

**Paxtakor tumani Axborot-kutubxona
markazi axborot bibliografiya xizmati
tomonidan
Abu Rayhon Beruniyning 1050 yilligiga
tayyorlangan**

ESLATMA



Buyuk vatandoshimiz Xorazmning aziz farzandi, ulug' olim Abu Rayhon Beruniyning hayoti va faoliyati avlodlarga shunday ta'sir qiladiki, uning asarlarini o'qigan kitobxon o'zini asarning ichiga tushib qolgandek his qiladi va asarlar ichidagi ilm sadaflaridan unumli foydalanishga harakat qiladi.

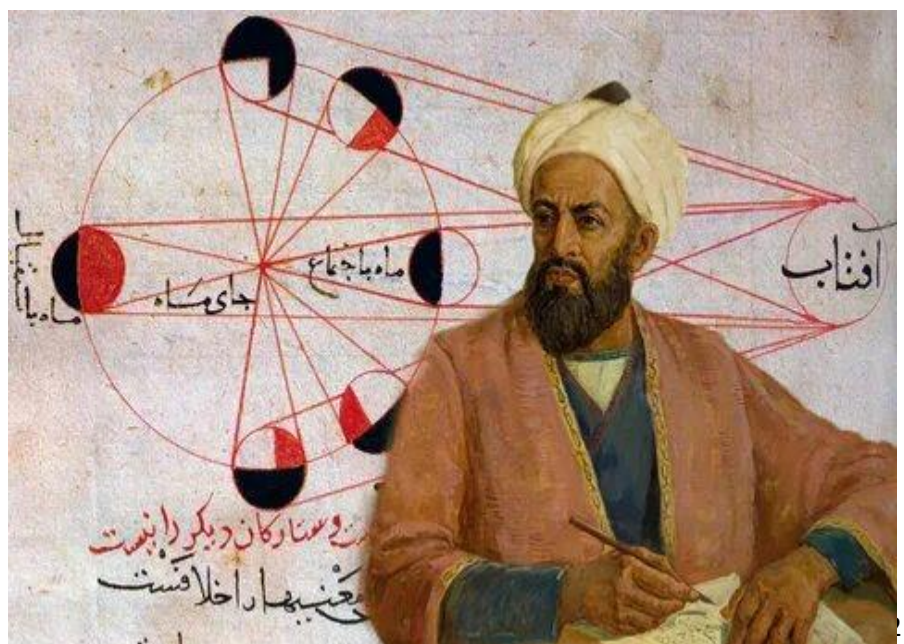
Abu Rayhon Beruniy 973 yil 4 sentyabrda qadimgi Xorazmning Kot shahrida (hozirgi Beruniy shahri) tug'ilgan. U o'z ijodi bilan Xorazm fanini yuksak cho'qqiga olib chikdi. Uning siymosida o'rta asrlar SHarqining qomus ul-ilimi, astronomi, geografi, ma'danshunosi, etnografi, tarixchisi, shoiri mujassamlashgan. Beruniy qalamidan fanning turli sohalariga oid juda ko'p yirik asarlar chiqqan bo'lib, bu asarlarida uning ana shu sohalarini nihoyatda yaxshi bilgan tadqiqotchi, fanda yangidan yangi yo'llar ochgan donishmand bo'lganligini ko'rishimiz mumkin. Beruniy yoshligidan ilmga tashna bo'lgan bu haqda "Men bolalik chog'imdanoq – deb yozgan edi Beruniy – o'z yoshim va sharoitimga qarab, imkoni boricha ko'proq bilim olishga intildim. Buning dalili sifatida quyidagini keltirish kifoya: - biz turadigan joyga bir yunon ko'chib kelgan edi. Men har xil donlar, urug'lar, mevalar va hakoza'larni olib borib, unga ko'rsatib va bu narsalar uning tilida qanday atalishini so'rab, nomini yozib qo'yar edim".

Beruniyshunos olim P.G.Bulgakovning ma'lumotiga qaraganda, Beruniy Abu Nasr Iroq rahbarligida yoshligidan riyoziyot va falakiyotni o'rganib, 16-17 yoshlaridayoq Quyoshning choshgohdagi balandligini armila bilan o'lchagan. Oradan 30 yil o'tgach, Beruniy yoshligida o'zi o'lchab olgan natijalarni tahlil qilar ekan, ular anchagina ishonchli bo'lganligini ta'kidlaydi. YOshlik yillarida u quyosh tutilishini kuzatish bilan shug'ullanadi. 22 yoshida Beruniy Markaziy Osiyoda birinchi bor er globusini yaratdi. O'zidan oldingi ajdodlar qoldirib ketgan ko'plab kitoblarni o'rganadi va bizgacha etib kelgan, turli xalqlarning yil hisoblari haqidagi ilk yirik asari – "Osorul boqiya" ("Qadimgi xalqlardan qolgan yodgorliklar")ni yaratadi. Unda yunonlar, rimliklar, forslar, sug'diylar, xorzamiylar va boshqa ko'plab qabila va xalqlarning barcha davrlari, bayram hamda taqvimlari, shuningdek SHarqning turli mamlakatlarining madaniyat va adabiyot tarixi to'la bayon etilgan. Bu asarda Beruniy o'zini faqat elshunos olim emas, balki tilshunos, arab, yunon, fors, suryoniy va boshqa til hamda adabiyotlarning bilimdoni sifatida namoyon etdi.

998 yilda Jurjon hokimi Qobus ibn Vushmagir uni o'z shahriga taklif qiladi va Beruniyga oliy lavozim, ya'ni vazirlikni taklif qiladi. Ammo ilmga tashna Beruniy bu taklifni rad qiladi va ilm bilan shug'ullanadi. Bundan tashqari u Jurjoniya davlatida o'zining "Osorul boqiya" ("Qadimgi xalqlardan qolgan yodgorliklar") asarini yaratdi.

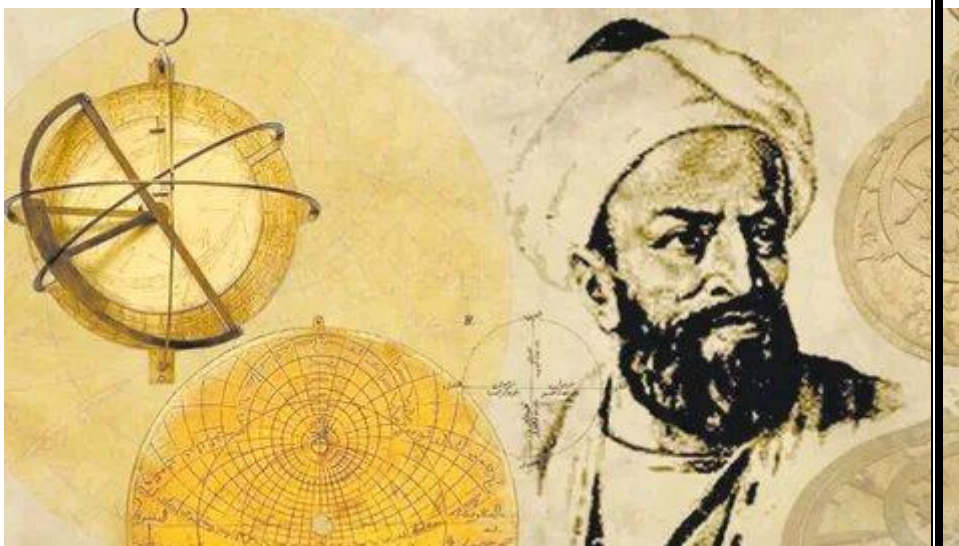
1004 yilda u Xorazmshoh Ma'mun II ning taklifiga binoan Gurganchga qaytib keladi va Gurganchda shoh nomidagi "Ma'mun akademiyasi"ni barpo etadi.

Bu akademiyada Abu Ali ibn Sino, Miskavayx, faylasuf Abu Sahl Masihiy, matematik va astronom Abu Nasr ibn Iroq, tarjimon va hakim Abul Xayr ibn Xammor, adib va shoir Abu Mansur as-Saolabiy, Zayniddin Jurjoni va boshqa o'nlab olimlar ilmfan taraqqiyotiga katta hissa qo'shdilar va ajoyib asarlar yaratdilar. Ma'mun davrida Xorazm iqtisodiy, siyosiy, madaniy jihatdan mislsiz



darajada taraqqiy etdi, dunyoning eng nufuzli savdo markaziga aylandi. Xorazm ustidan o'tib, g'arb bilan sharqni bog'lab turgan yo'l orqali savdo karvonlari bu o'lkadan dunyoning turli burchaklariga dehqonchilik, hunarmandchilik mahsulotlaridan tortib, harbiy asbob-anjomlargacha olib ketishardi. Bu erda turli kemasozlik korxonalari ham ishlab turganligi ma'lum. Bunday ko'lamdagi xo'jalikni boshqarish va katta savdo-sotiqni yo'lga qo'yish uchun ilm-fan matematika, geometriya, astronomiya, jug'rofiya, botanika, ximiya fanlarining taraqqiyoti zarur edi. SHu zaruriyat tufayli ilm va ijod ahli tashkiliy jihatdan birlashib, faoliyat ko'rsatganlar. Barcha qadimiy ilmiy manbalarda bu jamoa "Dorul hikma" ("Donishmandlar uyi") deb atalganki, bu "akademiya" mazmuniga to'g'ri keladi. Keyingi asrlardagi manbalarda bevosita "akademiya" so'zi qo'llanilayotganligi ham buni to'liq isbotlaydi.

