

ANJUMAN | КОНФЕРЕНЦИЯ | CONFERENCES

O'ZBEKISTONDA MILLIY TADQIQOTLAR:

DAVRIY ANJUMAN

DAVRIYLIGI: 2018 | 2022



МЕНДЕЛЕЕВ ДМИТРИЙ ИВАНОВИЧ
(1834-1907)

2022
FEVRAL
№37



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 37-қўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 28 февраль 2022 йил. - Тошкент: «Tadqiqot», 2022. - 19 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 Раҳмонович (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

Раҳмонова 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. Murodov Shuhratjon	
TABIY FANLARNI O'QITISHDA EKOLOGIK TARBIYANING O'RNI	7
2. Safayeva Laylo Toxirovna	
KIMYO DARSLARIDA INTERAKTIV METODLAR	9
3. Sultanova Shirin Jumaniyozovna	
O'QUVCHILARNI "SUV" MAVZUSIDA PISA TADQIQOTLARIGA TAYYORLASH BO'YICHA METODIK TAVSIYA	11
4. Urunova Qunduz Farhodovna, Allaquliyeva Nilufar Rashidovna	
TABIY FANLARNI O'QITISHDA LOYIHALASH METODLARIDAN FOYDALANISH	13
5. Д.Т.Усмонова	
МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ КАК ПРЕДМЕТ В ВУЗЕ.....	15
6. Д.Т.Усмонова	
ХИМИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ — КАК СПЕЦИФИЧЕСКИЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ	17



КИМЁ ФАНЛАРИ ЮТУҚЛАРИ

TABIY FANLARNI O'QITISHDA EKOLOGIK TARBIYANING O'RNI

Murodov Shuhratjon

Norin tumanidagi 14-sonli ixtisoslashtirilgan

Davlat umumta'lim maktab-internati

oliy toifali kimyo fani o'qituvchisi

Telefon: +998911795301

Annotatsiya: Ushbu maqolada o'quvchilarga tabiiy fanlarni o'qitishda ekologik tarbiyaning o'rni va ahamiyati haqida ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: Tabiiy fanlar mazmuni, ekologik madaniyat, ishlab chiqarish texnologiyalari, ekologik muammolar, globallashuv jarayoni, ozon qavati, kimyo sanoati, kimyoviy moddalar, zamonaviy qurilish materiallari, kiyim-kechak materiallari, oziq-ovqat, dori-darmonlar, chiqindi poligionlari, antropogen ta'sir, Davlat ekologiya qo'mitasi, ekologik aksiyalar.

Ekologik madaniyatni shakllantirish bog'cha yoshidan boshlanadi. Bolani o'z xonasini toza tutish, yig'ishtirish, narsalarini tartibli joylashtirish, buyumlarni sindirmaslik, moddiy ne'matlarni isrof qilmaslikni yoshlikdan singdirib boriladi. Ko'chat ekib, uni parvarish qilish, sindirmaslik hamda suv havzalariga chiqindi tashlamaslik kabi odatlarni kattalardan o'rganadi. Xalqimiz azal-azaldan o'z uyi, ko'chasi, mahallasini toza-ozoda tutishga odatlangan. Tabiatni asrash, atrof muhitni ifloslantirmaslik, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, chiqindisiz ishlab chiqarish kabi bilimlarni egallash har birimizning muqaddas burchimizdir. Inson ham tabiatning bir bo'lagi bo'lib, butun yer kurrasi umumiy uyimizdir. Tabiiy muvozanatni o'zgartirmasdan, o'simlik va hayvonot dunyosini saqlash zarur.

Tabiatni asrash, muhofaza qilish haqida yuzlab xalqaro kelishuvlar va milliy qonun-qoidalar mavjud. Ayrim davlatlar tabiatni muhofaza qilishga emas, mablag'ini qurollanishga, odam o'ldirishga, tabiatni vayron qilishga sarflamoqda. Sanoat korxonalari tomonidan hanuzgacha ma'nan eskirgan ishlab chiqarish texnologiyalaridan foydalanish hisobiga atmosferaga tonnalab ifloslantiruvchi chang va kimyoviy birikmalar chiqariladi. Hozirgi globallashuv jarayonida, zamonaviy texnologiyalar rivojlanishi, sanoatning jadal o'sishi bilan birgalikda, ekologik muammolar ham kelib chiqmoqda. Yer kurrasida haroratning ko'tarilishi, iqlimning o'zgarishi natijada suv toshqinlarining ko'payishi, o'rmonlarning kamayishi hisobiga qum bo'ronlarining kuchayishi yuz bermoqda. Ozon qavatining yemirilishi, suv havzalari va havoni ifloslanishi natijasida ayanchli ekologik vaziyat yuzaga keldi. Kimyo sanoatida yangi moddalar, zamonaviy qurilish materiallari, kiyim-kechak materiallari, oziq-ovqat, turli xil dori-darmonlar yaratilmoqda. Yangi mahsulotlarning inson ehtiyojini qondirish bilan birga tabiatga, inson salomatligiga ta'sir etuvchi salbiy tomonlarini o'rganish juda muhim. O'zbekistonda 197 ta chiqindi poligionlari bo'lib yiliga o'rtacha 7 mln tonna chiqindi chiqadi. Uni qayta ishlash, ayniqsa tibbiyot chiqindilarini, kimyoviy birikmalarni zararsizlantirish borasida hal qilish kerak bo'lgan masalalar mavjud. Ekologiya muammosi barcha sohalarga o'z ta'sirini ko'rsatmoqda.

