

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI



“TIQXMMI” MILLIY TADQIQOT UNIVERSITETINING
QARSHI IRRIGATSIYA VA AGROTEKNOLOGIYALAR INSTITUTI

«TASDIQLAYMAN»

O'quv ishlati bo'yicha direktor
o'rinbosari

D.A. Quvvatov
“26” 08 2024-yil

CHORVACHILIK MAHSULOTLARINI
TEXNOKIMYOVIIY NAZORATI

fani bo'yicha

SILLABUS

kanduzgi 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 texnologiyaviy nazorati
Fan turi:	Majburiy
Fan kodi:	ChMTN1406
Kurs:	3
Semestr:	9
Ta'lim shakli:	Kunduzgi
Mashg'ulotlar shakli va semestrda ajratilgan soatlar:	180
Ma'ruza	30
Amaliy mashg'ulotlar	30
Laboratoriya mashg'ulotlari	30
Seminar	-
Kurs ishi (loyihasi)	-
Mustaqil ta'lim	90
Kredit miqdori:	6
Baholash shakli:	Imtihon
Fan tili:	O'zbek

Fan maqsadi (FM)

FM1	Fanning maqsadi: "Chorvachilik mahsulotlarini texnologiyaviy nazorati" fanini o'qitishdan maqsad — talabalarga chorvachilik mahsulotlari saqlash va qayta ishlash texnologiyasi bo'yicha zamonaviy bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirishdan iboratdir.
------------	---

Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar

1.	Kimyo (KIM1108)
2.	Fizika (Fiz 1105)
3.	Hayvonlar biokimyosi va fiziologiyasi (HBF1108)

Ta'lim natijalari (TN)	
Bilimlar jihatidan:	
TN1	nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, chorvachilik mahsulotlarini texnologiyaviy nazorati aynan qayta ishlashga yaroqli xom ashyolarini saralash, barcha xom ashyo turlari uchun umumiy bo'lgan texnologik jarayonlar bosqichlarini usul va rejimlarini asoslash to'g'risida <i>tasavvurga ega bo'lishi</i> ;
TN2	chorvachilik mahsulotlarini texnologiyaviy nazoratiga bo'lgan talablarni <i>bilishi va ulardan amaliyotda foydalana olishi</i> ;
TN3	chorvachilik mahsulotlarini sifat ko'rsatgichlari haqida tushunchasi va asoslari, iqtisodiy rivojlanish omillari, iqtisodiy rivojlanish nazariyalari <i>haqida tasavvurga ega bo'lishi</i> ;
Ko'nikmalar jihatidan:	
TN4	sut, go'sht va baliq mahsulotlari qayta ishlash nazariyalari asoslarini, iqtisodiy rivojlanish qonunlari, asosiy tushunchalar, iqtisodiy jarayonlarning xususiyatlarini bilishi va ulardan foydalana olishi <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi</i> ;
TN5	talaba laboratoriya usulida chorvachilik mahsulotlari sifatini tahlil qilish usullarini qo'llash, iqtisodiy rivojlanish muammolari bo'yicha yechimlar qabul qilish <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak tasavvurga ega bo'lishi</i> ;
TN6	chorva mahsulotining sifatini belgilovchi omillar: chorvachilik mahsulotlarining turiga qarab guruhlanish va preventiv baho bera olishni <i>bilish va ulardan foydalana olishi</i> ;
TN7	chorvachilik mahsulotlarini saqlashda texnologiyaviy nazoratni ahamiyatini bilish <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak</i> .

Fan mazmuni	
Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)	
M1	Kirish. Texnologiyaviy nazoratning ahamiyati da vazifalari.
M2	Mahsulot sifati va xafsizligini belgilovchi asosiy omillar.
M3	Chorva mahsuloti sifatini va xafsizligini taminlul vositasi sifatida standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish.
M4	Laboratoriya nazoratini tashkil qilish.
M5	Sut sifatini nazorat qilish usullari.
M6	Sut mahsulotlarining texnologiyaviy nazorati.
M7	Sariyog' ishlab chiqarishning texnologiyaviy nazorati.
M8	Pishloq ishlab chiqarishning texnologiyaviy nazorati.
M9	Konservalangan sut mahsulotlarining texnologiyaviy nazorati.
M10	Go'sht va go'sht mahsulotlarini identifikatsiyalash.

