

Өз-өзин қадағалауда нерв системасының жағдайын тексеріуге имканият беретугын эпийауы сынаўлардан пайдаланылады.

Өз-өзин қадағалауда вестибуляр аппаратының жағдайын анықлау үшін Яроцкий усылын пайдаланыўға усыныс етиўге болады. Бул эпийауы хэм қолайлы болған басты бир (оң ямаса шеп) тәрепке 1 секундта 2 айландырыўдан ибарат. Теңсалмақлылықты сақлау ўақты дизимге алынады. Шуғылланбайтуғын адамларда бул 28 секундты курайды. Спортшыларда теңсалмақлылықты сақлау 40-48 секундқа жетеди. Жокарыда айтып өтилген сынаўларды жуп адам болып өткеріу усыныс етиледі, себеби қатнасыўшылардан бирейи сынаўды әмелге асырса бирейи теңсалмақлылықты сақлау ўақтын дизимге алыу менен шуғылланады.

Вегетатив нерв системасының жағдайы ҳаққында спортшы тери тамырларының реакциясы арқалы билип алыўына болады. Буны анықлауда қалемнің өткер емес тәрепи менен тери үстинен сызып көргенде белгили болады. Онда тери ақшыл қызғыш реңге кирсе нормада, ақ реңде болса тери тамырларының симпатикалық қозыўы жокары дәрежеде болғаны, қызыл реңде болса тери тамырларының парасимпатикалық қозыўы жокары дәрежеде болғанын түсиндиреди.

Бул жазыўларды анализ ете отырып, жуўмақ шығарыў жүдә қыйын болмайды, себеби егер ақырғы шуғылланыў шуғылланыўшы ушын қыйын кешкен болса, бул жағдайлардың ҳәммесин есапқа алған ҳалда шынығыўлар дәрежесин азайтып ямаса көбейтип барыўға мүмкиншилик жаратады хэм шынығыўшының денсаўлығына зыян келтирмей, зорығыўлардың алдын алыўға жәрдем береді.

Келин өз-өзин қадағалау күнделигиниң базы бир пунктлери ҳаққында тоқтап өтсек.

Кейпийат-шуғылланыўшының эмоциональ жағдайын белгилеп беріўши көрсеткиш.

Дене тәрбиясы менен шуғылланыўда кеўил-кейпийат үлкен әҳмийетке ийе. Жаман кейпийат шуғылланыўшының физикалық жағдайының төменлеўине алып келеди.

Әдебиятлар

1. Абаскалова Н.П. Системный подход в формировании здорового образа жизни субъектов образовательного школа-вуз: монография. –Новосибирск: 2001. –С. 316.
2. Абдиев А.И. Научно-практические основы формирования профессиональных умений тренеров и студентов, специализирующихся в видах спортивных единоборств: Автореф. дис...док. пед.наук. -Т.: 2004. –С. 50.
3. Абдуллаев А. Жисмоний тарбия воситалари. Уқув қулланма. –Фарғона: 1999.

РЕЗЮМЕ

Мазкур мақолада ёш спортчиларнинг ўзини-ўзи назорат қилиш кундалиги хусусиятлари тўғрисида сўз боради. Шунингдек, спортчиларнинг кундалик асосида қандай машқларни бажариши лозимлиги айтиб ўтилган.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматриваются особенности дневника самоконтроля молодых спортсменов. Автор статьи даёт рекомендацию какие упражнения следует делать спортсменам на основе дневника самоконтроля.

SUMMARY

The author of the article discusses the features of self-monitoring diaries of young athletes. He also gives recommendation what exercises athletes should do daily.

ASTRONOMIYA MASHG'ULOTLARI SAMARADORLIGINI TARIXIY-MOLIYAVIY RAMZLARNI NAMOIYISH ETISH ORQALI OSHIRISH

M.R.Otajonova - magistrant

G.G.Saburova –assistant o'qituvchi

B.Ya.Yavidov - fizika-matematika fanlari doktori

Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti

Tayanch so'zlar: astronomiya, o'qitish metodikasi, tarixiy va moliyaviy ramzlar.

Ключевые слова: астрономия, методика преподавания, исторические и финансовые символы.

Key words: astronomy, teaching methods, historical and financial symbols.

