

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

TOSHKENT RIMYO-TEKNOLOGIYA INSTITUTI

"TASDIQLAYMAN"
TKTI rektori
B. Sh. USMONOV
" 08 " 2020 yil

"KELISHILDI"
Oliy va o'rta maxsus ta'lim
vazirligi
2020 yil " 08 " 08
Ro'yxatga olindi:
№ BD - 5321000-2.15
№ BD - 5610100-2.15
2020 yil " 08 " 08

OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGI ASOSLARI

FAN DASTURI

Bilim sohasi:	300000 – Ishlab chiqarish-texnik soha
Ta'lim sohasi:	320 000 – Ishlab chiqarish texnologiyasi
	610 000 - Xizmat ko'rsatish sohasi
Ta'lim yo'nalishlari:	5321000 – Oziq-ovqat texnologiyasi (oziq-ovqat xavfsiligi), 5321000 – Oziq-ovqat texnologiyasi (yo'g'-moy mahsulotlari), 5321000 – Oziq-ovqat texnologiyasi (non, makaron va qandolatchilik mahsulotlari), 5321000 – Oziq-ovqat texnologiyasi (don mahsulotlari), 5321000 – Oziq-ovqat texnologiyasi (go'sht-sut va konserva mahsulotlari), 5610100-Xizmat ko'rsatish sohasi (ovqatlanishni tashkil etish va servis)

Fan dasturi Oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi yo'nalishlari bo'yicha O'quv-uslubiy birlashmalar faoliyatini Muvofiqlashtiruvchi Kengashining 2020 yil «14» 08 dagi 3 - sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2020 yil «14» 08 dagi «418» - sonli buyrug'ining 1 -ilovasi bilan fan dasturi ro'yxati tasdiqlangan.

Fan dasturi Toshkent kimyo - texnologiya institutida ishlab chiqildi.

Tuzuvchilar:

- Choriyev A.J. - TKTI, "Go'sht, sut va konserva mahsulotlari texnologiyasi" kafedrasini mudiri, t.f.n., dosent
- To'xtayev Sh.Q. - TKTI, "Go'sht, sut va konserva mahsulotlari texnologiyasi" kafedrasini katta o'qituvchisi

Taqrizchilar:

- Sultanova Sh.A. - I.A.Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti "Xizmat ko'rsatish texnikasi" kafedrasini mudiri, f.f.d. (PhD).
- Mutalov D. - "Master delikatesov" MChJ bosh texnologi

Fan dasturi Toshkent kimyo-texnologiya instituti Kengashida ko'rib chiqilgan va tavsiya qilingan (2020 yil «14» 08 dagi 1 - sonli bayonnomasi).

VI. Asosiy va qo'shimcha o'quv adabiyotlar hamda axborot manbaalari

Asosiy adabiyotlar

1. Поздняковский В.М. Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза продовольственных товаров. Учебник. 2-ое изд., испр. и доп. – Новосибирск, 1999. - 448 с.
2. Шепелев А.Ф., Кожухова О.И. Товароведение и экспертиза плодовоощных товаров. Учебник. – Ростов –на-Дону: Март, 2002. – С.41-56.
3. И.А. Рогов, Н.И. Дунченко и другие. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов. Учебное пособие. Новосибирск, 2007.

Qo'shimcha adabiyotlar

4. Mirziyoyev SH.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash – yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. -T.: "O'zbekiston", 2017 yil. 48 b.
5. Mirziyoyev SH.M. Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. -T.: "O'zbekiston", 2017 yil. 56 b.
6. Mirziyoyev SH.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. -T.: "O'zbekiston", 2017. -488 b.
7. Донченко Л.В. Пищевая безопасность. Учебное пособие. М.: 2000 г.
8. Дубцов Г.Г. Товароведение пищевых продуктов. Учебник. М.: из-во Мастерство, 2001. 264 с.
9. Normaxmatov R. Tovarshunoslik. Darslik. T.:2004.
10. В.В. Закревский. Безопасность пищевых продуктов и биологически активных добавок к пище. Практическое руководство по санитарно-эпидемиологическому надзору. СПб.:Гиорд, 2004. -280 с.
11. Чудотворцев И.Г., Яценко О.Б. Экспертиза продуктов пищевой промышленности. Учебное пособие. Из-во ВГУ, Воронеж. 2005. -78 с.

Internet saytlari

12. <http://medicine4u.ru>
13. <http://www.oilbranch.com>
14. <http://foruni.arosna-beauty.rii>
15. <http://www.tan.com.ua>

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

IV. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlar talabalarda xom ashyo, tayyor mahsulotlar va yordamchi mahsulotlarining xavfsizlik talablarini, nazorat qilishning fizik-kimyoviy usullarini aniqlash bo'yicha amaliy ko'nikma va malaka hosil qiladi.

Amaliy mashg'ulot uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Bankali go'sht konservalariga tegishli standartlarda xavfsizlik ko'rsatkichlarini aniqlash
2. Kolbasa mahsulotlariga tegishli standartlarda xavfsizlik ko'rsatkichlarini aniqlash
3. O'simlik yog' moy mahsulotlariga tegishli standartlarda xavfsizlik ko'rsatkichlarini aniqlash
4. Margarin mahsulotlariga tegishli standartlarda xavfsizlik ko'rsatkichlarini aniqlash
5. Non mahsulotlariga tegishli standartlarda xavfsizlik ko'rsatkichlarini aniqlash
6. Sut mahsulotlariga tegishli tibbiy-toksikologik ko'rsatkichlarini aniqlash
7. Non mahsulotlariga tegishli tibbiy-toksikologik ko'rsatkichlarini aniqlash
8. Alkogolli va alkogolsiz ichimliklarga tegishli tibbiy-toksikologik ko'rsatkichlarini aniqlash.

