



EKOLOGIK VA ENERGIYA SAVODXONLIGI TUSHUNCHASI

Buxoro davlat texnika universiteti

Imomova Zilola Bobopirovna

Annotatsiya. Mazkur maqolada ekologik va energiya savodxonligi tushunchasining zamonaviy ilmiy-nazariy talqini, uning barqaror rivojlanish konsepsiyasi doirasidagi oʻrni hamda taʼlim tizimidagi pedagogik ahamiyati tahlil qilinadi. Tadqiqotda ekologik savodxonlik va energiya savodxonligining mazmuni, tarkibiy komponentlari hamda ularni shakllantirishning metodik mexanizmlari tizimli yondashuv asosida yoritib beriladi. Shuningdek, yosh avlodda ekologik masʼuliyat, energiya resurslaridan oqilona foydalanish, atrof-muhitni muhofaza qilishga oid ongli munosabatni rivojlantirishning taʼlimiy, tarbiyaviy va ijtimoiy omillari ochib beriladi. Maqolada ekologik va energiya savodxonligini rivojlantirish taʼlim sifatini oshirish, yashil iqtisodiyot va barqaror taraqqiyot maqsadlariga erishishda muhim pedagogik shart sifatida asoslab beriladi.

Kalit soʻzlar: ekologik savodxonlik, energiya savodxonligi, barqaror rivojlanish, ekologik madaniyat, energiya samaradorligi, yashil iqtisodiyot, ekologik taʼlim, resurslardan oqilona foydalanish, ekologik masʼuliyat

Ekologik savodxonlik tushunchasi zamonaviy ekologik taʼlim nazariyasida shaxsning tabiat va jamiyat oʻrtasidagi oʻzaro bogʻliqlikni anglash darajasini ifodalaydi. U faqatgina ekologik bilimlar majmui bilan cheklanmay, balki atrof-muhitni muhofaza qilishga qaratilgan ongli xulq-atvor, ekologik madaniyat va masʼuliyatli qaror qabul qilish koʻnikmalarini ham oʻz ichiga oladi. Ekologik savodxon shaxs tabiatga zarar yetkazuvchi omillarni aniqlay oladi, ularning oqibatlarini tushunadi va ekologik



muammolarni kamaytirishga qaratilgan harakatlarni amalga oshirishga intiladi.

Masalan, ekologik savodxonlik darajasi yuqori bo'lgan o'quvchi chiqindilarni saralash, suv va elektr energiyasini tejash, plastik mahsulotlardan foydalanishni kamaytirish kabi kundalik faoliyatlarda ekologik mas'uliyatni namoyon etadi. Ta'lim jarayonida ekologik savodxonlikni rivojlantirish uchun ekologik muammolar bo'yicha muhokamalar, keys-stadiylar va loyiha ishlari samarali pedagogik vosita



hisoblanadi.

1-rasm. Yashil energetika ta'limini yaxshilash

Energiya savodxonligi esa shaxsning energiya manbalari, ularning turlari, ishlab chiqarish va iste'mol jarayonlari haqidagi bilimlarini hamda energiyadan oqilona foydalanish ko'nikmalarini o'z ichiga oladi. Energiya savodxon shaxs energiya isrofining iqtisodiy va ekologik oqibatlarini anglaydi hamda energiya samaradorligini oshirishga qaratilgan amaliy choralarni qo'llaydi.

Masalan, energiya savodxon o'quvchi energiya tejamkor lampalardan foydalanish, uy sharoitida elektr jihozlarini to'g'ri ishlatish, quyosh

energiyasidan foydalanish imkoniyatlarini baholay oladi. Ta'lim jarayonida energiya savodxonligini oshirish uchun energiya iste'molini hisoblashga doir amaliy mashg'ulotlar, quyosh panellari va shamol generatorlari modellarini o'rganish muhim ahamiyatga ega.

Ekologik va energiya savodxonligi o'zaro chambarchas bog'liq bo'lib, yashil energetika ta'limi orqali ularni integratsiyalashgan holda rivojlantirish mumkin. Chunki energiya ishlab chiqarish va iste'moli atrof-muhitga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Ushbu bog'liqlikni anglash o'quvchilarda barqaror rivojlanish tushunchasini shakllantiradi.

Ta'lim jarayonida ekologik va energiya savodxonligini boshqarish quyidagi yo'llar orqali samarali amalga oshiriladi:

Birinchidan, o'quv dasturlariga yashil energetika mavzularini kiritish orqali nazariy bilimlar tizimli ravishda beriladi. Masalan, fizika fanida quyosh panellarining ishlash prinsipi, geografiya fanida qayta tiklanuvchi energiya resurslarining hududiy joylashuvi, biologiya fanida esa ekologik muvozanat masalalari o'rganiladi.

