

**Journal of**  
**Natural  
science**

**No5  
2021**

**<http://natscience.jspi.uz>**



<b><u>ТАҲРИР ҲАЙЪАТИ</u></b>	<b><u>ТАҲРИРИЯТ АЪЗОЛАРИ</u></b>
<p><b>Бош муҳаррир –</b> У.О.Худанов т.ф.н., доц.</p> <p><b>Бош муҳаррир ёрдамчиси-Д.К.Мурадова,</b> PhD, доц.</p> <p><b>Масъул котиб-</b> Д.К.Мурадова</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Худанов У.О. – ЖДПИ Табиий фанлар факултети декани, т.ф.н., доц.</li><li>2. Шылова О.А.-д.х.н., профессор Института химии силикатов им. И.В. Гребенщикова Российской академии наук (ИХС РАН)</li><li>3. Маркевич М.И.-ф.ф.д. проф Белорусия ФА</li><li>4. Elbert de Josselin de Jong- профессор, Niderlandiya</li><li>5. Кодиров Т- ТТЕСИ к.ф.д, профессор</li><li>6. Абдурахмонов Э – СамДУ к.ф.д., профессор</li><li>7. Сманова З.А,-ЎзМУ к.ф.д., профессор</li><li>8. Султонов М-ЖДПИ к.ф.д,доц</li><li>9. Яхшиева З- ЖДПИ к.ф.д, проф.в.б.</li><li>10. Рахмонкулов У- ЖДПИ б.ф.д., проф.</li><li>11. Мавлонов Х- ЖДПИ б.ф.д., проф</li><li>12. Абдурахмонов Ғ- ЎзМУ фалсафа фанлари доктори (кимё бўйича) (PhD), доц</li><li>13. Хакимов К – ЖДПИ г.ф.н., доц.</li><li>14. Азимова Д- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (биология бўйича) (PhD), доц</li><li>15. Юнусова Зебо – ЖДПИ к.ф.н., доц.</li><li>16. Гудалов М- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (география фанлари бўйича) (PhD)</li><li>17. Мухаммедов О- ЖДПИ г.ф.н., доц</li><li>18. Хамраева Н- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (биология фанлари бўйича) (PhD)</li><li>19. Рашидова К- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (кимё бўйича) (PhD), доц</li><li>20. Мурадова Д- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (кимё фанлари бўйича) (PhD), доц</li></ol>
<p><b>Муассис-Жиззах давлат педагогика институти</b></p>	
<p>Журнал 4 марта чиқарилади (ҳар чорақда)</p>	
<p>Журналда чоп этилган маълумотлар аниқлиги ва тўғрилиги учун муаллифлар масъул</p>	
<p>Журналдан кўчириб босилганда манбаа аниқ кўрсатилиши шарт</p>	

Жиззах давлат педагогика институти Табиий фанлар факултети

Табиий фанлар-Journal of Natural Science-электрон журнали

[/http://www.natscience.jspi.uz](http://www.natscience.jspi.uz)

**EKSPERIMENTAL MASALALAR YECHISH KO'NIKMA VA  
MALAKASINI SHAKLLANTIRISH**

*Xojiyeva Sarvinoz Sadridinovna*-o'qituvchi

*Rasulova Moxidil*- talabasi

**Jizzax davlat pedagogika instiuti**

sarvinoz.xojiyeva1987@gmail.com

**Annotasiya:** Maqolada kimyo fanidan masala yechish ko'nikma va malakalarini rivojlantirishda eksperimental masalalar yechish ko'nikma va malakasini rivojlantirish, eksperimental masalalar yechishning ahamiyati haqida so'z yuritilgan.

**Kalit so'zlar:** eksperiment, eksperimental masala, nazariy, ko'nikma, malaka.

**Аннотация:** В статье обсуждается важность развития экспериментальных навыков и умений решения проблем в развитии навыков решения проблем и компетенций в химии, важность решения экспериментальных задач.

**Ключевые слова:** эксперимент, экспериментальная задача, теория, умение, квалификация.

**Annotation:** The article discusses the importance of developing experimental problem-solving skills and competencies in the development of problem-solving skills and competencies in chemistry, and the importance of solving experimental problems.

**Keywords:** experiment, experimental problem, theory, skill, qualification.

Kimyo fanini o'rganishda kimyoviy masalalar yechishni bilish o'quvchilarning kimyoviy tafakkurini shakllantirishda, hamda amaliy hayotda zarur bo'ladigan eng muhim malakalaridan biridir. Umumta'lim maktablari, akademik litseylar va kasb-hunar kollejlari o'quvchilari uchun chop etilgan va amalda qo'llaniladigan kimyodan masalalar yechishga oid o'quv va metodik qo'llanmalarni va kimyoga oid ilmiy-metodik materialarni tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, ularda har bir mavzuga oid bir necha xil masalalarning tahliliy yoki to'g'ridan-to'g'ri yechimi ko'rsatiladi, lekin o'quvchilarda mavzu ta'limiga oid kimyoviy masalalar yechish, ko'nikma va malakalarini hosil qilishning didaktik tamoyillari deyarli yoritilmaydi. Shuning uchun kimyo o'qitiladigan ta'lim bosqichlari guruhlaridagi o'quvchilarining deyarli ko'pchiligi mavzuning nazariy qismini o'zlashtirgan holda masalalar yechish malakasiga ega bo'lmay qoladi.

