

✓

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



«TASDIQLAYMAN»

Urganch davlat universiteti rektori

prof. Abdullayev B.I.

2024-yil

**“XAVFSIZ MAXSULOT ISHLAB CHIQRARISH TEXNOLOGIYASI 1,2”
FANINING**

O'QUV DASTUR

Bilim sohasi:	700000 – Ishlab chiqarish texnik soha
Ta'lim sohasi:	720000 – Ishlab chiqarish texnologiyasi
Ta'lim yo'nalishi (mutaxassisligi) kodi va nomi:	60720100-Oziq-ovqat texnologiyasi (oziq-ovqat xavfsizligi)

Urganch-2024

FAN TO'G'RISIDA MA'LUMOT

Fan / modul kodi B54SPMT B66SPMT	O'quv yili 2024-2025	Semestr 5-6	ECTS – Kreditlar 7	
Fan/modul turi Ixtisoslik fanlari	O'qitish tili O'zbek Rus		Haftadagi dars soatlari 6	
1.	Fan nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ishlar (soat)	Jami (soat)
	Xavfsiz maxsulot ishlab chiqarish texnologiyasi 1,2	90	120	210
2.	<p>I. Fanning mazmuni</p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad - talabalarga oziq-ovqat xom ashyosi. yarim tayyor mahsulotlarning va barcha qo'shimchalarning tarkibini atroflicha o'rganish: mahsulotlarda sodir bo'ladigan temperatura. biologik. kimyoviy ta'sirlar natijasidagi o'zgarishlarni o'rganish. mahsulotlarni xavfsizligini ta'minlab beruvchi, texnologik, medik-toksikologik va standart ko'rsatkichlarini nazorat qilish (kontaminantlar) jarayonlarini va nazorat uslublarini o'rgatishdan iborat.</p> <p>Fanning vazifasi oziq-ovqat mahsulotlarini ilmiy material texnik bazaga asoslangan holda ishlab chiqarish va xavfsizligini nazariy sohasida chuqur kompleks bilim berishdan iboratdir. Ushbu bilimlar majmuasi quyidagilardan iborat: oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishda xom ashyoni. yarimfabrikatlarni, turli oziq-ovqat qo'shimchalarini medik-toksikologik, standart ko'rsatkichlarini nazorat qilish va texnologik jarayonlarni reglamentda belgilangan talablar asosida tashkil etish bo'vicha nazariy va amaliy berishdir. Shu bilan birga nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, sohadagi o'zgarishlarga uslubiy yondashuv hamda ilmiy dunyoqarashini shakillantirish, talimiga oid qonunlarni mazmun-mohiyatini bilish, ularga nisbatan shaxsiy munosabatni shakillantirish orqali insonning hayotdagi o'rni va ahamiyatini ochib berish. Oliy ta'lim tizimi me'yoriy hujjatlari, kredit-modul tizimida o'quv jarayonining tashkil etilishi, oliy ta'lim texnologiyalari va interfaol ta'lim usullarini bilish; oziq-ovqat xavfsizligi yo'nalishi bo'yicha fanlar tizimi va kadrlar buyurtmachilarining talablarini o'rgatishdir.</p>			

II. Asosiy nazariy qism

II.1. Fanning tarkibiga quyidagi ma'ruza mavzular kiradi

1-mavzu. Oziq-ovqatdagi potentsial xavfli moddalarning sinflanishi va ularni ifloslanishining asosiy yo'llari

Oziq-ovqat mahsulotlarining kimyoviy tarkibi, sifati, fizik xususiyatlari. Inson salomatligiga xavf tug'diruvchi komponentlar, ularning xom ashyodagi manbai. Oziq-ovqatdagi tabiiy komponentlar va ularning inson organizmiga ta'siri. Oziq-ovqatdagi genetik modifitsirlangan manbalari xavfsizligi

2-mavzu. Oziq-ovqat qo'shimchalari xavfsizligini baholash va ularni qo'llashdagi nazorat.

Oziq-ovqat qo'shimchalarini qo'llashdagi gigienik nazorat. Oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligini baholash uslubiyoti va gigienik me'yorlash printsiplari.

3-mavzu. Oziq-ovqat xom ashyosi va mahsulotlarining radiatsion xavfsizlik asoslari.

Radiohimoyaviy ovqatlanishning asosiy tamoyillari. Radiatsion xavfsizlikni ta'minlashning me'yoriy-huquqiy bazasi.

4-mavzu. Sintetik oziq-ovqat mahsulotlari va qadoqlash-o'rash materiallari zarari, ularni xavfsizlantirish yo'llari.

