

Tadqiqot **uz**

ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР МАВЗУСИДАГИ КОНФЕРЕНЦИЯ МАТЕРИАЛЛАРИ

2020

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



conferences.uz

No 21
31 октябрь

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 21-КҮП ТАРМОҚЛИ
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ
21-ҚИСМ**

**МАТЕРИАЛЫ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ
21-МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ДИСТАНЦИОННОЙ
ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИИ НА ТЕМУ "НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ"
ЧАСТЬ-21**

**MATERIALS OF THE REPUBLICAN
21-MULTIDISCIPLINARY ONLINE DISTANCE
CONFERENCE ON "SCIENTIFIC AND PRACTICAL
RESEARCH IN UZBEKISTAN"
PART-21**

ТОШКЕНТ-2020



УУК 001 (062)
КБК 72я43

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" [Тошкент; 2020]

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" мавзусидаги республика 21-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 31 октябрь 2020 йил. - Тошкент: Tadqiqot, 2020. - 18 б.

Ушбу Республика-илмий онлайн конференция 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегиясида кўзда тутилган вазифа - илмий изланиш ютуқларини амалиётга жорий этиш йўли билан фан соҳаларини ривожлантиришга бағишиланган.

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

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

1.Хуқуқий тадқиқотлар йўналиши

Профессор в.б.,ю.ф.н. Юсувалиева Раҳима (Жаҳон иқтисодиёти ва дипломатия университети)

2.Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар

Доцент Норматова Дилдора Эсоналиевна(Фаргона давлат университети)

3.Тарих саҳифаларидағи изланишлар

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

4.Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни

Доцент Уринбоев Хошимжон Бунатович (Наманганд мухандислик-қурилиш институти)

5.Давлат бошқаруви

PhD Шакирова Шоҳида Юсуповна (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси хузуридаги "Оила" илмий-амалий тадқиқот маркази)

6.Журналистика

Тошбоева Барнохон Одилжоновна(Андижон давлат университети)

7.Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар

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



8.Адабиёт

PhD Абдумажидова Дилдора Раҳматуллаевна (Тошкент Молия институти)

9.Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни

Phd Вохидова Мехри Ҳасанова (Тошкент давлат шарқшунослик институти)

10.Педагогика ва психология соҳаларидаги инновациялар

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

11.Жисмоний тарбия ва спорт

Усмонова Дилфузахон Иброҳимовна (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 Чарiev Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

15.Мусиқа ва ҳаёт

Доцент Чарiev Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

16.Техника ва технология соҳасидаги инновациялар

Доцент Нормирзаев Абдуқаюм Раҳимбердиевич (Наманганд мухандислик-қурилиш институти)

17.Физика-математика фанлари ютуқлари

Доцент Соҳадалиев Абдурашид Мамадалиевич (Наманганд мухандислик-технология институти)

18.Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар

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

19.Фармацевтика

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

20.Ветеринария

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

21.Кимё фанлари ютуқлари

Рахмонова Доно Қаҳхоровна (Навоий вилояти табиий фанлар методисти)



22.Биология ва экология соҳасидаги инновациялар

Йўлдошев Лазиз Толивович (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 Ўқтам Абдурахимович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

25.География

Йўлдошев Лазиз Толивович (Бухоро давлат университети)

Тўпламга киритилган тезислардаги маълумотларнинг хаққонийлиги ва иқтибосларнинг тўғрилигига муаллифлар масъулdir.

© 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 ЙОТУҚЛАРИ

1. Абдиев Аслам Шаропбоевич, Ҳайдаров Фарход Ойбекович ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА МУТАХАССИСЛИК БИЛАН ФАННИНГ НОМУТАНОСИБЛИГИ: БИОЛОГИЯ МУТАХАССИСЛИГИ БИЛАН КИМЁ ФАНИНИ ЎҚИТИШ	7
2. G‘aniyeva Shahlo Nabidjanovna ZAMONAVIY KIMYO DARSALARIDA O‘RGANISH USULLARI	9
3. Ro‘ziyeva Aziza Isomitdinovna ZAMONAVIY ELEKTR ENERGIYA OLISH USULLARI.....	11
4. Matchanova Dilfuza Jumanazarovna KIMYO FANINI MODUL TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA O’QITISH	14
5. Hasanova Gulnoza Baxshilloyevna POG‘ONA VA POG‘ONACHADAGI MAKSIMAL ELEKTRONLAR VA YACHEYKALARNI (ORBITALLARNI) TOPISH HAQIDA TUSHUNCHА VA UNGA DOIR MASALALAR YECHISH	16



КИМЁ ФАНЛАРИ ЙОТУҚЛАРИ

ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА МУТАХАССИСЛИК БИЛАН ФАННИНГ НОМУТАНОСИБЛИГИ: БИОЛОГИЯ МУТАХАССИСЛИГИ БИЛАН КИМЁ ФАНИНИ ЎҚИТИШ

Абдиев Аслам Шаропбоевич
Конимех туман 16-умумий ўрта
таълим мактаб кимё-биология фани ўқитувчиси
Хайдаров Фарход Ойбекович
Конимех туман 16-умумий ўрта
таълим мактаб инглиз тили фани ўқитувчиси
Телефон: +998(94) 377 88 89 +998(94) 484 26 13
aslam_abdiyev@mail.ru
farhod-haidarov@mail.ru

Аннотация: Ушбу мақолада, мутахассисликка мос келмайдиган фандан таълим бериш - бу ўқитувчи ёки ўргатувчининг ўзи маҳсус тайёргарликдан ўтмаган фанидан ёки йўналиши бўйича таълим бериши – бутун дунё бўйича ахамиятга молик масала эканлиги тўғрисида сўз юритилган.

