

## ISHQORIY YER METALLARI MAVZUSINI O'QITISHDA "KEYS-STADY» TEKNOLOGIYASINING AFZALLIKLARI

Ademova Nargiza Yangiboyevna

Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti magistranti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6557998>

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada kimyo darslarida ishqoriy-yer metallari mavzusini o'qitishda keys- stady texnologiyasini qo'llash qulayliklari va afzalliklari haqida yoritilgan.

**Kalit so'zlar:** AKT rivojlantirish texnologiyasi, amaliy tadqiqotlar, keys-stadi, real vaziyat, muammoli vaziyat, ilmiy-tadqiqot.

## ПРЕИМУЩЕСТВА КЕЙС-ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ЩЕЛОЧНОЗЕМЕЛЬНЫМ МЕТАЛЛАМ

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются преимущества и недостатки использования кейс-стадиальной технологии при обучении щелочно-земельным металлам на уроках химии.

**Ключевые слова:** технология разработки ИКТ, прикладное исследование, кейс, реальная ситуация, проблемная ситуация, исследование.

## ADVANTAGES OF CASE-STUDY TECHNOLOGY IN TEACHING ALKALINE EARTH METALS

**Abstract.** This article discusses the advantages and disadvantages of using case-stage technology in teaching alkaline earth metals in chemistry les.

**Key words:** ICT development technology, applied research, case, real situation, problem situation, research.

So'nggi paytlarda faol o'qitish texnologiyalari keng tarqalmoqda, jumladan dizayn, AKT, tanqidiy fikrlashni rivojlantirish texnologiyasi va hokazo. Keys texnologiyalaridan foydalanishni batafsil ko'rib chiqamiz. Ism lotincha "casus" atamasidan kelib chiqqan - chalkash yoki g'ayrioddiy holat. Bundan tashqari, "case tech" atamasi ba'zida o'quv materiallari bo'lgan papka sifatida ishlatiladi.

"Keys-stady» inglizcha «case» – aniq vaziyat, hodisa, «study» – o'rganmoq, tahlil qilmoq, ta'lim so'zlarining birikuvidan hosil qilingan bo'lib, aniq vaziyatlarni o'rganish, tahlil etish va ijtimoiy ahamiyatga ega natijalarga erishishga asoslangan ta'lim metodidir.

Case - bu amaliy yechimlarni ishlab chiqadigan, ularni hal qilishning jamoaviy yoki individual izlanishini taklif qiladigan o'quv materiallari to'plami, yechimning yo'nalishi va manbalarini keyinchalik aks ettirish bilan bu muammoli vaziyatning aniq faktlar, vazifa holatiga o'tkazilishi va keyin hal qilinishi mumkin bo'lgan holatlarga asoslangan tavsifi[1,2].

Matn sifatida har qanday matndan foydalanishingiz mumkin (gazeta, jurnal materiallari, Internet va boshqalar). Ishlar amaliy, trening (o'quv va o'quv vazifalarini hal qilish uchun), tadqiqot (tadqiqot faoliyatini olib borish va tadqiqot qobiliyatini shakllantirish uchun) bo'lishi mumkin. Keys usuli fanlar bo'yicha, haqiqat noaniq bo'lgan mavzular bo'yicha bilimlarni olish uchun mo'ljallangan.

Ishga qo'yiladigan talablar:

1. muhokama qilinishi mumkin bo'lgan va aniq yechimga ega bo'lmagan dolzarb muammoning bayonoti;

2. Matn ta'lim maqsadlari va u taklif qilinayotgan dars (bo'lim) mavzusiga mos keladi;

3. tadqiqot muammosini tahlil qilish va yechimlarni topish uchun yetarli ma'lumotlarning mavjudligi;

4. muammoni muallif tomonidan baholashning yetishmasligi. Maqsad:

- ma'lumotlarni tahlil qilish,
- berilgan muammoni hal qilish uchun saralash,
- asosiy muammolarni aniqlash,
- muqobil yechimlarni ishlab chiqarish va ularni baholash,
- optimal yechimni tanlash va harakatlar dasturlarini shakllantirish va h.k.

Ushbu maqsadlardan tashqari, vaziyat tahlilini qo'llashda qo'shimcha ta'sirlarga erishiladi, bunda tinglovchilar:

- muloqot qobiliyatlarini olish;
- samarali hamkorlik qilish va jamoaviy qarorlar qabul qilishga imkon beradigan interaktiv ko'nikmalarni shakllantirish;
- ekspert mahoratini egallash;
- o'qishni o'rganish, mustaqil ravishda turli muammolarni ishlab chiqish;
- vaziyatlarni tahlil qilish;
- muqobil variantlarni baholash;
- eng yaxshi yechimni tanlang;
- qarorlarni amalga oshirish rejasini tuzish;
- ma'lumot bilan ishlashni o'rganish[3,4]. Ishlardan foydalanish bosqichlari:

1. Tayyorgarlik bosqichi - ishni yaratish va uni tahlil qilish uchun savollar; kelgusi dars uchun metodik yordamni tayyorlash.

