

Fan platformasi		
<b>Fanning to'liq nomi: NOORGANIK MODDALAR SANOATI CHIQINDILARINI QAYTA ISHLASH TEXNOLOGIYASI</b>		
Fan kodi: B704NMSC	Fanga ajratilgan kreditlar (ECTS): 4	davomiyligi: 1 semestr
Kafedra: Noorganik moddalar kimyoviy texnologiyasi		
Fan qaysi yo'nalish talabalari uchun: Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar)		
Fan ma'ruza o'qituvchisi: Kenjyayev Mirjalol Erkinjanovich		
Fanga ajratilgan umumiy soatlar: 120	Email: <a href="mailto:kenjyayev.kmirjalol@gmail.com">kenjyayev.kmirjalol@gmail.com</a>	
Fan seminar mashg'ulotlari o'qituvchisi(lari): Kenjyayev M.E., Kenjyayev M.E.		
Prerekvizitlar: Kimyo sanoati va Tanlov turi: majburiy fan umumta'lim kadrlarni tayyorlash		
<p><b>Fanning qisqacha bayoni:</b> “Noorganik moddalar sanoati chiqindilarini qayta ishlash texnologiyasi” fani umumkasbiy fanlar blokiga kiritilgan kurs hisoblanib, 4-kursda o'qitilishi maqsadga muvofiq. Mazkur fan tabiiy fanlar turkumiga kiradi. Fanni puxta o'zlashtirish nazariy materiallarni bilish bilan birga, respublikamizda xom ashyo va chiqindi xom ashyolarini holatini, mintaqadagi kelajakda xom ashyo va chiqindi xom ashyolarning muammosini hal qilish talabalarining pedagogik va ishlab chiqarish amaliyoti davrida va institutni bitirgandan keyingi ishlarda ko'nikma sifatida xizmat qiladi.</p>		

**Fanning maqsadi:** talabalarga “Noorganik moddalar sanoati chiqindilarini qayta ishlash texnologiyasi” fani Respublikamizda kimyo sanoatida Noorganik moddalar, mineral o'g'itlar va tuzlarni ishlab chiqarishda hosil bo'ladigan gaz, suyuq va qattiq chiqindilarni tozalash va qayta ishlash, ulardan foydalanish usullari ishlab chiqilgan bo'lib, ularni yanada takomillashtirish hozirgi davr talabidir va korxonalaridagi jarayonlarini o'rgatish hamda ularni amaliyotga tatbiq etish ko'nikmalarini hosil qilishdan iborat.

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

- Noorganik moddalar sanoati chiqindilarini qayta ishlash texnologiyasi fani chiqindilarini qayta ishlash usullarining nazariy asoslarini, texnologik sxemalarini, jihozlarning ishlash rejimi, texnologik jarayonlarni jadallashtirish va takomillashtirish masalalari to'g'risida tasavvurga ega bo'lishi;
- Dunyo va respublikamizda xom ashyo va chiqindi xom ashyolarini holatini, mintaqadagi kelajakda xom ashyo va chiqindi xom ashyolarning muammosini hal qilish, kimyoviy jarayonlarni fizik-kimyoviy tadqiq qilib, ularni amalga oshirish optimal sharoitlarini aniqlab, mahsulot chiqishini oshirish, jarayonni jadallashtirish, ishlab chiqarishda energiyani tejashni amaliy ahamiyatini *bilish va ulardan foydalana olish*;

Noorganik moddalar sanoatida hosil bo'lgan chiqindilarni kimyoviy hodisalari va jarayonlarni tahlil qilish usullarini o'rganish, kimyoviy muammolar bo'yicha yechimlar qabul qilish, turli xil konsentratsiyali eritmalar tayyorlash, noorganik moddalarni laboratoriya sintez qilish va kimyoviy tarkibini analiz qilish, noorganik moddalar chiqindili maxsulotidan bizga kerak bo'lgan kimyoviy moddani ajratib olish, tozalash va tadqiqot qilish;

**Ma'ruza mashg'ulotlari**

Ma'ruza mashg'ulotlari texnologik sxemalar bilan jihozlangan o'quv auditoriyalarida olib boriladi.

**Amaliy mashg'ulotlar**

Amaliy mashg'ulotlar texnologik sxemalar bilan jixozlangan auditoriyada har bir akademik guruhga alohida o'tiladi. Mashg'ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o'tiladi, “Keys-stadi” texnologiyasi ishlatiladi. Ko'rgazmali materiallar va axborotlar multimedia qurilmalari yordamida o'zatiladi.

Shuningdek, mavzudan kelib chiqib dars mashg'uloti mehmonxonada sayyor dars tarzida olib boriladi.