Калит сўзлар: мутахассислик, номутахассис, табиий фанлар, таълим бериш, ёш ўқитувчилар, самадорлик, ўзлаштириш, биология, кимё.

Кўшма штатлар мактабларида таълим жараёнида мутахассислик билан фаннинг номутаносиблиги, Ингерсоллинг таъкидлашича, ўқитувчиларни 2 хил номутахассис ўқитувчиларга ажратиш мумкин деган фикрга олиб келади.

Биринчи номутаносиблик; бутунлай бошқа йўналишдаги ўқитувчининг иккинчи бир фандан дарс бериши, математика фанидан инглиз тили фани ўқитувчининг дарс бериши сингари.

Иккинчи номутаносиблик; кўп тармоқли соҳа, табиий ёки ижтимоий фанлар бўйича ўқитувчилар лекин уларнинг ҳам асосий йўналишлари дарс бераётган фанлари бўйича эмас. Бунга мисол география ёки геология фанидан физика йўналишидаги ўқитувчининг дарс бериши, биология мутахассислиги бўлган ўқитувчининг кимёдан дарс беришини олишимиз мумкин.

Кўплаб изланиш ва ўрганишлар шуни кўрсатадики бутун дунё ўқитувчиларининг кўп фоизи ўз мутахассислигига номутаносиб фандан таълим беришади (Ду Плессис, 2005, Ингерсолл, 2008, Риордиан ва Ханигтан, 2011, Тасмания адлия бошқармаси, 2008). Масалан: Америка Кўшма штатларида ўтказилган миллий сўровнома натижаларига кўра, ҳар 6 та асосий фандан 1 таси номутахассис ўқитувчи томонидан ўргатилади (Ингерсолл, 2008). Ирландияда ўтказилган худди шундай сўровнома натижаларига кўра математика фанидан таълим берадиган ўқитувчиларнинг 48% номутахассис хисобланади (Риордиан ва Ханигтан, 2011).

Мутахассислиги мос келмайдиган ўқитувчиларнинг таълим бериш соҳаси кўпроқ табиий фанларда учрайди. Ингерсолл (1999) маълумотларига кўра 33.1% биология ўқитувчилари, 56.5% физика ўқитувчилари ўз мутахассислигидан ташқари фанлардан таълим беришади. Сўнгги 5 йиллик ичida ўтказилган худди шундай сўровнома натижаларига кўра Америка кўшма штатларида кимё фанидан таълим берадиган ўқитувчиларнинг атига 40% ўз мутахассислиги бўйича кимё фани ўқитувчилари бўлса, 36% биология фани ўқитувчиларидир. (Раштон эт ал., 2014).

Мутахассислиги мос келмайдиган фанлардан дарс бериш янги ёш ўқитувчилар орасида



ҳам кузатилади (Ингерсолл, 1999). Кимё фанидан дарс берувчи ўқитувчиларнинг 35% биология фани ўқитувчилари ва 56% физика фани ўқитувчилари бўлиб уларнинг иш фаолиятига 5 йил ҳам тўлмаган. Балки, бунга сабаб ёш ўқитувчиларнинг иш билан таъминланишга бўлган интилишидир, балки улар белгиланган меъёрларга риоя қилмаётганликларини ҳис қилмасликларидир. Ёш ўқитувчиларнинг ўз мутахассислигидан бошқа фанлардан дарс беришини мутахассислар етишмаслиги билан боғлаш мумкин (Паттерсон, Роериг, Лафт, 2003). Номутахассисларнинг дарс беришига яна бир сабаб ёш ўқитувчиларининг дастлабки беш йиллик фаолияти давомида ўз соҳаларининг ўзгартириши ёки ишни бутунлай ташлаб кетиши билан ҳам боғлаш мумкин (Ингерсолл, 2003).

