



**FIZIKA DARSLARIDA ZAMONAVIY TA'LIM
TEKNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI**

Sattorova D.Yu.

QDPI, o'qituvchi

Annotatsiya. Ushbu maqolada umumiy o'rta ta'lim maktablarida fizika darslarini zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanib tashkil qilishning ahamiyati bayon qilingan bo'lib, "elektr toki" bobi mavzulariga doir mashg'ulotlarni tashkil qilish metodikasi ko'rsatilgan.

Kalit so'zlar: zamonaviy ta'lim texnologiya, elektr toki, zaryad, iste'molchi, elektr zanjir, noan'anaviy dars.

Yetuk va malakali kadrlarni tayyorlash jarayoni fan va amaliyotning o'zaro bog'liqligini taqozo etadi. Har bir tabiiy ilmiy jarayon, hodisa yoki qonun, albatta amaliy ahamiyatga ega, ya'ni biror sohada qo'llaniladi. Shuning uchun o'tilayotgan dars materialini o'quvchilarga tushunarli, aniq oson usullarda yetkazib berish o'qituvchidan katta mahorat talab etadi [1,23-37].




Bizga ma'lumki fizika fanini o'rganishda o'quvchilar nazariy mashg'ulotda olgan bilimlarini masalalar yechish va laboratoriya ishlarini bajarish orqali mustahkamlab boradilar. Fizikadan masalar yechish esa o'quvchilarda o'ziga xos qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi [2, 48-51]. Chunki masala ishlash uchun o'quvchilar mavzuni nazariy jihatdan yaxshi tushungan bo'lishlari lozim. Ya'ni shu mavzuga oid nazariyalar, qonunlar, fizik kattaliklar, ularning birliklari, formulalari, grafiklari va kechayotgan jarayonlarni bir-biridan farqlay olishlari zarur.

Biz bu maqolada 8-sinfda "Elektr toki" bobini tanlab oldik. Ushbu bobni o'tishda o'quvchilar zaryadlar, elektr zanjir va ularni xarakterlovchi kattaliklar bilan tanishadilar. Albatta bu mavzular o'tilgandan so'ng oquvchilarning





mavzular bo'yicha olgan bilimlarini tekshirish va mustahkamlash ularda zaryad turlarini bir-biridan farqlay olish, formulalarni yod olish va eng muhimi bu mavzularning fizik mohiyatini yanada to'liqroq anglab yetishlariga imkon yaratadi. Bu jadvalni o'quvchilarga taqdim qilganimizda, barcha o'quvchilarni faollashtirish va mustaqil fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga erishiladi [3,91-96] va kitob bilan ishlash ko'nikmalarini shakllantirishga ega bo'lamiz.

| № | Tayanch tushunchalar | Ta'rifi | Formulari |
|---|------------------------------------|--|--|
| 1 | Elektr kuchlanish | Zanjirning biror qismidan 1 kulon zaryad o'tganida bajariladigan ishga son qiymati jihatidan teng bo'lgan kattalik zanjirning shu qismi uchlar orasidagi elektr kuchlanish deb ataladi. | $U = \frac{A}{q}$  |
| 2 | Tok kuchi | O'tkazgichning ko'ndalang kesimidan vaqt birligida o'tayotgan elektr zaryad miqdoriga qiymat jihatidan teng bo'lgan kattalik | $I = \frac{\Delta q}{\Delta t}$  |
| 3 | O'tkazgich qarshiligi | O'tkazgichning zanjirida tok o'tishiga qarshilik qilish xossasini tavsiflaydigan fizik kattalikka elektr qarshilik deb ataladi. O'tkazgichning elektr qarshiligi uning geometrik o'lchamlariga va moddaning tabiatiga bog'liq, | $R = \rho \frac{l}{S}$ |
| 4 | Om qonuni | O'tkazgichdan o'tayotgan tok kuchi uning uchlariga qo'yilgan kuchlanishga to'g'ri proporsional, o'tkazgichning qarshiligiga teskari proporsionaldir. | $I = \frac{U}{R}$  |
| 5 | Kondensatorning elektr sig'imi | Kondensatorning sig'imi qoplamadagi zaryad miqdorining plastinkalar orasidagi kuchlanish nisbatiga teng: | $C = \frac{q}{U}$ $C = \frac{\epsilon \cdot \epsilon_0 \cdot S}{d}$ |
| 6 | Iste'molchilar ketma-ket ulanganda | Iste'molchilar ketma-ket ulanganda: zanjirdagi to'liq kuchlanish har bir iste'molchidagi kuchlanishlarning yig'indisiga teng; har bir iste'molchidan o'tayotgan tok kuchlari bir xil; zanjirgadi to'liq qarshiliklar har bir iste'molchi qarshiliklari yig'indisiga teng | $I = I_1 = I_2 = \dots = I_n$ $U = U_1 + U_2 + \dots + U_n$ |





