



## ASTRONOMIYA MASHG'ULOTLARINI AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA INNOVATSION TA'LIM DASTURLARI ASOSIDA O'QITISHNING DOLZARBLIGI

*Mirzaqandova Sohibjamol Navoiy davlat pedagogika instituti talabasi*  
*Qurbonova Surayyo Navoiy davlat pedagogika instituti talabasi*  
*Sayfullayeva Gulhayo Ixtiyor qizi- Navoiy davlat pedagogika instituti dotsenti*

**Kalit so'zlar:** *Innovatsiya, Axborot texnologiya, rivojlanish, astronomiya, samara, tadqiqot*

**Annotatsiya:** *Ma'lumki, hozirgi kunda astronomiya fani umumiy o'rta ta'lim maktablarida fizika fani bilan qo'shib o'qitiladi. Astronomiya fanini o'qitishga ajratilgan soatlarning kamligi esa o'ziga xos qiyinchiliklarni vujudga keltiradi. Hozirda ayrim o'quv predmetlari bo'yicha berilayotgan bilimlar eskirib fan yutuqlari bilan boyitilmaganligi, zamonaviy bilim olishdagi o'quv materiallarini ko'pligi, axborot texnologiyalarini intensiv rivojlanib borishi va yuqoridagi talablar o'quv ta'lim tizimida o'qitishni samarali usullarini qo'llashni taqozo etmoqda.*

Zamon talablariga mos mutaxassislarni shakllantirishda kam samarali an'anaviy o'qitish metodlari o'rniga ta'lim jarayonida axborot kommunikatsiya texnologiyalari va telekommunikatsiya imkoniyatlariga tayanadigan hamda o'quvchi talabalarni o'quv jarayonida faol ishtirokini ta'minlashga qaratilgan yangi axborot texnologiyalari, innovatsion pedagogik va interaktiv metodlardan foydalanib o'qitishni tashkil etishga katta e'tibor qaratilmoqda. Bunda o'qitish maqsadi va usullarini o'zgarishiga qarab fan predmetlarini mavjud o'qitish metodlarini zamonaviy talablar asosida qayta takomillashtirish zarurati yuzaga keladi.

Ta'kidlash kerakki, hozirda ko'plab fanlarni o'qitishda turli innovatsion metodlarni amaliyotda joriy etilib samarali natijalarga erishilayotgan bo'lsada, bu holatni astronomiya fani uchun aytish qiyin. Gap shundaki, astronomiya fani oldinlari alohida fan sifatida o'qitilgan, keyinchalik uni fizika fani bilan integratsiyalab o'qitila boshlandi, 2017 yildan yana alohida fan sifatida o'qitilmoqda va unga juda oz soat ajratilgan.

Hozirda o'qitilayotgan astronomiya ta'limi tahlilini ko'rsatishicha o'rta maktablarda astronomiyani o'qitish sifati o'ta past. O'quv materiallari va o'qitish metodlari zamon talablari bo'yicha boyitilmagan. Bu fan o'qituvchilarida hali ham





an'anaviy holdagi nimani o'qitish kerak tushunchasidan qanday o'qitish orqali samarador natijaga erishish mumkin tushunchasi to'la shakllanmagan.

Aytish kerakki, yoshlarni olam manzarasini idrok etishida, ilmiy dunyoqarashini shakllantirishda, olam strukturasi va undagi fizik jarayonlar haqida zamonaviy tasavvurga ega bo'lib rivojlanishida astronomik bilimlarning ahamiyati juda katta. Chunki, astronomiya fani yoshlar salohiyatini rivojlantirib, koinot haqidagi ilmiy tasavvurlarni hosil qilishda, tabiiy bilimlarni uzluksiz o'rganishga undaydi va eng muhimi hozirda keng tarqalgan xurofot va jaholatli qorong'ilikka qarshi immunitetni kuchaytiradi. Shu ma'noda astronomiyani inson dunyoqarashini yuksaltirishdagi o'rni beqiyos.