I. **Kirish.** Hozirgi zamon barcha sohalar qatorida ilm-fanni ham yangi bosqichga ko'tarishni talab qilmoqda. Bu boradagi ishlar bugun izchil va tizimli davom etmoqda. Davlatimiz rahbari Shavkat Mirziyoyevning 2017-yil 17-fevralda qabul qilingan "O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi faoliyatini takomillashtirish va rag'batlantirish to'g'risida"gi farmonida mamlakatimiz ijtimoiiy-iqtisodiy taraqqiyotida ilm-fanning o'rnini yanada mustahkamlash, akademiklar faoliyatini har tomonlama qo'llab quvvatlash, yuqori malakali kadrlar tayyorlash sifatini oshirishni

rag'batlantirish maqsadida bir qator muhim chora-tadbirlar belgilangan [1]. Bunda belgilangan maqsadlarga erishish uchun, o'quvchilarning o'quv va ijodiy faoliyatlarini oshiruvchi, ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligini kafolatlovchi pedagogik texnologiyalarni dars davomida qo'llash hamda interfaol metodlardan samarali foydalanish lozim. Astronomiya darslarida ham yangi o'qitish metodlaridan foydalanilsa maqsadga muvofiq bo'ladi. O'quvchilarning astronomiya faniga qiziqishi uchun albatta, doimiy interfaol metodlar bilan bir qatorda ulohida

dars shakllaridan foydalanish kerak. Shu bilan birga astronomik kuzatishlarning mohiyati tushuntirilishi, astronom olimlarning qilgan mehnatlari aytilishi va ularning mehnatlari qay darajada qadrlanganligi ham o'quvchilar uchun juda qiziq. Ushbu maqolada an'anaviy va ommaviy tarzda qo'llaniladigan metod, ya'ni, "**Tarixiy-Moliyaviy Ramzlarni Namoyish etish**" metodini [2] tavsiya qilmoqchimiz. Tavsiya qilingan metod davomiyligi bo'yicha butun dars jarayonini qamrab olmasa ham, boshqa metodlar bilan birga, ularga uyg'un ravishda, qisqa vaqt davomida darsliklarda berilgan ma'lumotlarni to'ldirish, olingan bilimlarni yanada mustahkamlash va bu orqali mashg'ulot samaradorligini oshirish uchun qo'llash mumkin.

