

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

QARSHI MUHANDISLIK – IQTISODIYOT INSTITUTI



"TASDIQLAYMAN"
O'quv ishlari bo'yicha prorektor
O.N.Bozorov
" 23 " 02 2022 yil

SUT VA GO'SHT MAHSULOTLARINI SAQLASH VA DASTLABKI
ISHLASH TEXNOLOGIYASI fani bo'yicha

O'QUV DASTUR

Bilim sohasi:	400000	– Qishloq va suv xo'jaligi
Ta'lim sohasi:	410000	– Qishloq, o'rmon va baliqchilik xo'jaligi
Ta'lim yo'nalishi:	5410500	– Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi

KIRISH

Chorvachilik mahsulotlarini dastlabki qayta ishlash, ulardan turli xil oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish iste'molchilar uchun katta ahamiyat kasb etadi. Chorva mahsulotlaridani ayni mahalda tibbiyotda ba'zi davolash ishlarida juda muhim bo'lgan dori-darmonlar, sanoat uchun turli texnik mahsulotlari ham tayyorlanadi. Odamlarning kundalik hayotini chorva va parranda mahsulotlarimiz tasavvur etish qiyin. Bu borada sut va sut mahsulotlari, go'sht hamda go'sht mahsulotlarining tutgan o'rni beqiyos. Mutaxassis olimlarning tavsiyalarida qaraganda har bir inson uchun o'rtacha yillik go'sht me'yor, go'sht mahsulotlari va yog'ni ham qo'shib hisoblaganda 80 kilogrammni tashkil etishi kerak ekan.

Sut va sut mahsulotlari, go'sht hamda go'sht mahsulotlari inson hayoti uchun nohiyatda qimmatli oqsil manbai bo'lib, organizmni plastik va energetik moddalar bilan ta'minlashda hayotiy ahamiyat kasb etadi. Go'sht oqsillari o'simlik oqsillaridan birmuncha yuqori turadi. Binobarin, hayvonlarning oqsili va yog'lari odamlarning kundalik ratsionatida ancha salmoqli o'rin egallaydi. Shuning uchun ham odamlarning hayvon oqsili va yog'iga bo'lgan talabi kun sayin ortib bormoqda. Shunga ko'ra O'zbekistonda go'sht va sut sanoatining rivojlanishiga katta ahamiyat berilmoqda.

Hukumatimiz qarorlarida, xususan, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018-yil 22-yanvardagi 36-sonli "Go'sht va go'sht mahsulotlarining xavfsizligi to'g'risidagi umumiy texnik reglamentni tasdiqlash haqida"gi Qarori hamda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 8-maydagi 386-son "Ixtisoslashtirilgan so'yish korxonalarini faoliyatini tartibga solish hamda iste'mol bozoriga go'sht va go'sht mahsulotlarini yetkazib berish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Qarorida sut va go'sht mahsulotlari yetishtirishni oshirish bilan birga ularning sifatini yaxshilash, turlarini ko'paytirish, tannarxini arzonlashtirish masalalari o'z aksini topgan.

Sut va go'sht mahsulotlari tarkibida barcha muhim elementlar tayyor holda mavjud bo'lib, ular inson organizmida modda almashinuvi jarayonida faol ishtirok etadi. Go'sht miyaga ijobiy ta'sir ko'rsatadi: miya yaxshi rivojlanishi uchun oziqni asosan go'shtdan oladi. Inson tanasining sog'lom bo'lishi va to'liq rivojlanishida sut va sut mahsulotlari tarkibida almashilmaydigan aminokislotalar hamda ularga asosan inson organizmi tomonidan sintez qilinadigan aminokislotalarni roli va ahamiyati katta. Biz talabalarga ushbu o'quv kursida "Sut va go'sht mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi" fani orqali sut va sut mahsulotlari hamda go'sht, go'sht mahsulotlarini tayyorlash, dastlabki qayta ishlash texnologiyasi bo'yicha bilimlarni ma'ruza va amaliy mashg'ulotlar orqali yetkazishdan iborat.

I. O‘quv fani o‘qitilishi bo‘yicha uslubiy ko‘rsatmalar

“Sut va go‘sht mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi” fanining bosh muhim vazifasi sut va go‘sht mahsulotlarini aholiga sifatli qilib yetkazib berish, saqlashda turli vositalaridan to‘g‘ri foydalanish; mahsulotlarni omborxonada, tayyorlov makonlari va dastlabki ishlov berish korxonalariga o‘z vaqtida va sifatini tushirmasdan yetkazish; sut va go‘sht mahsulotlarini sifatli saqlash va birlamchi qayta ishlash yuzasidan bilimlar berishdan iborat. Sut va go‘sht mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi” fani talabalarni nazariy bilimlar, amaliy ko‘nikmalar, uslubiy yondashuv hamda ilmiy dunyoqarashini hozirgi zamon talabiga mos ravishda shakllantirish vazifalarini bajaradi.

