

**“UMUMIY O‘RTA TA‘LIM MAKTABLARIDA KIMYO
FANIDAN KICHIK DAVR ELEMENTLARINI O‘QITISHDA INTERAKTIV
USULLARDAN FOYDALANISH”**

Qodirberganova Kumush Rasulbek qizi
*3-kurs student Ajiniyoz nomidagi Nukus
Davlat pedagogika instituti*

Annotatsiya: Umumiy o‘rta ta‘lim maktablarida kimyo fanidan kichik davr elementlarini o‘qitishda interaktiv usullardan foydalanib mavzuni qanday tushuntirish kerakligi, dars jarayonlarida interaktiv usullarning bitta turi bilan cheklanib qolmasdan bir qancha turlaridan foydalangan holda o‘quvchiga mavzuni yetkazib tushuntirishimiz. Umumiy o‘rta ta‘lim maktablarida o‘quvchilarga kimyo fanida mavzularni o‘qitishda interaktiv metodlardan foydalanish ya‘ni Sinkveyn metodi, Kichik guruhlarda ishlash, Charxpalak va Xulosalash metodlari va shunga o‘xshash metodlar yordamida mavzularni o‘qitish maqsadga muvofiqdir.

Kalit so‘z: element, davr, kimyo, o‘quvchi, biologiya, davr, o‘qitish metodikasi, o‘rta ta‘lim, o‘qtuvchi.

Аннотация: Как объяснить тему с использованием интерактивных методов при обучении элементам химии в общеобразовательных школах общего среднего образования. При преподавании тем по химии учащимся общеобразовательных школ целесообразно использовать интерактивные методы, то есть преподавать темы с помощью метода Синквейна, работы в малых группах, методов Чархпалака, Конспекта и подобных методов.

Ключевые слова: элемент, период, химия, ученик, биология, период, методика преподавания, среднее образование, учитель.

Mamlakatimizda kimyo va biologiya fanlarini rivojlantirish, ushbu yo‘nalishlarda ta‘lim sifati va ilm-fan unumdorligini oshirish “Ilm, ma‘rifat va raqamli iqtisodiyot yili” davlat dasturining ustuvor vazifalari qatorida belgilangan. Zero, o‘g‘il-qizlarimizni kimyo va biologiya fanlari bo‘yicha chuqur o‘qitish hududlarda yangi-yangi ishlab chiqarish korxonalarini barpo etish, yuqori qo‘shilgan qiymat yaratadigan farmatsevtika, neft, gaz, kimyo, tog‘-kon, oziq-ovqat sanoati tarmoqlarini jadal rivojlantirishga turtki beradi hamda pirovardida xalqimiz turmush sharoiti va daromadlarini oshirishga yordam beradi.

Kichik davr elementlari haqida umumiy ma'lumot

Agar elementlar faqat atom massalari tartibida (o'sha vaqtda ma'lum bo'lgani bilan) joylashtirilganda, davriy qonundan bir qator chetlashishlar kuzatiladi. Masalan, agar biz elementlarni yuqoridagidek joylashtirganimizda alyuminiy tagida titanni, kremniyning tagida va vannadiyni, xossalari umuman o'xshash bo'lmagan elementlarni uchratgan bo'lar edik. 1,2,3 davrlar kichik davrlar deb atalib, bitta qatorni o'z ichiga olgan.

D.I.Mendeleyevning kimyoviy elementlar davriy sistemasi												
Davr	Qator	ELEMENTLAR GURUHLARI										Davr
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII			
1	1	H										He
2	2	Li	Be	B	C	N	O	F				Ne
3	3	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl				Ar
4	4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	
5	5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	
6	6	Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	
7	7	Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	
8	8											
9	9											
10	10											
11	11											
* LANTANOIDLAR 58-71												
** AKTINOIDLAR 90-103												

1- davrda faqat ikkita element — vodorod va geliy joylashgan.

2- va 3- davrlarda 8 tadan element bor.



1-, 2-, 3- davrlar *kichik davrlar* deyiladi.

4-, 5-, 6-, 7- davrlar *katta davrlar* deyiladi.

