

## FOROBIY BUYUK QOMUSIY OLIM.

**Jumaboyeva Xafizaxon Jaloldinovna.**

*Andijon ixtisoslashgan san'at maktabi. Informatika fani o'qituvchisi*

**Abstract:** *This article is mainly intended for higher education students, middle and high school students and to increase the interest of young people in the ancient and still very important science of philosophy and mathematics. At the same time, providing interesting, accurate information about the life and work of one of our ancient encyclopedic scientists, Farabi, and the fact that philosophy made a great contribution to the development of mathematics, physics, mechanics, optics and music.*

**Basic words and phrases:** *Shosh, Baghdad, poetry, logic, arithmetic, geometry, surface, volume, optics, planetary movement, music science, harmony, gravity, mechanics, quantity, trigonometry, geometric figures, Euclid, basics.*

*Этот материал в основном предназначен для студентов высших учебных заведений, а также учащихся старших и средних классов, чтобы привлечь их интерес к философии и математике, которые и сейчас, и в прошлом являются очень важными областями знаний. Вместе с тем он предоставляет интересные и точные сведения о жизни и научном вкладе одного из великих классических ученых Фараби, который также является одним из наших великих мыслителей. Фараби активно способствовал развитию философии, математики, физики, механики, оптики и музыки, и его вклад в эти области был значительным и обширным.*

**Ключевые слова и термины:** *Шош, Багдад, поэзия, логика, арифметика, геометрия, проблемы, объем, оптика, астрономия, музыкальная наука, гармония, механика, количество, тригонометрия, геометрические фигуры, Евклид, основы.*

## FOROBIY BUYUK QOMUSIY OLIM.

**Annotatsiya** *Ushbu maqola asosan oliy ta'lim talabalari, o'rta va katta maktab yoshidagi maktab o'quvchilari uchun mo'jallangan bo'lib, qadimgi va hozirda ham juda muhim bo'lgan falsafa va matematika faniga yoshlarning qiziqishini oshirish. Shu bilan birga qadimgi qomusiy olimlarimizdan biri bo'lgan*



*Forobiyning hayoti va ijodi hamda falsafa ,matematika, fizika , mexanika, optika va musiqa fanlarini rivojlanishiga ulkan hissa qo'shganligi haqida qiziqarli, aniq ma'lumotlar berish.*

**Tayanch so'zlar va iboralar :** Shosh, Bag'dod, poeziya, mantiq,arifmetika,geometriya ,sirt, hajm, optika, sayora,osmon xarakati,musiqa ilmi, garmoniya,og'ilik ,mexanika, miqdor,trigonometriya ,geometrik figuralar, Evklid, negizlar.

Forobiy O`rta Osiyolik buyuk olim. Uning to`liq ismi □Abu Nasr Muxammad ibn Muxammad ibn Uzlug` Tarxon Forobiy. U 873 yilda Sirdaryo qirg`og`ida Forob □ O`rtor degan joyda tug`ilgan. U tugilgan hudud Somoniylar tomonidan boshqarilib, arab halifaligining shimoliy chegarasi hisoblangan. Otasi turk qabilalaridan bo`lib,harbiy xizmatchi edi.Dastlabki ma`lumotlarni u o`z ona yurtida ,Toshkent (Shosh), Buxoro va Samarqand shaxarlarida olgan.Keyinchalik ilm ishtiyoqi o`sha davrning ilmiy markazi □Bag`dodga yetaklagan. Forobiy yo`l □yo`lakay Eronning Isfaxon,Xamadon,Ray shaharlarida bo`lgan. Tarixchilar va forobiyshunoslarning aytishlaricha, u Bag`dodda al-Mutaddil (829-902),al-Muqtafiy (902-908),al-Muqtadir(908-932) larning halifaligi davrida yashagan.Bag`dodda Forobiy ham boshqa olimlar singari, avval o`rta asr fani va turli tillarni o'rgangandan keyin mustaqil asarlar yoza boshlagan.

Yaqin va O`rta Sharq mamlakatlarida taraqqiyparvar ijtimoiy □falsafiy tafakkur rivoji uning nomi bilan bog`liq.Forobiy o`z zamonasi ilmlarining barcha sohasini mukammal bilganligi va bu ilmlar rivojiga katta hissa qo`ganligi ,yunon falsafasini sharxlab,dunyoga keng tanitgaligi tufayli Sharq mamlakatlarida uning nomi ulug`lanib ,□ Al-Muallim as-soniy□-

□ Ikkinchi muallim□ (Aristoteldan keyin), □Sharq Arastusi □ deb yuritilgan. Ayrim ma`lumotlarga qaraganda , u 70 dan ortiq tilni bilgan.

