

YER RUSUMIDAGI PLANETALAR

*Tursunqulova Nargiza Mirzaboy qizi**Termiz davlat universiteti Astronomiya 1-kurs talabasi*

Annotatsiya: Ushbu maqolada Quyosh tizimining Yer rusumidagi sayyoralari — Merkuriy, Venera, Yer va Marsning asosiy xususiyatlari yoritilgan. Maqolada ushbu sayyoralarning tuzilishi, harorati, atmosferasi, harakat xususiyatlari hamda geologik holati tahlil qilinadi. Yer rusumidagi sayyoralar kichik o'lchamli, zichligi yuqori va qattiq yuzaga ega bo'lishi bilan boshqa sayyoralardan ajralib turadi. Tadqiqotda har bir sayyoraning o'ziga xos jihatlari ko'rib chiqilib, ularning o'zaro umumiyliklari va farqlari tahlil qilinadi. Ushbu ma'lumotlar sayyoralarni o'rganish va kelajakdagi kosmik izlanishlar uchun muhim ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: Yer tipidagi planetalar, merkuriy, venera, yer va mars, sayyora ta'rifi, astronomik tadqiqotlar, umumtalim maktablari, metodika, pedagogik texnologiya, mediata'lim, raqamli texnologiyalar.

Mavzu: Yer rusumidagi planetalar

1. Quyosh tizimi haqida umumiy ma'lumot
2. Yer rusumidagi planetalarning tuzuzlishi va xususiyatlari
3. Yer rusumidagi planetalarning farqlari va o'xshashliklari

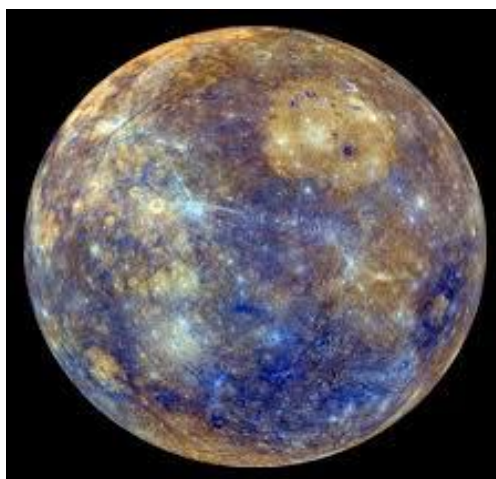
1. Sayyora (*arab. sayyor* — doimo harakatlanuvchi, harakatchan) — keskin termoyadroviy reaksiyalardan xoli bo'lgan yulduz atrofida aylanuvchi, mehvarida o'zidan katta jism mavjud bo'lmagan va mehvarining ekssentrisiteti 0 ga yaqin bo'lgan osmon jismi. Quyosh tizimidagi sayyoralar massasi va hajmi Quyoshnikidan bir necha o'n-yuz marta kam. Antik davrda, hatto undan avval yettita „sayyora“: Quyosh, Oy, Merkuriy, Venera, Mars, Yupiter va Saturn „qo'zg'almas“ yulduzlar orasidan ajratilib ko'rsatilgan edi. Bu yoritkichlarning hammasi Yer atrofida aylanadi, deb hisoblanardi. 16-asr boshidagina polyak astronomi, geliotsentrik tizim muallifi Nikolay Kopernik Yer atrofida faqat Oy aylanishini, qolgan sayyoralar esa Yer kabi Quyosh tizimi markazi bo'lgan Quyosh atrofida aylanishini ko'rsatdi. Quyosh tizimi — Quyosh va uning atrofida aylanuvchi osmon jismlari majmuasidir. Quyosh tizimida sakkizta asosiy sayyora mavjud bo'lib, ularning to'rttasi — Merkuriy, Venera, Yer va Mars — yer rusumidagi planetalar. Bu sayyoralar o'ziga xos xususiyatga ega.



1-rasm.Quyosh sistemasi

2. Yer Rusumidagi Planetalar: Tuzilishi va Xususiyatlari

1. Merkuriy.Merkuriy Quyosh tizimidagi eng kichik sayyora bo‘lib, Quyoshga eng yaqin joylashgan. Uning diametri 4,880 km ni tashkil qiladi. Merkuriyning atmosferasi juda yupqa va asosan kislorod, natriy, vodorod va heliumdan iborat. Sayyorada suvsizlik mavjud, lekin u qat’iy geologik faoliyatga ega bo‘lib, ko‘plab kraterlarga ega. Merkuriyda magnit maydon ham mavjud, ammo bu maydonning kuchi Yerning magnit maydonidan ancha zaif.



2-rasm. Merkuriy

2. Venera .Venera – Quyosh tizimidagi ikkinchi sayyora bo‘lib, uning kattaligi Yer bilan deyarli bir xil. Uning diametri 12,104 km, massa esa Yer massasining 0.815 barobari. Veneraning atmosferasi asosan karbondioksid va azotdan tashkil topgan. Sayyorada kuchli iqlim sharoiti mavjud:Venera 460°C gacha bo‘lgan doimiy harorat mavjud.Veneraning yuzasi bulutlar bilan qoplangan va uning atmosferasi kuchli serfoz bosimiga ega.



3-rasm. Venera

3. Yer.Yer – bizning yashash joyimiz bo‘lib, uning atmosferasi asosan azot va kisloroddan iborat. Yerning diametri 12,742 km va u Quyosh tizimidagi uchinchi sayyoradir. Yerning yuzasi suv bilan qoplangan bo‘lib, 71% qismini okeanlar tashkil etadi. Yerdan faqat bitta tabiiy yo‘ldosh – O‘rta Oy mavjud. Sayyoramizda geologik faoliyat juda faol, bu esa Yer yuzasining doimiy o‘zgarishiga olib keladi.



