

ANJUMAN | КОНФЕРЕНЦИЯ | CONFERENCES

O'ZBEKISTONDA ILMIY TADQIQOTLAR:

DAVRIY ANJUMANLAR

DAVRIYLIGI: 2018 | 2022



2022
IYUN
№41



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 ИЛМИЙ
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 илмий тадқиқотлар: Даврий анжуманлар:” [Тошкент; 2022]

“Ўзбекистонда илмий тадқиқотлар: Даврий анжуманлар:” мавзусидаги республика 41-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 30 июнь 2022 йил. - Тошкент: «Tadqiqot», 2022. - 32 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. Бобомуродова Азиза Тухтаевна КИСЛОРОД - НАФАС ЭЛЕМЕНТИ	7
2. Aminov Farziddin МАКТАБЛАРДА КИМЙО ФАНИНИ О‘ҚИТИШ ЖАРAYONIDA PISA TADQIQOTINING О‘РНИ VA ROLI	9
3. Kuduzova Kamola Husanovna КИМЙО ДАРСЛАРИДА INTERFAOL O‘QITISH USULLARIDAN.....	11
4. Sayfullayeva Shaxnoza Nusratilloeva ERITMALAR MAVZUSINI O‘QITISHDA MUNOZARALI VA KICHIK GURUHLARDA ISHLASH METODLARIDAN FOYDALANISH	13
5. Umirova Dildora Atabayevna КИМЙО ДАРСЛАРИДА NOAN‘ANAVIY METODLARDAN FOYDALANISH.....	15
6. Azimova Kamola Eshmirzayeva KARTOSKA VA SABZINING FOYDALI XUSUSIYATLARI.....	17
7. Eshmurodova Marhabo Eshmurot qizi IQTIDORLI O‘QUVCHILAR BILAN ISHLASH, IQTIDORLI O‘QUVCHILARNI ANIQLASH	19
8. O‘rinova Nodira Jalolovna, Qurbonov Qurbonjon Qayum o‘g‘li TURLI XOM-ASHYO MANBA‘LARIDAN OLINGAN PEKTINNING TARKIBI, TUZILISHI VA XOSSALARI	21
9. Qahhorova Adiba Faxriddinovna ANORGANIK VA ORGANIK KIMYO FANI TARAQQIYOTINING USTUVOR YO‘NALISHLARI	23
10. Qazoqova Sayyora To‘ymurodovna ERITMALAR VA ELEKTROLITLARNING INSON HAYOTI VA FAOLIYATIDAGI AHAMIYATI	25
11. Обиджонов Дониёржон Орип ўғли, Шагарова Чарос Шомирза қизи, Хайриев Фахриддин Бахром ўғли, Зокирова Нигорахон Рустамовна, Адилова Мохира Шавкатовна, Эркаев Актам Улашевич, Кучаров Бахром Хайриевич ПРОЦЕСС ПОЛУЧЕНИЯ ЖИДКИХ КОМПЛЕКСНЫХ УДОБРЕНИЙ.....	27
12. Усманова Муаттар Сайтжалоловна АКТИВНЫЕ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ХИМИИ.....	29



КИМЁ ФАНЛАРИ ЮТУҚЛАРИ

КИСЛОРОД - НАФАС ЭЛЕМЕНТИ

Бобомуродова Азиза Тухтаевна

63-мактаб ўқитувчи

Телефон: +998903302201

Электрон почта

muxriddinorziyev@giamil.com

Аннотация: Кислород нафас элементи ҳисобланиб мавзуйимда кислород ҳақида тўлиқ ёритганман ва унда инсоният ҳаётида кислороднинг энг муҳим рўли ҳақида малумотлар келтирилганман ва фан тарақиётида кислород ҳақида тўлиқроқ малумотлар келтириб ўтганман.

Калит сўзлар: Кислород, ҳаёти, Сайёрамизнинг деярли ярмисини, кислород молекуласи, Танамизга тушгач, кислород, «хона ҳарорати»

Кислород Даврий жадвалда кислород остида жойлашган. У Ер сайёрасида энг кўп тарқалган элементдир. Сайёрамизнинг деярли ярмисини айнан кислород атомлари ташкил қилади. Биргина Ер қобиғининг 16-км қалинликдаги энг юқори юза ташқи қисмининг ўзида умумий массанинг 1/3 қисми кислород атомларидан иборат. Кислород қуруқликдаги кўплаб бирикмаларнинг таркибида мавжуд бўлади. Яъни, у бошқа кўплаб турдаги атомлар билан бирикиб, хилма-хил молекулалар ҳосил қила олади. Бизни ўраб турган ҳавода эса кислород алоҳида элемент сифатида мавжуд. Ҳавонинг 1/5 қисми икки атомли кислороддан иборат бўлади. Шу каби, иккита кислород атомларидан иборат молекулани кислород молекуласи дейилади. Кислород нафақат энг кенг тарқалган элемент, балки, Ердаги ҳаёт мавжудлиги учун энг муҳим ва зарурий элемент ҳамдир. Биз нафас олганимизда ўпкамизга ҳаво тўплаймиз. ўпкада эса, ҳаводаги кислород организм эҳтиёжлари учун сингдириб олинади. Танамизга тушгач, кислород атомлари озиковкатлар орқали кириб келган бошқа моддалар билан бирикади. Шу тариқа, организмнинг ҳаёти ва фаолияти учун зарурий энергия ишлаб чиқарилади. Танамизни кислород билан муттасил таъминлаб туриш учун биз тўхтовсиз нафас олишимиз керак. Уйқуда ҳам, уйқоқликда ҳам, ҳаракатланаётиб ҳам, овқат истеъмол қилаётганда ҳам... хуллас, узлуксиз нафас олиб-чиқариб туришимиз шарт. Одам танаси овқат истеъмол қилмаса бир неча ҳафтагача очликка чидаши мумкин. Сув истеъмол қилинмаса эса чанқоққа чидаш атига бир неча кун давом этади. Лекин кислородсиз эса ҳеч қанча муддат яшаб бўлмайди. Яъни, бундай моддалар қандайдир яхлит, бутун шаклдаги нарсалар бўлиб, ўз шаклини ўзи барқарор сақлаб тура олади. Баъзи қаттиқ нарсалар худди гишт ёки тош сингари жуда қаттиқ бўлиши мумкин; бошқалари эса, мум сингари сал юмшоқроқ қаттиқ бўлади. Қаттиқ моддалар худди темирйўл релси сингари ўта қаттиқ ва букилмас бўлиши, ёки, пўлат пружина сингари эгилювчан бўлиши мумкин. Улар шунингдек, резина копток сингари эластик, қоғоз сингари йиртилиувчан бўла олади. Лекин, ҳар қандай ҳолатда ҳам, қаттиқ модда бутун бўлак тарзида қолади. Қаттиқ моддаларнинг молекулалари ўзаро анчайин мустаҳкам боғланган бўлади. Муайян молекула фақат ўзига тегишли аниқ бир жойда барқарор туради. Қаттиқ моддаларда молекулалар ўз жойидан силжимаб туради десак хато муболаға бўлмайди. Шу сабабли биз сувни одатда фақат суяқлик кўринишида тасаввур қиламиз. Агар ўша сувни совитилса, маълум ҳароратга етгач у қаттиқ кўринишга келади. Биз сувнинг қаттиқ ҳолатини муз деб атаيمиз. Агар сувни қиздириб борилса, муайян ҳароратда у қайнаб чиқади ва буғга айлана бошлайди. Кўриб турганингиздек, муз, сув ва буғ айнан бир модданинг турли ҳолатлари бўлар экан. Улар қиздириш ёки совитиш жараёни орқали бир-бирига айланиши мумкин. Турли хил моддаларнинг эриши ва қайнаши учун турли хил ҳарорат даражалари керак бўлади. У ёки бу модданинг эриш ва қайнаш ҳароратлари, унинг молекулаларининг қанчалик ўзаро мустаҳкам бирикканлигига боғлиқ бўлади. Масалан, тошнинг молекулалари



бир-бири билан шу даражада мустаҳкам боғланганки, уларни ўзаро ажратиб юбориш, яъни, тошни эритиш учун, ўша тошни шу даражада катта ҳароратга қиздириш керакки, у қизариб кетиши керак. Вулқон отилганда чиқадиган қип-қизил чўғдек лава моҳиятан эриган тошдир. Бошқа мисол олиб қарайдиган бўлсак, масалан, музнинг молекулалари ўзаро нисбатан бўш бириккан бўлади. Уларни бир-биридан ажратиб юбориш, яъни, музни эритиш учун эса унчалик ҳар баланд ҳарорат зарур эмас. Эрта баҳорги илиқ кун ҳарорати ҳам музларни бемалол эритиб юборади. Лекин, молекулалари бир-бири билан бундан ҳам бўш боғланган моддалар ҳам бор. Бундай молекулага мисол - кислород молекулаларидир. Агар ҳарорат етарлича паст бўлса, кислород суюқликка айланади. Агар янада пасайтирилса, кислород ҳам қаттиқ ҳолатга ўтиши мумкин. Лекин, Ер сайёраси шароитида кислородни суюқланиши учун керакли даражада паст ҳарорат ҳеч қаерда бўлмайди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Парпиев Н.А, Раҳимов Х.Р, Муфтахов А.Г. Аноорганик кимё назарий асослари. Тошкент, “Ўзбекистон”, 2000. 479 б.
2. Йўлдошев Ж.Ғ., Усмонов С. Илғор педагогик технологиялар. – Т.: Ўқитувчи, 2004.
3. Абдуллаева М.М, Мардонов Ў.М -Академик лицей ва касб ҳунар коллежлари учун дарслик Т. Ўзбекистон 2002-йил
4. М.Нишонов, Ш.Мамажонов, Б.Хоъжаев “Кимё оёқитиш методикаси” Тошкент, Оёқитувчи 2002, 112 б.
5. А.Мавлонов С.Абдалова “Давлат Таълим Стандартлари асосида педогогик технологияни шакллантириш ва амалиётга жорий этиш”. “Таълим технологиялари”, ”Таълим муаммолари” Тошкент, 2009. 96 б. илмий-услубий журнал.



