

KIMYO FANI O'QITISHDA ISHLATILADIGAN METODLAR

Shamsiddinov Muxammadjon Ziyavidinovich

Toshkent shaxri Yashnobod tumani

Toshkent Davlat Stomatologiya Instituti Akademik litseyi

Kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Kimyo fani har kungi yashash tarzimizdagi ko'plab asosiy jihatlar kelajakda bizga yashirin ammo yuzaga chiqishi mumkin bo'lgan va ko'plab xayolga kelmagan xulosalarni yuzaga chiqishi bilan ham muhimdir. Kimyo fani imkoniyatlarimizni aql -idrokimizni anglashda va tushunib yetishimizga yordam beradi.

Kalit so'zlar: Kimyo, induksiya, deduksiya, materialistik qarash, o'qitish metodikasi.

Bu olamda yashash qanday bilimlar asosida rivojlanadi, kundalik hayotning ko'plab muammolarida bizning shaxsiy faoliyatimizda qanday qarorlar qabul qilinadi. Masalan: taom qachon o'zgaradi, qachonki uni pishirganimizda, qaysi tozalovchi vositani qaysi maqsadda tozalash uchun tanlaymiz, qanday materiallardan ishlab chiqarilgan va ularni xususiyatlari turlicha, biz ularni qanday qilib ishlata olamiz, tibbiyot vazifasida, vitaminlar va dori-darmonlar yoki potentsional tushunganimizda zamonaviy kimyo fanini texnologik ishlab chiqarish bilan aloqadorligini tushunib yetamiz. O'zbekiston Respublikasi o'zining Davlat mustaqilligiga erishib, iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishning o'ziga xos yo'lini tanlashi va uning amalga oshirilishi evaziga kadrlarning tayyorgarlik darajasi dolzarflik kasb etdi. Kadrlarning tayyorgarlik darajasi zamon talablariga javob berishi uchun ta'limni isloh qilish zaruriati kelib chiqdi. Shuning uchun 1997 yilda O'zbekiston Respublikasida "Ta'lim to'g'risida"gi qonun va "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" qabul qilindi. Ularda ta'lim sohasini tubdan isloh qilish, uni o'tmishdan qolgan mafkuraviy qarashlar va sarqitlardan to'la xalos etish, rivojlangan demokratik davlatlar darajasida yuksak ma'naviy va ahloqiy talablarga javob beruvchi yuqori malakali kadrlarlar tayyorlash milliy tizimini yaratish bosh maqsad qilib belgilandi. Jamiyatimiz asosiy talablarini boshqarishda shuningdek yashashimizda kimyoga oid mavzular ahamiyatlidir. Misol uchun: quvvat manbalarida energiya resurslaridan foydalanganda, oziq- ovqat, sog'liqni saqlashda yetarlicha kafolat berish, ichimlik suvini yetkazib chiqargan sohalarda javobgarlikni his qilish kerak. Aniqrog'i, bunday rivojlanishlar barcha yashayotgan fuqarolarga zamonaviy jamiyatda ta'siri muhimdir. Natijada ular bunday bahsli masala kelishmovchilik sababini tanqidiy aks ettiradilar. Jamiyatga aloqador muzokaralarda hissa qo'shadilar va muhim ilmiy asoslarni hal etadilar. Bunday mulohazalar va qarorlar biz yashayotgan va ishlayotgan jamiyat davrida shaxslar yoki guruhlaris'hida bajariladi. Shuningdek,

