

Моя профессиональная
карьера



ISSN

INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER

ISSN

2782-4365

Проверить
номер:



Научно-образовательный электронный журнал

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ

Выпуск №56-3
(ноябрь, 2024)



Свидетельство
о регистрации СМИ
№ЭЛ ФС 77-77927
от 19.02.2020 г.



РОСКОМНАДЗОР

Периодичность выпуска: 1 раз в неделю

Сайт: mpcareer.ru/oinv21veke. Почта: obrmpcareer@mail.ru

ФИО автора: Shirinova Dilshoda

Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti, o`qituvchi

Название публикации: «KIMYOVIY ELEMENT. KIMYOVIY BELGI MAVZUSINI O`QITISHDA BARQAROR TARAQQIYOT TUSHUNCHALARI»

ANNOTATSIYA

Barqaror taraqqiyot ta'limi tushunchalarini o`quvchilarga kimyoviy element, kimyoviy belgi mavzusini o`qitishda rivojlantirish, kimyo fanining atrof muhit bilan uzviy aloqasi qanchalik ahamiyatli ekanligi yoritilgan. Bir soatlik dars ishlanmasi o`qituvchi o`quvchi ongiga barqaror taraqqiyot tushunchalarini singdirishi uchun yo`l xaritasi bo`lib xizmat qiladi. O`quvchi avvalo barqaror taraqqiyot, barqaror taraqqiyot tushunchalari orqali barqaror ta'lim tushunchalariga ega bo`ladi.

Kalit so`zlar: barqaror taraqqiyot, barqaror ta'lim,. Kimyoviy belgi, kimyoviy element, davriy jadval.

Dars turi: Keys metod

Dars tipi: Yangi mavzuni o`rganish, tushunish hamda olingan bilimlarni mustahkamlash.

Dars maqsadlari:

Ta'limiy: kimyoviy elementlarni nomlash tarixi, ularning belgilanishi haqida o`quvchilarga tushunchalar berish

Tarbiyaviy: Yerdagi tabiiy resurslar, masalan, metall va mineral moddalarning to'g'ri boshqarilishi, barqaror rivojlanish uchun muhimdir. Qayta ishlanishi mumkin bo'lgan materiallar va ularni samarali ishlatish, resurslarning isrofini kamaytiradi. Kimyoviy elementlar va ularning reaksiyalari atrof-muhitga ta'sir ko'rsatadi. Kimyoviy elementlardan to'g'ri foydalanish, masalan, toksik moddalarni kamaytirish va ekologik toza materiallar ishlab chiqarish, barqaror taraqqiyotga yordam beradi.

Rivojlantiruvchi: Kimyoviy belgilar ilmiy tadqiqotlar va sanoatda muhim axborot almashinuvi uchun zarurdir. Ular kimyoviy jarayonlarni tushunishni va rivojlantirishni osonlashtiradi. o`quvchilarning olam haqidagi tushunchalarini yanada

rivojlantirish, kimyoviy formula hamda valentlik haqida bilim berish, kimyo sohasidagi yangi tadqiqotlar orqali barqaror jarayonlar va materiallar haqidagi bilimlarni oshirish, kimyo ta'limi orqali yosh avlodni barqaror rivojlanishga tayyorlash.

O`qituvchi maqsadlari:

1. “Kimyoviy element va kimyoviy belgi” haqida tushuncha berish.
2. element atamasini tushuntirish va shunga doir muammoli masalar yechish.
3. Berilgan topshiriqlarni bajarishda oquvchilarning ijodiy qobiliyati, fanlarni o`zaro bog`lay olish va darsda faolligini oshirish

O`tgan mavzuni takrorlash:

a) To`g`ri - noto`g`ri o`yini ( berilgan savollarga o`quvchilar to`g`ri yoki noto`g`ri deb javob beradi).

1. Sutning achishi kimyoviy hodisa(to`g`ri)
2. Shamning erishi kimyoviy hodida (noto`g`ri)
3. Mis simning qorayishi fizik hodisa(noto`g`ri)
4. Mixning zanglashi kimyoviy hodisa (to`g`ri)
5. Xamirning achishi fizik hodisa(noto`g`ri)
6. Ovqatning pishishi kimyoviy hodisa(to`g`ri)

b) “Maxfiy xat” tajribasini ko`ramiz.

