	Qo‘shimcha adabiyotlar: 1. Mirziyoyev Shavkat Miromonovich. Yangi O‘zbekiston strategiyasi.-Toshkent, 2021. -458 b. 2. 3.Салимов Кимёвий технологиянинг асосий жараёнлари ва қурилмалари . Т. “Ўзбекистон” 1995. 3. Kattayev, Norqul. Kimyoviy texnologiya: Oliy o'quv yurtlari talabalari uchun o'quv qo'l./N. Kattayev; O'zR oliy va o'rta-maxsus ta'lim vazirligi. - Toshkent: Yangiyul poligraph service, 2008. - 432 b 4. T.A. Otaqo‘ziyev, Q.A. Ahmerov,S.M. Turobjonov; Umumiy kimyoviy texnologiya. Obzbekiston Respublikasi Oliy va o’rta maxsus ta’lim vazirligi, Toshkent kimyo-texnologiya instituti.-T.: «Niso poligraf»,2013.-600 b. **Axborot manbaalari** 1. http://www. unilibrary.uz/ 2. http://www.ziyonet.uz/ 3. https://www.natlib.uz/ 4. www.cspi.uz
7.	**Chirchiq davlat pedagogika universiteti tomonidan ishlab chiqilgan va universitet Kengashining 2023 yil “ 29 ” avgust dagi qarori bilan tasdiqlangan**
8.	**Fan/Modul bo‘yicha ma’sullar:** A.Dj. Kurbanova – Toshkent viloyati Chirchiq Davlat Pedagogika Instituti “Kimyo” kafedrasi mudiri, k.f.n. Q.O‘. Komilov – Toshkent viloyati Chirchiq Davlat Pedagogika Instituti “Kimyo” kafedrasi dotsenti.,t.f.n.
9.	**Taqrizchilar:** B.Elmuradov – Toshkent Davlat Transpot Universiteti “Tabiiy fanlar” kafedrasi dotsenti, k.f.n. D.A.Gafurova – O’zbekiston Milliy Universiteti “Polimerlar” kimyosi kafedrasi mudiri, kimyo fanlari doktori, dotsent.

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI

“TASDIQLAYMAN”
Chirchiq davlat pedagogika universiteti rektori
G.I.Muxamedov
2023 yil 29 avgust

KIMYOVIY TEXNOLOGIYA
O‘QUV DASTURI

Bilim sohasi:	100000 – Ta’lim
Ta’lim sohasi:	110000 – Ta’lim
Ta’lim yo‘nalishi:	60110800-Kimyo

Chirchiq – 2023

Fan/modul kodi KT-304	O‘quv yili 2025-2026	Semestr 6	ECTS - Kreditlar 4	
Fan/modul turi Majburiy	Ta’lim tili O‘zbek/rus		Haftadagi dars soatlari 4	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg‘ulotlari (soat)	Mustaqil ta’lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Kimyoviy texnologiya	60	60	120

2.

I. Fanning mazmuni.

Kimyoviy texnologiya fanining **maqsadi** - kurs fan bilan ishlab chiqarish uyg‘unligini ko‘rib chiqishda eng muhim kimyoviy, metallurgik va yoqilg‘ini qayta ishlash, silikat ishlab chiqarish asoslari tanishtiriladi. Kimyo kursini o‘rganishda kimyoviy ishlab chiqarishlarga alohida ahamiyat beriladi.

Kimyoviy texnologiya fanining **vazifalari** - kimyoviy texnologiya fani asoslari bilan talabalarni tanishtirishda Respublikamizda kimyoviy, metallurgik, neft va gazni qayta ishlash, silikat, organik sintez, sun’iy tolalar, plastmassalar ishlab chiqarish sanoati va jarayonlarining xususiyatlariga e’tibor qaratiladi.

II. Nazariy qism (ma’ruza mashg‘ulotlari)

II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

1-mavzu. Kimyo texnologiya fanining predmeti va uning muhim tushunchalari. Xom -ashyo va energiya

Texnologik jarayon va uning bosqichlari, asosiy printsiplari. Jarayonning ko‘rsatkichlari: a) texnikaviy; b) iqtisodiy. Ishlab chiqarishning moddiy va energetik balanslari. Mahsulot ishlab chiqarishni tashkil qilishda kimyoviy texnologiyaning asosiy vazifalari. O‘zbekistonda kimyoga oid ishlab chiqarishlarni rivojlantirish uchun zarur bo‘lgan xom -ashyo zahiralarining mo‘l-ko‘lligi va xususiyatlari. Texnika taraqqiyoti yo‘llari, ya’ni dastgohlar quvvatini orttirish, yalpi mexanizatsiyalash, avtomatlashtirish va robotlantirish hisobiga amaldagi ishlab chiqarishlarni takomillashtirish.