kimyo fani ko'plab mavqeyi imkoniyatlarni taqdim etadi. Ma'lumki, kimyo o'quv fanlari asoslari bilimlarini o'zlashtirib olishning metodlari va texnologiyalarini o'rgatadi. Hozirgi ilm-fan, texnika va sanoat jadal rivojlanayotgan, ijtimoiy, ekologik holat keskinlashib borayotgan paytda maktablarda Kimyo fanini mazmun jihatdan yangicha o'qitish bir tomondan zaruriyat bo'lsa, ikkinchi tomondan, zamon talabidir. Maktabda kimyo ta'limining ahamiyati uning fan-texnika taraqqiyotida, ishlab chiqarish sohalari va kundalik hayotda tutgan o'rni bilan belgilanadi. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida kimyo fanini o'qitish orqali o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashini, mantiqiy fikrlay olish qobiliyatini, aqliy rivojlanishini, o'z-o'zini anglash salohiyatini shakllantirish va o'stirish, ularda milliy va umuminsoniy qadriyatlarni tarkib toptirish hamda ijtimoiy hayotlari va ta'lim olishni davom ettirishlari uchun zarur bo'lgan bilimlar beriladi.

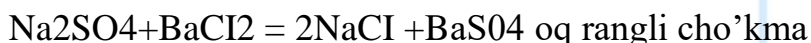
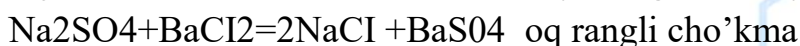
7-,8- va 9- sinflarda o'rganiladigan kimyoning mazmuni imkoni boricha o'quvchilar atrofini o'rab turgan muhitdagi hayot, turmush va ishlab chiqarish hamda o'quvchilarning turmush tajribasi bilan bog'langan bo'lishi lozim. O'quv dasturi kimyo fani o'qitishda oddiydan murakkabga tomon tuzilgan bo'lib, dastavval modda, moddalarning xossalari, kimyoviy til, eng muhim kimyoviy tushunchalar va qonunlar, nazariyalar, kimyoviy ishlab chiqarish texnologiyasi, kimyo sanoati erishgan yutuqlar, tabiat va jamiyatda kimyoviy ishlab chiqarishning o'rni, ta'siri haqidagi bilimlarni berish va amaliy malakalarni hosil qilishga katta ahamiyat berilgan. O'quv dasturda o'quvchilar bilan o'tkaziladigan amaliy mashg'ulotlar va laboratoriya ishlariga, har bir mavzuga tegishli savol va topshiriqlarni yechishga katta ahamiyat beriladi, tegishli bo'limlar tugatilgandan so'ng olingan nazariy bilimlar masalalar yechish yoki test sinovlarini bajarish orqali mustahkamlab boriladi.

Induksiya - ma'lum miqdorda yakka holdagi fakt, hodisa va jarayonlarni kuzatish orqali, shu kuzatishlarga tayangan holda ishlab chiqarilgan umumiy xulosa chiqarish. Bu usul bo'yicha, oldin ko'p miqdordagi obyekt yoki jarayonlar yaxshilab kuzatiladi, o'rganib chiqiladi, keyin ushbu kuzatishlardan yagona, umumiy xulosa chiqariladi. Induksiya mantiqasosiy o'ringa ega emas, tajriba birlamchi rolga ega. Faktlardan qoidaga qarab, yakka holdagi ko'plab o'rnaklardan yagona umumiy xulosaga qarab boriladi. Xususiy holatlar, fikrlardan umumiy bir xulosa ishlab chiqiladi.

Induksiya (lotinchadan olingan — to'g'rilash, tartibga keltirish degan ma'noni anglatadi) (mantiqda) — ayrim fikrlardan umumiy xulosalar chiqarishda va mantiqiy tadqiqotlarga qo'llaniladigan muhokama usuli. Xususiylilikni o'rganib, umumiylik bilib olinadi. Umumiylik predmet va hodisalar bilan uzviy aloqada bo'ladi. Umumiylikning eng muhim tomonlaridan biri induktiv xulosa chiqarishdir. Induksiyani o'rganish fanda qadimdan, hind, yunon mantiqshunosligida,

