

	AXBOROT MANBALARI 1. www.zivonet.uz 2. www.food.club.ru 3. www.restoranblog.ru 4. www.Lex.uz
8.	Fanning o'quv dasturi Samarqand iqtisodiyot va servis instituti O'quv uslubiy kengashining 2024 yil "29" <i>avgust</i> dagi 1 - son bayonnomasi bilan tasdiqlangan. (№ 1)
9.	Fan/modul uchun mas'ullar: Shukurov Izzatillo Xikmatilloevich – SamISI, "Servis" kafedrası mudiri, t.f.n., dotsent. Abdurayimov Uktam Abdug'ani o'g'li – SamISI, "Servis" kafedrası assistenti.
10.	Taqrizchilar: Ravshanov Z.I. - Samarqand shahar "SEMRUG' NUR" MChJ direktori Normaxmatov R. - Samarqand iqtisodiyot va servis instituti "Servis" kafedrası professori, t.f.d.

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
SAMARQAND IQTISODIYOT VA SERVIS INSTITUTI



Ro'yxatga olindi: №BD-61010200-1.04
2024 yil "29" 08

OZIQ-OVQAT KIMYOSI

O'QUV DASTURI

Bilim sohasi: 1000 000 - Xizmatlar
Ta'lim sohasi: 1010 000 - Xizmat ko'rsatish sohasi
Ta'lim yo'nalishi: 61010200 - Aholi va turistlarning ovqatlanishini tashkil etish servisi

Samarqand - 2024

Fan/modul kodi OOK1304		O'quv yili 2024-2025	Semestr 3	Kreditlar 4	
Fan/modul turi Majburiy		Ta'lim tili O'zbek/rus		Haftadagi dars soatlari 4	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)		Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Oziq-ovqat kimyosi	60		60	120
2.	I. Fanning mazmuni <p>Fan bugungi kunda oziq-ovqat mahsulotlarining biologik va energetik qiymatini o'rganadigan birdan-bir fan oziq-ovqat kimyosidir. Oziq-ovqat mahsulotlarni yetishtirish, saqlash, tayyorlovini tashkil etish, aholiga sotish va iste'mol qilishda nobudgarchilikni kamaytirish, qayta ishlashda chiqitsiz texnologiyalarni joriy etish kabi kabi muammolarini o'rganilishi uchun kerakli fan hisoblanadi.</p> <p>O'QUV FANINING MAQSAD VA VAZIFASI</p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarga oziq-ovqat kimyosi, mahsulotlar tarkibidagi kimyoviy moddalarni texnologik ishlov berishga ularning tarkibidagi oziqaviy moddalarni, ya'ni oqsillar, yog'lar, uglevodlar, vitaminlar va mineral tuzlarning o'zgarishini hamda sifat ko'rsatkichlarining o'zgarishi bo'yicha nazariy va amaliy bilimlar berish.</p> <p>Fanning vazifasi – oziq-ovqat mahsulotlarining kimyoviy tarkibini tushuntirish; oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi oqsillarni ko'rsatib berish; oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi yog'lar, uglevodlar, vitaminlar, mineral tuzlarni tushuntirib berish; oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi oqsillar, yog'lar, vitaminlar, mineral tuzlar hamda hid va ta'm beruvchi moddalaning texnologik ishlov berishda o'zgarishini asoslab berish; oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi oziqaviy va biologik aktiv moddalarini ko'rsatib berish; oziq-ovqat mahsulotlarining kimyoviy tarkibini mahsulotlarni tayyorlash, saqlash hamda kayta ishlov berishga ular tarkibidagi oziqaviy va biologik aktiv moddalarni kimyoviy tarkibini o'zgarishini oldini olish chora-tadbirlar to'g'risida tushunchalar berish; oziq-ovqat mahsulotlarining kimyoviy tarkibini texnologik ishlov berish jarayonlarini amalga oshirishda oziq-ovqat kimyosining rolini va o'rni ko'rsatib berish; oziq-ovqat kimyosining inson salomatligidagi roli va o'rni to'g'risida tasavvurlar berishdan iborat.</p>				
3.	II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) <p>II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</p> <p>1-Mavzu. “Oziq-ovqat kimyosi” fanining maqsadi va vazifalari</p> <p>Kirish. Bozor iqtisodiyoti sharoitida oziq-ovqat mahsulotlarning sifati to'g'risida tushuncha. Oziq-ovqat xom ashyolari. Oziq-ovqat kimyosi fanining maqsadi va vazifalari.</p>				