Ikkinchidan, amaliy mashg'ulotlar va loyihaviy ishlarni tashkil etish orqali o'quvchilarning mustaqil fikrlashi va ijodiy yondashuvi rivojlanadi. Masalan, "Energiya tejamkor maktab" yoki "Yashil uy" loyihalari orqali o'quvchilar real muammolarni tahlil qilib, amaliy yechimlar taklif etadi.

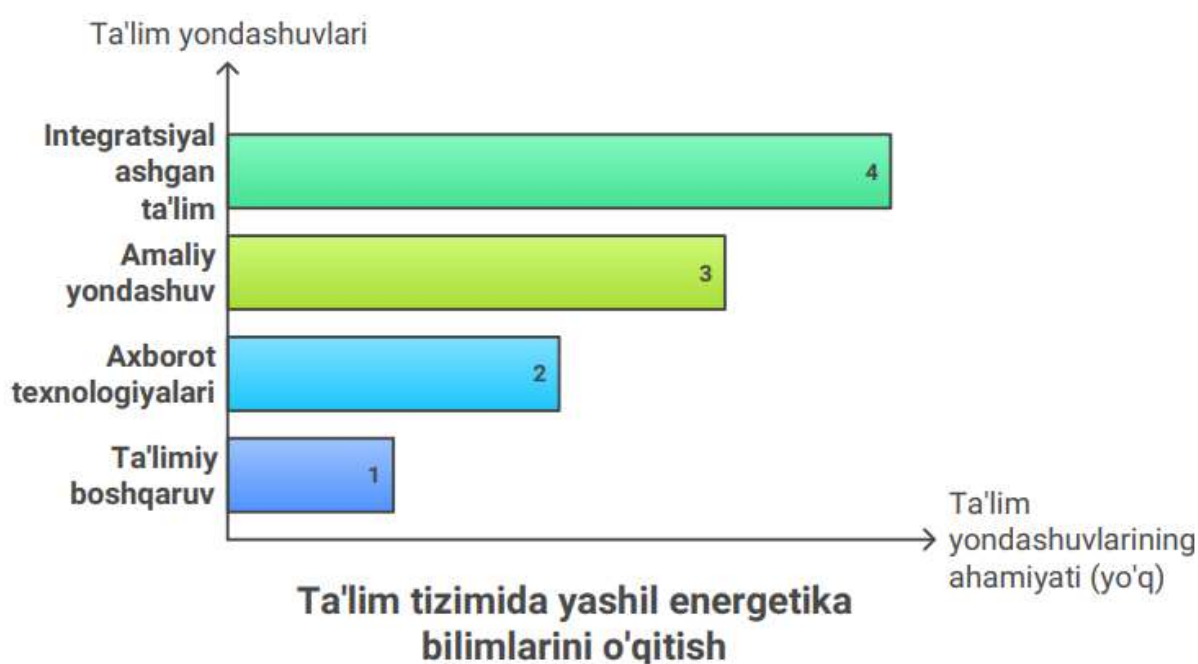
Uchinchidan, raqamli texnologiyalar va interaktiv metodlardan foydalanish ekologik va energiya savodxonligini oshirishda muhim o'rin tutadi. Virtual laboratoriyalar, simulyatsiya dasturlari va mobil ilovalar yordamida energiya ishlab chiqarish va iste'mol jarayonlarini vizual tarzda tushuntirish mumkin. Masalan, virtual quyosh elektr stansiyasi modeli orqali o'quvchilar energiya ishlab chiqarish hajmini hisoblashni o'rganadi.

Ekologik va energiya savodxonligi yashil energetika ta'limining asosiy natijalaridan biri bo'lib, ularni ta'lim tizimi orqali boshqarish jamiyatda ekologik barqarorlik va energiya samaradorligini ta'minlashga xizmat qiladi.



Ushbu savodxonlik turlari yosh avlodda ekologik mas'uliyatli va energiya tejamkor hayot tarzini shakllantirishga asos bo'lib xizmat qiladi.

Ta'lim tizimi ekologik va energiya savodxonligini shakllantirish va uni samarali boshqarishda strategik ahamiyatga ega bo'lgan ijtimoiy institut hisoblanadi. Ta'lim orqali ekologik va energiya savodxonligini boshqarish deganda, ta'lim jarayonini maqsadli rejalashtirish, mazmunini tizimli tashkil etish va amaliy natijalarga yo'naltirish tushuniladi. Ushbu jarayonda pedagogik, tashkiliy va texnologik mexanizmlar muhim rol o'ynaydi.