МАКТАБЛАРДА КИМЙО ФАНИНИ О‘ҚИТИШ ЖАРАЙОНИДА ПИСА ТАДҚИҚОТИНИНГ О‘РНИ ВА РОЛИ

Aminov Farziddin,
Xorazm viloyati Xonqa tumani
39-maktab kimyo fani o‘qituvchisi
Telefon: +998976021642

Annotatsiya: Ushbu maqolada umumta’lim muassasalarida zamonaviy va axborot texnologiyalarning kimyo fanini o‘qitish jarayonida pisa tadqiqotining o‘rni va kimyo laboratoriya amaliyotida o‘zlashtiriladigan bilimlarni, o‘quv va malakalar samarali kengaytirish, bilimlar majmuasini miqdoriy baholash hamda ta’lim jarayonini boshqarishning ilmiy-uslubiy asoslarini yaratish va ularni amaliyotga joriy qilish masalalari hususida muloxaza yuritilgan.

Kalit so‘zlar: Ta’lim sifati, xalqaro baxolash, globallashuv, PISA.

Ma’lumki, Muhtaram Prezidentimiz Sh.M.Mirziyoevning qarori bilan 2021G’2022 o‘quv yilidan boshlab kimyo va biologiya yo‘nalishlarida kadrlar tayyorlayotgan barcha oliy ta’lim muassasalari umumta’lim maktablari bitiruvchi sinflari o‘quvchilari o‘rtasida ko‘p bosqichli (tuman (shahar) – viloyat – oliy ta’lim muassasasi) kimyo va biologiya fani bo‘yicha o‘zining olimpiadasini o‘tkazish va 1-3 o‘rinlarni egallagan o‘quvchilarni oliy ta’lim muassasasining mablag‘lari hisobidan imtihonsiz o‘qishga qabul qilinishi belgilandi.

Hukumatimiz tomonidan olib borilayotgan islohotlarning, umuman dunyo mamlakatlari islohotlarining aksar qismi mamlakat iqtisodiy holatini yanada yaxshilashga qaratiladi. Xususan, ushbu qaror mohiyatida ham mamlakatning kimyo sanoatiga etuk kadrlar tayyorlash orqali mamlakat iqtisodiyotiga salmoqli hissa qo‘shilishi reja qilingan. Buning natijasida biz elita talabalarga ega bo‘lamiz. Elita talabalardan esa elita mutaxassislar tayyorlanadi. Umumta’lim muassasalarida texnologiyalarning kimyo faniga kiritilishiga, kimyo laboratoriya amaliyotida o‘zlashtiriladigan bilimlarni, o‘quv va malakalar samarali kengaytirish, bilimlar majmuasini miqdoriy baholash hamda ta’lim jarayonini boshqarishning ilmiy-uslubiy asoslarini yaratish va ularni amaliyotga joriy qilish bilan bog‘liq muammolarga bag‘ishlangan. Ma’lumki, maktab kimyo ta’limida o‘quvchilarga fan va texnika so‘nggi yangiliklar i, kimyo sohasidagi kashfiyotlar va ularning mazmuni, mohiyatlari bilan tanishtirib borish davr talabi hisoblanadi. Kimyo fanini o‘qitishni takomillashtirish o‘quvchilarning faolligini oshirish, ularning aql zaxirasidagi bilimlar doirasida chuqurlashtirish va yangi imkoniyatlarga tayanuvchi samarali usullarni joriy qilish dolzarb masala bo‘lib kelmoqda. Kimyo fanini o‘qitishni takomillashtirish uchun sohada faoliyat yuritib kelayotgan umumiy o‘rta talim maktablarining kimyo fani o‘qituvchilarining bilimi va kasbiy mahoratini zamon talablariga moslashtirish va xalqaro miqyosda ta’limda ro‘y berayotgan yangiliklar va islohotlardan xabardor bo‘lib borishlari va ulardan eng samaralilarini o‘z faoliyatlarida qo‘llab borishlarini taminlash nihoyatda muhimdir.

Pisa nimaligini bilib olishimiz kerak. O‘quvchilarning o‘qish, matematika va tabiiy fanlardan savodxonligini baholashga qaratilgan xalqaro baholash dasturi bo‘lib, uning natijalari asosida dunyo mamlakatlari o‘quv dasturlarida mavjud talablar doirasida o‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini hayotiy vaziyatlarda qo‘llash, fikrlash va muloqot qilish qobiliyatlarini aniqlashga qaratilgan. Shu bilan birga, bu hech qanday o‘quv dasturini belgilamaydi, targ‘ib qilmaydi va umumiy e’tirof etishni taqozo etmaydi.

Тошкент hayotning turli jihatlari bilan bog‘liq bo‘lib, u yoki bu darajadagi matematikallashtirishni talab qiladi. PISA tadqiqotida asosan o‘quvchilarda qiziqishini uyg‘otadigan hamda ularning shaxsiy dunyosiga yaqin bo‘lgan vaziyatlar qaraladi. Jumladan, o‘quvchilarning shaxsiy turmushi va maktabdagi ta’lim-tarbiyasi, so‘ng kasbiy faoliyat, mahalliy jamiyatning va butun insoniyatning xayoti professional faoliyat, mahalliy jamoa va butun insoniyatning kundalik hayoti real dunyoning eng yaqin qismi sifatida olingan. Xulosa qilib aytganda, Umuman xalqaro PISA dasturining asosiy maqsadi davlatlarni rivojlanishida kadrlar masalasiga kuchli e’tibor berishni ko‘zda tutadi. Chunki, yuqorida dastur qo‘ygan talablar o‘quvchilarning bilimini kompetensiyaviy darajaga olib chiqishga qaratilgan.

Bu esa albatta kelajakda mamlakatning yutek kadrlar bilan ta’minlanishiga zamin yaratadi. Demak umumta’lim maktablarida kimyo fanida albatta pisa tadqiqoti ya’ni xalqaro baxolashni



va pisa testlarini qo'llashimiz kerak, bu yangilik va yangilanishlar o'quvchini hayotda erkin fikrlashiga muammoli vaziyatlarda o'z irodasini toblanishiga yordam beradi. Shundan ma'lumki buning natijasida kimyo fani o'z o'rnida boshqa fanlar bilan integratsiyaga kirishadi. Masalan biologiya va matematika fanlari shular jumlasidandir.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Pak M.S. Teoriya i metodika obucheniya ximii. - Sankt-Peterburg: (RGPU imeni Gersena), 2015.
2. Raxmatullaev N.G', Omonov H.T., Mirkomilov Sh.M. Kimyo o'qitish metodikasi. – Toshkent: (Iqtisodiyot – Moliya), 2013.



KIMYO DARSLARIDA INTERFAOL O'QITISH USULLARIDAN

Kuduzova Kamola Husanovna
Sirdaryo viloyati Sirdaryo tumani
3 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo fanidan maktab kursining asosiy vazifalari: dunyoning ilmiy manzarasini shakllantirish va tabiiy-ilmiy dunyoqarashni rivojlantirish; kimyoni insoniyatning dolzarb muammolarini hal qilishga qaratilgan markaziy fan sifatida taqdim etish; kundalik hayotda moddalar bilan xavfsiz ishlash bo'yicha amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

Kalit so'zlar: tadqiqot, interfaol metodlar, didaktik vazifalar.

Maktab kimyo kursini o'rganishdagi qiyinchiliklar: Ta'lim usullari ... “Usul” so'zi yunoncha “tadqiqot, usul, maqsadga erishish yo'li” degan ma'noni anglatadi. O'qitish usullari deganda o'qituvchiga ta'lim berish va o'rganilayotgan materialni o'zlashtirishga qaratilgan turli didaktik vazifalarni hal qilishda o'quvchilarning o'quv-kognitiv faoliyatini tashkil etish usullari tushunilishi kerak.

PASSIV TA'LIM USULLARI – o'quvchilar va o'qituvchi o'rtasidagi o'zaro munosabatlar shakli bo'lib, bunda o'qituvchi asosiy aktyor bo'lib, darsning borishini nazorat qiladi, o'quvchilar esa o'qituvchi ko'rsatmalariga bo'ysunuvchi passiv tinglovchilardir. FAOL - bu o'quvchilar va o'qituvchi o'rtasidagi o'zaro munosabatlarning bir shakli bo'lib, unda o'qituvchi va talabalar dars davomida bir-birlari bilan muloqot qilishadi va bu erda o'quvchilar passiv tinglovchilar emas, balki darsning faol ishtirokchilaridir. INTERAKTIV - (“Inter” - o'zaro, “act” - harakat qilish) - o'zaro aloqada bo'lishni anglatadi, suhbat, suhbat tarzida bo'ladi. Boshqacha qilib aytadigan bo'lsak, faol usullardan farqli o'laroq, interfaollar o'quvchilarning nafaqat o'qituvchi bilan, balki bir-biri bilan ham kengroq o'zaro munosabatlariga va o'quv jarayonida o'quvchilarning faolligi ustunligiga qaratilgan.

80-yillarda Milliy o'quv markazi (AQSh) tomonidan olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, interfaol usullar materialni o'zlashtirish foizini keskin oshirishi mumkin.

“TA'LIMPIRAMIDAS” Interfaol shakllar va o'qitish usullarining eng muhim ta'lim maqsadlari: o'rganilayotgan fanlar sohasidagi motivatsiya va qiziqishni rag'batlantirish; talabalarning faolligi va mustaqilligi darajasini oshirish; fikrlash, o'zaro ta'sir, muloqotning tanqidiyligini tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantirish; aqliy faoliyatni faollashtirish va o'qituvchi va ta'lim jarayonining boshqa ishtirokchilari bilan o'zaro munosabatlar tufayli o'z-o'zini rivojlantirish va rivojlantirish.

Interfaol usullarga asoslangan nostandart darslar: darslar-biznes o'yinlari; matbuot anjumani darslari; raqobat darslari; KVN kabi darslar; teatr darslari; maslahat darslari; kompyuter darslari; ishning guruh shakllari bilan darslar; talabalarning o'zaro ta'lim darslari; auksion darslari; darslar - testlar; darslar-ijodiy hisobotlar; ikkilik darslar; o'yin darslari; rolli o'yin darslari; konferentsiya darslari; seminar darslari; fanlararo darslar va boshqalar

Interfaol ta'lim usullari va texnikasi Aqliy hujum - berilgan mavzu bo'yicha savollar va javoblar yoki takliflar va g'oyalar oqimi bo'lib, unda to'g'ri/ noto'g'rilik tahlili bo'ronidan keyin amalga oshiriladi.

INDIVIDUAL SO'ROQ Yakka tartibdagi og'zaki so'rov muayyan talabaning bilimini tahlil qilish imkonini beradi. Siz bunday so'rovni darslik, rejalar, sxemalar yordamida o'tkazishingiz mumkin. Bundan tashqari, o'quvchida yangi motivatsion yo'nalish yaratishda “tik-tak-toe”, “uchinchisi ortiqcha”, “uchinchisi ortiqcha emas” kabi qiziqarli didaktik o'yinlardan keng foydalanish mumkin.