Мутахассислиги мос келмайдиган фанлардан дарс бериш, фанни билиш даражасини пастлиги, таълим бериш самарадорлигини пасайишига олиб келмоқда (Хоббс, 2013; Ингерсолл, 2008). Табиий фан ўқитувчиларининг билим даражасини ўрганишлар шуни кўрсатадики ўқитувчининг билими, савияси унинг дастлабки ўрганган мутахассислигига юқорироқ бўлади (Абелл, 2007; ван Дреил, Берри, Мейринк, 2014). Етарли даражада соҳа бўйича билимга эга бўлмаган ўқитувчиларнинг самарадорлик даражаси хамда ўқитиши жараёнига киришиб кетиши паст даражада бўлади (Сандхолтз ва Рингстафф, 2014) , ўқувчиларда дарс жараёнига мослашишлари ва киришиб кетишлиари учун муносиб муҳит яратилмайди (Ҳашвех, 1987) ва бу нарса таълим олувчиларнинг ўзлаштиришига салбий таъсир кўрсатади (Даймонд, Маертен-Ривера, Рохрер, Ле, 2014)

Юқоридагилардан келиб чиқиб, номутахассис ўқитувчиларнинг таълим тарбия жараёнидаги иштироқи ўқувчининг билим олишига ва дарс жараёнларини ташкил этилишига ҳам салбий таъсир кўрсатади. Табиий фанлардан таълим бераётган мутахассислар ва но-мутахассислар ўртасидаги тафовут уларнинг дарс жараёнини режалаштиришларида, таълим бериш ва ўқувчи билан тил топиша олиш, синфда дарс жараёнига мос муҳит яратишда яққол кўзга ташланади.

Таълим тарбия жараёнини самаравали ташкил этишда, билим олувчиларнинг мустақил изланишларга жалб қилиш, ўз соҳасининг етук мутахассислари бўлиб этишишлари учун ҳар ҳар бир йўналиш ёки фанлардан ўқувчиларни, ўз соҳаси ёки фанининг мутахассиси ва юқори билим савияга эга бўлган устозларга бириктириш лозим.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ingersoll, R. M. (1999). The problem of underqualified teachers in American secondary schools
2. Abell, S. K. (2007). Research on science teacher knowledge.
3. Bogdan, R., & Biklen, S. K. (2006). Qualitative research for education: An introduction to theory and methods
4. Ryan S.Nixon, Julie A.Luft (Teaching chemistry with a biology degree)
5. J.A.Luft? S.L.Dubois (Newly Hired Teachers of Science)



ZAMONAVIY KIMYO DARSLARIDA O'RGANISH USULLARI

*G'aniyeva Shahlo Nabidjanovna
Namangan viloyati Namangan shahri
5-umumiy o'rta ta'lif maktabining kimyo fani o'qituvchisi*

Annotatsiya. Umumi o'rta ta'lifda "Kimyo" fanining ahamiyati katta. U dunyoning ilmiy manzarasini va jamiyatning muhim ishlab chiqaruvchi kuchi sifatida kimyoning rolini tushunishga katta hissa qo'shadi. Talabalar ilm-fan bilan tanishadilar, bu nafaqat atrofdagi voqelikda yuz beradigan o'zgarishlarni tushuntirish va bashorat qilishga yordam beradi, balki odamga yangi moddalar, mukammal materiallar, tejamkor va samarali jarayonlarni olish uchun kimyoviy o'zgarishlarni boshqarish vositalarini beradi. Kimyoni o'qitish maktab o'quvchilari uchun umumi bo'lgan kommunistik tarbiya, o'quvchilarni politexnika va mehnatga tayyorlash, ijodiy faoliyatda intellektual qobiliyat va ko'nikmalarni rivojlantirish muammolarini muvaffaqiyatli hal qilishga imkon beradi.

Kalit so'zlar: kimyo, usullar, elementlar, modda, bilim, o'quvchi, organism.

Har bir dars uchun kimyo dasturi bilan belgilangan o'quv va tarbiyaviy vazifalar o'quv materialining mazmuniga muvofiq belgilanadi. Maqsad va mazmunga qarab, o'qituvchi talabalar bilan ishlash usullarini tanlaydi, shuning uchun zamonaqiy darsda o'qitish usullari va ularni takomillashtirish yo'llarini tavsiflashdan oldin, siz kamida kimyo kursining mazmunini qisqacha qisqacha ko'rib chiqishingiz kerak.

Ma'lumki, maktab noorganik kimyo asoslarini umumi kimyo (VII-IX sinflar) va organik kimyo (X sinf) savollarini kiritish bilan o'rganadi. O'rganishning asosiya mavzusi - bu kimyoviy elementlar va moddalar materianing harakatlanish shaklini tashuvchisi sifatida. Xususiyatlari kimyoviy reaktsiyalar orqali aniqlanadi. Shuni ta'kidlash kerakki, noorganik kimyoda elementlar va ular tomonidan hosil bo'lgan birikmalar to'g'risidagi bilimlar davriy qonun g'oyalari bilan mustahkamlanadi, organik moddalar haqidagi bilimlar moddalarni tarkibi va kimyoviy tuzilishi jihatidan to to oqsillargacha tobora murakkabroq bo'lgan moddalarga - organizmlar hayotining asosiga aylantirish g'oyalari bilan birlashadi. Muayyan g'oyaviy va ilmiy yo'nalish kurslarning yaxlitligi va mantiqiy uyg'unligini yaratadi va shu bilan birga o'quv jarayonini tashkil etishda uslubiy jihatdan muhim omil bo'lib xizmat qiladi. Kimyo mazmunining etakchi g'oyaviy yadrosi evristikani sinfda keng qo'llash uchun asos bo'lib xizmat qiladi, chunki bunday tizimni yaratuvchi yadro tufayli o'quv materialining hech bir savollari tasodifiy deb qabul qilinmaydi, ularning har biri kimyoviy bilimlarning ajralmas tizimida o'ziga xos rolga ega. Bu shuni anglatadiki, o'quvning har qanday bosqichida talabalar yangi bilimlarni "izlash" uchun qaysi yo'nalishga yo'nalishi mumkin, chunki haqiqatni qidirish maydoni g'oya bilan belgilanadi.

