

MARIYA SALOMEA SKLODOVSKAYA-KYURIY

*Andijon davlat pedagogika instituti
Tabiiy fanlar fakulteti, kimyo yo‘nalishi 1-bosqich talabasi
Muminjonova Zilolaxon Nasirillo qizi
Mariya Salomea Sklodovskaya-Kyuriy haqidagi maqolasi.
email: muminjonovazilola@gmail.com*

Annotatsiya: Ushbu maqolada Mariya Salomea Sklodovskaya-Kyuriyning hayoti va ijodi haqidagi ma‘lumotlar va uning hayotidagi ilmiy yondashuvlari, fanga qo‘shgan hissasi, faoliyat jarayonlari haqidagi ma‘lumotlar keltirilgan.

Kalit so‘zlar: Mariya Salomea Sklodovskaya Kyuriy, Polsha, Pyer Kyuriy, “radioaktivlik”, Parij, “radiy va poloniy”, Sorbonna, A. Debyern, Nobel, Il-de Frans, Parij tibbiyot akademiyasi, yadroviy parchalanish.

Abstract: This article contains information about the life and work of Maria Salomea Sklodovskaya-Curie and her scientific approaches to life, contribution to science, information about activity processes is presented.

Key words: Maria Salomea Sklodovskaya Curie, Poland, Pierre Curie, "radioactivity", Paris, "radium and polonium", Sorbonne, A. Debern, Nobel, Ile-de-France, Paris Academy of Medicine, nuclear fission.

Аннотация: В данной статье собрана информация о жизни и творчестве Марии Саломеи Склодовской-Кюри и ее научных подходах к жизни. вклад в науку, представлены сведения о процессах деятельности.

Ключевые слова: Мария Саломея Склодовская Кюри, Польша, Пьер Кюри, «радиоактивность», Париж, «радий и полоний», Сорбонна, А. Деберн, Нобель, Иль-де-Франс, Парижская медицинская академия, деление ядер.

Kirish: Mariya Salomea Sklodovskaya-Kyuriy 1867-yil 11-iyulda Polshada tavallud topgan. Polyak o‘qituvchisi oilasida tug‘ilgan. 17 yoshida o‘rta maktabni tugatgan Mariya Sklodovskaya o‘qishni davom ettira olmaydi-o‘sha paytda Varshava universiteti ayollarni qabul qilmagan. Biroq u taslim bo‘lishni xayoliga ham keltirmadi. Qiz Parij Sorbonnasida oliy ma‘lumot olishi mumkin edi. Mariya va opasi Bronislava vaziyatni to‘g‘ri tushungan holda bir necha yil tarbiyachi bo‘lib ishlashga va navbati bilan Sorbonnada o‘qishga kelishib oldi. O‘sha paytlarda birovning uyida yashay boshlagan Mariya nafaqat Parijga tahsil olish uchun jo‘nab ketgan opasini qo‘llab-quvvatladi, balki otasiga ham yordam berdi. 6-yil o‘tgach, 1891-yilda uning orzusi amalga oshdi-u ham o‘qish uchun Sorbonnaga ketdi. Sorbonnada tengdoshlari tibbiyot fakultetini tanlagan bir paytda Mariya matematika, kimyo va fizika o‘qitiladigan tabiiy fanlar fakultetiga o‘qishga kirdi. Qabul qilingan yili u tabiiy fanlar

fakultetining 2 mingga yaqin talabalari orasidagi 23 nafar talaba qizlardan biri edi. O'qish bilan bir qatorda, laboratoriyada ilmiy amaliyot bilan shug'ullandi. Sorbonnani tugatgandan so'ng, Mariya butun universitet bo'yicha o'qishni bitirgan 2 ta ayoldan biri bo'ldi. 1894-yilda Parij universitetini tamomlagan. Aynan shu yerda u bo'lajak turmush o'rtog'i olim Pyer Kyuriy bilan tanishadi. Mariya Pyer Kyuriyning turmush qurish haqidagi birinchi taklifni rad etdi, chunki u vataniga qaytib ta'lim sohasida ishlashni rejalashtirgandi. Lekin baribir to'y bo'lib o'tdi va Mariya Parijda qoldi.

