

VODOROD VA KISLOROD MAVZUSINI O'QITISHDA ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYA VA AKT NING AHAMIYATI.

Yo'liyev Dilshod Toji o'g'li

Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti, o'qituvchi.

dilshodyuliyev0515@gmail.com

Sodiqova Surayyo Toji qizi

Denov tadbirkorlik va pedagogika inistituti, talaba.

Ashurova Robiya Musulmon qizi

Denov tadbirkorlik va pedagogika inistituti, talaba.

Annotatsiya: Hozirgi kunda dunyo hamjamiyatida va davlatlararo hududlarda fanlarning o'zaro rivojlanishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarning ahamiyati shu darajaga yetadiki, pedagogik texnologiya pedagogikaning mustaqil sohasi sifatida XIX-asrning 2-yarmida rivojlandi va fanga kirib keldi. Vodorod va kislorod mavzusi bo'yicha zamonaviy pedagogik texnologiya yo'nalishi, ahamiyati haqida va AKT ning bugungi kun bilan bog'lash bo'yicha o'z ta'sirini ochib berish shuningdek pedagogik texnologiyalar-pedagogik jarayonni yangicha qurish, boshqarishni tashkil etishda AKT mexanizimida o'ziga xos jihatlarni ushbu maqola orqali kuzatishimiz mumkin.

Kalit so'zlar: Pedagogik texnologiya, zamonaviy pedagogik texnologiya, AKT, kislorod, vodorod, innovatsion usullar, pedagogik eksperiment.

Abstract: Nowadays, the importance of modern pedagogical technologies in the mutual development of sciences in the world community and interstate regions reaches such a level that pedagogical technology developed as an independent field of pedagogy in the second half of the 19th century and entered science. On the topic of hydrogen and oxygen, about the direction and importance of modern pedagogical technology and revealing its impact on the connection of ICT with the present day, as well as the use of pedagogical technologies in the ICT mechanism in the organization of new construction and management of the pedagogical process. We can observe its specific aspects through this article.

Key words: Pedagogical technology, modern pedagogical technology, ICT, oxygen, hydrogen, innovative methods, pedagogical experiment.

KIRISH

Mustaqillik yillarida Respublikada amalga oshirilgan islohotlar doirasida uzluksiz ta'lim tizimini shakllantirish uzluksiz ta'lim tizimining barcha bosqichlarida faoliyat olib borayotgan ta'lim muassasalarining faoliyatini yanada takomillashtirish, ta'lim-tarbiya jarayoniga ilg'or texnologiyani tatbiq etish, o'qitish jarayonida zamonaviy texnik vositalar xizmatidan foydalanishga erishish, ta'lim oluvchilar tamonidan o'zlashtirilayotgan bilim, shuningdek, kasbiy ko'nikma va malakalar darajasini jahon ta'limi standartlari darajasiga ko'tarishga erishish, barkamol shaxs va malakali mutaxassislarni tayyorlashga yo'naltirilgan ijtimoiy-pedagogik faoliyatning mavjud ko'rsatgichi bugungi kun talablariga to'la muvofiq kelishi yo'lida muayyan harakatlarni amalga oshirish maqsadga muvofiqdir[1].

Kimyo fani mavzulari o'quvchi va talabalarda qiyin o'zlashtiriladigan fan

bo'lganligi uchun uni o'qitishga yangi pedagogik texnologiyalarni joriy qilish dolzarb muammo hisoblanadi. [2]

Kimyo sohasi sanoatning katta qismini tashkil etadi va sanoatning rivojlanishi ko'p jihatdan shu sohadagi yetuk kadrlarning mavjudligiga bevosita bog'liqdir. Shu jihatdan oliy ta'lim tizimining o'quv faoliyatini bevosita zamonaviy ishlab chiqarish bilan uyg'unlikda rivojlanishini ta'minlash lozim. Buning uchun oliy ta'lim tizimining bakalavr va magistr tayyorlash bo'yicha malaka talablari, davlat ta'lim standartlari va o'quv rejalariga shu o'quv yilidan boshlab jiddiy o'zgartirishlar kiritilmoqda[4].

