

Fan platformasi	
Fanning to'liq nomi: <u>Oziq-ovqat mahsulotlarini fizik-kimyoviy tadqiq qilish usullari</u>	
Fan kodi: OFTQ3605	Fanga ajratilgan kreditlar (ECTS): 5 davomiyligi: 1 semestr
Kafedra: Oziq-ovqat va parfyumeriya-kosmetika mahsulotlari texnologiyasi	
Fan qaysi yo'nalishlar talabalari uchun: 60710200 - Biotexnologiya (mahsulot turlari bo'yicha) 60720100 - Oziq-ovqat texnologiyasi (mahsulot turlari bo'yicha) 60720200 - Yog'lar, efir moylari va parfyumeriya-kosmetika mahsulotlari texnologiyasi 60720300 - Vinochilik texnologiyasi, bijg'ish mahsulotlari va alkogolsiz ichimliklar texnologiyasi 60720400 - Konservlash texnologiyasi 60720500 - Funksional ovqatlanish va bolalar mahsulotlari texnologiyasi	
Fan ma'ruza o'qituvchilari: Xodjayev Sarvar Faxreddinovich, Calvo Gomez Alberto Octavio	
Fanga ajratilgan umumiy soatlar: 150 soat	email: sarvarkh1993@gmail.com
Fan laboratoriya mashg'ulotlari o'qituvchisi(lari): Xodjayev Sarvar Faxreddinovich, Salijonova Shaxnozaxon Dilmurodovna, Xamidova Madina Olimjonovna, Gaipova Shaxnozaxon Saidazim qizi, Kenjayev Nuriddin To'raqobilovich, Azizov Miraziz Ravshanbekovich	
Prerekvizitlar: Talabalarda fanga oid nazariy bilimlar va laboratoriya ishlari bo'yicha tushunchalar bo'lishi lozim.	Tanlo turi: tanlov fan
Fanning qisqacha bayoni: Oziq-ovqat mahsulotlarini fizik-kimyoviy tadqiq qilish usullari fani mahsulotlarning asosiy ko'rsatkichlarini o'rganishda xromatografik, spektroskopik va boshqa turdagi fizik-kimyoviy kimyoviy tahlil usullari haqidagi umumiy ma'lumotlarni ochib beradi va u o'z navbatida boshqa fanlar, hamda ishlab chiqarish sohasida amaliy jihatdan foydalaniladi.	

Fanning maqsadi: oziq-ovqat mahsulotlari hamda ularni qayta ishlash mahsulotlarning kimyoviy tarkibini tahlil qilish uchun talabalarga zamonaviy tadqiqot usullaridan: absorpsion, molekulyar, taqsimlovchi, yupqa qatlamli xromatografiya; emission, molekulyar va spektral spektroskopiya; kolorimetriyaning vizual va fotoelektrik usullari, ishlab chiqarishni nazorat qilishda taxlil asoslarini o'rgatishdir.

Fan yakunida talabalar quyidagi malaka va ko'nikmalarga ega bo'lishadi:

Oziq-ovqat mahsulotlarini tahlil qilishning hozirgi kundagi istiqbollari to'g'risida tasavvurga ega bo'ladilar, xromatografiya, ularning turlari va bir-biridan farqini, detektor turlarini tanlashning o'ziga xos mohiyatini, harakatlanuvchi va qo'zg'almas fazalarning turlarini, ularni nima asosida tanlanishini, spektroskopiya va uning turlarini, atom va molekulyar spektroskopiyaning turli ko'rinishlarini, rekraktometriya, kalorimetriya va boshqa tahlil usullarini biladilar va ulardan foydalana oladilar.

Ma'ruza mashg'ulotlari

Ma'ruza mashg'ulotlari nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar orqali, oziq-ovqat mahsulotlarini tahlil qilishda uslubiy va ilmiy yondoshuv hamda ilmiy dunyoqarashni shakllantirishdan iborat. Ma'ruza

mashg'ulotlari katta sig'imli, multimedia qurilmalari bilan jihozlangan o'quv auditoriyalarida olib boriladi.