Lao-Sizi maktabida boshlangan. Induktiv masalalari Aristotel, Abu Ali ibn Sino asarlarida uchraydi. 17— 18-asrlarda empirik tabiatshunoslik yuzaga kelgach, olimlar

bu masalaga alohida e'tibor berdilar. Induksiyani rivojlantirishga F. Bekon, G. Galiley, I. Nyuton, J. Mill kabi olimlar katta hissa qo'shdilar. Induksiya bilimlarning tashkil topishida, qonuniyatlarni ochishda, tushunchalarni maydonga chiqarish jarayonida, gipotezani olg'a surishda fan uchun muhim ahamiyatga ega. Induksiya to'liq, to'liq bo'lmagan va ilmiy xulosa chiqarishga bo'linadi. To'liq induktiv xulosa chiqarish biror narsani sinchiklab o'rganish va tahlil qilitt asosida amalga oshiriladi. To'liq induksiya doimo to'liq bo'lmagan induksiya bilan bog'liq. To'liq bo'lmagan induksiyada aniq faktlar asosida noaniq faktlar keltirib chiqariladi va natijada ong boyitiladi. Induksiyaning oliy shakli ilmiy induksiyadir. Ilmiy induksiya asosida narsalarning sababiy bog'lanishini tekshirish uslubi yotadi. Masalan, o'simliklarning ayrim ko'rinishlarini o'rganish asosida biz suv ular uchun asosiy hayot manbai, degan xulosaga kelamiz, chunki hamma o'simliklarga namlik kerak. Har qanday induktiv xulosa chiqarish asosini borliq, narsa tashkil qiladi. Bu uslub dunyoni ilmiy bilishda muhim rolo'ynaydi. Shuning uchun obyektiv haqiqatni bilishda induksiya doim deduksiya bilan mustahkam aloqada bo'ladi. Masalan, sulfat kislota va uning tuzlarini aniqlash uchun sifat reaksiyasida bariy xlorid asosiy reagent hisoblanadi. O'quvchilar bilan avval sulfat kislota bilan tajriba qilib ko'rsatiladi. Keyin sulfat kislotaning tuzlari bilan tajribalar ko'rsatiladi va zarur reaksiya tenglamalar yoziladi.



Deduksiya - oldindan mavjud bo'lgan bir umumiy haqiqat, umumiy prinsipning o'ziga xos tartibli fikrlash va mantiq qoidalariga asoslangan holda, maydaroq, yakka holatlarga tadbiiq qilinishiga aytiladi. Deduksiyada umumiy bir gipoteza hayotdagi mavjud yakka holatlar orqali tekshirib chiqiladi. Bu umumiy prinsip oldindan mavjud va holatlarni faqatgina bu prinsipni tekshirish, tatbiiq qilish uchungina o'rganiladi. Bu yerda birlamchi o'rinda mantiq turadi; tajriba esa ikkilamchi hisoblanadi.

Masalan, bariy xlorid sulfat kislota va uning tuzlari bilan reaksiyaga kirishganda oq rangli cho'kma hosil bo'ladi.

Muammoli ta'lim texnologiyasi. Rivojlantiruvchi ta'limning vazifasi-shaxsning individual kamol topishi uchun zarur bo'ladigan hayotiy ko'nikma va malakalarini rivojlantirish sanaladi. Rivojlantiruvchi ta'limning o'ziga xos xususiyatlari-o'quvchilarda topshiriqlarni yechishga oid nazariy tushuncha va amaliy ko'nikma, malakalarni shakllantiradi. O'quvchilarning ijodiy qobiliyatlarini ro'yobga chiqarishga xizmat qiladi. Rivojlantiruvchi ta'lim texnologiyasining asosiy bo'g'ini muammoli ta'lim yo'nalishi sanaladi. Muammoli o'qitishni chuqur o'rganish XX asrning 60-yillarida boshlangan bo'lib, uning asosida "Tafakkur- muammoli vaziyatdan boshlanadi"-degan g'oya yotadi. Fikrlash psixologiyasi nuqtai nazaridan muammoli

o'qitish g'oyasi va tamoyillari S.L.Rubinshteyn, M.I.Maxmutov, V.Okon, I.Ya.Lerner tomonidan ishlab chiqilgan.

