

KIMYO DARSLARINI TAKOMILLASHTIRISHDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR

Bekchanova Farog‘at Erkaboyevna

Erkayeva Sadoqat Azod qizi

Xorazm viloyati Urganch tumanidagi 7 sonli maktabning

Kimyo fani o‘qituvchilari

Annotatsiya

Dars jarayonida uning ajralmas tarkibiy qismi sanalgan o‘qituvchi va o‘quvchi birdek jalb qilingan va faol bo‘lishi, ayniqsa o‘quvchilarning bilim olishga qiziqishini ta‘minlash, fanning cho‘qqilarini zabt etishda mavzularning uzluksizlik zanjiridagi har bir halqasini bosqichma-bosqich, aniq va to‘liq holda o‘zlashtirilishiga erishilishi lozim.

Kalit so‘zlar: innovatsion jarayon, tanqidiy fikrlash, metodika, maqsad, dars, o‘qitish, natija, ta‘lim, tarbiya.

KIRISH

O‘qituvchi uchun dars jarayonini samarali tashkil qilishda va o‘z oldiga qo‘ygan maqsadiga to‘laqonli erishishida yordam bera oladigan eng muhim omillardan biri pedagogik amaliyotda mavjud, aynan mavzuga mos bo‘lgan yondashuvlardan foydalanish, uzoq yillar mobaynida qo‘llanib kelinayotgan texnologiyalarni takomillashtirish, ijodiy yondashuvga asoslangan holda, yangilarini yaratish va amaliyotda qo‘llab borishdir. Dars jarayoni uchun tanlanadigan metodlar majmuaviy vazifalarni yechishga yo‘naltirilgan bo‘lishi, o‘qituvchi va o‘quvchilarning ta‘lim berish va berilgan bilimlarni sifatli holda o‘zlashtirish maqsadida birgalikdagi hamkorlikni ta‘minlab berishi lozim.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

O‘quvchilar faqat ularda dars mobaynida emotsional qoniqish paydo bo‘lgandagina o‘qiydi va darsga qiziqadi, bunda o‘quvchi berilayotgan bilimlarni nima maqsadda o‘zlashtirishi kerakligini, kelajak hayotida qaysi sohalarida qo‘llashi mumkinligini to‘liq anglab yetmasa, mazmunini tushunmasa u majburan o‘qiydi. Darslarda o‘quvchilar oldiga quyidagi zaruriy vazifalarni qo‘yish lozim:



1-rasm. Ta'lim jarayonida o'quvchi oldiga qo'yiladigan asosiy vazifalar.

Darsda bilim berish bilan bir qatorda, ularning o'zlashtirilish darajasini baholash, tahlil qilish ham muhimdir. Qo'llaniladigan topshiriqlar murakkablik darajasiga qarab nazorat qilinishi, bunda tanbeh berishdan va tanqiddan qochilgan holda, asosan to'g'ri javoblar sonidan kelib chiqib mustaqil, o'z-o'zini baholashga harakat qilish lozim.

Professor N.Saydahmedov o'quvchilarning o'quv materiallarini o'zlashtirish faoliyatini quyidagi 4 ta darajaga bo'ladi:

- 1.Tashqi ko'rsatma ta'siridagi harakat.(Tanishuv)
- 2.Xotira asosidagi harakat.(Algoritm)
- 3.Nostandart vaziyatdagi maxsuldor harakat.(Evristik)
- 4.Faoliyatning yangi qirralarini tadqiq qiluvchi mahsuldor harakat.(Ijodiy)

So'nggi yillarda olib borilgan tadqiqotlar natijasida, yangi mavzuni tushuntirish va mustahkamlash bosqichlarida uning qay darajada o'zlashtirilishi sezgi analizatorlari faoliyatiga bog'liq bo'lishi aniqlandi. O'tkazilgan tadqiqotlar natijasida axborotlarni eshitib qabul qilganda, samaradorlik 15%, bilimlarni o'quvchilarga ko'rgazmali vositalar yordamida tushuntirish orqali esa 25 %, dars jarayonida har ikkala sezgining birdek qo'llanilishi natijasida o'quvchilarning qabul qilish darajasi 65% gacha oshishi aniqlandi.