Shu bilan bir qatorda mutaxassislik fanlariga qo'yiladigan talablar ortib, fanlarni o'qitishda dunyoning eng ilg'or oliy dargohlari tajribalarini o'rganish va qo'llashga o'tilmoqda. Eng ilg'or universitetlar tajribalaridan ma'lum bo'lishicha, an'anaviy ta'lim tizimidan ko'ra interfaol texnologiyalarni qo'llash orqaligina katta hajmdagi bilimni tez fursatda talabalarga etkazish imkonini beradi. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar auditoriyadagi barcha talabalarni darsga jalb qilish imkonini beradi. Bu ishni an'anaviy ta'lim usullari bilan ham amalga oshirish mumkin biroq, turli darajadagi qiziqish va bilimga ega auditoriyada bir xil dars o'tib hammani qiziqtirish qiyin [3].

Shuningdek, vodorod va kislorod mavzusida asosan ularning xossalari o'rganilib, ularning birikmalari esa xo'jalik va sanoat miqiyosida ishlatiladi. Natijada o'quvchilarning bu mavzuga nisbatan qiziqishlari o'zgacha bo'lib, ularga mavzuni iloji boricha to'laroq yetkazib berish lozim.

Mavzuga doir ma'lumotlar shu qadar ko'pki, ularni ajratilagan soatlar vaqtida an'anaviy usullar bilan to'la yetkazib berib bo'lmaydi. Natijada mustaqil ravishda o'quvchilarning ishlashini jonlantirish lozim.

Vodorod hamda kislorod barchamizga ma'lum bo'lgan suvning tarkibiy qismlari hisoblanadi. Suvning tarkibiy qismi xususiyatlari va ahamiyatiga yosh avlodning e'tiborini qaratish va ularning sabablarini tushuntirish shu mavzuning maqsadlaridan biridir.

Pedagogik o'quv qo'llanmalarda o'quvchilarni bilim, ko'nikma va malakalar bilan qurollantirish va ular tomonidan o'zlashtirish usullari o'qitish usuli deb ataladi. Maktablarda shu vaqtgacha qo'llanilgan o'qitish usullari xilma-xil bo'lib, keng tarqalgan va eng ko'p qo'llaniladigan innovatsion usullar quyidagilardir:

- Modellashtirish (trenirovka).
- Namoyish qilish
- Kichik guruhlarga bo'lish
- Aqliy hujum
- Tanqidiy tafakkur
- Debatlar
- Nuqtai nazaring bo'lsin
- Har kim har kimga o'rgatadi
- Rolli o'yinlar
- Muayyan holatni (vaziyatni) o'rganish

Modifikatsiyalangan ma'ruza

O'yinlar

Bingo

Axborot texnologiyalari (kompyuter) yordamida.

O'qitishning innovatsion usullaridan foydalana bilish va amalga oshirish.

O'qituvchi quyidagilarni bilishi lozim:

innovatsion texnologiya tushunchasi, uning mazmun-mohiyati;
 ta'lim maqsadini amalga oshirishda innovatsion texnologiyalarning o'rni
 va roli;

fanlar bo'yicha innovatsion texnologiyalarni qo'llash prinsiplari;
 ta'limiy va ishchanlik o'yinlari;
 muammoli rivojlantiruvchi ta'lim usullari;
 o'quvchilarning mustaqil faoliyatlarini tashkil qilish va ta'minlash
 yo'llari;

o'quvchilarning mustaqil ishlash mahoratini oshirish usullari;

ko'rgazmali o'qitish usullari;

imitatsiya o'quv-mashg'ulotlari;