Sintetik oziq-ovqat mahsulotlari. Qadoqlash - o'rash materiallari zarari va ulami xavfsizlantirish yo'llari.

5-mavzu. Qishloq xo'jalik xom ashyosini saqlash va qayta ishlashning nazariy asoslari

Qishloq xo'jalik xom ashyosini saqlash va qayta ishlash. Texnologiya asosida birlamchi ishlov berish va chuqur qayta ishlash.

6-mavzu. Oziq - ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyalari va begona moddalarni kamaytirishning texnologik usullari

O'simlik moylari ishlab chiqarish, margarin, ba'zi konservalangan oziq-ovqat mahsulotlari, go'sht-sut mahsulotlari, sharobchilik, don mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyalari.

Oziq-ovqat xom ashyosi va mahsulotlaridagi pestitsidlarni qoldiq. azot birikmalari miqdorlarini kamaytirishning texnologik usullari. Oziq- ovqat mahsulotlari xavfsizligining mikrobiologik nazorati.

7-mavzu. Go'sht sanoati sohasini rivojlanishi. Go'sht mahsulotlarini ahamiyati

O'zbekistonda go'sht kombinatlari va go'shtni qayta ishlash zavodlari mavjudligi go'sht mahsulotlarini sifati, guruhlari. Go'sht va go'sht mahsulotlarini odam organizmi uchun ahamiyati. Tehnologik jarayonlar haqida tushunchalar. Texnologik yo'qotishlar.

8-mavzu. Go'shtning morfologik tuzilishi

Qoramol, cho'chqa va mayda mollar. Qabul qilish va semizligini aniqlash. Go'shtning tashqi alomatlari, kimyoviy tuzilishi. Go'shtning asosiy fizik konstantalari va tovar tavsifi. Mollarni tashish va tashish vositlariga bo'lgan talablar. Yirik xayvonlarni boqish kompleksi sharoitida etishtirilgan chorva mollari hususiyatlari. Chorva mollarini qabul qilish va ushlab turish sharoitlari. Topshirish-qabul qilish sistemasi. Go'shtni organoleptik ko'rsatkichlari. Go'sht kategoriyalari. Ozuqaviy qiymati. Muskul to'qimasi, birlashtiruvchi to'qima, yog' to'qimasi, suyak to'qimasi.

9-mavzu. Qoramol, yirik va mavda mollarni so'yish texnologik sxemasi

Mollarni xushsizlantirish usullari. Qonsizlantirish, teri shilish va mollarning ichki a'zolarini ajratib olish. Nimtalarga bo'lish, tozalash, ko'rikdan o'tkazib muxrlash. Mollarga ishlov berishda veterinar-sanitar nazorati. Mollarni so'yish va nimtalash texnologiyasi, hushsizlantirish. Mexanik ta'sir ko'rsatib hushsizlantirish. Elektr toki bilan hushsizlantirish. Cho'chqalarni gaz aralashmasida hushsizlantirish. Qonsizlantirish va ozuqaviy qon yig'ish. Teri shilish va ichki a'zolarini ajratib olish.

10-mavzu. Submahsulotlar

Submahsulotlari sinflarga bo'linishi va ularni ishlab chiqarish texnologiyasi, ishlatilishi. Go'sht-suyakli submahsulotlariga ishlov berish. Endokrin-ferment va maxsus hom ashyoni yig'ish. Mol oyog'i va cho'chqa oyog'iga ishlov berish, kalla, miya, til va liver va boshqalarga ishlov berish. Submahsulotlarni saqlash.

11-mavzu. Go'sht va go'sht mahsulotlariga past haroratning konservalashda ta'siri

Sovutish, sovutilgan go'sht va go'sht mahsulotlarini saqlash. Suvni fizik-kimyoviy hususiyatlari. Mikrobiologiya, avtomatik jarayonlar. Sovutish sharoitlari. Saqlash, yarim yahlatish, muzlatish sharoitlari va saqlash.

12-mavzu. Kolbasa mahsulotlari uchun homashyo va materiallar. Tuzlovchi materiallar, texnologik chizmalar

Kolbasa mahsuloti assortimenti. Homashyo va yordamchi materialarga qo'yiladigan talablar. Pishirilgan kolbasa tayyorlash texnologik chizmalari. Sosiska va sardelka tayyorlash texnologik chizmalari. Yarim dudlangan va hom dudlangan kolbasalar ishlab chiqarish texnologik chizmasi. Tuzlangan sho'rtang mahsulotlar ishlab chiqarish texnologik chizmasi.