II. O‘quv fanining maqsadi va vazifasi

Fanni o‘qitishdan maqsadi — sut va go‘sht mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi qishloq xo‘jalik mahsulotlarini saqlash va birlamchi ishlov berish texnologiyasi yo‘nalishiga taalluqli fanlardan biri bo‘lib, uning maqsadi oziq-ovqat sanoatining xom ashyoga bo‘lgan talabini qondirish, yetishtirilgan sut va go‘sht mahsulotlari standart talablari bo‘yicha qabul qilish, saqlash va qayta ishlash korxonalariga yetkazib berishni ta‘minlovchi mutaxassislarni tayyorlashdan iborat.

Fanning vazifasi — sut va go‘sht mahsulotlarining xalq xo‘jaligidagi ahamiyati, uni sifatli tayyorlash, saqlash, qayta ishlash va undan olinadigan mahsulot turlari, mahsulot sifatini aniqlash usullari bo‘yicha talabalarga nazariy va amaliy bilim berishdan iborat.

Fan bo‘yicha talabalarining bilim, ko‘nikma va malakalariga quyidagi talablar qo‘yiladi. Talaba:

- sutni sifat ko‘rsatkichlari;
- sut mahsulotlari assortimenti
- go‘shtning asosiy sifat ko‘rsatkichlari;
- go‘sht korsiervalarini tayyorlash texnologiyasi haqida tasavvurga ega bo‘lishi;
- sutni saqlashda mikroorganizmlar va ularning saqlanayotgan mahsulotlar buzilishidagi rolini;
- sut va go‘sht mahsulotlarini saqlanuvchanligining biologik asoslarini;
- sut va go‘sht mahsulotlarini saqlashda yuzaga keladigan muhit xususiyatlarini;
- realizatsiyadan oldin sutga birlamchi ishlov berishga qo‘yiladigan talablarini bilishi va ulardan foydalana olishi;
- sut va go‘sht mahsulotlarni saqlash rejimlarini tuzish;
- sut va go‘sht mahsulotlariga birlamchi ishlov berish;
- sut va go‘sht mahsulotlarini saqlashda mikrobiologik o‘zgarishlarni aniqlash;

2. O'QUV MATERIALLARINING TARKIBI

2.1. "Sut va go'sht mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi" fanidan mashg'ulotlarning mavzular va soatlar bo'yicha taqsimlanishi:

Umumiy o'quv soati	- 92 soat
Shu jumladan:	
Jami auditoriya soatlari	- 60 soat
Ma'ruza	- 40 soat
Amaliy mashg'ulotlar	- 20 soat
Mustaqil ish	- 32 soat

1.1. Ma'ruza mashg'ulotlari

No	Mavzular nomi	
1	Sut va go'sht mahsulotlarining xalq xo'jaligidagi ahamiyati.	2
2	Sigir, qo'y va echki sutlarini yig'ib tayyorlash.	2
3	Ot, tuya, bug'u va boshqa uy hayvonlari sutlarini yig'ib tayyorlash.	2
4	Sutni saqlashni tashkil etish. Sutni dastlabki ishlashda qo'llaniladigan jihozlar.	2
5	Sutni qayta ishlab olinadigan mahsulotlari tasnifi.	2
6	Sutni qayta ishlab qaymoq olish texnologiyasi. Sutdan smetana tayyorlash texnologiyasi.	2
7	Achitilgan va ivitilgan sut mahsulotlari texnologiyasi.	2
8	Saryog' ishlab chiqarish texnologiyasi.	2
9	Qurtilgan sut kukuni tayyorlash texnologiyasi.	2
10	Sut va sut mahsulotlari sifatini baholash usullari va mezonlari	2
11	Go'sht mahsulotlari va ularning turlari.	2
12	Qoramol go'shtini tayyorlash va saqlash texnologiyasi.	2
13	Qo'y va echki go'shtini tayyorlash va saqlash texnologiyasi.	2
14	Ot, cho'chqa va yovvoyi hayvon go'shtini tayyorlash va saqlash texnologiyasi.	2
15	Parranda go'shtlarini tayyorlash va saqlash texnologiyasi. Parrandachilik mahsulotlari turlari va tasnifi.	2
16	Go'sht mahsulotlarini qayta ishlashda qo'llaniladigan jihozlar.	2
17	Go'shtli yarim tayyor mahsulotlar tayyorlash texnologiyasi. Pishirilgan kolbasa mahsulotlarini tayyorlash texnologiyasi.	2
18	Dudlangan va yarim dudlangan kolbasa mahsulotlarini tayyorlash texnologiyasi.	2
19	Go'sht konservalari tayyorlash texnologiyasi.	2
20	Go'sht mahsulotlari sifatini belgilovchi asosiy ko'rsatkichlar.	2
	Jami 40 soat	

Ma'ruza mashg'ulotlari mul'timedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada akademik guruhlar oqimi uchun o'tiladi.