II. Asosiy qism Ta'lim muassasalaridagi o'quv xonalari qanday fan kabinetini bo'lishiga qarab o'sha fanning rivojlanishiga o'z hissalarini qo'shgan buyuk olimlarning rasm (portret)lari bilan ta'minlangan bo'ladi. Astronomiya fani ham shular jumlasidandir. Lekin, barcha ta'lim muassasalarida ham astronomiya fan kabinetlari mavjud deb ayta olmaymiz. Shunday ekan astronomiya faniga bo'lgan e'tiborni yanada kuchaytirish, astronomiya fan kabinetlarini yaratish hamda ularni shu fanga aloqador olimlar va ularning qilgan kashfiyotlari suratlari bilan boyitib borish kerak. Jumladan, qadim zamonlardan boshlab hozirga qadar qaraydigan bo'lsak, bu rasmlar qadimgi yunon astronomlari Pifagor (mil.avv. VI asrda yashagan va Yerning sharsimon shaklda ekanligini aytgan), Aristotel (mil.avv. IV asrda yashagan va Geosentrik sistemaga asos solgan), Aleksandriyalik Eratosfen (mil.avv. III asrda yashagan va Yer meridiani yoyi uzunligi hamda Yer radiusini o'lchagan), Gipparx (mil.avv. II asrda yashagan va yuzlab yulduzlarning katalogini tuzgan), Klavdiy Ptolomey (eramizning II asrida yashagan va Olam tuzilishi haqidagi yangi ta'limotni yaratgan) va boshqalardan boshlanadi. Keyinchalik, IX – XV asrlarda yashagan va astronomiya faniga o'zlarining salmoqli ulushini qo'shgan Al-Battoniy, Al-Farg'oniy, Al-Xorazmiy, Abul-Vafo Buzjoniy, Abu Mahmud Xo'jandiy, Abdurahmon as-So'fiy, Ibn Yunus, Abu Rayhon Beruniy, Umar Hayyom, Mirzo Ulug'bek, Qozizoda Rumiy, G'iyosiddin Jamshid Koshiy, Ali Qushchi va b., rasmlarini keltirish mumkin. XVI asrdan boshlab XX asrgacha astronomiyaning ravnaqiga o'z hissalarini qo'shgan olimlar N.Kopernik, J.Bruno, G.Galiley, I.Kepler, I.Nyuton, O.Ryomer, E.Galley, J.Bradley, I.Galle, V.Struve, F.Bessel kabi olimlarning ham suratlarini joylashtirish lozim. Shu bilan birga, O'zbekiston Respublikasi FA astronomiya instituti va uning filiallarida faoliyat yuritayotgan bir guruh astronomlar, jumladan A.A.Latipov, A.Rahimov, X.Ishmuhammedov, Sh.Pirimqulov, A.Qodirov, S.N.Nuritdinov, M.Ibragimov, M.Mo'minov, E.Rahmatov, K.Mirtojiyeva, Sh.A.Egamberdiyev, S.P.Ilyosov, Sh.Xoliqovlarning ham rasmlarini joylashtirilsa maqsadga muvofiq bo'lar edi. Albatta, bu olimlarning o'quv xonalaridagi rasmlaridan foydalanib o'qitish lozim. Masalan, "Ulug'bek rasadxonasi" mavzusi o'qitilayotganda uning faoliyati bilan tanishtirish bilan birgalikda, suratini ham ko'rsatib o'tilsa dars yanada samarali bo'lishi tayin. Shuni anglagan holda biz bu maqola orqali o'quvchilarning astronomiyaga qiziqishlarini oshirishga va kashfiyotlar yaratishga ruhlantiruvchi yangi "**Tarixiy – Moliyaviy Ramzlarni Namoyish etish**" metodini tavsiya etganmiz. Metod mohiyati quyidagicha: astronomiya mashg'ulotlari davomida astronomlarning mehnati doim, ba'zan kechikib bo'lsa ham munosib qadrlanganligi va buning ramzi sifatida olimlar siymosining davlatlar pul birliklarida aks ettirilganligini ta'kidlash va ularni namoyish etish hisoblanadi. Astronomlarning o'z xalqiga qilgan buyuk xizmatlari qadrlanib, ularning siymosi davlatlar pul birliklarida o'z aksini topgan. Quyida ba'zi astronom olimlar siymosining turli davlatlar pul birliklarida aks ettirilganiga misollar keltiramiz. Fan va madaniyatning ilk markazlari qadimgi Yunon, Hindiston, O'rta Osiyo va

Xitoy bo'lganligidan o'sha davrda yashab, o'zlarining astronomik ko'z qarashlarini ilgari surgan faylasuflar haqida ham aytib o'tish joiz. Jumladan, Qadimda yunon astronomlari izchil kuzatishlar asosida, kuzatilgan astronomik hodisalarning kelib chiqish sabablarini aniqlashga va tushuntirishga ham harakat qilganlar. Xususan, Platon(mil.avv. 427-347) yulduzlar, Quyosh va Oyning Yer atrofida aylanishini taxmin qilib, Olam tuzilishining geosentrik modeliga amal qilgan. Platon birinchi akademiya asoschisidir, u fan tarixida "Platon akademiyasi" deb yuritiladi. U mashhur faylasuf Suqrotning shogirdi bo'lgan. Uning surati San-Marinoning 5 lir qiymatidagi tangasida, 1996-yildagi ko'rinishida tasvirlangan[3] (1-rasm).

Platonning shogirdi hisoblanmish Aristotel(mil.avv. 384-322) ham Olam markazida harakatsiz Yer joylashgan degan geosentrik sistemaga asos solgan. Aristotel – Arastu, sharqda «birinchi muallim» nomi bilan mashhur.U olamni ikkiga bo'ladi: Oy ostidagi o'zgaruvchan, yuzaga keluvchan, yo'qoluvchan hodisalar va narsalar hamda abadiy qoluvchi oydan yuqoriga joylashgan yulduz va fazoviy jismlar. Aristotelning ushbu fikr va mulohazalari kundalik kuzatuvlar va mantiqqa asoslangan. U Yerni olam markazi, ya'ni barcha samoviy jismlar Yer atrofida aylanadi, deydi. Kundalik hayotda og'irroq jismlar Yer markazi tomon, yengilroq jismlar (havo, olov) yuqoriga olam shari-ga intiladi, deb izohlaydi. Uning surati Gretsiyaning 5 draxm qiymatli tangasining 1984- yilgi ko'rinishida aks ettirilgan [3] (2-rasm).