O'zbekistonda ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish sohasida ulkan islohatlar amalga oshirilmoqda. “2030-yilgacha bo'lgan davrda O'zbekiston Respublikasining atrof-muhitni muhofaza qilish konsepsiyasi” tasdiqlandi. Atrof-muhit obyektlarini antropogen ta'sir hamda boshqa salbiy ta'sir qiluvchi omillardan saqlash, ekologik jihatdan eng kam xavf tug'diruvchi materiallardan va mahsulotlardan foydalanish choralari ko'rilmoqda. Daraxt va butalar qimmatbaho navlarining kesilishiga moratoriy joriy etildi. Davlat ekologiya qo'mitasi va fuqarolarning o'zini o'zi boshqarish organlari tomonidan nazorat qilish kuchaytirildi. Yoshlarda atrof-muhitga nisbatan ehtiyotkorona munosabatda bo'lishni shakllantirish maqsadida tabiatni saqlash, havo, suv va tuproq



ifloslanishiga, o‘simlik va hayvonot dunyosiga ziyon yetkazilishiga yo‘l qo‘ymaslikka qaratilgan ekologik aksiyalar tashkil etilmoqda. Aholining ekologik madaniyatini oshirish, shuningdek, ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish hamda chiqindilar bilan bog‘liq ishlarni amalga oshirish sohasidagi huquqbuzarliklarning oldini olishga alohida e‘tibor qaratgan holda keng ko‘lamli targ‘ibot ishlari kuchaytirildi. Hozirgi vaqtda milliy qonunchiligimizda atrof-muhitni muhofaza qilish bo‘yicha 30 dan ortiq qonunlar va 140 dan ortiq normativ-huquqiy hujjatlar qabul qilingan. Ekologiya va o‘rmon xo‘jaligini rivojlantirish, kadrlar salohiyatini oshirish, mablag‘ bilan ta‘minlash va uni to‘g‘ri yo‘naltirishni tizimli tashkil etish borasida Prezidentimiz SH. Mirziyoyev rahbarligida quvonarli ishlar amalga oshirilmoqda. “Yashil makon” loyihasi bo‘yicha 200 mln tup ko‘chat ekish, yurtimizda ko‘kalamzorlashtirish ishlari doirasida yo‘l chetlari, hiyobonlarga ixota va manzarali daraxt ko‘chatlarini ekib parvarish qilish davom etmoqda. Bu ishlarning samarasi 2030-yilga borib o‘z natijalarini beradi.

Yurtimizning har bir qarichi oltinga teng. Uning go‘zal tabiati, musaffo havosi, ziloldek tiniq va shifobaxsh suvlari har qanday kishini o‘ziga maftun etadi. Mana shunday betakror go‘zallikni asrab-avaylash, kelajak avlodga bus-butunligicha yetkazish har birimizning unutilmas burchimizdir. Mamlakatimiz Konstitutsiyasining 50-moddasiga muvofiq, fuqarolar atrof tabiiy muhitga ehtiyotkorona munosabatda bo‘lishga majburdirlar. Ta‘lim muassasalarida o‘qitish jarayonida o‘quvchilar ongini hozirgi ekologik muammolar mohiyatini ochib beruvchi bilimlar bilan boyitish va shu bilimlarni ularning amaliy faoliyati, ijtimoiy mehnati bilan mustahkamlab borish maqsadga muvofiq. Azaliy qadriyatlarimizdan bo‘lmish umumxalq hasharlarini o‘tkazish va ularga yoshlarni jalb etish ayni muddao. O‘tib kelayotgan yosh avlod tabiat haqidagi bilimlarni egallab, tevarak atrofning nozikligini, uning go‘zalligini his qila olsagina, ona-Vatanga, uning tabiatiga muhabbati oshadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. Constitution.uz. sayti.
2. “2030-yilgacha bo‘lgan davrda O‘zbekiston Respublikasining atrof-muhitni muhofaza qilish konsepsiyasi”. 2019. 30.10. lex.uz sayti.
3. Ekopress.uz sayti
4. “Tabiatni asrash har birimizning burchimiz”. adolatgzt.uz sayti.
5. “Ekologik ta‘lim--atrof-muhit musaffoligining asosiy omili”. O‘zbekiston Ekologik harakati. Xalq so‘zi. 2012.08.



