

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI



KIMYO TARIXI
O'QUV DASTURI

Bilim sohasi:	100000 – Ta'lim
Ta'lim sohasi:	110000 – Ta'lim
Ta'lim yo'nalishi:	60530100 - Kimyo

Chirchiq-2024

Fan/modul kodi KIT1106	O'quv yili 2024-2025	Semestr I	ECTS - Kreditlar 6		
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek/rus	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Haftadagi dars soatlari 6	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
1.		90		90	180
Fanning nomi Kimyo tarixi I. Fanning mazmuni. Fanni o'qitishdan maqsad –kimyo tarixi fani, talabalarga kimyoni faqat bugungi kundagi o'rmini tasavvur qilish bilan chegaralanmasdan u yoki bu yutuqlarga tasodifiy ravishda emas, chuqur izlanishlar, ma'lum maqsadlarga erishish yo'lida qilingan urinishlar, yaratilgan noto'g'ri va to'g'ri gipotezalarning o'rin almashuvi tufayli erishilganligi tarixiy ma'lumotlarga tayangan holda ilmiy asosda bilib olishiga erishishdan iborat. Fanning vazifasi - talabalarga avvalo kimyo so'zining kelib chiqish tarixini aniqlab dastlab hunar sifatida maydonga kelgan kimyoning rivojlanish bosqichlari bilan tanishishdir. Alkimyo fanining asossiz ravishda 1200 yil davomiylik sabablarini tarixiy nuqtadan nazardan tahlil qilish, kimyoning fanga aylanishiga yo'l ochib bergan omillar va olimlar bilan tanishish, kimyo qonunlarining kashf qilinish tarixini o'rganish va uning hozirgi zamondagi istiqbolli yo'nalishlari va muammolarini takomillashtirish. II. Nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: 1-mavzu. Kimyoning vujudga kelishi va kimyo tarixining davrlarga bo'linishi. Eramizdan avvalgi davrlarda insonda kimyoviy malakalarni paydo bo'lishi. Qadimgi Misr, Osiyo va Uzoq Sharqda kimyoviy tajribalardan foydalanish. Dunyoni tushunishga bo'lgan dastlabki qarashlar (Grek faylasuflarining ta'limotlari). 2-mavzu. Kimyo tarixining davrlari. Kimyo tarixini yaratishda olimlarning olib borgan ishlari. Kimyo tarixi davrlarining o'ziga xosligi. Hozirgi vaqtda kimyo tarixi davrlarni mosligini o'rganilganligi. Dunyoni tuzilishi haqidagi dastlabki qarashlar. 3-mavzu. Alkimyo ta'limotini paydo bo'lishi. Alkimyoni paydo bo'lishi. Alkimyoni Yevropada rivojlanishi. Alkimyoni fan taraqqiyotidagi o'rni. 4-mavzu. Buyuk Sharq va Markaziy Osiyoda mutafakkur va faylasuf olimlarning namoyandalari va ularning kimyo sohasidagi ishlari O'zbekistonda birinchi kimyoviy bilimlar. Buyuk olimlarning fanga kiritgan					

1. Митова И.Я., Смайлов А.М. Истории химии древнейших времен до конца XX века Т 1 -2009, Т 2 -2012.	Axborot manbalari 1. http://www.edu.uz–O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi rasmiy veb sayti. 2. http://www.gov.uz– O'zbekiston Respublikasi xukumat portal. 3. www.pedagog.uz 4. www.cspi.uz 5. www.pedagog.uz 6. www.edu.uz 7. www.natlib.uz (A.Navoiy nomidagi O'z.MK) 8. www.ziynet.uz - Ziyonet axborot-ta'lim resurslari portal
2. A.Grenberg From alchemy to chemistry in picture and story WILEY, 2007.	
3. Левченков С.И. Краткий очерк истории химии. Изд. РГУ. 2006.	
4. Штрубе В. Пути развития химии. Т.1,2 - Москва: Мир.1984.	
5. Азимов А. Краткая история химии. -Москва: Мир.1982.	
6. М. Джау. История химии. -Москва: Мир.1975.	
7. Быков Г.В. История органической химии. –Москва: Наука. 1981	
7.	Chirchiq davlat pedagogika universiteti tomonidan ishlab chiqilgan va universitet Kengashining 2024 yil “ 29 ” kuni 1-dagi qarori bilan tasdiqlangan
8.	Fan/modul uchun ma'suli: M.M.Jo'rayev CHDPU “Ilmiy va metodologik kimyo” kafedrasini mudiri, PhD, dotsent. M.T. Akbarova CHDPU “Ilmiy va metodologik kimyo” kafedrasini katta o'qituvchi.
9.	Taqrizchilar: D.X.Mirxamitova - Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti Olmaliq filiali Metallurgiya va kimyoviy texnologiyalar fakulteti dekani kimyo fanlari doktori, professor. S.Yu.Xushvaqov – CHDPU, “Ilmiy va metodologik kimyo” kafedrasini v.b.dotsenti, kimyo fanlari bo'yicha falsafa doktori (Ph.D).

