

ANJUMAN | КОНФЕРЕНЦИЯ | CONFERENCES

O'ZBEKISTONDA ILMIY TADQIQOTLAR:

DAVRIY ANJUMANLAR

DAVRIYLIGI: 2018 | 2022

ISAAC NYUTON
(1643-1727)



2022

APREL

№39



CONFERENCES.UZ

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

+998 97 420 88 81

+998 94 404 00 00

www.tadqiqot.uz

www.conferences.uz



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

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

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

ТОШКЕНТ-2022



УУК 001 (062)
КБК 72я43

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

“Ўзбекистонда миллий тадқиқотлар: Даврий анжуманлар:” мавзусидаги республика 39-қўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 30 апрель 2022 йил. - Тошкент: «Tadqiqot», 2022. - 48 б.

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

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

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

1. Ҳуқуқий тадқиқотлар йўналиши

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

2. Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар

Доцент Норматова Дилдора Эсоналиевна (Фарғона давлат университети)

3. Тарих саҳифаларидаги изланишлар

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

4. Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни

Доцент Уринбоев Хошимжон Бунатович (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)

5. Давлат бошқаруви

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

6. Журналистика

Тошбоева Барнохон Одилжоновна (Андижон давлат университети)

7. Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар

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



8.Адабиёт

PhD Абдумажидова Дилдора Рахматуллаевна (Тошкент Молия институти)

9.Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни

Phd Вохидова Мехри Хасанова (Тошкент давлат шарқшунослик институти)

10.Педагогика ва психология соҳаларидаги инновациялар

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

11.Жисмоний тарбия ва спорт

Усмонова Дилфузахон Иброхимовна (Жисмоний тарбия ва спорт университети)

12.Маданият ва санъат соҳаларини ривожлантириш

Тоштемиров Отабек Абидович (Фарғона политехника институти)

13.Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши

Бобохонов Олтибой Рахмонович (Сурхандарё вилояти техника филиали)

14.Тасвирий санъат ва дизайн

Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

15.Муסיқа ва ҳаёт

Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

16.Техника ва технология соҳасидаги инновациялар

Доцент Нормирзаев Абдуқайом Раҳимбердиевич (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)

17.Физика-математика фанлари ютуқлари

Доцент Соҳадалиев Абдурашид Мамадалиевич (Наманган муҳандислик-технология институти)

18.Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар

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

19.Фармацевтика

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

20.Ветеринария

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

21.Кимё фанлари ютуқлари

Рахмонова Доно Қаххоровна (Навоий вилояти табиий фанлар методисти)



22.Биология ва экология соҳасидаги инновациялар

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

23.Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари

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

24.Геология-минерология соҳасидаги инновациялар

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

25.География

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

Тўпламга киритилган тезислардаги маълумотларнинг ҳаққонийлиги ва иқтибосларнинг тўғрилигига муаллифлар масъулдир.

© Муаллифлар жамоаси

© Tadqiqot.uz

PageMaker\Верстка\Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

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

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

КИМЁ ФАНЛАРИ ЮТУҚЛАРИ

1. Yorqulov Abdulla Jumaqulovich	
KIMYO TA'LIMIDA FANLARARO ALOQADORLIKNI TA'MINLASH	7
2. Abayeva Feruza Abduvohidovna	
KIMYO DARSLARIDA ISHBAY TA'LIM TEXNOLOGIYASINING QO'LLASH	9
3. Ibragimova Qandolat Abduxalilovna, Mansurova Ravshanoy Toshmamatovna	
AZOTNING VODORODLI BIRIKMALARI MAVZUSINI O'RGANISHDA KIMYOVIY TAJRIBALARDAN FOYDALANISH	11
4. Jo'rayeva Sayyora Baymurotovna	
KIMYO TA'LIMIDA ZAMONAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYALARI.....	13
5. Jumayeva Shohsanam Habibovna	
KIMYO DARSLARINI O'QITISHDA SHKALASHTIRISH METODI.....	15
6. Qiyomova Dilnoza Islamovna	
O'QUV JARAYONIDA ZAMONAVIY PEDOGOGIK TEXNOLOGIYANING DIDAKTIK O'YINLARIDAN FOYDALANISH METODIKASI	17
7. Qurbanova Difuza Muxiddinova	
KIMYO O'QITISHDA ZAMONAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYASINI AHAMIYATI	19
8. Шарипова Мукарам Хайдаржоновна	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЕДИНЕНИЙ Р-ЭЛЕМЕНТА В МЕДИЦИНЕ И ФАРМАЦИИ	21
9. Muyassar Siddiqova Boqirboyevna	
LOYIHALASH METODINI KIMYO FANI BILAN BOG'LASH	23
10. Tilavova Madina Tulqinovna	
PEKTIN ASOSIDAGI POLIMER METALL KOMPLEKSLAR.....	25
11. Umirova Gulmira Umirzakovna, Hoshimova Gulnoza Luxmonovna	
TABIIY FANLARNI O'QITISHDA STEAM DASTURI	27
12. Xoshimova Adolat Nortoqi qizi	
KIMYO FANINI O'QITISHDA "SVETOFOR" METODIDAN FOYDALANISH	29
13. Atavulloyeva Nigina Qobilovna	
TASHQI MUHIT OMILLARINING YURAK FAOLIYATI VA QON BOSIMIGA TA'SIRI .	31
14. Eshonxo'jayeva Xurshida Abdusamatovna	
KIMYO FANINI O'QITISHDA O'QUVCHILARDA KREATIV FIKRLASHNI RIVOJLANTIRISH	33
15. Kalonova Nigora Sadritinovna, Ergasheva Raxima Rajabovna	
KIMYOVIY BOG'LANISH MAVZUSINI O'QITISHNI TAKOMILLASHTIRISHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNING O'RNI	37
16. Soxibjon Madumarov Turg'unboyevich	
TABIIY POLISAXARIDLARNING AJRATIB OLISH VA TOZALASHNING UMUMIY USULLARI.....	39
17. Sadullayev Xudayberdi	
MODDA FORMULALARINING GRAFIK TASVIRI ORQALI ULARNING FAZOVIIY TUZULISHINI VA ULARDAGI ELEMENT ATOMLARINING VALENTLIGI VA OKSIDLANISH DARAJASINI TOPISHNING ENG SAMARALI USULI.....	41
18. To'xtasinova Sanoatxon Otabekovna	
O'QITUVCHILARNING IJODIY FIKRLASHINI SHAKLLANTIRISHDA INTERFAOL METODLARNING IMKONIYATLARI.....	44
19. Xusanova Muqaddam, Sulaymonova Nargiza	
GEOGRAFIYA VA KIMYO FANLARINI O'QITISHDA DAVRA SUHBATI METODI	46



КИМЁ ФАНЛАРИ ЮТУҚЛАРИ

КИМYO TA'LIMIDA FANLARARO ALOQADORLIKNI TA'MINLASH

Yorqulov Abdulla Jumaqulovich

Navoiy viloyati Xatirchi tumani

18-maktab kimyo fani o'qituvchisi

Telefon: 998 939517440

Annotatsiya: Maqolada kimyo darslarida o'tiladigan mavzularni boshqa fanlarga bog'lab o'tish o'quvchilarning tabiat va jamiyat haqidagi dunyoqarashini kengaytirishda, bilimlarni chuqur o'zlashtirishda muhim ahamiyatga ega ekanligi haqida fikrlar bayon etilgan.

Kalit so'zlar: Aloqadorlik, fanlararo kompetensiya, tabiatshunoslik, botanika, laboratoriyalar, geografiya, kimyoviy elementlar, kommunikativ, axborotlar.

Bugungi kunda maktab oldida barkamol shaxsni shakllantirish, maktab bitiruvchisini kelgusida o'qishni davom ettirish uchun yetarli darajada asosiy bilimlarni egallashga, biror bir kasb egasi bo'lishga tayyorlash kabi vazifalar turibdi. Bitiruvchining ushbu talablarga javob berishi uchun umumiy o'rta ta'lim maktab kursida o'quvchilar atrofida dunyoda ro'y berayotgan jarayonlarni o'rganishda yaxlit yondashuv asoslarini yaratishi kerak. Maktabda fanlarni o'qitishda o'quvchi-yoshlarning bilimlarni chuqurroq o'zlashtirishiga, ularning ongida ilmiy tushunchalar, qonuniyatlarni shakllantirishga erishish lozim. Buning uchun fanlararo aloqadorlik asosida o'quv jarayonini olib borish va darslarni zamonaviy shaklda tashkil etish bolalarning ma'naviy dunyoqarashini kengaytirishga, tabiat va jamiyatdagi hodisalar o'rtasidagi munosabatlarni tushunishlariga yordam beradi.

Ma'lumki, barcha fanlar bir-biri bilan o'zaro aloqadorlikka ega. Shu jumladan, kimyo fanini olganimizda bevosita fizika, matematika, biologiya, geografiya, ekologiya, hayot xavfsizligi va boshqa fanlari bilan uzviy bog'liqdir. Kimyoni va boshqa fanlar bilan bog'lab o'tish darslarida kompetensiyalarni shakllantirish maktab o'quv fanlari o'rtasidagi aloqadorlikni namoyon etadi. O'quvchilarda fanlararo kompetensiya rivojlantiriladi, mantiqiy fikrlash yuzaga keladi. Anorganik kimyodan bilim va malakalarni puxta egallash o'quvchilarning boshqa fanlar bo'yicha olingan bilim va malakalarida anorganik kimyo o'qitishda qanchalik foydalana bilishiga, ya'ni fanlararo bog'lanishning qay darajada amalga oshirilishiga bog'liq. Kimyo tabiiy fanlar jumlasiga kirgani uchun uni o'rganishga kirishishdan oldin va kimyoni o'rganish jarayonida o'quvchilarning boshqa tabiiy fanlardan egallangan bilimlariga tayanish juda muhim ta'lim-tarbiyaviy ahamiyatga ega.

Masalan, 4-sinfda o'rganiladigan tabiatshunoslik fanini o'rganish mobaynida tabiat hodisalari, moddalarning aralashmalari, havo va uning tarkibi (kislorod, karbonat angidrid, azot) suv, suvning xossalari, suvning ahamiyati, foydali qazilmalar va metallurgiya haqida dastlabki, eng soddalarga ega bo'ladilar. 5-6-sinflarda botanika fanini o'rganishda o'quvchilar hujayra tarkibi va unda modda almashinishi, urug'ning kimyoviy tarkibi, o'simliklarning suv va oziq elementlariga bo'lgan talabi haqidagi bilimlarni egallab, bir qator ko'nikmalarni egallaydilar.

6-7-sinflarning fizika darslarida o'quvchilarning tabiat va inson, jism, modda, material, moddaning tuzilishi (molekulalar, atomlar va ularning tarkibiy qismlari) uning xossalari miqdoriy tavsifiga oid bilimlari yangi bosqichga ko'tariladi.

7-sinfda o'rganiladigan “Tabiiy geografiya” kursida o'quvchilar turli mineral moddalar va foydali qazilmalarning yer qatlamida hosil bo'lish tarixi bilan tanishadilar.

Ko'rinib turibdiki, o'quvchilar kimyo fanini o'rganishga kirishgunga qadar materiyaning moddiy asosi bo'lgan moddalar va ularning bir qator xususiyatlari bilan tanishgan bo'ladilar.

Masalan, 7-sinf kimyo darsida “Suvning inson va tabiatdagi ahamiyati” mavzusini olaylik. Bu darsda o'qituvchi kimyo darsini biologiya va geografiya, ekologiya, iqtisod fanlari bilan integrasiyasini qo'llashi mumkin. Dars interfaol usulda tashkil etiladi. Guruhlarga fanlar asosida



laboratoriyalar deb qaralib nom beriladi. Kimyo laboratoriyasida suvning kimyoviy ahamiyati, biologiya laboratoriyasida tabiat va inson uchun ahamiyati, geografiya laboratoriyasida suvning tarqalishi, ekologiya laboratoriyasida suvning ifloslanishi oqibatlarini, iqtisod laboratoriyasi sanoat, xo'jalik va turmushda suvning sarfi haqida o'z fikrlarini berishi o'quvchilarning o'z-o'zini rivojlantirish, kommunikativ, axborotlar bilan ishlash kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Kimyo fanini geografiya bilan bog'lanishini kimyoviy elementlar va o'rganilayotgan moddalar tarqalishi haqida albatta doimiy ravishda ma'lumotlar beriladi. Shu nuqtayi nazardan kimyo fani geografiya fani bilan bog'liq ekanligini ko'rish mumkin. Masalan, 9-sinfda natriy va kaliy metallari biriikmalarini o'rganish, metallurgiya sanoati xom ashyosi haqidagi mavzularni o'qitishga qaratilgan ba'zi holatlarni ko'rishimiz mumkin. Kaliy tuzlari Qashqadaryo viloyati Tubokat, Surxondaryo viloyati Xo'jaikon konlarida tarqalgan. Natriy tuzlari Qashqadaryo viloyati Tubokat, Surxondaryo viloyati Xo'jaikon, Borsakelmas, Boybichakon, Oq qal'a konalarida tarqalgan. Kimyo matematika bilan bog'liqdir. O'quvchining matematik tushunchalarni bilmasligi kimyoga oid tushunchalarini to'liq va chuqurroq egallashga imkon bermaydi. Masalan, 10-11-sinfda kimyo darslarida matematika va fizikadan olgan bilimlarni qo'llash orqali masalalar yechiladi.

Xulosa qilib aytganda, anorganik kimyoni o'rganish jarayonida o'quvchilardagi tayyor bilim va ko'nikmalardan o'z o'rnida foydalanish orqali o'quvchilarning bilimlarini shakllantirish, ularda inson bilan tabiat o'rtasidagi muloqotlarni maqsadga muvofiq tashkil etish yuzasidan ko'nikmalarni tarbiyalash kimyo o'qituvchisining asosy vazifalaridan biridir. O'z navbatida boshqa fan o'qituvchilari ham dars jarayonida kimyo fani mavzularidan o'rnli foydalanib borishlari maqsadga muvofiq bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Umumiy o'rta ta'lim va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limining davlat ta'lim standartlarini tasdiqlash to'g'risida. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarori. 2017-yil 6-aprel. 187-son.
2. Kimyo fanini o'qitish metodikasi moduli bo'yicha o'quv-uslubiy majmua. TDPU XTXQTMOIHM. 2019-yil.
3. www.Ziyonet.uz



KIMYO DARSLARIDA ISHBAY TA'LIM TEXNOLOGIYASINING QO'LLASH

Abayeva Feruza Abduvohidovna

Andijon viloyati Andijon shahar

28 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

+99890 217 8676

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo darslarida, zamonaviy ta'lim texnologiyasi turkumidan ishbay ta'lim texnologiyasini qo'llash texnologiyalari haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: zamonaviy ta'lim texnologiyasi, ishbay o'yini, interfaol metodlar, tafakkur, mantiqiy fikrlash.

Shu vaqtgacha an'anaviy ta'limda o'quvchilarni faqat tayyor bilimlarni egallashga o'rgatib kelingan edi. Bunday usul o'quvchilarda mustaqil fikrlash, ijodiy izlanish tashabbuskorlikni so'ndirar edi.

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

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

Bu metodlarni interfaol yoki interaktiv metodlar deb ham atashadi. Interfaol metodlar deganda ta'lim oluvchilarni faollashtiruvchi va mustaqil fikrlashga undovchi, ta'lim jarayonining markazida ta'lim oluvchi bo'lgan metodlar tushuniladi. Bu metodlar qo'llanilganda ta'lim beruvchi ta'lim oluvchini faol ishtirok etishga chorlaydi. Ta'lim oluvchi butun jarayon davomida ishtirok etadi.

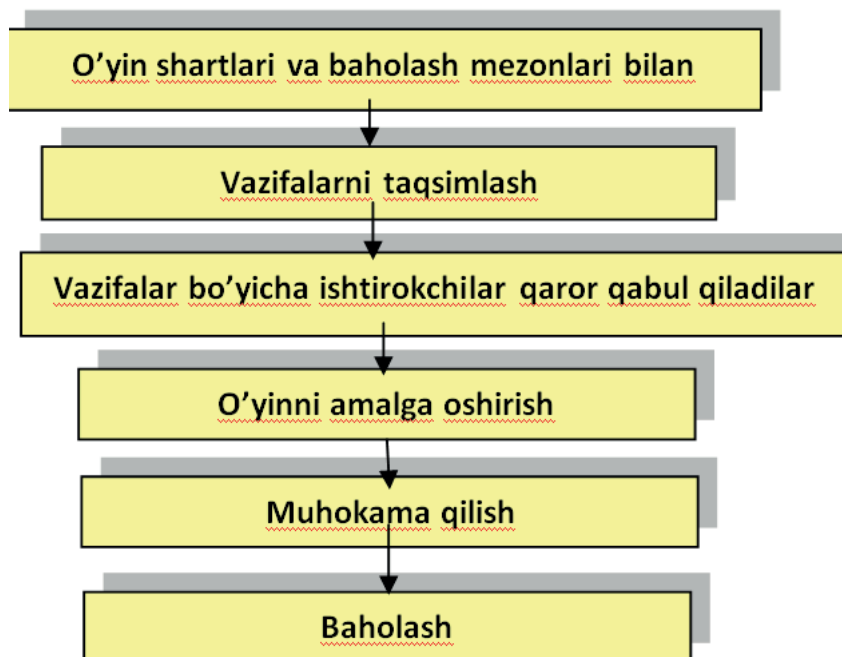
“ISHBAY O'YINI” metodi

“Ishbop o'yin” metodi - berilgan topshiriqlarga ko'ra yoki o'yin ishtirokchilari tomonidan tayyorlangan har xil vaziyatdagi boshqaruvchilik qarorlarini qabul qilishni imitatsiya qilish (taqlid, aks ettirish) metodi hisoblanadi.

