

## MAKTAB KIMYO KURSIDA O'QUVCHILARDA KIMYO FANIGA OID BILIMLARINI SHAKLLANTIRISHDA PISA TESTLARNING O'RNI VA AHAMIYATI

**Satimov Farrux Zafarovich**

O'zbekiston-Finlandiya Pedagogika Instituti  
"Tabiiy fanlar" fakulteti Kimyo o'qitish metodikasi  
ta'lim yo'nalishi 3-bosqich talabasi.

**E-mail: [zafarbaltabayev1970@gmail.com](mailto:zafarbaltabayev1970@gmail.com)**

**<https://doi.org/10.5281/zenodo.11078010>**

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada bugungi kunda keng ommalashgan va yaxshi samara berib kelayotgan, o'quvchilarda fanga oid tushunchalarni kengroq shakllantirishda, fanga oid bilimlarni mustahkamlash uchun xizmat qilib kelayotgan dastur PISA Xalqaro baholash dasturining kimyo fanidagi tatbig'i va uning samarasi haqida bir qancha ma'lumotlar keltirilgan.

PISA testlarini yana bitta ahamiyatli tomoni shundaki, unda kimyoviy tajriba o'kazishga sharoiti bo'lmagan maktablar balki abituriyentlar uchun ko'z xotirasini rivojlantirishga va tanqidiy masalalarni qiynalmasdan ishlashlariga, laboratoriya sharoitlarida kimyoviy idishlar, va boshqa moddalar bilan ishlashda yaxshi samara berishi haqida ushbu maqolada batafsil ma'lumotlar berilgan.

**Kalit so'zlar:** PISA, tabiiy fanlar, OECD, kimyoviy tajriba, virtual laboratoriya, inklyuziv ta'lim, tanqidiy fikrlash, IQ darajasi, vizual xotira, tabiiy-ilmiy savodxonlik, empiric tajriba, ko'nikma.

## CHEMISTRY STUDENTS IN A SCHOOL CHEMISTRY COURSE PISA TESTS FOR KNOWLEDGE BUILDING PLACE AND SIGNIFICANCE

**Abstract.** This article provides some information about the implementation of the PISA International Assessment Program for Chemistry and its effectiveness, which is widely popular and effective today and serves to strengthen students' scientific knowledge. Another important aspect of the PISA tests is that schools do not administer them. have conditions for conducting chemical experiments, and so that applicants can easily develop visual memory and work on important issues, work with chemical containers and other substances in laboratory conditions, the information is detailed in this article.

**Keywords:** PISA, natural sciences, OECD, chemistry experiment, virtual laboratory, inclusive education, critical thinking, IQ level, visual memory, science literacy, experiential experience, skills.

## ПО ХИМИИ УЧАЩИХСЯ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ХИМИИ ТЕСТЫ PISA ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЗНАНИЙ МЕСТО И ЗНАЧЕНИЕ

**Аннотация.** В этой статье представлена некоторая информация о реализации Международной программы оценки PISA по химии и ее эффективности, которая сегодня широко популярна и эффективна и служит для укрепления научных знаний учащихся. Еще одним важным аспектом тестов PISA является то, что школы их не проводят. иметь условия для проведения химических опытов, а для того, чтобы соискатели могли без затруднений развивать зрительную память и работать над ответственными вопросами, работать с химическими емкостями и другими веществами в лабораторных условиях, подробно изложенная в этой статье информация.

*Ключевые слова: PISA, естественные науки, ОЭСР, химический эксперимент, виртуальная лаборатория, инклюзивное образование, критическое мышление, уровень IQ, зрительная память, естественнонаучная грамотность, эмпирический опыт, навыки.*

Biz bilamizki XXI asr –Axborot texnologiyalari asri hisoblanadi. Zamon rivojlangan sari bizdan ko‘proq bilim, intilish va ko‘nikmalarni rivojlantirish zarurati oshib boraveradi.

Chunonchi, oddiy maktab qamrovini oladigan bo‘lsak qog‘ozbozlik, konspekt yozishlar kabi holatlar tugatilib, o‘qituvchi pedagoglar uchun o‘z mahoratini oshirish uchun zarur shart-sharoitlar yaratildi.

