

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI



Urganch davlat universiteti rektori

B-Abdullayev

Ro'yhanga o'tindi: № MD 70710101-1.09

2024 yil 08 oy

NOORGANIK TUZLAR TARKIBI VA XOSSALARINING TAXLILI
FANINING O'QUV DASTURI

Bilim sohasi: 700000 - Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari

Ta'lim sohasi: 710000 – Muhandislik ishi

Ta'lim yo'nalishi: 70710101 – Kimyoviy texnologiya
(Noorganik moddalar)

Urganch – 2024

Fan/modul kodi	O'quv yili	Semestr	ECTS - Kreditlar
NTTX2306	2024-2025	3	3-semestr – 6
Fan/modul turi	Ta'lim tili	Haftadagi dars soatlari	
Majburiy fanlar	O'zbek	3-semestr – 6	
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
1. Noorganik tuzlar tarkibi va xossalaring taxlili	90	90	180

2. **I. Fanning mazmuni**

“Noorganik tuzlar tarkibi va xossalaring taxlili” fani bo'yicha nazariy bilim berish: fanning asosiy qoidalar va tushunchalar, bir, ikki va uch komponentli sistemalar, kongruent va inkongruent birikma hosil qiluvchi sistemalar diagrammasi, uch komponentli sistemalar diagrammasini to'g'ri burchakli koordinatalar o'qida ifodalash, bir xil ionli uchta tuz va suvdan iborat to'rt komponentli sistemalar haqida tushunchalar, o'zaro almashinuvchi tuzlar juftini grafik ifodalashda kvadratda qurish usuli, o'zaro almashinuvchi tuzlar jufti asosida kalsinasiyalangan soda olish jarayonini taxlili, o'zaro almashinuvchi sistemalar asosida nitratli tuzlar olish jarayonini asoslash, o'zaro almashinuvchi sistemalar asosida nitratli tuzlar olish jarayonini asoslash misollar bilan batafsil ifoda etilgan

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

II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

- 1-mavzu. Noorganik tuzlar tarkibi va xossalaring tahlili faniga kirish
- 2-mavzu. Asosiy qoidalar va tushunchalar
- 3-mavzu. Bir komponentli sistemalar
- 4-mavzu. Ikki komponentli sistemalar
- 5-mavzu. Kongruent va inkongruent birikma hosil qiluvchi sistemalar diagrammasi
- 6-mavzu. Uch komponentli sistemalar
- 7-mavzu. Uch komponentli sistemalar diagrammasini to'g'ri burchakli koordinatalar o'qida ifodalash
- 8-mavzu. Bir xil ionli uchta tuz va suvdan iborat to'rt komponentli sistemalar haqida tushunchalar
- 9-mavzu. O'zaro almashinuvchi tuzlar juftini grafik ifodalashda kvadratda qurish usuli

7.	Urganch davlat universiteti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.
8.	Fan/modul uchun mas'ullar: Atashev E. A. –UrDU “Kimyoviy texnologiyalar” kafedrası dotsenti t.f.f.d.,(PhD)
9.	Taqrizchilar: Kurambayev Sh.R. –UrDU “Oziq- ovqat texnologiyasi” kafedrası dotsenti, t.f.d., (DSc). Matchanov Sh.K. –UrDU “Kimyoviy texnologiyalar” kafedrası dotsenti, t.f.n.

Mazkur o'quv dasturi universitet o'quv-uslubiy Kengashining 2024 yil
“14” 08 dagi 1 -sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan.

Mazkur o'quv dasturi “Kimyoviy texnologiyalar” kafedrasining 2024 yil
“17” 08 dagi 1 -sonli yig'ilish bayoni bilan ma'qullangan.

Akademik faoliyat va registrator
departamenti bo'limi boshlig'i:  **G' R. Matlatipov**

Fakultet dekani: **Sh.R. Kurambayev**

Kafedra mudiri: **Sh.K. Aitova**

Tuzuvchi: **E.A. Atashev**

10-mavzu. O'zaro almashinuvchi tuzlar jufti asosida kalsinasiyalangan soda olish jarayonini taxlili

11-mavzu. O'zaro almashinuvchi sistemalar asosida nitratli tuzlar olish jarayonini asoslash

12-mavzu. O'zaro almashinuvchi sistemalar asosida sulfatli tuzlar olish jarayonini asoslash

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

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

Noorganik tuzlar tarkibi va xossalarning tahlili faniga kirish

Asosiy qoidalar va tushunchalar

Bir komponentli sistemalar

Ikki komponentli sistemalar

Kongruent va inkongruent birikma hosil qiluvchi sistemalar diagrammasi

Uch komponentli sistemalar

Uch komponentli sistemalar diagrammasini to'g'ri burchakli koordinatalar o'qida ifodalash