O'yin faoliyati biron bir tashkilot vakili sifatida ishtirok etayotgan ishtirokchining hulq-atvori va ijtimoiy vazifalarini imitatsiya qilish orqali beriladi. Bir tomondan o'yin nazorat qilinsa, ikkinchi tomondan oraliq natijalarga ko'ra ishtirokchilar o'z faoliyatlarini o'zgartirish imkoniyatiga ham ega bo'ladi. Ishbop o'yinda rollar va rollarning maqsadi aralashgan holda bo'ladi. Ishtirokchilarning bir qismi qat'iy belgilangan va o'yin davomida o'zgarmas rolni ijro etishlari lozim. Bir qism ishtirokchilar rollarini shaxsiy tajribalari va bilimlari asosida o'z maqsadlarini belgilaydilar. Ishbop o'yinda har bir ishtirokchi alohida rolli maqsadni bajarishi kerak. Shuning uchun vazifani bajarish jarayoni individual-guruhli harakterga ega. Har bir ishtirokchi avval o'zining vazifasi bo'yicha qaror qabul qiladi, so'ngra guruh bilan maslahatlashadi. O'yin yakunida har bir ishtirokchi va guruh erishgan natijalariga qarab baholanadi. Quyida “Ishbop o'yin” metodining tuzilmasi keltirilgan.



“Ishbop o‘yin” metodining tuzilmasi



“Ishbop o‘yin” metodining bosqichlari quyidagilardan iborat:

1. Ta'lim beruvchi mavzu tanlaydi, maqsad va natijalarni aniqlaydi. Qatnashchilar uchun yo'riqnomalar va baholash mezonlarini ishlab chiqadi.
2. Ta'lim oluvchilarni o'yinning maqsadi, shartlari va natijalarni baholash mezonlari bilan tanishtiradi.
3. Ta'lim oluvchilarga vazifalarni taqsimlaydi, maslahatlar beradi.
4. Ta'lim oluvchilar o'z rollari bo'yicha tayyorgarlik ko'radilar.
5. Ta'lim oluvchilar tasdiqlangan shartlarga binoan o'yinni amalga oshiradilar. Ta'lim beruvchi o'yin jarayoniga aralashmasdan kuzatadi.
6. O'yin yakunida ta'lim beruvchi muhokamani tashkil etadi. Ekspertlarning xulosalari tinglanadi, fikr-mulohazalar aytiladi.
7. Ishlab chiqilgan baholash mezonlari asosida natijalar baholanadi.

Har bir rolni ijro etuvchi o'z vazifasini to'g'ri bajarishi, berilgan vaziyatda o'zini qanday tutishi kerakligini namoyish eta olishi, muammoli holatlardan chiqib ketish qobiliyatini ko'rsata olishi kerak. Bu metodlar nafaqat kimyo darslarida balki barcha fanlarda foydalanish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

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



AZOTNING VODORODLI BIRIKMALARI MAVZUSINI O'RGANISHDA KIMYOVIY TAJRIBALARDAN FOYDALANISH

Ibragimova Qandolat Abduxalilovna

Samarqand viloyati Paxtachi tumani

32 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

+99893 339 66 84

Mansurova Ravshanoy Toshmamatovna

Andijon viloyati Baliqchi tumani

20 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

+99893 706 40 28

Annotatsiya: ushbu maqolada azotning vodorodli birikmalari mavzusini o'rganishda kimyoviy tajribalardan foydalanish haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: azot, azotning vodorodli birikmalari, laboratoriya, tajriba.

O'quvchining mustaqil ishi ko'nikma va malakalarni shakllantirishining yagona yo'li bo'lib, kimyoviy eksperiment (tajriba o'tkazish) shu predmet uchungina xos bo'lgan uning xilidir. Maktab kimyo dasturida qaysi mavzularda qanday tajribalarni bajarish zarurligini belgilab beradi.

Tajriba o'quvchilarni faqat yangi tuzguncha, ko'nikma malakalar bilangina boiyitib qolmasdan, balki ular egallagan bilimlarni haqqoniyligini tekshirish usuli hamdir, u o'quv materiallarini chuqurroq tushunishga, bilimlarni o'zlashtirishga ham xizmat qiladi. Tajriba o'tkazish politexnik prinsipni to'laroq amalga oshirishga yordam beradi, chunki uning asosiy mohiyati o'qitishni hayot bilan, o'quvchilarning bo'lajak amaliy faoliyati bilan bo'g'liq demakdir.

O'quvchi eksperimenti laboratoriya tajribalari va amaliy mashg'ulotlarga tabaqalanadi. Ular dikantik maqsadiga ko'ra bir – biridan farq qiladi. Laboratoriya tajribalari yangi, bilim ko'nikma va malakalarni egallash, yangi materialni egallashga xizmat qilsa, amaliy mashg'ulotlar odatda mavzu tamom bo'lgandan so'ng, bilimlarni mustahkamlash va takomillashtirish uchun o'tkaziladi [19].

O'rganish jarayoni nuqtayi nazaridan olganda o'quvchi ekspertining bajarilishi quyidagi bosqichlarni o'tashi zarur:

- 1) Tajribaning maqsadini anglash;
- 2) Moddani o'rganish;
- 3) Asbob yig'ish yoki tayyor asbobdan foydalanish;
- 4) Tajribani bajarish;
- 5) Natijalarni tahlil qilish va xulosa chiqarish;
- 6) Olingan natijalarni tushuntirish va reaksiya tenglamalarini yozish;
- 7) Hisobot yozish.

Kimyodan laboratoriya tajribalarini individual (tajribalarni barcha o'quvchilar yakka tartibda bajaradilar), guruh (bitta stolga o'tirgan o'quvchilar bir xil tajribani bajaradilar, natijasini sinfda muhokama qiladilar, jamoa bo'lib xulosalar qiladilar) bo'lib bajaradigan xillari mavjuddir.

Laboratoriya tajribasi darsning boshida yangi materialni o'rganish jarayonida bajarilgani uchun, o'quvchilarni bu haqda oldindan ogohlantirmaslik mumkin.

Laboratoriya tajribasining darsdagi muvoffaqiyati uni tayyorlashga bog'liq. Avvalo, har bir stol uchun zarur bo'lgan jihozlarni tanlash va ularni o'z joyiga qo'yish haqida o'ylash lozim. Asbobning har qanday bir qismi yoki probirka va shunga o'xshashlarning yo'qligi butun sinf ishini izdan chiqaradi. Idishlardagi reaktiv albatta tekshirib ko'rilishi kerak.

Agar bir qism reaktivlarni probirkalarga quyib berishga to'g'ri kelsa, ularni raqamlash, doskaga esa qaysi probirkada qanday modda borligini yozib qo'yish lozim. Har bir laboratoriya tajribasi uchun zarur bo'lgan jihoz va reaktivlar ro'yhati yozilgan kartotekalar yuritish maqsadga muvofiq. Bitta stol atrofida o'tirgan o'quvchilarning vazifalarini taqsimlash haqida ham o'ylash zarur. Xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilish maqsadida biroz murakkab tajribalarni (taqsimlash haqida ham o'ylash zarur. Xavfsizlik texnikasi qoidalariga) yakka tartibda emas, balki, o'quvchilar guruh bo'lib (2-3 kishi) bajarishgani ma'qul.

Tajribani bajarish paytida o'quvchilarning faoliyati boshqarilishi kim yaxshi ishlayotganini ta'kidlash xavfsizlik texnikasi va intizomini buzganlarni ogohlantirish, ish natijalarini kuzatib



borish zarur.

Ish yakunida avvaldan yig'ishtirish uchun bir necha daqiqa qoldirish kerak. Ish tamom bo'lgandan so'ng uning natijalari muhokama qilinadi va daftarga yoziladi. Hozirgi vaqtda laboratoriya tajribalari rasmiylashtirishga yagona talab bo'lmasada, uni qismlari bo'yicha amalga oshirgan ma'qul, chunki ularsiz o'quvchilar juda ko'p ortiqcha so'zlar yozib yuboradilar.

Laboratoriya tajribalari tamom bo'lgandan keyin, o'qituvchi bir qism dsaftarlarni yig'ib oladi, biroq maxsus nazorat qilgan o'quvchilarnigina baholaydilar, chunki ularni barchasini bir vaqtda maqsadga yo'naltirgan holda nazorat qilishning iloji yo'q.

Laboratoriya tajribalarini dars materialini tushuntirish jarayonida shunday o'tkazish lozimki, ular bayon qilish izchilligiga xalaqit bermasin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Sayfurov D. Malaka oshirish tizimida masofaviy ta'limni tashkil etishning o'ziga xos xususiyatlari” Kasb-hunar ta'limi j. – T.: 2002. №5- 6. – 28-29-b.

2. Sayfurov D. Masofadan o'qitish tizimining shakllanishi va rivojlanishi // Kasb-hunar ta'limi j. – T.: 2004. - №6. – 16-20-b.



KIMYO TA'LIMIDA ZAMONAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYALARI

Jo'rayeva Sayyora Baymurotovna
Toshkent viloyati Angren shahar
7 – maktab kimyo fani o'qituvchisi
+99894 935 9745

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo ta'limida zamonaviy ta'lim texnologiyalarining qo'llash texnologiyalari haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: modulli o'qitish texnologiyasi, muammoli o'qitish texnologiyasi, hamkorlikda o'qitish texnologiyasi.

Kadrlar tayyorlash milliy dasturi o'qituvchilar oldiga har tomonlama yetuk, barkamol, sog'lom va yuksak manaviyatli yoshlarni tarbiyalab voyaga yetkazishdek katta mas'uliyat yuklaydi. Xususan Respublikamiz iqtisodiyotining asosiy tarmoqlaridan biri bo'lgan kimyo sanoatiga malakali kadrlar tayyorlashda o'quvchilarga kimyo fani asosiy tushunchalari maktabda beriladi. Kimyo fanini 7-11 sinfda o'qitishda, o'quvchilar tomonidan mavzuni o'zlashtirilishiga katta ahamiyat berish zarur. Bugungi kunda o'quvchilar tomonidan mavzuning o'zlashtirilishi, eshitish orqali 10-15 %, ko'rish orqali 25-30 %, o'zi amaliy bajarish orqali 40-45 % ni tashkil qilishi adabiyotlardan ma'lum. Shunday ekan bugungi kun kimyo o'qituvchisi, mavzuga oid materiallarni faqat axborot sifatidagina o'quvchiga yetkazadigan bo'lsa, oldiga qo'ygan maqsadga erisha olmaydi. Shuning uchun kimyo fanini o'qitishda har bir mavzuni tushuntirishda yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanib o'qitish, mavzuni har tomonlama yoritish, joiz bo'lsa qiziqarli tajribalar va masala yechish usullaridan foydalanish yaxshi natija beradi.

«Kimyoni o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar» fanining asosiy maqsadi universitetlarning bakalavriatida tahsil olayotgan talabalarni bo'lg'usi o'qituvchining o'rta maktabda ishlash uchun zarur bo'lgan bilimlar va kasbiy mahorat bilan qurollantirishdan iborat.

«Kimyoni o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar» fani oldida quyidagi vazifalar turadi: o'qitishning bilim beruvchi, tarbiyalovchi va rivojlantiruvchi maqsadlarini aniqlash, o'qitish uslublari, o'qitishning tashkiliy shakllari bilan tanishish, ularni tanlash va darslarda to'g'ri foydalanishdir. Fanning maqsadi va mazmunini aniqlash uchun talabalarda kimyo va pedagogika fanlaridan keng va chuqur bilimlar bo'lishi kerak.

«Kimyoni o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar» fanidan talabalar kimyoning nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarga ega bo'lishi, o'quv va ko'rgazmali tajribalar o'tkazish metodikasini o'zlashtirib olishi, kimyoviy masalalar yechishda dasturlash va hisoblash texnikasidan foydalanishi, o'quvchilarni o'qitish, tarbiyalash va rivojlantirish maqsadlariga ega bo'lgan namunaviy tadbirlarni olib boradigan ko'nikmalarga ega bo'lishi, o'rta ta'lim muassasalarida o'qituvchi bo'lib ishlashga tayyorlanishi kerak. Olingan nazariy bilimlar amaliy mashg'ulotlarda boyitiladi va mustahkamlanadi.

Metodik nuqtai-nazardan «Kimyoni o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar» fanini o'rganishda talabalar noorganik, organik kimyo, pedagogika, psixologiya fanlaridan olgan ma'lumotlaridan foydalanib, bilim oladilar. Fanni o'qitish jarayonida texnik vositalar va kompyuterdan foydalaniladi.

Didaktik o'yinli texnologiyalar

Didaktik o'yinli texnologiyalar. Syujetli-rolli, ijodiy o'yinlar. Ishbilarmonlar o'yini. Didaktik o'yinli darslarning o'ziga xos xususiyatlari. Konferensiya darslari va o'yin mashqlar.

Muammoli ta'lim texnologiyalari

Muammoli ta'lim texnologiyalari. Munozarali va erkin fikrlash darslari.

Modulli ta'lim texnologiyalari

Modulli ta'lim texnologiyalari. Tarkibiy qismlari, turlari, modulli dasturlarni tuzish qoidalari. Modulli texnologiyada nazorat shakllari.

Hamkorlikda o'qitish texnologiyalari

Hamkorlikda o'qitish texnologiyalari. Komandada o'qitish, kichik guruhlar, zigzag(yoki arra), birgalikda o'qiymiz va kichik guruhlarda ijodiy izlanish metodlari.

Loyihalash ta'lim texnologiyalari

Loyihalash ta'lim texnologiyalari. O'quv loyihasi va boshqa turdagi loyihalar.



Differensiallash o‘qitish ta’lim texnologiyasi

Differensiallab o‘qitish ta’lim texnologiyasi. Differensiallab o‘qitish ta’lim texnologiyasi, differensiallash turlari, differensiallashda talab etiladigan asosiy tamoyillar, differensial topshiriqlar va ularning mazmuni.

O‘qitishning interfaol(interaktiv) metodlari

O‘qitishning interfaol metodlari. Keys-stadi, BBB, “6x6x6”, “Fikrlar mantig‘i” va boshqa metodlar.

An’anaviy ta’lim texnologiyalari va ularni takomillashtirish yo‘llari

An’anaviy ta’lim texnologiyalari va ularni takomillashtirish yo‘llari. Maruza, seminar va sinov darslarini takomillashtirish yo‘llari.

Zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanib tashkil etiladigan mashg‘ulotlarda ta’lim samaradorligini oshirish shu yo‘llar orqali amalga oshirish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

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



KIMYO DARSLARINI O'QITISHDA SHKALASHTIRISH METODI

Jumayeva Shohsanam Habibovna
Toshkent shahar Shayxontohur tumani
254 – maktab kimyo fani o'qituvchisi
+99891 136 4997

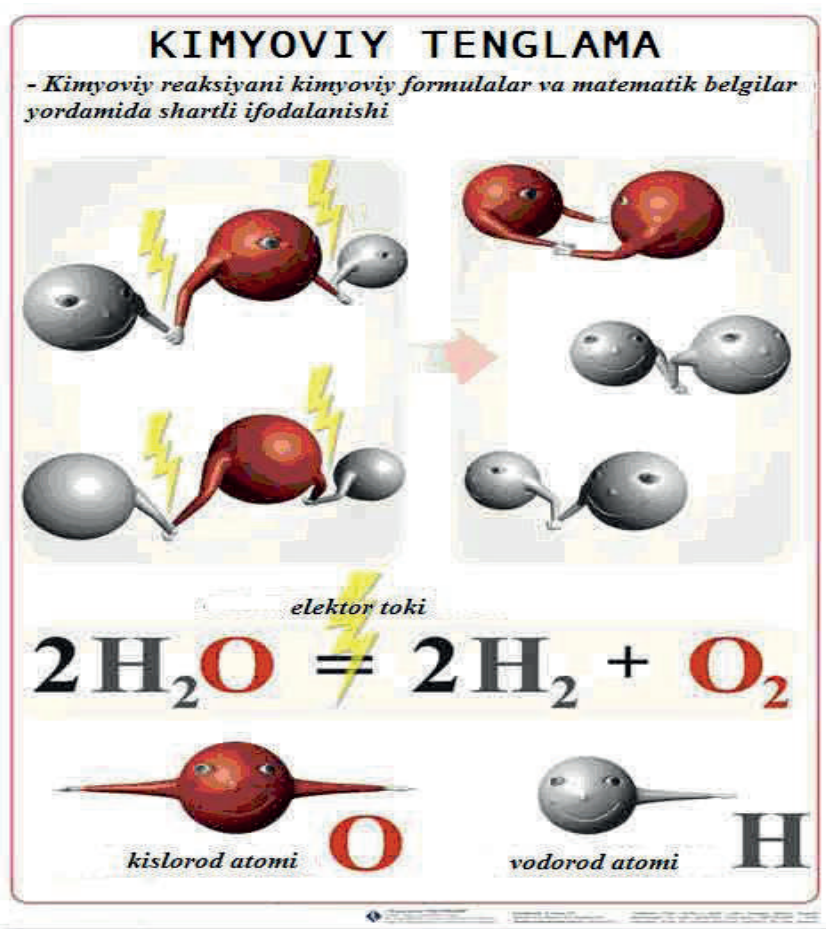
Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo darslarini o'qitishda shkalashtirish metodi, zamonaviy ta'lim texnologiyalari haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: shkalashtirish, ikki qutb, kuda ko'p juda kam, mashq qoidalari.

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

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

Bu metodlarni interfaol yoki interaktiv metodlar deb ham atashadi. **Interfaol metodlar** deganda-ta'lim oluvchilarni faollashtiruvchi va mustaqil fikrlashga undovchi, ta'lim jarayonining markazida ta'lim oluvchi bo'lgan metodlar tushuniladi. Bu metodlar qo'llanilganda ta'lim beruvchi ta'lim oluvchini faol ishtirok etishga chorlaydi. Ta'lim oluvchi butun jarayon davomida ishtirok etadi.