Xom -ashyo turlari — mineral, o‘simlik va hayvon xom -ashyolari. Xom -ashyoni qayta ishlashga tayyorlash: sinflarga ajratish, maydalash, suvsizlantirish va xom -ashyoni boyitish. Qattiq xom -ashyo flotatsiyasi. Ishlatiladigan usullar va dastgohlar.

2-mavzu. Xom-ashyoning ishlab chiqarish chiqitlarini qayta ishlatish printsipi. Suv. Suv va ularning sifatlariga bo`lgan talablar. Xalq ho’jaligida suvning ahamiyati. Kimyo sanoatida suv.Aylanma suvlarni tozalash va qayta ishlatish

Chiqindisiz texnologiya. Ovqatga ishlatiladigan xom -ashyoni sun’iy bilan almashtirish. Xom -ashyoni ishlab chiqarish. Chiqitlarini qayta ishlatish printsipi. Kimyoviy ishlab chiqarishda qo‘llaniladigan energiyaning turlari. Kimyoviy texnologik jarayonlarning energetik sig’imi.

Tabiiy suvlar va ulardagi mavjud aralashmalar. Muvaqqat va doimiy qattiqlik. Ichiladigan va sanoat suvlari sifatiga qo‘yilgan talablar. Ichiladigan suvlarni tozalash: tindirish, kolloid aralashmalarni koagulyatsiyalash, filtrlash, zararsizlantirish; koagulyantlar flokulyantlar.

Xalq xo‘jaligida suvning ahamiyati. Sanoatda ishlatiladigan suvni tozalash: kationit va kimyoviy usullar yordamida yumshatish; Kationit filtrining tuzilishi.

Sanoat chiqindilarini tozalash texnologiyasi. Ichimlik suvini toza va sof holda saqlash uchun suv aylanishi tizimida yopiq foydalanish. Aylanma usulda suvni ishlatish va

10. Silikat buyumlari va materiallarining tavsifi. Ularning xalq xo‘jaligidagi ahamiyati. Keramik buyumlar. Chinni va fayans.
11. Shishalar, ularning tarkibi, tuzilishi, turlari va ishlab chiqarilishi.
12. Yengil suyuqlanuvchi shisha olish.
13. Xlor va natriy ishqorining elektrokimyoviy ishlab chiqarish.
14. Metallarning umumiy olish usullari.
15. Metallar korroziyasini o‘rganish.
16. Neft gazlarini qayta ishlash
17. Qattiq yoqilg’ilarni qayta ishlash. Toshko‘mirni kokslash. Gazsimon yoqilg’i
18. Sun’iy yuqori molekulyar birikmalar. Kimyoviy tolalar va plyonkalar.
19. Plastmassalar va kimyoviy tolalarni turini aniqlash.

3.

V. Ta’lim natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)

Fanni o‘zlashtirish natijasida talaba:

- “Kimyoviy texnologiya” fanining tushunchasi, fanning rivojlanish tarixi, ob’ekti, predmeti, tadqiqot usullari, boshqa fanlar bilan aloqadorligi, dumyo aholisi soni va dinamikasini tahlil qilish, ilmiy-amaliy dumyoqarashni, ya’ni umumiy va noorganik kimyoning asosiy bo’limlari haqida **tasavvurga ega bo‘lishi; (bilim)**
- tabiiy fanlar sohasida qo‘yilgan aniq vazifalar mazmunini “Kimyoviy texnologiya” fani bilan bog‘lashni **foydalana olishi; (ko‘nikma).**
- Asosiy kimyoviy o‘lchov-asbob uskunalaridan, kimyoviy reaktivlardan foydalana olish, kimyoviy reaksiyalar olib borish **malakalarga ega bo‘lishi kerak.**

4.

VI. Ta’lim texnologiyalari va metodlari:

- ma’ruzalar;
- interfaol keys-stadilar;
- seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar);
- guruhlarda ishlash;
- taqdimotlarni qilish;
- individual loyihalar;
- jamoa bo‘lib ishlash va hioya qilish uchun loyihalar

5.

