

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ХАЛҚ ТАЪЛИМИ ВАЗИРЛИГИ

**ЖИЗЗАХ ВИЛОЯТ ПЕДАГОГ КАДРЛАРНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ
ВА МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ИНСТИТУТИ**

“ТАБИИЙ ВА АНИҚ ФАНЛАР ТАЪЛИМИ” КАФЕДРАСИ

**КИМЁДАН ФАН
ОЙЛИГИНИ ЎТКАЗИШ**
(Методик тавсиянома)

ЖИЗЗАХ-2012 йил

Мазкур методик тавсиянома кимё ўқитувчилари учун мўлжалланган бўлиб, унда кимё фан ойлигини ўтказиш бўйича тавсиялар берилган. Мазкур методик тавсияномадан кимё ўқитувчилари ўз тажрибаларида ижодий фойдалансалар яхши самара беради деб ўйлаймиз.

Тузувчи: Максуд Жабборов- “Табиий ва аниқ фанлар таълими” кафедраси ўқитувчиси.

Тақризчилар: Зухра Яхшиева – ЖДПИ “Кимё – экология ва уни ўқитиш услубияти” кафедраси катта ўқитувчиси, к.ф.н.

Бўсара Абдурахмонова – Жиззах туманидаги 36 – умутаълим мактабининг кимё фани ўқитувчиси

Ушбу методик тавсиянома Институтнинг 2012 йил “_____” октябрдаги _____ сонли Илмий Кенгаши қарори билан тасдиқланган ва нашрга тавсия етилган.

Кириш

Халқ таълими вазирлигининг 2007 йил 18 январдаги 16-сонли буйруғига асосан ўқувчиларнинг фанларга бўлган қизиқишларини янада орттириш мақсадида, умумий ўрта таълим мактабларида кимё фан ойликларини ўтказишда уларнинг олган назарий билим, кўникма ва малакаларини амалиётга татбиқ эта олишлари ҳамда иқтидорли ўқувчилар билан ишлашни янада такомиллаштириш мақсадга мувофиқдир.

Кимё мутахассислиги бўйича ўқитувчилар ўз билимларини оширишлари, тинимсиз изланишлар олиб бориши, ҳозирги замон фан ва техникаси ютуқларидан, ахборот-коммуникация технологияларидан дарс жараёнида фойдаланиши, кимё фанларидан илмий-ижодий тўғараклар ташкил этишда доимий изланишда бўлиб, фан ойлигини ташкил этиш ва ўтказиш жараёнига ижодий ёндашишлари зарур.

Кимё фан ойлигини ўтказишнинг асосий мақсад ва вазифалари қуйидагилардир:

- ДТС талаблари асосида ўқувчиларнинг эгаллашлари лозим бўлган билим, кўникма ва малакаларини аниқлаш. Ўқувчиларнинг шу фанларга бўлган қизиқишларини орттириш;

- таълим жараёнида ўқитувчи ва ўқувчилар маҳоратини намоёни қилиш;

- ўқувчи ва ўқитувчининг иқтидори ва қобилиятини кўрсатиш;

- дарсдан кейин ўтказиладиган тадбирларнинг таълим-тарбия жараёнидаги аҳамиятини кўрсатиш;

- ўқувчиларнинг “Билимлар беллашуви”да кимё фанларидан иштирокини ўрганиш, ўқувчилар билимидаги бўшлиқларни аниқлаш, уларни тўлдириш чораларини кўриш, иқтидорли ўқувчиларни аниқлаш, қобилиятларини рўёбга чиқариш ва маънавий рағбатлантириш.

Фан ойликларини ташкил этиш

Умумтаълим мактабларида кимё фанлари ойлигини ўтказиш юзасидан вилоят (шаҳар) халқ таълими бошқармалари, туманлар халқ таълими бўлимлари ва мактабларнинг буйруқлари қабул қилиниб мазкур буйруқлар асосида чора-тадбирлар режаси ишлаб чиқилади.

Мактабда фан ойлиги бошланишидан олдин, кириш ва якуни арафасида чиқиш тестлари олинади. Бу билан ўқувчиларининг ДТС бўйича ўзлаштириши лозим бўлган билим, кўникма ва малакаларининг мониторинги ўтказилиб, уни услуб бирлашмаларда таҳлил қилиш тавсия этилади.

Мактабларнинг ўқув-лаборатория жиҳозлари билан таъминланганлиги, фан хоналарининг жиҳозланиши, педагог кадрлар билан таъминланиши ўрганилади. Ўқув-лаборатория жиҳозларидан самарали фойдаланиб, лаборатория ишлари, амалий машғулотларнинг амалда бажариб кўрсатилиши тавсия этилади.

Мактабда мазкур фанларга доир деворий газеталар чиқарилиши, газетада шу фанлар бўйича қизиқарли маълумотлар, интернет саҳифаларидан олинган фан янгиликлари, ўқувчиларнинг ўзлаштириш самарадорлиги ҳақидаги маълумотларнинг берилиш мақсадга мувофиқдир.

Мактабдаги шу фанлар йўналишлари бўйича ташкил этилган услуббирлашма раҳбарлари, илғор ўқитувчилар ёрдамида ўқитиш самарадорлигини оширишга қаратилган дарс ишланмалари, тест топшириқлари ва назорат ишлари тўпламларининг тайёрланиши тавсия қилинади.

Мактабдаги кимё услуббирлашмалари йиллик иш режаси фан ойлиги учун белгиланган фан йўналиши бўйича ўтказиладиган кунлик, ҳафталик тадбирлар белгиланади. Ойлик муддати тўрт ҳафтадан иборат бўлиб, ҳар бир ҳафта учун аниқ бир йўналиш асосида тадбирлар режалаштирилади. Мазкур тадбирлар мактабнинг йиллик иш режасига киритилади, педагогика кенгашида тасдиқланиб, ижроси муҳокама қилинади.