Kerakli jihoz va reaktivlar:

Qog`oz, mo`yqalam, paxta disk, yod, kraxmal yoki un, suv

Tajribaning borishi:

Kraxmalga suv aralashtirib kleystr tayyorlanadi. Mo`yqalam tayyorlangan eritmaga bottirib qogozga maxfiy xabar yoziladi. Qog`oz qurigandan so`ng, poaxta disk yodga botirilib xabar ustiga suramiz. Kraxmalli so`zlar ko`k rangga bo`yaladi.

Kraxmalning yod tufayli ko`karishi bu kimyoviy hodisa.

d)“Kim g`olib “ o`yini (O`quvchilar ikki guruhga bo`linadi)

1-guruh. Kimyoviy hodisa

2-guruh.Fizik hodisa

Har ikkala guruh a`zolari o`tilgan mavzuga oid ma`lumotlarni ketma-ket aytishadi .

Qaysi guruh ishtirokchilari o`tilgan mavzuga oid ma`lumotlarni to`g`ri va aniq javob

bersa o'sha guruh g'olib bo'ladi. Bu o'yin o'quvchilarni mavzuga oid ko'proq ma'lumot topishga undaydi.

Yangi mavzu bayoni:

Tarixiy eslatma

Atomlarning muayyan turi kimyoviy elementdir.

Hozirgi kunda atomlarning 118 ta turi – 118 ta kimyoviy element mavjud. Koinotdagi barcha jonli va jonsiz tabiat asosan ana shu kimyoviy elementlardan tashkil topgan.

Kimyo tili bilan aytganda, har bir ma'lum bo'lgan sof modda, xoh element, xoh birikma bo'lsin, o'ziga xos nom, belgi yoki formulaga ega. Kimyogarlar elementlarning nomlari o'rniga kimyoviy belgilardan foydalanadilar, chunki ular ancha oson. Ular kimyogarlarga kimyoviy formulalar va tenglamalarni yozishda yordam beradi. Belgilar va formulalar xalqaro miqyosda qabul qilingan tarzda ishlab chiqilgan. Shuning uchun ular dunyodagi barcha kimyogarlarga osongina muloqot qilish imkonini beradi.

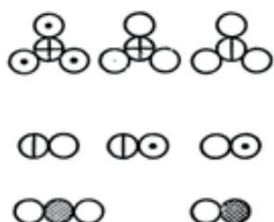
Kimyoviy belgi – elementning kimyoviy nomi uchun qisqa belgi. Misollar: azot Nitrogenium – N, alyuminiy Aluminium – Al va boshqalar.

Kimyoviy belgi odatda elementning ingliz yoki lotincha nomining birinchi harfi dir. Masalan,

Hydrogenium– H vodorodni, Oxygenium– O kislorodni anglatadi. Kaliy holatida ramz lotincha Kaliumnomidan olingan.

Uglerod, kaltsiy, xlor va mis kabi ba'zi elementlarning nomlari bir xil “C” harfi bilan boshlanadi. Shuning uchun biz ushbu elementlarning barchasi uchun “C” harfi ni belgi sifatida ishlata olmaymiz. Demak, bittasidan tashqari barcha elementlar uchun ikkita harf ishlatiladi. Birinchi “C” harfi uglerod uchun belgi sifatida tayinlangan Carboneum. Boshqa elementlar ikkita harf belgisi bilan ifodalanadi. Shunday qilib, bu elementlarning belgilari kaltsiy uchun Ca – Calcium, xlor uchun Cl – Chlorum va mis uchun Cu Cuprum bo'ladi. Belgining birinchi harfi har doim katta harf bilan yoziladi, ikkinchi harf esa kichik bo'ladi.

XIX – asrning boshlarida ingliz kimyogari J. Dalton kimyoviy elementlarning atomlarini doiralar bilan belgilashni taklif qildi, ularning ichida nuqta, tire, metallarning inglizcha nomlarining bosh harflari va boshqalar joylashtirilgan. Ayrim elementlarning inglizcha va lotincha nomlaridan olingan belgilar jadvalda keltirilgan.



Asosiy tushunchalar

Atomlarning muayyan turi kimyoviy elementdir.

Kimyoviy belgi– elementning kimyoviy nomi uchun qisqa belgi.

Belgilar va formulalar xalqaro miqyosda qabul qilingan tarzda ishlab chiqilgan. 1813-yilda shved kimyogari Yens Yakob Berseliusning taklifi ga ko‘ra, kimyoviy belgi –elementning lotincha nomining bosh harfi yoki bosh harfi ga keyingi harflardan birini qo‘shib yozish bilan ifodalanadi.

