

- **Fanning maqsad va vazifalari**
- **Fanni o'qitishdan asosiy maqsad** – talabalarga qurilish materiallari ishlab chiqarishda xom ashyo ni tanlash, ishlab chiqarishi energiya va resurs tejamkor texnologiyalarni, xossa va xususiyatlarni aniqlashni, ularni ishlatish sohasini belgilash kabi bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirishdir.
- **Fanning vazifasi** – talabalarga import o'rnini bosuvchi va eksportga yo'naltirilgan qurilish materiallari va buyumlari ishlab chiqarishni tashkil etish, ishlatilish sohasiga ko'ra munosib materiallar va buyumlarni tanlash, qurilish materiallari va buyumlarini ishlab chiqarish va ishlatish asosida xulosalar chiqarishni o'rgatishdan iborat.
- **1-mavzu. Qurilish materiallari va buyumlarining umumiy xossalari. Qurilish materiallarining asosiy xossalari.**
- Режа.
- 1. Qurilish materiallari va buyumlarining tayyorlashning asosiy prinsiplari. Qurilish materiallari ishlab chiqarish tarixi. Qadimdan ma'lum va hozirda kashf etilgan materiallar.
- 2. Qurilish materiallari xom ashyo bazasi. Ikkalamchi resurslardan foydalanish. Qurilish materiallari ning tasnifi va standartlash. Davlat Standartlari. Qurilish meyorlari va qoidalari.
- 3. Energiya va resurs tejamkorlik. Energiya tejamkor texnologiyalar.
- 4. Mikro va makrostruktura. Nanostruktura. Gidrofizik xossalar. Deformativ xossalar.
- 5. Texnologik xossalar va korroziya chidamlilik. Kimyoviy xossalar. Maxsus xossalar

Tayanch so'z va iboralar: *Qurilish materiallari va buyumlari, xom ashyo, sanoat chiqindisi, sinflanish, standartlash, davlat standartlari, qurilish meyorlari va qoidalari.*

- Qurilish materiallari ishlab chiqarish va ularni xalq xo'jaligida ishlatishning o'ziga xos tarixi bor. Juda qadimgi va eng ko'p tarqalgan gil qurilish materiali sifatida insoniyat taraqqiyotining boshlang'ich davridayoq ishlatilgan. Vaqt o'tishi bilan insoniyat xar xil shaklli buyumlar tayyorlashi va ularning mustaxkamligi oshirish maqsadida quritish va kuydirishni o'rgangan. Sopol buyumlar ishlab chiqarish bir necha ming yillardan beri mavjud.
- Bog'lovchi moddalarning bundan 4-5 ming yil avval sun'iy yo'l bilan hosil qilinganligi tarixdan ma'lum.
- Misrdagi hashamatli yodgorliklardan fir'avn qabrlari, Xeops piramidasi, Karnakedagi Amona ibodatxonasi kabi ulkan noyob yodgorliklar eramizdan ikki-to'rt ming yil avval xarsang tosh elementlari vositasida qurilgan.
- Minoraning usti tep-tekis qilib ishlangan. Bunday inshootlarni qurishda qo'shilmalar bilan ishlangan ganch qorishmasi va giltuproqdan pishirilgan yapaloq g'ishtlar hamda tabiiy toshlar ishlatilgan.
- Vatanimizda bog'lovchi moddalar (asosan, ahak va gips) ishlab chiqarish sanoati tosh materiallarni inshootlarda qo'llab kelinganligi asosida vujudga keldi. Masalan shahar devorlari, minoralar, masjid va qasrlar, Buxoro, Samarqand, Xiva yodgorliklari kabi inshootlarning qurilish materillariga bo'lgan extivoyini oshirgan. Xorazm chor atrofi qalin devorlar bilan o'rab chiqilgan to'rtta silindr minoradan iborat edi.
- Samarqanddagi Temur va Shohi- Zinda maqbaralari (XV-asr) va boshqalar o'sha davrning mashhur memorchilik yodgorliklaridir.
- XIX-asrning birinchi yarmiga qadar asosiy qurilish materiali sifatida yog'och ishlatilar edi. Markaziy Osiyo sharoitida yog'och materiallar sifatida, asosan, terak, qayrag'och, tol, yong'oq, tut va archa ishlatilgan. Zilzilabardosh yog'och sinchli binolardan xozirga qadar buzilmay turganlari juda ko'p. Yog'ochga o'yib ishlangan ajoyib naqshdor ustunlar eshik va raxlar xozirga qadar sharq san'atini boyitib turibdi.
- Qurilish qorishmalari tayyorlashda, asosan, mineral bog'lovchi moddalardan gil, ohak, gips, ganch, tog' mumi (ozorokerit), tog' jinsi, trepel, opoka qo'shilgan ohak (ohak- puts