Ma'naviy-ma'rifiy taraqqiyot tarixini tahlil qilar ekanmiz, ushbu sohalaridagi meroslar yuzaga kelgan muhit, siyosiy-iqtisodiy sharoitlarga to'xtalib o'tmaslik aslo mumkin emas. Ma'mun akademiyasi allomalari merosini o'rganish, ulardan ta'lim amaliyotida samarali foydalanish uchun ham o'sha davrdagi Xorazm davlati tarixiga nazar solish, u erda bo'lgan voqealarni tahlil qilish zaruriyati paydo bo'ladi.



Vaholanki, o'tmishni anglash kishi kamolotini ta'minlovchi eng asosiy omildir. Prezidentimiz aytganlaridek, "Inson o'zligini anglagani, nasl-nasabini bilgani sari yuragida Vatanga muhabbat ham shu qadar cheksiz bo'ladi".

Markaziy Osiyo xalqlari buyuk tarixga ega. 992 yil shimoliy va janubiy Xorazm hukmdorlari o'rtasida boshlangan urush natijasida shimoliy Xorazm hukmdori Ma'mun ibn Muhammad g'alaba qozonadi va 995 yilda Xorazmshoh unvonini qabul qilib, Gurganchni poytaxt deb e'lon qildi. Amudaryoning quyi oqimida joylashgan Gurganch butun Markaziy Osiyoda yirik iqtisodiy, siyosiy markazlardan biriga aylanadi. Xuroson, Movorounnahr, Hindiston, Xitoy va boshqa mamlakatlar karvonlari shaharda to'xtab, Ustyurt orqali Volga bo'yiga chiqib, Qora dengiz atrofiga, Evropa tomon yo'l olardilar. Ustyurtdagi o'sha davrda serqatnov bo'lgan karvon yo'llarining qoldiqlariga ko'ra, ular Xorazmdan chiqib, ikki tomonga ketgan: biri Uchquduk, Buloq, Qo'shbuloq, Beleuli orqali shimoliy-g'arbg'a, ikkinchisi Mang'ishloq tarafga yo'nalgan. Bu yo'llar bo'ylab toshdan tiklangan istehkomlar va karvonsaroilar joylashgan. SHuningdek, bu hududda Alan qal'a, SHemaxa qal'a, Devkesgan qal'a shaharlarini xaroba qoldiqlari topilgan.

Ma'mun ibn Muhammad (995-999), Ali ibn Ma'mun (999-1009)lar davlat mustaqilligini yanada mustahkamlab, uning harbiy qudratini oshirdilar. Endi qo'shni mamlakatlardan Xurosonda yaqinda tashkil topgan G'azna podsholigi, arab xalifaligi, Kiev Rusi ham uni tan olar edi. Xorazm boshqa davlatlar siyosatida ham faol ishtirok etadigan bo'ldi. Hatto Kiev hukmdori Vladimir ham islom diniga o'tish istagini bildirib Xorazmga o'z vakillarini yuborganligi haqida ma'lumotlar bor.

Beruniyning ustozi Abu Nasr ibn Iroq o'z davrining o'ta bilimdon olimi edi. U tirikligidayoq "o'z davrining Ptolemeyi" degan laqab olgandi. Undan tashqari Abu Nasr Beruniyni o'z xonadonida tarbiyalab voyaga etkazgan. Ana shu ikki buyuk siymo tufayli Gurganch saroyida ilm ahli uchun ideal sharoit yaratiladi. Bu ikki shaxs yaqin va o'rta sharqdagi ko'plab olimlar bilan shaxsiy yozishmada edilar. Ibn Iroq va Beruniyning takliflari bilan 1004 yildan boshlab Nishopur, Balx va

Buxorodan va hatto arab Iroqidan ham olimlar Gurganchga kela boshladilar. SHu tariqa Gurganchda “Dorul hikma” nomini olgan ilmiy muassasa to‘la shakllanadi. Bu ilmiy muassasada xuddi Bag‘doddagi “Baytul hikma”dagi kabi ilmning barcha sohalarida tadqiqot va izlanishlar olib boriladi. Beruniy keltirgan ma’lumotlarga ko‘ra, bu erda suryon va yunon tillaridan ba’zi tarjimalar ham bajarilgan. Ali ibn Ma’mun vafotidan keyin (1009) uning ukasi Abul Abbos Ma’mun ibn Ma’mun Xorazmshohlar taxtini egallaydi.

U Beruniyning saroyga taklif qiladi va o‘ziga eng yaqin maslahatchi qilib oladi. Buning oqibatida Ma’mun akademiyasi faoliyati uchun yanada kattaroq imkoniyatlar ochiladi.

Qirqdan oshiq olimlar ishlab faoliyat ko‘rsatgan ilmiy markazda o‘z davrining etuk insonlari matematika, astronomiya, ruhiyat, ximiya, mantiq, tibbiyot, falsafa, tarix, tilshunoslik, ta’lim-tarbiya, adabiyot, musiqa, geografiya, geodeziya, topografiya, mexanika singari turli fan sohaları bilan shug‘ullanib, ularning kelajakda jahon miqyosidagi rivojiga zamin yaratganlar.

Birok bu akademiyaning umri qisqa bo‘ldi, 1017 yilda Xorazm yirik istilochi Sulton Mahmud G‘aznaviy qo‘l ostiga o‘tdi. Hazorasp shahri yaqinidagi jangda Xorazm qo‘shini g‘alabaga erishayotgan bir paytda turklar yordamida va Hindistondan etib kelgan fillar qo‘shini yordamida Sulton Mahmud Xorazm qo‘shinini yanchib tashladi. Xorazm qo‘shini lashkarboshilari fillar oyog‘i ostida toptaldi, poytaxt Gurganch talandi, Xorazmshohni qat’iy talabi va ko‘magi ila Gurganchdan yunon, yahudiy, arab va boshqa xalqlar vakillaridan iborat kichik ilmiy karvon Abu Ali ibn Sino boshchiligidan chiqib ketdilar. Sulton Mahmud shaharda qolgan olimlarni ba’zilarini dahriylikda ayblab qatl qildirdi, qolgan mashhur olimlarni o‘z mamlakatining poytaxti G‘azna shahriga olib ketdi va bu erda Beruniy “Hindiston tarixi” asarini hamda 1025 yilda “Geodeziya”, 1030-1041 yillar oralig‘ida “Al-Qonun al-Mas’udiy”, 1041-1048 yillarda “Mineralogiya” hamda “Kitob as-saydana fi-t-tibb” asrlarini yaratdi. Olimning fan taraqqiyotiga qo‘shgan hissasi juda ulkan bo‘lib, u 152-ta risola yaratgan, shundan 30 tasi bizgacha etib kelgan.

YUqorida aytib o‘tganimizdek Abu Rayhon Beruniy bundan ming yil oldin Hindistonda bo‘lib, uning tarixi, madaniyatini o‘rganish uchun qadimgi hind yozuvi – sanskritni o‘rganib, o‘zining mashhur “Hindiston” asarini yozgan. “Hindiston” hajmi jihatdan juda katta asar bo‘lib, unda hind adabiyoti, falsafasi, aniq fanlar, geografiya, elshunoslik, qonun va urf-odatlar, din, tarixiy-diniy rivoyatlar, hind yozuvining turlari haqida ma’lumotlar keltirilgan. Bu asar to‘g‘risida yirik hind davlat arbobi Javoharlal Neru jumladan shunday degan: - “Beruniy yunon falsafasini o‘rganib, hind falsafasini mutolaa qilmoq uchun sanskrit tilini o‘rgana boshladi. Beruniy hind va yunon falsafasini bir-biriga solishtirib, bularda mavjud bo‘lgan umumiylikni ko‘rib hayratda qoldi. Beruniyning kitobi faktik materialni qamrab olish bilan birga, u urush, talon-taroj, ommaviy qirg‘inlar bo‘lishiga qaramay, fan ahllari o‘z ishlarini davom ettirganliklarini ko‘rsatib beradi. Ikki orani nafrat va xudbinlik kayfiyatlari buzib turgan paytlarda ham Beruniy begona odam bo‘laturib, bu o‘lka kishilari ahvolini tushuntirishga harakat qiladi.

Rus olimi V.V.Bartold buyuk vatandoshimiz haqida “Beruniy shunday serqirra olimki, o‘z davrida mavjud bo‘lgan ilm sohalaridan shug‘ullanmagani uning shug‘ullanganidan kamdir. Uning yozgan asarlari shunchalik ko‘p va serqirraki bunga bir odamning umri kifoya qilganiga kishi hayron qoladi”. YAna bir buyuk rus sharqshunos olimi, akademik S.P.Tolstov ilmiy anjumanlarning birida Evropa olimlaridan biri “Beruniy XI asr Leonardo do Vinchisi” degan ta’rifiga javoban “Leonardo do Vinchi XV asr Beruniysidir” deb vatandoshimizga ta’rif bergan edi.