118 ta kimyoviy elementlar ma’lum bo‘lib, ular D. I. Mendeleyevning kimyoviy elementlar jadvalida keltirilgan. Jadvalda har bir elementning tartib raqami mavjud. Elementlarning nomlari kelib chiqishiga ko‘ra turlicha: mamlakatlar va qit’alar, olimlar, ranglar, hidlar sharafiga qo‘yilgan.

Alkimyogarlar tabiatda o‘sha paytda ma’lum bo‘lgan sayyoralar soniga ko‘ra bor-yo‘g‘i yettita metall borligiga ishonishgan va bu yetti metall insonning muhiti, uning ruhiy holati, haftaning kuni va makon bilan bog‘liq deb hisoblashgan. Shuning uchun metallarga tegishli sayyoralarning nomlari berilgan ega edi.

Metall	Simvol	Planeta	Hafta kunlari
Oltin		Quyosh	Yakshanba
Kumush		Oy	Dushanba
Temir		Mars	Seshanba
Simob		Merkuriy	Chorshanba
Qalay		Yupiter	Payshanba
Mis		Venera	Juma
Qo'rg'oshin		Saturn	Shanba

Barqaror taraqqiyot Barqaror taraqqiyot – bu kelajak avlodlarning o`z ehtiyojlarini qondirish qobiliyatiga putur yetkazmasdan, bugungi kun ehtiyojlariga javob beradigan rivojlanishdir [1].

Barqaror taraqqiyot uchun talim tushunchalari-bu o`quvchilarning ongiga barqaror taraqqiyot tushunchalarini kimyo fani orqali bog`lab, elementlar, moddalar, reaksiyalar kabi kimyoviy tushunchalar bilan bir qatorda tabiat, undagi resurslar, ulardan oqilona foydalanishni o`rgatish metodi hisoblanadi [2,13].

Davr	Element guruh l a r i															
tar	A I B	A II B	A III B	A IV B	A V B	A VI B	A VII B	A VIII B	A IX B	A X B	A XI B	A XII B	A XIII B	A XIV B	A XV B	A XVI B
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																

Yangi mavzuni mustahkamlash:

a)“Rebus topish o’yini”(bu o’yinda o’quvchilarga rasmlar taqdim etiladi o’quvchilar berilgan rasmlar qaysi elementga taaluqli ekanligini topishlari kerak)



--	--	--	--	--

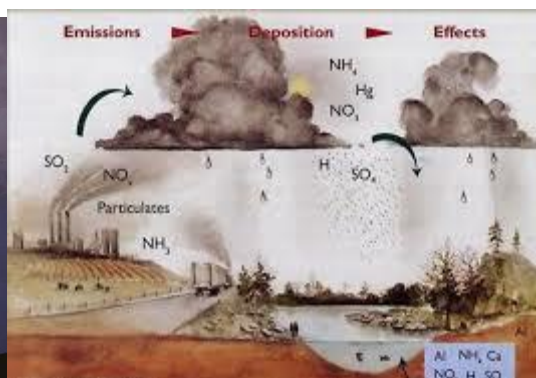


--	--	--	--	--	--	--	--



--	--	--	--	--	--	--

b) fikr yuritamiz (muammoli vaziyat)

