



MTT MAKTABGA TAYYORLOV GURUHI YOSHIDAGI BOLALARIGA QUYOSH TIZIMIDAGI SAYYORALAR VA MAYDA OSMON JISMLARI HAQIDA TUSHUNCHA BERISH

Karimova Dilabar Tashpulatovna
Toshkent pedagogika kolleji bosh o'qituvchisi

Bolalarni jonli va jonsiz tabiatni o'rganishga qiziqishni o'stirish, kattalar va tengdoshlarning diqqatini jonli va jonsiz tabiatda sodir bo'layotgan tanish, notanish predmet va hodisalarga jalb qilishda "Ilk qadam" o'quv dasturida bolalarni "Koinot sirlari" mavzusi asosida tanishtirish vazifasi kiritilgan.

"Ilk Qadam" davlat o'quv dasturida asosiy rivojlantiruvchi markazlari bo'lib quyidagilar hisoblanadi:

1. Qurish-yasash, konstruksiyalash va matematika markazi
2. Sujetli-rolli o'yinlar va drammashtirish markazi.
3. Til va nutq markazi.
4. Ilm fan va tabiat markazi.
5. San'at markazi.

Shundan "Ilm-fan va tabiat markazida" bolalarning "Koinot sirlari" haqidagi tushunchalari shakllantiriladi.

Bolalarimiz televizorlar orqali juda ko'p "Koinot sirlari" haqidagi filmlar, multfilmlar ko'rishadi, kompyuter o'yinlarini o'ynashadi. Turli xil boshqotirma o'yinlar, o'zga sayyoraliklar, uchar likopchalar, koinot mavzusiga oid fantastik kinolar, hikoyalar bolalarimizni juda qiziqtiradi.

Koinot sirlarini o'rganish natijasida bizning so'zlashuv nutqimizga koinot atamaları tobora keng kirib kelmoqda.

MTT maktabga tayyorlov guruhi yoshidagi bolalariga quyosh tizimidagi sayyoralar va mayda osmon jismlari haqida qisqacha ma'lumot berilsa, ularning atrof-olamda sodir bo'layotgan voqea-hodisalar haqidagi bilimlari mavhum bo'lib qolmay, balki ularning qiziqishi oshadi, dunyoqarashi kengayadi, iqtidori rivojlanadi.

Bu haqida bilim berishdan maqsad- quyosh tizimidagi sayyoralar va mayda osmon jismlarini bir-biridan qanday farqlash mumkinligi haqida tushuncha berishdir.

Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida *mashg'ulotlar va markazlardagi faoliyatlarda bolalarga ilk astronomik tushunchalarni berish, ularning olam haqidagi tasavvurlarini kengaytiradi va kelgusida maktab ta'limida fizik, astronomik bilimlarni oson o'zlashtirishga poydevor bo'lib xizmat qiladi.*

Tayanch iboralar:

1. Asteroidlar (yunoncha aster – yulduz va eidos – ko'rinish; «yulduzlar kabi» ma'nosini anglatadi) – kichik sayyoralar hisoblanadi, sodda qilib tushuntirilsa quyosh atrofida ma'lum orbita bo'ylab aylanuvchi kichik sayyoralarga asteroidlar deyiladi.



2. «Meteorit» so'zi yunonchadan olingan bo'lib «havoga ko'tarilgan» tarjimasini beradi.

3. **Kometalar** (yun. kometes — uzun sochli) — dumli yulduz nomini olgan osmon jismlari.

4. **Teleskop** (grekcha: [tele] — "uzoq" va [skopeo] — "qarayman") — osmon yoritqichlarini vizual, fotografik, fotoelektrik va spektral usullarda kuzatish uchun mo'ljallangan astronomik optik asbob.

5. **Krater** (yun. — «idish», «tovoq» «katta kosa») — tog'orasimon yoki voronka ko'rinishida hosil bo'lgan botiq, chuqurlik.) relyefdagi atrofi tepalik bilan o'ralgan chuqurlikdir.

