

**UMUMTA'LIM MAKTAB KIMYO KURSLARIDA TABIIY GAZ VA
TOSHKO'MIR MAHSULOTLARINI ILG'OR PEDAGOGIK
TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA O'QITISH METODIKASI**

Sharifov G'ulomjon Nabiyevich

Kimyo va uni o'qitish metodikasi kafedrası dotsenti

Nuriddinov Uktam Bahriddinovich

Kimyo va uni o'qitish metodikasi kafedrası o'qituvchisi

Qoraqulova Nodira Yaxshiboyevna

*II-bosqich magistri Jizzax davlat pedagogika universiteti,
Jizzax, O'zbekiston.*

Annotatsiya. Ushbu maqolada tabiiy gaz va toshko'mir mahsulotlari mavzusini ilg'or pedagogik texnologiyalardan foydalanib o'qitish uslublarining nazariy asoslari keltirilgan.

Kalit so'zlar: Tabiiy gaz, toshko'mir, neft, pedagogik texnologiya, “Keys-stadi”, “Filvord”.

Hozirgi vaqtda MDHda va Respublikamizda katalizatorlar yordamida neftni qayta ishlash natijasida kimyo sanoati mahsulotlarining taxminan 75 % ishlab chiqariladi. Yangi kimyoviy jarayonlardan 90 % dan ortig'i katalizatorlarni ishlatishga asoslangan. Neftni qayta ishlashda yoqilg'ilarni olish uchun quyidagi katalitik jarayonlar: katalitik krekning, katalitik riforming, gidrotozalash, alkillash, izomerlanish va gidrokrekninglar keng qo'llaniladi. Gidrotozalash va gidrokrekningning katalitik jarayonlari yuqori sifatli neft moylari va parafinlarni ishlab chiqarish uchun qo'llaniladi.

Mamlakatimiz ta'lim tizimida o'quv jarayoniga ilg'or innovatsion texnologiyalar va axborot-kommunikatsiya vositalarini joriy etish, o'qitishning intensivligi samaradorligini oshirish jahon andozalariga moslashish bo'yicha keng ko'lamli islohatlar amalga oshirilmoqda. Shu bilan birga kimyo fanini o'qitish jarayonida innovatsion texnologiyalar muhiti asosida metodlarning takomillashtirilgan mexanizmlari yaxlit tizim sifatida ishlab chiqish zaruriyati mavjud. O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasida “kimyo, metemateka, fizika, biologiya, informatika” kabi muxim va talab yuqori bo'lgan fanlarga chuqurlashtirilgan tarzda o'rganish ustivor vazifa etib belgilangan. Bu borada kimyo fanini o'qitish metodologik tuzilmasi, o'quvchilarning innovatsion o'quv faoliyati mazmuni, kimyodan laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarning tashkiliy – pedagogik bisqichlari, mustaqil ishlarni bajarishga yo'naltirilgan axborot metodik ta'minotni takomillashtirish muhim ahamiyat kasb etmoqda [1,5].

Uglevodorodlarning asosiy tabiiy manbalari bu toshko‘mir, neft va tabiiy gaz konlaridir. O‘zbekistonda qidirib topilgan ko‘mir zaxiralari 2 milliard tonnadan ortiqni tashkil etadi. Toshko‘mirning geologik zaxiralari bo‘yicha O‘zbekiston Markaziy Osiyoda ikkinchi o‘rinni egallaydi. Hozirda Angren, Sharg‘un va Boysun konlarida toshko‘mir qazib olinmoqda.

Mamlakatimizda topilgan yer osti gaz zaxiralari taxminan 2 trillion kubometrni tashkil qiladi. O‘zbekistonda 160 dan ortiq neft konlari mavjud. Neft va gaz konlari Respublikamizning asosan Ustyurt, Buxoro-Xiva, Janubiy-G‘arbiy Hisor, Surxondaryo, Farg‘ona mintaqalarida joylashgan. Neft va gazni qayta ishlaydigan zavodlar Farg‘ona, Oltiariq, Sho‘rtan, Muborak va Ko‘k yumaloqda faoliyat ko‘rsatmoqda.

Tabiiy gaz gazsimon holatdagi foydali qazilmadir. Tabiiy gazning tarkibiy qismlari alohida foydalanish uchun undan ajratiladi va yonilg‘i sifatida ishlatiladi.

Tabiiy gaz nimadan iborat?

Tabiiy gazning 98% ini metan CH_4 – eng oddiy uglevodorod tashkil etadi. Tabiiy gaz tarkibida odatda og‘irroq uglevodorodlar, metan gomologlari: etan (C_2H_6), propan (C_3H_8), butan (C_4H_{10}) va ba‘zi uglevodorod bo‘lmagan aralashmalar ham mavjud.

Tabiiy gaz ma‘lum jinslar qatlamlarida joylashgan gaz konlari shaklida, neft ustida gaz qopqog‘i shaklida, shuningdek, erigan yoki kristall shaklda mavjud bo‘lishi mumkin.

Toshko‘mir cho‘kindi qatlamlarda turli o‘simliklarning qoldiqlari to‘planishi natijasida hosil bo‘lgan, tarkibida ko‘p miqdorda yonuvchi moddalar bo‘lgan qoramtir rangli jins.

