

## UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARIDA O'QUVCHILARDA “Merkuriy” SAYYORASI HAQIDAGI TASAVVURLARNI KENGAYTIRISH MUAMMOLARI

*Safarova Aziza Bahodirjonovna*

[Sboxodir70@gmail.com](mailto:Sboxodir70@gmail.com)

+998995663005

*Shahrisabz Davlat Pedagogika Instituti 4-kurs talabasi*

**Annotatsiya:** Maqolada umumiy o'rta ta'lim maktabi o'quvchilarida “Merkuriy” sayyorasi haqidagi tasavvurlarni kengaytirish muammolariga oid masalalar yoritilgan.

**Kalit so'zlar:** “Merkuriy” sayyorasi, Astronomiya, astronomik hodisa, astrofizik jarayon, innovatsion texnologiyalar, koinot.

Astronomiya yangi asrga juda ham ko'pdan-ko'p yutuqlar bilan kirib kelib, uning ustiga yana oxirgi o'n besh yil mobaynida katta qadamlar tashlab rivojlanib borayotganini barchamiz ko'rib turibmiz hamda ilmiy yutuqlarini ommaviy axborot vositalari orqali deyarli har kuni eshitmoqdamiz. Eng katta o'ta jiddiy yutuqlari ichida, misol tariqasida, bu fan ko'p to'lqinli fanga aylangani, har bir astronomik hodisa va astrofizik jarayon elektromagnit nurlanish spektrining bir necha diapozonlarida parallel ravishda kuzatilib o'rganilayotgani, undan tashqari, bebaho kuzatuv ma'lumotlari rentgen, ultrabinafsha, optik, infraqizil hamda radio to'lqinlarda ishlayotgan turli kosmik observatoriyalarda qo'lga kiritilayotganini alohida ta'kidlab o'tishimiz lozim. Shular sababli quyida barcha boblarga astronomiya sohasida erishilgan qator zamonaviy yutuqlar ma'lum miqdorda kiritilgan. Astronomiya fani haqida yana bir bor to'xtalib o'tsak, Yerdagi fizik laboratoriyalarda xali erishib bo'lmaydigan holatlarni kuzatish va tadqiqot qilish, xususan, yuqori enegiyalarni ajralish jarayoni, plazmadagi turli beqarorliklar oqibatlari, atom va yadro fizikasiga oid qator muammolar nuqtai nazaridan yaqin va uzoq astronomik ob'ektlar hamda umuman fazo – ulkan bir ilmiy laboratoriya ekanini ta'kidlab o'tish bizning vazifamizdir. Ammo o'rta umumta'lim maktablari 11-sinflarida astronomiya fanini o'qitish mazmunini innovatsion texnologiyalar asosida takomillashtirish metodikasini ishlab chiqish hamda astronomiya ta'lim jarayoniga joriy etish bo'yicha respublikamiz miqiyosida bir qancha ilmiy ishlar olib borilgan. Bu ilmiy ishlarda o'rta umumta'lim maktablari astronomiya darslarida innovatsion texnologiyalarni joriy etishning pedagogik omillari asoslanib, astronomik ta'lim jarayonida innovatsion texnologiyalarni qo'llashning pedagogik-psixologik xususiyatlarining aniqlangan, shuningdek, astronomik ta'lim mazmunini takomillashtirishda zamonaviy pedagogik hamda innovatsion texnologiyalaridan foydalanib, namoyishli tajribalarni bajarishga doir metodikaning ishlab chiqilgan va astronomiya mashg'ulotlarida qo'llash uchun