1.2. O‘QUV MATERIALLARI MAZMUNI.

Ma’ruza mashg’ulotlari

Fanning nazariy mashg’ulotlari mazmuni

Fan yuzasidan asosiy tushunchalar. Sut va go’sht mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash predmeti, maqsadi va vazifalari. Uning boshqa amaliy hamda nazariy fanlar bilan aloqasi. Fanni o‘qitishda talabalar sut va go’sht mahsulotlarini kimyoviy tarkibini o‘rganish, sut va go’sht mahsulotlarini saqlash va birlamch qayta ishlash, boshqa keng tarqalgan sut va go’sht mahsulotlarini saqlash va birlamchi qayta ishlashning zamonaviy texnologiyalarini ishlab chiqish yo‘llarini tashkil etishga ega bo‘ladi.

1. Sut va go’sht mahsulotlarining xalq xo‘jaligidagi ahamiyati

Sut. Laktasion davr. Sutning fizik-kimyoviy xususiyatlari. Sut xom ashyosiga fizik ishlov berish texnologiyasi. Sut assortimentlari. Sutning nuqsonlari.

Qo‘llaniladigan ta’lim texnologiyalari: dialogik yondashuv.

Adabiyotlar: A1; Q11; Q12;

2.Sigir, qo‘y va echki sutlarini yig‘ib tayyorlash

Sigir suti. Qo‘y va echki suti. Sigir, qo‘y va echki sutlarini sog‘ish jarayoni. Aholidan sutni yig‘ib olish jarayonlari. Sutni aholidan yig‘ib olishda sut hisobi.

Qo‘llaniladigan ta’lim texnologiyalari: muammoli ta’lim.

Adabiyotlar: A5; A2; Q12;

3.Ot, tuya, bug‘u va boshqa uy hayvonlari sutlarini yig‘ib tayyorlash

Ot suti. Tuya va boshqa uy hayvonlari suti. Bug‘u suti. Ot va tuya sutlarini sog‘ish jarayoni. Aholidan sutni yig‘ib olish jarayonlari. Ot va tuya sutlarining o‘ziga xos xususiyatlari.

Qo‘llaniladigan ta’lim texnologiyalari: munozara.

Adabiyotlar: A2; A6; Q11;

4.Sutni saqlashni tashkil etish. Sutni dastlabki ishlashda qo‘llaniladigan jihozlar.

Sutni saqlashga ta’sir etuvchi omillar. Sut saqlanadigan idishlarga qo‘yiladigan talablar. Sutni saqlashga ixtisoslashgan omborlarning o‘ziga xos xususiyatlari. Sutni saqlash rejimlari. Sutni saqlash muddatlari. Sutni gomogenlash apparati. Separatorlar va ularning ishlash prinsipi. Sutni qadoqlash jihozlari. Sutni pasterizasiyalash jarayoni. Avtoklavlar va ularni ishlash prinsiplari.

Qo‘llaniladigan ta’lim texnologiyalari: blis-so‘rov.

Adabiyotlar: A3; A2; Q12;

5.Sutni qayta ishlab olinadigan mahsulotlari tasnifi

Sutni qayta ishlab olinadigan mahsulotlarni tasniflash. Achitilgan sut mahsulotlari. Quyultirilgan sut mahsulotlari boyitilgan sut mahsulotlari. Sut mahsulotlarining o‘ziga xos xususiyatlari. Sut mahsulotlarini bo‘yicha milliy mahsulotlari va asrlar davomida shakllangan texnologiyalar.

Qo‘llaniladigan ta‘lim texnologiyalari: “baliq skeleti”.

Adabiyotlar: A3; A4; Q12;

6. Sutni qayta ishlab qaymoq olish texnologiyasi. Sutdan smetana tayyorlash texnologiyasi.

Sutdan qaymoq olish texnologiyasi. Qaymoqning yog‘lilik darajasi. Qaymoqning nordonligi. Qaymoq va uni o‘ziga xos xususiyatlari. Qaymoqning organoleptik ko‘rsatkichlari. Qaymoqning sifatini ifodalovchi asosiy ko‘rsatkichlar. Smetana va uni o‘ziga xos xususiyatlari. Smetenaning organoleptik ko‘rsatkichlari. Yogurt tayyorlash texnologiyasi. Yogurtning sifatini ifodalovchi asosiy ko‘rsatkichlar.

Qo‘llaniladigan ta‘lim texnologiyalari: “venna”.