1-rasm. San-Marinoning 5 lir qiymatli tangasining (1996 y) ko'rinishi.



2-rasm. Gretsiyaning 5 draxm qiymatli tangasining (1984 y) ko'rinishi.

Klavdiy Ptolomey (milodiy 90-160y.) qadimgi yunon astronomi. Uning "Megale sintaksis" ("Buyuk tuzilish") nomli asarida yunon astronomiyasi yutuqlarini umumlashtirib, sayyoralarning ko'rinma sirtmoqsimon harakatlarini tushuntira oladigan va asosida Aristotel-Gipparxlarning geosentrik nazariyasi yotgan, Olam tuzilishi haqidagi yangi ta'limotni yaratdi. Bu ta'limotga ko'ra, o'sha paytda ma'lum bo'lgan beshta sayyora (Merkuriy, Venera, Mars, Yupiter va Saturn) epitsikl deyiluvchi aylanalar bo'ylab, mazkur epitsikllarning markazi esa, Yer atrofida deferent deyiluvchi katta aylanalar bo'ylab aylanadi. Garchi geosentrik nazariya Olam tuzilishining haqiqiy manzarasini aks ettirmagan bo'lsa-da, biroq u salkam o'n besh asr davomida tan olib kelindi[4]. Quyida uning surati Kubaning 10 peso qiymatidagi tangada tasvirlanganini ko'rish mumkin (4-rasm).



3-rasm. Klavdiy Ptolomey.



4-rasm. Kubaning 10 peso qiymatli tangasining (1992 y) ko'rinishi

Eramizning I-II asrlarida Xitoyda Xan sulolasi davrida astronom va matematik Jen Shen yashab o'tgan. Uning koinot tuzilishi haqidagi qarashlari ko'p jihatdan Kopernik, Kepler va Galileylarnikiga o'xshash bo'lib, kelajakdagi kashfiyotlarni oldindan bilgan. U Quyosh va Oy tutilishini, shuningdek, oyning fazalarini Yer, Oy va Quyoshning bir-biriga nisbatan joylashishi bilan tushintirgan[3]. Quyida uning surati Xitoyning 5 yuan qiymatidagi tangada tasvirlanganini ko'rish mumkin (5-rasm). Yana bir Xitoylik olim Tsu Shi dji (1231-1316 y) bo'lib uning hayot faoliyati mo'g'illarning Xitoyga bostirib kirish davriga to'g'ri keladi. U mashhur astronomlar, matematiklar va muhandislar oilasidan yetishib chiqqanligi haqida ma'lumotlar mavjud. Tsu Shi dji 1279-yilda o'n yettita yangi asboblardan biri bilan jihozlangan astronomik rasadxona barpo etgan. Xitoyliklar 364 yil davomida foydalangan kalendarni tuzgan. O'z astronomik kuzatuvlarini tahlil qilish natijasida esa, sferik trigonometriya usullarini sezilarli darajada rivojlantirgan[3]. Uning surati ham Xitoyning 5 yuan qiymatidagi tangada, 1989-yildagi ko'rinishida tasvirlangan (6-rasm).



5-rasm. Xitoyning 5 yuan qiymatli tangasining (1992 y.) ko'rinishi.



6-rasm. Xitoyning 5 yuan qiymatli tangasining (1989 y.) ko'rinishi.

Ulug' siymolarning nomini abadiylashtirish, ularning suratlarini davlatlar pul birliklarida aks ettirish faqat yuqorida aytilgan davlatlarga xos bo'lib qolmasdan, O'rta Osiyo mamlakatlarida ham uchramoqda. Bunga misol tariqasida quyida bir nechta allomalar keltirilgan.

