

18-3

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

TOSHKENT KIMYO - TEXNOLOGIYA INSTITUTI

"TASDIQLANMASHI"

"KELISHILDI"

Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi

2018 yil

2018 yil

Ro'yxatga olingan № B - 5321000 - 3.10

2018 yil "11" 11

OZIQ-OVQAT TEXNOLOGIYASI ASOSLARI  
FAN DASTURI

Bilim sohasi:	100 000 -	Gumanitar soha
	300 000 -	Ishlab chiqarish - texnik soha
	600000 -	Xizmatlar sohasi
Ta'lim sohasi:	110 000 -	Pedagogika
	320 000 -	Ishlab chiqarish texnologiyalari
	610 000 -	Xizmat ko'rsatish sohasi
Ta'lim yo'nalishi	5 111 000 -	Kasb ta'limi (5321000 - Oziq-ovqat texnologiyasi (mahsulot turlari bo'yicha))
	5 321 000 -	Oziq-ovqat texnologiyasi (mahsulot turlari bo'yicha)
	5 320 500 -	Biotexnologiya (oziq-ovqat, ozuqa, kimyo va qishloq xo'jaligi)
	5 610 100 -	Xizmatlar sohasi (umumiy ovqatlanishni tashkil etish)

Toshkent - 2018

Fan dasturi Oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi yo'nalishlari bo'yicha O'quv-uslubiy birlashmalar faoliyatini Muvofiqlashtiruvchi Kengashning 2018 yil "21" 11 dagi "5" - sonli majlis bayonnomasi bilan ma'qullangan.

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2018 yil "4" 12 dagi "1000" - sonli buyrug'i bilan ma'qullangan tayanch oliy ta'lim muassasasi tomonidan tasdiqlashga rozilik berilgan.

Fan dasturi Toshkent kimyo - texnologiya institutida ishlab chiqildi

#### Tuzuvchilar:

- Ro'ziboyev A.T. TKTI, "Oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi" kafedrasida dotsenti, t.f.n.
- Xodjayev S.F. TKTI, "Oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi" kafedrasida assistenti
- Fayzullayev A.Z. TKTI, "Oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi" kafedrasida assistenti

#### Taqrizchilar:

- Sulaymanova G. "O'zpaxtayog" AJ yetakchi mutaxassisi (kadrlar iste'molchisi)
- Abdusalikov A.X. "Toshkent yog'-moy kombinati" AJ Texnologiya va mahalliyashtirish bo'limi boshlig'i (kadrlar iste'molchisi)

Fan dasturi Toshkent kimyo-texnologiya instituti Kengashida ko'rib chiqilgan va tavsiya qilingan (2018 yil "29" 08 dagi "1" - sonli bayonnomasi)

## I. O'quv fanining dolzarbligi va oliy kasbiy ta'limdagi o'rni

Aholi soni tez ko'payib borayotgani, oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish imkoniyatlari cheklanayotgani sababli ko'plab mamlakatlarda aholini sifatli oziq-ovqat bilan ta'minlash masalasi asosiy muammoga aylanmoqda. Bu esa ushbu mahsulotlarni ishlab chiqarishni jadal suratlar bilan jadallashtirish va takomillashtirishni taqozo etmoqda. Ushbu dastur oziq-ovqat sanoatining turli tarmoqlarida qo'llaniladigan xomashyo, ishlab chiqariladigan oziq-ovqat mahsulotlari va chiqindilari hamda sanoatning turli tarmoqlarida qo'llaniladigan texnologik jarayonlarning umumiy savollari va nazariy asoslari bilan tanishtirish, yog' va moylar, don mahsulotlari, go'sht, sut va konservalangan mahsulotlar, sharobchilik va bijg'ish mahsulotlari ishlab chiqarishning prinsipial sxemalarini o'rgatishdir.

