O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI

"TASDIQLAYMAN"
Samarqand davlat veterinariya
meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti
rektori _____ X.B.Yunusov
2025-yil "28" 08

Ro'yxatga olindi: №BD-60810700-1.11
2025-yil "29" 08

OZIQ-OVQAT KIMYOSI VA TAHLILI

O'QUV DASTURI

Bilim sohasi:	800000	-	Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya
Ta'lim sohasi:	810000	-	Qishloq xo'jaligi
Ta'lim yo'nalishi:	60810700	-	Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi

Samarqand 2025

Fan /modul kodi	O'quv yili	Semestr	ECTS-Kreditlar
OOKTB1206	2025-2026	2	6
Fan /modul turi	**Ta'lim tili**		**Haftadagi dars soatlari**
Majburiy	O'zbek		6

1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Oziq-ovqat kimyosi va tahlili	90	90	180

2. I. Fanning mazmuni

Fanni o'qitishdan maqsad - "Oziq-ovqat kimyosi va tahlili" fanining asosiy maqsadi Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi ta'lim yo'nalishi talabalarining bilim darajasini kengaytirishga mo'ljallangan. Uning vazifalariga xom ashyo, yarim va tayyor maxsulotlarni kimyoviy tarkibini, xom ashyoni va oziq-ovqat maxsulotlarini saqlashda va qayta ishlashda yuz beradigan kimyoviy jarayonlarni, yangi oziq-ovqat maxsulotlari ishlab chiqarish va ovqatlanish tizimlarini o'rganadi.

Fanning vazifasi - "Oziq-ovqat kimyosi va tahlili" fanining hozirgi zamon yutuqlari bilan tanishtirish, oziq-ovqat maxsulotlarini tarkibini taxlilida yangi tizimlarni va aniqlash uslublarini yaratishni ham o'z ichiga oladi. mahsulot tarkibidagi komponentlarni tuzilishi, funksiyasi va komponentlarni o'zaro ta'sirini o'rganishni, zararli va yod moddalarni o'rganishni, mahsulotlarning biokimyoviy ko'rsatkichlarni bilish va ularni aniqlashga uslubiy yondoshuv hamda ilmiy dunyo qarashini shakillantirish vazifalarini bajaradi.

II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)

II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

1-mavzu. Iste'mol qilinaditgan oziq-ovqat mahsulotlari

Go'sht va sut mahsulotlari. Go'sht, sut va baliq mahsulotlari to'liq qiymatli oziq-ovqat mahsulotlari. Qo'shimcha go'sht mahsulotlari manbayi. Baliq va baliq mahsulotlari, yog'lar. Sabzavot va mevalar. Sabzavotlar sinfiga kiradigan oziq-ovqat mahsulotlar.

2-mavzu. Oziq-ovqat mahsulotlarining tarkibi

Oziq-ovqat mahsulotlarining kimyoviy tarkibi. Oziq-ovqat mahsulotlarining inson organizmi uchun ahamiyati. Oziq-ovqat mahsulotlarining oziqa va biologik faol moddalari miqdori va ularga texnologik ishlov berishning ta'siri. O'simlik oziq-ovqat mahsulotlari.

3-mavzu. Oziq-ovqat mahsulotlari oqsillari

Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi oqsillarining inson oziqlanishidagi ahamiyati. Oqsillarni biologik qiymati. Aminokislotalar va ularning tuzilishi. Oqsil molekulalarining tuzilishi. Oqsillar klassifikatsiyasi. Oqsillarning fizika-kimyoviy xossalari va ulardan maqsadli foydalanish.

Mahsulotlarni ishlab chiqarish, saqlash va qayta ishlash texnologiyasi kafedrasidagi "Oziq-ovqat kimyosi va tahlili" fanining o'quv dasturiga Top-300 OTM ta'lim dasturlari asosida quyidagi qo'shimchalar kiritildi