VII. Kreditlarni olish uchun talablar:

Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to‘la o‘zlashtirish, tahlil natijalarini to‘g‘ri aks ettira olish, o‘rganilayotgan jarayonlar va tushunchalar haqida mustaqil mushohada yuritish, joriy va oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo‘yicha variantlar asosida yozma topshiriqlarni bajarishi zarur.

6.

VIII. Asosiy adabiyotlar

1. A.A.Ismatov, N.P.Ismoilov, F.M.Mirzaev "Noorganik metallar kimyoviy texnologiyasi" T."O‘zbekiston" 2002 y.
2. Sh.M.Mirkomilov, X.U. Maxsudxonov, O.Iskandarov. Kimyoviy texnologiya fanidan amaliy ishlar, masala – mashqlar va testlar to‘plami. T. "Universitet" 2000.
3. Р.С.Соколов. Химическая технология в 2-х томах. М.Гуманитарный издателский центр, Владос, 2000.
4. Sh.M.Mirkomilov Kimyo texnologiya ma’ruzalar matni. Nizomiy nomidagi TDPU 2000 y

suyuqlanmalardan kimyoviy tolalarni formalash.

Viskoza va atsetat tola. jarayonlarning kimyosi. Lavsan va kaprondan sintetik tola ishlab chiqarish. Jarayonlarning kimyosi. Respublikamizda plastmassalar, sun'iy va sintetik tolalar ishlab chiqarish.

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

Laboratoriya mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Suvning qattiqligini aniqlash.
2. Oltingugurtni oksidlab sulfat kislota olish. Oltingugurt (IV) oksidni oltingugurt (VI) oksidiga katalitik oksidlanishini o'rganish.
3. Ammiakni katalitik oksidlab nitrat kislotaning olinishi. Oddiy va qo'sh superfosfatning olinishi. Silvinitdan kaliy xloridning olinishi.
4. Fosforli o'g'itlarning kimyoviy va fotokolometrik (taxlil) analizlari.
5. Qurilish gipsining olinishi va uni sinab ko'rish. Chinni va sopol buyumlarni tayyorlash.
6. Ularning oksidlaridan metallarning olinishi. Metallarni oksidlash va fosfatlash.
7. Elektrolitik usulda po'lat buyumlar sirtida mis va nikel qoplamlarini olinishi. Metallarning korroziyaga (zangga) chidamliligini aniqlash.
8. Diafragmali elektrolizlardan foydalanib, osh tuzining eritmasidan ishqor, vodorod va xlor olish.
9. Vodorod xloridning sintezi va xlorid kislota olish.
10. Toshko'mirni kokslash. Neft maxsulotlarini termik va katalik krekingi.
11. Polimetilmetakrilatning olinishi.
12. Plastmassalar tayyorlash va ularni mustahkamligini tekshirish.
13. Stirolning emulsion polimerlanishi.
14. Polimer materiallarini tekshirishning fizikaviy usullari.
15. Atsetat tolalari olish.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'limni baholash – bu talabalarning jamoaviy tartibda va yakka tartibda berilgan amaliy loyihalarni bajarishlari orqali amalga oshiriladi. Bunda har bir talabaga bitta jamoaviy loyiha va ikkita yakka tartibda bajariladigan loyiha beriladi. Talaba berilgan loyihaning maqsad va vazifalarini, mohiyatini tushungan holda qo'yilgan masalani o'rganib, izlanishlar olib boradi. Olingan natijalarni tahlil qilib, hulosalari bilan taqdimotlar tayyorlab himoya qiladi. Ishchi fan dasturida loyihalarning soni, mavzusi, mazmuni bajarish usullari va topshirish muddatlari to'liq ochib beriladi.

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Kimyo texnologiyasining asosiy printsiplari, xom-ashyo va energiya.
2. Flotatsiya.
3. Aylanma suvlarning tozaligi
4. Oltingugurt va sulfat kislotaning xossalari, ishlatilishi va oliniishi. Oltingugurt IV oksidini olish.
5. Ammiak ishlab chiqarish. Nitrat kislota ishlab chiqarishning nazariy asoslari.
6. Ammiak sintezi
7. Nitrat kislota olish.
8. Azotli o'g'itlar. Kaliyli o'g'itlar.
9. Ammiakli selitra olish.

uning sarfi

3-mavzu Sulfat kislotaning xossalari, ishlatilishi va uning turli navlari. Kontakt usuli bilan sul'fat kislota ishlab chiqarish. Ishlab chiqarish bosqichlari

Sulfat kislotaning xossalari, ishlatilishi va uning turli navlari. Sulfat kislota ishlab chiqarish xom -ashyolari. Respublikamizda sulfat kislota ishlab chiqarish.

