

O'ZBEKISTONDA MUQOBIL ENERGIYA ISHLAB CHIQRISH QURILMALARIDAN FOYDALANISH METODIKASINI RIVOJLANTIRISH

Safarova Dilnoza G'ayrat qizi

*Navoiy davlat pedagogika instituti "Fizika va
astronomiya" yo'nalishi talabasi*

Annotatsiya: *ushbu maqolada respublikamizda muqobil energiya ishlab chiqarish qurilmalaridan foydalanish metodikasini rivojlantirish o'rganilgan.*

Kalit so'zlar: *muqobil energiya, quyosh energiyasi, shamol energiyasi, energiya resurslari.*

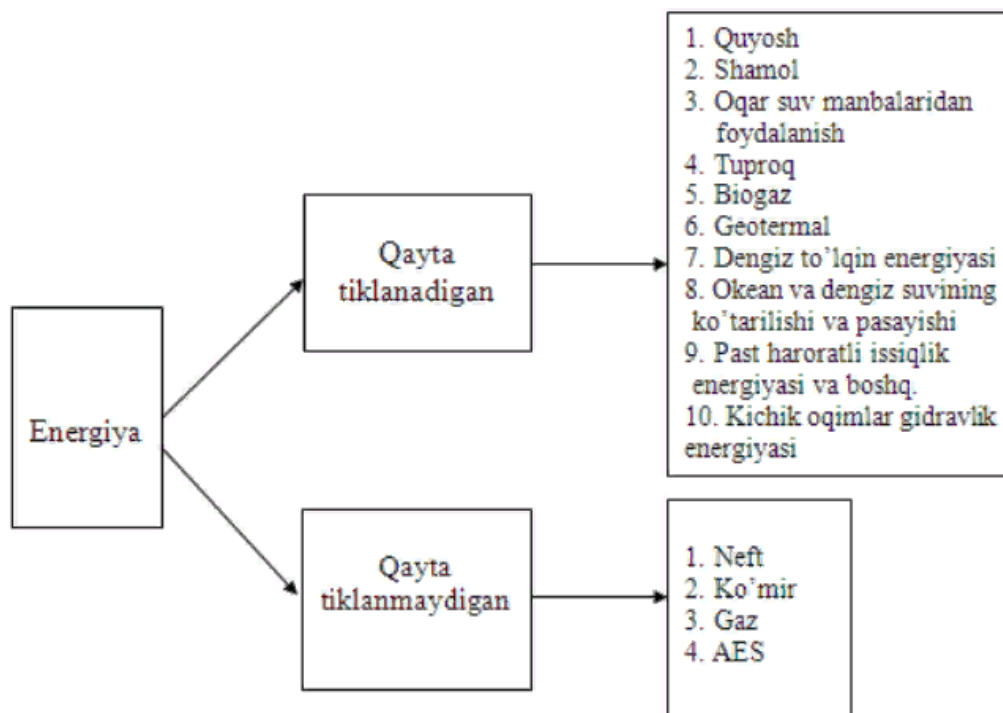
Kadrlar tayyorlash milliy dasturi asosida yoshlarni hozirgi zamon fanining eng yangi yutuqlari bilan tanishtira borish har bir pedagogning asosiy vazifalaridan biridir. Fan asoslarini o'quvchilarga sodda va oson tushuntirish uslublarini izlash metodikaning asosiy vazifalaridandir.

Keyingi yuz yil ichida insoniyat energetika boyliklari ehtiyojini misli ko'rilmagan darajada ko'paytirdi, bu esa unga tabiatga jiddiy va oqibatlari uzoqqa cho'ziladigan ta'sir o'tkazish imkonini berdi. Fan-texnika taraqqiyoti davrida bu ko'rsatkichlar yanada o'sib boradi. Rivojlangan mamlakatlarda tovarlar va xizmatlarning umumiy hajmi endilikda har 15 yilda ikki baravarga oshmoqda. Shunga muvofiq ravishda atmosferani, suv havzalari va tuproq ekologiyasini buzuvchi xo'jalik faoliyati chiqindilari miqdori ham ikki baravar ko'paymoqda. Rivojlangan mamlakatlarda tabiatdan har yili jonboshiga 30 tonna modda chiqarib olinadi, shundan ayrim hollarda 1-1,5 foizga yetar-yetmas qismi iste'mol qilinadigan mahsulot shakliga kiradi, qolgani esa ko'pincha tabiat uchun juda xavfli bo'lgan chiqindiga aylanadi.

