

## UMUMIY O'RTA TALIM MAKTABLARIDA ELEKTROSKOP YASASH VA UNDAN FOYDALANISH METODIKASI

*Yuldashev Botir Bohodirovich*

*Termiz davlat universiteti Fizika ta'lim yo'nalishi 1-kurs talabasi*

*Narbayev Azamat Bahramovich*

*Termiz davlat universiteti Umumiy fizika kafedrasini mudiri (PhD), ilmiy rahbar*

**Annotatsiya:** Bugungi kunda mamlakatimizda yosh avlodni har tomonlama yetuk barkamol avlod qilib tarbiyalash asosiy maqsadlardan qilib belgilangan. Bu yo'lda fizika o'qitishda o'quvchilarning tasavvur qilish qobiliyatlarini rivojlantirish alohida ahamiyati kasb etadi. Bunda hammamizga ma'lumki, o'quvchilar aytib o'tilgan nazariy ma'lumotlarni va hodisalarni amalda ko'rsalar, ularda ushbu hodisa tasavvurlari yanada to'liqroq bo'lish mumkin. Biz bu maqolada o'quvchilarning elektr zaryadi haqidagi tasavvurlarini shakllantirish uchun elektroskop yasash va undan foydalanish metodikasi haqida to'xtalib o'tdik.

**Kalit so'zlar:** Elektroskop, elektrod, shisha idish, metal o'tkazgich (sim), folga, zaryad

Elektroskop (yunoncha "elektron" va "skopeo" – kuzatish, aniqlash so'zlaridan olingan) – elektr zaryadi qayd qiluvchi elektrostatik asbob hisoblanadi. Birinchi elektroskop 1600-yilda inglizlik fizik Uilyam Gilbert tomonidan yaratilgan. 1754 yilda ingliz ixtirochisi Jon Kenton sharchali elektroskopini yaratdi.

Elektroskopning ishlash printsipi bir xil zaryadlangan jismlar orasida o'zaro elektrostatik itarish kuchlar paydo bo'lishiga asoslangan. Elektroskopning dizayni juda oddiy, uni mavjud materiallardan o'zingiz ham yasashingiz mumkin.

Elektroskopning eng oddiy ko'rinishlaridan biri metall o'tkazgich ya'ni elektrod va unga osilgan ikkita folga yaproqlardan iborat. Elektrodga zaryadlangan jism bilan tegilsa, elektrod orqali folga (qog'oz) yaproqlarga zaryadlar o'tadi, yaproqlar bir xil zaryadlanganligi uchun bir-biridan itariladi. Havo harakati tufayli folga yaproqlarining tebranishini oldini olish uchun ular odatda shisha idishga joylashtiriladi. Bunday holda, folga zaryadining tez oqib ketishini oldini olish uchun idishdan havo so'rib olinishi mumkin. Lekin havoli muhitda ham bajarish mumkin.

Agar elektroskop zaryadiga qarama-qarshi zaryadlangan jismni elektroskopga tekkazilsa, uning barglari orasidagi burchak kamaya boshlaydi. Binobarin, elektroskop zaryadlangan jismlarning zaryad ishorasini aniqlash imkonini beradi.

Elektroskop fizik asbob sifatida elektr zaryadni o'rganishning dastlabki bosqichlarida muhim rol o'ynadi.

Ba'zi bir chekka maktablarda elektroskop qurilmasi mavjud bo'lmagligi mumkin. Ushbu hollarda o'quvchilarning elektr zaryadi haqidagi tasavvurlari to'liq bo'lmaydi. Biz quyida har bir o'qituvchi va o'quvchi o'z qo'li bilan elektroskop yasashi mumkinligini ko'rsatib o'tamiz.

Buning uchun shisha idish, metal o'tkazgich (sim), folga qog'oz va zaryadlovchi jism kerak bo'ladi (1-rasm).



**1-rasm: Elektroskop yasash uchun kerakli asboblari**

Yupqa aluminiy ikkita folgani kengligi ingichka qilib kesib olamiz. Metall simni qisqich yordamida ilgak shaklida keltiramiz va alyuminiy folgani metall ilgakiga osib quyamiz. Metall sim shisha idish qopqog'ining o'rtasin teshib yelimlab joylashtirilsa maqsadga muvofiq bo'ladi. Metall simning bir uchini shisha idishdan tashqariga chiqaramiz va o'sha uchiga sharsimon shaklga keltirilgan aluminiy folgani joylashtiramiz va shisha idish qopqog'ini mahkamlab yopamiz. Elektroskop tayyor bo'ladi (2-rasm).



**2-rasm: Tayyor bo'lgan elektroskop**

Sharsimon shaklga keltirilgan aluminiy folgaga taroqni sochimizga ishqalangan taroqni tekizsak folga yaproqlar ochiladi.

Xulosa o'rnida shuni ta'kidlash joizki bu elektroskop orqali o'quvchilarda elektr zaryadi va uning turlari haqidagi tasavvurlarini shakllantirish mumkin. Ya'ni bu jihoz orqali bir xil ishorali zaryadlarning bir-biridan itarilishini ko'rsatish mumkin.

#### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. A.B.Narbayev. MUHAMMAD AL-XORAZMIY IZDOSHLARI mavzusidagi Respublika ilmiy-texnikaviy anjumani MATERIALLARI. 2018/4/27. –Urganch-2018. –B. 174-175.
2. Xolliyev Diyor Navruz o'g'li, and Narbayev Azamat Baxramovich. "BLOKLARGA OID MASALALARNI YECHISHDA KOORDINATALAR USULINI QO'LLASH." (2024): 97-101.
3. Тураев Э. Ю., Нарбаев А. Б. Применение Мессбауэровской спектроскопии при изучении оксидов меди. – 2020.