

## FIZIKANI O'QITISH ORQALI O'QUVCHILARDA ILMIIY DUNYOQARASHI HAMDA EKOLOGIK TAFAKKURNI RIVOJLANTIRISH

*Alijanov Dilmurod A'zamjon o'g'li*

*Namangan davlat universiteti Fizika kafedrası katta o'qituvchisi, p.f.f.d. (PhD),*

*Namangan, O'zbekiston*

*e-mail: [dilmurod0413@gmail.com](mailto:dilmurod0413@gmail.com)*

*E'tiborxon Abdubannopova*

*Namangan davlat universiteti Fizika yo'nalishi 2-bosqich talabasi,*

*Namangan, O'zbekiston*

Bugungi kunda o'quvchilarni kelgusi hayotga tayyorlash, ularga o'z bilim va ko'nikmalarini amaliyotda foydalanishda o'rgatuvchi malaka talablarini sinflar kesimida ishlab chiqish, fanlararo o'zaro aloqadorlik va davriylikka to'liq rioya qilgan holda o'quv dasturlari o'rtasida uzviylikni ta'minlash pedagog hodimlarning oldida turgan muhim vazifalardir [1].

Sifatli ta'limning maqsadi - o'quvchilarning chuqur bilimga ega bo'lishlari va o'z ustida ishlash qobiliyatlarini rivojlantirishlari uchun sharoit yaratish, ularning mustaqil qaror qabul qila oladigan shaxs sifatida tarbiyalashdan iborat. Shu sababli, ta'lim sohasida ko'plab yangiliklar kiritilmoqda, ularning umumiy yo'nalishi bu o'quvchining shaxsini rivojlantirish va shakllantirish, sifatli ta'lim jarayonini tashkil etishga erishish [2,3].

Agar ana'anaviy o'quv fanlari mazmunini ekologik ta'lim bilan boyitilsa ko'zlangan maqsadga erishish mumkin. Boshqa fanlardan farqli o'laroq, fizika fani alohida ahamiyat kasb etadi, chunki fizika tabiat haqidagi fan sifatida o'quvchilarda tabiatning yaxlitligi, undagi jarayonlarning o'zaro bog'liqligi va o'zaro to'ldirishi, shuningdek, atrof muhitning ifloslanish manbalari haqidagi bilim va ko'nikmalarni shakllantiradi. Fizika dunyoning ilmiy manzarasini, jamiyat va tabiat o'rtasidagi muvozanatni saqlash hamda ilmiy-texnikaviy taraqqiyotning salbiy oqibatlarini oldini olish uchun o'zaro munosabatlarni tartibga solish zarurligini anglash haqidagi tasavvurni shakllantirib, o'quvchilar bilan ma'lum ekologik inqiroz holatlarini bartaraf etish yo'llarini izlab topishni, bunda ularga fan-texnika munosabatlarni ahamiyatini tushuntirish imkonini beradi [5-11]. Bu yo'nalishda zamonaviy maktab fizika kursining samaradorligi ancha past. Fizika o'qituvchilari ekologik ta'limga deyarli e'tibor qaratmaydilar. Ekologiyaga oid material fizika darslari mazmuniga juda oz miqdorda kiritiladi yoki umuman ishlatilmaydi, bunday material fizika o'qituvchilari tomonidan qo'shimcha, illustrativ, yoki ixtiyoriy va ikkinchi darajali deb hisoblanadi. Bundan tashqari ekologik ta'limga bag'ishlangan sezilarli miqdordagi

tadqiqotlarga qaramay, fizika o'qitish jarayonida ekologik ta'limning mazmuni, shakllari va usullari to'liq ishlab chiqilmagan va ochib berilmagan [4].

Maktab o'quvchilarida fizikani o'rganishda ekologik bilim va ko'nikmalarni samarali shakllantirish uchun o'quvchilarning atrof-muhit bilan o'zaro munosabatining shaxsiy tajribasiga, atrof-muhit holatini o'rganish, tahlil qilish, aniqlashda mustaqil faoliyatga asoslangan o'qitishni amalga oshirish lozim. O'quvchilar ekologik vaziyatni yaxshilash va muayyan ekologik muammolarni hal qilish bo'yicha chora-tadbirlar bilan tanishtirish zarur.

Quyida o'quvchilarda fizikani o'qitishdagi ekologik tafakkurni rivojlantirish uchun biz ham fizikadan hayvonlar, hasharotlar va o'simliklarga oid masalalar taqdim etiladi.

**1-masala.** *Tabiat qutb ayiqlarini oppoq mo'yna bilan siylagan. Bir tomondan bu ayiqqa qulaylik yaratadi ya'ni qor va muzliklarda niqoblanish imkonini beradi. Boshqa tomondan qutbda quyosh tafti juda past, mantiqan o'ylab qaraganda quyoshning issiqligidan to'liq foydalanish uchun ayiq qora mo'ynaga ega bo'lishi kerak. Oqayiqning mo'ynasi qanday tuzilganki, u bir vaqtning o'zida ham qor va muzliklarda niqoblanib ham kam issiqlikka ega qutb quyoshida isinish imkonini beradi?*

**Javob.** Oqayiqning mo'ynasining tuklari g'ovak bo'lib, ichki qismi o'ta dag'al mo'ynasining ichki qismidan yorug'lik deyarli qaytmaydi. Aynan shuning uchun uning terisi bizga oq bo'lib ko'rinadi. Natijada ko'z ilg'amas (ultra binafsha va infraqizil) nurlar dag'al tuklarga urilib terisigacha to'lig'icha yetib boradi. Oq mo'yna ostida ayiqning terisi butunlay qora rangda bo'lib, ichi bo'sh tuklar tomonidan unga quyosh nurlarining energiyasini to'liq qabul qiladi.