“Lavlagi va kek o'rtasida qanday bog'liqlik bor?”, “Nega qandli diabet bilan og'rigan bemorlar insulinni qonga kiritadilar va uni ovqat bilan birga bermaydilar?”, “Buni aytish to'g'rimi” kabi savollar alohida qiziqish uyg'otadi. non, pishloq, kolbasa, shakar – sun'iy oziq” (11-sinf, “Uglevodlar” mavzusi), “Margarin moydan olinadi, degan gap rostmi?” (10-sinf), “D. I. Mendeleyevning banknotlar bilan cho'kish mumkin, degan so'zlarini qanday tushunasiz?”. (10-sinf). Bunday savollarni berishda javob topish uchun darhol dialog boshlanadi, keyin mumkin bo'lgan javoblar tinglanadi; odatda bir nechta fikrlar bor, lekin hamma to'g'ri javobga qiziqadi.

“Uy kimyosi” mavzusini o'rganayotganda, bu munozara uchun imkoniyat bo'lishi mumkin, uning davomida talabalar, masalan, quyidagi dalillardan foydalanib, kontseptsiyani tavsiflashni



taklif qiladilar: kundalik hayotda hayotni osonlashtiradi, odamlarga zarar keltiradi. salomatlik, atrof-muhit uchun xavfli, zaharli moddalarni o'z ichiga oladi, siz zaharlanishingiz mumkin. Taklif etilgan g'oyalar asosida nafaqat atamaning talqinini berish, balki ijodiy loyihalar uchun muammoli masalalarni ham ilgari surishi mumkin.

Muammoli yondashuv muammoli ta'lim - rivojlantiruvchi ta'lim turi bo'lib, u o'quvchilarning tizimli mustaqil izlanish faoliyatini fanning tayyor xulosalarini o'zlashtirish bilan birlashtiradi va usullar tizimi maqsad qo'yish va printsipni hisobga olgan holda tuziladi. muammolilik; ta'lim va ta'limning o'zaro ta'siri jarayoni muammoli vaziyatlar tizimi bilan belgilanadigan ilmiy tushunchalar va faoliyat usullarini o'zlashtirish jarayonida o'quvchilarning kognitiv mustaqilligini, o'rganish va fikrlashning barqaror motivlarini, shu jumladan ijodiy qobiliyatlarni shakllantirishga qaratilgan. MISOL O'qituvchi muammoni qo'yadi: alyuminiy Yerdagi eng keng tarqalgan metallidir (u yer qobig'ining 8% dan ko'prog'ini tashkil qiladi) va u texnologiyada nisbatan yaqinda qo'llanila boshlandi (1855 yil Parij ko'rgazmasida alyuminiy oltindan 10 barobar qimmatroq bo'lgan eng nodir metal sifatida ko'rsatilgan). Nega?

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. S.S.Qosimova, S.M.Masharipov, Q.O.Najimov. Umumiy va bioorganik kimyodan amaliy mashg'ulotlar. T. Ibn-Sino 2001.319b.
2. Shoimardonov R. Organik kimyodan praktikum / Toshkent , O'qituvchi 1982. -197 b.



ERITMALAR MAVZUSINI O'QITISHDA MUNOZARALI VA KICHIK GURUHLARDA ISHLASH METODLARIDAN FOYDALANISH

Sayfullayeva Shaxnoza Nusratilloeva

Navoiy viloyati Nurota tumani

2 – son Kasb hunar maktabi kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada eritmalar mavzusining o'qitishda munozarali va kichik guruhlarda ishlash metodlardan foydalanish haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar; pedagog, psixolog, pedagogik texnologiyalar, munozara metodlari, kichik guruhlarda ishlash.

Hozirgi kunda pedagog va psixologlar ta'lim berishning ta'lim tizimida “Kadrlar tayyorlash milliy dasturini” amaliyotga tatbiq etishning uchinchi bosqichi davom etmoqda. Bu bosqichda ta'lim muassasalarining resurs, kadrlar sifati va axborot bazalarini yanada mustahkamlash, o'quv-tarbiya jarayonini yangi o'quv-uslubiy majmualar, ilg'or pedagogik texnologiyalar bilan to'liq ta'minlash ko'zda tutilgan. D.I. Mendeleyev: “O'qituvchiga bo'lgan ishonch har qanday ta'limning asosini tashkil qiladi” degan fikrlari har bir o'qituvchidan ta'lim-tarbiyaning samaradorligi va sifatini oshirishlari lozimligini ta'kidlaydi.

Hozirgi kunda Respublikamiz xalq ta'limi, oliy va o'rta maxsus ta'lim sohalarida ta'lim jarayonini zamonaviy innovatsion texnologiyalar bilan ta'minlash bajarilishi kerak bo'lgan asosiy vazifa sifatida belgilangan.

Ta'lim tizimida sifat va samaradorlikga erishish uchun har bir darsni zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida tashkil etish, interfaol, noan'anaviy mashg'ulotlarga ko'proq o'rin berish talab qilinadi. Chunki axborotlar shiddat bilan kirib kelayotgan asrimiz o'quvchilari yoki o'quvchilari bir qolipga solingan ma'ruzalar, pand-nasihati tarzidagi darslar va zerikarli amaliyot darslarida hech qanday qoniqish olishmaydilar. Shuni hisobga olganda yangi o'quv adabiyotlari yaratish va integrallashgan darslarni tarhki qilish eng dolzarb muammolardan hisoblanadi.

Eritmalarning konsentratsiyalari, erigan moddaning massa ulushi, eritmalar konsentratsiyalarini ularning zichliklari asosida aniqlash, molyar, molyal va normal konsentratsiyalar, tuzlar va ularning eritmaları turmushda va xalq xo'jaligining turli tarmoqlarida keng ishlatilishi: masalan, osh tuzi turmushda va sanoatda, ohaktosh (marmar) va kalsiy gidroksidning qurilishda, mis sulfat va temirning turli tuzlari eritmaları qishloq xo'jaligi zararkunandalariga qarshi kurashda achchiq tosh terini va suvni tozalashda ishlatilishini, umuman olganda eritmalarsiz sanoatda va qishloq xo'jaligida va hayotimizni hech ham tasavvur qila olmasligimiz haqida o'quvchilarni bilim va ko'nikmalarini shakllantirishda yangi pedagogik texnologiyaning ahamiyati katta. Biz quyida dars usullaridan bir nechtasini keltirdik.

Kichik guruhlarda ishlash. Bu usulda har bir o'quvchi darsda, faol ishtirokchi, boshlovchi, bir-biridan o'rganuvchi, turli nuqtai- nazarlarni qadrlashni o'rganadigan qo'llash usuli:

1. Foaliyat yo'nalishi aniqlanadi. Muommadan bir-biriga bog'liq bo'lgan masalalar belgilanadi.
2. Kerakli asbob yaratiladi. O'qituvchilar maskur muammo haqida tushunchaga ega bo'lishi lozim.
3. Guruhlar belgilanadi.
4. Aniq ko'rsatma beriladi.
5. Qo'llab-quvvatlab yo'naltirib turiladi.
6. Muhokama qilinadi.

Munozara usuli. Bunda mavzu tanlanadi va aqliy hujum orqali guruhlar javob beradi. Kotib yozib boradi, fikr va g'oyalar aytilib ular guruhlanadi, tahlil etiladi va yagona xulosaga kelinadi.

Bilimlarni egallashda o'quvchilar faolligini ta'minlash va kimyoviy tafakkurni rivojlantirish. Kimyoviy sanoat ishlab chiqarishining xalq xo'jaligidagi salmog'ini va ishlab chiqarish texnologiyalarini bayon etish orqali o'quvchilarda mehnat ta'limini shakllantiradi va kimyo kasbiga yo'naltirish masalalarini amalga oshiradi.

Keyingi yillarda innovatsion va axborot texnologiyasi asosida mustaqil ta'limni amalga oshirishga oid ilmiy metodik tadqiqotlar va ta'limni amalga oshirish tajribalari bu muommoni hal qilish mumkinligini ko'rsatmoqda. Masalan, innovatsion texnologiyaning «Aqliy hujum», «Pinbord», «Klaster», «Loyihalash» texnologiyalari asosida o'quvchilarning mustaqil ta'limini



amalga oshirishini qisqacha ko‘rib chiqamiz. Masalan «Aqliy hujum» metodida mustaqil ta’limni amalga oshirish uchun modda tuzilishi fanidan, «Eruvchanlik koeffsienti va uning haroratga bog‘liqligi. Eruvchanlik egri chiziqlari. To‘yingan eritmaning dinamik tizim ekanligi. O‘ta to‘yingan eritmalar. Eritmalardan moddalarning kristallanishi. Eritmalardan moddalarning qayta kristallga tushirish yo‘li bilan tozalash. Eritmalarning konsentratsiyasi» kabi tushunchalarni o‘quvchilarga uyga vazifa qilib beriladi. Bu metodni amalga oshirish uchun o‘quvchilar berilgan mavzu yuzasidan bilimlarni mustaqil o‘rganib kelishlari zarurdir. Mustaqil egallangan bilimlar asosida o‘quvchilar g‘oyalar tayyorlaydilar. G‘oyalar o‘qituvchi tomonidan tuzib berilishi ham mumkin. Seminar va amaliy mashg‘ulotda dars rejasi bo‘yicha tuzilgan har bir g‘oya o‘quvchilarga o‘qib eshittiriladi. Masalan bir g‘oyani guruh bo‘yicha hal qilishda guruhdagi o‘quvchilar birin-ketin adabiyotlardan mustaqil tayyorlanib kelgan bilimlari asosida javob beradilar. Javoblarni guruhdagi ikki o‘quvchi yozib boradi. To‘g‘ri javoblar to‘planadi, takrorlangan javoblar hisobga olinmaydi. Noto‘g‘ri javob uchun o‘quvchilar tanqid qilinmaydi. «Aqliy hujum» oxirida ularni tartibga solib o‘quvchilarga eshittiriladi.

O‘zlashtirib kelish uchun berilgan mavzu bilimlarini o‘quvchilar tomonidan qanday o‘zlashtirganliklarini nazorat qilish o‘quvchilarning g‘oyani hal qilishlaridagi javoblariga ball qo‘yish orqali aniqlanadi.

