

ANJUMAN | КОНФЕРЕНЦИЯ | CONFERENCES

O'ZBEKISTONDA ILMIY TADQIQOTLAR:

DAVRIY ANJUMANLAR

DAVRIYLIGI: 2018 | 2022

ZIGMUND FREYD
(1856-1939)

Mening dunyom befarqlik
ummonida suzib yuruvchi
kichik og'riq oroli!

2022

MAY

№40



CONFERENCES.UZ

Toshkent shahar, Amir
Temur ko'chasi, pr.1, 2-uy.

+998 97 420 88 81

+998 94 404 00 00

www.taqqiqot.uz

www.conferences.uz



**ЎЗБЕКИСТОНДА МИЛЛИЙ
ТАДҚИҚОТЛАР: ДАВРИЙ
АНЖУМАНЛАР:
21-ҚИСМ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
УЗБЕКИСТАНА: СЕРИЯ
КОНФЕРЕНЦИЙ:
ЧАСТЬ-21**

**NATIONAL RESEARCHES OF
UZBEKISTAN: CONFERENCES
SERIES:
PART-21**

ТОШКЕНТ-2022



УУК 001 (062)
КБК 72я43

“Ўзбекистонда миллий тадқиқотлар: Даврий анжуманлар:” [Тошкент; 2022]

“Ўзбекистонда миллий тадқиқотлар: Даврий анжуманлар:” мавзусидаги республика 40-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 31 май 2022 йил. - Тошкент: «Tadqiqot», 2022. - 62 б.

Ушбу Республика-илмий онлайн даврий анжуманлар Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегиясида кўзда тутилган вазифа - илмий изланиш ютуқларини амалиётга жорий этиш йўли билан фан соҳаларини ривожлантиришга бағишланган.

Ушбу Республика илмий анжуманлари таълим соҳасида меҳнат қилиб келаётган профессор - ўқитувчи ва талаба-ўқувчилар томонидан тайёрланган илмий тезислар киритилган бўлиб, унда таълим тизимида илғор замонавий ютуқлар, натижалар, муаммолар, ечимини кутаётган вазифалар ва илм-фан тараққиётининг истиқболдаги режалари таҳтил қилинган конференцияси.

Масъул муҳаррир: Файзиев Шохруд Фармонович, ю.ф.д., доцент.

1. Ҳуқуқий тадқиқотлар йўналиши

Профессор в.б., ю.ф.н. Юсувалиева Рахима (Жахон иқтисодиёти ва дипломатия университети)

2. Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар

Доцент Норматова Дилдора Эсоналиевна (Фарғона давлат университети)

3. Тарих саҳифаларидаги изланишлар

Исмаилов Ҳусанбой Маҳаммадқосим ўғли (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекцияси)

4. Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни

Доцент Уринбоев Хошимжон Бунатович (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)

5. Давлат бошқаруви

Доцент Шакирова Шоҳида Юсуповна (Ўзбекистон Республикаси Ёшлар ишлари агентлиги ҳузуридаги ёшлар муаммоларини ўрганиш ва истиқболли кадрларни тайёрлаш институти)

6. Журналистика

Тошбоева Барнохон Одилжоновна (Андижон давлат университети)

7. Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар

Самигова Умида Ҳамидуллаевна (Тошкент вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази)



8.Адабиёт

PhD Абдумажидова Дилдора Рахматуллаевна (Тошкент Молия институти)

9.Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни

Phd Вохидова Мехри Хасанова (Тошкент давлат шарқшунослик институти)

10.Педагогика ва психология соҳаларидаги инновациялар

Турсунназарова Эльвира Тахировна (Навоий вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази)

11.Жисмоний тарбия ва спорт

Усмонова Дилфузахон Иброхимовна (Жисмоний тарбия ва спорт университети)

12.Маданият ва санъат соҳаларини ривожлантириш

Тоштемиров Отабек Абидович (Фарғона политехника институти)

13.Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши

Бобохонов Олтибой Рахмонович (Сурхандарё вилояти техника филиали)

14.Тасвирий санъат ва дизайн

Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

15.Муסיқа ва ҳаёт

Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

16.Техника ва технология соҳасидаги инновациялар

Доцент Нормирзаев Абдуқайом Раҳимбердиевич (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)

17.Физика-математика фанлари ютуқлари

Доцент Соҳадалиев Абдурашид Мамадалиевич (Наманган муҳандислик-технология институти)

18.Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар

Т.ф.д., доцент Маматова Нодира Мухтаровна (Тошкент давлат стоматология институти)

19.Фармацевтика

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

20.Ветеринария

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

21.Кимё фанлари ютуқлари

Рахмонова Доно Қаххоровна (Навоий вилояти табиий фанлар методисти)



22.Биология ва экология соҳасидаги инновациялар

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

23.Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари

Доцент Сувонов Боймурод Ўралович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

24.Геология-минерология соҳасидаги инновациялар

Phd доцент Қаҳҳоров Ўктам Абдурахимович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

25.География

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

Тўпламга киритилган тезислардаги маълумотларнинг ҳаққонийлиги ва иқтибосларнинг тўғрилигига муаллифлар масъулдир.

© Муаллифлар жамоаси

© Tadqiqot.uz

PageMaker\Верстка\Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot, город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

КИМЁ ФАНЛАРИ ЮТУҚЛАРИ

1. Niyozova Kumush Ergash qizi KIMYO DARSLARIDA INTERFAOL METODLAR HAQIDA TUSHUNCHALAR.....	8
2. O'rmonova Zarifa Mamadaliyevna, Dehqonova Muqaddas Odilovna “O'Z O'RNINGNI TOP”, “JOY ALMASHISH” O'YINLARIDAN FOYDALANIB KIMYO DARSLARINI TASHKILLASH.....	10
3. Ortiqova Dilfuza Xaminovna YOZMA VA OG'ZAKI “DAVRA SUHBATI”, “O'N MINUTLIK ESSE” METODLARINI KIMYO DARSLARIDA QO'LLASH.....	12
4. Achilov Saidmurod Sharifovich DARSLARDA INTERFAOL METODLAR TAVSIFI.....	14
5. Adilbekova Zarafshon Qallibekovna KIMYO FANIDA QO'LLANILADIGAN NOAN'ANAVIY TA'LIM METODLARI.....	16
6. Batirova Gulnoza Adamboy qizi, Sadullayev Anvarbek Baxtiyarovich VITAMINLAR MAVZUSINI KIMYO DARSLARIDA ROLLI O'YIN TEKNOLOGIYASIDAN FOYDALANIB TASHKIL ETISH.....	18
7. Eraliyeva Zulfiya Abduqahhorovna KIMYO DARSLARIDA DIDAKTIK O'YIN TEKNOLOGIYALARINI AHAMIYATI.....	20
8. Ismoilova Munajatxon Shermuhamatovna ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEKNOLOGIYALAR VA UNING BUGUNGI KUNDAGI ZARURATI.....	22
9. Karimov Anvar G'ulomovich KIMYO O'QITISHDA O'QUVCHILARNING TAJRIBALAR BAJARASHINI AMALGA OSHIRISH. LABORATORIYA TAJRIBALARI, AMALIY ISH.....	23
10. Kenjayeva Nargiza Razzoqovna, Shirinov Shavkat Davlatovich GIPAN, CMC, PAA ASOSIDA GIDROGELLAR TAYYORLASH.....	25
11. Kobulova Dilbar Faxritdinovna KIMYO DARSLARIDA YANGI DARSLIKLAR BO'YICHA VITAMINLAR MAVZUSINI O'QITISH TEKNOLOGIYASI.....	27
12. Mamanov Quatbay Nagmetovich INTERFAOL USULLAR VA ULARNING O'QUV JARAYONIGA TADBIQI.....	28
13. Mullajonova Naziraxon Nozimjon qizi KIMYO DARSLARIDA DIDAKTIKA O'YIN TEKNOLOGIYALARINI QO'LLASH TEKNOLOGIYASI.....	30
14. Guloyim Dilshodbek qizi Olimjonova SARATON KASALLIKLARIDA FOYDALANILADIGAN ZAMONAVIY TIBBIYOTNING SINTETIK PREPARATLARI.....	32
15. Qambarova Madina Islomjon qizi, Akramova Mashhura KIMYO DARSLARIDA INTERAKTIV VA ISHCHANLIK O'YINLARIDAN FOYDALANISH.....	34
16. Qurbanova Shaydo Xudarganovna, Qutlimuratova Marhabo Ozodboy qizi KIMYO DARSLARIDA VIRTUAL LABORATORIYA DARSLARINI TASHKIL ETISH....	36
17. Raxmonova Nigora Rashidovna NATRIY GIDROKSIDNING OLINISH USULLARI.....	38
18. Razzoqov Asliddin Isomiddinovich KIMYO FANINI O'QITISHDA SAMARALI USULLAR YUZASIDAN TAVSIYALAR.....	40
19. Safarova Xulkar Bozarovna KIMYO DARSLARIDA INTERFAOL METODLARNING QO'LLASH.....	43
20. Shokirov Bohodirjon Ismoilovich KIMYO FANINI O'QITISHDA YANGI PEDAGOGIK TEKNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH.....	45
21. Sirojova Nafisaxon Sayfutdinovna ISHCHANLIK MUHITINI YARATUVCHI O'YINLAR.....	46



22. Tursunova Feruza Jamshidovna KIMYO DARSLARIDA «SKARABEY» TEXNOLOGIYASINI QO'LLASH USLUBLARI	47
23. Valiyeva Maxbuba Abduqaxxorovna HOZIRGI KUNDA KIMYO DARSLARINI ZAMONAVIY TASHKIL ETISH	49
24. Xasanova Saidaxon Karimovna, Olimova Zohida Tursunaliyevna KIMYO DARSLARIDA INDIKATOR TAYYORLASH	51
25. Xasanova Vasilaxon Rasulovna ISHQORIY METALLARI MAVZUSINI O'QITISHDA “KEYS-STADY” TEXNOLOGIYASI.....	53
26. Yusupova Sohiba Jumanazarovna KIMYO FANINI O'QITISHDA, SEMINAR MASHG'ULOTLARNING O'RNI VA AHAMIYATI	55
27. Difuza Maxammadieva Turqikulovna KIMYOVIY TA'LIM JARAYONINI INNOVASION TA'LIM TEXNOLOGIYASI ASOSIDA TASHKIL ETISH	57



КИМЁ ФАНЛАРИ ЮТУҚЛАРИ

KIMYO DARSLARIDA INTERFAOL METODLAR HAQIDA TUSHUNCHALAR

Niyozova Kumush Ergash qizi
Samarqand viloyati Ishtixon tumani
2 – maktab kimyo fani o'qituvchisi
+99888 406 10 94

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo darslarida interfaol metodlari, darslarda ahamiyati haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: Innovatsion texnologiya, interfaol metodlar, mevali salat metodi.

Innovatsion texnologiyalar pedagogik jarayon hamda o'qituvchi va o'quvchi faoliyatiga yangilik, o'zgarishlar kiritish bo'lib, uni amalga oshirishda asosan interfaol uslublardan foydalaniladi.

Interfaol (“Inter”- bu o'zaro, ”ast”- harakat qilmoq) - o'zaro harakat qilmoq yoki kim bilandir suhbat, muloqot tartibida bo'lishni anglatadi. Boshqacha so'z bilan aytganda, o'qitishning interfaol uslubiyatlari - bilish va kommunikativ faoliyatni tashkil etishning maxsus shakli bo'lib, unda ta'lim oluvchilar bilish jarayoniga jalb qilingan bo'ladilar, ular biladigan va o'ylayotgan narsalarni tushunish va fikrlash imkoniyatiga ega bo'ladilar. Interfaol darslarda o'qituvchining o'zini qisman o'quvchilarning faoliyatini dars maqsadlariga erishishga yo'naltirishga olib keladi.

Bu uslublarning o'ziga xosligi shundaki, ular faqat pedagog va o'quvchilarning birgalikda faoliyat ko'rsatishi orqali amalga oshiriladi.

Uslubning mohiyati. Ushbu uslub o'tilgan (chorak) o'quv predmeti yoki bo'lim barcha mavzularini o'quvchilar tomonidan yodga olish, biron-bir mavzu bo'yicha o'qituvchi tomonidan berilgan tushunchalarga mustaqil ravishda o'z izohlarini berish, shu orqali o'z bilimlarini tekshirib baholashga imkoniyat yaratish va o'qituvchi tomonidan qisqa vaqt ichida barcha o'quvchilarni baholay olishga yo'naltirilgan.

Uslubning maqsadi. O'quvchilarni mashg'ulotda o'tilgan mavzuni egallaganlik va mavzu bo'yicha tayanch tushunchalar o'zlashtirib olinganlik darajalarini aniqlash, o'z bilimlarini mustaqil ravishda erkin bayon eta olish, o'zlarining bilim darajalarini baholay olish, yakka va guruhlarda ishlay olish, safdoshlarining fikriga hurmat bilan qarash, shuningdek o'z bilimlarini bir tizimga solishga o'rgatish.

Uslubning qo'llanishi: o'quv mashg'ulotlarining barcha turlarida (dars boshlanishi yoki dars oxirida, yoki o'quv predmetining biron-bir bo'limi tugallanganda) o'tilgan mavzuni o'zlashtirilganlik darajasini baholash, takrorlash, mustahkamlash yoki oraliq va yakuniy nazorat o'tkazish uchun, takrorlash, yangi mavzuni boshlashdan oldin o'quvchilarning bilimlarini tekshirib olish uchun mo'ljallangan. Ushbu uslubni mashg'ulot jarayonida yoki mashg'ulotning bir qismida yakka, kichik guruh hamda jamoa shaklida tashkil etish mumkin. Ushbu uslubdan uyga vazifa berishda ham foydalansa bo'ladi.

Mashg'ulotda foydalaniladigan vositalar: tarqatma materiallar, tayanch tushunchalar ro'yxati, qalam (yoki ruchka,) slayd.

Izoh: reja bo'yicha belgilangan mavzu asosida hamda o'qituvchining qo'ygan maqsadi (tekshirish, mustahkamlash, baholash)ga mos tayyorlangan tarqatma materiallar (agar yakka tartibda o'tkazish mo'ljallangan bo'lsa, guruh o'quvchilari soniga qarab, tarqatma materiallar tayyorlanadi).



Oltingugurt	Yer	Suv
Shakar	Oltin	Chang
Havo	Spirt	Ko'mir

Mevali salat.

O'yin ishtirokchilari doira shaklida o'tirib olishadi, ulardan bittasi (chaqiruvchi) o'rtada turadi. U uchta odamdan 3 ta element nomini aytishini so'raydi va keyin doira bo'ylab yurib, o'zidan boshlab har bir ishtirokchiga aytilgan uch xil elementning nomi bilan «ism» qo'yib chiqadi. Masalan, agar mevalar — litiy, natriy, kaliy bo'lsa, o'ziga «litiy» deb nom qo'yadi va qolganlarga ham shu tarzda nom qo'yib chiqishni davom ettiradi (ishtirokchilarning hammasiga ism qo'yilmaguncha). Shundan so'ng boshqalarga nom bergan o'rtadagi odam elementlardan birortasining (masalan, natriy) nomini aytsa, barcha «natriylarlar» o'rinlarini almashishlari lozim bo'ladi, o'rtadagi odam esa ulardan birining o'rniga o'tirib olishga harakat qilishi kerak. Turib qolgan odam chaqiruvchi bo'ladi. Agar o'rtadagi odam «kimyoviy element» desa barcha ishtirokchilar o'rinlarini almashadilar.

Bu o'yin juda qiziqarli va jalb qilish xususiyatiga ega bo'lib, ishtirokchilar o'rtasidagi barnerni yo'qotishga va ularni tez o'ylab, tez harakat qilishga undaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. V.V. Skorcheletti. Teoreticheskaya elektroximiya. Ximiya. 1969 g 608 s.
2. Grilix S.Y. Obezjirovaniye, travleniye, I polirovaniye metallov. L.: Mashinostroyeniye, 1976 g. 208s.
3. Kadaner L.I. Spravochnik po galvanostechii. Kiyev. Tekhnika. 1976 g.



“O‘Z O‘RNINGNI TOP”, “JOY ALMASHISH” O‘YINLARIDAN FOYDALANIB KIMYO DARSLARINI TASHKILLASH

O‘rmonova Zarifa Mamadaliyevna

Farg‘ona viloyati Oltiariq tumani
17 – maktab kimyo fani o‘qituvchisi

Dehqonova Muqaddas Odilovna

Farg‘ona viloyati Oltiariq tumani
20 – IDUMI kimyo fani o‘qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo darslarida o‘z o‘rningni top, joy almashish metodlaridan foydalanib darslarni tashkil etish, metodlar haqida umumiy xulosalar haqida yoritilgan.

Kalit so‘zlar: interaktiv metodlar, o‘z o‘rningni top, joy almashish metodlari.

Shu vaqtgacha an‘anaviy ta‘limda o‘quvchilarni faqat tayyor bilimlarni egalashga o‘rgatib kelingandi. Bunday usul o‘quvchilarda mustaqil fikrlash, ijodiy izlanish, tashabbuskorlikni so‘ndirar edi. Endi o‘quv jarayonini yangilangan dastur va standart talablariga javob beradigan zamonaviy darslar asosida tashkil etish davri keldi.

Boshqacha qilib aytganda zerikarli darslar o‘rniga darslarni tashkil etishga ma’suliyat bilan yondashadigan, kasbiy bilimdon, metodik mahoratga ega, ma’suliyatli, zamonaviy, interfaol pedagogik texnologiyani mukammal o‘zlashtirib olgan, innovatsiyalar asosida ta’limni tashkil eta oladigan o‘qituvchilarga talab oshib bormoqda.

Innovatsiya (inglizcha innovation)-yangilik kiritish, yangilik demakdir.

Innovatsion texnologiyalar pedagogik jarayon hamda o‘qituvchi va talaba faoliyatiga yangilik, o‘zgarishlar kiritish bo‘lib, uni amalgam oshirishda asosan interfaol uslublardan foydalaniladi.

Interfaol (“Inter”- bu o‘zaro, ”ast”- harakat qilmoq) - o‘zaro harakat qilmoq yoki kim bilandir suhbat, muloqot tartibida bo‘lishni anglatadi. Boshqacha so‘z bilan aytganda, o‘qitishning interfaol uslubiyatlari - bilish va kommunikativ faoliyatni tashkil etishning maxsus shakli bo‘lib, unda ta’lim oluvchilar bilish jarayoniga jalb qilingan bo‘ladilar, ular biladigan va o‘ylayotgan narsalarni tushunish va fikrlash imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Interfaol darslarda o‘qituvchining o‘rni qisman o‘quvchilarning faoliyatini dars maqsadlariga erishishga yo‘naltirishga olib keladi.

O‘z o‘rnini top o‘yini

Bu o‘yinni deyarli barcha mavzularga qo‘llash mumkin. Bu o‘yin orqali o‘quvchilar kimyoviy elementlarning sinflarga ajratishi, oddiy va murabba moddalarni faqlashi galogenlar kimyoviy reaksiya turlari, metallar va metallmaslar mavzulariga qo‘llashi mumkin. O‘yindan maqsad o‘quvchilarning aqliy faoliyatini, mantiqiy fikrlash qobiliyatini shakllantirishdan iborat.



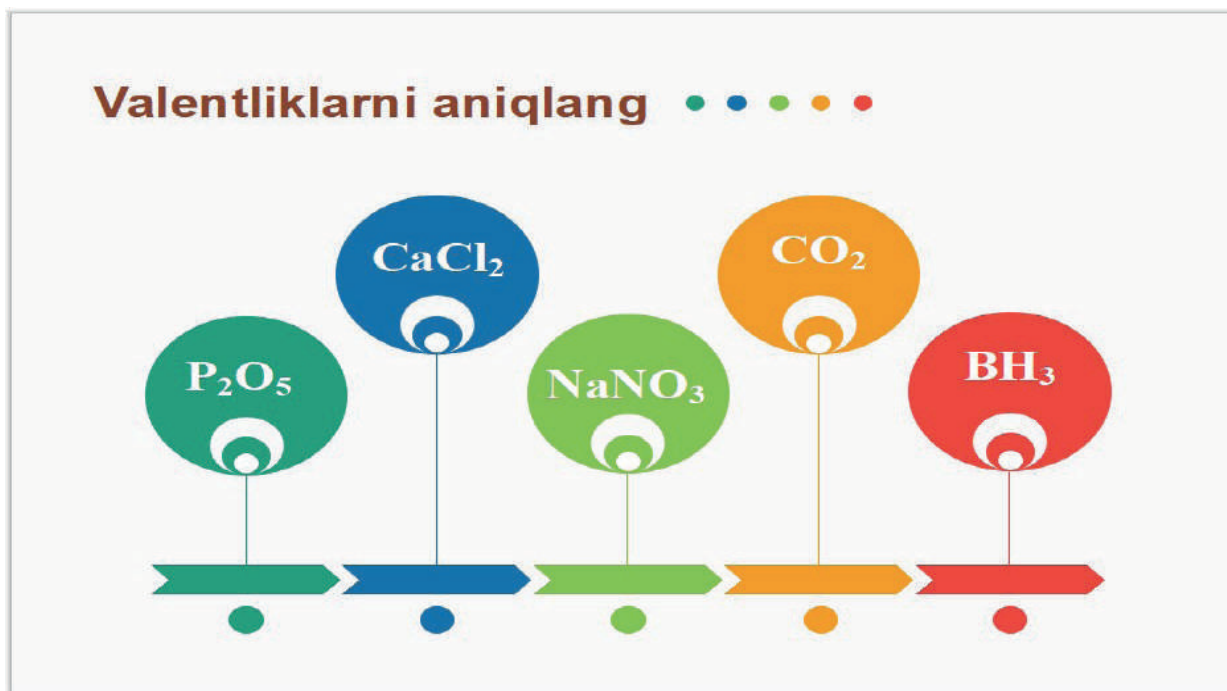


Joy almashish

Ishtirokchilar doira atrofida o'tiradilar, trener esa doira o'rtasida turadi.

Yo'riqnoma: doiraning markazida turgan kishi (boshida bu men bo'laman) biror umumiy belgiga ega bo'lgan narsani hammaga taklif etadi va kimda shu belgi bo'lsa u joyini almashadi. Masalan, men shunday deyman: «Tuzlar» va hamma singlisi borlar joylarini almashtirishlari kerak. Bunda doiraning markazida turgan kishi bo'shagan joyni egallashga ulgurishi kerak. Markazda joysiz qolgan ishtirokchi esa o'yinni davom ettirishi kerak».

Mashq tugaganidan so'ng trener guruhga quyidagi savollar bilan murojaat etishi mumkin: «Siz o'zingizni qanday sezayapsiz?», «Hozir sizning kayfiyatingiz qanday?». Qoidagi muvofiq mashqlar quyidagicha o'tadi. U qizishganlikni pasaytiradi, kayfiyatini ko'taradi, diqqat va fikrlarni faollashtiradi.



Foydalanilgan adabiyotlar:

1. V.V. Skorcheletti. Teoreticheskaya elektroximiya. Ximiya. 1969 g 608 s.
2. Grilix S.Y. Obezjirovaniye, travleniye, I polirovaniye metallov. L.: Mashinostroyeniye, 1976 g. 208s.
3. Kadaner L.I. Spravochnik po galvanostechii. Kiyev. Texnika. 1976 g.



**YOZMA VA OG‘ZAKI “DAVRA SUHBATI”, “O‘N MINUTLIK ESSE”
METODLARINI KIMYO DARSLARIDA QO‘LLASH**

Ortiqova Dilfuza Xaminovna

Farg‘ona viloyati Furqat tumani

1 – maktab kimyo fani o‘qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo darslarida yozma va og‘zaki davra suhbat, o‘n minutlik esse yozish haqida yoritilgan.

Kalit so‘zlar: yozma davra suhbat, og‘zaki davra suhbat, o‘n minutlik esse.

