

ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI O'LIY VA O'RTA
MAKTAPI VAZIRLIGI
QARSHI MUHANDISLIK - IQTISODIYOT INSTITUTI

SANOAT TEXNOLOGIYASI FAKULTETI
FIZIK KIMYO KAFEDRASI

Ro'yxat raqami:

No. 275

2023-yil - 29 - 08

FIZIK KIMYO
FANI
SILABISI

Ilmiah sohalari: 700 000-Modulatsiya, ishlov berish va qurilish sohalari

1-tan sohalari: 720 000-Ishlab chiqarish va ishlov berish sohalari

2-tan sohalari: 60720900-Neft gaz kimyo sanoati

60721100-Neft va neft gazni qayta ishlash texnologiyasi *

60710100- Kimyoviy texnologiya (ishlab chiqarish turlari bo'yicha)



Qarshi - 2023y

averaging 12.5%.



«Křivinný knihy» katedra v b. dolesem

(Jari muvondiriki ligisodiyoti instituti "Limungu kinyo"
kafedasi prof. v. b.

Qazhi Davlat universiteti "Kinyo" kafedras-
ti f.dorset

Fan rahbari Qarsh, jumbohishtir, qishloqiy institutning "Yunusiy Limonov" katechxonasi 2022 yil 26.08 kuni 1- son yig'inishida jamoa "Sanoat texnologiyasi" faharlisti Lashoy Komissariyasing 2022 yil 29.08 kuni 4- son yig'inishida muhokama qilindi, tasdiqlangan.

Institut Lashoy Komissariyasing 2022 yil _____ kuni _____ son yig'inish qayot bilan o'qov jarayonida foydalanilganiga tasdiqlan e'tilgan.

U'quv ustulubiy bo'shlagan bo'shlig'ni
faktoret ustulubiy komissiyasi raisi
Mafetola muhiti:

dosl. Sh.K. Turdiyev
dosl. M.A. Yakimova
dosl. A.A. Narzullayev

1. "Fizik kimyo" fani sillabus

Fau (modul) kodli M81AF	O'quvchilari 2022-2023	Senevlar 4	E.C.T Senevlar 4
Fau (modul) turi Magberry	o'zbek, rus	Ta'limlilari 4	Harfidaqi dars sotilari 4
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
Fizik kumyo	60	60	120

O'qituvchi haqida ma'lumot

Kafedranomul	Ummuro Fokayev va kollektivi kumay	
O'qituvchilar	F. I.S.H.	Tel: (0105) 981 11 11
Ma'ruzachi	Davrayeva Shonziya Abdullatipova	+9989 9721316699
Amaliy mashg'ulot	Turayeva Gulnora	+998991450275
1 laboratoriyamabg'ulot	Turayeva Gulnora	gubov@ig.msu.ru gubov@ig.msu.com

2. Finding mazmoni

2.1. Faoli o'qish maqsadi va vazifalari

Fanni o' qishloqni maqsad - talabalarga umumiy va noorganik kimyo kursini mustahkamlash bilan birga, kimyoning tabiiy bilan bog'liq bo'limi "Koloid kimyo"ning mazariya sohasi, tabiiy usullari bilan tanishtirish.

Fanning vazifalari
qilishdan iborat

Fanning vazifalar-moddalarining sifat va miqdoriy tarkibini aniqlash ko'nikmalarini berish bilan bog'liq.

Kollodniy *lan* bo'sha (an'an) kimyo bozorgak kimyo organ kimyo, fizik kimyo va boshqalar kabi kimyo fanining bir qismi bo'lib, uning predmeti-tabi qat'iyatlarini o'rganish kimyo fanining nazariy asoslariga bo'lgan, yangi tabii qat'iyatlarini yaratish va ularni asosida kimyoviy jihatdan muayyan asoslar bo'yicha, rivojlanish

2.2. Asosiy nazariy qism(ma'ruza mashg'ulolari)

(shakllanadigan kompetentliklar)

(shakllanadigan kompetentliklar)