holat bog'lovchi modda) kabi materiallar ishlatilgan. Qorishma tayyorlashda o'zbek quruvchilari xilma-xil qo'shilmalardan keng foydalanganlar. Jumladan, vulqon shishasi, oq gil (kaolin), hayvon qoni, tuxum sarig'i, suyak yelimi va shirasi qorishmamoddalar mustahkamligi va chidamliligini oshirish vazifasini o'tagan. Samarqanddagi Ulug'bek madrasasini, Qo'qondagi Xudoyorxon saroyini qurishga bunday qorishmalar bilan ganch-g'isht qorishmasidan va ohak-g'isht qorishmasidan iborat betonlar ko'p ishlatilgan.

- Keyingi yillarda qurilish materiallarini ishlab chiqarish bir necha marta ortdi.
- Mahsulotning sifati yaxshilandi, assortimenti ko'paydi va yangi texnologik usullar ishga tushirildi. Xozirgi qurilish materiallari korxonalarini Vatanimizda ishlab chiqarilgan yuqori unumli mashinalar bilan ta'minlangan. Ishlab chiqarishdagi deyarli hamma texnologik bosqichlar mexanizatsiyalashtirilgan. Qurilish materiallari ishlab chiqarish sanoatining eng muhim vazifalari mahalliy xom ashyodan keng foydalanish va buyum ishlab chiqarishni rivojlantirish, ularning sifatini oshirish va qurilishning tannarxini kamaytirishdir.
- Xozirgi zamon sintetik polimerlar va detallar ishlab chiqarish qurilish materiallari sohasida tub burilish yasadi. Sintetik materiallarni qurilishda ishlatishning afzalligi shundaki, qurilish qurilmalari yengillashadi va uni tayyorlash uchun kam mehnat sarflanadi, yog'och, sement, rangli metallar va boshqa qurilish materiallari tejaladi.
- O'zbekistondagi qurilish materiallarini o'rganish va ularni ishlab chiqarish texnologiyasini takomillashtirishda ko'pgina ilmiy tekshirish institutlari va tajribaxonalari hamda markaziy institutlarining o'rni juda ham katta.
- Qurilish materiallari texnologiyasini rivojlantirishda va ularni ishlab chiqarish nazariyasini o'rganishda Respublika olimlaridan M.O'razboyev, K.Axmedov, A.Ashrabov, Y.Toshpulatov, F.Tojiyev va boshqa olimlar o'z hissalarini qo'shdilar.
- Akademiklar X.A.Abdullayev, D.S.Belyankina, G.O.Mavlonov va boshqa olimlar juda ko'p yangi tabiiy qurilish materiallari topishga muvassar bo'ldilar.
- Gidravlik bog'lovchi moddalarning qotish nazariyasiga asos solgan A.R.Shulyachenko g'oyalarini boyitishda va bir necha xil element yaratishga akademik A.A.Baykov, prof. V.A.Kind, V.N.Yung, P.P.Budnikov, M.A.Ribeov, B.G.Skramtayev, B.A.Kro'lov va ko'pgina olimlar salmoqli hissa qo'shdilar.
- Beton tayyorlash texnologiyasini takomillashtirishda ko'pgina olimlarning olib borgan ishlari salmoqli o'rin tutadi. Beton qorishmasining tarkibini xisoblash nazariyasini professorlar N.M.Belyayev, N.A.Popov, B.G.Skramtayev va boshqalar ishlab chiqdilar.
- O'zbekistonda qurilish materiallari sanoati o'tgan yillar ichida qoloq va mayda tarqoq hunarmandchilik ishlab chiqarish holatidan zamonaviy va to'la avtomatlashtirilgan og'ir industriyaga aylandi. Respublikamizdagi qurilish materiallari ishlab chiqaruvchi zavodlar yuqori unumli mashina va agregatlar bilan jixozlangan. O'zbekistonda Navoi, Quvasoy, Ohangaron, Bekobod va Angren sement zavodlarida portlandsementigina emas balki, gidrotexnika inshootlari uchun juda zarur va sulfatga chidamli yuqori markali portlandsement, yig'ma temir-beton va yo'l qurilishi uchun ishlatiladigan tez qotuvchi sementlar ham ishlab chiqarmoqda.
-
-
-
-
-