№	O'quv dasturidagi mavzu nomi	TOP-300 ta'lim dasturi bo'yicha Xorijiy oliy ta'lim tashkiloti nomi	Top-300 ta'lim dasturi asosida kiritilgan qo'shimchalar
1	1-mavzu. Iste'mol qilinaditgan oziq-ovqat mahsulotlari	ETH Zurich - Swiss Federal Institute of Technology (Shveytsariya), (QS-7, THE-11, ARWU-21) https://ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/best/department/department/studies/food-science/general/StudyGuide-2024-Regulations-2024-final.pdf	*Meat and dairy products. Meat, dairy, and fish products are considered complete-value food products. Sources of supplementary meat products. Fish and fish products, fats. Vegetables and fruits. Food products belonging to the category of vegetables.*
2	10-mavzu. Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi kislotalar va ularni tavsifi	The University of Melbourne (https://www.unimelb.edu.au/) https://www.topuniversities.com/subject-rankings (number 13 (QS), number 37 (ARWU) and 39 (THE).) https://handbook.unimelb.edu.au/2025/subjects/scie10005	*General characteristics of acids in food products. Acids in fruits and vegetables. The effect of organic acids on the quality of food products. The pH level of liquid food products. Regulation of organic acids in food products*
	12-mavzu. Oziq-ovqat mahsulotlariga rang beruvchi moddalar.	The University of Melbourne (https://www.unimelb.edu.au/) (QS-13, THE-39, ARWU-37) https://handbook.unimelb.edu.au/2025RzRGYlGs%20OR%20266=(hkLA84gH(15))--=uemD(97882)%22/subjects/chem10004/print	*Coloring substances in meat products. The scheme of oxidation of metmyoglobin and its reduction back to myoglobin. Coloring substances in plant products. Changes in coloring substances during the technological processing of food products.*

4-mavzu. Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi peptidlar va ularning fiziologik ahamiyati

Peptidlarni xosil bo'lishi. Peptidlarni muxim guruxlari. Peptidli buferlar. Peptid-gormonlar. Neyropeptidlar. Peptidli toksinlar. Peptidli- antibiotiklar. Ta'm beruvchi peptidlar. Protektorli peptidlar. Protektorli xususiyatga ega bo'lgan va keng tarqalgan birikma.

5-mavzu. Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi oqsillar

Boshoqli don oqsillari. Oqsilli moddalar bilan birgalikda oqsilmas azotli moddalar. Dukkakli o'simlik doni oqsillari. Tuzli eritmadagi oqsil ekstrakti tarkibida globulinlarni ammoniy sulfat tuzi bilan cho'ktirish. Moyli o'simlik urug'i oqsillari. Kartoshka va meva-sabzovatlar tarkibidagi oqsillar. Go'sht va sut oqsillari

6-mavzu. Lipidlar kimyosi

Lipidlarni tuzilishi va tarkibi. To'yingan yog' kislotalar. To'yinmagan yog kislotalar. Yog' kislotalari va ularning tuzilishi. Yog'lar va ularning fizik-kimyoviy xossalari. Yog'larning saqlash va texnologik ishlov berishda o'zgarishi. Oziq-ovqat maxsulotlari ishlab chiqarishda lipidlarni o'zgarishi.

7-mavzu. Oziq-ovqat mahsulotlari uglevodlari

Oddiy uglevodlar. Murakkab uglevodlar. Birinchi toifali polisaxaridlar. Ikkinchi toifali polisaxaridlar. Uglevodlarni fiziologik axamiyati. Uglevodlarning texnologik ishlov berish davrida o'zgarishi. Uglevodlarni degidratlanishi va termik parchalanishi. Uglevodlarni gidrofilligi. Uglevodlarni aromatik moddalar bilan bog'lanishi hamda uning ahamiyati.

8-mavzu. Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi mineral moddalar

Mineral moddalarni inson organizmidagi ahamiyati. Inson organizmiga tushadigan kundalik kimyoviy elementlar. Makroelementlar. Mikroelementlar. Texnologik ishlovlarni ozik-ovkat maxsulotlari tarkibidagi mineral moddalani o'zgarishi.

9-mavzu. Vitaminlar va ularning o'zgarishi

Vitaminlarni funksiyasi. Vitaminlar klassifikatsiyasi. Suvda eriydigan asosiy vitaminlar. Yog'da eriydigan asosiy vitaminlar. Vitaminlarga o'xshash asosiy moddalar. Avitaminoz, gipovitaminoz, gipervitaminoz, haqida tushuncha. Vitaminlarning tasniflanishi va nomenklaturasi.