Amaliyot davrimda o‘quvchilar bilan so‘rovnoma o‘tkazgan paytlarim, ularda kimyoga oid qiziqishlar borligini lekin fan nuqtai nazaridan kimyo qiyin fan degan fikr ongida o‘rnashib qolganliklarini ham guvohi bo‘ldim. Barcha fanlar qatori kimyo fanida ham PISA (The Programme for International Student Assessment)-o‘quvchilarning ta‘lim sohasidagi yutuqlarini baholash bo‘yicha Xalqaro dastur bo‘lib ,dasturning asosiy maqsadi o‘quvchilarning o‘qish savodxonligini oshirish, ularda vizual xotirani kuchaytirish, savodxonlik darajasini turli xil testlar orqali baholash imkonini beradigan tizim hisoblanadi.

Ushbu tizim XX asrning oxirida joriy qilingan bo‘lib, har 3 yilda bir marta o‘tkazilib kelinadi.

Bu dasturning asosiy maqsadi, o‘quvchilarning dars mashg‘ulotlarida olgan bilimlarini balki malaka ,bilim ,ko‘nikmalarini hayotda qo‘llay olishlariga, va muammoli vaziyatlarda to‘g‘ri yo‘l topishlarida, tanqidiy fikrlarini rivojlantirishda muhim ro‘l o‘ynaydi. Undan tashqari 7 sinf o‘quvchilarida kimyoga oid tushunchalarni shakllantirishda, kimyoviy laboratoriya asbob-uskunalar haqida tushunchalar shakllantirishda, vizual va aqliy xotiralarini shakllantirishda innovatsion dastur hisoblanadi.

So‘nggi yillarda BMB tomonidan rasmi testlar Davlat imtihonlarida qo‘yila boshlandi. Bu nima beradi? Ya‘ni avvallari kimyo fanidan faqat masala va mashqlar ishlagan bo‘lsak, endi abituriyentlar laboratoriyaga oid bilimlari ham baholanadi. Rasmi PISA testlar abituriyentlarda diqqatni jamlab eslab qolish qobiliyatini, moddalardagi sifat ko‘rsatgichlari: rang o‘zgarishi, cho‘kma yoki gaz hosil bo‘lishi, alanga rangini moddalar qanday rangga bo‘yashi kabi jarayonlarni ko‘z xotirasi orqali eslab qolib, kimyoviy bilimlarini rivojlantirishga imkon beradi desak mubolag‘a bo‘lmaydi.

Kelinglar endi kimyoga oid ba‘zi PISA namunadagi teslar bilan tanishib tahlilini ko‘rib chiqamiz:

7 sinf o‘quvchilari uchun PISA testlar

1. Idish nomi qaysi javobda to‘g‘ri ko‘rsatilgan?



A) probirka b) minzurka c) tubi yumaloq kolba d) stakan

Bu testni tahlil qiladigan bo‘lsak o‘quvchilar bu idishni nomi nima ekanligini va nima maqsadlarda ishlatilishini ,qanday qizdirish kerakligini o‘qituvchi ko‘magida o‘rginishlari ham mumkin.

2. Idish nomi qaysi javobda to'g'ri ko'rsatilgan?



- a) universal shtativ b) tubi yassi kolba c) o'lchov kolba d) pipetkalar

Bu laboratoriya jihozi ham eng ko'p laboratoriyalarda moddalarni olishda zarur jihoz hisoblanadi. Uning o'zagiga biriktirilgan qo'shimcha vositalar nima vazifani bajarishi haqida ham ma'lumot berilsa o'quvchilar xotirasida yaxshi esda qoladi.

3. Idish nomi qaysi javobda to'g'ri ko'rsatilgan?



- a) probirka b) minzurka c) tubi yumaloq kolba d) stakan



4.

Ushbu rasmda qaysi moddaning formulasi keltirilgan?

- A) Is gazi B) Karbonat angdrid C) sulfat angdrid D) Uglerod monooksid

Bu test esa o'quvchilarda modda formulalarini eslab qolishga yordam beradi.