### Mustaqil ta'lim

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

№	Fan mavzulari	Ma'r uza soatl ar	Amaliy mashg' ulot soatlar	Laborato riya mashg'ul ot soatlar	Musta qil ta'lim soatlar
1	Kimyo sanoati chiqindilari haqida umumiy ma'lumotlar	2			8
2	Sanoat chiqindilari kimyoviy tarkibini o'rganishda zarur bo'lgan eritmalarni tayyorlash			2	
3	Kimyo sanoati korxonalaridan chiqayotgan gazli chiqindilar.	2			8
4	Kimyo sanoati korxonalarida chiqindi suvlarini tozalash va tarkibidagi kalsiy, magniy va xlor			4	
5	Kimyo sanoati korxonalarida chiqindi suvlarini miqdorini hisobi.		2		
6	Chiqindi gazlarni absorbsion tozalash usullari	2			8
7	Qattiq chiqindilarni mexanik, mexanotermik va termik qayta ishlash usullari	2			8
8	Sul'fat kislota ishlab chiqarishda hosil bo'lgan chiqindini qayta ishlash.	2			8
9	Sul'fat kislota ishlab chiqarishda hosil bo'lgan ishlatilgan vanadiyli katalizator miqdori hisobi		2		
10	Fosforli o'g'it ishlab chiqarish chiqindilarini qayta ishlash	2			8
11	Ekstraksion fosfor kislota ishlab chiqarishda hosil bo'lgan fosfogips miqdori hisobi		2		
12	Ekstraksion fosfor kislota ishlab chiqarishda hosil bo'lgan chiqinidini miqdorini aniqlash			2	
13	Ekstraksion fosfor kislota ishlab chiqarishda hosil bo'lgan fosforli chiqinidini tarkibidagi fosfor besh oksidi miqdori aniqlash			4	
14	Kaliyli o'g'it ishlab chiqarish chiqindisini qayta ishlash.	2			8
15	Kaliyli o'g'itlar ishlab chiqarishda hosil bo'lgan chiqindidagi shlam miqdorini aniqlash		2		
16	Kal'sinatsiyalangan soda ishlab chiqarishda hosil bo'lgan chiqindini qayta ishlash	2			8
17	Kal'sinatsiyalangan soda ishlab chiqarishda hosil bo'lgan distillangan suv miqdori hisobi		2		
18	Azotli o'gitlar ishlab chiqarish korxonalarida chiqindilari va ularni qayta ishlash	2			8
19	Azotli o'gitlar ishlab chiqarishda hosil bo'lgan chiqindi miqdorini aniqlash		2		
20	Azotli o'gitlar ishlab chiqarish korxonalaridagi azotli chiqindi miqdorini aniqlash			2	
21	Azotli o'gitlar ishlab chiqarish korxonalarida hosil bo'lgan chiqindi tarkibidagi azot oksidini			4	
<b>Jami</b>		<b>18</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>72</b>

### Adabiyotlar

1. Shamshidinov I.T. Noorganik kislotalar ishlab chiqarish nazariyasi va texnologik hisoblari. T.: Asson pres. 2022 y. 360 b. (Darslik)
2. Shamshidinov I.T., Mirzakulov X.Ch. Sulfat kislota ishlab chiqarish nazariyasi va texnologik hisoblari. – Toshkent: Iqtisod-Moliya, 2017. – 248 b. (Darslik)
3. Исматов А.А., Отақўзиев Т.А., Исмоилов Н.П., Мирзаев Ф.М. Ноорганик материаллар кимёвий технологияси. – Т.: «Ўзбекистон», 2002.
4. Отақўзиев Т.А., Ахмеров Қ.А., Туробjonov S.M. Umumiy kimyoviy texnologiya. – Т.: NISO POLIGRAF, 2013. – 599 b. (Darslik)
5. G'afurov Q., Shamshidinov I. Mineral o'g'itlar va tuzlar texnologiyasi. – Т.: Fan va texnologiya, 2007. – 352 b
6. G'afurov Q., Shamshidinov I. Mineral o'g'it ishlab chiqarish nazariyasi va texnologik hisoblari. – Т.: Fan va texnologiya, 2010. – 360 b.
7. Toirov Z.K., Bobokulov A.N. Noorganik moddalar kimyoviy texnologiyasi. – Т.: faylasuflar nashiryoti, 2018. – 184 b. (Darslik)

### Qo'shimcha adabiyotlar

1. Васильев Б.Т., Отвагина М.И. Технология серной кислоты. – М.: Химия, 1985. – 472 с.
2. Амелин А.Г. Технология серной кислоты. – М.: Химия, 1983.
3. Справочник азотчика. Производство разбавленной и концентрированной азотной кислоты; Производство азотных удобрений... – М.: Химия, 1987. – 464 с.
4. В.М. Олевского Производство азотной кислоты в агрегатах большой единичной мощности. Москва, Химия 1985 г. 400 с. (Дарслик)
5. Б. А. Канилев Технология фосфорной кислоты Ленинград г. Химия. 1981 г. 224 с. (Ўқув кўлланма).

### Internet saytlari

6. [www.gov.uz](http://www.gov.uz) – O'zbekiston Respublikasi xukumat portali.
7. [www.lex.uz](http://www.lex.uz) – O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi.
8. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz);
9. <http://www.msu.ru>
10. [www.google.ru](http://www.google.ru).
11. <http://www.sciencedirect.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.	Chorshanba	10.00 – 12.00	214
2.	Juma	10.00 – 12.00	214