Abu Nasr al-Forobiy (873-950)

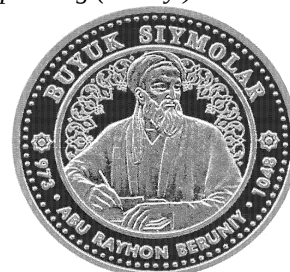
“Al-Muallim as-Soniy” ya’ni “Ikkinchi muallim – Sharq Aristoteli” nomi bilan mashhur al-Forobiy fanga riyoziyod, falakiyot, tabobat, musiqa, falsafa, tilshunoslik va adabiyotga oid jami 160 dan ortiq asarlar muallifi hisoblanadi va fanga “bo'sh fazo” ya’ni vakuum tushunchasini kiritgan. Forobiy «Yulduzlar haqidagi qoidalarda nima to'g'ri, nima noto'g'riligi to'g'risida» risolasida osmon jismlari bilan Yerdagi hodisalar o'rtasidagi tabiiy aloqalarni, xususan, bulutlar va yomg'irlar paydo bo'lishining Quyosh issiqligi ta'sirida bug'lanishiga sababiy bog'liqligini yoki Oy tutilishini Yerning Quyosh bilan Oy o'rtasiga tushib qolishi deb tushuntiradi. Uning siymosi Qozog'iston Respublikasining 2000-yili muomilaga kiritilgan 10 000 tengge pul birligida aks ettirilgan (7-rasm).

Abu Rayhon Beruniy (973-1048)

O'rta asr Sharq olimlari ichida Abu Rayxon Beruniyning ilmiy merosi alohida o'rin tutadi. Hozirgacha Beruniyning 152 asari ma'lum bo'lib, bizga uning faqat 30 tasi saqlanib etib kelgan. Jami asarlarining 70 tasi astronomiyaga bag'ishlangan. Bularga “Geodeziya”, “Qonuni ma'sudiy” va “Yulduzlar ilmi” asarlarini keltirish mumkin, ularda Quyosh, Oy va planetalarning harakatlariga doir ko'plab ma'lumotlar, Yer radiusini o'lchashning o'sha zamonda ma'lum bo'lgan bir necha usullari keltirilgan. Uning ayniqsa Yer radiusini juda aniq o'lchaganligi (Beruniyda 6490 km, hozirgisi 6400 km) diqqatga sazovordir. Uning siymosi O'zbekiston Respublikasining 1999-yili muomilaga kiritilgan 100 so'mlik tangasida aks ettirilgan [3] (8-rasm).



7-rasm. Qozog'iston Respublikasi 10000 tengge pulining (2000 y.) ko'rinishi.



8-rasm. O'zbekiston Respublikasi 100 so'mlik tangasining (1999 y.) ko'rinishi.

Mirzo Ulug'bek (1394-1449)

XV-asrda Sharq astronomiyasining yana bir buyuk namoyandasi Ulug'bek Samarqandda dunyoda eng yirik astronomik rasadxona va uning bosh teleskopi - sekstantning qurilishida boshchilik qilgan. Bu asbob yordamida Quyosh, Oy va planetalarning yulduzlar oralab harakatlarini, minglab yulduzlarning koordinatalarini aniqlagan. Uning «Zij» asari ham shu kuzatishlar asosida yozilgan bo'lib, u ikki qismdan, ya'ni keng muqaddima (nazariy) va amaliy qismdan, ya'ni 1018 ta sobit yulduzning o'rni va holati aniqlab berilgan jadvaldan iborat[4]. Ulug'bekning astronomik kuzatishlari haqida batafsil ma'lumotlar 11-sinf hamda Akademik litsey astronomiya darsliklarida “Ulug'bek rasadxonasi” mavzusida o'rganiladi. Mirzo Ulug'bekning qilgan mehnatlarini qadrlagan holda uning siymosi O'zbekiston Respublikasi davlati 100 000 so'mlik pul-qog'ozida aks ettirilgan (9-rasm).

Astronomiya fanining keyingi rivoji Yevropada bir qator olimlarning astronomiya sohasidagi fundamental kashfiyotlari bilan bog'liq. Albatta, ularning siymolarini ham o'z davlatlari pul birliklarida aks etganligini ko'rishimiz mumkin.