Adabiyotlar: A1; A4; Q12;

7.Achitilgan va ivitilgan sut mahsulotlari texnologiyasi

Tvorog tayyorlash texnologiyasi. Yog‘lilik darajasi bo‘yicha tvoroglarning tasniflanishi. Pishloq tayyorlash texnologiyasi. Pishloqning organoleptik ko‘rsatkichlari. Pishloq assortimentlari. Pishloqlarda uchraydigan nuqsonlar. Pishloqni markalash, joylash, tashish va saqlash qoidalari. Pishloqni saqlashda uchraydigan nuqsonlar.

Qo‘llaniladigan ta‘lim texnologiyalari: “baliq skeleti”.

Adabiyotlar: A1; A3; Q11

8.Saryog‘ ishlab chiqarish texnologiyasi.

Saryog‘ ishlab chiqarish texnologiyasi. Shirinlashtirilgan saryog‘ tayyorlash texnologiyasi. Kuvlash usuli bilan saryog‘ ishlab chiqarish texnologiyasi. Saryog‘ning organoleptik ko‘rsatkichlari.

Qo‘llaniladigan ta‘lim texnologiyalari: “venna”.

Adabiyotlar: A1; A4; Q11.

9.Quritilgan sut kukuni tayyorlash texnologiyasi.

Qurtilgan sut kukuni, uning tarkibi va xususiyatlari. Qurtilgan sutning kamchiliklari. Qurtilgan sut kukunidan me‘yorlashgan sut tayyorlash.

Qo‘llaniladigan ta‘lim texnologiyalari: “baliq skeleti”.

Adabiyotlar: A1; A3; Q11.

10. Sut va sut mahsulotlari sifatini baholash usullari va mezonlari.

Sut mahsulotlari sifatini organoleptik usulda baholash. Kimyoviy usulda sut mahsulotlari sifatini baholash. Sut mahsulotlari sifatini nordonligi bo'yicha baholash. Sut mahsulotlari sifatini yog'lilik darajasi bo'yicha baholash. Sut mahsulotlari sifatini yangiligi bo'yicha baholash.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondashuv.

Adabiyotlar: A3; A4; Q12;

11.Go'sht mahsulotlari va ularning turlari

Qishloq xo'jaligida go'shtsanoatining asosiy xom ashyosi. Go'sht mahsulotlari tasniflanishi. Go'sht mahsulotlari assortimenti.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: munozara.

Adabiyotlar: A1; A7; Q12;

12.Qoramol go'shtini tayyorlash va saqlash texnologiyasi

Qoramol go'shti chiqimi. Qabul qilish massasi. So'yim chiqimi. Tirik massa. So'yilgan massa. Mollarning semizlik darajasini aniqlash.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondashuv.

Adabiyotlar: A5; A3; A7; Q12

13.Qo'y va echki go'shtini tayyorlash va saqlash texnologiyasi

Qo'y go'shtining semizlik kategoriyalari. Qo'y go'shtini tamg'alash tartibi. Echki go'shti va uning o'ziga xos xususiyatlari. Echki go'shtini tamg'alash. Qo'y va echki go'shtining kimyoviy tarkibi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: blis-so'rov.

Adabiyotlar: A1; A2; Q11;

14.Ot, cho'chqa va yovvoyi hayvon go'shtini tayyorlash va saqlash texnologiyasi

Ot go'shtining kimyoviy tarkibi. Ot go'shtini guruhlarga bo'lish. Otdan so'yim chiqimi. Otning semizlik kategoriyalari. Ot go'shtiga qo'yiladigan texnik talablar. Ot go'shtidan qazi, qarta va dudlangan mahsulotlar ishlab chiqarish texnologiyasi. Cho'chqaning yetiluvchanligi. Cho'chqa go'shtining sifati. Cho'chqa go'shtining semizlik kategoriyalari va navlari. Quyon va yovvoyi hayvon go'shtlarini tayyorlash texnologiyasi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: namoyish etish.

Adabiyotlar: A4; A3; Q11;

15.Parranda go'shtlarini tayyorlash va saqlash texnologiyasi. Parrandachilik mahsulotlari turlari va tasnifi.

Parrandachilik mahsulotlari turlari va tasnifi. Parranda turlarining mahsuldorlik sifatlari. Tovuq, o'rdak, g'oz va kurka go'shtlarini tasniflanishi. Tovuqning go'sht mahsuldorligi. Kurka va g'ozning go'sht mahsuldorligi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: muammoli ta'lim.

Adabiyotlar: A1; A3; Q12

16.Go'sht mahsulotlarini qayta ishlashda qo'llaniladigan jihozlar
Go'shtni qayta ishlashda qo'llaniladigan jihozlarni tasniflanishi. Go'shtni maydalash jihozlari tasnifi. Go'shtni aralashtirish jihozlari. Kutter va uning ishlash prinsipi. Dudlash kamerasi va ishlash jarayoni. Go'shtni qayta ishlashda ishlatiladigan turli qozonlar. Go'sht mahsulotlariga issiqlik ishlov berish va sterillash uchun ishlatiladigan jihozlar.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondashuv.