5. bu qaysi modda?

- A) Havo B) suv C) Tuz D) Ishqor

PISA sinovlarida to'rt xil sinov usulidan foydalaniladi:

**Bir javobli testlar;**

**Bir nechta javobli testlar;**

**Qisqa yoki batafsil javob yoziladigan savollar;**

**Biror muammoning yechimi bo'yicha o'quvchi fikri** (odatda bunday savollarda tekshiruvchida umumiy javoblar bo'ladi, o'quvchi javobi test tuzuvchi javobiga aynan mos kelishi talab qilinmaydi, o'quvchi ijodkorligi qo'llab quvvatlanadi).

Bu yo‘nalish sinovlarida odatda hayotning turli sohalarida (tibbiyot, turar joy, sport va hk) duch kelinishi mumkin bo‘lgan matematikaga oid vaziyatlar taklif qilinadi.

Tabiiy-ilmiy fanlar savodxonligi: Hayotiy hodisalarda ilmiy usulda hal qilinishi mumkin bo‘lgan muammolarni aniqlash, kuzatuv va tajribalar asosida xulosalar chiqarish kompetensiyasi.

Bu xulosalar atrofimizdagi olamni tushinish va inson faoliyati natijasida unda sodir bo‘layotgan o‘zgarishlarni anglab yetish, shunga ko‘ra kerakli qarorlar qabul qila olish ko‘nikmasini rivojlantirish bu bo‘limning asosiy maqsadidir.

Bu savodxonlik asosi bizning maktablarimizda fizika (astronomiya elementlari bilan birga), biologiya, kimyo va geografiya fanlari o‘qitilish jarayonida berilishi ko‘zda tutilgan.

### **XULOSA**

Kimyo fanini o‘qitishda, amaliy va nazariy bilim va ko‘nikmalarni shakllantirishda amaliyot hamkorligini ta‘minlash, o‘quvchilar bilan birga ko‘rgazmali qurollar yasash, turli xil munozarali, kimyo kechalarini o‘tkazishni yo‘lga qo‘ysak ularda kimyoga ya‘ni fanga nisbatan mehr uyg‘ota olsak biz o‘z maqsadimizga yetishgub bo‘lamiz. PISA testlari orqali berilayotgan va mustahkamlanayotgan bilimlar o‘quvchilarning fanga qiziqishini oshirishda va kimyo darslarida PISA asosli o‘quv materialini o‘quvchilarga amaliyot o‘tkazish, empirik tajribalarni boyitish, va tanqidiy fikrlash qobiliyatini oshirishda beminnat yordamchi bo‘la oladi.

### **REFERENCES**

1. <http://reja.tdpu.uz/shaxsiyreja/content/4653/html/88144/pisa%20test.html>
2. <https://edu-chem.uz/pisa-testlarozingizni-sinab-koring.html>
3. <https://piima.uz/uz/news/bugungi-kunda-pisa-testlari-barcha-fanlar-singari-kimyo-fanida-ham-muhim-orin-tutadi-bunday-testlar-oquvchilarda-aniq-mantiqiy-fikrlashni-ijodkorlikni-jarayon-yoki-hodisa-holatni-aniq-tasavvur-qilish>
4. Rahmatullayev N.G va boshqalar. “Kimyo fani yutuqlari va zamonaviy ta‘lim texnologiyalarini amaliyotga joriy qilish masalalari”. Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi maqolalar majmuasi.
5. “Fan va texnologiyalar markazining bosmaxonasi”. 2007.
6. Rahmatullayev N.G. “Pedagogik ta‘lim”jurnali .2002-2007 yilar
7. Asqarov I.R, G'opirov K.G'. Rustamov A. Rahimov. M. "Kimyodan test". Toshkent. "O'qituvchi". 1994.-256 bet
8. Asqarov I.R. Mamasoliyev M.M., A.X. Majidov. "Maktabda kimyodan amaliy mashg'ulotlar". Toshkent. "O'qituvchi". 1992.-286 bet.