2. Kirish bosqichi (o'qituvchi sinfda ishni tashkil qiladi, o'quvchilar vaziyat, uning xususiyatlari bilan tanishadilar);

3. Analitik bosqich. Bosqichning maqsadi: guruhdagi ishni tahlil qilish va yechimini ishlab chiqish. Faoliyat:

- asosiy muammoni ajratib ko'rsatish;
- uni hal qilish bo'yicha har qanday takliflar;
- qaror qabul qilish oqibatlarini tahlil qilish[5].

4. Yakuniy bosqich (o'qituvchi o'quvchilarning vaziyatni tahlil qilishdagi hissasini baholaydi, umumiy xulosaga keladi).

**Metodlar.** Keys texnologiyasida ishlatiladigan usullar:

1. Hodisa usuli. Hodisa (lot. Hodisa) - voqea, hodisa, to'qnashuv. Bu haqiqiy yoki taqlid qilingan vaziyatni chuqur va batafsil o'rganish. Usulning maqsadi tinglovchining o'zi qaror qabul qilish uchun ma'lumot qidirish va natijada ma'lumot bilan ishlashni o'rganish: uni yetkazish, tartibga solish, tahlil qilish.

O'quvchilarga savolliklar beriladi. Namuna

- a) O'yijon, menda bosh og'rigi, uyqusizlik, toliqish, asabiylashish, tez charchoq, hech kim bilan chiqisha olamyabman buni sababi nimada ekana?

Yechim:

- Bolajonim vitamin yetishmasligidan shunday bo‘lyabdi
- Qanaqa vitamin yetishmasligidan oyijon?
- Magniy vitamin yetishmasligidanda bolajonim
- Magniy vitamini nimalar tarkibida bo‘ladi?
- Magniy yeryong‘oq, no‘xat, pista bodom, ismaloq tarkibida uchraydi.

2. Rollarni ijro etish usuli. Sahnalashtirish shaklida haqiqiy vaziyat yaratiladi, keyinchalik talabalar tomonidan baholanadi. "Vaziyatlarni o‘ynatishda" ishtirokchilar xatti-harakatlar strategiyasini, senariyni va rejalashtirilgan natijani mustaqil ravishda belgilash rolini o‘ynaydilar. Bunday darsning namunasi: 9-sinf kimyo darsida «Metalllar. Inson tanasidagi metallarning biologik roli »mavzusida o‘qituvchi gazetaning bosh muharriri, talabalar esa muxbir sifatida ishlaydi[7].

3. "Guruh muhokamasi" usuli. Odatda muhokamani boshqaring.

Ismlar	Birlikni o‘lchash	Narxi
Kalsiy	1L	11 rub.
Magniy (n.o.)	1L	4 rub.
Magniy xlorid (n.o.)	1L	8 rub.
Kalsiy gidroksid (suyuqlik)	1L (zichlik 2,31 g / l)	80 rub.
magniy gidroksidi (televizor).	1 kg	2 rub.

Mazkur metod muammoli ta‘lim metodidan farqli ravishda real vaziyatlarni o‘rganish asosida aniq qarorlar qabul qilishga asoslanadi. Agar u o‘quv jarayonida ma‘lum bir maqsadga erishish yo‘li sifatida qo‘llanilsa, metod xarakteriga ega bo‘ladi, biror bir jarayonni tadqiq etishda bosqichma-bosqich, ma‘lum bir algoritm asosida amalga oshirilsa, texnologik jihatni o‘zida aks ettiradi.

### Keys turlari

Keys – bu yaxlit axborotlar majmui. Qoidaga ko‘ra, keys uch qismdan iborat bo‘ladi:

1) keysni tahlil etish uchun zarur yordamchi axborotlar;

2) aniq vaziyat bayoni; 3) keys topshirig‘i;

- Bosma holatdagi keys (uni yanada ko‘rgazmali bo‘lishini ta‘minlaydigan grafik, jadval, diagramma, illyustratsiyalarni ham o‘z ichiga oladi).

- Multimedia-keys (so‘nggi vaqtlarda keng qo‘llashni talab etayotgan).

- Video keys (film, audio va video materiallardan iborat bo‘lishi mumkin).

Shampan vinosi shishasiga konsentrlangan HCl va Ca solinganda chiqayotgan vodorod gazi bilan bolalar shari to‘ldirilsa, vodorod havodan 14,5 marta yengil bo‘lishiga qaramay, shar yuqoriga ko‘tarilmaydi?

*Keys-1 bo‘yicha — “aqliy hujum” metodidan foydalanamiz. Uch guruhga topshiriq beriladi.*

### Keys topshirig‘i:

1. **guruhning topshirig‘i** Shar nima sababdan ko‘tarilmaydi?

2. **guruhning topshirig‘i** Ca ga HCl qanday ta‘sir qiladi?

3. **guruhning topshirig'i** Havodan 14,5 marta yengil bo'lgan H kislorod va karbonat angidrididan necha marta yengil?