2-rasm. Integratsiyalashgan ta'lim mexanizmi

Integratsiyalashgan ta'lim ekologik va energiya savodxonligini boshqarishning eng samarali nazariy asoslangan mexanizmlaridan biridir. Ushbu yondashuvga ko'ra, yashil energetika bilimlari alohida fan sifatida emas, balki fizika, geografiya, ekologiya, biologiya va texnologiya fanlari bilan uzviy bog'liq holda o'qitiladi. Masalan, fizika darslarida quyosh panellarining fotoelektrik effektga asoslangan ishlash prinsipi o'rganilsa, geografiya fanida qayta tiklanuvchi energiya resurslarining hududiy joylashuvi va iqlim sharoitiga bog'liqligi tahlil qilinadi. Bunday fanlararo

integratsiya o'quvchilarda energiya jarayonlariga kompleks va tizimli qarashni shakllantiradi.

Amaliy yondashuv ekologik va energiya savodxonligini faqat nazariy bilimlar bilan cheklab qo'ymasdan, real hayotiy faoliyat bilan bog'lashga xizmat qiladi. Quyosh panellari, shamol generatorlari va mini gidro qurilmalari modellaridan foydalanish orqali o'tkaziladigan tajribaviy mashg'ulotlar o'quvchilarning qiziqishini oshiradi va bilimlarni mustahkamlaydi. Masalan, o'quvchilar kichik quvvatli quyosh paneli yordamida elektr energiyasi ishlab chiqarishni o'lchab, energiya samaradorligini hisoblashni o'rganadilar. Bu esa energiya tejashga nisbatan amaliy ko'nikmalarni shakllantiradi.

Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari ekologik va energiya savodxonligini boshqarishda muhim pedagogik vosita hisoblanadi. Virtual laboratoriyalar, simulyatsiya dasturlari va mobil ilovalar orqali energiya ishlab chiqarish, uzatish va iste'mol jarayonlarini vizual va interaktiv tarzda tushuntirish mumkin. Masalan, virtual quyosh elektr stansiyasi simulyatori yordamida o'quvchilar ob-havo sharoitlari va panel joylashuvining energiya ishlab chiqarishga ta'sirini kuzatadilar. Ushbu texnologiyalar o'quvchilarda tahliliy fikrlash va raqamli kompetensiyalarni rivojlantiradi.

Ta'limiy boshqaruv ekologik va energiya savodxonligini shakllantirishda namuna ko'rsatish tamoyiliga asoslanadi. Ta'lim muassasalarida energiya tejamkor yoritish tizimlari, quyosh panellari va suv tejovchi texnologiyalarni joriy etish orqali o'quvchilarga amaliy misol ko'rsatiladi. Masalan, maktab yoki oliy ta'lim muassasasida elektr energiyasi iste'molini monitoring qilish va tahlil qilish orqali energiya tejamkorlik madaniyati shakllantiriladi. Bu jarayonda o'quvchilar nafaqat kuzatuvchi, balki faol ishtirokchi sifatida jalb etiladi.



Xulosa qilib aytganda, yashil energetika ta'limi ekologik va energiya savodxonligini boshqarishning eng samarali va istiqbolli vositalaridan biri hisoblanadi. Zamonaviy ta'lim tizimida yashil energetika g'oyalarining joriy etilishi nafaqat nazariy bilimlarni shakllantirishga, balki yosh avlodda ekologik mas'uliyat, energiya tejamkorligi va tabiatga ongli munosabatni rivojlantirishga xizmat qiladi. Ta'lim orqali shakllangan ekologik va energiya savodxonligi jamiyatning barqaror rivojlanishi uchun muhim omil bo'lib, uzoq muddatli ijobiy natijalarga olib keladi.

Yashil energetika bilimlarini ta'lim tizimiga keng integratsiya qilish orqali o'quvchilarda energiya resurslaridan oqilona foydalanish, qayta tiklanuvchi energiya manbalarining afzalliklarini anglash hamda ekologik muammolarga nisbatan ongli yondashuv shakllanadi. Bu esa atrof-muhitni muhofaza qilish, iqlim o'zgarishining salbiy oqibatlarini kamaytirish va energiya xavfsizligini ta'minlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdullayev O., Karimov A. Barqaror rivojlanish va yashil iqtisodiyot asoslari. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2021. – 112-114 b.
2. Xudoyberdiyev J. Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish. – Toshkent: O'qituvchi, 2020. – 45-48 b.
3. Mirzayev M., Qodirov B. Qayta tiklanuvchi energiya manbalari va ularning qo'llanilishi. – Toshkent: Innovatsion rivojlanish nashriyoti, 2022.
4. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi qarori. Energiya samaradorligini oshirish va qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida. – Toshkent, 2020. 6-7-b.
5. UNESCO. Education for Sustainable Development: Learning Objectives. – Paris: UNESCO Publishing, 2017. – 48-57 b.

