

ABU RAYXON BERUNIYNING “MINEROLOGIYA” SOHASIGA QO’SHGAN HISSASI

K.A.Tursunmetov

O’zMU professori, fizika-matematika fanlari doktori

F.M.Sultonova

Andijon mashinasozlik instituti katta o’qituvchisi

<https://www.doi.org/10.5281/zenodo.8275764>

ARTICLE INFO

Received: 15th August 2023

Accepted: 22th August 2023

Online: 23th August 2023

KEY WORDS

ABSTRACT

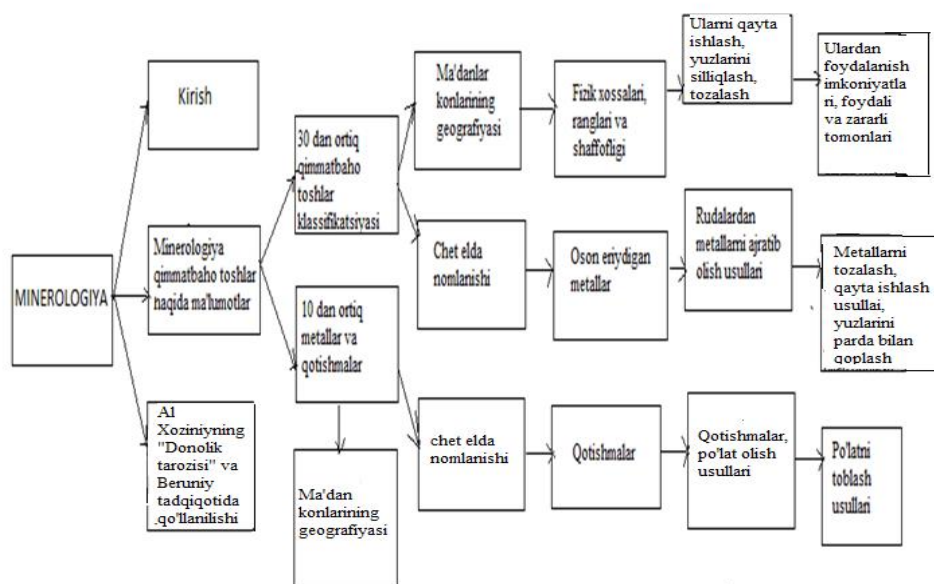
Fizika fani rivojlanishiga hissa qo’shgan buyuk allomalarimizni madaniy me’rosini yosh avlodga yetkazish bizning oldimizda turgan ulkan vazifalardan biridir. Shunday ekan, Al-Beruniy, Umar Xayyom, Al-Farg’oniy, Al-Xoziniy va shu kabi olimu fuzalolarning fanga qo’shgan hissalarini mazmunini yoritishda ularning ilmiy faoliyati va yaratgan asarlari muhim hisoblanadi. Bulardan, Al-Beruniyning “Minerologiya” asari Yerimizdagi ulkan tabiiy boyliklarni foydalanishda fizikaviy, kimyoviy, biologik jihatdan xossalarini ko’rib chiqishda qimmatbaho toshlar, metallar, rudalar, qotishmalarning tarkibi va foydalanish qulayliklarini ko’rsatib bergan.

A.M. Beliniyskiy tomonidan tarjima qilinib, 2011 yilda chop etilgan Beruniyning “Minerologiya” to’plami uchta qismdan iborat. Kirish qismida odamning, tirik mavjudotning yorug’lik sezishi, rang algoritmi, tovush va uning xavoda tarqalishi hamda uning ta’siri to’g’risidagi Beruniyning fikrlari bayon qilingan. Shuningdek, hid bilish va sezish tuyg’ulari odamlar orasidagi munosabatning shakllanishi, odamlar orasidagi munosabatlarda oltin va kumushning ahamiyatlari tasvirlangan.