1895-yilning yozida Pyer va Mariya turmush qurishdi. Ular dabdabali to'y va uzuklardan voz kechishdi, kelin to'y libosi o'rniga to'q ko'k kostyum-yubka kiydi, keyinchalik ko'p yillar davomida laboratoriyada ham shu kiyimida ishladi. Yangi oila to'y sovg'asi sifatida hadya qilingan pullarga velosiped sotib olib, II-de Fransga –asal oyini o'tkazish uchun sayohatga jo'nab ketishdi. Ular radiy borligini isbotlash uchun 1895-yil Industrial fizika va kimyo maktabining laboratoriyasida ishlaydi. Radiyning oz qismini ajratish kerak edi. Pyer va Mariya bu vazifani uddalash uchun 4 yilni isitish va shamollatish tizimi yo'q, tomidan chakki o'tadigan molxonaga o'xshash laboratoriyada o'tgazishdi. 1897-yildan P.Kyuriy bilan birgalikda A.K.Bekkerel ochgan 1896-yilda uran tuzlarining nurlanishi ustida tadqiqot olib borgan va bu hodisaga "radioaktivlik" deb nom bergan. Radioaktivlik (lotincha-"radio" nurlanish, "radius" nur va "activus" ta'sirchan). A.Bekkerel uran metalli birikmalari bo'lgan rudada ko'zga ko'rinmaydigan, ammo fotoplastinkaga ta'sir qiladigan nurlar chiqarishini payqadi. Agar qorong'i uyda bir parcha uran rudasi fotoplastinka ustiga bir necha kun qo'yilib, so'ngra plastinka ochiltirilsa, unda ruda parchasining tasviri tushib qolganini ko'rish mumkin. Radioaktivlik hodisasini A.K.Bekkerel ana shu yo'l bilan topgan. Radioaktiv parchalanish har doim ekzotermik, ya'ni energiga ajralishi bilan yuz beradigan jarayondir. Radioaktiv parchalanishda ajralgan Eenergiya quyidagi ifoda bilan aniqlanadi.

$$M_1c^2 = M_1c^2 + \sum m_s c^2 + E$$

bu yerda M_1 ; M_1 ; m_s – mos ravishda boshlang'ich yadro, oxirgi yadro va uchib chiqayotgan zarralar massalaridir.

Mariya Salomea Sklodovskaya-Kyuriy turmush o'rtog'i P.Kyuriy bilan birgalikda 1898-yili poloniy va radiy elementlarini kashf qilgan. Radiy va poloniy moddalarini kashf etgan olim Mariya Sklodovskaya-Kyuriyning hayoti har qanday to'siqlarga qaramay, o'z huquqlarini himoya qilib, maqsadi sari intilgan ayolning doimiy kurashi aks etgan hikoyadir. 1903-yilda Mariya va Pyer Kyuriy radiatsiyani o'rgangani uchun fizika bo'yicha Nobel mukofotiga sazovor bo'lishdi. Mariya Salomea Sklodovskaya-Kyuriy radiyning metall namunasini olgan (1910-yili fransuz kimyogari A.Debyern bilan hamkorlikda) va uning xossasini o'rgangan. Mariya Kyuriyning sa'y – harakatlari muvaffaqiyat bilan yakunlandi. 1910-yilda u radiy

