



Tadqiqot **UZ**

**ЎЗБЕКИСТОН
ОЛИМЛАРИ ВА
ЁШЛАРИНИНГ
ИННОВАЦИОН
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ
ТАДҚИҚОТЛАРИ
МАВЗУСИДАГИ КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ**

2021

- » Ҳуқуқий тадқиқотлар
- » Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар
- » Тарих саҳифаларидаги изланишлар
- » Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни
- » Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни
- » Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар
- » Педагогика ва психология соҳаларидаги инновациялар
- » Маданият ва санъат соҳаларини ривожланиши
- » Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши
- » Техника ва технология соҳасидаги инновациялар
- » Физика-математика фанлари ютуқлари
- » Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар
- » Кимё фанлари ютуқлари
- » Биология ва экология соҳасидаги инновациялар
- » Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари
- » Геология-минерология соҳасидаги инновациялар



31 DEKABR
№35

CONFERENCES.UZ

**“ЎЗБЕКИСТОН ОЛИМЛАРИ ВА
ЁШЛАРИНИНГ ИННОВАЦИОН
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАРИ”
21-ҚИСМ**

**«ИННОВАЦИОННЫЕ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
УЧЕНЫХ И МОЛОДЕЖИ УЗБЕКИСТАНА»
ЧАСТЬ-21**

**«INNOVATIVE SCIENTIFIC AND PRACTICAL
RESEARCH OF SCIENTISTS AND YOUTH OF
UZBEKISTAN»
PART-21**

ТОШКЕНТ-2021



УУК 001 (062)
КБК 72я43

“Ўзбекистон олимлари ва ёшларининг инновацион илмий-амалий тадқиқотлари” [Тошкент; 2021]

“Ўзбекистон олимлари ва ёшларининг инновацион илмий-амалий тадқиқотлари” мавзусидаги республика 35-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 31 декабрь 2021 йил. - Тошкент: «Tadqiqot», 2021. - 71 б.

Ушбу Республика-илмий онлайн конференция 2017-2021 йилларда 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 конференцияси 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 таҳлил қилинган конференцияси.

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

1. Ҳуқуқий тадқиқотлар йўналиши

Профессор в.б., ю.ф.н. Юсувалиева Рахима (Жаҳон 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 (Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети)

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. Absalamova Dilrabo Xujayor qizi «FOSFOR VA UNING BIRIKMALARI» MAVZUSINI O‘QITISHDA INNOVATSION TEKNOLOGIYALAR	8
2. Davletova Dilorom Davlatovna KIMYO DARSLARIDA AXBOROT TEKNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH	10
3. Ganiyeva Gauhar Bazarbayevna KIMYO FANINING HAYOTIMIZDAGI O‘RNI.....	12
4. Matyaqubova Mehribon Rahmatovna AMINOKISLOTALAR MAVZUSINI O‘QITISHDA DIDAKTIK O‘YINLAR	13
5. Raximova Hamida Quramuratovna TABIY FANLARNI O‘QITISHDA MUAMMOLI TA’LIM TEKNOLOGIYALARI	15
6. Norova Mehriqul Shokirovna NERV TIZIMI HAQIDA TUSHUNCHA.....	16
7. Amirova Manzura KIMYO DARSLARIDA INTERFAOL METODLAR.....	18
8. Axmedova Gulsanamxon G‘ulom qizi PEDAGOGIK MAHORAT VA PEDAGOGIK MUOMALA METODI	20
9. Davlatov I.X. G‘aybullayeva M.Sh KIMYO DARSLARIDA PSIXOLOGIK JARAYONLAR	22
10. Dehqonova Ominaxon Madaminjonovna STEAM YONDASHUV, KIMYO – FIZIKA FANI ORASIDAGI BOG‘LIQLIK	24
11. Ibadullayeva Feruza Masharipovna, Xo‘janiyazova Gulshan Baxtiyarovna ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEKNOLOGIYALAR	26
12. Ibaydullayeva Shahnoza Abdusattorovna KIMYO DARSLARINI TASHKIL ETISHDA INTERFAOL METODLARNING AHAMIYATI	28
13. Jovliyeva Dilorom G‘ofurovna ZAMONAVIY TA’LIM TEKNOLOGIYALARINING MAQSAD VA VAZIFALARI	30
14. Karimova Fazilat Erkinboyevna KIMYO DARSLARIDA ODATIIY FIKRLASH MAHORATI YOXUD KREATIVLIK QANDAY SHAKLLANTIRILADI?.....	32
15. Madaminova Shukurjon Qadamboyevna, Vaisova Hilola Rustamovna KIMYO DARSLARIDA INTERAKTIV METODLARNING QO‘LLASH USULLARI.....	34
16. Masharipova Lobarxon Normatovna KIMYO DARSLARIDA ZAMONAVIY AXBOROT KOMMUNIKATSIYA VOSITALARIDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI.....	36
17. Otajonova Iqbol Rashidovna KIMYO DARSLARIDA INTERAKTIV METODLAR	38
18. Qurbonova Gulnavoz Namozovna MODDA VA UNING XOSSALARI	40
19. Saparboyeva Yulduz KIMYO FANIDAN ANIQLANGAN BO‘SHLIQLAR ASOSIDAGI MAVZULARNI O‘QITISHNING SAMARALI USULLARI.....	41
20. Shodiyeva Gulchehra Hazratkulovna MINERAL O‘G‘ITLARNING AHAMIYATI, SINFLARGA BO‘LINISHI VA OLINISHI	43
21. Shukurova Gulchehra Shavkatovna NAVOIY VILOYATIDAGI KIMYOVIY ISHLAB CHIQARISHLAR TO‘GRISIDA	45
22. Abdullayeva Fazilat Arslanbekovna, Ruzmetova Saida Kamiljanovna KIMYO FANIDAN AMALIY MASHG‘ULOTLARNI O‘TKAZISH METODIKASI	47

23. Baqoyeva Dilobar Aminovna KIMYO DARSLARINI O'TISHDA TURLI XIL USULLAR VA INNOVATSION TEKNOLOGIYALARNI QO'LLASH.....	49
24. Ganiyeva Dilafruz Abdimanabovna TEST TOPSHIRIQLARINI TUZISH METODIKASI	51
25. Hoshimova Malohatxon Tolib qizi KIMYO DARSLARIDA O'QUVCHILARNI ZAMONAVIY TEKNOLOGIYA VA METODLAR ASOSIDA O'QITISH.....	53
26. Jomurodova Nozima Toshpo'latovna KIMYOVIY O'YINLAR – INTERFAOL O'QITISH USULI SIFATIDA.....	55
27. Mardonova Mohigul Tolibovna MAKTABDA KIMYO FANINI O'QITISHNING INTERFAOL ZAMONAVIY USULLARI.....	57
28. Muxiddinova Nilufar Nuriddinovna, Buxarova Oydin Turayevna ZAMONAVIY TA'LIM TEKNOLOGIYALARINING MAQSAD VA VAZIFALARI	59
29. Niyozmetova Matluba Matnazarovna KIMYO DARSLARIDA AKT DAN FOYDALANISHNING AFZALLIKLARI	61
30. Ro'zimova Lobarxon Xamdamovna, Masharipova Shoira Ataberganovna KIMYO FANINI O'QITISHDA AXBOROT TEKNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH USULLARI.....	63
31. Temirova Gulchehra Eshpo'latovna KIMYO FANINI O'QITISHDA QO'LLANILADIGAN INNOVATION TEKNOLOGIYALAR.....	66
32. Xolova Dilnoza Sur'atovna KIMYO DARSLARIDA MILLIY URF ODATLARIMIZDAN FOYDALANISH.....	69



КИМЁ ФАНЛАРИ ЮТУҚЛАРИ

«FOSFOR VA UNING BIRIKMALARI» MAVZUSINI O‘QITISHDA INNOVATSION TEKNOLOGIYALAR

Absalamova Dilrabo Xujayor qizi

Jizzax viloyati G‘allaorol tumani
78-maktab kimyo fani o‘qituvchisi
Telefon raqami: +99894 824 90 27

Annotatsiya: maqolada maktabda anorganik kimyoni o‘qitishda ishlatiladigan muammoli ta’lim texnologiyalari haqida fikrlar bayon etilgan.

Kalit so‘zlar: fosfor, muammoli ta’lim, aqliy hujum.

«Fosfor va uning birikmalari» mavzularini innovatsion texnologiyaning «Muammoli o‘qitish», «Aqliy hujum» metodlaridan foydalangan holda o‘qitish ijobiy samara beradi.

Mavzu rejasining har bir bo‘limi uchun muammoli savollar tayyorlanadi.

1. Fosfoming shunday birikmasi borki, u havoda o‘z-o‘zidan alangalanib yonadi. U qanday birikma? Uning tabiiy jarayonlarda hosil bo‘lishi sababini asoslab bering.

2. Gipofosfit kislotasi tarkibida 3 ta vodorod atomi bo‘lishiga qaramay, uning bir negizli bo‘lishi sababini asoslab bering.

3. Respublikamizda avval fosforit minerali chetdan sotib olinar edi. Mustaqillik yillarida bu xomashyo qaysi joyda topilib, uning boyitish kombinati barpo qilindi? Hozirgi kunda qaysi korxonalarda mahalliy xomashyo hisobiga fosforli o‘g‘itlar ishlab chiqarilmoqda?

Misol tariqasida 3-muammoli savolni o‘qituvchi-o‘quvchi va o‘quvchi-o‘quvchi munozaralari asosida hal qilinishi javoblarini keltiramiz. Bir o‘quvchi fosforli o‘g‘itlar ishlab chiqarish xomashyosi — fosforit avvallari Qozog‘istonning Jambul viloyatidan sotib olinar edi desa, ikkinchi o‘quvchi mustaqillik yillarida Qizilqumda fosforitning katta zaxirasi topildi, deb javob qaytaradi, uchinchi o‘quvchi Qizilqum fosforitni boyitish kombinati barpo qilindi, deb muammoli savolni asoslab berishga harakat qiladi. To‘rtinchi o‘quvchi Samarqand, Qo‘qon superfosfat zavodlari fosforitdan foydalanib, fosforli o‘g‘itlar ishlab chiqarmoqda. Olmaliq kimyo kombinatida esa Qizilqum fosforiti hisobiga aralash o‘g‘it, ammofos ishlab chiqarilmoqda deydi.

O‘qituvchi muammoli savol to‘g‘ri hal qilinganligini gapirib, uning tarbiyaviy tomonini asoslab beradi. Gap shundaki, mustaqillik yillarida mahalliy xomashyo hisobiga ishlaydigan kimyoviy mahsulotlar ishlab chiqarish korxonalari ko‘plab barpo etildi. Ularni tegishli mavzularda bayon etib borish, milliy istiqlol g‘oyasini o‘quvchilar ongida shakllanishida muhim ahamiyat kasb etadi.

Ta’lim jarayoniga «Aqliy hujum» usulini joriy qilish. «Aqliy hujum»ni ikki usulda amalga oshirish mumkin. Birinchi usul bo‘yicha o‘quvchilar soni 25-30 ta bo‘lgan guruhga mazkur mavzuni mustaqil ta’lim sifatida vazifa qilib beriladi va o‘qituvchi shu mavzu bo‘yicha g‘oyalarni tayyorlaydi. Seminar mashg‘ulotida g‘oyalarni hal qilish uchun uning birinchisini o‘qib eshittiradi.

1-g‘oya. Fosforning kashf etilishi va uning xossalari. Bu g‘oyaning amalga oshirilishi uchun uning ba’zi lavhalarini keltiramiz.

X II asrda arab alkimyogari Alxid Bexil fosfomi birinchi marta kashf etgan. 1669-yilda nemis alkimyogari, savdogar G.Brand Bexil qo‘llagan usulda fosforni olib, uning olinish tafsilotini nihoyatda sir saqlagan va fosforning nur tarqatuvchi xossasini namoyish qilib ko‘rsatishdan foydalanish hisobiga boyib ketgan. Branddan keyingi bu sohada olib borilgan izlanishlar to‘grisida nimalami ayta olasiz? Fosforga bo‘lgan bunday qiziqishning boisi nimada? Uning ajoyib xossalari misollar keltira olasizmi?

Bu g‘oya bo‘yicha «Aqliy hujum»ni amalga oshirish uchun guruhdagi ikkita o‘quvchi qolgan o‘quvchilar qaytargan javoblarni yozib boradi va yozib olingan to‘g‘ri javoblar to‘planadi. Ularni



o‘quvchilarga o‘qib eshittiriladi.

Ushbu g‘oya bo‘yicha o‘quvchilarning taxminiy bergan javoblarini keltiramiz.

Brand fosfor olish sirini saqlash qiyin bo‘lib qolganda, bu sirni drezdenlik kimyogar I.Kraftga sotadi. U ham fosfordan ancha foyda ko‘radi. Fosfor olish siri kimyogarlari I.Kunkel va Krexmeyrga ham ma‘lum bo‘ladi.

1680-yilda mashhur ingliz olimi R.Boyl fosforni mustaqil holda oladi. Boyl vafot etgandan keyin uning shogirdi A. Gankvits fosfor chayqovchiligi bilan shug‘ullanadi. 1743-yilda fosfor olishning arzon usulini kashf etib, uning tafsilotini ochiq holda nashr qilgan A.Markgraf fosfor chayqovchiligiga chek qo‘yadi.

O‘qituvchi o‘quvchilarning fikrlariga qo‘shilib, o‘quvchilarga yangi ma‘lumotlar keltiradi.

Elektr pechida fosforning havo rang allotropiyasini kashf etgan rus olimi S.I.Volkovichning esdaliklarida yozilishicha, u kechqurun ishdan qaytayotganda kiyimiga singib qolgan fosfor bug‘lari havo rang nur tarqatishi va botinkasi tagidan uchqun chiqishini ko‘rgan yo‘lovchilar butun Moskvada shov-shuv tarqatganlar va olimni «nurlanuvchi manax» deb atashgan.

Innovatsion texnologiyani joriy qilib, kimyo ta‘limini amalga oshirishga oid o‘tkazilgan sinov natijalari darslar samaradorligini yuqori bo‘lganligini ko‘rsatdi. Dars samaradorligini oshirish, birinchi navbatda, o‘quvchilarning mavzuga oid bilimlarni mustaqil holda to‘liq o‘zlashtira olganlaridagina yuzaga chiqishi aniqlandi, aks holda vaqtni ko‘p sarflanishi hisobiga dars rejasidagi ta‘limni to‘liq amalga oshirib bo‘lmayligi kuzatiladi.

Adabiyotlar:

1. Omonov H., Kimyo metodologiyasi va metodikasining ayrim masalalari. O‘quv qo‘llanma. T., Nizomiy nomidagi TDPU, 2013.

2. Mirvoxidova M. Kimyogar olimlarning faoliyati bilan tanishtirish — o‘quvchilarni qiziqtirish va tarbiyalashning muhim omilidir. T., «Bilim». 2017.



KIMYO DARSLARIDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Davletova Dilorom Davlatovna

Xorazm viloyati, Hazorasp tumani

13-umumiy o'rta ta'lim maktabi

Telefon raqami: +99897 361 01 74

Elektron pochta: davletovadilorom0@gmail.com

Annotatsiya: maqolada maktabda kimyo fanini o'qitishda ishlatiladigan axborot texnologiyalari haqida fikrlar bayon etilgan.

Kalit so'zlar: muammoli ta'lim, aqliy hujum, SWOT tahlili, baholash xalqaro dasturlari.

Mamlakatimizda amaldagi uzluksiz ta'lim jarayoni va unga bo'layotgan e'tibor nafaqat yurtdoshlarimiz, balki jahon hamjamiyati tomonidan ham munosib baholanmoqda.

O'zbekistonning 2021 yilda ta'lim sifatini baholash xalqaro dasturlari (PISA, PIRLS, TIMSS)da ishtirok etishiga tayyorgarlik ko'rish jarayonlarining boshlanganligi va tadbirlarning muvaffaqiyatli o'tkazilishini ta'minlash borasidagi ishlar ta'lim sifatini oshirishning muhim omillaridan biridir.

Uzluksiz ta'limni amalga oshirishda malakali, raqobatbardosh kadrlar tayyorlash maqsad qilib qo'yilar ekan, bu borada ta'limning barcha turlariga o'ziga xos mas'uliyat bilan qaramoqlik har bir pedagogning burchi sanaladi. Uzluksiz ta'limning sifat va samaradorligini oshirishda umumiy o'rta ta'limga alohida e'tibor talab qilinadi.

Bu ishni amalga oshirish ko'proq maktab ta'limi va o'qituvchilarning zimmasiga tushadi. Komil shaxsning ma'naviy dunyosini shakllantirishda innovatsion texnologiyalar bilan bir qatorda axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish orqali intellektual imkoniyatlarini ishga solinadi.

Kimyo fanidan darslarni tashkil qilishda pedagogik texnologiyalardan foydalanish orqali o'quvchilarning faolligi ta'minlanibgina qolmasdan, o'quv-biluv jarayonida samaradorlikka erishiladi. “Zinama zina”, “SWOT tahlili” “Baliq skeleti” kabi metodikalar dars jarayonida o'qituvchi-o'quvchi munosabatlaridagina emas, o'quvchi-o'quvchi munosabatida ham ijobiy natijani kafolatlaydi.

Kimyo darslari misolida “SWOT tahlili” texnologiyasidan foydalanish vositasida o'quvchilarni o'tilgan yoki o'tilishi kerak bo'lgan mavzu bo'yicha yakka va kichik jamoa bo'lib fikrlash hamda o'zlashtirilgan bilimlarni esga tushirib, to'plangan fikrlarni umumlashtira olish va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantiradi. Bu texnologiya o'quvchilar bilan bir guruh ichida yakka holda yoki guruhlariga ajratilgan holda yozma ravishda o'tkaziladi va taqdimot qilinadi.

Ushbu metod o'quvchilarni erkin, mustaqil, mantiqiy fikrlashga, jamoa bo'lib ishlashga, izlanishga, fikrlarni jamlab, ulardan nazariy va amaliy tushuncha hosil qilishga, jamoaga o'z fikri bilan ta'sir eta olishga, uni ma'qullashga o'rgatish maqsadini o'z oldiga qo'yadi.

Quyidagi mavzu doirasida “SWOT tahlili” metodini ko'rib chiqsak: **“To'yingan uglevododorodlar”** mavzusi:

O'tkazish tartibi:

1. O'qituvchi o'quvchilarni 3-5 kishidan iborat kichik guruhlariga ajratadi;
 2. O'quvchilar mashg'ulot maqsadi va uning o'tkazilish tartibi bilan tanishtiriladi;
 3. Har bir guruhga “SWOT” tahlili jadvali aks ettirilgan varaqlar tarqatiladi;
 4. O'qituvchi guruh a'zolarini tarqatma materialda yozilgan mavzu bilan tanishishlarini va shu mavzu asosidagi fikrlarini qog'ozdagi bo'sh joylarga jamoa bilan birgalikda o'rtoqlashib yozib chiqish vazifasini beradi va vaqt belgilaydi;
 5. Guruh a'zolari birgalikda tarqatma materialda berilgan mavzu asosida ma'lumotlarni yozma ko'rinishida ifoda etadilar. Bunda guruh a'zolari har bir qism bo'yicha imkon boricha to'laroq ma'lumot berishlari kerak bo'ladi;
 6. Tarqatma materiallar to'ldirilgach guruh, a'zolaridan bir kishi taqdimot qiladi. Taqdimot vaqtida guruhlar tomonidan tayyorlangan material albatta sinf doskasiga ilinadi;
 7. O'qituvchi guruhlar tomonidan tayyorlangan materiallarga izoh beradi;
 8. O'quvchilarning ishini baholaydi va mashg'ulotni yakunlaydi;
- Power Point taqdimot dasturi asosida o'qituvchi tomonidan yangi mavzuga oid bo'lgan va bo'lmagan tushunchalar tizimi shakllantiriladi. Taqdimot namoyishi chog'ida



o‘quvchilar ortiqcha so‘zni topib, izoh berib borishlari kerakligi uqtiriladi.

Bunday ko‘rinishdagi zamonaviy darslarning tashkil qilinishida quyidagi ko‘rinishdagi qo‘shimcha chora-tadbirlarni amalga oshirish maqsadga muvofiqdir:

– axborot texnologiyalar va yangi texnologiyadan turli fanlarda foydalanishni yo‘lga qo‘yish va rag‘batlantirish;

– maktablarda zamonaviy texnologiyani aks ettiruvchi burchaklar yoki ko‘rgazmalar tashkil qilish;

Demak, darslarda multimedia vositalaridan foydalanishning afzalliklari sifatida ta’lim-tarbiya jarayonini jadallashuvi, o‘quvchilarning intellektini rivojlantirishga qaratilgan uslublarni qo‘llashga imkoniyat berilishini e’tirof etish mumkin. Shunday ko‘rinishdagi darslarni tashkil qilish asnosida vizual informatsiyalarga yuqori darajada talabgor bo‘lgan o‘quvchilarining xoxishi amalga oshadi, mashg‘ulot zerikarli ko‘rinishdan mazmunan boy va ta’sirchan darsga aylanadi, ko‘rgazmalilikning amalga oshishi natijasida diqqat va yangi mavzuning xotirada uzoq muddatga saqlanib qolishi ta’minlanadi. O‘quvchilarning axborot olishga bo‘lgan ehtiyojlarining qondirilishi uchun shart-sharoitlar yaratiladi. Darsni mazmunli o‘tishga tayyorgarlik ko‘rilishi natijasida esa, o‘qituvchining ijodkorligi va zamonaviy bilimlarni o‘rganishga bo‘lgan ishtiyoqi rivojlanadi. Axborotlar oqimi shiddat bilan oqib kelayotgan bir sharoitda bolalarning ongini va bilishga, o‘rganishga bo‘lgan intilishlari munosib baholanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Omonov X.T., Mirvoxidova M.N. Kimyoviy tafakkurning genezisi va tarixiy taraqqiyoti. - T.: O‘zbekiston ziyolilarining ilmiy-ma’rifiy uyushmasi, 2013.

2. Rasulov K.R., Omonov X.T., Mamajonov J. Kimyo o‘qitishda axborot texnologiyalaridan foydalanish. // «Xalq ta’limi» jurnali, 2016, 5-son.



KIMYO FANINING HAYOTIMIZDAGI O'RNI

GANIYEVA GAUXAR BAZARBAYEVNA
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI MILLIY Gvardiyasi
TOSHKENT “TEMURBEKLAR MAKTABI” HARBIY - AKADEMIK LITSEYI
KIMYO FANI O'QITUVCHISI

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo asoslari, tabiiy boyliklarning kimyo bilan bog'liqligi, kimyoning har sohaga qanday holatda bog'liqligi haqida bilib fikrlar bayon etilgan.

Kalit so'zlar: Kimyo, atom, fan, element, sanoat.

Kimyo fani ham boshqa fanlar qatorida, odamlarning amaliy fanolyati natijasida vujudga kelgan. Kimyoga doir dastlabki bilimlarni o'rganish dastlab qachondan boshlanganligi noma'lum, insoniyatqachomdan buyon olovdan foydalana boshlagani, metallarga termik ishlov berishni qachon o'rgangani ma'lum emas. Lekin oziq-ovqat tayyorlash, kundalik ehtiyoj uchun mahsulototlarga kimyoviy kimyoviy ishlov berishda kimyoviy bilimlarning ortib borishi insoniyat rivojida katta burilishlarga olib kelgan. Misrda, Xitoyda, Hindistonda, Yunonistonda bunday fikrlar jamlangan. Misrliklar rudalardan temirni suyuqlantirib olish rangdor shisha hosililish, teri oshlash, o'simliklardan dori darmonlar, bo'yoqlar va xushbo'y moddalar ajratib olishni, sopol buyumlar yasashni bilishgan. Insonlar juda qadimdan qand, yog' va oqsilga boy o'simlik mahsulotlaridan iste'mol qilganlar. Ular bundan 6 ming yil avval oltin va kumushdan zebu-ziynat buyumlari tayyorlashni bilganlar. Eramizdan 2000 yil avval Xitoyda qishloq xo'jaligi zararkunandalariga qarshi kurashda margimushdan foydalanilgan. O'sha davrlarda Misrda o'simlik va hayvon organizmlar turli bo'yoq moddalar, rux va oltingugurtdan dorivor moddalar tayyorlangan.

Barcha xalqlar juda qadimdan bijg'ish jarayonini bilganlar. Har bir xalqni o'ziga xos spirtli ichimligi bo'lgan. Uni dondan, asaldan yoki uzum sharbatidan tayyorlaganlar. Sirkadan oziq-ovqat tayyorlashdagina foydalanmay, undan bo'yoq olishda ham foydalanilgan. Lekin o'sha davrlarda kimyo bilan faqat maxsus kishilargina shug'ullangan.

Kimyoning nazariy masalalari bilan qadimgi grek olimlari eramizdan avvalgi V-VI asrlarda shug'ullangan. Ular butun borliqning asosini to'rtta - element - suv, havo, tuproq va olov tashkil etadi deb tushuntirganlar.

Keyinchalik Arastu (eramizdan avvalgi 384-322-yillari) butun borliq bitta asosiy materiyadan tuzilgan, degan nazariyani yaratdi. Uning fikricha to'rtta xossa: sovuqlik, issiqlik, namlik va quriqlikning asosiy materiyaga har xil nisbatda birikishidan - suv, havo, tuproq va olov hosil bo'ladi. Masalan, asosiy materiyaga issiqlik va namlik qo'shilsa havo, namlik va havo qo'shilsa suv va hokazo hosil bo'ladi. Ular bir-biriga aylanishi ham mumkin. Masalan, havo sovutilsa, issiqligi chiqib ketib suvga, suv qizdirilsa namligi chiqib ketib tuproqqa aylanadi va hokazo. Moddiy dunyoga bunday Arastucha qarash Yevropada XVI asrgacha hukm surib keldi.

Har bir jamiyatni, fanni o'rganish bilan birga uning paydo bo'lish, rivojlanish, yuksalish va bugungi kundagi mavqeiga erishgunga qadar bosib o'tgan yo'li, bu yo'lning ayrim bosqichlari, ularda yashab o'tgan izlangan olimlar shu faning yaratilishiga qo'shgan hissalar, hodisa va atrof muhitdagi materiyani o'rganishda ularga yondashish usullari va ularni o'rganish hozirda zamonaviy hayotimizda juda muhim masala bo'lib qolmoqda.

Kimyo fanining ham o'z tarixi bor. Bu tarix bilan tanishish kimyo fani qachon paydo bo'la boshladi, u yoki bu kimyoviy hodisalar qanday qilib kashf qilindi va ular kishilar hayotida o'rin egallay boshladi. Fan tarixini o'rganish shu fanni har tomonlama, chuqur va mukammal, ichki mantiqiy bog'langan ma'lumotlar asosida omil va vosita hisoblanadi. Mustaqil respublikamizni ilmiy-texnika taraqqiyoti asosida sotsial iqtisodiy rivojlantirish dasturi ishlab chiqilgan bo'lib, xalq xo'jaligini sifat jihatdan qayta ko'rib yanada yuqori pog'onalarga ko'tarish uchun qator masalalarga kompleks va sistemali ravishda yondashilgan holda ish ko'rila boshladi.

Adabiyotlar:

1. “Kimyo nazariy asoslari” Toshkent -2015. yil.
2. Toshpo'latov Yu, Ishoqov Sh. Anorganik kimyo. T.: O'qituvchi.2018



AMINOKISLOTALAR MAVZUSINI O‘QITISHDA DIDAKTIK O‘YINLAR

Matyaqubova Mehribon Rahmatovna.

Hazorasp tumani 48-umumiy o‘rta ta’lim maktabi

Kimyo fani o‘qituvchisi

Telefon raqami: 998 88 600 08 50

Annotatsiya: Maqolada kimyo darslarida didaktik o‘yinlardan foydalanishning ahamiyati haqida fikrlar bayon etilgan.

Kalit so‘zlar: zamonaviy ta’lim, o‘yin, aminokislotalar, pedagogic texnologiya.