Shkalashtirish ta'rif:

Bir varaqq qog'ozda ikki qutb: “juda ko'p” va “juda kam” tomonlarga ega bo'lgan shkala chiziladi (Shkalaning uzunligi erkin ravishda o'qituvchi tomonidan belgilanishi mumkin). Ishtirokchilarga muhokama qilinayotgan mavzu bo'yicha shkalada, o'z xabardorligi va bilimdonligiga qarab, bir nuqta chizib (qo'yib) qo'yish taklif etiladi. Mashq yakunida o'qituvchi xulosa chiqaradi.

Izoh:

Ishtirokchilar mavzu ko'rib chiqilgandan keyin yana bir bor o'zlarining naqadar bilimdonliklarini belgilashlari uchun shkalashtirish takroran o'tkazilishi mumkin.

Mavzuni o'rganish jarayonining boshida belgilab qo'yilgan shkala eng ohirgi belgilangan shkala bilan solishtiriladi, va guruhning masala yoki mavzuni tushunish yoki mavzuni tushunish yoki o'zlashtirishda olg'a harakatlanishi belgilab qo'yiladi.

Foydalanish doiralari

Tabiiy va aniq fanlarni o'qitishda o'quvchilarning o'rganilayotgan mavzu bo'yicha bilimlari va tajribasini aniqlab olish uchun.

Afzalliklari

Bu jarayonga barcha o'quvchilarni jalb qiladi, o'quvchilarning u yoki bu o'quv mavzusi borasidagi bilimlarini aniqlash, ularning o'sishi, ma'lum mavzuni o'zlashtirishda olg'a siljishlarini kuzatishga imkon beradi.

Qiyinchiliklari

O'quvchilarning o'z bilimlarini baholashdagi noholisligi, baholashning iloji yo'qligi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Аймухамедова Г.Б., Шелухина Н.П. Пектиновые вещества и методы их определения. – Фрунзе: ИЛИМ, 1964, - 120 с.
2. Аксельруд Г.А., Альтшулер М.А. Введение в капиллярно – химическую технологию. -М.: Химия, 1974. – 264 с.



O'QUV JARAYONIDA ZAMONAVIY PEDOGOGIK TEXNOLOGIYANING DIDAKTIK O'YINLARIDAN FOYDALANISH METODIKASI

Qiyomova Dilnoza Islamovna

Qashqadaryo viloyati

5 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

+99891 219 25 47

Annotatsiya: ushbu maqolda o'quv jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyaning didaktik o'yinlaridan foydalanish metodikasi haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: didaktika, didaktik o'yinlar, texnologiyalar, o'yin qoidalari.

Ta'lim tasodifiy intuiativ xususiyatga ega bo'lganda ham va asosan tasodifan axborotlarni berish hamda taqlit qilishdan iborat bo'lganda ham shunday bo'lgan, keyinchalik ham ta'lim maqsadga jarayonga aylanganda maktab paydo bo'lganda ham shunday bo'gan. Biroq uzoq vaqt davomida ta'limni nazariy tahlil qilish va o'rganish ishlari olib borilmadi. Shuning uchun o'z nazaryasiga ega bo'lmadi.

Faqatgina XVII asr bu sohada muhim o'zgarishlar olib keldi. Aynan o'sha paytda ta'lim alohida nom oldi va tarixda birinchi didaktik faoliyatning ilmiy asoslangan tizimiga asos solinadi. Didaktika yunoncha “**didaktikos**” so'zidan kelib chiqqan bo'lib, **o'qitish**, **o'rganish** ma'nosini bildiradi.

Didaktika ta'limning nazariy jihatlarini (ta'lim jarayonining mohiyati, tamoyillari qonuniyatlari o'qituvchi va o'quvchi faoliyati mazmuni, ta'lim maqsadi shakli, metod vositalari natijasi, ta'lim jarayonini takomillashtirish yo'llari va hakoza muammolar) ni o'rganuvchi fan. Bu tushunchani buyuk Chex pedagog Yan Amos Komenskiy (1592-1670 yillar) “Buyuk didaktika (1657 yil) nomli mashxur asarida tilga oladi. Lekin Komenskiy didaktika faqat ta'limgina emas balki tarbiyalash ham” deb takidlaydi. Mazkur asarda olim ta'lim nazaryasining muhim masalalari, ta'lim mazmuni, ta'limning ko'rgazmaliligi ketma-ketligi kabi tamoyillari sinf darajasi tizimi borasida so'z yuritadi. Didaktikaning predmeti ta'lim tarbiya muassasi sharoitda muallimning rahbarligi ostida amalga oshadigan o'quv jarayonidir.

Didaktikada ana shu jarayonning qonuniyatlari tadqiq qilinadi, har xil tipdagi ta'lim tarbiya muassasalarida u yoki bu darajada beriladigan ta'lim mazmunini belgilashning ilmiy asoslari o'qitish vositalari va metodikalarning samaradorligini oshirish yo'llari hamda ta'limning tashkiliy shakllari ishlab chiqiladi.

Pedagogik adabiyotlarda ulardan qaysi biri didaktika uchun asosiy hisoblanishi kerakligi borasida ham turli fikrlar keltiriladi hamda o'quvchining o'quv materialiga bo'lgan munosabati ya'ni bilimlarni o'rganish munosabatini asosiy deb e'tirof etuvchi qarashlar soni nisbatan ko'p. Darxaqiqat o'qish, o'rganish ta'lim jarayonining ajralmas xususiyatidir. Ta'limga psixologiya nuqtai nazaridan yondashilsa ushbu munosabatning ustuvorligiga shubha qolmaydi. Biroq ta'limga pedagogik ya'ni ijtimoiy tajribani berish, o'rgatish nuqtai nazaridan qaralsa faoliyat uchun asosiy sanaluvchi munosabat- ikki shaxs (o'qituvchi va o'quvchi) o'rtasidagi munosabatlar yetakchi o'rin egallashi lozim ekanligi anglanadi.

Didaktika predmetining mohiyatini ochishga xizmat qiluvchi yana bir qarash ta'lim- tarbiya jarayonini yaxlit o'rganish zarurligini ilgari suradi. Ta'limning tarbiyaviy vazifalari o'quvchining bilimini o'zlashtirishlarini taminlabgini qolmay, shaxs xususiyati, uning rivojlanishi ma'lum ma'naviy, axloqiy sifatlarini o'zlashtirishi fe'l atvori, xulqini tarbiyalash uchun zarur shart-sharoitni yaratishdan iborat. Didaktikaga ta'limning mazmunli va jarayonli jihatlarini birgalikda o'rganish xosdir. Amaliyotni qayta tashkil qilish va takomillashtirish masalalarini nazarda tutgan holda didaktika ta'limini faqatgina o'rganish obyekti sifatidagina emas, balki ilmiy asoslangan loyixalashtirish obyekti sifatida qaraydi. Umumiy didaktikaning predmeti dars o'tish (o'qituvchi faoliyati) va bilim olish o'quvchi-ning o'rganish faoliyatining o'zaro bog'liqligi va aloqadorligi hisoblanadi.

Didaktika uchun umumiy va alohida mohiyati va hodisa, qarama- qarshilik, bog'liqlik kabi falsafiy tushunchalar muhim ahamiyatga ega. Didaktikada qo'llaniladigan umumiy – ilmiy tushunchalar orasida «tizim», «tuzilma», «vazifa», «element» kabilar alohida o'rin tutadi. Pedagogikaga hos didaktik tushunchalar sirasiga quyidagilar kiradi.



1. Ta'lim – o'quvchilarga nazariy bilimlarni berish asosida ularda amaliy ko'nikma va malakalarni shakllantirish, ularning bilish qobiliyatlarini o'stirish va dunyoqarashlarini tarbiyalashga yo'naltirilgan jarayon.

2. Dars – bevosita o'qituvchi rahbarligida muayyan o'quvchilar guruhi bilan olib boriladigan ta'lim jarayoning asosiy shakli.

3. Bilim olish – idrok etish, o'rganish, mashq qilish va muayyan tajriba asosida xulq atvor hamda faoliyat ko'nikma, malakalarning mustaxkamlanib, mavjud bilimlarning takomillashib boyib borish jarayoni.

4. Ta'lim jarayoni – o'qituvchi va o'quvchilar o'rtasida tashkil etuvchi hamda ilmiy bilimlarini o'zlashtirishga yo'naltirilgan pedagogik jarayon.

5. O'quv fani – ta'lim muassasalarida o'qitilishi yo'lga qo'yilgan hamda o'zida muayyan fan sohasi bo'yicha umumiy yoki mutaxassislik bilim asoslarini jamlagan manba.

6. Ta'lim mazmuni – davlat ta'lim standartlari asosida belgilab berilgan hamda ma'lum sharoitda muayyan fanlar bo'yicha o'zlashtirishi nazarda tutilgan ilmiy bilimlar mohiyati.

Didaktikada «idrok etish», «o'zlashtirish», «mahorat» «rivojlanish» va boshqalar (psixologiya) hamda «boshqarish», «qayta aloqa» (kibernetika) kabi turdosh fanlarga xos bo'lgan tushunchalar ham qo'llaniladi. Didaktikaning asosiy kategoriyalari quyidagilardan iborat: dars, bilim olish, ta'lim, bilim, ko'nikma, malaka, ta'lim maqsadi, ta'lim mazmuni, ta'lim jarayoni, ta'lim jarayonini tashkil etish, ta'lim turlari, shakllari, metodlari, vositalari va ta'lim natijasi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Sayfurov D. Malaka oshirish tizimida masofaviy ta'limni tashkil etishning o'ziga xos xususiyatlari” Kasb-hunar ta'limi j. – T.: 2002. №5- 6. – 28-29-b.

2. Sayfurov D. Masofadan o'qitish tizimining shakllanishi va rivojlanishi // Kasb-hunar ta'limi j. – T.: 2004. - №6. – 16-20-b.



KIMYO O'QITISHDA ZAMONAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYASINI AHAMIYATI

Qurbanova Dilfuza Muxiddinovna
Toshkent shahar Shayxontohur tumani
132 – maktab kimyo fani o'qituvchisi
+99890 972 82 82

ANNOTATSIYA: ushbu maqolada kimyo darslarining zamonaviy ta'lim texnologiyalari asosida tashkillash, ularning dolzarbligi haqida yoritilgan.

KALIT SO'ZLAR: zamonaviy ta'lim texnologiyasi, maktab ta'limidagi ahamiyati, axborot – kommunikatsiyadan foydalanish.

Respublika Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev ta'limni rivojlantirish, yosh avlodga jaxon andozalariga mos bilim, iqtidor va ko'nikmalar berish, ularni ona – Vatanga, milliy istiqlol g'oyalariга sadoqat ruhida tarbiyalash borasida ko'rsatayotgan doimiy g'amxo'rligi tufayli ta'lim – tarbiya ishlarining bugungi qiyofasi tubdan o'zgardi. U mustaqillikka erishib, taraqqiyot yo'lidan dadil borayotgan mamlakatimiz ruhini, g'oyalari va intilishlarini o'zida aks ettirgan ta'lim tizimiga aylanmoqda. Eng asosiysi, mamlakatimizda ta'limning hali jahon amaliyotida kam uchraydigan betakror milliy modeli yaratildi.

Ta'lim va tarbiya, ilm - fan, sog'liqni saqlash, madaniyat va san'at, sportni rivojlantirish masalalari, yoshlarimizning chuqur bilimga ega bo'lishi, chet tillarini va zamonaviy axborot – kommunikatsiya texnologiyalarini puxta egallashini ta'minlash doimiy ustuvor vazifamiz bo'lib qoladi.

O'qituvchi va o'quvchining kutilgan natijaga erishishlari qanday texnologiyani tanlashlari ular ixtiyorida, chunki har ikkala tomonning asosiy maqsadi aniq natijaga erishishga qaratilgan, bunda o'quvchi-talabalarning bilim saviyasi, guruh xarakteri, sharoitga qarab ishlatiladigan texnologiya tanlanadi, masalan, natijaga erishish uchun balki, kompyuter bilan ishlash lozimdir, balkim film, tarqatma material, chizma va plakatlari, turli adabiyotlar, axborot texnologiyasi kerak bo'lar, bular o'qituvchi va o'quvchiga bog'liq.

Shu bilan bir qatorda o'qitish jarayonini oldindan loyihalashtirish zarur, bu jarayonda o'qituvchi o'quv predmetining o'ziga xos tomonini, joy va sharoitni, TSO'ni, eng asosiysi, o'quvchining imkoniyati va ehtiyojini hamda hamkorlikdagi faoliyatni tashkil eta olishini hisobga olishi kerak, shundagina kerakli kafolatlangan natijaga erishish mumkin. Qisqa qilib aytganda, o'quvchini ta'limning markaziga olib chiqish kerak.

O'qituvchi tomonidan har bir darsni yaxlit holatda ko'ra bilish va uni tasavvur etish uchun bo'lajak dars jarayonini loyihalashtirib olish kerak. Bunda o'qituvchiga u tomonidan bo'lajak darsning texnologik xaritasini tuzib olishi katta ahamiyatga egadir, chunki darsning texnologik xaritasi har bir mavzu, har bir dars uchun o'qitilayotgan predmet, fanning xususiyatidan, o'quvchilarning imkoniyati va ehtiyojidan kelib chiqqan holda tuziladi. Bunday texnologik xaritani tuzish oson emas, chunki buning uchun o'qituvchi pedagogika, psixologiya, xususiy metodika, pedagogik va axborot texnologiyalaridan xabardor bo'lishi, shuningdek, juda ko'p metodlar va usullarni bilishi kerak bo'ladi. Har bir darsni rang-barang, qiziqarli bo'lishi avvaldan puxta o'ylab tuzilgan darsning loyihalashtirilgan texnologik xaritasiga bog'liq.

Zamonaviy pedagogik texnologiyalarni ishlab chiqish va amalga oshirish ilmiy muammo sifatida iqtisodiy yo'nalishdagi o'quv yurtlarida maxsus ilmiy tadqiqotlar olib borishni ko'zda tutadi. Bunda eng avvalo, quyidagilarni aniqlash lozim:

- zamonaviy pedagogik texnologiyalarni ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish uchun ijtimoiy-pedagogik asoslar mavjudligini aniqlash;
- ta'lim majmui sifatida nimani anglatishi va qanday tarkibiy qismlardan tashkil topganligini belgilash;
- pedagogik texnologiyaning funksional majmui jarayon sifatida nimalardan iboratligini aniqlash;
- zamonaviy pedagogik texnologiyalar «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi» maqsadlariga qay darajada mos kelishi va uni baholash mumkinligini ko'rsatib berish;
- pedagogik texnologiyaning majmualar nazariyasining asosiy qonuniyatlariga mosligini nazoratda tutib turish yo'l - yo'rig'ini ishlab chiqish.



Shunday qilib, bugungi kunga kelib, jamiyatimiz jadallik bilan taraqqiy etib, iqtisodiy va siyosiy mavqei kundan – kunga ortib borayotgan bo‘lsa - da, biroq ijtimoiy sohada va ayniqsa, ta’lim – tarbiya jarayonida umumiy taraqqiyotdan biroz orqada qolish sezilmoqda. Bunday noxush vaziyatdan chiqib ketish yo‘llaridan biri ta’lim – tarbiya jarayonini qabul qilingan davlat standartlari asosida texnologiyalashtirishdan iboratdir. Bugungi kunda oliy o‘quv yurtlari va fakultetlarida malakali kasb egalarini tayyorlashda zamonaviy o‘qitish metodlari – interfaol metodlar, innovatsion texnologiyalarning o‘rni va roli benihoya kattadir. Pedagogik texnologiya va pedagog mahoratiga oid bilim, tajriba va interaktiv metodlar o‘quvchilarni bilimli, yetuk malakaga ega bo‘lishlarini ta’minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Maksudov N. X. Umumiy ximiya. K.x. injenerlik fakulteti studentlari uchun darslik. Toshkent.; «O‘qituvchi», 1977 yil.
2. Rustamov X.R. Fizikkimyo: Oliy o‘quv yurtlari talabalari uchun darslik. – T. «O‘zbekiston», 2000. – 487 b.
3. N.G.Rahmatullayev, X.T.Omonov, Sh. Mirkomilov “Kimyo o‘qitish metodikasi”



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЕДИНЕНИЙ Р-ЭЛЕМЕНТА В МЕДИЦИНЕ И ФАРМАЦИИ

Шарипова Мукарам Хайдаржоновна

Юнусабадский район города Ташкента

5 - школьный учитель химии

Аннотация: В данной статье рассматривается применение соединений р-элемента в медицине и фармации.

Ключевые слова: физиологический, товары народного потребления, физиологическое старение, современная медицина.

Одной из самых актуальных проблем, стоящих сегодня перед человечеством, является профилактика заболеваний, а также продление жизни человека. Сколько бы ни было проведено исследований, до сих пор невозможно определить, умер ли человек физиологически. Люди умирают от различных болезней, стихийных бедствий и других причин.

Расширение производства товаров народного потребления и полное обеспечение потребностей населения, в том числе полное обеспечение нашего населения широким ассортиментом лекарственных средств по доступным ценам, является одной из важных задач, стоящих перед нами.

В целях охраны здоровья человека, являющегося для нас бесценным достоянием, необходимо коренным образом совершенствовать систему здравоохранения, в первую очередь, ее первичные медико-санитарные пункты и сельские врачебные пункты, оказывать услуги на базе скорой медицинской помощи и высоких технологий. Правительство должно сосредоточиться на реализации комплекса мер по дальнейшему развитию специализированных центров.