MTT maktabga tayyorlov guruhi yoshidagi bolalariga quyosh tizimidagi sayyoralar va mayda osmon jismlari haqida tushuncha berish quyidagicha mazmunda bo'lishi mumkin:

(«Ilm-fan va tabiat markazida» bu ma'lumotlar bir necha qismga bo'lib o'tiladi)

Bolalarga Quyosh va uning sistemasiga kiruvchi sayyoralarning rangli rasmlari ko'rsatiladi va tushuntiriladi:

Bolalar Yer bu sayyora. Yerdan tashqari yana qanday sayyoralar bor edi? (Merkuriy, Venera, Mars, Yupiter, Saturn, Uran, Neptun, Pluton sayyoralari ham bor). Bu sayyoralarning barchasi Quyosh atrofida aylanib yurishadi va ular quyoshning asosiy qarindoshlar hisoblanishadi. Kelinglar rasmga diqqat bilan qaraymiz. Quyoshga eng yaqin turgan birinchi sayyora bu Merkuriy, Ikkinchisi Venera, uchinchisi Mars, to'rtinchi bo'lib bizning jonajon Yer sayyoramiz joylashgan, beshinchisi Yupiter, oltinchisi Saturn, yettinchisi Uran, sakkizinchi Neptun, to'qqizinchi Pluton.

- Sayyoralarning Quyosh atrofidagi joylashuvini yaxshilab eslab qoldingizmi?

- Xozir sinab ko'ramiz, Qani Quyoshga eng yaqin sayyora nomi nima ekan?

Bizning jonajon Vatanimiz Quyoshga nisbatan qaysi o'rinda turibdi?

- Eng katta sayyorani korsating u nechahcni o'rinda?

- Qaysi sayyora xalqasi bor u nechanchi o'rinda turibdi?

- Jami Quyosh atrofida nechta sayyora aylanib yuradi?

Bilasizlarmi ana shu sayyoralardan tashqari yana Asteroidlar, kometalar, meteroidlar ham quyosh atrofida aylanib yurishadi. (Rasm ko'rsatiladi)

Asteroidlar – kichik sayyoralari hisoblanadi. (Asteroidlarni kuzatish asosan fotografik usulda olib boriladi) Asteroidlarning ko'pchiligi juda xira, shu sababli, ularning birortasini ham teleskopsiz ko'rib bo'lmaydi. Asteroidlarning sayyoralardan asosiy farqi ularning kichik bo'lishidadur. Quyosh sistemasidagi asteroidlarning asosiy qismi Yupiter va Saturn orasida harakatlanishadi. Mana ular mana bu rasmda ko'rinib turibdi. Ular odatda asteroidlar belbog'i deb ataladi.

Koinotda yana dumli yulduz-kometalar bor. Kometalar - dumli yulduz nomini olgan osmon jismlaridir. Ular ham quyosh atrofida aylanadi, ularni quyoshga yaqin kelganda kuzatsa bo'ladi. Kametaning tarkibi asosan muz, chang va gazlardan iboratdir. (Rasm ko'rsatiladi)



Quyosh sistemasi bo'ylab milliardlab **meteroitlar** uchib yurishadi. Ular har xil kattalikda bo'lishadi. Ayrimlar uni uchar yulduz deb atashadi (Rasm ko'rsatiladi)

Bolalar sayyoralarning barchasi Quyosh atrofida aylanib yurishadi va ular quyoshning asosiy qarindoshlaridir, lekin kametalar Quyoshdan juda uzoqda yashaydilar hamma sayyoralar ham uzoqda. Ularning dumlari Quyoshning oldiga mehmonga kelganda paydo bo'ladi. Kametalarning ortidan gaz, chang va bug'lardan iborat dumni ko'rishimiz mumkin. Ayrim kometalar sayyoralarga qulab tushishi ham mumkin, Marsdagi, Oydagi kraterlarda ularning ham xissasi bor. Meteroidlar esa Yergacha ham uchib kelishadi. Meteoritlar-Yer sirtigacha yetib keluvchi meteorlarga aytiladi. Ularning ayrim bo'laklari yer sirti bilan to'qnashishi natijasida Yer sirtida juda katta kratorlar paydo bo'ladi. Demak ko'rayapsizki hamma osmon jismlari ham bizning Yer kurramiz uchun havfsiz emas. Ayrim osmon jismlari Yerga uchib kelishi natijasida u tushgan joyda yong'in chiqishi va kratorlar paydo bo'lishi mumkin. Kratorlar samodan kelgan meteoritning yer yuziga urilishidan va kuchli sun'iy portlashdan hosil bo'ladi. Unda tog'orasimon yoki voronka ko'rinishida botiq, chuqurlik hosil bo'ladi.