Muammoli ta'lim turi ilmiy-uslubiy jihatdan 3 xil ko'rinishga ega.

Muammoli vaziyatni vujudga keltirish.

Muammoning qo'yilishi.

Muammoning yechimini topish.

Muammoli vaziyatni o'quv mashg'ulotlarining barchasida shakllantirish mumkin. Uni dars jarayonida qancha ko'p shakllantirish o'qituvchiga bog'liq. Muammoli vaziyatning ahamiyati shundaki, u o'quvchilar diqqatini bir joyga (muammoga) qaratadi va o'quvchilarning izlanishiga, fikrlashga o'rgatadi. Muammoli ta'lim o'qituvchi rahbarligida muammoli vaziyat vujudga keltirilib, mazkur muammo o'quvchilarning faol, mustaqil faoliyati natijasida nazariy bilim, amaliy ko'nikma va malakalarni ijodiy o'zlashtirish va aqliy faoliyatni rivojlantirishga imkon beradigan ta'lim jarayonini tashkil etishni nazarda tutadi. Muammoli o'qitish jarayonida o'quvchilarga tadqiqiy, evristik, muammoli vaziyatlarni tahlil qilish bo'yicha topshiriqlar beriladi.

Bunda:

nostandart masalalarni tuzish bo'yicha;

shakllantirilmagan savol bilan;

ortiqcha ma'lumotlar bilan;

o'zining amaliy kuzatuvlari asosida mustaqil umumlashtirish;

yo'riqnomalardan foydalanmasdan qandaydir obyekt mohiyatini bayon etish;

olingan natijalarni qo'llash chegaralarini va darajalarini aniqlash;

hodisaning namoyon bo'lish mexanizmini aniqlash;

«bir lahzada» topish kabi topshiriqlarni berish mumkin.

Muammoli vaziyatlarda yechimga kelishning algoritmi quyidagi tartibda amalga oshiriladi: muammoni qo'yittd, ma'lumotlar fondini to'plash, qayta ishlash, yechim modelini aniqlash, qo'shimcha ma'lumotlar to'plash va ularni tanlangan yechim modelida aks ettirish, yangi ma'lumotlar va yechim modeli o'rtasidagi zidlikni aniqlash, zidlikni yechimini topish, yangi yechim modelini yaratishdan iboratdir.

“Muammoli vaziyat” usuli - ta'lim oluvchilarda muammoli vaziyatlarning sabab va oqibatlarini tahlil qilish, hamda ularning yechimini topish bo'yicha ko'nikmalarini shakllantirishga karatilgan usuldir. "Muammoli vaziyat" usuli uchun tanlangan muammoning murakkabligi ta'lim oluvchilarning bilim darajalariga mos kelishi zarur. Ular ko'yilgan muammoning yechimini topishga qodir bo'lishlari kerak, aks holda yechimni topa olmaslik, ta'lim oluvchilarning kizikishlari so'nishiga, o'zlariga bo'lgan ishonchlarining yo'qolishiga olib keladi. «Muammoli vaziyat» usuli ko'llanilganda

ta'lim oluvchilar mustakil fikr yuritishni, muammoning sabab va okibatlarini tahlil qilishni, uning yechimini topishni o'rganadilar.

“Muammoli vaziyat” usulining bosqichlari:

Ta'lim beruvchi mavzu bo'yicha muammoli vaziyatni tanlaydi, maksad va vazifalarni aniklaydi. Ta'lim beruvchi ta'lim oluvchilarga muammoni bayon qiladi.

Ta'lim beruvchi ta'lim oluvchilarni topshirikning maksad, vazifalari va shartlari bilan tanishtiradi.

Ta'lim beruvchi ta'lim oluvchilarni kichik guruhlariga ajratadi.