Forobiy taxminan 941-yildan boshlab Damashq(hozirgi Suriya davlatinig poytaxti) da yashagan. Shaxar chekkasidagi bog`da qorovul bo`lib kamtarona kun kechirib ,ilmbilan shug`ullangan.So`ngi yillar u Halab (Aleppo) hokimiSayfuddavla Hamdamid (943-967) iltifotiga sazovor bodi. Tadqiqotchilar unung Halabdagi hayotini eng samarali davr hisoblayilar . Chunki bu hokimhur fikrliligi ilm- fanga e`tibor berganligi bilan ajralib turgan. U Forobiyni saroyga taklif etadi,lekin Forobiy bumga ko`maydi,oddiy hayot kechirishni afzal ko`radi. Forobiy 949-950 yillari Misrga borgan,so`ngra Damashqqa qaytgan va shu yerda 950 □yilda vafot etgan . U □ Bob as-sag`ir□ qabristoniga dafn qilingan deyiladi.



Forobiy oʻrta asr fanlarining turli sohalariga doir 160 ga yaqin asar yozgan. Uni koʻproq bilimlarning nazariy va falsafiy jihatlarini qiziqtirgan. Shuning uchun Forobiy asrlarni 2 guruxga ajratish mumkin: 1) yunon faylasuflari, tabiatshunoslarining ilmiy meroslarini izohlash, targʻib qilish va oʻrganishga bagʻishlangan asarlar; 2) fanning turli sohalariga oid asarlar. Forobiy qadimgi yunon mutafakkirlari Platon, Aristotel, Evklid, Ptolemey, Porfiriylarning asarlariga sharhlar yozgan. Ayniqsa Aristotel asarlari (Metafizika, Etika, Ritorika, Sofistika va b.)ni izohlab qiyin joylarini tushuntirib bera olgan, kamchiliklarini koʻrsatgan, ayni vaqtda bu asarning umumiy mazmunini ochib beruvchi maxsus asarlar yaratgan. Forobiy sharhlari Oʻrta va Yaqin Sharq ilgʻor mutafakkirlarining dunyo qarashlarini shakllantirishda, ularni Aristotel gʻoyalari ruhida tarbiyalashda muhim ahamiyatga ega boʻldi. Abu Ali ibn Sino Forobiy sharhlari (Metafizika, - Mobaʼdiy tabiat)ni oʻqib, Aristotel asarlarini tushunganligini alohida taʼkidlaydi. Forobiyning sharh yozish faoliyati Sarqningina emas, oʻrta asr Ovroplasini ham yunon ilmi bilan tanishtirishda katta rol oʻynaydi. Bu faoliyat uning ilmiy faoliyati taraqqiyotining birinchi bosqichini tashkil etadi.

Biz asosan Forobiyning tabiiy- ilmiy fanlar sohasiga va matematikaga qoʻshgan hissasi toʻxtaymiz. U ilmlarning kelib chiqishi va tasnifi nomli asarida oʻrta asrlarda mavjud boʻlgan 30 dan ortiq fanning taʼrifini beradi va ularning har birining tutgan oʻrni haqida gapiradi.

Forobiyning bu asari til haqidagi bob bilan boshlanadi. Unda grammatika, orfografiya va poeziya haqida fikr yuritiladi.

Ikkinchi bobi mantiq, uchinchi bobi esa matematika haqida.

Forobiy matematikaga buyumlarning miqdoriy va fazoviy nisbatlarini oʻrganuvchi fan deb taʼrif beradi va uni yettita qismga ajratadi.

1) Falsafaning umumiy masalariga, yaʼni bilimning umumiy xususiyatlari, qonuniyatlari va turli kategoriyalariga bagʻishlangan asarlar: Substansiya haqida soʻz ("Kalom fi-l javhar"), Masalalar manbai (Yunul masoil), Qonunlar haqida kitob (Kitob fi-l navomis), Falak harakatining doimiyliigi haqida (Kitob fi-l harakat al-falaka doimatun) va boshqalar;

2) Inson bilish faoliyatining falsafiy tomonlariga bagʻishlangan, yaʼni bilishning shakllari, bosqichlari, usullari haqidagi asarlar. Mantiq (logika) ning turli muammolariga doir asarlari ham shunga kiradi;