metallini ajratib olishga erishadi. Olima ayol radiy namunalari ilk bor Bryusseldagi xalqaro ilmiy konferensiyada namoyish etishga tayyorlab qo'yadi. Unda radiatsiyaning yangi o'lchov birligi – "kyuri" tasdiqlangan. Ko'plab fransuz olimlari Mariya Kyuriyning Fanlar akademiyasini a'ziligiga saylash kerak deb¹ hisoblagan. Shuncha kashfiyotlariga qaramay, u hamon akademik hisoblanmasdi. Biroq ayollarga qarshi salbiy qarashlar u davrda kuchli bo'lgan va bu Mariya Kyuriyga jiddiy qarshilik ko'satgan. 1911-yil 23-yanvar kuni Fanlar akademiyasi tarkibiga nomzodlarni saylash muddati qoldirilgan. Bunga yagona sabab Mariya Kyuriyning ayol bo'lib tug'ilgani edi xolos. Mariya Kyuriy turli mansablarga e'tibor qaratmaydi. Mariya Kyuriyga "kimyoni rivojlantirish yo'lidagi xizmatlari: radiy va poloniyni kashf etgani, radiyni ajratib olgani hamda uning xususiyatlarini o'rgangani uchun" Nobel mukofotiga loyiq ko'rilgan. Mariya Kyuriyning 1914-yili bevosita ishtirokida Parij radiy instituti va Varshava radiy instituti tashkil etilgan. 1923-yildan Sklodovskaya-Kyuriy shu institutda uning faxriy direktori bo'lgan. Sklodovskaya-Kyuriy ikki marta Nobel mukofoti laureati hisoblangan. Ikkinchisini 1911-yil turmush o'rtog'i P.Kyuriy va A.Bekkerel bilan hamkorlikda kimyo bo'yicha olgan. U Nobel mukofotining ikki karra laureati, bu sharafiga sazovor bo'lgan dunyodagi birinchi ayol, Parij tibbiyot akademiyasining a'zosi, shuningdek, Sorbonnada dars bergan ilk o'qituvchi ayol hamdir. Uning ishlari nafaqat material dunyo borasidagi, balki ayollar faqatgina uy xo'jaligi va bolalar tarbiyasi bilan shug'ullanishi kerak degan tasavvurlarni o'zgartirib yuborgan. Mariya Kyuriyning kashfiyotlariga turmush o'rtog'i tomonidan yaratilgan elektrometr ko'p yordam bergan. Tarkibida uran bo'lgan turli birikmalar bilan ishlash davomida toriy elementi radioaktiv to'lqinlarni uran qatroni yoki uran rudasida kuchliroq tarqatishini aniqlagan. Bunday radioaktivlik darajasi o'sha paytda ma'lum bo'lgan birorta elementda kuzatilmagan. Yangi kashfiyot borasidagi yangilik butun Yevropa bo'ylab tarqaladi. Ushbu elementni sof holda ajratib olish maqsadida Kyuriylar uran qatronidan intensiv nur tarqatuvchi zarralarni ajratib oladi. Ular ruda tarkibida kuchli radioaktiv to'lqinlarni ajratishga qodir ikki xil element bor degan xulosaga keladi. Yangi elementni kashf qilishga muvaffaq bo'ladi. Yangi element Mariyaning vatani Polsha sharafiga "poloniy" nomini olgan. Er-xotin o'zlari tomonidan kashf etilgan element xususiyatlarini o'rganishga kirishadi. Mariya va Pyer bu bilan to'xtab qolishmagan, uran qatroni tarkibida poloniydan ham kuchliroq radioaktivlikka ega² boshqa elementga duch keladi. Uni "radiy" deya nomlashgan. Uni ajratib olish uchun er-xotin juda murakkab jarayonni amalga oshiradi. Bu vaqtda oilasini moddiy tomondan ta'minlab turish maqsadida 1900-yilda Mariya ayollar

¹ O'zbekiston milliy ensiklopediyasi birinchi jild. Toshkent (2000-2005).