<ul style="list-style-type: none"> • jarayonli-yo'naltirilgan ta'lim; • muhokama ishtirok etish; • seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); • guruhlarda ishlash; • mustaqil ishlarni bajarish; • taqdimot tayyorlash; • turli darajadagi testlarni yechish; so'rov o'tkazish. 	
6.	<p>VII. Kreditlarni olish uchun talablar:</p> <p>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha test yoki yozma ishni topshirish.</p>
7.	<p>ASOSIY ADABIYOTLAR:</p> <p>1. M.Karimov., N.Q.Muhammadiyev, Sh.M.Karimova. Oziq-ovqat kimyosi. – Darslik. SamISI., 2019 y.-274 b</p> <p>2. Piiyevaya ximiya / Nechayev A.P., Traubenber S.Ye., Kochetkova A.A. i dr. Pod red. A.P.Nechayeva. Izdaniye 3-ye, ispr. – SPb.: GIOR, 2004. – 604s.</p> <p>QO'SHIMCHA ADABIYOTLAR:</p> <p>1. Mirziyoyev, Shavkat Miromonovich "Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundlik qoidasi bo'lishi kerak". Mamlakatimizni 2016 yilda ijtimoy-iqtisodiy rivojlantirishning asosiy yakunlari va 2017 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasining kengaytirilgan majlisidagi ma'ruza, 2017 yil 14 yanvar, - Toshkent: "O'zbekiston", 2017. – 104 b.</p> <p>2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyev tomonidan "2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi 4947-son Farmoni. 2017 yil 7 fevral.</p> <p>3. O'zbekiston Respublikasi «Faol tadbirkorlik, innovasion g'oyalar va texnologiyalarni ko'llab-quvvatlash yili»da amalga oshirishga oid davlat dasturi. 2018 yil 22 yanvar.</p> <p>4. J.Velisek/ The chemistry of food. 2014 by john wiley sons ltd-1125</p> <p>5. Lobuxov V.I., Okara A.I., Pavlyuchenkova L.P. Fiziko-ximicheskiye metod issledovaniya. – M.: Lan, 2012. – 48 s.</p> <p>6. Nechayev A.P. Piiyevye dobavki. M.: Kolos, 2002 g.</p>

	<p>beruvchi moddalar.</p> <p>9. Ovqatlanish mahsulotlari ishlab chiqarishda xom ashyolar rangining o'zgarishi.</p> <p>10. Ovqatlanish mahsulotlari ishlab chiqarishda tayyor mahsulotlarga xos ranglarning paydo bo'lishi.</p> <p>11. Ovqatlanish mahsulotlari ishlab chiqarishda tayyor mahsulotlarga xos ranglarning paydo bo'lishining fiziologik ahamiyati.</p> <p>12. Ovqatlanish mahsulotlarini ishlab chiqarishda tabiiy va sintetik ta'm va hid beruvchi moddalardan foydalanish.</p>
4.	<p>V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)</p> <p>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oziq-ovqat mahsulotlarining kimyoviy tarkibi; oziq-ovqat xom ashyolari oqsillari, yog'lari, uglevodlari, vitaminlari va ularning tuzilishi; mineral tuzlari va ularning tuzilishi; mineral tuzlar hamda hid va ta'm beruvchi moddalaning texnologik ishlov berishda o'zgarishi va ularni oldini olish choralari <i>haqida tasavvurga ega bo'lishi</i>; • "Oziq-ovqat kimyosi" fanining nazariy asoslari va tadqiqot usullari; oziq-ovqat mahsulotlarining kimyoviy tarkibi; oziq-ovqat xom ashyolari oqsillari ,yog'lari ,uglevodlari,vitaminlari,mineral tuzlari va ularning tuzilishi; oziq-ovqat xom ashyolari va mahsulotlari oqsillarinig, uglevodlarning,vitaminlarning texnologik ishlov berish jarayonida o'zgarishi va uning oldini olish choralari; mineral tuzlar hamda hid va ta'm beruvchi moddalaning texnologik ishlov berishda o'zgarishi va ularni oldini olish tajribasini <i>bilishi va ulardan foydalana olishi</i>; <p>"Oziq-ovqat kimyosi" bo'yicha xorijiy ilmiy maktablarning nazariy qarashlari; oziq-ovqat xom ashyolari va mahsulotlari oqsillarinig texnologik ishlov berish jarayonida o'zgarishi va uning ahamiyati; yog'lar, ularni saqlash va texnologik ishlov berish jarayonlaridagi o'zgarishi hamda uning oldini olish choralari; vitaminlar, ovqatlanish mahsulotlarini ishlab chiqarishda parchalanishi va ularni saqlab qolish choralari; ovqatlanish mahsulotlarini ishlab chiqarishda shakarning o'zgarishi va ularning fiziologik ahamiyati; mineral tuzlar hamda hid va ta'm beruvchi moddalaning texnologik ishlov berishda o'zgarishi va ularni oldini olish choralari; mintaqalarda atrof-muhitni muhofaza qilish va ulardan oqilona foydalanish <i>malaka va ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.</i></p>
5.	<p>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma'ruzalar; • real vaziyatga asoslangan amaliy ishlarni bajarish; • esse, tezis va maqolalar yozish; • interfaol keys-stadilar yechish;

