

“METALLMASLAR” MAVZUSINI O‘QITISHDA KEYS-STADI TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISH METODIKASI.

Adizova Nuriniso G‘aybullo qizi¹

*Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti
3-bosqich talabasi*

Mamadaliyeva Nodira Isakovna²

Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti dotsenti
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7074-4126>
n.mamadaliyeva@yandex.ru

Annotatsiya. Ushbu maqolada 8-sinf kimyo kusida berilgan “Metallmaslar” mavzusini o‘qitish metodikasi va mavzuni o‘qitishda Keys-stadi texnologiyasidan foydalanish haqida tushunchalar berilgan. O‘quvchilarning ilmiy ko‘nikma va malakalarini shakillantirish maqsadida keys-stadi texnologiyasidan foydalangan holda qiziqarli keys savollari yoritib berilgan.

Kalit so‘zlar: kimyo, element, metallmaslar, keys-satadi, azot, kislorod, ftor.

Аннотация. В данной статье представлена методика преподавания темы «Неметаллы» в курсе химии в 8 классе и использование технологии Case-study при преподавании этой темы. В целях развития научных навыков и умений студентов с использованием технологии кейс-стади объясняются интересные кейс-вопросы.

Ключевые слова: химия, элемент, неметаллы, практический пример, азот, кислород, фтор.

Abstract. This article presents a methodology for teaching the topic “Non-metals” in a chemistry course in grade 8 and the use of Case-study technology when teaching this topic. In order to develop students' scientific skills and abilities, interesting case questions are explained using case study technology.

Key words: chemistry, element, non-metals, case study, nitrogen, oxygen, fluorine.

KIRISH

O‘zbekiston Respublikasi birinchi Prezidenti I.A.Karimov takidlagalaridek: “Agar bolalar fikirlashga o‘rganmasa, ta’lim samarasi past bo‘lishi muqarrar. Albatta bilim ham kerak. Ammo bilim o‘z yo‘liga, mustaqil fikirlash ham katta boylikdir”. Talabalarni ana shu boylikning egasi qilib tayyorlash ta’lim tizimining asosiy vazifasini tashkil qiladi.

Kimyo fani juda qiziqarli fan bo‘lib, jamiyat hayotida muhim o‘rin egallaydi. Bu fanda yuzaga keladigan kashfiyotlar jamiyatda juda katta o‘zgarishlarni yuzaga keltiradi. Umumiy o‘rta ta’limda sifatli ta’lim tizimini joriy etish, ta’lim- tarbiya jarayonida fan mazmunini hozirgi ekologik va ijtimoiy hayot, zamonaviy pedagogic texnologiyalar va taraqqiyot bilan bog‘lash, o‘quvchilarning fikirlash ijodiy va kreativ

fikirlashga yo'naltirish hozirgi kundagi dolzarb masala hisoblanadi. Kimyo fani o'quvchilarning tabiatni his etishi, jonli va jonsiz tabiat o'rtasidagi aloqalarni shakillantirish, fanning hayot bilan uzviy bog'langanligini tushunish imkonini beradi. Shu bilan birga bir vaqtning o'zida tabiatga bo'lgan ijodiy munosabat, tabiiylik va rangbaranglikni saqlab qolish, shuningdek tabiatga nisbatan javobgarlik hissi, mustahkam hayotiy faoliyatni taminlaydi. O'qitishning maqsadi o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishlarini individual va vatanparvarlik hissini shakillantirgan holda rivojlantirishdir. O'qtuvchi o'quvchilarning mavzuni oson yuqori darajada tushunishi, bilim sifatini yaxshilash, shu bilan birga mashg'ulotning asosiy maqsadiga erishishiga etibor qaratishi lozim. Bolalarni motivatsiyasini oshiradigan va qiziqtiradigan ko'plab metodlardan foydalanish zarur.

Bolalarni aqli va ijodiy, ruhiy xususiyatlarini inobatga olgan holda, o'qtuvchi pedagogik xushmomilalik bilan munosabatda bo'lgan holda darsni tashkillashtirishi lozim. Har bir o'quvchiga ijobiy yordam ko'rsatishi, shuningdek ijobiy tomonlarini takidlab o'tib, o'quvchining o'ziga bo'lgan ishonchini oshirishi kerak.

Asosiy qisim

8-sinf kimyo kursida berilgan "Metallmaslar" mavzusini o'qitishda keys-stadi metodi juda qiziqarli va samarali natija beradigan metod hisoblanadi.

