BOSHLANG'ICH SINF TABIATSHUNOSLIK DARSLARIDA ABU RAYHON BERUNIY MEROSIDAN FOYDALANISH TAJRIBASIDAN

Ikromjanova Gulhayoxon
Toshkent shahar Sergeli tuman Turkiston xususiy maktabi
ikromjanova98@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada buyuk qomusiy olim Abu Rayhon Beruniyning tabiatshunoslikka oid ilmiy merosi — xususan, uning geodeziya, mineralogiya va tabiat hodisalarini kuzatish sohasidagi kashfiyotlari — boshlang'ich sinf tabiatshunoslik darslarida konkret misol sifatida qo'llash tajribasi asosida tahlil qilingan. Beruniyning tog' balandligi orqali Yer radiusini o'lchash usuli, minerallarning solishtirma og'irligini aniqlashi, shuningdek suv va iqlim hodisalarini kuzatishga oid qarashlari bolalarga soddalashtirilgan shaklda taqdim etish yo'llari, shu jumladan sinfda o'tkazish mumkin bo'lgan kichik amaliy mashg'ulotlar namunalari bilan birga ko'rsatib berilgan.

Kalit so'zlar: Abu Rayhon Beruniy, geodeziya, mineralogiya, tabiatshunoslik, boshlang'ich sinf, ilmiy kuzatuv.

Abu Rayhon Beruniy (973–1048) jahon fani tarixida astronomiya, geodeziya, mineralogiya, geografiya va boshqa qator sohalarda chuqur iz qoldirgan qomusiy olimdir. Uning ilmiy uslubi kuzatish, o'lchash va olingan natijalarni mantiqiy tahlil qilishga asoslangan bo'lib, bu uslub bugungi tabiiy-ilmiy ta'limning metodologik asoslariga mos keladi. Shu sababli Beruniy merosini boshlang'ich sinf tabiatshunoslik darslarida alohida, kengaytirilgan misol sifatida qo'llash muhim amaliy ahamiyat kasb etadi.

Beruniy tog' cho'qqisidan ufq chizig'igacha bo'lgan burchakni o'lchash orqali Yer radiusini nisbatan yuqori aniqlik bilan hisoblab chiqqan edi. Boshlang'ich sinf o'quvchilariga bu kashfiyotning matematik tafsilotlarini emas, balki uning mohiyatini — "olim tog'ga chiqib, oddiy asboblar yordamida butun Yer sharining kattaligini taxmin qila oldi" — degan sodda va obrazli shaklda tushuntirish mumkin. Bunday misol o'quvchilarda kuzatish va o'lchashning ilm-fandagi ahamiyati haqida aniq tasavvur uyg'otadi. Dars jarayonida o'qituvchi globus yoki soddalashtirilgan sxema yordamida Beruniyning usulini bosqichma-bosqich ko'rsatib berishi, so'ngra o'quvchilarga sinf xonasi yoki maktab hovlisining "balandligi"ni shartli o'lchov vositalari bilan taqqoslash topshirig'ini berishi mumkin.

Shuningdek, Beruniyning "Kitob al-jamohir" asarida turli minerallar va qimmatbaho toshlarning solishtirma og'irligini maxsus tarozi yordamida aniqlagani "Jism va moddalar" mavzusini o'rganishda jonli misol bo'la oladi:

o'quvchilarga sinfda oddiy tosh, yog'och va metall bo'laklarini tarozida taqqoslash orqali kichik amaliy tajriba tashkil etish, so'ngra buni Beruniyning tarixiy tajribasi bilan bog'lash mumkin. Bu yondashuv nazariy bilimni amaliy faoliyat bilan uyg'unlashtirib, o'quvchida mustaqil kuzatish ko'nikmasini rivojlantiradi.

Beruniyning tabiat hodisalariga oid boshqa kuzatishlari — masalan, suv aylanishi, fasllarning almashinishi va o'simliklarning turli iqlim mintaqalarida tarqalishi haqidagi mulohazalari — "Atrofimizdagi olam" fanining mavsumiy o'zgarishlarga bag'ishlangan mavzularida ham qo'llanilishi mumkin. Bunda o'qituvchi o'quvchilarga bir necha hafta davomida ob-havo o'zgarishini kuzatib, oddiy jadvalga qayd etib borish topshirig'ini berishi, so'ngra ushbu kuzatuvlarni Beruniyning tabiatni tizimli o'rganish uslubi bilan bog'lab tushuntirishi mumkin. Bunday amaliy mashg'ulot bolada nafaqat bilim, balki sabr bilan kuzatish va natijani qayd etish odatini ham shakllantiradi.

Xulosa

Xulosa sifatida ta'kidlash mumkinki, Abu Rayhon Beruniyning geodeziya, mineralogiya va tabiat hodisalarini kuzatishga oid kashfiyotlari boshlang'ich sinf tabiatshunoslik darslarida ilmiy dunyoqarashni shakllantirishning samarali vositasi bo'la oladi. Uning ilmiy uslubini — kuzatish, o'lchash, taqqoslash va xulosa chiqarishni — sodda amaliy topshiriqlar orqali o'quvchilarga singdirish ular tomonidan tabiatni ilmiy asosda anglashga qiziqishni oshiradi hamda milliy ilmiy merosga hurmat tuyg'usini tarbiyalaydi. Kelgusi tadqiqotlarda Beruniy merosi asosidagi amaliy topshiriqlar to'plamini har bir sinf dasturiga moslab ishlab chiqish maqsadga muvofiq bo'lar edi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Rasulova M. Abu Rayhon Beruniyning tabiatshunoslikka oid merosi. – Toshkent: O'zbekiston, 2019.
2. Tabiatshunoslik va uni o'qitish metodikasi: o'quv-uslubiy majmua. – Namangan: NamDPI, 2022.
3. Jumayeva N.A. Sharq allomalarining ilmiy merosi: o'quv qo'llanma. – Buxoro: "Sadriddin Salim Buxoriy" – Durdona nashriyoti.
4. Ahmedov A. Ulug' allomalar: Xorazmiy, Farg'oniy, Ulug'bek. – Toshkent: Fan, 1983.