

THE IMPORTANCE OF NON-STANDARD LABORATORY EXPERIMENTS IN CHEMISTRY CLASSES

Ataullayev Z.M.

Lecturer, Department of Chemistry, Urgench State University

Eshchanov R.A.

Professor of "Scientific Methodological Chemistry"
Chirchik State Pedagogical Institute of Tashkent region

Abdurazzoqova N.A.

Student of the department "Scientific and methodological chemistry"
Chirchik State Pedagogical Institute of Tashkent region

ABSTRACT

The article discusses the principles of setting up non-standard laboratories with students in schools and other modern methods of learning.

Keywords: chemistry laboratory, experiment, teaching effectiveness, quality of education, non-standard assignments.

ЗНАЧЕНИЕ НЕСТАНДАРТНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ХИМИИ

Атауллаев З.М.

Преподаватель кафедры химии Ургенчского государственного университета

Ещанов Р.А.

Профессор кафедры «Научная методологическая химия»
Чирчикский государственный педагогический институт Ташкентской области

Абдураззокова Н.А.

Студентка кафедры «Научная и методическая химия»
Чирчикский государственный педагогический институт Ташкентской области

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются принципы организации нестандартных лабораторий с учащимися в школах и другие современные методы обучения.

Ключевые слова: химическая лаборатория, эксперимент, эффективность обучения, качество обучения, нестандартные задания.

KIMYO DARSLARIDA NOSTANDART LABORATORIYA TAJRIBALARNING AHAMIYATI

Ataullayev Z.M

Urganch davlat universiteti "Kimyo" kafedrasi o'qituvchisi

Eshchanov R.A.

"Ilmiy metodologik kimyo" kafedrasi professori
Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti

Abdurazzoqova N.A.

“Ilmiy metodologik kimyo” kafedrası talabasi

Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti

ANNOTATSIYA

Maqolada maktablarda o‘quvchilar bilan nostandart laboratoriyalar tashkil qilib va boshqa zamonaviy usullar bilan o‘rganish tamoyillari ko‘rib chiqilgan.

Kalit so‘zlar: kimyo laboratoriya, tajriba, o‘qitish samaradorligi, ta‘lim sifati, nostandart topshiriqlar.

KIRISH

Hozirgi kunda butun dunyoda kimyo sohasi jadal sur‘atlarda rivojlanib bormoqda. Bunga sabab aholi soni ortishi bilan ularning ehtiyojini qondirish uchun sintetik mahsulotlarga talab o‘z - o‘zidan ortib bormoqda va bu talabni qondirishni kimyo sanoati rivojlantirish orqali erishish mumkin. Bugungi islohatlarning vazifasi ta‘lim olayotgan o‘quvchilarning juda kuchli, teran fikrlaydigan va salohiyatga ega bo‘lgan kadr sifatida tayyorlashdir [1]. Buning uchun maktablarda o‘quvchilar bilan nostandart laboratoriyalar tashkil qilib yoki boshqa zamonaviy usullar bilan o‘rganish orqali o‘quvchilarda kimyo fani bilimlarini umumlashtirib, faniga bo‘lgan qiziqishi yanada oshirib borish juda muhimdir [2].

Ma‘lumki laboratoriya ishi kimyo darslarida alohida mavzu va bo‘limlarni o‘rganishda olingan bilim, ko‘nikma va malakalarni tekshirishga qaratilgan ish shakllaridan biridir. Laboratoriya ishi o‘quvchilarning nafaqat nazariy bilimlarini aks ettiradi, balki ularning aqliy faolligini, mustaqilligini, diqqatini jamlashni, ijodkorlik va tasavvurni tekshirishga imkon beradi. Bundan tashqari, laboratoriya ishlari o‘quvchini o‘qitishda yangicha yondashuv va usullarni izlayotgan, ularni qiziqtirishga, fanni o‘rganishga jalb qilishga intilayotgan o‘qituvchining o‘ziga o‘z mahorati va uslubiy savodxonligini namoyon etish imkonini beradi. Barcha turdagi eksperimentlarni ta‘lim oluvchilar mustaqil ravishda o‘tkaza olmaydi va isbotlay olmaydi.

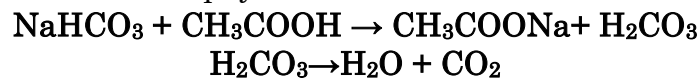
Maktablarda kimyo fanidan adabiyotlari ta‘lim oluvchilar kundalik turmushda foydalaniladigan kimyoviy reaksiyalarga asoslangan tajribalarni tub mohiyatini anglab yetmaydilar. Shuning uchun umumta‘lim maktablarida darsda va darsdan tashqari holatlarda nostandart laboratoriya mashg‘ulotlarini bajarib, ularda turmushda foydalaniladigan turli xil mahsulotlarning aslida kimyoviy reaksiyalarga asoslanganligini tushunib yetishlari zarur.