Laboratoriya mashg'ulotlari

Laboratoriya mashg'ulotlari talabalarning nazariy mashg'ulotlarda olgan bilimlarini tajriabada tekshirib amaliy ko'nikmalar va malaka hosil qilishga qaratilgan. Laboratoriya mashg'ulotlari kafedraga biriktirilgan maxsus jihozlangan xonalarda olib boriladi.

Mustaqil ta'lim

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan taqdimotlar va guruh bilan ishlanmalar tayyorlanadi.

№	Fan mavzulari	ma'ruza	amaliy	laboratoriya	Mustaqil ta'lim
Oziq-ovqat mahsulotlarini fizik-kimyoviy tadqiq qilish usullari					
1	Oziq-ovqat mahsulotlarini tadqiq qilishning zamonaviy usullari va rivojlanish istiqbollari				
1.1	Oziq-ovqat mahsulotlarini umumiy ko'rsatkichlarini tahlil qilish				
2	Xromatografiya va xromatografik tahlil usullari				
3	Kolonkali va yupqa qatlamli xromatografiya				
4	Gaz xromatografiyasi				
5	Yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi				
5.1	Oziq-ovqat mahsulotlarini xromatografik usullarda tahlil qilish				
6	Spektroskopiya haqida tushuncha. Molekulyar spektroskopiya				
7	Atom-absorbsion spektroskopiya				
7.1	Oziq-ovqat mahsulotlarini spektroskopiya usullarida tahlil qilish				
8	Atom-emission va atom-fluorensensiya spektroskopiya				
9	Infraqizil spektroskopiya				
10	Mass-spektroskopiya				
11	Yadro magnit rezonans spektroskopiya				
12	Refraktometriya va polyarimetriya				
12.1	Oziq-ovqat mahsulotlarini refraktometrik va polyarimetrik usullarda tahlil qilish				
	Jami:	24		36	90

Asosiy adabiyotlar

1. Leo M.L. Nollet, Fidel Toldra. Handbook of Food Analysis, CRC Press, Taylor & Francis Group. 2015. 1525 pages.
2. J.S.Fayziyev, J.M.Qurbonov. Oziq-ovqat mahsulotlari tadqiqotining fizik-kimyoviy uslublari. O'quv qo'llanma. – T.: Ilm-Ziyo. – 2009. – 240 b.
3. Конюхов, В. Ю. Хроматография : учебник / В. Ю. Конюхов. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 224 с.
4. Бёккер Ю. Спектроскопия. Москва: Техносфера, 2009. - 528 с.

Qo'shimcha adabiyotlar

5. Emma Chiavaro. Differential Scanning Calorimetry: Applications in Fat and Oil Technology. CRC Press. USA 2014. 272 p.
6. Микеш О. Лабораторное руководство по хроматографическим смежным методам / Учебное пособие. –М.: Мир, 1992. -783 с.
7. Бёккер Ю. Хроматография. Инструментальная аналитика: методы хроматографии и капиллярного электрофореза / Бёккер Юрген; Пер.с нем. В.С.Куровой под ред. А.А.Курганова. - М.: Техносфера, 2009. - 472с.

Internet saytlari

8. www.ziynet.uz.
9. www.tan.com.ua
10. www.cimbria.com
11. www.twirpx.com
12. www.slavoliya.ua
13. www.youtube.com

Kontakt soatlari*: mustaqil ta'lim topshiriqlarini bajarish, ularni taqdim etish, zarur ma'lumotlar va turli materiallar bo'yicha savollarga quyidagi grafik asosida o'qituvchiga murojaat qilishingiz mumkin:

№	Kun	Vaqt	Xona
1.	Seshanba	14.00 – 16.00	AN-32 3/102, 3/103
2.	Shanba	14.00 – 16.00	AN-32 3/102, 3/103