Adabiyotlar: A5; A2; Q12;

17.Go'shtli yarim tayyor mahsulotlar tayyorlash texnologiyasi. Pishirilgan kolbasa mahsulotlarini tayyorlash texnologiyasi.

Go'shtdan tayyorlanadigan yarim tayyor mahsulotlar. Yarim tayyor mahsulotlarni ishlatish maqsadlari. Yarim tayyor mahsulotlar sifatiga qo'yiladigan talablar. Antrekat, Bifshteks, File, Langet, tabiiy kotlet, Azu va boshqa yarim tayyor mahsulotlar olish texnologiyasi. Qoramol go'shtidan pishirilgan kolbasa mahsulotlari tayyorlash. Qo'y, cho'chqa va bosh hayvon go'shtlaridan pishirilgan kolbasa mahsulotlarini tayyorlash texnologiyasi. Pishirilgan kolbasa mahsulotlarining o'ziga xos xususiyatlari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: blis-so'rov.

Adabiyotlar: A5; A4; Q12;

18.Dudlangan va yarim dudlangan kolbasa mahsulotlarini tayyorlash texnologiyasi.

Qoramol go'shtidan dudlangan va yarim dudlangan kolbasa mahsulotlari tayyorlash. Qo'y, cho'chqa va boshqa hayvon go'shtlaridan dudlangan va yarim dudlangan kolbasa mahsulotlarini tayyorlash texnologiyasi. Dudlangan va yarim dudlangan kolbasa mahsulotlarining o'ziga xos xususiyatlari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondashuv.

Adabiyotlar: A5; A2; Q12;

19.Go'sht konservalari tayyorlash texnologiyasi.

Qoramol go'shtidan konserva mahsulotlari tayyorlash. Qo'y, cho'chqa va bosh hayvon go'shtlaridan konserva tayyorlash texnologiyasi. Zamonaviy usullarda go'shtni konservalash.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: blis-so'rov.

Adabiyotlar: A5; A4; Q12;

20. Go'sht mahsulotlari sifatini belgilovchi asosiy ko'rsatkichlar.

Go'sht mahsulotlarini organoleptik xususiyatlar. Go'sht mahsulotlarining kimyoviy tarkibi. Go'sht mahsulotlari sifatini belgilovchi asosiy ko'rsatkichlar.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondashuv.

Adabiyotlar: A5; A2; Q12;

2.1. LABORATORIYA MASHG'ULOTLARINING TAVSIYA ETILADIGAN MAVZULARI

Fan bo'yicha laboratoriya mashg'ulotlari o'quv rejada ko'zda tutilmagan.

2.2. Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha ko'rsatmalar

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha kafedra professor-o'qituvchilari tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalarini amaliy yechish orqali yanada boyitiladilar. Shuningdek, darslik va o'quv qo'llanmalar asosida talabalar bilimlarini mustahkamlashga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, ilmiy maqolalar va tezislarni chop etish orqali talabalar bilimini oshirish, masalalar yechish, mavzular bo'yicha ko'rgazmali qurollar tayyorlash va boshqalar tavsiya etiladi.

2.3. AMALIY MASHG'ULOTLAR

№	Amaliy mashg'ulotlar mavzulari	soat
1	Sigir, qo'y, echki hayvonlarini sutlarini yig'ib tayyorlash. Ot, tuya, bug'u va boshqa uy hayvonlarini sutlarini yig'ib tayyorlash.	2
2	Sutni saqlashni tashkil etish. Sutni dastlabki ishlashda qo'llaniladigan jihozlar	2
3	Sutni qayta ishlab olinadigan mahsulotlari tasnifi.	2
4	Sutni qayta ishlab qaymoq olish texnologiyasi. Sutni qayta ishlab smetana va yogurt olish texnologiyasi	2
5	Achitilgan va ivitilgan sut mahsulotlari texnologiyasi. Sut va sut mahsulotlarini sifatini baholash usullari va mezonlari.	2
6	Go'sht mahsulotlari va ularning turlari.	2
7	Qoramol, qo'y, echki go'shtini tayyorlash va saqlash texnologiyasi. Ot, cho'chqa va yovvoyi hayvon go'shtini tayyorlash texnologiyasi.	2
8	Go'sht mahsulotlarini qayta ishlashda qo'llaniladigan jihozlar	2
9	Pishirilgan kolbasa mahsulotlarini tayyorlash texnologiyasi. Go'shtli yarim tayyor mahsulotlar tayyorlash texnologiyasi.	2
10	Go'sht mahsulotlari sifatini belgilovchi asosiy ko'rsatkichlar.	2
Jami 20 soat		

