INTERFAOL METODLAR KOLLOID KIMYO DARSLARI SAMARADORLIGINING MUHIM OMILI SIFATIDA

Asomov Javlon Xursanovich
Toshkent kimyo texnologiya instituti Yangiyer filiali "Kimyoviy texnologiyalar" kafedrasi katta o'qituvchisi

Bugun har bir o'qituvchi va tarbiyachi, oliygoh domlasi ta'lim va ilm-fan sohasidagi eng so'nggi ijobiy yangiliklarni o'quv jarayonlariga tatbiq eta oladigan, chuqur bilim va dunyoqarash egasi, bir so'z bilan aytganda, zamonamiz va jamiyatimizning eng ilg'or vakillari bo'lishlari kerak.

Sh.M.Mirziyoyev

Annotatsiya. ushbu maqolada zamonaviy pedagogik texnologiyalar haqida ma'lumot, zamonaviy pedagogik texnologiyalardan kolloid kimyo darslarida samarali foydalanish va ularning ahamiyati haqida so'z yuritilgan.

Kalit so'zlar: "pedagogik texnologiya","texnologiya","ta'limiy texnologiya","har kim har kimga o'rgatadi","Sinkveyn", "Tarmoqlash"(Klaster).

Аннотация. данная статья содержит информацию о современных педагогических технологиях, эффективном использовании современных педагогических технологий на занятиях коллоидной химии и их значении.

Ключевые слова: "педагогическая технология", "технология", "образовательная технология ", "каждый всех учит", "Синквэйн", "Сеть" (Кластер).

Abstract. In this article, we discuss modern pedagogical technology, effective use of modern pedagogical technology in colloid chemistry lessons, and conclusions.

Keywords: "pedagogical technology", "technology", "educational technology", "everyone teaches everyone", "Sinkway", "Networking"(Cluster)

Pedagogik texnologiya – pedagogik maqsadni amalga oshirish uchun qo'llaniladigan barcha xususiy instrumental va metodologik vositalar, tartibli funksiyalar tizimining majmuidir (V.M.Klirmen).

Yuqoridagi keltirilgan ta'rifdan ko'rinib turibdiki, pedagogik texnologiya belgilab olingan boshlang'ich maqsad va mazmun asosida o'quv jarayonini loyihalash sifatida talqin etilayapti. Ta'lim – tarbiya jarayonini texnologiyalashtirish davr talabi bo'lib, boshqa sohadagi texnologik tajribalar bilan uzluksiz boyib boradi va an'anaviy – o'quv jarayoniga yangi imkoniyatlar yaratib beradi.

Mamlakatimiz kelajagi bugun oliygohlarda ta'lim – tarbiya olayotgan farzandlarimizga, ularning har tomonlama barkamol insonlar, sohasi bo'yicha yetuk

ISSN 3030-3907

mutaxassislar bo‘lib yetishishlariga bog’liq. Bu mas’uliyatli vazifani bajarish hozirgi zamon o‘qituvchisi, ayniqsa, kimyo o’qituvchilaridan o‘z kasbiy mahoratlarini oshirib borish, ilg‘or pedagogik texnologiyalar mohiyatini anglash va ulardan o‘z darslarida unumli foydalanishni taqozo etadi. Ta’lim jarayonida ilg‘or pedagogik texnologiyalarni faol qo’llash, ta’lim sifat samaradorligini oshirish, tahlil qilish va amaliyotga joriy etish bugungi kunning muhim vazifalaridan biridir.

Kolloid kimyo fanini o‘qitish uslubiyati – ta’lim tizimida mazkur o‘quv fanining ahamiyati va o‘rnini belgilaydi, uning vazifalarini, o’qitish mazmunini aniqlaydi, ushbu fan bo‘yicha qo‘llanilayotgan usul, shakl hamda o‘qitish vositalari bayonini o‘z ichiga oladi.

Fanni o’qitish uslubiyatidan farqli texnologiya:

— “Qanday o‘qitish kerak?” degan savolga javob bermay, balki ahamiyatli qo’shimcha bo‘lgan natijaviy “Qanday o‘qitish va o‘quv jarayonini qanday qilib eng maqbul tashkil etish kerak?” degan savolga javob beradi;

— aniq sharoitlardan kelib chiqqan va ma’lum natijaga yo’nalgan aniq pedagogik g‘oyaga loyihalanadi;

— o‘z natijalarini qayta ishlab chiqarishi bilan farqlanadi;

— ta’lim oluvchilar va ta’lim beruvchiga yo‘natirilgan darsning uslubiy ishlanmalaridan farqli o‘laroq, ta’lim olishda ular o‘z faoliyatlari hisobiga yutuq ta’minlanishiga yo’naltiriladi. Masalan:

“Har kim har kimga o’rgatadi” metodi

“Har kim har kimga o’rgatadi” metodi talabalarga o’rgatuvchiga aylanish, ma’lum bilimlarni o’zlashtirgach, o’rtoqlari bilan baham ko’rish imkonini beruvchi o’qitish uslubidir. Bu metodning maqsadi talabalarga o’qitish jarayonida zarur bo’lgan axborot maksimumini berish, ayni paytda talabada axborot olish va berishga qiziqish uyg’otishdir. Shuningdek, axborot hajmini olgan talaba ma’lum vaqt davomida iloji boricha ko’proq o’rtoqlariga yetkazadi.

