

BIOLOGIK KIMYO DARSLARIDA MUAMMOLI O'QUV TEXNOLOGIYALARI

Qodirov R.Sh
Andijon davlat tibbiyot instituti
Biologik kimyo kafedrası assistenti

Annotasiya. Maqolada muammoli o'qitish yordamida kimyo darslarida talabalarning tajribaviy ko'nikmalarini shakllantirish bo'yicha yondoshuvlar ochib berilgan. Misol va masalalar yordamida asoslangan. Har bir muammoli jarayonga qanday yondashish ketma-ketlikda ko'rsatib berilgan. Maktabda biologik kimyo darslarida muammoli o'qitish elementlari ko'rsatib berilgan.

Kalit so'zlar: muammoli o'qitish, o'quv jarayonini faollashtirish, o'quv faoliyatini faollashtirish, fikriy operatsiyalar, faol fikrlash.

PROBLEM-BASED LEARNING TECHNOLOGIES IN BIOLOGICAL CHEMISTRY LESSONS

Kadyrov R.Sh
Andijan State Medical Institute
Assistant, Department of Biological Chemistry

Abstract. The article examines approaches to the development of students' practical skills in chemistry lessons through problem-based learning based on examples. The algorithmic sequence shows how to approach each problematic process. Elements of problem-based learning have been introduced in chemistry lessons at school.

Keywords: problem-based learning, activation of the learning process, activation of learning activities, mental operations, active thinking.

Kirish. O'quv jarayonini faollashtirish va kompetensiyaga asoslangan yondashuvlarni ishlab chiqishning turli shakllari orasida "Talabalarni fikrlashga o'rgatish" maqsadi bo'lgan muammoli ta'lim asosiy o'rinni egallaydi.

Fikrlash yechimni talab qiladigan savoldan boshlanadi. Shuning uchun talabalar faol fikrlashni boshlashlari uchun ularga kognitiv topshiriq berilishi kerak. Bundan tashqari, u haqiqatan ham tushuntirishni talab qiladigan narsa sifatida tan olinishi kerak. Yangi narsalarni kashf qilishning bu jarayoni ular uchun shaxsiy qiziqish uyg'otishi kerak. Muammoli ta'lim o'quvchilarga kognitiv vazifalarni izchil va maqsadga muvofiq ravishda taqdim etishni nazarda tutadi, ular orqali o'qituvchining rahbarligida ular yangi bilimlarni faol egallaydilar. Ichki motivatsiya ta'lim jarayoni muvaffaqiyatining kalitidir.

Muammoli vaziyat talabaning topshiriqni bajarish jarayonida yuzaga keladigan o'ziga xos ruhiy holatini tavsiflaydi, bu ularga topshiriqni bajarish zarurati va mavjud bilimlari bilan buni amalga oshirishning mumkin emasligi o'rtasidagi ziddiyatni tan olishga yordam beradi; qarama-qarshilikni anglash o'quvchida mavzu, usul yoki harakatlarni bajarish shartlari haqida yangi bilimlarni olish zarurligini uyg'otadi.

Muammoli vaziyatlar o'quvchilarning ixtiyorsiz diqqatiga tayanib, ularda mavjud qiyinchiliklarga qaramay, o'rganilayotgan ob'ektga ixtiyoriy e'tibor, mavzuni o'zlashtirishga intilish asta-sekin rivojlanadi. Binobarin, muammoli vaziyat muammoli ta'limning markaziy bo'g'ini hisoblanadi. Muammoli ta'limning samaradorligi o'quvchilarni qanchalik muvaffaqiyatli jalb qilishimizga va ularning qiziqishini uyg'otishga bog'liq.

Biologik kimyo darslarida muammoli vaziyatlardan foydalanish asosiy tushunchalar va qonuniyatlarni o'zlashtirish jarayonini shunday tashkil qilish imkonini beradiki, bu bilimlar keyinchalik murakkab, tushunarsiz so'zlar yig'indisi emas, balki bilish uchun vositaga aylanadi.

Biologik kimyo darslarida muammoli vaziyatlar yaratish va yechish texnikasi. Darsda muammoli vaziyat yaratish uchun quyidagi metodik usullardan foydalanaman:

- o'quvchilarni qarama-qarshilikka olib boraman va uni o'zlari hal qilish yo'lini topishga taklif qilaman;

- amaliy faoliyatda qarama-qarshiliklarga duch kelaman;

- bir masala yuzasidan turli nuqtai nazarlarni taqdim etaman;

- sinfni muammoni turli nuqtai nazardan ko'rib chiqishga taklif qilaman, masalan, ekolog, huquqshunos, moliyachi;

– o'quvchilarni faktlarni solishtirib, vaziyatlardan qiyoslash, umumlashtirish va xulosalar chiqarishga undayman;

- Men muammoli vazifalarni qo'yaman (masalan, etarli bo'lmagan, ortiqcha yoki aniq noto'g'ri ma'lumotlar bilan, noaniq savol bilan yoki yechim uchun cheklangan vaqt bilan)

Muammoli vaziyatni yaratishning bir nechta misollarini keltiraman.

Talabalarga noma'lum bo'lgan va tushuntirish uchun qo'shimcha ma'lumot talab qiladigan ayrim faktlarni ko'rsatish yoki etkazish yangi bilimlarni izlashga undaydi. Masalan, men elementlarning allotropik modifikatsiyalarini ko'rsataman va ular nima uchun mumkinligini tushuntiraman.