Har qanday o‘quv fanining mazmunini biror methodsiz o‘quv jarayonida tushuntirib bo‘lmaydi. Shuning uchun falsafiy nuqtai nazardan qaralganda o‘qitish metodi-mazmunning o‘quv jarayonidagi xarakter shaklidir. O‘quv jarayonini olib boruvchi o‘qituvchining bosh vazifasi ta‘lim, tarbiya va o‘qituvchilarni rivojlantirilishini amalga oshiradigan o‘qitishning eng muqobil metodini tanlash hisoblanadi. O‘qitish metodi – bu o‘qituvchi bilan u rahbarlik qiladigan o‘qituvchilarni maqsadga yo‘naltirilgan birgalikdagi faoliyati hisoblanadi. Har bir metodni shu yerda qo‘llash kerakki, uta‘lim, tarbiya va rivojlantirish jarayonlarini eng samarador holda amalga oshirilish kerak. Har qanday o‘qitish jarayonini biror yakkalangan metoddan foydalanib amalga oshirib bo‘lmaydi, balki bir – biriga bog‘langan bir bir nechta metodlardan foydalaniladi. .

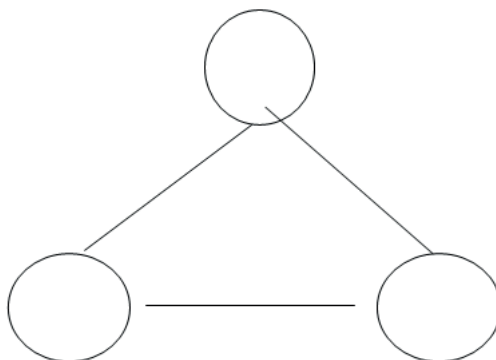
O‘qitish metodini o‘qituvchining o‘zi tanlaydi va undan foydalanadi. Dars jarayonida o‘qituvchi shaxsi o‘qitishning muhim omili hisoblanadi. Ayniqsa, o‘qituvchi shaxsiyati o‘quvchilarni tarbiyalashning asosi hisoblanadi. O‘qitish metodlari juda ko‘p va xilma - xildir, ular yildan yilga ko‘payib bormoqda, takomillashmoqda, o‘qitishning yangi vositalari yaratilmoqda. Jamiyatning madaniy darajasi oshishi bilan o‘quvchilarning rivojlanishi darajasi oshib bormoqda. Shuning uchun metodlarni sistemaga solish va sinflarga ajratish zaruriyati kelib chiqmoqda.

Yozma “Davra suhbat” – bu birgalikdagi o‘qitish metodi bo‘lib, bunda qog‘oz va ruchka doimo aylana bo‘ylab, o‘yin ishtirokchilarining kichik guruhi orasida uzatib turiladi. Misol uchun, sheriklardan bir qandaydir g‘oyani yozib, keyin varaqni chap tomonidagi sherigiga uzatadi. U o‘sha g‘oyaga o‘zining qandaydir mulohazalarini qo‘shadi va varoqni keyingi kishiga uzatadi. Ushbu rusum-qoidaning boshqa variantida har bir ishtirokchi yozuvini o‘zining rangi bilan yozadi. Bu umumiy fikrni shakllantirishda qo‘shilgan hissani ko‘rinarli darajada ko‘rsatib turadi va o‘qituvchiga tushunishga va har birining ishtirokini qayd qilishga yordam beradi.

Og‘zaki “Davra suhbat” – bu birgalikda o‘qitish metodi bo‘lib, oldingisiga o‘xshaydi, faqat u og‘zaki shaklda o‘tkaziladi. Har bir ishtirokchi navbati bilan oldingi odam aytgan fikrni ilg‘ab oladi va rivojlantiradi.

Yozma “Davra suhbat”.

(Har kim yozadi va varaqni chap tomondagi qo‘shnisiga uzatadi)



Og‘zaki “Davra suhbat”

(Har kim o‘z fikrini aytadi va so‘zni chap tomondagi qo‘shnisiga beradi)

O‘N MINUTLIK ESSE

Esse – bu muallifning individual nuqtai nazarini ifoda etish shakli bo‘lib, biror narsa-hodisa yoki jarayon haqidagi umumiy yoki dastlabki dunyoqarashni o‘z ichiga oladi. O‘n minutlik



esseni yozish qoidalari (“galogenlarning birikmalari ” mavzusida):

1. Taklif etilgan mavzuga doir soʻzlar hajmi 12 tadan 50 tagacha boʻlishi mumkin.
2. Galogenlarning birikmalari haqida maʼlumot yozish.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardaev A. Taʼlimda innovatsion texnologiyalar / Amaliy tavsiyalar. – T.: “Isteʼdod” jamg_armasi, 2008.
2. Olimov Q.T. Pedagogik texnologiyalar.– T.: “Fan va texnologiyalar” nashriyoti, 2011.
3. Roʻzieva D., Usmonboeva M., Holiqova Z. Interfaol metodlar: mohiyati va qoʻllanilishi / Metod.qoʻll. – T.: Nizomiy nomli DTPU, 2013.
4. Maktabda kimyo maʼnaviy-maʼrifiy, taʼlimiy jurnal. 2 (98)-son 2017 yil.



DARSLARDA INTERFAOL METODLAR TAVSIFI

Achilov Saidmurod Sharifovich
Qashaqadaryo viloyati Qarshi tumani
13 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada darslarning tashkil etishda, interfaol metodlar ularning darslarda qo'llash, dars mazmunlari, darsning tashkil etish haqida yoritilgan.

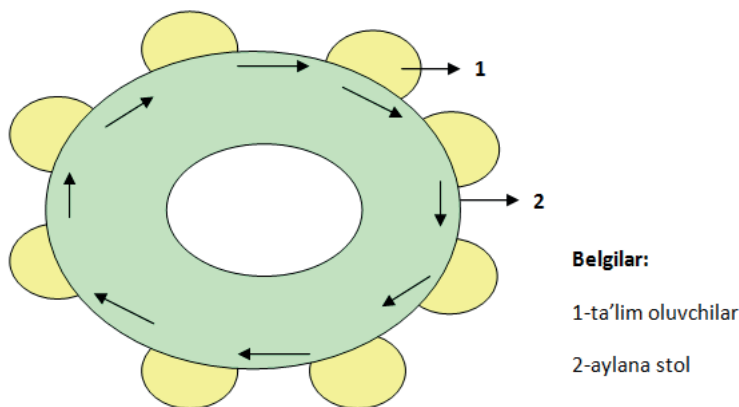
Kalit so'zlar: dumalovchi qor uyumi, sindikat, akvarium metodi, raqamli metodlar.

Maktab, ta'lim – tarbiya masalasi davlat va jamiyat nazoratida bo'lishi asosiy qonunimizda belgilab qo'yilgan. Shu bilan birga, bu keng jamoatchilik, butun xalqimizning ishtiroki va qo'llab – quvvatlashini talab qiladigan umumiy masaladir. Hozirda har bir maktabda ta'lim – tarbiya saramadorligini oshirish jiddiy vazifa bo'lib turibdi. Buning uchun har bir o'qituvchi o'z fanini o'qitishning eng samarali zamonaviy pedagogik texnologiyalarini puxta bilishi va bu sohadagi yangiliklarni uzluksiz o'rganib borishi orqali o'z kasbiy mahoratini muntazam oshirib borishi talab qilinadi.

«Dumalovchi qor uyumi» metodi. Dumalovchi qor uyumi metodi o'quv mashg'uloti o'tkazish metodining ramziy nomisi bo'lib, ish qo'yilgan muammo ustida mulohaza yuritib ko'rish uchun o'quvchilarga vaqt, tegishli manbalar, tarqatma materiallar berishdan boshlanadi. Bu metod guruhning xar bir a'zosiga butun guruhning bilimlari va tajribalaridan foydalanib, o'zining keng qamrovli nuqtai nazarini bayon etishni nazarda tutadi.

Buning uchun o'quvchilar 4 ta kichik guruhlariga ajratiladi. Muhokama qilib chiqish uchun barcha guruhlariga bitta topshiriq beriladi. Har bir kichik guruh topshiriq ustida alohida ishlaydi. So'ngra birinchi bilan ikkinchi va uchunchi bilan to'rtinchi guruhlar muammo ustida birgalikda muhokama yuritishadi. Oxir oqibatda bircha kichik guruhlar birlashib, butun yaxlit guruh bo'lib qo'yilgan muammo yechimini hal etishning turli yo'llarini, variantlarini muhokama qilishadi. Bunday muhokama jarayonida o'quvchilarning qo'yilgan muammo yuzasidan bilimlari chuqurlashib, boyib, kengqamrovli bo'lib boradi.

«Sindikat» metodi. Guruh uchta kichik guruhlariga bo'linadi. Bunda taklif etilayotgan topshiriq uch xil nuqtai nazardan hal etilish zarur. Masalan, uch noma'lumki, uchta tenglamalar sistemasini yechish topshirig'i berilgan bo'lsin, u holda birinchi guruh masalani Gauss, ikkinchi guruh Kramer, uchunchi guruh Matritsa usulidan foydalanib yechadi. So'ngra echimlar birgalikda muhokama etilib, umumlashtiriladi.



«Akvarium» metodi. Guruhdan uch o'quvchi ajratib olinib ularga xona o'rtasidagi stol atrofiga o'tirishlari va qo'yilgan muammoni o'n minut atrofida birgalikda muhokama qilishib, fikr bildirishlari so'raladi. Bu uch o'quvchi akvariumdagi baliqlarga qiyos.

Atrofda o'tirgan kuzatuvchilar o'rtasidagi o'quvchilarning fikrlarini diqqat bilan tinglab, javoblarni to'g'ri va noto'g'riga ajratib yozib borishadi hamda muhokama paytida o'zlarining qarashlarini bayon etishadi. Yetarli darajada fikr bildirgan o'rtadagi O'quvchilar o'z o'rinlarini kuchli filer bildirgan kuzatuvchi o'quvchilarga bo'shatib berishadi. Har bir muammo yuzasidan bildirilgan fikrlar o'quvchilar ishtirokida o'qituvchi tomonidan umumlashtiriladi.

«Raqamli» metodlar. Guruhlardagi o'quvchilarning umumiy sonidan kelib chiqqan holda



4x4x4, 5x5x5, 6x6x6 metodlarining biridan foydalaniladi. Masalan, 5x5x5 metodida har biri 5 ta o'quvchidan iborat 5 ta kichik guruhchalar tashkil etilib, ularning 5 nafar sardorlari to'plashib qo'yilgan muammoni hamkorlikda muhokama etishadi, so'ngra o'zlarining guruhlariga qaytishib sheriklariga masalaning yechimini o'rgatishadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Sayfurov D. Malaka oshirish tizimida masofaviy ta'limni tashkil etishning o'ziga xos xususiyatlari" Kasb-hunar ta'limi j. – T.: 2002. №5- 6. – 28-29-b.
2. Sayfurov D. Masofadan o'qitish tizimining shakllanishi va rivojlanishi // Kasb-hunar ta'limi j. – T.: 2004. - №6. – 16-20-b.



KIMYO FANIDA QO'LLANILADIGAN NOAN'ANAVIY TA'LIM METODLARI

Adilbekova Zarafshon Qallibekovna
Qoraqalpog'iston Respublikasi Nukus tumani
13 – maktab kimyo fani o'qituvchisi
+99890 664 2828

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo darslarida noan'anaviy ta'lim metodlari, ularning kimyo darslarida qo'llash, didaktik o'yin texnologiyalari haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: zamonaviy ta'lim texnologiyalari, loyihalashtirish, har qadamda metodlari, kimyoviy elementlar.

Kimyoni o'qitishda zamonaviy texnologiyalar fanini kimyo o'quvchilarga mo'ljallangan bo'lib, ushbu dastur bo'lg'usi kimyo o'qituvchilarining kasbiy tayyorgarligiga zamin tayyorlaydigan kimyoni o'qitishning zamonaviy texnologiyalari va o'quv tarbiya jarayonini loyihalashtirish mazmunini o'zida ifoda etadi.

Shuningdek, bo'lajak kimyo o'qituvchilarni kimyo fanini innovatsion va axborot texnologiyalari asosida o'qitishga tayyorlash, o'quvchilarni nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, kimyoviy hodisa va jarayonlarga uslubiy hamda kompetensiyaviy yondashuv, ilmiy dunyoqarashini shakllantirish vazifalarini bajaradi.

Zamonaviy ta'lim texnologiyasi – ta'lim maqsadiga erishish jarayonining umumiy mazmuni, ya'ni, avvaldan loyihalashtirilgan ta'lim jarayonini yaxlit tizim asosida, bosqichma – bosqich amalga oshirish, aniq maqsadga erishish yo'lida muayyan metod, usul va vositalar tizimini ishlab chiqish, ulardan samarali, unumli foydalanish hamda ta'lim jarayonini yuqori darajada boshqarish.

Kimyo darslarida didaktik o'yinlardan foydalanishda o'qituvchilar quyidagi metodika tavsiyalarga e'tibor berilishi kerak:

1. Kimyoviy elementlarni bilasizmi? Har guruhdan bittadan o'quvchi chiqib sinf taxtasiga kimyoviy elementlarning belgilarini yozadi, ikkinchisi esa nomlaydi. Har bir to'g'ri javob bir ball bilan belgilanadi.

2. “Har qadamda element” Ikkitadan o'quvchi chiqib novbat bilan har qadamda elementlarni nomlarini aytadi. Bunda o'quvchi to'xtab qolmasligi va bir elementni ikki marta takrorlamasligi kerak. Ball aytilgan elementlar soniga ko'ra hisoblanadi. Buni dars mavzusiga qo'rab o'zgartirish ham mumkin. Masalan: kimyoviy formulalar va ularning nomlari, olimlar, atamalar.

3. «Kimyoviy pantomima»

Elementlar: W, Au, P, Mg, S, N, C, Os, Hg,

Kimyogar olimlar: Mendeleyev, Devi, Avogadro, Le-Shateli, Lomonosov, Kekule,

Kimyoviy moddalar: $KClO_3$, H_2S , $NaCl$, CO_2 , $CaCO_3$, SiO_2 , $Ca_3(PO_4)_3$ **Kimyoviy idishlar:** Shtativ, kolba, tarozi, pensit, shpatel, spirt lampasi, probirka, chinni haovoncha, byuretk, tiqin, pipetka, ko'zoynak.

4. “Konseptual xarita”. Amaliy ishni mustahkamlash uchun bu konseptual xarita to'ldiriladi. Jadvalning to'ldirilgan shakli o'qituvchi tomonidan ko'rsatiladi 5 ta to'g'ri bajarilgan parametrlar uchun 1 ball qo'yiladi.

Kislota formulasi	Kislota Nomi	Indikatorga ta'siri	Metallarga ta'siri	Oksidlarga ta'siri	Tuzlarga ta'siri
H_2SO_4					
H_3PO_4					
HNO_3					

5. «Bumerang» jadvali.

Mazmun	Kislorod	Vodorod	Suv	Havo
Uning allotropik shakli ozon deyiladi.	+			
Uning grekcha —suv tug'diruvchil nomini Lavuazy bergan		+		



U 100 ⁰ C da qaynab, 0 ⁰ C da muzlaydi			+	
U haqida Ibn Sino: —”Agar unda chang bo‘lmasa insonlar 1000 yil yashar edilar” degan.				+
Uni J.Pristli tajribalar orqali oldi	+			

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ishmuhammedov R., Abduqodirov A., Pardaev A. Ta’limda innovatsion texnologiyalar / Amaliy tavsiyalar. – T.: “Iste’dod” jamg’armasi, 2008.
2. Olimov Q.T. Pedagogik texnologiyalar.– T.: “Fan va texnologiyalar” nashriyoti, 2011.
3. Ro’zieva D., Usmonboeva M., Holiqova Z. Interfaol metodlar: mohiyati va qo’llanilishi / Metod.qo’ll. – T.: Nizomiy nomli DTPU, 2013.
4. Maktabda kimyo ma’naviy-ma’rifiy, ta’limiy jurnal. 2 (98)-son 2017 yil



VITAMINLAR MAVZUSINI KIMYO DARSLARIDA ROLLI O'YIN TEKNOLOGIYASIDAN FOYDALANIB TASHKIL ETISH

Batirova Gulnoza Adamboy qizi

Xorazm viloyati Xiva tumani

7 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

Sadullayev Anvarbek Baxtiyarovich

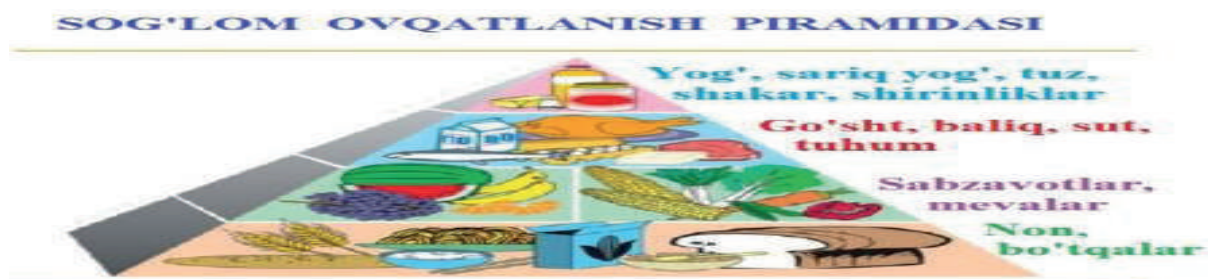
Xorazm viloyati Xiva tumani

33 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada yangi kimyo darslarida vitaminlar mavzusini rolli o'yin texnologiyasi asosida tashkil etish.

Kalit so'zlar: vitaminlar, shifokorlar, kimyogarlar, biologlar.

Insonning butun hayoti organizmda sodir bo'ladigan uzluksiz metabolizm bilan bog'liq. Bu juda ko'p energiya sarflaydi. Bu energiya, shuningdek, hujayralar va to'qimalarning yangilanishi va o'sishi uchun materiallar oziq-ovqat bilan ta'minlanadi.



Oziq-ovqat mahsulotlarining biologik qiymati mahsulotning oqsil tarkibiy qismlarining miqdorini aks ettiradi, oqsilning hazm bo'lishiga va uning aminokislota tarkibiga bog'liq. Va endi biz oziq-ovqatda qanday oqsillar, yog'lar va uglevodlar borligini ko'rib chiqamiz. Buning uchun bugungi mashg'ulotimizga kimyogar, biolog, shifokor, oziq-ovqat texnologiyasi muhandislari tashrif buyurishgan va sizlarga ma'lumotlarni yetkazishadi.

Oqsillar



Biolog: Tana vaznining har bir kilogrammi uchun tanaga taxminan 0,8-2 g protein kerak bo'ladi. Bir yoki ikkita? Bu sizning harakat faolligingiz qanchalik ko'payganiga bog'liq: sport bilan shug'ullanish va jismoniy faollikni oshirishda sizga taxminan 2 g kerak bo'ladi; yotib turmush tarzi bilan (kasal) - taxminan 1 g. Proteinli oziq-ovqatning ortiqcha miqdori tananing ekskretor tizimlarida ortiqcha yuklanishga olib kelishi mumkin. Shuningdek, tanani organizmda sintezlanmagan muhim aminokislotalar bilan ta'minlash kerak, bu vegetarianlar tomonidan esda tutilishi kerak, chunki hayvon oqsillarida to'liqroq aminokislotalar tarkibi mavjud. Proteinga boy ovqatlar: go'sht, baliq, tuxum, dukkaklilar, tvorog, pishloqlar.

Kimyogar: Murakkab efilrilar Yuqori karbon kislotalarning va uch atomli spirt glitserin bilan hosil qilgan birikmasidir.

Yog'lar tananing hayotiy faoliyati uchun muhim tarkibiy qism bo'lib, u ham katta energiya, ham hujayra protoplazmasining ajralmas tarkibi. Yog'larning ba'zi tarkibiy qismlari hayot uchun ajralmas hisoblanadi, masalan, ko'p to'yinmagan yog'li kislotalar. Bundan tashqari, bu moddalar ba'zi A, D vitaminlari va boshqa biologik birikmalarning muhim manbalari hisoblanadi. Ratsionga baliq, baliq yog'i, o'simlik moylari va yong'oqlarni kiritish kerak, muhim yog' kislotalari esa



tuxum, go'shtda mavjud. Tana vaznining har bir kilogrammi uchun tanaga 1-2 g yog 'kerak, ammo tana vaznining pasayishi bilan siz bu ko'rsatkichni 0,5 g ga kamaytirishi mumkin.

Uglevodlar



Shifokor: Bular karbonil guruhi va bir nechta gidroksil guruhlarini o'z ichiga olganligi uchun karbon suvlar ham deb ataluvchi organik birikmalardir. Inson energiyaning katta qismini uglevodlardan oladi. Bundan tashqari, bu moddalar organizmda juda ko'p turli funktsiyalarni bajaradi - masalan: oziqlantiruvchi, tartibga soluvchi. Odatda uglevodlar tuzilishi va so'rilishiga ko'ra oddiy va murakkabga bo'linadi. Oddiy uglevodlar - uglerod atomlarining soni ko'p bo'lmaganlar. Bular: glyukoza, fruktoza, saxaroza, laktoza, galaktoza va boshqalar. Oddiy uglevodlar suvda yaxshi eriydi va organizm tomonidan tez so'riladi. Uglevodlarga boy ovqatlar shirinliklarni o'z ichiga oladi: shakar, asal, shuningdek, sut, meva va rezavorlar. Murakkab uglevodlarga polisaxaridlar - turli darajadagi murakkablikdagi moddalar kiradi. Eng mashhur murakkab uglevodlar tsellyuloza (tola), glikogen, kraxmal, pektinlar va boshqalardir. Ular asta-sekin hazm qilinadi, chunki ular birinchi navbatda eng oddiy birikmalargacha parchalanishi kerak.

Ba'zi polisaxaridlar organizm tomonidan umuman so'rilmaydi - ular "balast moddalari" deb ham ataladi. Ammo ular ichak faoliyatini yaxshilash va xolesterin chiqarilishini yaxshilash uchun zarur, ular shuningdek, to'yinganlik tuyg'usini yaratadilar va bizning oziq-ovqatimiz uchun zarur bo'lgan boshqa ko'plab funktsiyalarni bajaradilar. Murakkab uglevodlar asosan don, sabzavotlar, rezavorlar va mevalarda uchraydi. Shuningdek, uglevodlar salbiy va ijobiy bo'linadi. Salbiy uglevodlarga spirtli ichimliklar, kekler, gazlangan ichimliklar, konfetlar va muzqaymoq kabi oziq-ovqatlarda mavjud bo'lgan qayta ishlangan uglevodlar (shakar) kiradi. Bu ovqatlarda "bo'sh" kaloriyalar yuqori.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. V.V. Skorcheletti. Teoreticheskaya elektroximiya. Ximiya. 1969 g 608 s.
2. Grilix S.Y. Obezjirovaniye, travleniye, I polirovaniye metallov. L.: Mashinostroyeniye, 1976 g. 208s.
3. Kadaner L.I. Spravochnik po galvanostechii. Kiyev. Texnika. 1976 g.



KIMYO DARSLARIDA DIDAKTIK O'YIN TEXNOLOGIYALARINI AHAMIYATI

Eraliyeva Zulfiya Abduqahhorovna

Farg'ona viloyati Farg'ona shahar

20 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

+99890 230 96 44

ANNOTATSIYA: Ushbu maqolada kimyo fanini o'qitishda didaktik o'yinlarning o'rni haqida so'z borgan, bunda bir qator didaktik masalalar muhokama qilinadi, didaktik texnologiyalari haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: kimyo, didaktik o'yin, o'yin shakllari, o'yin turlari.

Biz bugungi kunda ilmiy-texnika taraqqiyoti, axborot – kommunikatsion texnologiyalar rivojlangan va rivojlanayotgan davrida yashayapmiz. Bularning barchasini kimyo taraqqiyotisiz amalga oshirish mumkin emas. Kimyo eng gumanistik yo'naltirilgan tabiiy fanlardan biridir: uning muvaffaqiyatlari doimo insoniyat ehtiyojlarini qondirishga qaratilgan. Kimyoni o'rganish o'quvchilarning dunyoqarashini va dunyoning yaxlit ilmiy tasavvurini shakllantirishga, kundalik hayot muammolarini hal qilish uchun kimyoviy ta'lim zarurligini tushunishga, atrof – muhitga hurmatni tarbiyalashga yordam beradi.

Didaktik o'yinlar ularning birligida fikrlash va nutqni rivojlantirish uchun alohida ahamiyatga ega. O'yinning mazmuni va qoidalari bolalarni ob'ektlarni aniq va to'g'ri nomlash va tavsiflashga, nutqning grammatik tuzilishini o'zlashtirishga o'rgatish imkonini beradi.