Ko'rish va eshitish organlarining faol faoliyatini ta'minlashda, ham mavzuni tushuntirish, ham baholash jarayonida "Jadvallar" dan foydalanish samaralidir. Jadval so'zi lotin tilidan olingan bo'lib, "tabula" – "taxta" degan ma'noni anglatadi. Jadvallar yordamida bir xil turdagi satrlar va ustunlar (grafikalar) bo'yicha ma'lumotlarni taqsimlashdir. Jadvallar turli xil ma'lumotlarni o'rganish va tahlil qilishda keng qo'llaniladi. Jadvallar ommaviy axborot vositalarida, qo'lda yozilgan materiallarda, kompyuter dasturlarida va yo'l belgilarida ham uchraydi. Jadval tartiblangan qator va

ustunlardan iborat bo'lib, uning iyerarxik strukturasi quyidagi asosiy tarkibiy qismlardan iborat bo'ladi:

1. Jadvalda mavjud bo'ladigan chiziq elementlari bir-biri bilan taqqoslanadi va har bir qism o'zaro semantik aloqaga ega bo'ladi.

2. Har bir ustun ular bilan taqqoslanadigan ushbu elementlarning xususiyatlarini ko'rsatadi.

3. Har bir ustunning yuqori qismida odatda ustunning nomi bo'ladi, uning nomi so'z, jumla yoki raqamdan iborat bo'lishi mumkin, chiziq va ustunning kesishishi jadvalning katagi yoki yacheykasi deyiladi. Kimyo darslarida bir necha xil ko'rinishdagi jadvallardan foydalanish mumkin. Quyida ulardan namunalar keltiriladi.

1-jadval. Tegishli raqamda joylashishi zarur bo'lgan moddaning formulasini yozing.

Moddalar	K	Zn	S	ZnO	CO ₂	Al(OH) ₃	HNO ₃	KOH
H ₂ O	1				2			
HCl		3		4		5		6
KOH				7	8		9	
O ₂			10					
H ₂	11		12					

Ushbu jadvaldagi raqamlar o'rnida ikki moddani o'zaro ta'sirlashtirib, yangi modda hosil qilinadi. Bu jadvaldan 8-sinflarda "Metallar va metallmaslar", "Anorganik birikmalarning eng muhim sinflari" va boshqa mavzularni o'qitishda foydalanish mumkin.

2-jadval. Oksidlarni turlarga ajratib, jadvalga joylashtiring.

Oksidlar nomi	Asosli Oksid	Kislotali Oksid	Amfoter oksid	Befarq oksid
BaO				
Al ₂ O ₃				
K ₂ O				
Fe ₂ O ₃				
P ₂ O ₅				
CO ₂				

Ushbu jadvalni “Oksidlar” mavzusini mustahkamlash jarayonida qo’llash mumkin. Oksidlarni turlariga mos ravishda jadvalga joylashtirish kerak. Bunday jadvaldan anorganik birikmalarning boshqa sinflari, umuman murakkab moddalarni guruhlariga ajratishni mustahkamlash maqsadida ham foydalanish mumkin.

3-jadval. “Jadvalli test” (Sherigini top, juftlang)

	O’yuvchi kaliy	1	CO ₂	A
	So’ndirilgan ohak	2	KOH	B
	Quruq muz	3	Ca(OH) ₂	C
	Osh tuzi	4	SiO ₂	D
	Qum, kvarts	5	NaCl	E

Ushbu jadvalda tabiatda uchraydigan, kundalik turmushda qo’llaniladigan, o’quvchilar uchun tanish bo’lgan moddalarning formulalari va nomlari berilgan. O’quvchilar ushbu moddalarning formulalari va nomlarini aniqlashtirib, juftlashlari lozim. Aksariyat hollarda bunday topshiriqlar test ko’rinishida beriladi, lekin bu yerda topshiriq jadvalli ko’rinishida berilgan.

4-jadval. Jadvalda berilgan moddalarni xossalari ko’ra farqlang.

Guruhlar	Fizik xossalari	
	o’xshashi	farqli
Etan		
Etilen		

Ushbu topshiriq “Venn diagrammasi” metodiga o’xshash bo’lib, faqat ikkita yoki undan ortiq halqalar ko’rinishida emas, jadval ko’rinishida berilgan. Kimyo fanida juda ko’plab oddiy va murakkab moddalar mavjud bo’lib, ularni o’xshashlik va farqli jihatlarini solishtirish mumkin.

5-jadval. “Sigma bog’ sonini aniqlash”

	Alkanlar	Sikloalkanlar	Alkenlar	Alkadiyenlar	Alkinlar
Sigma bog’ soni	3n+1	3n	3n-1	3n-3	3n-2

Ushbu metod mavzuni mustahkamlashda emas, balki mavzuni tushuntirish jarayonida ham qo'llanilishi mumkin.

6-jadval. „Kimyoviy karra – karra” jadvali.