Как вы все знаете, предпринимаются конкретные шаги по совершенствованию системы ценообразования на лекарственные средства и предметы медицинского назначения, и мы будем продолжать это делать.

Физиологическое старение — это процесс, возникающий в результате внутренних химических изменений, проще говоря, все живые организмы состоят из химических веществ. Жизненно важные процессы, происходящие в них, представляют собой химические реакции.

Итак, вся пища, которую мы едим, лекарства, даже одежда и так далее — это соединения химических веществ. Если подходить к болезням с этой точки зрения, то они обусловлены недостатком или избытком тех или иных веществ в живом организме, а также отсутствием химических реакций, поддерживающих те или иные жизненные процессы. Химия играет важную роль в развитии современной медицинской науки. Благодаря развитию этой науки изучаются многие медицинские источники и можно лечить некоторые серьезные заболевания.

Без глубоких знаний химии невозможно знать влияние химических веществ на организм человека, а без этого невозможно стать квалифицированным врачом. Поэтому студенты-медики должны иметь определенные знания и навыки в области химии, чтобы освоить медицинскую профессию и успешно работать. Химия — одна из естественных наук, изучающая различные состояния материи, наблюдаемые в природе, и то, как они переходят друг в друга.

Для будущих медиков наука химия имеет особое значение, так как любой процесс, протекающий в живом организме, основан на законах химии и физики, имея при этом свои особенности.

В биологии и медицине одной из основных задач, которые мы ставим перед собой, является рассмотрение реализации «р» элементов в соответствии с законами. Благодаря человеческим исследованиям и медицинским потребностям, с момента своего зарождения развивался ряд новых наук, таких как биохимия, биоорганическая химия и биоорганическая химия, биофизическая химия. Это яркое свидетельство органической связи между биологическими и химическими явлениями. На протяжении всей истории человечества медицина развивалась в тесной связи с химией и биологией и опиралась на них.

Молекулы, являющиеся теоретической основой современной медицины, дают начало биологии, квантовой биохимии, молекулярной генетике, молекулярной патологии и другим подобным органам, позволяющим человеческому организму изучать физиологические и



патологические процессы на молекулярном уровне.

Химия позволяет синтезировать природные высокоэффективные препараты, совместимость фармакологических агентов между собой и решение проблемы оптимальной дозировки, поиск новых высокоэффективных, эффективных препаратов.

Список литературы

1. Аймухамедова Г.Б., Шелухина Н.П. Пектиновые вещества и методы их определения. – Фрунзе: ИЛИМ, 1964, - 120 с.
2. Аксельруд Г.А., Альтшулер М.А. Введение в капиллярно – химическую технологию. -М.: Химия, 1974. – 264 с.



LOYIHALASH METODINI KIMYO FANI BILAN BOG’LASH

Muyassar Siddiqova Boqirboyevna
Namangan viloyati Davlatobod tumani
90 – maktab kimyo fani o’qituvchisi
+99893 672 45 86

Annotatsiya: ushbu maqolada loyihalash metodini haqida umumiy ma’lumot va kimyo darslariga joriy etish haqida yoritilgan.

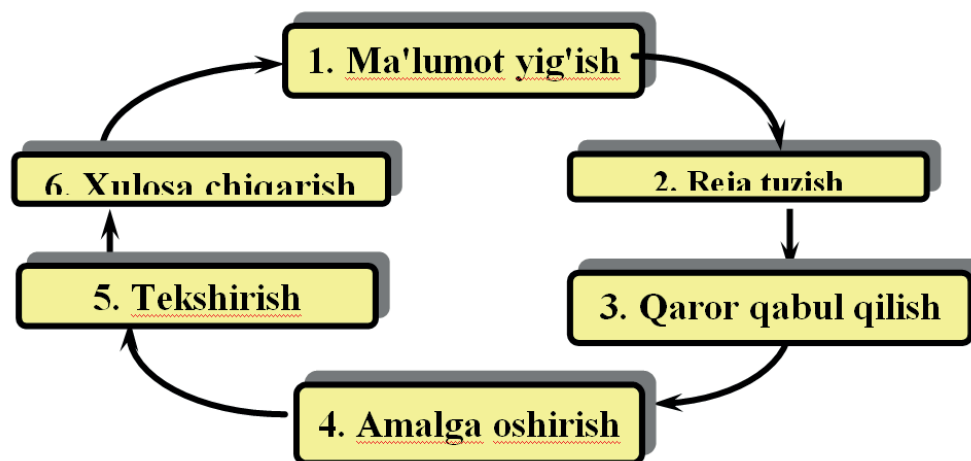
Kalit so’zlar: loyiha metodi, loyiha islab chiquvchilar, individual, o’quv guruhi.

Hozirgi kunda har bir darsning zamonaviy ta’lim texnologiyalarisiz tasavvur etib bo’lmaydi. Sababi hozirgi kunni zamon talabi shunday. Prezidentimiz Sh. Mirziyoyev 5 – aprel kungi yalpi majlisida har bir pedagog zamonaviy ta’lim texnologiyasining ishlab chiqishi. Qizil hududdagi maktablarni rivojlantirish uchun zamonaviy pedagoglarni jalb qilish haqida aytib o’tidilar. Shunday ekan har bir fan o’qituvchisi o’z ustida ishlashi, zamon bilan hamnafas yashashi kerak.

“Loyiha” metodi - bu ta’lim oluvchilarning individual yoki guruhlarda belgilangan vaqt davomida, belgilangan mavzu bo’yicha axborot yig’ish, tadqiqot o’tkazish va amalga oshirish ishlarini olib borishidir. Bu metodda ta’lim oluvchilar rejalashtirish, qaror qabul qilish, amalga oshirish, tekshirish va xulosa chiqarish va natijalarni baholash jarayonlarida ishtirok etadilar. Loyiha ishlab chiqish yakka tartibda yoki guruhli bo’lishi mumkin, lekin har bir loyiha o’quv guruhining birgalikdagi faoliyatining muvofiqlashtirilgan natijasidir. Bu jarayonda ta’lim oluvchining vazifasi belgilangan vaqt ichida yangi mahsulotni ishlab chiqish yoki boshqa bir topshiriqning yechimini topishdan iborat. Ta’lim oluvchilar nuqtai-nazaridan topshiriq murakkab bo’lishi va u ta’lim oluvchilardan mavjud bilimlarini boshqa vaziyatlarda qo’llay olishni talab qiladigan topshiriq bo’lishi kerak.

Loyiha o’rganishga xizmat qilishi, nazariy bilimlarni amaliyotga tadbiq etishi, ta’lim oluvchilar tomonidan mustaqil rejalashtirish, tashkillashtirish va amalga oshirish imkoniyatini yarata oladigan bo’lishi kerak.

Quyidagi chizmada “Loyiha” metodining bosqichlari keltirilgan.



“Loyiha” metodining bosqichlari

“Loyiha” metodining bosqichlari quyidagilardan iborat:

1. Muhandis – pedagog loyiha ishi bo’yicha topshiriqlarni ishlab chiqadi. Ta’lim oluvchilar mustaqil ravishda darslik, sxemalar, tarqatma materiallar asosida topshiriqqa oid ma’lumotlar yig’adilar.

2. Ta’lim oluvchilar mustaqil ravishda ish rejasini ishlab chiqadilar. Ish rejasida ta’lim oluvchilar ish bosqichlarini, ularga ajratilgan vaqt va texnologik ketma-ketligini, material, asbob-uskunalarini rejalashtirishlari lozim.

3. Kichik guruhlar ish rejalarini taqdimot qiladilar. Ta’lim oluvchilar ish rejasiga asosan topshiriqni bajarish bo’yicha qaror qabul qiladilar. Ta’lim oluvchilar muhandis-pedagog bilan birgalikda qabul qilingan qarorlar bo’yicha erishiladigan natijalarni muhokama qilishadi. Bunda



har xil qarorlar taqqoslanib, eng maqbul variant tanlab olinadi. Muhandis-pedagog ta'lim oluvchilar bilan birgalikda “Baholash varaqasi”ni ishlab chiqadi.

4. Ta'lim oluvchilar topshiriqni ish rejasi asosida mustaqil ravishda amalga oshiradilar. Ular individual yoki kichik guruhlarda ishlashlari mumkin.

5. Ta'lim oluvchilar ish natijalarini o'zlarini tekshiradilar. Bundan tashqari kichik guruhlar bir-birlarining ish natijalarini tekshirishga ham jalb etiladilar. Tekshiruv natijalarini “Baholash varaqasi”da qayd etiladi. Ta'lim oluvchi yoki kichik guruhlar hisobot beradilar. Ish yakuni quyidagi shakllarning birida hisobot qilinadi: og'zaki hisobot; materiallarni namoyish qilish orqali hisobot; loyiha ko'rinishidagi yozma hisobot.

6. Muhandis-pedagog va ta'lim oluvchilar ish jarayonini va natijalarni birgalikda yakuniy suhbat davomida tahlil qilishadi. O'quv amaliyoti mashg'ulotlarida erishilgan ko'rsatkichlarni me'yoriy ko'rsatkichlar bilan taqqoslaydi. Agarda me'yoriy ko'rsatkichlarga erisha olinmagan bo'lsa, uning sabablari aniqlanadi.

Muhandis-pedagog “Loyiha” metodini qo'llashi uchun topshiriqlarni ishlab chiqishi, loyiha ishini dars rejasiga kiritishi, topshiriqni ta'lim oluvchilarning imkoniyatlariga moslashtirib, ularni loyiha ishi bilan tanishtirishi, loyihalash jarayonini kuzatib turishi va topshiriqni mustaqil bajara olishlarini ta'minlanishi lozim.

“Loyiha” metodini amalga oshirishning uch xil shakli mavjud:

- yakka tartibdagi ish;
- kichik guruhli ish;
- jamoa ishi.

Loyihalash metodini har bir fanga tadbiq etsa bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Sayfurov D. Malaka oshirish tizimida masofaviy ta'limni tashkil etishning o'ziga xos xususiyatlari” Kasb-hunar ta'limi j. – T.: 2002. №5- 6. – 28-29-b.

2. Sayfurov D. Masofadan o'qitish tizimining shakllanishi va rivojlanishi // Kasb-hunar ta'limi j. – T.: 2004. - №6. – 16-20-b.



PEKTIN ASOSIDAGI POLIMER METALL KOMPLEKSLAR

Tilavova Madina Tulqinovna
Samarqand viloyati Paxtachi tumani
8 – maktab kimyo fani o'qituvchisi
+99893 037 5884

Annotatsiya : ushbu maqolada kimyo fanidan pektin asosidagi polimer metall komplekslar haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar : pektin moddasi, kompleks birikmalar, murakkab komplekslar.

Vatanimiz kelajagi ilmiy ishlar tahlili va ularning natijalari, xalqimizning bilim darajasi davr talabiga va tarraqqiyotiga qanchalik mosligiga, qanday mutaxassis yetkazib berish, yoshlarning jamiyatda o'z o'rnini egallashlariga bog'liqdir. Shuning uchun mamlakatimiz rahbariyati ta'lim tizimini tubdan isloh qilishga katta e'tibor qaratayapti.

“Biz yoshlarga doyr davlat siyosatini hech og'ishmasdan, qat'iyat bilan davom ettiramiz. Nafaqat davom ettiramiz, balki bu siyosatni eng ustuvor vazifamiz sifatida bugun zamon talab qilayotgan yuksak darajaga ko'taramiz. Yoshlarimizning mustaqil fikrlaydigan, yuksak intellektual va ma'naviy salohiyatga ega bo'lib, dunyo miqyosida o'z tengdoshlariga hech qaysi sohada bo'sh kelmaydigan insonlar bo'lib kamol topishi, baxtli bo'lishi uchun davlatimiz va jamiyatimizning bor kuch va imkoniyatlarini safarbar etamiz”- deb takidlaydi Respublikamiz Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev.

Oxirgi yillarda agrosanoat komplekslarini modernizatsiya qilish va investitsiya loyihalarini amalga oshirish, meva-sabzavotni qayta ishlash darajasini oshirishda zamonaviy yondashuv va yangiliklar kiritish ustuvor vazifalar deb belgilandi. Shunga ko'ra O'zbekiston Respublikasida ilmfanga va ishlab chiqarishga yo'naltirilgan kimyoviy korxonalar qizg'in ravishda rivojlantirishga katta e'tibor berilmoqda.

Pektin kislotalarning noyob xossalari ular tarkibidagi faol funktsional guruhlar mavjudligi bilan bog'liq bo'lib, ular metall ionlari bilan (Me) komplekslashuvga olib keladi. Makromolekulyar zanjirning ionogenik bo'lishi sababli, Me ionlari bilan murakkab kompleks hosil bo'lishi pektin molekulyar massasiga bog'liq emas va katalizator almashinish koeffitsienti va muhitning pH qiymati bilan aniqlanadi.

Shuni ta'kidlash kerakki, pektin komplekslarini olishda katta qiziqish uning biologik faolligini namoyon qilish bilan bog'liq bo'lib, bu funktsional oziq-ovqat mahsulotlarining ajralmas tarkibiy qismi bo'lib, milliy iqtisodiyot sohalarida amaliy foydalanish uchun keng istiqbollarni ochib beradi.

D-metal ionlari bilan pektinli komplekslarning shakllanishi, ayniqsa mis, kobalt va rux ionlari (Cu^{2+} , Co^{2+} , Zn^{2+}) turli shakllarda yuzaga kelganligi sababli, bu jarayonning zarur omili murakkablashuv natijasida molekulalarda konformatsiya o'zgarishlarini nazorat qilishdir.

Albatta, bu asoslash metall ionlarining polimer-ionli birikmalar hosil qilmasdan ham ichki molekulyar elektromagnit inqirozni kuzatishi mumkinligi bilan bog'liq bo'lgan mustahkam printsiplarga asoslanadi.

Komplekslarni olish uchun ikkita asosiy usul ma'lum bo'lib, ulardan biri sintez to'g'ridan-to'g'ri pektin va metal ionlarining eritmalarini keng tarqalgan hal qiluvchi bilan aralashtirish va shuningdek, tuz eritmasida metalli ionlarni eritma yoki pektinni eritmasiga metall ion eritmasi bilan eritma shaklida qo'shish orqali amalga oshiriladi.

Pektinlarning issiqlik bilan bog'liq xatti-harakati haqidagi adabiyotda ma'lumot juda kam ma'lumotga ega, ehtimol tahlil jarayoni murakkab va boshqa tomondan kimyoviy tarkibi va pektin moddalarining strukturasining amorf tuzilishi va heterojenitesi tufayli.

Makromolekulalarning metall ionlari bilan kompleks hosil qilish reaksiyalari –bu molekulalararo tikilish (choklanish) reaksiyalarining bir turidir. Hozirgi paytda kationogen va anionogen makromolekularining suvli eritmalarida IPK hosil qiluvchi jarayonlarni o'rganish bo'yicha juda ko'p ma'lumotlar yig'ilgan. IPK metal ionlarini tanlab (selektiv) bog'lash xususiyatiga ega va yarim o'tkazgich membranalar ajratishda va sorbentlar sifatida qo'llanilishi mumkin. Metall ionlarining polimerlar bilan ta'sirini o'rganish alohida qiziqish uyg'otmoqda. Bu bilan nafaqat „makromolekula – metall ion“ bog'lanish qonuniyatini belgilanadi va balki ular



asosida plyonkalar olishni ham o'rganish mumkin. Bu plyonkalar metall ionlarini ajratib olish va taqsimlashda sorbent va ion selektivlovchi membrana sifatida ishlatiladi. Bu muammolar ushbu kompozitsion materiallarni biologiyada, tibbiyotda qo'llashda va ekologik masalalarni yechishda uzviy bog'liqdir. Shuning uchun interpolimer, sopolimer – metall kompozitsion mahsulotlarni ishlab chiqarish juda dolzarbdir.

Shu munosabat bilan, ushbu ishda yuqori haroratli isitishdagi pektinatlarning harakati ko'rib chiqiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Аймухамедова Г.Б., Шелухина Н.П. Пектиновые вещества и методы их определения. – Фрунзе: ИЛИМ, 1964, - 120 с.
2. Аксельруд Г.А., Альтшулер М.А. Введение в капиллярно – химическую технологию. -М.: Химия, 1974. – 264 с.



TABIIY FANLARNI O'QITISHDA STEAM DASTURI

Umirova Gulmira Umirzakovna

Toshkent shahar Olmazor tumani

29 – IDUMI kimyo fani o'qituvchisi

Hoshimova Gulnoza Luxmonovna

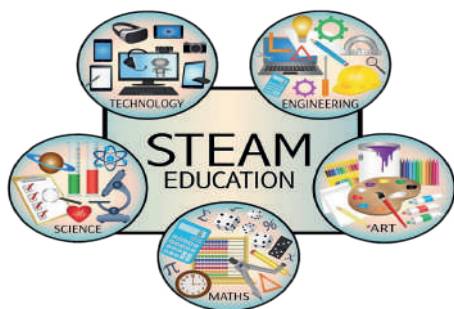
Toshkent viloyati Olmazor tumani

243 – maktab fizika fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada tabiiy fanlarning o'qitishda STEAM dasturi haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: STEAM dasturi, zamonaviy islohotlar, axloqiy fazilat, ta'lim.