Beruniy ilmiy asarlari o‘z ahamiyatini yo‘qotmasdan avlodlar qo‘lida qadrlidir. “O‘tmish avlodlardan qolgan yodgorliklar”, “Hindiston”, “Meneralogiya”, “Saydana” va “Geodeziya” kabi yirik asarlari shular jumlasidandir. Beruniy ilm-fanning hamma sohalarini yaxshi bilgan qomusiy olim bo‘lib, u o‘zining asarlari bilan falsafa, astronomiya, geodeziya, geografiya, tarix fanlariga katta hissa qo‘shgan.

Abu Rayhon Beruniyning Ibn Sino bilan yozishmalari ham uning Gurganchda turgan davrida bo'lgan. Ularning savol-javoblaridan va Abu Rayhon Beruniyning Ibn Sinoga yozgan e'tirozlaridan bizgacha faqat 18 tasi etib kelgan. Bu yozishmalar uning tabiat falsafasi va fizika masalalari bilan ham qiziqqanini ko'rsatadi. Bu savol-javoblarda ikki mashhur olim fazo, issiqlikning tarqalishi, jismlarning issiqdan kengayishi, nurning aks etishi va sinishi kabi masalalarda ilmiy munozara olib borganlar.

Abu Nasr ibn Iroq Beruniyga ustozlik qilgan buyuk matematik, astronom. U haqda atoqli matematik, shoir va astronom Umar Xayyom "matematika bilan shug'ullanganlar ichida eng ulug'i", - degan edi. Ibn Iroqning "Podsho al-Magesti", "Islah kitob Manalaus", "Geometriyadan savollarga javob" va boshqa asarlari ma'lum. Ibn Iroqning tarjimai holiga oid ma'lumotlar juda kam uchraydi. U haqdagi ma'lumotlar asosan uning shogirdi Beruniy asarlarida saqlangan.

Beruniy o'zining astronomiyaga oid asarlarida Kopernikdan qariyb besh asr muqaddam Erning Quyosh atrofida aylanishi haqidagi fikrni o'rta asrlarda birinchi bo'lib ilgari surdi. Beruniy Erning dumaloq shaklda ekanligini asoslab berdi. U 1029 ta yulduzning koordinatlari kattaliklari qayd etilgan yulduzlar jadvalini hamda dunyoning geografik kartasini tuzgan. Beruniy evropalik olimlardan 450 yilcha oldin Amerika qit'asi mavjudligini taxmin qilib, o'z asarlarida bir necha bor yozgan. U Er aylanasi uzunligini o'lchashda yangi usul – matematik usulni ishlab chiqdi. Beruniy birinchi bo'lib Er shari globusini yaratdi.

1906 yil (bundan 115 yil oldin) – musiqashunos, pedagog, O'zbekistonda xizmat ko'rsatgan san'at arbobi YAn Pekker tavallud topdi (vafoti 1993 yil). Uning asarlari O'zbekiston kompozitorlik musiqa madaniyati, shuningdek, o'zbek operasi rivoji masalalariga bag'ishlangan.

1919 yil (bundan 102 yil oldin) – yozuvchi, tarixchi, adabiyotshunos, davlat va jamoat arbobi Abdurauf Fitrat qalamiga mansub bir pardali "Temur sag'anasi" dramasi Mannon Uyg'ur tomonidan Toshkent shahridagi "Rohat bog'cha" deb ataluvchi sayilgoh sahnasida namoyish etildi. Ulug' sohibqiron Amir Temur nomi Fitratning o'ttizdan ortiq ilmiy va publitsistik asarlarida tilga olingan. "Temur sag'anasi" sahna asari uning bevosita badiiy asarlarda Temur siymosini jonlantirishga urinish niyati bilan dunyoga keldi. Dramaturgning "Temur sag'anasi" asari juda ko'p adabiy janjallarga sabab bo'lgan. Uning matni hamon topilganicha yo'q.

1937 yil (bundan 84 yil oldin) – ommaviy qatag'on davridagi "quloqlar operatsiyasi"ning ikkinchi bosqichi boshlandi. Ko'plab kishilar ikkinchi kategoriya bo'yicha (birinchi kategoriya – otuvga hukm qilinadiganlar, ikkinchi kategoriya – lagerlarga surgun qilinadiganlar) qamoqqa olina boshlandi.

1992 yil (bundan 29 yil oldin) – O'zbekiston Xalqaro geologiya ittifoqiga qabul qilindi.

1993 yil (bundan 28 yil oldin) – Toshkentdagi Mustaqillik maydoni shimolida Anhor bo'yidagi "Turkiston" saroyining tantanali ochilish marosimi bo'lib o'tdi. Undagi 3200 o'rinli yozgi teatr qadimgi teatr maydoniga xos uslubda qurilgan.

1996 yil (bundan 25 yil oldin) – O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "O'zbekiston Respublikasi Qomusi"ni nashr etish to'g'risida"gi qarori qabul qilindi. Unga muvofiq, 1997–2005 yillar davomida o'zbek tilida ko'p jildli oliy ilmiy saviyadagi "O'zbekiston Respublikasi Qomusi" tayyorlash va yuqori sifatli 50 ming nusxada nashr etish belgilandi.

2017 yil (bundan 4 yil oldin) – O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasida zamonaviy radiotexnika ishlab chiqarishni tashkil etish to'g'risida", "O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Botanika instituti va Zoologiya instituti faoliyatini tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida" qarorlari qabul qilindi.

2019 yil (bundan 2 yil oldin) – O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Nukus” erkin iqtisodiy zonasini tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi farmoni qabul qilindi.

O‘rta asrning buyuk qomusiy olimi Abu Rayhon Muhammad ibn Ahmad al-Beruniy zamonasining qator fanlari: astronomiya, fizika, matematika, geodeziya, geologiya, mineralogiya, tarix kabilarni chuqur o‘rgandi. U Xorazmning qadimgi poytaxti Kot shahrida tug‘ildi va yoshligidanoq ilm-fanga qiziqishi orta bordi. Beruniy keyinchalik mashhur olim Abu Nasr Mansur ibn Iroq qo‘lida ta‘lim oldi. Ibn Iroq astronomiya, geometriya, matematikaga oid bir qancha asarlar yozib, shulardan 12 tasini Beruniyga bag‘ishlaydi. Beruniy ona tilidan tashqari yana bir qancha tillarni: arab, so‘g‘diy, fors, suryoniy, yunon va qadimgi yahudiy tillarini, keyinchalik Hindistonda sanskrit tilini o‘rganadi.

O‘z ilmiy asarlaridan birida yozishicha, u Xorazmda yashagan davrida, 990 yillardan boshlab Kot shahrida muhim astronomik kuzatishlar o‘tkazgan. Bu kuzatishlar uchun o‘zi astronomik asboblarni ixtiro etgan. Xorazm zodagonlari orasida taxt uchun boshlangan kurashlar olimning bu ilmiy ishlarini davom ettirishga imkon bermaganligi bois 22 yoshida vatanini tashlab chiqib ketishga majbur bo‘ldi va bir qancha vaqt Kaspiy dengizining janubi-sharqiy sohilidagi Jurjon shahrida muhojirlikda yashadi. So‘ng qadimgi Ray shahriga bordi, 998 yildan keyin yana Jurjonga keldi va bu erda o‘zining ikkinchi ustozini tabib, astronom, faylasuf Abu Sahl Iso al-Masihiy bilan tanishib, undan ta‘lim oldi. Beruniy «Osor al-boqiya an alqurun al-xoliya» («Qadimgi xalqlardan qolgan yodgorliklar») asarini Jurjonda muhojirlik davrida yoza boshlagan va 1000 yilsa tamomlagan. «Osor al-boqiya» Beruniyga juda katta shuhrat keltirdi, uni fanning hamma sohasiga qiziquvchi buyuk olim ekanini ko‘rsatdi. Bundan tashqari Beruniy Jurjonda astronomiya, netrologiya tarixiga oid 10 dan ortiq asar yozdi. Beruniy Xorazmning yangi hukmdori Abu Abbos Ma‘mun II ibn Ma‘mun tomonidan mamlakatning yangi poytaxti Urganchga chaqirtirildi. Xorazmshoh tomonidan juda katta izzat-ikrom bilan qabul qilingan. Beruniy Urganchda Ma‘munning bevosita rahnamoligida vu-judga kelgan ilmiy markazda faoliyat ko‘rsatadi.

Beruniy shoh Ma‘mun II ning eng yaqin maslahatchisi sifatida mamlakatning siyosiy ishlarida ham faol qatnashadi.

