

# OLIV TA'LIMDA UMUMIY ASTRONOMIYA VA ASTROFIZIKA FANINING O'RNI

*Saydayev Obid Bahodir o'g'li*

*A.Qodiriy nomidagi JDPI, Fizika va uni o'qitish metodikasi kafedrası*

*o'qituvchisi, Jizzax, O'zbekiston*

*e-mail: [obidsaydayev@gmail.com](mailto:obidsaydayev@gmail.com)*

***Annotatsiya.** Har bir nazariya tabiiy fanlar uchun birlamchi emas, ya'ni tajriba muhim rol o'ynaydi. Astronomiyada esa bunday imkoniyat yo'q. Bu yerda tajribani tabiatning o'zi belgilaydi.*

***Kalit so'zlar:** tajriba, gipoteza, teleskop, Quyosh, Oy va sayyoralar.*

\*\*\*

***Аннотация.** Не всякая теория первична для естествознания, то есть опыт играет важную роль. Однако в астрономии это невозможно. Здесь опыт определяется самой природой.*

***Ключевые слова:** эксперимент, гипотеза, телескоп, Солнце, Луна и планеты.*

\*\*\*

***Annotation.** Not every theory is primary for the natural sciences, that is, experience plays an important role. In astronomy, however, this is not possible. Here, experience is determined by nature itself.*

***Keywords:** experiment, hypothesis, telescope, Sun, Moon and planets.*

Astronomiya faniga qadimdan ota bobolarimiz qiziqib kelishgan. Kishilar juda qadim zamonlardayoq osmon jismlari, jumladan, Quyosh, Oy va sayyoralar harakatlarini o'rganib, yil fasllari, Oy fazalari, hatto tutilishlarini ham oldindan ayta oladigan darajaga erishganlar. Boshqa tabiat fanlari vakillaridan farqli o'laroq, astronomlar osmon jismlari bilan bevosita tajribalar o'tkazish imkoniga ega emaslar ya'ni, tabiiy fanlar hisoblangan kimyo, biologiya va fizika tajribaviy fanlar hisoblanadi. Har bir nazariya tabiiy fanlar uchun birlamchi emas, ya'ni tajriba muhim rol o'ynaydi. Juda chiroyli g'oya asosida qilingan gipoteza tajribada tasdiqlanmasa, unday ishni asoslab bo'lmaydi. Taqqoslash uchun yana bir misol,

fizikada katta adron kollayderda ikkita protonni to‘qnashtirib hosil bo‘lgan zarralarni o‘rganish mumkin. Agar uning energiyasi kam bo‘lib, biz kutgan natijani bermasa, biz yana qaytadan tajriba qilishimiz mumkin. Astronomiyada esa bunday imkoniyat yo‘q. Bu yerda tajribani tabiatning o‘zi belgilaydi. Misol uchun, 2017 yili astronomiya instituti tomonidan portlash natijasida paydo bo‘lgan o‘ta yangi yulduz aniqlangan. Agar o‘sha vaqtda astronomlar kuzatuvda bo‘lmaganida edi, bunday imkoniyatni yo‘qotishgan bo‘lard. Chunki bunday hodisa yana bir million yildan keyin kelar, bilib bo‘lmaydi. Shuning uchun ham astronomiya kuzatish fani deyiladi, chunki osmon jismlarining tabiatiga tegishli barcha xulosalar asosan kuzatish materiallarini o‘rganish yordamida qo‘lga kiritiladi.

Shu asosda aytish joizki, XX asrdan keyin astronomiya sohasi beqiyos darajada rivojlanib bormoqda. Ya‘ni biz XX asrgacha olib borilgan astronomik tadqiqotlarda faqat Yer atmosferasidan o‘tgan 4-7 ming angsterm oralig‘idagi to‘lqin uzunligini kuzatibgina xulosa chiqarganmiz. XX asrda vaziyat o‘zgardi, ya‘ni XX asrda elektromagnit spektrni radio diapazondan tortib, gamma diapazongacha kuzatish imkoni bo‘ldi. Buning asosiy sababi 1957 yilda birinchi kosmik yo‘ldosh yer gravitatsion maydonini, ya‘ni atmosferani tark etganidir. Bugungi kunda butun Yer atrofi teleskoplar bilan to‘ldirilgan. Bu bilan elektromagnit diapazonni to‘liq o‘zlashtirdik.

2015 yil 14 sentiyabrda birinchi olamshumul hodisa topildi, ya‘ni ikkita qora tuynuk bir biri bilan to‘qnashdi. Ikkalasi ham 30 Quyosh massasiga teng massaga ega bo‘lgan. Keyingi yana bir kuzatuv –bu XXI asrning eng katta kashfiyoti bo‘ldi. Bu bilan fizikada inqilob qilindi. NGC 4993 elliptik galaktikada joylashgan ikkita neytron yulduz o‘zaro to‘qnashdi. Biz bu bilan ko‘plab jumboqlarga javob oldik. Shunday fundamental muommalardan biri – bu noyob og‘ir metallardir: oltin, platina va uran metallarini ikkita neytron yulduzining o‘zaro to‘qnashuvida yuzaga kelishini o‘zaro kuzatishga olimlarimiz muvaffaq bo‘lishdi. Ishonch bilan aytish mumkinki, biz multimessinjer erasiga kirdik.