Zamonaviy ta’limni tashkil etishga qo‘yiladigan muhim talablardan biri ortiqcha ruhiy va jismoniy kuch sarf etmay, qisqa vaqt ichida yuksak natijalarga erishishdir. Qisqa vaqt orasida muayyan nazariy bilimlarni tahsil oluvchilarga etkazib berish, ularda ma’lum faoliyat yuzasidan ko‘nikma va malakalarni hosil qilish, shuningdek, tahsil oluvchilar faoliyatini nazorat qilish, ular tomonidan egallangan bilim, ko‘nikma hamda malakalar darajasini baholash o‘qituvchidan yuksak pedagogik mahorat hamda ta’lim jarayoniga nisbatan yangicha yondashuvni talab etadi.

Pedagogik texnologiyalardan majburan foydalanish mumkin emas. Aksincha, tajribali pedagoglar tomonidan asoslangan yoki ular tomonidan qo‘llanilayotgan ilg‘or texnologiyalardan maqsadga muvofiq foydalanish bilan birga, ularni ijodiy rivojlantirish maqsadga muvofiqdir.

Bugungi kunda bir qator rivojlangan mamlakatlarda tahsil oluvchilarning o‘quv va ijodiy faolliklarini oshiruvchi hamda ta’limtarbiya jarayonining samaradorligini kafolatlovchi pedagogik texnologiyalarni qo‘llash borasida katta tajriba to‘plangan bo‘lib, ushbu tajriba asoslarini tashkil etuvchi metodlar interfaol metodlar nomi bilan yuritilmoqda.

Interfaol metod texnologiyasining mohiyati tahsil oluvchilarning ijodkorligiga tayanish va darsda erkin bahs-munozara sharoitini tug‘dirishdan iboratdir. Bu metodga ko‘ra darslar bir necha bosqichga bo‘linadi:

1. Chaqiriq bosqichi. Bu bosqichda tahsil oluvchilarni faollashtirish, mavzuining mazmun-mohiyatiga kirib borish, uni anglab etish jarayoniga tayyorlash maqsadi ko‘zda tutiladi.

2. Fikriy hujum. Bu usul darsning boshlanishida yoki istalgan joyida qo‘llanilishi mumkin. Bu bosqichda muammo tahsil oluvchilarga fikriy hujum yo‘li bilan beriladi va ularning fikrlari orqali olinadi.

3. Anglash bosqichi. Mavzuga oid xulosaviy fikrlar eshutiladi va o‘qituvchi tomonidan yangi fikrlar tomonidan to‘ldiriladi.

4. Fikrlash bosqichi. Mavzu yuzasidan o‘zlashtirilgan bilim va tushunchalarni qisqa jumalalarda yozma ravishda bayon qilish topshiriladi. Bu topshiriqni bajarish uchun sinf guruhlariga bo‘linadi. Har bir guruh topshiriq bo‘yicha o‘z fikrini yozadi va har bir guruh vakili bajarilgan topshiriqni boshqalarga ma’lum qiladi.

Organik kimyo fanidan “Aminokislotalar” mavzusini o‘qitishda quyidagi metodlarni qo‘llash mumkin.

«Kim ko‘p yozadi» o‘yini

O‘yin tartibi: Talabalar oldida faqat qog‘oz va qalam bo‘lishi kerak. O‘yinni «Aromatik aminlar», «Aminokislotalar», «Oqsillar» mavzusi bo‘yicha o‘tkazish ayniqsa yaxshi natija beradi. Bu o‘yin uchun ma’lum vaqt belgilanadi. Masalan, «Aminokislotalar» mavzusi e‘lon qilinadi deylik, talabalar esa belgilangan vaqt ichida o‘zlari bilgan barcha aminokislotalarni yozib chiqadilar. YOzilgan har bir aminokislota uchun bir ball beriladi. Ball sifatida rangli kartochka beriladi. O‘yinda eng ko‘p kartochka to‘plagan talaba g‘olib hisoblanadi.

“To‘g‘ri top usuli”

Xuddi shunga o‘xshash “To‘g‘ri top usuli” dan foydalanilsa bo‘ladi. Bu interfaol usulni deyarli barcha o‘quv fanlarida samarali qo‘llash mumkin. Masalan, aminokislotalarning bir nechtasining formulasi yoziladi (Gistidin, Lizin, Triptofan, Fenilalanin, Metionin, Treonin, Leysin, Izoleysin, Valin, Argenin, Alanin, Aspartat kislota, Glutamat kislota, Glitsin, Prolin, Oksiprolin, Tirozin, Serin, Sistein, Sistin) shular orasidan almashinadigan, almashmaydigan aminokislotalarga mansub aminokislotalar turini topishi lozim. 10 minut davomida talaba aminokislotalarni izohlab yozma javob berishi kerak. Kimning javobi puxta va aniq bo‘lsa u g‘olib bo‘ladi.

Xulosa qilib aytganda, kimyoning asoslarini o‘rganish jarayonida noan’anaviy usullarni qo‘llash



talabalarning ilm olish imkoniyatlarini kengaytiradi. SHuningdek, ularning mustaqil fikrlashiga, o‘z nuqtai nazarini erkin bayon eta olishiga, darslik, qo‘shimcha ta’lim vositalaridan mustaqil bilim ola bilishiga, yordam beradi. Bu o‘rinda fan o‘qituvchisining asosiy vazifasi talabalarning qiziqishlarini hisobga olishi va to‘liq qondirishi, ta’limning tashkiliy shakllarini tanlashidir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Tal’at G‘afforova. «Ta’lim samaradorligiga erishishning pedagogik shart-sharoitlari» Toshkent. 2017.
2. Azizxo‘jaeva N. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat.–T.: 2006.



TABIIY FANLARNI O‘QITISHDA MUAMMOLI TA’LIM TEXNOLOGIYALARI

Raximova Hamida Quramuratovna

kimyo fani o‘qituvchisi

Nurmetova Nasiba Qazaqboyevna

biologiya fani o‘qituvchisi

Xorazm viloyati, Yangibozor tumani

22-umumiy o‘rta ta’lim maktabi

Telefon raqami: 94 115-99-88

Annotatsiya: Maqolada umumta’lim maktablarida tabiiy fanlarni o‘qitishning muammoli ta’lim texnologiyalaridan foydalanish jarayonida o‘quvchilarning nazariy hamda amaliy olgan bilimlarini hayotda qo‘llash kabi muhim vazifalar hal qilinadi.

Kalit so‘zlar: ta’lim jarayoni, subyekt, muammoli ta’lim, muammoli ta’lim texnologiyasi, ijodiy fikrlash, o‘qituvchi.

Ta’lim jarayonida o‘quvchilar faoliyatini shakllantirish, muammolarini mustaqil ravishda hal qila bilishga o‘rgatish ta’lim samaradorligini oshirishning muhim omilidir. Modomiki, shunday ekan, ta’lim jarayonini shunday tashkil etish kerakki, toki o‘quvchilar bilim olish bilan birgalikda, ta’lim jarayonining obyekti bo‘lib qolmasdan, o‘qituvchining teng hamkoriga, ya’ni sub’yektga aylansin.

Muammoli ta’lim deyilganda, o‘quv materialini ta’lim oluvchilar ongida ilmiy izlanishga o‘xshash bilish vazifalari va muammolari paydo bo‘ladigan qilib o‘rganish tushuniladi. Muammoli ta’lim bu - o‘qituvchi muntazam ravishda muammoli vaziyatlar hosil qilib, ta’lim oluvchilarning faoliyatini mustaqil izlanish shaklida tashkil qilib, fanning tayyor xulosalariga olib kelish usulidir.

Muammoli ta’lim texnologiyasining yo‘nalishlari va muammoni yaratish texnologiyasi. O‘quvchilarda fanning turli sohalaridan iloji boricha kengroq ma’lumotlarni o‘zlashtirishi bilan birga ularda mustaqillik, hayotga ijodiy munosabat malakalarini tarkib toptirishi kerak. Ana shu maqsadda o‘qitishni o‘quvchilarning u yoki bu shakldagi ta’limiy faoliyati tadqiqotni eslatadigan, o‘quvchilar uchun «kashfiyotlar» bilan tugaydigan, ya’ni ular mustaqil holda xulosa chiqaradigan va qandaydir amaliy vazifani hal qiladigan metodlarga asoslanish taklif etiladi.

Muammoli o‘qitishda o‘quv muammolarini hal etish jarayonida bilimlarni mustaqil egallash, o‘quvchilarning ijodiy fikrlashlari va idrok etish faoliyatlarini rivojlantirish yo‘li bilan ta’lim tashkil etiladi. Uning texnologiyasi turli tumanligi bilan ajralib turadi, chunki o‘quvchilarni faol idrok etish faoliyatiga jalb etish bir necha bosqichlardan iborat bo‘ladi. Ular ketma-ket tartibda va kompleks amalga oshirilishi kerak. Muammoli topshiriqlar savollar, o‘quv masalalari, amaliy vaziyatlardan iborat bo‘lishi mumkin. Muammoli savolda izlash va javoblarning turli variantlari ko‘zda tutiladi, ya’ni oldindan tayyor javob bu yerda mumkin emas. Muammoli savolga misol: «Nima uchun temirdan yasalgan mix suvda cho‘kadi, temirdan yasalgan kema esa cho‘kmaydi».

Muammoli ta’lim jarayonida o‘qituvchi rahbarligida muammoli vaziyat vujudga keltirilib, mazkur muammo o‘quvchilarning faol mustaqil faoliyati natijasida bilim, ko‘nikma va malakalarni ijodiy o‘zlashtirishi va aqliy faoliyatini rivojlantirishga imkon beradi. Masalan, “nima uchun olma qizil, ya’ni xomligida yashil rangda bo‘ladi va o‘zi o‘sib turgan fonidan deyarli farqlanmaydi, lekin pishgach yaqqol ajralib turuvchi rangga ega bo‘ladi” degan savolga javob topishi uchun o‘quvchilar mevalarning bajaradigan funksiyalarini eslashi, ahamiyatini belgilashi, mevaning tuzilishi va funksiyasini yahshi bilishi, to‘plangan ma’lumotlar asosida xulosa yasab, fikrini dalillashi lozim. savolning bu tarzda muammoli qo‘yilishi o‘quvchilarning tahliliy va mantiqiy fikr yuritish ko‘nikmalarini egallashiga imkon beradi. muammoli vaziyatlar tizimi muvaffaqiyatli yaratilgan hollarda mazkur mavzuni muammoli dars shaklida o‘tish tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Tal’at G‘afforova. «Ta’lim samaradorligiga erishishning pedagogik shart-sharoitlari» Toshkent. «Mashhur-press» 2017.

2. Azizxo‘jaeva N. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat.–T.: 2006.



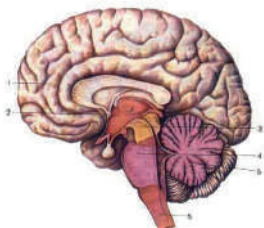
NERV TIZIMI HAQIDA TUSHUNCHA

Norova Mehriqul Shokirovna

Navoiy viloyati Qiziltepa tumani xalq
ta'limi bo'limiga qarashli 30-umumiy
o'rta ta'lim maktab kimyo va ekologiya
fani o'qituvchisi.

Annotatsiya: Ushbu maqolada biologiya fanida insonning nerv sistemasi haqida asosiy tushunchalar haqida fikrlar yoritilgan.

Kalit so'zlar: nerv sistemasi, faollik, inson.



Nerv sistemasi — odam va hayvonlar organizmida barcha a'zolar faoliyatini bir-biriga bog'lagan hodda hayotiy muhim funksiyalarni bajaradigan hamda organizmni tashqi muhit bilan bog'laydigan sistema. Hayvonlar organizmining evolyusiya jarayonida va organizmlar bilan tashqi muhit o'rtasidagi murakkab munosabatlarning shakllanishida Nerv sistemasi hal qiluvchi ahamiyatga ega.

Nerv sistemasi asosini nerv hujayralari tashkil qiladi. Har bir hujayra o'zidan chiqqan kalta shoxchalar (dendrit), bitta uzun tola (akson) bilan birga neyron deb ataladi. N.s, asosan, neyronlar to'plamidan iborat. Nerv sistemasi filogeneza va ontogeneza davrida tashqi qavat — ektodermadan rivojlanadi. Organizmlarning tarixiy rivojlanish jarayonida Nerv sistemasining tuzilishi murakkablashib, nerv hujayralarining hajmi va turlari osha borgan, neyronlar strukturasi va ayrim nerv hujayralari o'rtasidagi o'zaro munosabatlar, shu bilan birga Nerv sistemasining funksiyasi ham shakllangan. Nerv sistemasiga xos ikkinchi to'qi-ma — neyrogliya paydo bo'lgan (u tayanch va trofik funksiyalarni bajaradi). Nerv sistemasi ning rivojlanishi davrida markaziy nerv sistemasi va periferik nerv sistemasi vujudga keladi.

Nerv sistemasi shartli ravishda ikki qismga bo'linadi. Ulardan biri organizmning odam ixtiyoriga bo'ysinmaydigan a'zolariga borib, ularni nerv bilan ta'minlaydigan vegetativ nerv sistemasidir. Ikkinchi qism odam ixtiyoriga bo'ysinib, skelet muskullariga va harakatda ishtirok etadigan ayrim a'zolariga boradi.

Nerv sistemasi qo'zg'alish to'lqini — impuls larni nerv tolalari orqali tez o'tkazilishini ta'minlaydi. Nerv impulsleri bir lahzada ro'y beradi va turli a'zolardan miyaga yoki miyadan a'zolariga boradi. Nerv sistemasi harakat funksiyasini, ovqat hazm qilish, nafas olish va boshqa sistemalar faoliyatini, kon aylanishini va boshqa jarayonlarni boshqaradi.

Nerv sistemasi tuzilmalari ta'sirotni sezadi, ta'sirotlar energiyasini nerv qo'zg'alishi energiyasiga aylantiradi, bu energiya nerv impulsleri shaklida nerv tolalaridan o'tadi. Nerv sistemasi murakkablashgan sayin va unda maxsus retseptor (sezuvchi) hujayralar ixtisoslashgan sayin Nerv sistemasi funksiyalari tobora turli-tuman bo'lib qolgan.

Nerv sistemasi refleks yo'li bilan ishlaydi. Organizmda tashqi va ichki muxit ta'sirotlarini sezadigan retseptorlar bor. Normal sharoitda organizmga tashqi muhit turli-tuman va doimiy ta'sir kursatishi tufayli retseptorlarda impuls lar vujudga keladi, bular afferent nerv tolalari orqali markaziy Nerv sistemasiga o'tadi; o'zgartirilgan impulsler esa markaziy Nerv sistemasidan efferent nerv tolalari orkali ishchi a'zolar (muskullar, bezlar va h.k.)ga kelib, ularni ishga soladi yoki ishlash tezligini o'zgartiradi. Nerv sistemasining faoliyati qo'zg'alish va tormozlanish jarayonlariga asoslangan.

Butun organizm kabi Nerv sistemasida ham moddalar almashinib turadi. Bu biokimyoviy jarayon natijasida energiya hosil bo'ladi. Nerv tolalari ishlaganda energiyani juda kam sarf qiladi, nervlarning amalda charchamay, barqaror ishlashiga sabab shu. Nerv hujayralarining tanalarida energiya nisbatan kuproq sarflanadi va moddalar tezroq almashinadi. Shuning uchun oziq moddalar va kislorod kamchiligi miyaning kulrang moddasiga kuchli ta'sir ko'rsa-tadi. Nerv sistemasining faoliyatida bir neyronidan ikkinchi neyronga yoki boshqa hujayraga impuls utishida fiziologik faol moddalar — mediatorlar muhim rol o'ynaydi.

Nerv sistemasining ishlashida biotoklar (bioelektr potentsiallari) muhim ahamiyat kasb etadi. Ular qo'zg'alish jarayonining xarakterli belgisi bo'lib, nerv impulslerinin utishida katta



ahamiyatga ega. Nerv sistemasi biotoklarini sezgir asboblarni yordamida qayd qilish Nerv sistemasi fiziologiyasini o'rganishda asosiy usullardan biridir, ba'zan odamdagi Nerv sistemasi kasalliklarini aniqlashda ham bu usul qo'llanadi.

I. P. Pavlov nerv sistemasining tiplari (hayvonlar va odam oliy nerv faoliyatining individual xususiyatlari) haqidagi tushunchani fiziologiyaga kiritgan. Qo'zg'alish va tormozlanish jarayonlarining kuchi muvozanatlanganligi, harakatchanligi kabi 3 ta asosiy funksional xossani nazarda tutib, Nerv sistemasining odam va hayvonlar uchun umumiy bo'lgan quyidagi tiplari aniqlangan: 1) juda jonsarak tipda qo'zg'alish va tormozlanish jarayonlari kuchli, ammo muvozanatlashmagan (qo'zg'alish tormozlanishdan ustun) bo'ladi; 2) juda serharakat tipda nerv jarayonlari juda kuchli, muvozanatlashgan va yaxshi harakatchan (tez almashinadigan) buladi; 3) juda yuvosh tipda nerv jarayonlari kuchli, muvozanatlashgan, lekin harakatchanligi kamroq (sekin almashinadigan) buladi; 4) nimjon tipda nerv jarayonlari sust, bosh miya po'stlog'idan nerv hujayralarining ish qirbi-liyati past bo'ladi. I.P. Pavlov Nerv sistemasining tiplari bilan odamlarning 4 xil temperamenti (mizoj) o'rtasida o'xshashlik borligini anikdadi. Jonsarak tip xolerik temperamentga, serharakat tip sangvinik temperamentga, yuvosh tip flegmatik temperamentga, nimjon tip melanxolik temperamentga mos keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. https://uz.wikipedia.org/wiki/Nerv_sistemi
2. 8-sinf biologiya darslik



KIMYO DARSLARIDA INTERFAOL METODLAR.

Amirova Manzura

Surxondaryo viloyati Jarqo'rg'on tumani

24 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo darslarida nostandart darslarni tashkil etish usullari haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: g'arq bo'lish, musobaqa darslar, teatrlashtirilgan darslar, sud darslari, o'zaro bir – birini o'qitish darslari.

Hozirgi kunda pedagogik faoliyatda nostandart darslar va ulardan foydalanish haqida tez – tez fikr yuritilmoqda. Nostandart darslarning bosh maqsadi o'quvchilarning bilish jarayoniga, o'quv materialiga qiziqish, xoxish – istaklarini ko'zlash orqali o'quvni tashkil etishdir. Bunday darslarni maqsadi, vazifasi, o'tish metodikalariga ko'ra nomlash mumkin.

1. Tinglash qobiliyatlarini singdiring

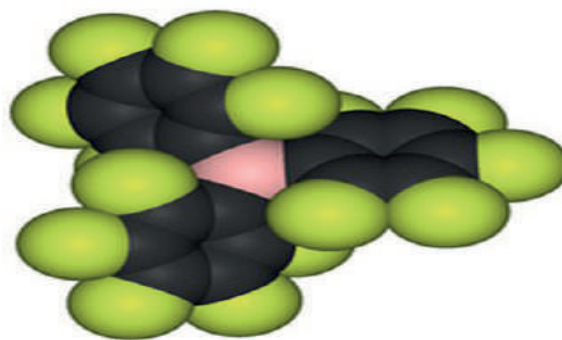
Yaxshi fikrlovchi bo'lish uchun bola ham yaxshi tinglovchi bo'lishi juda muhimdir. Bu — bolaning boshqa odam fikrini tinglashi va qadrlashi kerakligini va keyin uning nuqtai nazarini oldinga qarab turishini anglatadi.

2. Ularga haqiqiy va soxta tushunchalarini tushunishga yordam berish

Bugungi ommaviy axborot vositalari va ijtimoiy medialarning real dunyoda haqiqat nima-yu, soxtalik nima ekanini aniqlash juda qiyin. Shubha tug'diradi, bu bolaning “shubha” bilan shug'ullanishni o'rganishi kerakligini anglatadi.

3. Xulosalar haqida gapirish

Bolaga muayyan harakatlarning mumkin va mumkin bo'lgan xulosalarini o'rgatish — tanqidiy fikrlashning muhim qismidir.



4. Bola bilan ko'proq muhokama qilish

Bolaning fikri ahamiyatsiz bo'lishi mumkin deb o'ylaysiz, ammo bu sizning fikringizdan kelib chiqqan holda sizning farzandingiz uchun sizga nisbatan ko'proq ahamiyatga ega. Uyingizning har kungi mavzularida bolangizdan uning maslahati, fikri yoki takliflarini so'rang.

5. “Nima uchun” deb so'rang

Bu sizning ko'proq savol berishingizni va keyin bolangiz ham javoblarning sababini topishini kutishini anglatadi. Masalan, bola o'z do'stidan qalamni olgani uchun undan g'azablansa va bolaning do'sti buni noto'g'ri deb hisoblansa, siz undan nima uchun u noto'g'ri deb o'ylayotganini va shuningdek, u o'z do'stidan nimani kutganligini so'rashingiz kerak.





6. Farzandingiz uchun muammolarni hal qilishga shoshilmang

Ota-onalar sifatida, siz farzandingiz uchun hamma narsani to'g'ri tashlash istagi paydo bo'lishi mumkin va sizning farzandingiz o'zi qaror qabul qilishi kerak bo'lgan payt kelganda ham shunday bo'lishi mumkin. Farzandingiz o'z muammolari bilan shug'ullanishiga yo'l qo'ying va o'z-o'zidan yechimini topsin. Biroq, siz bolangiz “qotib qolganini” his qilganingizda unga rahbarlik qilishingiz mumkin.

7. Erkin o'yin tarzi

Bu bolangizga ijodiy qobiliyatlarni o'rgatishning ajoyib usuli. Bolaga nima qilish kerakligini ko'rsatmaydigan o'yinchoq yoki sovg'alarni berishingiz mumkin, lekin u nima qilish kerakligi to'g'risida o'z-o'zidan o'ylashi kerak. Masalan, siz bolangizga qurilish bloklarini berishingiz mumkin va u o'zi xohlagan narsani qilishi mumkin yoki siz bolangizga rasmlar kitobini berib, o'z his-tuyg'ularini qog'ozda ifodalashiga ruxsat berishingiz mumkin.

Farzandingizga ijodiy fikrlash ko'nikmalarini o'rgatish zerikarli ish emas, biz ushbu konsepsiyani bola yoshligidanoq o'qitishni boshlasak maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Bospalko B. Slagaemie pedagogicheskoy texnologii. -M.: Pedagogika, 1999.
2. Farberman B. L, Musina R. G., F. A. Djumabaeva. Oliy o'quv yurtlarida o'qitishning zamonaviy usullari. -T.: 2002.
3. Farberman B. L. Ilg'or pedagogik texnologiyalar. -T.: Fan, 2000.



O'qituvchi bilan o'quvchi o'rtasida nizolar kupincha bolaga nisbatan adolatsizlik qilish, unga qo'yilayotgan talablar mavhumligidan kelib chiqadi. Bunday o'qituvchi bolani asosiz ayblayotganini, talabchanlik, pedagogik jamoa rahbarlarining unga qo'ygan to'g'ri talabni esa adolatsizlik deb qaraydi. Bolaning mustaqil harakatlarini – uning obro'sini to'kishga intilish, itoatkorligini esa eng yaxshi xislat deb biladi. Muallim bilan o'quvchi o'rtasidagi nizomlar haqida gap borganda shuni esda tutish lozimki, ta'lim – tarbiya juda murakkab, qarama- qarshiliklarga to'la jarayondir. Ularni bartaraf etish muqarrar ravishda nizolar chiqishiga ham sabab bo'lishi mumkin. Bu nizollarni oqillona hal etish uchun muallim ularning mohiyati va sabablarini aniqlashi, bilishi kerak.

Ular ongiga umuminsoniy va milliy-madaniy, ma'naviy, axloqiy har bir bolaning tarbiyasi uchun yuksak mas'uliyatni bolaga nisbatan bir xil talablar qo'yib, birgalikda tarbiyaviy ta'sir o'tkazishni taqazo etadi. O'qituvchi metodida muallimlar o'zaro muomala munosabatlarida amal qilishlari zarur bo'lgan axloqiy talablar ishlab chiqarilgan.

O'zbekiston Respublikasi maktablarida yoshlarni barkamol insonlar qilib tarbiyalash

Har bir bolaning tarbiyasi uchun mas'uliyatning birligi pedagoglar jamoasining o'quvchiga nisbatan talablari ham bir xil bo'lishini taqazo etadi. Bu o'qituvchi metodining qonuniyatlaridan biridir. Maktab pedagoglar jamoasining maqsadi, intilishlari, talablari yagona bo'lmasa, tarbiyaviy ishlarning ta'siri samarasi bo'lmaydi. Buning uchun pedagogik talablarning xarakteri, mazmuni, shakli va usullari hamma muallimlarning fikr-mulohazalariga mos kelishi lozim. Ma'lumki, pedagogik talabning mazmuni maktab jamoasining maqsadi, vazifalaridan kelib chiqadi. Lekin bu talablarning xarakteri, shakl va usullari har bir muallimning muomala metodiga, shaxsiy fazilatlariga, o'quvi, pedagogik mahoratiga bog'liq.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Ochilov M. Yangi pedagogik texnologiyalar. - Qarshi.: Nasaf, 2000.
1. Tolipov O'., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tadbiqiy asoslari. -T.: 2005.
2. Avliyakov N. X., Musayeva N. N. Pedagogik texnologiya. Oliy o'quv yurtlari uchun darslik.



KIMYO DARSLARIDA PSIXOLOGIK JARAYONLAR

Davlatov I.X. G'aybullayeva M.SH

Buxoro viloyati Buxoro shahar
Buxoro muhandislik texnologiya instituti
akademik litseyi kimyo fani o'qituvchilari.

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo darslarida qo'llaniladigan metodlarning pedagogic psixologik jarayonlar haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: kim hakam o'yini, taqdimot – tadqiqot usuli, piramida usuli.

Kimyo fani darslarida nafaqat kimyo butun fanlarning o'qitishda darslarda psixologik jarayonlar muhim rol o'ynaydi. O'qituvchida pedagogik mahorat bilan birga psixolog bo'lmog'i lozim. Bola psixologiyasini yaxshi tushungan o'qituvchi haqiqiy pedagog bo'la oladi. Har bir darslarda psixologik o'yinlarga bvaqt ajratish darsning qiziqarli bo'lishiga o'quvchining e'tiborini o'ziga tortishga mavzuni yaxshi tushinishga qo'pol qilib aytganda uxlayotgan o'quvchining uyg'otishga juda katta yordam beradi. Va shu bilan birga o'quvchi qachon yana shu darsga kirar ekanmiz degan fikrni uyg'otishga sabab bo'ladi.

“Kim hakam” o'yini

O'tilgan mavzuni mustahkamlash maqsadida “Kim hakam” o'yini olib boriladi. Bunda o'quvchilardan diqqat, tezkorlik, hozirjavoblik talab etiladi, O'quvchi fikrini jamlashga harakat qiladi. O'qituvchi tomonidan ma'lumotlar tezkorlik bilan o'qiladi. Bunda har bir guruh a'zolari to'g'ri ma'lumotlar uchun- “qizil kartochka”, noto'g'ri ma'lumotlar uchun-“sariq kartochka”larini ko'tarishadi. Natijalarni aniqlab borish uchun har bir guruhga nazoratchilar biriktiriladi.

“Taqdimot-tadqiqot” usuli.

Bu bosqichda har bir guruhdan bir nafar o'quvchi yangi mavzu va yangi mavzuni o'tilgan mavzular bilan bog'lash maqsadida doskada taqdimot qilishadi. O'qituvchi tomonidan yangi mavzu bo'yicha qo'shimcha ma'lumotlar berib o'tiladi.

“Piramida” o'yini

Yangi mavzuni mustahkamlash maqsadida “Piramida” o'yini olib boriladi. Bunda To'rtala guruhga alohida mavzular beriladi, guruh a'zolari berilgan mavzu bo'yicha barcha ma'lumotlarni maxsus kartochkalarga yozishadi va piramida tasvirlangan ko'rgazmaga yopishtirib chiqadilar. Natijalar tekshiriladi noto'g'ri va takrorlangan ma'lumotlar olib tashlanadi va qolgan natijalar hisoblanadi. Eng ko'p ma'lumot yozgan guruhlar taqdirlanadi. Bunda o'quvchilar o'tilgan mavzuni egallaganlik va mavzu bo'yicha tushunchalarni o'zlashtirib olganlik darajasi 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'rgatadi.