Keys-stadi inglizcha so'zdan olingan bo'lib "case"-aniq vaziyat, "study"-ta'lim so'zlarining birikishida hosil qilingan bo'lib, aniq vaziyatni o'rganish tashkil qilish vailtimoiy ahamiyatga ega bo'lgan natijalarga erishishga asoslangan ta'limot hisoblanadi. Ushbu metod muammoli ta'lim metodlaridan farqli ravishda real vaziyatni o'rganish asosida aniq qarorlar qabul qilish va kreativ fikirlash imkonini beradi. Agar u o'quv jarayonida aniq bir maqsadga erishish yo'lida qo'llanilsa, biror bir jarayonni boshqichma-bosqich, ma'lum bir algoritim asosida amalga oshirilsa, texnologik jihatni o'zida aks ettiradi.

Ushbu metod Garvrdda tashkil etilgan biznes maktablarida 1920- yildan boshlab qo'llanila boshlangan.

Keys bu yaxlit axborotlar majmui hisoblanadi. Qoidalarga ko'ra keys uch qisimdan iborat hisoblanadi;

- 1) keysni tahlil etish uchun axborotlar jamlanmasi;
- 2) aniq vaziyat bayoni;
- 3) keys topshiriqlari;

Keys-stadi metodida quyidagilar ko'zda tutiladi:

- keys topshirig'ini yozma tayyorlash;
- o'quvchilarning keys topshiriqlarini mustaqil ravishda o'rganishlari;
- o'qtuvchi hamkorligida sinif bilan keys topshirig'ini muhokama etish;
- "Muhokama etish topshiriqning yechimidan ham muhim" tamoiliga rioya etish;

Keys topshiriqlarini bajarishda quyidagi boshqichlardan foydalanib bajariladi;

1. Aniq vaziyat bilan tanishish;

2. Izlanishga doir topshiriq savollarida ifoda etilayotgan axborotni baholash, muqobil yechimlarning imkoniyatlarini muhokama qilish;

3. Qarorlar qabul qilish, guruhlarda yechimlarni izlab topish;

4. Munozara, har bir guruh o'z yechimini himoya qiladi;

5. Natijalarni solishtirish, guruhlarda qabul qilingan yechimlarni taqqoslash;

Keys-stady metodining o'ziga xos xususiyatlari;

1. Izlanishga doir harakatlarning mavjud bo'lishi;

2. Jamoa va guruhlariga bo'lib o'qitish;

3. Individual, guruhli va jamoaviy ish shakillari;

4. Har xil turdagi o'quv loyihalarini ishlab chiqish;

5. Muvaffaqiyatga erishish uchun o'quvchilarning o'quv-bilish faoliyatini rag'batlantirish;

“Metallmaslar”

Metallmaslar D.I.Mendeleyev davriy jadvalida asosiy guruhchalarda va davrlarning o'ng tarafida joylashgan. Metallmaslarning xossalari metallarnikidan keski farq qiladi. Odatda metallmaslar elektr tokini va issiqlikni yomon o'tkazadi. Ular oddiy sharoitda rangsiz (yoki rangli), suvda erimaydi yoki yomon eriydi.

Kimyoviy elementlardan faqat 22 tasi metallmasdir. Ular odatdagi sharoitda qattiq holatda (B, C, Si, P, As, S, Se, Te, I, At), gazlar (H₂, N₂, F₂, O₂, Cl₂), faqat bromgina suyuq metallmas hisoblanadi.

PERIODY	РДМ	ГРУППЫ																
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII									
1	1	(H)															H	He
2	2	Li	Be	B	C	N	O	F	Ne									
3	3	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar									
4	4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni							
	5		Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr								
5	6	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd							
	7		Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe								
6	8	Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt							
	9		Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn								
7	10	Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds							

IA	IIA											IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA
(H)																	
Li	Be																
Na	Mg	B	C	N	O	F	Ne										
K	Ca	Al	Si	P	S	Cl	Ar										
Rb	Sr	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Cs	Ba	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Fr	Ra	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn

“Metallmaslar” mavzusini o'qitishda Keys-stady metodining asosiy maqsadi:

“Metallmaslar” mavzusini o'qitishda o'quvchilarda mavzuga nisbatan qiziqish uyg'otish, muammoli vaziyatni yuzaga keltirish mavzuni o'qitishda ko'zda tutilgan asosiy maqsad hisoblanadi. O'quvchilarning ijodiy va kreativ fikirlashlarini rivojlantirish, bilimlarini mustahkamlash mavzuni o'qitishda yanada samarali natija beradi.