Zamonaviy texnologiyalar qo‘llanilgan mashg‘ulotlar o‘quvchilar egallayotgan bilimlarni o‘zlari qidirib topishlariga, mustaqil o‘rganib, tahlil qilishlariga, hatto xulosalarni ham o‘zlari keltirib chiqarishlariga qaratilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Muftaxov A. G. Kimyodan olimpiada masalalari va ularning yechimlari. Toshkent “O‘qituvchi” 1993. 308 b.
2. Rahmatullaev N.G’, Omonov X.T, Iskandarov O.Y, Mirkomilov Sh.M. Kimyodan olimpiada masalalari. Toshkent “O‘qituvchi” 2007.142 b.



KIMYO DARSLARIDA NOAN'ANAVIY METODLARDAN FOYDALANISH

Umirova Dildora Atabayevna
Xorazm viloyati Xonqa tumani
20 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo darslarida noan'anaviy ta'lim metodlaridan foydalanish haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: interfaol metodlar, KVN, Teaytr darslari, rolli o'yin.

Interfaol usullarga asoslangan nostandart darslar: darslar-biznes o'yinlari; matbuot anjumani darslari; raqobat darslari; KVN kabi darslar; teatr darslari; maslahat darslari; kompyuter darslari; ishning guruh shakllari bilan darslar; talabalarning o'zaro ta'lim darslari; auktsion darslari; darslar - testlar; darslar-ijodiy hisobotlar; ikkilik darslar; o'yin darslari; rolli o'yin darslari; konferentsiya darslari; seminar darslari; fanlararo darslar va boshqalar

Interfaol ta'lim usullari va texnikasi Aqliy hujum - berilgan mavzu bo'yicha savollar va javoblar yoki takliflar va g'oyalar oqimi bo'lib, unda to'g'ri/noto'g'rilik tahlili bo'rondan keyin amalga oshiriladi.

INDIVIDUAL SO'ROQ Yakka tartibdagi og'zaki so'rov muayyan talabaning bilimini tahlil qilish imkonini beradi. Siz bunday so'rovni darslik, rejalar, sxemalar yordamida o'tkazishingiz mumkin. Bundan tashqari, o'quvchida yangi motivatsion yo'nalish yaratishda “tik-tak-toe”, “uchinchisi ortiqcha”, “uchinchisi ortiqcha emas” kabi qiziqarli didaktik o'yinlardan keng foydalanish mumkin.

Muammoli yondashuv muammoli ta'lim - rivojlantiruvchi ta'lim turi bo'lib, u o'quvchilarning tizimli mustaqil izlanish faoliyatini fanning tayyor xulosalarini o'zlashtirish bilan birlashtiradi va usullar tizimi maqsad qo'yish va printsiplarni hisobga olgan holda tuziladi. muammolilik; ta'lim va ta'limning o'zaro ta'siri jarayoni muammoli vaziyatlar tizimi bilan belgilanadigan ilmiy tushunchalar va faoliyat usullarini o'zlashtirish jarayonida o'quvchilarning kognitiv mustaqilligini, o'rganish va fikrlashning barqaror motivlarini, shu jumladan ijodiy qobiliyatlarni shakllantirishga qaratilgan.

MISOL O'qituvchi muammoni qo'yadi: alyuminiy Yerdagi eng keng tarqalgan metallidir (u yer qobig'ining 8% dan ko'prog'ini tashkil qiladi) va u texnologiyada nisbatan yaqinda qo'llanila boshlandi (1855 yil Parij ko'rgazmasida alyuminiy oltindan 10 barobar qimmatroq bo'lgan eng nodir metal sifatida ko'rsatilgan). Nega?

O'yin usullari O'yin - bu bolalar tengdoshlari bilan muloqot qiladigan mustaqil faoliyat. Ularni umumiy maqsad, unga erishish uchun birgalikdagi sa'y-harakatlar, umumiy tajribalar birlashtiradi. O'yin masalalarini mustaqil yechishga, o'z rejalarini amalga oshirishning eng to'g'ri yo'llarini topishga, bilimlaridan foydalanishga, so'z bilan ifodalashga o'rgatadi. Ko'pincha o'yin yangi bilimlarni etkazish, dunyoqarashni kengaytirish uchun imkoniyat bo'lib xizmat qiladi.

MISOL UCHUN Organik kimyo kursida bilimlarni umumlashtirish “Tic-tac-toe” jamoaviy o'yini shaklida amalga oshiriladi. Biz ba'zi test darslarini quyidagi shaklda o'tkazamiz: KVN, bilimlarni ommaviy tekshirish. «Nometall» va «Metallar» bo'limlarida biz uch darajali sinovni o'tkazamiz - aylanuvchi stol. O'yin shaklida biz ko'pincha 8-9-sinflarda darslarni o'tkazamiz. Bular darslar - ertaklar, bilimlarning ommaviy sharhlari, musobaqa darslari, miya - ringlar va boshqalar. O'yinni o'qitish texnologiyasi o'quvchi tomonidan mavzu bo'yicha bilimlarni mustahkam o'zlashtirishga yordam beradi.

INTEGRATION talabalarga fakt va hodisalarni, dunyoning umumiy rasmini o'rganishga yordam beradi; maktab fanlarining tarqoqligini bartaraf qiladi; o'quvchilarning bilim olishga qiziqishini oshiradi; o'qitishning amaliy yo'nalishini oshiradi zamonaviy maktabda fanlarning integratsiyalashuvi - bu undagi narsalarni takomillashtirishga, o'qituvchilar tarkibi va individual o'qituvchilarning ijodiy salohiyatini rivojlantirishga yordam beradigan yangi pedagogik echimlarni faol izlash yo'nalishlaridan biri. talabalarga yanada samarali va oqilona ta'sir qilish.

Misol, darslarda kimyo matematika, biologiya, fizika, geografiya va hayot xavfsizligi bilan bog'liq. Adabiy parchalar o'rganilayotgan materialga o'ziga xos joziba bag'ishlaydi, o'quvchilarning qiziqishini, mantiqiy tafakkurini rivojlantiradi, shuningdek, darsda o'quvchilarning evristik faolligiga yordam beradi. Quyidagi misol: 10-sinf dars mavzusi: “Kauchuk va uning



xossalari” L. Bussenarning “Olmos o‘g‘rilari” asaridan parcha.

LOYIHA Usuli Loyiha usuli ta’limning asosiy ma’nosi va maqsadini amalga oshiradi – tadqiqot hamjamiyatida hamkorlik qilish uchun sharoit yaratadi, shu orqali talabanning iqtidorli talaba bo‘lib yetishishiga yordam beradi.

Misol, shaharlarning o‘ta keskin muammosi - bu atrof-muhitning maishiy chiqindilar bilan ifloslanishi. Muammo: barcha chiqindilarni to‘liq qayta ishlashga qanday erishish mumkin? Bu yerda - va ekologiya, va kimyo, va biologiya, va sotsiologiya va fizika. Men taxminiy loyiha mavzularini taklif qilaman: kimyoning rivojlanish tarixi, kimyoviy ishlab chiqarish, kundalik hayotda kimyo, kimyo va salomatlik, buyuk kimyogarlarning hayoti va faoliyati, kimyo va ekologiya va boshqalar.

XULOSA O‘qitishning interfaol shakllari va usullari muvaffaqiyatga erishish holatlarini yaratishga yordam beradi, bu talabalar uchun kuchli rag‘batdir. O‘quvchilarni hayratga soladigan, qiziquvchanlikka, o‘rganilayotgan biron bir materialga bo‘lgan ishtiyoqiga olib keladigan reproduktiv va ijodiy usullarning oqilona kombinatsiyasi darsda muvaffaqiyat kalitidir. Shunday qilib, o‘qitishning interfaol usullaridan foydalangan holda o‘quvchilarning malakasini oshiramiz, ijodiy aqliy faoliyatini rivojlantiramiz, qobiliyatlarni faollashtiramiz, fan bo‘yicha o‘qitish samaradorligini oshiramiz.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘. Tolipov, M. Usmonboeva “Pedagogik texnologiyalar” T., “Fan”, 2005 .
2. A. Zunnunov, U. Maxkamov. “Didaktika” Sharq T.:, 2006 y.



KARTOSHKA VA SABZINING FOYDALI XUSUSIYATLARI

Azimova Kamola Eshmirzayeva
Toshkent viloyati Yangiyo'l tumani
16 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada kartoshka va sabzining kimyoviy tarkibi, foydali xususiyatlari haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: kartoshka tarkibi, sabzini tarkibi, kimyoviy tarkibi, kraxmal.

Kartoshka (*Solanum tuberosum* L.) — tomatdoshlar oilasiga mansub tuganak mevali ko'p yillik o'tsimon o'simlik; asosiy oziq-ovqat mahsulotlaridan biri bo'lgan bir yillik oziq-ovqat, texnika va xashaki ekin. Vatani — Janubiy Amerika. 150 ga yaqin yovvoyi va madaniy turlari aksariyat Janubiy va Markaziy Amerikada o'sadi. Dehqonchilikda 2 turi and Kartoshkasi (*S.andigenum*) va chili Kartoshkasi yoki yevropa Kartoshkasi (*S.tuberosum*) bir yillik ekin sifatida ekiladi. Kartoshkani Amerikaning tubjoy aholisi bundan taxminan 14 ming yil ilgari ekib kelgan. Yevropaga 1565-yil keltirilgan. Rossiyada 18-asr boshlarida ekila boshlagan. O'zbekistonga esa 19-asrning 70-yillaridan bu yerga ko'chib kelgan ruslar va tatarlar olib kelishgan. Jahon bo'yicha kartoshka ekilgan umumiy maydoni 17,9 mln. ga, hosildorlik 16,3 t/ga yalpi hosil 294,3 mln. t (1999). O'zbekistonda ekin maydoni 52 ming ga, hosildorlik 12,7 t/ga, yalpi hosil 729,8 ming t (2000). Xitoy (3 mln.ga), Polsha (1,2 mln.ga)da ko'p ekiladi. O'zbekistonda ekiladigan asosiy navlar:Aqrab — O'zbekiston sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik i.t. institutida chiqarilgan va respublikada 1996 yildan r-nlashtirilgan. O'rtacha kechpishar, po'sti kizil, eti oq, ko'zchalari chuqurroq, yumaloq, o'rtacha vazni 100—130g;3arafshon — Samarqand qishloq xo'jaligi institutida yaratilgan va respublikada 1985 yildan r-nlashtirilgan, tezpishar, serhosil, kam kraxmalli nav. Cho'ziq-oval shaklda, po'sti och-sarg'ish, silliq, serko'z; To'yimli — O'zbekiston sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik i.t. institutida yaratilgan, respublikada 1995 yildan r-nlashtirilgan. o'rtacha kechpishar, issiqqa chidamli nav. Tugunaklari oq, yumaloq, eti oq, ko'zchalari chuqurroq, og'irligi o'rtacha 110—130 g; Um id — O'zbekiston sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik i.t. institutida yaratilgan, 2001 yildan r-nlashtirilgan, o'rtacha tezpishar, ertagi va kechki muddatlarda yetishtirishga yaroqli, tuganagi shakli cho'ziq-oval, eti sariq.