Turli mazmundagi ob'ektlar orasida umumiy xususiyatni hisoblash qobiliyati murakkab analitik – sintetik faoliyatni talab qiladi. Didaktik o'yin ham o'quvchilarda bunday faollikni keltirib chiqaradi - tahlil qilish, turli xususiyatlarni o'zaro bog'lash, umumlashtirish, amaliy harakatlarni tashkil qilish qobiliyati.

Aqliy tarbiyada o'yinlarning o'rni katta bo'lib, ular ba'zi ob'ektlar yoki xususiyatlarni boshqalar bilan taqqoslashni, o'xshashlik va farqlarni aniqlashni talab qiladi. Ular orasida: “Nima yetishmayapti?”, “Nima bir xil va nima farq qiladi?”, “Keraksizini toping” kabi o'yinlar. Ushbu o'yinlar nafaqat fikrlash jarayonlarini, balki reproduktiv tasavvurni ham rivojlantirishga qaratilgan.

Didaktik o'yinning funktsiyalari:

- didaktik o'yin o'quvchilarning aqliy faoliyatini faollashtirishga yordam beradi, bolalarda katta qiziqish uyg'otadi va o'quv materialini o'zlashtirishga yordam beradi;
- o'yin texnologiyalari maktab o'quvchilarida kognitiv jarayonlarni rivojlantiradi, ularning bilim, ko'nikma va malakalarini mustahkamlaydi;
- rivojlantiruvchi o'yinlar jamoaviy, o'qituvchi rahbarligidagi sinfdagi o'quv faoliyatini tashkil etish shaklidir;
- didaktik o'yinlarda bola ob'ektlarni kuzatadi, taqqoslaydi, yonma-yon qo'yadi, ma'lum mezonlarga ko'ra tasniflaydi, unga tahlil va sintezni taqdim etadi, umumlashtirishlar qiladi; o'quvchilarda e'tibor va xotira kabi intellektual jarayonlarning individualliklari shakllanadi;
- o'yin texnologiyalari o'quvchilarda zukkolik, topqirlik, z u k k o l i k n i rivojlantiradi;
- o'yin ixtiyoriy harakatlarni rag'batlantiradi: tashkilotchilik, chidamlilik, yaratilgan qoidalarga rioya qilish, o'z manfaatlarini jamoa manfaatlariga bo'ysundirish.

O'yin - bu raqobat, raqib bilan yoki o'zi bilan kurash. Bu nisbatan qisqa vaqt ichida o'z qobiliyatlarini namoyon qilish imkonini beradi: aqlning fazilatlarini, reaksiya tezligi.

Kimyoni o'rganishda didaktik o'yinlardan foydalanish quyidagi vazifalarni hal qilish imkonini beradi:

- fanni o'rganishga qiziqish uyg'otish;
- talabalarning ortiqcha yuklanishini kamaytirish;
- o'quvchilarning o'quv va kognitiv faoliyatini faollashtirish.

O'quvchilar uchun o'yin - faoliyatning eng jozibali shakllaridan biri, shuning uchun siz maktab o'quvchilarini muhim kimyoviy g'oyalarni o'zlashtirishga tayyorlashda foydalanish imkoniyatlarini izlashingiz kerak, ya'ni. o'ynash paytida kimyoni o'rgating.

Didaktik o'yinlar pedagogikada yarim asrdan ko'proq vaqt davomida ma'lum bo'lgan o'yin o'qitish usulidir. Biroq, faqat keyingi yillarda o'qituvchilar ushbu pedagogik usulga munosib



e'tibor berishni boshladilar.

Demak, didaktik o'yinlarning asosiy roli shundan iboratki, ular o'quv maqsadlarida, aniq va umumlashtirilgan bilimlarni shakllantirish va ularni turli sharoit va sharoitlarda qo'llash uchun ishlatiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. U.N. Tashkenbayev “Xalqaro tadqiqotlarda o'quvchilarning Tabiiy fanlar bo'yicha savodxonligini baholash” Jurnal “Sharq” nashriyot – matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyati Toshkent – 2019
2. I.R.Asqarov, N.X.To'xtaboyev Kimyo darslik “Sharq” nashriyot – matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyati Toshkent 2017



ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR VA UNING BUGUNGI KUNDAGI ZARURATI

Ismoilova Munajatxon Shermuhamatovna

Farg'ona viloyati Yozyovon tumani
25 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo darslarini tashkil etishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar va uning bugungi kundagi zarurati haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: ilmiy – texnikaviy taraqqiyot, texnologiyalashtirish.

Jamiyat rivojidadagi ilmiy – texnikaviy taraqqiyot ishlab chiqarishni texnologiyalashtirishga olib keladi. Hozirgi davrda texnologiyalashtirish jarayoni hayotimizga shiddat bilan kirib kelmoqda. Texnologiyalashtirish ob'ektiv jarayon bo'lib, ishlab chiqarishning barcha sohalariga kirib boradi, ular evolyutsiyasining yangi vazifalarini sifatli hal etilishiga asos soladi.

Texnologiyalashtirish tushunchasini bevosita pedagogik jarayonlar bilan bog'lasak, u holda ta'lim – tarbiya qonuniyatlarini amalga oshirish, ularning yangi qonuniyatlarining o'ziga xos qirralarini kashf etish asosida umumiy maqsadga erishish – ijobiy sifat o'zgarishlariga ega bo'lgan barkamol avlod shaxsini shakllantirish tushuniladi. Yoki pedagogik texnologizatsiyani shaxsda yangi sifat o'zgarishlarini loyihalovchi, kutilajak natijani kafolatlovchi, ta'lim – tarbiyani tashkil etish, boshqarish va amalga oshirishning tizimli jarayoni, deb tushunish mumkin.

Texnologiya tushunchasi “Texnologiya”- grekcha “techne” so'zidan olingan bo'lib, mahorat, hunar va “logos”- tushuncha, ta'limot ma'nosini anglatadi. Texnologiya samarali vositalar yordamida ishlab chiqarishda mahsulotning sifat o'zgarishiga olib keluvchi tizimli usullar yig'indisidir. Pedagogik texnologiya ta'lim modellarini optimallashtirish maqsadida, inson va texnika resurslari va ularning o'zaro ta'sirini hisobga olgan holda butun o'qitish va bilimlarni o'zlashtirish jarayonini yaratish, qo'llash va aniqlashtirishning tizimli usulidir. (YUNESKO)

“Pedagogik texnologiya- ta'lim maqsadlariga va shaxsning rivojlanishiga qaratilgan pedagogik faoliyatni mutassil ravishda rivojlantirish tizimini loyihalashdir” (N.Azizxo'jaeva). Pedagogik texnologiyalar ta'lim – tarbiya jarayoniga o'ziga xos bo'lgan innovatsion yondashuvdir. U pedagogikada ijtimoiy - muhandislik tafakkurining ifodasi, o'qitish, tarbiyalash jarayonini ma'lum darajada standart holatga solinadi.

«Ajurli arra» metodi. Ajur fransuzcha “ajour” so'zidan olingan, “bir yoqdan ikkinchi yoqqa o'tgan, ikki tomoni ochiq” degan ma'noni anglatadi.

Bu metoddan foydalanish quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi:

- o'quvchilardan 4-5 kishilik kichik guruhlar tashkil etiladi;
- o'quvchilarga beriladigan topshiriq va ularni bajarishda foydalaniladigan matnli materiallar bir necha asosiy qismlar (masalan, reja asosida bir nechta mavzuchalar) ga qirqiladi;

Mavzuchalar va ularga doir matnli materiallar paketi kichik guruhlarining har bir a'zosiga tarqatiladi;

- kichik guruh a'zolari matnli materiallardan foydalanib topshiriqni bajarishga kirishadilar;
- kichik guruhlarining yaxshi o'zlashtiruvchi a'zolaridan ekspert guruhi tashkil etiladi;
- ekspert guruhi a'zolari qo'llaridagi topshiriqlarni xamkorlikda muhokama qilishib, boshqalarga o'rgatish rejasini egallashadilar;
- ekspertlar o'zlarining dastlabki kichik guruhlariga qaytishib o'rganganlarini boshqa sheriklariga o'rgatishadi.

O'qitishga bunday yondashilganda o'quvchilarning xamkorlikda ishlariga va katta hajmdagi o'quv materiallarining o'zlashtirilishiga erishiladi.

Bu metoddan foydalanuvchi pedagog o'quvchilarga taqdim etilgan topshiriqni bajarishga doir materiallarni kuni bilan o'rganishni, birgalikda muhokama etishni, savol – javob qilishni, o'rganganlarini boshqalarga o'rgatishlari zarurligini oldindan aytadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Borisov I.N. «Kimyo o'qitish uslubi». T.: «O'qituvchi». 1966.
2. Abdullayev Sh.B. «Kimyo o'qitish uslubi»dan ma'ruzalar matni». Namangan, Faxrizoda xususiy kichik korxonasi, 2002.



KIMYO O'QITISHDA O'QUVCHILARNING TAJRIBALAR BAJARASHINI AMALGA OSHIRISH. LABORATORIYA TAJRIBALARI, AMALIY ISH

Karimov Anvar G'ulomovich
Toshkent viloyati Angren shahar
20 – maktab kimyo fani o'qituvchisi
+99893 666 13 00

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo darslarida o'quvchilarning tajribalar bajarishini amalga oshirish, laboratoriya ishlari, amaliy ish haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: eksperiment, amaliy ish, laboratoriya ishi.

O'quvchi eksperimenti o'quvchilarning mustaqil ishlaydigan kimyoviy tajribalarini bajarishi bo'lib maktab kimyo dasturida darslik va o'quv qo'llanmalarida keltirilgan bo'ladi. Kimyoviy eksperiment nafaqat o'quvchilarda uni o'tkazishga oid ko'nikma va malakalarni shakllantiradi, balki o'quvchilar tomonidan egallangan bilimlarni haqqoniyligini asoslab beradi. Bilimlarni egallanishi va o'quv materialini chuqur o'zlashtirishga olib keladi. U kimyo kasbini egallashda kimyoning turmush bilan bog'liqligini asoslashda muhim ahamiyatga egadir.

O'quvchilar eksperimenti laboratoriya tajribalari va amaliy ishga bo'linadi. Ular bir-biridan didaktik maqsadi bilan farq qiladi. Laboratoriya tajribarining maqsadi yangi bilimlarni egallashga yangi materialni o'rganishga qaratilgan bo'ladi. Amaliy mashg'ulotlar esa mavzuni o'rganib bo'lgandan keyin olib boriladi va u bilimlarni takomillashtirish hamda mustahkamlash, bilimlarning aniqligi amaliy ko'nikmalarning shakllanishi va shakllangan ko'nikma va malakalarni takomillashtirishga olib keladi. O'quvchilar eksperimentning bajailishi quyidagi etaplarda o'tadi.

1. Tajriba maqsadini tushunib olish;
2. Moddalarni o'rganish;
3. Kimyoviy idish va asboblardan qurilmalar tuzish;
4. Tajribani bajarish;
5. Tajriba natijalarni tahlil qilish va xulosalar chiqarish;
6. Olingan natijalarni tushuntirish va reaksiya tenglamalarini yozish;
7. Hisobot tuzish;

O'quvchi nima sababdan tajriba bajarilayotganligi va qanday muommani tajriba asosida aniqlash mumkinligini bilishi kerak. O'quvchi moddalarni asboblardan va indikatorlar yordamida o'rganadi. Tajribani bajarish asboblardan bilan qanday ishlash kerakligini, tajribani borish yo'lini bilishini talab etadi. Tajriba natijalaridan unga oid nazariy kontseptsiyalari asosida xulosa chiqara bilish kerak.

Kimyo amaliy mashg'ulotlar. O'quvchilarda kimyoviy ko'nikmalarning shakllanishi. Amaliy mashg'ulotlarda ko'nikma va malakalarni shakllantirishga juda katta diqqat qaratiladi. Ular kimyo o'qitishni boshlanishidayoq 7- sinfdayoq amalga oshiriladi. Kimyoviy ko'nikma va malakalarni shakllantirish aniq tizim asosida olib boriladi. Dastavval qizdiruvchi asboblardan bilan ishlash ko'nikmalarini hosil qilinadi, laboratoriya texnikasi o'rganib boriladi, ya'ni moddalarni qizdirish, aralashmalardagi moddalarni bir-biridan ajratish, texnika xavfsizlik qoidalarini o'rganish, so'ngra murakkab moddani parchalanib, oddiy moddalarni olish va ularning xossasini tekshirish. Keyingi bosqich murakkab moddalarni olish, masalan, mis(II) sulfatni eritmadan ajratib olish va aksincha quruq moddadan eritma tayyorlash. O'quvchilarning keyingi ishlari miqdoriy tajribalarini o'tkazishga qaratiladi. Tarozidan foydalanish, o'lchov asboblardan foydalanib tajribalar o'tkazish va eksperimental masalalar yechishdan iboratdir. Amaliy mashg'ulotlar ikki ko'rinishda bo'ladi:

- 1- Instruktsiya yoki tarqatma material asosida bajariladigan tajribalar.
- 2- Eksperimental masalalar yechish.

Instruktsiya bu – bajariladigan tajribaning yoki tajriba bajaradigan qurilmaning tavsiloti bo'lib u amaliyot qo'llanmalarida beriladi. Unda tajribani o'tkazish xavfsizligi choralari to'g'risida axborot bo'ladi. Lekin instruktsiya yordamida ishni bajarish kamlik qiladi. Shuning uchun tajribani bajarishni juda aniq amalga oshirish amaliy ishga tayyorgarlik vaqtida ko'rsatiladi.

Masalan, 9 – sinfda “Ammiakning olinishi va unga oid tajribalar” mavzusida ammiak to'g'risidagi ma'lumotlar umumlashtiriladi, ammiakning suvdagi eritmasini, ishqoriy muhitga



ega bo'lishi, ammiakni HCl gazi bilan reaksiyasi, ammiakning suvda erishi va boshqalar. Bu masalalardan reaksiyaning borish sharoiti oydinlashtiriladi. Amaliy mashg'ulotni o'tkazishdan avval o'quvchilarni qurilmalarni tuzish, unda tajriba o'tkazish, ishning maqsad va vazifasi bilan tanishtiriladi. Uyda yozib kelingan tavsilootlarga aniqlik kiritiladi. Tajribaning maqsadi va uning natijasi tushuntiriladi. Amaliy mashg'ulotda dars boshlanguniga qadar xavfsizlik texnikasi to'g'risida suhbat o'tkaziladi.

Demonstratsion stolda yig'ilgan holatdagi ammiak olish qurilmasi joylashtirilgan bo'ladi. Undan o'quvchilar amaliy ish tajribalarini bajarish uchun foydalaniladilar. Amaliy ishning hisobati unga tutilgan daftarda aniq yozilishi kerak. Unda ishning mavzusi tajribaning nomi va bajarilishi quyidagi jadval bo'yicha to'ldiriladi.

Tajribaning maqsadi	Bajarish tartibi	Kuzatish asbobining rasmi	Xulosa va reaksiya tenglamasi

Bular tajribadan so'ng o'z vaqtida to'ldirilishi kerak. O'qituvchilarning amaliy ish to'g'risidagi hisobati asosida ularga baho qo'yiladi. Eksperimental masalalar yechishga oid amaliy mashg'ulotlar ko'rib chiqilganini struktsiya yordamida tajribalar bajarilishga qaraganda boshqacharoq bo'ladi. Eksperimental masalalar.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Mallayev O. Yangi pedagogik texnologiyalar. T. 2000-yil
2. Ochilov M. Yangi pedagogik texnologiyalar. – Karshi «Nasaf», 2000-yil



GIPAN, CMC, PAA ASOSIDA GIDROGELLAR TAYYORLASH

Kenjayeva Nargiza Razzoqovna

Buxoro viloyati Buxoro shahar

Buxoro Davlat Universiteti 1 – kurs magistri.

t.f.n. PhD. Shirinov Shavkat Davlatovich

Annotatsiya: Ushbu maqolada GIPAN, CMC, PAA asosida gidrogellar tayyorlash, sorbsiya faolligi, shishish, sirt tarangligi, issiqlikka chidamlilik, biologik faollikning oshishi haqida yoritilgan.

Kalit soʻzlar: sorbsiya faolligi, reaktiv polimerlar, makromolekula, issiqlikka chidamlilik, shishish, biologik faollikning oshishi.

Kimyo sohasida yangi yuqori reaktiv polimerlar va polimer mahsulotlarini yaratish ishlab chiqarish bilan bir qatorda qimmatli va bashorat qilinadigan xususiyatlar majmuasiga ega boʻlgan polimerlarni olishning ilmiy asoslarini yaratish boʻyicha jadal izlanishlar olib borishni taqozo etadi. Ushbu yoʻnalishlardan biri yuqori qutbli funktsional guruhlariga ega makromolekulalar boʻlgan polimerlarni tayyorlash va oʻrganish usullarini ishlab chiqishdir. Ushbu polimer makromolekulyarlarida reaksiya sodir boʻlgan mahsulotlarning xususiyatlarini yaxshilash tendentsiyasi mavjudligi aniqlandi, xususan: sorbsiya faolligi, shishish, sirt tarangligi, issiqlikka chidamlilikning oshishi, biologik faollikning oshishi, fiziologik moslik va boshqalar. Polimer sorbentlar, flokulyantlar, nodir va nodir metallar ekstraktorlari, sirt faol moddalar, aktivatorlar, emulsifikatorlar, plomba moddalari va asosiy yoʻnalish sifatida akkumulyatorlar va tuproq strukturasi sifatida texnologiyaning turli sohalarida toʻliq qoʻllanilishi uchun nazariy asoslarni maqsadli tadqiq qilish va tayyorlash. tuzuvchilar. Prognoz qilinadigan xossalarga ega boʻlgan polimerlarni sintez qilish masalasini hal qilish kimyogarlar, fiziklar va texnologlar fanlari kesishmasida birgalikda amalga oshiriladi. Asosiy bosqich - polimer sintezi shartlari va uning tuzilishi va natijada polimerlarning xususiyatlari oʻrtasidagi bogʻliqlikni oʻrnatish masalalarini hal qilish.

Gidrojellarni olish uchun shisha probirkalarga kerakli miqdorda suv, akril kislota (HIPAN, CMC, PAA...) va oʻzaro bogʻlovchi vosita yuklangan. Aralashtirgandan soʻng, natriy tiosulfat va kaliy persulfat yoki temir tuzi va vodorod periksning alohida oʻlchangan eritmaları qoʻshildi. Polimerizatsiya reaksiyasi xona haroratida 24 soat davomida amalga oshirildi. Hosil boʻlgan gidrogellar qayta – qayta distillangan suv bilan yuvilib, 45-500S haroratda doimiy ogʻirlikda quritilgan.

Polimer kompozit materiallarni olish. Akril kislota (GIPAN, CMC, kraxmal, PAA...) va bentonit asosidagi kompozit materiallarni olish uchun shisha probirkalarda suvdagi bentonit suspenziyasi, soʻngra kerakli miqdorda akril kislota (GIPAN, CMC, kraxmal, PAA...) qoʻshildi va oʻzaro bogʻlovchi vosita. Aralashtirgandan soʻng, natriy tiosulfat va kaliy persulfat yoki temir tuzi va vodorod periksning alohida oʻlchangan eritmaları qoʻshildi. Polimerizatsiya reaksiyasi xona haroratida 24 soat davomida amalga oshirildi. Hosil boʻlgan gidrogellar qayta-qayta distillangan suv bilan yuvilib, 45-500S haroratda doimiy ogʻirlikda quritilgan.

Polimer komplekslarini matritsali polimerizatsiya orqali olish mumkin. Koʻpgina eksperimental natijalar shuni koʻrsatadiki, bu holda “aralashtirish komplekslari” ga nisbatan ancha yuqori tashkil etilgan polimer komplekslari hosil boʻladi, chunki matritsa “qizi zanjirlar” ning hosil boʻlish tezligini, uning uzunligini, kimyoviy tuzilishini va tuzilishini nazorat qiladi.

Polimer kompleksi faqat “qizi zanjir” polimerizatsiyasining maʼlum kritik darajalariga erishilganda hosil boʻladi, shundan soʻng oʻsib borayotgan zanjir matritsa bilan bogʻlanadi va matritsaning haqiqiy polimerizatsiyasi boshlanadi. Soʻnggi paytlarda matritsa reaksiyalari kompozit materiallar, nanokompozitlar, matritsa-nanozarrachalar tizimini sintez qilish usuli sifatida koʻrib chiqilmoqda.

Interfeysda polimer komplekslarini olish mumkin. Usul ikkita bir-biriga aralashmaydigan suyuqliklar, masalan, benzol-suv, oʻzaro taʼsir qiluvchi komponentlar erigan holda, murakkab hosil boʻlish reaksiyalarini amalga oshirishdan iborat. Polimer komplekslari interfeysda yupqa plyonkalar shaklida hosil boʻladi.

Fazalar chegarasida kompleks hosil boʻlish reaksiyalarini amalga oshirish shartlari ushbu komplekslarning yangi xossalarga, oʻzaro taʼsirning yuqori darajasiga va natijada bu



komplekslarning uglevodorod va aromatik erituvchilarda yuqori gidrofobikligi va eruvchanligiga olib keladi;

- komplekslarning yuqori tuzilmaviy tashkil etilishiga, eritmada sodir bo'lmaydigan kompleks hosil bo'lish reaksiyalarini amalga oshirishga;

- kompleks hosil bo'lish reaksiyasini ma'lum vaqt oralig'ida amalga oshirishga, eritmada kompleks hosil bo'lish reaksiyalari deyarli bir zumda davom etadi:

Polimer komplekslarining yupqa plyonkalari va membranalarini bir bosqichda sintez qilish usuliga.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Стромберг В,А СД.П. Физическая химия. М: Химия, 1973, 78бст.
2. Усмонов Х.У., Рустамов Х.Р. Физик кимё. Т: Ўқитувчи,1975, 155бет.



KIMYO DARSLARIDA YANGI DARSЛИKLAR BO'YICHA VITAMINLAR MAVZUSINI O'QITISH TEXNOLOGIYASI

Kobulova Dilbar Faxritdinovna

Toshkent shahar Uchtepa tumani

Xalq ta'limi tasarrufidagi Xorijiy tillarga

ixtisoslashtirilgan davlat umumta'lim maktabi

kimyo fani o'qituvchisi Tel: +99897 725 01 28

Annotatsiya: ushbu maqolada yangi darsliklar bo'yicha vitaminlar mavzusini o'qitish texnologiyasi, bu mavzularni o'qitishda rolli o'yinlardan foydalanish haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: inson organizmi, vitaminlar, magniy, kimyoviy elementlar.

Hozirgi vaqtda ta'lim jarayonida o'qitishning zamonaviy metodlari keng qo'llanilmoqda. O'qitishning zamonaviy metodlarini qo'llash o'qitish jarayonida yuqori samaradorlikka erishishga olib keladi. Ta'lim metodlarini tanlashda har bir darsning didaktik vazifasidan kelib chiqib tanlash maqsadga muvofiq sanaladi.

An'anaviy dars shaklini saqlab qolgan holda, unga turli-tuman ta'lim oluvchilar faoliyatini faollashtiradigan metodlar bilan boyitish ta'lim oluvchilarning o'zlashtirish darajasining ko'tarilishiga olib keladi. Buning uchun dars jarayoni oqilona tashkil qilinishi, ta'lim beruvchi tomonidan ta'lim oluvchilarning qiziqishini orttirib, ularning ta'lim jarayonida faolligi muttasil rag'batlantirilib turilishi, o'quv materialini kichik-kichik bo'laklarga bo'lib, ularning mazmunini ochishda aqliy hujum, kichik guruhlarda ishlash, bahs-munozara, muammoli vaziyat, yo'naltiruvchi matn, loyiha, rolli o'yinlar kabi metodlarni qo'llash va ta'lim oluvchilarni amaliy mashqlarni mustaqil bajarishga undash talab etiladi.

Do'stimdan xat.

O'quvchilarga ularning tengdoshi yuborgan xat o'qib beriladi.

“Aziz do'stim! Seng o'zingni yomon xis qilganingda va noxushliklaringda nima qilish kerakligini aytishni istayman. Bilasanmi, bunday xollarda men rasm chizaman.

Agar:

- seni qo'rquvlar qiynasa, ularning rasmini chiz va qora qalam bilan ustidan chizib tashla;
- seni xafa qilgan odamning rasmini bilganingcha chiz va barcha aytmoqchi bo'lgan gaplaringni shu rasmga ayt;

- rasm chizib fantaziya qil o'z orzularingni chiz.