KIMYO DARSLARIDA INTERAKTIV METODLAR

Safayeva Laylo Toxirovna

Xorazm viloyati Urganch shahri

1 – son kasb – hunar maktabi kimyo fani o‘qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo darslarida qo‘llaniladigan interaktiv metodlar haqida yoritilgan.

Kalit so‘zlar: qarorlar shajarasi, tajriba vositasida o‘qitish.

“QARORLAR SHAJARASI” METODI

“Qarorlar shajarasi” metodi muayyan fan asoslari borasidagi bir qadar murakkab mavzularni o‘zlashtirib, ma’lum masalalarni har tomonlama, puxta tahlil etish asosida ular yuzasidan muayyan xulosalarga kelish, bir muammo xususida bildirilayotgan bir necha xulosalar orasidan eng maqbul hamda to‘g‘risini topishga yo‘naltirilgan texnik yondashuvdir. Ushbu metod, shuningdek, avvalgi vaziyatlarda qabul qilingan qaror (xulosa)lar mohiyatini yana bir bora tahlil etish va uni mukammal tushunishga xizmat qiladi.

Guruh yoki sinf o‘quvchilari ishtirokida qo‘llaniladigan “Qarorlar shajarasi” bir necha o‘n nafar o‘quvchilarning bilimlari darajasini aniqlash, ularning fikrlarini jamlash va baholash imkonini beradi. Ta’lim jarayonida mazkur metodning qo‘llanilishi muayyan muammo yuzasidan oqilona qaror qabul qilish (xulosaga kelish)da o‘quvchilar tomonidan bildirilayotgan har bir variant, ularning maqbul hamda no maqbul jihatlarini mufassal tahlil etish imkoniyatini yaratadi. Mashg‘ulot jarayonida o‘quvchilar **MUAMMO + 1-G‘OYA+2- G‘OYA+3- G‘OYA+QAROR** tizimi faoliyat olib borishadi.

“Qarorlar shajarasi” metodi quyidagi shartlar asosida qo‘llaniladi:

1. O‘qituvchi mashg‘ulot boshlanishidan oldin munozara, tahlil uchun mazvuga oid biror muammoni belgilaydi. Guruhlar tomonidan qabul qilingan xulosaalarni yozish uchun plakatlarni tayyorlaydi.
2. O‘qituvchi o‘quvchilarni 4 yoki 6 nafar kishilardan iborat guruhlariga ajratadi. Muammoning hal etilishi, u borada eng maqbul qarorning qabul qilinishi uchun muayyan vaqt belgilanadi.
3. Qarorni qabul qilinish jarayonida guruhlarining har a’zosi tomonidan bildirilayotgan variantlarning maqbullik hamda nomaqbullik darajalari batafsil muhokama qilinadi. Har bir variantning afzallik va noafzallik jihatlari yozib boriladi. Bildirilgan variantlar asosida muammoni ijobiy hal etishga xizmat qiluvchi usul xususida guruh a’zolari bir to‘xtamga kelib oladilar.
4. Munozara uchun ajratilgan vaqt nihoyasiga yetgach, har bir guruh a’zolari o‘z guruhi qarori borasida axborot beradilar. Zarur hollarda o‘qituvchi rahbarligida barcha o‘quvchilar bildirilgan xulosa (qaror)larni bir-biri bilan qiyoslaydilar.

“Qarorlar shajarasi” metodining o‘ziga xos jihati shundan iboratki, bu bevosita ma’lum loyiha asosida qo‘llaniladi. Mazkur loyiha quyidagi ko‘rinishga ega:

“Qarorlar shajarasi” metodi					
Umumiy muammo					
1-qaror varianti		2-qaror varianti		3-qaror varianti	
Afzalligi	Kamchiligi	Afzalligi	Kamchiligi	Afzalligi	Kamchiligi
Qaror:					

“BESHINCHISI (OLTINCHISI, YETTINCHISI, ...) ORTIQCHA METODI

O‘quvchilarning mantiqiy tafakkur yuritish ko‘nikmalariga ega bo‘lishlarida ushbu metod alohida ahamiyatga ega. Uni qo‘llash quyidagi harakatlar amalga oshiriladi:

