



“TIQXMMI” MILLIY TADQIQOT UNIVERSITETINING
QARSHI IRRIGATSIYA VA AGROTEKNOLOGIYALAR INSTITUTI

«TASDIQLAYMAN»
O'quv ishlari bo'yicha direktor
o'rinbosari
D.A. Quvvatov
2024-yil 08

QISHLOQ XO'JALIGI MAHSULOTLARI SIFATINI SENSORIK BAHOLASH
fani bo'yicha

SILLABUS

kunduzgi bo'lim uchun

Bilim sohasi:	400000	-Qishloq va suv xo'jaligi
Ta'lim sohasi:	410000	-Qishloq, o'rmon va baliq xo'jaligi
Ta'lim yo'nalishi:	60811300	-Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi (mahsulot turlari bo'yicha)

QARSHI – 2024

Modul / FAN SILLABUSI



Chorvachilik va qishloq xo'jaligi mexanizatsiyalash fakulteti
60811300 - Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va
dastlabki ishlash texnologiyasi (mahsulot turlari bo'yicha)
ta'lim yo'nalishi

Fanning nomi:	Qishloq xo'jaligi mahsulotlari sifatini sensorik baholash
Fan turi:	Tanlov
Fan kodi:	QXMSSB4205
Kurs:	4
Semestr:	11
Ta'lim shakli:	Kunduzgi
Mashg'ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:	90
Ma'ruza	20
Amaliy mashg'ulotlar	20
Laboratoriya mashg'ulotlari	-
Seminar	-
Kurs ishi (loyihasi)	-
Mustaqil ta'lim	50
Kredit miqdori:	3
Baholash shakli:	Imtihon
Fan tili:	O'zbek

Fan maqsadi (FM)	
FM1	Fanni o'qitishdan maqsad - sifatning qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va dastlabki qayta ishlashdagi ahamiyati, sifatini baholash jarayonida baholash usulini to'g'ri tanlash va yangi texnologiyalarni qo'llashni o'rganishdir.
	Fanning vazifasi - qishloq xo'jaligi mahsulotlarini aholiga sifatli qilib yetkazib berish, saqlashda sensorik baholashdan foydalanish; mahsulotlarni omborxona, tayyorlov makonlari va dastlabki ishlov berish korxonalariga o'z vaqtida va sifatini tushirmasdan yetkazish; qishloq xo'jaligi mahsulotlarini sifatli saqlash va birlamchi qayta ishlashda sifatini baholash; mahsulot sifatini aniqlashda sensorik baholash usulini qo'llash yuzasidan bilimlar berishdan iborat.
Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar	
1.	Materialshunoslik va qadoqlash materiallari (MQA2104)
2.	Kimyo (KIM1108)
3.	Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash inshootlari va jihozlari (JIQ3105)
4.	Qayta ishlashda transport vositalari (QTV3105)
Ta'lim natijalari (TN)	

Bilimlar jihatidan:	
TN1	qishloq xo'jaligi mahsulotlarini sifatini baholashning zamonaviy usullari; sensorik baholashning xususiyatlari; mahsulot haqidagi obyektiv ma'lumotlar bilan shug'ullanish;
TN2	mahsulot haqidagi subyektiv omillar bo'yicha shug'ullanish; biokimyoviy va ruhiy jihatlarining sezgiga ta'siri; sifatini baholash jarayonida baholash usulini to'g'ri tanlash va yangi texnologiyalarni qo'llashni o'rganish
TN3	sensorik baholashda qo'llaniladigan texnologiyalar, mahsulotlarning sifatiga qo'yiladigan talablar haqida tasavvurga ega bo'lishi;
Ko'nikmalar jihatidan:	
TN4	qishloq xo'jaligi mahsulotlarini sensorik baholashni; sensorik baholashdagi asosiy mezonlarni; sensorik baholashda hissiy va biokimyoviy jarayonni bilishi va ulardan foydalana olishi;
TN5	qishloq xo'jaligi mahsulotlarini aholiga sifatli qilib yetkazib berish, saqlashda sensorik baholashdan foydalanish;
TN6	effektiv baholashni amalga oshirish; mahsulot haqidagi obyektiv omillardan foydalanish; affektiv baholash ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.