Do'stim bilasanmi, ba'zan o'zim yeta olmagan orzularni rasmini chizganimda yengil bo'laman, quvonaman va yaxshi ishlar qilgim keladi. Mening tavsiyalarimga sen ham roiya qilib ko'r.

Bu metodni kimyo darslarida qo'llash uchun kimyoviy elementlardan foydalanamiz.

Kimyoviy elementlarda inson organizmiga xat.

Assalomu alaykum ey inson organizmi. Agar senda qanday muammolar, sen asabiymisan? Tez charchayabsanmi? Oyoqlarinda og'riq bormi? Tishlarin mo'rtlashib qolganmi? Senda buqoq bormi? Unda men senga o'zimni tavsiya qilaman.

Asabiylik, tez charchoq, holsizlik bu senda magniy vitamini yetishmasligidan dalolat beradi. Men senga magniyga boy mahsulotlarni iste'mol qilishni tavsiya qilaman.

Nima? Men magniyga boy vitaminlarning bilmayman deysanmi? Unda man sanga magniyga boy bo'lgan meva va sabzavotlar haqida ma'lumot berib o'taman.

Xo'sh endi nimalar tarkibida magniy borligini bilib oldinmi? Endi sog'liging uchun shu meva sabzavotlarni iste'mol qil.

Yangi 2022 – 2023 o'quv yili uchun chiqariladigan kimyo darslarida vitaminlar mavzusi yangilik sifatida kiritilgan. Bu mavzularni o'qitish uchun yangi texnologiyalardan foydalanish juda qulay. Men bu mavzuni o'qitishda bu texnologiyadan foydalanishni taklif qilaman.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Borisov I.N. «Kimyo o'qitish uslubiyoti». T.: «O'qituvchi». 1966.
2. Abdullayev Sh.B. «Kimyo o'qitish uslubiyotidan ma'ruzalar matni». Namangan, Faxrizoda xususiy kichik korxonasi, 2002.



INTERFAOL USULLAR VA ULARNING O'QUV JARAYONIGA TADBIQI

Mamanov Quatbay Nagmetovich

Qoraqalpog'iston respublikasi Shumanay tumani

27 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo darslarida interfaol usullar va ularning o'quv jarayoniga tadbiri haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: interfaol metodlar, ahamiyati, afzalliklari, natijaviyligi

O'zbekistonimizning kelgusi taraqqiyotiga o'zining munosib hissasini qo'sha oladigan har tomonlama yetuk, barkamol avlodni tarbiyalash hozirgi kunning muhim maqsad va vazifalar ta'lim-tarbiya muassasalarida amalga oshadi. Kimyo ta'limining har bir bo'lim mavzusidagi materiallar mazmunini yangi pedagogik texnologiyalar asosida o'qitish, o'quvchida fikrlash tafakkur qirralarini o'stirish, o'qituvchini mustaqil ishlashga tayyorlash ta'lim jarayoning bosh maqsadi bo'lib qoladi. Prezidentimiz har doim ma'ruzalarida yoshlarga yetuk shaxs sifatida qarash kerakligini, ular bilim olishning qaysi usulini tanlashga aqli yetishini, o'quvchilarda qiziqish uyg'otmasdan bilim va ko'nikmalarni shakllantirib bo'lmashini, professor-o'qituvchilarning asosiy vazifasi o'quvchilarning muayyan bilimga qiziqishlarini oshirish, bilimlarni o'zlashtirishlari uchun zarur barcha shart-sharoitlarni yaratib berish ekanligini ta'kidlab o'tadilar.

Hozirgi kunda interfaol ta'lim usullari soni juda ko'p bo'lib. Ular o'quvchilarni mustaqil faoliyat yuritishga, o'zlarida kasbiy ko'nikmalarni shakllantirishga, ta'lim muhitini yanada boyitishga, ta'limga demokratik tamoyillarni joriy qilishga qaratilgan. Lekin, bu ijobiy omillar o'quv jarayonining boshqa omillari (dars vaqtining chegaralanganligi, dasturiy material o'zlashtirish zarurligi, o'qituvchining darsga tayyorlanishi uchun amalda ko'p vaqt va mehnat sarflanishi, o'qitilayotgan fanlar sonining ko'pligi) bilan muvofiqlashtirilishi zarur, bu katta muammolardan biri hisoblanadi.

Kimyo ta'limi sohasini o'qitish jarayonida kerakli kimyoviy bilim va amaliy malakalarni shakllantirishi ta'minlanadi. Kimyo ta'limi sohasi mazmunining asosiy yo'nalishlari; Kimyoviy tushunchalar modda malekula va atomlar, anorganik birikmalar, kimyoviy unsurlar davriy qonuni va davriy sistemasi, kimyoviy bog'lanishlar va modda tarkibi va tuzilishi, kichik davrlar ayrim unsurlarning umumiy tavsifi, elektrolitik dissotsiyanish nazariyasi, metallar va metalmaslar, organik moddalarning tuzilishi nazariyasi, polimerlar, kimyo ta'limida ekologik ta'lim-tarbiya. Kimyo darslarida o'quvchilarni tayyor tushunchalar tizimi bilan tanishtirilgan ekan har bir tushunchaning shakllanish jarayoniga alohida ahamiyat berish zarur. Zero o'rganilayotgan tayyor bilimlar tizimining shakllanishi bir qator avlodlar ijodiy zakovati tufayli yuzaga chiqishi fan va texnikaning bundan keyingi rivojlanishi, tabiat bilan inson o'rtasidagi muloqatning bundan keyingi darajasi jamiyatda sodir bo'lib turgan sotsial hodisalarini to'g'ri tahlil qilish yosh avlodning zakovat darajasiga bevosita bog'liq ekanligini anglab yetsinlar. Bunday xislatlarni o'quvchilar tinmay o'qish, bilimlarni mustaqil egallash, egallangan bilimlardan amalda foydalana bilishlariga o'zlarida tarbiyalash mumkin. O'quvchilarga dasturda ko'zda tutilgan amaliy ko'nikmalarni singdirish, kimyo fanining o'qitishning moddiy ta'minotini yaxshilash, ko'rsatilgan tajribalar, laboratoriya va amaliy ishlarni didaktik maqsadga muvofiq amalga oshirishni ta'minlash lozim. Shuni ta'kidlash lozimki, nazariy bilimlarni o'zlashtirishga qo'yiladigan talablar qanday qondirilayotgani qanchalik izchillik bilan nazorat qilinsa va baholansa, amaliy ko'nikmalarni egallashga bo'lgan talablarning ajralishini shunday nazorat qilinishi va baholanishi lozim.

Fanlarni o'qitishdan asosiy maqsad o'quvchilarga shu fan asoalaridan chuqur va sistemali bilim berishdir. Olgan bilimlarini o'z hayot faoliyatlarida qo'llash natijasida shakllanayotgan inson mehnatga va hayotga tayyorlana boradi. Bu xil muammoni yechishda nimani o'qitish bilan birga, qanday o'qitish masalasi ham katta ahamiyatga ega. Har qanday fanni o'qitish shu fanning mazmunidan kelib chiqadi, demak fanni o'qitish metodlarini shu fanning ichki imkoniyatlari belgilaydi. Shuningdek o'qitish metodlarini bilish, metodlari va qonuniatlari haqidagi ta'limot, yani fanning metodologiyasini ham belgilab beradi.

Metodologiya yordamida fanga yangiliklar yaratiladi va bilimning keng imkoniyatlari



ochiladi.

Bizga ma'lumki, ilmiy bilishning to'g'ri metodologik yo'li, har bir fanning tarixini chuqurroq, kengroq, mufassalroq o'rganishdan iborat. Ta'lim jarayonida ham ko'rgazmalilik qancha samarali qo'llansa o'quvchining tasavvuri aniq nomoyon bo'lib, narsa va hodisalar mohiyatini, ular oralig'idagi bog'lanishlarni yaxshi o'zlashtirib, chuqur bilimga ega bo'lib boradi.

Shu vaqtgacha an'anaviy ta'limda o'quvchilarni faqat tayyor bilimlarni egallashga o'rgatib kelingan edi. Bunday usul o'quvchilarda mustaqil fikrlash, ijodiy izlanish tashabbuskorlikni so'ndirar edi. Interfaol ta'lim usullarini qo'llashda fan o'qituvchilari ularning g'oyaviy tomonlariga jiddiy e'tibor qaratishlari zarur, chunki ular orasida yot g'oyalar singdirilganlari ko'plab uchraydi. Fan o'qituvchisi interfaol ta'lim usullarini chuqur tahlil qilishi, uni auditoriyada qo'llashni rejalashtirishi, mavzuga mos samarali usulni tanlashi, erishiladigan bilim, malaka va ko'nikmalarni aniq rejalashtirishi va sub'ektiv faktorlarni ham inobatga olishi zarur bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Mallayev O. Yangi pedagogik texnologiyalar. T. 2000-yil
2. Ochilov M. Yangi pedagogik texnologiyalar. – Karshi «Nasaf», 2000-yil



KIMYO DARSLARIDA DIDAKTIKA O'YIN TEXNOLOGIYALARINI QO'LLASH TEXNOLOGIYASI

Mullajonova Naziraxon Nozimjon qizi.

Farg'ona viloyati Oltiariq tumani
5 – maktab kimyo fani o'qituvchisi
+99890 162 35 40

Annotatsiya: ushbu maqolada didaktika haqida tushunchalar, didaktik o'yinli darslar, rolli o'yin darslari, tergovchi bilimdonlar, o'yinlarini o'tkazish texnologiyalari, darslarda qo'llash texnologiyalari haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: didaktika, didaktik o'yinli darslar, rolli o'yin darsi, ishchanlik o'yin darsi, teatrlashtirilgan dars, kompyuter darsi, kim oshdi savdosi darsi, yamarka darsi, formulalar darsi, o'yin darsi, tergovchi bilimdonlar olib boradigan darsi, integral dars.

Didaktika yunoncha “*didaktikos*” so'zidan kelib chiqqan bo'lib, o'qitish, o'rganish ma'nosini bildiradi. O'quvchilarga bilim berishda yangi innovatsion texnologiyalardan foydalanib darslarni olib borish yaxshi natija beradi. So'ngi paytlarda asosiy didaktik kategoriyalar sirasiga ta'limning didaktik tizimi va ta'lim texnologiyasi kabi tushunchalarni ham kiritish taklifi ilgari surilmoqda.

Didaktik konsepsiya (tizim) larni umumlashtirib quyidagi guruhlariga ajraladi.

1. An'anaviy 2. Progressiv. 3. Zamonaviy.

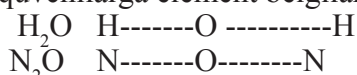
Ushbu darslarda o'quvchilarning bilim olish jarayoni o'yin faoliyati orqali uyg'unlashtiriladi. Shu sababli o'quvchilarning ta'lim olish faoliyati o'yin faoliyati bilan uyg'unlashgan darslar, didaktik o'yinli darslar deb ataladi.

Quyida kimyo darslarida didaktik o'yinlar qo'llash haqida fikr yuritamiz. **Ishchanlik o'yin darsi** – dars mavzusi bo'yicha masalalarni hal etish jarayonida o'quvchilarning faol ishtirok etishini ta'minlash orqali yangi bilimlarni o'zlashtirish mashqi. Kimyoda 7-sinfda “Suvning tarkibi va xossalari” mavzusida o'quvchilarni 3 ta kichik guruhlariga bo'lib har bir guruhga savollar beriladi.

1. Suv qanday modda.
2. Suvdan qanday foydalanamiz.
3. Suvning tarkibi qanday.

Ro'lli o'yin darsi - dars mavzusi bo'yicha masalalarni o'rganishda o'quvchilarga oldindan ma'lum ro'llarni taqsimlash va dars jarayonida shu rolni bajarishlarini tashkil etish asosida bilimlarni mustahkamlash darsi.

Masalan; 7 – sinfda “Birikmalardagi elementlar atomlarining valentligi” mavzusida o'quvchilarga element belgilari berilib ularni valentlik asosida birikishi ko'rsatiladi.



Teatrlashtirilgan dars – dars mavzusi bilan bog'liq sahna ko'rinishlari tashkil etish orqali dars mavzusi bo'yicha chuqur, aniq ma'lumotlar berish darsi. 8 - sinf “Elektrolitlar va elektrolitmaslar” mavzusiga sahna ko'rinishi tayyorlash mumkin

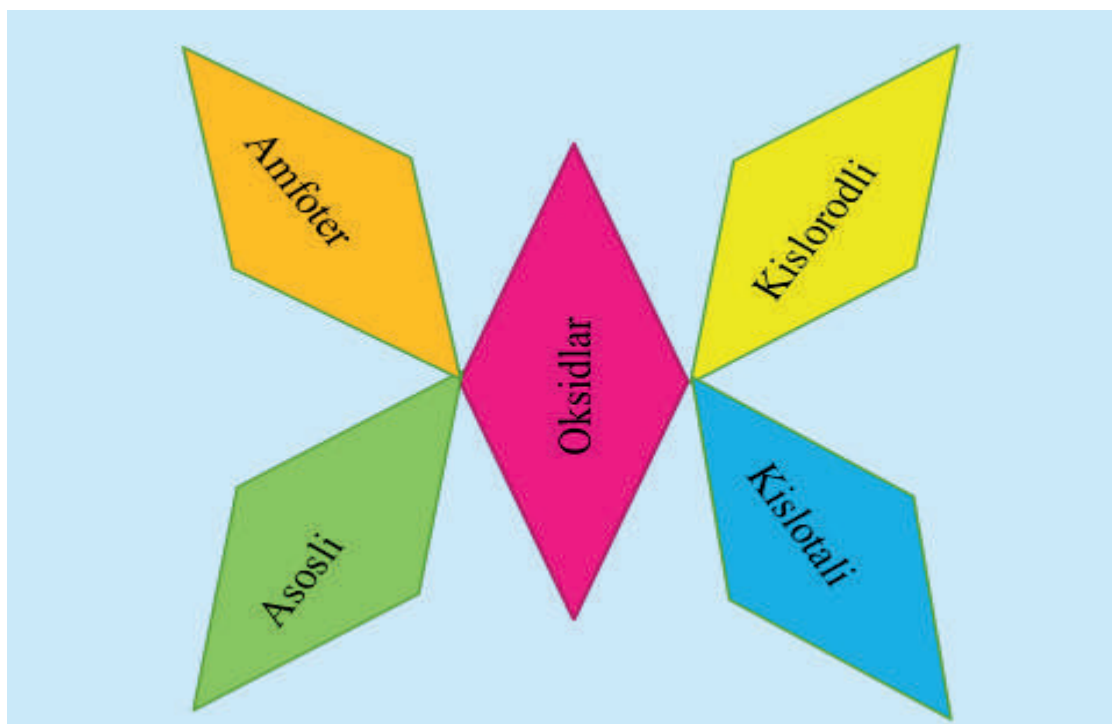
Kompyuter darsi – tegishli o'quv fani bo'yicha dars mavzusiga doir kompyuter materiallari (multimedia, virtual o'quv kursi va shu kabilar) asosida o'tiladigan dars.

Kim oshdi savdosi darsi – o'quv fani ayrim bo'limi bo'yicha bilimlarni har bir o'quvchi qanchalik ko'p bilishini namoyish etish darsi. Bunda o'quvchilarga savollarni berib to'g'ri javoblarni yutib olishini tashkil qilinadi.

Yamarka darsi – dars mavzusini bo'laklar bo'yicha oldindan o'zlashtirish o'quvchilarning o'zaro muloqat asosida sinfga qiziqarli tushuntirish orqali o'tiladigan dars.

Tergovchi bilimdonlar olib boradigan darsi – dars mavzusini oldindan puxta o'rgangan o'quvchilar yordamida qiziqarli savol – javoblar, tahlillar asosida isbotlab, tushuntirish mashqlari bo'lib, bunda o'quvchilar dars mavzusini o'zlashtirib eslab qolishlari uchun qulaylik yaratadilar.

Integral (integratsiyalangan) dars – bir nechta fanlarga doir integratsiyalash uchun qulay bo'lgan mavzular bo'yicha tashkil qilingan dars.



Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ro'zieva D., Usmonboeva M., Holiqova Z. Interfaol metodlar: mohiyati va qo'llanilishi / Metod.qo'll. – T.: Nizomiy nomli DTPU, 2013.
2. Fayzullaeva D.M., Ganieva M.A., Ne'matov I. Nazariy va amaliy o'quv mashg'ulotlarda o'qitish texnologiyalari to'plami / Met.qo'll. O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limida innovatsion ta'lim texnologiyalari seriyasidan – T.: TDIU, 2013.
3. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardaev A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar / Amaliy tavsiyalar. – T.: —Iste'dodl jamg'armasi, 2008.



SARATON KASALLIKLARIDA FOYDALANILADIGAN ZAMONAVIY TIBBIYOTNING SINTETIK PREPARATLARI

Guloyim Dilshodbek qizi Olimjonova

Andijon davlat universiteti,
Kimyo yo'nalishi I-kurs magistranti.
guloyimolimon@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqola saraton kasalligida ishlatiladigan sintetik preparatlar, ularning kimyoviy tuzilishi, bemor organizimiga yuborilganda yuzaga keladigan tananing o'zgarishlari, organizmga singish jarayonida organlarning salbiy o'zgarishlari hamda ba'zi ma'lumotlar keltirilgan.

Kirish so'zlar: Xavfli o'sma, sintetik preparatlar, zamonaviy preparatlar, sarkozolin, siklofosfan, leykopeniya, jigar, taloq.

Xavfli o'smalar muammosi, o'sma jarayonini o'rganishda, profilaktika, diagnostika va davolash usullarini ishlab chiqishda sezilarli yutuqlarga qaramay, zamonaviy tibbiyotda hanuz eng muhim muammolardan biri hisoblanib kelmoqda. O'lim sabablari orasida xavfli o'smalar qon va limfoid to'qimalarning xavfli o'smalar ishi va o'smalar kasalliklari dunyo statistikasiga ko'ra, yuqori darajada rivojlangan mamlakatlarda ikkinchi o'rinda turadi. Ilmiy ish tashxislari va davolashda katta yutuqlarga ega bo'lishganiga qaramay, saraton kasalligiga chalinganlarning soni juda ko'p. Chunki, bu insonlar muhitida mavjud bo'lgan konserogen mahsulotlarining ko'payishi bu esa, o'sma kasalligining yanada rivojlanib ketishiga yo'l yaratib bermoqda. Shuningdek, oddiy hujayraning o'smaga o'zgarish sabablari, o'smalarining potogenezi, hamda ularning rivojlanishiga qanday sharoitlarda ko'payishiga aloqador ma'lumotlar ham mavjud emas[1].

Dunyoning ko'plab mamlakatlarida turli kimyoviy guruppalar birikmalarining antioksinlari va fizik-kimyoviy xususiyatlarini o'rganish sintez qilish usullarini o'rganib chiqish bo'yicha intensiv tadqiqotlar olib borilmoqda. Onkolog-vrachlar saratonga qarshi dori vositalarining muhim miqdoriga ega, ularning hajmi yildan-yilga dunyoning ko'plab mamlakatlarida eksperimental onkologlar tomonidan o'tkazilayotgan mitinglar, seminarlar xisobidan to'ldirib kelinmoqda[2].

Saraton kasalliklariga qarshi kurashishning yuqori samarali vositalari va usullarini ishlab chiqish, xalq sog'lig'ini saqlashning muhim vazifalaridan biridir. Ular orasida onkologik kasalliklarni davolash uchun yuqori samarali dori vositalarining yaratilinishi va tibbiyot amaliyotiga joriy etish alohida o'rin tutadi. Onkologik amaliyotda qo'llaniladigan jaroxlik, nur bilan davolash va dori darmonlar bilan davolash ko'pincha bemorlarning to'liq va barqaror tuzalishiga olib kelmaydi. Shuning uchun bu og'ir kasallik bilan kurashishning yangi samarali vositalarni izlash, intensiv rivojlanishda davom etilda.

Har bir dorining xususiyatlarini, fizik-kimyoviy xossalarni, organizmdagi biotransformatsiya tezligi, farmakologik xarakteristikasini bilish, faqatgina kimyoviy tuzilishi va biologik ta'sir o'rtasidagi bog'liqlikni topish, eng ratsional

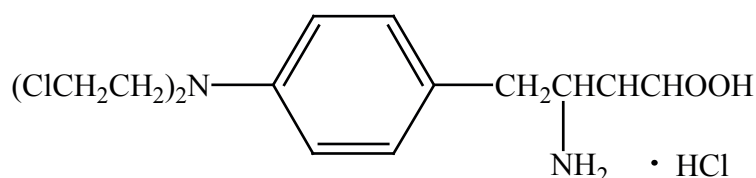
dori vositalarni topish, eng ratsional dori shakllarini, sxemalashtirish, rejimlarini va kasallarda o'smaga qarshi dorilarni qo'llashdagina emas, balki yuqori samarali antibiotik moddalarning sintez qilishni yangi yo'llarini topishda ham yordam berishi mumkin.

Onkologiya kasalliklarini turli xil dori vositalari bilan davolash va diagnostika qilishda ahamiyatli muvaffaqiyatlar borligiga qaramasdan, ularning ishlash mehanizmlarini tushunishda ham ko'p muammolar uchrab turibdi. Bu vaziyat fiziologiya faolligi yuqori va xilma-xil bo'lgan va shu bilan bir vaqtda past do'zaga ega bo'lgan yangi-yangi preparatlarni yo'naltirilgan holda ishlab chiqarishni qiyinlashtiradi. Boshqa ehtimolligi jiddiyroq kasallik bu saratonga qarshi dorilarning mavjud klassifikatsiyasini past samaradorligidir, chunki u tibbiyot hodimlari foydalanishi uchun mo'ljallangan. Minglab sinalgan birikmalardan faqat bittasi rasmiy maqolaga ega bo'ladi. Bu bitta dori vositasining ishlab chiqarishning o'rtacha tannarxi katta mablag'ni talab qilishga olib kelmoqda[3].

Qarshi ko'rsatmalar: preparat jigar va buyraklarning og'ir kasalliklarida, oshqozon-ichak trakti o'tkir kasalliklarida, bevosita boshqa sitostatik preparatlar va nur terapiyasini qo'llangandan so'ng, ifodalangan leykopeniyada, trombositopeniyada va o'sma jarayoni, rivojlanish bilan bog'liq bo'lgan anemiyada qo'llanilgan.



Sarkozolin.



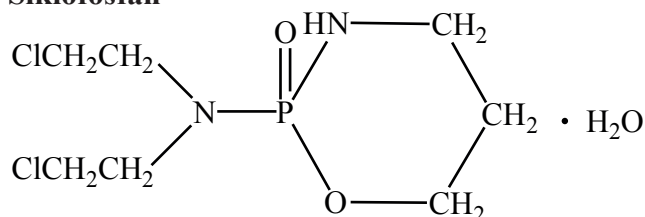
Sinonim: rasemelfalan, sarkolorin.

Sarkozolin birinchi marta 1954-yilgi sovet ittifoqida Rossiya Fanlar Akademiyasi (RFA) A.S.Xoxlov tomonidan sintez qilingan. Uni olinishning bir necha usullari tasvirlangan va amaliyotga joriy qilingan[4].

Sarkozolin kasalliklarning terminal statiyalarida (organizmning o'lim oldi holati), kaxeziyada (zaiflik holdan toygan eng yuqori darajasi), ifodalangan anemiyada (qonda eritrositlar kamayishi), leykopeniyada ($4,0 \cdot 10^9/\text{l}$ dan past), trombositopeniyada ($150 \cdot 10^6/\text{l}$ dan past), jigar, buyrak va qon-tomir sistemasining og'ir shikastlanishlarida ko'rsatilmagan. Preparat jigar va buyraklarning og'ir kasalliklarida, oshqozon-ichak trakti o'tkir kasalliklarida, bevosita boshqa sitostatik preparatlar va nur terapiyasini qo'llangandan so'ng, ifodalangan leykopeniyada, trombositopeniyada va o'sma jarayoni, rivojlanish bilan bog'liq bo'lgan anemiyada qo'llaniladi[5].

