



“TIQXMMI” MILLIY TADQIQOT UNIVERSITETINING
QARSHI IRRIGATSIYA VA AGROTEXNOLOGIYALAR INSTITUTI



«TASDIQLAYMAN»

O'quv ishlari bo'yicha direktor
o'rinbosari

D.A. Quvvatov
2024-yil

CHORVACHILIK MAHSULOTLARINI SAQLASH VA
QAYTA ISHLASHDA QADOQLASH MATERIALLARI VA

JIHOZLARI

fani bo'yicha

SILLABUS

kunduzgi bo'lim uchun

Bilim sohasi: 800000 - Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya

Ta'lim sohasi: 810000 - Qishloq xo'jaligi

Ta'lim yo'nalishi: 60811600 - Chorvachilik mahsulotlarini qayta ishlash
texnologiyasi

Qarshi – 2024



Modul / FAN SILLABUSI

Chorvachilik va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash
fakulteti

60811600 – Chorvachilik mahsulotlarini qayta
ishlash texnologiyasi ta'lim yo'nalishi

Fanning nomi:	Chorvachilik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlashda qadoqlash materiallari va jihozlari
Fan turi:	Majburiy
Fan kodi:	ChMSQIQMJ 2106
Kurs:	2
Semestr:	5
Ta'lim shakli:	Kunduzgi
Mashg'ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:	180
Ma'ruza	30
Amaliy mashg'ulotlar	30
Laboratoriya mashg'ulotlari	30
Kurs ishi (loyihasi)	-
Mustaqil ta'lim	90
Kredit miqdori:	6
Baholash shakli:	Imtihon
Fan tili:	O'zbek

Fan maqsadi (FM)	
FM1	Talabalarda chorvachilik mahsulotlari saqlash va qayta ishlashda innovatsion qadoqlash materiallari, jihozlari va usullari bo'yicha zamonaviy bilim, ko'nikma va malakalarni shakillantirishdan iboratdir.
Fanning vazifasi	
FV2	Talabalarga go'sht, sut, baliq va tuxum mahsulotlarini saqlashda qadoqlashning o'ziga xos-xususiyatlari, qadoqlangan mahsulotlarni saqlash jarayonida bo'ladigan o'zgarishlar, ularni qadoqlashning ilg'or texnologik jihozlari bo'yicha bilimlarni berishdan iboratdir.

Ta'lim natijalari (TN)	
Bilimlar jihatidan:	
TN1	oziq-ovqat mahsulotiga nisbatan xavfsizligini ta'minlashda qadoqlash materiallarining fizikoviy-mexanik tavsifini, o'tkazuvchanligi va sanitariy gigienik xususiyatlari juda muhim ekanligi haqida tasavvurga ega bo'lishi;
TN2	chorvachilik mahsulotlarini qadoqlash materiallari, qadoqlash usullari va qadoqlash materiallariga bo'lgan talablarni bilishi va ulardan amaliyotda foydalana olishi;
Ko'nikmalar jihatidan:	
TN3	chorvachilik mahsulotlarini turiga qarab ularni qadoqlashning farqli tomonlarini va qadoqlash usullarini har bir mahsulot uchun amalda qo'llay olish, zamonaviy qadoqlarda qadoqlash asosida mahsulotning yuqori sifat ko'rsatkichlarini shakllantira olish, eksklyuziv qadoqlash materiallarini yaratish uchun zamonaviy texnologiyalarni qo'llay olish ko'nikmalariga ega bo'lishi;
TN4	chorvachilik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlashda qadoqlash materiallari va jihozlari to'g'risida chuqur bilimga ega bo'lib, uni taxlil qila olishi, mahsulotlarni tayyorlash, saqlash va qayta ishlash, qadoqlangan mahsulotning saqlash muddatini oshirish uchun qo'llaniladigan preparatlardan foydalanish kabi malakalarga ega bo'lishi kerak.