M11	Go'shtni qabul qilish va topshirishda o'tkaziladigan texnologiyaviy nazorat.
M12	Go'sht mahsulotlari sifatining texnologiyaviy nazorati.
M13	Don va don mahsulotlarining texnologiyaviy nazorati.
M14	O'simlik mahsulotlarining texnologiyaviy nazorati.
M15	O'simlik yog'i sifatining texnologiyaviy nazorati.
Mashg'ulotlar shakli: Amaliy mashg'ulot (A)	
A1	Chorvachilik va oziq-ovqat mahsulotlarini tabiiy va sun'iy sovutish.
A2	Chorvachilik va oziq-ovqat mahsulotlarini mashinali sovutishning nazariy asoslari.
A3	Sovuqlik bilan ishlav berishda haroratning ahamiyati.
A4	Bug'-kompressorli sovutish mashinasi ishchi tsiklining p - v va T - S diagrammalari.
A5	Bug'-kompressorli sovutish mashinasi ishchi tsiklining i -lg p diagrammasi
A6	Vazifasi va konstruktiviyasi turlicha bo'lgan sovutish mashinalarining kompressorlari.
A7	Sovutish mashinalari bug'latgichlarining tuzilishi, turlari va ishchi parametrlarini o'rganish.
A8	Sovutish mashinalari kondensatorlarining tuzilishi va ishchi parametrlarini o'rganish.
A9	Termorostlovchi ventiling tuzilishi, ishlash printsiipi va sovutgich mashinasida ulanish sxemasini o'rganish.
A10	Sovutish mashinalarining resiverlari va filtrlari konstruktiviyalarini o'rganish.
A11	Bug'-kompressorli sovutish mashinasining nazariy tsiklini sovuqlik tashuvchi moddaning holat diagrammalarida yasash.
A12	Holat diagrammalaridagi nazariy tsikli asosida sovutish mashinasining asosiy parametrlarini hisoblash.
A13	Chorvachilik mahsulotlarini sovutish kameralari yuzasi va sovutgishlarning hajmini hisoblash.
A14	Sovutish kamerasi to'sinlari orqali va undagi yuklardan kiruvchi issiqlik miqdorlari hisoblash.
A15	Sovutish kameralarini ventilyatsiyasi orqali va ekspluatatsiyaviy issiqlik miqdorlari hisobi. Sovutish uskunasi tanlash.
Mashg'ulotlar shakli: Laboratoriya (L)	
L1	Konservalangan go'sht mahsulotlari sifatini nazorat qilish.
L2	Go'sht mahsulotlarini saqlash va sovutish.
L3	Barra go'sht mahsulotlari sifatini nazorat qilish.
L4	Yarim tayyor mahsulotlarni organoleptik usulda baholash.
L5	Tayyor mahsulotlar sifatini nazorat qilish.
L6	O'simlik mahsulotlarini texnologiyaviy nazorati.
L7	Don va don mahsulotlarining texnologiyaviy nazorati
L8	Achitilgan sut mahsulotlarini nazorat qilish.
L9	Tvorog sifatini nazorat qilish.
L10	Pishloq sifatini nazorat qilish.

L11	Sariyog'lar assortimenti va sifatini nazorat qilish.
L12	Muzqaymoq sifatini nazorat qilish.
L13	Hayvonlardan olingan yog' sifatini nazorat qilish.
L14	Go'shtlarning sifatini organoleptik va fizik-kimyoviy ko'rsatkichlari asosida baholash
L15	Laboratoriya usulida dudlangan va yarim tayyor go'sht mahsulotlarini tayyorlash jarayonida xavfsizligi va sifatini nazorat qilish.
Mustaqil ta'lim (MT)	
MT1	Chorvachilik mahsulotlarini sifatini nazorat qilish.
MT2	Sut mahsulotlarini qabul qilish usuli
MT3	Sut mahsulotlarini sinovdan o'tkazish va ulami tahlil qilish.
MT4	Pasterizatsiyalangan sut mahsulotini nazorat qilish.
MT5	Achitilgan sut mahsulotlarini sifatini baholash.
MT6	Sut tarkibidagi vitaminlar va fermentlar.
MT7	Pishloq sifatini baholash.
MT8	Go'sht va go'sht mahsulotlarini sifatini nazorat qilish.
MT9	Sariyog' sifatini baholash.
MT10	Dudlangan va yarim tayyor kolbasa mahsulotlarini tayyorlash jarayonida xavfsizligi va sifatini nazorat qilish.
MT11	Konservlangan go'sht mahsulotlarini sifatini nazorat qilish.
MT12	Don va don mahsulotlarini sifatini nazorat qilish.
MT13	O'simlik mahsulotlarini texnikimyoviy nazorati
MT14	Sut tarkibidagi vitaminlar va fermentlar
MT15	Sutning bakteritsid va fizik xossalari
Asosiy adabiyotlar	
1.	Fayziyev J. va boshqalar. "Oziq-ovqat mahsulotlari tadqiqotlarining fiziko-kimyoviy usullari". O'quv q'llanma, Samarqand. 2010 yil.
2.	Xudoyshukurov N., Muxammadiyev N., Karimov M., Sadinov K. "Oziq ovqatlar kimyosi". Darslik, Samarqand, 2012 yil.
3.	Normaxmatov R., Pardayev G' Ya., Ismoilov I.Sh. "Oziq-ovqat mahsulotlari ekspertizasi obyektlari" Darslik. Toshkent. Tafakkur 2019 yil.
4.	Normaxmatov R. "Oziq-ovqat mahsulotlari ekspertizasi" fanidan laboratoriya va amaliy darslar o'tish uchun uslubiy ko'rsatma. Samarqand 2015.
5.	Normaxmatov R., Pardayev G' Ya., Ismoilov I.Sh. "Oziq-ovqat mahsulotlari ekspertizasi obyektlari" Ma'ruzalar kursi. I va II qism. Samarqand, SamISI bosmaxonasi 2017 yil.
Qo'shimcha adabiyotlar	
1.	Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekistonda erkin va farovon yashaylik. "Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021. — 52 b.
2.	Mirziyoyev Sh.M. Insonparvarlik, ezgulik va bunyodkorlik - milliy g'oyamining poydevoridir. Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021. — 36 b.
3.	Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent, "O'zbekiston" nashriyoti, 2022. — 416 b.
4.	O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 28-martdagi

