



8. Mirzaakbarov Abdurasul Mirzaakbarovich. The relevance of educating primary education students based on national content. (2025). *The Conference Hub*, 8-12. <https://theconferencehub.com/index.php/tch/article/view/169>
9. Mirzaakbarovich M.A. Ways to teach future teachers to think logically through japanese puzzles. (2024). *Conferencea*, 12-16.
10. Mirzaakbarov Abdurasul Mirzaakbarovich. (2025). Pedagogical and psychological foundations of teaching students based on national content. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17228152>

TABIIY FANLARDA SAYYORALAR MAVZUSINI O‘QITISHNING SAMARALI METODLARI

Toshkent Kimyo Xalqaro Universitetining Samarqand filliali
Magistrant talabasi

Maxmadaminov Xurshid Mavlonberdiyevich

Annotasiya: Ushbu maqolada sayyoralar va osmon jismlari haqida ma’lumot olish va turli hil metodlardan to’g’ri foydalanishni o’rganish haqida so’z yuritilgan.

Kalit so’zlar: Quyosh, Oy, Osmon, Merkuriy, Venera, Yer, Mars, Yupiter, Saturn, Uran, Neptun, Umbriel, Ariel, Sayyoralar, Galileo Galilei, Gesper, NASA, Magellan, Mirzo Ulug’bek, J.Skiaparelli, V. Gershel, Bryus D. Kuper, Alena Shashko, Rem Vord, Lizzi Doyle, Kris Ferri, Gravitatsiya, Metod.

EFFECTIVE METHODS OF TEACHING THE TOPIC “PLANETS” IN NATURAL SCIENCES

Tashkent International University of Chemistry, Samarkand Branch
Master’s Student: **Makhmadaminov Khurshid Mavlonberdiyevich**

Annotation: This article discusses obtaining information about planets and celestial bodies, as well as learning to correctly use various methods of exploration.

Keywords: Sun, Moon, Sky, Mercury, Venus, Earth, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Umbriel, Ariel, Planets, Galileo Galilei, Gesper, NASA, Magellan, Mirzo Ulugbek, J. Schiaparelli, W. Herschel, Bruce D. Cooper, Alena Shashko, Rem Ward, Lizzie Doyle, Chris Ferrie, Gravity, Method.

ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕМЫ «ПЛАНЕТЫ» В ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУКАХ

Самаркандский филиал Ташкентского Международного Химического Университета
Магистрант: **Махмадаминов Хуршид Мавлонбердиевич**

Аннотация: В данной статье рассматриваются вопросы получения информации о планетах и небесных телах, а также изучение правильного использования различных методов их исследования.

Ключевые слова: Солнце, Луна, Небо, Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, Умбриэль, Ариэль, Планеты, Галилео Галилей, Геспер, НАСА, Магеллан, Мирзо Улугбек, Дж. Скиапарелли, В. Гершель, Брюс Д. Купер, Алена Шашко, Рем Ворд, Лиззи Дойл, Крис Ферри, Гравитация, Метод.

Tepangizda yetti (qavat) mustahkam (osmon)ni bino qildik. Yana charaqlab turuvchi chiroqni (quyosh)ni paydo qildik. (“Naba”)surasi, 12-13-oyatlar. Quyosh har kuni erta tongda sirtining bir tomonidan chiqib, kun bo’yi osmonda harakatlanadi. Kechga borib, u Yer sirtining boshqa bir tomoniga botadi. (Ya’ni Sharqdan-G’arbgga botadi). Go’yoki, Yer shari Yer bir joyda turadi-yu, Quyosh Yer atrofida aylanadi. Aslida Quyosh Yerga nisbatan bir joyda turadi. Yer esa Quyosh atrofida aylanadi. Bizga eng yaqin yulduzlardan biri- Quyoshdir. Yer osmonida u yorqin doira ko’rinishida ko’rinadi. Quyosh sababli sayyoramizda hayot bor, lekin uning quvvati va issiqligi yoqolsa, o’simliklar, hayvonlar va odamlar ham yashay olmagan bo’lar edi. Quyosh quyosh tizimiga energiya yuboradigan katta yonayotgan gaz sharidir. Quyosh bizning kundalik hayotimizda juda muhim rol o’ynaydi va Yerdagi barcha hayotni qo’llab-



quvvatlaydigan energiya beradi. Quyosh fasllarni, iqlimni, okean oqimlarini, havo aylanishini va ob-havoni keltirib chiqaradi. Quyoshning 70% vodoroddan, 30%ni Gelish tashkil qiladi. Geliy Quyoshning markazida va yadrosida to’planib boradi. Quyosh sirtini o’rab turuvchi atmosfera 3 qatlamga bo’linadi: 1)fotosfera 2)xromosfera 3)quyosh toji. Quyoshning massasi Quyosh sistemasidagi barcha sayyoralarining umumiy massasidan 750 barobar katta. Quyosh o’z yo’ldoshlarini tortishish kuchi orqali ushlab tura oladi. Quyosh sirtining harorati taxminan 6000 daraja Selsiy (Farengeyt bo’yicha 10,832 daraja). Quyosh yadrosi taxminan 15 000 000 daraja Selsiy (Farengeyt 27 000 032 daraja).