Fan mazmuni	
Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)	
I-modul.	
M1	Kirish. Qadoqlash materiallarining tarixi
M2	Polimer qadoqlash materiallarining turlari
M3	Qadoqlash materiallarining turlari va ularning tuzulishi.
M4	Bio o'zgaradigan polimerli qadoqlash materiallari
M5	Sut va sut mahsulotlarini qadoqlashda ishlatiladigan materiallarga qo'yiladigan talablar
M6	Sut va sut mahsulotlarini qadoqlashdagi idish turlari va aseptik qadoqlash
M7	Bolalar ovqatlanishi va sut. Qatiq mahsulotlarini qadoqlash xususiyatlari
M8	Sut va suyuq mahsulotlarni qadoqlash
M9	Sut va sut mahsulotlariga ishlov berish va qadoqlash.
M10	Muzqaymoqni qadoqlash.

M11	Turli xil go'sht mahsulotlarini qadoqlash xususiyatlari.
M12	Kolbasa mahsulotlarini qadoqlash.
M13	Baliq va baliq mahsulotlarini qadoqlash.
M14	Parranda mahsulotlarini qadoqlash.
M15	Qadoqlangan mahsulotlar sifatini baholash.

Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulot (A)	
A1	Chorva mahsulotlarini qadoqlashda ishlatiladigan shisha idishlarning xususiyatlari.
A2	Chorva mahsulotlarini qadoqlashda ishlatiladigan tunuka idishlarning xususiyatlari.
A3	Chorva mahsulotlarini qadoqlashda ishlatiladigan karton va yog'och idishlarning xususiyatlari.
A4	Chorva mahsulotlarini qadoqlashda ishlatiladigan kombinatsiyalashgan idishlarning xususiyatlari.
A5	Vakum qadoqlashning xususiyatlari.
A6	Bir necha polimerli qatlamlardan iborat plyonkalarini xususiyatlari.
A7	Kichik bo'lakli go'sht mahsulotlari uchun qadoqlash materiallari
A8	Chorva submahsulotlarini qadoqlashda qo'llaniladigan idish turlari.
A9	Sut mahsulotlarini qadoqlashda ishlatiladigan idishlar.
A10	Vakum qadoqlashning xususiyatlari
A11	Quyultirilgan sut mahsulotlarini qadoqlash.
A12	Quruq sut mahsulotini qadoqlash.
A13	Isitish uchun qadoqlangan mahsulotlar.
A14	Kombinatsiyalashgan polimer idishlarning xususiyatlari
A15	Kolbasa mahsulotlarini ishlab chiqarishda qo'llaniladigan tabiiy va suniy qobiqlar.

Mashg'ulotlar shakli: Laboratoriya (L)	
L1	Ko'p qavatli va kombinatsiyalashgan plyonkani tarkibiy qismlarini o'rganish.
L2	Bir necha qavatli va kombinatsiyalashgan polimer qadoqlash materialini xususiyatlari va tarkibini o'rganish.
L3	Sut mahsulotlarini qadoqlashda qo'llaniladigan turli polimer idishlarini tarkibi va xususiyatlarini o'rganish.
L4	Polioxefin, karton va alyumin falgali ko'p qavatli qadoqlash materiallarini konstruktiv ximoya funksiyasini xususiyati va tarkibini o'rganish.
L5	Kollagen qobiq va ozuqaviy tabiiy xom ashyodan olingan plyonkani

L6	Go'sht mahsulotlarini qadoqlashga qo'yiladigan talablar.
L7	Sut mahsulotlarini qadoqlashga qo'yiladigan talablar.
L8	Baliq mahsulotlarini qadoqlashga qo'yiladigan talablar.
L9	Parranda mahsulotlarini qadoqlashga qo'yiladigan talablar.
L10	Shisha idishlarga qadoqlashning xususiyatlari.
L11	Tunuka idishlarning tavsifi va turlari
L12	Yog'ga chidamli kombinatsiyalashgan qadoqlash materiallari.
L13	Qaynatilgan va dudlangan kolbasalarni, portsiyon yarim tayyor mahsulotlarini hususiyatlarini o'rganish.
L14	Sovutilgan parranda va parranda submahsulotlarini qadoqlash usullarini o'rganish.
L15	Katta bo'lakli go'sht mahsulotlari uchun qadoqlash materiallari

