

**UMUMIY O‘RTA TA‘LIM MAKTABLARIDA KIMYO FANIDAN
LABORATORIYA ISHLARINI TASHKIL ETISHDA KLASTER USULIDAN
FOYDALANISHNING AHAMIYATI**

b.f.n professor **Eshchanov Ruzumboy Abdullayevich,**

magistrant **Sattorova Nozima Yunus qizi**

Chirchiq davlat pedagogika instituti

E-mail: nsattorova243@gmail.com

Annotatsiya: O‘quvchilar kimyo fanining dastlabki tasavvurini maktab kursidan olishi barchamizga ayon. O‘quvchilarni kimyo faniga qiziqtirish laboratoriya ishlarini to‘g‘ri yo‘lga qo‘yish bilan asoslanadi. Kimyo faning laboratoriyasi bu fanning mohiyatini ochib beruvchi eng asosiy qismi hisoblanadi. Umumiy o‘rta ta‘lim maktablarida kimyo fanini tashkil etishning klaster usuli orqali biz laboratoriya ishlarining asosiy mohiyatini keltirilgan mavzularda bir-biriga bog‘lash usuli orqali tushuntirish o‘quvchilar ongida keyingi mavzular uchun ham zamin yaratadi. Bu esa o‘quvchilarning kimyo fani imkoniyatlari qanchalik kengligini va bu fanga chuqurroq kirish, har bir qilingan laboratoriya ishlari boshqa bir mavzu uchun ham ishlatilishi mumkinligi anglab yetishiga imkon beradi. Bu jarayon o‘quvchilar tomonidan to‘liq anglab yetilsa, kelajakda bu sohaga qiziquvchilar soni ortadi. Natijada sanoatimizning asosi hisoblanadigan laboratoriya takomillashuvi orqali kelajak uchun yangi yosh olimlar maktabdan boshlab laboratoriya ishlarini puxta o‘zlashtirishga erishadi.

Kalit so‘zlar: Klaster, osh tuzi, elektroliz, eksperiment

**THE IMPORTANCE OF USING THE CLUSTER METHOD IN
ORGANIZING LABORATORY WORK IN CHEMISTRY IN GENERAL
SECONDARY SCHOOLS**

Abstract: We all know that students get their first idea of chemistry from a school course. The interest of students in chemistry is based on the correct organization of laboratory work. The laboratory of chemistry is the most important part that reveals the essence of this science. Through the cluster approach to the organization of chemistry in general secondary schools, we explain the essence of laboratory work in a way that connects the topics covered, creating a foundation in the minds of students for the following topics as well. This allows students to understand how wide the possibilities of chemistry are and how deeper they can go into the science, so that each lab can be used for a different topic. If this process is fully understood by students, the number of people interested in this field will increase in the future. As a result, through the improvement of the laboratory, which is the basis of our industry, new young scientists for the future will be able to master the laboratory work from school.

Key words: Cluster, salt, electrolysis, experiment

Umumiy oʻrta taʼlim maktab oʻquvchilari uchun kimyo fanidan laboratoriya ishlarining mohiyati toʻliq anglab yetilmasligi va reaktivlarning yetarli emasligi asosiy muammolardan biridir. Kimyo oʻqitishda kimyoviy tajriba muhim oʻrin tutadi. Kimyoviy eksperimentda juda katta didaktik imkoniyatlar mavjud boʻlib, ulardan afsuski, maktab amaliyotida yetarlicha foydalanilmayapti. Tajriba deganda oʻrganilayotgan hodisani muayyan sharoitlarda kuzatish tushuniladi, bu hodisaning borishini kuzatish va bu shartlar bajarilgan taqdirda uni takrorlash imkonini beradi. Eksperimentning bilish vositasi sifatidagi oʻziga xosligi shundaki, tajribalarni kuzatish va mustaqil kuzatish jarayonida oʻquvchilar nafaqat moddalarning xossalari va kimyoviy jarayonlarni tezroq oʻrganadilar, balki kimyoviy tajribalar yordamida bilimlarni tasdiqlashni ham oʻrganadilar. Mustaqil ishlash uchun maxsus koʻnikma va bilimlar ortiriladi. Kuzatish va tajriba orqali oʻquvchilar moddalar tabiatining xilma-xilligini oʻrganadilar, taqqoslash, umumlashtirish va xulosalar chiqarish uchun faktlar toʻplaydilar. Eksperiment kimyo fanini oʻqitishda nazariyaning amaliyot bilan bogʻlanishini amalga oshirishning muhim yoʻli, bilimlarni eʼtiqodga aylantirish