1. *Sin bodisalar. Sin taranglik kuchi.*

2. Kollidni eritmaning optik hodisalarini
 3. O'z sh elektr qavat
 4. Kollidni eritmaning harqatini
 5. Kollidni eritmaning olinishi, tozalanishi va vassalar bilan talabalarini tanishtirish
 6. Adabotiy va kognitiv usul yordamida bilim talabalarini tanishtirish
 7. Mikroorganizmlar sistemalarini p'risida qisqacha bilim tanishtirish
- III. 7. Yilim texnologiyalarini va usullarini

III. Ta'lim texnologiyalari va uslublari

- ma'ruziyat;
- interfaol keys-stradlar
- amaliy mashg'ulotlar
- guruhlardashlash
- taqdimotlarni qitish;

• amaliyotlar bo'yicha;
• umumiy bo'yicha;

IV. Kiritilish olish uchun talablar:

Fanga old nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tabiiy natijalarni to'g'ri hisoblash, o'rganilayotgan jarayonlar haqida moslashtirilgan yoritish va qo'y, vordiy, nazorat shakllarida berilgan xarita va topshiriqlarni bajarish, yuksalish nazorat bo'yicha yozma ishlarni topshirish

4-semestrdagi mavzular (ma'ruza mashg'ulotlari)

№	Ma'ruza, bo'lin nomi	ma'ruza	Laboratoriya mashg'uloti	Amaliy mashg'ulot	Mustaqil ish
1.	Fizika va kimyo: kimyo qonuniyati, uning o'rganish ehtiyoji, vazifasi	2			6
2.	Kimyoviy muvozanat	2			6
3.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2			6
4.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2			6
5.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2			6
6.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2			6
7.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2			6
8.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2			6
9.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2			6
10.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2			6
11.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2			6
12.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2			6
13.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2			6
14.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2			6
15.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2			6
Jami:		30	30	30	174

"Fizika, kimyo" fani bo'yicha IV-semestr ma'ruza mashg'ulotlarining kalendar rejayi

T/r	Ma'ruza, bo'lin nomi	Soat
1.	Fizika va kimyo: kimyo qonuniyati, uning o'rganish ehtiyoji, vazifasi	2 soat
2.	Kimyoviy muvozanat	2 soat
3.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2 soat
4.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2 soat
5.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2 soat
6.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2 soat
7.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2 soat

8.	Fizika va kimyo: kimyo qonuniyati, uning o'rganish ehtiyoji, vazifasi	2 soat
9.	Kimyoviy muvozanat	2 soat
10.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2 soat
11.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2 soat
12.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2 soat
13.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2 soat
14.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2 soat
15.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2 soat
Jami:		30

"Fizika, kimyo" fani bo'yicha IV-semestr amaliy mashg'ulotlarining kalendar rejayi

T/r	Ma'ruza, bo'lin nomi	Soat
1.	Kimyoviy muvozanat	2
2.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2
3.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2
4.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2
5.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2
6.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2
7.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2
8.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2
9.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2
10.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2
11.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2
12.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2
13.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2
14.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2
15.	Kimyoviy muvozanat. Gess qonuniga oid masalalar yechish	2
Jami:		30

Maxzular nom

№	Maʼyulard nomi	Soat
1	Tizimning integral erish issiqligini aniqlash	2
2	Tizimning integral erish issiqligini aniqlash	2
3	Tizimning reaksiyalarining muvozanat konstantasini aniqlash	2
4	Induktivlik suyuqlikning magnit bug'lanish issiqligini aniqlash	2
5	Suyuqlikning bug'lanish issiqligini virtual stendda aniqlash	2
6	Ikki komponentli qattiq standartning suyuqlanish holati diagrammasini tuzish	2
7	Ergash moddalarining molekulyar massasini krosskopik usulda (Rasta usuli) aniqlash	2
8	Ergash moddalarining molekulyar massasini krosskopik usulda (Rasta usuli) aniqlash	2
9	Kuchsiz elektr otlarning dissosiyalanish darajasini (α) va konstantasini (K_1) aniqlash	2
10	Kuchsiz elektr otlarning dissosiyalanish darajasini (α) va konstantasini (K_1) aniqlash	2
11	Grafitning elementlarining EYuKni virtual laboratoriya standarta aniqlash	2
12	Grafitning elementlarining EYuKni virtual laboratoriya standarta aniqlash	2
13	Kimyoviy reaksiyalarining tezlik konstantasini aniqlash	2
14	Kimyoviy reaksiyalarining tezlik konstantasini aniqlash	2
15	Himn yodlovat peroksid bilan oksidlanish reaksiyasining tezlik konstantasini virtual stendda aniqlash	2