Limfa tizim raki, unda limfa tugunlarida va ichki, organlarda tez o'suvchi hujayralardan tashkil topgan zich hosilalar hosil bo'ladigan hollarda va ko'krak bezi saratonida, xronik mioleikozning subleykemik shakllarida (qon raki, unda qon o'zagida leykotsitlardan oldin paydo bo'luvchi hujayralar-leykoblastlar bilan bir qatorda eritrositlardan oldin keladigan suyak ichgi hujayralari-eritroblastlar aniqlanadi).

Siklofosfan



Sinonimlar: siklofosfamid, sitofosfan, sitoksan, endoksan, genoksol, mitoksan, prositok, sendoksan va boshqalar.

Siklofosfan birinchi marta 1958-yilda sintezlangan. Preparat sintezining texnologik metodi 1959-yilda Latviya Fanlar Akademiyasida organik sintez institutida Latviya Fanlar Akademiyasi akademigi S.A.Tiller rahbarligida ishlab chiqilgan. Siklofosfanni olishda boshlang'ich mahsulotlar-dietanolamin, fosforxlor oksidi va aminopropanol-1,3 sintezi quydagi sxema bo'yicha amalga oshiriladi[6].

Doza oshirilib yuborilganda, leykopeniya, anemiya va trombositopeniya rivojlanishi mumkin. Ba'zan turg'un og'ir pansitopeniya ham. Bisulfanin kichik dozalari limfa to'qimlarini va oshqozon ichak yo'li a'zolarini deyarli shikastlaydi. Dorining nojo'ya ta'sirini keltirib chiqaradi[7].

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. “Farmasevtik kimyo”. Oily farmasevtika bosh kurslari va oily meditsina insitutlari 3-4 kurs talabalari uchun qo'llanma. 14-b
2. I.R.Asqarov “Tabobati qomusi” 150-bet.
3. Фармацевтический анализ лекарственных средств./ Под общей редакцией В.А.Шаповаловой-Харьков:ИМП <Рубикон> 1995-г 95-с.
4. “Farmasevtik kimyo” O'quv qo'llanma L.P.Arzamaseva-M: GEOTAR-MED. 2004-yil 64-bet.
5. П.П.Коростелев. Фотометрический анализ-М.Химия 1990-гю 67-с.
6. W.W.W.google.ziyo.uz
7. Р.Драго “Физические методы в химии”-М.Мир 1981-г.



KIMYO DARSLARIDA INTERAKTIV VA ISHCHANLIK O'YINLARIDAN FOYDALANISH

Qambarova Madina Islomjon qizi

Fargona viloyati Buvayda tumani
10 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

Akramova Mashhura

Fargona viloyati Buvayda tumani
20 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo darslarida interaktiv metodlar va ishchanlik o'yinlarning uyg'unlashuvini joriy qilish texnologiyasi haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar; interaktiv metodlar, ishchanlik o'yinlari, mozaika.

Har qanday pedagogik texnologiyaning o'quv-tarbiya jarayonida qo'llanilishi shaxsiy xarakterdan kelib chiqqan holda o'quvchini kim o'qitayotganligi va o'qituvchi kimni o'qitayotganligiga bog'liq.

Pedagogik texnologiya asosida o'tkazilgan mashg'ulotlar yoshlarning muhim xayotiy yutuq va muammolariga o'z munosabatlarini bildirishlariga intilishlarini qondirib, ularni fikrlashga, o'z nuqtayi nazarlarini asoslashga imkoniyat yaratadi.

Hozirgi davrda sodir bo'layotgan innovatsiyon jarayonlarda ta'lim tizimi oldidagi muammolarni hal etish uchun yangi axborotni o'zlashtirish va o'zlashtirgan bilimlarini o'zlari tomonidan baholashga qodir, zarur qarorlar qabul qiluvchi, mustaqil va erkin fikrlaydigan shaxslar kerak.

Shuning uchun ham, ta'lim muassasalarining o'quv tarbiyaviy jarayonida zamonaviy o'qitish uslublari-interfaol uslublari, innovatsion texnologiyalarning o'rni va ahamiyati beqiyosdir. Pedagogik texnologiya va ularni ta'limda qo'llanishiga oid bilimlar, tajriba o'quvchilarni bilimli va yetuk malakaga ega bo'lishlarini ta'minlaydi.

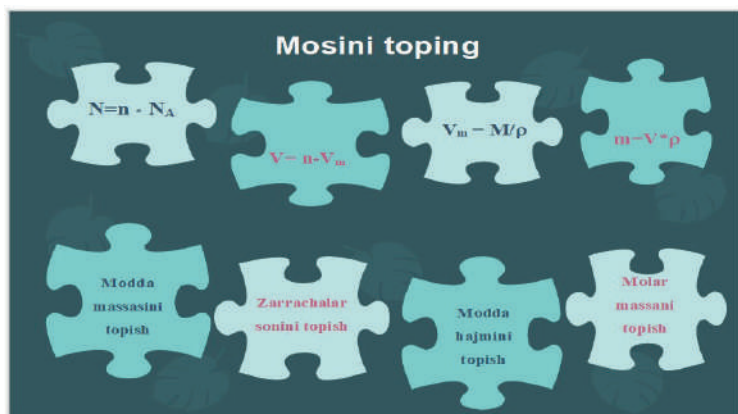
O'tirib turish.

Hamma ishtirokchilar doira shaklida o'tiradilar.

Yo'riqnoma: «Men sizlarga u yoki bu panjalar sonini ko'rsataman. Ba'zan bir qo'lda, ba'zan ikki qo'lda, men qo'limni ko'tarishim bilan, shuncha ishtirokchilar o'rinlaridan turishlari kerak, nechta ekanligini men ko'rsataman. (ko'p ham, oz ham emas) Masalan: agar men qo'limni ko'tarib to'rtta panjamni ko'rsatsam (ko'taradi va ko'rsatadi) unda mumkin qadar tezroq sizlardan to'rt kishi turadi. Qachonki, men kaftimni tushirsam, ular o'tirishlari mumkin».

Trener guruhga bir necha marta u yoki bu panjalarining sonini kharsatadi. Mashq boshlanishida 5-7 panjani ko'rsatish yaxshiroq bo'ladi, oxiriga borib esa 1-2 ta panjalarni. Mashqning bajarilishi jarayonida trener guruh ishtirokchilarinnig vazifani bajarishga bo'lgan intilishlari haqida mulohaza yuritadi va taalluqli xulosalar chiqaradi. Muhokama vaqtida trener guruhga bir necha savollar berishi mumkin: «Biz oldimizga qo'yilgan vazifani bajarishimizda nima yordam berdi, yoki uning bajarilishini nima qiyinlashtirdi?», «Siz turishga qaror qilganingizda nimani nazarda tutdingiz? Agar bizda bu vazifani oldindan muhokama qilish, qaror qilish imkoniyati bo'lganda, ishni qanday tashkil etgan bo'lardik?».

Yutkizganlar quyidagi mozaikani yechishlari kerak bo'ladi.





O'qituvchi va o'quvchining maqsaddan natijaga erishishida qanday texnologiyani tanlashlari ular ixtiyorida, chunki har ikkala tomonning asosiy maqsadi aniq natijaga erishishga qaratilgan bo'lib, bunda o'quvchilarning bilim saviyasi, guruh xarakteri, sharoitga qarab, ishlatiladigan texnologiya tanlanadi. Masalan, natijaga erishish uchun balki, kompyuter bilan ishlash lozimdir, balki film(yoki tarqatma material, chizma va plakat, axborat texnologiyasi, turli adabiyotlar) kerak bular. Bularning hammasi o'qituvchi va o'quvchilarga bog'liq.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. V.V. Skorcheletti. Teoreticheskaya elektroximiya. Ximiya. 1969 g 608 s.
2. Grilix S.Y. Obezjirovaniye, travleniye, I polirovaniye metallov. L.: Mashinostroyeniye, 1976 g. 208s.
3. Kadaner L.I. Spravochnik po galvanostechii. Kiyev. Tekhnika. 1976 g.



KIMYO DARSLARIDA VIRTUAL LABORATORIYA DARSLARINI TASHKIL ETISH

Qurbanova Shaydo Xudarganovna

Xorazm viloyati Qo'shko'pir tumani

17- maktab kimyo fani o'qituvchisi

+99893 286 82 85

Qutlimuratova Marhabo Ozodboy qizi

Xorazm viloyati Qo'shko'pir tumani

48- maktab kimyo fani o'qituvchisi

+998991228328

Annotatsiya: ushbu maqolada virtual laboratoriya darslarini tashkil etish, maktabda o'tkazilish imkoniyati yo'q virtual laboratoriyalarni tashkil etish texnologiyalari, zamonaviy metodlar bilan o'qitish uslublari haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: virtual laboratoriya, maktab kimyosi, o'rta kimyo, tajriba metodi, eksperimental o'qitish texnologiyasi.

Kimyoviy eksperiment va kimyoning nazariy materiali bir-biriga chambarchas bog'langan bo'lishi kerak. eksperiment: laboratoriya ishi va amaliy mashg'ulotlardir. Sakkizinchi sinflarda asosan laboratoriya ishlari, yoqori sinflarda esa amaliy mashg'ulotlar o'tqaziladi. Laboratoriya ishlari darsning nazariy qismi orasida o'tqaziladi va asosan darsda o'tganilayotgan mavzuning biror masalani aniq bilib olishiga qaratilgan bo'ladi. Amaliy mashg'ulotlarning asosiy vazifasi esa maxsus darsda nazariy masalalarni aniq bilib olishdan ko'ra ko'proq o'quvchilarda kimyoviy eksperiment texnikasi sohasida mustaqil ishlab bilishi malakalari hosil qilishdan iboratdir.

Eng muhim metodik usul-kimyoviy tajribalar qilib ko'rsatish ham ana shu kimyoviy eksperimentga kiradi. O'qish jarayonida demonstratsiya ham juda katta rol o'ynaydi. Laboratoriya ishlari ham ko'proq ahamiyatga ega, chunki hamma o'quvchilarga o'qituvchi ishtirokida ko'rsatiladi.

Tadqiqot muammosi ham ta'lim sohasida elektron qo'llanmalarni yaratish va qo'llashning metodik asoslarini ishlab chiqish zaruratini anglash natijasida vujudga keldi. Ayni vaqtda ta'lim tizimida bir qator tadqiqotchilar va ishlab chiqarish firmalari tomonidan tayyorlangan turli xil elektron qo'llanmalari mavjud. Shunga qaramasdan o'quv jarayonidagi elektron qo'llanmalardan foydalanish samaradorligi ko'p hollarda qoniqarli darajada emas. Elektron qo'llanmalarni yaratishga tizimli va kompleks yondashuvgina ularni ta'lim muhitida qo'llashning yangi sifat bosqichiga o'tishini ta'minlaydi. Bu esa elektron qo'llanmalar va ularni o'quv jarayonida qo'llash bo'yicha zarur manbalar yetarli emasligini bildiradi.

Virtual laboratoriya va kutubxona materiallaridan kimyo darslarida foydalanish. Internet tarmog'ida kimyo tegishli saytlarini izlash, materiallarini to'plash, ularni turkumlashtirish, dars uchun o'quv materiali tayyorlash va undan darsda foydalanish metodikasi. Virtual laboratoriya bo'yicha dasturiy ta'minot – bu o'quvchilar tajriba o'tkazishlari uchun kerak bo'lgan kimyoviy moddalar va ularning miqdori, idish va boshqa jihozlarni tanlash imkonini beradigan dasturdur. Internet tarmog'idan foydalanish. Kimyo fanidan audiovizual multimedia vositalari yordamida metodik mahsulot yaratish usullari va internet tarmog'idan foydalanish. Ma'lumot yig'ish. Birlamchi qayta ishlash. Audio va video materiallarni qayta ishlash. Yig'ilgan materiallarni tizimlashtirish. Dasturiy ta'minot bazasiga biriktirish. Yaratilgan audiovizual multimedia metodik mahsulotlaridan dars jarayonida foydalanish. Kimyodan namoyishli va qiziqarli tajribalarni bajarish metodikasi. Masalan: vodorodni olinishi, ammiakni olinishi va fontan reaksiyasi, elektrolit eritmalarga oid tajribalar, elektroliz jarayoni, olovsiz tutun, qorni yonishi, rangsiz yozuv va tajribalarini amalda bajarish.

Oz miqdordagi reaktivlar bilan ishlash qoidalari, VII -sinfdan kimyodan amaliy va laboratoriya tajribalarini o'tkazish. Kimyoviy reaktivlar va ularning darajalari (kategoriyasi) ulardan foydalanishda makro va mikro metodlar. Maktab kimyo kabineti material bazasi asosida reaktivlarni "saqlanish" va "ishlatish" mezonini aniqlashtirish. Ulardan oz miqdorda va samarali foydalanish metodikasi. VII – sinf kimyo darslarida amaliy va laboratoriya tajribalarini bajarish metodlari. Reaktivlarni hisobga olish va ishlatilishi to'g'risidagi nazorat daftarini sxematik tuzilishi. Kimyo fani yo'nalishida sinfdan va maktabdan tashqari tadbirlarni tashkil etish metodikasi. Hozirgi



sharoitda fan bo'yicha darsdan tashqari ishlarning maqsad va vazifalari. Kimyo fani bo'yicha ommaviy ish shakllari: mavzu bo'yicha ma'ruzalar tashkil qilish, gazeta c hiqarish, kechalar tashkil qilish, maktabda kimyo fani bo'yicha oyliklar tashkil qilish. Olimpiadaga tayyorgarlik va uni o'tkazish.

Umumiy o'rta ta'lim maktabida kimyo darslarini kuzatish va uni didaktik(ta'limiy) va uni uslubiy tahlil qilish.Treninglar va ularni oddiy darslardan farqi. Maktab darsi uslubiyoti va texnikasi.O'qituvchilar darsini kuzatish va tahlil qilishni tartib qoidalari. Darsning ilmiy, metodik, didakt ik, umumpedagogik, umumpsixologik tahlillari. Tinglovchilarni amalda qo'llash uchun ayrim turdagi interfaol mashg'ulot o'quv materiallarini tayyorlashini tashkil qilish. Tinglovchilarning mutaxassislik fanlari bo'yicha o'zlari tanlagan mavzudagi darsni eng maqsadga muvofiq interfaol usullardan foydalanib o'tkazish yuzasidan dars ishlanmasi tayyorlashi va guruh ishtrokida shu mashg'ulotning qisqa bayoni va tegishli muhokama o'tkazish. Bunda interfaol mashg'ulotlarini kuzatish, tahlil qilish va samaradorligini belgilash usullari haqida tinglovchilarga zarur ma'lumotlar berish. Interfaol mashg'ulotning maqsadi, unga erishish uchun belgilangan vazifalar va ularning mashg'ulot jara yonida amalgam oshirilishini kuzatish, tahlil qilish, sifati va samaradorligini belgilash.O'qituvchining tayyorgarlik darajasi, o'quv vositalarining yeterlilikini va sifati, mashg'ulot jarayonining maqsadga muvofiq tashkil etilganligi, mashg'ulot modullarining amalga oshirilish sifati.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. U.N. Tashkenbayev “Xalqaro tadqiqotlarda o'quvchilarning Tabiiy fanlar bo'yicha savodxonligini baholash” Jurnal “Sharq” nashriyot – matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyati Toshkent – 2019
2. I.R.Asqarov, N.X.To'xtaboyev Kimyo darslik “Sharq” nashriyot – matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyati Toshkent 2017



NATRIY GIDROKSIDNING OLINISH USULLARI

Raxmonova Nigora Rashidovna

Navoiy viloyati Karmana tumani
4 – IDUMI kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada natriy gidroksidning olinish usullari, texnologiyadagi ahamiyati haqida yoritilgan.

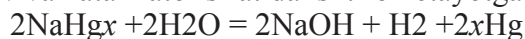
Kalit so'zlar: Amalgamali usul, diafragma usuli

Natriy gidroksid olishning amalgamali usuli

Asosiy texnologik bosqich – elektroliz, asosiy qurilma – elektrolizer, parchalovchi va simob nasosidan tashkil topgan elektrolit vannasidan iborat.

Ushbu usulning mohiyati shundan iboratki, elektrolitik vannada simob nasosining 15 sm/s ta'sirida simob harakatga kelib, yopiq holdagi davriy egiladigan elektrolizyor va parchalagichlar orqali o'tkaziladi. Elektrolizyorning katodi simob oqimi hisoblanadi. Platina metali oksidlari qatlamlari bilan ishlov berilgan titan anodlari tushirilgan elektrolizyorda simob bilan bir qatorda uzluksiz ravishda qaynoq NaCl oqimi ham o'tadi (harorat 60-80°C). Natijada anodda gazsimon xlor ajraladi. Undan esa kimyo sanoatida turli xil maqsadlar uchun foydalanish mumkin. Simob katodida vodorod kationlari bilan birgalikda kaliy ionlari Na⁺ ham to'planib borib, amalgama NaHg_x (0,2% gacha) hosil bo'lishiga olib keladi.

Amalgamali simob elektrolizyorning navbatdagi egilishida parchaloviga tushib, u yerda qaynoq suv va katalizator sifatida ishtirok etayotgan grafit yordamida quyidagicha reaksiyaga kirishadi:



Xalos bo'lgan simob yana elektrolizyorga qaytadi. Vodorod esa tozalashga yuboriladi. Elektrolizyordan chiqqan NaCl eritmasi uning tarkibidagi erigan xlordan xalos qilinib, boshqa konstruktsion materiallar va aralashmalardan tozalanadi, to'yintiriladi hamda anodlardan yuvib olinadi. Shundan so'ng u elektrolizga qaytariladi.

Ushbu usul xlordan xalos qilingan va juda toza bo'lgan konsentrlangan kaliy gidroksid eritmasi olish imkoniyatini beradi.

Natriy gidroksid olishning diafragma usuli

Natriy gidroksid olishning diafragma usuli nisbatan arzon bo'lib, lekin kaliy gidroksidi tarkibida ozroq miqdorda xlor bo'ladi. Diafragma usul bilan ishlaydigan elektrolizyorda qattiq holdagi asbest yoki polimer anodi qo'llaniladi. Katod va anod oralig'i g'ovaksimon to'siq – diafragma bilan ajratilgan bo'ladi. Bundan konstruksiyali qurilma ishqorlarni gazsimon xlor bilan reaksiya ketishiga barham berib, kaliy gipoxloridlari hosil bo'lishini oldini oladi va bizga kerakli bo'lgan kaliy gidroksidi olish imkonini beradi:



Temir katodida vodorod ionlari H⁺ to'planib, suv molekulasida tarkibida 2H⁺ + 2e⁻ = H₂ ko'rinishida bo'ladi. Katodda NaCl ning neytral eritmasida quyidagi yarim reaksiya ketadi: 2H₂O + 2e⁻ = H₂ + 2OH⁻

O'z navbatida OH⁻ ionlari eritma tarkibida qoladi. Natijada kaliy gidroksidining 12% li eritmasi olinadi, mahsulotni quritish davomida kristall holatdagi ortiqcha NaCl ajratib olinadi. Shunday bo'lsada ushbu usul bilan yetarli darajada toza holdagi NaOH olib bo'lmaydi, lekin texnik NaOH olish mumkin.

Natriy gidroksid olishning membranali usuli

Natriy gidroksid olishning membranali usuli ham diafragma usulga o'xshash bo'lib, anod va katodlar oralig'i kationalmashinish membranalar bilan ajralib turadi.

Membranali elektroliz usuli nisbatan toza holdagi mahsulot olish imkoniyatini beradi. Elektrokimyoviy ishlab chiqarish qatoridagi eng yengil, qulay usullardan biri bu simobli katod bilan elektroliz qilishdir. Ushbu usul bilan olingan kaliy gidroksidi diafragma usul bilan olingan kaliy gidroksidiga nisbatan sezilarli darajada toza hisoblanadi. Ba'zi bir ishlab chiqarish turlari uchun bu juda muhimdir. Yana shuni ham aytish mumkinki, elektrolizning amalgamali usuli atrof-muhit uchun ham juda xavfli bo'lib, bug'latish natijasida atrof-muhitga simob metali tarqalishi mumkin.

Membranali elektroliz usuli eng samarali bo'lgani bilan juda murakkab hisoblanadi. Elektrolizning amalgamali va simobli usullari 1885 va 1892 yillardan ma'lum bo'lsa, membranali usul



esa faqat 1970 yillardan paydo bo'la boshladi.

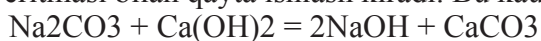
Membranali usulning ekologik xavfsizlik tomoni shundan iboratki, yuvish uchun ishlatilgan oqova suvlar tozalanib yana qaytadan ishlab chiqarishga qaytariladi, kanalizatsiyaga tashlab yuborilmaydi.

Ushbu usuldan foydalanishda quyidagi vazifalar hal qilinadi:

Xlorning siqilishi va bug'lanishiga barham beriladi, vodorod texnologik bug' sifatida ishlatiladi, xlor va uning birikmalarini atmosferaga gazsimon modda sifatida chiqib ketishiga yo'l qo'yilmaydi.

Natriy ishqori kaustik soda singari xlor ishlab chiqarishda qo'shimcha ajraladigan mahsulot hisoblanadi. Elektroliz jarayonida tuz (natriy xlorid) xlor va natriy ishqoriga parchalanadi. Shuning uchun kaliy gidroksid ishlab chiqarish texnologiyasining ahamiyatli tomoni bir xildagi elektroliz qurilmasida ham natriy gidroksidi (NaOH), ham kaustik soda (NaOH) ishlab chiqarish mumkin.

Shunday bo'lsada, natriy gidroksidi ishlab chiqarish imkoniyatini beradigan yana bir qancha texnologik jarayonlar mavjud. Unga potashni (Na_2CO_3) so'ndirilgan ohakning ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) suvdagi eritmasi bilan qayta ishlash kiradi. Bu kaustifikatsiyalash usuli deyiladi.



Foydalanilgan adabiyotlar:

1. V.V. Skorcheletti. Teoreticheskaya elektroximiya. Ximiya. 1969 g 608 s.
2. Grilix S.Y. Obezjirovaniye, travleniye, I polirovaniye metallov. L: Mashinostroyeniye, 1976 g. 208s.
3. Kadaner L.I. Spravochnik po galvanostechii. Kiyev. Texnika. 1976 g.



KIMYO FANINI O‘QITISHDA SAMARALI USULLAR YUZASIDAN TAVSIYALAR

Razzoqov Asliddin Isomiddinovich

Navoiy viloyati Zarafshon shahar

4-maktab ximiya fani o‘qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu uslubiy tavsiyada umumta’lim maktablarida kimyo fanini samarali o‘qitish usullari haqida so‘z boradi.

Kalit so‘zlar: aqliy bo‘ron, xotira dueli, kimyoviy lug‘at, pinbord...

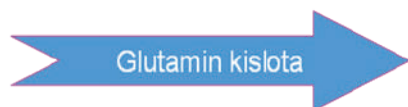
Barchamizga ma’lumki, noan’anaviy tarzda, turli xil didaktik o‘yinlardan foydalanib dars o‘tish, o‘quvchilarda kimyo faniga mehr, qiziqish uyg‘otadi. Chunki bu usullar juda qiziqarli bo‘lib o‘quvchilarning ishtiyoq bilan kimyoviy bilimlarni o‘zlashtirib olishlariga, fikrlash doirasining kengayishi va bilimlarini mustahkamlashga olib kelmoqda. Bu usullar o‘quvchilarni darsga qiziqtiradi, mavzuni to‘liq yoritadi, amaliy-laboratoriya mashg‘ulotlariga tayyorlanadi va bajaradi, guruhlarda va yakka holda ishlashni tashkil qiladi, mavzu yuzasidan asosiy tushuncha va xossalarni yetkazadi, o‘quvchilar bergan savollariga javob bera oladi, oqilona baholaydi hamda maqsadga erishadi.

“Aqliy bo‘ron” usuli. Bunda ketma-ket savollar hujumi bilan o‘quvchilar bilimi sinaladi.