Masalan, o'ziga xos modda - azot kislotasi IX sinfda o'rganiladi. Bu haqda deyarli barcha yangi ma'lumotlar, azot elementining davriy tizimdagagi o'rmini bilib, talabalar olishlari mumkin. Ushbu bilimlardan ular uning birikmalarining kislotali tabiatini to'g'risida xulosa chiqarishlari, azot kislotasini tegishli birikmalar sinfiga kiritishlari va shu bilan birga uning barcha kislotalar sinfiga xos bo'lgan kimyoviy xossalarni elektrolitlar sifatida ko'rsatishlari mumkin. Azotning davriy tizimdagagi holati uning atomining tuzilish xususiyatlari qanday ekanligini ko'rsatib beradi va bu azot kislotasida azotning eng yuqori oksidlanish darajasi va oksidlanish qobiliyatları to'g'risida xulosaga keladi, bu esa kamaytiruvchi moddalar bilan reaktsiyalarda paydo bo'ladi. Talabalar davriy qonun va atomlarning elektron tuzilishi haqidagi ta'lilot bilan bog'liq bo'lgan bir xil sohada izlash orqali ushbu moddalarga misollar keltirishi ham mumkin.

O'quvchilar organik kimyo fanidan o'tayotganda shunga o'xshash xulosalar zanjirini yaratadilar. Ammo, bu holda, modda haqida aniq bilimlarni qidirish sohasi yuqorida nomlangan boshqa bir g'oyaviy va nazariy yo'nalishning asosiya oqimida ko'rsatilgan: moddaning tarkibi va tuzilishi, tobora murakkablashib borayotgan organik birikmalar tizimidagi o'rni, molekulalarda funktsional guruhlarning mavjudligi va nihoyat, uning fizikaviy va kimyoviy xususiyatlarining o'ziga xos xususiyatlari xususiyatlari.

Butun maktab kimyo fanining o'zaro bog'liq nazariy taklifi - bu moddaning tarkibi, tuzilishi, xususiyatlari, uni ishlab chiqarish usullari, tabiatda bo'lish va xalq xo'jaligining ayrim sohalarida foydalanish o'rtasidagi tabiiy bog'liqlik to'g'risidagi qoidadir. Natijada, eng muhim moddalar



to‘g‘risidagi heterojen ma’lumotlarning umumiyligi sabablar va ta’sirlar zanjirining bir turi bo‘lib, uning boshlanishi mikro dunyo qonunlari sohasiga to‘g‘ri keladi. Ularning oshkor qilinishi kimyo bo‘yicha bilimlarning asosiy nazariy asosini tashkil etadi. Ma’lumki, o‘quv materialining ushbu o‘ziga xosligi o‘qitish metodikasida tegishli o‘zgarishlarni keltirib chiqaradi: talabalar uchun yangi faktlar va bayonotlarni bashorat qilishda, bilimlarni o‘zlashtirishdagi muammoli va dalillarda nazariyaning o‘rni ham oshadi.

Albatta, mashg‘ulotning teng bosqichlarida nazariy dalillarning chuqurligi boshqacha, chunki nazariyaning eng muhim masalalarini o‘rganish, kurs boshlanishiga yaqin bo‘lsa ham, birinchi darslardan boshlana olmaydi. VII va VIII sinflarning boshlarida talabalar materialni atom-molekulyar tushunchalar darajasida o‘zlashtiradilar. Bunda, mashg‘ulotning birinchi bosqichi, etarli miqdordagi nazariy dalilsiz faqat moddaning tarkibi va uning xususiyatlari o‘rtasidagi sababiy bog‘liqlik mavjudligini aytish mumkin. Biroq, evristika bu erda ham “ishlashi” mumkin, ayniqsa, kuzatilgan hodisalarini atom-molekulyar tushunchalar nuqtai nazaridan tushuntirish talab qilinadigan ko‘p sonli holatlarda. Moddaning xossalari, uning tabiatdagi mavjudligi va ishlatilishi o‘rtasidagi bog‘liqliknii VII sinf o‘rtalaridanoq juda oqilona aytish mumkin va keng tarqalgan qidiruv tabiatiga tayanadi.

Foydalilanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. З.Азимова. “Кимё дарсларида ўқувчиларга экологик таълим-тарбия бериш” Т.: 1995.
2. . Т.Гулбоев. Таълим жараёнида таянч билимларни ривожлантиришнинг дидактик асослари. Т. Фан, 1998
3. Т.Гулбоев. Кимё таълими назарияси ва методикаси. Навоий, 2001



ZAMONAVIY ELEKTR ENERGIYA OLİSH USULLARI

*Ro'ziyeva Aziza Isomitdinovna
Buxoro viloyati Vobkent tumani 3-umumiy
o'rta ta'lim məktəb kimyo fani o'qituvchisi*

Annotatsiya; Bu maqolada quyosh panellari va atom elektr stansiyalari haqida ma'lumot berilgan.

Kalit so'zlar; quyosh panellari, energiya, atom elektr stansiyalari, uran, ko'mir, gaz,

Quyosh panellari quyoshdan hech qanday harakatlanuvchi qismlar, nol emissiya va parvarish qilinmasdan quyosh nurini elektr energiyasiga aylantirib erkin energiya hosil qiladi. Quyosh batareyalari, quyosh energiyasidan elektr energiyasi ishlab chiqaradigan individual silikon kameralar to'plami. Fotonlar (engil zarrachalar) nozik silikon plitalarining yuzasiga zarba berishda elektr toki ishlab chiqaradi. Yagona quyosh xujayrasi faqat taxminan 1/2 (.5) volt hosil qiladi. Biroq, taxminan 25 dyuymli 54 dyuymli 12 voltli panel taxminan 17 voltsli tepalikli chiqimlarni ishlab chiqarish uchun ketma-ket simlar bilan bog'langan 36 ta kamerani o'z ichiga oladi. Quyosh panelini 24 voltli chiqishi uchun sozlash mumkin bo'lsa, 72 ta kameralar bo'ladi, shuning uchun 36 ta har ikkala 12 voltsli guruhlar ko'pincha ketma-ket ulanishi mumkin, bu odatda quyosh panelini 24 sariqqa chiqarish imkonini beradi. Yuk ostida (masalan, batareyalarni zaryadlashda), bu kuchlanish 12 dan 14 voltgacha tushadi (12 voltli konfiguratsiya uchun) va bu o'lchamdagagi panel uchun 75 dan 100 vattgacha bo'ladi. Bir nechta quyosh paneli mayjud kuchlanishni oshirib (ko'proq kuch) parallel ravishda kabel orqali ulanishi mumkin va 24, 48 va hatto undan yuqori kuchlanish tizimlarini kuchaytirish uchun ketma-ket simlar bilan ulanishi mumkin. Quyosh panellarida yuqori voltli chiqishni ishlatishning afzalligi shundaki, elektr quvvati quyosh panelidan zaryadlovchilarga va batareyalarga o'tkazish uchun kichikroq o'lchamdagagi simlardan foydalanish mumkin. Oxirgi bir necha yil ichida mis yuqori darajada o'sganligi sababli, katta mis kabellari va kabellarni xarid qilish juda qimmat. (shuning uchun bugun pensiyalar asosan sinkdan tayyorlanadi).

1 Energiya tushunchasi. «Energiya» yunoncha so'z bo'lib, «faoliyat» degan ma'noni bildiradi. Haqiqatan ham har qanday faoliyat energiya sarf qilish yoki energiya chiqarish bilan bog'liq. Energiya materiyaning asosiy xususiyati bo'lib hisoblanadi. Fizikada energiya deganda, materiyaning har xil shakldagi harakati tushuniladi. Uning ilmiy ibora sifatida kiritilishi materiyaning har xil shakldagi (mexanik, issiqlik, kimeviy, yadroviy, gravitatsion va boshqa) harakati, biri ikkinchisini aylantirish xususiyatiga ega. Energiya-keng ma'noda kuch demakdir.

Termodinamikaning birinchi qonuniga (energiyaning saqlanish qonuniga) ko'ra – energiya hosil bo'lmay qolmaydi, yo'qolmaydi; faqat bir turdan boshqa turga o'tadi. Tabiatda va ishlab chiqarish faoliyati jarayonida energiya hosil bo'lishi doimiydir. Shuning uchun Yerda hayot rivojlanishi tarixini inson paydo bo'lishi va insoniyat rivojlanishini – energiyaga egalik qilish va uni qayta shakllantirishning tarixiy kurashi deb qarash mumkin.



Atom elektr stansiyalari haqida



Birinchi AES qachon qurilgan?

Sobiq Ittifoq olimlari o'tgan asrning 40-yillarida ana shunday elektrostansiyalarning ishlash tamoyillari borasida izlanishlar olib borishni boshlashgan. 1948 yilda I. Kurchatov hukumatga atom energiyasini ajratib olish bo'yicha ishlarni boshlashni taklif qiladi. 1950 yil mayda Kaluga oblastidagi Obninsk shahrida dunyodagi birinchi AES qurilishi boshlanadi. Quvvati 5 MIt bo'lgan mazkur AES qurilishi 1954 yilda yakunlanadi va Obninsk AESi ishga tushadi.