Astronomiya fani inson ilmiy dunyoqarashini shakllanishida o'ta muhim ahamiyatga ega bo'lib, koinot va unda ro'y beradigan fizik jarayonlar, Quyosh tizimi, Koinot va yulduzlar evolyusiyasi kabi ko'plab hammani qiziqtiradigan bilimlar manbai hisoblanadi. Ayniqsa kosmik texnikalar yutuqlari astronomiya fani rivojiga katta hissa qo'shib Quyosh tizimi va koinot haqidagi tasavvurni kengayishiga va inson bilimlarini boyitishga xizmat qilmoqda. Dunyoda koinotni kuzatishga eng qulay geografik nuqtalaridan biri respublikamizdagi Maydanoq observatoriyasida ham sayyoralar haqida tasavvurni kengayishiga oid ilmiy natijalar olinmoqda. Samarqand nomli yulduzni kashf qilinishi bunga misol. Shunday bo'lishiga qaramay astronomiya bo'yicha eng muhim va zarur minimum bilimlarni o'quvchi talabalarga etkazish bugungi kunda juda achinarli holatda, ya'ni fanni o'zlashtirishdagi faollikni shakllantirishga yo'naltirilgan innovatsion o'quv texnologiyalar metodlari yetarlicha ishlab chiqilmagan.

Mavjud o'quv metodlari ta'lim ning bugungi maqsadlariga javob bermaydi. Ta'lim jarayoniga astronomiya fani bo'yicha zamonaviy axborot va telekommunikatsiya imkoniyatlaridan foydalanish usullarini tatbiq etish anchayin orqada qolmokda. Bunday holatlar ta'lim jarayonida samarali ta'lim texnologiyalari, astronomiya uchun xos bo'lgan tomonlarni ko'rsata oladigan axborot kompyuter dasturlari va modellaridan keng foydalanishni taqozo etadi

Ma'lumki, astronomiya fani boshqalardan farqli o'laroq o'ziga xos tomonlarga egaki, unda qo'llanilayotgan an'anaviy ta'lim tizimi eng sodda astronomik kuzatishlarni ham istagan vaqtda, kerakli ketma-ketlikda va ko'p marta amalga oshirishga imkon bermaydi, shuningdek, koinotdagi ko'plab obyektlar va ularda ro'y beradigan hodisalarni bevosita sezish organlari orqali kuzatib aniq tasavvurga ega bo'lish qiyin.





Masalan Yerni doimo kuzatilayotgan harakati bilan haqiqiy harakatini mos kelmasligi, sayyoralar yulduzlar osmonida siljib yurganliklari uchun biror sayyora bir necha oy kechda ko‘rinib yursa, bir necha oy ko‘rinmasligi sababli bir marta uyushtirilgan kechki kuzatish darsida sayyorani siljib yurishini kuzatib bo‘lmasligi kabi ko‘plab holatlar insonni ijodiy fikrlash orqali real tasavvurga ega bo‘lishga undaydi.

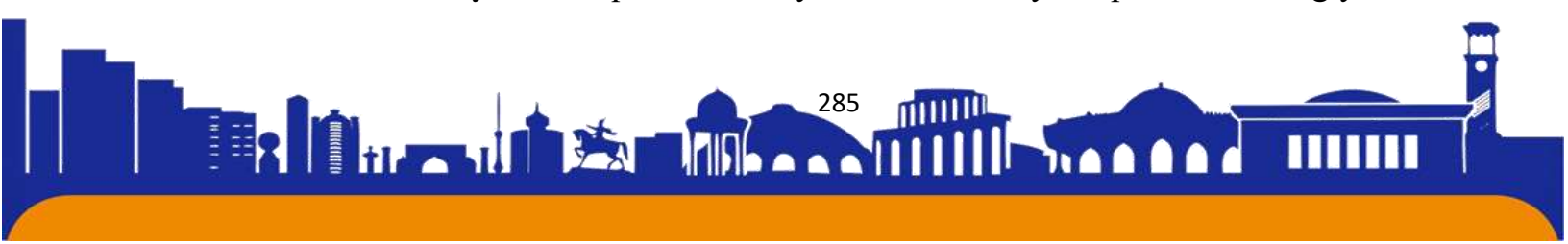
O‘quvchi talabalarni ilmiy dunyoqarashi va ijodiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga qaratilgan innovatsion o‘qitish metodlarini yetarlicha ishlab chiqilmagani, kam vaqt davomida ko‘plab o‘quv materiallarini o‘rganish lozimligi va bu fanni amaliyot darslari uchun kerakli uskunalarni etishmasligi o‘quv sifatini ko‘tarishda jiddiy muammolar tug‘diradi.