- 1. Metallar tabiatda qanday holatda uchraydi?
- 3 xil: faol metallar tuzlar holida, o‘rta faol metallar oksidlar, sulfarlar, sulfidlar holida, passiv metallar erkin holda uchraydi.
- 2. Qadim zamonlarda odamlar nechta metallni bilishgan?
- Yettita: oltin, kumush, mis, temir, qalay, qo‘g‘oshin, simob.
- 3. Metallar qanday usullarda olinadi?
- 3 xil: Pirometargik, gidrometallurgik, elektometallurgik.
- 4. Eng yengil metal? Litiy
- 5. Eng og‘ir metal? Osmiy
- 6. Noyob metallarga qaysilar kiradi?
- Aktinoidlar, lantanoidlar, molibden, volfram, vanadiy, niobiy, tantal, radiy, toriy
- 7. O‘zbekistonda hozirgi kunda nechta qimmatbaho metal konlari qidirib topilgan?
- 40 ta
- 8. Qotishmalar qanday tuzilishga ega? Kristall
- 9. Duralyuminiy qanday sohalarda ishlatiladi?
- Samolyotsozlikda



“Kimyoviy lug’at” usuli. Bu usul orqali mavzular mustahkamlanadi. O’quvchilarga notanish yoki tushunarsi bo’lgan so’zlar izohlanadi.



“BO‘SH O‘TIRMA, BOSH QOTIR” USULI.

Bunda aynan fanga oid topishmoqlar beriladi va o‘quvchilar bilimi sinovdan o‘tkaziladi.

- 1. Suyuqman bitta aybim,
Ammo zo‘rdir xislatim .
Tana haroratingni
Tegsam , birzumda aytgum .
(simob)
- 2. Qattiqlikda hech biri u bilan tenglashmaydi .
Tashqi ta’sirlar unga
Hech qachon bo‘ylashmaydi
(xrom)
- 3. U metallar shohidir,
Sal gapga erimaydi
“Zar suvi” bo‘lsa-chi gar ,
Jonini ham beradi.
(oltin)



Barakalla !



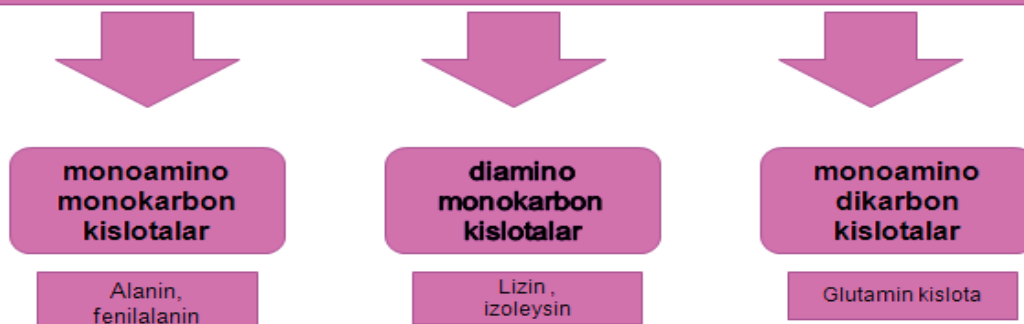


«Xotira dueli» usuli. Bunda dastlab mavzu o'qituvchi tomonidan tushuntiriladi. So'ng yodda qolganlar asosida savollarga javob beriladi.



“Pinbord texnologiyasi ”

Aminokislotalar amino ($-NH_2$) va karboksil ($-COOH$) guruhlarining soniga qarab uchga bo'linadi:



Xulosa qilib aytganda, mavzu bo'yicha yetarli bilim, ko'nikmalar egallash uchun laborotoriya ishi mazmuni bilan tanishish va uni mustaqil bajarish, tajriba o'tkazib, uni tahlil qilish, xulosalash, materiallar bilan yakka va guruhlarda ishlash, mavzuni o'zlashtirish maqsadida kimyo darslarida interfaol usullarning ahamiyati katta.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. “Ma’rifat” jurnali. 2020-yil №5- son
2. Darsliklar. Metodik qo'llanmalar.
3. Internet saytlari



KIMYO DARSLARIDA INTERFAOL METODLARNING QO'LLASH

Safarova Xulkar Bozarovna

Qashqadaryo viloyati Chiroqchi tumani

3 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

+99891 210 86 04

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo darslarida domino o'yini, o'ylab o'rniga qo'y metodlarining qo'llash, darslarda qo'llash texnologiyalarining ahamiyati, mavzularni qo'llashda o'yinlarning ahamiyati, mavzularga o'yinlarning mosligi, o'quvchilar e'tiborini jalb qilish texnologiyalarini ahamiyati haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: interfaol metodlar, domino o'yini, o'ylab o'rniga qo'y metodlari.

O'qituvchi tomonidan har bir darsni yaxlit holatda ko'ra bilish va uni tassavvur etish uchun bo'lajak dars jarayonini loyihalashtirib olish kerak.

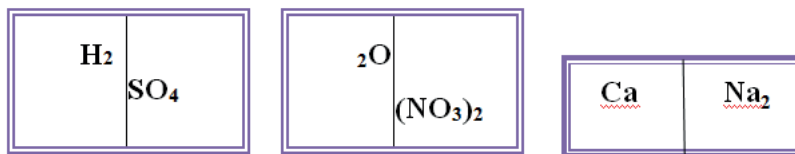
Bunda o'qituvchi uchun bo'lajak darsni texnologik xaritasini tuzib olish kattga ahamiyatga egadir, chunki darsning texnologik xaritasi har bir mavzu, har bir dars uchun o'qitilayotgan predmet, fanning xususiyatidan, o'quvchilarning imkoniyati va ehtiyojidan kelib chiqqan holda tuziladi. Texnologik xaritani tuzish oson ish emas, chunki buning uchun o'qituvchi pedagogika, psixologiya, xususiy metodika, pedagogik va axborot texnologiyalardan xabardor bo'lishi, shuningdek, juda ko'p uslub va usullarni bilishi kerak. Har bir darsning rang-barang, qiziqarli bo'lishi avvaldan puxta o'ylab tuzilgan darsning loyihalashtirilgan texnologik xaritasiga bog'liq.

Kimyoni o'qitishda krossvord va rebuslardan foydalanish o'quvchilarni zeriktirmaslikka, kimyo atamalaridan so'z boyligini oshirish va tez fikrlashga o'rgatadi. Kimyoga oid rebursni tuzoishda turmushda uchraydigan va o'quvchilarga ma'lum bo'lgan obyektlar, shakllar yoki tajribalarni tanlash maqsadga muvofiq. Rebusda berilgan turli hil obyektlar, shakllar va tasvirlar o'quvchilarga ma'lum bo'lgani uni o'qitishning hamma bosqichida qo'llash mumkin. O'quvchilarni fanga qiziqtirish, darsda qiziqarli masalalar va didaktik o'yinlardan unumli foydalanib faol o'quv – biluv jarayonini vujudga keltirish orqali o'quvchilarning grafik tayyorgarligi darajasini oshirish va kasbiy shakllantirish mumkin.

1. «Domino» o'yini.

O'yinga 2 ta o'quvchi qatnashadi. Ular xuddi domino o'yiniday o'ynaydilar. Faqat dominoning kartochkasida kimyo faniga oid savol va javoblar yozilgan bo'ladi. Birta kartochkada savol, bishqa kartochkaga javobi yozilgan bo'ladi.

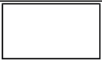
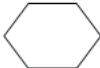
O'quvchilarning vazifasi mos keladiganini topib o'shani ro'para qo'yish. Kartochkalar tugaguncha o'yin davom etadi.



2. O'ylab o'rniga qo'y.

Bu metodni asosan organik kimyo darslarida qo'llash qulay. Bunda o'quvchilarni faollashtiruvchi savollar o'z aksini topadi. Berilgan jadval 3 ustundan iborat bo'lib, birinchi ustunda shakllarga xos bo'lgan xossalalar va ta'riflar yoziladi. Ikkinchi ustunda shu shakllar tasviri yoki formulasi beriladi, 3- ustunda esa o'quvchi shakl va formulaga mos qoidani topib harfini qo'yadi.



Shakl	Formulasi	Shakli va formulasi
	C_6H_6	 + C_6H_6
	C_3H_6	 + C_4H_8
	C_4H_8	 + C_3H_6

Didaktik o'yinlar texnologiyalari o'quvchi faoliyatining faollashtirish va jadallashtirishga asoslangan. Ular o'quvchiga ijobiy imkoniyatlarni ro'yobga chiqarish va rivojlantirishning amaliy yechimlarini aniqlash va amalga oshirishda katta ahamiyatga ega. Didaktik o'yinlar o'quvchilarda tahlil qilish, mantiqiy fikrlash, tatqiq qilish hisoblash, o'lchash, yasash, sinash, kuzatish, solishtirish, xulosa chiqarish, mustaqil qaror qabul qilish, guruh yoki jamoa tarkibida ishlash axloq – odob o'rgatish, nutq o'stirish til o'rgatish, yangi bilimlar o'rgatish va boshqa faoliyat turlarini rivojlantirishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardaev A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar / Amaliy tavsiyalar. – T.: —Iste'dodl jamg'armasi, 2008.
2. Olimov Q.T. Pedagogik texnologiyalar.– T.: —Fan va texnologiyalar nashriyoti, 2011.
3. Ro'zieva D., Usmonboeva M., Holiqova Z. Interfaol metodlar: mohiyati va qo'llanilishi / Metod.qo'll. – T.: Nizomiy nomli DTPU, 2013.
4. Maktabda kimyo ma'naviy-ma'rifiy, ta'limiy jurnal. 2 (98)-son 2017 yil



KIMYO FANINI O‘QITISHDA YANGI PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Shokirov Bohodirjon Ismoilovich

Farg‘ona viloyat Toshloq tumani
4 - sonli umumiy o‘rta ta‘lim maktabi
kimyo fani o‘qituvchisi

ANNOTASIYA: kimyo fanini o‘qitishda yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanish usullari haqida fikrlar yuritilgan.

KALIT SO‘ZLAR: pedagogic texnologiya, ekskursiya, zamonaviy dars, “Aqliy hujum”, “Kichik guruhlarda ishlash”, “Sinkveyn”, “B,B,B usuli

“Menga oxirgi so‘zni bering, “Test sinovi” usullari

Mamlakatimizda amalga oshirilayotgan iqtisodiy va ijtimoiy o‘zgarishlar, iqtisodiyotning innovatsion yo‘nalishda shakllantirilishi, jahon iqtisodiyotiga integrallashuvi ta‘lim tizimi oldiga dolzarb masalalaridan biri bo‘lgan sifatli ta‘limni amalga oshirishni va sifatli mutaxassislarni tayyorlash vazifasini qo‘yadi. Innovatsion pedagogik jarayonlar ta‘lim xizmatlari bozorida nafaqat u yoki bu ta‘lim muassasasining raqobatbardosh bo‘lishiga asos yaratadi, balki o‘qituvchi va o‘quvchi shaxsini intensiv rivojlantirish, o‘qituvchi va o‘quvchilarning birgalikdagi faoliyati va muloqotini demokratlashtirish, ta‘lim-tarbiya jarayonini insonparvarlashtirish, o‘quvchini faol ta‘lim olish hamda o‘zini shakllantirishga yo‘naltirish, ta‘lim texnologiyalari, metod va vositalari hamda ta‘limning moddiy -texnika bazasini modernizatsiyalash kabi vazifalarni bajaradi, pedagoglarning kasbiy mahorati, ularning ijodkorligi, izlanuvchanligining rivojlanish yo‘nalishlarini aniqlaydi, o‘quvchilarning shaxs sifatida kamol topishida muhim o‘rin tutadi. Hozirgi kun talabi ta‘lim jarayonida asosiy yo‘nalishdagi ta‘lim mazmunini yanada mukammallashtirishni talab etadi. Ta‘lim yo‘nalishlari maxsus aniq o‘quv predmetlari bilan chambarchas bog‘liq bo‘lishiga qaramay, ularning fan to‘g‘risidagi chuqur tasavvurlaridan maqsadga muvofiq chetga chiqqan holda fanlararo ajratilgan yo‘nalish bo‘yicha bilimlarni boshqa o‘quv fanlariga ham qo‘llay olish imkoniyatlarni yuzaga keltirish lozim. Jumladan, kimyo fanini bugungi kun talab darajasida o‘qitishning bir qancha yangi metodlaridan foydalanib o‘qitish samaraliroq hisoblanmoqda.

Kimyoni o‘qitishda, ayniqsa, guruhlariga bo‘lib, mustaqil topshiriqlarni bajarish yaxshi natijalarga olib keladi. O‘quvchilar mustaqil fikrlashadi, ijodiy ishlashga harakat qilinadi, past bilimli o‘quvchilar ham “yaxshi” o‘quvchilar qatoriga intilishadi va bu holat sinf ko‘rsatkichlarini komonaviy ‘taradi Darsdan tashqari ishlarga, ekskursiyalarga, KVN l arga, kechalar o‘tkazishni yo‘lga qo‘ysak yanada yaxshi, chunki kimyo—bu turmush fani va uni o‘quvchilar kelgusida qaysi sohani egallamasin kimyoviy bilimlarni puxta bilsa, yetuk inson deya olamiz. Har bir dars ta‘lim mazmunini jori y etilishini ta‘minlovchi barcha turdagi o‘qitish texnologiyalarini o‘zida mujassamlashuvini taqozo etadi. Dars o‘qitish jarayonini amalga oshirish imkoniyatini beruvchi o‘ziga xos tashkiliy jihatni ifodalaydi va o‘qitishni tegishli usullaridan foydalanish ni talab etadi. Zamonaviy dars—ma‘lum yoshdagi bilim va malaka darajalari yaqin bo‘lgan o‘quvchilar guruhining o‘quv-bilish faoliyatlarini faol va rejali bo‘lishini ta‘minlovchi tashkiliy jarayon hisoblanadi. Ilg‘or pedagogik texnologiyalarning juda ko‘p usullari mavjud. Bu usullardan o‘quvchining yosh, psixologik xususiyati, bilim darajasiga qarab foydalanish mumkin. 7-9 sinflarda “Aqliy hujum”, “Kichik guruhlarda ishlash”, “Sinkveyn”, “B,B,B usuli “Menga oxirgi so‘zni bering, “Test sinovi” usullaridan foydalanish yuqori samara beradi. Kimyo ta‘limida ilg‘or pedagogik texnologiyadan foydalanish borasida bir necha misollarni keltirish mumkin: O‘quvchilarni qiziqishini oshirish va mavzu yuzasidan olgan bilimlarini tekshirish va mustahkamlash maqsadida oldindan tayyorlab qo‘yilgan Bingo varaqachalaridan tarqatiladi. 7-9 sinf darsliklaridan ijodiy foydalanish va unga qo‘shimcha ravishda turli gazeta, jurnal, qo‘shimcha adabiyotlar, lug‘atlar, internet resurslaridan hamda elektron darsliklar va o‘quv filmlaridan unumli foydalanishga o‘rgatish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Kimyoni mustaqil o‘rganish 8-9 sinflar uchun. – T. “O‘qituvchi” 1989
2. Kimyo va hozirgi zamon. – T. “O‘qituvchi” 1991
3. WWW ziyo.net internet ma‘lumotlari



ISHCHANLIK MUHITINI YARATUVCHI O'YINLAR

Sirojova Nafisaxon Sayfutdinovna

Farg'ona viloyati Yozyovon tumani
1 – maktabning kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada ishchanlik muhitini yaratuvchi o'yinlar, ularning kimyo fanida qo'llash texnologiyalari, pedagogik texnologiyalar haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: pedagogik texnologiya, ishchanlik o'yinlari, o'rin almashtirish, joy almashtirish, o'tirib turish.

Pedagogik texnologiya inson ongi, tafakkuri bilan bog'liq bilimlar sohasi sifatida murakkab va hammaga ham tushuntirish mumkin bo'lmagan pedagogik jarayonni ifoda etadi. Uning o'ziga xos jihati – tarbiya muammosini ham qamrab olishidir. Demak, texnologiya samaradorligi inson o'zining ko'p qirrali tomonlari bilan unda qanchalik to'liq namoyon bo'lyapti, uning psixologik-kasbiy jihatlari, ularning kelajakda rivojlanishi (yoki pasayishi) qanday hisobga olinayapti, degan savollarning yechimiga bog'liq ekan. Shu jihatdan olganda texnologiya shaxsning rivojlanish bosqichlarini loyihalashtirish, tashxislash kabi imkoniyatlarga ham ega bo'ladi. Demak, u yoki bu fan o'qituvchisining mahoratini aniqlashda uning faoliyati davlat ta'lim standartlari talablariga va pedagogik shartlarga nechog'lik mos kelishi nazarda tutiladi.

Joy almashish.

Ishtirokchilar doira atrofida o'tiradilar, trener esa doira o'rtasida turadi. Yo'riqnoma: doiraning markazida turgan kishi (boshida bu men bo'laman) biror umumiy belgiga ega bo'lgan narsani hammaga taklif etadi va kimda shu belgi bo'lsa u joyini almashadi. Masalan, men shunday deyman: «kislorodsiz kislotalar joyingizni almashtiring» va hamma kislorodsiz kislotalar joylarini almashtirishlari kerak. Bunda doiraning markazida turgan kishi bo'shagan joyni egallashga ulgurishi kerak. Markazda joysiz qolgan ishtirokchi esa o'yinni davom ettirishi kerak».

Mashq tugaganidan so'ng trener guruhga quyidagi savollar bilan murojaat etishi mumkin: «Siz o'zingizni qanday sezayapsiz?», «Hozir sizning kayfiyatingiz qanday?». Qoidagi muvofiq mashqlar quyidagicha o'tadi. U qizishganlikni pasaytiradi, kayfiyatini ko'taradi, diqqat va fikrlarni faollashtiradi.

O'tirib turish.

Hamma ishtirokchilar doira shaklida o'tiradilar. Yo'riqnoma: «Men sizlarga u yoki bu panjalar sonini ko'rsataman. Ba'zan bir qo'lda, ba'zan ikki qo'lda, men qo'limni ko'tarishim bilan, shuncha ishtirokchilar o'rinlaridan turishlari kerak, nechta ekanligini men ko'rsataman. (ko'p ham, oz ham emas) Masalan: agar men qo'limni ko'tarib to'rtta panjamni ko'rsatsam (ko'taradi va ko'rsatadi) unda mumkin qadar tezroq sizlardan to'rt kishi turadi. Qachonki, men kaftimni tushirsam, ular o'tirishlari mumkin».

Trener guruhga bir necha marta u yoki bu panjalarining sonini ko'rsatadi. Mashq boshlanishida 5-7 panjani ko'rsatish yaxshiroq bo'ladi, oxiriga borib esa 1-2 ta panjalarni. Mashqning bajarilishi jarayonida trener guruh ishtirokchilarinnig vazifani bajarishga bo'lgan intilishlari haqida mulohaza yuritadi va taalluqli xulosalar chiqaradi. Muhokama vaqtida trener guruhga bir necha savollar berishi mumkin: «Biz oldimizga qo'yilgan vazifani bajarishimizda nima yordam berdi, yoki uning bajarilishini nima qiyinlashtirdi?», «Siz turishga qaror qilganingizda nimani nazarda tutdingiz? Agar bizda bu vazifani oldindan muhokama qilish, qaror qilish imkoniyati bo'lganda, ishni qanday tashkil etgan bo'lardik?».

Shunday qilib, muammoli ta'lim o'quvchi-o'quvchilarning bilim tizimlari va aqliy hamda amaliy faoliyatlarida samarali o'zlashtirishga yordam beradi, o'zlashtirgan yangi bilimlaridan kelajakdagi vaziyatlarda unumli foydalana olish, ta'lim muammolarini yecha olish ta'lim jarayonining vazifalarini tahlil qilish, muammoli ta'limni aniqlash imkoniyatlarini ochib beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. U.N. Tashkenbayev “Xalqaro tadqiqotlarda o'quvchilarning Tabiiy fanlar bo'yicha savodxonligini baholash” Jurnal “Sharq” nashriyot – matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyati Toshkent – 2019

2. I.R.Asqarov, N.X.To'xtaboyev Kimyo darslik “Sharq” nashriyot – matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyati Toshkent 2017



KIMYO DARSLARIDA «SKARABEY» TEXNOLOGIYASINI QO'LLASH USLUBLARI

Tursunova Feruza Jamshidovna

Buxoro viloyati Buxoro shahar
37 – IDUM kimyo fani o'qituvchisi
+99891 403 28 51

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo darslarida skarabey texnologiyasini qo'llash uslublari, darslardagi ahamiyati haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: interaktiv texnologiya, skarabey texnologiyasi, natijaviyligi.

“Ta’lim metodlari” mavzusi bo'yicha amaliy mashg'ulot o'tkazilayapti, deylik. Dastlab o'qituvchi doskaga ta'lim metodlarni chalkashtirilgan holda yozib qo'yadi. So'ngra, ulardan mazkur metodlarni qaysi guruhga kirishiga qarab, og'zaki, ko'rgazmali va amaliy metodlarga tasniflashni taklif etadi.

- Mashq
- Hikoya
- Videometod
- Munozara
- Didaktik o'yinlar
- Laboratoriya metodi
- Suhbat
- Tushuntirish
- Ma'ruza
- Kitob bilan ishlash
- Illyustratsiya
- Demonstratsiya

Og'zaki	Ko'rgazmali	Amaliy
Hikoya Munozara Suhbat Tushuntirish Ma'ruza	Videometod Kitob bilan ishlash Illyustratsiya Demonstratsiya	Mashq Didaktik o'yinlar Laboratoriya metodi

«Skarabey» interaktiv texnologiya bo'lib, u o'quvchilarda fikriy bog'liqlik, mantiq, xotiraning rivojlanishiga imkoniyat yaratadi, qandaydir muammoni hal qilishda o'z fikrini ochiq va erkin ifodalash mahoratini shakllantiradi. Mazkur texnologiya o'quvchilarga mustaqil ravishda bilimning sifati va saviyasini xolis baholash, o'rganilayotgan mavzu haqidagi tushuncha va tasavvurlarni aniqlash imkonini beradi. U, ayni paytda, turli g'oyalarni ifodalash hamda ular orasidagi bog'liqliklarni aniqlashga imkon yaratadi.

«Skarabey» texnologiyasi har tomonlama bo'lib, undan o'quv materialining turli bosqichlarini o'rganishda foydalaniladi:

- boshida – o'quv faoliyatini rag'batlantirish sifatida («Aqliy hujum»);
- mavzuni o'rganish jarayonida – uning mohiyati, tuzilishi va mazmunini belgilash; ular orasidagi asosiy qismlar, tushunchalar, aloqalar xarakterini aniqlash; mavzuni yanada chuqurroq o'rganish, yangi jihatlarini ko'rsatish;
- oxirida – olingan bilimlarni mustahkamlash va yakunlash maqsadida.

«Skarabey» texnologiyasi o'quvchilar tomonidan oson qabul qilinadi, chunki u faoliyatning fikrlash, bilish xususiyatlari inobatga olingan holda ishlab chiqilgan. U o'quvchilar tajribasidan foydalanishni ko'zda tutadi, reflektiv kuzatishlarni amalga oshiradi, faol ijodiy izlash va fikriy tajriba o'tkazish imkoniyatlariga ega.

Mazkur texnologiyaning ayrim afzalliklari sifatida idrok qilishni yengillashtiruvchi chizma shakllardan foydalanishni ko'rsatish mumkin.

«Skarabey» alohida ishlarda, kichik guruhlarda hamda o'quv jamoalarida qo'llanishi mumkin.



Ta'limdan tashqari mazkur metod tarbiyaviy xarakterdagi qator vazifalarni amalga oshirish imkonini beradi:

o'zgalar fikriga hurmat;
jamo'a bilan ishlash mahorati;
faollik;
xushmuomalalik;
ishga ijodiy yondashish;
imkoniyatlarini ko'rsatish ehtiyoji;
o'z qobiliyati va imkoniyatlarini tekshirishga yordam beradi;
«men»ligini ifodalashga imkon beradi;
o'z faoliyati natijalariga mas'ullik va qiziqish uyg'otadi.

Asosiy tushunchalari quyidagilar:

Assotsiatsiya – mantiqiy bog'liqlik bo'lib, sezgilar, tasavvurlar, idrok qilish, g'oyalar va boshqalar orasida hosil qilinuvchi mantiqiy aloqadir.

Ranjirlash (muayyan tartib) – ahamiyati, muhimligi, mazmuni darajasiga qarab tartiblash.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. V.V. Skorcheletti. Teoreticheskaya elektroximiya. Ximiya. 1969 g. 608 s.
2. Grilix S.Y. Obezjirovaniye, travleniye, i polirovaniye metallov. L.: Mashinostroyeniye, 1976 g. 208s.
3. Kadaner L.I. Spravochnik po galvanostechii. Kiyev. Tekhnika. 1976 g.