Sabzi (*Daucus*) — soyabonguldoshlar oilasiga mansub ikki, qisman bir yillik o'tsimon o'simliklar turkumi, sabzavot ekini. Sning 60 dan ortiq turi bor. Bir turi (*D. carota*) — madaniy S. ekiladi. Bu tur G'arb (O'rta Yer dengizi havzasidan kelib chiqqan 4 turxil — karotinli, sariq, oq, binafsharang Slar) va Osiyo (Afg'oniston va unga yaqin hududlardan kelib chiqqan 6 tur xil — sariq, binafsharang, qizil, to'q binafsharang, pushti, oq Slar) kenja turiga bo'linadi.

Jahondagi deyarli barcha mamlakatlarda karotinli navlari yetishtiriladi. Dehqonchilikda mil. av. 2ming yillikdan ma'lum. Xitoy, Fransiya, Italiya, Rossiya va boshqa mamlakatlarda ko'p ekiladi. Jahon bo'yicha S. ekin maydoni 861 ming ga, yalpi hosili 18,4 mln. t, hosildorligi 214,3 s/ga (1999). S. 1-yili barg chiqarib, ildizmeva beradi, 2-yili gulpoya chiqarib urug' beradi. S. namsevar (ayniqsa, unish, gullash va ildiz-meva tugish davrida), yorug'sevar, sovuqqa chidamli o'simlik (maysalari — 2° ga chidaydi). Urug'i 4—5° da unib chiqadi. 18—20° da yaxshi rivojlanadi. O'suv davri 80—110 kun. Osiyo kenja turiga kiradigan S. barglari yaproqli, 3 karpa patsimon qirqilgan. Guli 2 jinsli, to'pguli murakkab soyabon, hasharotlar yordamida changlanadi. Urug'i mayda, 1000 donasi 1—1,5 g. Ildizmevasi sersuv, naviga qarab dumaloqroq, silindrsimon, rangi sariq, oq va ba'zan qizg'ish, och kizil, uz. 8—17 sm, vazni 30—200 g va undan ortiq.

1. *Tarkibida kaliy ko'p bo'lgani uchun kartoshka organizmdan ortiqcha tuz va suvni haydaydi, bu esa modda almashinuvini yaxshilaydi. Ayni sababga ko'ra, kartoshka parhez payti juda foydali, faqat me'yorni unutmashlik lozim. Chunki juda kaloriyali mahsulot bo'lgani uchun semizlikka moyil odamlarga uni kamroq eyish tavsiya etiladi.*

2. *Terida allergiya sababli paydo bo'lgan dog'lar, kuyish jarohatlari, mayda tomirlar yorilishi oqibatida yuzaga kelgan ko'karishlarni bartaraf etish uchun o'sha joyni har kuni xom kartoshka bo'lagi bilan artish tavsiya etiladi.*

3. Abu Ali ibn Sino yovvoyi sabzining urug'i bilan ichak og'riqlarini, damlamasi bilan peshob yo'llarini davolagan. Tibbiyotda sabzi uglevod almashinuvida muhim rol o'ynaydi, yengil surgi, ovqat hazmini yaxshilaydi, emizakli ayollar sutini ko'paytiradi.



4. Sabzi gipovitaminoz, avitaminoz va darmonsizlik va kamqonlikda keng ishlatiladi. Agar qand va asal bilan suvi ichilsa kishi organizmi teri kasalliklariga nisbatan chidamli bo'ladi. Ishtahasi yaxshi bo'lib, vazni ortadi. Oshqozon ichak kasalliklarga uchramay degan kishi har kuni ertalab nahorgi hamda kechqurun bir osh qoshiqdan iste'mol qilib turishi lozim.

Kartoshka — ikkinchi non degan gap bor. Chindan ham, to'yimlilik va foydalilik jihatdan u juda benazir mahsulot. Kartoshkaning 20-25 foizi uglevodlar (kraxmal), 2 foizi oqsillar va 0,3 foizi yog'lardan tarkib topgan. Tarkibida ko'p miqdorda kaliy (100 gr. xom kartoshkada 568 mg), fosfor (50 mg), kalsiy va temir moddalari, shuningdek, **C, B, B₁, B₂, B₆, B PP, D, K, E vitaminlari, foliy kislotasi, karotin va organik moddalar** bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. D.Y.Yormatova, M.Y.Ibrohimov, D.S.Yormatova “Meva sabzavotchilik” Toshkent, Talqin 2008, 19-120 betlar;
2. Svetkov.L.A. Organik kimyo, Toshkent, «O'qituvchi», 1984. 156-bet.
3. Hakimov Yu.R. Organik kimyo, Toshkent, «O'qituvchi», 1988. 252-bet
4. Imomaliyev A, Zikriyayev A. O'simliklar biokimyosi, Toshkent, «O'qituvchi», 1978. 142-161 bet.



IQTIDORLI O'QUVCHILAR BILAN ISHLASH, IQTIDORLI O'QUVCHILARNI ANIQLASH

Eshmurodova Marhabo Eshmurot qizi
Samarqand viloyati Kattaqo'rg'on tumani
43 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada iqtidorli o'quvchilar bilan ishlash, ularni aniqlash haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: idrok kengligi, kuchli xotira, nutq, iqtidor.

Iqtidorli va iste'dodli bolalar bilish jarayonida o'z tengqurlaridan o'zib ketishi quyidagi belgilarda ko'rinadi:

1. IDROKNING KENGLIGI

Atrof voqealarga juda sezgir va qiziquvchan, ular uchun dunyo nimadan tarkib topganligini bilish va kuzatish juda qiziqarli.

2. KUCHLI XOTIRA VA NUTO

Xotiraning kuchli bo'lishi va nutqning erta rivojlanganligi iqtidorli bolaning o'zib ketishida qo'l keladi.

3. LUG'AT BOYLIGI

Iste'dodli bolalar juda kata lug'at boyligiga ega bo'ladilar va ular yangi – yangi so'zlar ixtiro qilishga qiziqadilar.

4. MURAKKABLIKKA INTILISH

O'z qobiliyati bilan eng murakkab masalalarni ishlashni yoqtiradilar, tayyor javoblarni olishni yoqtirmaydilar.

5. MATEMATIK QOBILIYAT

Ba'zi iste'dodli bolalar matematik qobiliyatiga ega bo'lib, hisoblashni yaxshi ko'rishadi. Ular chuqur mantiqqa ham ega bo'ladilar.

MUTAXASSISLAR TAVSIYA QILADI:

Karne, Shvedal va Linnemay 1982 yilda iste'dodli bolalar bilan ishlash me'zonlarini ishlab chiqqan.

❖ *Har bir bolaning iste'dodi av qiziqishiga qarab maxsus reja va mukammal dastur ishlab chiqish lozim.*

❖ *Bolaning atrofidagi yaqinlari, oila, maktabning e'tibori juda muhim.*

❖ *Iste'dodli bolalar oddiy bolalar bilan o'qiyotgan taqdirda ham, boshqa iste'dodli bolalar bilan muloqot qilish imkoniyatini yaratish kerak *

❖ *Iste'dodli bolalar bilan ishlashda talantli tarbiyachi, o'qituvchilarni jalb qilish maqsadga muvofiqdir.*

IQTIDORLI O'QUVCHI QANDAY ANIQLANADI?



“Iqtidorli o'quvchilarni aniqlash va o'qitish uslubiyot, psixologik pedagogik va tashkiliy sharoitlarni yaratiladi, bunday bolalar va yoshlarga oid ma'lumotlarning respublika banki va monitoringi shakllanadi”

IQTIDORLI O'QUVCHILAR BILAN ISHLASH QANDAY TASHKIL ETILADI?



➤ “Maxsusdasturlari, progressiv pedagogik texnologiyalar” ishlab chiqish uchun eng yaxshi pedagog va olimlar jalb qilinadi, o'quv – tarbiya jarayonida ularning faol ishtiroki ta'minlanadi.



Fan va texnika, siyosat va iqtisodiyotni, madaniyat va san'atni o'rgatish markazlari qabilidagi hamda milliy (elita) ta'lim muassasalari tahril etiladi.

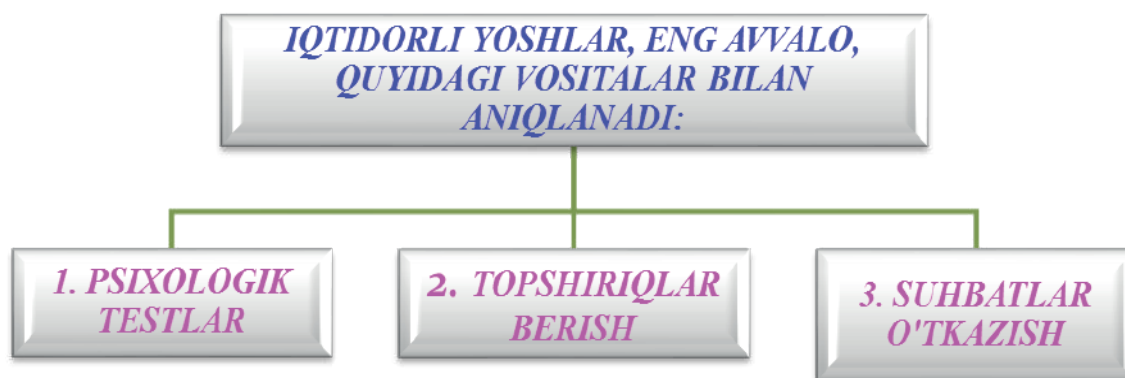


➤ Iqtidorli bolalar va iste'dodli yoshlarni chet ellarga umumiy va kasbiy jihatdan tayyorgarlikdan o'tkazishga qaratilgan sobitqadam faoliyat amalga oshiriladi.