Фан ойликларини мақсадга мувофиқ, талаб даражасида ўтказиш мақсадида услуббирлашма томонидан тузилган режа фан услуббирлашмаси йиғилишларида кўриб чиқилиб, маъқулланади ва мактабнинг ўқув ишлари бўйича директор ўринбосари томонидан тасдиқланади.

Кимё фанларини ўқитишнинг самарадорлигини оширишга қаратилган методик тавсиялар, дарс ишланмалар, тест ва назорат ишлари тўпламларини тайёрлашда вилоят методика марказлари, туман методика кабинетлари услубий ёрдам кўрсатишлари мақсадга мувофиқдир.

Мактабларда туман, вилоят миқёсида “Қушлар-бизнинг дўстимиз”, “Ўзбекистон Қизил Китоби” га киритилган ўсимликлар”, “Гуллар байрами”, “Кимёвий элементлар сўзлайди”, “Халқ хўжалигида кимё”, “Қизикарли кимё” каби фан кечалари, қизикарли баҳс-мунозаралар, тадбирлар ва тематик альбомлар танловлари ўтказилади.

Маҳаллий имкониятлардан келиб чиққан ҳолда шаҳар, вилоят марказларидаги университет, институт факультетларининг профессорлари, олимлари, устоз-шогирд йўналишидаги “устоз” ўқитувчилар билан мазкур фанларга қизиқувчи ўқувчилар учрашувларини ташкил этиш, мактабларда ўқувчиларининг ижодий ишларидан намуналар асосида кўргазмалар ташкил этилиши мақсадга мувофиқдир.

Фан ойлигининг очилиши

Фан ойлигининг очилишида асосан ташкилий масалалар, яъни, кимё фанларидан синфлар кесимида ўқувчиларнинг билим самарадорлиги кўрсаткичлари таҳлилий мониторинги жадвали тайёрланади. Ойлик иш режаси акс этган деворий газета чиқарилади, маҳаллий матбуотда радио эшиттириш орқали чиқишлар берилади, умумий йиғилиш ўтказилади.

Очиқ дарслар

Кимё фани бўйича очиқ дарсларни ўтказишда илғор педагогик технологиялардан фойдаланиб, дарс ишланмалари тайёрланади ва улар асосиджа дарслар ташкил қилинади.

Синфдан ташқари ишлар

Кимё фани ойлигида синфдан ташқари ишларни ташкил этишда ўқувчиларнинг бўш вақтларини режалаштиришда, ўқувчиларнинг олган билим, кўникма ва малакаларини мустақамлашда брейн-ринг “Томчи сувда ҳаёт жилваси”, “Экология ва кимё”, “Уй-рўзғорда кимё”, “Ёш кимёгарлар” каби мавзуларда фан билимдонлари беллашуви, баҳс-мунозара, экскурсия, мақолалар, радио эшиттиришлар тарзида ташкил этиш мумкин.

Фан ойлигини якунлаш

Кимё фан ойлиги якунига бағишланган тадбир ўтказилади. Ушбу тадбир мактаб раҳбарияти ўқитувчилар жамоасининг ёшларга билим беришдаги меҳнатларининг сарҳисобини, уларнинг ижодий қobiliятларини ривожлантириш борасида қилинган ишларни қадрлаш ва баҳолаш мақсадида ташкил қилинади. Фан ойлиги давомида мактабда ўтказилган турли тадбирларда фаол қатнашган фан ўқитувчилари ва ўқувчилар тақдирланадилар. Мактабларда ўтказилган фан ойликлари юзасидан тайёрланган ҳисоботларни тўплаб, мактаб услуббирлашмаларид сақланиши талаб этилади.

1. Кимё таълимида синфдан ва мактабдан ташқари ишларнинг аҳамияти

1. Кимё фанини ўқитишнинг илмий даражасини кўтаришда, таҳлим методлари ва воситалари билан биргаликда синфдан ташқари ишларнинг аҳамияти ҳам катта.

Илғор ўқитувчилар тажрибалари шу нарсани кўрсатмоқдаки, фанга турли касбларга бўлган қизиқиш кўпчилик ҳолларда синфдан ташқари ишларни қанчалик самарали ташкил этиши билан боғлиқ. Кимё бўйича дарсдан ташқари ишлар ниҳоятда ҳилма-хил. Дастур талаб этган кўпгина билимларни синфдан ташқари вақтларда олиш мумкин.

Синфдан ташқари ишларнинг асосий мақсади ўқувчиларни ҳар томонлама баркамол ривожлантиришдан иборат бўлиб, фан бўйича олган билимларини чуқурлаштириш, уларда билишни фаоллаштиришдан иборат.

Синфдан ташқари ишларнинг таҳлимий-тарбиявий вазифалари, фаннинг умумий мақсади ва вазифаларидан келиб чиқади. Дарсдан ташқари ишлар ўқувчиларда ҳамкорлик, дўстлик, меҳнатга муҳаббат, касбларга қизиқиш хислатларини тарбиялайди. Ўқувчиларни табиат ва жамият ҳаётига оид бўлган қизиқарли фактлар, тушунчалар, кўникмалар билан қуроллантирилади. Энг муҳими ўқувчиларни кимё фанига бўлган қизиқишларини оширади. Айниқса, табиатга, ишлаб чиқаришга экскурсиялар уюштириш ўқувчиларнинг синфдан ташқари ишларга бўлган хавсларини янада оширади. Ўқувчиларнинг дарсда қондирилмаган эҳтиёжлари синфдан ташқари ишларида амалга оширилиши керак

Кимёнинг серқирра томонлари аксарият ҳолларда дарсдан ташқари пайтларда ўрганилади. Синфдан ташқари ишларнинг энг муҳим хусусиятларидан бири унинг ўйинлар ва қизиқарли саволлардан фойдаланиши тарзидан уюштирилишидир.