Quyosh atrofida sayyoralar, kometalar, meteorlar va boshqa osmon jismlari aylanib turadi. Tunlari ba’zida xira yulduzning boshqa yulduzlar orasida siljiyotganini payqasak, bunday osmon jismi aslida yulduz emas, sayyora bo’ladi. Yirik osmon jismlari bular sayyoralaridir. Biz o’quvchilarga Quyosh, Oy, Osmon, Sayyoralar mavzularini qaysi kitobdan foydalangan holda tushuntiramiz? Bu mavzularda turli xil kitoblar bor. Lekin, Davlar tomonidan tasdiqlangan 1ta fandan o’quvchilarga mavzularni o’tamiza. Bu fan judayam qiziqarli fan. Uning nomi Tabiiy fanlardir. Bu fanda har hil mavzular bor. Masalan: O’simliklar, Hayvonlar, Yil fasllari, Dashtlar, Suv havzalari, Sayyoralar va boshqa mavzularni o’quvchilar bilan o’rganamiz. Bizning bugungi mavzuyimiz asosan Sayyoralar va ularni o’quvchilarga tushuntirib berish metod (usul)laridir. Ko’rmadingizmi, Alloh yetti osmonni qanday qavatma-qavat qilib yaratdi. Oyni ular ichida nur qilib, Quyoshni esa chiroq qilib qo’ydi. ("Nuh" surasi, 15-16-oyatlar). Quyosh, uning atrofida aylanuvchi sayyoralar va osmon jismlari birgalikda Quyosh sistemasini hosil qiladi. Quyosh atrofida 8ta sayyora bor. Ular: Merkuriy, Venera, Yer, Mars, Yupiter, Saturn, Uran, Neptun, ularning yo’ldoshlari va boshqa osmon jismlari aylanadi. Sayyoralarining eng kichigi Merkuriydir. Uning ikkinchi nomi (Atorud). Quyosh atrofida 88 sutkada aylanib chiqadi. Tosh va qumlikdan iborat. Harorat kunduzi +430°C, kechasi -160°C atrofida bo’ladi. O’z o’qi atrofida esa 58 kunda to’liq aylanib chiqadi. Merkuriyda atmosfera yo’q. Sayyoraning yuzasi qadimgi vulqonlar va kichik osmon jismlarining to’qnashuvi natijasida darzlar va kraterlarga to’lib ketgan. Merkuriydan Quyoshgacha bo’lgan masofa 58 million kilometrni tashkil etadi. Afsonaga ko’ra, hatto buyuk astronom Kopernik ham bu sayyorani umri davomida bir marta ham ko’rmagan ekan. Lekin hozir fazoviy (kosmik) tadqiqotlar tufayli odamlar Merkuriy haqida ancha bilimga ega bo’lishgan. 1974-1975-yillarda Amerikaning «Mariner-10» kosmik apparati Merkuriy yonidan uch marta o’tdi va sayyoraning yuzasi tasvirini Yerga yubordi. 1979-yil 29-mart kuni kosmik apparat Merkuriyga 705 km masofada yaqinlashib rekord qo’ydi. Shundan keyin bu sayyorani 30 yilga «tinch qo’yishdi», lekin yaqinda tadqiqotlar yangidan boshlandi. 2004-yilda Merkuriyga Amerikaning «Messenjer» sayyoralararo avtomatik stansiyasi yuborildi. Venera Quyoshga yaqin ikkinchi sayyoradir. Uning ikkinchi nomi (Zuhra). U Quyoshdan 108 mln km narida joylashgan. Vanera sayyorasi Yerdan qaraganda tonggi va kechki shafaq nurlarida paydo bo’ladigan go’zal, yorqin yulduz bo’lib ko’rinadi. Quyosh va Oydan keyingi eng yorqin jismdir. Qadimgi yunonlar uni Fosfor ya’ni nurli tonggi yulduz deb, Gesper ya’ni kechki yulduz deb atashgan. Venera Quyosh atrofida Yer hisobida 225 kunda aylanib chiqadi. O’z o’qi atrofida esa 243 kunda aylanadi. Venerada juda quyuq atmosfera bor. Sayyoraning yuza qismidan yulduzlar ko’rinib turadi. Venerada iqlim o’simlik o’sishiga qulay deb o’ylashgan. Lekin, Venera atmosferasi karbonat angidrid gazidan iborat. U yerdagi bulutlar sulfat kislotadan tarkib topgan. Sayyorada kecha-yu kunduz jala quyadi. Jazirama -470daraja. Veneraning sun’iy yo’ldoshlari, ya’ni Rossiyaga qarashli «Venera-15» va «Venera-16» avtomatik stansiyalari hamda Amerikaning «Magellan» apparati olgan radiolokatsion suratlar asosida relyefni o’rganish va uning xaritasini tuzish imkoni tug’ildi. Ma’lum bo’ldiki, Veneradagi kraterlar Merkuriydagi singari ko’p emas ekan. Mavjud kraterlarning aksariyati so’ngan vulqonlardan qolgan bo’lish ehtimoli bor. Yer Quyoshdan uzoqligiga ko’ra uchinchi sayyora. Yer yuzining 71% okean va dengiz, 29% quruqlikdan iborat. Yer o’z o’qi va Quyosh atrofida doimiy harakat qiladi. Yerning Quyosh atrofida aylanish yo’li esa Yer orbitasi deb ataladi. Uzunligi 934 million kilometrni tashkil etadi. Bu masofani 365 sutka 6 soat davomida bosib o’tadi. Faqat Yerdan yashash uchun sharoit mavjud. Yer va boshqa sayyoralarining atrofida osmon jismlari aylanadi va u tabiiy yo’ldosh deb nomlanadi. Merkuriy, Veneradan tashqari barcha sayyoralarining tabiiy yo’ldoshlari bor. Yerdan uzoqda joylashgan olovli osmon jism bular yulduzlardir. Sayyoralar kabi Quyoshdan kelayotgan numi qaytaradi. Yerga eng yaqin yulduz bu Quyoshdir. Bilasizmi? Yer atmosferasi juda nozik. Agar Yer olma bo’lganida, atmosfera faqat olma qobig’i kabi qalin bo’lar edi. Yerning tabiiy yo’ldoshi bu Oy. Oyning Yer atrofidagi harakat yo’li Oy orbitasi deyiladi. Oy Yer atrofini 27 sutkada 1marta aylanib chiqadi. Oyda tog’lar va tekisliklar bor. Oy yuzasi havo qatlami bilan qoplanmagani uchun, juda ko’p osmon jismlari kelib uriladi. Oy yuzasida chuqurliklar, ya’ni kraterlar hosil bo’lgan. Ularning birini buyuk bobokalomimiz Mirzo Ulug’bek nomi bilan atashgan. Harorat kunduzi 120°gacha issiq, tunda 170°gacha sovuq bo’ladi. Oyni o’rganish uchun ko’smik raketalar uchirishgan. 1969-