	"Veterinariya va chorvachilik sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5696 son Farmoni.
5.	O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 31-martdagi "Veterinariya va chorvachilik sohasida kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish to'g'risida"gi PQ-187-son qarori.
6.	Standards, Metrology, Conformity Assessment and The TBT Agreement. Dan Rathbun. Vietnam, 2010 year.
Internet saytlari:	
	www.Ziyounet
	www.edu.uz
	www.lex.uz
	www.agro.uz
	https://t.me/ilmiykutubxona1 - Respublika ilmiy qishloq xo'jaligi kutubxonasi telegramm guruhi Agroblogger – telegramm kanali

TALABALAR BILJIMINI 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 savollari 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;

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

Mustaqil ishlar soni 15 ta. Fanning mohiyatidan kelib chiqib har bir talabaga 10 tadan mustaqil ish mavzulari beriladi. 1-ON ni hisoblayotganda 5 tasi, 2-ON hisoblayotganda esa qolgan 5 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'rsatkichga 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 7 tasini 1-ON gacha muddatda topshirishadi. Qolgan 8 ta amaliy 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 (easy Quizzy) asosida o'tkaziladi.

Yakuniy nazorat savollari talabaga kamida bir oy oldin yetkazilishi kerak. Agar yakuniy nazorat test shaklida 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 bilimni baholash o'quv mashg'ulotlarini olib bormagan professor-o'qituvchi tomonidan amalga oshiriladi.

60811600 – Chorvachilik mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyasi ta'lim yo'nalishi 3-kurs talabalari uchun "Chorvachilik mahsulotlarini texnologiyaviy nazorati" fanidan talabalar bilimni baholash va nazorat qilish mezonlari

Ko'rsatkichlar	Soni	Bir nazorat uchun ajratilgan ball	Jami
Oraliq nazorat – (60 ball)			
<i>Oraliq nazorat – 1</i>			
Amaliy mashg'ulotlarni topshirish	7	1	7 ball
Mustaqil ishlarni topshirish	5	3	15 ball
Test topshirish	1	8	8 ball
Jami			30
<i>Oraliq nazorat – 2</i>			
Amaliy yoki laboratoriya mashg'ulotlarni topshirish	8	1	8 ball
Mustaqil ishlarni topshirish	5	3	15 ball
Og'zaki savol-javob	1	7	7 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:	Bozorov Jamshid Arabovich
E-mail:	j.bozorov8994@gmail.com
Tashkilot:	"TIQXMMI" Milliy tadqiqot universitetining Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalar instituti "Agrotexnologiyalar" kafedrası
Taqrizchilar:	Mirzayev N – Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalar instituti "Agrotexnologiyalar" kafedrası dotsenti, q.x.f.f.d. Phd; Murodov X – O'zbekiston veterinariya ilmiy - tadqiqot instituti Qashqadaryo ilmiy tajriba stansiyasi direktori, v.f.f.d. Phd;

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



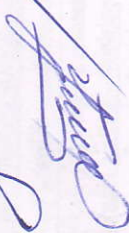
dots. U. Qodirov

"Agrotexnologiyalar" kafedrası mudiri



dots. R. Ya. Nurillayev

Tuzuvchi:



J. Bozorov