nostandart topshiriqlarning yaratilgan hamda uning metodikasining ishlab chiqilgan. Bu tadqiqot natijalaridan zamonaviy o'rta umumta'lim maktablarining astronomiya ta'limida, o'quv-metodik majmualar yaratish, o'qituvchilar malakasini oshirishda samarali foydalanish mumkin. Fizika va astronomiya o'qituvchisini zamonaviy axborot va kommunikasiya texnologiyalari muhitida astronomiya bo'yicha metodik tayyorlashning yaxlit tizimini ishlab chiqish uchun, pedagogik jarayonning nazariy asoslarida ilmiy texnik taraqqiyot yutuqlari qay darajada o'z aksini topganligini ko'rib chiqishga to'g'ri keladi. Metodik tayyorlash jarayoni ilmiy boshqariladigan jarayon bo'lib, buni bo'lajak o'qituvchilar tayyorlashning "bakalavriat" va "magistratura" bosqichlarida astronomik bilimlarni va o'qitish metodlarini, ilmiy metodik bilimlarni muntazam shakllantirib va singdirib borish orqali amalga oshirish mumkin. Internet texnologiyalarining jadal sur'atlar bilan rivojlanishiga qaramay, o'rta umumta'lim maktablarida astronomiya o'qitishda internet texnologiyalarni joriy etish, o'qitishning yangi metodlari, shakllari va vositalari bo'yicha pedagogik tadqiqotlarni hozircha yetarli deb bo'lmaydi. O'rta umumta'lim maktablarida astronomiya jumladan, "Merkuriy" sayyorasini o'qitishda internet texnologiyalarni qo'llash bilan bog'liq muammolarni tadqiq qilishda, bu sohada yechimini kutayotgan masalalar hali ko'p ekanligini ta'kidlash joiz. Chunonchi, ta'limni rivojlantirish, ta'lim sifatini oshirishga bir necha yil oldin kirishilgan va qator ishlar qilingan bo'lsada, ko'pchilik uchun bu ta'limni tashkil qilishning yangi, noan'anaviy shakli sifatida taassurot qoldirib kelmoqda. Albatta, Internet texnologiyalarni qo'llash ta'lim sifati va samaradorligini sezilarli darajada oshirish imkoniyatiga ega, buning uchun sifatli pedagogik dasturlar va mukammal uslubiyatdan foydalanish lozim. Zaitseva S.A. "Ta'limdagi axborot texnologiyalari" deb nomlangan ilmiy tadqiqot ishida [[https://www.researchgate.net/publication/3536753\\_TA'LIMDAGI\\_AXBOROT\\_TEXNOLOGIYALARI](https://www.researchgate.net/publication/3536753_TA'LIMDAGI_AXBOROT_TEXNOLOGIYALARI)] ta'lim muassasalarida taxsil oluvchilar internet imkoniyatlarini bilishi va internet resurslaridan foydalanishga intilishi kerakligi, internet to'liq ta'lim olish va shaxsni shakllantirish uchun noyob imkoniyatlarni taqdim etishi haqida to'xtalib o'tadi. Shuningdek, internet orqali masofaviy o'qitish, turli musobaqalarda, olimpiadalarda va test sinovlarida qatnashish bilan bog'liq imkoniyatlarga haqida Zaxarova I.G.ning "Ta'limdagi axborot texnologiyalari" ilmiy tadqiqot ishida ko'rib chiqish mumkin. Yemetsning "Astronomiya o'qitishda informatsion texnologiyalardan foydalanish" deb nomlangan maqolasida astronomiya o'qitishda internet texnologiyalarining o'rni haqida juda yaxshi fikrlarni berib o'tgan. V. B. Ilinning astronomiya va internet haqidagi ilmiy ishlarida ham astronomik ta'limni rivojlantirishda internet texnologiyalarning ijobiy tomonlari ko'rsatib berilgan. Respublikamiz olimlaridan U.Yuldashev, A.Abduqodirov, M.Aripov, M.Ziyoxo'jaev, Z.Ikromova, A.qayitov, U.Begimqulov, M.Lutfullaev, S.G'ulomov, A.Abdullaev kabi qator olimlar o'z izlanishlarida ta'limni kompyuterlashtirish va axborot texnologiyalarini joriy etish