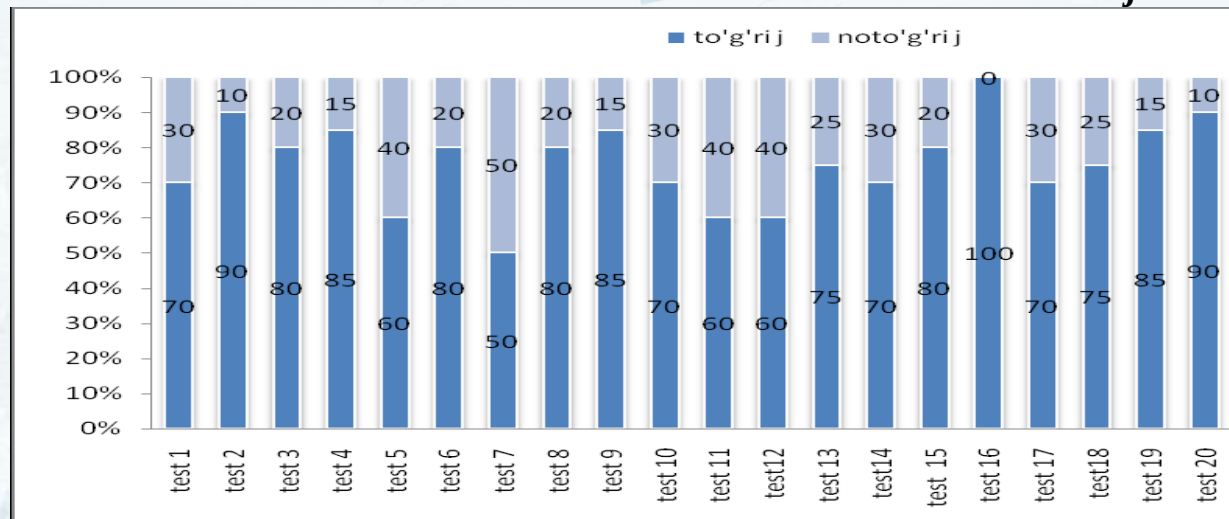
ta'lim-tarbiyani faollashtiruvchi usullar.

Anorganik kimyo fani akademik litsey, kasb-hunar kollej hamda umumiy o'rta ta'lim maktablarining o'quv dasturiga kiritilgani uchun pedagogik eksperiment o'tkazish uchun Oltinsoy tumanidagi 2-maktab 7-a va 7-b sinf o'quvchilari ya'ni 2 ta guruh tanlandi.

Bo'lim mavzularini ikkala guruhlarda ham to'liq o'tilib bo'lgandan so'ng har ikkala guruhda mazkur bo'lim mavzulariga tegishli ikkita sinov so'rovlari o'tkazildi. Birinchi sinovda 20 ta testdan iborat so'rov o'tkazildi.

O'quvchilarning bilim darajasini baholash uchun "Vodorod va uning xossalari" mavzusiga talluqli 20 ta savoldan iborat test sinovi o'tkazdim (1- va 2-jadval, Bunda guruhdagi o'quvchilar quyidagi natijalarni berdi.