Hozirgi kunda bunday muammolarni ta’lim jarayoniga zamonaviy innovatsion, pedagogik, yangi axborot kommunikatsiyasi va interfaol texnologiyalarini kiritmasdan hal etib bo‘lmaydi. Shuning uchun astronomik hodisa va jarayonlarni o‘qitishda dasturlangan kompyuter modellari, multimediali va telekommunikatsion texnologiyalar, interfaol modellar yordamida laboratoriyalarni bajarish kabi usullardan keng foydalanish astronomiyadek abstraksiyaga boy fanni o‘qitishda samarali natijalarga olib kelishi mumkin va bunga ilg‘or xorijiy mamlakatlarda astronomiyani interfaol kompyuter modellari yordamida o‘qitishdagi yutuqlar misol bo‘la oladi.

Zamonaviy ta’limni intensiv kompyuterlashtirish jarayonida ko‘plab tabiiy fanlar uchun animatsiyalar, elektron darsliklar, multimedialar, turli modellar va dasturlar yaratilgan. Lekin mamlakatimizda astronomiya uchun turli modellar kompyuter dasturlarini yaratish muammosi hozircha yechimini topmagan. Shuning uchun bugungi kunda astronomiya kursini yangi texnologik resurslar bilan ta’minlash maqsadida interfaol kompyuter modellari va nazariy-amaliy ishlanmalarini afzal tomonlaridan astronomiya darslari mashg‘ulotlarida foydalanish katta ahamiyatga ega.

Shu ma’noda ulardan foydalanishda davlat ta’lim standartlari va zamonaviy ta’lim talablariga moslashtirilgan, hamda ta’limda samarali natijalarga erishish metodlarini ishlab chiqish o‘ta dolzarb ishlardan sanaladi.

Hozirgi astronomiya sohasida ulkan yangiliklar kashf qilinib, ular quyosh tizimi va olam haqidagi tasavvurni yanada boyitib borayotgan bir paytda, astronomiya fanini an’anaviy usulda zamonaviy bilimlar bilan boyitilmay o‘qitilmoqda, va o‘quvchilar bilimi zamonaviy tasavvurlardan chetda qolib ketmoqda. Bunday holat fizika va astronomiya fanlari bo‘yicha o‘qituvchilarni keng qamrovli zamonaviy bilimlarga ega bo‘lishlari zaruriyatini taqozo etadi, ya’ni zamonaviy o‘qitish texnologiyalarini,





zamonaviy informatsion texnologiyalarni va bu texnologiyalardan foydalanishni bilishlari lozim.

Dunyoning rivojlangan mamlakatlarida astronomiya fanini o‘qitishning o‘ziga xosligini e‘tiborga olgan holda, astronomiya fani mashg‘ulotlarini axborot texnologiyalari va innovatsion ta‘lim dasturlari asosida o‘qitish orqali talabning mantiqiy fikrlash, texnik - ijodkorlik, eksperimental qobiliyatini rivojlantirishga alohida ahamiyat berilmoqda.

Hozirgi zamonaviy ta‘limni axborotlashtirish sharoitida interfaol kompyuter modellari asosida astronomiyadan yaratiladigan o‘quv uslubiy majmualar fizika o‘qituvchilarini mutaxassislikka tayyorgarlik darajasini ko‘tarishda muhim omil ekani va, bunda osmon manzarasini obrazli ko‘rinishda ifodalash, astronomiyani yanada chuqurroq o‘zlashtirishga, talabalar faolligini va bilimga qiziqishini ortishiga olib kelishini har tomonlama oshishiga olib Haqiqatdan ham o‘qitishning didaktik tamoyillaridan biri bu namoyishli o‘qitishdir. Shuning uchun informatsion kommutativ texnologiyalardan foydalanish astronomiya darslarida o‘quv jarayoniga qo‘yilgan birinchi darajali ahamiyatga ega bo‘lgan talablardan sanalishi lozim.