"O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI "KADRLAR TAYYORLASH MILLIY DASTURI" DAN

IQTIDORLI O'QUVCHILARNI ANIQLASH, ISHLASH, RIVOJLANTIRISH MUAMMOLARI

Kadrlar tayyorlashda dolzarb va katta istiqbolli yo'nalishlardan biri – maktab o'quvchilari orasidan iqtidorli, zukko bolalarni aniqlash, ularni alohida dasturlar asosida o'qitish, xalq xo'jaligi uchun malakali mutaxassislar qilib yetishtirishdir. O'zbek avlodini jahonga ko'z – ko'z qiladigan insonlar bu iste'dodli, qobiliyatli, zukko, malakali, o'z ishining ustasi bo'lgan yoshlardir. Dono, tetik, aqli raso bolalarni sinf o'quvchilari orasidan asosli ravishda tanlashimiz va ularni layoqat yo'nalishlari, qobiliyatlariga qarab u yoki bu sohaga, kasbga yo'naltirishimiz kerak. Iste'dodlarni tanlashda aslo xatoga yo'l qo'ymaslik kerak.



Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Muftaxov A. G. Kimyodan olimpiada masalalari va ularning yechimlari. Toshkent "O'qituvchi" 1993. 308 b.
2. Rahmatullaev N.G', Omonov X.T, Iskandarov O.Y, Mirkomilov Sh.M. Kimyodan olimpiada masalalari. Toshkent "O'qituvchi" 2007.142 b.



TURLI XOM-ASHYO MANBA'LARIDAN OLINGAN PEKTINNING TARKIBI, TUZILISHI VA XOSSALARI

O'rinova Nodira Jalolovna
Qurbonov Qurbonjon Qayum o'g'li
 Buxoro viloyati Shofirkon tumani
 13 – IDUM kimyo fani o'qituvchilari.

Annotatsiya: ushbu maqolada turli xom – ashyo manbalaridan olingan pektinning tarkibi, tuzilishi va xossalari haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: pektin moddalar, Brakonno, gidratopektin, iviq.

Pektin moddalar o'simlik xomashyosining tarkibiy qismi sifatida 1790-yil olim Vaklen tomonidan kashf etilgan. U meva sharbatidan gidratopektin ajratib olgan. 1825-yilda italiyalik olim Brakonno (Braconnot) ushbu birikmaning iviq hosil qilish xususiyatini aniqlab, uni pektin (grekcha “pectos” – “qotib qoladigan” degan ma'noni anglatadi) deb nomladi. XIX-XX asrlarda pektin moddalarining kimyoviy tuzilishi tadqiq qilindi. Turli xil meva-sabzavotlardagi miqdoriy tarkibini o'rganish usullari ishlab chiqilgan hamda pektinning o'simlik hujayrasi strukturaviy tarkibiga ta'siri aniqlangan.

Uzoq vaqt mobaynida pektin moddalarining aniq ifodalangan nomenklaturasi mavjud bo'lmagan. Ilmiy adabiyotlarda belgilash uchun 50 dan ziyod terminlardan foydalanilgan. 1944-yilga kelib Amerika kimyo jamiyati tomonidan pektin moddalarining nomenklaturasi ishlab chiqildi va rasman qabul qilindi. 1951-yilda Kertes (Kertes) aniqlik kiritdi va hozirgi kunda quyidagi ko'rinishga ega:

Pektin moddalar (pectin substances) – pektinlarning moddalar bilan birgalikdagi fizikaviy aralashmalari (masalan, pentozalar va geksozalar),

Pektin (pectin) – sellyulozadan holi hamda qisman yoki to'liq metoksillangan poligalakturon kislotasining qoldiqlaridan iborat suvda yaxshi eriydigan modda. Metoksil guruhlari soni va polimerlanish darajasiga ko'ra pektinlar bir necha turga bo'linadi: H-pektin (H-pectin) – yuqori eterifikatsiyalangan pektin. Uning eterifikatsiyalanish darajasi, ya'ni pektin kislotasining har 100 tasiga pektin kislotasining eterifikatsiyalangan karboksil guruhlari soni nisbati 50 % dan yuqori; L-pektin (L-pectin) – quyi eterifikatsiyalangan pektin. Eterifikatsiyalanish darajasi 50 % dan past. Protopektin (protopectin) – suvda erimaydigan tabiiy pektin, asosan, ko'p valentli metallarning eterifikatsiyalanmagan COOH guruhlari bilan bog'lanib, HOH ko'priqli bog'lar hosil qilgan hamda ahamiyatsiz miqdorda H_3PO_4 bilan efir ko'priklar hosil qilgan pektin zanjirlarining tarmoqlaridan iborat bo'ladi.

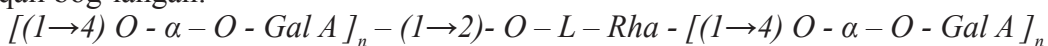
Pekt kislotalar (pectic acid) - to'liq demetoksillangan, tegilmagan zanjirli, faqat karboksil guruhlari tutgan pektinlar. Pekt kislotalarning tuzlari pektatlar deb ataladi;

Pektin kislotalar (pectinic acid) – bir qism karboksil guruhlari metil spirt bilan eterifikatsiyalangan, qolganlari erkin poligalakturon kislotalar. Pektin kislotalarining tuzlari pektinatlar deb ataladi;

Pektin hosilalari – asosiy valentliklari bo'yicha turli guruhlari bilan bog'langan pektinlar, masalan, atsetilpektin. Mahalliy hamda xorijiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatmoqdaki, hozirgi kunga qadar ham ko'plab pektin moddalarining tarkibi va tuzilishini oxirigacha aniqlangan deb bo'lmaydi. Pektin moddalarining asosiy tuzilish belgisi – monomer zvenolari α 1→4 glikozid bog' bilan bog'langan poligalakturon kislotasining chiziqli molekulalaridan tuzilgan. Monomer C1 konfiguratsiyaga ega bo'lganligi sababli, glikozid bog'lar diaksialdir. (Qand lavlagi va kungaboqar pektinlarida) Qand lavlagi, kungaboqar, kartoshka, nok pektinlarida galakturonanning ba'zi monomer zvenolarida C2 va C3 holatlarda spirt guruhlari atsetillashgandir.

Pektinning geteropolisaxarid tabiati uch xil tuzilish birligi pekt kislotasi, galaktan va arabinan bilan bog'liq. Pekt kislotasi D-galakturon kislotasidan tashqari neytral qandlar saqlaydi: L-arabinoza, D-galaktoza, L-ramnoza.

Pektin molekulasining asosiy zanjirida L-ramnozaning taqsimlanishi borasida turli nazariyalar mavjud. Riz (Rees) va uning xodimlari [180] L-ramnozaning birliklari sitrus, olma va kungaboqar pektinlarida nisbatan bir tekis galakturon zanjiriga kiritilgan/birikkan va o'zaro 1→2- bog'lar orqali bog'langan:



Bu yerda Gal A- galakturonan, Rha- ramnoza.

L -



ramnoza bo'g'inlari orasida poligalakturon ketma-ketliklarining uzunligi doimiy bo'lib, 25 birlikni tashkil qiladi. Asosiy galakturon zanjiri bilan yonaki guruhlar yoki yonaki zanjir sifatida neytral qandlar kovalent bog'langan. Uzun yonaki zanjirlar asosan L-arabinoza, D-galaktoza qoldiqlaridan kaltalari esa D-metilksiloza, D-mannoza va L-fukoza qoldiqlaridan iborat.

Ushbu natijalar/xulosalar mahsulotlarni gel-filtrlash orqali fraksiyalashdan oldin qisman kislotali gidroliz natijalariga asoslangan.

Biroq, sitrus pektinini o'xshash sharoitda qisman kislotali gidroliz qilib, hosil bo'lgan mahsulotni ion almashinish xromotografiyasi usuli bilan fraksiyalagan tadqiqotchilar ushbu gipotezani tasdiqlamadilar.

Pilnik (Pilnic W) va boshqalar[235]ning olma pektini bilan olib borgan tadqiqotlari shuni ko'rsatdiki, L-ramnopiranozil birliklar galakturonanning asosiy zanjirida bir tekisda taqsimlanmagan. Olma pektinining molekulasida chiziqli va tarmoqlangan fragmentlardan iborat. Pektinning chiziqli fragmentlari eterifikatsiyalanish darajasi 70dan 80%gacha bo'lgan gomogalakturonanlardir. Tarmoqlangan fragmentlarda 1→2 bog'langan ramnozil zvenolar 1→4bog'langan D-galakturono-piranozil zvenolar bilan almashinadi, bunda Ramnogalakturonan-I hosil bo'ladi. Bunday almashingan strukturaning uzunligi aniq emas. Bu masalada ham, adabiyotlardagi ma'lumotlar bir-biriga zid.

Chunonchi, amerikalik tadqiqotchi Albersxeym (Albercham) ma'lumotlariga ko'ra ba'zi pektinlarda u 300 L-ramnozil va 300 D- galakturon kislotali zvenolaridan iborat bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Muftaxov A. G. Kimyodan olimpiada masalalari va ularning yechimlari. Toshkent “O'qituvchi” 1993. 308 b.

2. Rahmatullaev N.G', Omonov X.T, Iskandarov O.Y, Mirkomilov Sh.M. Kimyodan olimpiada masalalari. Toshkent “O'qituvchi” 2007.142 b.



ANORGANIK VA ORGANIK KIMYO FANI TARAQQIYOTINING USTUVOR YO'NALISHLARI

Qahhorova Adiba Faxriddinovna

Buxoro viloyati Peshku tumani

1 – IDUMI kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada anorganik va organik kimyo fani taraqqiyotining ustuvor yo'nalishlari haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: organik kimyo, anorganik kimyo, ustuvor yo'nalish.

XVIII asr oxiri va XIX asr o'rtalarida g'arb mamlakatlarida rivoj topa boshlagan kimyo Rossiya orqali O'zbekistonga ham kirib keldi. Toshkentda 1869- yil kimyo laboratoriyasi tashkil etildi. Keyin shu erda ko'mirni gazlashtiruvchi moslama ko'rib ishga tushiriladi, laboratoriyadagi xonalar gazlashtiriladi. Laboratoriya xodimlari tomonidan mahalliy va olib kelinuvchi portlovchi moddalar tarkibi tekshiriladi. Qo'qon xonligi va Buxoro amirligida zarb qilingan tangalar o'rganildi. Suv va tuproqni analiz qilish, o'lkada sanoatni rivojlantirishga zarur bo'lgan tog' jinslarini tadqiq qilish, shisha uchun kerakli giltuproq va qumtuproq tarkibi hamda sifatini aniqlash, sement eritmalari va toshqol olish, qamish, g'o'zapoya va daraxtlarning o'tinlaridagi yonilg'i birliklarini hisoblash kabi ishlari olib borildi. 1913-yil yanvargacha ishlab turgan mazkur laboratoriya bajargan ishlari asosida O'zbekistonda bir necha sanoat tarmoqlarini tashkil qilish mumkin degan xulosaga kelinadi, lekin bu ishlarga amaliy yondoshilmaydi.