Xorazmning Mahmud G‘aznaviy tomonidan bosib olinishi Beruniy hayotini xavf ostiga qo‘yadi. U Xorazmshoh saroyidagi barcha olimlar bilan birga G‘azna shahriga asir qilib olib ketiladi. Beruniyning 1017—1048 yillarda G‘aznada kechirgan hayoti, bir tomondan nihoyat og‘ir kechgan bo‘lsa, ikkinchi tomondan, uning ilmiy faoliyati uchun eng mahsuldor davr bo‘dsi. Beruniyning «Xorazmning mashhur kishilari» asari ham shu davrda yaratilgan. Uning muhim astronomik-geografik asari «Tahdid nihoyot al-amoniya li tashidi masofat al-masokin» («Turar joylar orasidagi masofani tekshirish uchun joylarning oxirgi chegaralarini aniqlash» — «Geodeziya») 1025 yilda yozib tugatilgan. Beruniyning «Munajjimlik san’atidan boshlang‘ich tushunchalar» asari ham 1029 yil G‘aznada yozilgan. Asarning forscha, arabcha nusxalari bizgacha etib kelgan. Unda o‘sha zamon astronomiyasi bilan bog‘liq bo‘lgan bir qancha fanlar haqida muhim ma’lumotlar berilgan. Beruniyning «Hindiston» nomli mashhur yirik asari «Tahqiq mo li-l-Hind min ma’quda maqbula fi-l-aql av marzula» («Hindlarning aqlga sig‘adigan va sig‘maydigan ta’limotlarini aniqlash kitobi») 1030 yilda yozilgan bo‘lib, bu shoh asar G‘arb va SHarq olimlari, shu jumladan, hozirgi zamon hind olimlari tomonidan yuksak baholangan. Akademik V. R. Rozen «SHarq va G‘arbning qadimgi va o‘rta asrdagi butun ilmiy adabiyoti orasida bunga teng keladigan asar yo‘q», — deb baho bergan. Mahmud G‘aznaviyning Hindistonga qilgan yurishlaridan birida shohga hamroh bo‘lgan Beruniy, u erda sanskrit tilini puxta o‘rganishi hind madaniyati, adabiyoti va Hindistonning o‘sha davr olimlari

bilan yaqindan tanishishga hamda bu mamlakat haqida o'las asar yaratishga imkon berdi. «Hindiston» asari yozib tugatilgan yili Mahmud G'aznaviy vafot etdi va uning o'rniga taxtga o'g'li Mas'ud o'tirdi. Bu davrda Beruniyning ahvoli ancha yaxshilandi. Astronomiyaga oid «Mas'ud qonuni» asarini sulton Mas'udga bag'ishladi. O'sha asr olimlaridan biri YOqutning yozishicha: «Mas'ud qonuni» kitobi matematika va astronomiya bo'yicha ungacha yozilgan hamma kitoblar izini o'chirib yuborgan».

Beruniy o'z asarlari ro'yxatini tuzgandan keyin yana ikkita muhim kitobini yozgan. Bularidan biri «Mineralogiya»dir. Bu risola o'z zamonasi uchun Markaziy Osiyo va YAqin SHarq, hatto Ovro'poda ham mineralogiya sohasida eng yaxshi, tengi yo'q asar hisoblanadi. Beruniyning oxirgi asari — «Dorivor o'simliklar haqida kitob»ining qo'lyozmasi XX asrning 30-yillarida Turkiyada topildi. Asar «Saydona» nomi bilan mashhur, unda Beruniy SHarq, ayniqsa Markaziy Osiyoda o'sadigan dorivor o'simliklarning to'la tavsifini beradi.

Beruniy shogirdi Abu-l Fadl as-Saraxsiy ma'lumoti bo'yicha 11 dekabr 1048 yilda vafot etgan.

Beruniy so'ngi avlodlarga katta ilmiy meros qoldirdi. Beruniyning o'z davri ilm-fanning turli sohasiga oid 160 dan ortiq tarjimalari, turli hajmdagi asarlari, yozishmalari qolganligi bizga ma'lum. yuqorida ko'rsatib o'tilgan katta hajmdagi asarlaridan tashqari astronomiya, astrologiya, matematika, geodeziya, geologiya, mineralogiya, geografiya, arifmetika, tibbiyot, farmakogaoziya, tarix, filologiya masalalariga oid qator risolalar yarat-di va sanskrit tilidan arabchaga, arab tilidan sanskrit tiliga tarjimalar qildi, badiiy ijod bilan ham shug'ullanib she'rlar yozdi. «Astrologiyaga kirish», «Astronomiya kaliti», «Jonni davo-lovchi quyosh kitobi», «Ikki xil harakatning zarurligi haqida», «Ko'paytirish asoslari», «Ptolemey «Almagesti»ning sanskritchaga tarjimasi», «Foydali savollar va to'g'ri javoblar», «Farg'oniy «Elementlar»iga tuzatishlar», «Turklar tomonidan ehtiyotkorlik», «Oq kiyimlilar» va karmatlar haqida ma'lumotlar», «SHe'rlar to'plami», «Al-Muqanna haqidagi ma'lumotlar tarjimasi», «Ibn Sino bilan yozishmalar» shular jumlasidandir.

Beruniy qadimgi yunon ilmi va uning vakillari Aristotel, Platon, Ptolemey, Evklid kabilarning asarlari hind olimlari, musulmon olimlari al-Xorazmiy, Farg'oniy, Battoniy, Roziy, Abu Tammam, ibn Kaysum, Abu Ma'shar asarlari bilan yaqindan tanish bo'lgan, ularga sharhlar, izohlar, tuzatishlar, raddiyalar yozgan. Uning ilmiy merosi g'oyat rang-barang bo'lib, tibbiyot faniga, astrono-miya faniga xizmati juda kattadir. Beruniy o'z ilmiy asarlarida dunyoning tuzilishi masalasida Ptolemey sistemasiga suyansa ham, erning harakati haqida Beruniy: «Erning harakatsizligi (masalasi) astronomiya fanining asosiy masalalaridan biri bo'lib, bu haqda yuz beradigan shubhalarni echish qiyin», — deb yozadi. Osmon jismlarini geometrik tushuntirish asosida Beruniy Kopernikdan bir necha asr avval Erni koinotning markazi deb biluvchi geotsentrik va Quyoshni koinot markazi deb o'rgatuvchi geliotsentrik tizim teng kuchga ega, degan xulosaga keladi. «Geodeziya» asarida Beruniy geotsentrizm bilan bog'liq bo'lgan ba'zi bir nazariyalarning to'g'riligiga shubha bilan qaraganini ochiqdan-ochiq bayon etadi. Beruniy harakat traektoriyasi va osmon yoritqichlari shaklining ellipsoid ekanligi hakida birinchi bo'lib fikr yuritgan olimlardan bo'lib, joylarning geografik uzoqligini, kengligini aniqlash yo'llarini tanlab olishda novator hisoblanadi. U trigonometriyani, geometriyani keng qo'llash orqali o'zidan oddingi astronomlarga nisbatan ancha aniq natijalarga erishdi. Turli joylarning geografik kengligi va uzoqligini aniqlashda Beruniy erishgan natijalar hatto hozirgi zamon olimlarini ham hayratda qoddiradi. Buyuk olim Er yuzasining har bir qismi o'zining uzoq tarixiy taraqqiyotiga ega ekanligini qayd etadi. Markaziy Osiyoning ba'zi bir mintaqalari, shu jumladan, Amudaryo vodiysining geologik rivojlanishini birinchi marta jiddiy o'rganishga harakat qilgan ham

Beruniydir. Uning Amudaryo vodiysining geologik o'tmishi va Orol dengizining paydo bo'lishi haqidagi xulosalari o'sha zamonning eng muvaffaqiyatli geologik tahlillaridan biri bo'lib hisoblanadi. Olim «Dengizlar quruklikka, quruqliklar esa dengizga aylanadi» degan nazariyaga suyanadi. Beruniyning foydali qazilmalar qatlamining paydo bo'lishi, jinslar emirilishining ahamiyati, tog' jinslarining nurashi kabilar haqidagi xulosalari katta ilmiy ahamiyatga egadir. U tog'larning paydo bo'lishi va yo'q bo'lib ketishi tabiiy omillar asosida yuz berishini talqin etuvchi nazariyani olg'a suradi.

Beruniy Aristotelning naturfilosofiyasi bilan bevosita shug'ullanishi natijasida Aristotel qarashlariga tanqidiy yondashib, hatto zaif tomonlarini tanqid etish darajasiga borib etdi.

Beruniyning Aristotelga munosabati ibi Sino bilan yozishmasida o'z ifodasini topgan. Ularning yozishmalari asosan Aristotelning «Fazo haqida» va «Fizika» asarlari bo'yicha olib borilgan edi. Beruniy Aristotelni qadimgi dunyoning eng qomusiy etuk olimi deb zo'r hurmat bilan tilga oladi.

Beruniyning boshqa dunyolar mavjudligi to'g'risida taxmini uning ilmiy yutuqlaridan biri hisoblanadi.

