

LOYIHA ASOSIDA O'QITISH ORQALI O'QUVCHILARDA TADQIQOTCHILIK KO'NIKMASINI RIVOJLANTIRISH

*Rahmonova Gulchehra Zokirjon qizi,
A.Avloniy nomidagi pedagogik mahorat
milliy instituti bosh mutaxassisi
viniks_llc@inbox.ru
(97) 198 77 22
<https://doi.org/10.5281/zenodo.19333581>*

Annotatsiya: Mazkur maqolada loyiha asosida o'qitish texnologiyasining ta'lim jarayonidagi ahamiyati hamda uning o'quvchilarda tadqiqotchilik ko'nikmalarini shakllantirishdagi o'rni yoritilgan. Shuningdek, loyiha asosida o'qitish orqali o'quvchilarda izlanish olib borish, ma'lumotlarni tahlil qilish, xulosa chiqarish va natijalarni taqdim etish kabi tadqiqotchilik ko'nikmalarini rivojlantirish imkoniyatlari ko'rsatib berilgan. Mazkur yondashuv o'quvchilarning faolligini oshiradi, ijodiy fikrlashini rivojlantiradi hamda ularni mustaqil ta'lim olishga yo'naltiradi.

Kalit so'zlari: loyiha asosida o'qitish, tadqiqotchilik ko'nikmasi, mustaqil fikrlash, ta'lim jarayoni, pedagogik texnologiya, ilmiy izlanish, muammoli ta'lim, kreativlik.

**Развитие исследовательских навыков
у учащихся посредством проектного
обучения**

Рахмонова Гулчехра Зокиржон кизи,
Педагогическое мастерство им. А. Авлони
главный специалист национального института

Аннотация: В данной статье освещается значение технологии обучения на основе проекта в образовательном процессе, а также её роль в формировании у учащихся исследователь-

ских навыков. Кроме того, показаны возможности развития исследовательских компетенций учащихся через выполнение проектов, такие как проведение исследований, анализ информации, формулирование выводов и представление результатов. Такой подход повышает активность учащихся, развивает их творческое мышление и направляет их к самостоятельному обучению.

Ключевые слова: обучение на основе проекта, исследовательские навыки, самостоятельное мышление, образовательный процесс, педагогические технологии, научные исследования, проблемное обучение, креативность.

**Developing students' research
skills through project-based
learning**

Rakhmonova Gulchehra Zokirjon kizi,
Chief specialist of the National Institute
of Pedagogical Skills named after A. Avloni

Abstract: This article explores the significance of project-based learning technology in the educational process and its role in developing students' research skills. It also highlights the potential of project-based learning to enhance students' research competencies, such as conducting investiga-

tions, analyzing information, drawing conclusions, and presenting results. This approach increases students' engagement, fosters creative thinking, and encourages independent learning.

Keywords: project-based learning, research skills, independent thinking, educational process, pedagogical technology, scientific investigation, problem-based learning, creativity.

Ta'lim jarayonining asosiy maqsadi na- faqat bilim berish, balki o'quvchilarda mustaqil fikrlash, ijodiy yondashuv va tadqiqot- chilik ko'nikmalarini rivojlantirishdir. Hozirgi davr ta'limida turli pedagogik texnologiyalar qo'llanilmoqda, ular orasida loyiha asosida o'qitish (project-based learning) alohida o'rin tutadi. Ushbu yondashuv o'quvchilarga nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan bog'lash, mu- ammolarni mustaqil tahlil qilish va xulosalar chiqarish imkoniyatini yaratadi. Shu bois, lo- yiha asosida o'qitish texnologiyasi zamonaviy ta'limda o'quvchilarning tadqiqotchilik ko'nik- malarini rivojlantirishning samarali vositasi si- fatida ahamiyat kasb etadi.