M	E	T	A	N
Malon kislota	Etan	Toluol	Akril kislota	Naftalin
Metakril kislota	Enant kislota	Tereftal kislota	Adenin	Nonan
Margarin kislota	Etandiol	Timin	Araxidon kislota	Nonadetsen
Metanol	Etil	Tiptofan	Antratsen	Nonil
Maltoza	Etanol	Tiofen	Adipin kislota	Naftatsen

Bunda bitta kimyoviy atama tanlab olinadi. Olingan atamadagi har bir harfga so'zdagi harflar sonicha misol keltiramiz. Atamaga ta'rif beriladi, yoki moddaning formulasini yozish kerak bo'ladi.

7-jadval. Jadvalni to'ldiring.

Modda	Formula
Metanal	
Sirka aldegid	
Propion aldegid	

Bu jadvalda murakkab moddalarning nomlari berilgan bo'lib, uning formulasini yozish zarur bo'ladi. Bunday ko'rinishdagi jadvallar juda qulay bo'lib, ulardan oddiy va murakkab moddalarning nomlarini mustahkamlash uchun foydalanish mumkin.

8-jadval. Jadvallarni to'ldiring.

	Alkanlar C_nH_{2n+2}	Alken C_nH_{2n}	Alkin C_nH_{2n-2}
Tuzulishi va izomeriyasi			
Fizik xossalari			
Kimyoviy xossalari			
Olinish usullari			

Ushbu jadvalda organik moddalarning sinflari vakillarining xossalari solishtirilib, taqqoslab boriladi. Xuddi shunday ko'rinishda jadvalni tarkibida kislorod tutgan organik birikmalarning xossalari solishtirishda ham foydalanish mumkin.

XULOSA

Yuqorida kimyo fanidan turli mavzularga oid bo'lgan 8 turdagi jadvallar berildi. Yuqorida berilgan jadvallarning ko'rinishi, tuzulishi va qo'llanilishi turlicha bo'lib, ularning har biri o'ziga xosligi bilan ajralib turadi. Kimyo darslarida jadvallardan foydalanish quyidagi ijobiy natijalarga erishishga imkon beradi:

1. Darslarda moddaning formulasini aniqlash maqsadida berilgan jadvallar yordamida xotirada saqlash murakkab bo'lgan kimyoviy moddalarning formulalarini esda saqlash osonlashadi;

2. Ikki yoki undan ortiq tushuncha, moddalarni o'zaro taqqoslash, umumiy va xususiy jihatlarini aniqlash, tahlil qilish va mulohaza yuritish kabi qobiliyatlar rivojlanadi;

3. Topshiriqlarning aynan jadval ko'rinishida berilishi topshiriqning odatdagi ko'rinishga nisbatan yangicha bo'lishiga va o'quvchilarning qiziqish va e'tibor bilan munosabatda bo'lishlariga olib keladi;

4. Guruhlarga bo'lingan holda darslar tashkil qilinganda, har bir guruhga jadval ko'rinishidagi topshiriqlarning berilishi o'quvchilar orasida sog'lom raqobatni yuzaga keltiradi, natijada tezkorlik rivojlanadi;

5. Topshiriqlarni jadvallar ko'rinishida berilishi o'quvchilarning o'ta aniq, kamchiliksiz ishlashlariga yordam beradi.

Shu jihatlarni inobatga olgan holda, kimyo fanidan darslarda turli ko'rinishdagi jadvallardan tez-tez, samarali tarzda, tizimli ravishda foydalanish lozim.

REFERENCES

1. Omonov H.T., Xattaboyev M.B. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent:(Iqtisod-Moliya), 2016 – 200 b.
2. Пак М.С., Бондаренко Д.К. Дидактический материал в обучении химии. Санкт-Петербург:(Осипова), 2013 – 45 б.
3. Кузурман В.А., Задорожний И.В. Методика преподавания химии. Владимир:(ВЛДУ),2017 – 88 б.
4. Seirbhis Tacaiochta, Dara Leibseal. Using Graphic Organisers in Teaching and learning. (Castello Print Navan), SLSS 2008. 64 p.
5. Teaching Chemistry – A Studybook A Practical Guide and Textbook for Student Teachers, Teacher Trainees and Teachers 2013.1page 34
7. Долгань К. Е. Инновации и современные технологии в обучении химии Часть I Учеб, пособие // Калинингр. ун-т. - Калининград, 2000. - 66 с.
8. Jасjbson D.A., Eggan P. Kauchak D. Methods for teaching. (Pearson). 2009, 114