yilda inson 1-bo'lib Oyga qadam qo'ygan. Oy Yer sharini 27 sutka 8 soatda 1marta aylanib chiqadi. Yerdan uzoqligi 384 400 kilometrga teng. Diametri 3 500 kilometr. Oyda kunduzi 15 sutka kechasi 15 sutkadan iborat. "Oyning 15 kuni qorong'i, 15 kuni yorug'u" degan xalq maqoli shundan kelib chiqqan. Oyning ko'rinish holatlari 3 hil bo'ladi. 1) hilol oy, 2) yarim oy, 3) to'lin oy. Yer okeanining to'lqinlari Oyning tortishish kuchi tufayli yuzaga keladi. Mars ikkinchi nomi Mirrix Quyoshdan uzoqligiga ko'ra to'rtinchi sayyoradir. Quyosh atrofida 687 sutkada 1marta aylanib chiqadi. O'z o'qi atrofida 24 soat 37 daqiqada aylanib chiqadi. Quyoshdan 228 mln. km uzoqlikda joylashgan. Karbonat angidrid va boshqa gazlar bilan qoplanganligi tufayli gazlardan qaytgan Quyosh nuri qizg'ish tusda ko'rinadi. Mars sirli toshlar va qumlar bilan qoplangan. Sayyorada harorat kunduzi +17°C gacha, kechasi -100°C gacha bo'ladi. 2ta tabiiy yo'ldoshi bor. 1877-yilda teleskop yordamida aniqlashgan. Ularning nomi 1-Fobos (yunoncha "qo'rquv"), 2-Deymos "daxshat" degan ma'nolarni bildiradi. Deymos o'lchami 15 km. Fobos o'lchami 27 km. Bu sayyorada hayot bor deb o'ylashgan. Lekin sayyorada hayot yo'qligi isbotlangan. Marsliklar haqida kitoblar yozilgan. Ular bir kun yerga uchib kelishi haqida, hattoki ularga qarshi urush haqida asarlar bitilgan. XIX asrda astronom J.Skiaparelli Marsni kuzatgan. U yerda kanallarga o'xshash o'zanlarni ko'rgan. Ularni ko'pchilik ongli mavjudotlar qurgan deb o'ylashgan. Amerikaliklarning "Viking" kosmik apparati Mars yuzasiga yetib bordi. Sayyorada hayot asarini ham topa olmadi. Marsliklar to'qima bo'lib chiqdi. Yupiter sayyoralarning eng kattasi dir. Uning 2-nomi Mushtariy. Quyosh atrofida 12 yilda 1 marta aylanib chiqadi. Harorat 145°C gacha sovuq bo'ladi. Diametri Yernikidan 11marta katta. O'z o'qi atrofida 9soat 55daqqa aylanadi. 300yildir kim astronomlar atmosferasidagi sirli Katta qizil dog'ni kuzatishadi. Dog' Yerdan 2 barobar katta. 60 yil muqaddam Yupiterda yana bir nechta dog' borligi aniqlangan, dog'lar ancha kichik. U yulduzga o'xshaydi, chunki u gaz bulutlaridan iborat. Shamol juda kuchli, bo'ronli bo'lgan chiziqlar hosil qiladi. Bitta ulkan bo'ron soatiga 360 kilometr (225 milya) tezlikda aylanadi. Buyuk qizil nuqta deb ham ataladi. Vodorod va Geliy gazlari bilan o'ralgan. Yupiterda kunduzi ham sovuq bo'ladi, -100°C gacha pasayadi. Yupiter sayyoraning 67 ta tabiiy yo'ldoshi bor. 20 yil muqaddam olimlar Yupiterda chaqmoq chaqishini aniqlashdi. Amerikaning "Voyajer" kosmik apparati sayyora atmosferasida ko'plab chaqinlarni qayd qilgan. Yupiterning 16ta yo'ldoshidan birinchi 4ta yo'ldoshni Io, Yevropa, Ganimed va Kallistonni Galileo Galiley kashf qilgan. Olim teleskopni ixtiro qilganidan so'ng, 1610-yilda sodir bo'lgan. Saturn uning ikkinchi nomi Zuhal. Saturn atrofida ulkan halqasi bor sayyora. Kattaligiga ko'ra yupiterdan keyin ikkinchi o'rinda turadi. Halqalar millionlab muz va muzlagan gazlardan iborat. Quyoshdan kam issiqlik olganligi sababli, yuzasi sovuq. Quyosh atrofida bir marta aylanishi uchun 30 yilga yaqin vaqt ketadi.