	23.Organik kimyoning rivojlanish tarixi. 24.Tabiiy organik xom ashyo-organik moddalar manbai. 25.Noorganik moddalarning tabiiy manbalari. 26..Kimyo tarixini o'rganishning ahamiyati. 27.O'zbekistonda kimyo fanining rivojlanishi. 28.O'zbekistonda ishlab chiqariladigan asosiy kimyoviy mahsulotlar.
3.	V. Ta'lim natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar) Fanni o'zlashtirish natijasida talaba: - Kimyo tarixi fanining asosiy maqsadi va tushunchalari; kimyo tarixi alohida fan sifatida paydo bo'lishi, uning rivojlanish tarixi; insoniyat rivojlanishi tarixini tosh, yangi tosh (neolit), mis, bronza, temir davrlarga bo'linishi, Grek atomistikasi. Alkimyo davri. Alkimyoning kelib chiqishi. Arab va Yevropa alkimyosi, uning eng mashhur namoyondalari va ularning kimyo sohasidagi ishlari haqida tasavvurga ega bo'lishi; (bilim) - Yonishning kislorod nazariyasi. Lavuaze tomonidan kislorod nazariyasini yaratilishi, kimyoviy elementlar to'g'risidagi ta'limotning vujudga kelishi, stexiometrik qonunlarning ochildishi, XIX va XX asrda organik kimyoning rivojlanishi, XX asrda kvant-mexanika va kvant kimyo haqida bilishi va ulardan foydalana olishi; (ko'nikma). - XX asrda kvant-mexanika va kvant kimyo, O'zbekistonda kimyo fani va sanoati hamda ularning rivojlanishi asoslari, O'zbekistonning mashhur kimyogar olimlari va ularning ilmiy faoliyati, kimyo rivojlanishining istiqbolari bo'yicha mulakasiga ega bo'lishi kerak.
4.	VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: • taqdimotli - ma'ruza; • amaliy mashg'ulotlarda taqdimotlar; • interfaol keys-stadilar; • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • individual loyihalar; • jamoa bo'lib ishlash va hiyoa qilish uchun loyihalar
5.	VII. Kreditlarni olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar va tushunchalar haqida mustaqil mushohada yuritish, joriy va oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha variantlar asosida yozma topshiriqlarni bajarishi zarur.
6.	VIII. Asosiy adabiyotlar: 1. G.A.Nuralieva, Kimyo tarixi, "Innavatsiya-Ziyo" 2020 O'zMU 2. N.I.Fayzullaev, Umumiy kimyo, Samarqand-2019 SamDU Qo'shimcha adabiyotlar