13-mavzu. Kolbasa ishlab chiqarishdagi asosiy jarayonlar. Texnologiya. Tayyor mahsulotga talablar

Bo'laklash. Go'shtni suyakdan ajratish, parda va tog'aylardan tozalash. Go'shtni tuzlash. Mexanik ta'sir ko'rsatish. Go'sht rangini turg'unlashtirish (barqarorlashtirish). Qiyma farsh tayyorlash. Shpritslash va shakl berish. Kolbasa mahsulotlarini tindirish. Qovurish. Issiqlik bilan ishlov berish. Sovutish. Quritish texnikasi. Saqlash.

14-mavzu. Dudlangan mahsulotlarni ishlab chiqarish. Sho'rttang go'sht mahsulotlarini tuzlash texnologiyasi

Dudlangan kolbasa mahsulotlari assortimenti va texnologik chizmasi. Dudlash. Pishirilgan kolbasalarni issiqligida dudlash, hom dudlangan kolbasalar, yarim dudlangan xamda pishirib dudlangan kolbasalarni dudlash. Donali mahsulotlar sho'rttang go'sht mahsulotlarini tuzlash texnologiyasi.

15-mavzu. Xayvon yog'lari

Yog'larning asosiy fizik-kimyoviy xossalari. Yog' hom ashyolari. Suyakdan yog' olish texnologiyasi. Texnik yog'lar va ozuqa mahsulotlar assortimenti, ularga qo'yiladigan talablar.

16-mavzu. Sut va sut mahsulotlari umumiy texnologiyasi

Sutning ozuqaviv qiymati. Tarkibi, hossalari va nuqsonlari. Sutga dastlabki ishlov berish. Sutga mexanik ishlov berish. Sutga issiqlik yordamida ishlov berish. Achitqi texnologiyasi.

17-mavzu. Sut, nordon sut mahsulotlari va morojenoe (muzqaymoq) texnologiyasi

Pasterlangan va sterillangan sut texnologiyasi. Parhezli nordon sut ichimlik mahsulotlari texnologiyasi. Tvorog, tvorog mahsulotlari va smetana texnologiyasi. Morojenoe turlari. Texnologik jarayonlar turlari va ularning farqi. Morojenoe ishlab chiqarish korxonalarini uchun zarur homashyo va material turlari. Retseptura tuzish ahamiyati va yo'llari

18-mavzu. Konservlangan sut mahsulotlari texnologiyasi

Konservalash printsiplari va usullari. Konservlangan sut mahsulotlari texnologiyasini umumiy jihatlari. Qandli (shakar) sut konservalari. Qandsiz sut konservalari. Konservlangan sut mahsulotlari va quruq sut nuqsonlari.

19-mavzu. Sariyog' texnologiyasi

Sariyog' klassifikatsiyasi (turlari), ishlab chiqarish usullari va texnologik tizimlari. Sut va qaymoq sifatiga qo'yiladigan talablar va ularni sariyog' ishlab chiqarishga tayyorlash. Qaymoqni kuylash yo'li bilan sariyog' olish usuli. Yuqori yog'lilik qaymoqqa ishlov berish yo'li bilan sariyog' olish usuli. Xar hil sariyog' turlarini ishlab chiqarish usullari mohiyati (osobennosti). Sariyog'ni qadoqlash, tashish va saqlash. Sariyog' nuqsonlari. Qizdirilgan yog' ishlab chiqarish. Qo'shimcha mahsulotlar yordamida ishlab chiqarilgan sariyog' texnologiyasi. Qadoqlash va saqlash.

20-mavzu. Pishloq texnologiyasi

Pishloq klassifikatsiyasi va texnologiyasining umumiy shemasi. Pishloq ishlab chiqarishda sut sifatiga quyiladigan talablar. Sutni qayta ishlashga tayyorlash. Sutning (quyilishi) lahta xosil qilishi. Lahtaga (quyqaga) ishlov berish, qoliplash (formovanie) va pishloqni presslash. Pishloqni tuzlash. Pishloqni eiltirish. Eiltirish davrida pishloqqa ishlov berish va realizatsiyaga

tayyorlash. Tayyor pishloq hisobi. Asosiy guruh natural pishloqlari texnologiyasi. Eritilgan pishloqlar texnologiyasi. Pishloq nuqsonlari va ulami yo'qotish usullari.