10-mavzu. Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi kislotalar va ularni tavsifi

Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi kislotalarni umumiy tavsifi. Meva va sabzovotlar tarkibidagi kislotalar. Organik kislotalarni oziq-ovqat mahsulotlari sifatiga ta'siri. Suyuq ozuqa maxsulotlarini pH ko'rsatkichi. Oziq-ovqat mahsulotlar tarkibidagi organik kislotalarni boshqarish.

11-mavzu. Fermentlarni oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishdagi roli

Fermentlarni umumiy tavsifi. Fermentlarni faollik birligi. Fermentativ reaksiya tezligiga substrat va ferment konsentratsiyasini ta'siri. Fermentlarni faolligiga haroratni, pH kursatkichni, hamda aktivator va ingibitorlarni ta'siri. Oziq-ovqat xom ashyosi tarkibidagi fermentlar. Immobillangan fermentlar.

12-mavzu. Oziq-ovqat mahsulotlariga rang beruvchi moddalar.

Go'sht mahsulotlariga rang beruvchi moddalar. Metmioglobinning oksidlanish va qayta mioglobinga aylanish sxemasi. O'simlik mahsulotlariga rang beruvchi moddalar. Oziq-ovqat mahsulotlariga texnologik ishlov berishda rang beruvchi moddalarning o'zgarishi.

13-mavzu. Ozuqaviy biologik faol kushimchalar, aromizatorlar.

Oziq-ovqat qo'shimchalar xaqida umumiy tushuncha. Oziq-ovqat maxsulotlarni tashqi ko'rinishini yaxshilovchi moddalar. Ozuqa maxsulotlarni strukturasini va fizik-kimyoviy xususiyatlarini o'zgartiruvchi moddalar. Emulgatorlar hamda ozuqa maxsulotlarini ta'miga va xushbuyligiga ta'sir etuvchi moddalar.

14-mavzu. Oziq-ovqat mahsulotlarni buzilishidan saqlashda qo'llaniladigan qo'shimchalar

Oziq-ovqat maxsulotlarini saqlash muddatini uzaytiradigan, mikroorganizmlarni (bakteriyalarni, zambrug'larni, achitqilarni) rivojlanishini tuxtatadigan moddalar. Antibiotiklar. Ozuqaviy antioksidantlar. Biologik faol qo'shimchalar. Probiotiklar. Priobiotik sifatida qo'llaniladigan mikroorganizmlar.

15-mavzu. Oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligi.

Oziq-ovqat xavfsizligini nazorat tizimi. Yod moddalarni klassifikatsiyasi va maxsulotlarga tushish yo'llari. Oziq-ovqat maxsulotlarini ifloslantiruvchi asosiy manba. Moddalarni zaharligini aniqlash. Dioksinlar va dioksinga o'xshash birikmalar. Genetik modifikatsiyalangan oziq-ovqat mahsulotlari.

III. Laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Laboratoriya mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Aminokislotalar critmalariga indikatorlarning ta'sirini o'rganish.
2. Oddiy oqsillarning xossalarini tekshirish.
3. Oqsillarni kimyoviy tarkibini tekshirish.
4. Kazeinni cho'ktirish va ajratib olish.
5. Yog'larning xossalarini tekshirish.
6. Yog'larning yod sonini aniqlash.
7. Yog'larning kislota sonini aniqlash.
8. Tozalangan moylarda sovun mavjudligini aniqlash.
9. O'simlik moylarining texnologik ko'rsatkichlarini tekshirish.
10. Uglevodlarning xossalarini tekshirish.
11. Shakarlarning shirinlik darajasini aniqlash.
12. Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi vitaminlarni tekshirish.
13. Vitaminlar miqdorini aniqlash.
14. Vitamin bilan boyitilgan non tarkibidagi S-vitamini miqdorini aniqlash.
15. Sutdagi C vitamini miqdorini aniqlash.
16. Qandolat mahsulotlaring kislotaligini aniqlash.
17. Qandolat mahsulotlaring ishqoriyligini aniqlash.
18. Sutning zichligini aniqlash.