Yadroviy reaktor yordamida elektr energiyasi esa ilk bor 1951 yilda AQShning Aydaho shtatida olinadi. U tajribaviy bo'lib, atigi 800 Vt energiya ishlab chiqaradi. Uning ishlashini tekshirib ko'rish uchun generatorga to'rtta cho'g'lanma lampochka ulanadi va hech kim kutmagan holda bu lampochkalar yonadi.

AES qanday ishlaydi?

Atom elektr stansiyasi atom yadrosi ajralib chiqishi natijasida hosil bo'ladigan reaksiya asosida ishlaydi. Ushbu jarayonda asosan uran yoki plutoniylar ishtiroy etadi. AESda urandan foydalanish uchun uran rudasi kukunga aylantiriladi. So'ngra uran kukuni metall «tabletka» ko'rinishiga keltiriladi — u kichik kolbalarga presslanadi va 1500 daraja haroratda bir necha sutka kuydiriladi.

Aynan mana shu uran tabletkalari yadroviy reaktorlarga joyланади. Bitta reaktorda bir vaqtning o'zida 10 milliontaga yaqin uran tabletkalari ishlatiladi.

Atom yadrolari neytron ajratib chiqaradi. Neytronlar yangi neytronlarni hamda ulkan kinetik energiyaga ega zarralarni hosil qiladi. Aynan mana shu energiya atom stansiyasi faoliyatining asosini tashkil qiladi. Atom reaktorida reaksiya vaqtida ajralgan energiya issiqlikka aylanadi va issiqlik tashuvchiga (suvga) o'tadi.

So'ngra issiqlik tashuvchidagi harorat maxsus issiqlik almashuvchi qurilmalar orqali ikkinchi konturdagi oddiy suvgaga o'tadi va uni qaynatadi. Qaynash natijasida hosil bo'lgan suv bug'i turbinani aylantiradi. Turbina elektr energiyasi ishlab chiqaruvchi generatori harakatga keltiradi.

Shunday qilib, AESning ishlash tarzi xuddi issiqlik elektr stansiyasini kabidir. Faqat ular o'rtaidagi farq bug'ning qanday yo'l bilan hosil qilinishida.

AES yonilg'isi qanday qayta ishlanadi?

Yadro reaktorida bir yil foydalanilganidan so'ng uran almashtirilishi kerak bo'ladi. Yonilg'i unsurlari bir necha yil davomidasovutilib, maydalash va eritishga yuboriladi. Kimyoviy ekstraksiya natijasida uran va plutoniylar ajralib chiqadi va ulardan yangi yadroviy yonilg'i ishlab chiqariladi va qayta foydalaniladi.

Uran va plutoniylar parchalanishidan olingan mahsulotlardan ionli nurlash manbalari tayyorlanadi, ulardan tibbiyot va sanoatda keng qo'llaniladi.

Ushbu jarayonlardan so'ng ajralgan chiqindi eritilib undan shisha tayyorlanadi, shishalar maxsus omborlarda saqlanadi. Ushbu shishalardan radioaktiv moddalarni saqlashda foydalaniladi. Shishadan atrof-muhitga zarar yetkazadigan radioaktiv unsurlarni ajratib olishning deyarli imkoniy yo'q.

AESning afzalliklari

Yadroviy energetikani rivojlantirish tarafidori atom elektr stansiyalarining ustun jihatlariga e'tibor qaratishadi. Xususan, Juhon yadro assotsiatsiyasi qiziq ma'lumotni keltirib o'tadi. Uning



hisobotida aytishicha, AESda bir gigavatt elektr energiyasi ishlab chiqarishda insonlarning qurbon bo'lishi ko'rsatkichi an'anaviy issiqlik elektr stansiyalarinikiga nisbatan 43 marta kam ekan.

Atom elektr stansiyalarining ustunliklariga quyidagilar kiradi:

- elektr energiyasi ishlab chiqarish arzonga tushadi;
- gaz bilan ishlaydigan 1000 MVt quvvatga ega issiqlik elektr stansiyasi atmosferaga yiliga 13 ming tonna va ko'mir bilan ishlaydigan issiqlik elektr stansiyasi 165 ming tonna zararli modda chiqaradi. 1000 MVt quvvatga ega IES yiliga 8 million tonna kislород yutadi. AES kislород iste'mol qilmaydi va yuqoridagidek zararli chiqindilar chiqarmaydi;
- ularni yirik yonilg'i manbasi yaqinida qurish uchun zarurat yo'q. IESga ko'mir va gaz keltirish katta xarajatlarni talab qiladi, AESga kerakli uran esa bitta yuk mashinasiga joylashishi mumkin;
- foydalilanilgan yonilg'ini qayta ishlab, undan yana yonilg'i sifatida foydalilaniladi;
- yuqori quvvat: bitta energoblokning quvvati 1000—1600 MVtni tashkil qiladi.