4-rasm.Yer

4. Mars.Mars – Quyosh tizimidagi to‘rtinchi sayyora bo‘lib, u yer rusumidagi sayyoralar orasida eng kichigi hisoblanadi. Marsning diametri 6,779 km va uning massasi Yer massasining 0.107 barobari. Marsda atmosferaning 96% qismini karbonat angidrid tashkil qiladi. Sayyorada suvsizlik mavjud bo‘lib, shuningdek, muzli qutblar ham bor. Marsda magnit maydon mavjud emas, lekin uning ayrim qismlarida qadimgi magnit maydonlar mavjudligini ko‘rsatuvchi dalillar topilgan.



5-rasm.Mars

3. Yer Rusumidagi Planetalar: Farqlari va O‘xshashliklari

Yer rusumidagi sayyoralar o‘zaro bir qator o‘xshashliklarga ega bo‘lsa-da, ularning har biri bir nechta muhim farqlarga ham ega. Masalan, Merkuriy va Venerada atmosferaning juda nozik va zararli tarkibi mavjud, shu bilan birga, Yerdagi hayot uchun mos sharoitlar mavjud. Mars esa, o‘zining atmosferasida kuchli karbonat angidrid miqdori bilan farq qiladi, lekin suvsizlik va muzlar mavjudligi orqali kelajakda hayot izlari bo‘lishi mumkinligi haqidagi g‘oyalar hali o‘rganilmoqda. Shuningdek, sayyoralar orasida magnit maydonlari, geologik faoliyatlar va iqlim sharoitlaridagi farqlar katta o‘rin tutadi. Venera va Marsda iqlim sharoitlari juda ekstremal bo‘lsa-da, Yerdagi hayotning rivojlanishiga imkoniyatlar mavjud. Yuzalaridagi qattiq jinslar va geologik tuzilmalar, atmosferalarining tarkibi esa bu sayyoralarni o‘rganishda qiziqarli ma’lumotlarni taqdim etadi.



6-rasm. Yer rusumidagi planetalar

Xulosa

Yer rusumidagi sayyoralar – Merkuriy, Venera, Yer va Mars – Quyosh tizimidagi ichki sayyoralar bo‘lib, ularning tuzilishi, fizik-kimyoviy xususiyatlari va geologik jarayonlari jihatidan o‘xshashliklarga ega. Ushbu sayyoralar qattiq toshli yadroga, nisbatan kichik o‘lchamlarga va zichlik darajasining yuqoriligi bilan ajralib turadi. Ularning har biri o‘ziga xos tabiiy sharoitlarga ega bo‘lib, masalan, Venerada

juda qalin atmosfera va issiqlik, Marsda esa muzlagan suv izlari mavjud. Yer esa ularning ichida yagona hayot mavjud bo'lgan sayyora sifatida ajralib turadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, Yer rusumidagi sayyoralarni o'rganish nafaqat Quyosh tizimidagi shakllanish jarayonlarini anglashga, balki boshqa yulduz tizimlarida mavjud bo'lishi mumkin bo'lgan hayotga oid izlanishlarga ham asos bo'ladi. Ushbu sayyoralarni chuqurroq o'rganish insoniyatning kelajakdagi fazoviy tadqiqotlariga zamin yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Mamadazimov, M., and A. B. Narbayev. "An e-learning guide for students of the 11th grade of secondary education and secondary special, vocational education institutions." (2018).
2. Bahramovich N. A. STRUCTURE AND DIDACTICAL POSSIBILITIES OF THE ELECTRONIC TRAINING MANUAL ON ASTRONOMY DEVELOPED FOR PUPILS OF THE 11TH GRADES OF SECONDARY SCHOOLS BASED ON MEDIA EDUCATION //Archive of Conferences. – 2020. – T. 5. – №. 1. – C. 40- O'zME. Birinchi jild. Toshkent, 2000-yil Simon, J. L.; Bretagnon, P.; Chapront, J.; Chapront-Touzé, M.; Francou, G.; Laskar, J. (February 1994). „Numerical expressions for precession formulae and mean elements for the Moon and planets“. *Astronomy and Astrophysics*. 282-jild, № 2. 663–683-bet. Bibcode:1994A&A...282..663S. „Общая характеристика планет земной группы“. 2005-yil 7-martda asl nusxadan arxivlangan. Qaraldi: 2009-yil 22-may.↑ Ne putat s ponyatiyami „vnutrennix“ i „vneshnix“ planet, kotorie opredelyayutsya kak planeti, raspolozhenie ot Solnsa sootvetstvenno blije ili dalshe, chem Zemlya.↑ „Астрономы обнаружили «сестру» Солнечной системы“. 2005-yil 27-dekabrda asl nusxadan arxivlangan. Qaraldi: 2005-yil 21-dekabr.↑ Rocky? Habitable? Sizing up a Galaxy of Planets (Wayback Machine saytida 2018-10-31 sanasida arxivlangan), Oct. 25, 2018↑ Bolshinstvo „zemlepodobnix i potentsialno obitaemix planet“ lishili etogo statusa, 31 oktabrya 2018↑ Naeye, Bob „Scientists Model a Cornucopia of Earth-sized Planets“. NASA, Goddard Space Flight Center (2007-yil 24-sentyabr). 2012-yil 24-yanvarda asl nusxadan arxivlangan. Qaraldi: 2013-yil 23-oktyabr.