Kontakt va nitroza usulida sulfat kislota ishlab chiqarish. Ishlab chiqarish bosqichlari. Kolchedanni kuydirish. Kuydirish pechlarining tiplari.

Oltingugurt (IV) oksidini oltingugurt (VI) oksidiga qadar oksidlash qaytar geterogen katalitik jarayon ekanligi va uning nazariy asoslari. Ishlatiladigan katalizatorlar. Kontakt apparatining tuzilishi.

Oltinguturt (VI) — oksidining yutilishi uchun qulay sharoitlar. Yutuvchi qurilmalar. Oleum hosil qilish.

4-mavzu. Nitroza usuli bilan sulfat kislota ishlab chiqarish. Ishlab chiqarish minoralari va ularning tuzilishi. Ammiakni sintez qilishni nazariy asoslari. Sintetik ammiak ishlab chiqarish

Nitroza usuli bilan sulfat kislota ishlab chiqarish bo'limlari. Sulfat kislotasini nitroza bo'limida hosil qilish mexanizmi.

Ammiak ishlab chiqarish xom -ashyosi. Ammiak sintez qilish, vodorod va azot-vodorod aralashmasini olish usullari. O'rta bosimda ammiak ishlab chiqarish. Yuqori bosim va haroratda ishlaydigan sintez kolonnasi qurilmasi. Reaktsiya issiqligidan foydalanish. Ammiakni oksidlash katalitik jarayonining nazariy asoslari. Reaktsiya tezligi va muvozanatga ta'sir etuvchi asosiy omillar.

5-mavzu. Atmosfera azotini bog'lash muammosi va uning hal etilishi. Nitrat kislota, uning xossalari, sanoat navlari va ishlatilish sohalari.

Mikroorganizmlar tomonidan atmosfera azotining o`zlashtirilishi. Azotfikatsiya jarayoni. Erkin yashovchi azotofiksatorlar va ularga tavsif. Azot o`zlashtiruvchi mexanizimi.

Nitrat kislota ishlab chiqarishning nazariy asoslari .Nitrat kislot olish tarixi. Nitrat kislotaning xalq xo`jaligidaishlatilishi. Ammiakdan nitrat kislota ishlab chiqarishning asosiy bosqichlari.

6-mavzu. Azotli o'g'itlar, ularning tavsifi. Fosforli o'g'itlar, ularning tavsifi. Kaliyli o'g'itlar.

Ammiak selitrasini ishlab chiqarish. Mochevina (karbamid) ishlab chiqarish. Xom -ashyo. Jarayonning bosqichlari va kimyosi. Suyuq ammiakning o'g'it sifatida ishlatilishi.

Xom-ashyo fosforit va appatitlar, ularning turlari. Fosforit unini ishlab chiqarish. Oddiy superfosfat ishlab chiqarish. Kimyoviy reaktsiyalar va jarayon bosqichlari. Ammoniylashgan superfosat. Ikkilamchi superfosfat, ammofos va pretsipetat ishlab chiqarish. Murakkab o'g'itlar olish. Mikroo'g'itlar.

Biokimyoviy ishlab chiqarish.

O'simliklarini himoya qilish vositalari, ularning qishloq ho'jaligida ahamiyati, tasnifi, ishlatilish sohalari.

Insektitsidlar, fungitsidlar, gerbitsidlar, defolyantlar ishlab chiqarishlari to'grisida tushuncha.

Silvinitlarni tanlab eritish va ko'pikli flotatsiya usuli bilan kaliy xlorid ishlab chiqarish. Kaliyli o'g'itlar ishlab chiqarish.

7-mavzu. Silikat. Buyumlarning va materiallarning tasnifi, ularning xalq xo'jaligida ahamiyati. Silikat sanoati. Shishalar, ularning tarkibi, tuzilishi va turlari. Shisha sanoati xom -ashyosi.