- o‘rganilayotgan mavzu mohiyatini ochib berishga xizmat qiluvchi tushunchalar tizimini shakllantirish;
- hosil bo‘lgan tizimdan mavzuga taalluqli bo‘lgan 4 ta (5 ta, 6 ta, ...) va taalluqli bo‘lmagan bitta tushunchaning o‘rin olishiga erishish;
- o‘quvchilarga mavzuga taalluqli bo‘lmagan tushunchani aniqlash va uni tizimdan chiqarish



vazifasini topshirish;

- o'quvchilarni o'z harakatlari mohiyatini sharhlashga undash (mavzuni mustahkamlash maqsadida o'quvchilardan tizimda saqlanib qolgan tushunchalarga ham izoh berib o'tishlari hamda ular o'rtasidagi mantiqiy bog'likni asoslashlarini talab etish lozim).

Mavzu mohiyatini yorituvchi tushunchalar o'rtasidasigi mantiqiy bog'likni ko'rsata va asoslash olish o'quvchilarda mustaqil fikrlash, shaxsiy yondashuvlarini asoslay, shuningdek, tengdoshlarining fikrlari bilan shaxsiy mulohazalarini o'zaro taqqoslash ko'nikmalarini ham shakllantiradi. **“3/3” (“4/4”, “5/5”, ...) metodi**

Mazkur metod ham yuqorida qayd etilgan metodlarning muqobili hisoblanib, o'quvchilardan o'rganilayotgan mavzu (yoki bo'lim, bob) yuzasidan tahliliy mulohaza yuritish, shuningdek, eng muhim tayanch tushunchalarni ifodalay olishni talab etadi. Unga ko'ra o'qituvchi mavzu (yoki bo'lim, bob) yuzasidan 3 ta (4 ta, 5 ta va ...) to'g'ri va unga teng nisbatda (3 ta, 4 ta, 5 ta va ...) bo'lgan va noo'rin qo'llanilgan tushunchalar (so'zlar, belgilar, tasvirlar va ...)dan iborat tizimni shakllantiradi.

Metodni qo'llashda quyidagi harakatlar tashkil etiladi:

- o'qituvchi o'zaro teng nisbatda mavzu (yoki bo'lim, bob)ga oid va oid bo'lmagan asosiy tushunchalar tizimi yaratadi;

- o'quvchilar mavzu (yoki bo'lim, bob)ga oid va oid bo'lmagan asosiy tushunchalarni aniqlaydilar va daxldor bo'lmagan asosiy tushunchalarni tizimdan chiqaradilar; - o'quvchilar o'z harakatlarining mohiyatini izohlaydilar.

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.



O'QUVCHILARNI “SUV” MAVZUSIDA PISA TADQIQOTLARIGA TAYYORLASH BO'YICHA METODIK TAVSIYA

Sultanova Shirin Jumaniyozovna

Xorazm viloyati Qo'shko'pir tumani

29-umumiy o'rta ta'lim maktabi o'qituvchisi

Telefon: +99899 967 78 85

Elektron pochta: sultanovashirin 1970@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada maktab o'quvchilarini Xalqaro PISA tadqiqotlariga tayyorlash, ularning Bilim Ko'nikma Malakasini oshirish maqsadida suvning fizik xossalarini aks ettiruvchi test topshiriqlari yoritilgan.

Kalit so'zlar: PISA, suv, agregat holat, anomal holat, normal sharoit, mol, molekula, vodorod bog', zichlik, litr, molyar hajm, Avogadro qonuni, muz

SUV

Suv tabiatda uch xil agregat holatda uchraydi. Gaz, suyuq va qattiq holatlarda bo'ladi. Suv +4°C da eng yuqori zichlikka ega bo'ladi. Bundan yuqori haroratda ham quyi haroratda ham suvning zichligi 1gr/ml dan kichik bo'ladi. Bu suvning anomal holati deyiladi. (anomal holat-to'g'ri holatdan chetlanish)

1- savol I-daraja

18 gr suv o'zgarmas bosimda qaynatilganda bug' holatiga o'tdi, uning hajmi o'zgaradimi?

A) ortadi B) o'zgarmaydi C) kamayadi D) oldin ortib keyin kamayadi

Baholash mezon

1- savol uchun to'g'ri javob

Suv gaz holatiga o'tganda uning zichligi kamayadi molekular orasidagi masofa ortadi natijada uning hajmi ham ortadi. To'g'ri javob “ortadi”, ya'ni A javob

2-savol I- daraja

18 gr suv bosim o'zgarmagan holatda suyuq holatdan qattiq holatga o'tganda uning hajmi qanday o'garadi?