Olimning fikrlari, bir tomondan, Markaziy Osiyo, qadimgi yunon va hind mutafakkirlarining ilg'or an'analarini ijodiy rivojlantirgan bo'lsa, ikkinchi tomondan, Beruniyning etukligi, tafakkur doirasining kengligidan dalolat beradi. Beruniy tomonidan «sabablarning sababi» — inson va insoniyat jamiyatining yuzaga kelishi masalasining qo'yilishi diqqatga sazovor. «Qadimgi tarixlarning eng qadimgisi va eng mashhuri bashariyatning boshlanishidir». Bu erda Beruniy kishilik jamiyatining paydo bo'lishi haqida ratsionalizm pozitsiyasida turganini ko'ramiz. Beruniy insonlar o'rtasidagi tafovut borligi haqida gapirar ekan, u faqat tashqi farqlar to'g'risida fikr yuritgan. Lekin kishilarning ichki tuzilishi va tashkil topishi, uning fikricha, barchada umumiydir. U inson bilan maymun o'rtasida o'xshashlik borligini qayd etadi.

Beruniy o'zining «Hindiston» asarida musulmonlar bilan hindlarning urf-odatlarini o'rtasidagi farqlarni tahlil qilib, ular geografik sharoitlarga bog'liq degan fikrni ilgari surdi, geografik omilning rolini tahlil qilishni davom ettirib, hatto tillarning turlichaligi ham geografik sharoitlarga bog'liq deb qaradi. «Tillarning turlicha bo'lishiga sabab odamlarning guruhlariga ajralib ketishi, bir-birlaridan uzoq turishi»dir.

Beruniy ijtimoiy hayot o'ziga xos «shartnoma» asosida tuzilishini e'tirof etadi: «Inson o'z ehtiyojlarini tushunib, o'ziga o'xshash kishilar bilan birga yashashning zarurligini anglay boshlaydi. SHuning uchun o'zaro kelishuvchanlik qabilidagi «shartnoma» tuzishga kirishadi. Odamlarning birgalikdagi turmushi insonni haqiqiy qudratga, uning ehtiyojlarini qondirishga olib kelmaydi, buning uchun yana mehnat qilish ham zarurdir». Bu fikrni davom ettirib, «insonning qadr-qimmati o'z vazifasini a'lo darajada bajarishdan iborat: shuning uchun insonning eng asosiy vazifasi va o'rni mehnat bilan belgilanadi, inson o'z xohishiga mehnat tufayli erishadi», — deb yozgan edi u.

Beruniy jamiyatni boshqarishda jamiyat podshohga xizmat qilmay, podshohjamiyatga xizmat qilishi kerakligini tushungan. «Idora qilish va boshqarishning mohiyati balki boshliq zolimlardan aziyat chekkanlarning huquqlarini himoya qilish, birovlarining tinchligi yo'lida o'z tinchligini yo'qotishdir. Bu ularning oilasini, ularning hayoti va mol-mulkini himoya qilish va qo'riqlash yo'lida badan charchashidan iborat».

«Tabiatan boshqarishga moyil» bo‘lgan hokim o‘z fikri va qarorlarida qat’iy bo‘lishi kerak, o‘z ishlarini amalga oshirishda faylasuflarning qonunlariga, Aleksandr Makedonskiy Aristotelning falsafiy donishmandligiga amal qilganidek, bo‘isunishlik lozim: shohning o‘zi ham «yaratuvchanlik ongiga» ega bo‘lmog‘i, ayniqsa dehqonlar to‘g‘risida ko‘proq g‘am eyishi kerak. «Podshohlik dehqonchiliksiz yashay olmaydi», dedi Beruniy. Beruniyda shunday fikrlar bor: «odil hokimning asosiy vazifasi oliy va past tabaqalar, kuchlilar va kuchsizlar orasida tenglik, adolat o‘rnatishdan iboratdir».

Beruniy o‘rta asr sharoitida haqiqiy ilmiy tabiatshunoslikka asos soldi, uning turli sohalarida o‘z davri uchun taajjubga soluvchi shunday fikr va ilmiy farazlarni olg‘a surdiki, ular bir necha asrlardan so‘ng Ovro‘po ilmida o‘z isbotini topdi. Beruniy o‘rta asr sharoitida haqiqiy tajribaga, kuzatish, eksperi-mentga asoslanuvchi aniq ilmiy tafakkurni boshlab beruvchilardandir.

Beruniy filologiya sohasida ham qalam tebratib, mumtoz arab she’riyati, hind she’riyati tuzilishiga oid tadqiqotlar, eron folklori namunalarining arab tiliga tarjimalarini yaratdi. Beruniy mamlakat ravnaqi fan ravnaqi bilan uzviy bog‘liq deb bildi. «Har bir olim o‘z muhokamasida amaliyotga asoslanishi, o‘z tadqiqotida aniq bo‘lishi, to‘xtovsiz mehnat qilishi, xatolarini qidirib tuzatishi, ilmida haqiqat uchun har xil uydurma, yuzakichilikka qarshi kurash olib borishi zarur», — degan edi.

U xalqlar do‘st, inoq ittifoq bo‘lib yashashi uchun kurashib, insoniyatga, u yaratgan fan va madaniyatga qirg‘in keltiruvchi urushlarni kattiq qoraladi. Olim o‘zining «Hindiston» asarida «xalqlar o‘rtasida tortishish va talashish ko‘p», deb afsuslanib yozgan edi. Uning Hindistonda olib borgan keng ilmiy-tadqiqot ishlari xalqlar o‘rtasidagi do‘stlik, o‘zaro hamkorlik va madaniy munosabatlarni mustahkamlashga qaratilgan edi. Bundan ko‘rinib turibdiki, Beruniy madaniy hamkorlik va ilm-ma’rifatning keng tarqalishiga katta e’tibor berdi.

Beruniyning asarlari musulmon SHarqi madaniyatining so‘nggi rivojlanishiga katta ta’sir ko‘rsatdi. So‘nggi asarlarda arab va fors tillarida yozilgan Bayhaqiy, SHaxrizo‘riy, Qiftiy, YOqut Hamaviy asarlarida Beruniy haqida muhim ma’lumotlar keltiriladi. XIII asrda yashagan suriyalik tarixchi va tabib Xristian Ioanni Bar Ebrey (1226—1286) Beruniyga shunday baho beradi: «O‘sha o‘tgan yillarda yunon va hind falsafasi dengizini kechib o‘tgan Abu Rayhon Muhammad ibn Ahmad al-Beruniy o‘tmish ilmlarda shuhrat qozondi. U matematika ilmlarida mutaxassis bo‘lib, bu sohada qator muhim kitoblar yaratdi. Hindistonga borib, u erda bir nega yil yashadi, hind faylasuflaridan ularning san’atini o‘rgandi va ularga yunon falsafasini o‘rgatdi. Uning asarlari nihoyatda ko‘p, etuk va nihoyatda ishonchlidir. Bir so‘z bilan aytganda, o‘z davrida, undan so‘ng va hozirga qadar hamkasblari orasida astronomiya ilmida bunday bilimdon va bu ilmning asosini hamda nozik tomonlarini chuqur biladigan olim bo‘lmagan». Beruniy haqidagi oliy baho va tavsiflar Tabriziy, Suyutiy, Qazviniiy, Tusiiy, Muhammad ibn Mansur al-Allomiiy, al-Xurosoniy kabilarning asarlarida keltiriladi.

XIX asrdan boshlab Ovro‘po va Osiyo mamlakatlarida Beruniy merosi bilan qiziqish yanada keng tus oldi. Uning asarlari lotin, fransuz, italyan, nemis, ingliz, fors, turk tillariga tarjima etila boshlandi. Beruniy asarlariga bag‘ishlangan ovro‘polik olimlar J. Reno, E. Zaxau, G. Zuter, E. Videman, K. Nallino, J. Sarton, R. Rayt, M. Meyerxof, osiyo olimlari S. X. Nasr, M. Kozim, S. Baraniy, M. Nizamuddin, SH. YAltkay kabilarning kitoblari, tarjimalari nashr etildi. Bu tadqiqotchilar Beruniy ijodigajuda yuqori baho berdilar. Amriqolik tarixchi olim J. Sarton Beruniyning merosiga eng oliy baho berish bilan birga, uning o‘z davrining jahondagi birinchi donishmandi deb baholaydi. Atoqli sharqshunos V. R. Rozen esa, uning ilmiy qarashlari taajjub qolarli darajada kengligi, unga hozirgi ma’nodagi haqiqiy fanning ruhi xos ekanligini qayd etadi.

Hind olimlari ham Beruniyning Hindiston falsafasi, dini, ilmi, urf-odatlarini o‘rganishga qo‘shgan ulkan hissasiga nihoyatda yuqori baho beradilar. Beruniy merosi rus olimlarini ham har tomonlama qiziqtirib keldi. I. YU. Krachkovskiy, S. P. Tolstoy, A. A. Raynov, A. M. Belenitskiy, A. A. Semyonov, B. A. Rozenfeldlarning unga bag‘ishlangan asarlari e’lon qilindi. Mashhur sharqshunos olim I. YU. Krachkovskiy Beruniy merosiga yuqori baho berib, «uning qiziqqan ilm sohalaridan ko‘ra qiziqmagan sohalarini sanab o‘tish osondir» deb, allomaning qomusiy aqlini yana bir bor ta’kidlab o‘tadi.