Jahon ta‘lim tizimida astronomiya o‘qitishning tashkiliy-metodik asoslarini tadqiq etishda axborot texnologiyalari va innovatsion ta‘lim dasturlari asosida o‘qitishni joriy etishga qaratilgan ilmiy izlanishlar olib borilmoqda

Xalqaro astronomiya ittifoqi (IAU) ning 2020-2030 yillar uchun mo‘ljallangan strategik harakatlar rejasiga 8 ta ustuvor maqsad belgilangan bo‘lib, astronomik bilimlarni o‘zaro almashishni rag‘batlantirish va osonlashtirish, astronomik bilimlarni oshirish va astronomiya fani rivojida inklyuzivlikni rivojlantirish, kasbiy vazifalarni muvofiqlashtirish va boshqa sohalar bilan professional darajada munosabat o‘rnatish, astronomlar va olimlarning keyingi avlodining rivojlanishiga ko‘maklashish, astronomiya bo‘yicha axborot agentligini, astronomiya ta‘limi uchun astronomiya ta‘lim idorasini tashkil etish kabi maqsadlarni o‘z ichiga olgan.<sup>1</sup>

Xususan, strategik harakatning beshinchi va sakkizinchi maqsadi, “Astronomlarning keyingi avlodi taraqqiyotiga olimlarning ko‘maklashishi” va “Maktab bosqichida o‘qitish va tarbiyani rag‘batlantirish uchun astronomiyadan foydalanish” deb nomlanib, ularda astronomiya fanini boshlang‘ich sinflarda, maktabda va universitetlarda yagona STEM fanlari tizimida o‘qitish, ta‘lim sohasiga axborot texnologiyalari va innovatsion ta‘lim dasturlarini tatbiq etish, o‘zlashtirish va

<sup>1</sup> International Astronomical Union (IAU) // Strategic Plan 2020-2030. – Paris, France, 2019. – 36 p





tarqatish asosida ochiq, moslashuvchan, individuallashtirilgan, zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Jumladan, murakkab mavzularni shuningdek, tajriba o'tkazishda yuz berayotgan jarayonlarning sabablarini, mazmun - mohiyatini anglash, amaliy mashg'ulotlarni olib borish shakl va metodlarini takomillashtirishga xizmat qilmoqda.

Mamlakatimizda ta'limga qaratilgan islohotlar natijasida ta'lim muassasalarining moddiy texnik bazasi va axborot almashinish tizimlarini rivojlantirish, o'quv jarayoniga axborot texnologiyalari hamda dasturiy pedagogik vositalarini integratsiya qilish, o'quv-metodik ta'minotni yaxshilash bo'yicha imkoniyatlar yaratilmoqda. O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasida "Uzluksiz ta'lim tizimini yanada takomillashtirish, sifatli ta'lim xizmatlari imkoniyatlarini oshirish, mehnat bozorining zamonaviy ehtiyojlariga mos yuqori malakali kadrlar tayyorlash, ta'lim va o'qitish sifatini baholashning xalqaro standartlarini joriy etish"<sup>2</sup> kabi ustuvor vazifalar belgilangan. Bu esa talabalarda astronomiya kursiga oid bilim, ko'nikma va malakalarini rivojlantirishda o'qitishning zamonaviy usullaridan foydalangan holda ilmiy tadqiqot natijalarini astronomiya kursiga integratsiya qilish bo'yicha o'qitish modellarini ishlab chiqish asosida o'qitishning metodik tizimini takomillashtirishni taqozo etadi.