Fan mazmuni	
Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)	
M1	Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlashda sifatini baholashning ahamiyati
M2	Sensorik baho berish to'g'risida asosiy tushunchalar
M3	Mahsulot sifatini baholashda samarali (effektiv) sinov
M4	Qayta ishlangan meva-sabzavot mahsulotlariga sensorik baho berish
M5	Quritilgan mahsulotlarga sensorik baho berish
M6	Chorvachilik mahsulotlariga sensorik baho berish
M7	Go'sht va parranda go'sht kolbasa mahsulotlariga sensorik baho berish.
M8	Baliq va baliq mahsulotlariga sensorik baho berish
M9	Saqlangan meva-sabzavotlarga sensorik baho berish
M10	Don-dukkakli mahsulotlarga sensorik baho berish

Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulot (A)	
A1	Sensorik baho berish to'g'risida asosiy tushunchalar.
A2	Mahsulotlarga effektiv baho berish to'g'risida asosiy tushunchalar.
A3	Mikrobiologik usulda konservalangan qishloq xo'jaligi mahsulotlariga sensorik baho berish.
A4	Qaymoq, saryog', sut mahsulotlariga sensorik baho berish omillari.
A5	Pishloq, smetana va boshqa sut mahsulotlariga sensorik baho berish omillari.
A6	Go'sht mahsulotlariga sensorik baho berish
A7	Tuxum va parranda mahsulotlariga sensorik baho berish.
A8	Qayta ishlangan chorva mahsulotlariga sensorik baho berish.
A9	Degustatorlarga qo'yiladigan talablar
A10	Saqlangan meva sabzavotlarga sensorik baho berish

Mustaqil ta'lim (MT)	
MT1	Sensorik baho berishda qo'llaniladigan asosiy tushunchalar.
MT2	Sensorik baho berish usullari
MT3	Mahsulotlarga effektiv affektiv baho berish tamoyillari
MT4	Quritilgan sabzavotlarga sensorik baho berish mezonlari.
MT5	Tuzlangan qishloq xo'jaligi mahsulotlariga sensorik baho berish.
MT6	Marinadlangan qishloq xo'jaligi mahsulotlariga sensorik baho berish.
MT7	Shahar qo'shib tayyorlangan mahsulotlariga sensorik baho berish
MT8	Murabbo va sukat mahsulotlariga sensorik baho berish
MT9	Qaymoq, saryog', sut mahsulotlariga sensorik baho berish omillari.
MT10	Poliz mahsulotlariga sensorik baho berish omillari.
MT11	Sharob mahsulotlariga sensorik baho berish.
MT12	Sabzavot ikralariga mahsulotlariga sensorik baho berish.
MT13	Sensorik baholashda biokimyoviy jarayonlar va ruhiy omillarning ta'siri
MT14	Mevalar sifatiga sensorik baho berish
MT15	Sabzavotlarga sensorik baho berishning o'ziga xos xususiyatlari
MT16	Mahsulot sifatini baholashda affektiv sinovni amalga oshirish
MT17	Qayta ishlangan meva-sabzavot mahsulotlariga sensorik baho berish
MT18	Chorvachilik mahsulotlariga sensorik baho berish
MT19	Baliq va baliq mahsulotlariga sensorik baho berish
MT20	Sensorik baho berishda solishtirish usullarini o'rganish
MT21	Mahsulotlarga affektiv baho berish to'g'risida asosiy tushunchalar
MT22	Fizik usulda konservalangan qishloq xo'jaligi mahsulotlariga sensorik baho berish.
MT23	Quritilgan mahsulotlarga sensorik baho berish mezonlari.

Asosiy adabiyotlar	
1.	Azizov A.Sh., Islamov S.Ya. Qishloq xo'jaligi mahsulotlari saqlash omborlari, qayta ishlash korxonalarini jihozlari va loyihalashtirish asoslari Darslik. Toshkent, 2018 yil 335 bet.
2.	Morten C. Meilgaard, Gail Vance Cville, B. Thomas Carr -Sensory Evaluation Techniques- 4th edition, 2007
3.	Dodayev Q.O. Konservalangan oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi. T.2007.
4.	Технология переработки продукции животноводства. Коллектив авторов. Под ред. Н.М.Лячко. – М.: Колос, 2000.
5.	Bo'riev X.Ch., Jo'raev R., Alimov O. Meva-sabzavotlarni saqlash va ularga dastlabki ishlav berish. T. „Mehnat“, 2002 y.
6.	Linn Svensson. Design and Performance of Small Scale Sensory Consumer Tests Uppasla. 2012 y.
Qo'shimcha adabiyotlar	
7.	Mirziyoev Sh.M. Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, O'zbekiston, 2016.-56 b.