Hozirgi texnik taraqqiyot davrida, istalgan mamlakatda iqtisodiy o'sish yoqilg'i energetika kompleksining faoliyati bilan mustahkam bog'langan. Bunda energiya resurslaridan maksimal hajmda va yuqori darajada samaradorlik bilan foydalanayotgan mamlakatlar ko'proq raqobatbardosh bo'ladilar. Jumladan, Rossiya, Germaniya va yana shunga o'xshash sanoati rivojlangan jahon mamlakatlarining iqtisodiyoti ham qayta tiklanmaydigan uglevodorod yoqilg'i energetik resurslariga tayanadi. Energetika muammosi jahonda global muammo sifatida energiya manbalaridan foydalanish tizimini takomillashtirish hamda energetika tizimida muqobil, ekologik toza energiya manbalaridan foydalanish, energiya ta'minoti uzluksizligi va sifatini yuqori pog'onaga ko'tarishga xizmat qilishi lozim. Yer yuzida energiya tanqisligini oldini olish hamda atrof-muhit musaffoligini saqlash maqsadida energiyaning

boshqa manbalari: yer osti issiqlik energiyasi, shamol va quyosh energiyasidan foydalanilmoqda. Yuqorida keltirilgan misollardan ko'rinib turibdiki, oziq-ovqat, atrof-muhit muhofazasi va energetik muammolar uyg'unlashib borayotgan hozirgi vaqtda tabiatni asrab-avaylash, energiya manbalaridan oqilona foydalanish talab etiladi.

Hozirgi vaqtda qazib olinadigan yoqilg'ilar, asosan, organik yoqilg'ilar hisoblangan – ko'mir, neft, tabiiy gaz va uran zahirasi dunyo energetika balansining asosi hisoblanadi. Energoresurslarning hozirgi darajada iste'mol qilinishida dunyodagi neft zahirasi –45-50 yilga, tabiiy gaz – 70-75 yilga, toshko'mir – 165-170 yilga yetishi mumkin. Iqtisodiyotning kelajakda rivojlanishi, aholi sonining o'sishi va mavjud an'anaviy energiya ta'minoti hisobga olinsa, energiya ta'minoti mutanosib ravishda ortib boradi. Undan tashqari, qazib olingan yoqilg'ilarning ishlatilishi atrof-mihitga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Respublikada energetika sektorining faoliyati tufayli tashlanadigan zaharli moddalar miqdori 80 foizdan ko'proqqa to'g'ri keladi. Bu tur energiya manbalaridan foydalanishning o'ziga xos qulay va noqulay tomonlari mavjud. Birinchidan, bu turdagi energiya manbalarining yerdagi zahiralari chegaralangan bo'lib, u vaqt o'tishi bilan kamayib boradi. Ikkinchidan, bu turdagi energiya manbalaridan foydalanish natijasida atrof-mihitga turli chiqindilar chiqarib tashlanadi. Mutaxassislarning ta'kidlashlaricha, har yili tabiiy yoqilg'ilarning ishlatilishi natijasida atmosferaga 200 million tonnaga yaqin qattiq zarrachalar, 200 million tonna oltingugurt gazi, 700 millionn tonna uglerod oksidlari, 150 million tonna azot oksidlari chiqarib tashlanmoqda. Buning natijasida tabiatda turli xildagi iqlim o'zgarishlari sodir bo'lishiga olib kelmoqda. Yer yuzida hozirgi vaqtda aholi tomonidan foydalanib turilgan energetik manbalarning tahlili ko'rsatishicha, toshko'mir 51,1 foizni, gaz 13,5 foizni, neft mahsulotlari 12,5 foizni, atom elektrostansiyalarida foydalaniladigan uran energiyasi 10,7 foizni, muqobil energiya manbalari (MEM) 13 foizdan ortiqroqni tashkil qilar ekan.