1 – jadval

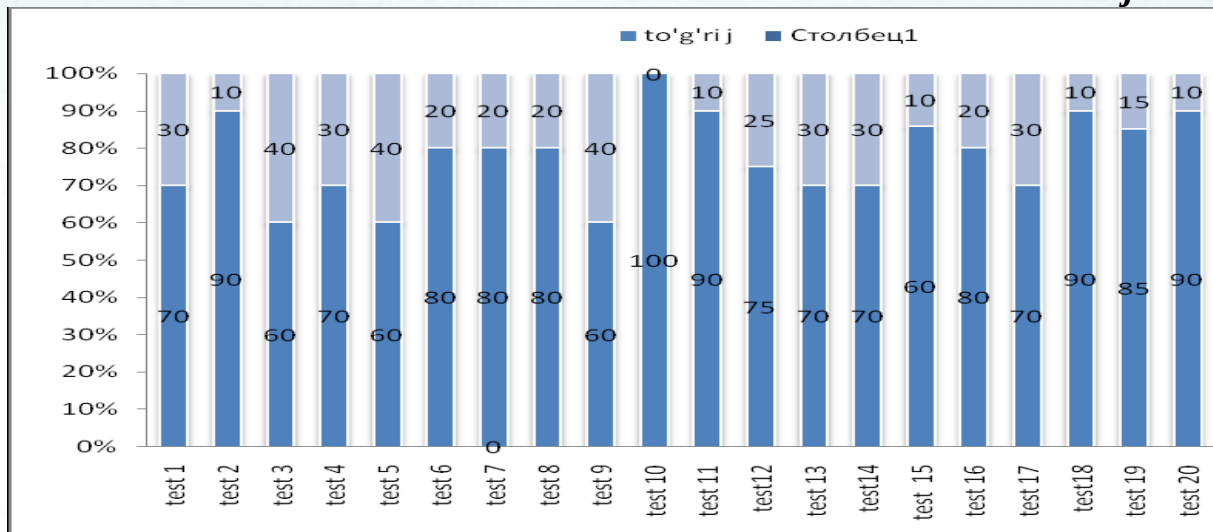


“Vodorod va uning xossalari o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar va AKT ning ahamiyati” mavzusi bo'yicha 7-b sinfda

o'tkazilgan sinov natijalari

Bundan o'rtacha to'g'ri javob bergan o'quvchilarning sonini topadigan bo'lsam, jami to'g'ri javoblar 1515 % bo'ladi va ularning foizini 20 ta o'quvchi soniga bo'lganimda 75,75 % ni beradi.

2 – jadval



“Vodorod va uning xossalari o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar va AKT ning ahamiyati” mavzusi 7-a sinfda o'tkazilgan sinov natijalari

Bundan o'rtacha to'g'ri javob bergan o'quvchilarning sonini topadigan bo'lsak, 1530 % jami to'g'ri javob bergan bo'lib, buni 20 ta o'quvchi soniga bo'lsak $1530/20 = 76,5$ % kelib chiqadi.

Bundan guruhlarini to'g'ri tanlaganimizga amin bo'ldik va har ikki guruhda pedagogik eksperiment o'tkazdik.

7-b sinfni nazorat guruh sifatida har doimgidek an'anaviy usulda dars o'tildi. 7-a sinfni esa tajriba-sinov guruhi sifatida tanlab ularga yaratgan metodik ishlanmalar asosida dars o'tildi.

Bo'lim mavzularini ikkala guruhlarda ham to'liq o'tilib bo'lgandan so'ng har ikkala guruhda mazkur bo'lim mavzulariga tegishli ikkinchi sinov so'rovlari o'tkazildi. Bu sinovda 10 ta savoldan iborat so'rov o'tkazildi. Quyida pedagogik eksperiment natijalari keltiriladi (3- 4 - jadval).

Oxirgi yillarda o'quv informatsiyasini qabul qilib olish borasida deyarli revolyutsion o'zgarishlar ro'y berdi, ya'ni, berilayotgan informatsiyaning hajmi va miqdori kolossal darajada o'sdi, vizual informatsiyaning va uni uzatishning yangi turlari ishlab chiqildi. Texnik taraqqiyot va yangi vizual madaniyatning shakllanishi pedagoglar faoliyatiga qo'yiladigan talablarga ham o'z ta'sirini ko'rsatadi, albatta.