Mustaqil ta'lim mavzulari	
1	Bolalar ovqatlanishi uchun qadoqlangan konservalar
2	Tunuka idishlarga qadoqlangan mahsulotlarning xususiyatlari
3	"Pyur-pak" tipidagi ekologik xavfsiz idishlar
4	Vakum qadoqlashning xususiyatlari
5	Kombinatsiyalashgan polimer idishlarning xususiyatlari
6	Shisha va tunuka idishlarning xususiyatlari
7	Dudlangan kolbasalarni qadoqlash xususiyatlari
8	Qaynatilgan kolbasalarni qadoqlash xususiyatlari
9	Suniy va tabiiy qobiqlar
10	Muzqaymoqni qadoqlashga bo'lgan talablar
11	Qadoqlash materiallarining xususiyatlari
12	Bio o'zgaruvchan polimerli qadoqlash materiallari
13	Sut mahsulotlari uchun qadoqlash materiallari
14	Go'sht mahsulotlari uchun qadoqlash materiallari
15	Baliq mahsulotlari uchun qadoqlash materiallari
16	Parranda mahsulotlari uchun qadoqlash materiallari
17	Konservant bilan qadoqlash
18	Mahsulotlarni aseptik qadoqlash
20	Tunuka idishlarning xususiyatlari va avzalliklari
21	Go'sht mahsulotlarini pastertilizatsiyasi va sterilizatsiyasi
22	Ko'p qatlamli plyonkalar
23	O'zi isiydigan va o'zi sovuydigan idishlar
24	Go'sht mahsulotlarini saqlashga qo'yiladigan talablar

25	Sut mahsulotlarini saqlashga qo'yiladigan talablar
26	Baliq mahsulotlarini saqlashga qo'yiladigan talablar
27	Parranda mahsulotlarini saqlashga qo'yiladigan talablar
28	Yog'ga chidamli kombinatsiyalashgan qadoqlash materiallari
29	Shisha idishlarga qadoqlashning xususiyatlari
30	Signal idishlarning xususiyatlari

Asosiy adabiyotlar	
1.	Normatmatov R., Pardayev G'Ya., Sh.I.Ismoilov. Oziq-ovqat mahsulotlari ekspertizasi ob'ektlari. Darslik, Toshkent, "Tafakkur", 2019 yil. 415 bet.
2.	Марченко И.В. Технологии тары и упаковки: учеб. -метод. пособие для студентов специальности 1-47 02 01 «Технология полиграфических производств» / Марченко И.В., Старченко О.П. -Минск: БГТУ, 2014, -110 с.
3.	Ranganadham M. Packaging of dairy products. 2 edition USA 2016. 224 p.
4.	Patel H.G. & Hiral Modha, Ranganadham M. PACKAGING OF DAIRY PRODUCTS. Department of Dairy Technology AAU, Anand. India, 2017.
Qo'shimcha adabiyotlar	
1.	O'zbekiston Respublikasi Prezidentining O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risidagi 7-fevral
2.	Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent, "O'zbekiston" nashriyoti, 2022 yil. - 416 bet.
3.	O'zbekiston Respublikasi Prezidentining chorvachilikni va baliqchilikni rivojlantirish bo'yicha qabul qilingan farmonlari va qarorlari.
4.	Марченко И.В. Технологии последенчатных процессов: учеб. пособие / И.В.Марченко. - Минск: Высш. шк., 2013. - 255 с.
5.	Dodayev Q.O., Mamatov I.M. Oziq-ovqat mahsulotlarini konservalash korxonalarining loyihalash asoslari va texnologik hisoblari (o'quv qo'llanma). - T.: Iqtisod-moliya, 2011.