Kimyodan masalalar yechish didaktikasi, birinchi navbatda, o'qitiladigan mavzular xususiyatlaridan kelib chiqadi. Masalan, ko'pchilik kimyoning nazariy masalalarining tushunchalari, qonunlari, qoidalari matematik ifodaga ega bo'ladi. U

holda masalalar yechish algoritmi tushuncha va qonunlarning matematik ifodasi tenglamalari asosida tuziladi.

O'quvchilarning keyingi ishlari miqdoriy tajribalarni o'tkazishga qaratiladi. Eng avvalo amaliy mashg'ulotlar davomida tarozidan foydalanish, o'lchov asboblardan foydalanib tajribalar o'tkazish va eksperimental masalalar yechish ana shulardan iboratdir. Amaliy mashg'ulotlar ikki ko'rinishda bo'ladi:

1. Instruksiya yoki tarqatma material asosida bajariladigan tajribalar.
2. Eksperimental masalalar yechish.

Instruksiya bu - bajariladigan tajribaning yoki tajriba bajaradigan qurilmaning tafsiloti bo'lib u amaliyot qo'llanmalarida beriladi. Unda tajriba o'tkazish xavfsizligi choralari to'g'risida axborot bo'ladi. Lekin instruksiya yordamida ishni bajarish kamlik qiladi.

Shuning uchun tajribani bajarishni juda aniq amalga oshirish amaliy ishga tayyorgarlik vaqtida ko'rsatiladi.

**Eksperemental masalalar.** Bunda tajriba o'tkazish instruksiyasi bo'lmaydi, masalaning sharti bo'ladi. Shu masalaning yechish rejasini ishlab chiqish va uni yechishi, ya'ni berilgan masalani bajarishi kerak. Bunday ekspremental masalalarni bajarishga o'quvchilarni tayyorlash kerak, bu quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi:

1. Butun sinf bo'yicha masala nazariy yechiladi, buning uchun masalaning sharti tahlil qilinadi.

2. O'quvchilardan biri doskaga chiqib, masalaning nazariy yechimini ko'rsatadi.

3. Bir o'quvchi doskaga chiqib tajribani bajaradi. Shundan so'ng barcha o'quvchilar o'z joylarida shunga o'xshash masalani ekspremental bajaradilar.

4. O'quvchilarning faolligi va mustaqil tajriba bajarishga erishishi uchun expremental tajribalarni va eksperimental masalalarni bir necha variantlarda bajarish kerak.

Bunday eksperimental masalalarni to'g'ri yoki noto'g'ri yechilganligi o'qituvchining nazorati asosida aniqlanadi. O'quvchilar kimyoviy masalalarni doimo dars davomida ma'lum bir tartibda ya'ni, asta-sekin murakkablashib boradigan sistemada yechib borgan taqdirlaridagina o'quvchilarda kimyoviy masalalar yecha bilish qobiliyatini muvofaqqiyat bilan hosil qilish mumkin. Eksperimental masalalar yechish davomida o'qituvchi o'quvchilarning nazariy bilimlarini ancha oson bilib olishi, moddalar va ularning o'zgarishi to'g'risidagi bilimlarini mustahkamlashi hamda chuqurlashtirishi, o'quvchilarning fikrlash doirasini kengaytirishi mumkin. Eksperimental masalalar yechish esa o'quvchilarning ongida kimyoviy tafakkur hosil bo'lishi uchun imkoniyat beradi.

**FOYDALANGAN ADABIYOTLAR**

1. Yaxshiyeva, Z. Z., Xojiyeva, S. S., & Qurbonova, D. S. (2021). Analitik kimyodagi amperometrik titrlash usulining afzalliklari. *Science and Education*, 2(5), 18-23.
2. Yakhshieva, Z. Z. Khozhieva S. S. (2019). Amperometric titration of mercury (II) with mpcmededtc solution in dimethyl sulfoxide. *Austrian Journal of Technical and Natural Sciences*, (9-10).
3. Sharipov Sh.R., Xojiyeva S.S. (2021). Maktabda kimyoviy eksperimentlar o'tkazishning ilmiy-pedagogik asoslari. *Журнал естественных наук*, 1(5). 2021. С.42-51.(10)
4. Sadridinovna, X. S. (2021). RUDADAN MOLIBDEN AJRATIB OLISH USULLARINI O'RGANISH. *Журнал естественных наук*, 1(4).
5. Яхшиева, З., Хожиева S.S. (2020). DOI: 10.32743/UniChem. 2020.72. 6 АМПЕРОМЕТРИЧЕСКОЕ ТИТРОВАНИЕ ИОНОВ W (VI), Sn (IV) И Sb (III) В НЕВОДНЫХ И СМЕШАННЫХ СРЕДАХ. *Архив Научных Публикаций JSPI*
6. Султонов М.М., Яхшиева З.З., Бакахонов А.А., Хожиева С.С., Муяссарова К.И. Амперометрическое определение молибдена азосоединениями. *Akademik A.G'.G'aniyevning 90 yilligiga bag'ishlangan “Analitik kimyo fanining dolzarb muammolari” VI Respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari to'plami.2020-yil 24-26 aprel.*С.206-208