O'zbekistonda olib borilayotgan islohotlardan asosiy maqsad, yurtimizda sog'lom va barkamol, bilimli, yuksak ma'naviy – axloqiy fazilatlarga ega bo'lgan avlodni shakllantirishdan iborat. Aynan ana shu maqsadga erishish uchun muhtaram Prezidentimiz Sh.M. Mirziyoyev rahnamoligida yangi davrda yashaydigan, yangicha fikrlaydigan, yangi ishlab chiqarish, ijtimoiy sharoitlarda faoliyat ko'rsatadigan, zamonaviy kasbiy mahoratga ega bo'lgan mutahassis kadrlar tayyorlashga katta e'tibor qaratilmoqda. Shu jumladan tabiiy fanlarga bo'lgan e'tiborni ko'radigan bo'lsak, Prezidentimiz Sh. M. Mirziyoyev tashabbuslari bilan yangi ochilgan Prezident maktablaridir. Bu maktablar aniq va tabiiy fanlarga ixtisoslashgan maktablar bo'lib, bu yerda o'quvchilar bu fanlarning chuqur o'zlashtirishadi. Bundan tashqari Prezidentimiz tomonida yangi 2020 – yilda tabiiy fanlar jumlasidan aynan kimyo biologiya fanlariga katta e'tibor qaratilishi kerakligini alohida ta'kidlab o'tdilar. Bundan maqsad, o'quvchi qancha tabiiy aniqrog'i kimyo fanining yaxshi o'zlashtirsa, ishlab chiqarish sohasiga juda ulkan xissalarini qo'shish imkoniyati shunchalik ko'p bo'ladi.



STEAM ta'lim tizimi nima?

Agar ushbu qisqartmani yoysak, quyidagilarni olamiz:

STEAM bu — **S** – science, **T** – technology, **E** – engineering, **A** – art va **M** – math. Ingliz tilida bu shunday bo'ladi: **tabiiy fanlar, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika**. Ushbu yo'nalishlar zamonaviy dunyoda eng mashhur bo'lib kelayotganini unutmang. Shuning uchun bugungi kunda STEAM tizimi asosiy tendentsiyalardan biri sifatida rivojlanmoqda. STEAM ta'limi yo'nalishi va amaliy yondashuvni qo'llash, shuningdek, barcha beshta sohani

yagona ta'lim tizimiga integratsiyalashuviga asoslangan.

STEAM yondashuvi o'quv samaradorligiga qanday ta'sir qiladi?

Uning asosiy g'oyasi shundan iboratki, amaliyot nazariy bilimlar singari muhimdir. Ya'ni, o'rganish paytida biz nafaqat miyamiz bilan, balki qo'limiz bilan ham ishlashimiz kerak. Faqat sinf devorlarida o'rganish tez o'zgaruvchan dunyo bilan hamqadam emas. STEAM yondashuvining asosiy farqi shundaki, bolalar turli xil mavzularni muvaffaqiyatli o'rganish uchun ham miyani, ham qo'llarini ishlatadilar. Ular olgan bilimlarni o'zlari “uqib oladilar”.

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 sohalaridagi 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.

Amaliyqobiliyatga e'tibor berib, talabalarni o'zlarining 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.

Ta'limga ushbu yangi yondashuv qanday paydo bo'ldi?

Bu nazariya va amaliyotni birlashtirishning mantiqiy natijasidir. STEAM Amerikada ishlab chiqilgan. Ba'zi maktablar bitiruvchilarning martabalarini e'tiborga olishdi va fan, texnologiya, muhandislik va matematika kabi fanlarni birlashtirishga qaror qilishdi va STEM tizimi shu tarzda



shakllandi. (Fan, texnika, muhandislik va matematika). Keyinchalik bu erda Art qo'shildi va endi STEAM oxirigacha shakllandi. O'qituvchilar ushbu mavzular, aniqrog'i ushbu fanlardan bilimlar kelajakda talabalarning yuqori malakali mutaxassis bo'lib etishishiga yordam beradi, deb hisoblashadi. Oxir oqibat, bolalar yaxshi bilim olishga intilishadi va uni darhol amalda qo'llashadi.



Foydalanilgan adabiyotlar:

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



KIMYO FANINI O'QITISHDA “SVETOFOR” METODIDAN FOYDALANISH

Xoshimova Adolat Nortoqi qizi

Samarqand viloyati Pstdarg'om tumani

91 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

+99894 589 81 41

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo darslarida mavzularni o'qitishda svetofofor metoni qo'llash texnologiyasini qo'llash haqida yoritilgan. Maqolani mohiyati shundaki, svetofofor metodini qo'llashning afzalliklari, qo'llanilishi, mohiyati haqida yoritilgan bo'lib darslarda qo'llash juda yaxshi samara beradi.

Kalit so'zlar: svetofofor metodi, afzalliklari, qo'llanilishi, mohiyati, o'qitish texnologiyalari, majmuaviy integral, tezislar.

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

Hozirgi kimyo faniga bo'lgan talab e'tibor ortib bormoqda. Shunday ekan zamonaviy fan o'qituvchilari o'z oldilariga ulkan maqsad qo'yishlari kerak. Har bir dars jarayonini tashkil etishda zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanishi kerak.

Ta'rifi

Ma'lum mavzuni o'rganish vaqtida o'qituvchi u bo'yicha tezislarni tayyorlaydi (5-7ta, mavzuning murakkabligiga qarab). Tezislar navbatma-navbat doskaga yoziladi (tasviri tushiriladi yoki oldindan tayyorlangan plakatlar shaklida ilib qo'yiladi). O'quvchilarga o'ylab chiqish uchun 1 daqiqa vaqt beriladi. So'ng tezis bilan rozi bo'lgan har bir o'quvchi yashil kartochkani ko'taradi; rozi bo'lmagan – qizil kartochkani; ikkilanayotgan yoki qaror qabul qilishda betaraf bo'lishni xohlayotgan – sariq kartochkani yuqoriga ko'taradi. Agar ishtirokchilar fikri asosan bir-biriga mos keladigan bo'lsa, o'qituvchi navbatdagi tezisga o'tadi. Agar tezis muhokama qilinishni talab qilsa, ishtirokchilardan o'z qarorlarini asoslab berish iltimos qilinadi.

Foydalanish doiralari

Tabiiy va aniq fanlarni o'qitishda, topshiriqlar ma'lum o'quv mavzusiga va ma'lum yoshdagi o'quvchilar guruhiga moslashtirilgandan keyin.

Afzalliklari

Ushbu mashq barcha o'quvchilarning fikrini bilib olishga imkon beradi: hech kim oddiygina tomoshabin bo'lib qolmaydi. Ishtirokchilarning ko'pchiligida mashq boshlanganidan keyin birozdan so'ng nuqtai nazardagi tafovutlar sabablarini bilish va o'z fikrini asoslash bo'yicha kuchli qiziqish paydo bo'ladi. O'quvchilarning nutqini, o'z nuqtai nazarini himoya qilish, asoslash qobiliyatini rivojlantiradi.

Qiyinchiliklari

Agar vaqt cheklovlari sababli munozara o'tkazishga imkon bo'lmasa, ushbu uslubdan foydalanish kerak emas. Agar tyezislarning ko'pchiligi bo'yicha ishtirokchilar fikri bir-biriga mos kelsa, mashqqa bo'lgan qiziqish tezda yo'qoladi. Mashq o'tkazish uchun resurslarni puxtalik bilan tayyorlashni talab qiladi.

Masalan,

– Davriy qonun kashf etilgan vaqtda 63 ta element ma'lum edi. Hozirda 105 ta element ma'lum. Olimlarning fikriga ko'ra sun'iy element hosil qilish davom etib, elementar gaz 217 taga yetishi mumkin. U holda 218 element IX davrning oxirgi elementi bo'ladi.

– Davriy sistemada 5 ta element atom og'irligi ortib borishiga nomuvofiq joylashgan. Ular argon, kobalt, tellur, toriy, uran.

– 43, 61, 85, 87 va urandan keyingi hamma elementlar tabiatda uchramaydi. Ular sun'iy yo'l



bilan olingan.

– Davriy sistemadagi elementlarning joylashish tartibini elektron modeli asosida birinchi bo‘lib D.I.Mendeleyev do‘sti va safdoshi, chex kimyogari

Boguslav Brauner tushuntirdi.

– Lantanoid va aktinoidlar davriy jadvalda noqulaylik tug‘dirgani uchun alohida qatorga bir katakka joylashtirishni 1920 yilda daniyalik fizik Nils

Bor taklif etgan.

Shunday ma’lumotlar beriladi. O‘quvchilar to‘g‘ri noto‘g‘ri deb javob beradilar.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardaev A. Ta’limda innovatsion texnologiyalar / Amaliy tavsiyalar. – T.: —Iste’dodl jamg’armasi, 2008.
2. Olimov Q.T. Pedagogik texnologiyalar.– T.: —Fan va texnologiyalar nashriyoti, 2011.



TASHQI MUHIT OMILLARINING YURAK FAOLIYATI VA QON BOSIMIGA TA’SIRI

Atavulloyeva Nigina Qobilovna

Buxoro viloyati Kogon tuman

7-maktabda biologiya fani o’qituvchisi

Telefon:97-851-79-78

Annotatsiya: Ushbu maqolada tashqi muhit omillarining yurak faoliyati va qon bosimiga ta’siri va inson salomatlini asrab avaylash haqida fikr yuritilgan.

Kalit so’zlar: Tashqi muhit, yurak faoliyati, qon bosimi, gipertoniya, ateroskleroz, ishemiya, infarct, insult.

Odam organizmi o’zi doimiy yashaydigan joyning iqlimiga, ob-havosiga moslashadi. Ob-havoning inson salomatligiga, uning mehnat qobiliyatiga va ruhiy kayfiyatiga ta’siri qadimdan ma’lum. Odam kuchsizlanganda, ba’zi su-runkali kasalliklar bilan og’riganda uning organizmi ob-havoning o’zgarishiga sezgir bo’lib qoladi, uning organizmi go’yo barometr singari ob-havo biroz o’zgarsa ham ta’sirlanadi: bazi odamlarning boshi aylanadi va og’riydi, boshqalarning bo’g’imlari og’riydi, ayrimlar yuragi sanchish va gi’jimplab og’rishni sezadi, eski bitib ketgan jarohatlarda ham og’riq seziladi.

Odam salomatligining ma’lum darajada ob-havoga bog’liqligini olimlar ko’pdan berib o’rganmoqdalar. Keyingi yillarda bu masalaga e’tibor ancha kuchaydi. Bu odamdagi kasalliklarni ob-havo omillari yordamida davolash va oldini olish bilan shug’ullanadigan tibbiyot klimatologiyasi fanining rivojlanishiga sabab bo’ldi. Buning natijasida ob-havo sharoiti qulay bo’lgan joylarda dam olish oromgohlari va xiyobonlar tashkil etildi.

Ob-havoning noqulay o’zgarishlari ayniqsa yurak va qon tomir kasalliklari bilan og’rigan odamlarga ko’proq ta’sir etadi.

Dengiz sathida odam tanasiga 1,003 kg/sm² bosimm ta’sir qiladi. Bunda o’rta bo’yli odam tanasini taxminan 1 t massadagi havo bosib turadi. Ammo odamga sezilmaydi, chunki gavdaning ichki bosimi tashqi muhit havosining bosimiga qarshi ta’sir ko’rsatadi. Sog’lom odam organizmining ichki bosimi bilan tashqi muhit havosining bosimi o’rtasida normal muvozanat bo’ladi.

Atmosfera bosimi ortganda tashqi muhit havosining bosimi va odam gavdasining ichki bo’shliqlaridagi bosim o’rtasida farq paydo bo’ladi. Bunday vaqtda ayniqsa, Gipertoniya va yurakning boshqa kasalliklari bilan og’rigan odamlarda bosh og’rig’i, bo’g’imlarda, yurakda og’riq seziladi. Arterial qon bosimi ko’tariladi. Ayniqsa, qon bosimi ko’tarilgan keksa odamlarda miyaning mayda qon tomirlari yorilishi tufayli miyaga qon quyilishi mumkin. Buning natijasida qo’l va oyoqlar shol bo’lib qolishi mumkin.

Tashqi muhit harorati odam organizmiga doimiy ravishda ta’sir ko’rsatib turadi. Odam o’zi yashaydigan ob-havo sharoiti haroratiga moslashadi. Buning natijasida uning organizmi huddi rele o’rnatilgan termostatga o’xshab ishlaydi. Organizmda moddalar almashinuvi natijasida hosil bo’ladigan energiyaning tashqariga ajraladigan qismining miqdori tashqi muhit haroratiga qarab o’zgaradi. Shu bilan organizm issiq va sovuq sharoitda harorati doimiy saqlanishini ta’minlaydi. Organizmning bu xususiyati bosh miyaning gipotalamus sohasidagi nerv markazlari tomonidan boshqariladi.

Issiq vaqtda tanadagi qon tomirlari kengayadi. Qon tananing yuza qismidagi tomirlarda va to’qimalarda to’planib, organizmdan tashqi muhitga issiqlik ajralishi ko’payadi. Bu issiqlikning nurlanishi ter bezlaridan ajralgan suyuqlikning bug’lanishi orqali amalga oshadi. Ammo tashqi muhit haroratining ko’tarilishi bilan bir vaqtda havoning namligi ortsa, ter bezlaridan ajraladigan terning bug’lanishi qiyinlashadi va organizmdan issiqlik ajralishi kamayadi. Natijada issiq urish holati ro’y beradi. Bunday vaqtda odamning yurak urishi va pulsi tezlashadi, u holsizlanib o’zini yomon his etadi, boshi aylanadi va og’riydi, tana harorati ko’tariladi. Ayrim hollarda odam xushidan ketadi. Keksalarda miya qon tomirlari yorilishi mumkin.

Sovuq vaqtda tananing tashqi yuzasidagi qon tomirlari torayadi va organizmdan tashqi muhitga issiqlik ajralishi kamayadi. Bunday vaqtda odamning terisi, ayniqsa yuzlari oqaradi,



bir oz qaltiraydi va sovuq sezadi. Lekin organizm haroratining doimiyligi saqlanib qoladi. Ammo yurak- qon tomir sistemasi kasalliklari bilan og'rgan odamlar uchun sovqotish ancha xavfli. Chunki sovuq sharoitda tanada qon aylanishini ta'minlash uchun yurak normaga nisbatan ko'p ish bajarishga majbur bo'ladi va u zo'riqadi.

Havoning namligi odam organizmiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Odamning yashashi va ish faoliyati uchun havoning namligi va harorati ma'lum bir muvozanatda bo'lishi muhim ahamiyatga ega. Havoning nisbiy namligi 40-60%, harorati +18-20° bo'lishi odam organizmi uchun eng qulay sharoit hisoblanadi.

Havo quruq bo'lsa, arterial qon bosimi ortadi. Shuning uchun qon bosimi bor odamlar bunday sharoitda o'zini yomon his qiladi. Shamol ham kuchsiz va kuchli bo'lishiga ko'ra odam organizmiga turlicha ta'sir ko'rsatadi. Yoz faslida esadigan kuchsiz shabada odamga yoqimli ta'sir etsa, qattiq shamol salbiy ta'sir qiladi. Ayniqsa, yurak-qon tomirlari kasallangan odam qattiq shamol vaqtida o'zini yomon his etadi, darmoni quriydi, kayfiyati pasayadi, arterial qon bosimi ko'tarilishi natijasida boshi og'riydi, yurak urishi tezlashadi, nafasi qisadi.

Yurak va qon tomir kasalliklari oldini olish xalqimiz sog'ligini mustahkamlashda, ish qobiliyatini yaxshilashda, o'rtacha umr ko'rishni uzaytirishda kata rol o'ynaydi. Chunki odamning ish qobiliyatipasayib, nogironlikka o'tib qolishining, umri qisqarishining sabablari ichida yurak qon tomir kasalliklari birinchi o'rinda turadi.

Yurak va qon tomir kasalliklarining ko'p uchraydigan turlariga **ateroskleroz** (qon tomirlari ichki yuzasida yog' va tuz moddalari to'planishi oqibatida tomirlar qattiqlashib, mo'rtlashib va torayib qolishi), **gipertoniya** (arterial qon bosimining ko'tarilishi), **yurakning ishemik kasalligi** (yurak muskullarida qon aylanishning buzilishi tufayli sodir bo'ladi), **yurak infarkti** (qon aylanishi buzilishi tufayli yurak muskullarining ma'lum qismini yemirilishi), **insult** (bosh miyaga qon quyilishi) kabilar kiradi. Bulardan tashqari, yoshlarda ayniqsa maktab yoshidagi bolalarda ko'p uchraydigan angina, surunkali tanzilit (bodomcha bezlarining yallig'lanishi) va bular oqibatida kelib chiqadigan yurakning yallig'lanish kasalliklari tufayli odam yoshlik chog'idanoq ish qobiliyatini yo'qotib, o'zi xoxlagan kasbni egallay olmasligi mumkin.

Yuqorida aytib o'tilgan yurak qon- tomir kasalliklarini yuzaga keltiruvchi sabablar quyidagilar: jismoniy mashqlarni doimiy bajarmaslik, ovqatlanish qoidalariga amal qilmaslik, burun, tomoq, nafas yo'llari shamollash kasalliklar asoratlarini qoldirmaslik, tish kasalliklarini o'z vaqtida davolamaslik va boshqalar.

Bunday noxush holatlarni oldini olish uchun organizmni zararli odatlardan saqlagan holda sog'lom turmush tarziga rioya qilish kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. B. Aminov, T. Tilovov "Odam va uning salomatligi" darslik Toshkent "O'qituvchi" 1996
2. A. M. Suzmer, O. L. Petrishina anatomiya fiziologiya gigiyena o'quv qo'llanma.
3. A. Axmedov, S. Burxonov, J. Qo'nishev Biologiya. Odam anatomiyasi va fiziologiyasi: darslik "Zamin nashr" 2021



KIMYO FANINI O'QITISHDA O'QUVCHILARDA KREATIV FIKRLASHNI RIVOJLANTIRISH

Eshonxo'jayeva Xurshida Abdusamatovna

Toshkent shahar Bektemir tumani

293-maktabning kimyo fani o'qituvchisi

Telefon: +998(94) 686-46-22

xurshidaeshonhojaeva@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada kimyo fanidan dars beradigan o'qituvchilar uchun metodik yordam sifatida turli tavsiyalar berilgan. Avvalo fan yuzasidan dars jarayonida o'quvchilarni qanday qilib kreativ fikrlashga o'rgatish, ularni har bir fikrini inobatga olgan holda to'g'ri talqin qilish, o'quvchilarni butun hayoti davomida muhim bo'lgan o'z g'oyalarini ishlab chiqishga imkon berish va uni hayotga qanday tadbiq etishni o'rgatish, aynan kimyo fanida mavzularni har birida o'quvchilarni darsga qanday jalb etish va ularni qiziqishi yuzasidan kreativ fikrlashga undovchi savollarni o'rta tashlash, erkin fikrlay olish va o'z fikrlarini rivojlantirish bo'yicha tavsiyalar beriladi.