Amaliy mashg'ulotlarning ro'yxati:

1. Sigir, qo'y, echki sutlarini yig'ib tayyorlash. Ot, tuya, bug'u va boshqa uy hayvonlari sutlarini yig'ib tayyorlash.

Sigir suti. Qo'y va echki suti. Sigir, qo'y va echki sutlarini sog'ish jarayoni. Aholidan sutni yig'ib olish jarayonlari. Sigir, qo'y va echki sutlarining o'ziga xos xususiyatlari. Sutni aholidan yig'ib olishda sut hisobi. Ot suti. Tuya va boshqa uy hayvonlari suti. Bug'u suti. Ot va tuya sutlarini sog'ish jarayoni. Aholidan sutni yig'ib olish jarayonlari. Ot va tuya sutlarining o'ziga xos xususiyatlari. Sutni aholidan yig'ib olishda sut hisobi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: aqliy hujum.

Adabiyotlar: A1; A2; A3; Q3; Q4.

2. Sutni saqlashni tashkil etish. Sutni dastlabki ishlashda qo'llaniladigan jihozlar.

Sutni saqlashda ta'sir etuvchi omillar. Sut saqlanadigan idishlarga qo'yiladigan talablar. Sutni saqlashga ixtisoslashgan omborlarning o'ziga xos xususiyatlari. Sutni saqlash rejimlari. Sutni saqlash muddatlari. Sutni gomogenlash apparati. Separatorlar va ularning ishlash prinsipi. Sutni qadoqlash jihozlari. Sutni pasterizatsiyalash jarayoni. Avtoklavlar va ularni ishlash prinsiplari. Sutni saqlash va sovutish uskunasi. Sutni gomogenlash apparati. Separatorlar va ularning ishlash prinsipi. Sutni qadoqlash jihozlari. Sutni pasterizatsiyalash jarayoni.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: aqliy hujum.

Adabiyotlar: A1; A2; A3; Q3; Q4.

3. Sutni qayta ishlab olinadigan mahsulotlari tasnifi

Sutni qayta ishlab olinadigan mahsulotlarni tasniflash. Achitilgan sut mahsulotlari. Quritilgan sut mahsulotlari. Quyultirilgan sut mahsulotlari boyitilgan sut mahsulotlari. Sut mahsulotlarining o'ziga xos xususiyatlari. Sut mahsulotlarini bo'yicha milliy mahsulotlari va asrlar davomida shakllangan texnologiyalar. Saryog' tayyorlash texnologiyasi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: muammoli ta'lim.

Adabiyotlar: A2; Q3;

4. Sutni qayta ishlab qaymoq olish texnologiyasi. Sutni qayta ishlab smetana va yogurt olish texnologiyasi.

Sutdan qaymoq olish texnologiyasi. Qaymoqning yog'lilik darajasi. Qaymoqning nordonligi. Qaymoq va uni o'ziga xos xususiyatlari. Qaymoqning organoleptik ko'rsatkichlari. Sutdan Smetana va yogurt olish texnologiyasi. Smetana va uni o'ziga xos xususiyatlari. Smetaning organoleptik ko'rsatkichlari.

Yogurt tayyorlash texnologiyasi. Yogurtning sifatini ifodalovchi asosiy ko'rsatkichlar

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: muammoli ta'lim.

Adabiyotlar: A2; Q3;

5. Achitilgan va ivitilgan sut mahsulotlari texnologiyasi. Sut va sut mahsulotlari sifatini baholash usullari va mezonlari.

Tvorog tayyorlash texnologiyasi. Yog'lilik darajasi bo'yicha tvoroglarning tasniflanishi. Pishloq tayyorlash texnologiyasi. Pishloqning organoleptik ko'rsatkichlari. Pishloq assortimentlari. Pishloqlarda uchraydigan nuqsonlar. Pishloqni markalash, joylash, tashish va saqlash qoidalari. Pishloqni saqlashda uchraydigan nuqsonlar. Sut mahsulotlari sifatini organoleptik usulda baholash. Kimyoviy usulda sut mahsulotlari sifatini baholash. Sut mahsulotlari sifatini nordonligi bo'yicha baholash. Sut mahsulotlari sifatini yog'lilik darajasi bo'yicha baholash.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: baliq skleti.

Adabiyotlar: A4; Q12.

6. Go'sht mahsulotlari va ularning turlari

Qishloq xo'jaligida go'sht sanoatining asosiy xom ashyosi. Go'sht mahsulotlari tasniflanishi. Go'sht mahsulotlari assortimenti.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondashuv.

Adabiyotlar: A1; Q5.

7. Qoramol, qo'y va eski go'shtini tayyorlash va saqlash texnologiyasi. Ot, cho'chqa va yovvoyi hayvon go'shtini tayyorlash va saqlash texnologiyasi.