Topshiriq Ortiqchasini top!



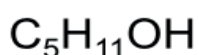
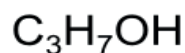
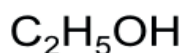
Ortiqchasini top o'yini !



Psixologik test. Bunda o'quvchilarning dars jarayonida, hayotda o'zini qanday tutish kerakligi haqida ma'lumot berish. Monitoridan ayrim timsollar tasviri ko'rsatiladi. Namoyish qilingan timsollar o'quvchilar tomonidan tanlab olinadi va o'sha so'z ishtirokida bittadan gap tuziladi. Bu gaplari bugungi darsning xulosasi bo'lishi mumkin. Tanlangan timsollar kimvoyiy formulalar hisoblanadi. Ulardan elementlar qatnashgan bittadan modda formulasi yoziladi.



Topshiriq! Ortiqchasini top!



Bu metod orqali o'quvchilarga moddalarning bir biridan farqlash, kimyoviy formulalarning yozish yod olish imkoniyatini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Ochilov M. Yangi pedagogik texnologiyalar. - Qarshi.: Nasaf, 2000.
2. Tolipov O'., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tadbiqiy asoslari. -T.: 2005.
3. Avliyakov N. X., Musayeva N. N. Pedagogik texnologiya. Oliy o'quv yurtlari uchun darslik.



STEAM YONDASHUV, KIMYO – FIZIKA FANI ORASIDAGI BOG’LIQLIK

Dehqonova Ominaxon Madaminjonovna

Andijon viloyati Ulug’nor tumani

16 – DIMI kimyo fani o’qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada steam yondashuv, tabiiy fanlar darslarida qo’llash mumkin bo’lgan interfaol metodlar, ularning darslardagi ahamiyati haqida yoritilgan.

Kalit so’zlar: STEAM, kimyo - fizika fani orasidagi bog’liqlik .

“Fizikadan bexabar kimyogar hamma narsani ushlab izlab topishi kerak, ikki fan shu qadar o’zaro bog’liqlik, biri ikkinchisiz mukammal bo’lmaydi.”

M.V.Lomonosov

STEAM-hozirgi kunda dunyo ta’lim tizimining eng asosiy urf bo’lgan innovatsion metodlaridan biri hisoblanadi.

Bu metodika ta’limni aralash turda olib borish va egallangan nazariy bilimlarni kundalik hayotda qo’llay olish ko’nikmalarini shakllantirishga imkon beradi. STEAM bu maktabda va maktabdan tashqarida loyiha va o’quv – tadqiqot faoliyatini amalga oshirish imkoniyatini beruvchi innovatsion texnologiyadir.

Ushbu metod yordamida fanlar alohida tarmoqlarda emas, balki integratsiyalashgan holda, umumiy bog’liqligini ko’rsatib o’rgatiladi.

Fanlarni kundalik hayot bilan bog’liqligini ko’rsatishdan tashqari, texnologiya o’quvchilarning ijodkorligini ham ko’rsatib berishi mumkin. Ushbu yondashuv o’quvchilarning faoliyatiga bir qancha vazifalarni taqdim etadi, o’quvchi ularni hal qilishda ijodkorligini namoyon qilishni o’rganadi. Bunday vazifalar yordamida o’quvchi g’oyalarni nafaqat o’ylab topadi, balki ularni kundalik hayotida amalga oshirishni ham o’rganadi. Shu tariqa, o’quvchi o’z faoliyatini oldiga qo’yilgan vazifalari va mavjud imkoniyatlari doirasida hal qilishga o’rganadi.

STEAM yondoshuvi olingan bilimlarni haqiqiy hayotga mahorat bilan qo’llashni o’rgatishdir.

Atom va molekulalar harakatda

Narsalarni isitamiz yoki sovutamiz, lekin bu jarayon qanday sodir bo’lishi haqida hech o’ylab ko’rmaganmiz. Issiq ovqat, choyli idishga metall qoshiq solsak, qoshiq ham issib qoladi. Qoshiqning ham isib qolishi uchun nima sodir bo’ladi?

Moddalar atom va molekulalardan tashkil topishini bilamiz. Bu atom va molekulalar doimiy harakatda bo’ladi. Bundan tashqari atom va molekulalar qiziganda ularning harakati tezlashishini, sovuganda ularning harakati sustlashishi haqida bilamiz. Aslida atom va molekulalar qanday isib, qanday soviydi?

Issiq suyuqlikdagi metall qoshiqni isishi misolimizda, energiyani suvdan qoshiqqa uzatadigan jarayon nima? Harakatlanayotgan atom va molekulalar energiyaga egami?

Kimyoviy reaksiya tezligi

- Sovun pufagining portlash tezligi 0,001 soniya.
- Shamol tezligi soatiga 10-15 metrga teng.
- Suv qaynayotganda uning molekulalari sekundiga 650 metr tezlikda harakatlanadi
- To’fon soatiga 125 metr tezlikda harakatlanishi mumkin.
- Kechasi sochlar sekin o’sadi. Kunduzi soch o’sishi tezlashadi. Soat 10 dan 11 gacha o’sish sur’ati eng yuqori. O’sish cho’qqisi 14 dan 16 soatgacha.
- Qon arteriyalarda tez (500 mm/s), vena tomirlarida sekinroq (150 mm /s) va kapillyarlarda yanada sekin(1 mm/s) oqadi.

Bu ilmiy dalillarni nima birlashtiryapti? (o’quvchilar javobi eshitiladi). Shuning uchun bugun darsda nimani muhokama qilamiz?

Sublimatsiya

Odatda sublimatsiya jarayonini ko’rish oson emas. Sublimatsiya natijasini ko’rishning bir yo’li bu nam ko’ylakni sovuq noldan past haroratda tashqariga osib qo’yish. Oxir oqibat ko’ylakdagi muz yo’qoladi. Umuman olganda, sublimatsiyani tasavvur qilish uchun eng yaxshi yo’l suv emas, balki uglerod (IV)-oksidni rasmda ko’rsatilganidek ishlatish maqsadga muvofiq.

“Quruq muz” bu jism, yaxlatilgan uglerod (IV)-oksid, unda -78.5 °C haroratda sublimatsiya



jarayoni yuz beradi yoki gaz holiga o‘tadi.

Sublimatsiya

Tabiatda sublimatsiya tabiiy amalga oshadigan joy bormi?

Kimyo – fizika – geografiya. Sublimatsiya

Everest tog‘ining janubiy qismini tanlagan bo‘lardim. Harorat past, kuchli shamol, kuchli quyosh nuri, juda kichik havo bosimi – sublimatsiya jarayoni amalga oshishi uchun barcha sharoitlar yaratilgan.



Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Avliyakov N.X., Musaeva N.N. Modulli o‘qitish texnologiyalari. – T.: “Fan va texnologiyalar” nashriyoti, 2007
2. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardaev A. Ta‘limda innovatsion texnologiyalar / Amaliy tavsiyalar. – T.: —Iste‘dodl jamg‘armasi, 2008.



ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR

Ibadullayeva Feruza Masharipovna
Xo'janiyazova Gulshan Baxtiyarovna
Xorazm viloyati Urganch tumani
3 - maktab kimyo fani o'qituvchilari

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo darslarida qo'llaniladigan zamonaviy ta'lim texnologiyalari haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: zamonaviy pedagogik texnologiya, skarabey texnologiyasi, delsi texnologiyasi.

Hozirgi kunda ta'lim jarayonida interfaol uslublar (innovatsion pedagogik va axborot texnologiyalari) dan foydalanib, ta'limning samaradorligini ko'tarishga bo'lgan qiziqishga e'tibor kundan-kunga kuchayib bormoqda.

Shu vaqtgacha an'anaviy ta'limda o'quvchilarni faqat tayyor bilimlarni egallashga o'rgatib kelinganedi. Bunday usulo'quvchilardamustakil fikrlash, ijodiy izlanish, tashabbuskorlikni so'ndirar edi. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar qo'llanilgann mashg'ulotlar o'quvchilar egallayotgan bilimlarni o'zlari qidirib topishlariga, mustaqil o'rganib, tahlil qilishlariga, hatto xulosalarni ham o'zlari keltirib chiqarishlariga qaratilgan. O'qituvchi bu jarayonda shaxs va jamoaning rivojlanishi, shakllanishi, bilim olishi va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi, shu bilan bir qatorda, boshqaruvchilik, yo'naltiruvchilik vazifasini bajaradi. Bunday o'quv jarayonida o'quvchi asosiy figuraga aylanadi. Pedagog - olimlarning yillar davomida ta'lim tizimida

Nega o'qitamiz? Nimani o'qitamiz? Qanday o'qitamiz?

Savollariga javob izlash bilan bir qatorda qanday qilib samarali va natijali o'qitish mumkin? - degan savoliga ham javob qidirdilar. Bu esa, olim va amaliyotchilarni o'quv jarayonini texnologiyalashtirishga, ya'ni o'qitishni ishlab-chiqarishga oid aniq kafolatlangan natija beradigan texnologik jarayonga aylantirishga urinib ko'rish mumkin, degan fikrga olib keldi. Bunday fikrning tug'ilishi pedagogika fanida yangi pedagogik texnologiya yo'nalishini yuzaga keltirdi. Bugungi kunda ta'lim muassasalarining o'quv-tarbiyaviy jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanishga alohida e'tibor berilayotganining asosiy sababi quyidagilardir:

Birinchidan, pedagogik texnologiyalarda shaxsni rivojlantiruvchi ta'limni amalga oshirish imkoniyatining kengligida. 'Ta'lim to'grisida'gi Qonun va 'Kadrlar tayyorlash milliy dasturi'da rivojlantiruvchi ta'limni amalga oshirish masalasiga alohida e'tibor qaratilgan.

Ikkinchidan, pedagogik texnologiyalar o'quv-tarbiya jarayoniga tizimli faoliyat yondashuvini keng joriy etish imkoniyatini beradi.

Uchinchidan, pedagogik texnologiya o'qituvchini ta'lim-tarbiya jarayonining maqsadlaridan boshlab, tashxis tizimini tuzish va bu jarayon kechishini nazorat qilishgacha bo'lgan texnologik zanjirni oldindan loyihalashtirib olishga undaydi.

To'rtinchidan, pedagogik texnologiya yangi vositalar va axborot usullarini qo'llashga asoslanganligi sababli, ularning qo'llanilishi 'Kadrlar tayyorlash milliy dasturi' talablarini amalga oshirishni ta'minlaydi. O'quv-tarbiya jarayonida pedagogik texnologiyalarning to'g'ri joriy etilishi o'qituvchining bu jarayonda asosiy tashkilotchi yoki maslahatchi sifatida faoliyat yuritishiga olib keladi. Bu esa o'quvchidan ko'proq mustaqillikni, ijodni va irodaviy sifatlarni talab etadi..

Hozirgi davrda sodir bo'layotgan innovatsion 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 uslublar, innovatsion texnologiyalarning o'rni va ahamiyati beqiyosdir. Pedagogik texnologiya va ularning ta'limda qo'llanishiga oid bilimlar, tajriba o'quvchilarni bilimli va yetuk malakaga ega bo'lishlarini ta'minlaydi.

SKARABEY TEXNOLOGIYASI

“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'quvchi-o'quvchilarga mustaqil ravishda bilimning sifati va saviyasini xolis baholash, o'rganilayotgan mavzu haqida tushuncha



va tasavvurlarni aniqlash imkonini beradi. U, ayni paytda turli g'oyalarni ifodalash hamda ular orasidagi bog'liqliklarni aniqlashga imkon yaratadi.

DELFI TEXNOLOGIYASI

Bu texnologiya mazmuni jamoa bo'lib qo'yilgan muammoning muqobil yechimlarini maqbullik darajalari bo'yicha tabaqalashtirib, ulardan har birining muhim yoki nomuhimligini baholashdan, shu asosda eng yaxshi variantni tanlab olishdan iborat. Masalan, yer maydonini plugda 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45 sm chuqurlikda og'darish mumkin bo'lsin. Muayyan olingan yer maydonini og'darishda shu variantlardan qaysi biri eng yaxshi ekanligini aniqlash uchun ulardan har biri yerni haydashga doir mavjud agrotexnik faktorlar asosida o'qituvchining trenerligida o'quvchi-o'quvchilar tomonidan baholanadi. Bunda har bir kichik guruh o'zlarining variantlarini taklif etishlari, so'ngra fikrlar umumlashtirilib eng yaxshi variant tanlab olinishi ham mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

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 pedagogika darslik “Sharq” nashriyot – matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyati Toshkent 2017



KIMYO DARSLARINI TASHKIL ETISHDA INTERFAOL METODLARNING AHAMIYATI

Ibaydullayeva Shahnoza Abdusattorovna

Farg'ona viloyati Oltiariq tumani
20 – IDUMI kimyo fani o'qituvchisi
+99890 409 14 22

Annotatsiya: ushbu maqolada interfaol metodlar, ularning kimyo darslaridagi ahamiyati, ishlatilishi haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: an'anaviy metod, interfaol metod, shiddatli fikriy hujum.

Pedagogikada an'anaviy metodlarni tanlash mezonlari katta miqdorda ishlab chiqilgan, keyingi yillarda didaktik olimlarning ishlarida ularning yigirmadan ortig'i keltiriladi.

Interfaol metodlarni tanlash mezoni – ularning ta'lim va tarbiyani rivojlantirish masalarni yechishga yuqori yo'nalganligidir. Bu mezon turli xil metodlarni u yoki bu doiradagi vazifalarni yechish imkoniyatlarini baholash yo'li bilan joriy etiladi, chunki ijtimoiy tajriba elementlarini o'zlashtirishda ularning imkoniyatlari turlichadir.

Interfaol metodlarni tanlashning navbatdagi mezoni ularning ta'lim mazmuni xususiyatiga mos kelishdir.

Metod mazmuni harakatlanish qismi sifatida ham aniqlanadi. Shu bousdan bu mezonning hisobga olinishi shubhasiz. Bir metod yordamida mavzu mazmuni to'laroq ochib berilsa, boshqasi uni ijobiy o'zlashtirishga imkon tug'diradi. Interfaol metodlarning tanlashning yana bir mezoni ularning talabalar o'quv imkoniyatlariga to'liq mos kelishi, ya'ni samarali o'quv faoliyati uchun ichki va tashqi shart-sharoitlarining birligini ta'minlashdir.

Interfaol o'qitish metodlaridan foydalanishda pedagogning xususiy imkoniyatlariga mos kelishi lozim. Bu pedagogning o'qitish metodlari nazariyasi va amaliyoti bilan o'qitish jarayoning qonuniyatlari bilan bilish nazariyalari ta'lim mazmuni nazariyasi va boshqa mavjud qonunlar bilan qurollanganlik darajasini hisobga oladi.

Interfaol metodlarni tanlash mezonlaridan keyingisi-ularning o'quv jarayonini tashkil etish shakllari bilan mos kelishidir. Darvoqe, o'qitishning yalpi, guruhli va individual shakllari turlicha metodlarni talab etadi. Misol uchun debat metodi ikki talaba o'rtasidagi bahs hisoblansa, “aqliy hujumda” guruhdagi barcha talabalarning ishtiroki zarur bo'ladi.

Interfaol metodlarning pedagogik texnologik prinsiplariga mos kelishi umumlashtiruvchi mezon hisoblanadi. Ma'lumki, pedagogik texnologik ham ma'lum qonuniyatalar asosida loyihalanadi va o'quv jarayonini tashkil etishga asos yaratadi, joriy qilingach esa yakuniy natijani, talabaning u yoki mavzuni mustaqilligini ta'minlaydi.

Ta'limning umumiy maqsadidan kelib chiqib o'qitishning ayni bosqichidagi tarbiyaviy va rivojlantiruvchi masalarni yechish zaruratni hisobga olgan holda ajratilgan variant tahlillanadi va baholanadi.

Zamonaviy ta'limni tashkil etishga qo'yiladigan muhim talablardan biri ortiqcha ruhiy va jismoniy kuch sarf etmay, qisqa vaqt ichida yuksak natijalarga erishishdir. Qisqa vaqt orasida muayyan nazariy bilimlarni o'quvchilarga yetkazib berish, ularda ma'lum faoliyat yuzasidan ko'nikma va malakalarni hosil qilish, shuningdek, o'quvchilar faoliyatini nazorat qilish, ular tomonidan egallangan bilim, ko'nikma, malaka darajasini baholash o'qituvchidan yuksak pedagogik mahorat hamda ta'lim jarayoniga nisbatan yangicha yondoshuvni talab etadi. Pedagogik texnologiya o'z mohiyatiga ko'ra subyektiv xususiyatiga ega, ya'ni, har bir pedagogo ta'lim va tarbiya jarayonini o'z imkoniyati, kasbiy mahoratidan kelib chiqib holda ijodiy tashkil etishi lozim. Qanday shakl, metod va vositalar yordamida tashkil etilishidan qat'iy nazar pedagogik texnologiyalar:

- pedagogik faoliyat samaradorligini oshirish;
- o'qituvchi va o'quvchilar o'rtasida o'zaro hamkorlikni qaror toptirish;
- o'quvchilar tomonidan o'quv predmetlari bo'yicha puxta bilimlarning egallanishini ta'minlashi;
- o'quvchilarning o'z imkoniyatlarini ro'yobga chiqara olishlari uchun zarur shart-sharoitlarni yaratish;

“Fikriy hujum” metodi o'quvchilarning mashg'ulotlar jarayonidagi faolliklarini ta'minlash, ularni erkin fikr yuritishga rag'batlantirish hamda bir xil fikrlash inersiyasidan ozod



etish, muayyan mavzu yuzasidan rang-barang g'oyalarni to'plash, shuningdek, ijodiy vazifalarni hal etish jarayonining dastlabli bosqichida paydo bo'lgan fikrlarni yengishga o'rgatish uchun xizmat qiladi. “Fikriy hujum” metodi A.F.Osborn tomonidan tavsiya etilgan bo'lib, uning asosiy tamoyili va sharti mashg'ulotning har bir ishtirokchisi tomonidan o'rta tashlanayotgan fikrga nisbatan tanqidni mutlaqo ta'qiqlash, har qanday luqma va hazil-mutoyibalarni rag'batlantirishdan iboratdir. Bundan ko'zlangan maqsad o'quvchilarning mashg'ulot jarayonidagi erkin ishtirokini ta'minlashdir. Ta'lim jarayonida ushbu metoddan samarali va mufaffaqiyatli foydalanish o'qituvchining pedagogik mahorati va tafakkur ko'lamining kengligiga bog'liq bo'ladi. “Fikriy hujum” metodidan foydalanish chog'ida o'quvchilarning soni 15 nafardan oshmasligi maqsadga muvofiqdir. Ushbu metodga asoslangan mashg'ulot bir soatga qadar tashkil etilishi mumkin.

“Yalpi fikriy hujum” metodi J.Donald Filips tomonidan ishlab chiqilgan bo'lib, uni bir necha o'n nafar o'quvchilardan iborat sinflarda qo'llash mumkin. Metod o'quvchilar tomonidan yangi g'oyalarning o'rta tashlanishi uchun sharoit yaratib berishga xizmat qiladi. Har biri 5 yoki 6 nafar o'quvchilarni o'z ichiga olgan guruhlar 15 daqiqa ichida ijobiy hal etilishi lozim bo'lgan turli xil topshiriq yoki ijodiy vazifalar beriladi. Topshiriq va ijodiy vazifalar belgilangan vaqt ichida ijobiy hal etilgach, bu haqda guruh a'zolaridan biri axborot beradi. Guruh tomonidan berilgan axborot o'qituvchi va boshqa guruhlar a'zolari tomonidan muhokama qilinadi va unga baho beriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. I.A.Tashev, I.I.Ismoilov, R.R.Ro'ziyev «Anorganik kimyodan laboratoriya mashg'ulotlari» Toshkent «O'qituvchi» nashriyoti 2003yil. 47-50 betlar
2. S.Masharipov, I.Tirkashev «Kimyo» Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari uchun. «O'qituvchi» nashriyoti, 2007 yil. 43-52 betlar.



ZAMONAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING MAQSAD VA VAZIFALARI

Jovliyeva Dilorom G'ofurovna
Qashqadaryo viloyati Yakkabog' tumani
20 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo darslarida zamonaviy ta'lim texnologiyalarining maqsad va vazifalari haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: zamonaviy ta'lim texnologiyalari, pedagogik texnologiyalar.

Globalashuv sharoitida ta'lim shaxsni har tomonlama voyaga yetkazish, unda komillik va malakali mutaxassisga xos sifatlarni shakllantirishda muhim o'rin tutadi. Bugungi tezkor davr ta'lim oluvchilar, shu jumladan o'quvchilarni ham qisqa muddatda va asosli ma'lumotlar bilan qurollantirish, ular tomonidan turli fan asoslarini puxta o'zlashtirilishi uchun zarur shart-sharoitlarni yaratishni taqozo etmoqda.

Zamonaviy sharoitda ta'lim jarayonining barcha imkoniyatlariga ko'ra shaxsni rivojlantirish, ijtimoiylashtirish va unda mustaqil, tanqidiy, ijodiy fikrlash qobiliyatlarini tarbiyalashga yo'naltirilishi talab qilinmoqda. O'zida ana shu imkoniyatlarni namoyon eta olgan ta'lim shaxsga yo'naltirilgan ta'lim deb nomlanadi.

Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim-o'quvchining fikrlash va harakat strategiyasini inobatga olgan holda uning shaxsi, o'ziga xos xususiyatlari, qobiliyatini rivojlantirishga yo'naltirilgan ta'lim.

Bu ta'lim o'qitish muhitining o'quvchi imkoniyatlariga moslashtirilishini nazarda tutadi. Unga ko'ra ta'lim muhiti, pedagogik shart-sharoitlar, ta'lim hamda tarbiya jarayonini to'raligicha o'quvchining shaxsiy imkoniyatlarini ro'yobga chiqarish, qobiliyatini rivojlantirish, shaxs sifatida kamolotga yetishini ta'minlash, tafakkuri va dunyoqarashini boyitishni nazarda tutadi.

Bu turdagi ta'lim o'quvchilarda mustaqillik, tashabbuskorlik, javobgarlik kabi sifatlarni, shuningdek, mustaqil, ijodiy va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini tarbiyalashga xizmat qiladi.

Ta'lim metodi – o'quv jarayonining majmuaviy vazifalarini yechishga yo'naltirilgan o'qituvchi va o'quvchilarning birgalikdagi faoliyati usuli bo'lsa, ta'lim metodikasi esa muayyan o'quv predmetini o'qitishning ilmiy asoslangan metod, qoida va usullar tizimi.

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.

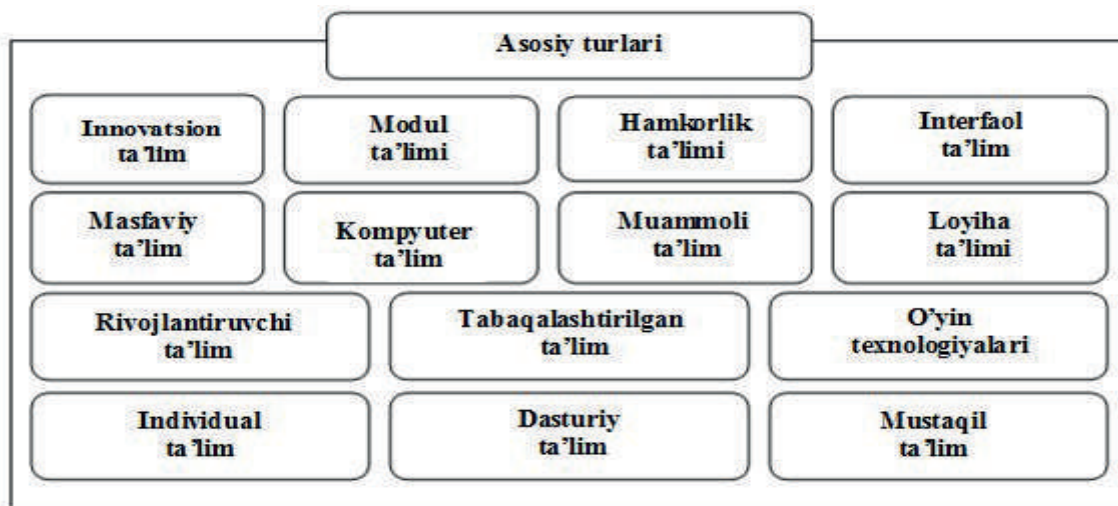
Ta'lim texnologiyasining markaziy muammosi – ta'lim oluvchi shaxsini rivojlantirish orqali ta'lim maqsadiga erishishni ta'minlashdan iborat.

Pedagog ta'lim jarayonida shaxsga yo'naltirilgan ta'lim turlaridan foydalanar ekan, bir qator shartlarga qat'iy rioya etishi kerak. Ushbu talablar quyidagilardan iborat:

- har bir o'quvchini alohida, o'ziga xos shaxs sifatida ko'ra olishi;
- o'quvchini hurmat qilishi;
- o'quvchining ruhiy holatini to'g'ri baholay olishi;
- o'quvchining xohish-istak, qiziqishlarini inobatga olishi;
- har bir o'quvchiga tolerant munosabatda bo'lishi;
- o'quvchining kuchi, imkoniyati va intilishlariga ishonch bildirishi;
- har bir o'quvchi uchun qulay ta'lim muhitini yaratishi;
- o'quvchilarning mustaqil yoki kichik guruhlariga erkin ishlashlari uchun imkoniyat yaratish;

Pedagog tomonidan ta'lim jarayonida innovatsion xarakterga ega turli faol metodlarning qo'llanilishi o'quvchilarni rivojlantirish, qobiliyatlarini yanada o'stirishga xizmat qiladi. Xususan:

- muammoli izlanish;
- kichik tadqiqotlarni olib borish;
- debat; bahs-munozara;
- evristik suhbat;
- kichik guruhlarda ishlash va b.



Zamonaviy ta'limning innovatsion shakllari. Zamonaviy sharoitda o'quvchilarning o'quv-bilish faolliklarini kuchaytirish, o'qitish sifatini oshirish va samaradorligini yaxshilash maqsadida innovatsion xarakterga ega ta'lim shakllaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Bugungi kunda amaliy o'yinlar, muammoli o'qitish, interfaol ta'lim, modul-kredit tizimi, masofali o'qitish, blended learning (aralash o'qitish) va mahorat darslari ta'limning innovatsion shakllari sifatida e'tirof etilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Сербин А. Г. и др. Медицинская ботаника. Учебник для студентов вузов. — Харьков: Изд-во НФаУ: Золотые страницы, 2003. — С. 147.
2. Андреева И. И., Родман Л. С. Ботаника. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Колос, 2005. — С. 409



KIMYO DARSLARIDA ODATIY FIKRLASH MAHORATI YOXUD KREATIVLIK QANDAY SHAKLLANTIRILADI?

Karimova Fazilat Erkinboyevna

Xorazm viloyati Urganch shahar
2 – maktab kimyo fani o'qituvchisi
+99897 458 92 52

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo darslarida kreativ fikrlashning rivojlantirish usullari haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: kreativ fikrlash, xalqaro baholash dasturi, shlyapa usuli.