Kalit so'zlar: Kreativ fikrlash, kreativlikni rivojlantirish, motivatsiya, PISA, mantiq, ijodiy fikrlash, yangi g'oya, fikr erkinligi, farzand tarbiyasi.

Har bir jamiyatning kelajagi ta'lim tizimining qay darajada rivojlanganligi bilan belgilanadi. Zero, inson qalbiga yo'l ta'lim va tarbiyadan boshlanadi.

Kitobsiz taraqqiyotga, yuksak ma'naviyatga erishib bo'lmaydi. Kitob o'qimagan odamning ham, millatning ham kelajagi yo'q.

Sh.Mirziyoyev

1. Kreativ fikrlashda ta'limning o'rni qanday?

Ta'limning asosiy vazifasi o'quvchida jamiyatda muvaffaqiyatli hayot kechirishi uchun bugun va kelajakda kerak bo'ladigan ko'nikmalarni shakllantirishdir. Kreativ fikrlash bugungi yoshlar ega bo'lishi kerak bo'lgan muhim ko'nikmadir. Bu ko'nikma ularga doimiy tarzda va shiddat bilan o'zgarayotgan, oddiy savodxonlikdan tashqari «XXI asr» ko'nikmalariga ega ishchilarni taqozo etayotgan dunyoga moslashishga ko'maklashadi. Umuman olganda, bugungi o'quvchi kelajakda hozir hatto mavjud bo'lmagan sohalarida ishlashi, yangi muammolarni yangi texnologiyalar orqali hal etilishi kutilmoqda. O'quvchilarda kreativ fikrlash ko'nikmasini shakllantirish ularga tobora murakkablashayotgan mahalliy va global muammolarni noodatiy yondashuv orqali hal etish imkoniyatini beradi.

Maktabda kreativ fikrlashni rivojlantirishning ahamiyati faqatgina mehnat bozori bilan cheklanmaydi. Maktab yoshlar uchun o'z qobiliyat va ko'nikmalarini, shu jumladan ijodiy talantlarini kashf etishda muhim ahamiyatga ega.

Shuningdek, kreativ fikrlash o'quvchilarning ta'lim olishini hodisalar, tajribalar va xatti-harakatlarni yangicha va shaxsan mazmunli usulda talqin etish orqali qo'llab-quvvatlaydi. O'quvchining xayoli va qiziquvchanligi ta'lim jarayonida qo'l keladi: ijodiy fikrlash shu tariqa o'zaro kelishuvchanlik vositasiga aylanadi, hattoki avvaldan belgilangan ta'lim maqsadlari kontekstida ham.

Maktabda o'quvchining motivatsiyasi va qiziqishini oshirish uchun, barcha o'quvchilarning ijodiy salohiyati va shijoatini hisobga oluvchi ta'limning yangi shakllari yo'lga qo'yilishi zarur. Bu ayniqsa ta'lim jarayoniga unchalik qiziqish bildirmayotgan o'quvchilarga yordam berishi mumkin va ular o'z fikrini ayta olishiga, salohiyatini ochishiga xizmat qiladi.

Kimyo darslarida o'quvchilarni qiziqishini uyg'otish, aynan fikrlash erkinligiga qo'yib berish orqali ham erishish mumkin. Agar endigina 7-sinfda kimyo fani ular uchun yangi fan ekanligini



hisobga olgan holda, o‘quvchilarga shunday imkoniyat berish kerakki, hatto eng faol o‘quvchidan tortib bo‘sh o‘zlashtiruvchi o‘quvchilarni ham fikrini eshitib ko‘rish, agar fikrini ochiq namoyon eta olmaydigan o‘quvchilar bo‘lsa “Ustozga xat” tarzida ularni qiziqishlarini yoki fikrlash doirasi qanchalik ekanliklarini bilib olish mumkin. Keyinchalik esa mana shu fikrini bildiray olmaydigan o‘quvchilarni g‘oyalarini sinfdoshlari bilan ulashib, ularni rag‘barlantirib, faol o‘quvchilar safiga kirishga undash mumkin. Sinfdan mana shunday o‘quvchilardan ajoyib kreativ g‘oyalar paydo bo‘lishi mumkin. O‘qituvchi buni anglamasa, uni fikrini eshitmasa yoki inobatga olmasa shu g‘oyalar yashirincha yo‘qolib ketishi mumkin. Bu esa ustoz va murabbiyning pedagogik mahoratiga ham bog‘lidir.

2. Kreativ fikrlash nima?

Shaxsda kreativlik sifatlarini rivojlantirish uchun dastlab bu tushunchaning mazmunini bilish lozim. Kreativlik inglizcha “create” so‘zidan olingan bo‘lib, yaratish ma‘nosini bildiradi.

Kreativlik deganda insonning yangilik yaratish, muammolarni yechishga qaratilgan ijodiy qobiliyati tushuniladi. Uning tagzamiyida originallik, noodatiylik va erkinlik yotadi.

Shuningdek, kreativ fikrlash muayyan masala yuzasidan har tomonlama fikrlash, bir nuqtaga turli rakursdan yondashishni anglatadi. Kreativlik shaxsni rivojlantiruvchi kategoriya sifatida inson tafakkuri, ma‘naviyatining ajralmas qismi hisoblanadi, u shaxs ega bo‘lgan bilimlarning ko‘pqirrali ekanligida emas, balki yangi g‘oyalarga intilish, o‘rnatilgan stereotiplarni isloh qilish va o‘zgartirishda, hayotiy muammolarni yechish jarayonida kutilmagan va noodatiy qarorlar chiqarishda namoyon bo‘ladi.

Berilgan bilimlarni takrorlash orqali kreativlikka erishib bo‘lmaydi, ijodiy fikrlash jarayonida yangi fikr, yangi g‘oyaning paydo bo‘lishi asosiy shartdir.

Masalan, ingliz tilida so‘zlarni yodlab, grammatika qoidalarini "suv qilib ichib yuborgan" bo‘lsangiz ham, insho yozolmasangiz, barchasi bekor.

"Tasavvur-bilimdan muhim" deganida Albert Eynshteyn aynan mana shu jihatni nazarda tutgan.

Ko‘pincha noodatiy fikrlar, yechimlar kutilmaganda inson xayoliga keladi. Buning uchun , fikrlash jarayonidagi bir xillikka, odatiylikka barham berish lozim.

Eng ajablanarli jihati ta‘lim-tarbiya jarayoni ham bolalarni bir xil fikrlashga o‘rgatib qo‘yar ekan. Mashhur ixtirochi va kashfiyotchilarning aynan maktabdagi ta‘lim jarayonidagi bir xillikka ko‘nikolmagani, qoliplarga sig‘maganini ko‘rish mumkin. Masalan, A.Eynshteynning maktabdan haydalishi, D.Mendeleyevning kimyo fanidan “uch” olgani bunga misol bo‘ladi.

PISA butun dunyodagi 15 yoshli o‘quvchilar uchun tegishli kreativ fikrlash tavsifidan foydalanadi.

Umuman olganda, tadqiqotchilar kundalik ijodkorlik amaliyot va ta‘lim orqali takomillashtirilishi mumkin degan xulosada yakdildir. Demak, tug‘ma talantning ahamiyatini kamaytirish hamda takomillashtirish mumkin bo‘lgan shaxsning kreativ fikrlash qobiliyatiga ko‘proq urg‘u berish maqsadida PISA tadqiqoti kreativ fikrlash yo‘nalishining baholashi mana shu kichik kreativlik bilan bog‘liq vazifalarga asosiy e‘tiborni qaratadi. Kreativ fikrlashning bu turi nafaqat insho yozish yoki rasm chizish kabi asosan ichki dunyoni aks ettirish talab qilinadigan ta‘lim

kontekstiga, balki g‘oya berish masalalarini tahlil etish, jamiyatdagi muammolarni hal etishga aloqador bo‘lgan kengroq sohalarga ham taalluqlidir.

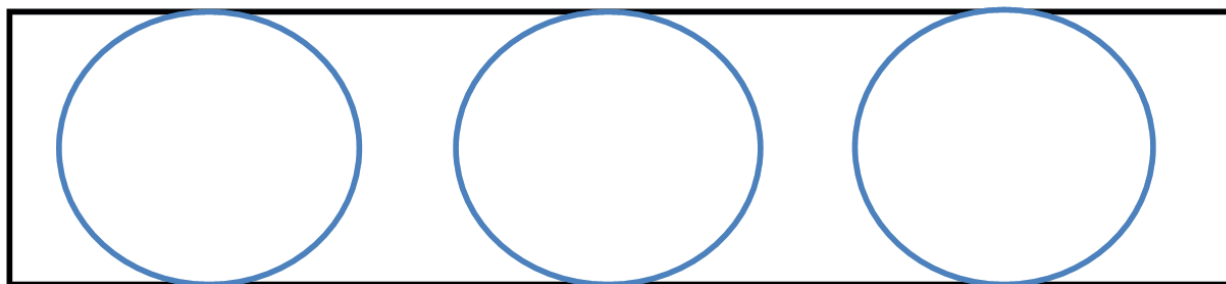
Masalan, oddiygina topshiriq, vazifada bir parcha qog‘ozdan foydalanishning ehtimoliy variantlari so‘ralganda, «yozish, truba yasash, qog‘oz samolyotini yasash, izolatsiyalovchi



modda sifatida ishlatish» deb javob bergan o‘quvchi «yozish, chizish, printerdan chiqarish» (ya’ni, bularning barchasi ayni, «qog‘oz tasvir sifatida», toifasida) deb javob bergan o‘quvchiga qaraganda g‘oya berish ko‘nikmasining yuqoriroq darajasini namoyish qiladi. Kreativ fikrlash testining turli g‘oyalarni ishlab chiqish jihati o‘quvchilarning turli sohalar uzra qayishqoqlik bilan fikrlash qobiliyatiga diqqatni tortadi: masalan, muammoga turli yechim topish, hikoya uchun turli g‘oyalar berish yoki g‘oyani turli usulda ifoda etish orqali. Ushbu jihatga aloqador vazifalarda, o‘quvchilarga ochiq senariy taqdim etiladi, ulardan bir-biridan farqli ikki yoki uchta javob berish so‘raladi. Shuni ta’kidlash lozimki, o‘quvchi bergan g‘oyalarning turfalgini baholash javoblar muayyan vazifaga mosligiga bog‘liq bo‘ladi.

3. Kimyo darslarida mavzular yuzasidan kreativ fikrlashga undovchi savollar.

Kimyo darslarida 7-sinfan to 11-sinfacha bo‘lgan mavzularning har biriga shunday g‘oyani ilgari surish kerakki, o‘quvchilar darsni ichiga kirib ketishsin va mavzuni hayotga tadbiq etish kerakligini va u hayoti davomida kerak ekanligini his etishi kerak. Masalan 7- sinfda birinchi kundan boshlab o‘quvchilarga mana shunday qog‘oz tarqatiladi.



Har bir o‘quvchi hali ular uchun yangi fan bo‘lgan kimyo fani haqida o‘z tasavvurlarini mana shu 3 ta doira ichida tasvirlashlari kerak. Bu esa o‘qituvchi tomonidan to‘g‘ri talqin qilib o‘quvchilarning ham kreativ fikrlashga undaydi, ham uni psixologiyasini tushunib oladi.

Yana bir topshiriq. Aziz o‘quvchilar savol! *Shunday mashina ishlab chiqaringki u havoga ham insoniyatga ham ziyon yetkazmasin va oilangiz uchun mos bo‘lsin.*

O‘quvchilar fikri tinglanadi. O‘z fikrini daftarga yozishi ham mumkin. Go‘yalarini ishlab chiqarish ketma-ketligi asosida talab qiling. (STEM yondashuv)

Masalan: Kimyoviy kreptogramma jadval asosida elementlar nomini toping.

1. Moddalarning kimyoviy xossasini o‘zida saqlovchi eng kichik zarracha? **Javob: Molekula (sonlar) 1,2,3,4,5,6,3,7**

2. Atomning muayyan turi? **Javob: Kimyoviy element (sonlar) 5,8,1,9,2,10,8,9, 4,3,4,1,4,11,12**

3. Davriy sistemadagi birinchi element? **J: Vodorod (sonlar) 10,2,13,2,14,2,13**

4. Havo tarkibida eng ko‘p uchraydigan gaz? **Javob: Azot (sonlar) 7,15,2,12**

5. Qattiq holdan to‘g‘ridan to‘g‘ri gaz holatiga o‘tish hododasi?

Javob:

Sublimatlanish (sonlar) 16,6,17,3,8,1,7,12,3,7,11,8,18

6. Tartib raqami 17 bo‘lgan element. **Javob: Xlor (sonlar) 19,3,2,20**

Kalit sonlar asosida ushbu moddalar nomini toping!

5	8	16	3	2	20	2	13
7	11	4	8	3	7	16	6
3	13	3	12	12	13	1	17
16	8	4	8	8	8	8	11
8	9	11	9	11	9	9	8
9							9
	11	7	12	20	8	9	

Yana bir “Kimyoviy topishmoq”

Savol: Inson hayotida muhim ahamiyatga ega bo‘lgan moddadan xosil bo‘ladi, marmartoshdan ham ajratib olish mumkin, o‘simliklar uchun muhim ahamiyatga ega bo‘lgan modda qaysi?

Davriy sistema bilan ishlab javobi topiladi. **Javob:** Shu tartib raqamga ega bo‘lgan elementlarning bosh harflarida yashringan so‘z.



19,13,88,5,8,10,13,26 18,11,32,49,66,88,49,66

Organika bo'limida quyidagicha savollar berish mumkin. C,H,O,N dan doydalanib qanchali ko'p organik moddalarni yoza olasiz? Oddiy kreativ fikrlashga undovchi savollardan biri

Masalan: CH_3NO_2 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$,

Yoki H va O dan foydalanib moddalarni yozing!

Masalan: H_2O , H_2O_2 , HOH , H_2 , O_2 ...

Bu topshiriqlarni har bir sinfda o'tkazib ko'rishingiz mumkin.

Yuqoridagi va shunga o'xshash so'rovnoma, o'quvchilar naqadar o'zlarining ijodiy qobiliyatlariga ishonishi haqida ma'lumot yig'adi. Ijodkorligiga ishonch shkalasi o'quvchining kreativ fikrlay olish qobiliyatiga umumiy ishonchi va turli sohalarda ijodiy fikray olish qobiliyati borasidagi fikrlarini oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Iqtisod fanlari doktori U.Sharifxodjayevhamda D.Norboyevaning umumiy tahriri ostida. M.Maxsudov– Tarjimon. “PISA tadqiqotida kreativ fikrlashni baholash doirasida.” Toshkent 2020
2. Beghetto va Kaufman , 2007 (17) . Beghetto va Plucker 2006 (18) . Hwang 2015(19) Lucas va Spencer 2017 (15) Beghetto, Baer va Kaufman 2015 (20)
3. Sh.M.Mirziyoyev «Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz»
4. Axror Nazarov “Qiziqarli kimyo”



KIMYOVIY BOG'LANISH MAVZUSINI O'QITISHNI TAKOMILLASHTIRISHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNING O'RNI

Kalonova Nigora Sadritinovna

Buxoro viloyati G'ijduvon

46 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

Ergasheva Raxima Rajabovna

Buxoro viloyati G'ijduvon tumani

46 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyoviy bog'lanish mavzusini o'qitishni takomillashtirishda pedagogik texnologiyalarning o'rni va ahamiyati haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: Kimyoviy bog'lanish, dars muqaddas konsepsiyasi, loyihalashtirish, sinkveyn, charxpalak.