Qo’llanilishi:

— o’quvchilarda axborot olish va berishga qiziqish uyg’otish;

— axborotni diqqat bilan eshitish va eslab qolishga intilishni kuchaytirish;

— eshitgan axborotni boshqalarga ham yetkazish.

Afzalligi:

— o’z fikrini qisqa va lo’nda bayon etish;

— tinglash va eslab qolish darajasini rivojlantirish;

— fanga yoki mavzuga bo’lgan qiziqish uyg’otish.

ISSN 3030-3907

“Sinkveyn”metodi

Bu metoddan foydalanganda o’qituvchi mavzuga mos bitta so’z tanlaydi va Sinkveyn tuziladi. Bunda keyingi so’zlar ma’nosiga qarab savol yoziladi va oxirida gap hosil qilinadi.

Mitsella so’ziga sinkveyn tuzishadi. Buning uchun ushbu gapda ishtirok etgan so’zlarga savollar beriladi:

1. **Mitsella – nima?**
2. **Granula va diffuzion qavatdan – nimadam?**
3. **Tashkil topgan – nima qilgan?**
4. **Mitsella granula va diffuzion qavtdan tashkil topgan.**

Har bir so’z izohlanadi, savol beriladi, mitsella haqida ma’lumot beriladi.

Masalan, interfaol metodlardan biri haqiqat va rivoyat metodi talabalarning kognitiv faolligini faollashtirishni ta’minlaydi, mustaqil fikrlashni o‘rgatadi, fanga qiziqishni rivojlantiradi, bilimini, ilmiy dunyoqarashini kengaytiradi.

“Haqiqat va rivoyat” metodi

Bu metod talabalarni o‘tilgan oldingi mavzular bo‘yicha bilimini baholashda qo‘l keladi. Buning uchun alohida vatman qog‘oziga daraxt rasmi chiziladi va unga mevalari osib qo‘yiladi. Mevalarda to‘g‘ri va xato ma’lumotlar keltirilgan bo‘lib, ularni haqiqat va rivoyatga ajratish kerak bo‘ladi. Bu harakatlar ketma-ketligini to‘g‘ri tashkil etishga, mantiqiy fikrlashga, o‘rganayotgan mavzu asosida ko‘p, xilma-xil fikrlardan, ma’lumotlardan kerakligini tanlab olishni o‘rgatishga qaratilgan. Ushbu metod asosida tanlangan javoblar yozilgan kartochkalar “maxsus pochta” qutisiga yig‘iladi, har bir talabaning javoblari rag‘batlantiriladi, agar noto‘g‘ri javob berilsa, olmani joyiga ilib quyiladi. Daraxt mevalarida quyidagi ma’lumotlar keltirilgan, ularni mos qutilarga ajrating.

“Haqiqat va rivoyat” metodi asosida sirt faol moddalar mavzusi asosida foydalaniladigan tarqatma materiallardan namuna

Asosiy terminlar, ma’lumotlar, ta’riflar, qoida va tavsiflar	Haqiqat	Rivoyat
Sirt faol moddalar difil tuzilishga ega bo’lib, uglevodorod radikalida 1-10 tagacha uglerod atomi saqlaydi		+
Sirt faol moddalar suvda eriydigan va moyda eriydigan turlarga bo‘linadi	+	

ISSN 3030-3907

Suvda eriydigan sirt faol moddalar dissotsiatsiyalanishiga qarab, ionogen va noionogen turlarga bo'linadi	+	
Ionogen sirt faol moddalar o'z navbatida kation, anion va amfolit sirt faol moddalarga bo'linadi	+	
Anion sirt faol moddalarga $\left[R\overset{+}{N}H_3\right]\cdot Cl^-$; $\left[R_2\overset{+}{N}H_2\right]\cdot Cl^-$; $\left[R_3\overset{+}{N}\right]\cdot Cl$; $\left[Ar\overset{+}{N}H_3\right]\cdot Cl^-$ misol bo'ladi		+
Kation sirt faol moddalarga aminokislotalar misol bo'ladi		+

Bumerang (aks-sado) metodi

Talabalar kichik guruxlarga bo'linadi va vazifa yozilgan material tarqatiladi. har bir guruh o'z fikrini bayon qiladi. O'z fikrini himoya qilayotgan guruhga boshqa guruhlar savol beradilar va guruhlar orasida savol - javob ketadi. Bu usulda guruhlarga quyidagi vazifalar beriladi:

1 – guruh

1. Sorbtsiya, sorbent, sorbtiv, adsorbent, adsorbtiv tushunchalari.
2. Sirt taranglik. Sathdagi hodisalarga olib keluvchi sabab.
3. Adsorbtsiya, absorbtsiya, xemasorbtsiya, kapilyar kondensatsiya hodisalari.