A) ortadi B) kamayadi C) o'zgarmaydi D) oldin kamayib keyin ortadi

2- savol baholash mezon

Suvdagi anomal holatni e'tiborga olgan holda ,suv qattiq holatga o'tganda uning zichligi kamayadi (suv qattiq holatga 0°C dan quyi haroratda o'tadi), demak zichlik kamayganda hajm ortadi. To'g'ri javob A ortadi

3- savol

Bug' holatidagi suv Avogadro qonuniga bo'ysunadimi?

Javob:-----

3- savolni baholash mezon

Javob: Bug' holatidagi suv gaz holatdagi suv hisoblanadi, ya'ni gaz modda u normal sharoitda Avogadro qonuniga bo'y sunadi. Bug' holatdagi bir mol suv normal sharoitda 22,4 litr hajmni egallaydi .

4- savol II- daraja

1 mol suv suyuq holatdan gaz holatiga (normal sharoitda) o'tganda uning hajmi necha marta kattalashadi?

A) O'zgarmaydi B) 1244,4 marta kattalashadi

C) 55,555 marta kattalashadi D) 124,44 marta kattalashadi

4- savol baholash mezon

Bu savolga to'g'ri javob berish uchun o'quvchi bir mo'l suv suyuq holatda qancha hajmni ,gaz holatda qancha hajmni egallashini bilishi kerak. Yani bir mol suv 18gr keladi ,suyuq holatda esa 18ml hajmni egallaydi. Gaz holatdagi 1 mol suv normal sharoitda 22,4 litr (22400 ml)ni egallaydi
 $22400:18=1244,4$

To'g'ri javob B) 1244,4

O'quvchi mol,molyar hajm,suvning zichligi, normal sharoit haqidagi bilim ko'nikmalarni bilishi va matematik hisoblashlarni amalga oshirishi kerak.



5- savol III- daraja

2 litr suyuq holatdagi suvda molekulalar ko'pmi yoki 2 litr bug' holatdagi suvda molekulalar ko'pmi? (javobingizni izohlang)

Javob:-----

5- savol III- daraja baholash mezon

Javob: bu savolga to'g'ri javob berish uchun 2 litr suv 2000ml ekanini va $2000\text{ml} \cdot 1\text{gr/ml} = 2000\text{gr}$ $2000:18=111,11\text{mol}$, 2 litr suv bug'i esa $2:22,4= 0,089\text{ mol}$ bo'ladi, demak, 2 litr suvda molekulalar soni ko'p, yani $111,11:0,089=1248,4$ marta ko'p.

6- savol IV-daraja

Suvning fizik xossasi molekulalararo masofalarga bog'liqligini qanday tushuntirasiz? Nima uchun muz suv yuzasida qalqiydi?

○ Javob:-----

6- savol baholash mezon

Molekulalar orasidagi masofa suvning agregat holatiga ko'ra turlicha bo'ladi, gaz holatdagi suvda molekulalararo masofa molekulalarning o'lchamidan ancha katta, suyuq holatdagi suvda esa oraliq masofalar molekulalarning o'lchamidan kichik shu bilan birga molekulalar orasida o'zaro vodorod bog'lar ham bor. Qattiq holatdagi suvda esa oraliq masofalar suyuq holatdagiga qaraganda bir oz kattaroq va ular bir tekis tartib bilan joylashgan, hamda vodorod bog'lar soni yanada ko'proq bo'ladi. Suv +4 haroratda yuqori zichlik 1gr/ml ga ega bo'ladi, undan yuqori va past haroratda esa zichligi 1 gr/ml dan kichik bo'ladi, shuning uchun muz suv yuzasida qalqiydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. 1. “Xalqaro tadqiqotlarda o'quvchilarning tabiiy fanlar bo'yicha savodxonligini baholash” Sharq nashriyoti 2019-yil.

2. I.R. Asqarov, N.X.To'xtaboyev, K. G'opirov KIMYO 7 «SHARQ» NASHRIYOTI TOSHKENT — 2017.

3. Moddaning agregat holatlari - Vikipediya <https://uz.wikipedia.org>. sayti.

4. <https://t.me/s/pisatest> sayti.



TABIIY FANLARNI O'QITISHDA LOYIHALASH METODLARIDAN FOYDALANISH

Urunova Qunduz Farhodovna

Xorazm viloyati Xonqa tumani

5 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

Allaquliyeva Nilufar Rashidovna

Xorazm viloyati Xonqa tumani

5 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo biologiya darslarini tashkil etishda loyihalash metodini ahamiyati haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: loyihalash metodi, innovatsion texnologiyalar.