Bugun dunyoda yuz berayotgan to'rtinchi sanoat tamaddunining dvigateli — harakatga keltiruvchi kuchi kreativlikdir. Atrofga boqsangiz, har tomonda inson ijodkorligining beqiyos va hayratlanarli namunalari duch kelasiz: elektron xizmatlar, virtual reallik, to'rtburchak tarvuzlar, tuproqsiz hosil olish... Bularning barchasi inson tasavvuri, tafakkuri mahsuli. Bugun biz uchun odatiy tuyulgan kitob, musiqa, bino, samolyot, hatto lampalar ham qachonlar orzu va tasavvurda bo'lgan, keyinchalik aql-idrok samarasi o'laroq yaratilgan. G'ildirakning kashf etilishidan boshlangan yaratuvchanlik namunalari bugun koinotda kezib yuribdi. Innovatsiyalar kundalik turmushimizda qulayliklar yaratadi, og'irimizni yengil, uzog'imizni yaqin qiladi. Shu tarzda kreativlik taraqqiyotning ajralmas bo'lagiga aylangan. Barcha sohada ijodiy fikrlovchi mutaxassislarga talab katta. Dunyoga mashhur dasturiy mahsulotlar, mobil telefonlar ishlab chiqaruvchi kompaniyalar mutaxassislardan har kuni yangi g'oya so'raladi. Mehnat bozorida kreativ fikrlovchi mutaxassislarga talab oshib borayotgan ekan, ta'lim jarayonida o'quvchi-talabalarning noodatiy fikrlash qobiliyatini shakllantirish, rivojlantirish dolzarb vazifadir. Haligacha ta'lim tizimida ko'plab yondashuv va metodlar ijodiy fikrlash emas, talqin va tahlilga, ya'ni berilgan ma'lumotni tushunib, to'g'ri yetkazishga, nari borsa, bir necha axborotni umumiy lashtirib, xulosa chiqara olishga yo'naltirilgan. Xo'sh, ta'lim oluvchilarni qanday qilib kreativ fikrlashga o'rgatish mumkin? Innovatsiya yaratish uchun tafakkurda qanday o'zgarishlar kechishi lozim?

Tasavvur bilimdan muhim(mi?)

Shaxsda kreativlik sifatlarini rivojlantirish uchun dastlab bu tushunchaning mazmunini bilish lozim. Kreativlik inglizcha “create” dan olingan bo'lib, yaratish ma'nosini bildiradi. Kreativlik deganda insonning yangilik yaratish, muammolarni yechishga qaratilgan ijodiy qobiliyati tushuniladi. Uning tagzami rida originallik, amaliylik, noodatiylik va erkinlik yotadi. Shuningdek, kreativ fikrlash muayyan masala yuzasidan har tomonlama fikrlash, bir nuqtaga turli rakursdan yondashishni anglatadi. Albert Eynshteyn “Tasavvur — bilimdan muhim” deganida aynan mana shu jihatni nazarda tutgan. Ko'pincha noodatiy fikrlar, yechimlar kutilmaganda inson xayoliga keladi. Buning uchun, avvalo, fikrlash jarayonidagi bir xillikka, odatiylikka barham berilishi lozim.

Qoliplardan voz kechamiz? Inson miyasi o'z ishini “yengillashtirish”, “qulaylashtirish” uchun shablon va stereotiplardan foydalanadi. Stereotiplar shu paytgacha ma'lum bo'lgan va umumqabul



qilingan fikrlardir. Ular asosida fikrlash bizga hech qanday yangi g‘oya bermaydi. Eng ajablanarli jihati, ta’lim-tarbiya jarayoni ham bolalarni bir xil fikrlashga o‘rgatib qo‘yarkan. Mashhur ixtirochi va kashfiyotchilarning aynan maktabdagi ta’lim jarayonidagi bir xillikka ko‘nikolmagani, qoliplarga sig‘maganini ko‘rish mumkin. Masalan, Albert Eynshteynning maktabdan haydalishi yoki Dmitriy Mendeleyevning kimyo fanidan “uch” olgani bunga misol bo‘ladi. “Olti shlyapa” usuli. Edvard de Bono taklif etgan “Olti rangli shlyapa usuli”da biror mavzu tanlanadi. Navbatma-navbat shapkalar kiyiladi: oq — diqqat bilan, hech qanday emotsiyasiz barcha faktlar tekshiriladi; qora — kamchiliklar aniqlanadi; sariq — mavjud holat tahlil etiladi; yashil — yana yangi bir necha g‘oyalar qo‘shiladi; qizil — emotsional munosabat bildiriladi; ko‘k — ish xotimalanadi. Masalan, ta’lim tizimiga oid qonunchilikni takomillashtirish mavzusi ko‘rilayotgan bo‘lsa, mavjud qonunchilik o‘rganiladi, kamchilik va bo‘shliqlar aniqlanadi. Qonuniy me‘yorlarning real holat bilan mosligi yoki qarama-qarshiligi o‘rganiladi. Ta’lim sifatini oshirishga xizmat qiluvchi takliflar beriladi, ular amalga oshsa, qanday samara berishi izohlanadi. Taklif loyiha shaklida rasmiylashtiriladi. Uolt Disneyning kreativ fikrlash nazariyasi. Uolt Disney ko‘ngilochar sohada o‘z sanoatini yaratgan, animatsion multfilmlari bilan butun dunyoga tanilgan shaxs. U dunyoga mashhur personajlarini yaratishda kreativlikning uch fazasi — xayolparast, realist, tanqidchi obrazidan foydalanadi. Ya’ni, xayolparast rolida hech qanday chegarasiz xayol suradi, fantaziya yaratadi. Bu jarayonda u Baxning “Tokkata, fuga re minar” musiqasini eshitishini aytgan. Xayolida obrazlar yaratilgandan keyin uni reallik bilan uyg‘unlashtiradi. Personaj qanday harakatlanadi, qanday gapiradi — barchasini konstruktor sifatida jonlantiradi, reallashtiradi. Shundan keyin xayolparast va realist ishini tanqidchi ko‘rib chiqadi. Tanqidchi “filtr” vazifasini bajaradi. Uolt Disneyning yutug‘i xayolparast, realist, tanqidchini bitta shaxsda jamlay olganidir. Odatiy fikrlovchilarda ularning bittasi ustuvorlik qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Bepalko B. Slagaemie pedagogicheskoy texnologii.-M.: Pedagogika, 1999.
2. Farberman B. L., Musina R. G., F. A. Djumabaeva. Oliy o‘quv yurtlarida o‘qitishning zamonaviy usullari.-T.: 2002.
3. Farberman B. L. Ilg‘or pedagogik texnologiyalar. -T.: Fan, 2000.



KIMYO DARSLARIDA INTERAKTIV METODLARNING QO'LLASH USULLARI

Madaminova Shukurjon Qadamboyevna

Xorazm viloyati Yangi-Yul tumani
32 – maktab kimyo fani o'qituvchisi
Shukurjonmadaminova30@gmail.com

Vaisova Hilola Rustamovna

Xorazm viloyati Urgancha shahar
17 – maktab kimyo fani o'qituvchisi
Vaisovahilola17@gmail.com

Annotatsiya: ushbu maqolada interaktiv metodlarning kimyo darslarida qo'llash metodlari haqida ularning turlari haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: interaktiv metodlar, kubiklar o'yini, bilimlar uyi.

Interaktiv (“inter”-vzaimniy, “akt”-deystvie-“o'zaro ta'sir” ma'nosini bildiradi) uslubiy yondashuvda o'quvchilar bilish va o'rganish jarayoniga butunlay sho'ng'ib ketadilar, ular o'zlari bilgan va o'ylayotganlari xususida baxslashishlari ham mumkin. Interaktiv darslarda maqsadga erishish uchun etarli zamin yaratadi. O'qituvchi dars rejasini tuzadi (qoida bo'yicha interaktiv mashq va topshiriqlar o'quvchi o'zlashtirayotgan material bilan o'zaro bog'liq bo'ladi). O'quvchilar bajaradigan interfaol darsdagi interaktiv mashq va topshiriqlar uning asosiy tarkibi hisoblanadi.

“Kubiklar o'yini”: bu usulni o'quvchilarga so'rov paytida 1 ball etishmasa (1 ta kubikga javob 1 ball) yoki kartochka o'rniga kubiklarda ko'rsatilgan izohlarga qarab javob tanlashiga baho qo'yiladi. So'rov bunday usulda olib borilishida o'quvchilar moddalar haqida ko'proq ma'lumot oladilar, bu o'yin krossvordga o'xshaydi, lekin bunda sinfda barcha o'quvchilar qatnashadi va dars qiziqarli o'tadi. Bundan tashqari o'quvchilarga baholarini to'ldirish uchun oson imkoniyat tug'iladi va vaqt tejamkorligiga erishiladi. Buning uchun 6 tomoni har xil rangli qilib kubik tayyorlanadi (3-rasm) va har tomoniga bittadan izoh yoziladi (tanlagan moddaning xossalari, ishlatilishi, tabiatda tarqalishi yozilishi mumkin) va kubik bitta raqam bilan raqmlanadi. Sinfdagi o'quvchi soniga qarab 25-30 tagacha kubiklar o'qituvchida tayyor bo'lishi kerak. Kubiklardagi izohlarning javobi ketma-ket raqamlangan holda o'qituvchida turadi. Kubiklarni tartib bilan tarqatish shart emas! O'qituvchi o'quvchini javobini eshitmasidan oldin, unga qaysi raqamli kubik tushganini so'rab oladi va shu raqamdagi javobni o'zining qog'oziga qarab solishtiradi va shu tarzda qolgan o'quvchilarni ham baholaydi. Masalan: 1-kubik (6 tomoni 6 xil rangli)

1-tomoniga izoh: bu modda 3 xil agregatni namoyon qiladi.

2-tomoniga izoh: uning tarkibida “Yonuvchan havo” deb nomlanuvchi element bor.

3-tomoniga izoh: molar massasi 18 g/mol ga teng

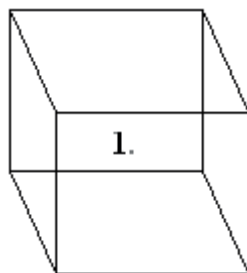
4-tomoniga izoh: uning zichligi har xil temperaturada ham o'zgarmaydi (1 g/ml)

5-tomoniga izoh: tiriklikni usiz tasavvur qilib bo'lmaydi

6-tomoniga izoh: u-rangsiz, hidsiz, ta'amsiz suyuqlik

Demak, shu izohlarga qarab o'quvchi bu moddani nima ekanini aytishi kerak. Javob: bu modda suv edi. (o'qituvchi o'z qog'ozidagi 1-raqamli javob bilan solishtiradi, to'g'ri bo'lsa 1 ball, no'tog'ri bo'lsa 0 ball)

1-rasm



“Bilimlar uyi”: bu usuldan dars mavzusini mustahkamlashda va guruhlar nomini tez va shovqinsiz tanlashda foydalaniladi. Ushbu usulni qo'llashda quyidagicha ko'rgazma tayyorlanadi.

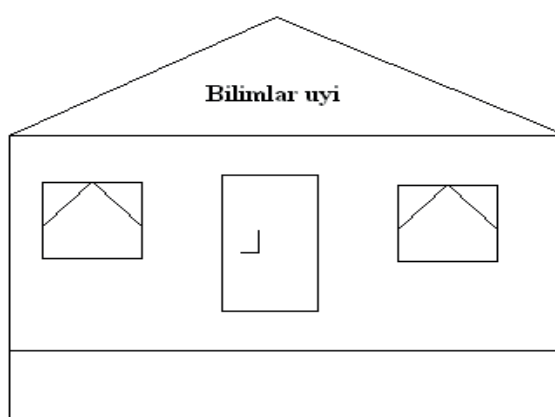


(2-rasm) A-4 formatli qog'oz olinib orqasiga qattiqroq qog'oz yopishtiriladi va qog'ozning ustki tomoniga chiroyli qilib uyni rasmi chiziladi va yuqorisiga “Bilimlar uyi” deb yozib qo'yiladi, qog'ozning orqa tomoniga yani qattiq tarafiga konvert yopishtiriladi. Konvert ichiga o'zbek alifbosi bo'yicha harflar yozilgan kartochkalar solinadi(har bir harfdan beshtadan bo'lsin) va gul shaklida bitta qog'oz qirqilib, gul o'rtasiga mavzu nomi, yaproqchalariga shu mavzuga doir tayanch atama va iboralar yoziladi. Har bir guruh oldiga bittadan “Bilimlar uyi” ko'rgazmasidan beriladi. Keyin esa o'tilgan mavzularni mustahkamlash maqsadida o'quvchilarga quyidagi topshiriq beriladi.

1. O'quvchilar harflardan foydalanib guruh nomini tuzishlari kerak. Guruh nomlari kimyoviy elementlar nomi bilan atalishi mumkin.(bu nomni boshqa guruhlar ham ko'rishlari uchun ko'rgazmaning ustki tomoniga eniga cho'ntakcha yasab, shu cho'ntak ichiga gurux nomi yozilgan harflarni solish kerak).

2. Konvert ichidan mavzu va iboralar yozilgan gul shaklidagi qog'ozni olib, unga qarab ma'lum vaqt ichida(5 minut) harfchalardan foydalanib partasi ustiga so'zlarni yasashlari kerak. Qaysi gurux shu vaqt ichida ko'proq ibora yozib ulgurganligiga qarab baholanadi.

2-rasm.



Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdullayeva SH.A. Pedagogika darslik.-T.: Fan va texnologiyalar, 2016.-378 b.
2. Farberman B. Ilg'or pedagogik texnologiyalar.- T.: Fan, 2000.- 129



KIMYO DARSLARIDA ZAMONAVIY AXBOROT KOMMUNIKATSIYA VOSITALARIDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI

Masharipova Lobarxon Normatovna

Xorazm viloyati Urganch shahri

10-umumiy o'rta ta'lim maktabi

Kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada axborot-kommunikatsion texnologiya (AKT) vositalari yordamida mashg'ulotlarini tashkil etish bo'yicha tavsiyalar keltirilgan.

Kalit so'zlar: mashg'ulot, AKT, vosita, tanlov, olimpiada, intellektuallik, qobiliyat, imkoniyat.

Mamlakatimizda va xorijda uzuluksiz ta'limning yanada takomillashtirish ishlari olib borilmoqda. Bunda axborot va kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish, o'qitishni tashkil qilishda innovatsion yondashishni rivojlantiruvchi va barcha ta'lim jarayonlarini modernizatsiya qilish kuchi sifatida qaralmoqda. Hozirgi kungacha elektron qo'llanmalardan foydalanish metodikalari bo'yicha o'zbek tilida bajarilgan ishlar yetarli emas. Ba'zi ishlab chiqilgan elektron versiyalarda ham animatsiyalar kam, ko'p mavzular matn shaklida berilgan. Mavzudagi ob'ektlar ko'p hollarda rasmlar holida keltirilgan. Kimyo fanini o'qitishda o'quvchilarda tasavvurni rivojlantirish muhim hisoblanadi.

Zamonaviy ta'lim tizimining barpo etilishi, o'quv jarayoniga axborot texnologiyalari yutuqlarini joriy qilish bilan chambarchas bog'liq. Bu ayniqsa axborot va telekommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan o'qitishning yangi shakl va vositalariga taalluqlidir. Bular qatoriga elektron ta'lim beruvchi vositalarni faol qo'llashni taqozo etadigan elektron o'qitishni kiritish mumkin. Shu bois bugun bo'lajak o'qituvchilarga faqatgina tayyor elektron qo'llanmalardan foydalanishni o'rgatish bilan cheklanmay, balki ularning yangi ko'rinishlarini yaratish usullari, yo'llari va vositalarini o'rgatish ham muhim tadbirlardan hisoblanadi.

Kimyoni o'rganishda axborot-kommunikatsion vositalaridan foydalanish samaradorligini o'rganishga bag'ishlangan ishlar juda kam. Bor manbalarda o'quv tarbiyaviy jarayondagi imkoniyatlari yetarlicha to'liq ochib berilmagan. Kimyo kursini, xususan, kimyoviy elementlarning “Davriy qonuni va davriy jadvali” bo'limni yangi metodlardan foydalanib, kompyuter texnologiyasi bilan birga o'tish dasturlari ishlab chiqarilmagan. Kimyo o'quv predmetini elektron qo'llanmalardan foydalanib o'qitish va umuman mavzu yuzasidan elektron qo'llanmalar bo'yicha qator maqola va internet saytlari mavjud. Bu borada xorijda yaratilgan P.A. Freshneyning “Education Periodic Table” elektron qo'llanmasi kimyoviy elementlar davriy jadvali elektron ko'rinishda bo'lib, har bir kimyoviy elementning qachon va kim tomonidan kashf qilangani, ularning tabiatda ko'rinishi, ularning birikmalari, xossalari, dunyo xaritasida elementlarning joylashgan o'rni, element atomlarning fazoviy tuzilishining harakatli holati to'liq ma'lumot olish imkonini beradi.

Kimyo fani sohasida kompyuterdan foydalanish — mavzular bayoni tasvirlardagi animatsion harakatlar, tabiatdagi ko'z bilan ko'rish imkoni bo'lmagan kimyoviy jarayonlarni o'ziga xos tarzda namoyish etish juda katta amaliy ahamiyatga ega ekanligi ko'plab tadqiqotchi olimlar tomonidan isbotlab berilgan. O'quv mashg'uloti davomidagi faol faoliyat asosan talaba va o'qituvchi tomonidan tashkil etiladi. Buning uchun ular orasidagi o'zaro bog'liqlik, ko'p hollarda dars jarayonida qo'llaniladigan metodik qo'llanmalar vositasida tashkil etiladi. Ayniqsa, kimyo faniga endigina qadam qo'yayotgan o'quvchilarga didaktik o'yinlarni o'zida mujassam etgan noan'anaviy mashg'ulotlar, texnik vositalar bilan tashkil etilgan dars jarayonining o'ziyoq “ajoyib” tuyuladi. Darslarda o'quv texnik vositalardan foydalanish ayni paytda darslarni samarali, faol tarzda tashkil etishda, o'quvchining diqqat e'tiborini jalb etish kabi kutilgan natijalarni bermoqda.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari bilan ishlash orqali amalga oshiriladi: - tayyor raqamli ta'lim resurslaridan foydalangan holda multimediya darslarini o'tkazish (multimedia texnologiyalari axborotni taqdim etishning bir necha usullarini birlashtiradi: matn, harakatsiz tasvirlar, harakatlanuvchi tasvirlar va ovoz interaktiv mahsulotga. Media vositalari sezilarli idrok barcha yo'llarini faollashtirish orqali o'quv materiallar boyitish imkonini beradi);

- “virtual laboratoriya” dan foydalanish (olingan natijalarni batafsil tahlil qilish bilan bir nechta murakkab kimyoviy eksperimentlarni o'tkazish texnologiyasi); - elektron ta'lim testlarini qo'llash (o'quv testlarining tuzilishi o'quvchiga amalga oshirilgan o'quv harakatlariga muqobil muqobil



to'plamlarni izchil taqdim etishni nazarda tutadi, bu oxir-oqibatda hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'lgan ketmaketlikni yaratadi vazifalar, talaba o'zi uchun o'quv materialining muayyan darajasini shakllantiradi va ayni paytda uni o'qituvchiga namoyish etadi; -test tayyorlash dasturlari yordamida test nazorati, shuningdek kimyo fanidan talabalar uchun onlayn test sinovi; - o'z prezentatsiyalaringizni, videofilmlarni yaratish

Shunday qilib, dastur axborot-kommunikatsiya texnologiyalari elementlari o'qituvchiga yordam berishda, yangi materiallar bilan boyitishda davom etmoqda ta'lim jarayoni boshqa texnologiyalar bilan birgalikda samarali va samarali. Bu tez orada uning mevasini beradi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Tursunov S.Q. Ta'limda elektron axborot resurslarini yaratish va ularni joriy qilishning metodik asoslari: Avtoref.dis. ... ped.fan.nomzodi. Toshkent. 2011. - 24b.
2. Umonqulov G'. "D.I.Mendeleyev kimyoviy elementlar davriy sistemasi" elektron qo'llanmasi.
3. Xolmamatova L. Kimyo darslarini yangi pedagogik texnologiya asosida tashkil etish. Xalq ta'limi 2007. №5.- 81-83 b.
4. Zaylobov L.T, Rahmatullaev N.G, Toshpo'latov Y.T. Kimyoni o'qitishda axborot texnologiyasidan foydalanish. XVIII. ULUSAL KIMYA kongresi, Turkiya, Kars 2004, 741. - 1209 b.



KIMYO DARSLARIDA INTERAKTIV METODLAR

Otajonova Iqbol Rashidovna

Shovot tumani 53 – litsey

Kimyo fani o'qituvchisi

+99899 501 20 86

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo darslarida interaktiv metodlardan foydalanish usullari haqida yoritilgan.

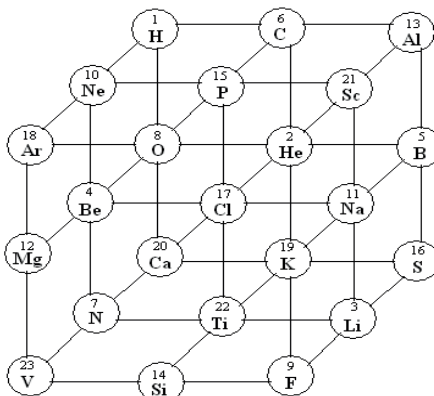
Kalit so'zlar: Interaktiv metodlar, kuzatuvchanlik sinovi, bilimlar xovuzchasi.

Pedagogik texnologiyalarning bugungi kunda eng ommaviylashgan turlaridan biri-bu interaktiv metodlardir. Interaktiv metodlar o'quvchi va o'qituvchining birgalikdagi faoliyati bo'lib, asosan o'quvchilarni fikrlarga undaydi. Kerakli xulosalarga kelishni, ular o'zini tahlil qilishni va amaliyotda qo'llashni o'rgatadi. O'qituvchining asosiy vazifasi bu erda o'quvchilarga yo'l ko'rsatish, yo'nalish berish, eng to'g'ri xulosani aytishdan iborat.

Interaktiv usullar yana shunisi bilan ham ahamiyatli, o'qituvchi o'quvchining fikrini xech qachon keskin rad etmaydi, faqatgina vaqti bilan to'g'ri xulosani aytib o'tib ketadi. natijada o'quvchi xatosini o'zi tushunib oladi. Bu esa ularni tushkunlikka tushish, fikrlashda tormozlanish kabi xolatlarning oldini oladi. Interaktiv metodlar o'quvchi va o'qituvchi o'rtasidagi o'zaro hurmatga asoslanadi. O'qituvchi qanday bo'lmasin o'quvchining fikrini tinglaydi va hurmat bilan qarashini bildiradi, shu bilan birga o'quvchilarni bir-birlarini tinglashga o'rgatadi. e'tirozlar, qo'shimchalar ham “hurmatli”, “sizning fikringizga qo'shilgan holda”, “bizning ham ayrim fikrlarimiz bor edi” kabi so'zlar orqali bildiriladi.

“Kuzatuvchanlik sinovi”: bu usulni kimyoviy elementlar, atom tuzilishi, davriy sistema va barcha mavzularda qo'shimcha so'rov o'tkazishda qo'llash mumkin. Ushbu usulni qo'llash uchun quyidagi ko'rgazmadan foydalanamiz(1-rasm),yani katta plakatga 60-80 ta kimyoviy elementlar belgisini kattaroq qilib, har bir element ustiga kichkina qilib(darrov ko'zga tashlanmaydigan qilib)tartib raqamini qo'yib chizib chiqamiz. Kimyoviy elementlar D.I.Mendeleyevning davriy jadvalidan ketma-ket tartib raqami bilan plakatning kattaligiga qarab tanlanadi, lekin plakatga chizgan paytda kimyoviy elementlar betartib joylashtiriladi va plakat ustiga “Kuzatuvchanlik sinovi “ deb yozib qo'yiladi. Bu usul o'yin tarzida yuqorida ko'rsatilgan mavzularda, guruhlar ichida guruh sardorlari ichida yoki har bir darsda o'quvchilarni davriy jadvalga ko'nikma hosil qilish maqsadida qo'llash mumkin. Bunda 1 ta o'quvchi doskaga chiqib 1 minut vaqt ichida kimyoviy elementlarning tartib raqamiga qarab birin- ketin nomlashi shart, vaqt tugagach 1-o'quvchi tugatgan joydan 2-o'quvchi tarib raqamlarni adashtirmasdan kema- ket topadi, qolgan o'quvchilar o'z guruhiga raqamlar ichidagi ketma-ketlikni topishda elementlar nomini aytib yordam berishlari mumkin. Agar 1-minut vaqt mobaynida qaysi o'quvchi eng ko'p elementni topa olsa shu o'quvchi yuqori o'rin yoki ball bilan baholanadi. Bu usul bilan o'qituvchi o'quvchilarni doimo davriy jadval bilan muloqatda bo'lishlarini va kimyoviy elementlar belgisini yodlashni qiziqarli tarzda olib borilishini ta'minlaydi.

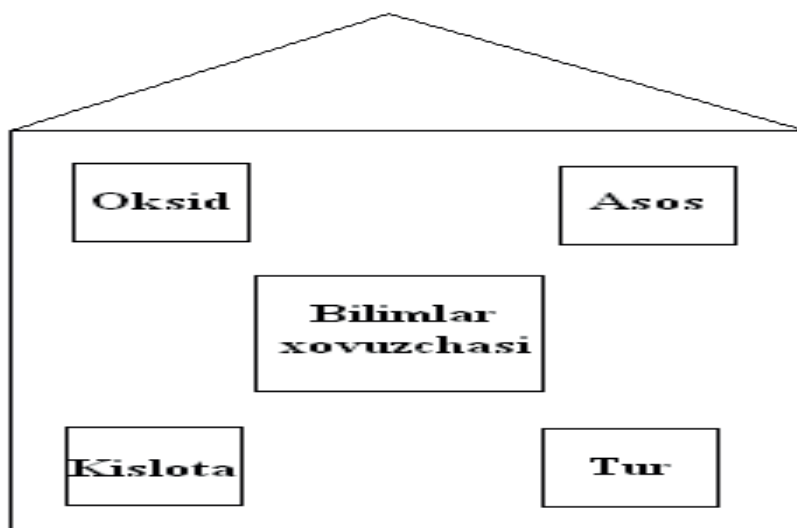
1-rasm





“Bilimlar xovuzchasi” : bu usuldan umumlashtiruvchi darslarda yoki oʻtilgan 2-3 ta mavzuni mustahkamlash maqsadida qoʻllash mumkin. Ushbu usulni qoʻllash uchun quyidagi koʻrgazmadan foydalanamiz(2-rasm),yani katta plakatni teng boʻlib(eni 30 sm, boʻyi 50 sm) 5 ta choʻntakcha joylab chiqamiz, chontaklar 1tasi oʻrtada qolgan 4 tasi 4 tomonga teng taqsimlanadi. Oʻrtadagi chontakni konvert shaklida yasab ichiga 20 ta kartochka joylashtiriladi. Agar koʻrgazmani “Anorganik birikmalrning eng muhim sinflari “ mavzusini mustahkamlashda qoʻllasangiz, 4 ta chontakcha ustiga 1 tasiga oksid, 2-ga asos,3-ga kislota,4-ga tuzlar deb yoziladi va oʻrtadagi konvertga shu mavzularga doir formulalar yoki qoidalar aralash holda joylashtiriladi va ustiga “Bilimlar xovuzchasi” deb yoziladi.(Bu usulni guruhlar ichida qoʻllash yanada qiziqarli oʻtadi.) Keyin guruhdagi oʻquvchilarga konvertdagi kartochkalarni olib har birini mavzusiga qarab joylashtirishlari kerakligi aytiladi. Har bir choʻntak ichida 5 tadan kartochka toʻgʻri solinganligiga qarab baholanadi.Korgazmani bunday nomlanishiga sabab, oʻrtadagi konvert ramziy maʼnoda “xovuzcha” hisoblanib, oʻquvchilar bu “xovuzdan baliqlarni turlariga qarab chelaklarga joylashtirishi kerak”-degan maʼnoda tushuntiriladi. Bunda oʻquvchilar darsga yanada qiziqish bilan qaraydilar. Bu usuldan bir bobni tugatganda, chorak oxirida, yil oxirida mavzularni takrorlash maqsadida foydalanish mumkin.

2-rasm



Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Сербин А. Г. и др. Медицинская ботаника. Учебник для студентов вузов. —Харьков: Изд-во НФаУ: Золотые страницы, 2003. — С. 147.
2. Андреева И. И., Родман Л. С. Ботаника. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Колос, 2005. — С. 409



MODDA VA UNING XOSSALARI

Qurbonova Gulnavoz Namozovna

Navoiy viloyati Qiziltepa tumani 12-maktab

Kimyo fani o'qituvchisi

Telefon: +998 91 331 2956

Annotatsiya: Ushbu maqola modda va uning xossalari, turlari, ya'ni moddalarning oddiy (elementar) va murakkab moddalarga (birikmalarga) bo'linishi, bir element atomlaridan turli oddiy moddalar hosil bo'lishi haqida ma'lumot beriladi.