Oliy ta'limning 800000-Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya bilim sohasi, 810000- Qishloq xo'jaligi ta'lim sohasining, 60810700-Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi bakalavriat ta'lim yo'nalishi uchun k.f.n., dotsent Sh.A.Ishniyazova va t.f.n., dotsent Z.T.Saidmuradovalar tomonidan "Oziq-ovqat kimyosi va tahlili" faniga ishlab chiqilgan o'quv dasturiga

T A Q R I Z

Respublikamizda ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan tub islohatlarning natijasida oliy ta'lim muassasalarida tahsil olayotgan talabalarni har tomonlama yetuk mutaxassis bo'lib yetishishlari uchun ularga barcha shart-sharoitlarni yaratish muhim ahamiyatga ega. Ularni zamon talablariga javob beradigan dasturlar asosida o'qitish, kelgusida shu sohaning malakali mutaxassislari bo'lib yetishishlariga zamin yaratadi.

"Oziq-ovqat kimyosi va tahlili" fani 60810700-Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi ta'lim yo'nalishi talabalari o'quv rejasiga kiritilgan bo'lib, u ma'ruza va laboratoriya mashg'ulotlarini o'z ichiga oladi.

Mazkur fan bo'yicha tuzilgan o'quv dastur barcha talablar bo'yicha, ya'ni hajmi, tuzilishi, tarkibi va rasmiylashtirilishiga ko'ra, me'yoriy hujjatlar uchun belgilangan talabalarga to'liq mos keladi.

O'quv dasturida fanining dolzarbligi va oliy kasbiy ta'limdagi o'rni, o'quv fanining maqsadi va vazifalari, asosiy nazariy qism, ma'ruza mashg'ulotlari va laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar, mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular tartibi keltirib o'tilgan.

O'quv dasturida "Oziq-ovqat kimyosi va tahlili" muammosini asosiy yo'nalishlari, oziq-ovqat mahsulotlarini qayta ishlashda ilmiy va amaliy jixatlari, xavfsiz va sifatli ishlab chiqarish va uni baholashning asosiy mezonlari haqida ma'lumotlar yoritilgan.

O'quv dasturida fanning mazmuni, predmeti, mohiyati, maqsadi, vazifalari, uzviylik va uzluksizlik nuqtai-nazaridan, mantiqiy ketma-ketlikda o'z aksini topgan "Oziq-ovqat kimyosi va tahlili" fanini chuqur o'rganish tegishli sohalar muammolarini hal qilishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Mazkur fanning o'quv dasturi Davlat ta'lim standartlariga mos ravishda tuzilgan bo'lib, uslubiy jihatdan to'g'ri, mazmunan tushunarli tilda xatosiz yozilgan, hozirgi kundagi huquqiy-me'yoriy hujjatlar talablariga javob beradi.

Yuqoridagilarni inobatga olib, "Oziq-ovqat kimyosi va tahlili" fanidan o'quv dasturini tegishli mutaxassislik tayyorlashda o'quv jarayoniga joriy qilish va chop etishga tavsiya etaman.

Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti "Dorivor o'simliklar va oziq-ovqat texnologiyasi" kafedrasi dotsenti, q.x.f.f.d. (PhD). **H.M.Tilavov**

Oliy ta'limning 800000-Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya bilim sohasi, 810000- Qishloq xo'jaligi ta'lim sohasining, 60810700-Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi bakalavriat ta'lim yo'nalishi uchun k.f.n., dotsent Sh.A.Ishniyazova va t.f.n., dotsent Z.T.Saidmuradovalar tomonidan "Oziq-ovqat kimyosi va tahlili" faniga ishlab chiqilgan o'quv dasturiga

T A Q R I Z

"Oziq-ovqat kimyosi va tahlili" fani 60810700-Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi ta'lim yo'nalishi bo'yicha tahsil olayotgan talabalarning o'quv rejasiga kiritilgan bo'lib, u ma'ruza va laboratotiya mashg'ulotlarini o'z ichiga oladi.

Mazkur fan bo'yicha tuzilgan o'quv dasturi barcha talablar bo'yicha, ya'ni hajmi, tuzilishi, tarkibi va rasmiylashtirilishiga ko'ra, me'yoriy qo'llanmalar uchun belgilangan talabalarga to'liq mos keladi.

O'quv dasturida o'quv fanining dolzarbligi va oliy kasbiy ta'limdagi o'rni, o'quv fanining maqsadi va vazifalari, asosiy nazariy qism, ma'ruza mashg'ulotlari va laboratoriya mashg'ulotlari uchun tavsiya etiladigan mavzular, mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular tartibi keltirib o'tilgan.