Loyihalar – bu o'quvchilar tomonidan uzoq vaqt davomida turli mavzularni mustaqil ravishda o'rganish bo'lib, bu jarayon oxirida ular o'z ishlarini taqdim etadilar. Loyihalar ma'lum bosqichlarga ega. Barcha bosqichlarda eng muhimi – o'quvchiga o'zining ta'lim olishi uchun javob berishga ruxsat etishdan iborat.

▪ Mavzu yoki muammo.

O'qituvchi tomonidan belgilanib, sinfga tanlab olish asosida taqdim etilishi mumkin, masalan, “aqliy hujum” yo'li bilan. Masala yoki muammo o'quvchilarda bevosita qiziqish uyg'otadigan bo'lsa, soz bo'ladi. O'quvchilar mavzuni o'rganish jarayonida “adashib” qolmasliklari uchun, masala aniq qo'yilishi lozim.

O'z navbatida, siz loyiha ustida ishlash bo'yicha biron alohida uslubni yoki o'quvchilar o'z ishlarida qo'llashlari mumkin bo'lgan texnik moslamalarni taklif qilishingiz mumkin. Masalan, magnitofon.

▪ Rejalashtirish.

O'qituvchilar va o'quvchilar loyiha ustidagi ishlar qachon boshlanishi, qancha vaqt egallashi, qanday resurslar qo'llanilishi, ular qaerdan olinishi, o'quvchilar bitta-bitta bo'libmi yoki guruhlarda ishlaydilar, bir xil yoki har xil mavzular bo'yichami – hal qilishlari lozim. Tadqiqotlar o'tkazish tajribasiga ega bo'lmagan o'quvchilarga guruhlarda ishlash osonroq bo'lsa kerak. Ushbu bosqichda loyiha qanday yakunlanishini hal qilish muhim ahamiyatga ega.

▪ Material yig'ish, uslublar.

Loyiha ustida ishlash tez vaqtda turli ko'nikmalarni singdiradi. Masalan, sog'lom turmush tarziga tegishli bo'lgan tadqiqotchilik loyihasi mikrohudud yashovchilari oldiga, poliklinikaga tashrif buyurishlar, intervyu, adabiyot o'rganish, fotosuratga olish, statistika ma'lumotlarini yig'ish va materialni tahlil qilish kabi jarayonlarni o'ziga kiritishi mumkin. Ijodiy loyihani bajarish uchun texnik ko'nikmalar va qobiliyatlar, masalan, videokamera bilan ishlash; transparant va plakatlar tayyorlash uchun - badiiy ko'nikmalar kerak bo'lib qolishi mumkin. O'quvchilardan tadqiqotchilik, ijtimoiy va ijodiy kabi qobiliyatlarning barchasini talab etadigan loyihalar eng yaxshi hisoblanadi. Ushbu bosqichda o'qituvchi savollarga javob berishi yoki maslahat berishi mumkin, lekin o'quvchilar o'z ishlarini bajarish uchun o'zlari javob berishlari kerak.

▪ Tadqiqot natijasi.

Bu hisobot, film, ko'rgazma, audiokasseta, ma'ruza, rasm, she'r bo'lishi mumkin. Bajarilgan ish nafaqat o'quvchilar tadqiqotlarining natijasini, balki ularning loyiha ustidagi ishlarining turli bosqichlarini ifodalashi; o'quvchilar o'rganilayotgan mavzuga nisbatan qanday hissiyotlarni boshdan kechirganlarini aks ettirishi maqsadga muvofiq bo'ladi. Misol uchun, o'z shaharlarida alkogolizmga qarshi plakatlar kampaniyasini o'tkazgan o'quvchilar o'zlarining ish ustidagi fotosuratlarini taqdim etishlari va qanday qilib plakatlar dizaynini tanlaganlari va tuzganlari to'g'risida yozishlari mumkin.

Ish sinfga yoki yanada kengroq auditoriyaga taqdim etilishi mumkin. Masalan, sizning tumaningizda atrof-muhitni saqlashga tegishli bo'lgan loyiha mahalliy gazetani qiziqitirib qolishi mumkin yoki munisipal hokimiyat atrof-muhitga yetkazilgan zarar tadqiq etilgan ishlarining natijalari bilan tanishishni istab qolishlari mumkin.

Baholash.

Loyihalar odatda ko'p predmetlarni qamrab olishi sababli, ehtimol, ishlarni bir necha o'qituvchilarga baholashga to'g'ri kelishi mumkin. Loyihada qo'llanilgan turli ko'nikmalar va



qobiliyatlar ham baholanishi lozim, bunday baholash faqat akademik bilimlar asosida bajarilishi kerak emas.