Ko‘mir tarkibiga asosan ko‘mir, turli uglevodorodli aralashmalar, oz miqdorda uchuvchi moddalar hamda suv kiradi. Ko‘mirning qiymati yonish paytida chiqarilgan energiya miqdoriga va hosil bo‘lgan kulga bog‘liq.

Kimyoda “Tabiiy gaz va toshko‘mir mahsulotlari” mavzusi bo‘yicha o‘quvchilarning kimyoviy bilim, ko‘nikma va malakalarini bugungi davr talabi doirasida shakllantirish va rivojlantirishda, o‘qitishning yangi pedagogik texnologiyalarining o‘rni katta. Kimyo ta‘limini rivojlantirishda o‘qitishning yangi pedagogik texnologiyalari o‘rni muhim ahamiyat kasb etadi. Respublikamizda yosh avlodga ta‘lim tarbiya berilishi davlat siyosati darajasiga ko‘tarilgan bir davrda, o‘quvchilarda kimyo ta‘limini rivojlantirishda uglevodorodlarning tabiiy manbalari mavzusini o‘qitish yangi ta‘lim texnologiyalardan foydalanish masalalari dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi [1-3].

“Keys-stadi” metodini amalga oshirish uchun organik kimyo kursining, “Tabiiy gaz va toshko‘mir mahsulotlari” mavzusi yuzasidan bilimlarni aniqlash maqsadida o‘qituvchi tomonidan g‘oyalar tuzib beriladi. Ma‘ruza va laboratoriya mashg‘ulotida dars rejasi bo‘yicha tuzilgan har bir g‘oya o‘quvchilarga o‘qib eshittiriladi. Bu

g‘oyalarniikki guruh bo‘yicha hal qilishda guruhdagi o‘quvchilar muhokama qiladilar va bir o‘quvchi olgan bilimlari asosida javob beradi. Javoblarni guruhdagi bir o‘quvchi yozib boradi. “Keys-stadi” oxirida ikkala guruh g‘oyalari eshittiriladi. Taqdim qilingan g‘oya bo‘yicha o‘quvchilarning bergan javoblarini keltiramiz [2-3].

Keys topshirig‘i.

Rasmlarda aks yettirilgan tabiiy manbalarni izohlang.



1



2



3

1. _____

2. _____

3. _____

Keys yechimi. Uglevodorodlarning eng muhim tabiiy manbalari neft, tabiiy gaz, neftning yo‘ldosh gazlari va toshko‘mirdir.

“Filvord” metodi.

Sinfdagi barcha o‘quvchilar uchun A4 formatdagi qog‘ozga “Filvord” krossvordi beriladi. Ularga berilgan krossvorddagi vazifa “Uglevodorodlarning eng muhim tabiiy manbalari” mavzusi asosida tayyorlanadi.

Quyidagi mavzuga oid so‘zlarni jadvaldan toping.

N	E	T	M	I	R	O	K	T	Y
T	F	O	O’	U	I	N	G	A	O
A	T	Sh	K	G	K	B	E	N	Q
B	A	Z	E	L	E	L	N	L	I
I	G	G	V	K	R	O	Z	G’	I
I	Y	O	O	D	O	N	A	S	E
L	O	M	D	O	R	I	Z	I	T
O	A	N	E	N	B	E	N	L	E
G	T	A	T	A	P	E	L	E	N
M	E	N	P	R	O	T	I	N	A

Neft, tabiiy gaz, toshko'mir, uglevodorod, kreking, gamolog, metan, etan, propan, oktan, benzol, yoqilg'i, benzin, etilen, asetilen.

O'qituvchilar har qanday dars mashg'ulotlarini tashkil etishdan oldin, o'quvchilarning bilimi, salohiyati, ta'lim muassasasining moddiy texnik bazasi, reaktiv va laboratoriya jihozlarini e'tiborga olgan holda darsning umumiy texnologik loyihasini tuzib olishi lozim. Shu lohiya asosida o'tilgan dars mashg'ulotlari o'qituvchining ham rivojlantiruvchi, ham tarbiyaviy, ham ta'limiy maqsadlariga yuqori natijalar bilan erishishiga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Shoymardonov R.A. Organik kimyo. Savol, masala va mashqlar. Toshkent. - O'qituvshi. - 2008.

2. N.G'.Rahmatullayev, H.T.Omonov, Sh.M.Mirkomilov Kimyo o'qitish metodikasi Toshkent “Iqtisod-Moliya” – 2013-yil.

3. B.H.Tursunov “Uglevodorodlarning tabiiy manbaalari mavzusini o'qitishda innovatsion ta'lim texnologiyalaridan foydalanish” “Экономика и социум” №7(110) 2023.

4. G'.Sharifov, Sh.Ixtiyorova Umumta'lim maktablarida “kislrorod” mavzusini interaktiv metodda o'qitish metodikasi// “Kimyo fanini o'qitishning istiqbollari: kecha, bugun, ertaga” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. Jizzax- 22-noyabr 2022-yil.

5. Sh.R.Sharipov, G'.N.Sharifov, F.Turdikulova, B.Rakhmanov Methods of forming creativity ability of chemistry teacher. A collection of materials of the Republican conference on the topical problems of modern chemistry. Bukhara, 2020. 216-219.