Talaba faonimg ma'ruza mashg'ulalaridan o'lgan nazariy bilimlarim o'quv laboratoriyasi mashg'ulalarida mustahkamlangi. Talaba laboratoriyasi ishon laboranti nazoratli o'stirda boylaradi va hisobotni rasmiylashtirib, fan o'quvchisiga topshiradi.

Talaba mustaqi ishinig asosiy maqsadi – o'quvchining rahbarligi va muvaffaqiyatida

Talaba mustaqil ishtiroq masqafi – o'qituvchining rahbarligi va nazoratida talabalar o'qishlarini mustaqil ravishda bajarish uchun bilim va ko'nikmalarni shakllantirish vositsalaridan biri.

1-raqam mas'ulagi ismni tayyorlashda muayyan tannomga xassasligini namoyon qilgan bo'lsa, quyidagilarni shukrardan foydalanish tavsiya etiladi:

- [illegible]

- referatlar yozishni standart tabellelarga mos ravishda va huquliy tekshirishdan foydalanib mustaqil bajarishni o'z ichiga oladi.

1	Fizikaviy kimyoga kirish, uning o'rganish ob'ektlari, vazifasi	2
---	--	---

№	Musavvif tili va nazariy nomi	Ajratilgan soat
1	Fizika va kimyoga kirish: umumiy o'rganish ob'ektlari, vazifasi haqida tashviri at.	2
2	Makolekulalarning tuzilishi. Termodynamika ning 1-ehi qonuni	6
3	Termokimyo. Gress qonuni	6
4	Termodynamika ning 2-ehi qonuni. Termodynamik jarayonlar	6
5	Termodynamika ning 3-ehi qonuni	6
6	Kimyoviy muvozanat	6
7	Erimeklar. Nisbatlari o'rtinmalar	6
8	F azalar muvozanati	6
9	Elektrolit erimeklar. Kuchli va kuchsiz elektrolitlar	6
10	Elektroliz jarayonlari	6
11	K imyoviy reaksiyalar kinetikasi	6
12	Fotokimyo	6
13	Kataliz	6
14	Ko'lland kimyo faniga kirish	6
15	Dispers sistemalarni tayyorlash va tuzilish va dalar usullari tuzilish	6
16	Sirti hodisalar	6
17	Adorboviza jarayonlari o'rganish nazariyalari	6
18	Dispers sistemalarning makuliyat va kinetik xossalari	6
19	Dispers sistemalarning makuliyat va elektrofizik xossalari	6
20	Dispers sistemalarning interfeitsining tuzilishi	6
21	Dispers sistemalarning barqarorligi va ko'prik sifat xassi	6
22	Suspensiyalar dajali sistemalar haqida nazariyalari	6
23	Qo' sh ektar qayali tuzilishi haqida nazariyalari	6
24	Mikrogeoterm dispers sistemalar	6
25	Vugot makuliyatli birikmalar bo' lish kinetikasi anqlash	6
26	1 eotli ko'lland sistemalar	6
27	Vugot makuliyatli birikmalar	6
28	Jami	174

Fanga oid nazariy materiallar ma'ruza mashg'ulotlarini ma'ruzalarda ishroq etish va

Fanga ota mazayri materiallar ma'ruza mas'ul doriyoni ma'ruza doriyoni ishkor chish va kredit-mo'dul platformasi o'qidi ma'ruza doriyoni mustahkamlash hamda be'g'ilangan kesi savollarga javob berish o'qidi amalga oshirildi.

Amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha amaliy ko'nikmalar hosil qilish va o'zlashtirish mashg'ulotlarga to'liq ishtirok etish va modul platformasi orqali topshiriqlarni bajarish natijasida nazorat qilinadi.

Mustaqil va him mavzolari modul platformasi orqali bog'langan mavzular bo'yicha	topshiriqlarni bajarish (test, referat va boshqa usullarda) bajariladi.
---	---

Fan bo'yicha talabalar testi usulida o'raliq mazorat va o'g'zaki (yoki testi usulida yakuniy mazorat) topshiriladi.

Talabalar bitumi O'zbekiston Respublikasi QO'NI Vining 2018 yil 9 avgustidagi 9-2018 son buyrug'1 bilan tasdiqlangan "Olti ta lim muassasalarida talabalar bitumini nazorat qilish va baholash tizimi to'g'risidagi Nizom" asosida baholamadi.

Talaba mustaqil xulosasi va qarori qabul qiladi, ixtiyoriy fikrlay oladi, mustaqil mushohada yuritadi, o'lgan bilimni amalda qo'llay oladi, fanining (maxzurining) mohiyatini tushunadi, biladi, hisoblay oladi, aytib beradi hamda fan (maxzu) bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda — 5 (a to'liq) baho;

Talaba mustaqil mushohada yuritadi, o'lgan bilimni amalda qo'llay oladi, fanining (maxzurining) mohiyatini tushunadi, biladi, hisoblay oladi, aytib beradi hamda fan (maxzu) bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda — 4 (yaxshi) baho;

Talaba o'lgan bilimni amalda qo'llay oladi, fanining (maxzurining) mohiyatini tushunadi, biladi, hisoblay oladi, aytib beradi hamda fan (maxzu) bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda — 3 (qisqartirib) baho;

Talaba fan dasturini o'zlashtirmagan, fanining (maxzurining) mohiyatini tushunmaydi hamda fan (maxzu) bo'yicha tasavvurga ega emas deb topilganda — 2 (qisqartirib) baho bilan baholalanadi.

Yakuniy nazorat turi to'rt xil bo'lib, ular: talabning bilimni baholash, o'quv mashg'ulotlarini olib boruvchi professor-o'qituvchi tomonidan amalga oshiriladi.

Fan dasturida berilgan baholash mezonlari asosida fanini o'zlashtirgan talabalarga tegishli ta'lim yozmalari (magistratura mukassasligi) o'quv rejisida ushbu fanga berilgan kredit beriladi.

ASOSIY VA QO'SHIMCHA O'QUV ADABIYOTLARI

1. SH.P.Nurullayev, Fizikaviy kimyo (chek et o'quv adabiyotlari mu'ammolari asosida to'ldirilgan va qayta ishlangan n Darslik.
2. ashi)
3. T. Iqtisod-moliya, 2016.
3. SH.P.Nurullayev, A.J.Xolqov, J.S.Qayumov, Analitik, fizikaviy va kolloid kimyo (fizikaviy kimyo qismi) Darslik. - T.: Iqtisod-moliya, 2018.
4. H.I.Abbasov, Fizikaviy kimyo, 2018.
5. SH.P.Nurullayev, Fizikaviy kimyo (chek et o'quv adabiyotlari mu'ammolari asosida to'ldirilgan va qayta ishlangan mashri) Darslik. - T. Iqtisod-moliya. - 384 bet 2016.
6. SH.P.Nurullayev, H.S.Talpoeva va boshqalar Analitik, fizikaviy va kolloid kimyo (fizikaviy kimyo fanidan amaliy mashg'ulotlar) O'quv qo'llanma 1-2 tomlar. - T. Navo'2. - 347 bet.
7. H.S.Talpoeva, A.S.Sobkov, O.S.Robobqulova, J.S.Qayumov, Fizikaviy kimyodan laboratoriya va amaliy mashg'ulotlar to'plami, 2018.