KIMYO FANINI MODUL TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA O'QITISH

*Matchanova Dilfuza Jumanazarovna, o'qituvchi
Xorazm viloyati Urganch shahri 19-son IDUM
matchanova.d@umail.uz*

Annotatsiya: Ushbu maqolada kimyo fanini o'qitishda modul texnologiyasidan foydalanishning o'ziga xos xususiyatlari yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: kimyo, modul texnologiyasi, pedagogik faoliyat.

Keyingi paytda keng qo'llanilayotgan, ta'limdi rivojlantirishning samarali usullaridan biri – fanlarni modul texnologiyalari asosida o'qitishdir. Ma'lumki an'anaviy ta'limda o'qitish maqsadlari asosan bilim berishga, modul texnologiyasida esa ta'lim oluvchini faoliyatini yana-da rivojlantirishga qaratilgan. Moodle tizimi yordamida masofadan turib ta'lim berish jarayoni juda samarali bo'lib, bunda o'quvchi o'zi o'rganayotgan fanning boshlang'ich qismidan boshlab mustaqil o'rganadi. Har bir ma'ruza turli ko'rinishdagi topshiriq savollari bilan to'ldirib boril-gan. O'quvchi mavzularga doir topshiriqlarni mustaqil ravishda bajaradi va fan bo'yicha olgan bilim, ko'nikmalarini orttirib boradi. Agar biror topshiriqni bajara olmasa u holda ma'ruza qismini qayta takrorlash imkoniyati mavjud. Modul texnologiyasida o'qish quyidagi ketma-ketlik asosida amalga oshiriladi:

- modulli o'qitishning dastlabki shart-sharoitlarini tahlil etish
- o'quv didaktik materiallarni va o'qitish vositalarini tayyorlash
- nazariy va amaliy mashg'ulotlarni o'tkazish
- o'qituvchi o'quvchilarining olgan nazariy va amaliy ko'nikmalarini o'qituvchi tomonidan baholash.

Yuqorida keltirilgan omillarning barchasi ta'lim oluvchini fikrlash darajasini kengaytirish, yuz beradigan voqeа hodisalarini sababini aniqlash, o'rgatishga qaratilgan. Boshqa LMS tizimlariga qaraganda **Moodle** tizimi orqali masofaviy ta'lim tizimini tashkil etishda keng imkoniyatlar mavjud:

- Fan mazmunini boyitish uchun o'nlab kurs elementlarining mavjudligi;
- Talabalar uchun resurslarning bir qancha turdaligi;
- Foydalanuvchi xohlagan tilida ishlay olishligi;
- Har bir sinfda darslar modullarga bo'lib tashkil etilishi va boshqalar.

Tizimdan tashqarida bajariluvchi yoki raqamli fayl bo'limgan topshiriqlar ham berilishi mumkin. Bunday hollarda topshiriq javobi matn muharriri orqali topshiriladi. Topshiriq o'qituvchi tomonidan baholanib, faylga javob mulohaza ko'rinishida, o'quvchi yuborgan faylni to'g'rilangan shaklida yoki audio fayl ko'rinishida javob qaytarilishi mumkin. Javoblar ballar, foydalanuvchilarining baholash shkalalari yoki "Ilg'or" uslublar yordamida baholanishi mumkin. Natijaviy ko'rsatkichlar baholar jurnalga kiritiladi.

Har bir modul test sinovlari bilan tugallanishi lozim, chunki o'quvchilar har bir modulni o'zlashtirganlaridan so'ng ularning bilim darajasini aniqlash uchun oraliq test sinovlari o'tkaziladi. Kimyo fanining tushuntirish jarayonini qat'iy tizimli (ko'p qirrali) tahlili asosida eng samarali modul tuziladi. Har bir modulni yaratishdan maqsad avvaldan rejalashtirilgan ta'lim natijasiga erishishdir.

Modul - mustaqil tarkibiy birlik bo'lgani uchun ba'zi hollarda, alohida, ya'ni o'quvchilarga fanni to'�aligicha emas, balki faqatgina bir qator modullarni tanlash imkoniyatini beradi. Bu esa o'quvchilarining individual va mustaqil ishlarini optimal rejalash imkoniyatini tug'diradi. Modulli tizimda o'qitishning afzalligi ham shundaki, u o'quvchilarga mustaqil o'qish ko'nikmasini shakllantiradi, bilimini muntazam va samarali nazorat qilishni ta'minlaydi. Ularning o'zlashtirish darajasi oshishiga ko'maklashadi.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, darslarda o'qitishning zamonaviy shakl va metodlarini qo'llash o'quvchilarining ongli, tez, teran fikrlashlarida katta rol o'ynaydi. Shuningdek o'qituvchilar



pedagogik texnologiyalarni o`zlashtirib, o`z faoliyatlarida amaliyotda unumli qo'llay olsalar ta`limni, sifat va samaradorligiga erishish, raqobatbardosh kadrlar tayyorlashni kafolatlash imkoniyatiga ega bo`lamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. "Moodle tizimi va undan foydalanishni o`rganish" bo'yicha uslubiy qo'llanma (professor-o`qituvchilar uchun). Andijon-2015. 21-27 betlar.
2. Фарберман Б.Л. Передовые педагогические технологии. -Т.: Фан, 2000.



