

Fan platformasi		
Fanning to'liq nomi: Sellyuloza efirlari texnologiyasi		
Fan kodi: SET1206	Fanga ajratilgan kreditlar (ECTS): 6	davomiyligi: 2 semestr
Kafedra: Selluloza va yog'ochsozlik texnologiyasi		
Fan qaysi yo'nalish talabalari uchun: 70720705 - Sellyuloza-qog'oz ishlab chiqarish texnologiyasi va jarayonlari		
Fan ma'ruza o'qituvchisi: Xusenov A.Sh.		
Fanga ajratilgan umumiy soatlar: 180	Email:	
Fan seminar mashg'ulotlari o'qituvchisi(lari):		
Prerekvizitlar: Talabada selluloza va selluloza efirlari sohasiga nisbatan qiziqish bo'lishi, fizika va kimyo fanlari bo'yicha yetarli bilimga ega bo'lishi lozim		
<p>Fanning qisqacha bayoni: “Sellyuloza efirlari texnologiyasi” fani mutaxassislik fan blokiga kiritilgan kurs hisoblanib, 1-kursda o'qitilishi maqsadga muvofiq. Mazkur fan talabalarga yuqori molekulari birikmalarning past molekulari birikmalardan farqi, sellulozaning oddiy va murakkab efirlari haqidagi asosiy tushunchalar, efirlar hosil bo'lish reaksiya xossalari, sellulozaning efirlari ni alohida vakillari va ularni olinish usullarini o'rgatishdan iborat</p>		

Fanning maqsadi: Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarda selluloza efirlari ishlab chiqarish jarayonida mahsulot sifatiga ta'sir etuvchi omillarni taxlil qilish, ishlab chiqarish unumdorligi, asosiy va yordamchi kimyoviy reagentlar tanlash, ularga qo'yiladigan talablarni aniqlash ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak.

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

- Sellyuloza efirlari ishlab chiqarishda qo'llaniladigan xom-ashyo va materiallar to'g'risida **tasavvurga ega bo'lishi;**
- Talaba ishlab chiqarishdagi hodisa va jarayonlarni tahlil qilish usullarini qo'llash, efirlar sintez qilishda vujudga keladigan muammolar bo'yicha echimlar qabul qilish bo'yicha **ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.**
- Sellyuloza efirlari olish jarayonlari va unga ta'sir etuvchi omillar, reaksiya qonuniyatlari, turlari hamda sintez qilish mexanizmlarini bilishi va ulardan foydalana olishini o'zlashtiradi;

Ma'ruza mashg'ulotlari

Ma'ruza mashg'ulotlari katta sig'imli, multimedia qurilmalari bilan jihozlangan o'quv auditoriyalarida olib boriladi.

Amaliyot mashg'ulotlar

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan 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 uzatiladi.

Laboratoriya mashg'ulotlar

Laboratoriya mashg'ulotlari multimedia qurilmalari va laboratoriya jihozlari bilan jihozlangan 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 uzatiladi.