21-mavzu. Ikkilamchi hom ashyo va uni qayta ishlash

Sut oqsili, kazein va kazeinatlar texnologiyasi. Sut qandi, quyultirigan va quritilgan sut zardobi texnologiyasi. Texnologik uskuna va taralami yuvish va dezinfektsiya qilish. Texnologik jarayonlarni progressiv yomalishlari. Yogurt ishlab chiqarish. Yangi qadoqlash turlari. Ikkilamchi homashyo. Undan samarador foydalanish yo'llari.

22-mavzu. Mahsulotlarni qayta ishlashning nazariy asoslari

Oziq-ovqat mahsulotlarining organizm uchun ahamiyati. Oziq-ovqat mahsulotlarini sinflash. Oziq-ovqat mahsulotlarining ozuqaviy qiymati. Xom ashyoni qayta ishlashning mohiyati. Texnologik jarayonning xilma-xilligi va ulami guruhlash. Texnologik jarayonlarni tanlashda xom ashyo turiga bog'liqligi.

23-mavzu. Xom ashyoga issiqlik bilan ishlov berish

Blansirlash. Meva va sabzavot xom ashyosini yumshatish. Xomashyoni yog'da toblash va so'ldirish.

24-mavzu. Tayyorlangan konservalarni sterilizatsiyalash

Termosterilizatsiya. Aseptik sterilizatsiya. Pasterizatsiya.

25-mavzu. Sabzavotdan tayyorlangan gazakbop konservalar

Gazakbop konservalar haqida tushuncha. «Sabzavot ikراسi» ishlab chiqarish texnologiyasi. «Tomat sousidagi qiyma bilan to'ldirilgan sabzavotlar konservalari ishlab chiqarish texnologiyasi.

26-mavzu. Sabzavotdan tayyorlangan tabiiy konservalar

Ko'k no'hot konservalari. Sabzi va lavlagi garnirlari. Konservalar patissonlar. Tabiiy butun tomat konservalari. SHirin qalampirdan tayyorlangan konservalar.

27-mavzu. Meva va sabzavot marinadlari

Meva va rezavor meva marinadlari. Sabzavot marinadlari.

28-mavzu. Konsentrlashgan tomat mahsulotlari

Tomat pvuresi va uni ishlab chiqarish texnologiyasi.

Tomat sharbati va uni ishlab chiqarish texnologiyasi.

Tomat-pasta va uni ishlab chiqarish texnologiyasi.

29-mavzu. Shakar qo'shib tayyorlangan meva konservalar

Kompotlar. Jemlar. Konfitvur va povidlo. Murabbolar. Tsukatlar

30-mavzu. Meva, rezavor mevalar va sabzavotlar sharbatlari

Olma sharbati va konsentratlari ishlab chiqarish texnologiyasi. Uzum sharbati va konsentratlari ishlab chiqarish texnologiyasi. Etli or'ik sharbati ishlab chiqarish texnologiyasi. Anor sharbati va konsentratlari ishlab chiqarish texnologiyasi. Qulupnav sharbati ishlab chiqarish texnologiyasi.

Sabzi sharbati va konsentrati ishlab chiqarish texnologiyasi. Lavlagi sharbati ishlab chiqarish texnologiyasi. Oshqovoq sharbati ishlab chiqarish texnologiyasi.

Ma'ruza mashg'ulotlari modul tizimida va multimediya qurilmalari bilan jixozlangan auditoriyalarda o'tkaziladi.

III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tafsiyalar

1. Dudlangan mahsulotlarni ishlab chiqarish.
2. Shorttang go'sht mahsulotlarini tuzlash texnologiyasi
3. Pasterlangan va sterillangan sut texnologiyasi.
4. Parhezli nordon sut ichimlik mahsulotlari texnologiyasi.
5. Tvorog, tvorog mahsulotlari va smetana texnologiyasi
6. Ikkilamchi hom ashyo va uni qayta ishlash
7. Shakar qo'shib tayyorlangan meva konservalar
8. Hammabop konservalar ishlab chiqarish texnologiyasi
9. Bolalar uchun mo'ljallangan ovqatlar va baliq konservalari
10. Bankali go'sht konservalariga tegishli standartlarda xavfsizlik ko'rsatkichlarini aniqlash
11. Kolbasa mahsulotlariga tegishli standartlarda xavfsizlik ko'rsatkichlarini aniqlash
12. O'simlik yog' moy mahsulotlariga tegishli standartlarda xavfsizlik ko'rsatkichlarini aniqlash
13. Margarin mahsulotlariga tegishli standartlarda xavfsizlik ko'rsatkichlarini aniqlash
14. Non mahsulotlariga tegishli standartlarda xavfsizlik ko'rsatkichlarini aniqlash
15. Sut mahsulotlariga tegishli tibbiy-toksikologik ko'rsatkichlarini aniqlash
16. Non mahsulotlariga tegishli tibbiy-toksikologik ko'rsatkichlarini aniqlash
17. Alkogolli va alkogolsiz ichimliklarga tegishli tibbiy- toksikologik ko'rsatkichlarini aniqlash