Jamiyat taraqqiyoti, mamlakatimizda ta'lim sohasida o'tkazilayotgan islohotlar jahon andozasiga mos yetuk va yuqori darajada fikrlaydigan kadrlarni tayyorlashni taqozo etadi. Bu esa o'qitishni ham mazmun, ham uslub jihatdan yuqori pog'onaga ko'tarilishiga olib keladi. Astronomiya kursi mashg'ulotlarini axborot- texnologiyalari va innovatsion ta'lim dasturlari asosida o'qitish orqali o'qituvchi mavjud sharoitlar va ish tajribasiga asoslanib ijodiy yondashgan holda ish faoliyatini olib borishi hamda talabalar texnika taraqqiyoti bo'yicha zaruriy bilimlarni egallashlari uchun zamonaviy axborot- kommunikatsiya muhitidan faol foydalanishi lozim.

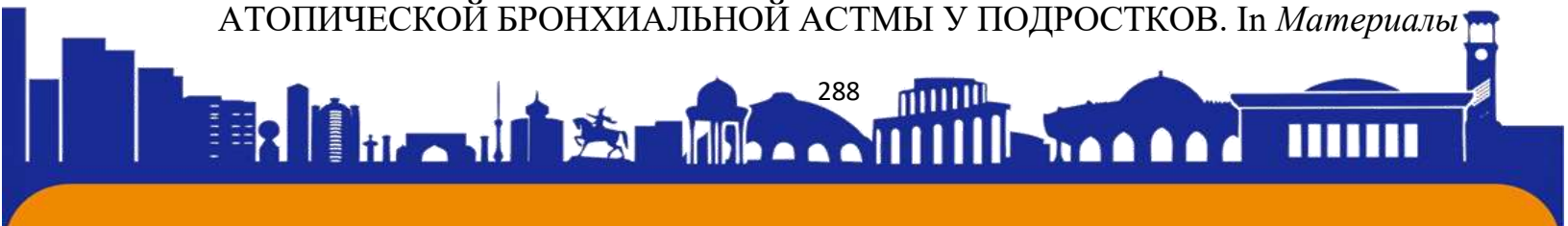
### Foydalanilgan adabiyotlar

1. International Astronomical Union (IAU) // Strategic Plan 2020-2030. – Paris, France, 2019. – 36 p.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi PF-4947-sonli Farmoni. – O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017 y., 6-son, 70-modda; 20-son, 354-modda; 23-son, 448-modda





3. Махмудова, Д. А., & Қарахонова СА, Х. К. (2015). Неврозларда фобия ва кўркүв. *Психиатрия журналы*, (1-Б), 82.
4. Karakhonova, S. A., & Ishanhodjaeva, G. T. (2016). Cognitive disorders in Parkinsonism. *Parkinsonism & Related Disorders*, 22, e59.
5. Karakhonova, S. A. (2022). The Significance of the Application of Psycho-Correction Methods in the Treatment of Psycho-Emotional Disorder. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 2(12), 59-64.
6. Ибодуллаев, З. (2022). EFFECTIVE PSYCHOCORRECTION IN NEUROTIC DISORDER.
7. Ибодуллаев, З. Р., Карахонова, С. А., & Сейткаримова, Г. С. (2021). Значение использования методов психокоррекции при лечении тревожно-фобического синдрома. *ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ*, (SPECIAL 1).
8. Tursynbaevich, A. V., Kizi, U. A. S., & Kizi, A. G. V. (2022). Wind Mill and Solar Energy. *Texas Journal of Engineering and Technology*, 15, 178-180.
9. Аметов, Б. Т. (2021). Возникновение И Распространение Ударной Волны В Твердом Теле. *ИТМОИЙ ФАНЛАРДА ИННОВАСИЯ ОНЛАЙН ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ*, 1(6), 42-44.
10. Аметов, Б. Т., Султанбаев, А. П., & Жангабаев, А. К. (2021). ВОЗМОЖНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ. In *КОНКУРС МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ* (pp. 72-74).
11. Аликулова, Д. Я., Маматкулов, Б. М., Разикова, И. С., & Авезова, Г. С. (2015). Выявление особенностей иммунного статуса у подростков при atopической бронхиальной астме. *Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области*, (3 (10)), 9-14.
12. Разикова, И. С., Айдарова, Н. П., Байбекова, В. Ф., Дустбабаева, Н. Д., Ишмухамедова, Ш. Б., & Шорустамова, С. С. (2023). Сенсibilизация К Грибковым Аллергенам У Пациентов С Респираторной Аллергией. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(1), 31-37.
13. РАЗИКОВА, И., АЙДАРОВА, Н., БАЙБЕКОВА, В., & ДУСТБАБАЕВА, Н. (2022). Сывороточноподобный Синдром Как Осложнение Вакцинации. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(2), 176-183.
14. Разикова, И. С., & Аликулова, Д. Я. (2016). ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ВАРИАНТАХ АТОПИЧЕСКОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ПОДРОСТКОВ. In *Материалы*