Mustaqil ta'lim

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

№	Fan mavzulari	Ma'ruza soatlar hajmi	Amaliy mashg'ulot soatlar hajmi	Mustaqil ta'lim soatlari
	Fanning mazmuni, predmeti va metodi.	2		12
	Viskoza tolasini nomeri va ipdagi soniga bog'liqligini aniqlash		4	
	Sellyuloza efirlarini olishning nazariy asoslari	2		12
	Atsetilsellyuloza tarkibidagi atsetil sonini aniqlash, Atsetat tolalarini olishda filter-presslarning unimdorligini		6	
	Oddiy selluloza efirlari.	2		12
	Eritmani filera teshigidan oqib tushish tezligini hisoblash, Ishqoriy selluloza olish apparatining ishlab chiqarish quvvatini hisoblash;		4	
	Metilsellyuloza, etilsellyuloza va karboksimetilsellyulozalarni olish texnologiyasi, nazariyasi, jarayon mexanizmi.	2		12
	Na-KMS polimerlanish darajasini hisoblash, Na-KMS almashinish darajasini hisoblash, Na-KMS xarakteristik qovushqoqligini moleklyar massa bilan bog'liqligini hisoblash;		6	
	Murakkab selluloza efirlari.	4		12
	Metilsellyulozaning polimerlanish darajasini hisoblash, Metilsellyuloza eritmasining qovushqoqligini aniqlash, Metilsellyulozaning eruvchanligini hisoblash;		6	
	Atsetatsellyuloza, nitratsellyuloza, sulfatsellyuloza, fosfatsellyuloza va ularni olish texnologiyalari.	4		12
	Etilsellyulozaning eruvchanligini hisoblash, Etilsellyulozaning polimerlanish darajasini hisoblash		4	
	Aralash selluloza efirlari.	2		12
	Almashinish darajasi 180 bo'lgan metilsellyulozaning o'rtacha molekulyar massasini aniqlash, Etilsellyuloza eritmasining qovushqoqligini aniqlash, Etilsellyuloza qurituvchi apparatining quvvatini hisoblash.		6	
	Atsetofalatsellyuloza, atsetofosfatsellyuloza, atsetomaleionatsellyulozalarni olish texnologiyalari, reaksiya kinetikasi, mahsulot sifatiga ta'sir etuvchi omillar.	4		12
	Sianetilsellyuloza polimerlanish darajasini hisoblash, Sianetilsellyulozaning eruvchanligini hisoblash		6	
	Sellyuloza efirlarini ishlab chiqarish jarayonlarini tashkil etish, boshqarish, nazorat qilish.	2		12

Oksietilsellyulozaning eruvchanligini hisoblash, Oksietilsellyulozaning polimerlanish darajasini hisoblash.		6	
JAMI	24	48	108

№

Adabiyot

- 1 Primqulov M., Rahmonberdiev G'. Sellyuloza-qog'oz ishlab chiqarish asbob-uskunalari. Darslik. - T.: "Fan va texnologiya". 2010. 156 bet.
- 2 Primqulov M., Rahmonberdiev G'. Qog'oz texnologiyasi. Darslik. - T.: "Fan va texnologiya". 2009. 323 bet.
- 3 Rahmonberdiev G', Primqulov M., Tashpulatov Yu. Qog'oz texnologiyasining asoslari. Darslik. - T.: "Aloqachi". 2009. 404 bet.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. 488 b, T. "O'zbekiston", 2018 y.
2. Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash-yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. 48 b, T. "O'zbekiston", 2018 y.
3. Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. 56 b. T. "O'zbekiston", 2016 y..
4. Г.А. Петропавловский. Гидрофилные частично замещённые эфиры целлюлозы и их модификация путём химического сшивания. Учебник. М., «Наука». 1988 г.-272 бет..
5. M.T. Primqulov, G.R. Rahmanberdiev. "Sellyuloza va qog'oz texnologiyasi", "Fan va texnologiyasi". Darslik. - T. 2009.-230 bet.
6. Primqulov M.T., Rahmonberdiev G'.R. Qog'oz olish jixozlari. O'quv qo'llanma. - T.: "Fan va texnologiya" nashriyoti, 2009.-80 bet.
7. Primqulov M.T., Rahmonberdiev G'.R., Egamberdiev E.A. Sellyuloza va qog'oz texnologiyasidan masalalar. O'quv qo'llanma. - T.: "Fan va texnologiya" nashriyoti, 2010.-140 bet
8. M.T. Primqulov, R.S. Sayfutdinov, I.Nabieva. "Bir yillik o'simliklardan sellyuloza va qog'oz olish texnologiyasi". "Fan va texnologiyasi". Darslik. - T. 2012. 267 bet

Internet saytlari.

1. <http://tkti.uz>
2. <http://en.wikipedia.org/wiki/Sawmill>
3. http://www.mebeldok.com/kak_rabotat/uchim_chertezi.html
4. <http://www.e-booksdirectory.com/listing.php?category=96>
5. <http://www.xumuk.ru/encyklopedia/2/4997.html>
6. www.ziyonet.uz.
7. www.lex.uz.
8. www.gaap.ru.
9. www.sellyuloza.ru.
10. www.bilim.uz.

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.	Dushanba	10.00 – 12.00	A.N/36 107
2.	Seshanba	10.00 – 12.00	A.N/36 /108