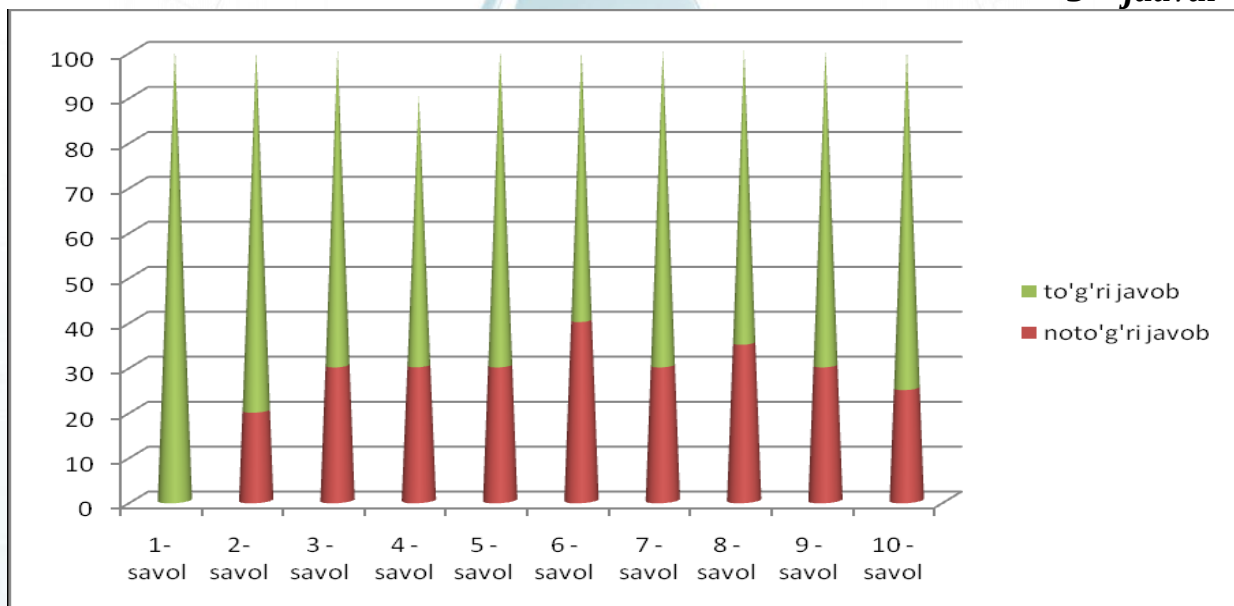
“Vizualizatsiya” atamasi lotincha *visualis* – ko'rib qabul qilish, ko'rgazmali degan ma'nolarni beradi. O'quv informatsiyasini vizuallashtirish hozirgi zamonaviy pedagoglar faoliyatining ajralmas qismidir. Oxirgi yillarda olingan ilmiy natijalarga qaraganda informatsiyani ko'rish analizatori orqali yaxshiroq qabul qiluvchi odamlar, ya'ni “vizuallar”, “audiallar” va

“kinestetiklar”dan ko‘ra ko‘proq ekan. Hozirgi zamon aviymaktab o‘quvchilari ham bundan mustasno emas.

Yuqoridagilarni hisobga olsak, o‘zlashtirilishi qiyin predmetlar sirasiga kiruvchi kimyo darslarida tayanch sxemalardan, modellardan, jadvallardan foydalanish hozirgi davr talabi ekanligiga shubha qolmaydi. Tayanch sxemalar o‘quv materialini strukturalashga, uni ko‘rgazmali namoyish etishga, asosiy momentlarni ajratib ko‘rsatishga, umuman, predmetga qiziqishni kuchaytirishga imkon beradi.

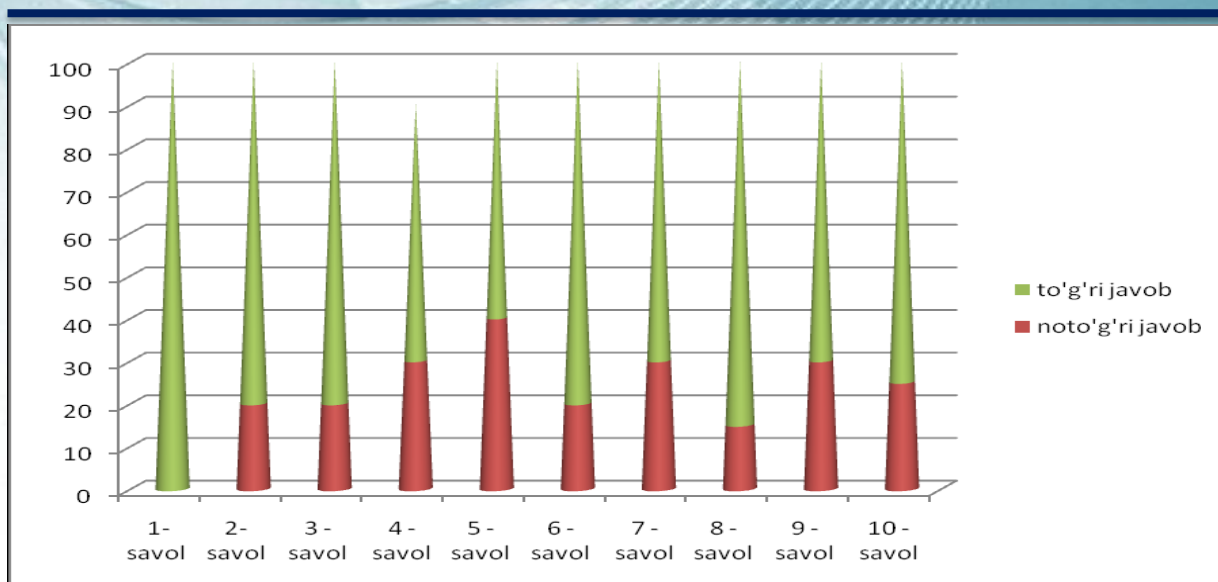
Masalan, pedagogik eksperiment o‘tkazish uchun maxsus ishlab chiqqan tayanch sxemalarimizda biz bir xil shablon qo‘llaganmiz, bu esa sxemani “o‘qish”da ma’lum algoritm ishlab chiqilishiga, uni yaxshi rasshifrovka qilishga, o‘quvchining o‘quv informatsiyasini qabul qilishida yaxshi orientatsiyalanishiga yordam beradi.