IV. Laboratoriya mashg'ulotlari

1. Go'sht mahsulotlarining tibbiy-toksikologik ko'rsatkichlarining laboratoriya tahlilini qilish
2. Konservalangan oziq-ovqat mahsulotlarining tibbiy-toksikologik ko'rsatkichlari va ularni aniqlash usublari
3. O'simlik yog' - moy mahsulotlarining xavfsizlik standart ko'rsatkichlardan: kislota sonini aniqlashning laboratoriya uslubi
4. Margarin mahsulotlarining xavfsizlik standart talablari: yog'ning rangini aniqlashning laboratoriya uslubi

5. Alkogolli va alkogolsiz ichimliklar tibbiy-toksikologik ko'rsatkichlarini: sivush yog'larini aniqlashning laboratoriya uslubi
6. Sutdagi soda va kraxmalning miqdorini aniqlash
7. Sut mahsulotlarni xavfsizlik standart talablari: kislotaliligini aniqlash
8. Non mahsulotlarining xavfsizlik standart talablari: kartofel kasallik virusini aniqlash
9. Tabiiy butun pomidor konservasini tayyorlash va sifatini aniqlash
10. Meva va sabzavotlardan marinadlar tayyorlash va uning sifatini baholashni o'rganish
11. 40%-li pomidor pastasi tayyorlash va uning sifatini baholashni o'rganish.
12. Mevalardan kompot tayyorlash texnologiyasini o'rganish.
13. Murabbo tayyorlash va uning sifatini aniqlash
14. Go'shtning yangiligini aniqlash. Muskul to'qimalarining morfologik tuzilishini o'rganish
15. Pishirilgan kolbasa tayyorlash
16. Kolbasa mahsulotlaridagi kraxmal va nitrit miqdorini aniqlash. Kolbasa mahsulotlarida namlikni, osh tuzi miqdorini aniqlash
17. Shahar sut zavodlariga qabul qilinadigan xomashyoning sifatini aniqlash. Sutning sifatini aniqlash metodlarini o'rganish. Tozaligini aniqlash
18. Sut reduktazasini aniqlash (sort). Zichligi, kislotaliligi va yog'liligini aniqlash

V. Mustaqil ishini tashkil etishning shakli

Talabalarining ma'ruza, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlariga tayyorlanib kelishi va o'tilgan materiyallarni mustaqil o'zlashtirishlari uchun mavjud informatsion uslubiy ta'minot, shu jumladan kafedra o'qituvchilari tomonidan ishlab chiqilgan ma'ruza matnlari va metodik ko'rsatma va qo'llanmalar har bir talabaga tavsiya etiladi.

Talabani fanni mustaqil tarzda qanday o'zlashtirganligi joriy, oraliq va yakuniy baholashlarda o'z aksini topadi. Shu sababli reyting tizimida mustaqil ishlarga alohida ball ajratilmaydi, ular OB va YaB lar tarkibiga kiritilgan.

Mustaqil ish uchun Xavfsiz mahsulot ishlab chiqarish texnologiyasi fani bo'yicha 5-semestrda 90 soat, 6-semestrda 90 soat ajratilgan.

Labaratoriya mashg'ulotlariga darsliklar, ma'ruza matnlari, belgilangan qo'llanmalardan foydalanish bilan bir qatorda qo'shimcha materiallardan, ya'ni kompyuter animatsiyalari, videoroliklar bilan tanishish, internet materiallaridan foydalanib tayyorgarlik ko'rishlari maqsadga muvofiqdir.

Qoldirilgan darslarni o'zlashtirish uchun talaba dars materiallarini tayyorlab kelishi va o'qituvchining og'zaki suhbatidan o'tishi zarur.