	xossalari haqida. O'zbekistonda hozirgi zamon kimyo sanoati. 5-mavzu. Birlashish davri. Kimyoning birlashish davri. Birlashishning sabablari va uni ta'minlagan faktorlar. Birlashish davrning o'ziga xos tomonlari. Kimyoviy bilimlarni birlashish davri. 6-mavzu. Pnevmatik (gazlar to'g'risidagi) kimyoning rivojlanishi. Pnevmatik (gazlar to'g'risidagi) kimyoning rivojlanishi, karbonat angidridi va azotning kashf qilinishi. Suv tarkibini o'rganish bo'yicha tajribalarning amalga oshirilishi bilan vodorod va kislorodning kashf qilinishi. Olimlarning olib borgan ishlardagi yutuqlar. 7-mavzu. Birlashish davri. Yatrokimyo davrining o'ziga xos tomonlari. Mineralogiya va tibbiyotda namoyon bo'lib kimyogar olimlarni ishlari. "Hayot eliksiri"ning hosil bo'lish sabablari. Tibbiyot sohasida olimlarning bergan ma'lumotlarini hozirgi zamondagi o'rni. 8-mavzu. Stexiometrik qonunlarning ochildishi. Stexiometrik qonunlarni ochildishi. Rixter va Prust ishlari. Daltonning karrali nisbatlar qonunini yaratilishi. Avogadroning molekulyar nazariyasi. 9-mavzu. Kimyoviy elementlar to'g'risidagi ta'limotning vujudga kelishi. Kimyoviy elementlar to'g'risidagi ta'limotning vujudga kelishi. Robert Boyl ishlari va ularning amaliy ahamiyati. Kimyoviy elementlarning davriy qonunining ochildishi. 10-mavzu. Organik kimyo va kimyoviy nazariyalar. Birinchii organik birikmalarning kashf etilishi. Organik biirikmalar alkimyo davrida o'rganilishi. Organik biirikmalar nazariyasining ijodkorlari. Organik kimyo fan sifatida shakllanishi. 11-mavzu. Kimyo fanining navbatdagi vazifalari. Organik kimyoning rivojlanishida tiplar nazariyasining ahamiyati. Organik birikmalarning tuzilish nazariyasi va molekulaning uch o'Ichamli modeli bo'yicha olib borilgan ishlar. A.M.Butlerovning nazariyasi,uning yutuqlari. 12-mavzu. XX asrda kvant-mexanika va kvant kimyo. Metallorganik katalizatorlarning yaratilishi. Noorganik kimyoning yangi bosqichga ko'tarilishi. Koordinasion birikmalar kimyosi. XX asrda kvant-mexanika va kvant kimyo. 13-mavzu. Kimyoviy bog'lanish nazariyasi. Koordinasion birikmalar kimyosi. Kimyoviy bog'lanish nazariyasi,uning mohiyati. Verner nazariyasining
--	---

yaratilish tarixi. Kompleks birikmalarni tiplari va nomlari. Kompleks birikmalarda izomeriya hodisasi. 14-mavzu. Kimyodan nobel mukofoti sovrindorlari va ularning fan olamidagi yutuqlari. Kimyodan Nobel mukofoti sovrindorlari. Kimyodan Nobel mukofoti olgan ayrim mashhur olimlar ishlari haqida ma'lumot. Ilmiy ishini olib borishdagi qiyinchiliklar va yutuqlari. 15-mavzu. O'zbekistonda kimyo fani va sanoati va ularning rivojlanishi asoslari. O'zbekistonning mashhur kimyogar olimlari. O'zbekistonda kimyo fani hamda ularning rivojlanishi asoslari haqida ma'lumot berish. O'zbekistonning kimyo sanoati hamda ularning rivojlanishi asoslari haqida ma'lumot berish. O'zbekistonning mashhur kimyogar olimlari. Hozirgi kunda kimyo sanoatini taraqqiyoti, chet davlatlar bilan hamkorlik aloqalari. III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi: 1. Kimyo iborasining kelib chiqish tarixi. 2. Kimyo rivojlanishining asosiy bosqichlari. 3. Dastlabki kimyoda atom, element tushunchalari. Ularni hozirgi zamon nuqtai-nazaridan baholalanishi. 4. Alkimyo va zodagonlar. 5. Mashhur alkimyogarlari va ularning ishlari. 6. Yunon-Misir alkimyosi. 7. Arab alkimyosi. 8. G'arb alkimyosi. 9. Yatrokimyo. 10. Pnevmonimyo va uning mashhur namoyandalari. R. Boyle. 11. Shakllanish (Birlashish) davri. 12. Flogiston nazariyasi. A. Lavuazening antiflogistik faoliyati. 13. Kimyoning asosiy qonunlarini kashf qilinish tarixi. 14. Atom-molekulyar ta'limoti yaratilishida Lomonosov hamda Daltonning atom va molekullar to'g'risidagi ta'limoti. 15. Elektrokimyoviy nazariya. Elektroliz. 16. M. Faradey ishlari. 17. XIX asrda organik kimyoning rivojlanishi. 18. Murakkab radikalalar, izomeriya va gomologlar. 19. XX asrlarda organik kimyoning rivojlanishi. Tiplar hamda organik birikmalarining tuzilish nazariyasi. 20. Butlerov, Kuper, Kekule ishlari. 21. Kimyoviy elementlarning davriy qonunining ochilishi. Atom massalarining to'g'rilanishi.	
--	--