<p>2 - Mavzu. O'zbekiston Respublikasida yetishtiriladigan va iste'mol qilinadigan oziq-ovqat mahsulotlari</p> <p>Iste'mol qilinadigan oziq-ovqat mahsulotlari. Go'sht va sut mahsulotlari. Baliq va baliq mahsulotlari, yog'lar. Sabzavot va mevalar. Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibi.Oziq ovqat mahsulotlarining kimyoviy tarkibi. Oziq- ovqat mahsulotlarining inson organizmi uchun ahamiyati</p> <p>3-Mavzu. Oqsillar kimyosi</p> <p>Oziq-ovqat mahsulotlari oqsillari. Oqsillarning biologik qiymati. Aminokislotalar va ularning tuzilishi. Oqsil molekulasining tuzilishi. Oqsillarning klassifikatsiyasi. Oqsillarning fizika-kimyoviy xossalari va ulardan maqsadli foydalanish. Oziq-ovqat tarkibidagi peptidlar va ularning fiziologik ahamiyati. Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi oqsillar. Oqsilli ozuqa mahsulotlarining yangi turlari. Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi oqsillarning funksional xossalari.</p> <p>4-Mavzu. Lipidlar kimyosi</p> <p>Lipidlarning tuzilishi va tarkibi. Yog'lar kimyosi. Yog' kislotalari va ularning tuzilishi. Yog'lar va ularning fizik kimyoviy xossalari. Yog'larning saqlash va texnologik ishlov berishda o'zgarishi. Oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishda lipidlarning.</p> <p>5-Mavzu. Uglevodlar kimyosi</p> <p>Oziq-ovqat mahsulotlari uglevodlari. Murakkab uglevodlar. Trisaxaridlar. Ikkinchi toifali polisaxaridlar. Uglevodlarning fiziologik ahamiyati. Uglevodlarning fiziologik ishlov berish davrida o'zgarishi. Uglevodlarni degidratlanishi va termik parchalanishi. Uglevodlarni gidrofilligi</p> <p>6-Mavzu. Mineral moddalar</p> <p>Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi mineral moddalar Mineral moddalarni inson organizmidagi ahamiyati. Makroelementlar. Mikroelementlar.</p> <p>7-Mavzu. Vitaminlar kimyosi</p> <p>Vitaminlar va ularning o'zgarishi. Vitaminlar funksiyasi. Vitaminlar klassifikatsiyasi. Oziq-ovqat mahsulotlari – vitaminlar manbai.</p> <p>8- Mavzu. Organik kislotalar kimyosi</p> <p>Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi kislotalar va ularning tavsifi. Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi kislotalarni umumiy tavsifi. Organik kislotalarni oziq-ovqat</p>	
---	--

mahsulotlari sifatiga ta'siri. Oziq-ovqat mahsulotlar tarkibidagi organik kislotalarning boshqarish.