8.	Mirziyoev Sh.M. Taqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir raxbar faoliyatini kundalik qoidasi bo'lishi kerak. Toshkent, O'zbekiston, 2017.-1046.
9.	Mirziyoev Sh.M. Qonun ustivorligi va inson manfaatlarini ta'minlash – yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. Toshkent, O'zbekiston, 2017.- 486.
10.	Bo'riev H.Ch., Rizaev R. Meva-uzum mahsulotlari biokimyosi va texnologiyasi. T., "Mehnat", 2000 y.
11.	ISO 16820 Sensory Analysis - Methodology - Sequential Analysis
12.	ISO 5495 Sensory Analysis - Methodology - Paired Comparisons
13.	ISO 13302 Sensory Analysis - Methods for assessing modifications to the flavour of foodstuffs due to packaging
14.	Oripov R., Sulaymonov I., Umurzoqov E. Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi. T., "Mehnat", 1991
Internet saytlari:	
www.ziyouet.com	
www.edu.uz	
www.lex.uz	
www.agro.uz	
https://t.me/ilmiykutubxona1 - Respublika ilmiy qishloq xo'jaligi kutubxonasi telegramm guruh	
Agroblogger – telegramm kanali	

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 savollarga 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 talabalarini 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 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'rinishda (test, referat va boshqa usullarda) bajariladi.

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 olmagani 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 10 ta amaliy mashg'ulot rejalashtirilgan. Shundan 5 tasini 1-ON gacha muddatda topshirishadi. Qolgan 5 ta amaliy mashg'ulotni natijalari 2-ON ga hisobga olinadi.

Mustaqil ishlar soni 15 ta. Fanning mohiyatidan kelib chiqib har bir talabaga 6 tadan mustaqil ish mavzulari beriladi. 1-ON ni hisoblayotganda 5 tasi, 2-ON hisoblayotganda esa qolgan 5 tasi baholanadi. Talaba mustaqil ishini yozma, taqdimot, tajriba o'tkazish, rasm chiqish, videorolik tayyorlash kabi shakllarda topshirishiga ruxsat etiladi.

1-ON fanning 1-qismi bo'yicha test (yoki og'zaki, yozma bo'lishi mumkin) shaklida 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.

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. Chunki talabaga o'qishi uchun haftasiga 54 soat ajratilgan. Shundan 24 soatini auditoriyada, qolgan 30 soatini auditoriyadan tashqari bajaradi. Auditoriyadan tashqari vaqtida mustaqil ish mavzulari topshiradi, kurs ishi (loyihasi), hisob-grafik ishlarini tayyorlab himoya qilishadi.

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.

608/1300 – Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi (mahsulot turlari bo'yicha) ta'lim yo'nalishi 4-kurs talabalari uchun "Qishloq xo'jaligi mahsulotlari sifatini sensorik baholash" fanidan talabalar bilimni baholash va nazorat qilish mezonlari

Ko'rsatkichlar	Soni	Bir nazorat uchun ajratilgan ball	Jami
Oraliq nazorat – (60 ball)			
Oraliq nazorat – 1			
Amaliy mashg'ulotlarni topshirish	5	1	5 ball
Mustaqil ishlarni topshirish	5	3	15 ball
Test topshirish	1	10	10 ball
Jami			30

Oraliq nazorat – 2				
Amaliy mashg'ulotlarni topshirish	5	1	5 ball	
Mustaqil ishlarni topshirish	5	3	15 ball	
Og'zaki savol-javob	1	10	10 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:	Mirzayev Nuriddin Fayzullayevich dotsenti.
E-mail:	nuriddinmirzayev2023@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.; Omonov X. – “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” kafedrası mudiri:

dots. R.Nurillayev

Tuzuvchi:

dots. N.Mirzayev