Silikatlar kremniy va alyumokremniy kislotalarining tuzlari. - Silikat kislota. Kimyoviy ishlab chiqarish texnologiyasi. Silikat materiallarining turlari

Shisha massasini hosil qilishda boradigan fizik-kimyoviy jarayonlar. Shishani tayyorlash uchun qo'llaniladigan asosiy xom-ashyolar. Shishasimon materiallarning pishirish usullari, mineralogik tarkibi.

8-mavzu. Sement ishlab chiqarish. Ohak va qurilish gipsining ishlab chiqarilishi va ishlatilishi.

O'zbekistonda sement sanoati. Ohak kuydirish pechi. Betonning tarkibi va turlari, Sement massasining qotish kimyosi.

9 -mavzu. Metallarning tasnifi. Qora va rangli metalurgiya. Cho'yan ishlab chiqarish. Po'lat ishlab chiqarish.

Metallarning tasnifi. Qora va rangli metallurgiya. Xalq xo'jaligida metallarning ahamiyati. Metallarning olinish usullari. Kukunlar metallurgiyasi.. Mis ishlab chiqarish, qo'llanilishi. Rangli metallar qotishmalari, qo'llanilishi.

Temir asosli qotishmalar, ularning tasnifi va xossalari. Cho'yan ishlab chiqarish (domna jarayoni).

Po'lat ishlab chiqarish. Marten jarayoni. Respublikamizda qora metallurgiyaning hozirgi holati va rivojlanish istiqbollari.

10-mavzu. Alyuminiy va uning qotishmalarini ishlab chiqarish. Oltin ishlab chiqarish uchun xom-ashyo.

Alyuminiy va uning qotishmalar ishlab chiqarish. Xom -ashyo: boksitlar, nefelinlar, alunit, kaolin, kainit, sillimanit. Alyuminiy va qotishmalarining xossalari, ishlatilishi.

Oltin ishlab chiqarish. Oltinni rudadan tozalash usullari va qo'llanilishi. Kumush ishlab chiqarish, qo'llanilishi.

11-mavzu. Neftni olish usullari haqidagi tushunchalar Neftni qayta ishlash. Neft mahsulotlarini krekinglash.

Neftni ikki bosqichda fraktsiyalab haydash (to'g'ridan-to'g'ri) haydash. Neftni atmosfera bosimida haydash. Rektifikatsiya jarayoni. O'zbekistonning neft qazib oladigan asosiy tumanlari va neftni qayta ishlash sanoatlari. Neftni olish usuli haqidagi tushunchalar. Neftni qayta ishlash.

Neft mahsulotlarini krekinglash. Og'ir qoldiqlarni kokslash. Neftning neytral azot organik birikmalari. Neftdagi sulfidlarni termokimyoviy o`zgarishlari, oksidlanishi. Haydash yo'li bilan va krekinglash

12-mavzu. Neft gazlarini va neftni qayta ishlashdagi gazlarning tarkibi va qayta ishlanishi. Distillatlarni qayta ishlashning kimyoviy usullari.

Neft gazlarini va neftni qayta ishlashdagi gazlarning tarkibi va qayta ishlanishi: Gaz benzinni ajratish, gazni fraktsiyalarga taqsimlash. Neftni qayta ishlashda hosil boladigan mahsulotlar. Gaz kondensati va quyi fraksiyalardagi sikloalkanlarning fizik xossalari

Distillatlarni gidrotozalash jarayoni. Neft va neft fraksiyalarini sanoatda qayta ishlash kimyoviy jarayonlari.

13-mavzu. Gazsimon yoqilg'ilar va ularning afzalligi. Tabiiy gaz O'zbekistondagi asosiy konlar.

Qattiq yoqilg'i turlari va ularning tasnifi, tarkibi, energetik tavsifi, yonish harorati. Yoqilg'i kimyoviy ishlab chiqarish xom -ashyosi ekanligi. Qattiq yoqilg'ini qayta ishlash. Toshko'mirni kokslash. Koks gazi, uning tarkibi. Koks gazlarni ushlab qolish va tarkibiy qismlarga ajratish. Toshko'mir smolasining ajralishi, ammiak va xom benzolni ushlab qolish. Xom benzol va toshko'mir smolasini qayta ishlab, undan aromatik birikmalar ajratib olish. Teskari koks gazi va uning ishlatilishi. Gazsimon yoqilg'ilar va ularning afzalligi. Tabiiy gazning

O'zbekistondagi asosiy konlari. Halq xo'jaligida tabiiy, yo'l-yo'lakay va neftni qayta ishlashda chiqadigan gazlarning ahamiyati.