“Oziq-ovqat texnologiyasi asoslari” fani umumkasbiy fanlari blokida VI semestrda o'qitiladi. Bu dasturni amalda bajarish uchun talabalar o'quv rejasida rejalashtirilgan umumkasbiy fanlardan va bundan tashqari, mazkur fanni o'qitish davrida talabalar tanishuv amaliyoti natijalari bo'yicha o'z yo'nalishlari sanoat korxonalaridagi texnologik jarayonlari haqida tushunchaga ega bo'lishlari va laboratoriyada amaliy ishlash tajribasiga ega bo'lishlari kerak.

“Oziq-ovqat texnologiyasi asoslari” fani talabalarning o'z ixtisosliklari bo'yicha mutaxassislik fanlarini o'zlashtirishda va bundan tashqari magistratura bosqichida o'qitiladigan fanlarni o'rganishda asos bo'lib xizmat qiladi.

## II. O'quv fanining maqsadi va vazifalari

**Fanni o'qitishdan maqsad:** - talabalarda oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish korxonalarida xom ashyolarini qabul qilish sharoitlarini tushuntirish va ularni qayta ishlab to tayyor mahsulot xoliga keltirib, iste'molchilarga realizatsiya qilishgacha bo'lgan jarayonning texnologiyasi haqida, hamda xom ashyo va tayyor mahsulot sifatini nazoratini to'g'ri olib borishdagi bilim, ko'nikma va malaka shakllantirishdir.

**Fanning vazifasi** – talabalarni mustaqil fikrlashga, oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish texnologiyasi bo'yicha barcha jarayonlarni to'g'ri olib borishni, oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish texnologiyasida yuzaga keladigan texnologik nuqsonlarni bartaraf etish choralarini, mahsulot balansini to'g'ri yuritish va xisob kitoblarni to'g'ri olib borishni o'rgatishdan iborat.

“Oziq-ovqat texnologiyasi asoslari” fanini o'zlashtirish jarayonida bakalavr:

- oziq-ovqat sanoatining muammolari va istiqbollari, oziq-ovqat sanoati korxonalarining o'zaro bog'liqligini, oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyalarining ilmiy asoslarini, oziq-ovqat mahsulotlarining issiqlik-fizik xossalarini, oziq-ovqat

mahsulotlariga optimal termik ishlov berishni asoslash mexanizmlarini, ishlab chiqarish chiqindilari, asosiy jarayonlarning prinsipial sxemasini;

- yog‘, moy, un, yorma, omixta em, non, makaron, qandolat, vino, pivo, spirt, go‘sh, sut, baliq va konserva mahsulotlari ishlab chiqarishning va qayta ishlashning prinsipial sxemasi, tayyor mahsulotlarga qo‘yiladigan talablarni, bijg‘ish mahsulotlari va sharobchilik texnologiyasini, bijg‘ish sanoati korxonalari tavsifi va ularning asosiy va ikkilamchi mahsulotlarini, don mahsulotlarining umumiy texnologiyasini, yog‘- moy sanoati xom ashyo va mahsulotlarini, distillangan yog‘ kislotlari va sovun ishlab chiqarish texnologiyalari sxemalari haqida **bilishi** va ulardan **foydalana olishi**;

- don va don mahsulotlari, o‘simlik moylari, go‘sh, sut, baliq va konserva mahsulotlari sifatini nazorat qilish, bijg‘ish mahsulotlari sifatini taxlil qilish, non, makaron va qandolat mahsulotlari sifatiga qo‘yiladigan talablarni aniqlay bilish, oziq-ovqat sanoati chiqindilarini qayta ishlash va ulardan ratsional foydalanish, o‘zining fikr-mulohaza, xulosalarini asosli tarzda aniq bayon eta olish **ko‘nikmalariga ega bo‘lishi** kerak.

### **III. Asosiy nazariy qism (ma‘ruza mashg‘ulotlari)**

#### **1-Modul. Oziq-ovqat texnologiyasi xomashyo va ilmiy asoslari.**

##### **1 – Mavzu. Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishning xomashyolari**

O‘simlik va xayvonot xom ashyosi. Xom ashyoni birlamchi va ikkilamchi qayta ishlash korxonalari. Donli xom ashyolar va ularning sifati. Meva va poliz xom ashyosi. Asosiy moyli xom ashyolar, ularning sifat ko‘rsatkichlari. Suv. Xom ashyolarni saqlash va qayta ishlashga tayyorlash. Saqlash va yo‘qotishlar. Turli xom ashyolarni saqlashning o‘ziga xos tadbirlari. Saqlash jarayonida xom ashyolardagi boradigan jarayonlar. Saqlash sharoitlari va usullari. Quruq xom ashyolarni qayta ishlashga tayyorlash. Xo‘l meva va sabzavotlarni qayta ishlashga tayyorlash.