Minerologiya bo’limida esa 40 ga yaqin toshlarning klassifikatsiyasi, strukturasi, fizik va issiqlik xossalari bayon qilinib, ulardan ashyolar, taqinchoqlar yasash hamda ularning ranglari va ularni tozalab ranglarini o’zgartirish texnologiyalari keltirilgan. Shuningdek, ularning yuzasini silliqqlab, yorug’lik nurini qaytarish va o’tkazish xossalari taqiq qilinib, ularda ashyolar, qimmatbaho ziynat toshlari, xususan linza yozish usullari yoritilgan.

Bo’limning ikkinchi qismida 10 ga yaqin qimmatbaho toshlari, ularni tozalash, ularning konlari to’g’risidagi ma’lumotlar keltirilgan.

Shuningdek, qotishmalar olish, ularning xossalari haqida, shu jumladan temir qotishmalari, ulush olish, ularni tozalash, po’lat xosil qilish hamda ularni toblash, metallar ustida qoplamalar hosil qilish usullari bayon qilingan.



Shuningdek, bu metallarning rudalari, ularning konlari, rudalardan metallarni ajratib olish texnologiyalari izohlangan.

Minerologiya bo'limini integratsion o'rganish, ulardagi mavzularni hamda boshqa aspektlarini qisqa vaqtda eslab qolish uchun quyidagi diagrammalarni ishlab chiqdik.

To'plamning uchinchi bobida Al-Xoziniyning "Donolik tarozisi" va uning Beruniy tomonidan mukammallashtirilib qo'llanilishi, tarozining tortish aniqligini oshirish, jismlarning hajmini aniqlash asbobi, 10 dan ortiq suyuqliklar va 20 dan ortiq qattiq jismlarning solishtirma og'irligini aniqlash ma'lumotlari keltirilgan. Bu ma'lumotlar Beruniy tomonidan chop qilinmagan, ular Al-Xoziniy tomonidan e'lon qilinganligi e'tirof etilgan.

To'plamning to'rtinchi qismida esa A.M.Beliniyskiyning Beruniyning murakkab hayoti va ijodi haqida 24-betda qisqacha ocherk ko'rinishida bayon qilgan va bu ocherkda ko'pchilik Beruniy ijodi haqidagi ma'lumot va materiallarda ancha keng va ravon yoritilgan.

To'plamning beshinchi qismida G.G.Lemmleynning Beruniyning "Minerologiya" to'plami ilmiy ommabop ko'rinishida bayon qilishga harakat qilgan. Qimmatbaho toshlarning turlari, ranglari va ularning rudalarini ajratib olish, qimmatbaho toshlarning lotin tilidagi nomlari, ularni qayta ishlash, ulardan ashyolar(lupalar, linzalar, mramor) tayyorlash usullari bayon qilingan[1].

Lekin o'zbek olimi Azizxon Qayumov tomonidan bu bo'limning o'zbek tiliga tarjima qilinishi, qimmatbaho toshlarning turlari va zamonaviy nomlari hamda ularni tarkib va strukturalari ilmiy ommabop shaklda bayon qilingani Abu Rayxon Beruniyning ijodini o'rganishda katta rol o'ynaydi[2].

Respublikamizdagi har bir tabiiy boyliklardan to'g'ri foydalanish, ularning xossalari asosan foydalari va zararli tomonlari va imkoniyatlarini to'g'ri belgilay olish ishlab chiqarish sanoatimizni rivojlanishiga katta xissa qo'shadi. O'quvchilarga tabiiy boyliklardan to'g'ri foydalanish, ularni ehtiyot qilish, qayta ishlashda samaradorligini oshirish borasidagi ma'lumotlarni yetkazish orqali ularga allomalarning bu borada olib borgan ilmiy faolaiyatlarini tanishtirish maqsadga muvofiqdir.



References:

1. Абу Райхон Беруний. Собрание свидений для познания драгоценностей. (Минерология). Перевод Ф.М.Белгинцкий. Санк-Петербург 2011. -609 с.
2. Абу Райхон Беруний. Қимматбаҳо жавоҳирлар ҳақида билимлар китоби.(Минерология). Тошкент 2017. Ўзбекистон Миллий энциклопедияси-491.