O'z o'qi atrofida 10 soat-u 40 daqiqada to'liq aylanib chiqadi. Quyosh va Saturn orasidagi masofa 1043 mln kmni tashkil etadi. Sirti suyuq holatdagi moddalardan tashkil topgan. Ularga: vodorod, geliy, metan. Saturn atmosferasida ulkan bo'ronlar tez-tez bo'lib turadi. Sirtidagi o'rtacha harorat -180°C atrofida. 60ta tabiiy yo'ldoshi bor. 10lab kichik yo'ldoshlari bor. Teleskop ixtiro qilingandan so'ng yorqin halqalari bor ekanini bilishgan. 1610-yilda Galiley kashf qilgan. 5 ta halqasi bor. Muz bilan qoplangan kichik toshlardan iborat. Uran Quyoshdan uzoqligi bo'yicha yettinchi sayyoradir. Uran va Neptunni mahsus asbob yordamida ko'rish mumkin. Quyosh atrofida 84-yilda bir marta aylanib chiqadi. O'z o'qi atrofida 17 soatda aylanib chiqadi. Uran bilan Quyoshning orasidagi masofa 2087 mln. km takshil etadi. Sayyoraning sirti muzlagan moddalardan iborat. Ularga: vodorod, metan, geliy kiradi. Atmosferadagi metan gazi tufayli ko'k-yashil rangda ko'rinadi kitoblarda. Sirtidagi o'rtacha harorat -210°C ni tashkil etadi. Uran Quyoshdan juda ham uzoqda joylashgani uchun doira shaklda ko'rinmaydi, balki yorqin yulduz shaklda ko'rinadi. 27 ta tabiiy yo'ldoshi bor ekani aniqlangan. Ulardan 2tasi eng katta va sayyoralardan juda uzoqda joylashgan. 1)oberon, 2)titaniy XVIII asrda teleskop yordamida V. Gershel kashf qilgan. Umbriel va Ariel XIX asrda kashf qilingan. Miranda va boshqa yo'ldoshlar XX asrda topilgan. 1977yilda Uranning ham Saturn kabi halqalari bor ekani aniqlangan. 1986 yilda amerikaliklarning kosmik apparati halqalar va katta yo'ldoshlar orasidan o'nlab mayda yo'ldoshlarni topishgan. Neptun Quyoshdan eng uzoqlikda joylashgan sakkizinchi sayyora. Uni oddiy ko'z orqali ko'rib bo'lmaydi. Durbin orqali ko'rishimiz mumkin. Neptundan Quyoshgacha bo'lgan masofa 4,5mled kmni tashkil etadi. Gigant sayyoralar ichida to'rtinchisi. Quyosh atrofida 168 yilda bir marta aylanib chiqadi. Neptunda sutkalar 16 soat davom etadi. Sayyoraning sirti suyuq holatdagi moddalardan: vodorod, geliy, metan bilan iborat. Asosan vodoroddan tashkil topgan. Vaqti-vaqti bilan astronomlar atmosferasida sirli bo'lgan shakllarni ko'rishgan. Goh paydo bo'ladi goh g'oyib bo'ladi. Neptun sirtidagi harorat -200°C dan iborat. Katta qora dog'i bor. Bu dog' bulutlar bilan o'ralgan. 13 ta tabiiy yo'ldoshi bor. Neptunning ilk yo'ldoshi Tritonni sayyora kashf qilingandan 1hafta o'tgach topishgan. Ikkinchi yo'ldoshi Neridani yuz yildan so'ng aniqlangan. 1989-yilda amerikaliklarning kosmik apparati yana 6 ta yo'ldoshni suratga olgan. Yo'ldoshlardan eng ajoyibi Tritondir. Uning atmosferasida bor, qutblarida