Axborot manbaalari	
1	www.Ziyo.net.uz
2	www.veterinariya.medititsinasi.uz
3	www.agro.uz
4	https://t.me/ilmiyutubxona1 - Respublika ilmiy qishloq xo'jaligi kutubxonasi telegramm guruhi

TALABALAR BILIMINI BAHOLASH MEZONLARI VA KREDITLARNI OLISH UCHUN TALABLAR

Fanga oid nazariy materiallar ma'ruza mashg'ulotlarini ma'ruzalarda ishtirok etish va HEMIS platformasi orqali ma'ruzalarni mustahkamlash hamda belgilangan test savollariga javob berish orqali amalga oshiriladi.

Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha amaliy ko'nikmalar hosil qilish va o'zlashtirish mashg'ulotlarga to'liq ishtirok etish va uni topshirish orqali amalga oshiriladi.

Mustaqil ta'lim mavzulari professor-o'qituvchilar tomonidan berilgan mavzular bo'yicha haftaning belgilangan mustaqil ta'lim kunlari (darsdan tashqari soatlar hisobidan) to'g'ridan-to'g'ri yoki HEMIS platformasi orqali berilgan mavzular bo'yicha topshiriqlar turli ko'rinishlarda bajarish tavsiya etiladi:

- mavzu yuzasidan tahliliy ma'lumot (esse) tayyorlash;
- hisoblash-chizma mustaqil ishini bajarish;
- badiiy-ijodiy ishini bajarish;
- aniq mavzu bo'yicha tahliliy taqdimot (prezentatsiya) tayyorlash;
- berilgan masalaga aniq yechim topish va uni tahlil etish;
- berilgan muammoni keng tahlil qilish, unga ta'rif va xulosalarni berish;
- berilgan mavzuni chuqur o'rganish va yuqori darajada tahlil qilish;
- tajriba-sinov ishlarini amalga oshirish;
- amaliyotdagi mavjud muammoning yechimini topish, test, munozarali savollar va topshiriqlar tayyorlash orqali loyihalar ishlash ko'nikmasini shakllantirish;
- ilmiy maqola, tezislar va ma'ruza tayyorlash;

Talabalar mustaqil ta'limni tashkil etish O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2024-yil 29-apreldagi "Oliy ta'lim muassasalari talabarlari mustaqil ta'limni tashkil etish bo'yicha namunaviy tartibini tasdiqlash to'g'risida"gi 136-son buyrug'i hamda "TIQXMMI" MTUning Qarshi irrigatsiya va agrotekhnologiyalar institutining 2024 yil 22-iyundagi №153 A/f-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan Nizom asosida amalga oshiriladi.

Mustaqil ishlar soni 30 ta. Fanning mohiyatidan kelib chiqib har bir talabaga 6 tadan mustaqil ish mavzulari beriladi. 1-ON ni hisoblayotganda 3 tasi, 2-ON hisoblayotganda esa qolgan 3 tasi baholanadi. Fan xususiyatidan kelib chiqib, oraliq va yakuniy nazorat savollarining kamida 50% qismi mustaqil o'qib o'rganish uchun tavsiya etilgan mavzu/topshiriqlar bo'yicha shakllantiriladi.

Oraliq nazorat 2 marta o'tkaziladi: 1-ON o'quv jarayonining 5-haftasida, 2-ON esa 9-haftasida o'tkaziladi. Talaba 1-ON ni o'zlashtira olmasa ham 2-ON ni topshirishi mumkin. Oraliq nazorat ballari jamlanadi, ikkalasidan kamida 60% o'zlashtirish ko'rsatkichiga ega bo'lsa talabaga yakuniy nazorat topshirishiga ruxsat etiladi, aks holda talaba yakuniyga kiritilmaydi. Oxirgi 10-haftada oraliq nazoratlardan

yetarli ball to'play olmagan talabalar uchun qayta topshirish imkoniyati beriladi.

Yakuniy nazorat 1 marta o'tkaziladi: yakuniy nazorat buyruq asosida tasdiqlangan komissiya ishtirokida olinadi. Mutaxassislik fanlardan (shu jumladan, o'quv soatlari ko'p bo'lgan fanlar) kafedra xulosasiga ko'ra yozma shaklda tashkil etiladi. Kredit miqdori kam yoki auditoriya soati kichik bo'lgan fanlar test shaklida olinadi.