1-chizma. Tabiatdagi energiya turlari Umuman, tabiatda foydalaniladigan energiya manbalarini ikki guruhga ajratish mumkin. Muqobil energiya manbalari qayta tiklanadigan (QT↑) hamda qayta tiklanmaydigan (QT↓) energiya manbalari. Qayta tiklanadigan energiya manbalariga quyosh, shamol, oqar suv manbalaridan foydalanish, okean va dengiz suvlarining ko'tarilish va pasayish energiyasi, geotermal energiya, biogaz va maishiy chiqindilardan gaz olish kabilar kiritilsa, qayta tiklanmaydiganlarga: neft, ko'mir, tabiiy gaz, atom elektr stansiyalarni (AES) kiritish mumkin

O'zbekistonda muqobil energetiya sohasidagi davlat siyosatida sohani rivojlantirish nazarda tutilgan va shu bilan birga rivojlanayotgan qator mamlakatlarning muqobil energiyadan foydalanishdagi rivojlanish tajribasi va ularning miqyosi hisobga olingan. Bu esa shuni ko'rsatdiki, muqobil energiya manbalaridan foydalanish sohasida aniq maqsad va vazifalarni belgilash hamda buning davlat tomonidan qo'llab - quvvatlanishi – qayta tiklanadigan energiyaning an'anaviy energiya ishlab chiqarish texnologiyasiga nisbatan raqobatbardosh bo'lishiga zamin bo'ladi.

O'zbekistonda qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanishning mavjud imkoniyatlari

O'zbekistondagi qayta tiklanuvchi energiya manbalari (QTEM) ning hajmi deyarli 51 mlrd. t.n.e.ga teng. Bugun dunyoda mavjud texnologiya va uskunalardan foydalanib, 179 mln. t.n.e. olish mumkin. Bu mamlakatdagi qazib olingan yoqilg'ining joriy bir yillik hajmidan uch baravar ko'p. Bunga biomassa resurslari, ya'ni o'simlik, chorvachilik va sanoat chiqindilari kirmaydi. Mazkur manba salohiyati yaqin kelajakda aniqlanishi shart.

Masalan: bir gektar ekilgan paxta maydonidan 2 dan 4 tonnagacha g'ozapoya olish mumkin. Bu degani g'ozapoya zahiralari 1 mln.dan 2 mln. t.n.e.ni tashkil qilishi mumkin.

O'zbekiston energiya balansidagi qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan hozirgi vaqtda faqat tabiiy va sun'iy suv oqimlarining gidroenergiyasi sezilarli ulushni tashkil qiladi; uning ulushi barcha energiya ishlab chiqarishining 1 foizidan ozgina ortiq. Qayta tiklanuvchi energiyaning boshqa manbalari – quyosh, shamol va biomassalar juda kam ishlatilyapti. Oxirgi yillarda quyosh va shamol energiyasidan foydalanish bo'yicha qator loyihalar amalga oshirildi.

Mamlakatimiz elektroenergetikasi respublika xalq xo'jaligining muhim sohasi hisoblanadi va ma'lum ishlab chiqarish, ilmiy-texnik imkoniyatlarga ega bo'lgan holda, xalq xo'jaligining rivojlanish kompleksiga salmoqli hissa qo'shmoqda. Bu O'zbekiston energotizimiga respublika xalq xo'jaligi va aholisini elektr energiyasiga bo'lgan iste'mol talabini to'liq qondirishga imkoniyat beradi. «Energiya – sanoatning nonidir» deb bejiz aytilmagan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. S.Q.Qahharov “Muqobil energiya manbalari” T.: “Tafakkur avlodi” 2022
2. Ляшков В.И., Кузьмин С.Н. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. – Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2003. – 96 с.
3. Шодиметов К. Муқобил энергия турлари – ҳаётга! – Т.: SHARQ NMAK, 2011. – 88 б .
4. Qahhorov S.Q., Jo'rayev H.O., Jamilov Y.Y., Hamdamova N.M. Qayta tiklanuvchi energiya manbalari. – Buxoro: Durдона, 2021. – 224 b.