

## ELEKTROLIZ MAVZUSINI O'QITISHDA INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH METODIKASI

*Movlonova Sohiba Abdiqodirovna*  
Nizomiy nomidagi TDPU dotsent v/b, PhD  
*Muhiddinova Nigina Akmaljon qizi*  
Nizomiy nomidagi TDPU talabasi  
[mavlonovasohiba88@gmail.com](mailto:mavlonovasohiba88@gmail.com)

**Annotatsiya:** Ushbu tezis elektroliz mavzusini o'qitishda interfaol metodlardan foydalanish mavzusida yozilgan bo'lib, mavzuni o'qitishda metodik tavsiyalar berilgan.

**Kalit so'zlar:** elektrolit, noelektrolitlar, elektroliz, o'qitish metodikasi, interfaol metodlar, Charxpalak metodi, "Assesment" texnologiyasi.

Elektroliz mavzusi o'quvchilar qiyin o'zlashtiradigan mavzular qatoriga kiradi. Mavzu maktab kimyo kursining 9-sinfida hamda 11-sinfida o'qitiladi. Mavzudagi ayrim qiyin tushunchalarni tahlil qilish, elektroliz mavzusidagi boradigan jarayonlarni tushunish qiyinchilik tug'diradi. Katod va anoddagi jarayonlarni tushunish, tahlil qilishda mavzu yuzasidan bilimlarning boyishiga katta ahamiyat kasb etadi.

Interfaol metodlar deganda – ta'lim oluvchilarni faollashtiruvchi va mustaqil fikrlashga undovchi, ta'lim jarayonining markazida o'quvchi bo'lgan metodlar tushuniladi. Bu metodlar qo'llanilganda o'qituvchi o'quvchini faol ishtirok etishga chorlaydi. O'qituvchi butun jarayon davomida ishtirok etadi. O'quvchi markazda bo'lgan yondashuvning foydali jihatlari quyidagilarda namoyon bo'ladi:

- ta'lim samarasi yuqoriroq bo'lgan o'qish-o'rganish;
- o'quvchining yuqori darajada rag'batlantirilishi;
- ilgari orttirilgan bilimlarning ham e'tiborga olinishi;
- ta'lim jarayoni o'quvchining maqsad va ehtiyojlariga muvofiqlashtirilishi;
- o'quvchining tashabbuskorligi va mas'uliyatining qo'llab-quvvatlanishi;
- amalda bajarish orqali o'rganilishi;
- ikki taraflama fikr-mulohazalarga sharoit yaratilishi.

Elektroliz mavzusini o'qitishda quyidagi metodlarni qo'llash o'qitish samaradorligiga ijobiy ta'sir etadi:

### **“Charxpalak” metodi.**

Ta'lim oluvchilarda muayyan mavzu bo'yicha o'zlashtirilgan axborotlarni analiz-sintez qilish, baholash va mustaqil ijodiy ishlash ko'nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi. Metodni amalga oshirish tartibi:

- O'quvchilar to'rt kishidan iborat kichik guruhlariga bo'linadi va ularga aniq mavzu bo'yicha tayyorlangan tarqatma materiallar tarqatiladi;
- Berilgan harakat xususiyatlari ichidan o'zlari to'g'ri deb topgan xarakatni ko'rsatilgan kataklar ichiga maxsus belgilar (+, -, X, Y) bilan belgilash tushuntiriladi;
- Har bir guruh a'zosi individual tarzda ko'rsatilgan guruhlarining javoblarni belgilaydi va hqituvchi navbatdagi bosqichlarda varaqasini soat strelkasi tartibida almashtiradi;

▪ Bu harakat to har bir guruhning dastlabki ishi o'ziga qaytib kelguniga qadar takrorlanadi. Tarqatma materiallar o'z egalariga yetib kelganidan so'ng o'qituvchi to'g'ri javoblarni o'qib eshittiradi.

▪ O'quvchilar to'g'ri javoblarni dastlabki belgilari bo'yicha tekshirib, har bir to'g'ri javobni «1» ball bilan baholaydilar.