Kalit so'zlar: modda, kimyoviy modda, xossa, kimyoviy element, suyuq va quyuq modda.

Kimyoviy modda – bu doimiy kimyoviy tarkibi va o'ziga xos xususiyatlariga ega bo'lgan moddaning shakli. Modda – tinch holatda massaga ega bo'lgan zarralar majmuyi; umumiy tinchlik massasi nolga teng bo'lmagan elementar zarralar. Yer, Quyosh, uy, avtomobil, qoshiq, kitob – jismlardir. Kimyoviy stakan, kolba, probirka ham jismga kiradi. Bu idishlar shishadan tashkil topgan. Qoshiq aluminiy, kumushdan yasaliishi mumkin. Aluminiy, kumush, shisha, suv, oltingugurt, bo'r, shakar, kislorod, azot, temir – moddalardir.

Jismlar moddalardan tashkil topgan. Tabiatda juda ko'plab moddalar uchraydi va ularning mavjudligi insonga bog'liq emas. Biz havodagi suvni ko'rmaymiz, u daryo, dengiz va okeanlarda katta miqdorda mavjuddir. Biz kislorodni ko'rmaymiz va u haqida o'ylamaymiz, lekin u havo tarkibida mavjud, biz kislorodni nafas bilan olamiz. Shuning uchun moddalar jismga bog'liq bo'lmagan ravishda mavjud deb aytish mumkin.

Modda xossalari. Bizga shakar, bo'r, osh tuzi, oltingugurt, suv, spirt, sulfat kislotasi berilgan bo'lsin. Shakar, osh tuzi, bo'r, oltingugurt – qattiq moddalar bo'lsa, suv, spirt, sulfat kislotasi – suyuq moddalardir. Yuqorida sanab o'tilgan qattiq moddalarni qanday farqlash mumkin? Shakar, osh tuzi, bo'r – oq rangli, oltingugurt – sariq rangli, demak, moddalar turli rangga ega. Bir xil rangli shakar, osh tuzi, bo'r suvga solinsa, bo'r suvda erimaydi, shakar va osh tuzi esa erib ketadi. Shakar va osh tuzi bir-biridan ta'mi bilan farqlanadi.

Suyuq moddalar esa rangga ega emas. Ularni qanday farqlash mumkin? Spirt – o'tkir hidga ega, suv va sulfat kislotasi hidga ega emas. Modda va ularning xossalari insonga bog'liq emas, ular bizning sezgi organlarimizga ta'sir qiladi va biz ularning rangini ko'ramiz, ta'm va hidini sezamiz. Shularga qarab, ularni farqlay olamiz. Rang, hid, zichlik, ta'm, qattiq, suyuq, gaz holati – moddalarning xossalari.

Oddiy va murakkab moddalar. Moddalar oddiy (elementar) va murakkab moddalarga (birikmalarga) bo'linadi.

- Bir xil element atomlaridan tashkil topgan moddlar oddiy moddlar deb ataladi. Masalan: vodorod, kislorod, temir, oltingugurt.

- Turli element atomlaridan tashkil topgan moddalar murakkab moddalar deb ataladi. Masalan: suv, osh tuzi, shakar.

- Bir element atomlaridan turli oddiy moddalar hosil bo'lishi – allatropiya hodisasidir.

Mavjud 118 ta elementning har biri oddiy modda sifatida qabul qilinishi mumkin. Shu bilan birgalikda ularning ayrimlari bir nechtdan oddiy modda – allatropiya shakl o'zgarishlarni hosil qilishi mumkin. Bunda oddiy modda tarkibidagi atomlar soni yoki bir-biri bilan o'zaro bog'lanish xususiyati bilan farqlanadi. Masalan: uglerod – olmos, grafit, karbin, fulleren kabi oddiy moddalarni; oltingugurt – rombik va plastik, kristall va amorf shakllarga ega oddiy moddalarni; fosfor – qizil, oq, qora fosfor; kislorod – kislorod va azon oddiy moddalarni hosil qiladi.

Allatropiya hodisasi oddiy modda va element orasidagi farqni ko'rgazmali tarzda ko'rsatish imkonini yaratadi. Masalan, uglerod kimyoviy element, ya'ni bir turdagi atomlar uyushmasidir.

Foydaniladigan adabiyotlar ro'yxati:

1. Sh. Alimov, O. Xolmuhammedov. Kimyo. 7-sinf darsligi. Toshkent. 2017-yil
2. N. Parpiyev, H. Muftaxov. Anorganik kimyo nazariy asoslari. Toshkent. 2000-yil.



KIMYO FANIDAN ANIQLANGAN BO‘SHLIQLAR ASOSIDAGI MAVZULARNI O‘QITISHNING SAMARALI USULLARI

Saparboyeva Yulduz

Xorazm viloyati Shovot tumani

16 – maktab kimyo fani o‘qituvchisi

Annotatsiya : ushbu maqolada kimyo darslarida aniqlangan bo‘shliqlar asosidagi mavzularni o‘qitish usullari haqida yoritilgan.

Kalit so‘zlar: bo‘shliqlar, dastlabki kimyoviy tushunchalar, kimyoviy element.

Hozirgi kunda Yangi O‘zbekistonda yoshlarga bo‘lgan talab, e‘tibor juda katta. Ta‘lim sohasi deysizmi? Tadbirkorlikmi? Har sohada ilg‘or yoshlarimiz. Shunday yetuk yoshlarni tarbiyalashda biz o‘qituvchilarni oldimizdagi mas‘uliyatimiz katta.

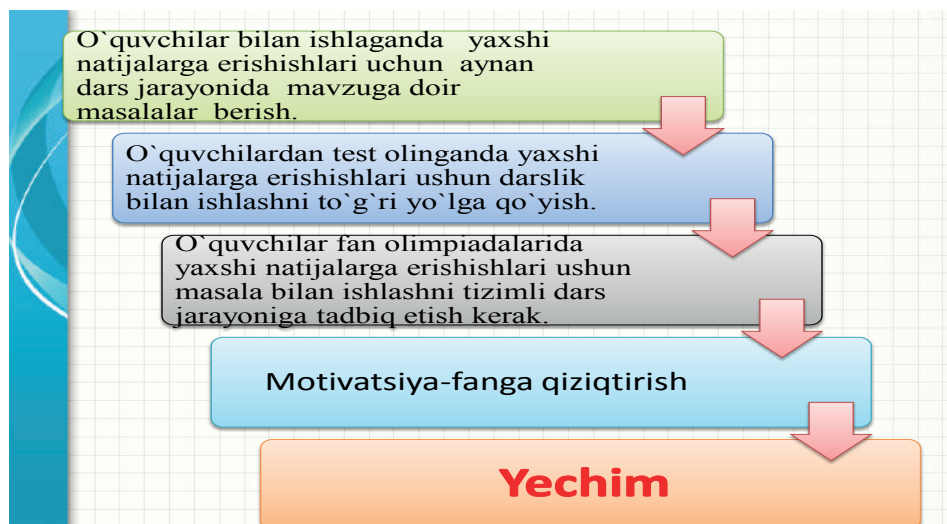
Barcha ustozlar, fanimiz fidoiylari o‘quvchilarga chuqur bilim berishga harakat qilsakda, ming afsuski monitoring tahlillari natijasiga nazar solsak, hamon past ko‘rsatkichlarni ko‘rishimiz mumkin.

Bo‘shliqlar qachon namoyon bo‘ladi?

1. O‘quvchilardan olingan testlar natijalarida;
2. Bilimlar bellashuvida o‘quvchilar ishlagan testlari va masalalarida;
3. Fan olimpiadalarida testlar va masalalar ishlash jarayonida

Kimyo fanidan aniqlangan bo‘shliqlar.

- Dastlabki kimyoviy tushunchalar 7-sinf
- Anorganik birikmalarning asosiy sinflari. Eng muhim oksidlar va asoslarning xossalari, ishlatilishi 7-sinf
- Galogenlar . Galogenlarning xossalari va ishlatilish sohalari 8-sinf
- Metallar. Metallar korroziyasi 9-sinf
- Azotli organik birikmalar. Aminokislotalar va oqsillarning xossalari 10-sinf



“Kimyoviy belgi” tushunchasini shakllantirish 7-sinf

“Kimyoviy belgi” tushunchasini shakllantirishda o‘quvchilarga hayotiy misollar bilan izohlab tushuntirish ancha yuqori samara beradi. Masalan:

- Mashina haydovchi va piyodalar yo‘l belgilariga qarab harakatlanishi lozim.
- Musiqachi esa nota yozuviga qarab musiqa ijro etadi.
- Kimyoviy elementlarni ham maxsus belgilar yordamida tasvirlanadi.



“Juftini toping” o’yini

Fe Cu Zn	Rux Mis Temir
Bu sonlar qaysi elementlarning valentliklariga tegishli?	
I II III	Na Al Ca



Eng muhim oksidlar xossalari, ishlatilishi 7-sinf. Bilasizmi?

- Ilk bor gazli ichimliklar 1767-yilda ingliz olimi Jozef Pristli tomonidan yaratilgan. U karbonat angidridning kimyoviy xossalari o'rganish bilan birga gazli ichimliklarni yaratilishiga sababchi bo'ldi.
- 1833-yilda 24 aprelda AQSHda sodali gaz suvi kashf etilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdullayeva SH.A. Pedagogika darslik.-T.: Fan va texnologiyalar, 2016.-378 b.
2. Farberman B. Ilg'or pedagogik texnologiyalar.- T.: Fan, 2000.- 129



MINERAL O'G'ITLARNING AHAMIYATI, SINFLARGA BO'LINISHI VA OLINISHI

Shodiyeva Gulchehra Hazratkulovna

Navoiy viloyati Qiziltepa tumani
43 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo darslarida mineral o'g'itlarning ahamiyati, sinflarga bo'linishi haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: mineral o'g'it, makroelementlar, mikroelementlar.

Yer shari yuzasining 10% ga yaqin qismiga qishloq xo'jalik ekinlari ekiladi. Ekin maydonlarining bundan kengaytirishning iloji yo'q. Ammo sayyoramiz aholisi to'xtovsiz o'sfb bormoqda, ularni oziq-ovqat bilan ta'minlash uchun hosildorlikni yanada oshirish zarur. Buning eng muhim yo'llaridan biri mineral o'g'itlardan foydalanishdir. O'g'it — bu o'simliklar oziqlanishini yaxshilashga va tuproq unumdorligini oshirishga mo'ljallangan modda.

Mineral o'g'it - deb, tarkibida o'simlikni rivojlanishi va tuproq unumdorligini oshirish uchun zarur bo'lgan element saqlovchi, barqaror va yuqori hosil olish maqsadida foydalanadigan tuzlar va boshqa anorganik, sanoat va qazilma mahsulotlarga aytiladi.

O'simlik to'qimalarining hosil bo'lishi, uning o'sishi va rivojlanishida 70 dan ortiq kimyoviy element ishtirok etadi. Ulardan eng asosiysi uglerod, kislorod va vodorod bo'lib, o'simlik quruq massasining 90% ni tashkil etadi; ulardan eng asosiysi uglerod kislorod va vodorod bo'lib o'simlik umumiy massasining 90% ni tashkil etadi; 8—9% o'simlik massasini esa azot fosfor, kaliy, magniy, oltingugurt, natriy, kalsiy tashkil etadi. Bu o'nta element makro-elementlar deyiladi. Qolgan 1—2% i bor, temir, mis, marganes, rux, molibden, kobalt va boshqalardan iboratdir. Bular o'simliklarga juda kam miqdorda (0,001—0,0001%) kerak bo'ladi. Shuning uchun ularni mikroelementlar deyiladi.

O'g'itlarning sinflarga bo'linishi

O'g'itlar kelib chiqishi, qo'llanish sohasi, tarkibi, xossalari va olinish usullariga qarab sinflarga ajratiladi. Barcha o'g'itlar ikkiga:

- 1) bevosita (o'simlikni oziqlanishi uchun ishlatiladi);
- 2) bilvosita (tuproqni kimyoviy meliorizatsiyasi, pH ni to'g'rilash uchun ishlatiladi) o'g'itlarga bo'linadi.

Kelib chiqishiga qarab o'g'itlar mineral, organik, organo-mineral va bakterial o'g'itlarga bo'linadi. Mineral o'g'itlar asosan mineral tuzlardir (ammo unga organik modda karbamidni ham kiritadilar). Organik o'g'itlarga go'ng, torf, yashil o'simliklar, kompost, najas va boshqalar kiradi. Bakterial o'g'itlar tarkibida tuproqda o'simlik o'zlashtira oladigan oziqa elementlarini to'plovchi mikroorganizmlar ushlaydi. Masalan, tuganak bakteriyalari nitrogenaza fermenti atmosfera azotini birikma holga o'tkazib to'playdi yoki organik birikmalarni parchalovchi fosfobakteriyalar organik birikmalar tarkibidagi fosforni o'simlik o'zlashtira oladigan holatga keltiradi. Yerimiz atmosferasida $4 \cdot 10^{15}$ tonna azot bor, ya'ni har 1 ga yerga havodagi 80 ming tonna azot to'g'ri keladi. Bu 1 ga yerga ekilgan o'simlik bilan chiqib ketadigan azot miqdoridan million marta ko'p demakdir. Dukkakli o'simliklar tarkibida yashovchi azot bakteriyalari atmosfera azotini biriktirganda boradigan reaksiyani umumiy holda quyidagicha yozish mumkin:



Shunday yo'l bilan 1 ga haydalgan yerdan yiliga 50 kg gacha bog'langan azot tushadi. Havoda chaqmoq chaqishi tufayli ham har yili 1 ga yerga 15 kg gacha azot tushadi.

Mineral o'g'itlar tarkibiga qarab fosforli, azotli, kaliyli, magniyli, borli va boshqa o'g'itlarga bo'linadi. Tarkibidagi oziqa elementning soniga qarab o'g'itlar ikkiga: oddiy yoki bir komponentli (tarkibida o'simlik o'zlashtiradigan bitta element ushlaydi) va kompleks (tarkibida ikkita va undan ortiq element ushlaydi) o'g'itlarga bo'linadi.

Kompleks o'g'itlar murakkab va aralash o'g'itlarga bo'linadi. Murakkab o'g'itlar bitta kimyoviy birikma bo'lib tarkibida kamida ikkita va undan ortiq o'simlik o'zlashtiradigan element ushlaydi. Aralash o'g'it esa oddiy yoki murakkab o'g'itlarni bir-biriga mexanik “aralashtirish yo'li bilan olinadi. O'g'itlar tarkibida 33% dan ortiq ta'sir etuvchi modda saqlasa, **konsentrlangan**, 60% dan ortiq saqlasa, **yuqori konsentrlangan** deyiladi.

Yuqorida aytib o'tilgan 10 element bilan birga juda oz miqdorlarda (mikromiqdorlarda) B, Cu,



Co, Mn, Zn, Mo, I kabi kimyoviy elementlar ham zarur. Ular mikroelementlar, tarkibida shunday elementlar bor o'g'itlar esa **mikroo'g'itlar** deyiladi. Hozir mikro-o'g'itlarsiz ish yuritib bo'lmaydi, chunki ulardan foydalanish qishloq xo'jaligida qo'shimcha imkoniyatlar yaratadi.

Mikroo'g'itlar o'simliklarning hosildorligini oshirish bilan bir qatorda, ularni kasalliklarga chidamliligini oshiradi. Mikroo'g'itlar o'simlik organizmidagi biokimyoviy jarayonlarni tezlashtiradi, fermentlar aktivligini oshiradi. Oqsil va nuklein kislotalar sintezi, vitaminlar, qand moddalari va kraxmal sintezini ko'paytiradi. Mikroo'g'itlar har 1 ga yerga 1 kg gacha solinadi.

Agregat holatiga qarab o'g'itlar qattiq, suyuq (masalan, ammiakning suvdagi eritmasi va suspenziyasi) va gazsimon (masalan, karbonat angidrid) o'g'itlarga bo'linadi.

O'g'itlar erish darajasiga qarab, suvda eruvchi va tuproq kislotalarida eruvchi o'g'itlarga bo'linadi. Barcha azotli va kaliyli o'g'itlar suvda eruvchi o'g'itlarga kiradi. O'simliklar ularni tez o'zlashtiradi. Ammo ular tez tuproq suvlarida erib, yuvilib ketadi. Tuproq kislotalarida eruvchi o'g'itlarga ko'pchilik fosfatlar kiradi. Ular sekinlik bilan eriydigan holatlarga o'tadilar, biroq, tuproqda uzoq muddat saqlanadilar.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Х.Р.Рахимов. «Анорганик химия», Т., «Укитувчи», 1984 йил.
2. Н.С.Ахметов. «Общая неорганическая химия», М., 1988 йил.



NAVOIY VILOYATIDAGI KIMYOVIY ISHLAB CHIQUARISHLAR TO'GRISIDA

Shukurova Gulchehra Shavkatovna

Navoiy viloyati Qiziltepa tumani
43 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada Navoiy viloyatidagi kimyoviy ishlab chiqarish to'g'risida yoritilgan.

Kalit so'zlar: Navoiy = azot, sanot, kimyo sanoati.

Viloyatimizdagi qulay investitsiyaviy muhit, tadbirkorlarga yaratilgan shart-sharoit chekka hududlarga sanoatni olib kirishda qo'l kelyapti. Buni Navoiy erkin industrial-iqtisodiy zonada faoliyat boshlayotgan yangi ishlab chiqarishlar misolida ko'rish mumkin.

Bizga ma'lumki, mamlakatimiz sanoatida “Navoiyazot” ochiq aksiyadorlik jamiyati ham yetakchi bo'g'inlardan biri hisoblanadi. Bundan salkam 50 yil muqaddam cho'l bag'rilab bunyod etilgan korxona bugun ishlab chiqarayotgan 130 turdagi kimyo mahsulotlarini Xitoy, Rossiya, Qozog'iston, Eron, Pokiston, Turkmaniston va Baltiqbo'yi mamlakatlariga eksport qilmoqda.

Mustaqillik yillarida texnik modernisaziya qilish, mahallashtirish dasturning muvaffaqiyatli amalga oshirib kelinishi natijasida faoliyat turlari yanada kengaydi. Ishlab chiqarish sexlari zamonaviy texnologiyalar asosidagi uskunalar bilan jihozlandi. Korxonaning yillik ishlab chiqarish quvvati ham oshdi.

O'tgan yili ammiak ishlab chiqarish sexining 1-, 2-qavatlarida qayta rekonstruksiya qilindi. Natijada bir sanoatda qishloq xo'jaligi uchun nihoyatda muhim bo'lgan mineral o'g'itning xomashyosi hisoblangan 39 tonna ammiak ishlab chiqarish quvvatiga erishildi.

Molekulyar holdagi azot asosan atmosferada azot tuproq gumuslarida va tirik organizmlar tarkibida tarqalgan.

Bizga ma'lumki, o'simlikning ildiz sistemasi azotni NH_4^+ ioni va NO_3^- ioni shaklida o'zlashtiradi.

Ular tuproqdagi azot umumiy miqdorining 1% ga yaqinini tashkil etadi. O'simliklar azotni tuproqqa asosan o'simlik barglari va boshqa qoldiqlar shaklida qaytaradi, ya'ni organik azot shaklida. Tuproq azoti asosan gumus shaklida bo'ladi. O'simlik gumusni o'zlashtira olmaydi. Agar gumusni o'zlashtira olganda edi, azot o'simliklarga uzoq yillargacha yetarli bo'lar edi. Ammo organik azot (gumus azoti) ning mikroorganizmlar ta'sirida minerallanish jarayoni juda sust boradi, shuning uchun ham tuproq mineral azotga kambag'al bo'ladi.

Gumusning minerallashish sxemasi umumiy holda quydagicha bo'ladi.

Gumus va parchalanmagan oqsillar $\rightarrow$ Aminokislotalar $\rightarrow \text{NH}_3$, $\text{NH}_4^+ \rightarrow \text{NO}_2^- \rightarrow \text{NO}_3^-$

Organik azotning ammiaka aylanishi va ammoniy brikmalari ammonifikasiya jarayoni deyiladi. Bunda diaminlanish reaksiyasi natijasida amminogruppa ajralib chiqadi. Bu jarayon tuproqning ammonifikasiyalovchi mikroorganizmlari ta'sirida boradi.

Ammiak yoki ammoniy ionlarining nitratga aylanish jarayoni nitrifikasiya deyiladi. Bu jarayon nitrifikasiyalovchi bakteriyalarning hayot faoliyati natijasida boradi.

Ammonifikasiya va nitrifikasiya natijasida azot tuproq ta'sirida yo'qolmaydi. balki organik shakldan anorganik (mineral) shaklga o'tadi xolos. Biroq tuproqdagi azot baribir uch oqim bilan yo'qoladi, birinchisi madaniy o'simliklar hosilining biomassasi tuproq azoti yo'qolishining eng asosiy sababchisidir, ikkinchi oqim bu tuproqdagi mineral shakldagi azotning atmosfera yonginlari va grunt suvlari bilan yuvilib ketishidir. Uchinchi oqim bu nitrat shaklidagi azotning mikrobiologik yo'l bilan NO , N_2O va erkin N_2 gacha qaytarilishidir. Bu jarayon denitrifikatsiya deyiladi. Denitrifikatsiyani denitrifikatsiyalovchi bakteriyalar gruppasi amalga oshiradi.

Yo'qolgan tuproq azotini o'rnini to'ldirib turuvchi manba'lar bir necha bo'lib, ulardan asosiylari avvalo biomassa qoldiqlarining organik brikmalari. Ahamiyati jixatdan ikkinchi o'rinda atmosfera azotining dukkakli bakteriyalari o'zlashtirib olishidir. Dukkak bakteriyalardan tashqari tuproqda erkin yashovchi mikroorganizmlar: azotobakteriyalar bir hujayrali zamburug'lar va suv o'tlari kabilar ham atmosfera azotini o'zlashtirib tuproqqa to'playdi. Bu mikroorganizmlarning barchasi nitrogenaza fermentlari va temir saqlovchi oqsil-ferredoksinlar ishtirokida atmosfera azotini qaytaradi, ya'ni birikma shaklga o'tkazadi.

Bundan sakkiz yil muqaddam korxonada polipropilen qoplar ishlab chiqarish sexi ochildi. Zamonaviy chet el texnologiyasi asosidagi uskunalar o'rnatildi. 2010-yilda uning ikkinchi



navbati ham ishga tushurildi. Chiqindisiz texnologiyada “Sho’rtangaz kimyo” majmuasidan polietilen va chet eldan keltiriladigan polipropilen ishlatiladi. Yiliga yigirma million dona qop chiqarish quvvatiga ega bo’lgan sex nafaqat o’z ehtiyojini balki respublikamizdagi boshqa kimyo korxonalarini ham ta’minlaydi. Ayni paytda “Farg’onaazot”, “Maxsam Chirchiq” korxonasi, Dexqonobod kaliy o’g’itlar zavodi Navoiylik kimyogarlarning bu mahsulotlarini xarid qilishadi. Asosiysi, qariyb yuz foiz mahsulotini eksport qiladigan “Maxsam Chirchiq” ning qoplariga shu yerda yorliq bosiladi.

-“Navoiyazot” OAJ ning mineral o’g’itlari ham shu qoplarga qadoqlanib, Gruziya, Bolgariya davlatlariga eksport qilinadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O’zbekiston milliy ensiklopediyasi VI
2. N. Kattayev “Kimyoviy texnologiya”// Toshkent – “Yangiyul poligraf servis” – 2008 yil, 223-230 betlar
3. Q. G’afurov “Kimyoviy texnologiya asoslari” Fan va texnologiya, Toshkent, 2007



KIMYO FANIDAN AMALIY MASHG'ULOTLARNI O'TKAZISH METODIKASI

Abdullayeva Fazilat Arslanbekovna

Urganch shahar 28-son maktab o'qituvchisi

Telefon: +998 (97) 516 25 13

af.arslanbekovna_28@inbox.uz

Ruzmetova Saida Kamiljanovna

Urganch shahar 28-son maktab o'qituvchisi

Telefon: +998 (97) 791 92 51

saida.kamiljanovna_28@inbox.uz

Annotatsiya: Ushbu maqola kimyo fanidan laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarni yangi pedagogik texnologiyalar asosida o'tkazish metodikasi haqida.

Kalit so'zlar: Amaliy mashg'ulot, laboratoriya mashg'uloti, pedagogik texnologiya, moddalar, kimyoviy idish va asboblardan, tajribani bajarish.

Amaliyot o'qituvchining dars jarayonida o'quvchilarga bergan bilimlari yig'indisining hayotdagi tatbig'idir. Kimyo fanidan barcha nazariy bilimlar amaliyotda ko'rsatmay o'z samarasini bermaydi. Shuning uchun kimyo qonuniyatlari, tushunchalar, moddalarning xossalari, ularni hosil qilishni tajribalar asosida o'rganiladi. Kimyo fanidan tajribalar o'tkazish juda muhimdir. Tajribalar yordamida o'quvchilar o'z malakalarini oshiradilar.

Yangi pedagogik texnologiyalar asosida tashkil etilgan darslarda o'quvchilarning aqliy qobiliyati, so'zlash madaniyati, bir-biriga do'stlik inoqlik munosabatlari hisobga olinib, bu xislatlar sinfning bilim darajasini ko'tarilishida muhim o'rinni egallaydi. Hamkorlikda ishlash orqali o'quvchilarda bir-biriga yordam, do'stlik, inoqlik hissi uyg'onadi va bu orqali o'quvchilarning malaka va ko'nikmalarini egallashlari osonlashadi. Hozirgi kunda fan va texnikaning tez sur'atlar bilan rivojlanishi natijasida ta'lim kompyuter, multimedia, audio-videotexnika, masofadan o'qitishda internet tizimidan foydalanish kabi bir qator yangi texnologiyalar asosida olib borilmoqda.

Laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarni o'tkazish, avvalo, o'quvchilarning shu fandan olgan nazariy bilimlarini mustahkamlashga xizmat qiladi, turli sifat va miqdoriy reaksiyalarining rang va miqdor o'zgarishi bilan borishi, cho'kma tushishi va gaz ajralishi bilan boradigan tajribalar ularda fanga katta qiziqish uyg'otishi tabiiy. Amaliy mashg'ulot va laboratoriya ishlarini o'tkazishda turli xil kimyoviy idishlar, kimyoviy moddalar mavjudligi va o'qituvchining ulardan oqilona foydalana olishi zaruriy shartlardandir. Har bir darsda, ayniqsa, amaliy mashg'ulotlar vaqtida o'qituvchi o'quvchini zamonaviy fan-texnika yangiliklari bilan tanishtirib, imkon qadar ularga ana shu yangiliklar bilan bog'liq tajribalarni ko'rsatib borishi zarur. O'quvchi kimyo fanidan dasturda berilgan bilimlar hajmini to'liq egallab, laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarni mustaqil o'tkazish malakalarini egallashlari kerak.