9-Mavzu. Fermentlar kimyosi

Fermentlarni oziq-ovqat mahsulotlarni ishlab chiqarishdagi roli. Fermentlarning umumiy tavsifi. Oziq-ovqat xom ashyosi tarkibidagi fermentlar. Immobillangan fermentlar.

10- Mavzu. Rang beruvchi moddalar kimyosi

Oziq-ovqat mahsulotlariga rang beruvchi moddalar. Go'sht mahsulotlariga rang beruvchi moddalar. O'simlik mahsulotlariga rang beruvchi moddalar. Oziq-ovqat mahsulotlariga texnologik ishlov berishda rang beruvchi moddalarning o'zgarishi. Go'sht mahsulotlari rangining o'zgarishi. O'simlik mahsulotlari rangining o'zgarishi.

11-Mavzu. Ozuqaviy biologik faol qo'shimchalar kimyosi

Ozuqaviy biologik faol qo'shimchalar, aromizatorlar. Oziq-ovqat mahsulotlarni tashqi ko'rinishini yaxshilovchi moddalar. Ozuqa mahsulotlarni strukturasini va fizik kimyoviy xususiyatlarini o'zgartiruvchi moddalar. Emulgatorlar hamda ozuqa mahsulotlarni ta'miga va xushbo'yligiga ta'sir etuvchi moddalar. Shirin ta'm beruvchi moddalar hamda mahsulot ta'mini va hidini kuchaytiruvchi moddalar.

12-Mavzu. Oziq-ovqat mahsulotlarni saqlashda qo'llaniladigan qo'shimchalar

Oziq-ovqat mahsulotlarni buzulishdan saqlashda qo'llaniladigan qo'shimchalar. Konservantlar. Antibiotiklar. Ozuqaviy antioksidantlar. Biologik faol qo'shimchalar. Probiotiklar.

13-Mavzu. Oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligi

Oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligi. Yod moddalarini klassifikatsiyasi va mahsulotlarga tushish yo'llari. Oziq-ovqat mahsulotlarini ifloslantiruvchi asosiy manbalar. Moddalarning zararliligini aniqlash. Genetik modifikatsiyalangan oziq-ovqat mahsulotlari.

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

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Oziq-ovqat kimyosi fanining maqsadi va vazifalari
2. O'zbekiston Respublikasida yetishtiriladigan va iste'mol qilinadigan oziq - ovqat mahsulotlari.
3. Oqsillar kimyosi
4. Lipidlar kimyosi.
5. Uglevodlar kimyosi
6. Mineral moddalar
7. Vitaminlar kimyosi.
8. Organik kislotalar kimyosi
9. Fermentlar kimyosi
10. Rang beruvchi moddalar kimyosi
11. Ozuqaviy biologik faol qo'shimchalar kimyosi.
12. Oziq-ovqat mahsulotlarni saqlashda qo'llaniladigan qo'shimchalar
13. Oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligi

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademik guruhga bir o'qituvchi tomonidan o'tkaziladi. Mashg'ulotlar faol va interaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalari qo'llaniladi.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan topshiriqlar:

1. Oziq-ovqat xom ashyolari oqsillari va ularning tuzilishi.
2. Oziq-ovqat xom ashyolari va mahsulotlari oqsillarining texnologik ishlov berish jarayonida o'zgarishi va uning ahamiyati.
3. Yog'lar, ularni saqlash va texnologik ishlov berish jarayonlaridagi o'zgarishi hamda uning oldini olish choralari.
4. Ovqatlanish mahsulotlarini ishlab chiqarishda shakarlarning o'zgarishi va ularning fiziologik ahamiyati.
5. Ovqatlanish mahsulotlarini ishlab chiqarishda shakarlarning o'zgarishi va ularning fiziologik ahamiyati.
6. Vitaminlar, ovqatlanish mahsulotlarini ishlab chiqarishda parchalanishi va ularni saqlab qolish choralari.
7. Oziq-ovqat mahsulotlariga ta'm beruvchi aktiv moddalar.
8. Issiqlik ta'sirida ishlov berishda tayyor mahsulotlarga xos ta'm va hid