**2-masala.** *Asalarilar uyasi nega oltiburchak shaklida bo'ladi?*

**Javob.** Asalarilar uyasini aynan oltiburchak shaklida qurish instinkti bilan tabiat tomonidan siylangan. Ixtiyoriy tekislikni tengtomonli uchburchak, kvadrat va to'g'ri oltiburchak shakllari bilan jips to'ldirish mumkin. Ularning orasida oltiburchak eng katta yuzani egallaydi. In qurishda material (mum) ham, arining o'lchami xam muhim emas. Asalarilar imkon qadar ko'proq asal zahira qilish mumkin bo'lgan uya quradi. Oltiburchakning qirralarining burchaklari  $120^{\circ}$  – bu kam material ishlatib yuqori muxtaxkam in qurish imkonini yaratadi.

**3-masala.** *Nima sabadan suli boshqa donchilik o'simliklariga nisbatan kuchli shamolda yotib qolishi kamroq kuzatiladi?*

**Javob.** Sulining boshog'i shamol yo'nalishiga qarab burila oladi, bu esa boshog'ninghavo oqimiga qarshiligi sezilarli kamayishiga sabab bo'ladi. Natijada shu kabi o'simliklarning poyasi sinmaydi yoki yotib qolmaydi.

**Xulosa.** Shu kabi masalalar orqali o'quvchilarning hayvonlar va o'simliklar atrof-muhitdan ajralmas va barcha fiziologik jarayonlar jonsiz tabiat bilan

chambarchas bog'liqligi to'g'risidagi ilmiy dunyoqarashi shakllanadi. Shuningdek, o'qituvchiga "ekologiya + fizika", "fizika + biologiya", "kimyo + fizika" va boshqa fanlararo, o'zaro integrallashgan darslar va sinfdan tashqari mashg'ulotlarni tashkil etish ta'lim sifati va samaradorligini ta'minlash imkonini beradi. Shuningdek, darslik material va o'qitish uslubi o'zaro bir-birini to'ldirib, hayot bilan hamnafas bo'lishi dars samaradorligini oshirishda katta ahamiyat kasb etadi.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020-йил 6-ноябрдаги ПФ-6108-сонли “Ўзбекистоннинг янги тараққиёт даврида таълим-тарбия ва илм-фан соҳаларини ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги Фармони. – Тошкент – 2020 й.
2. Алижанов Д. 6-синф физика курсида модда тузилишини ўқитиш орқали ўқувчиларда илмий фикрлашни ривожлантириш йўллари //Общество и инновации. – 2021. – Т. 2. – №. 3/S. – С. 15-19.
3. Zokhidov I. O. et al. Theme and interdisciplinary connections in teaching sound phenomena on the course of Physics for the 6th grade //Новые педагогические исследования. – 2020. – С. 8-10.
4. Норбўтаев Х. Б. Мактаб ўқувчиларида экологик тафаккурни фанлараро шакллантириш методикаси (биология ва физика фанлари мисолида)\\ 13.00.02 педагогика фанлари номзоди диссертацияси. Тошкент-2011. 152 б.
5. Алижанов Д. 6-синф физика фанини фанлараро ўқитишнинг назарий таҳлили //Общество и инновации. – 2022. – Т. 3. – №. 4/S. – С. 417-422.
6. Alijanov D., Zaxidov I. Таълимда фанлараро боғланишларнинг функциялари //Science and innovation. – 2022. – Т. 1. – №. В7. – С. 1406-1411.
7. Алижанов Д. А. Ў., Захидов И. О. Фанлараро алоқаларнинг тарихий ривожланиш босқичлари //Science and innovation. – 2022. – Т. 1. – №. В4. – С. 22-29.
8. Obidjonovich Z. I., A'Zamjon A. D. 6-sinf fizika fanida tovush hodisalarini o'qitish orqali ta'lim samaradorligini oshirish yo'llari //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 3. – С. 424-432.
9. Ogli A. D. A. The methodological recommendations for teaching the subject “natural science (science)”(on the example of knowledge in physics) //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2022. – Т. 12. – №. 8. – С. 24-29.
10. Алижанов Д. Способы развития научного мышления учащихся при обучении строения вещества в курсе физики в 6 классе //Общество и инновации. – 2021. – Т. 2. – №. 3/S. – С. 15-19.
11. Алижанов Д. ФИЗИКАНИ ФАНЛАРАРО АЛОҚАДОРЛИКДА ЎҚИТИШНИНГ ДИДАКТИК АСОСЛАРИ //Прикладные науки в современном мире: проблемы и решения. – 2022. – Т. 1. – №. 24. – С. 64-67.