2. Синфдан ташқари ишларнинг муваффақияти уларни тўғри режалаштиришдан бошланади. Кимё ўқитувчиси бу ишларни режалаштиришда алоҳида ўқувчилар ҳамда ўқитувчилар гуруҳи билан ишларни ташкил қилишни имкониятини беради. Унга йил давомида уюштириш лозим бўлган муҳим тадбирлар киритилади. Режа қуйидаги талабларга жавоб бериши керак:

- *жамият тараққиёти мақсадлари ва талаблари асосида бўлиши;*
 - *ўқувчиларни келажак ҳаётга тайёрлаши;*
 - *мамлакатнинг ҳозирги ҳаёти билан боғланган бўлиши.*
- Ўзбекистоннинг энг муҳим саналари, воқеаларини ўзида мужассамлаштириши;*
- *мактабнинг умумий ўқув-режаси тадбирлари билан боғланган бўлиши;*
 - *ўқувчиларнинг шахсий қобилиятларини ва ёш хусусиятларини эҳтиборга олиши, ҳамда турли метод ва шакллари ўзида мужассамлаштириши.*

Режада ишнинг қисқача мазмуни берилиши лозим. Унинг тахминий шакли қуйидагича бўлиши мумкин.

- *Мактабда кимёдан синфдан ташқари ишларни уюштириш тадбирлари режаси;*

Режани қуйи ва юқори синф ўқувчилари учун ҳам алоҳида тузиш мумкин. Дарсдан ташқари ишларнинг асосий маркази кимё хонаси ҳисобланади. Дарсдан ташқари ишлар ўқувчиларнинг бўш пайтларида уюштирилади ва у қуйидаги талабларга жавоб бериши лозим:

Гоявий-сиёсий, жамият учун фойдали йўналишларга, ўқувчи иши ва шахсий қобилиятларига жавоб бериши керак. Кимё бўйича дарсдан ташқари ишлар назарий ва илмий йўналишларга эга. Чунки ўқувчилар турли хил табиий ва иқтисодий топшириқларни ҳам дарсдан ташқари вақтларда ҳам бажариши мумкин.

Бунинг учун аввало мавзу танланади. Мавзу турлича бўлиши мумкин. Айримлари барчага маълум бўлган моддаларни чуқурроқ ўрганишга (“Сув – оддий ва мўжизакор модда”, “Ош тузи”,) қаратилса, бошқалари кимёвий жараёнларни (масалан, “Олов сирлари”) ўрганишга қаратилади. Бошқалари мамлакатимизнинг ички ҳаётини ўрганиш муаммоларига (масалан, “Кимё ва пахта ҳосили”, “Ватанимизнинг табиий бойликлари” ва ҳ.к.) қаратилади. Кимёгар олимларнинг ҳаёт фаолиятига бағишланган кечалар (Д.И.Менделеев, А.М.Бутлеров, М.В.Ломоносов, Н.И.Зинин, А.П.Бородин, А.Е.Фаворский, Н.Д.Зелинский, О.С.Содиқов, С.Ю.Юнусов, Х.У.Усмонов, М.Н.Набиев) жуда қизиқарли ўтади. Айниқса, мактабда топшимоқли ва қизиқарли кимё кечалари катта муваффақиятга эришади.

Агар мактабда кимё тўғараги мавжуд бўлса, кечани ўтказиш унинг ахзоларига топширилади. Тўғарак бўлмаса, кечани ўтказиш бўйича ташкилий қўмита тузилиб, кечанинг мавзуси ва сценарийси муҳокама қилинади ва ҳар бир ахзога тегишли ишлар топширилади. Бу ишлар қўйидагилар бўлиши мумкин.

Ижодий кечаларни ўтказиш тартиби

Кечанинг мазмунини танлиш, дастурини муҳокама қилиш ва сценарийни ишлаб чиқиш. Бубосқичда етакчи ролни кимё ўқитувчиси ўйнайди. Аммо ўқувчилар ҳам ўзларининг ҳал қилувчи ҳиссаларини қўшадилар. Кимёвий мавзуда кўринишлар, шеърлар ёзадилар. Журнал ва бадиий адабиётлардан материаллар танлайдилар.

Кечага кимёгар – олимлар, ишлаб – чиқариш илгорларидан вакиллари таклиф этиш. Бу ўқувчиларга алоҳида топшириқ ҳисобланади.

Кимёдан ўқувчилар ишларининг кўرғазмасини ташкил этиш. Ўқувчилар ўз қўллари билан тайёрлаган кўрғазмали қўлланмалар, жиҳозлар, асбоблар, стендлар, албомлар, чиройли расмийлаштирилган махрузалар ва экспериментал масалаларни намойиш этадилар. Бунинг ўқувчилар ўқитувчининг топшириғига асосан бажарадилар.

Турли хил шаклларда кимёвий викториналар тайёрлаш, саволлар назарий ёки тажриба асосида бўлиши мумкин. Бунинг ҳам ўқувчи ўқитувчи топшириғи асосида унинг назорати остида тайёрлайди.

Бадиий қисмни тайёрлаш, кеча мавзусига мос бадиий қисм номерларини тайёрлашни ҳам ўқувчилар амалга оширадилар.

Илмий – оммабон филм ёки овозли ёзув тайёрлаш ҳам кеча мавзусига мос бўлиши керак. Кечада ўқув филмининг қўйиш мақсадга мувофиқ эмас.

Кечада намоиш қилинадиган тажрибаларни хавфсизлик техникаси қоидаларига риоя қилган ҳолда тайёрлаш керак.