| | | | |
|---|-----------------------------------|---|---|
| | | | R $= R_1 + R_2$ $+ \dots R_n$ |
| 7 | Iste'molchilar parallel ulanganda | Iste'molchilar parallel ulanganda har bir o'tkazgich uchlari orasidagi kuchlanish bir xil; zanjirdagi to'liq tok kuchi har bir iste'molchidagi tok kuchining yig'indisiga teng; Zanjir to'liq qarshiligining teskari kattaligi har bir iste'molchi qarshiligining teskari kattaliklari yig'indisiga teng. | I $= I_1 + I_2$ $+ \dots I_n$ $U = U_1 = U_2$ $= \dots U_n$ $\frac{1}{R}$ $= \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$ $+ \dots \frac{1}{R_n}$ |

Bu jadvalni ixtiyoriy bir yoki ikki ustunini o'qituvchi doskaga to'ldirilmagan holatda chizib beradi yoki elektron holatda proyektorda taqdim etadi va o'quvchilar daftarlariga chizib olishlari mumkin yoki jadval to'ldirilmagan holatda o'quvchilarga oq qog'ozga chiqarilgan holatda tarqatiladi va ularga jadvalni to'ldirish topshirig'i beriladi. Bu jadvaldan joriy yoki oraliq nazorat turi sifatida foydalaniladi. Ma'lumki oraliq nazorat ma'lum bir bo'lim yoki bob tugallangandan so'ng o'tkaziladi. Bu jadvalda esa 8-sinfda "Elektr toki" bobining deyarli barcha mavzulari qamrab olingan. Berilgan savollarga javob topish davomida o'quvchilar harakat turlarining ta'riflari, grafiklari, formulalari va qo'llanilishi ko'z oldilaridagi jadvalda aks etadi va bunda ularni bir-biriga solishtirish natijasida elektrostatika qonunlarini bir-biridan farqlay olishga erishadilar. Bu ayniqsa masalalar yechish jarayonida ularga juda qo'l keladi, kerakli formula va chizmalari o'quvchini ko'z o'ngida turadi.





Foydalanilgan adabiyotlar

1. Sattorova, D. "USING CROSSWORD PUZZLES IN PHYSICS LESSONS" ASIA PACIFIC JOURNAL OF MARKETING & MANAGEMENT REVIEW ISSN: 2319-2836 Impact Factor: 7.603 11.12 (2022): 32-34.
2. M.Djo'rayev, B.Sattorova "Fizika va astronomiya o'qitish nazariyasi va metodikasi" Toshkent. 2015 y.
3. Innovatsion ta'lim texnologiyalari / Muslimov N.A., Usmonboeva M.H., Sayfurov D.M., To'raev A.B. – T. "Sano standart" nashriyoti, 2015 y.
4. P. Habibullayev, A Boydedayev, A. Bahromov, J. Usarov, K. Suyarov, M. Yuldasheva. Fizika. Umumiy o'rta ta'lim maktablari 8-sinf uchun darslik. "O'qituvchi". Nashriyot-matbaa ijodiy uyi.T.: – 2019
5. Sattorova, Dilshoda. "USE OF COMPUTER PROGRAMS IN PHYSICS LESSONS" Академические исследования в современной науке 2.6 (2023): 64-69.
6. Sattorova, D., and Sh Jo'martova. "USING MODERN EDUCATIONAL METHODS, DETERMINING STUDENTS' MASTERY LEVEL." Open Access Repository 8.12 (2022): 509-511
7. Sattorova, D. Yu. "The use of Modern Educational Technologies in Teaching Physics." AMERICAN JOURNAL OF SOCIAL AND HUMANITARIAN RESEARCH. ISSN: 2690-9626.
8. Sattorova, Dilshoda. "USE OF COMPUTER PROGRAMS IN PHYSICS LESSONS." Академические исследования в современной науке 2.6 (2023): 64-69.
9. Dilshoda, Sattorova. "Dictated Games in Primary Education as an Important Factor in Guiding Students to Creative Thinking." JournalNX 7.03: 163-166.
10. Sattorova, D. "USING CROSSWORD PUZZLES IN PHYSICS LESSONS." ASIA PACIFIC JOURNAL OF MARKETING & MANAGEMENT REVIEW ISSN: 2319-2836 Impact Factor: 7.603 11.12 (2022): 32-34.