Kameta asteroid va meteroidlardan keskin farq qiladi. Soddaroq qilib aytganda asteroid va meteroit xarsang tosh bo'lsa kameta esa muz, chang va gazdan iboratdir.

Bizning o'zbek astronomlarimiz ham keyingi 30-40 yil davomida Asteroidlarga oid bir qancha ilmiy izlanishlar olib borib, barcha xalqaro dasturlarda faol qatnashib kelmoqdalar. Mars va Yupiter oralig'ida hozir Beruniy, Ulug'bek va boshqa nomlar bilan ataluvchi Asteroidlar parvoz qilib yuribdi.

Bolalar mana sizlarning oldingizda qog'ozlar, rangli qalamlar, bo'yoqlar, qaychi, yelimlar bor. Ulardan foydalanib Quyosh, Quyosh tizimidagi sayyoralar va mayda osmon jismlari yani Asteroidlar, kometalar, meteroidlarni ham quyosh atrofini aylanib yurishganini tasvirlashingiz mumkin. Har biringiz kelishib oling kim qaysi sayyorani yoki osmon jismlarini chizadi. Song hamma o'zi chizgan tasvirni qirqib mana bu qo'ra (to'q ko'k rang ham bo'lishi mumkin) vatman qog'ozga namunaga ko'ra ketma-ketlikda yo'pishtiring. Faqat siz Sayyoralarning katta-kichikligi va joylashuv o'rinlarini aniq ko'rib oling, Asteroidlar, kameta va meteroidlarni ham oralariga yopishtirib chiqing. Tarbiyachi bolalar ishini kuzatadi bazi masalalarni aniqlashtiradi, yo'naltiradi va rag'batlantirib boradi.

Mavzudan so'ng biz bolalarimiz Quyosh, Quyosh tizimidagi sayyoralar va mayda osmon jismlari yani Asteroidlar, kometalar, meteroidlarning quyosh atrofini aylanib yurganlik tasvirlangan jamovaiy ishlaridan quvonish hislari paydo bo'ladi.

Keyingi markazlardagi rivojlantiruvchi faoliyatlarda sayyoralar va mayda osmon jismlarini loydan, chiqindi materiallardan ham foydalanib turli xil maketlar yasashni o'rgatish tavsiya qilinadi.

Tarbiyachi uchun ma'lumot:

Kichik sayyoralarning paydo bo'lish masalasi astronomiyaning to'la hal qilinmagan sohalaridan biridir. Ba'zi farazlarga ko'ra, **Asteroidlar** bitta yoki bir nechta sayyoraning parchalanishi yoki sayyoralar to'qnashganda maydalanishidan hosil bo'lgan.

Kometalar bekorga dumli yulduz deb atalmaydi, ular o'zidan uzunligi bir necha ming km dan bir necha mln kmgacha bo'lgan dumlarga ega bo'ladi. Kometalar ham quyosh



atirofida aylanadi, ammo orbitasi ancha cho'ziqroq bo'ladi, shuning uchun ularni quyoshga yaqin kelganda kuzatsa bo'ladi. O'lchamlari 0.5-20km oralig'ida bo'ladi, tarkibi asosan muz va changlardan, boshqa kimyoviy elementlardan iborat bo'ladi.

Meteorlar - Yer atmosferasiga katta tezlikda kelib uriluvchi va o'zidan atmosfera qatlamlarida qisqa muddatli chaqnash hodisasidir.

Krater-ning diametri ko'pincha 2—2,5 km dan oshmaydi. Chuqurligi bir necha metrdan yuz metrgacha bo'ladi. Kratorlar vulkan otilishidan, samodan kelgan meteoritning yer yuziga urilishidan va kuchli sun'iy portlashdan hosil bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. «Малышам о звёздах и планетах» Е.П. Левитан. Москва
2. <https://uz.wikipedia.org/wiki/Asteroid>
3. <https://telegra.ph/Asteroidlar-kometalar-meteor-va-meteoritlarning-farqi-nimada-ekanligini-bilasizmi-12-13>