soyib qotib qolgan azotdan iborat muz qalpoqlari bor. Neptun shamolining Quyosh tizimidagi eng tez soatiga 2000kilometrni (1242 milyadan ortiq). Mana sayyoralar haqida juda ham ko'p va kerakli bo'lgan ma'lumotlarni bilib oldik. Endi esa Kitoblar va Olimlarning fikrlari bo'yicha mavzuyimizni davom ettiraylik. My First Book of Planets (Mening birinchi sayyoralar kitobim) bu kitobda bolalar uchun quyosh sistemasi undagi sayyoralar haqida ma'lumotlar keltirilgan. 3-6yosh bolalar uchun mo'ljallangan. Doktor Bryus Betts tomonidan yozilgan. Doktor Bryus Betts odamlarga sayyoralar, koinot va tungi osmon haqida qiziqarli va qiziqarli usullarda o'rgatishni yaxshi ko'radigan sayyorashunos olimdir. Sayyorashunos olim, ilm-fan bilan aloqador va o'qituvchi va menejer. U dunyodagi eng yirik kosmik qiziqishlar guruhi, The Planetary Societyning bosh olimi va LightSail dasturi menejeri. U Stenfordda bakalavr (fizika va matematika) va magistr darajasiga (amaliy fizika, astronomiyaga urg'u) va PhD darajasiga ega. (Sayyorashunoslik, geologiya bo'yicha kichik) Kaltekdan. Uning u yerda va Sayyora fanlari institutida olib borgan tadqiqotlari sayyoralar yuzalarini infraqizil tadqiq qilishga qaratilgan. U NASA shtab-kvartirasida sayyoraviy asboblarni ishlab chiqish dasturlarini boshqargan. U Jamiyatning eng yirik loyihasi - LightSail quyosh yelkanli kosmik kemasi uchun dastur menejeri. Facebook sahifasi (Dr. Bryus Betts) oson tungi osmon astronomiyasi va tasodifiy kosmik faktlarni taqdim etadi. Uning "Tasodifiy kosmik fakt" video seriyasi (planetary.org/rsf) hazil va grafika bilan aralashtirilgan kosmik faktlarni taqdim etadi. Go'zal fazoviy rasmlarni o'z ichiga olgan "Astronomiya va sayyora faniga kirish" klassi (planetary.org/bettsclass) bepul onlaynda mavjud. Ikkinchi kitobimiz Эта удивительная планета земля (Yer sayyorasi) sayyoralar kitobi Bu ajoyib Yer sayyorasi Bolalar uchun kitob Alena Shashko Sayyorangizga g'amxo'rlik qiling - Axir, boshqa shunga o'xshash sayyora yo'q! Yakov Akim. Ridero intellektual nashriyot tizimi bilan yaratilgan Aziz do'stim, bemalol o'tiring va biz koinotdagi eng ajoyib va hayratlanarli sayyoralardan biri - Yer sayyorasi bo'ylab sayohatimizni boshlaymiz. Suv va quruqlik Yer sayyorasi Yer yuzida nechta qit'a bor? Bizning sayyoramiz to'pga o'xshashligini bilasizmi? Yer deb atalgan bu sayyorada esa juda sovuq, aksincha, juda issiq joylar bor. Va unda qanday organizmlar yashamaydi! Ularning har biri muayyan sharoitlarda yashashga moslashgan. Sayyoramizda yashovchi organizmlar dengizlarda, okeanlarda, quruqlikda va hatto boshqa organizmlarda ham yashaydi. Uchinchi kitobimiz Планеты и звезды (Sayyoralar va yulduzlar) Rem Vord tomonidan yozilgan. Yerning Quyosh atrofida aylanishi tufayli, juda nosimmetrik ko'rinadi, yoz va qish qanday olinganligini tushunolmayman. Tasavvur qilaylik, biz Journey kosmik kemasida koinot kengliklarida sayr qilamiz. Quyosh tizimida bizni sayyoradan sayyora maftunkor ayol gidlar kutib olishadi. Ulardan birinchisini keyingi bobda ko'rasiz. "Sayyoralar va yulduzlar" kitobini birinchi navbatda o'zim uchun yozdim. Ammo bu siz uchun foydali bo'ladi deb o'ylayman, mening kosmik do'stlarim. Katta portlashdan 400 million yil o'tgach, koinotning tug'ilishini anglatadi, gazsimon tumanliklar paydo bo'ladi. Gravitatsiya kuchi tufayli || tortishish gazi yulduzlar va galaktikalarda to'plangan bo'lib, milliardlab yorug'lik nurlarini o'z ichiga oladi. ravish Shunday qilib, harakatsiz, bo'shliqda abadiy osilgandek, atomlar titraydi va arimas muz donalariga to'planadi. Bu erda ulkan va kichik sayyoralar, to'qnashuvlar, portlashlar yuz bergan. Bizning galaktikamiz (katta harf bilan), aks holda - Somon yo'li (laktea orqali) 13 milliard yil oldin shakllangan. Unda 200 dan 400 milliardgacha yulduz bor. Quyosh tizimining yoshi 4,5 milliard yil. Unga sakkizta taniqli klassik sayyoralar, shuningdek, beshta mitti sayyoralar bor. Quyosh haqidagi qiziqarli tadqiqotlar 1995 yildan beri Yevropaning Quyosh va Heliosfera Observatoriyasi (SOHO) apparati tomonidan olib borilmoqda. Xususan, ushbu stansiya Quyoshning Shimoliy qutbi ustidagi Yerning Oyidan kattaroq ekzotik jismlarni aniqlaydi. Amerikaning STEREO loyihasi ham qiziq - bir guruh "bizning" yulduzimizning stereoskopik tasvirini tashkil etuvchi ikkita masofaviy qurilmadan foydalanishgan. To'rtinchi kitobimiz Our Solar System (Bizning Quyosh sistemamiz) Bryus D. Kuper tomonidan yozilgan. A o'qish uchun A-Z 5-darajali kitob. So'zlari soni 1.766ta. Kirish. Bizning Quyosh sistemamiz Quyosh, sakkizta rasmiy sayyora, bir nechta mitti sayyoralar va yuzlab sayyora yo'ldoshlaridan iborat. Shuningdek, u kometalar, asteroidlar va gaz bulutlarini o'z ichiga oladi. Quyosh tizimidagi qolgan hamma narsa Quyosh atrofida aylanadi. Merkuriy, Venera, Yer va Mars ichki, toshli sayyoralar. Ular qattiq materiallardan tayyorlangan. Tashqi sayyoralar - Yupiter, Saturn, Uran va Neptun. Ular gaz gigantlari sifatida tanilgan va asosan gazlardan iborat. Tashqi sayyoralar Yerdan yuzlab marta katta. Quyosh sistemamizdagi narsalarning o'lchami haqida tasavvurga ega bo'lish uchun Yer uzum ekanligini tasavvur qiling. Agar Yer uzumdek bo'lganida, Oy yashil no'xat kattaligida bo'lar edi. Quyosh katta yoshli odam turishi mumkin bo'lgan to'pdek katta bo'lar edi. Eng katta sayyora - Yupiter greyfurt hajmida bo'ladi, ikkinchi katta sayyora - Saturn esa apelsin o'lchami. Uran va Neptun limonlarning o'lchami bo'lar edi. Insonlar doimo "kosmosda nimalar bo'lyapti?" deb o'ylashgan. Asrlar davomida biz faqat taxmin qilishimiz mumkin edi. Yangi raketalar, kosmik zondlar, sun'iy yo'ldoshlar va teleskoplar har kuni Quyosh sistemamizda nimalar sodir