Kattalarning aqli haqida soʻz (Kalom fi-l aql al- Kabir), Yoshlarning aqli haqida kitob (Kitob filaql as-sagʻir), Mantiq haqida katta qisqartma kitob (Kitob al muxtasar al-kabir fi-l mantiq), Mantiqqa kirish kitobi (Kitob



al-madخال ila-l mantiq □), □Isbot kitobi □ (□Kitob al-burxon □), □Sillogizm shartlari kitobi □

(□Kitob sharoit al-qiyos□), □Jon (ruh)ning mohiyati haqida risola □ (□Risola fi mohiyat an-nafs□) va boshqalar;

3) falsafa va tabiiy fanlarning fan sifatidagi mazmuni , tematikasi haqidagi asarlar : □Imlarning kelib chiqishi va tasnifi □ (□Kitob fi ixso al- ulum va at-ta-rif□, qisqacha nomi □Ixso al-ulum□), □Falsafani o□rganishdan oldin numani bilish kerakligi haqida kitob” (□Kitob fi ash-yo allati yaxto-ju antallama kabl al-falsafa□), □Falsafaga izohlar□, (□Taoliq fi-l hikmat□) va boshqalar;

4) moddalarning miqdori , fazoviy va hajmiy munosabatlarini o□rganishga bag□ishlangan, ya□ni matematika fanlari - arifmetika, geometriya , astronomiya muzikaga oid asarlar: □Hajm va miqdor haqida so□z□ (□Kalom fi-l xiyz va-l miqsor□), □Fazo geometriyasiga kirish haqidagi qisqartma kitob□ (□Kitob al-madخال ila-l han-dasat al-vahmiyati muxtasarsan□), □Astologiya qoidalari haqida mulohazalarni to□g□rilash usuli haqida maqola□, (□ Maqola fi-l ji-hat allayati yassexxu alayho al qavl bi ahkom an-nujum□), □Mizika haqida katta kitob□ (□Kitob ul □misiqa al-kabir□), □Muzika haqida so□z□, (□Kalom fi-l musiqiy□), □Ritmlar turkumlari haqida kitob” (□Kaitob ul fi ixso-il-iqo□) va boshqalar.

5) modda xossalari va turlarini. noorganik tabiatning, hayvolar va inson organizmining xususiyatlarini o□rganuvchi, ya□ni tabiiy fanlar-fizika , kimyo, optika, meditsina, biologiyaga bagishlangan asarlar: □Fizika usullari haqida kitob□ (□Kitob fi usul ilmat -tabiat□), □Alkimyo ilmining zarurligi va unu inkor etuvchilarga raddiya haqida maqola□ (□Maqola fi vujub sanoat al-kimyo va r- radd ala mubtiluho□), □Inson a□zolari haqida risola□ (□Risola fi a□zo al-insoniya□), □Hayvon a□zolarito□tisida so□z□ (□Kalom fi a□zo al-hayvon□) va boshqalar;

6) tilshunoslik , she□riyat, notiqlik san□ati, xattotlikka oid asarlar: □She□r va qofiyalar haqida so□z□ (□Kalom fi she□r va-l qavofi□), □Ritorika haqida kitob□ (□Kitob fi-l xitoba□), □Lug□atlar haqida kitob□ (□Kitob fi-l lug□at□), □Hattotlik haqida kitob□ (□Kitob fi san□at al-kitobat□) va boshqalar;

7) ijtimoiy □siyosiy hayot , davlatni boshqarish masalalariga, ahloq, tarbiyaga bag□ishlangan, ya□ni huquqshunoslik , etika, pedagogikaga doir asarlar □Baxt-saodatga erishuv yo□llari haqida risola □ (□Risola fi-t tanbeh ila asbob as-saodat □), □Shaharni boshqarish□ (□As -siyosat an- madaniya □), □Urush va tinch turmush haqida kitob □

(□Kitob fi □maoyish va-l xurub□) , □Fazilatli hulqlar□ (□ As-siyrat as-fazila□) va boshqalar;





Forobiyning ilmiy merosi ,umuman,orta asr Sharqining madaniy ma'naviy hayotidan, tabiiy ilmiy ,ijtimoiy-siyosiy masalalaridan juda boy ma'lumot beradi.Mutafakkir o'z asarlarini o'sha davrda Sharq mamlakatlarida ilmiy adabiy til hisoblangan arab tilida yozadi.Forobiy shuningdek ,arab va fors tillarida falsafiy mazmundagi she'rlar ham yozgan.