1918-yil Toshkentda Turkiston universitetining tashkil etilishi va uning tarkibida kimyo fakultetining ochilishi O'zbekistonda kimyo fanining rivojida yangi bosqich bo'ldi.

Kimyo va uning sanoatiga yondosh bo'lgan qurilish, oziq-ovqat, neft, suv va boshqa tarmoqlar rivojlanishi bu ishlarga ijobiy ta'sir ko'rsatdi. Mahalliy aholi orasidan A. SHamsiev, Z. Saidnosirova, M. Xakimov, M. Niyozov, M. Azizov kabi dastlabki kimyogarlar etishib chiqdi. Ular yosh kadrlarni tayyorlashga katta qissa qo'shdilar.

1920-yil Turkiston Respublikasi Markaziy xalq xo'jaligi kengashida sanoat bilan bog'langan kimyo bo'limi tashkil qilinib, unda laboratoriya ochiladi. Laboratoriya Respublika xalq xo'jaligining turli tarmoqlari uchun zarur bo'lgan ilmiy muammolar bilan shug'ullana boshlaydi. 1921- yil esa ilmiy-tekshirish institutlari Kengashi tashkil etilib, unga prof. S.N. Naumov rais qilib tayinlanadi. Dorivor preparatlar tayyorlab, analitik tahlillar olib boriladi. Ishlar natijasi Xilkovo (hozirgi Bekobod) sement zavodi va Ashxobod shisha zavodining ishga tushirilishida qo'l keladi. Tez orada universitetda texnik kimyo kafedrası ochiladi. Bu erda N. L. Karavaev, M. S. Elgort, D. A. Alekseev, E. I. Poznerlar tomonidan anorganik va fizik kimyo bo'yicha ilmiy-tekshirish ishlari olib boriladi. V. A. Novikov bilan B. G. Zapromyotovlar ilmiy ishlar qatorida mahalliy kadrlar tayyorlash bilan ham shug'ullanadilar. 1927- yil O'zbekiston sanoat-iqtisod ilmiy-tekshirish instituti (keyinroq O'zbekiston mahalliy sanoat ilmiy-tekshirish instituti) tashkil qilinadi. Institut laboratoriyalarida keramika, bog'lovchi materiallar, selluloza-qog'oz va yoqilg'i sektorlari ochiladi.

30- yillarda universitetning kimyo fakultetida S. Yunusov, O. Sodiqov, K. Axmedov, Sh. Tolipov, Q. Usmonov, A. Sultonov, Q. Rustamov, Y. Toshpo'latov, A. Abdurasulova, F. Tojiev, A. Murtazoev, Q. Rahimov kabi iste'dodli yoshlar etishib chiqdi. 2-jahon urushi yillarida sharoit og'ir bo'lishiga qaramay fan rivojiga ahamiyat berildi, tadqiqotlar kamroq bo'lsada davom ettirildi. 40-yillar boshida Ittifoq FA ning O'zbekiston filiali tashkil qilinib, uning tarkibiga A. S. Shamsiev rahbarlik qilayotgan kimyo instituti ham kiritildi. S. Muqimov, F. Xo'jaev va frontdan qaytgan S. Yunusov, K. Ahmedov, Sh. Tolipov, A. Sultonov, Q. Rustamov, I. S. Kansepskiy va boshqa olib borilayotgan ilmiy-tekshirish ishlariga o'zlarining munosib hissalarini qo'shdilar. Ular O'zbekiston FAning ilmiy-tekshirish institutlari tarkib topishi va rivojida ham ishtirok etishdi. Urush davrida Chirchiq elektr kimyo kombinatining bosh muxandisi lavozimida ishlagan M. Nabiev kimyo sanoatining rivojiga katta hissa qo'shdi, keyinroq u mineral o'g'itlar kimyosi yo'nalishining bosh mutaxassisi sifatida ko'p yillar faoliyat ko'rsatdi. Xalq xo'jaligining eng asosiy tarmog'i bo'lgan paxtachilik rivojlantirildi, o'g'itlar va mikroelementlarning yangi xillari topildi.

Anorganik va organik kimyoda tuzlar kimyosi, gidrolizi va eruvchanligi sohasidagi muammolar hal qilinib, yerga solinadigan o'g'itlar hamda ularning kimyosi chuqur o'rganildi.



Ekinga solinadigan mikroelementlar kimyosi M. Azizov tomonidan rivojlantirildi, ularning anchagina kompleks birikmalari sintez qilindi, bulardan dori-darmon tayyorlashda foydalanish ham o‘rganildi. Professor Q. Rahimov nodir va rangli metallarning kompleks birikmalari kimyosi ustida ish olib bordi. Suv-tuz sistemasi chuqur tahlil qilindi, ekstraksiya jarayonlari yaxshilandi. Kompleks birikmalar va kompleksonlar kimyosi chuqur o‘rganildi hamda xalq xo‘jaligining turli jabhalaridan keng o‘rin oldi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘. Tolipov, M. Usmonboeva “Pedagogik texnologiyalar” T.: “Fan”, 2005 .
2. A. Zunnunov, U. Maxkamov. “Didaktika” Sharq T.:, 2006 y.



ERITMALAR VA ELEKTROLITLARNING INSON HAYOTI VA FAOLIYATIDAGI AHAMIYATI

Qazoqova Sayyora To'ymurodovna

Buxoro viloyati Peshku tumani

8 – maktab kimyo fani o'qituvchisi

+99893 083 0885

Annotatsiya: ushbu maqolada eritmalarning va elektrolitlarning inson hayotidagi ahamiyati haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar; eritmalar, sanoat, kimyoviy reaksiyalar, dori – darmonlar.

D.I. Mendeleev: “O'qituvchiga bo'lgan ishonch har qanday ta'limning asosini tashkil qiladi” degan fikrlari har bir o'qituvchidan ta'lim-tarbiyaning samaradorligi va sifatini oshirishlari lozimligini ta'kidlaydi.

Respublika Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev ta'limni rivojlantirish, yosh avlodga jahon andozalariga mos bilim, iqtidor va ko'nikmalar berish, ularni ona – Vatanga, milliy istiqlol g'oyalari g'oyalariga sadoqat ruhida tarbiyalash borasida ko'rsatayotgan doimiy g'amxo'rliqi 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 [1].

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 [1].

Eritmalar inson hayoti va amaliy faoliyatida muhim ahamiyatga ega. Masalan, odam va hayvonlarda ovqat hazm bo'lishi oziq moddalarni eritmaga o'tishi bilan bog'liq. Barcha eng muhim fiziologik suyuqliklar eritmalaridir. O'simliklar moddalarni eritmalar holida o'zlashtiradi. Ko'pchilik kimyoviy reaksiyalar eritmalarida boradi.

Eritmalarda kimyoviy reaksiyalar tez boradi. Sanoatda (qog'oz, teri, lok-bo'yoq sanoatida) eritmalar katta rol o'ynaydi. O'g'itlar, o'simliklarni zararkunandalardan himoya qiluvchi vositalar, portlovchi moddalar, juda ko'pchilik dori-darmonlar ishlab chiqarish ozmi-ko'pmi darajada eritmalar bilan bog'liq.

Fiziologik suyuqliklar (qon, limfa, ko'pchilik bezlarning suyuqliklari) ning hammasi eritmalar hisoblanadi. Ovqat hazm qilish va odam organizmida oziq moddalarning o'zlashtirilishi ularning eritmaga o'tishlari bilan bog'liq. Eritmalar o'simliklarning rivojlanishida ham muhim ahamiyatga ega. O'simliklar organizmi tuproqdan oziq moddalarni juda kam konsentratsiyadagi suvli eritmalar holidagina qabul qila oladi.

Eritmalar qattiq, suyuq va gaz holatida bo'ladi. Eritmada agregat holati o'zgarmaydigan komponent (tarkibiy qism) erituvchi hisoblanadi. Agar eritma tarkibiy qismidagi moddalardan biri suyuq, ikkinchisi gaz yoki qattiq bo'lsa: odatda suyuqlik erituvchi hisoblanadi. Gaz bilan gaz (masalan, havo), suyuqlik bilan suyuqlik (masalan, spirtni suvdagi eritmasi), qattiq modda bilan qattiq modda (masalan, metall qotishmalar) o'zaro aralashib eritma hosil qilgan bo'lsa, miqdori nisbatan ko'p bo'lgan tarkib erituvchi hisoblanadi.

Eritmalar inson hayotida juda muhim ahamiyatga ega, eritmalarning eng katta sinfi suvli eritmalaridir. Suv tirik organizmida erituvchi, ozuqa moddalarini tashuvchi, hayotiy faoliyatini ta'minlovchi turli jarayonlar amalga oshuvchi muhit (tana haroratini me'yorlashtirish, tanadan turli zararli moddalarni chiqarib yuborish kabi) sifatida alohida o'ringa ega. Inson tanasining uchdan ikki qismi turli eritmalar shaklidagi suvdan iborat. Qon 83%, miya va yurak 80%, suyaklar 20-25% atrofida suv tutadi. Baliqlar tanasining 80%, meduzalarning tanasining 95-98%, suv o'tlari tanasining 95-99%, quruqlik o'simliklari tanasining 50-75% qismini turli eritmalar shaklidagi suv tashkil etadi.

Tirik organizmlar hujayrasining asosiy komponenti suvli eritmalar bo'lib, ular tiriklikni ta'minlovchi hayotiy jarayonlar borishi uchun muhit yoki bevosita ishtirokchi sifatida ahamiyatga ega.



Turli moddalarning suvli eritmaları inson hayotini turli qulayliklar bilan ta'minlashda keng ishlatiladi, masalan, kislota va asoslar eritmaları oddiy energetik akkumulyatorlarda qo'llanilib, harakat vositalari, avtomobillarni elektr energiyasi bilan ta'minlash imkonini beradi.

