

ASTRONOMIYADAN “QUYOSH TIZIMIDAGI MAYDA OSMON JISMLARI” MAVZUSINI O`QITISH METODIKASI

¹Barakayeva Sarvinoz To`lqunovna, ²Nasriddinova Malika

¹NavDPI Fizika va astronomiya kafedrası doktoranti

²Fizika va astronomiya ta`lim yo`nalishi talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10992775>

Annotatsiya. Ushbu maqolada astronomiya fanidan Quyosh tizimidagi mayda sayyoralar mavzusini o`qitishda innovatsion texnologiyalar asosida takomillashritish, shu fanga nisbatan t o`qitish talabalarda pedagogik kompetentlik asosida ta`lim berish, ularni tarbiyalash va rivojlantirishdan iborat.

Kalit so`zlar: Astronomiya, kometa, asteroid, meteor, axborot texnologiyalari, innovatsion texnologiya, : Stellarium, Starry Night, Kstars, Star Walk, Star Map, Home Planet, Astrometrica, Astro Gemini, Selestia, MaxIm DL

Аннотация. В данной статье тема малых планет Солнечной системы совершенствуется в преподавании астрономии на основе инновационных технологий, преподавание этого предмета состоит из обучения студентов на основе педагогической компетентности, их воспитания и развития.

Ключевые слова: Астрономия, комета, астероид, метеор, информационные технологии, инновационные технологии: Stellarium, Звездная ночь, Kstars, Star Walk, Звездная карта, Astrometrica, Astro Gemini, Celestia, MaxIm DL.

Abstract. In this article, the topic of minor planets of the solar system is improved in the teaching of astronomy based on innovative technologies; the teaching of this subject consists of teaching students based on pedagogical competence, their education and development.

Keywords: Astronomy, comet, asteroid, meteor, information technology, innovative technologies: Stellarium, Starry Night, Kstars, Star Walk, Star Map, Home Planet, Astrometrica, Astro Gemini, Celestia, MaxIm DL

Hozirgi murakkab globallashuv davrida, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari shiddat bilan rivojlanib borayotgan sharoitda ta`lim tizimini takomillashtirishni davrning o`zi talab qilmoqda. Ma`lumki, ta`lim samaradorligi, bo`lajak pedagoglarning kasbiy faoliyatida erkin va mustaqil amaliy faoliyat ko`rsata olishi ulardagi kasbiy-pedagogik, innovatsion kompetentlikning shakllanganligi bilan belgilanadi. Ta`lim tizimida multimediali elektron o`quv adabiyotlar, ma`ruzalar virtual laboratoriya ishlari, har hil animasion dasturlar va elektron versiya, slaydlar yaratishda kerak bo`ladigan maxsus dasturlar hisoblanadi. Ulardan tayyor modellar mavjud bo`lib bunda foydalanuvchi boshlang`ich parametrlarni kiritib bir necha turkum ishlarni (laboratoriya, masalalarni tahlil qilishda, taqdimot ma`ruzalarida animasiyalar) dan keng foydalanishi mumkin. Astronomik hosidalarni modellashtirish imkoniyatini beradigan dasturlariga: Stellarium, Starry Night, Kstars, Star Walk, Star Map, Home Planet, Astrometrica, Astro Gemini, Selestia, MaxIm DL foydalanilmoqda. Bu esa o`quvchilarda “Quyosh tizimidagi mayda jismlar” mavzuni tushuntirish ko`rgazmalik va ilmiylik prinsiplari, kompetensiyalar asosida o`qitish mumkin hisoblanadi.



“Quyosh tizimidagi mayda osmon jismlari” mavzusini o'qitish uchun bir nechta metodlar mavjud. Bu mavzu haqida o'qitishning odatiy metodlari va bir nechta namunalarni quyidagicha keltiramiz:

1. Dars berish va ma'lumotlar to'plash: O'qituvchi o'quvchilarga quyosh tizimidagi mayda osmon jismlari haqida dars bera oladi. Bu darslar jarayonida, o'quvchilar quyosh tizimi, planetalar, oynalar, asteroidlar va boshqa kosmik ob'ektlar haqida umumiy bilimlar olishadi. Ma'lumotlar to'plami o'quvchilarning dars vaqti ichida qollanib, ularga savollar berib, mantiqiy fikrlashni rivojlantirish mumkin.