O'quv dasturi oziq-ovqat xom ashyolarini ozuqaviy xavfsizligi muammosini asosiy yo'nalishlari, oqilona ovqatlanishning ilmiy va amaliy jihatlari, oziqaviy xavfsizlik va uni baholashning asosiy mezonlari, kelib chiqishi bo'yicha xavflar, oziqaviy moddalarni yetishmasligi yoki ko'pligi keltirib chiqaradigan xavflar, tashqi muhitdagi begona moddalar xavflari, oziq – ovqat mahsulotlarini genmodifikatsiyalangan manbalari, oziq-ovqat mahsulotlarini tabiiy komponentlari xavflari, oziqaviy qo'shimchalar, texnologik yordamchi vositalar, biologik faol qo'shimchalar, oziq – ovqat mahsulotlarini identifikasiyalash va qalbakilashtirish, oziq-ovqat mahsulotlarini xavfsizligi haqida ma'lumotlar yoritilgan.

Mazkur o'quv dasturi Davlat ta'lim standartlariga mos ravishda tuzilgan bo'lib, uslubiy jihatdan to'g'ri, mazmunan tushunarli tilda xatosiz yozilgan, hozirgi kundagi huquqiy-me'yoriy hujjatlar talablariga javob beradi.

Yuqoridagilarni inobatga olib, "Oziq-ovqat kimyosi va tahlili" fanidan o'quv dasturini tegishli mutaxassislik bo'yicha o'quv jarayoniga joriy qilish va chop etishga tavsiya qilaman.

Samarqand iqtisodiyot va servis instituti
"Servis" kafedrasi professori, t.f.d. **J.M.Qurbonov**

19. Sut mahsulotlarining kislotaligini aniqlash.
20. Smetana va qaymoqning kislotalik miqdorini tekshirish.
21. Sut yog'ning kislotalik miqdorini tekshirish.
22. Tvorogni kislotalikka tekshirish va namligini aniqlash.
23. Go'sht mahsulotlariga rang beruvchi moddalarni o'rganish.
24. O'simlik mahsulotlariga rang beruvchi moddalarni o'rganish.
25. Oziq-ovqat mahsulotlariga texnologik ishlov berishda rang beruvchi moddalarning o'zgarishini o'rganish.
26. Oziq-ovqat maxsulotlarni tashqi ko'rinishini yaxshilovchi moddalar o'rganish.
27. Konservantlar va antibiotiklarni o'rganish.
28. Ozukaviy antioksidantlarni o'rganish.
29. Yod moddalarni klassifikatsiyasi va maxsulotlarga tushish yo'llarini o'rganish.
30. Dioksinlar va dioksinga o'xshash birikmalarni o'rganish.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar.

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Oziq-ovqat kimyosi fanining vazifalari va uning inson oziqlanishidagi axamiyati.
2. O'zbekiston respublikasida yetishtiriladigan va iste'mol qilinadigan oziq-ovqat mahsulotlari.
3. Oqsillarning fizik-kimyoviy xossalari va ulardan maqsadli foydalanish.
4. Vitaminlar. ularni qayta ishlash ta'sirida o'zgarishi.
5. Oziq-ovqat mahsulotlari uglevodlari kimyosi.
6. Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi mineral moddalar kimyosi.
7. Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi kislotalar kimyosi.
8. Oziq-ovqat xom ashyosi tarkibidagi fermentlar.
9. Oziq-ovqat mahsulotlari rangining kimyosi.
10. Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishda foydalaniladigan oziqa qo'shimchalari.
11. Oziq-ovqat mahsulotlarni buzulishidan saqlashda qo'llaniladigan qo'shimchalar.
12. Oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligi kimyosi.
13. Genetik modifikatsiyalangan oziq-ovqat mahsulotlari.
14. Oziq-ovqat xom ashyosining anorganik va organik tarkibi.
15. Oziq-ovqat xom ashyosi tarkibidagi oqsillar
16. Oziq-ovqat xom ashyosi tarkibidagi peptidlar
17. Oziq-ovqat sanoatida biologik faol qo'shimchalarning ahamiyati va qo'llanilishi.
18. Sut tarkibidagi vitaminlar va fermentlar.