Qoramol go'shti chiqimi. Qabul qilish massasi. So'yim chiqimi. Tirik massa. So'yilgan massa. Mollarning semizlik darajasini aniqlash. Qo'y go'shtining semizlik kategoriyalari. Qo'y go'shtini tamg'alash tartibi. Echki go'shti va uning o'ziga xos xususiyatlari. Echki go'shtini tamg'alash. Qo'y va echki go'shtini kimyoviy tarkibi. Ot go'shtining kimyoviy tarkibi. Ot go'shtini guruhlarga bo'lish. Otdan so'yim chiqimi. Otning semizlik kategoriyalari. Ot go'shtiga qo'yiladigan texnik talablar. Ot go'shtidan qazi, qarta va dudlangan mahsulotlar ishlab chiqarish texnologiyasi. Cho'chqaning yetiluvchanligi. Cho'chqa go'shtining sifati. Cho'chqa go'shtining semizlik kategoriyalari va navlari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: Venn diagrammasi

Adabiyotlar: A3; Q7.

8. Go'sht mahsulotlarini qayta ishlashda qo'llaniladigan jihozlar

Go'shtni qayta ishlashda qo'llaniladigan jihozlarni tasniflanishi. Go'shtni maydalash jihozlari tasnifi. Go'shtni aralashtirish jihozlari, kutter va uning ishlash prinsipi. Dudlash kamerasi va ishlash jarayoni. Go'shtni qayta ishlashda

ishlatiladigan turli qozonlar. Go'sht mahsulotlariga issiqlik ishlov berish va sterillash uchun ishlatiladigan jihozlar.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: muammoli ta'lim.

Adabiyotlar: A2; Q6.

9. Pishirilgan kolbasa mahsulotlarini tayyorlash texnologiyasi. Go'shtli yarim tayyor mahsulotlar tayyorlash texnologiyasi.

Qoramol go'shtidan pishirilgan kolbasa mahsulotlari tayyorlash. Qo'y, cho'chqa va bosh hayvon go'shtlaridan pishirilgan kolbasa mahsulotlarini tayyorlash texnologiyasi. Pishirilgan kolbasa mahsulotlarining o'ziga xos xususiyatlari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: blits-so'rov.

Adabiyotlar: A5; A4; Q7.

10. Go'sht mahsulotlari sifatini belgilovchi asosiy ko'rsatkichlar.

Go'sht mahsulotlarini organoleptik xususiyatlar. Go'sht mahsulotlarining kimyoviy tarkibi. Go'sht mahsulotlari sifatini belgilovchi asosiy ko'rsatkichlari tasnifi. Go'sht mahsulotlari sifatiga saqlanish muddatlarini ta'siri.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: aqliy hujum.

Adabiyotlar: A2; Q1.

1.3. Mustaqil ta'lim

1	Sut va go'sht mahsulotlari turlari. Sut va go'sht mahsulotlarini saqlash tarixi va zamonoviy usullari.	2
2	Sut va go'sht mahsulotlari kimyoviy tarkibi	2
3	Sut va go'sht mahsulotlarining sifat ko'rsatkichlari va unga qo'yiladigan talablar. Sut va go'sht mahsulotlarini sifatini aniqlash usullari	2
4	Sut va go'sht mahsulotlarining saqlash usullari .Sut va go'sht mahsulotlarini saqlashdagi ro'y beradigan jarayonlar	2
5	Sut va go'sht mahsulotlari tarkibidagi mikroflora va zararkunandalari tavsifi	2
6	Sut va go'sht mahsulotlarini dastlabki ishlash texnologiyasi. Sutni qayta ishlab achigan sut mahsulotlari ishlab chiqarish	2
7	Go'shtdan yarim tayyor mahsulotlar tayyorlash. Go'shtdan kolbasa va kolbasa mahsulotlarini tayyorlash	2
8	Go'shtdan konservalar tayyorlash texnologiyasi.	2
9	Go'sht mahsulotlari sifatini baholash mezonlari	2
10	Sigir, qo'y va echki sutlarini yig'ib tayyorlash	2
11	Ot, tuya, bug'u va boshqa uy hayvonlari sutlarini yig'ib tayyorlash	2
12	Sutni saqlashni tashkil etish. Sutni dastlabki ishlashda qo'llaniladigan jihozlar. Sutni qayta ishlab olinadigan mahsulotlari tasnifi.	2

13	Parranda go'shtlarini tayyorlash va saqlash texnologiyasi	2
14	Go'sht mahsulotlarini qayta ishlashda qo'llaniladigan jihozlar	2
15	Go'shtli yarim tayyor mahsulotlar tayyorlash texnologiyasi	2
16	Go'sht konservalarini tayyorlash texnologiyasi	2
Jami 32 soat		

**“Sut va go'sht mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi”
fanidan talabalar bilimini baholash.**

Fan bo'yicha talabalar bilimini nazorat qilish.