Ushbu fandan jami 15 ta amaliy mashg'ulot rejalashtirilgan. Shundan 8 tasini 1-ON gacha muddatda topshirishadi. Qolgan 7 ta amaliy mashg'ulotni natijalari 2-ON ga hisobga olinadi. Ushbu fandan jami 15 ta laboratoriya mashg'ulot rejalashtirilgan. Shundan 7 tasini 1-ON gacha muddatda topshirishadi. Qolgan 8 ta laboratoriya mashg'ulotni natijalari 2-ON ga hisobga olinadi.

1-ON fanning 1-qismi bo'yicha test (yoki og'zaki, yozma bo'lishi mumkin) shaklda topshirishadi. Test savollari soni 200 ta. Kamida 2 hafta oldin savollar tanishtiriladi. Oraliq nazorat vaqtida 40 ta savol talabaga beriladi. Har bir savolga 0,25 ball relashtirilgan. Test maxsus dasturlar (easyQuizzy) asosida o'tkaziladi.

Yakuniy nazorat savollari talabaga kamida bir oy oldin yetkazilishi kerak. Agar yakuniy nazorat test shaklda o'tkazilsa, 200 tadan kam bo'lmagan savollar talaba tanishtiriladi. Test javoblari talabaga berilmaydi. Yakuniy nazorat uchun savollar ko'proq mustaqil ta'lim mavzulari bo'yicha berilsa maqsadga muvofiq bo'ladi.

Yakuniy nazorat turini o'tkazish va mazkur nazorat turi bo'yicha talabaning bilimini baholash o'quv mashg'ulotlarini olib bormagan professor-o'qituvchi tomonidan amalga oshiriladi.

60811600 – Chorvachilik mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyasi ta'lim yo'nalishi 2-kurs talabalar uchun "Chorvachilik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlashda qadoqlash materiallari va jihozlari" fanidan talabalar bilimini baholash va nazorat qilish mezonlari

Ko'rsatkichlar	Soni	Bir nazorat uchun ajratilgan ball	Jami
Oraliq nazorat – (60 ball)			
Oraliq nazorat – I			
Amaliy mashg'ulotlarni topshirish	8	1	8 ball
Laboratoriya ishlarni topshirish	7	1	7 ball
Mustaqil ishlarni topshirish	3	2	6 ball
Test topshirish	1	9	9 ball
Jami			30
Oraliq nazorat – 2			
Amaliy mashg'ulotlarni topshirish	7	1	7 ball
Laboratoriya ishlarni topshirish	8	1	8 ball
Mustaqil ishlarni topshirish	3	2	6 ball
Og'zaki savol-javob	1	9	9 ball
Jami			30
Yakuniy nazorat – (40 ball)			
Yozma ish (yoki og'zaki, test shaklida)	1	40	40 ball
JAMI			100 ball

Fan o'qituvchisi to'g'risida ma'lumot

Muallif:	Aralova Minavvar Nomoz qizi
E-mail:	minal995@gmail.com
Tashkilot:	"TIQXMMI" Milliy tadqiqot universitetining Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalar instituti "Agrotexnologiyalar" kafedrası
Taqrizchilar:	Allayorov J. – QarMI "Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi" kafedrası dotsenti, t.f.n.; Mirzayev N. – "TIQXMMI" Milliy tadqiqot universitetining Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalar instituti "Agrotexnologiyalar" kafedrası dotsenti, q.x.f.n.

Mazkur Sillabus institut uslubiy Kengashining 2024 yil 26 avgustdagi 1-sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan.

Mazkur Sillabus "Agrotexnologiyalar" kafedrasining 2024 yil 16 avgustdagi 1-sonli yig'ilish bayoni bilan ma'qullangan.

O'quv-uslubiy bo'lim boshlig'i



dots. A. Abdiyev

Chorvachilik va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash
fakulteti dekani



dots. U. Qodirov

"Agrotexnologiyalar" kafedrasining mudiri



dots. R. Ya. Nurillayev

Tuzuvchi:



ass. M.N. Aralova