Loyihaviy ta'lim texnologiyasi 1900-yil- larning boshlarida Amerikada paydo bo'lib, 1950-1960-yillarda ko'plab ta'lim muassasala- rida keng ravishda qo'llanila boshladi. Loyiha asosida o'qitish usuli amerikalik pedagoglar B.Kilpatrik, E.Kollings va E.Pasxerstlarning tadqiqotlarida yanada rivojlantirilgan [5]. Shun- dan so'ng loyiha asosida o'qitish ko'plab mam- lakatlarda o'qitishning bir qismi sifatida qara- la boshlandi. Bugungi kunda loyihaviy ta'lim butun dunyoda keng qo'llanilib, o'quvchilar- ning muammolarni hal qilishda amaliy ko'nik- malarini shakllantirish, ularda tadqiqotchilik ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qilmoq- da. Loyiha ta'limini – ta'limiy xarakterdagi aniq reja, maqsad asosida uning natijalanishini kafolatlagan holda pedagogik faoliyat mazmu- nini ishlab chiqishga yo'naltirilgan ta'lim deb ta'riflash mumkin.

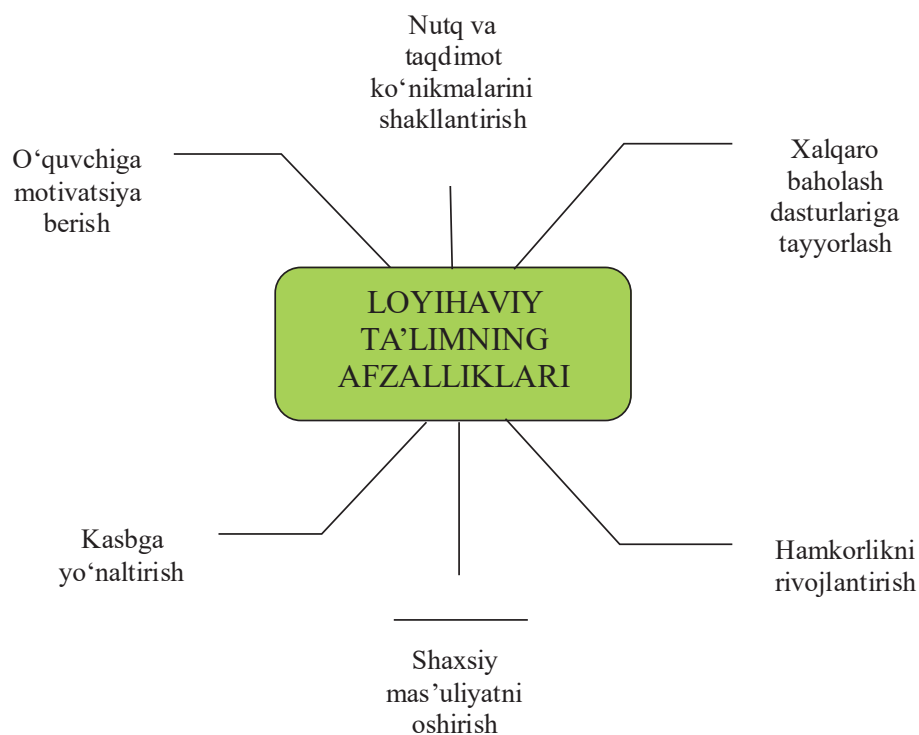
O'qitish jarayonini loyihalashtirish va ta'lim jarayoniga joriy etish bo'yicha xorij va MDH davlatlarida bir qator ilmiy tadqiqotlar olib borilgan. Xususan, B.S.Bloom, C.W.Cobb, shuningdek, V.P.Bespalko, V.M.Monaxov, G.L.Ilin, T.K.Smikovskaya, S.V.Vasekin, O.B. Yepisheva kabi olimlarning ilmiy izlanishlari shular jumlasidandir [3].

O'quv jarayonini loyihalash bo'yicha res- publikamiz pedagog-olimlarining ham xizmat- lari katta bo'lib, bu borada L.V.Golish, D.M. Fayzullayeva, M.Tojiev, B.Ziyomuxamedov, M.Uralova, M.U.Qo'chqorov, I.M.Zulfiqorov, G.K.Izetayeva, G.A.Opayeva va boshqalarning tadqiqot ishlarini ko'rsatish mumkin [3].