bo'yicha bir qator muammolarni izchil o'rganganlar, ammo o'rta umumta'lim maktablarining 11- sinflarida rivojlangan hozirgi zamon astronomiya fanini o'qitishda internet texnologiyalarni qo'llash sifatini yaxshilash va takomillashtirish muammosi dolzarbligicha qolmoqda. Internet texnologiyalar astronomik ta'lim jarayoniga yetarlicha joriy etilmagan, ilmiy asoslanmagan va uslubiyotda tadqiq qilinmagan. Astronomiyadan darslarni olib borishga internet resurslaridan foydalanish, minglab internet saytlar orasidan keraklilarini ajratib olish va ular bilan o'quvchilarga tanishtirilmagan. Shunday qilib, bir qator ilmiy tadqiqot ishlarini tahlil qilish natijasida biz shu kabi qator muammolarning yechimini topishga harakat qildik va bular mazkur tadqiqotning yo'nalishi va mavzusini tanlash uchun asos bo'ldi. Bulutsiz kechada shahar tashqarisida bizlardan ancha olislarda joylashgan joylarda yulduzli osmonni tiniq ko'rishimiz mumkin. Ammo shaharda joylashgan maktablar, astroiqim yoki shaharning kuchli yoritilganligi sabab yulduzlarni ko'ra olmayotgan, yoki global muammolar sabab onlayn ta'lim tizimiga o'tgan maktab bitiruvchilarining astronomiyadan kuzatuvlar o'rnini bosish mumkin bo'lgan ilovalarni izlab topish va ularni ta'lim jarayonida qo'llash- bu diplom ishini yozilishidagi ikkinchi asos bo'ldi.

Zamonaviy astronomiya Koinotni yaxlit holda hamda uni tashkil etuvchi moddani turli shakldagi energiyalar ko'rinishida o'rganadi. Astronomlar Koinot tarkibini elementar zarralar va molekulalardan (massalari  $10^{-30}$  kg) boshlab gigant galaktikalar to'dalarigacha (massalari  $10^{50}$  kg) bo'lgan masshtablarda o'rganadi. Shu bois, astronomiya turli mezonlar bo'yicha har xil yo'nalishlarga bo'linishi mumkin. Bu bo'linish yoki qo'llaniladigan usullarga yoki olib boriladigan tadqiqot ob'yektlariga qarab olib boriladi.

Misol uchun, Astronomiya darsligining astrofizika bo'limini olib qaraydigan bo'lsak, u osmon yoritgichlarining fizik tuzilishini, ularning yuza va atmosfera qatlamlarida ro'y berayotgan fizik jarayonlarni o'rganadi, osmon yoritgichining kimyoviy tarkibini aniqlaydi, astronomik kuzatishlardan olingan o'lchash natijalarga asoslanib osmon yoritgichining atmosfera va ichki qatlamlarining tuzilishini tekshiradi hamda modelini tuzadi, yoritgichlar va ularning hosil bo'lishi va rivojlanish qonunlarini o'rganadi. Bunda u yoritgichlardan kelayotgan elektromagnit nurlanish oqimini sifati va soni bo'yicha tahlil qilishni o'rganadi. Onlayn tarzda berib borilayotga darslarning sifati, berib borilayotgan ma'lumotlar sinfda bevosita dars jarayonida o'rganiladigan bilim va ko'nikmalardan kam bo'lmasligini ta'minlash zarur. Bunda o'tilishi lozim bo'lan darslarning tarkibi tashkiliy, axborot berish, nazorat savollaridan iborat bo'lishi kerak. Shuningdek, darsning maqsadi aniq ko'rsatilib, ma'ruza matnlari, prezentatsiyalar, mavzuga oid videoroliklardan iborat bo'lishi lozim. Dars so'ngida motivatsion ruhdagi manbalardan misollar keltirilib, kosmik apparatlar yordamida erishilayotgan yutuqlarga, zamonaviy astrofizik va kosmonavtika tadqiqotlari bo'yicha jahon ilmiy – ommabop

jurnallarida chop etilayotgan kashfiyotlarga qiziqtirish va yuqori sinf o'quvchisini bo'sh vaqtlarini behuda o'tkazmasliklarini taminlash kerak bo'ladi.

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. M.Mamadazimov, A. Narbayev. Astronomiya. O'rta ta'lim muassasalarining 11-sinfi va o'rta maxsus, kasb- hunar ta'limi muassasalarining o'quvchilari uchun elektron o'quv qo'llanma. Termiz 2019.
2. Sattarov I. Astrofizika. 2009(1 qism), 2007 (II qism). Toshkent
3. Mamadazimov M. Astronomiya, AL va KHKlari uchun darslik. -T: «O'qituvchi», 2004.
4. Mamadazimov M. Astronomiya. O'rta umumta'lim maktablari uchun o'quv qo'llanma.- T.:«O'qituvchi», 2004.
5. Mamadazimov M.M. Umumiy Astronomiya. Toshkent, "Yangi asr avlodi", 2008