##### **2 – Mavzu. Oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyalarining ilmiy asoslari**

Oziq-ovqat texnologiyalarining fizik-kimyoviy asoslari. Ekstraksiya. Tozalash va rafinatsiyalash. Eritish va kristalizatsiyalash. Texnologiyalarning reologik asoslari. Reologiyaning asosiy tushunchalari. Texnologiyalarning teplofizik asoslari. Oziq-ovqat mahsulotlarining teplofizik tafsirlari. Oziq-ovqat mahsulotlariga optimal termik ishlov berishni asoslash prinsiplari.

## **2-Modul. Yog' va moylar texnologiyasi.**

### **3 – Mavzu. O'simlik moylarini ishlab chiqarish texnologiyasi**

O'simlik moylari ishlab chiqarish. Moyli urug'larni tozalash. Moyli urug'larni aralashmalardan ajratishning asosiy usullari. Moyli urug'larni o'lchamlari, aerodinamik va magnit xususiyatlariga ko'ra ajratish. Moyli urug'larni namlash va quritishning asosiy usullari. Moyli urug'larni chaqish va separatsiyalash usullarini tanlash. Jarayonning prinsipial sxemasi. Moyli urug'lar va ular mag'zini yanchish, namlash va termik ishlov berishning asosiy usullari. Yanchilmadan qovurma tayyorlash va presslab moy olishning prinsipial sxemasi. Moyli mahsulotdan ekstraksiyalab moy olish. Ekstraksiyalashning asosiy usullari. O'simlik moylarni birlamchi tozalash. Moylardagi aralashmalar. Xom moylarni tindirib, cho'ktirib, sentrifugalab va filtrlab tozalash usullari.

### **4 – Mavzu. O'simlik moylarini qayta ishlash xom ashyolari va texnologiyasi**

Xom moylarning xamrox moddalari. Yog' va moylarni rafinatsiyalashni kimyoviy, adsorbsion va termik usullarining mohiyati. Moylarni gidratlab tozalash. Moylarni ishqoriy rafinatsiyalash, yuvish va quritish texnologiyalarining asoslari. Moylarni noxush ta'm va xid beruvchi moddalardan tozalash texnologiyalarining prinsipial sxemalari. Rafinatsiyalangan moylarning sifat ko'rsatkichlari.

### **5 – Mavzu. Yog' va moylarni rafinatsiyalash texnologiyasi**

Rafinatsiya usullari. Rafinatsiya qilingan yog' va moylarga ularning nimaga mo'ljallanganligi va qo'llanilishiga bog'liq holda qo'yiladigan talablar. Ayrim rafinatsiya usullarini amalga oshirish uchun qo'llaniladigan jarayonlar, ularning sinflanishi va maqsadi, gidromexanik, fizik-kimyoviy va massa almashinish.

### **6 – Mavzu. Qattiq o'simlik moylari ishlab chiqarish**

Salomaslarning turlari va sifat ko'rsatkichlari. Gidrogenlashda ishlatiladigan moylar, katalizatorlar va vodorod. Moylarni gidrogenizatsiyalashning prinsipial sxemalari.

### **7 – Mavzu. Margarin assortimenti va ularni ishlab chiqarish texnologiyasi**

Margarin retsepturalari va komponentlarni tayyorlash. Emulsiya tushunchasi. Margarin ishlab chiqarishning prinsipial sxemasi.

## **8 – Mavzu. Mayonez va salat moyi ishlab chiqarish texnologiyasi**

Mayonezlar retsepturalari va ishlab chiqarishning prinsipial sxemasi. Salat moyi ishlab chiqarish texnologiyasi.