3 – jadval



**“Vodorod va uni xossalarini o‘qitishda zamonaviy pedagogik
texnologiyaning ahamiyati” mavzusi bo‘yicha 7-b sinfda an‘anaviy
metodda o‘tilgan darsdan so‘ng o‘tkazilgan sinov natijalari**

4 – jadval

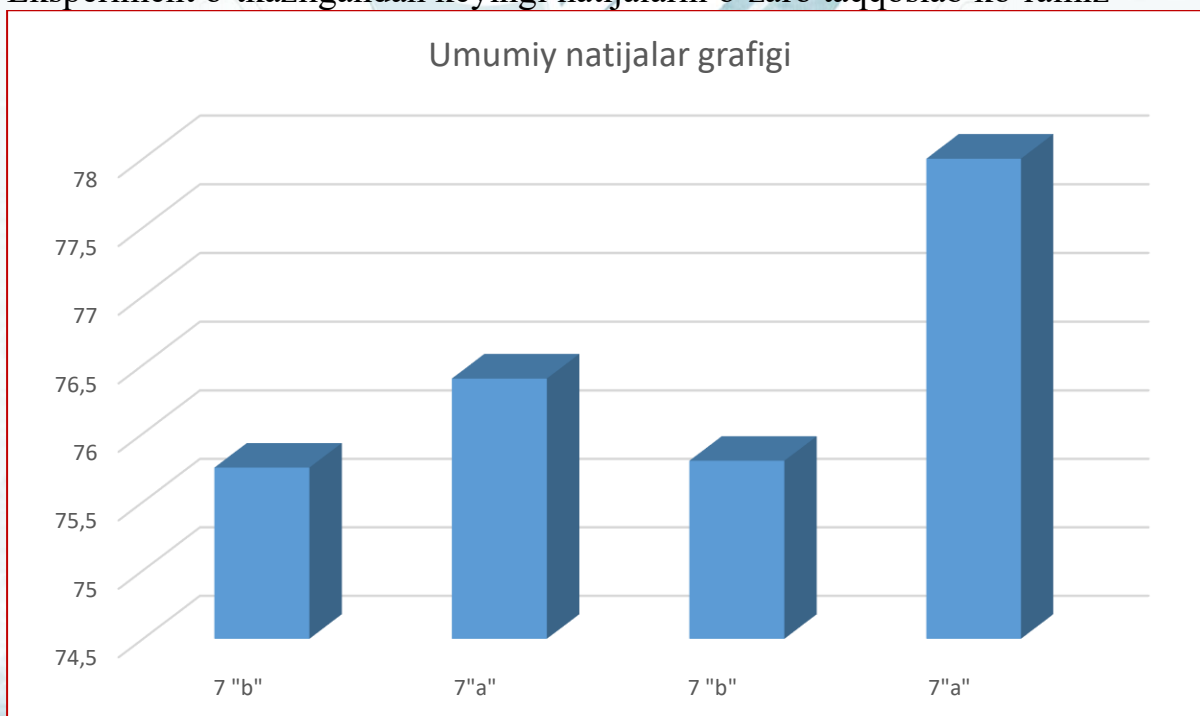


“Vodorod va uni xossalarini o‘qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish” mavzusi bo‘yicha 7-a sinfda an’anaviy metodda o‘tilgan darsdan so‘ng o‘tkazilgan sinov natijalari