Bir xil ionli uchta tuz va suvdan iborat to'rt komponentli sistemalar haqida tushunchalar

O'zaro almashinuvchi tuzlar juftini grafik ifodalashda kvadratda qurish usuli

O'zaro almashinuvchi tuzlar jufti asosida kalsinasiyalangan soda olish jarayonini taxlili

O'zaro almashinuvchi sistemalar asosida nitratli tuzlar olish jarayonini asoslash

O'zaro almashinuvchi sistemalar asosida sulfatli tuzlar olish jarayonini asoslash

IV. Laboratoriya mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Laboratoriya mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

Binar sistemalar eruvchanligini o'rganish.

Ikki komponentli sistemalar politermasini o'rganish.

Ikki komponentli sistemalarni izotermik usulda o'rganish.

Uch komponentli sistemalar politermik usulda o'rganish.

Uch komponentli sistemalarni izotermik usulda o'rganish.

To'rt komponentli sistemalarni izotermik usulda o'rganish.

<p>V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:</p> <p>Noorganik tuzlar tarkibi va xossalari Aсосiy qoidalar va tushunchalar Bir komponentli sistemalar Ikki komponentli sistemalar Kongruent va inkongruent birlikma hosil qiluvchi sistemalar diagrammasi Uch komponentli sistemalar Uch komponentli sistemalar diagrammasini to'g'ri burchakli koordinatalar o'qida ifodalash Bir xil ionli uchta tuz va suvdan iborat to'rt komponentli sistemalar haqida tushunchalar O'zaro almashinuvchi tuzlar juftini grafik ifodalashda kvadratda qurish usuli O'zaro almashinuvchi tuzlar jufti asosida kalsinasiyalangan soda olish jarayonini taxlil O'zaro almashinuvchi sistemalar asosida nitratli tuzlar olish jarayonini asoslash O'zaro almashinuvchi sistemalar asosida sulfatli tuzlar olish jarayonini asoslash Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.</p>	
<p>3.</p>	<p>VI. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)</p> <p>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kimyoviy texnologiya quyidagi asosiy o'zaro uzviy bog'liq yunalishlar bo'yicha rivojlanadi: • Jihozlar ishini jadallashtirish va ishlab chiqarish samaradorligini oshirish; • Ko'p mehnat talab qiladigan jarayonlarni mexanizatsiyalash; • Ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va masofadan boshqarish; • Davriy (uzluqlik) ishlab chiqarishni uzluksiz ishlab chiqarishga aylantirish.
<p>4.</p>	<p>VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma'ruzalar; • individual topshiriqlar; • guruhlarda ishlash.

<p>5.</p>	<p>VIII. Kreditlarni olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, kichik amaliy masalalarni yecha olish, mustaqil ravishda metodlar, strukturalar yaratish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishini topshirish.</p>
<p>6.</p>	<p>IX. Asosiy adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. G'afurov Q., Shamsiddinov I. Mineral o'g'itlar va tuzlar texnologiyasi. Darslik. T., "Fan va texnologiya", 2007, 352 b. 2. Mirzaqulov X.Ch., Shamsiddinov I.T., To'raev Z. Murakkab o'g'itlar ishlab chiqarish nazariyasi va texnologik hisoblari. O'quv qo'llanma. – T., "Tafakkur bo'stoni", 2013. - 216 b. 3. Ibragimov G.I., Erkaev A.U., Yakubov R.Ya., Turbojonov S.M. Kaly xlorid texnologiyasi. O'quv qo'llanma. – T., TKTI, 2010. -208 b. 4. Erkaev A.U., Yakubov R.Ya., Terexin E.L. "Tuzlar tizimining grafik taxlil", T., "Muharir nashriyoti", uslubiy qo'llanma, 2012, 375 b. 5. Эрзаев А.У., Дормешкин О.Б., Реймов А.М., Шарипова Х.Т., Кучаров Б.Х. "Графический анализ солевых систем" Ташкент – 2023, 573 с. <p>Qo'shimcha adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Мельников Е.Я. и др. Технология неорганических веществ и минеральных удобрений. Учебник. М.: Химия, 1983, 431 с. 7. Викторов М.М. Графические расчеты в технологии неорганических веществ. Учебник. Л.: Химия, 1972, 462 с. 8. Соколовский А.А., Яхонтова Е.Л. Применение равновесных диаграмм растворимости в технологии минеральных солей. Учебник. – М.: Химия, 1982. -264 с. <p>Internet saytlari</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. www.itxhology.ru 10. www.google.ru 11. www.ziyounet.uz 12. www.google.uz 13. www.wikipedia.ru 14. www.chemport.uz