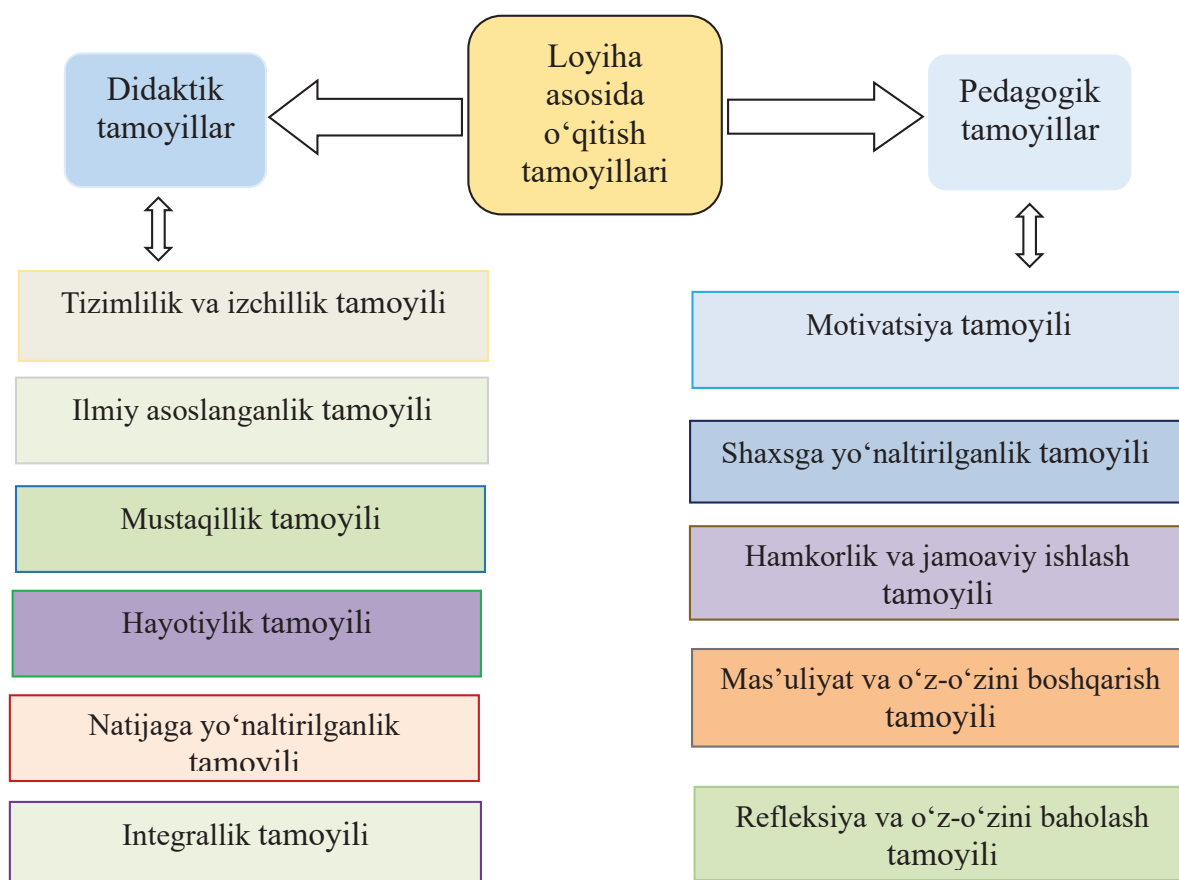
Loyihaviy ta'lim – bu o'quvchilarning real ha- yot bilan bog'liq muammolarni hal qilish jarayo- nida faol ishtirok etishiga asoslangan innovatsion o'qitish usuli bo'lib, bu yondashuv orqali o'quv- chilar nafaqat nazariy bilimlarni egallashadi, bal- ki mustaqil fikrlash, muammolarni tahlil qilish va amaliy yechimlar ishlab chiqish ko'nikmala- rini ham rivojlantiradilar.

Loyihaviy ta'lim tarafdorlari uni o'qitishda- gi barcha muammolarga yechim sifatida ko'ra- satishadi. Garchi loyiha asosida o'qitish(PBL) barcha muammolarga yechim bo'lmasada, lo- yihaviy ta'lim kuchli pedagogik uslub bo'lib, quyidagi imkoniyatlarni beradi (1-rasm):

John Larmer boshqalar tomonidan yozilgan “Setting the standard for project-based lear- ning” kitobida[5] loyiha asosida o'qitish usuli- ni joriy etish uchun quyidagi asosiy tamoyillar keltiriladi (2-rasm).