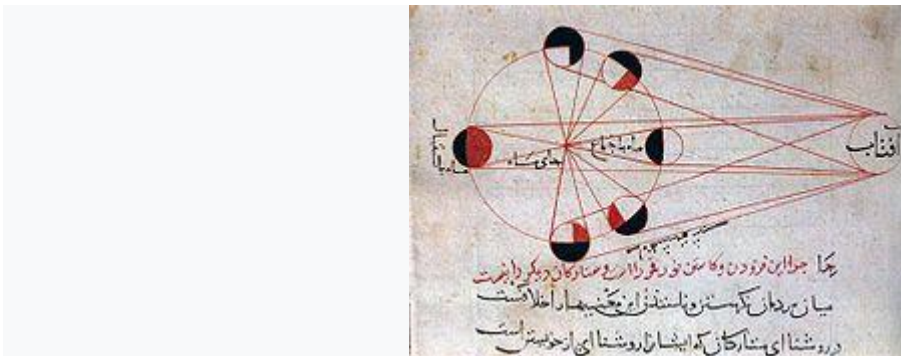
Beruniyning o‘z vatani O‘zbekistonda ham uning ijodiga katta e’tibor berib kelinmoqda. H. M. Abdullaev, I. M. Mo‘minov, V. YU. Zohidov, YA. G‘. G‘ulomov, U. Karimov, S. A. Bulgakov kabi atoqli olimlarimiz Beruniy faoliyati haqida qator risola, asarlar yaratdilar. Toshkentda unga bag‘ishlangan qator xalqaro ilmiy konferensiyalar o‘tkazildi. Birinchi bor Beruniyning «Qadimgi yodgorliklar», «Hindiston», «Mas’ud qonuni», «Geodeziya», Saydona» kabi asosiy asarlarini o‘z ichiga oluvchi ko‘p tomli saylanma asarlari o‘zbek va rus tillarida O‘zbekiston Fanlar akademiyasi tomonidan nashr etildi. Ko‘chalar, institutlarga uning nomi berilgan. Fan sohasida Beruniy nomiga davlat mukofoti ta’sis etilgan.

Beruniy jahon astronomiya va geografiya fani olimi

Beruniyning boy ilmiy merosi hali to‘la o‘rganilmagan. Beruniy yirik olim Abu Nosir ibn Iroqdan Evklid geometriyasi, Ptolemeyning astronomik ta’limotlari bo‘yicha dars olgan. 995-yilgacha u astronomiya, geografiya, geodeziya amaliy masalalarini hal etish bilan birga Yer va osmon globusini yasadi hamda astronomiyaga oid bir necha kitoblar yozdi. Olimning ana shunday asarlaridan biri „Geodeziya“ 1025-yilda yozib tugatilgan. Bu asar „shaharlar orasidagi masofalarni aniqlash uchun joylarning chegaralarini belgilash“ga doirdir. Kitobning 4-bobi oxirida Beruniy Yer aylanasi kattaqligini o‘lchash haqida fikr yuritgan. Qadimdan insonlar Yerning shakli va kattaqligini bilishga qiziqqanlar va turli xalqlar Yer shaklini turlicha tasavvur qilishgan.

Miloddan avval o‘tgan Pifagor, Arastu, Arximed, Eratosfen kabi buyuk olimlar Yer dumaloq va shar shaklida degan fikrni aytganlar. Jumladan, miloddan avvalgi 250-yilda iskandariyalik olim Eratosfen Yer shar shaklida deb, uning o‘lchamlarini quyidagicha aniqlagan. Iskandariya bilan Siyenya (hozirgi Asvon) shaharlari orasidagi masofani karvonlarning yurish muddati bilan o‘lchaydi, keyin bu qiymatni ikki shahar kengligining ayirmasiga bo‘ladi va Yer radiusini 6840 kilometr deb chiqaradi. Bu gradus meridian yoyining uzunligi esa 119,444 bo‘ladi yoki meridian yoyining uzunligi 70 121 ga tengligini aniqlab, bu yoy meridian aylanasi uzunligining 1/50 qismi ekanligini hisoblagan. Yer meridian aylanasi uzunligi 39500 kilometrga yaqin bo‘lsa kerak, degan fikrga kelgan.

Eratosfendan so‘ng Misr, Xitoy va yunon olimlaridan bir qanchasi Eratosfen o‘lchagan usul bilan Yerning kattaligini aniqlaganlar. O‘rta asrlarda Yerning hajmini aniqlashda yurtimizdan yetishib chiqqan olimlarning xizmatlari katta bo‘lgan. Muso Muhammad al-Xorazmiy bir gradus meridian yoyning uzunligi 111,8 kilometrga tengligini isbotlab bergan.



Fors tilida yozilgan „Kitob al-Tafhim“da Beruniy tomonidan keltirilgan Oyning turli xil fazalari

Bag‘dodda tashkil topgan „Donishmandlik uyi“ nomli o‘sha davrning fanlar akademiyasida O‘rta Osiyolik olimlardan Xorazmiy, Farg‘oniy, Habash Xasib, Marvaridiy kabi olimlar turli sohalarida ish olib borganlar. Beruniy ham shu „Donishmandlik uyi“ning a‘zosi bo‘lib, u yerda 7 yil ishlagan. Uning yozishicha, xalifa Ma‘mun buyrug‘iga binoan „Donishmandlik uyi“ning olimlari ikki guruhga bo‘linib, Iroqning Mosul shahri g‘arbidagi Sanjar sahrosida gradus o‘lchash usuli asosida Yer kattaligini aniqlashga kirishishgan, bunda Xolid al-Marvaridiy bir guruhga, Abu ibn Iso as Asturlobiy ikkinchi guruhga rahbarlik qilgan. Har qaysi guruh o‘zi o‘lchab topgan natijalar bo‘yicha bir gradus meridian yoyning uzunligini hisoblagan. Birinchi guruhdagilarning hisoblashicha, bir gradus meridian yoyning uzunligi 111,815 kilometrga teng chiqqan, ikkinchi guruh topgan qiymat 1315 metr kam bo‘lgan. Beruniy natijalar o‘rtasidagi bu tafovutning sababi ikki xil o‘lchashda, deydi va o‘zi bu natijalarni tekshirib ko‘rishga qiziqib, gradus o‘lchash ishlarini olib bormoqchi bo‘ladi. Buning uchun u Dehiston dashtini (Kaspiy dengizining janubi-sharqiy qismi) tanlagan, lekin yordamchisi va yetarli mablag‘i yo‘qligi uchun bu ishni amalga oshira olmagan. Yer o‘lchamini gradus o‘lchovi usuli bilan aniqlash uchun ma‘lum kenglikda tekis joy kerak bo‘ladi va bu yerda bir necha o‘n kilometr aniq o‘lchanishi lozim. Bu ish ko‘p vaqt, katta mablag‘ va puxta tayyorgarlik talab qilardi. Bu haqda Beruniy: „Yer aylanasi uzunligini sahrani kezib yurmasdan quyidagicha aniqlash mumkin. Buning uchun dengiz sohilidagi yoki tekis joyda qad ko‘tarib turgan baland toqqa ko‘tarilib quyosh chiqishi yoki botishi oldidan quyosh gardishining yarmi ufq orasida bo‘lgan vaqtda doirali armillyar asbob bilan uning pasayish burchagi o‘lchanadi“ deydi. Ufq pasayishini o‘lchash usulini chizma va formulalar yordamida tushuntiradi. Bunda, tog‘ tepasida quyosh chiqishi yoki botishiga qarab ko‘rish nurining tog‘ tepasidan o‘tgan gorizont chiziqli bilan hosil qilgan burchak o‘lchanadi.

Abu Rayhon Beruniy Yerning kattaligini o‘lchashda yangi usul qo‘llab, bir gradus meridian yoyning uzunligi 111,16 kilometr ekanligini hisoblab chiqargan. Beruniy Yerning radusini o‘sha davr uchun aniq o‘lchab bergan. U Yerning meridian aylanasi uzunligini 40183 kilometr ekanligini hisoblab chiqargan. Sulton Mahmud G‘aznaviy Hindistonga qilgan safarining birida Beruniyni ham birga olib ketadi, yo‘lda sharqiy Pokistonning Mo‘ltan shahrida vaqtincha istiqomat qilishga to‘g‘ri keladi. U o‘zga yurtida bo‘lishiga qaramay, fursatdan foydalangan holda Mo‘ltondan 400 kilometr g‘arbdagi Nandna qo‘rg‘onida Yer kurrasi o‘lchamini aniqlashga kirishadi, avval shu joyning geografik kengligini o‘lchab 320001 ga teng ekanligini aniqlaydi. So‘ngra ufqning pasayish burchagini o‘lchaydi. Bu haqda olimning o‘zi quyidagicha yozadi: „Hindiston yeridagi Nandna qo‘rg‘onida istiqomat qilishimga to‘g‘ri keldi. Qo‘rg‘onning g‘arb tomonida baland tog‘, janubiy tomonida esa keng sahrani ko‘rdim va shu on (ufq pasayishini o‘lchash usulini) sinab ko‘rishga kirishdim. Tog‘ tepasidan turib yerning lojuvard rangdagi osmon bilan tutashganini yaqqol ko‘rdim. Qarash chizig‘i

vertikalga perpendikulyar bo'lgan chiziqdan 00 341 pasaydi. Perpendikulyar bo'lgan tog' balandligini o'lchadim, u shu yerda qo'llanadigan o'lchovda 652,055 cho'zim (gaz)ga teng keldi“.