Katta davr elementlarini ikki qatorga ajratishga asos bo'lgan muhim xususiyat bu ularning oksidlanish darajasidir. (Mendeleyev davrida valentlik deyilar edi.) Ularning qiymatlari davrda elementlarning atom massalari ortishi bilan ikki marta takrorlanadi.

KIMYOVIIY ELEMENTLARNING DAVRIY JADVALI (IUPAC bo'yicha)
ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ (по IUPAC)

Annotations for Fe (Iron):

- tartib raqami (atomic number): 26
- atom massasi (atomic mass): 55.845
- relativ massasi (relative mass): 55.845
- kimyoviy belgisi (chemical symbol): Fe
- simvol raqami (symbol number): 26

Legend:

- s - elementlar
- p - elementlar
- d - elementlar
- f - elementlar

4-5- davrlarda 18 tadan, 6-7- davrlarda 32 tadan element bor.

Katta davrlar juft va toq qatorlardan tashkil topgan bo'lad. Bitta vertikal qatorga joylashgan o'xshash elementlar guruhlarini tashkil qiladi. Davriy sistemada 8 ta guruh bor. Har bir guruh jadvalning yuqori qismida rim raqamlari bilan belgilanadi.



Ham kichik, ham katta davr elementlarini o'z ichiga olgan guruhchalar bosh guruhchalar, faqat katta davr elementlarini o'z ichiga olgan guruhchalar qo'shimcha guruhchalar deb ataladi.

Bosh va qo'shimcha guruhchalar har bir guruh kataklarining chap va o'ng tomoniga surib yoziladi. Masalan I guruhning ishqoriy metallardan iborat vertikal qatori bosh guruhcha, mis, kumush va oltinlar esa qo'shimcha guruhcha elementlaridir.

Elementlarning xossalarini bir xil tartibda tavsiflash, obyektiv sistemada har bir elementni aniq, qat'iy, doimiy ravishda turishini nazarda tutadi. Bu o'rinlarning (holat) intervalligi (o'zgarmaslik) deyiladi. Ma'lumki D.I.Mendeleev sistemasida elementlarning holati faqatgina uning tartib nomeri bilan emas, balki u turgan obyekt nomeri (qator) va gruppasi bilan ham aniqlanadi.

Kimyoviy ta'lim metodlarining tasnifi

Kimyoviy ta'lim metodlari va kimyo o'qitish metodlarining tasnifi adabiyot va ta'lim adabiyotidagi yetarlicha boy didaktik metodik merosni hisobga olgan holda amalga oshirish kerak.

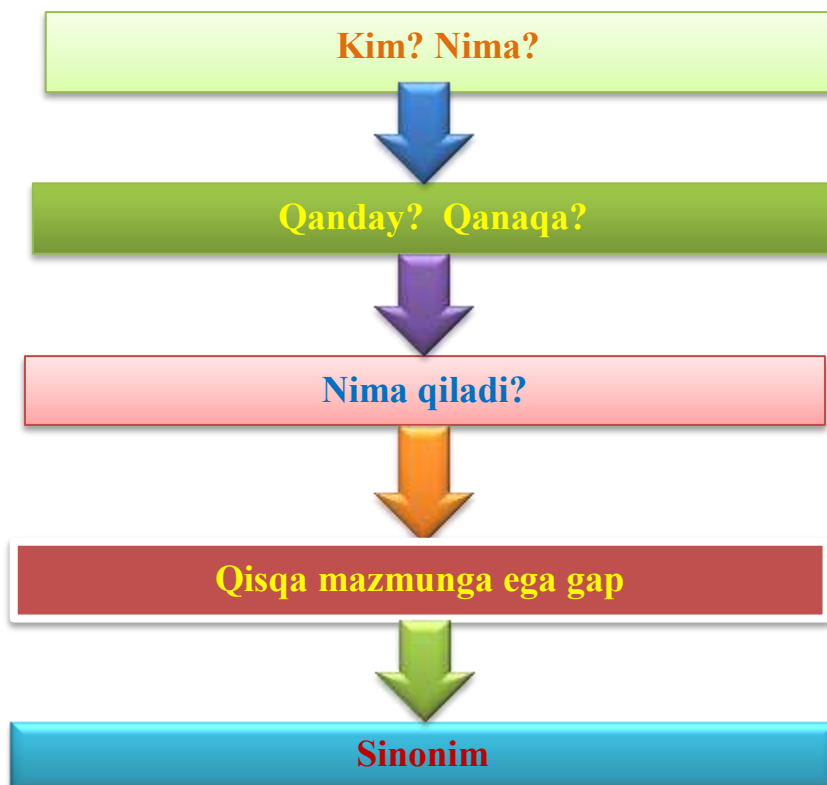
Kimyoviy ta'limda umum mantiqiy metodlar. Hozirgi kunda o'rta maktabdagi kimyo kursining mazmunigina emas, balki o'quv materialni bayon qilish mantiqi, metodlar, jumladan, umum mantiqiy metodlarning optimal birlashuvidan foydalanish imkoniyatlari ham o'zgarib bormoqda. Shunga muvofiq bu guruhdagi har bir metodning ustun va zaif tomonlarini bilish zarur.