Trening yakunida o'qituvchi baholash mezonini o'qib eshittiradi va har bir o'quvchi o'z o'zini baholaydi. Masalan, maktab kimyo kursi 9-sinfida Ishqoriy metallar mavzusini mustahkamlashda "Charxpalak" metodini qo'llanilishi

№	Ishqoriy metallar xossalari	Elektrolitlar	Noelektrolitlar
1	Kuchli kislotalar		
2	Elektr tokini o'tkazmaydi		
3	Organik moddalar		
4	Ionlarga ajraladi		
5	Dissotsilanish darajasi 3% dan kam		
6	Metallar		
7	Musbat va manfiy zaryadga ega ionlar mavjud		
8	Elektr tokini o'tkazadi		
9	Distillangan suv		
10	Saxaroza		

### "Assesment" texnologiyasi

"Assesment" texnologiyasi (inglizcha "essesment" – "baho", "baholash") – o'quvchilarning bilim, ko'nikma va malakalari darajasini har tomonlama baholash imkoniyatini ta'minlovchi topshiriqlar to'plami. Ushbu metodni darsning kirish, asosiy yoki yakuniy qismida qo'llash mumkin. Darsning kirish qismida o'quvchilarning uyga vazifalarini qay darajada bajarganliklarini aniqlashda yoki mavzuni umumlashtirish jarayonida egallangan bilim, ko'nikmalarni aniqlashda foydalanish mumkin. "Assesment" metodini dars jarayoniga tatbiq etish muayyan texnologiyaga asoslanadi. O'qituvchi tomonidan o'quvchilarga jadval ko'rinishdagi vazifalarni qisqa vaqt ichida bajarishlarini topshiriq sifatida beriladi. Topshiriq bajarilganidan so'ng, javoblar o'qituvchi tomonidan e'lon qilinadi, o'quvchilar esa aynan javobga ko'ra o'z-o'zini tekshirishni amalga oshiradi hamda oldindan e'lon qilingan mezonlar asosida baholaydi. Bunda o'quvchilar mavzuni qay darajada o'zlashtirganligi bo'yicha o'z-o'zini tekshirish va baholash orqali xulosa chiqaradi.

### "Assisment metodi"

Test	Izohli lug'at
1. Noelektrolitlar qatorini belgilang. A) Tuz , shakar B) Kislota, tuzlar C) Distillangan suv D) Suv, shakar, sirka kislota	Kation- Noelektrolitlar – Dissotsilanish darajasi – Elektrolit – Elektroliz – Faradey soni –

2. Noelektrolitlar qanday bogʻlanishli moddalar? A) Ionli B) Kovalent C) Qutbsiz kovalent bogʻ D) Metall	Elektrolizyor -
<b>Muammoli vaziyat</b> Nima uchun elektrolitmaslar elektr tokini oʻtkazmaydi?	<b>Ijodiy ish</b> Eritma va suyuqlanmaning elektr tokini oʻtkazishini tekshiradigan asbob yasang

**T-chizma metodi.** Bunda oʻquvchilarga moddalar formulalari beriladi. Ular bu moddalarni 2 ta guruhga, kuchli elektrolitlarga va kuchsiz elektrolitlarga ajratishi kerak.

**“T- chizma” metodi**

Kuchli elektrolitlar	Moddalar	Kuchsiz elektrolitlar
	NaOH, HF, KCl, Cu(OH) <sub>2</sub> , Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , HCN, Al(OH) <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> , Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> , KOH, CH <sub>3</sub> COOH, H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> , Ba(OH) <sub>2</sub> , AgCl, AgBr, AgF	

**“T-chizma” ning toʻldirilgan variant:**

Kuchli elektrolitlar	Kuchsiz elektrolitlar
NaOH, KCl, Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> , KOH, Ba(OH) <sub>2</sub> , AgF	HF, Cu(OH) <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, H <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> , HCN, Al(OH) <sub>3</sub> , CH <sub>3</sub> COOH, H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> , AgCl, AgBr

Xulosa qilib aytganda, interfaol metodlarni taʼlim jarayoniga, xususan, elektroliz mavzusiga joriy qilish oʻqitish samaradorligiga ijobiy taʼsir etadi. Interfaol metodlar oʻquvchilarni darsga nisbatan qiziqishining ortishiga, mavzu yuzasidan bilim darajasining kengayishiga sabab boʻladi.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR ROʻYXATI:**

1. Asqarov I.R., Toʻxtaboyev N.X., Gʻoipov K.Gʻ. Kimyo 9-sinf darslik. Toshkent-“Oʻzbekiston milliy ensiklopediyasi” nashriyoti 2014 yil, 208 bet.
2. Parpiyev N.A., Muftaxov A.G., Rahimov H.R. “Anorganik kimyo” Oliy oʻquv yurtlari talabalari uchun darslik. Toshkent-“Oʻzbekiston” 2003 yil, 496 bet.
3. Meliboyeva G. S. ning “Kimyoni oʻqitishda zamonaviy texnologiyalar” nomli oʻquv qoʻllanmasi Toshkent-2020-y, 200 bet.