1-rasm. Loyihaviy ta'limning afzalliklari



2-rasm. Loyiha asosida o'qitish tamoyillari (John Larmer)

Rasmda keltirilgan loyiha asosida o'qitish tamoyillari ikki asosiy guruhga ajratilgan: didaktik tamoyillar va pedagogik tamoyillar. Ularni quyidagicha kengroq yoritish mumkin:

Didaktik tamoyillar

1. Tizimlilik va izchillik tamoyili

Bu tamoyil o'quv jarayonining tartibli va mantiqiy ketma-ketlikda tashkil etilishini anglatadi. Loyihalar oddiydan murakkabga qarab bosqichma-bosqich tuziladi, har bir faoliyat oldingi bilimlarga tayangan holda rivojlanadi. Bu o'quvchilarning bilimni yaxlit tizim sifatida o'zlashtirishiga yordam beradi.

2. Ilmiy asoslanganlik tamoyili

Loyiha mazmuni ilmiy jihatdan to'g'ri, ishonchli va zamonaviy bilimlarga asoslangan bo'lishi kerak. O'quvchilar faqat tayyor ma'lumotni emas, balki ilmiy izlanish metodlari orqali bilimni mustaqil ravishda kashf etishni o'rganadi.

3. Mustaqillik tamoyili

O'quvchilarga mustaqil ishlash imkoniyati beriladi. Ular muammoni hal qilish, ma'lumot izlash, qaror qabul qilish va natijani shakllantirishda faol ishtirok etadi. Bu esa ularning tanqidiy fikrlash va o'z-o'zini boshqarish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

4. Hayotiylik tamoyili

Loyihalar real hayot bilan bog'liq bo'lishi zarur. O'quvchilar bajaradigan vazifalar kundalik hayotda uchraydigan muammolarga yaqin bo'lsa, ularning qiziqishi ortadi va bilimning amaliy ahamiyati oshadi.

5. Natijaga yo'naltirilganlik tamoyili

Har bir loyiha aniq natijaga ega bo'lishi kerak. Bu natija mahsulot (model, prezentatsiya, loyiha hisobotlari va boshqalar) ko'rinishida bo'lishi mumkin. Natija orqali o'quvchilarning bilim va ko'nikmalari baholanadi.

6. Integrallik tamoyili

Loyiha turli fanlar o'rtasidagi bog'liqlikni ta'minlaydi. Masalan, bitta loyiha doirasida

matematika, tabiiy fanlar va til bilimlari birgalikda qo'llanilishi mumkin. Bu o'quvchilarda kompleks fikrlashni rivojlantiradi.

Pedagogik tamoyillar

1. Motivatsiya tamoyili

O'quvchilarning o'rganishga bo'lgan ichki qiziqishini oshirish muhim hisoblanadi. Qiziqarli savollar, real muammolar va erkin tanlov imkoniyati orqali o'quvchilarda o'rganishga nisbatan ijobiy munosabat shakllanadi.

2. Shaxsga yo'naltirilganlik tamoyili

Har bir o'quvchining individual xususiyatlari, qiziqishlari va qobiliyatlari inobatga olinadi. O'qituvchi o'quvchiga yo'naltiruvchi rolini bajaradi va uning shaxsiy rivojlanishiga sharoit yaratadi.

3. Hamkorlik va jamoaviy ishlash tamoyili

Loyihalar ko'pincha guruhda bajariladi. Bu jarayonda o'quvchilar bir-biri bilan fikr almashadi, vazifalarni taqsimlaydi va umumiy maqsad sari birgalikda harakat qiladi. Natijada kommunikativ va ijtimoiy ko'nikmalar rivojlanadi.

4. Mas'uliyat va o'z-o'zini boshqarish tamoyili

O'quvchilar o'z ishiga javobgarlikni his qiladi, vaqtni to'g'ri taqsimlashni va faoliyatini mustaqil rejalashtirishni o'rganadi. Bu ularda intizom va mustaqil qaror qabul qilish qobiliyatini shakllantiradi.

5. Refleksiya va o'z-o'zini baholash tamoyili

Loyiha yakunida o'quvchilar o'z faoliyatini tahlil qiladi: nima o'rganildi, qanday qiyinchiliklar bo'ldi, qanday natijaga erishildi. Bu jarayon o'z ustida ishlash va kelajakda yanada samarali faoliyat olib borishga yordam beradi.

Quyida loyiha asosida o'qitish uchun dars namunasi keltiriladi.

Mavzu: Erish darajasi

Maqsad: Turli moddalarning erish darajasini o'rganish.