² O'zMU fizika fakulteti "Yadro fizikasi" kafedrasida professori, fizika – matematika fanlar doktori. **I.Xolbaev.**

O'zRFA akademigi, O'zMU fizika fakulteti "Yadro fizikasi" kafedrasida professori, fizika – matematika fanlar doktori. **T.M.Muminov.**

gimnaziyasida fizikadan dars bera boshlaydi. 1901-yilda ular kashf qilgan radiydan ayrim teri kasalliklarini davolashda foydalanish mumkinligi ma'lum bo'ladi. Keyingi yilning bahorida er-xotin Kyurilar 0,1 gramm miqdorida sof radiy xloridni ajratib olishga erishadi. Shu yilning iyunida Mariya Kyuriy Parij universitetida radioaktivlik tadqiqotlariga bag'ishlangan dissertatsiyasini yoqlab, fan doktoriga aylanadi. 1912-yilga kelib Mariya Kyuriyning salomatligi sezilarli darajada yomonlashadi. Tibbiy tekshiruvlar ayol buyrak yallig'lanishidan aziyat chekib kelganini ko'rsatgan. Mart oyida operatsiya o'tkazilib, to'qimalarning kasallangan qismi olib tashlanadi. Shundan keyin u bir necha oy davomida Angliyada davolanadi. Muolajalardan ancha o'ziga kelib qolgan Mariya Shveysariyaga borib, yaqin tanishi va hamkasbi Albert Eynshteyn bilan tog'larga ham chiqadi. 1914-yil iyunda Birinchi jahon urushi boshlanadi. Bir oydan keyin Parij nemislar bosqini xavfi ostida qolgach, fransuz hukumati qimmatbaho radiy xlorid zaxirasini saqlab qolish choralari ko'ra boshlaydi. Mariya Kyuriy ularni qo'rg'oshin qutilariga joylashda shaxsan yordam ko'rsatgan. Keyinroq u harbiy shifokorlarga rentgen qurilmalarini yasashda ko'maklashgan. Ko'ngilli sifatida mehnat qilgan Mariya frontga rentgenlar bilan jihozlangan 18 ta avtomashinani jo'natadi. Uning sa'y-harakatlari sabab o'n minglab askarlarning hayoti saqlab qolingan. 1920-yilda Rotshildlar oilasi va boshqa qator biznesmenlar qo'llab – quvvatlovi ostida Kyuriy institutiga asos solinadi. Bu radioaktivlikni o'rganish bo'yicha keng ko'lamli tadqiqotlarni qayta tiklash imkonini bergan. Oradan bir yil o'tib, ilmiy olamda atomning tuzilishiga bo'lgan qiziqish ortib ketishi natijasida, Mariyaning tadqiqotlari dolzarbligini yo'qota boshlaydi. Nils Bor va Albert Eynshteyn kabi fiziklar birinchi planga chiqib qoladi. Shunga qaramay, radioaktivlik borasidagi tadqiqotlar tugamagan va Mariya Kyuriy o'z institutiga boshchilik qilgan holda ilmiy munozaralarda ishtirok etishni davom ettirgan. Qadimgi Gretsiya davridan buyon atom bo'linmaydigan eng kichik zarra hisoblangan. Ushbu tasavvur atom falsafiy jihatdan ilmiy tadqiqot premdmentiga aylangan vaqtida ham olimlarning hech biri rentgen nurlarining kashf etilishi ortidan dunyo ilm-fani qanchalik o'zgarib ketishini bashorat qila olmasdilar. Yosh tadqiqotchi Mariya Kyuriy ular yordamida bir olam jumboqlarga yechim topadi. Mariya barcha ayollarga o'rnak bo'la oladigan ayol edi. Mariya Kyuriy hayotida ulkan fojiali voqea yuz beradi. Uning umr yo'ldoshi Pyer Kyuriy olamdan o'tadi. Pyer Kyuriy o'z hayotini go'zal onlarini umr yo'ldoshi Mariya Kyuriy bilan turli laboratoriyalarda o'tkazishadi. Pyer Kyuriy 46 yoshda olamdan ko'z yumdi. Uning dafn marosimi ixcham, oddiy, tobut ustidagi nutqlarsiz – Pyerga xos kamtarlikda o'tkazilgan. Bu voqea Mariya Kyuriy hayotida katta burilish yasaydi. Mariya Kyuriy o'z hissiyotlarini tashqariga chiqarmaganini, faqatgina u o'z shaxsiy kundaligida butun hislariga erkinlik berib yozgan deb ta'kidlangan. Erini o'limiga bir oy to'lmasdan Mariya Kyuriy Parij universitetida ma'ruza o'qish taklifini bildiradi. U birmuncha vaqt o'ylangan, keyin taklifni qabul qilgan. Professorlar kafedrasida ayol