Hozirgi vaqtda maktabda o'tiladigan har bir soat dars xalq ta'limi vazirligi tomonidan tavsiya etilgan “Dars muqaddas” konsepsiyasi asosida tashkillashtirilgan holda o'tilmoqda. O'qituvchi dars o'tishdan oldin darsning har bir tarkibiy qismiga yangi metodlarni tizimli qo'llashni (loyiha)lashtirib olishi lozim. Shunga muvofiq kimyo fanidan darslarni tashkillashtirish va olib borishda pedagogik texnologiyaning quyidagi metodlarini qo'llaganda o'quvchilarga Kimyoviy bog'lanishni etkazib berish yaxshi samara beradi deb hisoblaymiz. Bunga ko'ra darsning tashkiliy qismida metod qo'llash shart emas. O'tilgan mavzuni so'rash qismida “Venn diagrammasi” va “Sinkveyn” metodlarini, yangi mavzuni tushuntirish qismida “Insert”, “Pinbord” va “Zinama-zina” texnologiyasi elementlarini, darsning yangi mavzuni mustahkamlash qismida “3r

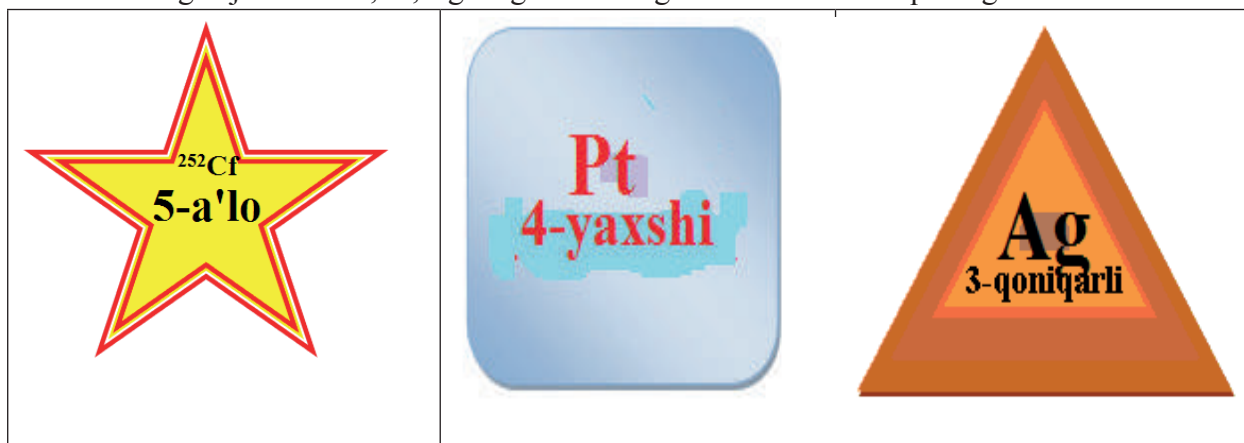
Gidrolizning ahamiyati	Gidroliz turlari

Guruh a'zolariga kartochkalar tarqatilgandan so'ng mavzuga oid savollar navbat bilan o'qib eshittiriladi (2-ilova). O'quvchilar esa guruh bilan kelishgan holda tog'ri javob tushirilgan kartochkani ko'taradilar.

2-ilova.

1.	Gidrolizga uchraydigan moddalarning ko'rsating?
2.	Gidroliz nima?
3.	Gidroliz turlari?
4.	Gidrolizga uchramaydigan moddalar qaysilar?

Har bir to'g'ri javob ^{252}Cf , Pt, Ag belgisi tushirilgan kartochkalar orqali rag'batlantirib boriladi.



Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, hozirgi vaqtda barcha fanlar singari kimyo fanini o'qitishda ham o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini oshirish va bilimni kuchaytirishda pedagogik texnologiyalarni qo'llash yo'li bilan kerakli natijalarga erishilmoqda.



Foydalanilgan adabiyotlar:

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



TABIIY POLISAXARIDLARNING AJRATIB OLISH VA TOZALASHNING UMUMIY USULLARI

Soxibjon Madumarov Turg'unboyevich

Farg'ona viloyati So'x tumani

15 –maktab kimyo fani o'qituvchisi

+99899 725 72 62

Annotatsiya: ushbu maqolada tabiiy polisaxaridlarning ajratib olish va tozalashning umumiy usullari, olinishi haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: mevadan pektin olish, sitrus meva po'stlog'i, viskozimetriya.

Respublikamiz Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev takidlaganidek, yosh avlod tarbiyasi hamma zamonlarda ham muhim va dolzarb ahamiyatga ega bo'lib kelgan. Ammo biz yashayotgan XXI asrda bu masala haqiqatan ham hayot-mamot masalasiga aylanib bormoqda. Vatanimiz kelajagi ilmiy ishlar tahlili va ularning natijalari, xalqimizning bilim darajasi davr talabiga va tarraqqiyotiga qanchalik mosligiga, qanday mutaxassis yetkazib berish, yoshlarning jamiyatda o'z o'rnini egallashlariga bog'liqdir. Shuning uchun mamlakatimiz rahbariyati ta'lim tizimini tubdan isloh qilishga katta e'tibor qaratayapti. Shunga ko'ra, yuqori malakali kadrlar tayyorlash davlat siyosati darajasidagi ko'tarilmoqda.

I. Mevadan pektin olish.

Kerakli asbob va reaktivlar: Sitrus meva po'stlog'i – 50 gr, HCl(0.03 N) 200 ml, etanol 500ml, Pb(CH₃COO)OH, ammiak, limon kislota, shakar, 500ml li kolba, suv hammomi, sentrifuga, plastmassa qolip.

Ishni borishi: Go'sht maydalagichda maydalanib matoli qopchaga solinib stakanga solib ustidan efir moyi, pigment va boshqa qo'shimchalarni yo'qotish uchun spirt quyiladi. Stakan soat oynasi bilan berkitilib 1 soat davomida 60-70° C gacha qizdirilgan suv hammomiga qo'yiladi. So'ng xomashyo Byuxner voronkasida filtrlanadi va qaytadan spirt quyiladi. Bu ish spirtli ekstrakt och sariq rangga kirgunga qadar amalga oshiriladi. Yuvilgan xomashyo 500 ml li kolbaga solinib 200 ml HCl qo'shiladi va qaynayotgan suv hammomida 1soat qizdiriladi. Qaynoq eritma paxtali voronka orqali filtrlanib, voronkada qoldiq ikki marta issiq suv bilan yuviladi. Filtrat sovutilib ammiak bilan kuchsiz kislotali muhitgacha neytrallanadi va suv hammomida (vakuumda) 60-80 ml qolguncha bug'latiladi. Cho'kmaga tushgan pektin sentrifuga qilib ajratib olinadi. Tozaroq pektin olish uchun pektin suvda qizdirib eritiladi va spirt bilan cho'ktirilib cho'kma havo yoki termostatda quritiladi va tortiladi.

Sifat reaksiya.

Erlux usuli bo'yicha galakturon kislotani aniqlash. Shpatelda oz miqdorda pektin olib 3-4 ml suvda eritiladi va bir necha tomchi Pb(CH₃COO)OH qo'shib qaynayotgan suv hammomida qizdiriladi. Agar dastlab hosil bo'lgan oq cho'kma asta-sekin qizg'ish-qizil rangga bo'yalsa kislota borligini ko'rsatadi.

Pektinni jele hosil qilish qobiliyati. Pektin farfor idishga solinib 50 ml suv quyilib, ma'lum bir vaqt bo'ktirib qo'yiladi, so'ng 25 gramm shakar solinib 10-15 minut qum hammomida kuchli qizdiriladi. Hosil bo'lgan aralashmaga 1ml 40%li limon kislota qo'shiladi. Yaxshilab aralashtirilib plastmass qoliplarga solinadi. 2-3 soatda jele qotadi va tatib ko'rish mumkin.

Polimer eritmalarining qovushoqligini asosida polimerlarning molekulyar massalarini aniqlash va u hisoblash (Viskozimetrik usul)

Ishning maqsadi: Eritmalarning qovushoqligini o'rganish orqali polimerning molekulyar massasini topish

Reaktivlar: Poliizoprenning benzoldagi eritmasi (C= 0.25g/dl), polimetilakrilatning benzoldagi, polistirolning toluoldagi, poliakrilonitrilning dimetilformamidagi eritmaları, poliakrilamid, polivinilpirrolin, polistirol, polimetilmetakrilat yoki boshqa polimerlarni 0.2 g/100ml konsentratsiyali eritmaları.

Idish va asboblari: termostat, modifikatsiyalangan Ubbelode viskozimetri, sekundomer, rezina grusha, 100ml hajmli silindr, 5 va 10ml hajmli pipetka, 50ml hajmli kolba, sovutgich.

Ishning bajarilishi: Ishning bajarilishi uchun polimer, erituvchi va harorat ilova qismda keltirilgan jadvalga asosan tanlanadi. Bu jadvalda tajriba sharoiti uchun Mark Kun Xauvnik



tenglamasining K va α qiymatlari ham keltirilgan.

Avvalo toza quritilgan viskozimetr(1)ga erituvchi quyiladi, sharcha(4)ning yuqori qismigacha ,(3) naycha berkitilib turgan holda, rezina nok bilan ko'tariladi, naychaning og'zi ochilganda erituvchi sharchadan viskozimetrning pastki qismiga oqib tusha boshlaydi. Sharchaning tepasiga qo'yilgan belgidan to (2) kapillyarning yuqori qismidan oqib o'tish vaqti 3-4 sekundomer yordamida o'lchanadi. Shundan so'ng toza, quritilgan viskozimetrnga birinchi eritma quyiladi. Eritmaning hajmi(odatda 7-8ml) viskozimetrning kapillyari, yuqori va pastki sharchalarning to'lishiga yetarli bo'lishi kerak. Polimer eritmasi pipetka orqali aniq o'lchanishi lozim. Birinchi quyilgan eritmani ham xuddi erituvchi bilan ishlangan tartibda viskozimetr sharchasidan o'tish vaqti o'lchanadi. Polimer eritmalarini suyultirish shu viskozimetrning o'zida bajariladi. Buning uchun dastlab olingan eritmaning ustiga teng hajmli pipetka orqali erituvchi quyiladi, 15-20 minut eritmani muvozanatga kelguncha va uning harorati termostat haroratiga tenglashguncha kutib turiladi. Eritmani suyultirish kamida 3 marta amalga oshiriladi. Eritmaning har bir konsentratsiyasida bajariladigan ishlar xuddi yuqorida bayon etilganidek bajariladi.

Sekundomer bilan suyuqlikning oqib o'tish vaqti aniqlanadi. So'ngra C_1 konsentratsiyali polimer eritmasining oqib o'tish vaqti uch marotaba o'lchanadi va o'rtachaqiymati yozib qo'yiladi. Viskozimetr quritilib, C_2 konsentratsiyali suyultirilgan polimer eritmasidan solinib, termostatda 10 minut davomida saqlanib, belgilar orasidagi oqib o'tish vaqti aniqlanadi, yana polimer eritmasini suyultirish davom ettiriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Аймухамедова Г.Б., Шелухина Н.П. Пектиновые вещества и методы их определения. – Фрунзе: ИЛИМ, 1964, - 120 с.
2. Аксельруд Г.А., Альтшулер М.А. Введение в капиллярно – химическую технологию. -М.: Химия, 1974. – 264 с.



MODDA FORMULALARINING GRAFIK TASVIRI ORQALI ULARNING FAZOVIIY TUZULISHINI VA ULARDAGI ELEMENT ATOMLARINING VALENTLIGI VA OKSIDLANISH DARAJASINI TOPISHNING ENG SAMARALI USULI

Sadullayev Xudayberdi

Xorazm viloyati Hazorasp tumanidagi
32-son umumta'lim maktabining
Kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Maqolada asosan 1.Moddalarning rangini 2.Tuzilishini 3.Molekulalarning modellarini 4.Fazoviy tuzilishini 5.Valentligini 6.Oksidlanish darajasini oson topish yo'llari ko'rsatib berilgan. Men o'z tajribamdan kelib chiqqan holda modda formulalarining grafik (struktura) tasviri orqali ularning fazoviy (geometrik) tuzulishini va ulardagi element atomlarining valentligi va oksidlanish darajasini topish samarali deb hisoblayman.

Kalit so'zlar: grafik formula, valentlik, element, oksidlanish darajasi, model.

Kimyo fani 7-sinfдан boshlanishi barchamizga ma'lum. Bu yerda bir savol paydo bo'lishi mumkin. Nimaga bu yerda har xil sinflar uchun mo'ljallangan mavzular mavjud? Bu mavzularni umumlashtirib o'tish yaxshi samara berishi mumkin. Chunki bu mavzularning o'zaro bog'liqlikka ega ekanini esdan chiqarmaganimiz ma'qul. O'quvchilarimiz kichik sinf bo'lsin, hoh katta sinf bo'lsin bu usul ularga birdek asqotadi. Tayanch va fanga oid kompetensiyalarni shakllantirilishi o'quvchida kimyoviy bilimlar poydevori bo'lib xizmat qiladi. O'quvchilarimizning qiziqishi va yangilikga o'chligini ham inobatga olishimiz kerak.

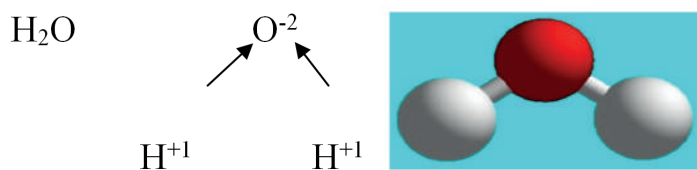
Bizga darsimizni tashkillashtirish uchun element atomlarining modellari kerak bo'ladi. Bu modellar kichkina rangli sharlar ko'rinishida bo'lishi barchamizga ma'lum. Asosan ularning turli xil rangda bo'lishi o'quvchilarning diqqatini tortadi va qiziqishini oshiradi. Agar maktabda bunday jihozlar bo'lmasa mobil telefon yoki planshet orqali internetdan "Molecular Constructor" dasturini yuklab olamiz. Dasturni aktivlashtirib modda molekularining modellarini tuzamiz. Bunda o'quvchilar modda modellarini 3D (uch o'lchamli) tasvirini ko'radilar. Agar maktabimizda rangli sharchalar bo'lsa modda formulalaridan kelib chiqqan holatda o'quvchilarimizning o'zi ham bu jarayonda qatnashib ko'rishi mumkin bo'ladi.

Bu metod o'quvchilarimizning fikrlashi va dunyoqarashini kengayishiga yordam beradi. Dastlab o'quvchilar qaysi rangli sharcha qaysi elementga taalluqli ekanini bilishi lozim. Rangli sharchalar element ranggiga mos bo'lsa, nur ustiga a'lo nur bo'lar edi. Chunki o'quvchi shu yerda element ranggini ham bilib oladi. Lekin agregat holati gaz bo'lgan rangsiz elementlarimiz ham bor albatta. Bu elementlarimiz uchun istisno sifatida biror bir rangni tanlaymiz. Misol uchun (kislorod va vodorod). Mana o'sha sharchalar



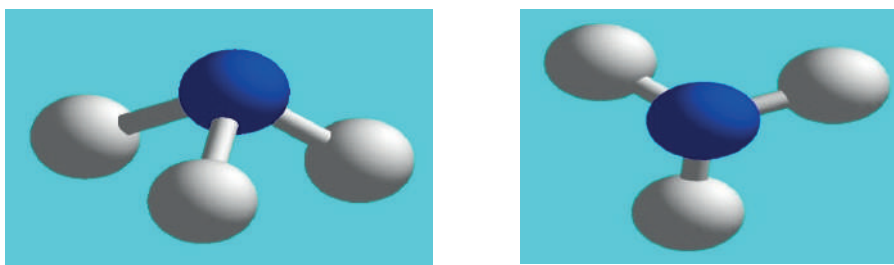


Bulardan modda molekulalarini hosil qilishda foydalanamiz. Eng oddiy tuzulishga ega bo‘lgan moddamizdan boshlaymiz. Ya’ni suv molekulasining modelini tuzamiz.



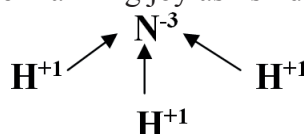
Bu yerda ko‘rib turganimizdek, bir atom kislorod va ikki atom vodoroddan iborat molekula joy olgan. Bitta kislorod atomi ikkita vodorod atomi bilan bog‘langan. Bu modelga qarab o‘quvchilarga kislorodning 2 valentli ekanini vodorodning esa 1 valentli ekanini tushuntirishimiz oson bo‘ladi. Yuqorida ko‘rinib turganidek, ko‘rsatkich chiziqlar vodoroddan kislorod tomonga yo‘nalgan, bu esa o‘z navbatida kislorodning elektromanfiyligi vodorodning elektromanfiyligidan katta ekanini bildiradi. Demak kislorod ikkita vodoroddan elektron tortib oladi va -2 oksidlanish darajasiga ega bo‘ladi, vodorodlar esa har biri +1 oksidlanish darajasiga ega bo‘ladi.

Keyingi tuzulishimiz ammiak (NH_3) molekulasining modeli xisoblanadi.



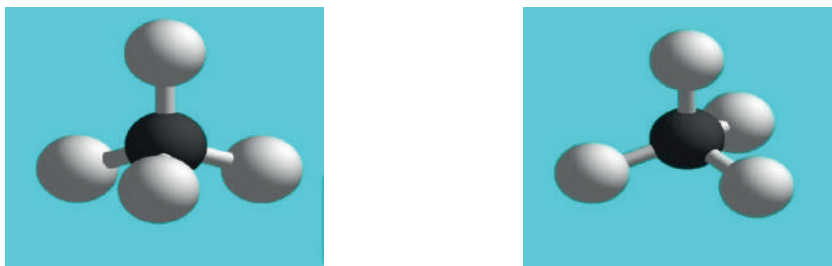
Yuqoridagi suratda ko‘rinib turibdiki, ammiak molekulasining fazoviy tuzulishi “Piramida” ko‘rinishida bo‘ladi. Buni azot va vodorod atomlarining joylashishidan ham bilish mumkin.

NH_3 - ammiak



Ammiak molekulasida bitta azot atomi va uchta vodorod atomi mavjud. Yuqoridagi ammiakning tuzulish formulasida ko‘rsatkich chiziqlar vodorod atomlaridan azot atomlari tomon yo‘nalgan, bu nimani anglatadi degan savol paydo bo‘lishi tabiiy. Bu azotning elektromanfiyligi vodorodning elektromanfiyligidan katta ekanligini bildiradi. Shuning uchun azot atomi uchta vodorod atomidan elektron tortib oladi va natijada -3 oksidlanish darajasiga ega bo‘ladi, vodorod atomlari esa elektron berganligi uchun har biri +1 oksidlanish darajasiga ega bo‘ladi. Bitta azot atomiga uchta kimyoviy bog‘ taalluqli, shuning uchun u 3 valentlikni namoyon qiladi.