Mustaqil ishi tavsiya etilgan mavzulari quyidagicha:

1. Kotsentrlashgan tomat mahsulotlari

2. Shakar qo'shib tayyorlangan meva konservalari
3. Meva, rezavor mevalar va sabzavotlar sharbatlari
4. Transport vositalari
5. Konserva korxonalarida qo'llaniladigan mexanik qurilmalar va issiqlik apparatlari
6. Mahsulotlarni idishlarga joylash mashinalari
7. Qadoqlash mashinalari
8. Submahsulotlarga ishlov berish, submahsulotlarini ko'rsatkichlari, ishlatilishi va texnologiyasi
9. Go'sht va go'sht mahsulotlarini sovutish, muzlatish va saqlash
10. Kolbasa mahsulotlari uchun homashyo va materiallar. Tuzlovchi materiallar, texnologik chizmalar
11. Sut sanoati. Sutga mahsulot ishlab chiqarish uchun dastlabki ishlov berish
12. Sut, achitqili sut mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyasi asoslari
13. Morojenoe (muzqaymoq) ishlab chiqarish texnologiyasi asoslari
14. Quyultirilgan sut mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyasi asoslari

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

VI. Fan bo'yicha kurs loyihasi.

Kurs loyihasining maqsadi talabalarni mustaqil ishlash qobiliyatini rivojlantirish, olgan nazariy bilimlarini qo'llashda amaliy ko'nikmalar hosil qilish, bevosita ishlab chiqarishdagi real sharoitlarga mos texnik echimlar qabul qilish va zamonaviy texnika va texnologiyalarni qo'llash ko'nikmalarini hosil qilishdir.

Kurs loyihasi mavzulari bevosita ishlab chiqarish korxonalarini texnologik jarayonlariga bog'lik holda aniq bir jarayon sharoiti uchun belgilanadi. Kurs loyihasining mavzulari umumiy talabalar sonidan 20- 30% ko'proq qilib oldindan tayyorlanadi. Har bir talabaga shaxsiy topshiriq beriladi.

Kurs loyihasining ob'ekti sifatida yog'-moy korxonalarida amal qilinayotgan biror bo'lim yoki sexning texnologik tizimi asos qilib olinadi. Har bir jarayon uchun mos keluvchi uskuna yoki transport turi texnik va texnologik asoslangan holda tanlanadi va hisoblanadi.

Kurs ishi tavsiya qilinadigan taxminiy mavzular:

1. 4 tn mol go'sht va choxhqa go'shti mavjudligida sosiska va sardelka ishlab chiqarish liniyasini tashkil etish.
2. Smenada 7 tn cho'chqa go'shti tayyorlash texnologiyasini tashkil etish (sovutish va sonlash).

3. Smenada 8 tn mayda shohli mollarni so'yish sehini tashkil etish (sovutish va sonlash).
4. Sutkasiga 3 tn assortiment dudlangan kolbasa ishlab chiqarish texnologiyasini tashkil etish (assortiment tanlash va miqdorini aniqlash).
5. Smenada 2,5 tn pishirilgan kolbasa ishlab chiqarish sehini tashkil etish (Kolbasa Doktorskaya).
6. Quvvati smenada 1 tn pishirib dudlangan kolbasa ishlab chiqarish tsehini tashkil etish.
7. Quvvati smenada 1,5 tn yarim dudlangan kolbasa ishlab chiqarish texnologik liniyasini tashkil etish (Kolbasa «Krakovskaya»).
8. Smenada 40 tn mol go'shti sovutib saqlaydigan pishirilgan kolbasa ishlab chiqarish tsehini tashkil etish (xamma ko'rsatkichlar norma asosida hisoblanadi).
9. 50 tn go'sht ishlab chiqarish quvvatiga ega bo'lgan go'sht kombinati kolbasa tsehini loyihalashtirish.
10. Smenasiga 1500 kg yumshoq tvorog ishlab chiqarish texnologik liniyasini loyihalashtirish.
11. Smenasiga 3000 kg sterilizatsiyalangan sutni ishlab chiqarish liniyasini loyihalashtirish.
12. Smenasiga 2000 kg shokoladli qadoqlangan morojenoe ishlab chiqarish texnologik liniyasini loyihalashtirish.
13. Smenasiga 4000 kg ryajenka ishlab chiqarish texnologik liniyasini loyihalashtirish.
14. Sutkasiga 2000 kg yog'i 30% li qadoqlangan smetana ishlab chiqarish texnologik liniyasini loyihalashtirish.
15. Smenasiga 2000 kg sariyog' ishlab chiqarish texnologik liniyasini loyihalashtirish.
16. Smenasiga 15000 kg sutga dastlabki ishlov berish texnologik liniyasini loyihalashtirish.
17. Smenasiga 1500 kg yogurt ishlab chiqarish texnologik liniyasini loyihalashtirish.
18. Smenasiga 1500 kg tvorog ishlab chiqarish texnologik liniyasini loyihalashtirish.
19. Smenada unumdorligi 2 t «Shaftoli murabnosi» konservalari ishlab chiqarish texnologik liniyalarini tashkil etish;
20. Smenada unumdorligi 3 t «O'rik murabnosi» konservalari ishlab chiqarish texnologik liniyalarini tashkil etish;
21. Smenada unumdorligi 5 t «Olma kompoti» konservalari ishlab chiqarish texnologik liniyalarini tashkil etish;
22. Smenada unumdoriigi 1 t «Baqlajon ikراسi» konservalari ishlab chiqarish texnologik liniyalarini tashkil etish;