yo‘lidir. Eksperimentning rolini va ayniqsa, kimyo mashg‘ulotining boshida yetarlicha baho bermaslik salbiy oqibatlarga olib keladi, xususan, o‘ziga xos tafakkur rivojlanishidagi nuqsonlarga olib keladi, bu esa o‘quvchilarning umumiy rivojlanishiga to‘sqinlik qiladi va o‘quv faniga qiziqishni keskin kamaytiradi.

Shu kabi muammolarni yuqotish uchun maktabda kimyo fanidan laboratoriya ishlarini tashkil etishning klaster usuli qo‘l keladi. Oddiy har bir laboratoriyada topiladigan NaCl reaktivi orqali biz o‘quvchilar uchun bir necha mavzuni tushuntirish imkoniyatiga egamiz.

1. 7-sinf kursida ifloslangan osh tuzi (NaCl) ni tozalash mavzusi yuzasidan NaCl haqidagi dastlabki tushunchalar beriladi.

2. Oddiy va murakkab moddalar na‘munalari bilan tanishish yuzasidan bajarilishi kerak bo‘lgan laboratoriya mashg‘ulotida ham aynan NaClni murakkab modda sifatida misol qilishimiz mumkin.

3. Bundan tashqari kimyo fanidan laboratoriya ishlaridan biri hisoblangan tuzlar eritmalari bilan metallarning o‘zaro ta‘siri mavzusidagi laboratoriya ishimiz uchun ham dastlabki osh tuzi haqida bilimlarimiz asosiy poydevor bo‘lib xizmat qiladi.

4. Bizga ma‘lumki kimyo fanida elektroliz mavzusi muhim ahamiyatga ega. Elektroliz mavzusini tushuntirishda NaCl eritmasidan foydalanish ayni muddao. NaCl suvda eritilganda ionlarga ajraladi va elektr tokini yaxshi o‘tkazadi. Jarayon uchun maxsus tok o‘tkazuvchi qurilma yasab, lampochka bilan ulagan holatga keltiramiz va osh tuzi eritmasi orqali elektr toki o‘tishini ko‘rsatib beriladi. Bu jarayon maktab o‘quvchilari uchun qiziqish utg‘otishi aniq.

Hozir biz birgina osh tuzi klasterini keltirib o‘tdik. Kimyo fanidan laboratoriya mashg‘ulotini tashkil etishning klaster usuli shu kabi bir qancha mavzularni tarmoqlab tushuntirish imkoniyatini beradi. Bu esa o‘quvchilarning bajarayotgan laboratoriya ishlarida qo‘llayotgan reaktivlarining xossalari oldindan o‘ganilganligi va ayni paytda mustahkanlab olinganligi asosiy yutuq hisoblanadi. Tabiiy fanlar sirasiga kiradigan kimyo fanidan bildiriladigan har qanday fikr va mulohaza albatta, tajriba yordamida tasdiqlanmog‘i zarur. Bunga har doim ham reaktivalar topilmasligi

asosiy muammo sanaladi. Bizning maqsadimiz esa mavjud reaktivlar va oddiy sharoitlarda kimyoning yushunchalarini yoritishga erishish hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Соловьев Ю. И. Эволюция основных теоретических проблем химии. М.: Наука, 1971, 380 с.
2. Methodical aspects of use of digital laboratories for chemistry lessons
Abdurazova P. A., Koblanova O. N., Raiymbekov Y. B., Abduraxmanova
3. METHODS OF DISTANCE LEARNING OF CHEMISTRY AND LABORATORY WORK IN THE SCHOOL COURSE.
Жакыпбекова Г.О. 1, Жылысбаева Гулхан Нурдиллаевна
4. Irina Kalaytanova “ Прием кластер на уроке. Что это такое и как его использовать?” 2015-yil