Kichik guruhlar berilgan muammoli vaziyatni o'rganadilar. Muammoning kelib chikish sabablarini aniklaydilar va har bir guruh takdimot qiladi. Barcha takdimotdan so'ng bir xil fikrlar jamlanadi.

Bu bosqichda muammoning okibatlari to'g'risidagi fikr- mulohazalarni takdimot qiladilar. Takdimotdan so'ng bir xil fikrlar jamlanadi. Muammoni yechishning turli imkoniyatlarini muhokama va tahlil qiladilar. Muammoli vaziyatni yechish yo'llarini ishlab chiqadilar. Kichik guruhlar muammoli vaziyatning yechimi bo'yicha takdimot qiladilar va o'z variantlarini taklif etadilar. Barcha takdimotdan so'ng bir xil yechimlar jamlanadi. Guruh ta'lim beruvchi bilan birgalikda muammoli vaziyatni yechish yo'llarining eng maqbul variantlarini tanlab oladi. O'qituvchi barcha o'quvchining javobini umumlashtirish jarayonida quyidagilarga e'tiborini qaratishi lozim:

Muammoli savolga aniq javob topishga undash.

Muammoga aloqasi bor deb o'ylagan barcha fikrlarga e'tibor qaratish.

Ko'rgan, eshitgan, o'qiganlari asosida mustaqil fikrlarini aytish, o'z bilimlarini baholay olishga sharoit yaratish.

Har bir guruh a'zolarining mustaqil fikrlarini qisqa, lo'nda, tiniq, aniq qilib ifodalashlariga ko'maklashish.

O'rtog'ining o'zidan yaxshi fikrlashini sidqidildan tan olishga, ularga havas qilishga, ularni past darajada fikrlayotganligini tan olishga yo'naltirish.

O'rtog'ining ijobiy javoblarini o'zlashtirishga harakat qilish.

Darslikdan unumli foydalanishni bilish.

O'qituvchi umumlashtirish jarayonida aniq asosli javob aniqlanadi, yaxshi ishtirok etgan o'quvchilar rag'batlantiriladi, baholanadi.

Xulosa:

“Muammo” texnologiyasi. Texnologiyaning maqsadi: o'quvchilarga o'quv fanining mavzusidan kelib chiqqan turli muammoli masala vaziyatlarining yechimini to'g'ri topishlariga o'rgatish, ularda muammo mohiyatini aniqlash bo'yicha malakalarni shakllantirish, muammolar yechishning ba'zi usullari bilan tanishtirish va uslublarni to'g'ri tanlashga o'rgatish, muammoni kelib chiqish sabablarini, muammoni yechishdagi hatti-harakatlarni to'g'ri aniqlashga o'rgatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. M.Nishonov, Sh.Mamajonov, B.Xo`jayev «Kimyo o`qitish metodikasi» Toshkent, O`qituvchi 2002, 112 b.[1]
2. A.Mavlonov S.Abdalova «Davlat Ta`lim Standartlari asosida pedogogik texnologiyani shakllantirish va amaliyotga joriy etish». «Ta`lim texnologiyalari», «Ta`lim muammolari» Toshkent, 2009. 96 b. ilmiy-uslubiy jurnal.[2]
3. B.Bozorov «Kimyoning asosiy tushuncha va qonunlari mavzusini o`qitishda pedogogik texnologiyalarning o`rni». Umum ta`lim fanlari metodikasi ilmiy-uslubiy jurnal N:8 (44) 2014 y. Toshkent. [3]
4. S.Mizrayeva «Yangi pedogogik texnologiyalar va kimyo» maktabda kimyo 3(27) son 2011, 32 b.[4]
5. C. Xafizov «Dars jarayonida AKT dan foydalanish metodikasi» umum ta`lim fanlari metodikasi ma`naviy, ma`rifiy ilmiy metodik nashr, 326 N: 1(37) 2014 yil Toshkent 78 b.[5]