Kichik davr elementlarini o'qitishda Sinkveyn, Kichik guruhlarda ishlash, Charxpalak va Xulosalash metodlaridan foydalanish

“Sinkveyn” metodi

Sinkveyn – fransuzcha -“*cinquains*”, inglizcha - “*cinquain*” so'zlaridan olingan bo'lib “5 qator” ma'nosini bildiradi. Sinkveyn - ma'lumotlarni sintezlash (bir butunga keltirish)ga yordam beradigan qofiyalanmagan she'r bo'lib, unda o'rganilayotgan tushuncha(hodisa, voqea, mavzu) to'g'risidagi axborot yig'ilgan holda, o'quvchi so'zi bilan turli variantlarda va turli nuqtai nazar orqali ifodalanadi. Sinkveyn tuzish - murakkab g'oya, sezgi va hissiyotlarni bir nechagina so'zlar bilan ifodalash uchun muhim bo'lgan malakadir. Sinkveyn tuzish jarayoni mavzuni yaxshiroq anglashga yordam beradi.

“Sinkveyn” metodi



Sinkveynlar quyidagi hollarda juda foydali bo'ladi:

- ✓ Murakkab axborotni sintezlash uchun vosita sifatida;
- ✓ O'quvchilar tushunchalarining yig'indisini baholash vositasi sifatida;
- ✓ Ijodni taqdim etilishining vositasi sifatida.

Sinkveynga quyidagi misollarni keltirish mumkin:

Magniy Oqish-kumush rangli Yengil, yumshoq 3-davr, ishqoriy-yer guruhi elementi Metall	Xlor Och yashil rangli Zaharli gaz 3-davr galogenlar guruhi elementi Metallmas
---	---

“Charxpalak” metodi.

Metodning maqsadi: ta'lim oluvchilarda muayyan mavzu bo'yicha o'zlashtirilgan axborotlarni analiz-sintez qilish, baholash va mustaqil ijodiy ishlash ko'nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi. Metodni amalga oshirish tartibi:

- O'quvchilar to'rt kishidan iborat kichik guruhlariga bo'linadi va ularga aniq mavzu bo'yicha tayyorlangan tarqatma materiallar tarqatiladi;
- Berilgan harakat xususiyatlari ichidan o'zlari to'g'ri deb topgan xarakatni ko'rsatilgan kataklar ichiga maxsus belgilar (+, -, X, Y) bilan belgilash tushuntiriladi;
- Har bir guruh a'zosi individual tarzda ko'rsatilgan guruhlarining javoblarni belgilaydi va o'qituvchi navbatdagi bosqichlarda varaqasini soat strekasi tartibida almashtiradi;
- Bu harakat to'rt har bir guruhning dastlabki ishi o'ziga qaytib kelguniga qadar takrorlanadi. Tarqatma materiallar o'z egalariga yetib kelganidan so'ng o'qituvchi to'g'ri javoblarni o'qib eshittiradi.
- O'quvchilar to'g'ri javoblarni dastlabki belgilari bo'yicha tekshirib, har bir to'g'ri javobni «1» ball bilan baholaydilar
- Trening yakunida o'qituvchi baholash mezonini o'qib eshittiradi va har bir o'quvchi o'z o'zini baholaydi. Masalan, maktab kimyo kursi 8-sinfida Davriy sistema mavzusini mustahkamlashda “Charxpalak” metodini qo'llanilishi.