Кеча ўтказиладиган бинони безатиш. Зални “чиройли афишалар”, таклифномалар, чақириқлар билан безатиш, кеча тугагандандан сўнг, зални йиғиштиришни ҳам унутмаслик керак. Ўтказиладиган барча конкурслар ва викториналарнинг натижаларини якунлаш учун ҳакамлар хайхатини сайлаш. Уни таркибига ўқувчилар, синф раҳбарлари, синфдан ташқари ишлар ташкилотчиси, кимё ўқитувчиси ва бошқалар кириши мумкин.

Кечани муваффақиятли ўтиши уни олиб борувчисига кўп жихатдан боғлиқ бўлади. Кеча 2,5 соат давом этиши мумкин ва бир йилда бир марта ўтказилади.

Кимё кечаси алоҳида ўтказилиши, ёки кимё ҳафталиги (декабрда, ойлик) таркибида ўтказилиши ҳам мумкин.

Кимё ҳафталигига кимё ўқитиладиган барча синфлар жалб қилинади. Кимё ҳафталиги доирасида барча синфлардан ташқари тадбирлар ўтказилади. Бунинг учун ҳафталик аввалдан режалаштирилади ва тайёрланади. Кимё ҳафталиги ўтказилишидан уч кун аввал кимё хонаси эшиги ва мактаб айвонига ҳафталик дастури илиб қўйилади. Дастурда тадбирлар рўйхати қачон ва қаерда, ким томонидан қайси синф учун ўтказилиши кўрсатилади. Бундан ташқари ҳар кун и ўтказиладиган тадбирлар рўйхати ҳам эҳсон қилиб борилади. Одатда ҳар кун битта тадбир ўтказилади.

Ҳафталик дастурига мисол келтирамиз.

1 – кун. Ҳафталикнинг тантанали очилиши. Унда реторта ва яшил шох ифодаланган эмблема топширилади.

2 – кун. 7-синф ўқувчилари учун “Кимё мўъжизалари мамлакатига саёҳат” мавзусида кеча, “Нимани биламиз, нима қила оламиз?” мавзусида конкурс.

3 – кун. 8-синф ўқувчилари учун “Ўргатсалар кимёгар бўлур эдим” деган мавзуда кеча ва лаборантлар конкурси.

4 – кун. 9-синф ўқувчилари учун “Кимё ва атроф –муҳит муҳофазаси” мавзуида анжуман ва Фарғона Давлат университети кимё факултетига экскурсия.

5 – кун. 10-11 синф ўқувчилари учун “Кимё ва илмий техника тараққиёти” мавзуида анжуман.

6 – кун. Ҳафталикнинг ёпилиши ва натижалар якуни.

Мактаб ишида оммавий тадбирлардан олимпиада мустаҳкам ўрин олади. Бу тадбир мактаб, район, шаҳар, вилоят, республика ва халқаро турларда ўтказилади

2.Кимё фани ойлигининг режаси

№	Тадбир номи	Муддати	Масъул шахс
1-ҳафта			
1	Кимё фани ойлиги бурчагини ташкил этиш ва бойитиб бориш.	Март ойи давомида	Метод бирлашма раҳбари, фани ўқитувчиси
2	Фан ойлигини ўтказиш иш режасини метод бирлашма йиғилишида тасдиқлаш ва оммалаштириш.	2 март	Метод бирлашма раҳбари
3	Фан ойлигининг очилиши.	3 март	Мактаб маъмурияти
4	Кимё фанидан ўқувчилар дарслик ва ўқув қуроллари, қўлланмалар билан таъминлаганлиги мониторингини ўтказиш.	4 март	Мактаб маъмурияти
5	Кимё фанидан ўқувчилар билим, кўникма ва малакаларни ўзлаштиришнинг мониторингини ўтказиш ва таҳлил қилиш.	5 март	Ўқув ишлари бўйича директор ўринбосари, метод бирлашма раҳбари
6	«Кимё мўъжизалари» тўгарак аъзоларининг чиқиши.	Ишчи линейка	Фан ўқитувчиси
2-ҳафта			
1	«Кимё - уй-рўзғорда» давра суҳбати	10 март	Фан ўқитувчиси, ота-оналар
2	«Кичик кимёгар» ўқувчиларнинг ижодий ишлар кўргазмаси танлови	11 март	Метод бирлашма раҳбари, фан ўқитувчиси
3	Элементлар байрами	12 март	Фан ўқитувчиси
4	«Кимё мўъжизалари» тўгарак аъзоларининг чиқиши	Ишчи линейка	Фан ўқитувчиси
5	«Ўзбекистонда кимё саноати» давра суҳбати	13 март	Фан ўқитувчиси
6	«Ёш кимёгар» деворий газета-лар танлови	14 март	Метод бирлашма раҳбари, фан ўқитувчиси
3-ҳафта			
1	Очиқ дарслар ташкил этиш	16 март	Фан ўқитувчиси