O'quvchi quyidagi amaliy bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishlari kerak:

- kimyo o'quv-laboratoriya xonasida ishlash qoidalarini bilish;
- kimyoviy moddalar bilan ishlashda xavfsizlik qoidalarini bilish;
- oddiy kimyoviy idishlardan, asboblardan foydalanib, qattiq, suyuq moddalarning massalarini, hajmini o'lchay olish;
- laboratoriya sharoitida tajribalar o'tkazish uchun murakkab bo'lmagan kimyoviy asbob-uskunalar va idishlar komplektini tayyorlay olish, kimyoviy asboblarning bir-biriga ulanuvchi qismlarini mustaqil tayyorlash;
- kimyoviy moddalarning suvli va boshqa erituvchilardagi eritmalarni ma'lum bir konsentratsiyada tayyorlay olish;
- suyuq moddalar zichligini maxsus areometrlar bilan yoki boshqa usullar yordamida aniqlay olish, qaynash temperaturasini aniqlash usullarini bilish;
- erituvchi va erigan modda haqida to'liq tasavvurga ega bo'lish, erigan moddani erituvchidan ajratish usullarini bilish;
- reaksiya muhitning kislotaliligi yoki ishqoriyligini indikatorlar yordamida aniqlash;
- murakkab bo'lmagan kimyoviy moddalar o'rtasida kechadigan neytrallanish, o'rin olish reaksiyalari, cho'kma tushish, gaz ajralish reaksiyalarini ko'rsatib berish va sababini tushuntirish;
- laboratoriya ishlarini mustaqil ravishda bajara olish va tegishli xulosalar chiqarish;



- kimyoviy reaksiyalar tezligining tashqi omillarga, ya'ni temperaturaga, reaksiyaga kirishuvchi moddalarning tutashuvchi yozalariga va katalizatorga, moddalar tabiatiga bog'liqligini tajribada ko'rsata olish;

- organik moddalar tarkibidagi uglerod, vodorod va xlorni aniqlay olish;

- organik moddalarning ko'mirlanishini ko'rsatish va tushuntirib berish;

- ayrim organik moddalarni tashqi ko'rinishi, o'ziga xos xidi, rangi, holatiga qarab farqlay olish;

- karbon kislotalarining olinish usullari va xossalari o'ld tajribalarni ko'rsatish va mohiyatini anglash;

- organik moddalarni aniqlashga doir masalalarni yechish;

- plastmassalarni aniqlashga doir tajribalarni o'tkaza olish va tushuntirib berish;

- kimyoviy tolalarni aniqlash tajribalarini bilish;

- laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarni mustaqil o'tkaza olish, reaksiya mohiyatini tushunish, kuzatish natijalarini yozish va xulosa chiqarish, reaksiya sababi va natijasining bog'liqligi qonuniyatlarini aniqlash, moddalarni sintez qilish jarayonida zaruriy shart-sharoitlarning to'liqligini ta'minlashni bilish.

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 bilimlarning haqqoniyligini asoslab beradi. Bilimlarning egallanishi 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 tajribalarining 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 mustahkamlashga, amaliy ko'nikmalarning shakllanishi va shakllangan ko'nikma va malakalarni takomillashtirishga olib keladi, nazorat turi hisoblanadi. O'quvchilar eksperimentining bajarilishi quyidagi bosqichlarda 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 muammoni tajriba asosida aniqlash mumkinligini bilishi kerak. O'quvchidan moddalarni asboblari va indikatorlar yordamida o'rganadi. Tajribani bajarish asboblari bilan qanday ishlash kerakligini, tajribaning borish yo'lini bilishlari talab etiladi. Tajriba natijalaridan unga oid nazariy konsepsiyalari asosida xulosa chiqara bilish kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. Raxmatullayev N.G., Omonov X.T., Mirkomilov Sh.M. Kimyo o'qitish metodikasi. Toshkent. «O'qituvchi» 2008

2. M.Nishonov, Sh.Mamajonov, V.Xo'jayev «Kimyo o'qitish metodikasi» Toshkent O'qituvchi 2002

3. O'zbekiston Respublikasi «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi» T. «O'zbekiston» 1997y



KIMYO DARSLARINI O'TISHDA TURLI XIL USULLAR VA INNOVATSION TEKNOLOGIYALARNI QO'LLASH

Baqoyeva Dilobar Aminovna
Navoiy viloyati Qiziltepa tumani
9-son umumiy o'rta ta'lim
maktabi kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Mazkur maqolada kimyo darslarida o'quvchilarning mavzuni o'zlashtirishlari uchun turli xil usullar va innovatsion texnologiyalarning ahamiyati haqida mulohaza yuritilgan.

Kalit so'zlar: kimyo, usul, metod, ta'lim tizimi, texnologiya, innovatsiya, interfaol, o'quvchi.

Ta'lim sifati va samaradorligini oshirishning eng muhim omillaridan biri – har bir pedagog kadrning kasbiy bilim, ko'nikma va malakasining yuqori darajada bo'lishidir. Bu esa hozirgi kunning dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi. Shu sababli bugungi kunda o'qituvchilar o'z malakasini oshirishda zamonaviy interfaol usullar va axborot texnologiyalariga asoslangan masofaviy ta'lim berish usullarini qo'llash bo'yicha bilim va ko'nikmalarini oshirib bormoqda. O'qituvchi ta'lim jarayonida o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etadi, boshqaradi, nazorat qiladi, baholaydi va o'qitishdan ko'zda tutilgan ta'limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsadlarni amalga oshirish orqali shaxsning har tomonlama rivojlanishiga zamin yaratadi.

Bugungi kunda umumiy o'rta ta'lim maktablarida yangi pedagogik texnologiyalarni joriy etishga alohida e'tibor berilmoqda. Yangi pedagogik texnologiya ta'lim tizimining ratsional yo'llarini ishlab chiquvchi va loyihalashtiruvchi jarayon bo'lib, unda o'qituvchi asosiy mas'ul shaxs hisoblanadi. Chunki uning asosiy vazifasi axborotni o'quvchilarga tez, aniq va tushunarli tarzda yetkazib berishdan iborat.

O'quvchilarning yangiliklarni qabul qilishlari va bunga moyilliklari hamda fe'l-atvorlari har xil bo'lishiga qaramay, o'qituvchi ularni mustaqil fikrlash, mushohada qilish va xulosa chiqarishga o'rgatishi lozim. Buning uchun o'qituvchi dars jarayonida noan'anaviy o'qitish usullarini qo'llashi mumkin. Bugungi fan, texnika va sanoat jadal sur'atlar bilan rivojlanayotgan hamda ijtimoiy ekologik holat o'zgarayotgan davrda maktablarda kimyo fanini mazmun jihatdan yangicha o'qitish zarurati tug'ilmoqda. Bunda, o'qituvchi avvalo o'quvchilar individual xislati, kimyo faniga qiziqishi hamda bu fanga bo'lgan ijodiy munosabatini aniqlab olishi kerak. Kimyo fanini o'qitishni tabaqalashtirilgan holda tashkil qilish – bu o'zlashtirishi past bo'lgan o'quvchilarga fanni o'zlashtirish imkonini beradi.

Ta'lim jarayonida frontal, individual, guruhlariga bo'lgan holda so'rash, sinov sistemasini qo'llash, test usuli, natijalarni tadqiq qilish, kuzatuv, yozma mashqlarni bajarish, ko'rgazmali materiallar bilan ishlash kabi usullar o'qituvchilarga dars o'tishda ijobiy yordam beradi.

Frontal holda so'rash usulida o'quvchilardan o'tilgan dars bo'yicha savollarga javoblar ketma-ket so'rab boriladi va hamma o'quvchilarning fikri shunga qaratiladi. Bunda qisqa tanaffus ham bo'lmay, bir savolni bilmagan o'quvchi to'xtatilib, ikkinchi o'quvchidan so'raladi. Savol-javobda butun sinf o'quvchilari ishtirok etadilar.

Individual holda so'rash usulida o'qituvchi o'quvchi bilan yakkama-yakka ishlab, uning javobini eshitadi, muhokama qiladi va bilimini baholaydi.

Guruhlariga bo'lgan holda so'rash usulida alohida har bir qatorda o'tirgan o'quvchilar uchun doskaga variant bo'yicha misol yozib berilib, kim tez, aniq, birinchi bo'lib javob tayyorlash topshirig'i beriladi. Bu ularni dars jarayonida faol fikrlashga o'rgatadi.

Sinov sistemasini qo'llash usulida bob yakunidan so'ng sinf o'quvchilaridan 4 nafar assistent tayyorlanadi. Ular yordamida u butun sinf o'quvchilaridan darsni so'rab chiqadi.

Test usuli o'quvchilar bilimi va ularning o'tilgan mavzularni qay darajada o'zlashtirilganligini aniqlash bilan tavsiflanadi. Bu usulda vaqt tejiladi, ya'ni 15 daqiqa ichida butun sinf o'quvchilarining bilimini aniqlash imkonini yaratiladi. Natijalarni tadqiq qilish usulida 3-4 nafar o'quvchi doska oldiga chaqirilib, qo'lga savollar varaqasi beriladi va javobi baholanadi.

Kuzatuv usulini laboratoriya tajribalari o'tkazilganda qo'llash yaxshi samara beradi. Bunda o'quvchilar qilingan tajribalarni o'z ko'zlari bilan ko'rib, bo'layotgan o'zgarishlarni kuzatib, natijalarni bayon qilishlari lozim.

Yozma mashqlarni bajarish usulidan sinfdagi o'quvchilarni frontal yoki individual guruhlariga



bo‘lib ishlashda foydalanish mumkin, misol uchun, moddalar xossalarini o‘rganayotganda.

Ko‘rgazmali materiallar bilan ishlash usulida chizma va rasmga qarab moddalarning qaysi biri molekulyar, atom, ion, kristall panjarani hosil qilishi hamda bu moddaning nomini aytish so‘raladi.

Bahs-munozara usulda har bir bob yakunida o‘tilgan material bo‘yicha o‘quvchilarga savollar beriladi va referat yozdiriladi. Ular asosida o‘quvchilarning mavzuni qay darajada o‘zlashtirgani, fikr yuritishi va adabiyotlardan olgan qo‘shimcha ma’lumotlari va bilimlari aniqlanadi.

Yuqorida qayd qilingan usullarning qo‘llanishi orqali o‘quvchilar fikrlash qobiliyatining o‘sishi va kimyo fanini o‘zlashtirishi ancha yuksaladi. Shuningdek, bunda o‘quvchining turli savollar o‘ylashi, savollarga to‘g‘ri va to‘liq javob bera olishi, olgan bahosini izohlash, o‘z bilimini mustaqil tekshirish, musobaqalarda faol qatnashish hamda mustaqil fikrlay olish imkoniyati ortadi. Bu esa o‘quvchilarning bilim saviyasining o‘sishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdulxayeva M.M., Mardonov O‘.M. Kimyo – T.: “O‘zbekiston”, 2002.
2. Xomchenko G.P. Kimyo oliy o‘quv yurtlariga kiruvchilar uchun. – T.: “O‘qituvchi”, 2007.
3. www.ziyouz.com



TEST TOPSHIRIQLARINI TUZISH METODIKASI

Ganiyeva Dilafruz Abdimanabovna

Toshkent viloyati Angren shahar

23 – maktab kimyo – biologiya fani o'qituvchisi

Dilafruz0725@gmail.com

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo biologiya fanlaridan test topshiriqlarini tuzish metodikasi haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: test, ochiq test, yopiq test, yozma ish, tanib olish, farqlash testlari.

“Test” atamasi birinchi marta amerikalik psixolog J. Kettel tomonidan 1890 yilda kiritilgan. “Test” atamasi inglizcha “test” so'zidan olingan bo'lib, tekshirish, nazorat, sinov ma'nolarini bildiradi. Pedagogikada “test” atamasi o'ziga xos shaklga va mazmunga, turli qiyinlik darajasiga ega bo'lgan, o'quvchilar o'zlashtirishi darajasini xolisona baholash imkoniyatini beradigan topshiriqlar tizimidan iborat.

Test topshiriqlari – ta'lim natijalarini xolisona nazorat qilishning didaktik va texnologik vositalaridan hisoblanadi.

Test sinovlari yordamida barcha o'quvchilarning bilimni bir vaqtda tekshirish, ularni mashg'ulotlarga puxta tayyorgarlik ko'rishga, mustaqil o'qish ko'nikmalarini rivojlantirishga o'rgatish, intizomini mustahkamlash kabi imkoniyatlar yaratiladi. Testlarning o'quvchilar o'zlashtirishi darajasi bo'yicha tasnifi Birinchi bosqich testlar:

1. Tanib olish testlari

- “ha” yoki “yo'q, “to'g'ri” yoki “noto'g'ri” deb javob beriladigan savoldan iborat bo'ladi. Topshiriqda albatta o'quvchi bilishi yoki xususiyatlari haqida tasavvurga ega bo'lishi lozim bo'lgan ob'yekt haqida so'raladi.

2. Farqlash testlari

- bir yoki bir necha to'g'ri javobga ega bo'lgan testlar.

3. Qiyoslash testlari

- o'rganilgan obyektlarda umumiylik yoki farqlarni topish so'raladi, bunda qiyoslanayotgan xususiyatlar yoki parametrlar topshiriq shartida berilgan bo'ladi.

4. Bir necha variantli test-topshiriqlar

- topshiriq sharti va barcha kerakli boshlang'ich ma'lumotlar beriladi, javoblar variantlari keltiriladi. O'quvchi berilgan topshiriq yechimini va to'g'ri javob qaysi ekanligini ko'rsatishi kerak.

Ikkinchi bosqich testlari:

1. Ma'lumotni eslash testlari

test savoli beriladi, javob variantlari berilmaydi. O'quvchi javob uchun kerakli ma'lumotlarni eslash asosida to'g'ri javobni topishi kerak.

2. To'ldirish testlari

-topshiriqda har xil shakldagi ma'lumot – matn, formula (tenglama), chizma yoki grafik beriladi va o'quvchi tushirib qoldirilgan ma'lumotni to'ldirishi kerak.

3. Konstruktiv testlar

o'quvchi javobni topish uchun, masalan, formulani yozishi, teoremani isbotlashi yoki grafikni chizib berishi lozim. Uchinchi bosqich testlar 1. Ijodiy qobiliyat testlari

o'zlashtirilgan ko'nikma va malakalarni yangi sharoitlarda, amaliyotda ishlatish so'raladi.

Test topshiriqlari turlari

1. Yopiq test savollari

O'quvchi javob berishi kerak bo'lgan savol yoziladi, keyin to'g'ri javobni aniq va lo'nda qilib yoziladi, keyin javobdan kalit so'z yoki formula, belgi, simvol, harflarni o'zgartirib, tushirib qoldirib noto'g'ri javob variantlari tuziladi. Topshiriq shartidan keyin to'g'ri javob va 1-3 ta to'g'riga o'xshagan, lekin to'g'ri bo'lmagan javob variantlari keltiriladi.

2. Ochiq test savollari

O'quvchi javob berishi kerak bo'lgan savol yoziladi, bunda o'quvchining vazifasi yetishmayotgan kalit so'z yoki ma'lumotni yozish. Savolni shunday tuzish lozimki, topilishi kerak bo'lgan kalit so'z gapning oxirida bo'lsin, aks holda savolning mazmunini anglash qiyinlashadi.



Topshiriq o'quvchi uchun topshiriqni bajarishga ko'rsatma bilan boshlanadi, masalan, “tushirib qoldirilgan so'zni toping” kabi.

3. Moslikni topish test savollari

O'quv materialiga asoslangan holda, bir xil xususiyatlarga ega bo'lgan ma'lumotlardan ikkita ustun tuziladi. O'ng tarafdagi ustunda so'zlar chap tarafdagi ustundan bir nechta ortiq bo'lishi ham mumkin. Javoblarni tekshirish qulay bo'lishi uchun chap tarafdagi ustunni raqamlar bilan, o'ng tarafdagi ustunni harflar bilan belgilang.

O'quvchi o'ng tarafdagi ustunda berilgan ma'lumotlarga chap ustundagi qaysi ma'lumotlar mos kelishini topishi kerak.

4. To'g'ri ketma-ketlikni topish test savollari

O'quvchiga ko'rsatma beriladi: “To'g'ri ketma-ketlikni toping”. O'quvchi berilgan javob variantlarini to'g'ri ketma-ketlikda qo'yib chiqishi kerak, bu ketma-ketlik xronologik yoki boshqa mantiqiy tartib bo'lishi mumkin. Bunda o'quvchiga berilgan ko'rsatma aniq bo'lishi kerak, agar berilgan ro'yxatda mantiqiy ketma-ketlikka kirmaydigan (ortiqcha) elementlar bo'lsa, bu ham ko'rsatmada aytib o'tilishi kerak. Topshiriqqa kiritilgan elementlar soni 5 tadan 12 tagacha bo'lishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. J.O. Tolipova, A.T. G'ofurov. Biologiya ta'limi texnologiyalari. — T.: O'qituvchi, 2002.
2. J.O. Tolipova, A.T. G'ofurov. Kimyo o'qitish metodikasi. Pedagogika oliy o'quv yurtlari talabalari uchun darslik. — T.: Moliya-iqtisod, 2007.



KIMYO DARSLARIDA O'QUVCHILARNI ZAMONAVIY TEXNOLOGIYA VA METODLAR ASOSIDA O'QITISH

Hoshimova Malohatxon Tolib qizi

Farg'ona viloyati Qo'shtepa tumani

37 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

+99890 533 02 81

Mamlakatimiz uchun ilm – fan sohasidagi ustuvor yo'nalishlarni aniq belgilab olishimiz kerak. Hech bir davlat ilm – fanning barcha sohalarini bir yo'la taraqqiy ettira olmaydi. Shuning uchun biz ham har yili ilm – fanning bir nechta ustuvor yo'nalishini rivojlantirish tarafdorimiz.

Joriy yilda matematika, kimyo – biologiya, geologiya kabi yo'nalishlarda fundamental va amaliy tadqiqotlarni faollashtirib, olimlarga barcha shart – sharoitlar yaratib beriladi. Ilm – fan yutuqlarining elektron platformasi, mahalliy va xorijiy ilmiy ishlanmalar bazasini shakllantirish lozim.¹

STEAM ta'limi nafaqat o'qitish usuli, balki fikrlash tarzidir.

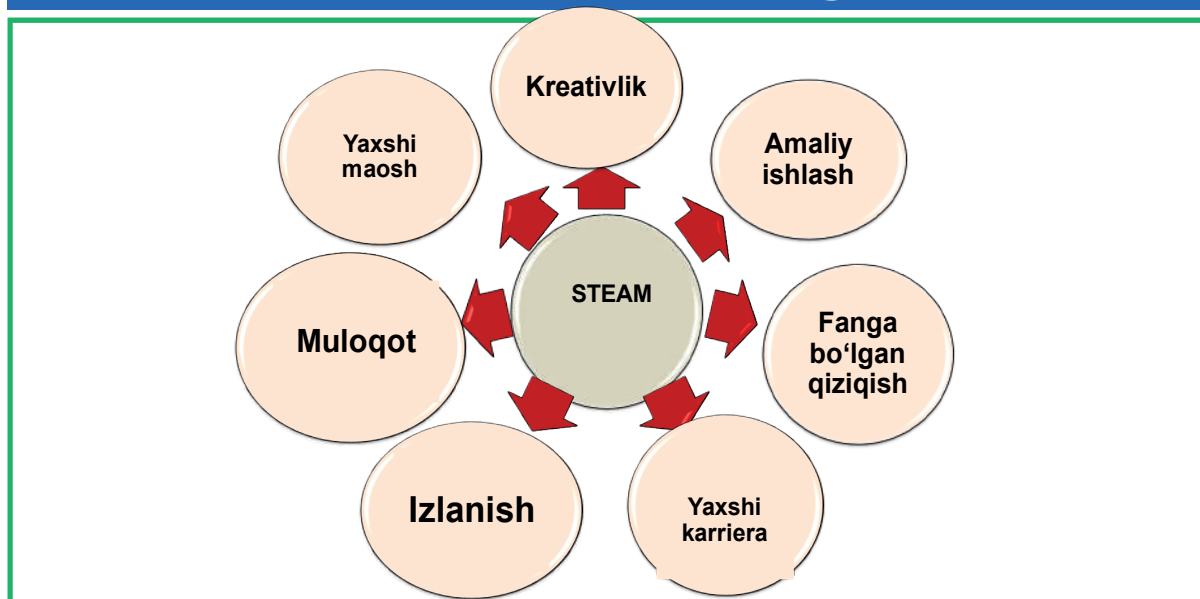
STEAM ta'lim muhitida bolalar bilimga ega bo'ladilar va darhol undan foydalanishni o'rganadilar. Shuning uchun, ular o'sib ulg'ayganlarida va hayotiy muammolarga duch kelganda, atrof muhitning ifloslanishi yoki global iqlim o'zgarishi bo'ladimi, bunday murakkab masalalarni faqat turli sohalardagi bilimlarga tayanib va birgalikda ishlash orqali hal qilish mumkinligini tushunadilar. Bu erda faqat bitta mavzu bo'yicha bilimga tayanish etarli emas.

STEAM yondashuvi bizning ta'lim va ta'limga bo'lgan qarashimizni o'zgartirmoqda.

Amaliy qobiliyatga e'tibor berib, talabalarni ularning irodasini, ijodkorligini, moslashuvchanligini rivojlantiradi va boshqalar bilan hamkorlik qilishni o'rganadi. Ushbu ko'nikmalar va bilimlar asosiy ta'lim vazifasini tashkil etadi, ya'ni. bu butun ta'lim tizimi nimaga intilishini.

Steam texnologiyasini kimyo fanida qo'llash uchun darslarda qo'llashda oddiy turmush hayotimizda qo'llaniladigan mahsulotlar haqida ma'lumot beriladi. Masalan, o'qituvchi o'quvchilar bilgan oddiy iste'mol qilinadigan mahsulotlardan foydalanadi. O'quvchilar juda ham yaxshi ko'radigan shakardan boshlaymiz.

STEAM nima uchun bizga kerak?



Bolajonlarim siz kunda ertalab iste'mol qilinadigan shakarni bilasiz deb o'qituvchi shakar rasmini yoki o'zini ko'rsatadi.



Bilasiz biz shakar deb ataymiz, lekin butun dunyo barcha millat vakillari tushunadigan yana bir til mavjud. Bu kimyo fani tilidir. Shaker kimyo fani tilida saxaroza deb ataladi va uni kimyoviy formulasi mavjud. Bilasizmi bu formula qanday yoziladi? Mana qarang hozir man sizga shakarni formulasini yozib beraman. $C_{12}H_{22}O_{11}$. Mana koordingizmi? Bu formulani Yaponiya mamlakatigami? Afrikagami? Germaniyagami? Qaysi davlatga borishizdan qat'iy nazar shu formulani yozsangiz siz shaker haqida gapirayotganizi bilib olishadi. Yoki mazza qilib g'o'ralarni bulab yeydigan tuzingizni formulasini bilasizmi? Buni formulasi NaCl. Mana bolajonlarim kimyo fani ham bitta so'zlashish uchun bir til hisoblanarkan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. Prezidentimiz Sh.M.Mirziyoyevning Oliy Majlis palatasiga murojaatnomasi 2020 – yil 24 – yanvar
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining “O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi tizimini 2030 – yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida” 2019 – yil 29 – apreldagi PF – 5712 sonli Farmoni



KIMYOVIY O‘YINLAR – INTERFAOL O‘QITISH USULI SIFATIDA

Jomurodova Nozima Toshpo‘latovna,
Navoiy viloyati Qiziltepa tumani
8-umumta’lim maktab
Kimyo fani o‘qituvchisi

***Annotatsiya.** Mazkur maqolada kimyo darslarini interfaol ta’lim usulida o‘qitishning ahamiyati, o‘yin texnologiyalari va undan samarali foydalanish yo‘llari, tavsiyalar bayon etilgan.*

***Kalit so‘zlar:** o‘yin texnologiyalari, interfaol usul, rolli o‘yin, muammoli vaziyat.*

Zamonaviy maktab o‘qituvchi uchun o‘quvchilarning mustaqil ijodiy izlanish faoliyati kam sonli fan soatlarida samarali hal qilinishi vazifasini qo‘yadi. Shuning uchun kimyo o‘qituvchisi darsni nafaqat o‘quvchi shaxsining o‘sib boradigan roli ta’siri ostida yangilash, balki g‘ayrioddiy, qiziqarli ish shakllariga aylantirish kerak. Buning uchun o‘yin texnologiyalarini darslarda yanada kengroq va muntazam ravishda qo‘llash kerak. Ammo, bunda o‘yin butun darsni qamrab olishi shart emas. Pedagogik texnologiyada muhim o‘rin kichik o‘yinlarga berilishi kerak. Bunday o‘yin darsda 5-7 daqiqani tashkil qilsada, u ko‘plab o‘quv va rivojlanish vazifalarini hal qiladi.

O‘qitishning zamonaviy usullari qatorida yetakchi interfaol usullar taklif etiladi. Ushbu usullar boshqalari kabi, o‘quvchilarning deyarli barcha asosiy vakolatlarini shakllantirishga yordam beradi. Interfaol ta’limning mohiyati deyarli barcha o‘quvchilar o‘quv jarayoniga jalb qilinganligi, ular bilganlari va fikrlayotganlarini tushunish va aks ettirish qobiliyatiga ekanligidadir. O‘quvchilarning bilim olish jarayonida birgalikdagi faoliyati, o‘quv materialini ishlab chiqish har kim o‘z shaxsiy hissasini qo‘shadi, bilimlar, g‘oyalar, faoliyat usullari almashinadi. U yaxshi maqsad va o‘zaro qo‘llab-quvvatlash muhitida ro‘y beradi, bu nafaqat yangi bilimlarni olishga imkon beradi, balki kognitiv faoliyatning o‘zini rivojlantiradi, uni hamkorlikning yuqori shakllariga aylantiradi.

Interfaol tarzda berilgan mashqlar o‘qish uchun motivatsiyani va darsga borish istagini oshiradi. O‘quvchi faolligining yuqori darajasi deyarli har doim ixtiyoriy ravishda, majburlashsiz va juda tez amalga oshiriladi.

Har bir o‘yin turi o‘ziga xos texnologiyaga ega. O‘yin vaziyatlaridan foydalangan holda kimyo darslari o‘quv jarayonini qiziqarli qiladi, o‘quvchilarning faol kognitiv qiziqishlarining paydo bo‘lishiga yordam beradi. Bunday mashg‘ulotlarda ijodkorlik va erkin tanlov elementlari bo‘lgan maxsus muhit yaratiladi. Guruhda ishlash qobiliyati rivojlanadi: uning g‘alabasi har kimning shaxsiy harakatlariga bog‘liq. Ko‘pincha, bu o‘quvchidan o‘zining uyatchanligi va ikkilanishini, o‘z kuchiga bo‘lgan ishonchsizlikni engib o‘tishni talab qiladi. Shunday qilib, rivojlanish tamoyili amalga oshiriladi, bu nafaqat aqlni rivojlantirishda, balki hissiy sohani boyitishda va shaxsning ixtiyoriy fazilatlarini shakllantirishda ham namoyon bo‘ladi.

Ko‘pgina o‘qituvchilarning fikricha, o‘yin ko‘p kuch va tayyorgarlikni talab qiladi, chunki o‘yindan keyin bolalar uzoq vaqt «o‘zlariga kela olmaydilar». Bunday bo‘lmasligi uchun, o‘yinlarni o‘tkazishda bir nechta qoidalarga rioya qilish: o‘quvchilarning yosh xususiyatlarini hisobga olish, barcha bolalarni ixtiyoriy o‘yinga jalb qilishga harakat qilish, maxsus mashg‘ulotlar o‘tkazmaslik, bolalardan matnni yodlashni talab qilmaslik. Agar o‘yin sodda va vaqti-vaqti bilan bo‘lsa, bolalar osonlikcha ko‘nikib qolishadi va keyin ular ko‘p kuch sarflamasdan diqqatini jamlashlari mumkin.

O‘yin - bu amalda mashq qilish, ishtirokchilardan to‘liq qaytishni talab qiladi, ko‘nikma va bilimlarning to‘liq ta’minotidan foydalanadi. O‘yin diqqatni, kognitiv qiziqishni rivojlantirishga hissa qo‘shadi, darsda qulay psixologik muhit yaratishga yordam beradi. Eng muhimi, bolalar hamma narsani xohish bilan qilsalar yaxshi ishlaydilar va muvaffaqiyatga erishadilar.