1-keys

Suv yordamida olov hosil qilishni eshitganmisiz? Buning uchun probirkaga 10 ml suv quyamiz va fenolftalin eritmasini tozalaymiz. Shu suvga oksid pardasidan tozalangan Na metalini solamiz va reaksiyasini kuzatamiz. Reaksiya portlash bilan sodir bo'ladi.

Savol: Reaksiyadagi olov va portlash qanday sodir bo'ladi? Eritma rangi nega qizarib qoladi?

2-keys

Probirkaga 20g yod kiristallari solamiz. Uni quruq yonilg'i yordamida qizdiramiz. Siyohrang bug' hosil bo'ladi. Oz muddatdan so'ng bug' yana yod kristaliga aylanib qoladi.

Savol: Bu jarayon kimyoda qanday ataladi va probirka devorlarida necha gramm yod kristallari hosil bo'ladi?

3-keys**“Gugurtsiz olov tajribasi”**

Buning uchun quyidagi tajribani bajaramiz: 40 g kaliy permaganatni chinni kosachaga solamiz va quruq yoqilg'i yordamida qizdiramiz. Quruq yoqilg'ini o'chiramiz. Shisha tayoqchani gilitsiringa botirib KMnO_4 ga tekkizamiz. Binafsharang olov hosil bo'ladi.

Savol: Olovning hosil bo'lish sirini izohlab bering, reaksiya natijasida qancha miqdorda gaz ajralib chiqqan?

4-keys

Laboratoriyada qaymoq hosil qilish mumkinmi? Bu mo'jiza shunday sodir bo'ladi. Kolbaga sizga noma'lum tuzning 46,6 g eritmasi solinadi. Ustiga sulfat kislota tomiziladi. Reaksiya natijasida “oq qaymoq” hosil bo'ladi.

Savol: Bu tajribada qaysi tuz eritmasidan foydalanildi va reaksiya natijasida necha gramm cho'kma hosil bo'ldi?

5-keys

Tish pastasining tarkibini bilasizmi? Qani, tajriba qilib ko'raylikchi! Chinni kosachaga 25 g tish pastasidan solinadi. Unga HCl eritmasidan tomizilsa, u ko'pirib ketadi.

Savol: Reaksiyada qanday gaz qancha hajmda ajralyapti? Reaksiya tenglamasini yozing.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, o'quvchilarning mantiqiyva kreativ fikirlashi, ularni ijodiy qobiliyatini rivojlantirishning eng muhim shartlaridan biri hisoblanadi. Keys-stady metodi oson qulay va samarali ekanligi dars o'tish jarayonida o'quvchilarning mavzuni qiziqarli tarzda o'rganishlariga va do'stona muhitni yaratishga imkon

berdi. Shu bilan birga darsning maqsadi va o'quv materialining mazmuniga mos kelishi yanada samarali natija berdi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. N. Raxmatullayev, H. Omonov, Sh. Mirkomilov “Kimyo o'qitish metodikasi” Toshkent 2013.
2. T. Do'stmurodov, A. Aloviddinov “Qiziqarli kimyo” Toshkent 2005
3. I. R. Asqarov, N. X. To'xtaboyev, K. G'. G'opirov “Kimyo 8-sinf darsligi” 2019
4. Sh. V. Abdullayev, D. X. Muxiddinova “Kimyo o'qitish metodikasi” dan uslubiy qo'llanma, Namangan 2003
5. Sh. X. Shomurotova, F. A. Djurayeva “KIMYO” Toshkent 2017
6. Исаковна, М. Н., Ибодуллаевна, И. М., Ибрагимовна, К. Н., и Асамович, К. М. (2023). Кейс-метод и его использование в химии. *Журнал передовой зоологии*, 44(S5), 1502-1506. <https://doi.org/10.17762/jaz.v44iS-5.1331>
7. Shomurotova S. KIMYO FANINI O'QITISHDA KREDIT MODUL ASOSIDA MUSTAQIL TA'LIMNI TASHKIL QILISH //Science and innovation in the education system. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 98-100.
8. Азамджонович И. С. и др. МЕТОДЫ ПЛАНИРОВАНИЯ, ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ И ОЦЕНКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ При ПРЕПОДАВАНИИ ХИМИИ В КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЕ //Материалы Международной конференции по современной науке и научным исследованиям. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 422-425.