Beruniyning "Al asar al-baqiya" asaridan, 16 asr quliyozmasi

Beruniy o'lchab topgan qiymatlar bo'yicha o'ziga xos usul bilan Yer kurrasi radiusining uzunligi 12803337,036 gazga teng ekanligini hisoblab chiqardi. Agar bir gaz 0,4933 metr ekanligini e'tiborga olsak, Yer kurrasi radiusi uzunligi, Beruniy hisobicha, 6315,886 kilometr bo'ladi. Bu raqam hozirgi vaqt-da olingan qiymatdan juda kam farq qiladi, ya'ni xatolik radius uzunligining 0,9 foizini tashkil etadi. So'ngra Beruniy shu 320 001 kenglikdagi bir gradus meridian yoyning uzunligi 223550,329 gaz yoki 110,277 kilometr ekanini hisoblab chiqadi. Bu raqamni hozirgi davrda aniqlangan bir gradus yoyning qiymati 110,885 kilometr bilan taqqoslasak, bundan ming yil ilgari Beruniy bir gradus yoy uzunligini hisoblashda atigi 618 metr xato qilganligi ma'lum bo'ladi. Yer aylanasi uzunligini aniqlash, Beruniy aytganidek, sahrolarni kezib 10 yoy uzunligini aniqlashga nisbatan aniq va qulay. Shu bois, u trigonometrik usullardan foydalanib, tog' balandligini o'lchashda avvalgi astronomlardan ham aniqroq natijaga erishgan. Yer aylanasi uzunligini topish haqida Beruniy bunday deydi: „Yer aylanasi uzunligini topish uchun hamma hollarda ham shu topilgan topilmani, ya'ni radiusni ikkilantirib 22 ga ko'paytir, hosil bo'lgan ko'paytmani 7 ga bo'l, shunda sen o'lchagan birliklarda Yer aylanasi uzunligi kelib chiqadi“.

Beruniy aytgan amallarni bajarganda $l=2pR$ ni aylana uzunligini hisoblash mumkin. Bunda $22/7=3,14\dots$ ni ifodalaydi. Shunday qilib, Beruniy shaxsan o'zi bir qancha shaharlarning geografik kengliklarini hisobladi. Masalan, [G'aznaniy](#) kengligi 330 351, Kandaniki 330 551, Dumpurniki 340 201. Uning hisoblashiga ko'ra, [Buxoro](#) shahrining kengligi 390 201 deb topilgan. Hozirgi kunda bu qiymat 390 461 dir. Demak, bu Beruniy hisobidan faqat 00 261ga farq qiladi. Xullas, buyuk bobomiz Abu Rayhon Beruniyning ilmiy va madaniy merosini o'rganish, uni o'quvchi va talabalarga yetkazish azaliy qadriyatlarimiz sirasiga kiradi. Abu Rayhon Muhammad ibn Ahmad Beruniy o'rta asrlarning buyuk qomusiy olimlaridan edi. Uning buyukligi o'sha davrning deyarli barcha fanlariga qo'shgan betakror ilmiy merosida namoyon bo'ladi. Beruniyning olimlik salohiyatiga mashhur sharqshunos olim I.Yu.Krachkovskiy „uning qiziqqon ilm sohalaridan ko'ra qiziqmagan sohalarini sanab o'tish osondir“ deb baho bergan edi. G'arb tadqiqodchilaridan M.Meyxoff esa „Beruniy musulmon fanini namoyish etuvchi qomusiy olimlarning eng mashhuri bo'lishi kerak“ degan fikrni bildiradi.

Beruniy etnograf va antropolog[\[tahrir | manbasini tahrirlash\]](#)

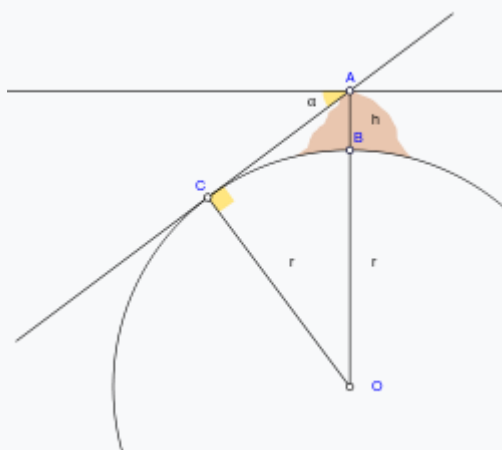
Al-Beruniy [Hindiston yarim orolidagi](#) xalqlar, urf-odatlar va dinlar to'g'risida ilmiy asar yozgan. Olim Akbar S. Ahmadning so'zlariga ko'ra, zamonaviy antropologlar singari, u ham ma'lum bir guruh odamlar bilan keng ishtirokchilarni kuzatishda qatnashgan, ularning tillarini o'rgangan va ularning asosiy matnlarini o'rgangan, o'z xulosalarini madaniy taqqoslashlar yordamida xolislik va betaraflik bilan taqdim etgan. Axbar S. Ahmad Al-Beruniyni birinchi antropolog deb hisoblash mumkin, degan xulosaga kelgan^[6]

Beruniy [Xorazmda](#) 1000-yilga yaqin yozilgan „Qadimiy xalqlardan qolgan yodgorliklar“ asarida Xorazmning turkiy aholisi foydalangan yillarning turkiy nomlarini beradi. Xuddi shu asarida u oy nomlarini turkchada beradi: ulug'-oy, kichik-oy, birinchi-oy, ikkinchi-oy, uchinchi-oy, to'rtinchi-oy, beshinchi-oy, oltinchi-oy, yetinchi-oy, sakkizinchi-oy, to'qqizinchi-oy, o'ninchi-oy.^[7]

Ba'zi asarlarining yaratilish tarixi[\[tahrir | manbasini tahrirlash\]](#)

Beruniy tibbiyotga bag'ishlangan „Saydana“ asarida mingdan ortiq dorivor moddalar nomini 30 tilda yozib chiqqan. Xorazmdagi siyosiy vaziyatni o'zgarishi natijasida Beruniy 998-yili Jo'rg'on shahriga ketishga majbur bo'ladi. U bu davrga qadar [Kat](#) va [Ray](#) shaharlarida o'zining dastlabki ilmiy izlanishlarini boshlab yuborgan edi. Jurjonda kechgan yillar (998—1004-yillar) Beruniy uchun yirik izlanishlar va ijodiy kamolot davri bo'ldi. O'zining ilk astronomik tajribalarni 16

yoshida [Kat](#) shahrida boshlagan alloma, Jo‘rjonda nafaqat astronomiya va boshqa tabiiy fanlar bilan shug‘ullandi, balki tarix va din tarixi bilan ham qiziqdi. Olimning muhim asarlaridan biri „[Qadimgi xalqlardan qolgan yodgorliklar](#)“ uning Jurjon saroyida xizmat qilgan davrida yaratiladi. 1000-yili tugallagan bu asar muallifning ko‘p qirrali olim ekanini namoyish etdi va unga katta shuhrat keltirdi. Umuman, Beruniy Jo‘rjonda 10 dan ortiq asrlarini bitishga muyassar bo‘ldi. Xorazmning yangi hukmdori Abu Abbos Ma‘mun ibn Ma‘mun Beruniyning o‘z saroyida katta izzat-hurmat bilan qabul qiladi. Ma‘mun rahnamoligida vujudga kelgan ilmiy markazda faoliyat ko‘rsatish bilan birga siyosiy jarayonlarda ham Xorazmshohning yaqin maslahatchisiga aylanadi. Xorazmning Mahmud G‘aznaviy tomonidan bosib olinishi Beruniy hayotini xavf ostiga qo‘ydi. U Xorazmshoh saroyidagi aksariyat olimlar, jumladan, ustoz Abu Nasr ibn Iroq, Abul-Xayr Hammar va boshqalar bilan birga G‘azna shahriga olib ketiladi. Ma‘lumki, Xorazm ilmiy mazkazidagi olimlardan faqat Ibn Sino va Abu Sahl Masihiylar Mahmud G‘aznaviy zulmidan havotirlanib, G‘aznaga emas, Jo‘rjonga qarab yo‘l olgan edilar. Beruniyning 1017—1048-yillarda G‘aznada kechirgan hayoti moddiy va siyosiy jihatdan mashaqqatli bo‘lishiga qaramasdan, uning ilmiy faoliyati uchun mahsuldor davr bo‘ldi. U Mahmud G‘aznaviy saroyida kechgan dastlabki yillarda astronomiya va geodeziya masalalariga katta e‘tibor berdi.