## **9 – Mavzu. Sovun ishlab chiqarish texnologiyasi**

Sovunlarning turlari. Sovun retsepturasi. Sovun asosini pishirish va unga ishlov berish texnologiyasining prinsipial sxemalari. Sovunlarning sifat ko'rsatkichlari.

## **3-Modul. Go'sht, sut va konservalangan mahsulotlar texnologiyasi.**

### **10 – Mavzu. Go'sht va go'sht mahsulotlari texnologiyasi**

Go'sht mahsulotlarini qayta ishlash korxonalarini tarkibi va turlari. Muskul, birlashtiruvchi, yog' va suyak to'qimalari. Go'sht kategoriyalari.

### **11 – Mavzu. Kolbasa mahsulotlari texnologiyasi**

Kolbasa mahsulotlari assortimenti. Pishirilgan, yarim dudlangan va hom dudlangan kolbasalar ishlab chiqarishning prinsipial sxemasi. Bo'laklash, tozalash, tuzlash, mexanik ishlov berish, rangni stabilizatsiyalash, farch tayyorlash, shpritslash, mahsulotni tindirish, issiqlik ishlovi, sovutish, quritish va saqlash, Tayyom mahsulotga talablar.

### **12 – Mavzu. Sutni qayta ishlash va sut mahsulotlari texnologiyasi**

Sut mahsulotlari ishlab chiqarish korxonalarini. Sutga ishlov berish va saqlash. Achitqili sut mahsulotlari va ularga qo'yiladigan talablar. Muzqaymoq turlari va retsepturalari. Muzqaymoq texnologiyasining prinsipial sxemasi. Sarig' yog' va pishloq ishlab chiqarish texnologiyalarining asoslari.

### **13 – Mavzu. Konservlash usullari asoslari va konservalash mahsulotlari**

Meva va sabzavot konservalarining turlari. Tabiiy sabzavot konservalari. Sabzavot gazak konservalari. Tomat yarim tayyor mahsulotlar haqida. Go'shtli konservalar. Baliq konservalari. Sut konservalari.

#### **4-Modul. Don va don mahsulotlari texnologiyasi**

##### **14 – Mavzu. Don mahsulotlari umumiy texnologiyasi. Un ishlab chiqarish texnologiyasi**

Elevator sanoatining vazifasi. Don massasini tozalash. Donga gidrotermik ishlov berish. Un ishlab chiqarish texnologiyasining prinsipial sxemasi. Un assortimenti va sifat ko'rsatkichlari.

##### **15 – Mavzu. Yorma mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyasi (don tozalash bo'limi)**

Yorma texnologiyasi. Yorma ishlab chiqarish texnologik sxemasi asosiy bosqichlari: donni aralashmalardan tozalash, o'lchamlari bo'yicha saralash.

##### **16 – Mavzu. Yorma mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyasi (oqlash bo'limi)**

Donni oqlash, oqlangan mahsulotlarini saralash, silliqlash yoki sayqallash, tozalash va saralash, qadoqlash va joylash. Yorma turlari va navlarining tavsifi va sifat ko'rsatkichlari.

##### **17 – Mavzu. Non mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyasi**

Xamir tayyorlash va ishlov berish. Non va non mahsulotlarini pishirish. Nonni sifat ko'rsatkichlari. Non va non mahsulotlarini saqlash.

##### **18 – Mavzu. Non ishlab chiqarishda bo'lib o'tadigan texnologik jarayonlar**

Xamir tayyorlashda kechadigan jarayonlar (xamirni bijg'itish, xamirni bo'laklash va tindirish). Non va non mahsulotlarini pishirish. Non va non mahsulotlarini saqlash.

##### **19 – Mavzu. Makaron mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyasi**

Makaron mahsulotlari ishlab chiqarishning asosiy jarayonlari sifat ko'rsatkichlari. Unli qandolat mahsulotlari assortimenti. Unli qandolat mahsulotlari ishlab chiqarish bo'yicha umumiy tushunchalar.