Foydalanish doiralari

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

Afzalliklari

- O'quvchilarga alohida predmetlar o'rtasidagi, maktabdagi mashg'ulotlar va tashqi dunyo o'rtasidagi aloqani ko'rishga yordam beradi.
- O'quvchilarni biron faoliyatni olib borish, o'z vaqtini rejalashtirish va jadval bo'yicha ishlash uchun o'z-o'zini tashkillashtirishga o'rgatadi.
- O'quvchilarga o'qituvchi boshchiligida ta'lim olish jarayonini boshqarishga imkon beradi.
- O'quvchilar ham bir-biri bilan, ham maktabdan tashqarida turli odamlar bilan hamkorlik qilishlari uchun imkon yaratadi.
- O'quvchilarni o'z tadqiqotlarining natijalarini va o'z fikrini ifodalash va omma oldida himoya qilishga o'rgatadi, va bu o'quvchilar huquqlarini targ'ib etishda muhim ko'nikma hisoblanadi.

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.



МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ КАК ПРЕДМЕТ В ВУЗЕ

Д.Т.Усмонова
ТГПУ имени Низами

Аннотация: В данной статье рассмотрено основные задачи методики обучения химии как учебной дисциплины, для практического применения знаний и одновременно приобретение практического опыта профессиональной деятельности для повышения эффективности методики обучения химии в вузе

Ключевые слова: методика, химия, предмет, задача, педагогика, наука, история развития методики, основные знания, умения, навыки

Химия относится к основополагающим знаниям естествознания. Практическая деятельность людей давно превратилась в фактор, по своим масштабам соизмеримый с эволюцией самой природы. Этот фактор неустраним пока, к сожалению, существует человечество.

Методика обучения химии — педагогическая наука, изучающая содержание курса химии и закономерности его усвоения. Компонентами ее являются цели обучения, содержание, методы, формы, средства обучения и деятельности преподавателя и обучаемых.

Главная задача методики обучения химии как учебной дисциплины заключается в обеспечении условий для усвоения студентами знаний и умений, необходимых для работы в средней школе. Для студентов важна структура изучения науки и построение учебной дисциплины. Методика обучения химии изучается в определенной последовательности: вначале рассматриваются основные образовательные, воспитывающие и развивающие функции учебного предмета химии в средней школе. Далее происходит ознакомление студентов с общими вопросами организации процесса обучения химии, структурными элементами которого являются основы процесса обучения, методы обучения химии, средства обучения, организационные формы обучения, методика внеклассной работы по предмету, рекомендации по проведению урока и отдельных его этапов. Определенный раздел методики обучения химии посвящен изучению отдельных тем школьного курса химии. [1]

Подготовка учителя химии в современной школе неотъемлемо связана с использованием разнообразных педагогических технологий и информационных средств обучения химии. На завершающем этапе рассматриваются основы научно исследовательской работы в области методики химии и направления повышения ее эффективности на практике. Основными компонентами процесса обучения химии являются: цели обучения, содержание предмета, методы и средства, деятельность учителя и учащихся и достигаемые при этом результаты. Долгое время изложение школьного курса химии носило несистематический характер и имело прикладное значение, так как не было системообразующего стержня, вокруг которого этот курс мог бы формироваться. Структура содержания методики преподавания химии в вузе как науки, её методология. Краткая история развития методики преподавания химии в вузе. Идея единства образовательной, воспитывающей и развивающей функций преподавания химии как ведущая в методике. Построение учебного курса методики обучения химии в вузе. [2]

Изучение методики химии не должно ограничиваться только лекционным курсом. Студентам предоставляется возможность приобретения навыков подготовки и проведения демонстрационного химического опыта, освоения методики преподавания тем школьной программы по химии, методики обучения учащихся решению химических задач, планирования и проведения фрагментов уроков и внеклассных мероприятий и т.д. Особое значение придается работе над творческими заданиями, что позволяет студентам формировать папку подготовки к педагогической практике. Необходимо заметить, что систематическое начало сбора этого кейса документов начинается на 3-м курсе обучения в вузе. Педагогическая практика является так называемым лакмусом подготовки студента к будущей профессиональной деятельности и критерием качества его подготовки. В ходе лабораторных занятий студенты осваивают современные педагогические технологии с применением новых информационных средств обучения. [3]



В целом, курс методики обучения химии в ходе теоретической и практической подготовки студентов должен раскрыть содержание, построение и методику изучения школьного курса химии, ознакомить с особенностями преподавания химии в школах различного уровня и профиля. Необходимо сформировать устойчивые умения и навыки будущих учителей химии по использованию современных методов и средств обучения химии, обеспечить усвоение основных требований к современному уроку химии и добиться реализации их на практике, ознакомить с особенностями проведения элективных курсов по химии и различными формами внеклассной работы по предмету. Таким образом, система вузовского курса методики обучения химии в значительной мере формирует основные знания, умения и навыки будущего учителя химии.

