan va ayronidan (paxta) tayyorlanadigan ichimliklar.	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	Aprel 2025	8
9.	Sut zardobidan tayyorlanadigan ichimliklar.	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	Aprel 2025	8
10.	Yog'sizlantirilgan sutdan ikkilamchi resurs sifatida tayyorlangan pishloqlar	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	Aprel 2025	8
11.	Yog'sizlantirilgan sutdan ikkilamchi resurs sifatida oziqaviy kazein tayyorlash texnologiyasi	Adabiyotlardan foydalanib refarat yozib tayyorlash	May 2025	8
12.	Ikkilamchi resurslardan tayyorlanadigan va sut o'rniga ishlatiladigan mahsulotlar texnologiyasi.	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	May 2025	8
13.	Yog'sizlantirilgan sutdan ikkilamchi resurs sifatida tayyorlangan pishloqlar	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	May 2025	4
Jami:				100