Yerning aylana uzunligini o‘lchash

Muallifning ilmiy adabiyotlarda qisqacha „Geodeziya“ deb yuritiladigan „Turar joylar orasidagi masofani tekshirish uchun joylarning oxirgi chegaralarni aniqlash“ nomli astronomiya va geografiyaga bag‘ishlangan asari 1025-yilda yozib tugatildi. Beruniyning „Munajjimlik san’atidan boshlang‘ich tushunchalar“ asari ham 1029-yilda G‘aznada yoziladi. Oradan bir yil o‘tgandan so‘ng u o‘zining „Hindiston“ nomi bilan tanilgan „Hindlarning aqlga sig‘adigan va sig‘maydigan ta’limotlarini aniqlash“ kitobini yakunlaydi. Bunda Beruniy hozirgi Amerika qit’asini mavjudligini [Kolumbdan](#) bir necha asr avval ilmiy asoslab bergan. Bu shoh asarning vujudga kelishiga Mahmud G‘aznavining Hindistonga yurishlari sabab bo‘ldi. Saroyning eng nufuzli astrologlaridan sanalgan Beruniy Mahmud G‘aznaviy bilan Hindistonda bir muddat istiqomat qiladi va u yerda [sanskrit tilini](#) mukammal egallashga muvoffaq bo‘ladi. U bu til yordamida hindlarning tarixi, urf-odati madaniyati va fani bilan yaqindan tanishadi va natijada yuqoridagi asarni ta’lif etadi. 1030-yili Mahmud G‘aznaviy vafot etib taxtga uning o‘g‘li Mas’udning o‘tirishi Beruniyning ahvolini ancha yaxshilaydi. Olim o‘zining astronomiyaga oid eng yirik asarini mazkur hukumdorga bag‘ishlab „Mas’ud qonuni“ deb ataydi. o‘rta asrning mashhur olimlaridan Yoqut Al-Xamaviyning yozishiga ko‘ra, Sulton Mas’ud bu asar uchun Beruniyga bir filga ortilgan katta miqdordagi kumush tangalar hadiya etadi. Yoqut Al-Xamaviyning fikricha „Mas’ud qonuni“ kitobi matematika va astronomiya bo‘yicha ungacha yozilgan barcha kitoblarning izini o‘chirib yuborgan.

Olim Sulton Mas’udning o‘g‘li Mavdudning hukumronlik yillarida (1041—1049) o‘zining „Mineralogiya“ va „Farmakognoziya“ deb atalgan ikki asarini yozadi. Ularning har biri mazkur sohalardagi betakror asarlardan bo‘lib, jahon madaniyatiing noyob durdonalaridan hisoblanadi. Abu Rayxon Beruniy 1048-yili G‘aznada vafot etadi. Olim yozib qoldirgan 150 ga yaqin asarlari bilan

astronomiya, astrologiya, matematika, geodeziya, geologiya, mineralogiya, geografiya, arifmetika, tabobat, farmokognoziya, tarix, filologiya va boshqa fanlarning rivojiga noyob xissa qo'sha oldi. Beruniyning betakror ijodi uning vatani O'zbekistonda alohida e'tibor qozongan.

== Abu Rayhon Beruniy asarlari

Al Beruniy asarlari

- Abu Rayhon Beruniy. Hindiston. Per. A. B. Xalidov, Yu. N. Zavadovskiy. // Tanlangan asarlari, Tom II. Toshkent: Fan, 1963. // Qayta nashr: M.: Lodomir, 1995.
- Beruniy Abu Rayhon. Yodgorliklarni to'plash uchun ma'lumotlarni jamlash (Mineralogiya). Per. A. M. Belenitskiy. L.: Nash. SSSR FA, 1963.
- Beruniy Abu Rayhon. Geodeziya. (Turar-joylar o'rtasidagi masofani aniqlash uchun joylarning chegaralarini aniqlash). P. G. Bulgakova //Tanlangan asarlar, Tom III. Toshkent: Fan, 1966.
- Beruniy Abu Rayhon. Meditsinada farmakognoziya. U. I. Karimov. // Tanlangan asarlar, Tom III. Toshkent: Fan, 1987.
- Beruniy Abu Rayhon. Xayyom va at-Tusiylarning kataloglar ilovasi bilan Al Beruniyning yulduzlar katalogi. Tarixiy-astronomik tadqiqot. 8, 1962, s. 83-192 nashr.
- Beruniy Abu Rayhon. Egri chiziqlarning ikki nuqtasini tutashtiruvchi to'g'ri chiziqda egri chiziqni aniqlash haqida risola. Sharq mamlakatlarida fan va texnika tarixi kitobidan. 3, 1963, s. 93-147 nashr.
- Beruniy Abu Rayhon. Hind rashiklari haqida kitob. B. A. Rozenfeld. Sharq mamlakatlarida fan va texnika tarixi kitobidan. 3, 1963, s. 148—170 nashr.
- Beruniy Abu Rayhon. Yozishma. Yu. N. Zavadovskiy. Toshkent: Fan, 1973. Beruniyning "Fazo haqidagi kitobi"ga oil o'n savol va Ibn Sinoning javoblari.
- Beruniy Abu Rayhon. Metall va qimmatbaho toshlar hajmi o'rtasidagi munosabat. B. A. Rozenfeld va M. M. Rojanskiy. Sharq mamlakatlarida fan va texnika tarixi kitobidan. Fan.: 1983, s. 141—160.

Xotira

- 2009 yil iyun oyida Eron hukumati tomonidan Venadagi Birlashgan Millatlar Tashkilotining bo'limiga hozirda Vena xalqaro markazi Memorial maydonidan joy olgan Fors olimlari pavilonini tortiq etadi. Fors olimlari paviloni o'z ichiga to'rt mashhur olimlarni olgan: Avitsenna, Beruniy, Zokiriy Roziy (Reyz hamda Umar Xayyom).
- Al Beruniyning ona shahri 1957 yil uning sharafiga Beruniy nomini olgan.
- 1973 yil akademik I.M.Mo'minov tomonidan O'zbekistonda Abu Rayhon Beruniy tavalludining 1000 yilligi munosabati bilan tadbirlar o'tkazilgan.
- Toshkentdagi Sharqshunoslik ilmiy-tekshirish instituti Abu Rayhon Beruniy nomini olgan.
- Toshkentdagi Beruniy metro stantsiyasi.
- Toshkent hamda Xorazmdagi Beruniy hayklalari.
- Toshkent texnika universitetiga ham Beruniy nomi berilgan.
- Al Beruniy oy vulqoni hamda asteroid 9936 Al Beruniy ham olim sharafiga nomlangan.
- Taniqli olim S.P.Tolstov o'zining "Qadimiy Xorazm sivilizatsiyasi izidan" nomli monografiyasini xorazmlik Abu Rayhon al Beruniyga bag'ishlagan.



yil



Kelasi
buyuk

alloma Abu Rayhon
Beruniyning 1050
yilligi xalqaro
miqyosda keng
nishonlanadi.

973 йил

4 сентябрь куни таваллуд
топган

(баъзи манбаларга кўра,
октябрда)

Туғилган жойи: Кат
(ҳозирги Беруний шаҳри)



Беруний
таъриқи
долзарб



Манба: очил

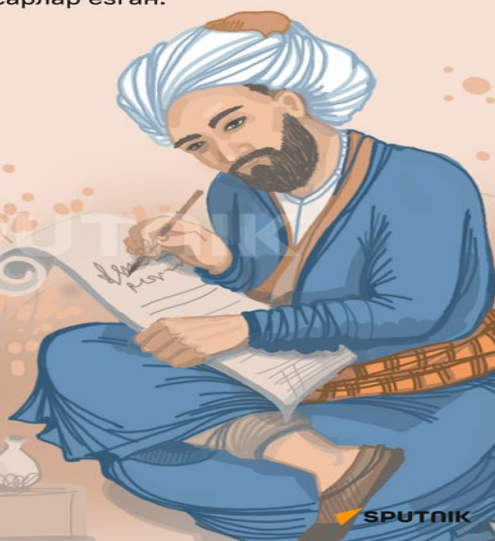


Илм-фанга қўшган ҳиссаси

Ал-Беруний ушбу соҳаларда асарлар ёзган:

- Астрономия
- География
- Геология
- Тарих
- Математика
- Механика
- Минералогия
- Фармакология
- Филология

Манба: очиқ маълумотлар



Ютуқлари

7 та тилни билган:

- Хоразмий
- Форс
- Араб
- Иброний
- Сурёний
- Юнон
- Санскрит



ХОРАЗМШОХЛАРНИНГ МАЪМУН

Берунийнинг қайси тадқиқотлари ҳамон долзарб?



Ернинг Қуёш атрофида айланиши назариясини ўрганган



Астрономия бўйича **45** та рисола қолдирган



Биринчилардан бўлиб Ҳиндистон маданияти ҳақида маълумот ёзган



880 та доривор ўсимликларни ўрганган

Buyuk bobokalonimiz 1048 yilda G‘azna shahrida vafot qilgan. Buyuk olimni nomini abadiylashtirib yurtimizda ko‘pgina ilmiy markazlar, ko‘chalar, shahar, qishloqlar faxr ila olim nomi bilan ataladi.

Foydalangan mamba: Internet

Tayyorladi: axborot-bibliografiya raxbari Z. Maxamadaminova