3. V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

	• xom ashyo va mahsulotlarni kimyoviy tarkibi, xavfsizligi va to'laqonligi, texnologik jarayonda makro va mikronutrientlarni o'zgarishini umumiy konsepsiyasi haqida ***tasavvurga ega bo'lishi;*** • xom ashyo va maxsulot tarkibidagi komponentlarni ajratish, fraksiyalash va modifikatsiyalashni nazariy asoslari haqida ***bilishi va ulardan foydalana olishi;*** • talaba qzuqa qo'shimchalarni olish va qo'llash texnologiyasini ilmiy asoslarini, oziq-ovqat mahsulotlarini, qo'shimchalari va komponentlarni tadqiqoti va taxlil uslublari bo'yicha yechimlar qabul qilish ***ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.***
4.	**VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:** • ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • individual loyihalar; • jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.
5.	**VII. Kreditlarni olish uchun talablar:** Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish hamda joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazoratni muvaffaqiyatli topshirish.
6.	**Asosiy adabiyotlar** 1. Fatxullayev A., Ismoilov T.A., Raximdjonov M.A., Muxitdinova M.U. Go'sht-sut biokimyosi. Darslik. Toshkent, "Cho'lpon" nashriyoti, 2014 yil. – 296 bet. 2. Musayev H.N., Fathullayev A. Go'sht biokimyosi. O'quv qo'llanma. T.: "Moliya-iqtisodchi" nashriyoti, 2013 yil. – 355 bet. 3. Normaxmatov R, Pardayev G'.Ya., Ismoilov Sh.I. "Oziq-ovqat mahsulotlari ekspertizasi obyektlari" Darslik. Toshkent, "Tafakkur", 2019 yil. – 664 bet. 4. Z.T.Saidmuradova, Sh.A.Ishniyazova, Sh.Sh.Nurmatov, Dj.S.Fayziyev. Chorvachilik mahsulotlarini texnokimyoviy tahlili. Samarqand. Nashr matbaa markazi. 2024. 192 bet. 5. Coultate T. Food: The Chemistry of its Components. 6th ed. Royal Society of Chemistry's, 2016. 620 p. **Qo'shimcha adabiyotlar** 1. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekistonda erkin va farovon yashaylik. "Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021. – 52 bet. 2. Mirziyoyev Sh.M. Insonparvarlik, ezgulik va bunyodkorlik-milliy g'oyamizning poydevoridir. Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021. – 36 bet. 3. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent, "O'zbekiston" nashriyoti, 2022. – 416 bet. 4. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi asosida demokratik islohatlar yo'lini qatiy davom ettiramiz. 6-jild. Toshkent:

	"O'zbekiston", 2023. – 398-bet. 5. Mirziyoyev Sh.M. Hozirgi zamon va Yangi O'zbekiston. Toshkent: "O'zbekiston", 2024. – 481 bet. 6. Горбатова К.К. Биохимия молока и молочных продуктов.Учебное пособие. Санкт-Петербург, 2014 год 7. Кнорре Д.Г., Годовикова Т.С., Мызина С.Д., Федорова О.С. Биоорганическая химия. Учебное пособие. Новосибирск: Изд-во НГУ. 2013. 8. Fennema's Food Chemistry. S. Damodaran. K. Parkin, O. R. Fennema ed. 4th ed. Boca Raton … etc.: CRC Press/Taylor & Francis Group, 2012. 1144 p. **Axborot manbaalari:** 1. www.lex.uz 2. www.ziyonet.uz 3. www.wikipedia 4. www.cnshb.ru 5. www.ya-fermer.ru
7.	Fan dasturi Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti huzuridagi "840000-Veterinariya" ta'lim sohasi bo'yicha Kengashning 2025-yil 28 08 dagi 3 sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.
8.	**Fan/modul uchun mas'ul:** **Sh.A.Ishniyazova** – SamDVMCHBU, "Mahsulotlarni ishlab chiqarish, saqlash va qayta ishlash texnologiyasi" kafedrasi mudiri, dotsent, k.f.n. **Z.T.Saidmuradova** - SamDVMCHBU, "Mahsulotlarni ishlab chiqarish, saqlash va qayta ishlash texnologiyasi" kafedrasi dotsenti, t.f.n.
9.	**Taqrizchilar:** **J.M.Qurbonov** – Samarqand iqtisodiyot va servis instituti "Servis" kafedrasi professori, t.f.d. **H.M.Tilavov** – Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti "Dorivor o'simliklar va oziq-ovqat texnologiyasi" kafedrasi dotsenti, q.x.f.f.d. (PhD).