

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

**SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETINING
KATTAQO'G'ON FILIALI**

Ro'yxatga olindi

№ BD-60110800



“TASDIQLAYMAN”

Direktor

Sh.R.Urakov

2022 yil “ ”

ORGANIK BIRIKMALARNING TABIIY MANBALARI

FAN DASTURI

Bilim sohasi: 100 000 – Ta'lim

Ta'lim sohasi : 110 100 – Ta'lim

Ta'lim yo'nalishlari: 60110800 – Kimyo

Fan/modul kodi MTF2502		O'quv yili 2024-2025	Semestr 5	ECTS – Kreditlar 2	
Fan modul turi Tanlov		Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 4	
1.	Fan nomi	Semestr	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Umumiy (soat)
	Organik birikmalarning tabiiy manbalari	5	30	30	60
2.	I. Fanning mazmuni Fanni o'qitishdan maqsad - Organik birikmalarning tabiiy manbalari fanini o'qitishdan maqsad talabalarga organik birikmalarning tabiiy manbalarini, organik birikmalarni tabiiy manbalardan aniqlash va ajratib olish usullarini o'rganish. Tabiiy manbalarni sinflanishini, tabiiy manbalarni qayta ishlash orqali olinadigan mahsulotlar va ularning sanoatda, qishloq xo'jaligida, tibbiyotda va boshqa sohalarda qo'llanilishini o'rgatishdan iborat. Organik birikmalar ajratib olinadigan asosiy mabaarning turlari va ulardan qanday birikmalar ajratib olish mumkinligini o'rganish. Organik birikmalarning tabiiy manbalari haqida to'liq ma'lumotga ega bo'lish. Tabiiy manbalardan ajratib olinadigan birikmalarning kimyoviy xossalari haqida bilimlarga ega bo'lish. Talabani ijodiy ishlashga, ya'ni mavjud ma'lumotni tahlil qilib uning sabablarini tushungan holda zaruriy xulosalar chiqarishga o'rgatishdan iborat. Shu jarayonda ilmiy-amaliy dunyoqarashni shakllantirish, ya'ni hayotiy muammolarni hal qilishda organik kimyo bilimlaridan foydalanish, bilimlarni hayotiy muammolar bilan bog'lash; kimyoviy asbob-uskunalaridan foydalanish; talabalarning mustaqil ishlash malakasini, tahliliy mulohaza yuritish qobiliyatini va adabiyotlardan foydalanish mahoratini o'stirish. Fanning vazifasi – talabalarga organik birikmalar ajratib olinadigan asosiy mabalarining turlari va ulardan qanday birikmalar ajratib olish mumkinligini o'rganish. Organik birikmalarning tabiiy manbalari haqida to'liq ma'lumotga ega bo'lish. Tabiiy manbalardan ajratib olinadigan birikmalarning kimyoviy xossalari haqida bilimlarga ega bo'lish. Tabiiy manbalardan ajratib olinadigan birikmalarni sanoatda, qishloq xo'jaligida, tibbiyotda va boshqa sohalarda qo'llashi haqida tasavvurlarga ega bo'lishi talab etiladi. Organik birikmalarning turli sinf tabiiy manbalarini ajrata olish. Tabiiy manbalardan ajratib olingan birikmalardan sanoat uchun mahsulotlar ishlab chiqarish jarayonlarini bilish. Organik birikmalarni xossalari o'rganishda reaksiyalarni olib borish sharoitlarini qo'llay olish. Organik birikmalarning xossalari ularni tabiiy manbalardan ajratishda qo'llay olish. Organik moddalarning kimyoviy				

tuzilishi bilan ularning xossalari orasidagi bog'liqlik. Kimyoviy tajribalar, namoyishlar va hodisalarni kimyoviy qonun va prinsiplari asosida tavsiflash. Egallangan nazariy bilimlarni kelajakdagi ilmiy faoliyatda samarali qo'llay bilishga oid malaka hamda ko'nikmalarga ega bo'lish.

II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)

II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

Mavzu-1. Tabiiy gaz va toshko'mir asosidagi mahsulotlar.

Qattiq yoqilg'ilarning tarkibi.

Qattiq yoqilg'ilarni fizik agentlar (termik, mexanik, fotokimyoviy, elektr bilan) ta'siri ostida o'rganish. Qattiq yoqilg'ilarning kimyoviy xossalari.