Nikolay Kopernik (1473-1543)

Mashhur polyak olimi Nikolay Kopernik Olam tuzilishining geliosentrik nazaryasi asoschisi. Kopernik birinchi bo'lib, planetalarning yulduzlar fonidagi sirtmoqsimon harakatlanishlarining sababi, Yerning Quyosh atrofida boshqa barcha planetalar qatori, aylanishidan ekanligini ko'rsatib bergan. Kopernikning astronomik kuzatishlari haqida batafsil ma'lumotlar 11-sinf hamda Akademik litsey astronomiya darsliklarida “Quyosh sistemasining tuzilishi” mavzusida o'rganiladi. Uning surati Polshaning 1000 zloty pul birligida aks ettirilgan (10-rasm).



9-rasm. O'zbekiston Respublikasi 100 000 so'm pulining (2019 y.) ko'rinishi.



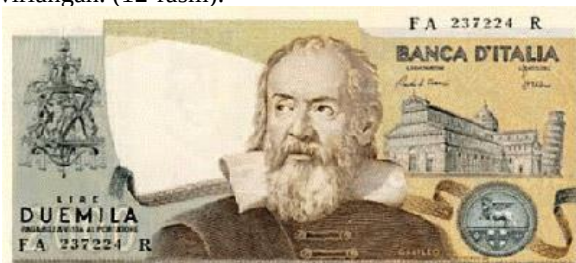
10-rasm. . Polshaning 1000 zloty pulining ko'rinishi (1982 y).

Galileo Galilei (1564-1642)

Italiyalik fizik va astronom. 1610-yil birinchi refraktor-teleskopni yaratgan. Kuzatishlar natijasida Veneraning Oyga o'xshab turli fazalarda ko'rinishini ochdi. Oyda esa Yerdagi kabi dog'lar pasttekisliklar borligini aniqladi. Galilei o'z teleskopi yordamida Quyoshda dog'lar borligini, Yupiterning atrofida aylanayotgan to'rtta yo'ldoshini kashf etgan[4]. Galileining astronomik kuzatishlari haqida batafsil ma'lumotlar 11-sinf hamda Akademik litsey astronomiya darsliklarida "Quyosh sistemasining tuzilishi" va "Teleskoplar. Optik teleskoplar" mavzularida o'rganiladi. Uning surati 1973-yilda Italiyaning 2000 lirasida bosib chiqarilgan (11-rasm).

Iogann Kepler (1571-1630)

Sayyoralarining Quyosh atrofida harakatlanishining uchta qonunini XVII asrning boshida Kepler tomonidan empirik (tajribalarning natijalarini umimlashtirish) yo'l bilan kashf qilingan va shuning uchun Kepler qonunlari dep atalgan. 1596-yili bosilgan "Kosmografiya sirlari" nomli asar yaratgan[3]. Keplerning astronomik kuzatishlari haqida batafsil ma'lumotlar 11-sinf hamda Akademik litsey astronomiya darsliklarida "Kepler qonunlari" va "Mayda planetalar (asteroidlar)" mavzularida o'rganiladi. 2002-yilda Avstriyaning 10 evro qiymatidagi kumush tangada Kepler o'zining astronomik asboblari bilan tasvirlangan. (12-rasm).



11-rasm. Italiya 2000 lirasida pulining ko'rinishi (1973 y).



12-rasm. Avstriyaning 10 evro tangasining ko'rinishi (2002 y).

Xristian Gyuygens(1629-1695)

Gollandiyalik fizik va astronom. 1657-yilda Xristian Gyuygens o'zi yasagan teleskop yordamida Saturnning chiroyli halqalari borligini kuzatgan. Gyuygens yorug'likning to'liq nazariyasini ilgari surdi. 1690 yilda Leyden shahrida "Yorug'lik to'g'risida traktat"i chop etildi. Uning surati Gollandiya 25 gilden pulida aks ettirilgan (13-rasm).

Isaak Nyuton (1643-1727)

U matematika, mexanika, astronomiya, fizika fanlarining taraqqiyotiga katta hissa qo'shgan mutafakkir

olim. 1648-yilda birinchi reflektorni yasagan. Osmon jismlarining massalarini o'lchash usulini yaratgan[4]. Buyuk Britaniyaning 1 funt sterling kupyurasida Isaak Nyutonning rasmi qo'yilgan (14-rasm).