Munozaralar. Muammoli ta'lim nazariyasi va amaliyoti sinfda yuzaga keladigan muammoli vaziyatlarning bir nechta turlarini ko'rib chiqadi, ammo mening tajribamga ko'ra, quyidagi vaziyatlar eng samarali hisoblanadi:

1. Konfliktli vaziyatlar. Bular qarama-qarshiliklar mavjud bo'lganda paydo bo'ladi. Bu qarama-qarshiliklar turli xil bo'lishi mumkin: amaliy natija yoki ma'lum fakt va uni nazariy asoslash uchun bilimning etishmasligi. Ular talabalarning hayotiy tajribalari, ularning kundalik tushunchalari va g'oyalari, ilmiy bilimlari o'rtasida ham paydo bo'lishi mumkin. Alyuminiyning metallarning elektrokimyoviy qatoridagi o'rnidan kelib chiqib, talabalar uni faol metallar

qatoriga ajratadilar. Keyin talabalardan alyuminiy idishlarning kundalik hayotda keng qo'llanilishini tushuntirishlarini so'rayman. Muhokama paytida ular alyuminiy oksidi plyonkasi bilan qoplanganligini aniqlaydilar[8].

2. Rad etish holatlari. Bular men talabalarni har tomonlama tahlil qilish asosidagi taxmin, g'oya yoki xulosaning asossizligini isbotlashga chaqirganida yuzaga keladi. Alyuminiy va rux gidroksidlarining xossalarini o'rganayotganda o'quvchilar kislotalar bilan reaksiyaga kirishishini va qizdirilganda parchalanishini ko'rsatadilar. Shunday qilib, talabalar asoslarning xossalarini umumlashtiradilar va o'z xulosalarini tajribalar bilan tasdiqlaydilar. Keyin ular tuz va gidroksidi o'rtasidagi almashinuv reaksiyasi orqali erimaydigan alyuminiy va sink gidroksidlarini olish usulini taklif qilishadi. Men sink tuzi va ishqorning o'zaro ta'sirini ko'rsataman.

O'quvchilar gidroksidning cho'kishi va keyinchalik ishqorning ortiqcha miqdorida erishini kuzatadilar. Endi ular ikki asos o'rtasida reaksiya bo'lishi mumkin emasligi haqidagi da'volarini rad etishlari kerak. Muammoni hal qilish bo'yicha munozaralar davomida men ularni sink gidroksidi bu reaksiyada kislotali xususiyatga ega ekanligini tushunishlariga olib kelaman. Biz amfoterlik moddalar xossalarining ikkitomonlamaligining namoyon bo'lishi degan xulosaga kelamiz [9].

3. Gipoteza holati. Bu holat farazning to'g'riligi isbotlanishi kerak bo'lganda yoki ilgari olingan bilimlardan farq qiluvchi hodisa yoki qonunning mavjudligi taxmin qilinganda yuzaga keladi. -

Benzolning tuzilishini tahlil qilib, o'quvchilar alkenlarga o'xshashlik chizib, uning qo'shilish reaksiyalariga qodir ekanligini ko'rsatadilar. Biroq, aromatik bog'lanishning xossalari bilan tanishish ularni benzolning boshqa xususiyatlarini gipoteza qilishga olib keladi.

Men o'z ishimda ko'pincha fanlar bo'yicha bilimlarni talab qiladigan darslararo muammolarni hal qilish usullaridan foydalanaman. Masalan, "Alkogolli

ichimliklar” mavzusini o‘rganishda biologiya fanidan “Spirтли ichimliklar va ularning inson salomatligiga ta’siri” integratsiyalashgan dars juda qiziq. Darhol ta’sir qilmaydigan zahar kamroq xavfli bo'ladi.

Dars turi: Mavjud bilimlarni yangi muammoli vaziyatda qo‘llash.

Dars maqsadi: Etil spirtining zaharlanish sabablarini aniqlash, alkogolning hujayralar, organlar va organlar tizimiga ta'sir qilish mexanizmini o'rganish, etanolning toksik ta'sirining oqibatlarini taxmin qilish uchun tadqiqot o'tkazish. Talabalar spirtli ichimliklarni iste'mol qilishning zararli ta'sirini tushunadigan vaziyat yarating. Har qanday dars uchun o'qituvchining yakuniy javobi quyidagicha bo'lishi kerak: Xo'sh, savol nima? Darsning mavzusi nima?

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Лернер И. Я. «Проблемное обучение», М, 2004, с.3.
2. Махмутов И. И. Проблемное обучение, М, 2005, с.124-125.
3. Ильницкая И. А. «Проблемные ситуации и пути их создания на уроке», М., 2005.
4. Kurbanova A. Dj., Badalova, S. I. Case Technology in Chemistry Lessons// Academic Research in Educational Science. 2020, №1, Page. 262-265.
5. Kurbanova A. Dj. Case-study method for teaching general and inorganic chemistry// Academic Research in Educational Science. 2021, №6, Psge. 436-443.
6. Ёдгоров Б.О., Курбанова А.Дж. Применение ИКТ для совершенствования общего химического образования// Общество и инновации. 2021, №4/S, С. - 257-261.