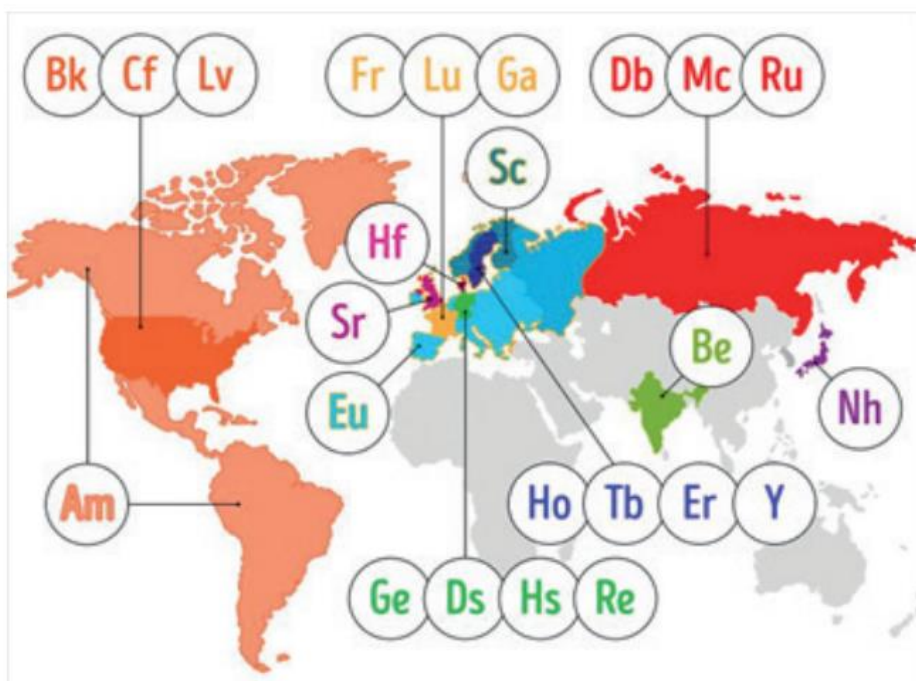


Uyga vazifa:

1. “Atom” va “kimyoviy element” tushunchalarining farqi nimada?
2. Qo‘shimcha adabiyotlardan kashfiyotlar tarixiga oid ma‘lumotlarni toping, darslikda keltirilgan kimyoviy elementlardan biri nomining kelib chiqishi, tarixi haqida ma‘lumotlarni qulay bo‘lgan istalgan shaklda taqdim eting (xabar, rasm, sxema, she‘r va shu kabi).
3. Kimyoviy elementlarning Davriy jadvalidagi tartib raqamlariga ko‘ra elementlar belgisi yozilgan piramida tuzing.

1
4 6 8
11 13 15 17
20 24 26 30 34

4. Kimyoviy elementlarning yer qobig‘ida tarqalishi ularning koinotda tarqalishidan keskin farq qilishiga sabab nima deb o‘ylaysiz?
5. Kimyoviy xaritada belgilari keltirilgan elementlarning nomlarini davriy jadvaldan ko‘rib nomlang.



Foydalanilgan adabiyotlar:

1. <https://www.uz.undp.org/content/uzbekistan/uz/home/post-2015.html>
2. Issues and trends in education for sustainable development, Leicht, Alexander, Heiss, Julia, Won Jung Byun 2018. 276b
3. Барқарор тараққиёт ва табиатшунослик асослари/ Эргашев А., Руденко И., Давлетов С., Азизов А., Акиншина Н., Эшчанов Р., Каримов Б., Царук О., Волков а., Ботман Е., Рахимов А., Салихов П., Мамбетуллаева С., Ходжаева Г., Бегдуллаева Т/ Baktria press Тошкент — 2016/300b
4. Eshchanov, R. A., Shirinova, D. O. (2022). Kimyo darslarida mineral o'g'itlar mavzusini o'qitishda barqaror taraqqiyot ta'limi tushunchalarini rivojlantirish. *Pedagogik mahorat*, 2(2), 244-248.
5. Shirinova, D. O. (2022). Davriy jadval mavzusini o'qitishda barqaror ta'limtushunchasini tadbqiq qilishning klaster usuli (yordamchi dasturli vositalardan foydalanish). *Netherlands intellectual education technological solutions and innovative digital tools*, 5(4), 402-406.
6. Eshchanov, R. A., Shirinova, D. O. (2022). Uglerod mavzusini o'qitishda ekologik muommolar va barqaror taraqqiyot ta'limi. *Konferensiya*, 1(2), 464-468.
7. Shirinova, D. O. (2022). Kremniy mavzusini o'qitishda barqaror taraqqiyot ta'limining ahamiyati. *Energetika sohasini rivojlantirish*, 2(4), 53-56.
8. Shirinova, D. O. (2022). Kimyo fanidan suv mavzusini o'qitishda barqaror taraqqiyot ta'limi tushunchalarining tatbiqi. *Образование и наука в XXI веке*, 2(25), 666-670.
9. Shirinova, D. O. Q., & Eshchanov, R. A. (2021). Osmos va teskari osmos hodisalarini maktabda o'qitishda klaster metodi. *Academic research in educational sciences*, 2(12), 986-991.
10. Shirinova, D. O. Q. (2021). Kimyoni o'qitishda talabalaning ekologik intellektual qobiliyatini shakllantirish. *Academic research in educational sciences*, 2(9), 571-574.