Baholash tartibi va mezonlari

Talabalarning fanlarni o'zlashtirishi 5 baholik tizimda baholanadi

T/r	Nazorat shakli	Soni	Nazoratlar bo'yicha baholash
Oraliq nazorat			
1.	Yozma ish, og'zaki so'rov yoki test shaklida	1	2, 3, 4, 5
Yakuniy nazorat			
1.	Yozma ish yoki og'zaki so'rov	1	2, 3, 4, 5

T/r	Baholash mezonlari	Baho
1.	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.	5 (a'lo) baho
2.	Mustaqil mushohada yurita olish; olgan bilimlarini amalda qo'llay olish; mohiyatini tushunish; bilish, aytib berish; tasavvurga ega bo'lish.	4 (yaxshi) baho
3.	Mohiyatini tushunish; bilish, aytib berish; tasavvurga ega bo'lish.	3 (qoniqarli) baho
4.	Dasturni o'zlashtirmaganlik; fanni mohiyatini bilmaslik; aniq tasavvurga ega bo'lmaslik; mustaqil fikrliiy olmaslik.	2 (qoniqarsiz) baho

ASOSIY ADABIYOTLAR:

- 1.Гличева А.В. “Основы управления качеством продукции”, (учебно-практическое пособие) Москва-2001.
- 2.Peregudov L. V, Fayziev R. R, Ismatullaev P. R, Saidov M. X, Obidov O.S. “Mahsulot raqobatbardoshligi va sifatini boshqarish”, (o’quv qo’llanma) Toshkent-2002.
- 3.Тривятский Л.А., Лесик Б. В, Кудрина В.Н “Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов”. –(учебно-практическое пособие) М.: Колос, 1991.
- 4.Oripov R., Sulaymonov I, Umurzoqov E. Qishloq xo’jalik mahsulotlarni saqlash va qayta ishlash texnologiyasi. – (o’quv qo’llanma) T.: Mehnat, 1991.
- 5.Xaitov R.A. va boshqalar. Sut va go’sht mahsulotlarini sifatini baholash hamda nazorat qilish. – (o’quv qo’llanma) T.: O’zbekiton, 2000.
- 6.Gunders, D., Wasted: How America Is Losing Up to 40 Percent of Its Food from Farm to Fork to Landfill. 2012 Natural Resources Defense Council: New York.

Qo’shimcha adabiyotlar:

- 7.Mirziyoev Sh.M. Qonun ustivorligi va inson manfaatlarini ta’minlash yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. “O’zbekiston” NMIU, 2017-yil, 47-b.
- 8.Mirziyoev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. “O’zbekiston” NMIU, 2017-yil, 485-b.
- 9.Mirziyoev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat’iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo’lishi kerak. “O’zbekiston” NMIU, 2017-yil, 103-b.
- 10.O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi “O’zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo’yicha harakatlar strategiyasi to’g’risida” gi PF-4947-sonli Farmoni. O’zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to’plamlari, 2017-yil, 6-son, 70-modda.
- 11.O’zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2016-yil yakunlari va 2017-yil istiqbollari bag’ishlangan majlisdagi O’zbekiston Respublikasi Prezidentining nutqu. Xalq so’zi gazetasi. 2017-yil 16-yanvar, №11.
- 12.O’zbekiston Respublikasi birinchi Prezidenti I.A. Karimovning “O’zbekistonda Oziq-ovqat dasturini amalga oshirishning muhim zaxiralari” mavzusidagi xalqaro konferensiyaning ochilish marosimidagi nutqi, Toshkent 2014-yil 6-iyun.
- 13.Oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligi va sifati to’g’risida”gi qonun. 1997-yil 30-avgust.

Internet saytlari.

- 1.www gov.uz O’zbekiston Respublikasi hukumat portali
- 2.www lex.uz O’z. Res. qonun hujjatlari ma’lumoti milliy bazasi
- 3.O’z Dst 1.0:1998 Государственная система стандартизации.
- 4.O’zRST 8.005 – 92. O’zR DO’T. Metrologik ta’minot. Asosiy qoidalar.
- 5.O’zRST 2-116 – 96. Mahsulot texnikaviy darajasi va sifati kartasi.

Fanning o‘quv dasturi Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti Ilmiy Kengashining 2022 yil “___” _____ dagi ___-son bayoni bilan maqullangan.

Fan uchun ma’sullar:

Saidmurodov X..- “Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi” kafedrası assistenti.

O‘rinova G.E.- “Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi” kafedrası assistenti.

Taqrizchilar:

Saydalov F.M. – “Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi” kafedrası, q.f.d., professor.

Suvonova.F.U.. – texnika fanlari nomzodi, professor.