bo'layotganini ko'rsatadi. Ushbu vositalar olimlarga yangi sayyoralarini kashf qilishda, oylarni qayta sanashda, yulduzlarning tug'ilishi va yutilishini ko'rishda yordam berdi. Shuningdek, ular bizga koinotning birinchi to'liq osmon xaritasini va Quyoshning to'g'ridan-to'g'ri ko'rinishini taqdim etishdi. Beshinchi kitobimiz 8 Little Planets (8 ta kichik sayyora) Uning yana bitta nomi bor Doska kitobi. Quyosh tizimi Betakror sayyora ega bolalar uchun qiziqarli kitob. Kris Ferri va Lizzi Doyl tomonidan yozilgan. 8ta sayyora qanday Quyosh atrofida aylanadi? Qancha vaqt ketadi? Bu kichik sayyoralarda juda ham hursand bo'lishi mumkinmi? Markazda Quyosh bo'lgan kichik sayyoralarda? Har bir kishi uning biroz yaxshiroq bo'lishini hohlaydi degan savollarni bolalar uchun qiziqarli qilib yozilgan. Bolalarni o'qishga hohishi qanchalik ekanini bilish uchun bu kitobni bolalarga sodda tushunarli va hikoya tarzida yozilgan. Masalan Neptun biroz orqada ko'rinadi. Quyosh atrofida aylanish juda uzoq vaqtni olgan bo'lsa kerak. Ammo kichkina sayyoralarda tashvishlanishga hojat yo'q. Ular katta tezlikda aylanishadi. Muz Uran haqiqatan ham juda uyatchan ko'rinadi. Bir tomondan uyalib aylanayotganga o'xshaydi. Shunga o'xshash sayyoralarda haqidagi ertakga bolalar juda ham qiziqishadi. Shuning uchun ham kitob yakunini Bahtli o'qish deb tugallangan. Bolajonlar albatta bu kitoblarni o'qishsa o'zligini juda ham yaxshi his qilishadi. Nima uchun deysizmi? Bolalar o'qigan kitobiga qiziqsa o'qigan kitobidagi qahramonlar yoki narsalarning o'rniga o'zini qo'yib ko'rishadi. Hursand bo'lsa kulishadi, hafa bo'lsa yeg'lashadi. Tepada ko'rib chiqqan Sayyoralarda mavzusidagi hikoyalarni, ertaklarini, ular haqidagi qiziqarli ma'lumotlar o'quvchilarga huddi shunday ta'sir qilganiga aminman. Kitoblarda bolalarga sodda onson usullarda tushuntirilgan. Ayniqsa bolalar oddiy so'zlarni emas, ko'proq ertak yoki hikoyalarni yaxshi eslab qolishadi. Betakror sayyora deb boshlanishi, qiziqarli savollar, Muz Uran yoki Uyatchang Uran deb nomlab, o'quvchilarga yanada mehr berilgan. Qiyosiy so'zlar bolalarga juda yoqadi. kitobning tugallanishi esa bahtli o'qish bu ham o'quvchilarni tugatganida albatta yuziga kulgu yugurishiga ishonaman. Chunki o'zim ham kitobni tarjima qilayotganimda kuldim. O'zimni bolalardek his qildim. Bolalarga turli hil o'yinlar orqali Sayyoralarda mavzusini tushuntirib berishimiz mumkin.