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

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Texnologik jarayonlardagi rejimlari xavfsizlik talablariga javob berishligini taxlil qilish.
2. Texnologik yo'riqnoma asosida xavfsizlik talablariga javob beruvchi texnologik jarayonlarni oldindan rejalashtirish.
3. Konservlangan sut mahsulotlari xavfsizlik talablariga javob beruvchi texnologik jarayonlarni oldindan rejalashtirish..
4. Sariyog'ni ishlab chiqarish xavfsizlik talablariga javob beruvchi texnologik jarayonlarni oldindan rejalashtirish.
5. Dudlangan va yarim dudlangan kolbasalar ishlab chiqarish xavfsizlik talablariga javob beruvchi texnologik jarayonlarni oldindan rejalashtirish.

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

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

Oziq - ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishda xavfsizlik mezonlarini nazorat qilishda asosiy ko'rsatkichlari hisoblanuvchi texnologik, medik-toksikologik va standart ko'rsatkichlari asosiy vazifani bajaradi.

Texnologik jarayondagi alohida operatsiyalarning mohiyatini va qurilmalar bilan ta'minlanganligini tahlil qilish; texnologiya hamda soha qurilmalari va boshqarish sisteması o'rtasidagi o'zaro bog'lanish, ularning istiqboli kabi masalalarini qamraydi.

“Oziq-ovqat xavfsizligi asoslari” fani umumkasbiy fanlar blokiga kiritilgan kurs hisoblanib, 3 kursda o'qitilishi maqsadga muvofiq.

II. O'quv fanining maqsadi va vazifalari

Fanni o'qitishdan asosiy maqsad, 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.

Bu 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'yicha nazariy va amaliy berishdir.

Fan bo'yicha talabalarning bilim, ko'nikma va malakasiga quyidagi talablar qo'yiladi. **Talaba:**

- oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishda fan va texnika rivojlanishining o'rni 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 biologik kontaminantlar haqida **tasavvurga ega bo'lishi**;
- qishloq xo'jalik xom ashyosini saqlash va qayta ishlashning nazariy asoslarini;
- xavfsiz ingibitorlar, vitaminlar qand o'rindoshlari, hid va rang beruvchi komponentlar ishlab chiqarish texnologiyasining nazariy asoslarini;

- oziq-ovqat sanoatida umumiy va maxsus vazifalarni bajarishga mo'ljallangan jihozlarni;

- qishloq xo'jalik xom ashyosi va ulardan qayta ishlab tayyorlangan mahsulotlarini qabul qilishda va iste'molchilariga jo'natish tartibini;

- yordamchi materiallarning sifatini aniqlashni;

- kimyoviy moddalarning toksik xususiyatlari va sinflanishini;

- oziq-ovqatdagi radioaktiv moddalardan himoyalashning asosiy printsiplari va inson organizmiga ta'sir etish mexanizmini;

- biologik xavf-xatar, kimyoviy va fizik xavf-xatarlarning o'zaro munosabatini **bilishi va ulardan foydalana olishi**;

- 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 kerak.**

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

Kirish

Ishlab chiqarishda xavfsizlik talablariga javob beruvchi oziq-ovqat mahsulotlarining texnologik jarayonlarni ahamiyati. Sohaning rivojlanish tarixi, porloq kelajagi va oziq-ovqat industriyasidagi tutgan o'rni to'g'risida ma'lumot berish. Texnologik jarayonlar haqidagi tushuncha.

1-modul. Oziq-ovqat xavfsizligi asoslari va uni baholash

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. Mahsulotni analiz qilish uchun namunalar olish va ularni tahlil qilish usullari

Mahsulotni analiz qilish uchun namunalar olish. Oziq-ovqat mahsulotining sifatini aniqlash.

3-mavzu. Oziq-ovqat mahsulotlarini sifatini nazorat qilish

Xom ashyoga va tayyor mahsulotga qo'yiladigan talablar. Oziq-ovqat

mahsulotlarini analiz qilish metodlari. Ishlab chiqarish jarayonlarini nazorat qilish sxemasi.

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

Ibora va aniqlash. Oziq-ovqat qo'shimchalarini qo'llashdagi gigienik nazorat.

Oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligini baholash uslubiyoti va gigienik me'yorlash printsiplari.

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

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

2-modul. Oziq - ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyalari, ozuqaviy qo'shimchalar

1-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.

2-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.

3-mavzu. Tayyor mahsulot turlari va ularning ozuqaviy qiymati

Tayyor mahsulot turlari, ularning texnologik tavsifi, saqlash, tashish va iste'moldagi xavfsizligi. Har bir turdagi mahsulotning ozuqaviy qiymati. Oziq-ovqat ishlab chiqarishning ikkilamchi manbai, ularni qayta ishlash texnologiyasi.

4-mavzu. Xavfsiz ingibitorlar, vitaminlar, qand o'rindoshlari, hid va rang beruvchi komponentlar ishlab chiqarish texnologiyasining nazariy asoslari

Xavfsiz ingibitorlar ishlab chiqarish texnologiyasining nazariy asoslari.

Vitaminlar, qand o'rindoshlari ishlab chiqarish texnologiyasining nazariy asoslari.

Hid va rang beruvchi komponentlar ishlab chiqarish texnologiyasining nazariy asoslari.

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