23. Smenada unumdorligi 3 t «Olma jemi» konservalari ishlab chiqarish texnologik liniyalarini tashkil etish;
24. Smenada unumdorligi 6 t «Uzum sharbati» konservalari ishlab chiqarish texnologik liniyalarini tashkil etish;
25. Smenada unumdorligi 4 t «Olma sharbati konsentratini» konservalari ishlab chiqarish texnologik liniyalarini tashkil etish;
26. Smenada unumdorligi 3 t «Marinadlangan bodring» konservalari ishlab chiqarish texnologik liniyalarini tashkil etish;
27. Smenada unumdorligi 10 t «Tomat pasta (30%)» konservalari ishlab chiqarish texnologik liniyalarini tashkil etish;
28. Smenada unumdorligi 5 t «Tabiiy tomat sharbati» konservalari ishlab chiqarish texnologik liniyalarini tashkil etish.
29. Smenada 1t xavfsizlik ko'rsatkichlariga javob beruvchi prostakvasha ishlab chiqarish texnologik liniyalarini loyihalash.
30. Smenada 100 t paxta yog'ini ishqoriy rafinatsiya uslubidan foydalangan xolda xavfsizlik ko'rsatkichlariga javob beruvchi mahsulot ishlab chiqarish texnologik liniyalarini loyihalash.
31. Smenada 50t xavfsizlik ko'rsatkichlariga javob beruvchi un mahsuloti ishlab chiqarish texnologik liniyalarini loyihalash.
32. Smenada 3t xavfsizlik ko'rsatkichlariga javob beruvchi qaymoq ishlab chiqarish texnologik liniyalarini loyihalash.
33. Smenada 2t kefir ishlab chiqarish texnologik liniyalarini tashkil etish.
34. Smenada 1t xavfsizlik ko'rsatkichlariga javob beruvchi sariyog' ishlab chiqarish texnologik liniyalarini loyihalash.
35. Smenada 8 t mayda shoxli mollarni go'shtidan xavfsizlik ko'rsatkichlariga javob beruvchi konserva mahsuloti ishlab chiqarish texnologik liniyalarini loyihalash.

3.

VII. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalari)

Oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishda fan va texnika rivojlanishining o'рни va roli; inson salomatligiga xavf tug'diruvchi komponentlar; mahsulotlari ishlab chiqarishning xavfsiz texnologiyalari; oziq-ovqat mahsulotlarining ozuqaviy qiymati; oziq-ovqat sanoatida umumiy vazifalarni bajarishga mo'ljallangan jihozlar; mahsulot ishlab chiqarish texnologiyasi, uning bosqichlarida bo'layotgan o'zgarishlar; kimyoviy, fizik-mexanik va bioiogik kontaminantlar; qishloq xo'jalik xom ashyosini saqlash va qayta ishlashning nazariy asoslari; xavfsiz ingibitorlar, vitaminlar qand o'rindoshlari, hid va rang beruvchi komponentlar ishlab chiqarish texnologiyasining nazariy asoslari; oziq-