13-rasm. Gollandiya 25 gilden pulining ko'rinishi (1955 y).



14-rasm. Angliya 1 funt sterling pulining ko'rinishi (1978-1984 y).

Olaf Ryomer (1644-1710)

Daniyalik olim, u E.Bartolin rahbarligida fizika va astronomiyani o'rgangan. 1671-yilda Fransiya rasadxonasida faoliyat yuritgan. Reomer nafaqat turli xil astronomik kuzatishlar o'tkazgan, balki bir qator texnik muammolarni hal qilishda yordam bergan, shuningdek fransuz taxtining vorisiga matematikadan dars bergan. Uning surati Daniyaning 50 Kroner pul birligiga 1970-yilda aks ettirilgan (15-rasm).

M.V.Lomonosov (1711-1765)

Zamonaviy rus adabiy tilining asoslarini yaratgan, rassom va shoir M.V.Lomonosovning tadqiqotlari matematika, fizika, kimyo, yer to'g'risidagi fanlar va astronomiyaga ham bag'ishlangan desak mubolag'a bo'lmaydi. 1761-yil 26-mayda Lomonosov noyob astronomik hodisani- Veneraning Quyosh diskidan o'tishini kuzatdi va Venera atmosferasini kashf etdi[3]. Uning surati Rossiyaning 100 rubl qiymatidagi tangasida aks ettirilgan (16-rasm).



15-rasm. Daniyaning 50 Kroner (1970 y) pulining ko'rinishi..



16-rasm. Rossiyaning 100 rubl (1992 y) qiymatli tangasining ko'rinishi.

K.E.Tsiolkovskiy (1857-1935)

Kosmonavtikaning otasi, uning ilmiy asoschisi sifatida kalugalik K. E. Siolkovskiy tan olingan. U birinchi marta, raketa harakati qonunlariga aloqador matematik formulalarni keltirib chiqargan olim hisoblanadi. K.E. Siolkovskiy birinchilardan bo'lib, Yer tortish maydonida raketa harakatining hisob-kitobini qilib, reaktiv dvigatellar, raketalarni qanday kosmik tezliklarga erishtirish imkonini borligini asosladi. K.E. Siolkovskiy, Yer atrofida orbital stansiyalarni qurish va undan boshqa planetalarga uchishda baza sifatida foydalanish mumkinligi haqidagi fikrni ham berdi. Nazariy kosmonavtikaning asoslari uning 1903-yilda chop etilgan «Olam fazosini reaktiv priborlar yordamida tadqiq etish» kitobida bayon qilingan. Uning surati CCCP 1 rubl qiymatidagi tangasida aks ettirilgan [3] (17-rasm).

V.A.Ambartsumyan

Dunyo miqiyosidagi taniqli astrofizik olim, Byurakan astrofizik obsevatoriyasi asoschisi (1946-y.) va yulduzlar to'plami (assosiatssiyasi) ixtirochisi (1947-y.). Uning surati 1998-yili Armaniston Respublikasi 100 dram pulida aks ettirilgan [3] (18-rasm).



17-rasm. CCCP 1 rubl (1987 y) qiymatli tangasining ko'rinishi.



18-rasm. Armaniston Respublikasi 100 dram (1998 y.) pulining ko'inishi.

Bu ro'yxatni albatta, uzoq davom ettirish mumkin. Fizik va astronom olimlar siymosi tarixiy-moliyaviy ramzlarda aks ettirilishi haqida yanada to'liqroq ma'lumotni [5] internet sahifasidan olsa bo'ladi.

Astronomiya mashg'ulotlarini o'tishda yuqoridagi ma'lumotlardan maqsadli foydalanib o'quvchilar xotirasida o'rganilayotgan mavzuning yanada mustahkam qolishini ta'minlash va ularni astronomiya faniga bo'lgan qiziqishini yanada oshirish mumkin. Muhokamadagi masala yosh avlodni barkamol etib tarbiyalashda, ularda astronomiya faniga bo'lgan qiziquvchanlikni yanada oshirishda, jahon miqiyosida raqobatbardosh kadrlar etib tayyorlashda, va albatta, ularni vatanparvarlik ruhida tarbiyalashda naqadar muhim ekanligini inobatga olib quyidagini taklif qilamiz: bizning mamlakatimizda ham milliy pullarimizda buyuk ajdodlarimiz siymosini aks ettirila boshlandi. Masalan, biz yuqorida Al-Forobiy, Al-Beruniy va Mirzo Ulug'bek siymolarini keltirdik va ularning safini yanada oshirishni lozim deb o'ylaymiz. Albattabundan tashqari jahonga dong'i ketgan olimlarimiz yetarlicha. Muhammad ibn Muso al-Xorazmiy, Ahmad Farg'oniy, Ali-Qushchi va boshqa ko'plab olimlar shular jumlasidandir.