2. Tajribali darslar va laboratoriyalar: Quyosh tizimidagi mayda osmon jismlari mavzusi, tajribali darslar va laboratoriyalar orqali o'qitilishi muhimdir. Bu darslar o'quvchilarga qonunlarni namoyon qilish, amaliy ko'rsatkichlarni o'rganish va konseptual tushunchalarini mustahkamlash imkoniyatini beradi. Misol uchun, solaryum modeli yaratish, planetalar va asteroidlar qurilishini tajribalash, gravitatsiya va orbital harakatlarni o'rganish kabi mashg'ulotlar o'quvchilarning ko'nikmalarini oshiradi.

3. Videolar va interaktiv darslar: Teknologiya yaxshi foydalanish orqali quyosh tizimidagi mayda osmon jismlari mavzusini o'qitishning zamonaviy metodlaridan biri ham bo'lishi mumkin. Video darslar, interaktiv simulyatorlar, virtual o'quv dasturlar orqali o'quvchilar bu mavzuni o'rganishlari va mustahkamlashlari mumkin. Bu tur vositalar o'quvchilarga ko'nikma beradi va ularga ko'nikma olishda qiziqish tufayli, ma'rifatlarini oshirishga yordam beradi.

4. Ko'rsatmalarga, sayt va ilovalarga havola: Internet orqali o'quvchilarga quyosh tizimidagi mayda osmon jismlari mavzusiga oid ko'rsatmalar, mavzular, saytlar va ilovalar mavjud. Bu vositalar orqali o'quvchilar o'zlarini o'zlarini mustahkamlashlari, yangi ma'lumotlarni olishlari va o'rganishlari mumkin.

O'qituvchi quyosh tizimidagi mayda osmon jismlari mavzusini o'rganish uchun sayt va videolar bilan ta'minlay oladi. O'quvchilarga quyosh tizimi, planetalar, asteroidlar va kometa turlari haqida videolar ko'rsatiladi. Shuningdek, o'quvchilarga quyosh tizimidagi mayda osmon jismlari haqida o'zlashtirilgan animatsiyalar va interaktiv simulyatsiyalar bilan mashg'ulotlar tashkil etiladi. Bu metodlar o'quvchilarni mavzu haqida qiziqishga chaqirib, ularga nazariy va amaliy ko'nikmalarini oshirishga yordam beradi.

REFERENCES

1. Kamolov I.R., Kamalova D.I., Sayfullayeva G.I., Barakayeva S.T., Hamroyeva S.N. O.Avezmuradov “Astronomiya o'qitish metodikasi” darslik Xorazm -2023.
2. Kamolov, S.T.Barakayeva Intellektual mulk agentligi “Quyosh sistemasini va uning sayyoralarini” DGU 05797 elektron o'quv qo'llanma dasturiga patent, Toshkent-2018 yil

3. I.R.Kamolov, S.T.Barakayeva Intellektual mulk agentligi “Astronomiya fanini o`qitishda innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo`llash” 06406 elektron o`quv qo`llanma dasturiga patent, Toshkent-2018 yil
4. Kamolov I.R., Kamalova D.I. , Sayfullayeva G.I., Barakayeva S.T., Hamroyeva S.N. O.Avezmuradov “Astronomiya o`qitish metodikasi” darslik Xorazm -2023.
5. Kamolov, S.T.Barakayeva Intellektual mulk agentligi “Quyosh sistemasi va uning sayyoralari” DGU 05797 elektron o`quv qo`llanma dasturiga patent, Toshkent-2018 yil
6. Barakayeva S. INTEGRATIVE APPROACH IN ASTRONOMY TEACHING AND ITS PRACTICAL ESSENCE //Fan va innovatsiyalar. – 2024. – T. 3. – №. B1. – S. 390-392.
7. Olimova, Feruza, and Barakayeva Sarvinoz Tolqunovna. "THE ESSENCE OF TEACHING THE SCIENCE OF ASTRONOMY ON THE BASIS OF AN INTEGRATIVE APPROACH." Uzbek Scholar Journal 25 (2024): 150-154.
8. Barakayeva Sarvinoz Tolqunovna,. "THE ROLE OF ASTRONOMICAL COMPONENTS IN THE INTERDISCIPLINARY TEACHING OF THE" SUN AND SOLAR SYSTEM" SECTION FROM ASTRONOMY." Uzbek Scholar Journal 24 (2024): 109-113.
9. Barakayeva Sarvinoz “Birinchi Renessans: Abu Rayhon Beruniy va tabiiy fanlar evolyutsiyasi” nomli Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya 25-may, 2023-yil. Navoiy shahri
10. BARAKAYEVA S. ASTRONOMIYADAN “SATURN” SAYYORASI MAVZUSINI TURDOSH FANLARARO O`QITISH METODIKASI //News of UzMU journal. – 2024. – T. 1. – №. 1.2. – C. 71-75.