№	Тадбир номи	Муддати	Масъул шахс
2	«Интеллектуал ринг». Кимё фанидан ўқувчилар билим, кўникма ва малакаларини ўзлаштиришнинг мониторингини ўтказиш ва таҳлил қилиш	17 март	Метод бирлашма раҳбари, Фан ўқитувчиси
3	«Энг яхши лаборатория иши бажарувчи ўқувчи» танловини ўтказиш.	18 март	Метод бирлашма раҳбари, фани ўқитувчиси
4	«Кимё мўъжизалари» тўғарак аъзоларининг чиқиши	19 март	Фан ўқитувчиси
5	«Сув ҳаёт манбаи» Халқаро сув ресурслари кунига бағишлаб рефератлар танлови	20 март	Метод бирлашма раҳбари, фани ўқитувчиси
4-ҳафта			
1	«Ош тузи йодланганлиги қандай аниқланади?». Давра суҳбати	23 март	Туман СЭС вакили фан ўқитувчиси
2	Кимё фани бўйича оригинал кўргазмали куруллар кўрик-танлови	24 март	Метод бирлашма раҳбари, фан ўқитувчиси
3	Академик лицей ва касб-ҳунар коллежлари кимё ўқув лабораториялари хоналарига экскурсиялар уюштириш	25 март	Синф раҳбарлари, Фан ўқитувчиси
4	«Кичик кимё» олимпиадасини ўтказиш	26 март	Метод бирлашма раҳбари, фан ўқитувчиси
5	8-9 синф ўқувчилари ўртасида 7х7 ёки «Ўйла, изла, топ!» мусобақаси ўтказиш	27 март	Метод бирлашма раҳбари, Фан ўқитувчиси
6	Методик кенгашда қилинган ишларнинг ҳисоботи	28 март	Метод бирлашма раҳбари, Фан ўқитувчиси
7	Фан ойлигининг тантанали ёпилишига бағишлаб фестивал ўтказиш ва ойликда фаол қатнашган ўқувчиларни тақдирлаш	30 март	Метод бирлашма раҳбари, Фан ўқитувчиси

3. “А.М.БУТЛЕРОВНИНГ ТАВАЛЛУДИГА»ГА БАҒИШЛАНГАН КЕЧА”

1-бошловчи: Ажиб фан экан кимё,
Синоати бир дунё.
Ўрганмасак бўлмайди,
Кўнгил сира тўлмайди.

2-бошловчи: Ассалому алайкум мухтарам устозлар. Сизларни «Ажиб сир экан кимё» кечасига таклиф этамиз.

1-бошловчи: Кечамиздан мурод мустақил Ўзбекистон камолида органик кимёнинг ўрни ва

2-бошловчи: органик кимё асосчиси А.М.Бутлеров таваллудини нишонлаш.

1-бошловчи: Ўзбекистон замини беқийс ер ости бойликларига эга. Бу бойлик асосида органик кимё олами ҳақида диққатингизга қуйидаги маорузани хавола қилмоқчимиз.

2-бошловчи: «Ўзбекистонда органик кимё» маорузаси.

Мустақил Ўзбекистоннинг ўтмиши, бугунги камоли, келажигида органик кимё фани саноатининг салмоқли ўрни бор. Ўнлаб миллион тонна сульфат, нитрат, фосфат ва бошқа кислоталар, аммиак, азотли ўғитлар, карбонид, суноий ва синтетик толалар, пластмассалар, турли полимер материаллар ишлаб чиқарилмоқда.

Ўзбекистон заминиди мавжуд бўлган бойликларга эга бўлган давлатлар жахон харитасида кўп эмас. Қулай иқлим шароити улкан хом-ашё захиралари, стратегик материаллар ва қишлоқ хўжалик хом-ашёсининг катта захиралари ҳақи суроатда Ўзбекистонни минтақа ва дунёнинг энг бой мамлакатлари қаторига олиб чиқди. Ўзбекистонни ер ости бойликлари билан ҳақи суроатда фахрланади, бу ерда маиҳур Менделеев даврий системасининг деярли барча элементлари топилган. Хозирга қадар 2,7 мингдан ортиқ турли фойдали қазилма конлари аниқланган. Улар 100 га яқин минерал хом-ашё турларини ўз ичига олади.

Гоят муҳим стратегик манбалар нефт ва газ конденсати, табиий газ бўйича 155 та истиқболли кон, қимматбаҳо металлар бўйича 15 та кон қидириб топилган. Табиий газ, кўпгина минерал хом-ашё ва қурилиш материаллари хилларининг гоят бой конларини ўзлаштириши Республиканинг келажигига ишонч билан қараи имконини бермоқда. Ўзбекистон органик кимёнинг энг муҳим хом-ашёларидан, ноёб ёнилғи энергетика ресурсларига эга. Қидириб топилган га захиралари 2 триллион куб метрга яқин, кўмир 2 миллиард тоннадан ортиқ, 160 дан ортиқ нефт кони бор. Нефт ва газ мавжуд бўлган 5 та асосий минтақани ажратиб кўрсатиш мумкин. Булар Устюрт, Бухоро, Хива, жанубий-ғарбий Хисор, Сурхондарё ва Фарғона минтақаларидир.

Энг йирик газ конлари – жанубий-ғарбий Хисор ва Бухоро, Хива – нефт ва газли минтақаларида жойлашган бўлиб, булар Шўртан ва Муборак гуруҳига кирувчи конлардир.

Қазиб олинаётган газлар таркибида бўлган этан, пропан, бутан ва бошқа компонентлар бўлиб, улардан полимер материаллар ва полиэтилен, поливинилхлорид каби моддалар олиниб, Ўзбекистонда органик кимёни гуркираб ривожланишига катта хисса қўшмоқда.

1-бошловчи: Ажиб фан экан кимё,
Синоати бир дунё.
Ўрганмасам бўлмайди,
Кўнглим сира тўлмайди.

Энди навбат қизиқарли тажрибаларга:

1-ўқувчи: Бу не сир экан қизиқ,
Олов ёқмай бўлди иссиқ?

2-ўқувчи: *Икки рангсиз моддадан,
Пайдо бўлди пушти ранг
тагига етломасдан
бўлиб қолдим кўп гаранг!*

3-ўқувчи: *Икки сувни қўшсалар
қайнаб кетди ушбу дам.
Чой дамлай деб уиласам
исимабди сир хам.*

Керакли реактив ва жихозлар: ишқор NaOH , ишқор этирмаси, фенолфталеин, Na_2CO_3 эритмаси, H_2CO_4 , стакан, колбалар.