2 – guruh

1. Adsorbtsiya jarayoniga ta'sir qiluvchi omillar.
2. Qattiq jism sathidagi adsorbtsiya. Freyndlix va Lengmyur tenglamalari
3. Freyndlix tenglamasi konstantalarini aniqlash.

3 – guruh

1. Suyuo`lik satxidagi adsorbtsiya.
2. Musbat va manfiy adsorbtsiya.
3. Sirt aktiv, sirt noaktiv va sirt befarq moddalar.

4 – guruh

1. Elektrolitlar adsorbtsiyasi.
2. Ion almashinish adsorbtsiyasi.
3. Tanlanib adsorbtsiyalanish.

5 – guruh

1. Monomolekulyar va polimolekulyar adsorbtsiyalar.

ISSN 3030-3907

2. Lengmyurning monomolekulyar adsorbtsiya nazariyasi.
3. Polyani va BET larning polimolekulyar adsorbtsiya nazariyasi.

SWOT (analiz, tahlil) metodi

SWOT uslubi – interaktiv texnologiya bo‘lib, talabalarni mavzuni chuqur o‘zlashtirishda hamkorlikda, jamoa bo‘lib ishlashni o‘rgatadi. U talabalarda qandaydir muammoni hal qilishda o‘z fikrini ochiq va erkin ifodalash mahoratini shakllantiradi. Ayni paytda, turli g‘oyalarni ifodalash hamda ular orasidagi bog‘liqliklarni aniqlashga imkon beradi.

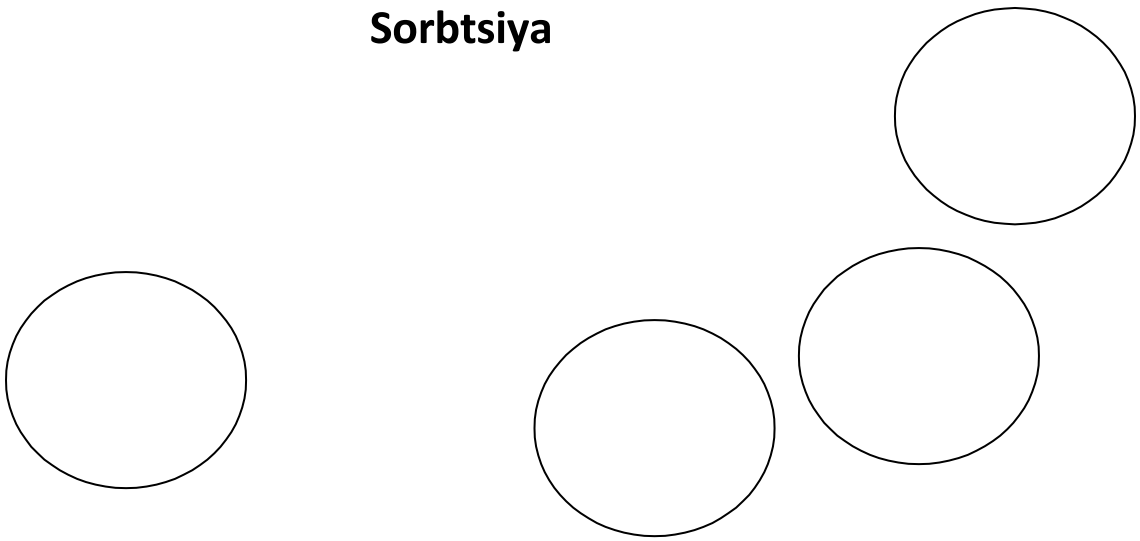
Talabalar kichik guruhlarga bo‘linadi. Oldindan tayyorlangan tarqatma materiallar tarqatiladi. Har bir guruh o‘z fikrlarini yozib bo‘lganlaridan so‘ng, ular orasida savol-javob ketadi. Trening uchun 10 minut vaqt ajratiladi.

SWOT – analiz, tahlil uslubi			
Sorbtsiya jarayonlari	qattiq jism sathidagi adsorbtsiya	Suyuqlik sathidagi adsorbtsiya	**Elektrolitlar adsorbtsiyasi**

Klaster (Tarmoqlar)

ISSN 3030-3907

O‘qituvchi doskaga muhokama etilayotgan mavzuni ifoda etuvchi – sorbtsiya so‘zini yozadi. Talabalar shu mavzu bilan bog‘liq bo‘lgan so‘z va jumlalarni aytadilar, o‘qituvchi uni yozib boradi. So‘ngra xar bir talaba o‘zi bildirgan so‘z yoki jumla haqida fikrini batafsil bayon etadi.



Ta’lim jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish ta’lim samaradorligini oshiradigan innovatsion usuldir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. *Tolipov O’., No’monova N. Ta’lim-tarbiya jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalar. -T: Xalq ta’limi, 2002. №3. 23-29 b.*
2. *Sulaymonova Z.A., Hazratova D.A., Karomatov S.A. Kolloid kimyo (qo’llanma), -B: BuxDU, 2022.*

ISSN 3030-3907