Respublikamizda tabiiy gazlarni ishlab chiqarilishi. Tabiiy gazlarni Respublikamiz energetikasida tutgan o'rni. Tabiiy gazlardan kimyoviy mahsulotlar ishlab chiqaradigan korxonalar.

14-mavzu. Organik sintez sanoatining vujudga kelishi va rivojlanishi. Atsetilen va aromatik birikmalar asosida sintez

Sintez gazdan sintetik metil spirtini (ishlab chiqarish: qulay sharoitlar, katalizatorlar, sun'iy ammiak ishlab chiqarish bilan o'xshashligi. Metanolni ishlatilishi. Parafindan yog' kislotalari va yog' spirtlarining olinishi: maqbul sharoitlar, jarayonining bosqichlari. Yog' kislotalari va spirtlarning ishlatilishi (sintetik yuvish mahsulotlari-alkilsulfatlarni olish). Bu ishlab chiqarishlarning oziq-ovqat mahsulotlari o'rnini almashtirishdagi ahamiyati. Etan, propan va butanlarni pirolиz qilib etilen va propilen olish va ularni adsorbatsion-rektifikatsiya usuli bilan pirogazdan ajratish. Organik sintez sanoatining yaratilishi va rivojlanishi. Nozik organik sintez. Asosiy organik sintez. Asosiy organik sintez sanoati bilan neftni qayta ishlash sanoati

Tabiiy gazdagi metanning termik oksidlanish pirolizi, pechning tuzilishi, piroliz mahsulotlari va atsetilenni ajratib olish. Sirka kislota va uning hosilalarining ishlatilishi. Atsetilendan vinilxlorid, vinilatsetat va aklrionitril ishlab chiqarish haqida tushuncha.

15-mavzu. Yuqori molekulyar birikmalar xaqida tushuncha. Plastik massa (plastmassa) larni ishlab chiqarish. Sellyuloza asosida sun'iy tolalar ishlab chiqarish.

Yuqori molekulyar birikmalar (YuMB) haqida tushuncha, tabiiy, sun'iy va sintetik YuMB (polimerlar): elementar zveno, zanjirlar, polimerlanish darajasi, o'rtacha molekulyar massa. Karbozanjirli va geterozanjirli polimerlar.

Chiziqli tarmoqlangan, to'rsimon va uch o'lchovli tarkibiy tuzilishga ega bo'lgan makromolekulalar. Kristallitlar va kristallanish darajasi. Shishasimon yuqori elastik va qiyomsimon holatlar. Stereoregulyator polimerlar. Sintetik YuMB tasnifi: sintetik kauchuklar va sintetik smolalar. Sintetik YuMB olish usullari: polimerizatsiya (sopolimerizatsiya) va polikondensatsiya. Reaktsiya mexanizmi bo'yicha polimerizatsiya turlari: bosqichli va zanjirli (radikal, ion) va jarayon tusi bo'yicha: massa (blokda), emulsiyada va eritmada. "Payvand" va bloksopolimerlar.

Sintetik kauchuk (SK) ishlab chiqarish. Halq xo'jaligida sintetik YuMB ning ahamiyati. Rezina aralashmasini tarkibiy qismlari, ularning tayyorlanishi. Vulkanlash jarayoni, kimyoviy, reaktsiyalar, vulkanlash qozonlarining, presslarning, avtoklavlarning tuzilishi. Ebonit. Rezina buyumlarning xalq ho'jaligidagi ahamiyati

Plastik massa (plastmassa)larni ishlab chiqarish. Xom -ashyo termoplastik va termoreaktiv sintetik smolalar

To'ldirilgan va to'ldirilmagan plastmassalar.

Zanjirli polimerizatsiya yordamida olingan termoplastik smolalar. Polietilen yuqori bosim (inisiator, reaktorning tuzilishi) past bosim(PB) yordamida (katalizator, erituvchi, tozalash) ishlab chiqarish. Termoplastik smolalardan buyumlarni qoliplarga quyib olish usullari. Kimyoviy tolalar, ularning tasnifi, asosiy xosslari va ishlatilinishi. Eritmalar va