Amaliyot kimyo darslarining barcha bosqichida o‘yin texnikasini qo‘llash samaradorligini tasdiqladi. Masalan, rolli o‘yin «Suv havzalarini ifloslanishdan saqlash choralari» konferentsiyasi shaklida o‘tkazilishi mumkin. Konferentsiya uchun o‘quvchilar orasida konferentsiya raisi - yetakchi, sement zavodining texnolog, bir guruh ekologlar va jamoatchilik vakillari ajralib turadi. Aniqlangan muammoni muhokama qilish asosida konferentsiya yechimi ishlab chiqiladi. Shu bilan birga, o‘yin ishtirokchilari yangi tajriba, yangi rollar, aloqa ko‘nikmalarini shakllantirish, olingan bilimlarni turli sohalarida qo‘llash qobiliyati, muammolarni hal qilish ko‘nikmalari, bag‘rikenglik, javobgarlik. Didaktik o‘yin kimyo fanini o‘rganish jarayonini rag‘batlantirish vositasidir. O‘yin holati tomonidan yaratilgan ishtiyoqning ta’siri ostida, ilgari qiziq bo‘lmagan va tushunish qiyin



bo‘lgan material osonroq va muvaffaqiyatli ravishda qo‘lga kiritiladi, chunki o‘yin asosiy o‘rganish omili – o‘quvchilarning faolligiga ega. O‘yin holatida o‘rganishga befarqlik yo‘qoladi, chunki hayajonlanish, birinchi bo‘lish istagi, hatto eng passiv o‘quvchilar o‘yin faoliyatiga jalb qilinadi. Ammo g‘alaba qozonish uchun o‘quvchida yetarli ma’lumot, zukkolik, taqqoslash, tahlil qilish, xulosa chiqarish qobiliyatiga ega bo‘lishi kerak. Masalan, “Egizaklar” o‘yinida g‘alaba qozonish uchun o‘quvchi kimyoviy elementlarning belgilarini yaxshi o‘rgangan bo‘lishi kerak:

H-O, Na-Cl, H-Cl, Fe-SO, Ca-CO.

Didaktik o‘yin davomida kognitiv qiziqishni shakllantirishning yana bir omili muammoli vaziyatdir. Masalan, “Kimyo” mamlakatiga sayohat qilish, tabiatda yuz beradigan kimyoviy jarayonlarning mohiyatini ilmiy jihatdan tushuntirishlari uchun o‘quvchining mustaqil fikrlashi muhim ahamiyatga ega. Bunday o‘yinda o‘quvchilar nafaqat o‘qituvchidan bilim olishadi, balki ular o‘zlari izlash jarayonida qatnashadilar, bir-birlari bilan ma’lumot almashadilar.

Umuman olganda, kimyo fanidan o‘quvchilar uchun bilimlarni o‘zlashtirish jarayoni oson va zerikarli ish emas, doimiy e’tibor talab qiladigan, yaxshi rivojlangan xotira va yuqori aqliy mehnat. Shuning uchun kimyoni muvaffaqiyatli o‘qitish uchun ushbu xususiyatlarni tarbiyalash kerak. “Kimyoviy kriptografiya”, “Qancha belgilar?”, “Xatoni toping” o‘yinlarini o‘tkazishda maqsad nafaqat kimyoviy belgilar haqida bilimlarni mustahkamlash, kimyoviy elementlarning nomlarini yodlashni yengillashtirish, balki xotirani, tafakkurni yaxshilash, xayolotni va kuzatishni rivojlantirishdir. Shunday qilib, bola dunyoni o‘rganadi va maxsus yaratilgan o‘yin sharoitida rivojlanadi.

Adabiyotlar:

1. Ixtiyarova G.A. va boshqalar. Kimyoni o‘qitishda zamonaviy texnologiyalar. – Buxoro, 2020. 57 b.
2. Asqarov I.R. va boshqalar. Kimyo. 7-sinf darsligi. –Toshkent: «Sharq», 2017. 84 b.



МАКТАБДА КИМЙО ФАНИНИ О’ҚИТИШНИНГ ИНТЕРФАОЛ ЗАМОНАВИЙ УСУЛЛАРИ

Mardonova Mohigul Tolibovna.
Navoiy viloyati Qiziltepa tuman
42- maktab kimyo fani o’qituvchisi

Annotatsiya: Interfaol ta’lim kognitiv faoliyatni tashkil etishning maxsus shakllaridan foydalanishni talab qiladi va aniq va oldindan aytib bo’ladigan maqsadlarni qo’yadi, masalan, qulay o’quv sharoitlarini yaratish va o’quvchilarni ta’lim o’zaro ta’siriga jalb qilish, bu o’quv jarayonining o’zini samarali qiladi. An’anaviy o’qitishga nisbatan interfaol ta’limda o’qituvchi va o’quvchilarning o’zaro ta’siri o’zgarib bormoqda: o’qituvchining faoliyati o’z o’rnini o’quvchilar faolligiga bo’shatadi, o’qituvchining vazifasi esa tashabbuskorlik uchun sharoit yaratishdir. Interfaol shakl va uslublardan darsning barcha bosqichlarida foydalanish mumkin, ularning ko’pchiligi universal bo’lib, ko’plab fanlar bo’yicha materialni o’rganish uchun juda mos keladi.

Kalit so’zlar: Interfaol ta’lim, kognitiv faoliyat, kimyo, noan’anaviy darslar

Interfaol usullar va o’qitish kognitiv faoliyatni tashkil etishning o’ziga xos shakli bo’lib, o’quv jarayoni shunday davom etsaki, deyarli barcha o’quvchilar kognitiv jarayonda ishtirok etadilar, ular o’zlari bilgan va o’ylagan narsalarni tushunish va mulohaza yuritish imkoniyatiga ega bo’ladilar. O’quv materialini o’zlashtirish jarayonida o’quvchilarning birgalikdagi faoliyati har kimning o’ziga xos individual hissasini qo’shishini, bilim, g’oyalar, faoliyat usullari almashinuvini anglatadi. Bu xayrixohlik va o’zaro yordam muhitida sodir bo’ladi, bu o’quvchilarga nafaqat yangi bilimlarni olish, balki muloqot qobiliyatlarini rivojlantirishga imkon beradi: boshqa bironing fikrini tinglash, turli nuqtai nazarlarni tortish va baholash, munozaralarda qatnashish qobiliyati va birgalikda qaror qabul qilishni tashkil etadi. Interfaol ish shakllarining tarbiyaviy imkoniyatlari ham katta. Ular o’quvchilar o’rtasida hissiy aloqalarni o’rnatishga hissa qo’shadi, jamoada ishlashga o’rgatadi, maktab o’quvchilarining yukini yengillashtiradi, xavfsizlik hissi, o’zaro tushunish va o’z muvaffaqiyatlarini boshdan kechirishga yordam beradi.

Interfaol darsning tuzilishi

Dars bosqichi	Metodik maqsad
1-bosqich. Motivatsiya	Diqqatni jamlang va ushbu mavzuni o’rganishga qiziqish uyg’oting.
2-bosqich. Mavzu va vazifalarni e’lon qilish	O’quvchilarga ularning faoliyati, dars natijasida nimaga erishishi kerakligi haqida tushuncha berish.
3-bosqich. Sizga kerakli ma’lumotlarni olish	O’quvchilarga topshiriqni bajarishga ko’rsatma berish. Uy vazifasi taqdimoti. Tarqatma materiallar bilan tanishish.
4-bosqich. Interaktiv vazifa	Materialni amaliy assimilyatsiya qilish
5-bosqich. Xulosa qilish	Materialni mustahkamlash uchun muhokama

O’qitish tizimida yangi texnologiyalardan foydalanish o’quvchilarning intellektual, ijodiy va axloqiy rivojlanishining zaruriy shartidir. “Taraqqiyot” so’zining o’zi pedagogik jarayonda asosiy so’z bo’lib, o’qitishning muhim, chuqur tushunchasiga aylanadi. Hozirgi vaqtda maktab o’quvchilari ekologik va uslubiy bilimlarni yaxshi egallamaydilar; ular faktik materiallarga ega bo’lish sohasida bir qancha katta muvaffaqiyatlarga erishadilar, bunda tayyor bilimlarni takrorlash va tanish vaziyatda qo’llash talab etiladi. O’quvchilar uchun noan’anaviy savollar berish ularning javob darajasini sezilarli darajada pasaytiradi. Ushbu bilimlarni birlashtirish va ularni yangi bilimlarni olish va atrofdagi dunyoda sodir bo’layotgan hodisalarni tushuntirish uchun qo’llash qobiliyatiga kelsak, bu yerda maktab o’quvchilari ochiqchasiga teng emas. Biroq, ta’lim tizimini isloh qilish juda ehtiyotkorlik bilan, mahalliy pedagogika tomonidan to’plangan ulkan ijobiy tajribadan foydalangan holda amalga oshirilishi kerak.



Glasser piramidasiga ko'ra proaktiv va interaktiv usullar samaraliroq, masalan

- ma'ruza - o'zlashtirish 5%; ma'lumotlarni taqdim etishning tezkor usulidir. Katta foyda bilan birga, o'ziga xos kamchiliklari ham bor; zerikarli bo'lishi mumkinligi sababli, o'quvchilarni passiv tinglovchilar / “iste'molchilar” holatiga qo'yadi.

- o'qish - assimilyatsiya 10%; individual yoki guruh o'qitishning zaruriy usuli, balki ma'ruza sifatida ham - o'qishning o'zi ma'lumotni chuqur o'zlashtirishga erishishga imkon bermaydi.

- audiovizual vositalar - o'quv faoliyatini to'ldirish uchun foydalaniladigan materiallar. Axborotning asosiy bosqichlarini ta'kidlaydigan va o'quv jarayonini yaxshilaydigan slaydlarni o'z ichiga oladi; 20% assimilyatsiya.

- Ko'rgazmali qurollar “- 30% assimilyatsiya qilish; o'rganish jarayonida o'quvchilar o'zlarining his-tuyg'ulariga tayanadilar.

- Guruhlarda muhokama qilish “- assimilyatsiya 50%; o'quvchilar - ishtirokchilar tomonidan og'zaki fikr almashish - o'quvchilarga fikr yuritish, o'z mulohazalarini batafsil bayon qilish va turli fikrlarni tinglash imkonini beradigan etakchi muhokamalar.

- o'yinlar yoki amaliyot orqali o'rganish - 70% o'zlashtirish; o'yin holatlari. O'quvchilar hayotiy vaziyatni hal qilishda o'zlarini muayyan rolda tasavvur qilishlari tavsiya etiladi. Masalan, har bir rolli o'yin 10 daqiqa davom etadi va o'quvchilar turli xil imkoniyatlarda ishlaydi. Rolli o'yin o'quvchilarga ma'lum bir sharoitda o'z his-tuyg'ulari, fikrlari va harakatlari haqida fikr yuritishga yordam berish uchun mo'ljallangan. O'quvchilarga ixtiyoriy ravishda rol o'ynash imkoniyati berilishi kerak va keyin ularga nima qilishlari kerak bo'lsa, ularga yordam berishlari kerak. Rolli o'yinlar ko'plab muhokama materiallarini berishi mumkin.

Adabiyotlar:

1. Belyakova, NV Kimyoni o'qitishda talabalarning tadqiqot faoliyatini tashkil etish / NV Belyakova. Kirish rejimi: krshk1.narod.ru/uroki/issled.doc

2. Gakaev R. A., Chataeva M. J. Geografiyani maktabda o'qitish va uning fanlararo fan sifatidagi ahamiyati. Ilmiy fikr. -2014 yil. -No 4.P.156-159.

3. Gakaev R.A., Irazova M.A. Zamonaviy maktabda geografiya darslarida ta'lim texnologiyalari. Ta'lim va tarbiya. 2015. No 3 (3) .P.4-7.

4. Gakaev R.A. “Geografiya” kadrlar tayyorlash yo'nalishi bo'yicha bakalavrlarning geografik fanlarini o'zlashtirishning statistik usullari. Oliy ta'lim pedagogika. 2015 yil. No 2 (2). S. 31–35.

5. Galbyx, J. Kimyo o'qitishda maktab kimyoviy eksperimenti nazariyasi va amaliyotining dolzarb muammolari / J. Galbyx, G. Chtrnatstova, V. Novotny // Sotsialistik mamlakatlar maktablarida kimyo o'qitish muammolari. - Sofiya. - 2-qism. - B. 138-147.

6. Kiryushkin DM Kimyo o'qitish usullari: darslik. Ped uchun qo'llanma. in-tov / D. M. Kiryushkin, V. S. Polosin. - M.: Ta'lim, 1970. -- 495 b.



ZAMONAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING MAQSAD VA VAZIFALARI

Muxiddinova Nilufar Nuriddinovna

Qashqadaryo viloyati Qamashi tumani

63 – IDUM kimyo fani o'qituvchisi

Buxarova Oydin Turayevna

Qashqadaryo viloyati Qamashi tumani

70 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo darslarida zamonaviy ta'lim texnologiyalarining maqsad va vazifalari haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: zamonaviy ta'lim texnologiyalari, pedagogik texnologiyalar.

Globalashuv sharoitida ta'lim shaxsni har tomonlama voyaga yetkazish, unda komillik va malakali mutaxassisga xos sifatlarni shakllantirishda muhim o'rin tutadi. Bugungi tezkor davr ta'lim oluvchilar, shu jumladan o'quvchilarni ham qisqa muddatda va asosli ma'lumotlar bilan qurollantirish, ular tomonidan turli fan asoslarini puxta o'zlashtirilishi uchun zarur shart-sharoitlarni yaratishni taqozo etmoqda.

Zamonaviy sharoitda ta'lim jarayonining barcha imkoniyatlariga ko'ra shaxsni rivojlantirish, ijtimoiylashtirish va unda mustaqil, tanqidiy, ijodiy fikrlash qobiliyatlarini tarbiyalashga yo'naltirilishi talab qilinmoqda. O'zida ana shu imkoniyatlarni namoyon eta olgan ta'lim shaxsga yo'naltirilgan ta'lim deb nomlanadi.

Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim o'quvchining fikrlash va harakat strategiyasini inobatga olgan holda uning shaxsi, o'ziga xos xususiyatlari, qobiliyatini rivojlantirishga yo'naltirilgan ta'lim.

Bu ta'lim o'qitish muhitining o'quvchi imkoniyatlariga moslashtirilishini nazarda tutadi. Unga ko'ra ta'lim muhiti, pedagogik shart-sharoitlar, ta'lim hamda tarbiya jarayonini to'laligicha o'quvchining shaxsiy imkoniyatlarini ro'yobga chiqarish, qobiliyatini rivojlantirish, shaxs sifatida kamolotga yetishini ta'minlash, tafakkuri va dunyoqarashini boyitishni nazarda tutadi.

Bu turdagi ta'lim o'quvchilarda mustaqillik, tashabbuskorlik, javobgarlik kabi sifatlarni, shuningdek, mustaqil, ijodiy va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini tarbiyalashga xizmat qiladi.

Ta'lim metodi – o'quv jarayonining majmuaviy vazifalarini yechishga yo'naltirilgan o'qituvchi va o'quvchilarning birgalikdagi faoliyati usuli bo'lsa, ta'lim metodikasi esa muayyan o'quv predmetini o'qitishning ilmiy asoslangan metod, qoida va usullar tizimi.

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.

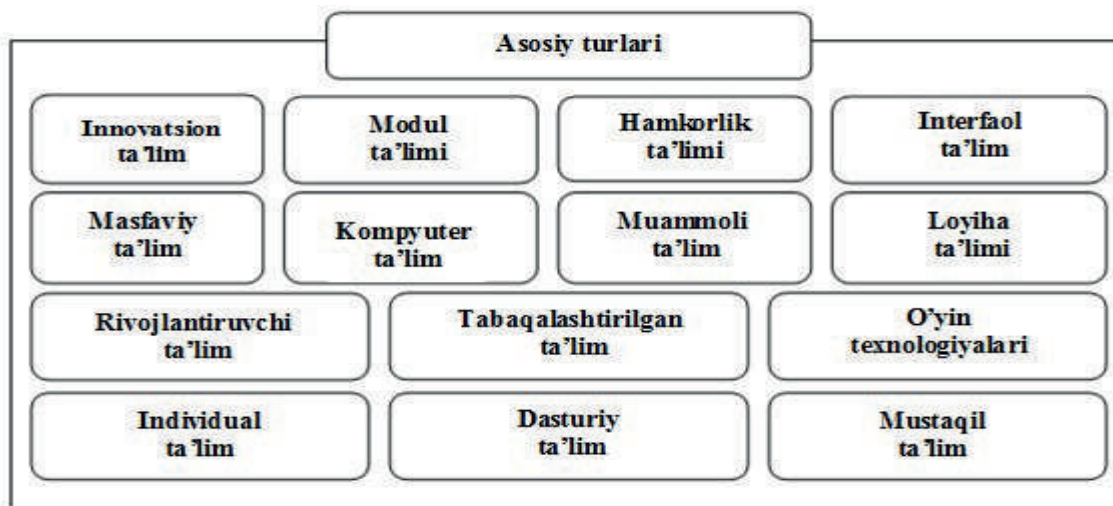
Ta'lim texnologiyasining markaziy muammosi – ta'lim oluvchi shaxsini rivojlantirish orqali ta'lim maqsadiga erishishni ta'minlashdan iborat.

Pedagog ta'lim jarayonida shaxsga yo'naltirilgan ta'lim turlaridan foydalanar ekan, bir qator shartlarga qat'iy rioya etishi kerak. Ushbu talablar quyidagilardan iborat:

- har bir o'quvchini alohida, o'ziga xos shaxs sifatida ko'ra olishi;
- o'quvchini hurmat qilishi;
- o'quvchining ruhiy holatini to'g'ri baholay olishi;
- o'quvchining xohish-istak, qiziqishlarini inobatga olishi;
- har bir o'quvchiga tolerant munosabatda bo'lishi;
- o'quvchining kuchi, imkoniyati va intilishlariga ishonch bildirishi;
- har bir o'quvchi uchun qulay ta'lim muhitini yaratishi;
- o'quvchilarning mustaqil yoki kichik guruhlariga erkin ishlashlari uchun imkoniyat yaratish;

Pedagog tomonidan ta'lim jarayonida innovatsion xarakterga ega turli faol metodlarning qo'llanilishi o'quvchilarni rivojlantirish, qobiliyatlarini yanada o'stirishga xizmat qiladi. Xususan:

- muammoli izlanish;
- kichik tadqiqotlarni olib borish;
- debat; bahs-munozara;
- evristik suhbat;
- kichik guruhlarda ishlash va b.



Zamonaviy ta'limning innovatsion shakllari. Zamonaviy sharoitda o'quvchilarning o'quv-bilish faolliklarini kuchaytirish, o'qitish sifatini oshirish va samaradorligini yaxshilash maqsadida innovatsion xarakterga ega ta'lim shakllaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Bugungi kunda amaliy o'yinlar, muammoli o'qitish, interfaol ta'lim, modul-kredit tizimi, masofali o'qitish, blended learning (aralash o'qitish) va mahorat darslari ta'limning innovatsion shakllari sifatida e'tirof etilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Сербин А. Г. и др. Медицинская ботаника. Учебник для студентов вузов. — Харьков: Изд-во НФаУ: Золотые страницы, 2003. — С. 147.
2. Андреева И. И., Родман Л. С. Ботаника. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Колос, 2005. — С. 409



KIMYO DARSLARIDA AKT DAN FOYDALANISHNING AFZALLIKLARI

Niyozmetova Matluba Matnazarovna

Xorazm viloyati Xiva tumani

6-son umumiy o'rta ta'lim

maktabining kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada kimyo darslarida o'quvchilarning bilim malakalarini oshirish, mavzuni mukammal tushunishlarida AKT ning ahamiyati va uning afzalliklari haqida malumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: Power Point, iSpring Suite, Virtual Chemistry Lab, Crossword Forge, Edraw Max.

Dars mashg'ulotlarda axborot kommunikatsiya texnologiyalari(AKT) dan foydalanish, o'qituvchi va o'quvchilarning faoliyatlarini jadallashtirishga imkon beradi, shuningdek o'qitish sifatini oshirish, ko'rgazmalilik tamoyilini hayotga amaliy tatbiq etib, obyektlarning muhim tomonlarini aks ettirishga, o'rganilayotgan obyektlar va tabiiy hodisalarning eng muhim xususiyatlarini (o'quv maqsadlari va vazifalari nuqtai nazaridan) ko'rib chiqish imkonini beradi. Biz darslarda kerak bo'ladigan AKT vositalari bilan tanishib chiqamiz.

Turli ma'ruzalar, tezislarni himoya qilish va boshqalarni qo'llab-quvvatlash uchun ishlatiladigan eng mashhur dasturiy vositalardan biri **Power Point** dasturidir. Bu dasturdan foydalanish oson, shaxsiy kompyuterning har qanday foydalanuvchisi uni egallashi mumkin. Lekin ko'pchilik, **Power Point** da ishlashda faqat **matn** va **tasvirlar**dan foydalanishadi. Shuning bilan birga bu dastur grafik, smart art, diagrammalar yordamida animatsiyalar yaratish imkoniyatini beradi.

Animatsiya taqdimotni "jonlantirish" uchun ishlatiladi. Animatsiya yetarli bo'lmagan joylarda **videolarni** joylashtirish mumkin. **Masalan**, "Atom - molekulyar ta'limot. Kimyoviy element, kimyoviy belgi" mavzusida 7-sinf o'quvchisi ko'zga ko'rinmaydigan atomni, molekulani tasavvur qilishi, yoki 9-sinflarda "Elektroliz" mavzusida elektroliz jarayonining kechishini o'quvchilar tasvirlashi qiyin. Agarda shuni AKT orqali **animatsiya** ko'rinishida o'quvchilarga ko'rsatilsa ularning bu ma'lumotlar haqidagi tasavvurini kengaytiradi, mavzuni tushunarli qiladi.

iSpring Suite to'plami **iSpring Pro** bilan PowerPoint-ga asoslangan elektron kurslarni yaratishga, ularni **iSpring QuizMaker** testlari va **iSpring Kinetics** interaktiv kitoblar bilan to'ldirishga imkon beradi. **iSpring Kinetics** dasturi matn, rasmlarni joylashtirish orqali 3D formatda kitob yaratish imkoniyatini beradi. Yaratilgan kitobning varag'i chetidan ushlab, xuddi haqiqiy kitobni varaqlagandek sahifalash mumkin. Varoqlash har ikki yo'nalishda ham amalga oshiriladi. Bu dasturdan darsning istalgan qismida taqdimot o'rnida foydalanilsa ham bo'ladi.

Kimyo fani darslarida yangi materiallarni tushuntirish, takrorlash va mustahkamlashda yana **video darslar** dan foydalanish yaxshi natija beradi. Video darslar orqali material qulay va tushunarli taqdim etiladi. Video darslardan foydalanishning qulay tarafi shundaki ko'rgazma davomida pauza qilish, ko'rgan materialni muhokama qilish, o'quvchilarga savollar berish mumkin. Bolalar o'zlari ko'rgan narsalardan xulosa chiqarishlari kerak. Namoyish vaqti 10-15 daqiqadan oshmasligi kerak, keyin faoliyat turini o'zgartirish kerak. O'quvchilar uyda takrorlashlari uchun video darsdan nusxa olishlari ham mumkin bo'ladi.

Bilimlarni mustahkamlash, maktab mavzulariga qiziqishni rivojlantirish uchun o'quvchilarga ijodiy vazifalar beruvchi **krossvord** jumboqini tuzishda, mavzu bo'yicha **rebus**, tarqatma qo'llanmalari kimyo darslarida qo'llash o'z samarasini beradi. **Crossword Forge** -krossvord jumboqlarni yaratish uchun ajoyib dastur. Krossvordni yaratish uchun faqat bir qator savollar va javoblarni yaratish kerak, qolgan jarayon esa avtomatik ravishda amalga oshiriladi. Dastur fon, shriftlar va matn o'lchamlari uchun maxsus ranglardan foydalanishga imkon beradi. Bundan tashqari, jumboq uchun har qanday tasvirdan foydalanish mumkin. An'anaviy, vertikal, gorizontallik Crossword jumboqlariga qo'shimcha ravishda, dastur foydalanuvchi krossvord mavzusiga tegishli so'zlarni topishi kerak bo'lgan og'zaki jumboqlarni yaratishga imkon beradi. Bundan tashqari, lug'atlarni import qilish va eksport qilish imkoniyati mavjud. Tayyor bo'lgan krossvordni rasm, matn yoki internetda joylashtirilish mumkin bo'lgan SWF fayli sifatida saqlash mumkin.

Edraw Max - grafikalar, sxemalar, diagrammalar, ish jarayoni rejalari, indeks kartalari va ma'lumotlar bazasi diagrammasi uchun ideal yechimga ega bo'lgan ko'p funktsiyali dasturdir. Bu



dasturdan kimyo fanida foydalaniladigan didaktik materiallarni yaratish uchun qo'llaniladi.

Kompyuter simulyatsiyasi kimyoviy jarayonlarni o'rganishda ajralmas bo'lib, ularni bevosita kuzatish haqiqiy emas yoki qiyin. Kompyuter texnologiyalari portlovchi yoki zaharli moddalar, noyob yoki qimmatbaho reagentlar, juda tez yoki asta-sekin sodir bo'lgan jarayonlar bilan reaksiyalarni namoyish etish imkonini beradi, bu esa maktab sharoitida mumkin emas. Misol uchun, elektrokimyoviy korroziyani o'rganishda o'quvchilar bir necha daqiqada ushbu juda sekin boradigan jarayonning mexanizmini ko'rib chiqishlari mumkin.

Virtual Chemistry Lab dasturi juda ko'p imkoniyatlarga ega virtual kimyo laboratoriyasidir. Virtual kimyo laboratoriyasi o'qituvchilar uchun foydali vosita. Dasturda jihozlar va kimyoviy moddalar uchun ish stoli berilgan. Tajribani amalga oshirish uchun ish stoliga kerakli vositalar va kimyoviy moddalar tanlanadi. Ushbu dasturda eksperimentlar o'tkazish usuli haqiqiy laboratoriya ishiga juda o'xshaydi. Dasturda sodir bo'lgan barcha o'zgarishlarni xabardor qiladigan “yordamchi” mavjud. Virtual kimyo laboratoriyasi elementlarning davriy jadvali, metallarning aktivlik qatori, moddalarning suvda eruvchanlik jadvali va hatto lug'at, tenglama muharriri va o'lchov birliklarining konvertori kabi ko'plab qo'shimcha vositalarga ega. Dasturda shuningdek, o'z-o'zini sinab ko'rish, ilmiy kalkulyator va laboratoriya ishlarini bajarish imkoniyati mavjud.

Shunday qilib, ta'lim jarayonida AKTdan foydalanish ta'limning muhim vazifalaridan biri - bilim darajasini oshirish imkonini beradi. Buning uchun fan o'qituvchilari AKTdan unumli foydalanish bo'yicha savodxonliklarini oshirib borishlari, dars jarayonida o'quvchilarning faolligini ta'minlashga yordam beruvchi pedagogik texnologiyalarni dasturlar bilan hamohanglikda qo'llab borishlari zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. T.Gulboyev Kimyo ta'limi nazariyasi va metodikasi.
2. I.R.Asqarov va boshqalar. Umumta'lim maktablari uchun 7-sinf uchun darsligi.
3. I.R.Asqarov va boshqalar. Umumta'lim maktablari uchun 9-sinf uchun darsligi.
4. www.uzedu.uz



KIMYO FANINI O'QITISHDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH USULLARI

Ro'zimova Lobarxon Xamdamovna

Shovot tumani 38-son maktab o'qituvchisi

Telefon: +998 (94) 230 22 42

ro'zimovalobarxon_2242@inbox.uz

Masharipova Shoira Ataberganovna

Urganch shahar 15-son maktab o'qituvchisi

Telefon: +998 (93) 741 14 79

shoiraataberganovna_15@inbox.uz

Annotatsiya - Ushbu maqolada kimyoviy elementlarning “Davriy qonuni va davriy jadvali” bo'limining yoritilishiga oid o'quv qo'llanmalar, darsliklar, ma'ruza matnlari tahlili va “Davriy qonuni va davriy jadvali” nomli multimediali elektron o'quv qo'llanmaning samaradorlik darajasi tajriba-sinovdan o'tkazildi.

Kalit so'zlar - samaradorlik, tajriba-sinov, ma'ruza matnlari, tahlil, elektron, metodik tavsiya, “Davriy qonuni va davriy jadvali”, kimyoviy element.