Quyidagi o'yinlarning barchasi bolalar uchun sodda usulda yaratilgan. Qog'ozlarni birlashtirib sayyoralarni yarmini butun ko'rinishiga keltirishimiz, strelka orqali sayyoralarni yasash, sayyoralarni nomini va ketma ketligini to'g'ri yoza olish, sayyoralarning harflari aralashgan so'zlarni o'z joyiga to'g'ri qo'yib yasash, Uyimizning devoriga yoki maktablarga sayyoralarning rasmini ketma ketlikda chizdirib bolalarga tushuntirish, tushib qolgan harflarni yozish, so'zga mos keladigan sayyoralarga oid so'zlarni strelka orqali chizish, sayyoralarni rasmini bo'yash, qaysi sayyora nechta ekanini hisoblash va to'g'ri javobni belgilash, yo'lni top o'yini, mazaykani yasash, sayyoralarda nomi berilgan ular haqida faktlar yozish, krassword to'ldirish va boshqa o'yinlar orqali darsda o'quvchilarga o'rgatishimiz kerak. Bir nom bilan ayt, muloqot metodi, yer sayyorasi umumiy uyimiz, ekskluziv ta'lim, yulduzli shlyapa, keling kosmosda uchrashamiz, quyosh tizimi metodlaridan doim foydalanib o'quvchilarga darsni ochiq dars ko'rinishida qiziqtirib o'tishimiz kerak. Metodlardan ba'zilarini sizlar bilan bo'lishmoqchiman. "Quyosh tizimi" Quyoshning astronomik belgisi Dasturiy ta'minot vazifalari. Bolalarni dunyoni tushunish yo'lida (Quyosh tizimi haqida) insoniyat tomonidan to'plangan ma'lumotlar bilan tanishtirish bo'yicha ishlarni davom ettiring. Quyosh tizimi haqida suhbat davomida muammoli vaziyatlarni tahlil qilishda to'g'ri javob va taxminlar bera olish. "Uzoq - yaqin" eksperimentini o'tkazish jarayonida bolalarning qidiruv faolligini faollashtirish. Muloqot amaliyotiga ma'lum so'zlarni kiritish orqali so'z boyligini boyitish: orbita, quyosh tizimi. Sayyoralarni qayta hisoblashda va harflarni terishda tartibli sanashda mashq qiling. "Keling, kosmosda uchamiz." (Bolalar navbatma-navbat bir qo'lning barmoqlarini egib, kichik barmog'idan boshlab, ikkinchi qo'lning ko'rsatkich barmog'i