22. Analitik kimyo va fizik kimyoning rivojlanishi. 23. Kompleks birikmalarni o'rganish tarixi. 24. Sharq olimlari va mutafakkirlarining kimyo tarixida tutgan muhim o'rnini. 25. Kimyodan Nobel mukofoti sovrindorlari va ularning fan olamidagi yutuqlari 26. O'zbekistonda kimyo fani va sanoati hamda ularning rivojlanishi asoslari 27. O'zbekistonning mashhur kimyogar olimlari va ularning ilmiy faoliyati 28. O'zbekistonda ishlab chiqariladigan asosiy kimyoviy mahsulotlar 29. Hozirgi zamon fizikasi va kimyosi o'rtasidagi bog'lanish. 30. Kimyo fanini boshga fanlar bilan bog'ligligi. IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar Mustaqil ta'limni baholash – bu talabalarning jamoaviy tartibda va yakka tartibda berilgan amaliy loyihalarni bajarishlari orqali amalga oshiriladi. Bunda har bir talabaga bitta jamoaviy loyiha va ikkita yakka tartibda bajariladigan loyiha beriladi. Talaba berilgan loyiha maqsad va vazifalarini, mohiyatini tushungan holda qo'yilgan masalani o'rganib, izlanishlar olib boradi. Olingan natijalarni tahlil qilib, hulosalari bilan taqdimotlar tayyorlab himoya qiladi. Ishchi fan dasturida loyihalarning soni, mavzusi, mazmuni bajarish usullari va topshirish muddatlari to'liq ochib beriladi. Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular: 1. Kimyo terminining kelib chiqishi. 2. Yunon faylasuflarining atom va element to'g'risidagi tushunchalarni hozirgi zamon ma'lumotlari bilan taqqoslash. 3. Kimyoning alkimyoga aylanishi. 4. Alkimyogarlari faoliyatining kimyoni rivojlantirishdagi roli. 5. Mashhur arab alkimyogarlari. 6. Yevropada alkimyo va uning rivojlanishi. 7. Alkimyoning tugallanishi va birlashish davrining boshlanishi. 8. Yatrokimyo va bu davrda kimyoviy kashfiyotlar. 9. Pnevmonimyo va unga e'tiborning kuchayishi. 10. Robert Boyle va uning kimyoning rasional izga o'tishdagi roli. 11. Flogiston nazariyasi va o'sha zamon ehtiyojlari. 12. Shtal va Lavuazeng o'yallari o'rtasidagi kurash. 13. Sharq olimlari va mutafakkirlarining kimyo tarixida tutgan muhim o'rnini. 14. Moddaning saqlanish qonuni va uning yaratilishida olimlarning tajribalari. 15. Tarkibning doimiylik qonunining nisbiyligining sabablari va asoslash. 16. Kimyoning gaz qonunlarini yaratilishi borasidagi izlanishlar. 17. Atom tuzilishi. 18. D.I. Mendeleevning davriy sistemasi. 19. Kvant mexanikaning yaratilishi va kimyoning taraqqiyoti. 20. Kompleks birikmalarni o'rganish tarixi. 21. Elementar zarrachalar va ularning kashf qilinish tarixi. 22. Atom energiyasidan tinchlik maqsadlarda foydalanish prinsiplari.	
---	--