Xulosa. Yuqorida muhokama qilingan o'qitish usulidan foydalanish maktab astronomiya kurslari bilan bir qatorda oliy o'quv yurtlari umumiy astronomiya kurslarida ham qo'llanilsa maqsadga muvofiq bo'ladi. Xulosa qilib shuni aytish joyizki, agar barcha mavzular shu kabi no'anaviy usullar orqali o'quvchilarga o'rgatilsa, ular fanga yanada qiziqadi, fikrlashi, dunyoqarashi rivojlanadi va biz ularni buyuk ishlarga undagan bo'lamiz. Dunyo davlatlari xalqi, vatandoshi yoki millati orasidan yetishib chiqqan buyuk olimlar siymosini davlat pullarida aks ettirish orqali olimlar xotirasini abadiylashtiribgina qolmay, balki o'z fuqarolarini, jumladan, o'quvchi yoshlarini vatanparvarlik ruhida tarbiyalaydi, ularda fan bilan shug'ullanishni qandaydir ma'noda rag'batlantiradi. Bu esa oxir oqibat shaxsning, jamiyatning, mamlakatning rivojini ta'minlaydi, uning buguni va kelajagini belgilaydi. Buyuk ajdodlar bilan faxrlanish, ular siymosi aks etgan ramzlarni, jumladan tarixiy-moliyaviy ramzlarni, ta'lim jarayonida qo'llash esa ko'p qirrali muhim va doim dolzarb bo'lgan tarbiyaviy masalani hal etadi.

Adabiyotlar

1. Mirziyoyev Sh. Ilm fan yutuqlari – taraqqiyotning muhim omili. / "Xalq so'zi", 2016, 31-dekabr.
2. Yavidov B., Otajonova M. Tarixiy-Moliyaviy ramzlarni namoyish etish orqali fizika mashg'ulotlari samaradorligini oshirish. // «Fan va Jamiyat», № 1 (61) 2019, 92-96-b.
3. Васильев А.Н. Учёные на монетах мира. -М.: ФИЗМАТЛИТ, 2005. -С. 27-30-102-169-232.
4. Mamadazimov M., Astronomiya. Akademik litsey va kasb-hunar kollejari uchun daslik. -Toshkent: "O'qituvchi", 2007, 100-104-105-159-170-b.
5. <http://www2.physics.umd.edu/~redish/Money/>

REZYUME

Maqolada astronomiya mashg'ulotlari samaradorligini oshirish metodlaridan biri muhokama qilinadi. Xususan, astronomiya mashg'ulotlarida "tarixiy-moliyaviy ramzlarni nomayish etish" metodini qo'llash tavsiya etiladi. Metodning tamoyili astronomlar siymolari yoki ular nomi bilan bog'liq kashfiyotlar aks ettirilgan tarixiy- moliyaviy ramz(pul)larni namoyish etish va ular haqida qisqacha axborot berib o'qitishdan iborat.

РЕЗЮМЕ

В статье обсуждается один из методов повышения эффективности занятия по астрономии. В частности, рекомендуется использовать метод «демонстрации историко-финансовых символов» на занятиях астрономии. Принцип метода обучения заключается в демонстрации историко-финансовых символов (денежных знаков), которые отражают личности астрономов или открытия, связанные с ними, с предоставлением краткой информации о них. Рекомендуется использовать метод в занятиях по астрономии.

SUMMARY

The article discusses one of methods of enhancing the effectiveness of astronomy classes. In particular, a recommendation is given to use the "demonstration of historico-financial symbols" method in astronomy classes. The principle of the method is to present historical-financial symbols (or coins) that reflect the identities of the astronomers or discoveries related to them with giving a brief information about them.