1-бошловчи: *А.М.Бутлеров хаёти ва илмий фаолияти (Маъруза).*

А.М.Бутлеров 25 август 1828 йилда Қозон губерниясига қарашли Читополи шахрида дворянлар оиласида дунёга келган. Онаси Софья Александровна Стрелкова чақалоги 6 кунлигида вафот этгани боис Александр гохо бобоси-бувиси Стрелковлар оиласида, гохо Бутлеровлар хонадониди болалик йилларини ўтказди.

Отаси – Михаил Василевич Бутлеров харбий офицер бўлиб, Наполеонга қарши урушларда Парижгача кириб борган. Урушлар тугаб, Бутлеровка қишлоғида кишлоқ хўжалигини ривожлантиришга ўзини бағишлади.

У ўқимишли, зиёли, жуда катта обрўга эга ташилотчи бўлган. Бутлеровлар хонадониди меҳнат жуда қадрланган, уй соҳиби барча меҳнат жабхаларида ўзи алоҳида ўрнатқан. Унинг қўлидан кўп ишлар келар эди – слесарлик, токарлик, асаларичилик, дарахтларни пайванд қилиш.

Буларнинг хаммаси унинг ёлғиз фарзанди Адександрда хам мужассам бўлди. Ота ўз ёдгорини жонидан хам ортиқ севар бўлсада, систематик равишда муштаккам ўқиш, ишлаш учун унда рағбат уйғотар эди.

«Хаётингда ўз йўлингни ўзинг топ, муштақил топ, хеч қандайин репититор йўқ» деган принцип асосида вояга етказган.

Шу боис Александр клавикорда, роялда чиройли мусиқа чала оладиган бўлди.

Отасининг таосири туфайли қадрдон табиатни сева оладиган, меҳнатнинг қадрига етадиган, нишонга беҳато отадиган, мохир овчи, чавандоз, сузувчи, ақлан етук, жисмонан бақувват бўлиб вояга етган.

Бошланғич таолимни Қозон шахрида Топорниннинг шахсий пансиониди олган, Топорнин ва унинг педагогик жамоаси ўз замонасининг илгор маданиятли, ўз ўқувчиларида фанга чуқур меҳр-муҳаббат уйғота оладиган устозлар эдилар. Шогирдларининг ижобий ишларини жуда рағбатлайдиган, тартибсизликларини эса шафқатсизларча жазолайдиган устозлар эдилар. Шундай жазолардан бири А.Бутлеровга хам қўлланган эди...

... Александр кимёга жуда-жуда қизиқар эди. Айниқса, ёниш, портлаш, ёрқин ранг бериш билан борадиган реакциялар унинг ўйини банд қилган эди. Унинг тарбиячиси Роланд бир неча бор шубҳа қилиб, унинг ёнидан, столидан идишлар, моддаларни олиб қўйган эди. Шунга қарамасдан кунлардан бир кун кимё хонасида кучли портлаш овози эшитилиб, ёрқин аланга кўзга таишланади. Устоз-тарбиячилар хонага отилиб кирадилар ва қизиқувчан Александрни ўша жойда кўрадилар.

Устозлар йиғини шу кунгача хеч кимга кўрилмаган чорани қўллашга келишдилар...

Барча ўқувчилар овқатланиш учун оиҳонага кириб ўтиришиганда бўйнига қора доскачага оқ бўр билан «Буюк химик» деб ёзиб осилган Александр залда айлантириб чиқилди ва бир бурчакка стол устига чиқариб оч-нахор қолдирилган.

Устозлар ўзлари билмаган холда «Буюк химик»ка тамал тоши қўйган эдилар.

4-синфдан бошлаб, 1-Қозон гимназиясида ўқишини давом эттирган. Унинг кимёга бўлган қизиқиши кун-йил сайин кучайиб боради. Синфдан-синфга кўчиш, янги йил, турли тадбир байрамларда кўзни қамаштирадиган фейверкларни тайёрлар, барчанинг хавасини келтириб ёқарди.

У инглиз, француз, немис тилларини мукамал билар, шу тилда адабиётларни бемалол

ўқир эди. Тенгдошлари ўртасида ўта қизиқувчанлиги, буюк қобилияти билан ажралиб турар эди.

1844 йил 16 ёшида 1 гимназияни тамомлади. Гимназия ховлисининг осмонида сўз билан таорифланиши қийин фейверклар чарақлади.

Шу йилнинг кузида Қозон Университетининг физика-математика факултети бўлимига ариза берди. Ёшлиги сабабли дарсларга келиш ихтиёрий-эркин бўлган, 2 йил 1-курсда ўқиди. Университетда математикадан Николай Иванович Лобачевский, кимёдан Н.Н.Зинин, Карл Карлович Клаус каби машхур устозлар сабоқ берганлар. Шундай иқтидорли шогирдларини кимё кафедрасида ишга олиб қолдилар.

26 ёшида Қозон Университетининг кимё профессори бўлди.

А.М.Бутлеров 1861 йилда 1-бўлиб органик бирикмаларнинг кимёвий тузилиш назариясини яратди. Бу қонун XX аср бошларида органик кимёнинг асосий ривожланиш йўллари очиб берди. Изомерия ходисасини кашф этди. Биринчи бўлиб учламчи бутил спирти триметил карбиолни синтез қилди.

Изобутан, изобутиленни синтез қилишга муваффақ бўлди. Полимерланиш реакциялари мохиятини осиб берди.

Россияда 1-химик-органиклар мактабининг яратилишида А.М.Бутлеровнинг роли катта. Бу мактабдан В.В.Марковников, Д.П.Коновалов, А.Е.Фаворский каби машхур олимлар етишиб чиқди.