Nazariyotchilar tomonidan bashorat qilingan makranova hodisasi ilk bor kuzatildi hamda bitta hodisa gravitatsion va elektromagnit to'liqlar orqali kuzatildi.

Shu asosda aytish mumkinki, so'nggi yillarda astronomiya sohasida olib borilayotgan ilmiy izlanishlar, tadqiqotlar o'z samarasini bermay qolgani yo'q. Barchamizga ma'lumki, O'zbekiston Astronomiya fani bo'yicha Skopus reytingida 56 - o'rinda turadi. Bunda yoshlarning o'rni ahamiyatga ega. Natijalar shuni ko'rsatyaptiki, biz astronomiyadan tashqari deyarli barcha fanlar bo'yicha Qozog'istondan ortdamiz. Astronomiyadan oldinda ekanining asosiy sabablaridan biri yoshlarning salmog'i yuqori ekanida deb bilaman.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Maktab darsligi M.Mamadazimov "Astronomiya" (11-sinf) "Davr nashriyoti" Toshkent. 2018

2. M.Mamadazimov "Astronomiya" ("O'qituvchi" nashriyot-matbaa ijodiy uyi) Toshkent . 2008

3. M.Mamadazimov "Umumiy astronomiya" – Oliy ta'lim uchun kitob Toshkent "Yangi asr avlodi" – 2008-yil.

4. Saydayev O. YER RADIATSIYA MINTAQALARINING UMUMIY XARAKTERISTIKALARI //Физико-технологического образование. – 2021. – Т. 4. – №. 4.

5. Saydayev O., Raimqulov H. YER RADIATION BELBOG'LARINING TUZILISHI //Физико-технологического образование. 2021.№ 5.

6. Nurmurodovich, B. R., Qarshiboyevich, T. F., Mamajon, Z., Razzoqovich, Q. A., Obid, S., & Marjona, M. (2020). The development of the scientific outlook of students in the study physics course. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 10(10), 926-930.

7. Jonzoqov A., Bo'riboeva V. RADIOMETRIC STUDY OF RADIONUCLIDES IN WATER AROUND THE ARNASAY-AYDARKOL REGION //Физико-технологического образование. – 2021. – №. 5.

8. Ergashev, J. K., Berkinov, A. A., Mominov, I. M., Nurmatov, K. D., & Hotamov, J. A. (2020). Study of transmission of electric energy through ac and dc currents and their analysis in a specially assembled layout. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 10(10), 939-943.

9. Nurmatov K., Berdiqulov E. QUYOSH ELEMENTLARI KONSTRUKSIYALARI //Физико-технологического образование. 2021 №5.

10. Nurmurodovich, B. R., Qarshiboyevich, T. F., Mamajon, Z., Razzoqovich, Q. A., Obid, S., & Marjona, M. (2020). The development of the scientific outlook of students in the study physics course. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 10(10), 926-930.

11. Jonzoqov A., Bo'riboyeva V. RADIOMETRIC STUDY OF RADIONUCLIDES IN WATER AROUND THE ARNASAY-AYDARKOL REGION //Физико-технологического образование. – 2021. – №. 5.

12. Ergashev, J. K., Berkinov, A. A., Mominov, I. M., Nurmatov, K. D., & Hotamov, J. A. (2020). Study of transmission of electric energy through ac and dc currents and their analysis in a specially assembled layout. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 10(10), 939-943.

13. Nurmatov K., Berdiqulov E. QUYOSH ELEMENTLARI KONSTRUKSIYALARI //Физико-технологического образование. 2021. № 5.

14. Ergashev, J. K., Berkinov, A. A., Mominov, I. M., Nurmatov, K. D., & Hotamov, J. A. (2020). Study of transmission of electric energy through ac and dc currents and their analysis in a specially assembled layout. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 10(10), 939-943.

15. Dildora Haydarkulovna Toshpulatova, Alisher Abdurashidovich Berkinov, Bekzod Tirkashev. Energy parameters of heterostructural solar photocells // Academic research in educational sciences. 2021. №11.

16. Berkinov, A. (2019). Technologies For The Development Of Educational And Creative Activities Of Students In The Process Of Solving Problems In Molecular Physics. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol*, 7(12).

17. Toshpulatova, D. H., Berkinov, A. A., & Tirkashev, B. (2021). Energy parameters of heterostructural solar photocells. *Academic research in educational sciences*, 2(11), 156-160.

18. Berkinov, A. A., Ergashev, J. K., Turaqulov, B. T. U., Toshpulatova, D. K., & Ungarov, M. N. U. (2020). Technology for the development of students 'Educational and creative activities in solving problems in molecular physics. *South Asian Journal of Marketing & Management Research*, 10(11), 71-74.

19. Berkinov, A., Umirov, J., & Quvondiqov, A. (2021). Axborot texnologiyalari yordamida astronomiya fanini o'qitishning afzalliklari. *Физико-технологического образование*, (5).

20. Orishev, J. (2020). Глобаллашув даврида педагогик масъулияти. Научно-просветительский журнал "Наставник", 1(1).

21. Orishev, J. (2021). Инновацион таълим технологиясида лойihalash методининг имкониятлари. *Физико-технологического образование*, 4(4)

22. Orishev, Jamshid (2021) "PROJECT FOR TRAINING PROFESSIONAL SKILLS FOR FUTURE TEACHERS OF TECHNOLOGICAL EDUCATION," *Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal*: Vol. 2021 : Iss. 2 , Article 16.