**POG'ONA VA POG'ONACHADAGI MAKSIMAL ELEKTRONLAR VA
YACHEYKALARNI)ORBITALLARNI) TOPISH HAQIDA TUSHUNCHА VA UNGA
DOIR MASALALAR YECHISH**

*Hasanova Gulnoza Baxshilloyevna
Navoiy viloyati Qiziltepa tumani
6-maktabning II-toifali kimyo fani o'qituvchisi
Telefon:+998996223855 Gulnoza1984@email.ru*

Annotatsiya: Pog'ona va pog'onachadagi elektronlar va yacheykalarini topish, unga doir masalalar yechish haqida ma'lumot berilgan.

Kalit so'zlar: $2n^2$, pog'ona, pog'onacha, $2l+1$, yacheyka, orbital, s, p, d, f.

Pog'onabu-----davr ya'ni 1,2,3,4,5,6,7 yoki K, L, M, N, O,P ,Q.

Pog'onacha bu-----orbitallar ya'ni s, p, d, f

s-0, p-1, d-2, f-3 qiymatga ega.

Pog'onadagi elektronlarni maksimal sonini topish formulasasi $2n^2$

Bu yerda n-pog'onani bildiradi. Masalan, 4 pog'onadagi maksimal elektronlar sonini topish uchun $2 \cdot 4^2 = 32$ ya'ni $4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14}$

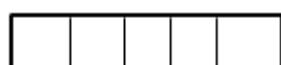
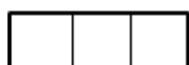
Pog'onachadagi elektronlarni topish formulasasi $2(2l+1)$ buyerda l-pog'onachani bildiradi.

Masalan, orbital kvant soni 2ga teng bo'lган pog'onachaga eng ko'п nechta elektron qabul qiladi? Yechish : $2(2 \cdot 2 + 1) = 10$ javob : 10ta

Pog'onadagi yacheykalarini topish formulasasi n^2

Masalan, 2 pog'onadagi orbitallar sonini toping.

$3^2 = 9$ Demak, 3 pog'onaga 9ta orbital bor ekan, ya'ni



3s

3 p

3d

Pog'onachadagi yacheykalar (orbitallar)ni topish formulasasi $2l+1$ masalan, orbital kvant soni 2 ga teng bo'lган pog'onachaga nechta yacheyka mavjud? Yechish: $2 \cdot 2 + 1 = 5$ Javob :5ta

1.Masala.Maksimal elektronlar soni 50 ga teng bo'lган pog'ona qaysi?

Yechish: $2n^2$ formula orqalitopamiz.

$$2n^2 = 50$$

$$n^2 = 50 : 2$$



$$n=\sqrt{25}$$

n=5 Javob:5

2. Pog'onachadagi orbitallar soni 5ta bo'lgan pog'onachani toping.

Yechish: $2l+1$ formula orqalitopamiz.

$$2l+1=5$$

$$2l=5-1$$

$$L=4:2$$

$l=2$ yuqorida aytilgandek 2 qiymatga ega bo'lgan pog'onacha bu d pog'onachadir. Javob:d

3. Atomda ikkita energetik pog'onalardagi elektron va yacheykalar yig'indisi 60 ga teng , Ayirmasining yig'indisi esa 68 ga teng. Bu qaysi pog'onalar,

Yechish:

Pog'onadagi elektronlarni topish uchun $2n^2$ yacheykalarini topish uchun n^2 formulalardan foydalanamiz. Ikkita pog'ona bo'lgani uchun $2x^2$ va $2y^2$ hamda x^2 va y^2 deb olamiz.

$$\left. \begin{array}{l} 2x^2+2y^2+x^2+y^2=60 \\ 2x^2-2y^2+x^2-y^2=36 \\ 3x^2+3y^2=60 \\ 3x^2-3y^2=36 \end{array} \right\}$$

$$6y^2=24$$

$$\text{endi } x \text{ ni topamiz, } 3x^2-3\cdot2^2=36$$

$$y^2=4$$

$$3x^2=36+12$$

$$y=\sqrt{4}$$

$$x=\sqrt{16}$$

$$y=2$$

$$x=4$$

Javob: 2 va 4

Foydalaniman adabiyotlar ro'yxati:

1.N. G. Raxmatullayev, O. I. Iskandarov. Yu. T. Toshpo'latov, "Kimyo fanini o'qitishda yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanish".

2. KIMYO 8 sinf darsligi I.R.Asqarov , K.G'opirov ,N.X.To'xtaboyev Toshkent "YANGIYUL POLIGH SERVICE" 2019

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 21-КҮП ТАРМОҚЛИ
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ**

(21-қисм)

**Масъул мухаррир: Файзиев Шохруд Фармонович
Мусаҳҳих: Файзиев Фаррух Фармонович
Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев**

Эълон қилиш муддати: 31.10.2020

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