№	Ishqoriy metallar xossalari	Li	Na	K	Rb
1	Tartib raqami 37				
2	Muskul to'qimasida 1,6%				

3	Peroksidlar hosil qilish				
4	Insan organizmida o`rtacha 680mg miqdorda bo`lishi kerak				
5	Alangani “qizdirish”ga bo`yaydi				
6	Har kungi ovqat tarkibida 2-15g bo`lishi kerak				
7	Qonda 0,004 mg/l miqdorda bo`ladi				
8	“Qizil” rang ma`nosini bildiradi				
9	Elektron konfiguratsiyasi [Ar] 4s ¹				
10	Alangani “qizil” ga bo`yaydi				
11	Tabiatda karnallit minerali holida uchraydi				
12	Alangani “sariq” rangga bo`yaydi				
13	Potash				
14	Alangani “binafsha” ga bo`yaydi				
15	Zichligi 0,53g/sm ³				

8-9 ta to`gri javob “qoniqarli” baho

10-12 ta to`gri javob “yaxshi” baho

13-15 ta to`gri javob “a`lo” baho

Xulosa qilib aytganda, umumiy o`rta ta`lim maktablarida kimyo fanidan kichik davr elementlarini o`qitishda interaktiv usullardan foydalanish ta`lim jarayonining samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Ushbu yondashuv o`quvchilarning mavzuga bo`lgan qiziqishini oshirib, ularning bilimlarni mustahkamlashga bo`lgan ishtiyoqini kuchaytiradi. Interaktiv usullar, masalan, guruhli ishlash, rolli o`yinlar, muammoli vaziyatlar yaratish, elektron resurslardan foydalanish, test va viktorinalar orqali o`quvchilarni jarayonga faol jalb etishga yordam beradi. Shuningdek, bu usullar o`quvchilarning mustaqil fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish, mantiqiy xulosa chiqarish va o`z bilimlarini amaliyotda qo`llash ko`nikmalarini shakllantiradi. Zamonaviy ta`limda o`quvchilarning faolligiga asoslangan usullar qo`llanilishi nafaqat bilim olish jarayonini qiziqarli qiladi, balki o`quvchilarning kelgusidagi fanga oid ko`nikmalarini shakllantirishga ham yordam beradi. Shu sababli, kimyo fanida interaktiv usullardan foydalanish nafaqat zamonaviy ta`lim talabi, balki muvaffaqiyatli pedagogik yondashuvning muhim tarkibiy qismidir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 12-avgustdagi “Kimyo va biologiya yo‘nalishlarida uzluksiz ta’lim sifatini va ilm-fan natijadorligini oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4805-sonli qarori.// Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi, 13.08.2020y., 07/20/4805/1174-son.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 29-apreldagi “O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi” PF-5712-son farmoni.// Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi, 29.04.2019-y., 06/19/5712/3034-son.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 11-maydagi “2022 - 2026-yillarda maktab ta’limini rivojlantirish bo‘yicha milliy dastur” PF-134-son farmoni.// Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi, 11.05.2022-y., 06/22/134/0407-son.
4. Begimqulov U.Sh. Pedagogik tálimda zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etishning ilmiy-nazariya asoslari. -T.: "Fan" nashriyoti, 2007. 144-b
5. Bozorova S. Tálim tizimida o‘qitish texnologiyasi mohiyati // Uzluksiz tálim.- Toshkent, 2006.20-22-b.
6. M.M. Abdulxaeva, U.M. Mardonov. Kimyo. Akademik litsey va kasb hunar kollejlari uchun darslik. Toshkent «O‘zbekiston» 2002 y