Использованная литература:

1. Чернобельская Г.М. Методика обучения химии в средней школе. М.: Владос, 2001.
2. Зайцев О.С. Методика обучения химии. М.: Владос, 1999.
3. Пак М.С. Дидактика химии. М.: Владос, 2004



ХИМИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ – КАК СПЕЦИФИЧЕСКИЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ

Д.Т.Усмонова
ТГПУ имени Низами

Аннотация: В данной статье рассмотрено основные задачи химического эксперимента через проведение фронтальных лабораторных опытов для практического применения знаний и одновременно приобретение практического опыта профессиональной деятельности для повышения эффективности процесса обучения химии

Ключевые слова: химический эксперимент, химия, процесс обучения, химические терминология, изучение химии, демонстрация явлений

В процессе обучения химии огромную роль играет именно химический эксперимент как таковой, так как является составной частью учебного процесса в школьном химическом образовании. Наличие химического эксперимента должно быть указано в любой программе по химии, а также в годовом тематическом планировании (демонстрации, лабораторные опыты, практические занятия и экспериментальные задачи). Химический эксперимент может выполнять различные дидактические функции в различных формах и сочетаться с различными методами и средствами обучения. В целом, он представляет собой систему, в которой используется принцип постепенного повышения самостоятельности учащихся: от демонстрации явлений через проведение фронтальных лабораторных опытов под руководством учителя к самостоятельной работе при выполнении практических занятий и решении экспериментальных задач. Экспериментальный характер предмета «Химия» проявляется, прежде всего, в том, что обобщенная система знаний формируется на основе восприятия учениками. Химический эксперимент помогает учащимся наполнить полученные ими химические понятия определенным содержанием, способствует развитию самостоятельности, повышает интерес к химии, развивает мышление, умственную активность учащихся и т.д. Таким образом, его можно рассматривать как критерий правильности полученных результатов и сделанных выводов.

Изучение химии достаточно специфично, так многие явления необходимо абстрагировать, например, представляя процесс взаимодействия на атомно-молекулярном уровне. Практика неоднократно показывала, что одна из причин отставания в учебе вызвана затруднениями при переходе от наглядных образов к абстрактным понятиям. А систематическое проведение экспериментов способствует не только повышению успеваемости по химии, но и формирует навык самостоятельного и активного овладения знаниями. Химический эксперимент можно использовать в качестве метода познания, или методического приема, или как средство наглядности.[1]

Химический эксперимент может выполнять различные дидактические функции в различных формах и сочетаться с различными методами и средствами обучения. В целом, он представляет собой систему, в которой используется принцип постепенного повышения самостоятельности учащихся: от демонстрации явлений через проведение фронтальных лабораторных опытов под руководством учителя к самостоятельной работе при выполнении практических занятий и решении экспериментальных задач. Химический эксперимент помогает учащимся наполнить полученные ими химические понятия определенным содержанием, способствует развитию самостоятельности, повышает интерес к химии, развивает мышление, умственную активность учащихся. Таким образом, его можно рассматривать как критерий правильности полученных результатов и сделанных выводов.

Демонстрационные опыты проводятся с целью создания у учащихся определенных представлений о веществах, химических явлениях и процессах с последующим формированием химических понятий. Этот эксперимент обычно проводит сам учитель: сложность проведения опыта для учащихся; учащиеся не владеют нужной техникой для проведения данного опыта; лабораторные опыты не дают должного результата; в распоряжение учащихся невозможно предоставить необходимое количество оборудования; опыты представляют некоторую опасность для здоровья учащихся. [2]

Запись оформления решения экспериментальной задачи должна содержать условие задачи



и ее вопрос. Решение задачи необходимо записывать в виде отдельных пронумерованных вопросов или тезисов, сопровождая решение рисунками, схемами; наблюдениями, записью уравнений реакций и обязательным выводом

Использованная литература:

1. Чернобельская, Г.М. Методика обучения химии в средней школе учебник для студ. высш. учебных заведений. – М.: Владос, 2000
2. Общая методика обучения химии / Под ред. Р.Г. Ивановой. М.: Дрофа, 2007

ЎЗБЕКИСТОНДА МИЛЛИЙ ТАДКИКОТЛАР: ДАВРИЙ АНЖУМАНЛАР: 21-ҚИСМ

Масъул муҳаррир: Файзиев Шохруд Фармонович

Мусахҳиҳ: Файзиев Фаррух Фармонович

Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Эълон қилиш муддати: 28.02.2022

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