Bugungi kun talabi yosh avlodga beriladigan ta'lim tarbiya ijodiy kuchlarni rivojlantirishga, fan-texnika taraqqiyotining yangiliklari talablariga javob berishi zarurligini taqozo etmoqda. O'rta maxsus, kasb-hunar ta'lim muassasalarini bitirayotgan kichik mutaxassislar nafaqat amaldagi texnika va texnologiyalarni, balki kelajakda yaratiladigan yuqori texnologiyalarni qisqa muddatda o'zlashtirishga tayyor bo'lishlari lozim. Bunga mamlakatimiz mustaqillikka erishgandan keyin jadal taraqqiy ettirilgan avtomobilsozlik, tog'-kon, neft-gaz, kimyo va engil sanoat korxonalarining ishga tushirilayotganligi, eng ilg'or texnologiyalarning jadal sur'atlar bilan kirib kelayotganligi muhim asoslarni yaratmoqda.

Zamonaviy ta'lim tizimining barpo etilishi, o'quv jarayoniga axborot texnologiyalari yutuqlarini joriy qilish bilan chambarchas bog'liq. Bu ayniqsa axborot va telekommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan o'qitishning yangi shakl va vositalariga taalluqlidir. Bular qatoriga elektron ta'lim beruvchi vositalarni faol qo'llashni taqozo etadigan elektron o'qitishni kiritish mumkin. Shu bois bugun bo'lajak o'qituvchilarga faqatgina tayyor elektron qo'llanmalardan foydalanishni o'rgatish bilan cheklanmay, balki ularning yangi ko'rinishlarini yaratish usullari, yo'llari va vositalarini o'rgatish ham muhim tadbirlardan hisoblanadi.

Mamlakatimizda va xorijda uzuluksiz ta'limning yanada takomillashtirish ishlari olib borilmoqda. Bunda axborot va kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish, o'qitishni tashkil qilishda innovatsion yondashishni rivojlantiruvchi va barcha ta'lim jarayonlarini modernizatsiya qilish kuchi sifatida qaralmoqda. Hozirgi kungacha elektron qo'llanmalardan foydalanish metodikalari bo'yicha o'zbek tilida bajarilgan ishlar yetarli emas. Ba'zi ishlab chiqilgan elektron versiyalarda ham animatsiyalar kam, ko'p mavzular matn shaklida berilgan. Mavzudagi ob'ektlar ko'p hollarda rasmlar holida keltirilgan. Kimyo fanini o'qitishda o'quvchilarda tasavvurni rivojlantirish muhim hisoblanadi.

Ta'lim jarayonida axborot texnologiyalarini qo'llash bilan bog'liq masalalar U.Yo'ldoshev, R.Boqiyev, F.Zakirova va boshqalar tomonidan olib borilgan tadqiqot ishlarida o'rganilgan.

Kimyoni o'qitish samaradorligini oshirishda kompyuter vositalaridan foydalanishga bag'ishlangan ishlar juda kam, bor manbalarda ham axborot texnologiyalarining o'quv jarayonidagi imkoniyatlari yetarlicha ochib berilmagan.

Kimyoni o'rganishda axborot-kommunikatsion vositalaridan foydalanish samaradorligini o'rganishga bag'ishlangan ishlar juda kam. Bor manbalarda o'quv tarbiyaviy jarayondagi imkoniyatlari yetarlicha to'liq ochib berilmagan. Kimyo kursini, xususan, kimyoviy elementlarning “Davriy qonuni va davriy jadvali” bo'limni yangi metodlardan foydalanib, kompyuter texnologiyasi bilan birga o'tish dasturlari ishlab chiqarilmagan. Kimyo o'quv predmetini elektron qo'llanmalardan foydalanib o'qitish va umuman mavzu yuzasidan elektron qo'llanmalar bo'yicha qator maqola va internet saytlari mavjud. Bu borada xorijda yaratilgan P.A. Freshneyning “Education Periodic Table” elektron qo'llanmasi kimyoviy elementlar davriy jadvali elektron ko'rinishda bo'lib, har bir kimyoviy elementning qachon va kim tomonidan kashf qilingani, ularning tabiatda ko'rinishi,



ularning birikmalari, xossalari, dunyo xaritasida elementlarning joylashgan o'ri, element atomlarning fazoviy tuzilishining harakatli holati to'liq ma'lumot olish imkonini beradi.

Respublikamizda kimyo fanini o'qitishda G'.Umonqulovning “D.I.Mendeleyev kimyoviy elementlar davriy sistemasi” elektron qo'llanmasi mavjud. Ushbu elektron jadval kimyoviy elementlarning fizik kattaliklarini tez va oson topish imkoniyatini beradigan sodda dastur asosida tuzilgan.

Akademik litseylarning kompyuterda o'rgatuvchi dasturlar, qo'llanmalarga, kompyuterdan foydalanib o'qitishga bo'lgan ehtiyoj tadqiqot mavzusining naqadar dolzarb ekanligini belgilaydi. O'zbek tilida esa ushbu muammoga bag'ishlangan ilmiy ishlar deyarli yo'q hisob.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 22.11.2004-yil № 548 dagi “Yuqori samarali multimedik o'qitish vositasi va davlat ta'lim standartiga muvofiq ta'lim muassasalarining o'quv adabiyotlari va qo'llanmalarining kompyuter elektron versiyalarini yaratish dasturi haqida”gi qaroriga binoan har bir ta'lim sohasida elektron o'quv qo'llanmalar yaratish zaruriyati tug'ildi.

Elektron o'quv qo'llanma o'zaro giper murojaatlar bilan bog'langan ma'lumot bazasi, vazifalari va nazorat blokida o'qitish jarayonini interfaolliigi bilan birga shu o'quv qo'llanma bo'limlari orasidagi intellektual- mantiqiy aloqalar bo'lishi kerak.

Kimyo fani sohasida kompyuterdan foydalanish — mavzular bayoni tasvirlardagi animatsion harakatlar, tabiatdagi ko'z bilan ko'rish imkoni bo'lmagan kimyoviy jarayonlarni o'ziga xos tarzda namoyish etish juda katta amaliy ahamiyatga ega ekanligi ko'plab tadqiqotchi olimlar tomonidan isbotlab berilgan. O'quv mashg'uloti davomidagi faol faoliyat asosan talaba va o'qituvchi tomonidan tashkil etiladi. Buning uchun ular orasidagi o'zaro bog'liqlik, ko'p hollarda dars jarayonida qo'llaniladigan metodik qo'llanmalar vositasida tashkil etiladi. Ayniqsa, kimyo faniga endigina qadam qo'yayotgan o'quvchilarga didaktik o'yinlarni o'zida mujassam etgan noan'anaviy mashg'ulotlar, texnik vositalar bilan tashkil etilgan dars jarayonining o'ziyoq “ajoyib” tuyuladi. Darslarda o'quv texnik vositalardan foydalanish ayni paytda darslarni samarali, faol tarzda tashkil etishda, o'quvchining diqqat e'tiborini jalb etish kabi kutilgan natijalarni bermoqda.

Barkamol avlodni tarbiyalashda innovatsion pedagogik texnologiyalar asosida kimyo darslarini o'qitishda elektron darsliklar yaratish, ularni akademik litsey va kasb hunar kollejlarning ta'lim tizimiga qo'llash o'quvchilarni pedagogik mahoratini sakllantirishda yordam beradi.

Anorganik kimyoda kimyoviy elementlarning “Davriy qonuni va davriy jadvali” mavzusini uslubiy jihati mukammal bo'lishida zaruriy ko'rgazmalar va o'qitish vositalaridan samarali foydalanish juda muhim. Fandagi ba'zi yangi atamalarni izohlashning usulublarini ishlab chiqish talab etiladi. Mavzu bibliografik xarakterga ega bo'lib, darslikdagi ma'lumotlar chegaralanishi darsni “zerikarli” holatga olib kelishi mumkin. Kimyodan o'quv dasturining asosiy vazifasi o'qituvchiga ayni fanning zaruriy tushunchalari va qonunlari asosida kimyoviy jarayonlarni boshqarish, zamonaviy usullar bilan yangi-yangi moddalar olish va ulardan nafaqat sanoat, qishloq xo'jaligi miqyosida, shuningdek kundalik turmushda, oilada foydalanishning umumiy yo'nalishlarini ko'rsatib berishdan iborat bo'lishi kerak.

D.I.Mendeleyevning davriy qonuni va elementlarning davriy sistemasi kimyo o'qitish metodikasi fanining nazariy asosi hisoblanadi. Hozirgi kunda elektron o'quv metodik qo'llanmalarni yaratish va ta'limda qo'llash asosida bilim saviyasini ko'tarish va dunyoqarashini kengaytirish usullarini takomillashtirishga va yangi tipdagi elektron o'quv metodik qo'llanmalardan foydalanishga harakat qilinmoqda.

Anorganik kimyoda kimyoviy elementlarning “Davriy qonuni va davriy jadvali” bo'limini o'qitish jarayonida o'quvchilarning o'zlashtirishi qiyin bo'lgan, ko'rgazmalilikni, o'qituvchidan ko'p mehnat va vaqt talab qiladigan mavzularni har tomonlama samarali o'zlashtirishga asoslangan elektron variantini yaratish, o'quvchilarning mustaqil bilim olishlarini yo'lga qo'yish hamda masofali o'qitishni amalga oshirish muhim ahamiyatga ega. Shu maqsadlardan kelib chiqib, elektron qo'llanma o'quv fanining ma'lum bir mavzularini maqbul o'rganish uchun yaratildi.

Kimyo fanining kimyoviy elementlarning “Davriy qonuni va davriy jadvali” bo'limidan mavzular olindi va ushbu asosda elektron qo'llanma quyidagi tarkibiy qismlardan tashkil topdi (1-rasm). Tadqiqot ishida kimyoviy elementlarning “Davriy qonuni va davriy jadvali” nomli multimediali elektron o'quv qo'llanmadan foydalanib o'qitish metodikasi taklif etilgan. Xususan, “Elementlar davriy jadvali” mavzusini elektron qo'llanma yordamida o'rganishda jadval joylashtirilgan tugmani bosish orqali bajariladi.

Shu kabi barcha mavzular animatsion tarzda namoyish etish bilan birga, o'qituvchi tomonidan



tushuntirib boriladi. Darsni mustahkamlash uchun multimediali elektron o'quv qo'llanmada “Qiziqarli tajribalar” sahifasida tajribalar virtual laboratoriya ko'rinishida berilgan (3-rasm). Ushbu tajribalarda bajarish tartibi qadamba-qadam animatsiya ko'rinishida berilgan. O'quvchilar bilimlarini tekshirib ko'rishi uchun test savollari keltirilgan. Kimyoni o'qitishda zamonaviy usullardan xususan, kompyuter vositalaridan foydalanish o'quvchilarni dastlabki mavzularni o'qitishdayoq fanga qiziqishlarini oshirishda, bilim berish va bilimlarni mustahkamlashga zamin yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Tursunov S.Q. Ta'limda elektron axborot resurslarini yaratish va ularni joriy qilishning metodik asoslari: Avtoref.dis. ... ped.fan.nomzodi. Toshkent. 2011. - 24b.
2. Umonqulov G'. “D.I.Mendeleyev kimyoviy elementlar davriy sistemasi” elektron qo'llanmasi.
3. Xolmamatova L. Kimyo darslarini yangi pedagogik texnologiya asosida tashkil etish. Xalq ta'limi 2007. №5.- 81-83 b.



KIMYO FANINI O‘QITISHDA QO‘LLANILADIGAN INNOVASION TEKNOLOGIYALAR.

Temirova Gulchehra Eshpo‘latovna

Qiziltepa tumani 39- AFChO‘IMI kimyo fani o‘qituvchisi

Kalit so‘zlar: innovasion texnologiyalar, interfaol metodlar, strategiyalar, grafik organayzerlar.

Kimyo fanini o‘qitishda kompetensiyaviy yondashuvni shakllantirish va rivojlantirishda qo‘llaniladigan masalalarni innovasion texnologiyalar asosida echish yo‘llari: interfaol metodlar, strategiyalar, grafik organayzerlar.

Innovation ta‘lim (ingl. —innovation – yangilik kiritish, ixtiro) – ta‘lim. Zamonaviy sharoitda o‘quvchilarning o‘quv-bilish faolliklarini kuchaytirish, o‘qitish sifatini oshirish va samaradorligini yaxshilash maqsadida innovasion xarakterga ega ta‘lim shakllaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Bugungi kunda amaliy o‘yinlar, muammoli o‘qitish, interfaol ta‘lim, modul-kredit tizimi, masofali o‘qitish, blended-learning (aralash o‘qitish) va mahorat darslari ta‘limning innovation shakllari sifatida e‘tirof etilmoqda.

Respublika ta‘lim muassasalarida interfaol ta‘limni tashkil etishda quyidagi eng ommaviy texnologiyalar qo‘llanilmoqda:

«Keys-stadi» - inglizcha so‘z bo‘lib, («case» – aniq vaziyat, hodisa, «study» – o‘rganmoq, tahlil qilmoq) aniq vaziyatlarni o‘rganish, tahlil qilish asosida o‘qitishni amalga oshirishga qaratilgan metod hisoblanadi. Keysda ochiq axborotlardan yoki aniq voqea-hodisadan vaziyat sifatida tahlil uchun foydalanish mumkin. 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 metodi”ni amalga oshirish bosqichlari.

1-bosqich: Keys va uning axborot ta‘minoti bilan tanishtirish

- yakka tartibdagi audio-vizual ish;
- keys bilan tanishish(matnli, audio yoki media shaklda);
- axborotni umumlashtirish;
- axborot tahlili;
- muammolarni aniqlash

2-bosqich: Keysni aniqlashtirish va o‘quv topshirig‘ni belgilash

- individual va guruhda ishlash;
- muammolarni dolzarblik ierarxiyasini aniqlash;
- asosiy muammoli vaziyatni belgilash

3-bosqich: Keysdagi asosiy muammoni tahlil etish orqali o‘quv topshirig‘ining echimini izlash, hal etish yo‘llarini ishlab chiqish

- individual va guruhda ishlash;
- muqobil echim yo‘llarini ishlab chiqish;
- har bir echimning imkoniyatlari va to‘siqlarni tahlil qilish;
- muqobil echimlarni tanlash

4-bosqich: Keys echimini

- yakka va guruhda ishlash; echimini shakllantirish va asoslash, taqdimot.
- muqobil variantlarni amalda qo‘llash imkoniyatlarini asoslash;
- ijodiy-loyiha taqdimotini tayyorlash;
- yakuniy xulosa va vaziyat echimining amaliy aspektlarini yoritish.

“Keys-stadi” metodining o‘ziga xos xususiyatlari

- Izlanishga doir faoliyatning mavjud bo‘lishi.
- Jamoaviy va guruhlarda o‘qitish.
- Individual, guruhli va jamoaviy ish shakllari integratsiyasi.
- Xilma-xil o‘quv loyihalarini ishlab chiqish.

Muvaffaqiyatga erishish uchun talabalarning o‘quv-bilish faoliyatini rag‘batlantirish. Keys harakatlari o‘z ichiga quyidagilar savollar bo‘yicha faoliyatni qamrab oladi:



- Kim? (Who?),
- Qachon? (When?),
- Qaerda? (Where?),
- Nima uchun? (Why?),
- Qanday?/ Qanaqa? (How?),
- Nima? (natija) (What?).

Blits-so‘rov metodi so‘rovda ishtirok etuvchilar o‘rtasida psixologik kommunikativ aloqani o‘ratadi. Savollar so‘rovchi tomonidan oldindan tuziladi. Savollar qisqa aniq javobni talab etadi. Bu metodda o‘quvchilarga o‘rganilgan butun mavzu va uning ma’lum qismining asosiy tushunchalari va tayanch iborolari bo‘yicha tuzilgan savollarga javob (og‘zaki, yozma, jadval, diagramma) ko‘rinishida taklif etiladi.

Masalan:

1. Eng engil metallmas. Vodorod
2. Gaz holatdagi qaysi metallmas eng og‘ir? Xlor
3. Qaysi metallmas davriy jadvalda —doimiy ruyxatdal emas? Vodorod
4. Qaysi metallmasning nomi —hayotsizl degan ma’noni bildiradi? Azot
5. Napoleon qaysi modda birikmasi bilan zaharlangan? Mishyak
6. Qaysi metallmas sun’iy yo‘l bilan olingan? Astat
7. Olmos qaysi metallmas atomlaridan tashkil topgan? Uglerod
8. Qaysi element etishmovchiligidan bo‘qoq kasalligi kelib chiqadi? Yod
9. Qaysi element etishmovchiligi kariesga olib keladi? Ftor
10. Birinchi jahon urushida kimyoviy qurol sifatida ishlatilgan sarg‘ish-yashil gaz? Xlor
11. Yagona suyuq metallmas? Brom
12. Badbuy element? Brom
13. Nurli metallmas. Fosfor
14. Alximiklar—falsafa toshining asosiy tarkibida qaysi element bo‘ladi deb taxmin qilishgan? Olingugurt

Strategiyalar. “Zinama-zina” texnologiyasi Texnologiyaning tavsifi. Ushbu mashg‘ulot o‘quvchilarni o‘tilgan yoki o‘tilishi kerak bo‘lgan mavzu bo‘yicha yakka va kichik jamoa bo‘lib fikrlash hamda xotirlash, o‘zlashtirilgan bilimlarni yodga tushirib, to‘plangan fikrlarni umumlashtira olish va ularni yozma, rasm, chizma ko‘rinishida ifodalay olishga o‘rgatadi. Bu texnologiya o‘quvchilar bilan bir guruh ichida yakka holda yoki guruhlariga ajratilgan holda yozma ravishda o‘tkaziladi va taqdimot qilinadi.

Texnologiyaning maqsadi. O‘quvchilarni erkin, mustaqil va mantiqiy fikrlashga, jamoa bo‘lib ishlashga, izlanishga, fikrlarni jamlab ulardan nazariy va amaliy tushuncha hosil qilishga, jamoaga o‘z fikri bilan ta’sir eta olishga, uni ma’qullashga, shuningdek, mavzuning tayanch tushunchalariga izoh berishda egallagan bilimlarini qo‘llay olishga o‘rgatish.

Texnologiyaning qo‘llanishi: ma’ruza (imkoniyat va sharoit bo‘lsa), seminar, amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlarida yakka tartibda yoki kichik guruhlarda o‘tkazish hamda nazorat darslarida qo‘llanilishi mumkin. Mashg‘ulotda qo‘llaniladigan vositalar: A-3, A-4 formatlarda tayyorlangan (mavzuni ajratilgan kichik mavzuchalar soniga mos) chap tomoniga kichik mavzular yozilgan tarqatma materiallar, flomaster(yoki rangli qalam)lar.

Mashg‘ulotni o‘tkazish tartibi:

- o‘qituvchi o‘quvchilarni mavzular soniga qarab 3-5 kishidan iborat kichik guruhlariga ajratadi (guruhlar soni 4 yoki 5ta bo‘lgani ma’qul);
- o‘quvchilar mashg‘ulotning maqsadi va uning o‘tkazilish tartibi bilan tanishtiriladi. Har bir guruhga qog‘ozning chap qismida kichik mavzu yozuvi bo‘lgan varaqlar tarqatiladi;
- o‘qituvchi guruh a’zolarin tarqatma materialda yozilgan kichik mavzular bilan tanishishlarini va shu mavzu asosida bilganlarini flomaster yordamida qog‘ozdagi bo‘sh joyiga jamoa bilan birgalikda fikrlashib yozib chiqish vazifasini beradi va vaqt belgilaydi;
- guruh a’zolari birgalikda tarqatma materialda berilgan kichik mavzuni yozma(yoki rasm, yoki chizma) ko‘rinishida ifoda etadilar. Bunda guruha’zolari kichik mavzu bo‘yicha imkon boricha to‘laroq ma’lumot berishlari kerak bo‘ladi.
- Tarqatma materiallar to‘ldirilgach, guruh a’zolaridan bir kishi taqdimot qiladi. Taqdimot vaqtida guruhlar tomonidan tayyorlangan materialar, albatta, sinf doskasiga mantiqan tagma-



tag(zina shaklida) ilinadi;

- O‘qituvchi guruhlar tomonidan tayyorlangan materiallarga izoh berib, ularni baholaydi va mashg‘ulotni yakunlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Golish L.V. «Zamonaviy ta’lim texnologiyalari»Xalq ta’limi.2003 y.
2. Selevko G.K. Современные образовательные технологии.-Moskva:Narodnoe obrazovanie.1998



KIMYO DARSLARIDA MILLIY URF ODATLARIMIZDAN FOYDALANISH

Xolova Dilnoza Sur'atovna

Navoiy viloyati Qiziltepa tumani xalq ta'limi
bo'limiga qarashli 42-umumiy o'rta ta'lim maktab
kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu maqola 4 saxifadan, iborat bo'lib, Kimyo fanini o'qitishda milliy urf odatlarimiz an'alarimiz, ularning tarbiyaviy ahamiyati, Kimyo darslarida ijodkorlikni shakllantirish orqali kasbga yo'llash metodlari yoritilib berilgan. Kimyo darslarida o'quvchilarning fanga oid kompetensiyalarini shakllantirishda zamonaviy ta'lim yondashuvlari va yangi pedagogik texnologiyalardan samarali foydalanish bilan birgalikda milliylikimizni, azaliy qadriyatlarimizni, ota bobolarimiz o'gitlarini singdirish orqali yaxshi natijalarga erishish mumkin.

Kalit so'z: Kimyo fani, yillar, 7-sinf, milliy o'yinlar.

Yer yuzidagi har bir millat faqat uning o'ziga xos bo'lgan an'ana va qadriyatlari bilan alohida ajralib turadi, tabiiyki, har qaysi xalqning bebaho boyligi bo'lgan bunday qadriyat va an'alar bir-ikki kunda paydo bo'lib qolmagan. Insoniyatning necha ming yillik tarixiy tajribasi shuni ko'rsatadiki, biror-bir narsaning an'anaga, ayniqsa, qadriyatga aylanishi uzoq davrni talab qiladi. Yillar, asrlar davomida muayyan qarash, odat, tushuncha, tajribalar zamonlar, avlodlar sinovidan o'tadi, sayqal topib boradi. Agar ular keyingi avlodlar tomonidan ham qabul qilinsa, davom ettirilib, urf-odatga aylansa, demakki, endi ularni milliy an'ana va qadriyat deb atash mumkin bo'ladi.

Millat uchun muhim ahamiyatga ega bo'lgan etnik jihat va xususiyatlar bilan bog'liq qadriyatlar milliy qadriyatlar deyiladi. Milliy qadriyatlar millatning tarixi, yashash tarzi, ma'naviyati hamda madaniyati bilan chambarchas bog'liq holda namoyon bo'ladi.

O'zbek xalqining asrlardan asrlarga o'tib kelayotgan milliy qadriyatlari ham uzoq tarixiy jarayonda shakllangan. Jumladan, o'zi tug'ilib o'sgan ona yurtiga ehtirom, o'z taqdirini mana shu yurtsiz tasavvur qila olmaslik, o'tgan ajdodlar xotirasiga sadoqat, kattalarga doimiy hurmat ko'rsatish, har qanday sharoitda ham hayo va andishani saqlash, turmushda poklikka alohida e'tibor berish singari ko'plab fazilatlar bizning milliy qadriyatlarimiz asosini tashkil etadi.

Mustaqillikning dastlabki kunlaridan e'tiboran xalqimizning xotirasini tiklash, qadimgi urf-odat va qadriyatlarini e'zozlash, muqaddas qadamjolarni asl holiga qaytarish yuzasidan chinakam tarixiy ahamiyatga molik ishlar amalga oshirila boshlandi. Ushbu keng ko'lamli jarayon birgina o'zbek millatining tili, dini va qadriyatlarini tiklash, rivojlantirish bilan cheklanib qolmay, balki mamlakatimizda istiqomat qiluvchi barcha millat va elatlarning qadriyatlariga yuksak hurmat ko'rsatish bilan uzviy tarzda olib borilmoqda.

Vatanimiz kelajagi bo'lgan yoshlarimizni ona vatanga muhabbat ruxida tarbiyalash, o'z millati bilan faxrlanish tuyg'usini rivojlantirish, milliy urf odatlarimizga hurmat, ularning tarbiyaviy ahamiyatini chuqur anglash, kabi tushunchalar bilan ta'lim va tarbiya jarayonlarini olib boorish uchun dars jarayonlarida milliy urf odatlarimiz, an'alarimiz, boy milliy me'rosimizdan foydalanishimiz zarur deb o'ylayman. Aynan kimyo darslari jarayonlarida bu kabi usullardan foydalanish esa yuqori samara beradi deb hisoblayman.

Xalq pedagogikasi namunalariidan kimyo darslarida maqollar, matallar, ertaklar, topishmoqlar, tez aytishlardan foydalanish mumkin. Kimyo darslarini ertak asosida tashkil etish mumkin. Maqollardan foydalanishda o'quvchilardan o'zbek xalq maqollarini yaxshi bilish talab qilinadi. Ayrim o'zbek xalq maqollarida kimyoviy moddalar nomi berilgan. Masalan:

Kimyo darslarida xalq milliy o'yinlaridan foydalanish orqali ham o'quvchilarni milliy urf odatlarimizga hurmat ruhida tarbiyalashimiz mumkin. Masalan, 7-sinfda “Oddiy va murakkab moddalar” mavzusini tushuntirishda o'quvchilarda moddalar toifalanishi, oddiy murakkab moddalar ta'rifi va ularning farqini tez, oson va mukammal o'zlashtirishlari uchun xalq o'yinlaridan foydalanish.

“Dev-pakana” Barcha o'quvchilar partadan turishlari so'raladi. O'yin sharti tushuntiriladi. Unga ko'ra o'quvchilar oddiy moddalar nomi aytilganda o'tiradilar, murakkab modda nomi aytilganda esa turadilar. Shartni noto'g'ri bajargan o'quvchi esa o'yindan chiqadi.

Yoshlarimizga yangi ommaviy axborotlar bilan ta'lim berishimiz bilan birgalikda milliy urf odatlarimiz, qadriyatlarimizga sadoqat ruhida, boy ma'naviy me'rosimiz bilan fahrlanish



tuyg`usida tarbiyalasak, Vatanimiz rivoji uchun yanada yetuk, komil kadrlar yetkazib bergan bo`lar edik. Zero Vatan kelajagi Yoshlarimiz qo`lida!

Hulosa qilib aytganda, o`quv jarayoni o`qish va bilish faoliyatiga o`zgartirishning imkoniyatlaridan biri dars jarayonlarida milliy urf odatlarimiz, xalq pedagogikasi na`munalari, xalq o`yinlaridan foydalanishdan iborat. Chunki dars jarayonida milliy urf odatlarimiz, xalq pedagogikasi na`munalari, xalq o`yinlaridan foydalanishdan o`qituvchilar ham, tinglovchilar ham o`zlarining intellektual, jismoniy, ma`naviy imkoniyatlarini sinovdan o`tkazib boradilar. Milliy qadriyatlarimizga bo`lgan hurmat, milliy me`rosimizdan faxrlanish, vatanga muxabbat, milliy g`urur kabi eng dolzarb tushunchalar shakllanadi. Bu jarayonda hosil bo`lgan ko`nikma va malakalar axborot jamiyati sharoitlarida yashash uchun zarur sifatlarni shakllantirishga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar va internet resurslari

1. Mirziyoyev Sh.M. “Bilimli avlod – buyuk kelajakning, tadbirkor xalq – farovon hayotning, do`stona hamkorlik esa taraqqiyotning kafolatidir”. T.: O`zbekiston, 2019.

2. “O`zbek xalq maqollari”, T, 1978

Internet resurslari

1. <http://eduportal.uz/>
2. <http://edunet.uz/>
3. <http://nambiolg.zn.uz/>

“ЎЗБЕКИСТОН ОЛИМЛАРИ ВА ЁШЛАРИНИНГ ИННОВАЦИОН ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАРИ”

(21-қисм)

Масъул муҳаррир: Файзиев Шохруд Фармонович

Мусахҳиҳ: Файзиев Фаррух Фармонович

Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Эълон қилиш муддати: 31.12.2021

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