**Keys yechimi:**

1. **yechim;** Konsentrlangan HCl bilan Ca orasida shiddatli reaksiya ketadi bunda H bilan ko'p miqdorda issiqlik ajralib chiqadi. Buning hisobiga HCl va suv bug'lanib, H bilan aralashib chiqadi. Bu aralashma sharni havoga nisbatan og'irlashtirgani uchun shar havoga ko'tarilmaydi. Agar suyultirilgan HCl ga Ca ta'siridan chiqayotgan H ni paxtadan o'tkazib filtirlansa shar yuqoriga ko'tariladi .

2. **yechim;**  $\text{Ca} + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2$

3. **yechim;** Kisloroddan 8 marta  $\text{CO}_2$  dan 22 marta yengil. Bularning hammasi o'qituvchi yoki o'quvchilarga bog'liq. Shu bilan birga o'quv jarayonini oldindan loyihalashtirish zarur. Bu jarayonda o'qituvchi o'quv predmetining o'ziga xos tomonini, joy va sharoitni, eng asosiysi, yoki o'quvchilarning imkoniyati va ehtiyojini va hamkorlikdagi faoliyatni tashkil eta olishini hisobga olishi kerak. Shundagina, kerakli kafolatlangan natijaga erishish mumkin. Qisqacha aytganda, talaba (yoki o'quvchi)ni ta'limning markaziga olib chiqish kerak.

O'qitishda ishlarni ishlab chiqish va amalga oshirish murakkab va ko'p vaqt talab qiladigan vazifa bo'lib, ishlarni tayyorlashni osonlashtiradigan Internet resurslarni yaxshi bilishni talab qiladi. O'qituvchining faoliyati vaziyatni tahlil qilishda talabalarning qo'shgan hissasini baholash, vaziyatni yaratish va uni tahlil qilish va muhokama qilish uchun savollar yaratish bo'yicha ijodiy ishlarni o'z ichiga oladi. Ammo sarf qilingan vaqt talabalarning aqliy faoliyatini rivojlantirish, yanada mustahkam bilimlarni egallash va, albatta, mavzuga qiziqishni oshirish bilan oqlanadi.

Keys usulini ishlatishda o'qituvchini faoliyatini ikki fazaga kiritish mumkin. Birinchi faza bu keyslarni va tahlil uchun savollarni tuzish bo'yicha murakkab ijodiy ishdir. U auditoriya chegaasidan tashqariga olib boiladi va o'qituvchining ilmiy tadqiqot, uslubiy faoliyatini o'z ichiga oladi.

**Xulosaga,** taklif sifatida shuni kiritish joizki, yaxshi tayyorlangan keys ham, mashg'ulotda qo'llanilganda kam samaradorlikni ko'rsatish mumkin. Bunda birinchidan, talabalar mustaqil ishlashlarni to'liq olib borishlari uchun sharoit yaratilsa, oldindan puxta tayyorlangan rejaga va to'liq uslubiy ta'minotga ega bo'lsa, mashg'ulotdan kutilayotgan natijaga erishish mumkin. Ikkinchidan, o'qituvchining qay darajada mashg'ulotga tayyorgarlik ko'rganligini, auditoriyada olib boradigan faoliyatini o'z ichiga oladi. Unda u boshlang'ich va yakuniy so'zlarga chiqadi, kichik guruhlar va bahslar, munozaralar tashkil etadi, auditoriyada ishchi muhitni qo'llab turadi va nazorat qiladi. Talabalarni vaziyatni tahlil qilishga qo'shgan hissasini, faoliyatini baholaydi.

#### *Adabiyotlar*

1. Avliyakov N.X., Musaeva N.N. Modulli o'qitish texnologiyalari. – T.: —Fan va texnologiyalar nashriëti, 2007
2. Ganieva M.A., Fayzullaeva D.M. Keys-stadi o'qitishning pedagogik texnologiyalari to'plami / Met.qo'll. —O'rtamaxsus, kasb-hunar ta'limi tizimida innovatsion texnologiyalar seriyasidan.—T.:TDIU, 2013

3. Badalova S.I., Kurbanova A.Dj., Komilov K.U. Case technology in chemistry lessons// Academic Research in Educational Sciences.2020. Vol. 1 No. 1, Page 262-265
4. Atqiyayeva S. I., Komilov K.U. Developing intellectual capabilities of students in teaching chemistry// Jurnal «Obrazovanie i nauka v XXI veke». 2021. Выпуск №10, том 3. Сtr.684-692.
5. Badalova S. I., Kurbanova A.Dj., Komilov K.U. Intellectual training of students of technical institute. Academic Research in Educational Sciences. 2020, Vol. 1 No. 1, Page 266-274.
6. Yodgarov B., Kurbanova A.Dj., Komilov K.U. Applying ICT for improvement general chemical education// Society and innovations.2021. №4. Page 258-263.
7. Rustamova H.N., Kurbanova A.D., Komilov K.U., Eshtursunov D.A. Role of information and communication technologies teaching general and inorganic chemistry// "Economics and society". 2021. №5(84). С.1047-1057.