## **5-Modul. Qand va bijg'ish mahsulotlari texnologiyasi**

### **20 – Mavzu. Bijg'ish mahsulotlari va sharobchilik texnologiyasi**

Bijg'ish sanoati korxonalari tavsifi va ularning asosiy va ikkilamchi mahsulotlari. Solod fermentlar manbai. Arpani qayta ishlash. Pivo ichimligi turlari va sifati. Asosiy jarayonlar: solodni maydalash, sharbatni tozalash, sovutish, zator tayyorlash va shira tortirish, zatorni filtrlash va pivo sharbatini xmel bilan qaynatish, boshlang'ich bijg'itish va bijg'ishni davom ettirish. Pivoni separator yoki diotamit filtrlarda tiniqlashtirish. Ishlab chiqarish chiqindilari.

### **21 – Mavzu. Etil spirti ishlab chiqarishning umumiy texnologiyasi**

Ozuqa etil spirit tayyorlashda bug'doy, arpa, suli va tariq kraxmalli xomashyolari va ularni qayta ishlashga tayyorlash. Asosiy jarayonlar prinsipial sxemasi. Brajkadan spirtni xaydab olish va tozalash.

### **22 – Mavzu. Uzunni qayta ishlash mahsulotlari**

Sharoblarni bijg'itish va unda fermentativ jarayonlarning ahamiyati. Sharob ishlab chiqarishning prinsipial sxemasi.

### **23 – Mavzu. Kon'yak ishlab chiqarishning asosiy jarayonlari**

Kon'yak tarkibi va xususiyati. Vino va kon'yakning yetilishi va eskirish.

## **IV. Laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar**

Laboratoriya ishlari uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi

1. Turli xom ashyolar quruq moddalar miqdorini aniqlash
2. Qattiq yog'larning erish va qotish xaroratini aniqlash.
3. Go'sht sifatini aniqlash usuli
4. Sutning kislota soni aniqlash
5. Sutning zichligini va yog'ligini aniqlash.
6. Konservlangan sharbat tarkibidagi quruq modda miqdorini aniqlash.
7. Donning organoleptik va fizik-kimyoviy sifat ko'rsatkichlarini aniqlash
8. Dondagi aralashmalar miqdorini aniqlash.
9. Yormabop donlarning sifat ko'rsatkichlarini aniqlash.
10. Bug'doy unining kleykovinasini aniqlash
11. Spirtning quvvatini aniqlash



12. Uzum tarkibidagi qand miqdorini aniqlash
13. Pivo xomashyosining natural og'irligini aniqlash
14. ....

Laboratoriya mashg'ulotlari laboratoriya qurilmalari bilan jihozlangan laboratoriya xonalarida bir akadem. guruhchaga bir o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi lozim. Mashg'ulotlar faol va interfaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq.

### V. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Saqlashga qabul qilingan xom ashyolarni tabiiy kamayishi me'yorlarini hisoblash.
2. Harid qilingan don uchun hisob- kitob
3. Non ishlab chiqarish korxonalarini quvvatini xisoblash
4. Uzunni birlamchi korxonalarda qayta ishlashning hisobi
5. Paxta chigitidan forpresslash-ekstrarsiyalash usuli bilan moy olishning moddiy hisobi
6. Margarin retsepturasini tuzish
7. Kolbasa retsepturasini tuzish.
8. Sutdan olinadigan mahsulotlar hisobi
9. ...

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akadem. guruhga bir o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi lozim. Mashg'ulotlar faol va interfaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq.

### VI. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Ozuqa va ovqatlanish.
2. Texnologiyaning mikrobiologik va bioximik asoslari.
3. Oziq-ovqat mahsulotlarining termoradiatsion va dielektrik tavsiflari.
4. Moyli urg'lardan moy olishning nazariy asoslari.
5. Ekstragentlar tanlashning ilmiy asoslari.
6. Moylarni noxush xamrox moddalari.
7. Moylarni gidrogenlashda kataliz nazariyalari.