	<p>ovqat sanoatida umumiy va maxsus vazifalarni bajarishga mo'ljallangan jihozlar; qishloq xo'jalik xom ashyosi va ulardan qayta ishlab tayyorlangan mahsulotlarini qabul qilishda va iste'molchilariga jo'natish tartibi; yordamchi materiallarning sifatini aniqlash; kimyoviy moddalarning toksik xususiyatlari va sinflanishi; oziq-ovqatdagi radioaktiv moddalardan himoyalashning asosiy printsiplari va inson organizmiga ta'sir etish mexanizmi; biologik xavf-xatar, kimyoviy va fizik xavf-xatarlarning o'zaro munosabati haqida tasavvurga va bilimga ega bo'lishi;</p> <p>Qishloq xo'jalik xom ashyosini xavfsiz texnologiya asosida birlamchi ishlov berish va chuqur qayta ishlash; sintetik oziq-ovqat mahsulotlari, ularni qadoqlash-o'rash va xavfsizlantirish; oziq-ovqat sanoatida umumiy va maxsus vazifalarni bajarishga mo'ljallangan jihozlarni tanlash va hisoblash ko'nikmalariga ega bo'lishi;</p> <p>Zamonaviy texnologiyalardan foydalanish; sertifikatlash va xavfsizlik mezonlarini inobatga olish va nazorat qilish malakasiga ega bo'lishi kerak</p>
4.	<p>VIII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ma'ruzalar; - interfaol keys-studyalar; - seminar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); - guruhlarda ishlash; - taqdimotlarni qilish; - individual loyihalar;
5.	<p>IX. Kreditlarni olish uchun talablar:</p> <p>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, kichik amaliy masalalarni yecha olish, mustaqil ravishda metodlar, strukturalar yarata olish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha (yozma ishni, test yoki og'zaki shakildagi nazorat) topshirish.</p>
6.	<p>X. Tavsiya etilgan adabiyotlar ro'yxati</p> <p style="text-align: center;">Asosiy adabiyotlar</p> <p>1. Food safety handbook. Ronald H. Schmidt and Gary E. Rodrick. 2003 by Ajohn wiley & sons publication. Page 805.</p> <p>2. Food science. Fifth edition. Norman N.Potter. Josep H. Hotchkiss. International Thomson Publishing. 1998-p.411.</p>

3. Г.Н. Крусъ. Технология молока и молочных продуктов Учебник, Москва «Колос», 2007.

4. Ismoilov T.A. Sut mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyasi va texnikasi. O'quv qo'llanma. Toshkent, TKTI bosmaxonasi, 2013. 300 b.

5. Dodaev Z.O. Konservlangan oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi Darslik T:Noshir, 2009-387 b.

6. Choriyev A.J.Dodaev Q.O. Konserva korxonasi jihozlari. Darslik. Toshkent «O'zbekiston» NMIU, 2010. -192 b.

7. Шепелев А.Ф., Кожухова О.И. Товароведение и экспертиза плодоовощных товаров. Учебник-Ростов-на Дону. Март, 2002-С, 41-56.

8. И.А. Рогов, Н.И.Дунченко и другие. Безопасность Продовольственного сырья и пищевых продуктов. Учебное пособие. Новосибирск, 2007.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Mirziyoyev Sh.M. "Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz", Toshkent. "O'zbekiston", 2017, 488 b.

2. Mirziyoyev Sh.M. "Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash-yurt taraqqiyoti va xalq faravonligining garovi" 48 b, T. "O'zbekiston", 2017-yil.

3. Донченко Л.В. Пищевая Безопасность. Учебное пособие. М. 2000 г.

4. Дубцов Г.Г. Товароведение пищевых продуктов. Учебник М. из-во Мастерство,2001 264 с.

5. Normaxmatov R. Tovarshunoslik. Darslik. T.: 2004.

6. В.В. Закревский. Безопасность пищевых продуктов и биологически активных добавок к пище. Практическое руководство по санитарно-эпидемиологическому надзору. СПб.:Гиорд,2004.-280с

7. Чудотворцев И.Г., Яценко О.Б. Экспертиза продуктов пищевой промышленности. Учебное пособие. Из-во ВГУ, Воронеж. 2005.-78 с.

8. Поздняковский В.М. Гигиенические основы питания, безопасность и

9. Экспертиза продовольственных товаров. Учебник. 2- ое изд., испр. и доп. - Новосибирск, 1999. - 448 с.

Axborot manbaalari

1. <http://www.tan.com.ua>
2. <http://www.cimbria.com>
3. <http://www.twirpx.com>
4. <http://www.ziyounet.uz>.
5. <http://www.oil.jasko.ru/r2.html>
6. <http://www.sciencedirection.com>
7. <http://www.cimbria.com>
8. www.twirpx.com

7.	Mazkur o'quv dasturi universitet o'quv-uslubiy Kengashining 2024 yil ____ - avgustdagi I-sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan.
8.	Fan/modul uchun masul: Samandarov A.I. UrDU, Oziq-ovqat texnologiyasi kafedrasida katta o'qituvchisi, t.f.f.d
9.	Taqrizchilar: Radjabov M.F. Oziq-ovqat texnologiyasi kafedrasida, texnika fanlari nomzodi dotsent. Saparbayeva N.K. Oziq-ovqat texnologiyasi kafedrasida dotsenti, texnika fanlari nomzodi

Akademik faoliyat va registrator departamenti rahbari:

G.R. Matlatipov

Kimyoviy texnologiyalar fakultet dekani:

Sh.R. Kurambayev

Oziq-ovqat texnologiyasi kafedra mudiri:

M.F. Radjabov

Tuzuvchi:

A.I. Samandarov