Umumta‘lim maktabi ta‘lim oluvchilari kimyo laboratoriya xonasi va kimyoviy reaktivlar bo‘lmagan sharoitda ham mustaqil ravishda kimyoviy tajribalarni bajarish mumkinligini anglab yetadilar.

Umumta‘lim maktablariga o‘quvchilarning mustaqil ishlashlari uchun nostandart laboratoriyalarni tashkil qilish nomli o‘quv-uslubiy qo‘llanma joriy qilinsa, avvalambor ta‘lim oluvchilarning dunyoqarashi, saviyasi, amalda foydalanilayotgan o‘quv adabiyotlarining mazmuni hamda darsda va darsdan tashqari vaqtlarda ham laboratoriya tajribalarini bajarish mumkinligini tushunib yetadi.

Kimyo fani boshqa fanlarga qaraganda bilim oluvchilarning e‘tiborini tortishlari uchun kimyoviy tajribalar bilan ajralib turadi. O‘quvchilarda turmushda ishlatiladigan moddalar va ularning bir - biriga aylanishi haqida tasavvurlarni kengayib borishlari uchu nostandart bo‘lgan laboratoriya tajribalarini o‘tkazib turish maqsadga muvofiq bo‘ladi. Shundagina umumta‘lim o‘quvchilari tajribaning mohiyatini tushunib, aniq bajara oladi va o‘zining fikrini tajriba natijalardan kelib chiqqan holda mustaqil o‘ziga ishongan holda fikrini erkin tushuntirib bera oladi. Masalan, o‘quvchi oz miqdorda ichimlik soda va sirka kislotaning suyultirilgan eritmasini aralashtirilganda, gaz pufakchalari hosil bo‘lganligidan kimyoviy

reaksiya sodir bo'layotganligini tushunib yetadi. Bu esa o'quvchida hosil bo'layotgan moddalar haqida bilim va ko'nikma o'z-o'zidan paydo bo'ladi.



Reaksiyadan keyin suyultirilgan natriy asetat eritmasi qoladi va ta'lim oluvchi hosil bo'lgan eritmani bug'latish orqali o'ta to'yingan natriy asetat eritmasi hosil bo'lishini hamda natriy atsetat tuzining o'z-o'zidan kristallanishini kuzatadi.

Ushbu birgina tajribani bajarish orqali umumta'lim o'quvchisi, gaz ajralishi bilan boradigan, ion almashinish bilan boradigan va neytrallanish reaksiyalari haqida bilim va ko'nikmalar rivojlanib boradi. O'quvchi 7-sinf II-chorakda o'qitiladigan "Kimyoviy reaksiya turlari. Laboratoriya ishi 5.", 7-sinf IV-chorakda o'qitiladigan "Kislotalarning olinishi va xossalari. Laboratoriya ishi", 11-sinf III-chorakda o'qitiladigan "Qaytar va qaytmas reaksiyalar" mavzularini qanoatlantiradigan reaksiya hamda tajribalar uchun amaliy misol bo'lishini tushina oladi.

Masalan, "Kimyoviy reaksiya turlari. Laboratoriya ishi 5" mavzusida kislota va nordon tuzning almashinish reaksiyasi haqida, "Kislotalarning olinishi va xossalari. Laboratoriya ishi" mavzusidagi kislotalarning kimyoviy xossalari uchun hamda "Qaytar va qaytmas reaksiyalar" mavzulari uchun esa gaz ajralishi va kam dissotsiyalanadigan moddalarning hosil bo'lishi haqida bilim va ko'nikmalari mustahkamlanadi.

Eng asosiysi ta'lim oluvchilarning darsda va darsdan tashqari holatlarda ham kimyoviy tajribalarni bajarish, atrofimizda chinakam kimyoviy reaksiyalar sodir bo'layotganligini va kimyo fani hayot bilan chambarchas bog'langanligini tushunib yetishi tabiiy.

Shunga o'xshash tajribalarini umumta'lim maktab darslarida joriy qilib, shunday tajribalarni bajarish uchun foydalaniladigan qo'llanmalarni tayyorlab bugungi kunning ta'lim oluvchisiga yetkazilsa, biz kutgan natijalarga erishishi tabiiy.

REFERENCE:

1. Атауллаев З.М. Важность формирования типа самостоятельной учебы студентов в высшей школе. Журнал Гуманитарный тракт, выпуск №98. 15-18 стр. <https://idpluton.ru/vypusk-97-nauchnogo-zhurnala-gumanitarnyj-traktat-2/> <https://idpluton.ru/wp-content/uploads/gv98.pdf>
2. Лобанов, А.П. Управляемая самостоятельная работа студентов в контексте инновационных технологий/ А. П. Лобанов, Н.В. Дроздова.- Мн.: РИВШ, 2005.