8. Maxsus yog'lar ishlab chiqarishda pereeterifikatsiya, gidrogenizatsiya, emulsiyalash jarayonlari.
9. Don va donni qayta ishlash jarayonlarining ilmiy asoslari.
10. Omixta em mahsulotlarining kimyoviy tarkibi va ozuqaviy qiymati.
11. Bijg'ish mahsulotlari ishlab chiqarishda suvning ko'rsatkichlari.
12. Ozuqaviy sirka, alkogolsiz ichimliklar, kvas, mineral suvlar ishlab chiqarish asoslari.
13. Konserva, sut va go'sht mahsulotlarini ishlab chiqarishda tabiiy va sintetik konservantlar.
14. ....

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsija etiladi.

### **VIII. Asosiy va qo'shimcha o'quv adabiyotlar hamda axborot manbaalari**

#### **Asosiy adabiyotlar**

1. P. J. Fellows, Food Processing Technology: Principles and Practice 3<sup>rd</sup> Edition: Woodhead Publishing, USA, 2009
2. Y. Qodirov, D. Ravshanov, A. Ruziboev "O'simlik moylari ishlab chiqarish texnologiyasi". Darslik. "Cho'lpon", Toshkent, 2014, - 320 b.
3. Vasiev M, Dodaev Q, Isabaev I, Sapaeva Z, Gulyamova Z "Oziq-ovqat texnologiyasi asoslari". Darslik. Voris nashriyoti. Toshkent – 2012 y - 400 b.
4. Adizov R.T. "Don va don mahsulotlarini saqlash texnologiyasi". Darslik. "Fan". Toshkent – 2012 y. 432 b.

#### **Qo'shimcha adabiyotlar**

1. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга кураимиз", Тошкент. "Ўзбекистон", 2017, 488 б.
2. Мирзиёев Ш.М Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш-юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови 48 б, Т. "Ўзбекистон", 2017 йил
3. Мирзиёев Ш.М. Эркин ва фаровон демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз. 56 б. Т. "Ўзбекистон", 2016 йил.
4. Yu. Qodirov, A. Ruziboev "Yog'larni qayta ishlash texnologiyasi" Darslik. "Fan va texnologiyalar". Toshkent – 2014, 320 b.
5. Л.А.Трисвятский, И.С.Шатилов "Товароведение зерна и продуктов его переработки". Учебник. – М.: Колос, 1992. 335 с.

6. Б.Л.Флауменбаум и др. “Основы консервирования пищевых продуктов”. Учебник. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1986. -490 с.

7. Калуняц К.А., Яровенко В.А., Домарецкий В.А., Колчева Р.А. “Технология солода, пива и безалкогольных напитков”. Учебник. – М.: “Колос”, 1992. –443 с.

8. Под ред. Л.П.Ковальской “Технология пищевых производств”. – М.: Учебник. “Колос”, 1997.–713 с.

9. Под. ред. А.Г. Сергеева. “Руководство по технологии получения и переработки растительных масел и жиров”. Учебное пособие. Л., ВНИИЖ: том 1, кн. первая, 1975. – 727с., кн. вторая, 1974. – 592 с.

10. А.И.Анфимов, Л.П.Лаврова. “Мясо и мясные продукты”. Учебное пособие. М.: “Издательство стандартов” 1972г. 228 с.

11. M.G.Vasiev, M.A.Vasieva. “Non,makaron va qandolat mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyasi”. O‘quv qo‘llanma. –Т.: Mehnat. 2002 у. 223 b.

12. Твелдохлеб Г.В. и др. “Технология молока и молочных продуктов”. – М.: Агропромиздат, 1991.

13. Adizov R.T., G‘afforov A.X., Xusenov S.Yu. “Donni tozalash va maydalash texnologiyasi”. O‘quv qo‘llanma. – Т.: “TURON-IQBOL” nashriyoti, 2006. –184 b.

14. Г.И.Фертман, М.И.Шойхет Технология продуктов брожения. –М.: Учебное пособие. Высшая школа, 1976. -340 с.

### **Internet saytlari**

15.<http://www.ziyonet.uz>.

16.<http://www.tan.com.ua>

17.<http://www.cimbria.com>

18.[www.twirpx.com](http://www.twirpx.com)

19.<http://slavoliya.ua>