А.М.Бутлеров органик кимёда, унинг навқирон дўсти Д.И.Менделеев эса умумий ва аноорганик кимёда ўзларига хайкал қўйиб кетдилар.

2-бошловчи: Энди ақлни чархлайдиган викторина саволларига

диққатингизни тортамыз:

1. Биринчи ўзбек кимёгар аёл ким?
2. Кислородни ким ва қачон кашф этган?
3. Қандай сувда картошка ботмайди?
4. Дунёда энг енгил суюқлик нима?
5. Қайси «Карам»да йод кўп бўлади?
6. Қайси металл табиатда кенг тарқалган?
7. Қайси кучсиз кислота кучли захар ҳисобланади?
8. Қайси «шакар» захарли бўлгани учун истеомол қилинмайди?
9. Қайси инерт газ номи ялқов деган маънони билдиради?
10. Ягона суюқ металл қайси?

1-бошловчи: Кимёни тажрибасиз тасаввур этиб бўлмайди. Бу тажрибалар сирли бўлса, ундан ҳам қизиқарли бўлади. Ишонмайсизми, мана марҳамат! (4 ўқувчи қўлида стакан билан чиқишади).

1-ўқувчи: Бу ерлар иссиқ экан,
чанқадим сув бормикан?

2-ўқувчи: Мен ҳам ичардим сўзсиз,
газли сувдан, сиропсиз.

3-ўқувчи: Ичсайдим, бўларди соз,
сироплигидан бир оз.

4-ўқувчи: Эх, бўлсайди сигирим,
сут менинг жону дилим.

1-ўқувчи: Қани ким қолди чанқаб,
кимда бор қандай талаб.
Бу колба эмас сирли,
суюқлиги сеҳрли.
Кўрсатай бир мўожиза,
Сиз кўриб қилинг маза.

Стаканларни тез тутинг,
тажрибани кузатинг.
Кимёни билсангиз гар,
Дерлар сизни сеҳргар.
Мана сизга сув тиник,
Сизга сироп, сут-қатиқ.
Ишни бажардим чаққон,
Сирини топинг, осон?

(хаммага стакандан суюқлик қуйиб чиқилади, хамма ичмоқчи бўлади).

2-бошловчи: Тўхтанг, дўстлар шошилманг,
Йўқса ахволингиз танг!
Бўлиши мумкин сувдан,
хам сиропдан, хам сутдан.
Бу кимё хонасида,
бордир жиддий қоида.
Таоқиқланади, демак,
қатоиян ичиш, емак!

1-бошловчи: Айтинг, менинг колбамда,
бор эди қандай модда?

1-ўқувчи: Жавобим жуда содда,
Стаканим бўш эдида.

2-ўқувчи: Менда эса содали,

3-ўқувчи: Менда метилоранжли.

4-ўқувчи: Барий хлорид менда.

1-бошловчи: Топингчи нимада?

Хамма: Сульфат кислотада.

2-бошловчи: Мўожиза сизга таниш,
уни осон яратиш.
Сеҳр содир бўлганда,
унинг сири стаканда!

1-бошловчи: Билимингизга қойил,
лолман, албатта.
Мукофотингизга сизга,
бир мўожиза.

Керакли реактив ва жихозлар: Na_2CO_3 , метилоранжли эритмаси, BaCl_2 , H_2CO_4 , стакан,
колба.

Ўқувчи: «Аждархонинг олов пуркаши» тажрибаси кўрсатилади.

Реактивлар: H_2CO_4 , шакар, бертоле тузи, пипетка.

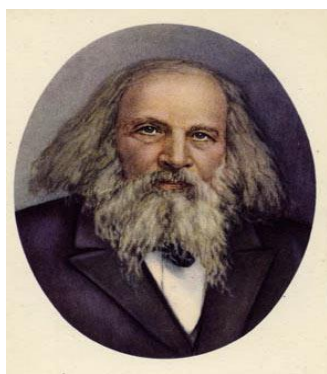
1-бошловчи: Саноатимиз кўп жуда,
кўрганингиз гул-гунча.
Хали яна кўришармиз,
гунча атиргул бўлгунча.

4.МЕНДЕЛЕЕВНИНГ ҲАЁТИ ВА ИЖОДИ ҲАҚИДАГИ МАЪЛУМОТЛАР

- Рус олими Д.И.Менделеев 1834 йилда туғилган.
- Кимёвий элементларнинг даврий қонунини кашф этган.
- 1955 йилда АҚШлик Г.Сиборг ва унинг сафдошлари томонидан топилган 101 чи кимёвий элемент олим шарфига “Менделеевий” деб аталган.
- 1969 йил 1 мартда элементларнинг даврий системасини эълон қилган, бу даврий система 100 йилдан ортиқ вақт давомида янги элементларни очишда калит вазифасини бажармоқда.
- Менделеевнинг асарлар тўплами 25 томдан иборат бўлиб, билимларнинг ҳақиқий энциклопедияси(қомуси)дир.
- Изоморфизм ҳақидаги маълумотларни системага солган ва геохимиянинг ривожланишига хисса қўшган.
- Модданинг критик қайнаш температурасини аниқлаган.
- Эритмаларнинг гидрат назариясини ишлаб чиқди ва атоқли физик – кимёгар номига сазовор бўлган.
- Сийраклаштирилган газларнинг хоссаларини ўрганди, ўзининг атоқли физик – экспериментаторлигини кўрсатган.
- Нефть ҳосил бўлишининг анорганик назариясини яратган.
- Тутунсиз порох тайёрлаш жараёнини ишлаб чиқган.
- Ҳавода сузишни, метеорологияни ўрганиб, ўлчаш техникасини такомиллаштирган.
- Дунёнинг турли мамлакатларидаги 50 академия ва илмий жамиятларнинг аъзоси қилиб сайланган.
- “Кимё асослари” дарслигини ёзган. Бу дарслик олим ҳаётлик давридаёқ 8 марта қайта чоп этилган ва бир нечта тилларга таржима қилинган.
- Петербургнинг кўпгина ўқув юртларида маърузалар ўқиган.
- Ватанга саноат ва қишлоқ хўжалиги кўп қиррали фойда келтирган. “Ғалла етиштириш бўйича” тажрибалар ўтказган.
- Нефть қазиб чиқариш ишларини такомиллаштириш борасида қимматли тавсиялар берган.