Forobiy asarlari XII-XIII asrlardayoq lotin,qadimiy yaxusiy, fors tillariga ,keyinchalik boshqa tillarga tarjima qilinib,dunyoga keng tarqalgan. So'ngi asarlarda ko'chirilgan nusxalari ko'p mamlakatlarning kutubxona va muassasalarida saqlanadi. Toshkentda Beruniy nomidagi Sharqshunoslik institutida qadimgi Sharq faylasuflari asarlaridan jami107 risolani ,jumladan, Forobiyning 16 risolasini(arabcha) o'z ichiga olgan "Hakimlar risolalari to'plami" ("Majmuat rasil al-hukomo",Qo'lyozmalar fondi ,2385-in.) bor.Bu noyob qo'lyozma Forobiy asarlarini o'rganishda muhimahamiyatga ega. To'plamdagi Forobiy risolalari 1975 yili qisman o'zbek tiliga tarjima qilinib nashr etildi. Forobiyning tabiiy- ilmiy fanlar sohasiga va matematikaga qo'shgan hissasiga to'xtaymiz.

U "Ilmlarning kelib chiqishi va tasnifi" nomli asarida o'rta asrlarda mavjud bo'lgan 30 dan ortiq fanning ta'rifini beradi va ularning har birining tutgan o'rni haqida gapiradi.Barcha fanlar 5 guruxga ajratiladi:

- 1) til haqidagi ilm( 7 bo'lim "grammatika ,orfogafiya , she'riyat);
- 2) mantiq va uning bo'laklari;
- 3) matematika (arifmetika,geometriya ,optika astronomiya ,muzika ,og'irlik haqidagi ilm, mexanika);
- 4) tabiatshunoslik va metafizika ( 8 bo'lim-bashorat qilish ,tibbiyot ,alkimyo);
- 5) shahar haqidagi fanlar- siyosiy ilm,fiqx,kalom (etika ,pedagogika).

Fanlarning bu tasnifi o'z davrida ilmiy bilimlarni ma'lum tizimga solishning mukammal shakli bo'lib, bilimlarning keying rivoji uchun katta ahamiyatga ega bo'ladi.

Shu narsa diqqatga sazovorki, Forobiy tabiiy va ijtimoiy fanlarning vazifasidan kelib chiqib to'g'ri farqlangan. Uning talqinicha ,matematika, tabiatshunoslik, metafizika fanlari inson aqlini bilimlar bilan boyitish uchun xizmat qilsa,grammatika,mantiq, she'riyat kabi ilmlar fanlardan to'g'ri foydalanishni ,bilimlarni boshqalarga to'ri tushuntirish, ya'ni aqliy tarbiya uchun xizmat qilgan. Siyosat, ahloq, ta'lim-tarbiyaga oid bilimlar esa kishilarning jamoalarga birlashuvini ,ijtimoiy hayotga tegishli qoidalarni o'rgatadi.



Forobiy "Muzika haqida katta kitob" degan ko'p jildli asari bilan o'rta asrning yirik musiqashunosi sifatida ham mashhur bo'ldi. U muzika ilmini nazariy, amaliy tarmoqlarga, kuylarning ichki tuzilishi, qonuniyatlarini hisobga olib ta'rif va ilmi iqoga ajratadi.

Forobiy muzika nazariyasida tovushlar vujudga kelishining ilmiy tarifini beribgina qolmay, kuylar garmoniyasining matematik prinsiplarini ochadi, turli jadvallar, geometriya qoidalari asosida ko'lab murakkab chizmalar keltiradi. U sharq musiqasining ritmik asosini dalillar bilan sharhlab beradi. U ritmlarni tashkil etgan zarb birliklari bo'lmish naqralar, ularning birikmasidan hosil etiladigan ruknlarning turli xillari asosida yaratiladigan ritmo'chovlari va turlarini yoritib beradi.

"Musika haqida katta kitob" da faqat muzika nazariyasi va tarixi bayon etilmay, Sharqda ma'lum bo'lgan rubob, tanbur, nog'ora, ud, qonun, nay kabi muzika asboblari hamda ularda kuy ijro etish qoidalari tafsiloti ham berilgan. Forobiyning o'zi mohir sozanda, bastakor, manbalarda yangi musika asbobi ixtiro etganligi, unda nihoyatda ta'sirchan kuylaryaratgani qayd etiladi. Forobiy muzikaga inson ahloqini tarbiyalovchi, sihat-salomatligini musthkamlovchi vosita deb qaragan. Uning muzika sohasida qoldirgan merosi muzika madaniyati tarixida olamshumul ahamiyatga ega.