HOZIRGI KUNDA KIMYO DARSLARINI ZAMONAVIY TASHKIL ETISH

Valiyeva Maxbuba Abduqaxxorovna

Toshkent viloyati Olmaliq shahar

14 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada hozirgi kunda kimyo darslarining zamonaviy ta'lim texnologiyalari asosida tashkil etish, darslarda interfaol ta'lim texnologiyalarining qo'llash, didaktik o'yin texnologiyalari haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: zamonaviy ta'lim texnologiyalari, interfaol metodlar, metallar, metallmaslar, texnikaviy taraqqiyot.

Jamiyat rivojida ilmiy – texnikaviy taraqqiyot ishlab chiqarishni texnologiyalashtirishga olib keladi. Hozirgi davrda texnologiyalashtirish jarayoni hayotimizga shiddat bilan kirib kelmoqda. Texnologiyalashtirish ob'ektiv jarayon bo'lib, ishlab chiqarishning barcha sohalariga kirib boradi, ular evolyutsiyasining yangi vazifalarini sifatli hal etilishiga asos soladi.

Texnologiyalashtirish tushunchasini bevosita pedagogik jarayonlar bilan bog'lasak, u holda ta'lim- tarbiya qonimiyatlarini amalga oshirish, ularning yangi qonuniyatlarining o'ziga xos qirralarini kashf etish asosida umumiy maqsadga erishish- ijobiy sifat o'zgarishlariga ega bo'lgan barkamol avlod shaxsini shakllantirish tushuniladi. Yoki pedagogik texnologizatsiyani shaxsda yangi sifat o'zgarishlarini loyihalovchi, kutilajak natijani kafolatlovchi, ta'lim- tarbiyani tashkil etish, boshqarish va amalga oshirishning tizimli jarayoni, deb tushunish mumkin.

Texnologiya tushunchasi “Texnologiya”- grekcha “techne” so'zidan olingan bo'lib, mahorat, hunar va “logos”- tushuncha, ta'limot ma'nosini anglatadi. Texnologiya samarali vositalar yordamida ishlab chiqarishda mahsulotning sifat o'zgarishga olib keluvchi tizimli usullar yig'indisidir.

Pedagogik texnologiya ta'lim modellarini optimallashtirish maqsadida, inson va texnika resurslari va ularning o'zaro ta'sirini hisobga olgan holda butun o'qitish va bilimlarni o'zlashtirish jarayonini yaratish, qo'llash va aniqlashtirishning tizimli usulidir. (YUNESKO)

“Pedagogik texnologiya- ta'lim maqsadlariga va shaxsning rivojlanishiga qaratilgan pedagogik faoliyatni mutassil ravishda rivojlantirish tizimini loyihalashdir” (N.Azizxo'jaeva). Pedagogik texnologiyalar ta'lim- tarbiya jarayoniga o'ziga xos bo'lgan innavatsion yondashuvdir.

“Qo'sh sharlar” o'yin texnologiyasi

Turli rangdagi sharlarga metallar va metallmaslar yoziladi. Ishtirokchilar sharlarning rangiga e'tibor berib yozilgan harfning jufti qaysi sharda ekanligini topadilar.

Masalan: Metallar

Ag, Au, Cu, Zn, Al, Fe

Metallmaslar

O₂, H₂, He, Ne, Cl₂, Br₂



Uslubning mohiyati. Ushbu uslub o'tilgan (chorak) o'quv predmeti yoki bo'lim barcha mavzularini o'quvchilar tomonidan yodga olish, biron-bir mavzu bo'yicha o'qituvchi tomonidan berilgan tushunchalarga mustaqil ravishda o'z izohlarini berish, shu orqali o'z bilimlarini tekshirib baholashga imkoniyat yaratish va o'qituvchi tomonidan qisqa vaqt ichida barcha o'quvchilarni baholay olishga yo'naltirilgan.



Uslubning maqsadi. O'quvchilarni mashg'ulotda o'tilgan mavzuni egallaganlik va mavzu bo'yicha tayanch tushunchalar o'zlashtirib olinganlik darajalarini aniqlash, o'z bilimlarini mustaqil ravishda erkin bayon eta olish, o'zlarining bilim darajalarini baholay olish, yakka va guruhlarda ishlay olish, safdoshlarining fikriga hurmat bilan qarash, shuningdek o'z bilimlarini bir tizimga solishga o'rgatish.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Borisov I.N. «Kimyo o'qitish uslubiyoti». T.: «O'qituvchi». 1966.
2. Abdullayev Sh.B. «Kimyo o'qitish uslubiyotidan ma'ruzalar matni». Namangan ,Faxrizoda xususiy kichik korxonasi, 2002.



KIMYO DARSLARIDA INDIKATOR TAYYORLASH

Xasanova Saidaxon Karimovna

Marg'ilon shahar 8 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

Olimova Zohida Tursunaliyevna

Farg'ona shahar 11 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada tabiiy yo'llar bilan kimyo darslarida indikatorlar tayyorlash haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: kimyo, indikatorlar, tabiiy gul changlari.

Kimyo tabiiy fanlar qatoriga kiradi. U moddalarning tarkibi, tuzilishi, xossalari va o'zgarishlarini, shuningdek, bu o'zgarishlarda sodir bo'ladigan hodisalarni o'rganadi.

Ta'lim-tarbiyaviy vazifalarni amalga oshirishda sinfda o'tkaziladigan va sinfdan tashqari mashg'ulotlarning ham ahamiyati kata. O'quvchilar kimyo faniga nihoyatda qiziqadilar chunki bu fan xalq xo'jaligining barcha sohalarini rivojlanishi uchun muhim ahamiyatga ega bo'lgan fandir. Kimyo fani umumta'lim maktablarida o'qitiladigan boshqa fanlardan o'zining tajribalarga boyligi, o'rganaladigan moddalar va hodisalar o'quvchilarning kundalik hayotida ko'p uchrashi bilan ajralib turadi.

7-sinf kimyo ta'limida o'quvchilar kimyoviy tajribalarni olib borish bo'yicha dastlabki ko'nikmalarga ega bo'lib boradilar. O'quvchilarning uy sharoitlarida tajribalarni bajarishi uchun zarur modda va jihozlarning bo'lishi va xavfsizlik inobatga olinadi. 7-sinf darslikning 69-betida indikatorlarga shunday ta'rif berilgan: Moddalarning maxsus xossalari bilan bog'liq ravishda rangini o'zgartiruvchi sinov moddalari indikatorlar deb ataladi. Kimyoviy Indikatorlar muhitni aniqlab beradilar. Muhit kislotali, ishqoriy va netral bo'ladi.

Insonning ilmiy faoliyati va ishlab chiqarish jarayonida juda ko'p turli-tuman indikatorlar yaratilgan: 1. Kimyoviy 2. Oksidlanish-qaytarilish

3. Komleksometrik 4. Adsorbsion 5. Xemilyuminescent

Bu 5 ta indikatorlar guruhi reaksiya sistemasida ayniqsa titremetrik analizda titrlanayotgan eritmada chuqur o'zgarishlar ketganligini kimyogarlariga ko'rsatadi. Ularning ba'zilar eritmada sodir bo'lgan o'zgarishlar ta'sirida nurlana boshlaydi. Indikatorlar uzluksiz ishlaydi va juda sezgir bo'ladi. Indikatorlarning umumiy vazifasi jarayonni yoki kuzatilayotgan ob'ekt holatini inson bilib olishi uchun qulay shaklga o'zgarishini nazorat qilishdir.

Kimyo laboratoriyalari va zavodlarida indikatorlar kimyoviy reaksiya oxirigacha borgan-bormaganligini bir reaktivga ikkinchisi yetarli miqdorda qo'shilganmi yoki yana qo'shish kerakligini oson va yaqqol aytib beradi. Ko'pincha kimyogarlar shunday indikatorlardan foydalanadilarki, ular o'z rangini o'zgartirish bilan eritmalaridagi vodorod ionlari konsentratsiyasining qiymatini belgilab beradi. Vodorod ko'rsatkich – pH ning o'zgarishiga lakmus va fenolftalein, qizil karam, olcha va qora ryabina sharbatlari hamda ko'p boshqa bo'yoqlar juda sezgirdir.



Kimyoviy indikatorlar tayyorlash metodikasi.

Meva va gullarda muhitning kislotallilgiga qarab o'z rangini o'zgartiradigan bo'yoqlar bo'lib, ular indikator vazifasini bajarishi mumkin.

Yozda meva va gullardan terib, quritib, maxsus qog'oz qutichalarda saqlang. Masalan gulsapsar, kapalakgul, lola, chernika, maymunjon, golubika, malina kabilar bo'lishi mumkin.

Indikator eritmasini ayni tajriba oldidan tayyorlash lozim, chunki ular tezda buzilib qolishi



mumkin. Ozigina yangi uzilgan yoki quritilgan meva hamda gul yaproqlarini suvli probirkaga solib, suv hammomida qaynatiladi. Qaynatmani filtrlab, toza sklankaga quyiladi.

Qaysi eritma u yoki bu muhit uchun indikator vazifasini o'tashi mumkinligi hamda uning rangi qanday o'zgarishini aniqlash uchun yig'ilgan har qaysi o'simlikdan qaynatma tayyorlang va ularni kislotali va ishqoriy muhit uchun qo'llab ko'ring. Masalan, gulsapsar gulining ravshan ko'k rangli qaynatmasi kislotali muhitda qizil, ishqoriy muhitda esa yashil - ko'k rangga o'tadi. Jadval tayyorlab, o'zingiz tayyorlab ko'rgan qaynatmalarning rangi kislotali va ishqoriy muhitda qanday o'zgarishini belgilang. Ba'zi sharbatlar, masalan uzum, lavlagi, qizil karam sharbati ham indikatorlik xossasini namoyon qiladi. Tekshirib ko'rib kuzatilgan natijalarni jadvalga yozing. Siz kimyoviy reaktivlar do'koniga bormay turib ham turli indikatorlarga ega bo'lishingiz mumkin.

Quyidagi jadvalni to'lding. Gulsapsar, uzum, lavlagi, qizil karamning o'rniga uyingizdagi meva va gullarni qo'yib ko'ring.

Indikator nomi	Neytral muhit	Kislotali muhit	Ishqoriy muhit
Lakmus	Binafsha	Qizil	Ko'k
Fenolftalein	Rangsiz	Rangsiz	Pushti
Metilzarg'aldoq	To'q sariq	To'q qizil	Sariq
Lavlagi			
Qizil karam			

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. V.V. Skorcheletti. Teoreticheskaya elektroximiya. Ximiya. 1969 g 608 s.
2. Grilix S.Y. Obezjirovaniye, travleniye, I polirovaniye metallov. L: Mashinostroyeniye, 1976 g. 208s.
3. Kadaner L.I. Spravochnik po galvanostechii. Kiyev. Texnika. 1976 g.



ISHQORIY METALLARI MAVZUSINI O'QITISHDA “KEYS-STADY” TEKNOLOGIYASI

Xasanova Vasilaxon Rasulovna
Farg'ona viloyati Dang'ara tumani
1 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada ishqoriy metallar mavzusining o'qitishda “keys – stady” texnologiyasining qo'llash texnologiyasi haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: shox arog'i, keys – stady, integral, malaka, ko'nikma.

XX asr o'qitish texnologiyalari majmuaviy integral bog'liq tizimi bo'lib, unda ta'lim maqsadlari asosida belgilangan ko'nikma-malakalar, o'quvchilar tomonidan nazariy bilimlarni o'zlashtirish, ularda muayyan ma'naviy axloqiy sifatlarni tarbiyalashga yo'naltirilgan ma'lum tartibga solingan to'plam sifatida aks etadi. Bu o'rinda ta'lim maqsadlarining belgilanishi (xiliga va nima uchun) mazmunini to'plash va shu ishlab chiqarish (nima?) ta'lim jarayonini tashkil etish (qanday?) ta'lim metod va vositalarini belgilari (nimalar yordamida) shuningdek o'qituvchilarning malaka darajasi (kim?) erishilgan natijalarni baxolash metodi (qanday yo'l bilan?) amalga oshirish zarur. Keltirilgan mezonlarning majmuaviy tarzda qo'llanilishi o'quv jarayonining mohiyati va texnologiyasini belgilab beradi.

Hozirgi kimyo faniga bo'lgan talab e'tibor ortib bormoqda. Shunday ekan zamonaviy fan o'qituvchilari o'z oldilariga ulkan maqsad qo'yishlari kerak. Har bir dars jarayonini tashkil etishda zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanishi kerak. Ishqoriy metallar mavzusini o'qitish hayot bilan bog'lash juda ham oson. Bu mavzuni o'qitishda keys stady texnologiyasidan foydalanish juda yaxshi samara beradi.

“Keys-stadi” inglizcha “case” – aniq vaziyat, hodisa, “study” – o'rganmoq, tahlil qilmoq, ta'lim so'zlarining birikuvidan hosil qilingan bo'lib, aniq vaziyatlarni o'rganish, tahlil etish va ijtimoiy ahamiyatga ega natijalarga erishishga asoslangan ta'lim metodidir. Mazkur metod muammoli ta'lim metodidan farqli ravishda real vaziyatlarni o'rganish asosida aniq qarorlar qabul qilishga asoslanadi. Agar u o'quv jarayonida ma'lum bir maqsadga erishish yo'li sifatida qo'llanilsa, metod xarakteriga ega bo'ladi, biror bir jarayonni tadqiq etishda bosqichma-bosqich, ma'lum bir algoritm asosida amalga oshirilsa, texnologik jihatni o'zida aks ettiradi. Keys turlari. Keys – bu yaxlit axborotlar majmui. Qoidaga ko'ra, keys uch qismdan iborat bo'ladi:

- 1) keysni tahlil etish uchun zarur yordamchi axborotlar;
- 2) aniq vaziyat bayoni; 3) keys topshirig'i;
- Bosma holatdagi keys (uni yanada ko'rgazmali bo'lishini ta'minlaydigan grafik, jadval, diagramma, illyustratsiyalarni ham o'z ichiga oladi).
- Multimedia-keys (so'nggi vaqtlarda keng qo'llashni talab etayotgan).
- Video keys (film, audio va video materiallardan iborat bo'lishi mumkin).

KEYS-1

Bugungi kunda shaharlarimiz va ayniqsa kasalxonalar atrofida juda ko'p archalarni uchratamiz. Archa o'rmonlari havosida bir gaz to'planadi. Bu gaz bilan sil kasaliga uchragan bemorlar nafas olsa, ularning sog'ayib ketishi tezlashar ekan. Bu gazning 4,48 litri kumush sirg'a bilan ta'sirlashib sirg'a qora rangli birikmaga aylanib qoldi?

Keys-1 bo'yicha “aqliy hujum” metodidan foydalanamiz. Keys ommaviy tarzda yechiladi.

Keys yechimi:

1) Aniqlanishicha, archa o'simligi havoga ozon (O_3) gazi chiqarar ekan. 2) Ozon gazi esa beqaror bo'lib molekular va atomar kislorodga parchalanadi. Ozon aralashgan havo bilan nafas olinganda **atomar kislorod** ta'sirida kasallik tez tuzalar ekan. 3) Ag_2O . 4) 24,8 g

Bularning hammasi o'qituvchi va yoki o'quvchilarga bog'liq. Shu bilan birga o'quv jarayonini oldindan loyihalashtirish zarur. Bu jarayonda o'qituvchi o'quv predmetining o'ziga xos tomonini, joy va sharoitni, eng asosiysi, talaba (yoki o'quvchi)larning imkoniyati va ehtiyojini va hamkorlikdagi faoliyatni tashkil eta olishini hisobga olishi kerak.

Shundagina, kerakli kafolatlangan natijaga erishish mumkin. Qisqacha aytganda, talaba (yoki o'quvchi)ni ta'limning markaziga olib chiqish kerak.



KEYS-2

Shampan vinosi shishasiga konsentrlangan HCl va Zn solinganda chiqayotgan vodorod gazi bilan bolalar shari to'ldirilsa, vodorod havodan 14,5 marta yengil bo'lishiga qaramay, shar yuqoriga ko'tarilmaydi?

Keys-2 bo'yicha — "aqliy hujum" metodidan foydalanamiz. Uch guruhga topshiriq beriladi.

Keys topshirig'i:

1. **guruhning topshirig'i** Shar nima sababdan ko'tarilmaydi?
2. **guruhning topshirig'i** Zn ga HCl qanday ta'sir qiladi?
3. **guruhning topshirig'i** Havodan 14,5 marta yengil bo'lgan H kislorod va karbonat angidridan necha marta yengil?

Keys yechimi:

1. **Yechim;** Konsentrlangan HCl bilan Zn orasida shiddatli reaksiya ketadi bunda H bilan ko'p miqdorda issiqlik ajralib chiqadi. Buning hisobiga HCl va suv bug'lanib, H bilan aralashib chiqadi. Bu aralashma sharni havoga nisbatan og'irlashtirgani uchun shar havoga ko'tarilmaydi. Agar suyultirilgan HCl ga Zn ta'siridan chiqayotgan H ni paxtadan o'tkazib filtirlansa shar yuqoriga ko'tariladi.

2. **yechim;** $Zn + 2HCl = ZnCl_2 + H_2$

yechim; Kisloroddan 8 marta CO_2 dan 22 marta yengil. Keys stady texnologiyasi ishqoriy metallar mavzusini o'qitishda juda qo'lgeladigan mavzu hisoblanadi. Bu metod orqali o'quvchilarni fikrlash qobilyatini, xulosa chiqarish, mantiqiy fikrlash qobilyatini shakllantirishga yordam beradi. Keys stady metodni o'zida bir nechta metodni qo'shimcha qo'llash mumkin. Masalan, aqliy hujum, muammoli vaziyat, xulosalash, 6x6x6 metodi, zinama – zina va boshqa metodlarni qo'llash mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ro'zieva D., Usmonboeva M., Holiqova Z. Interfaol metodlar: / Metod.qo'll. – T.: Nizomiy nomli DTPU, 2013.
2. Fayzullaeva D.M., Ganieva M.A., Ne'matov I. Nazariy va amaliy o'quv mashg'ulotlarda o'qitish texnologiyalari to'plami / Met.qo'll.



KIMYO FANINI O'QITISHDA, SEMINAR MASHG'ULOTLARNING O'RNI VA AHAMIYATI

Yusupova Sohiba Jumanazarovna.
Qo'shko'pir tumanidagi 19- maktabning
kimyo fani o'qituvchisi.
Telefon: 94 315 09 88

Annotatsiya: Ushbu maqolada, kimyo fanini o'qitishda, seminar mashg'ulotlarini tashkil etish, ularning ahamiyati, o'rni haqida fikrlar, tavsiyalar bir nechta metodlar keltirilgan bo'lib, o'z navbatida misollar bilan yoritilgan.

Kalit so'zlar: Konsultatsiya, diafilm, diopozitiv, kinofragment, kimyoviy diktant.

Dars jarayonlarida yuqori samaradorlikka erishish uchun seminar mashg'ulotlarni quyidagi metod va usullardan foydalanish tavsiya etiladi.

O'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish, ularning mustaqil fikrlash qobiliyatini o'stirishda, seminar mashg'ulotlarida o'quvchilar darslik bilan mustaqil ishlash, turli xil ilmiy va ilmiy ommabop adabiyotlar bilan ishlash malakalarini oshiradilar. Seminar mashg'ulotlarida o'quvchilardagi ba'zi tortinchoqlik xislatlari barham topadi, jamoa o'rtasida o'zlarini erkin his qilish, fikrni aniq bayon qilishga o'rganadilar.

Seminar mashg'ulotlarida hamma o'quvchilar ishtirok etadilar. Seminar mashg'ulotlari bir necha bosqichlardan iborat, ular quyidagilardir:

1-bosqich. Tayyorgarlik ko'rish bosqichi. Bunda seminar o'tkazadigan mavzular tanlanib, o'qituvchi seminar darsining rejasini tuzadi va zarur bo'lgan metodik va ilmiy adabiyotlar ro'yxatini o'quvchilarga tavsiya etadi. Seminar mashg'uloti o'tkazishda 7-10 kun ilgari seminar mavzusi, uning savollari o'quvchilarga ma'lum qilinadi.

2-bosqich. O'quvchilarning seminarga tayyorgarlik ko'rish davri. Bunda o'quvchilar yakka yoki guruh bo'lib kitob bilan mustaqil ishlaydilar, savollarga javob topadilar. O'qituvchidan konsultatsiya oladilar. Diafilm, diopozitiv, kinofragmentdan foydalanadilar.

3-bosqich. Seminar mashg'ulotlarini o'tkazish. Seminar mashg'ulotni o'tkazishda o'qituvchi yoki yordamchi o'quvchi rahbarlik qiladi. Seminar bir necha variantlarda o'tkazilishi mumkin. Ba'zi o'quvchilar o'qituvchi bergan savollarni uyda tayyorlab kelib, o'z ixtiyori bilan so'zlab berishi mumkin.

Ba'zilar esa puxta referat qilib kelib, uni atroflicha yoritib berishi mumkin. Ba'zi o'quvchilar esa qisqa qilib axborot berishlari, o'rtoqlarining javoblarini tahlil qilishi, javobini to'ldirishi mumkin. Qolgan o'quvchilar axborotlarni tinglab, o'rtoqlari fikrini tahlil qilib o'tiradilar. Zarur ximikatlarni, asboblarni bilan o'quvchilar oldindan foydalangan bo'lishlari va tajribalar qilib ko'rgan bo'lishlari kerak.

4-bosqich. Seminar mashg'ulotni yakunlash. O'qituvchi seminarda faol ishtirok etganlarni rag'batlantiradi. Referat, axborotlarni umumlashtiradi va baholaydi. Seminar darslarini o'tkazish ancha mehnat talab qiladigan, o'quvchi va o'qituvchining ijodiy ishlarini darslik ustida mustaqil ishlashlarini mustaqil fikr yoritishlarini talab etadi.

Bu holda seminar darslari quyidagi tartibda olib borilishi mumkin. Seminar darsi bo'ladigan kun o'qituvchi doskaga seminar savollarini yozib qo'yadi. O'quvchilar 15-20 minut ichida darslik bilan ishlab savollarga javob topadilar. Qiyin holda o'rtoqlaridan yordam olishlari mumkin. Buning uchun o'quvchilarni 4 tadan qilib guruhlariga bo'lish mumkin. Bunda maslahatlashish va bahs uchun sharoit yaratilgan bo'ladi. Qolgan 20-25 minutda savollarga javob beradilar, birlarini to'ldiradilar, mashqlar ishlashadi. Bu bir muncha o'quvchilarda o'z kuchiga, bilimiga ishonch hosil qilish, mustaqil fikr yuritish olishga imkoniyatlar beradi. Seminar mashg'ulotlari tez-tez olib borilsa, o'quvchilarda mustaqil fikr yoritish, darsga qiziqish, fanni chuqur idrok qila olish malakalari hosil bo'lib boradi.

Masalan, 7-sinflarda “Kislorod” mavzusiga doir 3 soat dars berilgan. Bu darslarni 2 soatini mavzuni yoritish bilan olib borilsa va qolgan 1 soatini seminar tarzida o'tkazish mumkin. Bu vaqtda o'quvchilarning hammasi mavzu asosida axborot beradilar, ma'ruza qiladilar, eksperimental masalalar yechadilar. Barcha o'quvchi baholanadi. A, B, V variantlarda vazifalar beriladi. Bunda: A variant - yengil savollar; Misol uchun, *Kislorodning belgisi?*



B variant - o'rta qiyinlikda savollar; Misol: *Kislorodning tabiatda tarqalishi...*

V variant-murakkab savollar. Misol: *Suvda kislorodning massa ulushini qancha?*

O'quvchilar o'zlarini kuchlariga yarasha variant savollariga javob beradilar. Birorta javob bermagan o'quvchi qolmaydi. Bu sistemada seminar darslarini olib borish ancha tayyorgarlikka ega bo'lgan, kitob bilan mustaqil ishlay oladigan o'quvchilar uchun mo'ljallangan.