VII международной (XIV итоговой) научно-практической конференции молодых ученых (pp. 67-70).

15. Аликулова, Д. Я., Разикова, И. С., Уразалиева, И. Р., Мирпайзиева, М. А., & Джураева, Н. К. (2015). Организация работы «Астма школы» в Республике Узбекистан. *Современная медицина: актуальные вопросы*, (10-11 (43)), 88-92.

16. Sobirova, D. R., & Shamansurova, K. S. (2016). Features of influence of the new product obtained by new technologies on animal organism in the experiment. In *The Eleventh European Conference on Biology and Medical Sciences* (pp. 44-46).

17. Abdullaevich, N. N., Ravshanovna, S. D., & Klara, B. (2017). Effect of genetically modified product on reproduction function, biochemical and hematology indexes in experimental study. *European science review*, (1-2), 94-95.

18. Собирова, Д. Р., Нуралиев, Н. А., & Усманов, Р. Д. (2018). Оценка медико-биологической безопасности генно-модифицированного продукта. *Методические рекомендации*.

19. RAVSHANOVNA, S. D., ABDULLAYEVICH, N. N., & FURKATOVNA, T. S. Assessment of the Influence of the Food Product of Gmo on the Sexual Function and Are Biochemical Research White Laboratory Outbreed Rats. *JournalNX*, 6(05), 38-40.

20. Собирова, Д., Нуралиев, Н., & Гинатуллина, Е. (2017). Результаты экспериментальных исследований по изучению и оценке мутагенной активности генно-модифицированного продукта. *Журнал проблемы биологии и медицины*, (1 (93)), 182-185.

21. Sobirova, D. R., Azizova, F. X., Ishandjanova, S. X., Otajanova, A. N., & Utepova, N. B. (2021). Study of changes in pulmonary alveolar epithelium and aerogematic barrier in diabetes mellitus.

22. Собирова, Д., & Нуралиев, Н. (2017). Гинатуллина Е. Результаты экспериментальных исследований по изучению и оценке мутагенной активности генномодифицированного продукта. *Журнал проблемы биологии и медицины*, (1), 93.

23. Sobirova, D. R., Nuraliev, N. A., Nosirova, A. R., & Ginatullina, E. N. (2017). Study of the effect of a genetically modified product on mammalian reproduction in experiments on laboratory animals. *Infection, immunity and pharmacology.-Tashkent*, (2), 195-200.

24. Собирова, Д. Р., Нуралиев, Н. А., Носирова, А. Р., & Гинатуллина, Е. Н. (2017). Изучение влияния генномодифицированного продукта на репродукцию





млекопитающих в экспериментах на лабораторных животных. *Инфекция, иммунитет и фармакология*, (2-С), 195-200.

25. Отажонов, И. О. (2011). Заболеваемость студентов по материалам углубленного медосмотра студентов, обучающихся в высших учебных заведениях. *Тошкент тиббиёт академияси Ахборотномаси.–Тошкент*, (2), 122-126.

26. Islamovna, S. G., Komildjanovich, Z. A., Otaboevich, O. I., & Fatihovich, Z. J. (2016). Characteristics of social and living conditions, the incidence of patients with CRF. *European science review*, (3-4), 142-144.

27. Отажонов, И. О. (2020). Кам оксилли пархез самарадорлигини баҳолаш.