XULOSA

Shunday qilib, an’anaviy va tayanch sxemalarni qo‘llab o‘tilgan darslardan so‘ng o‘tkazilgan sinov natijalariga ko‘ra talabalarning o‘quv materialini o‘zlashtirish ko‘rsatkichlari ortdi ya’ni test sinovlarida 7-b sinf 75,75 % dan 76,4 % ga va 7-a sinf 75,8 % dan 78 % ga oshganini ko‘rishimiz mumkin. Har ikkala guruhda o‘tkazilgan sinov natijalarini umumiy qilib olganim quyidagilardan iborat bo‘ldi. Endi bu ikki natijadan o‘rtacha natijani olishimiz mumkin, ya’ni, 7^b- sinfda $(75,75 + 76,4) / 2 = 76\%$ natijani olamiz. 7-a sinfda esa $(75,8 + 78) / 2 = 76,9\%$ kelib chiqadi.

Eksperiment o‘tkazilgandan keyingi natijalarni o‘zaro taqqoslab ko‘ramiz



Bundan ko‘rinib turibdiki, guruhlardagi o‘quvchilarning foiz

ko'rsatkichlari nisbati 74 % ni tashkil etmoqda. Bitiruv malakaviy ishimizda ko'rib chiqilayotgan muammo – mavzuni zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanib, bilim va ko'nikmalarni mustahkamlash muammosini nazariy tahlil qilish va amalda sinab ko'rish quyidagi gipotezani ilgari surish imkoniyatini berdi:

bilimlar sifatini oshirish bilim va ko'nikmalarni mustahkamlash metodikalarini takomillashtirishga to'g'ridan-to'g'ri bog'liqdir va uning mazmunini maxsus tashkil etishni taqozo etadi, ya'ni: zamonaviy pedagogik texnologiyalardan o'rnida foydalanish, mustaqil ishlar, o'qitishning produktiv va reproduktiv metodlaridan foydalanish;

bilim va ko'nikmalarni mustahkamlashni yanada to'liqroq amalga oshirishga tayanch sxemalar, takroriy mashqlardan foydalanish imkon beradi.

Xulosa, o'rnida shuni takidlash kerakki ushbu maqolada vodorod va kislarod mavzusini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiya va AKT ning ahamiyatida uning ta'sir etishi o'qituvchi va o'quvchining (tarbiya vositalari talim jarayonlari yordamida ta'lim oluvchilarga muayyan sharoit ta'sir ko'rsatish hamda mazkur faoliyatning mahsuli sifatida ulardan oldindan belgilab shakillantirish hisoblanadi. Bizga malumki pedagogik texnologiyada ijtimoiy, falsafiy AKT metodik, didaktik, psixologik, fizialogik, iqtisodiy, kimyoviy, tarixiy, nazariy, amaliy, huquqiy-meyoriy asosida hisoblanib kelinmoqda.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Pedagogik texnologiya; Toshkent-2020 yil.
2. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari. (AKT) Toshkent-2021
3. Anorganik kimyo; Toshkent-2021 yil.
4. Raximov A.X., Yuliyev D.T., Matklicheva G.Y. Elektrolitik dissotsiatsiyalanish nazariyasini o'qitish metodikasi.//”KIMYO FANI VA SANOATINING DOLZARB MUAMMOLARI” mavzusidagi Xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari.Farg'ona 2023
5. Фазлиев, Ж. Ш. (2023, October). ТОМЧИЛАТИБ СУФОРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ ОРҚАЛИ СУФОРИЛГАН ОЛМА БОҒЛАРИНИНГ ТУПРОҚ АГРОКИМЁВИЙ КЎРСАТКИЧЛАРИ. In Proceedings of International Conference on Educational Discoveries and Humanities (Vol. 2, No. 11, pp. 19-23).
6. Фазлиев, Ж. Ш. (2019). EFFICIENCY OF USE OF CLAY WATER WITH DROP IRRIGATION. ЖУРНАЛ АГРО ПРОЦЕССИНГ, (4).
7. Xudayev, I. J., & Tojiyev, S. M. (2023). NAMLATGICH-BLOKLARDAN HOSIL QILINGAN EKRANLI EGATLARDAN G 'O 'ZANI SUG 'ORISH TEXNOLOGIYASI. In Uz-Conferences (Vol. 1, No. 1, pp. 514-519).
8. Худайев, И., & Фазлиев, Ж. ТЕХНОЛОГИЯ КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ САДОВ И ВИНОГРАДНИКОВ. JURNALI, 176
9. Fazliyev, J. (2017). Drip irrigation technology in gardens. Интернаука. Science Journal, 7(11).
10. Fazliyev, J. (2018). Modern irrigation methods for gardens. Science, 22, 24-26.