Suvdan tashqari benzin, turli spirtlar va organik kislotalar eritmaları ham inson hayotida mustahkam o'ringa ega. Etil spirtidan tayyorlanadigan oziq-ovqat mahsulotlaridan tortib, dorivor preparatlargacha yoki turli mexanizmlarini sovutishda ishlatiladigan antifrizlardan turmushda keng foydalaniladi. Demak, eritmalar hozirgi kunda atrof - muhitning musaffoligi, unga xos bo'lgan tabiiy unsurlar: suv, havo va tuproqning asosiy tarkibini qismidir. Maqola yozishda ushbu mavzuni tanlashimdan asosiy maqsad eritmalar, ularning konsentratsiyalarini ifodalash usullarini o'quvchilarga innovatsion texnologiyalar asosida o'rgatishga ozgina bo'lsa o'z hissamni qo'shishdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Muftaxov A. G. Kimyodan olimpiada masalalari va ularning yechimlari. Toshkent “O'qituvchi” 1993. 308 b.
2. Rahmatullaev N.G', Omonov X.T, Iskandarov O.Y, Mirkomilov Sh.M. Kimyodan olimpiada masalalari. Toshkent “O'qituvchi” 2007.142 b.



ПРОЦЕСС ПОЛУЧЕНИЯ ЖИДКИХ КОМПЛЕКСНЫХ УДОБРЕНИЙ

Обиджонов Дониёржон Орип ўғли

ЎзРФА УНКИ кичик илмий ходими

Телефон: +998(97) 731 41 31

doniyor obidjonov94@mail.com

Шагарова Чарос Шомирза кизи

Тошкент кимё технология институти магистри

Телефон: +998(97) 544 05 94

charos5071994@gmail.com

Хайриев Фахриддин Бахром ўғли

Тошкент кимё технология институти бакалаври

Телефон: +998(99) 005 96 73

faxriddin.19@mail.ru

Зокирова Нигорахон Рустамовна

Мустақил изланувчи

Телефон: +998(90) 303 45 87

nigora.87@mail.ru

Адилова Мохира Шавкатовна

Тошкент кимё технология институти доценти

Телефон: +998(93) 535 80 90

moxira.adilova.8090@mail.ru

Эркаев Актам Улашевич

Тошкент кимё технология институти профессори

Телефон: +998(90) 966 80 63

kafedranmkt@mail.ru

Кучаров Бахром Хайриевич

ЎзРФА УНКИ катта илмий ходими

Телефон: +998(97) 200 20 24

baxrom97@mail.ru

Анотация. Для физико-химического обоснования процесса получения бесхлорных комплексных азотно-калийных удобрений изучена и теоретически проанализирована изотермическим методом трехкомпонентная система K^+ , $NH_4^+//NO_3^- - H_2O$. Построена изотермическая диаграмма растворимости исследуемой системы при $25^\circ C$. Установлено образование соединения состава $3KNO_3 \cdot NH_4NO_3$, которое конгруэнтно растворяется в воде без разложения. Поэтому, оно может быть перекристаллизовано из водных растворов.

Ключевые слова: изотермический метод, трехкомпонентная система, K^+ , $NH_4^+//NO_3^- - H_2O$, диаграмма растворимости, соединение.

Жидкие комплексные удобрения - нужный продукт в инновационной технологии интенсивного земледелия. Они адаптированы под такие поставленные задачи, как экономия воды и развитие капельного орошения, освоение и вовлечение в сельскохозяйственный оборот земель, потерявших физические свойства из-за непрофильной или интенсивной эксплуатации. Пропорцию питательных веществ, входящих в состав ЖКУ, можно регулировать в зависимости от свойств почвы. В связи с этим для физико-химического обоснования процесса получения бесхлорных комплексных азотно-калийных удобрений нами изучена и теоретически проанализирована изотермическим методом при $25^\circ C$ трехкомпонентная система K^+ , $NH_4^+//NO_3^- - H_2O$.

Образцы удобрений готовили растворением твердых компонентов в термостатированном стеклянном реакторе при $20-30^\circ C$. Сначала добавляли расчетное количество воды, нитрата калия и нитрата аммония, после аммонизации до заданного значения добавляли микроэлемент (МЭ). Полученное ЖКУ анализировали на содержание азота и оксид калия общепринятыми способами.

На основании химического анализа жидких и твердых фаз и интерполяции литературных данных [1,2] построена изотермическая диаграмма растворимости исследуемой системы



при 25°C.

Химический анализ твердой фазы, выделенной из предполагаемой области кристаллизации $3\text{KNO}_3 \cdot \text{NH}_4\text{NO}_3$, подтверждает его образование в системе нитрат аммония – нитрат калия – вода. Химический анализ полученного соединения дал следующие результаты: Найдено, %: К -30,48; N -19,39; NO_3 -14,45. Для $3\text{KNO}_3 \cdot \text{NH}_4\text{NO}_3$ вычислено: К -30,54; N -20,88; NO_3 -15,66. Далее для получения жидких удобрений, содержащих в своем составе микроэлементы, нами были выбраны и изучены реологические свойства растворов из диаграммы растворимости системы нитрат аммония – нитрат калия – вода при 25°C. Выявлено, что с уменьшением концентрации NH_4NO_3 от 31.63 до 13.50, происходит уменьшение значения температуры кристаллизации, вязкости, показателя преломления и плотности с 12.3 до 10.6; с 1.2717 до 1.902; с 1.3906 до 1.3634; с 1.2550 до 1.590, соответственно. Чистый 27,50%-ный раствор отличается более высокими значениями температуры кристаллизации -25,5°C и плотности -1,2579 г/см³.

Таким образом, изучение реологических свойств растворов с добавкой и без нее микроэлементов показало, что раствор можно транспортировать существующими перекачивающими устройствами, без каких – либо затруднений.

Использованная литература

1. Мукимов С.М. Кристаллографическое изучение твердых фаз в системе KNO_3 - NH_4NO_3 - H_2O /Изв. АН СССР. Сер. Химическая технология.-1958.-№1.-С.185-191.
2. Карнаухов А.С. Равновесие нитрат аммония-нитрат калия-вода/ЖНХ. -1957.-Т.2.-№4.-С.913-921.



АКТИВНЫЕ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ХИМИИ

Усманова Муаттар Сайтжалоловна

Учитель школьной химии

Туракурганского района Наманганской области

Аннотация: В статье традиционные методы обучения потеряли свою актуальность на современном этапе развития общества, на первый план выдвигаются активные формы обучения.

Ключевые слова: учебный процесс, основная задача, изучение процесса.

Учителя всегда стремились сделать уроки интереснее, полезнее и информативнее, а весь учебный процесс – эффективнее не только в образовательном, но и в развивающем и воспитательном отношении.

Традиционные методы обучения потеряли свою актуальность на современном этапе развития общества, на первый план выдвигаются активные формы обучения.

Основная задача внедрения активных форм обучения - воспитание конкурентоспособной, самостоятельной в решении жизненных проблем, творческой личности. Говоря о поисках путей совершенствования процесса обучения, необходимо иметь в виду не только систему совершенствования методов сообщения новых знаний, но и совершенствование методики формирования у детей различных умений и навыков. *Изучение процесса усвоения знаний схематически может быть представлен как путь от восприятия и понимания учебного материала к активной его переработке в сознании учащихся и превращению усвоенных знаний в личное достояние ученика, т.е. убеждения.* Благодаря **блоку познавательных (когнитивных) способностей ученики** смогут выстраивать индивидуальную траекторию в конкретных образовательных областях, в учебных предметах.

К познавательным способностям относятся:

1.эмоционально-образные, 2.логические, 3.смысловое видение, 4.способности задавать вопросы, 5.высказывать прогнозы, 6.формулировать гипотезы, 7.конструировать правила.

Главный принцип развития познавательных способностей - первичность познания реальности, а не изучение готовых «знаний» о ней. Самостоятельное изучение одного и того же реального образовательного объекта приводит к получению индивидуальных образовательных траекторий. Уровень прохождения перечисленных этапов различен и определяется возрастом, подготовленностью, индивидуальными особенностями. Формирование познавательной активности возможно при условии, что деятельность, которой занимается ученик, ему интересна.

Интересный учебный предмет – это учебный предмет, ставший «сферой целей» учащихся в связи с тем или иным побуждающим его мотивом.

Следовательно, высокая познавательная активность возможна только на интересном для ученика уроке, когда ему интересен предмет изучения.

И наоборот, **«воспитать у детей глубокий интерес к знаниям и потребность в самообразовании – это означает пробудить познавательную активность и самостоятельность мысли, укрепить веру в свои силы»**

Любой педагог, пробуждая интерес к своему предмету, не просто осуществляет передачу опыта, но и укрепляет веру в свои силы у каждого ребенка независимо от его способностей. Следует развивать творческие возможности у слабых учеников, не давать остановиться в своем развитии более способным детям, у всех воспитывать силу воли, твердый характер и целеустремленность при решении сложных заданий. Все это и есть воспитание творческой личности в самом широком и глубоком понимании этого слова. **Но для создания глубокого интереса учащихся к предмету, для развития их познавательной активности необходим поиск дополнительных средств, стимулирующих развитие общей активности, самостоятельности, личной инициативы и творчества учащихся.**

Задача учителя состоит в том, чтобы обеспечить не общую активность в познавательной деятельности, а их активность, направленную на овладение ведущими знаниями и способами деятельности.

Активизация учения есть, прежде всего, организация действий учащихся,



направленных на осознание и разрешение конкретных учебных проблем. Формирование учебной деятельности, как способа активного добывания знаний, является одним из направлений развития личности обучаемого.

Степень активности школьников является реакцией на методы и приемы работы учителя. **Активными методами обучения следует называть те, которые максимально повышают уровень познавательной активности школьников, побуждают их к старательному учению.**

В школьной практике и в методической литературе принято делить **методы обучения на стандартные и нестандартные, на те, которые используют на уроке и на те, которые используют во внеурочное время.**

Нестандартные формы и методы позволяют сделать химию более доступной и увлекательной, привлечь интерес учащихся.

Литература:

1. Мастер-класс учителя химии. 8-11 классы, Денисова В.Г. Москва, «Планета», 2010.
2. Мастер-класс учителя химии. Химия элементов выпуск 2, Денисова В.Г., Москва, «Планета», 2010.



ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТЛАР: ДАВРИЙ АНЖУМАНЛАР: 21-ҚИСМ

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

Эълон қилиш муддати: 30.06.2022

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