Forobiy bundan tashqari matematikaga doir anchagina asarlar yozgan. "Xajm va miqdor haqida so'z", "Fazo geometriyasiga kirish haqida qisqartma kitob", "Tatbiqlar kitobi" va "Geometrik figuralarning nozik sirlari va aqliy mohir usullari kitobi" shular jumlasidandir.

Forobiy "Tatbiqlar kitobi" da asosiy trigonometrik chiziqlar, ularni hosil qilish va shu chiziklar bilan bog'liq trigonometrik jadvallarni tuzish qoidalari beradi. "Geometrik figuralarining tabiiy nozik sirlari va aqliy mohir usullari kitobi" da esa turli geometrik figuralar doira, uchburchak, to'rtburchak, kvadrat, sferalarni yasash usullari bilan shug'ullanadi. Bundan tashqari, Forobiy Yevklidning "Negizlari" ga, Ptolomeyning "Almagest" asariga sharhlar yozgan.

Forobiy hikmatlari:

1) Har bir kishi kasb-korni mukammal bilmog'i yaxshi tarbiya olmog'i va yaxshi hulq-odob, fazilatlariga ega bo'lmog'i kerak.

2) Har kimki ilm-hikmatni o'rganaman desa, uni yoshligidan boshlasin, salomatligi yaxshi bo'lsin, yaxshi ahloq va odobli bo'lsin, so'zining ustidan chiqsin, yomon ishlardan saqlanadigan bo'lsin, xiyonat--, makr-hiyaldan uzoq bo'lsin.



3) Ta'lim faqat so'z va o'rganish bilangina bo'ladi. Tarbiya esa amaliy ish, tajriba bilan bo'ladi.

4) Musiqa fani shu ma'noda foydaliki, kimning f'el-atvori muvozanatini yo'qotgan bo'lsa, uni tartibga keltiradi.

Xulosa.

O'rta asrning bir qancha ilmiy yutuqlari, umuman Yaqin va O'rta Sharq mamlakatlarida taraqqiyparvar ijtimoiy va falsafiy rivoji Forobiy nomi bilan bog'liq. U o'z zamonasining barcha sohalarni mukammal bilganligi uchun o'zining asarlari orqali ilmlar rivojiga katta hissa qo'shgan va uning asarlari hozirgi zamon fanlarini o'rganishda ham muhim orin tutadi. Jumladan hozirda matematika fanini o'rganishda Forobiyning asarlarini va pedagogik qarashlari katta ahamiyatga ega.

Matematika yoshlarning mantiqiy fikrlash qobiliyatini o'stiruvchi vosita sifatida maktablarda qadimgi Yunonistonda o'qitila boshlagan, sof fan sifatida ham rivojlantirilib, geometriyada aksiomatik metod ishlab chiqilgan. Yangi era boshlarida Xitoyda sonlar nazariyasi, Hindistonda o'nli sanoq sistemasi, O'rta dengiz sohillarida trigonometriya yaratila boshlagan. VIII asrdan ilm-fan taraqqiyotining markazi O'rta Sharq mamlakatlari, hususan, O'rta Osiyoga ko'chadi. Bu davrda davlat tili bo'lgan arab tilida ijod qilgan katta qismi bizning yutdoshlarimiz edi. Muxammad Muso al-Xorazmiy, Ahmad al-Farg'oniy, Abu Rayxon Beruniy, Abu Ali Ibn Sino, Abu Nosir Forobiy, Ismoil Buxoriy nomlari bugun butun dunyoga mashxur. Insoniyat taraqqiyotida muhim o'rin tutgan Xorazmiy asarlari hozirda fan va texnikani yuksak cho'qqilarga ko'tarmoqda. Ibn Sino asarlari esa hozirgi meditsina fanini rivojlanishiga asos bo'lib kelmoqda va h. Shular qatorida Forobiyning yozgan asarlari ham hozirgi jamiyatda ilm fanni rivojlanishiga ulkan hissa qo'shib kelmoqda.

Matematika fani XXI asrda ham yoshlarning mantiqiy fikrlash qobiliyatini o'stiruvchi fan sifatida xizmat qilmoqda.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Yosh matematik .( Qomusiy lug'at) A.A. Zamov matematika fanlari doktori. 1985y.
2. Yuksak ma'naviyat yengilmas kuch.-I.A. Karimov. 2010y.
3. Ma'naviyat yulduzlari
4. Ma'naviy yuksalish yo'lida. M. Qarshiboyev. 2008y.
5. Internet ma'lumotlari.