Qattiq yoqilg'ilarga suv, mineral kislotalar, galogenlar, oltingugurt, ishqorlar, organik erituvchilar ta'sir ettirish.

Mavzu-2. Neft – organik birikmalarning tabiiy manbasi.

Neft va uning tarkibi. Neftni haydash va krekinglash. Katalitik va termik kreking.

Mavzu-10. Qishloq xo'jaligi mahsulotlaridan organik birikmalarni ajratib olish.

Qishloq xo'jaligi mahsulotlaridan selluloza, saxoroza, oqsillar, organik kislotalar, biogaz olish.

Mavzu-3. Neft tarkibidagi uglevodorodlarning izomerlanishi, polimerlanishi.

Neft organik sintez xom-ashyosi sifatida. Tabiiy va neft yo'ldosh gazlari asosida motor yoqilg'isi komponentlari, sintetik surkov moylari olish.

Mavzu-4. Tabiiy va neft yo'ldosh gazlari asosida organik birikmalar olish

Tabiiy va neft yo'ldosh gazlari asosida sintetik kauchuk, uglevodorodlarning xlorli hosilalari, alifatik spirtlar, aldegidlar, ketonlar, efirlar, nitrohosilalar va alifatik aminlar olish.

Mavzu-5. Qattiq yoqilg'ilar.

Qattiq yoqilg'ilarga suv, mineral kislotalar, galogenlar, oltingugurt, ishqorlar, organik erituvchilar ta'sir ettirish va ular asosida xalq xo'jaligi uchun zarur bo'lgan moddalarni ajratib olish.

Qattiq yoqilg'ilarni kimyoviy reagentlar ta'siri ostida (gidroliz, atsidoliz, aminoliz, alkogoliz, oksidlash, galogenlash, gidrogenoliz) o'rganish.

Mavzu-6. Tabiiy kauchuk va uni qayta ishlash mahsulotlari.

Tabiiy kauchukning manbalari. Hindiston kauchuk, lateks, Amazon kauchuk. Kongo kauchuk. Ebonit. Rezina. Vulkanizatsiya.

Mavzu-7. Qishloq xo'jaligi mahsulotlaridan organik birikmalar olish.
Qishloq xo'jaligi mahsulotlaridan selluloza, saxoroza, oqsillar, organik kislotalar, biogaz olish olish texnologiyasi, ahamiyati, afzalligi va kamchiliklari.

Amaliy yoki laboratoriya mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

Mavzu-1. Organik birikmalar tabiiy manbalarining hosil bo'lishi

Mavzu-2. O'zbekistonda tabiiy gazni qayta ishlash sanoati

Mavzu-3. Qattiq yoqilg'ilarning tarkibini o'rganishning kimyoviy usullari.

Mavzu-4. Neftni qayta ishlashning turlari va undan olinadigan mahsulotlar.

Mavzu-5. Uglevodorodlarni turli xil usullarda xlorlash.

Mavzu-6. Neft tarkibidagi uglevodorodlarning kimyoviy o'zgarishlari

Mavzu-7. Alkenlar kimyoviy o'zgarishlari va ular asosida olinadigan mahsulotlar

Mavzu-8. Organik birikmalar olish uchun qishloq va o'rmon xo'jaligi mahsulotlaridan foydalanish.

III. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar.

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

Mavzu-1. Qattiq yoqilg'ilarning tarkibi.

Mavzu-2. Qattiq yoqilg'ilarni fizik agentlar (termik, mexanik, fotokimyoviy, elektr bilan) ta'siri ostida o'rganish.

Mavzu-3. Qattiq yoqilg'ilarning kimyoviy xossalari.

Mavzu-4. Qattiq yoqilg'ilarga suv, mineral kislotalar, galogenlar, oltingugurt, ishqorlar, organik erituvchilar ta'sir ettirish.

Mavzu-5. Qattiq yoqilg'ilarga suv, mineral kislotalar, galogenlar, oltingugurt, ishqorlar, organik erituvchilar ta'sir ettirish va ular asosida xalq xo'jaligi uchun zarur bo'lgan moddalarni ajratib olish..

Mavzu-6. Qattiq yoqilg'ilarni kimyoviy reagentlar ta'siri ostida (gidroliz, atsidoliz, aminoliz, alkogoliz, oksidlash, galogenlash, gidrogenoliz) o'rganish.

Mavzu-7. Neft organik sintez xom-ashyosi sifatida.