Maqsadlar: 1. Turli moddalarning erish darajasini o'rganish.

2. Loyiha ishini tashkil etish jarayonida amaliy ko'nikmalarni rivojlantirish.

3. O'quvchilarda tabiat va mehnatga qiziqish uyg'otish, do'stlik hamda o'zaro yordam ko'nikmalarini shakllantirish.

Erishish rejalashtirilgan natijalar:

1. Moddalarning erishi faqat temperaturaga bog'liq emasligini isbotlash.

2. O'quvchilarda amaliy ko'nikmalarni rivojlantirish.

3. O'quvchilarda mehnatga qiziqish uyg'otish, tadqiqotchilik va hamkorlikda ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish.

Ishni amalga oshirish uchun tajriba maydonchasi sifatida maktab laboratoriya xonasi yoki sinf tanlanishi mumkin.

Nazariy qism.

Kirish suhbatida o'quvchilarning erish va qotish hodisalari haqidagi bilimlari mustahkamlanadi. Moddaning erish xususiyatlarini o'rganishning ilm-fan va texnologiyaning turli sohalaridagi ahamiyati yoritiladi. Moddaning erish darajasi uning o'ziga xos xususiyatlariga bog'liq ekanligi ta'kidlanib, o'quvchilarga quyidagi savol bilan murojaat qilinadi: "Nima uchun Andijon muzqaymog'i qutisi har doim muzqaymoqni muzdek holda saqlaydi?"

Amaliy ahamiyati (Foydasi): bu orqali o'quvchilar issiq yoki sovuq kunlarda suvni saqlash uchun qaysi material yaxshiroq ekanligini bilib olishadi.

Gipoteza. O'quvchilar tajribadan oldin o'z fikrlarini bayon etadilar.

Tajribadan oldin bizning taxminimiz. Muz ushbu yuzalarda quyidagi ketma-ketlikda eriydi.

1. Metall
2. Plastik
3. Mato
4. Yog'och



Nima uchun bunday taxmin qildik? Chunki biz oldingi darslarda faqatgina bu to'rtta variant ichida faqatgina metall o'tkazuvchi ekanligi-

ni bilib olgan edik. O'tkazuvchilar izolyatorga ko'proq issiqlik energiyasini o'tkazadi. Shuning uchun temir muzning tezroq erishiga yordam beradi. Bizning fikrimizcha, mato muz erigandan keyin chiqadigan suvni o'ziga singdiradi va suvning harorati matoda saqlanib qoladi. Shuning uchun mato muz erishini sekinlashtiradi. Plastik yog'ochga qaraganda ko'proq energiyani o'tkazadi.

Amaliy qism. Tajriba

Kerakli jihozlar:

muz

sekundomer

yog'och

metall

mato

plastik



Tajribaning borishi:

Muz bo'laklarini olib ushbu to'rtta material ichiga qo'yiladi.

Keyin muz bo'laklari butunlay erib bo'lgunga qadar kutiladi va har bir muz bo'lagining erish vaqti yozib olinadi. Har bir material bilan tajriba 3 marta takrorlanadi.

Kuzatish(1-jadval)

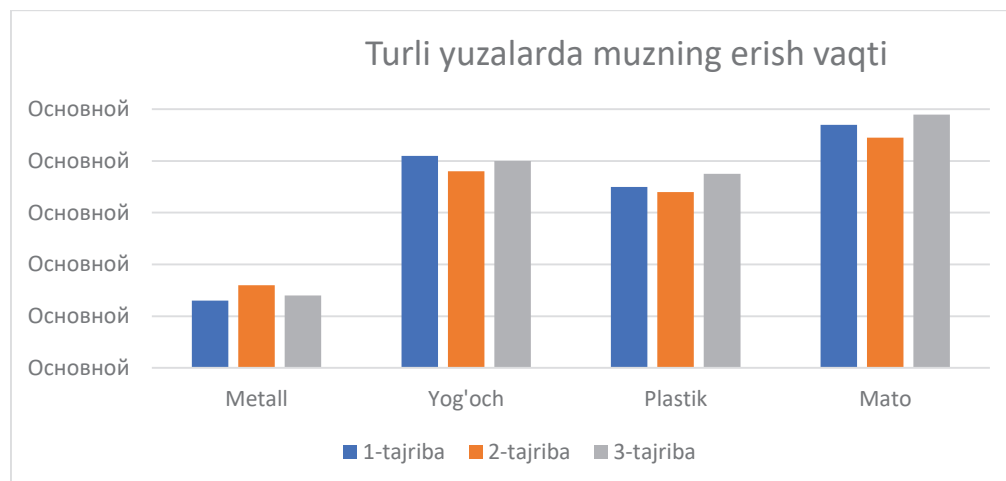
Yuzaning turi	O'rtacha erish vaqti (min)	Kuzatishlar
Metall	38 min	Tez erish, bir xil erish
Yog'och	89 min	Sekin erish, notekis birlashma
Plastik	81 min	O'rtacha erish, yengil yig'ilish
Mato	103 min	Juda sekin erish, suv so'rilib ketadi