bilan yordam beradi)1,2,3,4,5. (Bolalar mushtga siqilgan cho'tkani aylantiradilar) Keling, kosmosda uchamiz. (Bolalar navbatma-navbat barmoqlarini bosh barmog'idan boshlab uzatadilar)

1 - kometa.2 - sayyora.3 - oy roveri.4 - yulduz kemasi.5 - yer, xayr!

(Bolalar qo'llarini silkitib, xayrlashadilar)Xayr do'stlar!

Mobil o'yin:

Bir bolani quyosh, qolganini sayyoralar tanlaydi. Birinchidan, "Quyosh" har bir sayyora atrofida aylanadi.

Keyin sayyora bolalari quyosh atrofida aylanishadi. Biz Kopernikning kashfiyotiga e'tibor beramiz.

"Luntik" multfilmidan video

Keling, siz bilan harakat qilib ko'raylik va sayyoralarni har biri o'z o'rnida joylashtiramiz.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Qur'oni Karim “Naba” surasi 12-13-oyat. “Nuh” surasi 15-16-oyat
2. Tabiiy fan 1/2/3 sinf darsliklari
3. Astronomiya va Koinot ensiklopediya
4. My First Book of Planets(Mening birinchi sayyoralar kitobim)
5. 8 little planets(8 ta kichik sayyoralar)
6. Our Solar System(Bizning quyosh sistemamiz)
7. Планеты и звезды(Sayyoralar va yulduzlar)
8. Эта удивительная планета земля(Bu ajoyib yer sayyorasi)

Foydalanilgan internet saytlari

<https://rattlesandheels.com>

@razvitie_s www.jumpstart.com/parents/worksheets

www.Twitchetts.com_pelenok

MATN BILAN ISHLASH KO'NIKMALARI ORQALI O'QUVCHILARDA O'QISH SAVODXONLIGINI MUSTAHKAMLASH

**Toshkent Kimyo Xalqaro Universitetining Samarqand filiali
Magistrant talabasi
Xamrayeva Gulbahor Baxranovna**

Annotasiya. Ushbu tadqiqotning maqsadi — boshlang'ich sinf o'quvchilarining o'qish savodxonligini rivojlantirishda matn bilan ishlash ko'nikmalarining o'rnini aniqlash va ularni shakllantirishning samarali metodlarini ishlab chiqishdan iborat. Tadqiqot jarayonida “Skim Reading”, “Faol o'qish”, “Savollar yaratish”, “Hikoya tuzilishini aniqlash” hamda “Grafik organayzerlar” kabi strategiyalar qo'llanildi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, o'quvchilarning o'qish tezligi, tahliliy fikrlash va ijodiy yondashuvi 25–30% ga oshdi. Tadqiqot PISA va PIRLS xalqaro standartlariga mos bo'lib, o'quvchilarda tanqidiy fikrlash va mustaqil qaror qabul qilish salohiyatini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: o'qish savodxonligi, matn bilan ishlash, Skim Reading, faol o'qish, hikoya tuzilishi, grafik organayzer.

ENHANCING STUDENTS' READING LITERACY THROUGH THE DEVELOPMENT OF TEXT-PROCESSING SKILLS

Master's Student of the Samarkand Branch of the Tashkent International University of Kimyo
Khamrayeva Gulbahor Bakhranovna

Abstract. The study aims to determine the role of text processing skills in developing reading literacy among primary school students and to design effective teaching methods for this purpose. Throughout the experiment, strategies such as *Skim Reading*, *Active Reading*, *Question Generation*, *Story Structure Recognition*, and *Graphic Organizers* were applied systematically. The findings revealed a 25–30% improvement in students' reading speed, analytical thinking, and creative engagement. The research aligns with PISA and PIRLS international standards and contributes to fostering critical thinking and independent decision-making skills among learners.

Keywords: reading literacy, text comprehension, Skim Reading, active reading, story structure, graphic organizer.