Mavzu-8. Tabiiy va neft yo'ldosh gazlari asosida motor yoqilg'isi komponentlari, sintetik surkov moylari olish.

Mavzu-9. Tabiiy va neft yo'ldosh gazlari asosida sintetik kauchuk, uglevodorodlarning xlorli hosilalari, alifatik spirtlar, aldegidlar, ketonlar, efirlar, nitrohosilalar va alifatik aminlar olish.

Mavzu-10. Qishloq xo'jaligi mahsulotlaridan organik birikmalarni ajratib olish.

3.	V. Ta'lim natijalari /Kasbiy kompetensiyalar Talaba bilishi kerak: • me'yoriy-huquqiy hujjatlarni izlash, tahlil qilish va ulardan kasbiy faoliyatida foydalanish ko'nikmalariga ega bo'lishni bilishi kerak; • fanni o'rganishda talabalar yangi bilimlarni mustaqil egallay bilishi, mehnat faoliyatini ilmiy asosda tashkil qila olishi ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak; • tegishli bakalavriyat yo'nalishi bo'yicha raqobatbardosh umumkasbiy tayyorgarlikka ega bo'lishi kerak; • Fanning atamalari, tegishli hodisalari, qonun va qonuniyatlarining kimyoviy mohiyatini tushunib olish. Fan doirasidagi standart va nostandart masalalarni yechish va yechimlarning to'g'riligini tekshirish haqida tasavvur va bilimga ega bo'lishi; • Fan sohasiga oid barcha turdagi masalalarni yechish bo'yicha amaliy malaka hamda ko'nikmalarga ega bo'lish. Laboratoriya ishlarini bajarish va olingan natijalarni tahlil qilish va tegishli xulosalar chiqarishga oid amaliy malaka hamda ko'nikmalarga ega bo'lish. • Fan bo'yicha egallangan nazariy bilim va ko'nikmalarni amalda qo'llash, malakasiga ega bo'lishi kerak.
4.	VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: • Ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • aqliy hujum; • guruhlarda ishlash; • taqdimotlar yaratish; • jamoa bo'lib ishlash.
5.	VII. Kreditni olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'liq o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, masalalar yecha olishi, laboratoriya ishlarini bajara olishi, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat ishini topshirish.
6.	Asosiy adabiyotlar: 1. Shohidoyatov H.M., Xo'janiyozov H.O'., Tojimuhamedov H.S. Organik kimyo. T.: Fan va texnologiya, 2014, 800 b. 2. Maqsumova O., Turobjonov S. Organik sintez mahsulotlari texnologiyasi. T.: Fan va texnologiya, 2010, 232 b. 3. Asqarov I.R. va boshqalar. Organik kimyo. T.: G'afur G'ulom, 2012, 607 b. 4. Michael B. Smith. March's Advanced Organic chemistry. 8th edition. USA, Wiley 2020, p.2140. 5. Carey F.A. Organic chemistry. 10th edition. 2017, P.1248.

	Qo'shimcha adabiyotlar: 1. Русчѐв Д.Д. Химия твѐрдогo топлива. Л.: «Химия», 1976. 2. Лебедев Н.Н. «Химия и технология основного органического и нефтхимического синтеза». М.: «Химия», 1988. 3. Травен В.Ф. Органическая химия в 2-х томах. М.: IKS «Академкнига» 2004. Т.1. с.727, Т.2. с.582. 4. Axmedov Q.N., Yo'ldoshev H.Y. Organik kimyo usullari. T.: «Universitet». 1998, 2003 y 1- va 2-qism. 5. Азербaев И.Н. и др. Синтезы на основе нефтяных углеводов. А-А. «Наука». 1974. Axborot manbalari (saytlar): www.gov.uz www.chemistry.ru; www.chem.spbu.ru/library/studentlectures; www.youtube.com; www.labchem.ru; www.ziynet.uz.
7.	Samarqand davlat universitetining Kattaqo'rg'on filiali tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan
8.	Fan/modul uchun ma'sullar: A.B.Yusupov -“Aniq va tabiiy fanlar” kafedrasi kimyo fani o'qituvchisi. PhD J.J.Javharov-“ Aniq va tabiiy fanlar” kafedrasi kimyo fani o'qituvchisi.
9.	X.Sh.Toshpulatov – SamDU, “Noorganik kimyo va materialshunoslik” kafedrasi dotsenti, k.f.n (tashqi).