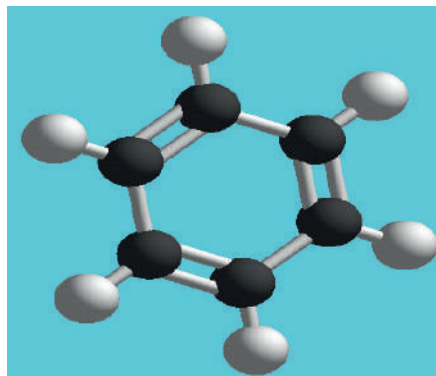
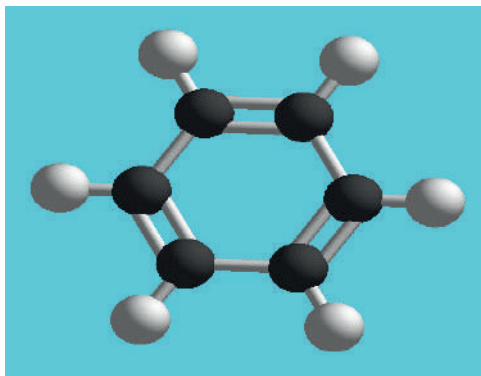
Bu metodni yuqori sinf o‘quvchilariga ham qo‘llash mumkin. Misol uchun 10-sinfda “Organik kimyo” o‘tilishi barchamizga ma’lum.



Yuqorida metan (CH_4) molekulasining fazoviy tuzulishi keltirilgan. O‘quvchilar bu modelni ko‘rib, uglerodning 4 valentli ekanligini, fazoviy tuzulishi esa tetraedrik ekanligini oson tushunib oladi. Uglerodning oksidlanish darajasi nimaga -4 bo‘lishining asosiy sababini uglerod elektromanfiyligi vodorod elektromanfiyligidan katta ekanligi, uglerod to‘rtta vodorod atomidan elektron tortib olishini aytib oson tushuntirish mumkin.



Murakkab tuzulishga ega bo‘lgan benzol molekulasini olaylik, barchamizga ma’lumki benzol C_6H_6 formula bilan ifodalanadi. Zamonaviy fizik usullar yordamida benzol molekulasini siklik tuzulishga ega ekanligi va undagi oltita uglerod atomining hammasi bir tekislikda joylashganligi aniqlandi.



Tasvirdan ham ko‘rinib turibdiki, molekula 6 ta uglerod va 6 ta vodorod atomlaridan tashkil topgan. Benzol molekulasida har bir uglerod atomi -1, har bir vodorod atomi esa +1 oksidlanish darajasini namoyon qiladi. Molekulada uglerod atomi IV, vodorod atomi I valentliklarni namoyon qiladi. Bularni benzol molekulasining modeli (tuzilishi) orqali tushuntirish juda oson.

Xulosa shundan iboratki, bu usul Anorganik va Organik kimyoda ham o‘z samarasini bergan. Bunda o‘quvchi modda molekularining modellarini ko‘radi va unda tasavvur paydo bo‘la boshlaydi. O‘quvchi eshitgan narsadan ko‘ra, ko‘proq ko‘rgan narsasini eslab qoladi. Bu kabi jihozlar o‘quvchilarda albatta qiziquvchanlik, savodxonlik, tezkorlik va yod olish kabi foydali sifatlarini oshiradi deb o‘ylayman va kimyo fani o‘qituvchilariga tavsiya qilaman.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Kimyo. Oliy o‘quv yurtlariga kiruvchilar uchun G.P.Xomchenko, I.G.Xomchenko tarj.A.Raximov. Toshkent- 2011
2. Anorganik kimyo N.A.Parpiyev, A.G.Muftaxov, H.R.Rahimov. Toshkent -2003
3. Organik kimyo A.Mutalibov, E.Murodov, S.Masharipov Toshkent-2017
4. www.ziynet.uz



O'QITUVCHILARNING IJODIY FIKRLASHINI SHAKLLANTIRISHDA INTERFAOL METODLARNING IMKONIYATLARI

To'xtasinova Sanoatxon Otabekovna

Farg'ona viloyati Qo'shtepa tumani
22 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada o'qituvchilarning ijodiy fikrlashini shakllantirishda interfaol metodlarning imkoniyatlari haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: Ta'lim sifati, interfaol metodlar, zamonaviy ta'lim, zamonaviy o'qituvchi, ta'limdagi islohotlar.

Ta'lim islohatlarining zamonaviy bosqichi jamiyatda yuz berayotgan yangilanishlarning tezkorligi ta'lim muassalarida qo'yilayotgan yangi, yanada yuqori talablarga tezroq moslashish bilan bog'liq dolzarb vazifalarni ilgari surmoqda. Bunday sharoitlarda ta'lim muassasini rivojlantirish va zamon talablari darajasida faoliyat ko'rsatishini ta'minlashga qaratilgan tadbirlar salmog'I uzluksiz ortib boradi. Qo'yilayotgan vazifalarni diyarli barchasi, tamoil jihatdan, yangi talablarni keltirib chiqadi va ularni hal qilishda jamoaning faqatgina mavjud tajriba asosida ish ko'rishi yetarli bo'lmay qolmaydi.” Bugun oldimizga turgan o'ta muhim, ulkan vazifalardan yana biri- bizning o'rnimizga kelayotgan, o'z fikri, o'z dunyoqarashi, zamonaviy bilim va tafakkurga ega bo'lgan yangi avlod tarbiyasidir”

Ta'lim tarbiya sohasidagi asosiy masalalardan biri –o'quvchilardan fikrlashni tarbiyalash- ularni komil inson bo'lib ulg'ayishlarini ta'minlovchi mezonlardan biridir. Bundan tashqari o'quvchilarda ijodiy fikrlashni shakllantirish ularni o'z vatan va xalqiga sadoqatli, mustaqil va ijodiy fikrlovchi, axloqli, vijdonliva irodali inson bo'lib yetishishlaridagi muhim omillardan biri bo'lib hisoblanadi.

Hozirgi kunda ta'lim jarayonida interfaol usullar, innovatsion texnologiyalar, pedagogik va axborot texnologiyalarini o'quv jarayonida qo'llashga bo'lgan qiziqish, e'tibor kundan-kunga kuchayib bormoqda. Buning sabablaridan biri shu vaqtgacha an'anaviy ta'limda o'quvchi va talabalar faqat tayyor bilimlarni egallashga qaratilgan bo'lsa zamonaviy texnologiyalar ularni egallayotgan bilimlarini o'zlari qidirib topishlariga, mustaqil o'rganib tahlil qilishlariga, hatto xulosalarni ham o'zlari chiqarishlariga o'rgatadi.

O'qituvchi bu jarayonda shaxsning rivojlanishi, bilim olishi va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi va shu bilan bir qatorda boshqaruvchilik yo'naltiruvchilik funk siyasini bajaradi. Ta'lim jarayonda o'quvchi va talabalar asosiy shaxsga aylanadi. Shuning uchun kasb hunar kollejlari kichik mutaxassislarida ijodiy fikrlashni shakllantirishda zamonaviy o'qitish usuli hisoblangan innovatsion texnologiyalarning va ularning tarkibiy qismi bo'lgan interfaol metodlarning ahamiyati benihoya kattadir. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahoratga oid bilim, tajriba va interfaol usullar o'quvchi, talabalarning bilimli, yetuk malakaga ega bo'lishlarini, ularning ijodiy faolliklarini shakllantirishni ta'minlaydi.

Innovatsion texnologiyalar pedagogik jarayon hamda o'qituvchi va o'quvchi faoliyatiga yangilik o'zgarishlar kiritish bo'lib uni amalga oshirishda asosiy interfaol usullardan to'liq foydalaniladi. Interfaol metodlar- bu jamoa bo'lib fikrlash deb yuritildi, ya'ni u pedagogik ta'sir etish usullari bo'lib ta'lim mazmunining tarkibiy qismi hisoblanadi. Ularning o'ziga xosligi, ular faqat pedagog hamkorlik jarayoni o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lib, ularga quyidagilar kiradi:

O'quvchilarni dars davomida befarq bo'lmaslikka, mustaqil fikrlash, ijod qilishva izlanishga majbur etishi;

O'quv jarayonida bilimga bo'lgan qiziqishlar doimiyolgini ta'minlashi;

Ularni bilimga bo'lgan qiziqini mustaqil ravishda har bir masalaga ijodiy yondoshgan holda kuchaytirishi;

Pedagog va o'quvchi talabalarning doimo hamkorlikda tashkillashtirilishi.

O'qituvchi belgilangan maqsad bo'yicha natijaga erishish uchun qanday texnologiyani tanlashi uning ixtiyorida bo'lib bunda o'quvchilarning bilim doirasi, guruh xarakteri va mavjud sharoitga qarab amalga oshiriladi

Masalan, ta'lim-tarbiyaviy maqsadga erishish uchun, balki kompyuter bilan ishlash lozimdir, balki tarqatma material, chizma plakatlar turli adabiyotlar, axborot texnologiyalari kerak bo'lar.



Bunday ta’lim tarbiya jarayonini oldindan loyihalashtirish zarur bo’lib, bu jarayonda o’qilayotgan predmetining o’ziga xos tomonlar ijroy va sharoitni mavjud axborot texnologiyalarni, eng asosiysi, o’quvchining imkoniyat va ehtiyojini hamda hamkorlikdagi faoliyatini tashkil eta olishni hisobga olish kerak. Faqat shundagina ta’lim jarayonida kafolatlangan natijaga erishish va o’quvchilarni ta’lim jarayonida kafolatlangan natijaga erishish va o’quvchilarni ta’lim jarayonining markaziga olib chiqish mumkin bo’ladi. Didaktik jarayon bosqichlarini muayyan ketma-ketlikda qurush o’quvchilarning bilish faoliyatini mavzu bo’yicha belgilangan maqsadlarga mos holda tanlangan **o’qitish metodlari** yordamida tashkil etish demakdir. O’qitish metodlari o’z mohiyati va mazmuniga ko’ra ma’lum pedagogik nazaryaga asoslangan u yoki bu tasnifga tegishli bo’ladi. Ularning samaradorligi to’g’risida fikr yuritilganda o’qitish jarayonida izga soladigan va uni maqsadli yunaltira oladigan, o’qituvchi va o’quvchining hamkorlikdagi faoliyatini ta’minlash asosida jamiyat tomonidan maktab(kasb hunar kolliji, oliy o’quv yurtlari) oldiga qo’yilayotgan maqsadga nechog’lik erishilayotganini ko’zda tutush kerak. O’qitish metodi dastlab pedagog ongida faoliyatning umumlashgan loyihasi tarzida mavjud bo’ladi. Bu loyiha amaliyotga o’qituvchi va o’quvchi faoliyatlarining o’zoro tutashuvchi tekisligida o’qitish va o’qishning aniq harakatlar, amallar yoki usullar majmuasi sifatida joriy etiladi. Metodning boshqa namoyon bo’lish shakllari yo’q, sababi umumiy holda o’qitish metodi o’zida faoliyatning didaktik modelini ifoda etadi.

Muammoga oid ko’pchilik adabiyotlarda o’qitish metodlari faol va sust guruhlarga ajratish hollari mavjud. Agar har bir metod belgilangan u yoki bu maqsadni yechishda o’z o’rnida ishlatilsa, shubhasiz, faoldir. Pedagogik texnologiyalar ham darsda o’quvchilar faolligining yuqori darajasini oldindan belgilangan maqsadga erishishga qaratiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

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



GEOGRAFIYA VA KIMYO FANLARINI O'QITISHDA DAVRA SUHBATI METODI

Xusanova Muqaddam

Toshkent viloyati Ohangaron tumani
26 – maktab geografiya fani o'qituvchisi

Sulaymonova Nargiza

Toshkent viloyati Ohangaron tumani
26 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

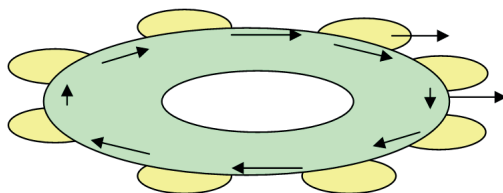
Annotatsiya: ushbu maqolada geografiya va kimyo fanlarini o'qitishda davra suhbatini metodlaridan foydalanish texnologiyasi haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: interfaol metodlar, davra suhbatini, davra suhbatini afzalliklari.

Biz bilamizki, hozirgi kunda har bir darsning zamonaviy ta'lim texnologiyalari asosida tashkil etish zamon talabi hisoblanadi. Shunday ekan biz ushbu maqola orqali zamonaviy ta'lim texnologiyasi haqida yoritilgan.

“Davra suhbatini” metodi – aylana stol atrofida berilgan muammo yoki savollar yuzasidan ta'lim oluvchilar tomonidan o'z fikr-mulohazalarini bildirish orqali olib boriladigan o'qitish metodidir.

“Davra suhbatini” metodi qo'llanilganda stol-stullarni doira shaklida joylashtirish kerak. Bu har bir ta'lim oluvchining bir-biri bilan “ko'z aloqasi”ni o'rnatib turishiga yordam beradi. Davra suhbatining og'zaki va yozma shakllari mavjuddir. Og'zaki davra suhbatida ta'lim beruvchi mavzuni boshlab beradi va ta'lim oluvchilardan ushbu savol bo'yicha o'z fikr-mulohazalarini bildirishlarini so'raydi va aylana bo'ylab har bir ta'lim oluvchi o'z fikr-mulohazalarini og'zaki bayon etadilar. So'zlayotgan ta'lim oluvchini barcha diqqat bilan tinglaydi, agar muhokama qilish lozim bo'lsa, barcha fikr-mulohazalar tinglanib bo'lingandan so'ng muhokama qilinadi. Bu esa ta'lim oluvchilarning mustaqil fikrlashiga va nutq madaniyatining rivojlanishiga yordam beradi.



Davra stolining tuzilmasi

Belgilar:

- 1-ta'lim oluvchilar
- 2-avlana stol

Yozma davra suhbatida ham stol-stullar aylana shaklida joylashtirilib, har bir ta'lim oluvchiga konvert qog'ozi beriladi. Har bir ta'lim oluvchi konvert ustiga ma'lum bir mavzu bo'yicha o'z savolini beradi va “Javob varaqasi”ning biriga o'z javobini yozib, konvert ichiga solib qo'yadi. Shundan so'ng konvertni soat yo'nalishi bo'yicha yonidagi ta'lim oluvchiga uzatadi. Konvertni olgan ta'lim oluvchi o'z javobini “Javoblar varaqasi”ning biriga yozib, konvert ichiga solib qo'yadi va yonidagi ta'lim oluvchiga uzatadi. Barcha konvertlar aylana bo'ylab harakatlanadi. Yakuniy qismda barcha konvertlar yig'ib olinib, tahlil qilinadi. Quyida “Davra suhbatini” metodining tuzilmasi keltirilgan.

“Davra suhbatini” metodining bosqichlari quyidagilardan iborat:

1. Mashg'ulot mavzusi e'lon qilinadi.
2. Ta'lim beruvchi ta'lim oluvchilarni mashg'ulotni o'tkazish tartibi bilan tanishtiradi.
3. Har bir ta'lim oluvchiga bittadan konvert va javoblar yozish uchun guruhda necha ta'lim oluvchi bo'lsa, shunchadan “Javoblar varaqalari”ni tarqatilib, har bir javobni yozish uchun ajratilgan vaqt belgilab qo'yiladi. Ta'lim oluvchi konvertga va “Javoblar varaqalari”ga o'z ismi-sharifini yozadi.
4. Ta'lim oluvchi konvert ustiga mavzu bo'yicha o'z savolini yozadi va “Javoblar varaqasi”ga o'z javobini yozib, konvert ichiga solib qo'yadi.
5. Konvertga savol yozgan ta'lim oluvchi konvertni soat yo'nalishi bo'yicha yonidagi ta'lim oluvchiga uzatadi.
6. Konvertni olgan ta'lim oluvchi konvert ustidagi savolga “Javoblar varaqalari”dan biriga javob yozadi va konvert ichiga solib qo'yadi hamda yonidagi ta'lim oluvchiga uzatadi.



7. Konvert davra stoli bo'ylab aylanib, yana savol yozgan ta'lim oluvchining o'ziga qaytib keladi. Savol yozgan ta'lim oluvchi konvertdagi "Javoblar varaqalari"ni baholaydi.

8. Barcha konvertlar yig'ib olinadi va tahlil qilinadi.

Ushbu metod orqali ta'lim oluvchilar berilgan mavzu bo'yicha o'zlarining bilimlarini qisqa va aniq ifoda eta oladilar. Bundan tashqari ushbu metod orqali ta'lim oluvchilarni muayyan mavzu bo'yicha baholash imkoniyati yaratiladi. Bunda ta'lim oluvchilar o'zlari bergan savollariga guruhdagi boshqa ta'lim oluvchilar bergan javoblarini baholashlari va ta'lim beruvchi ham ta'lim oluvchilarni ob'ektiv baholashi mumkin.

“Davra suhbat” metodining afzalliklari:

- o'tilgan materialining yaxshi esda qolishiga yordam beradi;
- barcha ta'lim oluvchilar ishtirok etadilar;
- har bir ta'lim oluvchi o'zining baholanishi mas'uliyatini his etadi;
- o'z fikrini erkin ifoda etish uchun imkoniyat yaratiladi.

“Davra suhbat” metodining kamchiliklari:

- ko'p vaqt talab etiladi;
- ta'lim beruvchining o'zi ham rivojlangan fikrlash qobiliyatiga ega bo'lishi talab etiladi;
- ta'lim oluvchilarning bilim darajasiga mos va qiziqarli bo'lgan mavzu tanlash talab etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Saidahmedov N. Pedagogik mahorat va pedagogik texnologiya. Monografiya Toshkent ,2003.
2. Asqarov I.R., To'xtaboyev N.X., G'ofurov K.G. 9-sinf uchun darslik. Toshkent. 2019

ЎЗБЕКИСТОНДА МИЛЛИЙ ТАДКИКОТЛАР: ДАВРИЙ АНЖУМАНЛАР: 21-ҚИСМ

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

Эълон қилиш муддати: 30.04.2022

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

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