1-jadval. Muzning erish vaqti (turli materiallarda)

Natija: turlicha yuzalarda muzning erish darajasi diagrammada tasvirlanadi (3-rasm).



Natija



3-rasm. Yuzalarga qarab muz erish darajasi

Xulosa qilib aytish mumkinki, bizning tajribadan oldingi gipotezamiz 50% to'g'ri. Bizning gipotezaga ko'ra muzning erish ketma-ketligi:

1. Metall
2. Plastik
3. Mato
4. Yog'och

Tajriba natijalariga ko'ra muzning erish ketma-ketligi:

1. Metall
2. Plastik
3. Yog'och
4. Mato

Tajribadan shuni xulosa qilish mumkinki,

issiq kunlarda suvni mato ichida saqlash yaxshiroq.

Loyiha asosida o'qitish orqali o'quvchilarda tadqiqotchilik ko'nikmasini rivojlantirish ularning mustaqil izlanish olib borish, muammolarni aniqlash va ilmiy asosda yechim topish qobiliyatini shakllantiradi. Bunday yondashuv o'quvchilarni faqat tayyor bilimlarni o'zlashtirish bilan cheklab qo'ymay, balki ularni savol qo'yishga, gipoteza ilgari surishga, ma'lumot to'plash va tahlil qilishga o'rgatadi. Natijada o'quvchilarda tanqidiy va ijodiy fikrlash rivojlanib, ular real hayotiy vaziyatlarda o'z bilimlarini samarali qo'llay oladigan, faol va mustaqil shaxs sifatida shakllanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. A.A. Ismailov va b. Kreativ fikrlashni baholash. Ta'lim inspeksiyasi huzuridagi Ta'lim sifatini baholash bo'yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish milliy markazi. Toshkent – 2021. 39-bet.
2. A.A. Ismailov va b. O'quvchilarni xalqaro tadqiqotlarga tayyorlashga mo'ljallangan axborotnomalar (Matematika fani, tabiiy yo'nalishidagi fanlar, ona tili va adabiyot fani o'qituvchilari, metodistlari va mazkur sohalar mutaxassislari uchun mo'ljallangan axborotnoma). Ta'lim inspeksiyasi huzuridagi Ta'lim sifatini baholash bo'yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish milliy markazi. Toshkent – 2020. 46-bet.
3. A.M. Matkarimov. PISA xalqaro baholash dasturi asosida o'quvchilarning tayanch kompetensiyalarini shakllantirish. Pedagogika fanlari bo'yicha fal.dok.(PhD)dis.avtoref. Chirchiq – 2022. B. 49-55.
4. Алексашина И.Ю., Абдуллаева О.А., Киселёв Ю.П. Формирование и оценка функциональной грамотности учащихся. Учебно-методическое пособие. Санкт Петербург. 2019. С. – 148.
5. J.Amaral. Using project-based learning to teach project-based learning: lessons learned. 2021. P. 45-49.
6. F.J.Jovliyevna. Matematika fanini o'qitishning ilg'or xalqaro tajribalari va fanni o'qitishga qo'yilayotgan zamonaviy talablar. Termiz – 2023. B. 47-54.
7. M.T.Ergasheva. O'quvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligi monitoringida baholash dasturlaridan foydalanish metodikasi (PISA, TIMSS misolida). Toshkent – 2023. B. 39-43.
8. PISA 2022 Results The State of Learning and Equity in Education Publication Volume I. OECD 2023. P-172.
9. PISA – 2015 Science Framework, OECD, 2017. P-141.