Kimyoviy diktantlar. Kimyo o'qitish jaroyonida o'quvchilar bilimini hisobga olishning eng muhim usullaridan biri kimyoviy diktant hisoblanadi. Kimyoviy diktant o'tqazishda, o'quvchining bilim darajasini, ish xususiyatlarini hisobga olish kerak. Kimyoviy diktant uchun beriladigan topshiriqlarni o'qituvchi og'zaki aytib beradi. O'qituvchi aytgan moddalarni o'quvchilar kimyoviy formulasini yozishi mumkin. Reaksiya tenglamalarini ongli bajarishi mumkin. Kimyoviy diktant savollaridan namuna keltiramiz.

№	Modda nomi	Molekulyar formulasi	Nisbiy molekulyar massasi	Qaysi sinf vakili
1	Temir (II)-xlorid	FeCl_2	91,5 g/mol	Tuz
2	Temir (III)-oksidi	?	?	?
3	Sulfat kislota	?	?	?
4	Natriy gidroksid	?	?	?

Xulosa qilib aytganda, kimyo fanini o'qitishda, seminar mashg'ulotlarini tashkil qilinishi, o'quvchilarning, fanga doir bilimlarni sifatli o'zlashtirishlari, ularning mustaqil fikrlash qobiliyatini o'stirishlarida, darslik bilan mustaqil ishlashlari, turli xil ilmiy va ilmiy ommabop adabiyotlar bilan ishlash malakalarini oshiradilar.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. I. N. Borisov. Kimyo o'qitish metodikasi. T. 1966 y.
2. Namangan viloyat xalq ta'limi boshqarmasi o'qituvchilar malakasini oshirish instituti. Ibrat 1-5. 1991y
3. M. F. Nishonov, A. Rustamova, R. N. Nishonova. Kimyodan test sinovlari. F. 1992-y.



KIMYOVIY TA'LIM JARAYONINI INNOVASION TA'LIM TEXNOLOGIYASI ASOSIDA TASHKIL ETISH

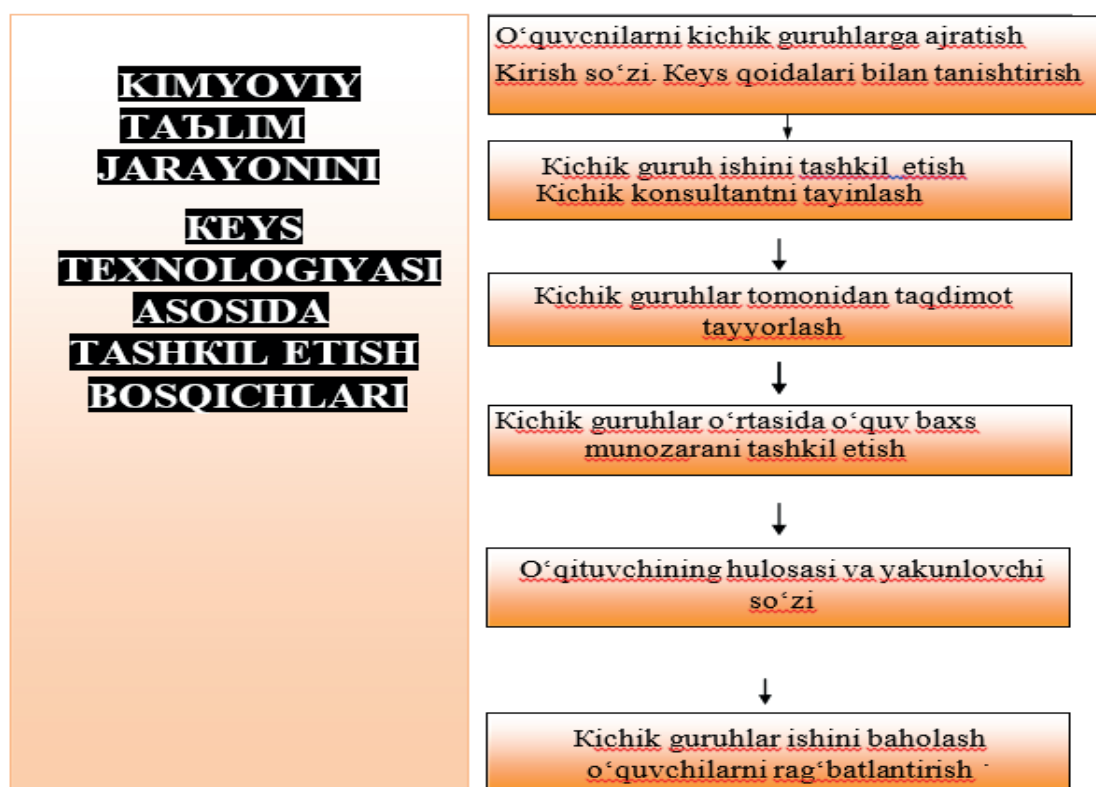
Dilfuza Maxammadieva Turqikulovna

Toshkent shahar 260 – maktab Kimyo o'qituvchisi

Telefon:(99)853-01-18

Annotatsiya: Ushbu maqola yangi pedtexnologiyalar yordamida o'quvchi faoliyatining faollashtirish va jadallashtirishga asoslangan. Ular o'quvchiga ijobiy imkoniyatlarni ro'yobga chiqarish va rivojlantirishning amaliy yechimlarini aniqlash va amalga oshirishda katta ahamiyatga ega. Keys texnologiyasi, INSERT, klaster, atamalar zanjiri, kimyoviy diktant kabi haqida tushunchalar berilgan. O'yinlar o'quvchilarda tahlil qilish, mantiqiy fikrlash, tatqiq qilish hisoblash, o'lchash, yasash, sinash, kuzatish, solishtirish, xulosa chiqarish, mustaqil qaror qabul qilish, guruh yoki jamoa tarkibida ishlash axloq – odob o'rgatish, nutq o'stirish til o'rgatish, yangi bilimlar o'rgatish va boshqa faoliyat turlarini rivojlantirishga yordam beradi.

Kalit so'zlar: Innovatsion ta'lim, pedtexnologiya, keys stadi, venn diagrammasi, INSERT, klaster, atamalar zanjiri, kimyoviy diktant.



Keys texnologiyasining tadbiq etish bosqichlari. “Keys stadi” qo'llanilganda o'quvchilar avval o'zlashtirgan bilimlarini yangi vaziyatlarda qo'llab, bilimlarini kengaytiradi, chuqurlashtiradi, aqliy faoliyat usullarini egallaydi, shaxs sifatida aqliy rivojlanishi va kasbiy tayyorgarligi ortadi.

Keys stadi quyidagi bosqich asosida tashkil etiladi:

I – bosqich. O'quvchilardan teng sonli kichik guruhlarini shakllantirish.

II – bosqich. Kichik guruhlariga muayyan jarayonni o'rganish maqsadida shakllantirilgan muammoli savollardan iborat bo'lgan o'quv topshiriqlarini tarqatish va ularni topshiriqning didaktik maqsadi bilan tanishtirish.

III – bosqich. O'quvchilarning bilish faoliyatini o'quv muammolarini hal etishga yo'naltirish.

IV – bosqich. O'quvchilarning muammoli vaziyatlarni hal etish bo'yicha axborotlarini tinglash.

V – bosqich. Kichik guruhlar o'rtasida o'quv bahsi va munozara o'tkazish

VI – bosqich. Umumiy xulosa yasash.

O'quvchilarning bilish faoliyatining bu tarzda tashkil etilishi ularda ijodiy faoliyatni tarkib toptirishga imkon yaratadi.



Dastur mazmunidagi faqat faktik materiallarni o‘rganish nazarda tutilgan mavzularda insertdan foydalanish tavsiya etiladi.

INSERT–lokal darajadagi pedagogik texnologiya bo‘lib, o‘quvchilar tomonidan o‘quv materialidagi asosiy g‘oya va faktik materiallarni anglashiga zamin yaratish maqsadida qo‘llaniladi.

O‘quvchilarni insert yordamida ishlash ko‘nikmalarini rivojlantirish uchun ularga o‘rganiladigan o‘quv materiallari va maxsus jadval tarqatiladi. O‘quvchilar har bir abzatsni o‘rganib chiqib, maxsus jadvalga muayyan simvollar yordamida belgilash tavsiya etiladi.

Agar abzatsda berilgan ma‘lumot shu kungacha o‘zlashtirgan bilimlariga mos kelsa, “Bilaman” – V, agar ma‘lumotlar tushunarli va yangi bo‘lsa, u holda “Ma‘qullayman” +, agar ma‘lumotlar o‘quvchilar o‘zlashtirgan bilimlariga mos kelmasa, u holda “O‘rganish lozim”-, o‘quvchilar o‘quv materiallarini o‘zlashtirishda qiyinchilik his etsa, u holda “Tushunmadim” -? belgisini qo‘yadi.

Insertda foydalaniladigan maxsus jadval

Abzatslar №	“Bilaman” – V	“Ma‘qullayman” +	“O‘rganish lozim”-	“Tushunmadim” -?
1.				
2.				
3.				
4 va h.k.				

Ta‘lim-tarbiya jarayonida Insertdan foydalanishda quyidagi talablarga amal qilinishi:

- O‘quvchilar kichik guruhga ajratiladi, lekin insert vositasida dastlab har bir o‘quvchi yakka tartibda ishlaydi va jadvalni to‘ldirishi, guruh a‘zolari belgilangan muddatda ishlashni yakunlaganlaridan so‘ng, fikrlarini taqqoslashi;

- O‘quv bahsi orqali kichik guruh a‘zolarining jadvaldagi belgilarining bir xil bo‘lishini ta‘minlash, ya‘ni jadvaldagi keyingi ikki ustuni bo‘yicha bir xillikka erishish;

- O‘qituvchi o‘quv materiali asosida tuzilgan savol-topshiriqlari va kichik guruh a‘zolarining jadvaldagi belgilari asosida o‘quv bahsini tashkil etishi lozim.

Insert bilan ishlashning afzallik tomoni avval kichik guruh a‘zolari o‘rtasida, so‘ng kichik guruhlar bilan o‘zaro o‘quv bahsi o‘tkazilishi, bahsda o‘quvchilar tomonidan yo‘l qo‘yilgan kamchiliklarni to‘ldirish, bilimidagi bo‘shliqlarni to‘ldirish yuzasidan o‘qituvchi tomonidan berilgan axborot ta‘lim samaradorligiga xizmat qiladi.

Insertdan foydalanilgan o‘qituvchining pedagogik faoliyatidagi axborot manbai funksiyasi bir muncha kamayib, o‘quvchilarning bilish faoliyatini boshqarish va nazorat funksiyalari ortadi. Shu sababli, o‘qituvchi bu masalalarni puxta rejalashtirishi va amalga oshirishi lozim.

O‘qitishda o‘quvchilarning o‘zlashtirgan bilimlarini tizimlashtirish, mustahkamligini ta‘minlash maqsadida Klasterdan foydalanish muhim o‘rin tutadi.

KLASTER – cluster - ingliz tilida shajara degan ma‘noni anglatadi. Ushbu lokal texnologiya o‘quvchilar tomonidan o‘zlashtirgan va o‘zlashtiriladigan g‘oya, nazariya, qonuniyat va tushunchalar o‘rtasidagi bog‘lanishini anglash, bir-biriga uzviyligini tushunishga imkon yaratib tahliliy-tanqidiy fikr yuritish ko‘nikmalarini rivojlantirishga zamin tayyorlaydi.

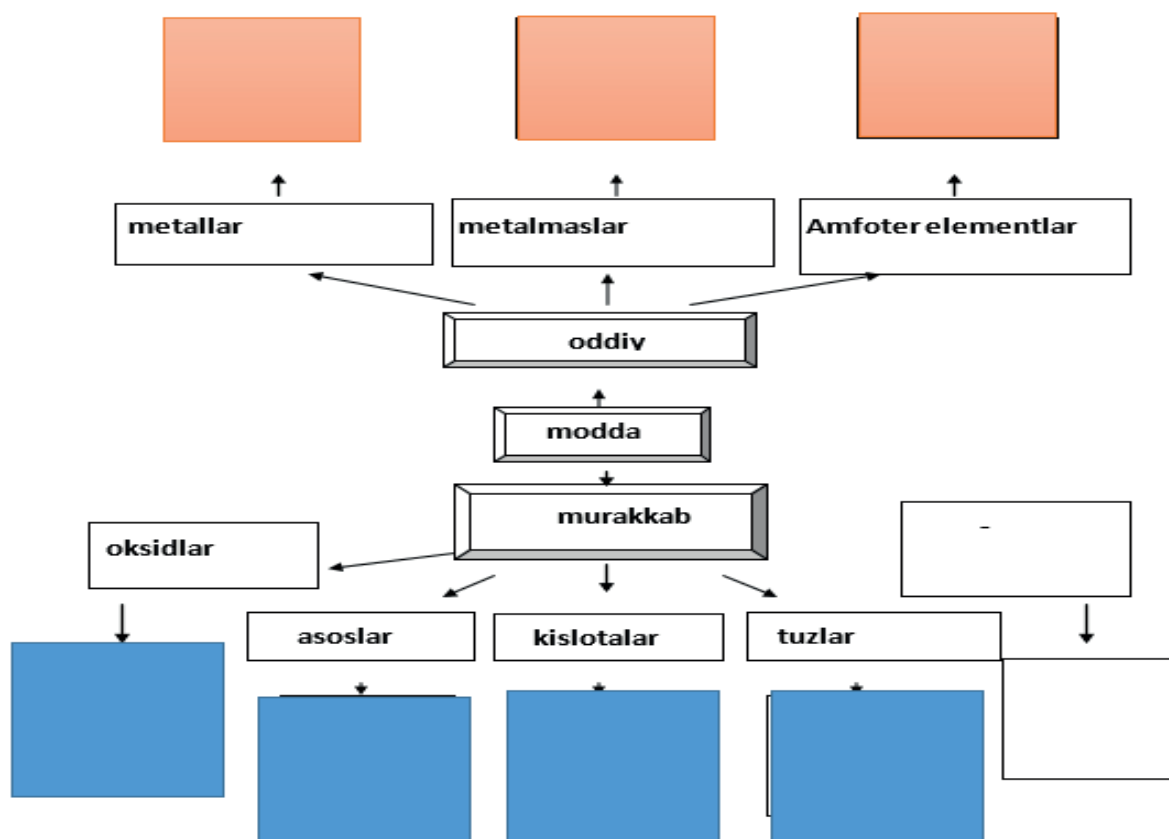
Klasterni tuzish quyidagi tartibda amalga oshiriladi:

- O‘quv kursi mazmunidagi muayyan g‘oya doska yoki qog‘oz o‘rtasiga yoziladi;
- Ushbu g‘oya bilan bog‘liq qonuniyatlar, tushunchalar bir-biriga bog‘liq holati ko‘rsatkich bilan belgilanadi, so‘ngra mazkur qonuniyat va tushunchalarning faktik ma‘lumotlari grafik tarzda yoziladi va tarmoq hosil qilinadi.

- Avval o‘rganilgan mavzu va o‘rganiladigan mavzu o‘rtasidagi bog‘lanishlar haqida xulosa chiqariladi.

Klasterdan foydalaniladigan mashg‘ulotlarda o‘quvchilar teng sonli kichik guruhlariga ajratilib, ularga o‘quv topshirig‘ining didaktik maqsadi va bajarilish tartibi tushuntirilgandan so‘ng, ular ajratilgan vaqt ichida fikrlarini jamlab, o‘zlari tuzgan Klasterni himoya qilib, fikrlarini dalillashga imkon yaratilib, eng yaxshi va asosli tuzilgan Klaster aniqlanadi, g‘oliblar rag‘batlantiriladi.

Klaster bitta mavzu yoki bob bo‘yicha yaxlit tuzish o‘quvchilarning tizimli fikr yuritishiga zamin yaratadi.



Klasterning asosida asosiy g'oya yoki tushuncha o'rin oladi, masalan, oksidlar bo'yicha quyidagicha tuziladi:

Keyin har bir qism bo'yicha tarmoq shaklida keyingi qatorda ularning turlari yoziladi va shu tariqa tushunchalar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik grafik tasvirlanadi.

Ta'lim-tarbiya jarayonida lokal darajada qo'llaniladigan texnologiyalardan biri- **VENN DIAGRAMMASI** bo'lib, uni ishlab chiqqan ingliz olimi Djon Venn nomi bilan yuritiladi.

Venn diagrammasi o'rganilayotgan mavzudan o'rin olgan fakt, tushuncha va jarayonlarni tahlil qilish, sintezlash va taqqoslashni talab etadi. Ushbu diagrammadan tabiiy tanlanish va sun'iy tanlash, tabiiy tanlanish, yashash uchun kurash shakllarini tahlil qilish, sintezlash va taqqoslashda foydalanish mumkin.

Venn diagrammasi quyidagi ko'rinishda bo'lishi tavsiya etiladi.



Ta'lim-tarbiya jarayonida o'quvchilar tomonidan tushuncha va atamalarni mustahkam o'zlashtirishga zamin tayyorlash muhim o'rin tutadi, shu sababli o'qituvchi har bir bob va mavzular mazmunidagi tushuncha va atamalarni "Atamalar zanjiri" tizimiga keltirishi kerak.

"ATAMALAR ZANJIRI" bu atamalar va ularning ta'riflari bo'lib, ulardan o'qituvchi o'tgan mavzuni yakunlash, yangi o'rganilgan mavzu yuzasidan o'quvchilarning bilimlarini mustahkamlash maqsadida mashg'ulotning bir qismida foydalanilganligi sababli, lokal texnologiyalar guruhiga kiritish maqsadga muvofiq.

Mazkur texnologiyadan ta'lim-tarbiya jarayonida foydalanishga bir necha usulda yondoshish mumkin.

- O'quvchilar kichik guruhlariga ajratilib, guruh a'zolaridan kichik konsultant tayyorlanadi. Kichik konsultant unga berilgan topshiriqdagi atamalar asosida guruh a'zolarini kartochka



vositasida baholaydi. Bunda o'quvchilar aytilgan atamalarning izohini aytishi yoki izohga qarab atamani aniqlashi mumkin. Har bir to'g'ri javob uchun kartochka berilganligi sababli, kartochkalar soni ularning to'plagan balini belgilaydi.

- O'quvchilarga bob va mavzular mazmunidagi tushuncha va atamalar ro'yxati beriladi. Ularning mazmuni va mohiyatiga ko'ra o'zaro mantiqiy bog'langan zanjir Klaster holiga keltirish talab etiladi. Ushbu yondoshuv ko'p vaqtni talab etsa-da samaradorligi yuqori bo'lib, o'quvchilarning mantiqiy fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirish imkonini beradi.

- “Atamalar zanjiri”dan o'tgan mavzuni yakunlash qismida foydalanilganda o'quvchilarning kichik guruh a'zolaridan og'zaki holda atamalarni ketma-ket avvalgilarni takrorlagan holda mazmuni va mohiyatiga ko'ra o'zaro bog'liq holda yangi atama qo'shishi talab etiladi. Guruhning birinchi ishtirokchisi bitta atama bilan boshlagan o'yin yakunida guruh a'zolari soniga teng atamalar zanjiri vujudga keladi. Ikkinchi bosqichda mazkur atamalarga ta'rif berish va ularni izohlash talab etadi.

Yangi mavzu yuzasidan o'quvchilar bilimini nazorat qilish va baholash uchun topshiriqlar.

1 – topshiriq. Atamalar raqamini ularning ta'rifi bilan juftlang.

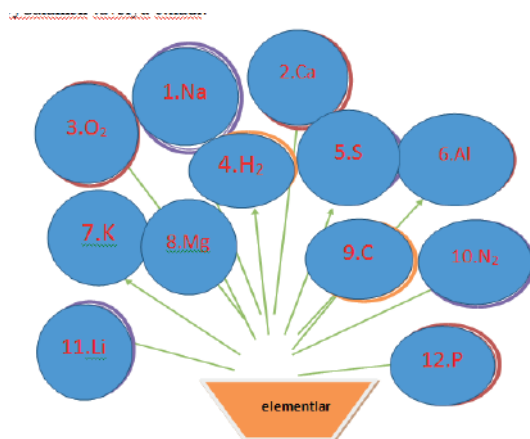
1	Molekula	A	Biri kislorod bo'lgan ikki elementdan tasgkil topgan moddalar
2	Atom	B	Vodorod va kislota qoldig'idan tashkil topgan murakkab moddalar
3	Oksidlar	D	Musbat zaryadlangan yadro va uning atrofida aylanuvchi elektronlardan tashkil topgan elektroneytral zarracha
4	Kislotalar	E	Atomlarning muayyan turi
5	Asoslar	F	Metal atomi va gidroksid guruhdan tashkil topgan murakkab modda
6	Tuzlar	H	Molekulalarning elektr maydonida joylashtirilgan maxsus gel ichida kattaligiga ko'ra ajratish usuli.
7	Valentlik	G	Yadro zaryadi bir hil atom massasi turlicha bo'lgan moddalar
8	izotoplar	J	Bir element atomining o'ziga boshqa element atomidan biriktirib olish hossasi
9	izobarlar	I	Neytronlar soni bir hil bo'lgan moddalar
10	izotonlar	K	Yadro zaryadi har hil atom massasi bir hil bo'lgan moddalar

O'qitishda tezkor o'yinlar va o'yin mashqlardan ham foydalanish muhim o'rin tutadi.

Lokal darajadagi pedagogik texnologiyalar mashg'ulotning muayyan qismida o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirib, ta'lim samaradorligini orttirishga xizmat qiladi.

Shu sababli o'qitish jarayonida o'quvchilarning bilimini nazorat qilish va baholashda biologik diktantlardan foydalanish tavsiya etiladi.

Kimyoni o'qitishda “Elementlar” mavzusida quyidagi topshiriqdan foydalanish tavsiya etiladi:



Elementlarga mos raqamlarni jadvalga yozing.

Element nomi	Raqamlar	Element nomi	Raqamlar
Natriy		kaliy	
Kalsiy		magniy	
kislorod		uglerod	
oltingugurt		fosfor	
vododrod		azot	
alyuminiy		litiy	

Diktantning birinchi turida o'quvchilardan nuqtalar o'rniga mos keluvchi tushunchalarni qo'yish tavsiya etiladi.

1 – topshiriq. Kimyoviy diktant.

1. Moddalarning tuzilishi va xossalari o'rganadigan fan - ...
2. Biri kislorod bo'lgan ikki elementdan tashkil topgan moddalar - ...
3. Atomlarning muayyan turi - ...
4. Reaksiyaga kirishgan moddalarning massasi reaksiya natijasida hosil bo'lgan modda massasiga hamma vaqt - ...

5. Yadro zaryadi bil hil massasi turlicha bo'lgan moddalar - ...

6. Kislorodning allotropik shakli- ...

7. Metall atomi va gidroksid guruhdan tashkil topgan moddalr- ...

8. Vodorodning valentligi- ...

9. Metall atomi va kislota qoldig'idan tashkil topgan moddalar - ...

10. Vodorod va kislota qoldig'idan tashkil topgan moddalar - ...

Diktantning ikkinchi turida o'quvchilardan ta'rifga mos keluvchi tushunchalarni qo'yish tavsiya etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi “O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida”gi PF-4947-sonli Farmoni

2. I.Asqarov,N.To'xtaboev. Umumiy kimyo. Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 7-sinfi uchun darslik. “O'zbekiston” nashriyot-matbaa ijodiy uyi Toshkent-2017y.

3. I.Asqarov,N.To'xtaboev,K,G'ofurov Umumiy kimyo. Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 8-sinfi uchun darslik. “O'zbekiston” nashriyot-matbaa ijodiy uyi Toshkent-2017y.

4. Muslimov N.A., Usmonboyeva M.H., Sayfurov D.M., To'rayev A.B. Pedagogik kompetentlik va kreativlik asoslari – Toshkent, 2015

5. Mutalipova M., Imomov M. Ta'limda ilg'or xorijiy tajribalar moduli bo'yicha o'quv-uslubiy majmua. T.:TDPU, 2017

6. Ziyomuxammadov B. Pedagogik mahorat asoslari. T.:TIB-KITOB, 2009

7. Yo'ldoshev J., Hasanov S. Pedagogik texnologiyalar. – T.: “Moliya-iqtisod” nashriyoti, 2009.

ЎЗБЕКИСТОНДА МИЛЛИЙ ТАДКИКОТЛАР: ДАВРИЙ АНЖУМАНЛАР: 21-ҚИСМ

Масъул мухаррир: Файзиев Шохруд Фармонович
Мусахҳиҳ: Файзиев Фаррух Фармонович
Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Эълон қилиш муддати: 31.05.2022

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot, город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000