kishining paydo bo'lishi fransuz ilm-fan tarixida hali kuzatilmagandi. Turmush o'rtog'ining o'limi qayg'usi Mariya Kyuriyini umrining oxirigacha tark etmagan, ammo fizik Jan Perren va matematik Emil Borel kabi do'stlari qo'llab-quvvatlovi bilan ayolning yashashga bo'lgan qiziqishi qaytgan. Shundan keyin Mariya Kyuriy o'z hamkasblari bilan bir necha maktablar ochishga muvaffaq bo'ladi. Mariya Kyuriy hayoti tubdan o'zgarish yuz beradi. 1934-yilning mayida Mariya Kyuriy ahvoli og'irlashib qoladi. Shundan keyin u o'zining tadqiqot institutiga boshqa tashrif buyurmagan. U Sanselmo tog'li kurortiga yo'l oladi, biroq yetib borgani hamon sog'ayish uchun biror ilinch qolmaganini his qiladi. 4-iyulning yoziga kelib Mariya Kyuriy leykemiyadan (oqqon) vafot etadi. Olimaning vafoti munosabati bilan butun dunyoda hamdardlik maktublari oqib kelgan. Ikki kundan keyin u "So" qishlog'idagi Pyer Kyuriyning qabri yoniga dafn etilgan. Mariya Kyuriy umri evaziga ilmiy jasorat ko'rsatgan ayol. Mariya Kyuriy ikki marta nobel olgan turli qiyinchiliklarga dosh bergan va dunyoni o'zgartira olgan Polyak olimasi hisoblanadi.

Xulosa: Mariya Salomea Sklodovskaya-Kyuriy hayotini har qanday zarbasiga bardosh bera oladigan u har qanday qiyinchiliklarni osonlik bilan yengib o'tgan jasoratli ayolligini isbotladi. Faoliyat jarayonida o'z kasbiga va vataniga muhabbatini ko'rsata oldi. O'sha davrdagi ayollarga nisbatan past nazarlar bilan qarashlarini o'zgartira oldi. Uning ishlari nafaqat material dunyo borasidagi, balki ayollar faqatgina uy xo'jaligi va bolalar tarbiyasi bilan shug'ullanishi kerak degan tasavvurlarni o'zgartirib yuborgan. Dunyodagi yagona va birinchi Nobel mukofotining ikki karra laureati sovrundori hisoblanadi. U o'zidan juda katta ilmiy boylik tashlab ketdi. U qilgan ishlarni o'sha davrdagi erkak olimlar ham qila olmadilar. U ayollarni nimaga qodirligini isbotlashga harakat qildi va uddasidan chiqdi ham. Betob bo'lishiga qaramay u birinchi jaxon urishida front ortida turib ko'p yordam berdi. U o'z faoliyatida ko'plab maktab va institutlarga asos soldi vatan oldidagi burchini to'la to'kis ado eta oldi. Ayol kishi bo'lishiga qaramay o'z oilasiga, kasbiga fidoiylarcha xizmat qildi va u tarixda jasoratli, qo'rqmas, hayotni har qanday zarbasi sindira olmaydigan shaxs bolib qoldi.

Adabiyotlar:

1. O'zbekiston milliy ensiklopediyasi birinchi jild. Toshkent (2000-2005).
2. O'zRFA akademigi, O'zZMU fizika fakulteti "Yadro fizikasi" kafedrasida professori, fizika – matematika fanlar doktori. **T.M.Muminov.**
3. O'zZMU fizika fakulteti "Yadro fizikasi" kafedrasida professori, fizika – matematika fanlar doktori. **I.Xolbaev.**