

Fan platformasi		
Fanning to'liq nomi: Tabiiy polimerlar kimyoviy texnologiyasi		
Fan kodi: TPKT3506	Fanga ajratilgan kreditlar (ECTS): 6	davomiyligi: 5 semestr
Kafedra: Sellyuloza va yog'ochsozlik texnologiyasi		
Fan qaysi yo'nalish talabalari uchun: 60710100-Kimyoviy texnologiya (sellyuloza-qog'oz ishlab chiqarish kimyoviy texnologiyasi)		
Fan ma'ruza o'qituvchisi: Akmalova G.Yu.		
Fanga ajratilgan umumiy soatlar: 180	Email: akmalguzal70@gmail.com	
Fan seminar mashg'ulotlari o'qituvchisi(lari): Akmalova G.Yu.		
Prerekvizitlar: Tabiiy polimerlarni xom-ashyolarni qayta ishlash va texnologik jarayonlarni ketma-ketlikni o'rganish.		
<b>Fanning qisqacha bayoni:</b> Yuqori molekulyar birikmalarning tabiiy polimerlar kimyoviy texnologiyasi haqidagi asosiy tushunchalar, polimerlar hosil bo'lish xossalari, polimerlarni alohida vakillari va ularni hosil bo'lish usullarini o'rgatishdan iborat.		

**Fanning maqsadi:** Talabalarda tabiiy polimerlar kimyosi va texnologiyasi to'g'risida mukammal bilim berish bo'yicha yo'nalish profiliga mos bilim, ko'nikma va malaka shakllantirishdir.

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

- *tabiiy polimer bir yillik o'simliklardan sellyuloza olish texnologiyasi asoslari, ishlab chiqarish sub'ektlari, sellyuloza-qog'oz kategoriyalar to'g'risida tasavvurga ega bo'lishi;*
- *tabiiy polimer ko'p yillik o'simliklardan sellyuloza olish ishlab chiqarish asoslarini, tushunchalar, kategoriyalarni, ishlab chiqarish jarayonlarning xususiyatlarini bilishi va ulardan foydalana olishi;*
- *talaba texnologiyalarni va jarayonlarni tahlil qilish usullarini qo'llash, sellyuloza-qog'oz muammolar bo'yicha echimlar qabul qilish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.*

#### **Ma'ruza mashg'ulotlari**

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

#### **Amaliy 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, "Key-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, referatlar tayyorlanadi.

№	Fan mavzulari	ma'ruza	amaliy	Laborat oriya	Mustaqil talim
Tabiiy polimerlar kimyoviy texnologiyasi					
1	Kirish. Polimerlarning turlari va tuzilishi	2			9
1.1	Polimerlarning turlari va tuzilishi oid masalalar		4		

1.2	Polimerlar bilan tanishish, laboratoriya sharoitida polimerlarni idensifikatsiyalash			2	
2	Sintetik polimerlarni olinish usullari. Radikal polimerlanish	2			9
2.1	Polimerlar asosida kompozitsion materiallar olish		4		
2.2	Polimerlanish asosida polimerlar sintez qilish			2	
3	Ion polimerlanish. Ion koordinatsion polimerlanish. Polimerlarni olishning texnologik usullari	2			9
3.1	Materialar sarfi balansi. Bosim ostida quyush usuli bilan buyum olish		4		
3.2	Polimer analog o'zgarishlar bilan polimerlar olish. Sellyuloza efirlarini sintez qilish			4	
4	Sopolimerlanish reaksiyalari polimer analog o'zgarishlar bilan polimerlar olish. Polikondensatlanish reaksiyalari. Massada, eritmada va emulsiyada polimerlash	2			9
4.1	Materialar sarfi balansi. Ekstruziya usuli		4		
4.2	Polimer kompozitsion materiallar tarkibiga kiruvchi ingredientlar			2	
5	To'yinmagan alifatik va aromatik uglevodorodlar asosidagi polimerlari	2			2
5.1	Materialar sarfi balansi. Vakuum formallash usuli		4		
5.2	Laboratoriyasharoitidasellyulozaasosida kompozitsion material olish			2	
6	Polimer materiallarni olinishi. Polimerlar asosida plastmassalar olish	2	4		2
6.1	Polimer siqindilari va ulardan samarali foydalanish usullari				
6.2	Laboratoriya sharoitida lokasosidakompozitsion material olish		4	4	
7	Plastmassani qayta ishlash usullari	2			2
7.1	Polimer siqindilari va ulardan samarali foydalanish usullari		6		
	<b>Jami:</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>16</b>	<b>60</b>

#### Asosiy adabiyotlar

1. M.A. Asqarov., I.I. Ismoilov. Polimerlar kimyosi va fizikasi. Darslik. Toshkent, "O'zbekiston" 2004 y. 256 bet.
2. Asqarov M.A., Yoriev O.M., Yodgorov N. "Polimerlarkimyosi". Darslik. - Toshkent. 1993.
3. Primqulov M., Rahmonberdiev G'. Qog'oz texnologiyasi. Darslik. - T.: "Fan va texnologiya". 2009. 323 bet.
4. Primqulov M., Rahmonberdiev G'. Sellyuloza-qog'oz ishlab chiqarish asbob-uskunalari. Darslik. - T.: "Fan va texnologiya". 2010. 156 bet.
5. Abdumavlyanova M.K. Polimerlar kimyosi vaa texnologiyasi. O'quv qo'llanma. VNESHINVESTPROMT. 2022. 244 bet.

#### Qo'shimcha adabiyotlar

1. Mirziyov SH.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2016 yil yakunlari va 2017 yil istiqbollarga bag'ishlangan majlisidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining nutqi. // Xalq so'zi gazetasi. 2017 yil 16 yanvar, №11.
2. Mirziyoev SH.M. Buyuk kelajagimizni mard va oliy janob xalqimiz bilan birga quramiz. T.: "O'zbekiston".2017.488 bet.

- 3 Mirziyoev SH.M. Qonun ustivorligi va inson manfaatlarini ta'minlash-yurt taraqqiyoti va faravonligining garovi. T.: "O'zbekiston".2017.48 bet.
- 5 Mirziyoev SH.M. Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. T.: "O'zbekiston".2016.56 bet.
- 6 Primqulov M.T., Sayfutdinov R.S., Nabieva I.A. Bir yillik o'simliklardan selluloza va qog'oz olish. Darslik. - T.: "Fan va texnologiya". 2012. 272 bet.

**Axborot manbalari**

1. [www.gov.uz](http://www.gov.uz) – O'zbekiston Respublikasi xukumat portali.
2. [www.lex.uz](http://www.lex.uz) – O'zbekiston Respublikasi Qonun xujjatlari ma'lumotlar milliy ba'zasi.
3. [www.naturalniy-polimery.ru](http://www.naturalniy-polimery.ru)

**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:

<b>№</b>	<b>Kun</b>	<b>Vaqt</b>	<b>Xona</b>
1.	Payshanba	10.00 – 14.00	A.N.36/102