11. Фазлиев, Ж. Ш., & Баратов, С. С. (2014). ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЛИНИСТОЙ ВОДЫ ПРИ КАПЕЛЬНОМ ОРОШЕНИИ. The Way of Science, (4), 77.
12. Fazliyev, J. EFFICIENCY OF APPLYING THE WATER-SAVING IRRIGATION TECHNOLOGIES IN IRRIGATED FARMING «ИНТЕРНАУКА» Science Journal № 21 (103) June 2019 г.
13. Khudaev, I., & Fazliev, J. (2022). Water-saving irrigation technology in the foothill areas in the south of the Republic of Uzbekistan. Современные инновации, системы и технологии, 2(2), 0301-0309
14. Фазлиев, Ж. Ш. (2017). Боғларда томчилатиб суғориш технологияси. Интернаука, (7-3), 71-73.
15. Худайев , И., & Тожиев , Ш. (2023). БОҒ ВА УЗУМЗОРЛАРДА ТОМЧИЛАТИБ СУҒОРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ЖОРИЙ ҚИЛИШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ. Talqin Va Tadqiqotlar, 1(1). извлечено от <https://talqinvatadqiqotlar.uz/index.php/tvt/article/view/220>
16. Фазлиев Жамолиддин, Тожиев Шерзод, & Холиқов Шарифбек. (2024). СПОСОБЫ ЭКОНОМИИ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В САДАХ. Uz-Conferences, 1(1), 520–525. Retrieved from <https://uz-conference.com/index.php/p/article/view/110>
17. J.Sh.Fazliev., Sh.M.Tojiev., Sh.D.Khalikov. (2024). EFFICIENCY OF USE OF CLAY WATER WITH DROP IRRIGATION. Uz-Conferences, 1(1), 504–509. Retrieved from <https://uz-conference.com/index.php/p/article/view/107>
18. I.J.Xudayev, I.J.Xudayev, & Sh.M.Tojiyev. (2024). NAMLATGICH-BLOKLARDAN HOSIL QILINGAN EKTRANLI EGATLARDAN G‘O‘ZANI SUG‘ORISH TEXNOLOGIYASI. Uz-Conferences, 1(1), 514–519. Retrieved from <https://uz-conference.com/index.php/p/article/view/109>
19. Khamidov, M. K., Juraev, U. A., Buriev, X. B., Juraev, A. K., Saksonov, U. S., Sharifov, F. K., & Isabaev, K. T. (2023, February). Efficiency of drip irrigation technology of cotton in saline soils of Bukhara oasis. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 1138, No. 1, p. 012007). IOP Publishing.
20. Sharifov Firdavs, & Mirzamurotov Mirshod. (2024). G‘O‘ZA O‘SIMLIGINI YETISHTIRISHDA SUV TEJAMKOR SUG‘ORISH TEXNOLOGIYALARINI QO‘LLASH. Uz-Conferences, 1(1), 461–464. Retrieved from <https://uz-conference.com/index.php/p/article/view/98>