4. Отажонов, И. О., & Шайхова, Г. И. (2020). Фактическое питание больных с хронической болезнью почек. *Медицинские новости*, (5 (308)), 52-54.

28. Отажонов, И. О. (2020). Оценка психологического состояния больных с хронической болезнью почек. *Главный редактор–ЖА РИЗАЕВ*, 145.

29. Отажонов, И. О. (2021). Сурункали буйрак касаллиги бўлган беморлар ҳаёт сифати кўрсаткичлари.

30. Отажонов, И. О. (2010). Характеристика фактического питания и качественный анализ нутриентов в рационе питания студентов высших учебных заведений. *Врач-аспирант*, 43(6.2), 278-285.

31. Otajonov, I., Shaykhova, G., Salomova, F., Kurbanova, K., Malokhat, N., & Kurbonov, K. (2020). Effectiveness of diet in experimental chronic kidney disease. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7(2), 1097-1109.

32. Отажонов, И. (2011). *Ҳозирги тараққиёт даврида талабалар овқатланишини гигиеник асослаш* (Doctoral dissertation, Тошкент тиббиёт академияси).

33. Akhmadaliev, N. O., Salomova, F. I., Sadullaeva, K. A., Abdukadirova, L. K., Toshmatova, G. A., & Otajonov, I. O. (2021). Health State Of Teaching Staff Of Different Universities In The Republic Of Uzbekistan. *NVEO-NATURAL VOLATILES & ESSENTIAL OILS Journal/ NVEO*, 15954-15967.

34. Мухамедова, Н. С., Расулова, Н. Ф., Эшдавлатов, Б. М., & Мамедова, Г. Б. (2014). Анализ и совершенствование существующих методов мотивации в медицинских учреждениях. *Молодой ученый*, (3), 213-215.

35. Nazarova, S. K., Jalilova, G. A., Mukhamedova, N. S., & Rasulova, N. F. (2021). Features of distance learning organization. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 339-347.







36. Расулова, Н. Ф., Акрамова, Л. Ю., & Рахимова, Д. У. (2017). Таксономия учебных целей Блума в 21 веке. *Теория и практика современной науки*, (1), 828-832.
37. Расулова, Н. Ф. (2016). Совершенствование методов этического воспитания медицинских сестёр лечебно-профилактических учреждений. *Молодой ученый*, (7), 409-412.
38. Усманов, И. А., Джалилова, Г. А., & Расулова, Н. Ф. (2016). К вопросу охраны водных объектов бассейна Амударьи на примере Кашкадарьинской области. *Вестник науки и образования*, (2 (14)), 95-98.
39. Искандарова, Ш. Т., Расулова, Н. Ф., Хасанова, М. И., & Юсупалиева, К. Б. (2019). Современные проблемы гигиены почвы в условиях Узбекистана почвы в условиях Узбекистана Ташкент:" Фан".
40. Мирзаева, М. А., & Расулова, Н. Ф. (2014). Компьютеризация рабочего места медицинских сестер стационара. *Сборник статей и тезисов, 2014 г. Посвященный "Году Здорового ребенка", 2014 г. 15 ноябрь, г. Ургенч*, (208), 209.
41. Расулова, Н. Ф. (2011). Ўзбекистонда педиатриянинг ривожланиш тарихи.
42. Solidjonov, D., & Arzikulov, F. (2021). WHAT IS THE MOBILE LEARNING? AND HOW CAN WE CREATE IT IN OUR STUDYING?. *Интернаука*, (22-4), 19-21.
43. Arziqulov, F., & Majidov, O. (2021). O 'ZBEKISTONDA OCHIQ MA'LUMOTLARDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI VA XALQARO TAJRIBA. *Science and Education*, 2(1), 153-157.
44. Арзикулов, Ф. Ф., & Мустафакулов, А. А. (2020). Возможности использования возобновляемых источников энергии в узбекистане. *НИЦ Вестник науки*.
45. Мустафакулов, А. А., Джуманов, А. Н., & Арзикулов, Ф. (2021). Альтернативные источники энергии. *Academic research in educational sciences*, 2(5), 1227-1232.