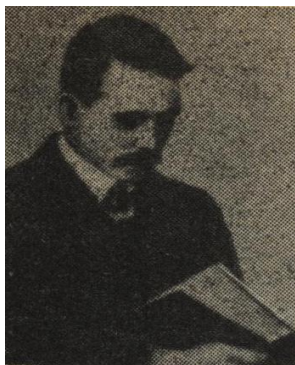
- Мамлакатнинг ишлаб чиқариш кучларини ривожлан-тиришнинг кенг программасини ўз ичига олган “Россияни билишга доир” китобни нашр қилдирган.
- Олим ўз фаолиятини “Сепилган илм уруғи халққа ҳосил беради” шиори остида ўтказган.
- У адабиёт ва санъатга қизиққан, машҳур рассомлар асарларини каллекция қилган.

**Кимёвий элементлар даврий системасининг
кашф этган олим**

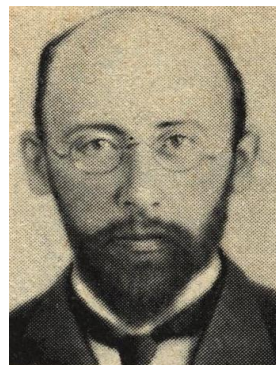


Д.И.Менделеев

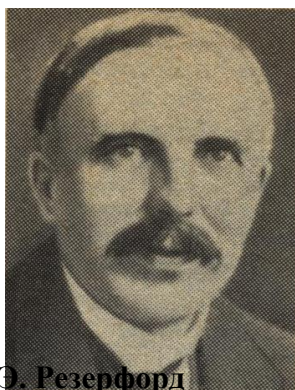
Кимёвий элементлар даврий системасини такомиллаштирган олимлар



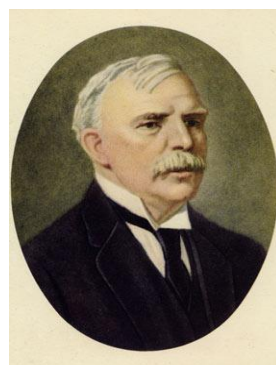
Г. Мозли



А. Ван Ден Брук



Э. Резерфорд



Н. Бор

D. I. MENDELEYEVNING KIMYOVIY ELEMENTLAR DAVRIY JADVALI

Davrlar	ELEMENT										GRUPPALAR										Energiya pog'onalar
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII													
1	H 1,008																He 4,003	2 K			
2	Li 6,941	Be 9,012															Ne 20,179	2 K			
3	Na 22,990	Mg 24,306															Ar 39,948	2 K			
4	K 39,098	Ca 40,08																2 K			
5	Rb 85,468	Sr 87,62															Kr 83,80	2 K			
6	Cs 132,905	Ba 137,33																2 K			
7	Ag 107,868	Cd 112,41															Xe 131,10	2 K			
8	Au 196,966	Hg 200,59																2 K			
9	Fr [223]	Ra [226,025]															Rn [222]	2 K			
10																		2 K			
* L A N T A N O I D L A R 58-71																					
Ce	58	Pr 140,12	Nd 144,24	Pm [145]	Sm 150,4	Eu 151,96	Gd 157,25	Tb 158,925	Dy 162,50	Ho 164,930	Er 167,26	Tm 168,934	Yb 173,04	Lu 174,967					2 K		
Th	90	Pa 231,036	U 238,029	Np 237,048	Pu [244]	Am [248]	Cm [247]	Bk [247]	Cf [251]	Es [254]	Fm [257]	Md [258]	(No) [259]	(Lr) [260]					2 K		

монда
ининг
ундай

фахрли ишни таникли олим Демокритга насиб этди. Олим чаколокни кулига олди-ю, хайратдан котиб колди. У ута митти, курымсиз бўлишига қарамасдан, анча ҳаракатчан, шуҳ куринар, нукул огзини очиб, гапиришга ҳаракат килирди. Муртакни кулидан куп иш келишини сезган олим унга «бошинг тошдан булсин»- деб «Атом» , яъни «булинмас»-деб исм куйди.

Атомжоннинг тез орада тили чикиб, Демокрит Билан тез-тез суҳбатлашиб турди. Орадан 100 йил утиб, бу орада Демокрит оламдан утди. Атомжон анчагина улгайди. Кунларнинг бирида Демокритнинг ватандоши Эпикур Атомжон Билан учрашиб қолади ва улардан хабар олиб туради. Атомжон онаси «Молекула хола» Билан анча огир кун кечирадилар, уни атомни тан олмайдиган душманлардан бири «шайтон» эди. Шайтондан кутилиш мақсадида атомжон онаси молекула билан уз Ватанини, тугилиб усган жойини ташлаб, савдогарларга ялиниб, Россияга келиб қоладилар. Она-болани Россияга келиб қолганини эшитган

М.Ломоносов савдогарлардан уларни сотиб олади ва уйига олиб бориб, ўзини таништиради.

Сизларни анча вақтдан бери кидираман. Мана ниҳоят сизларни қуришга ва сузлашишга муяссар бўлдим. Демокрит , Эпикур, Бор амакиларни яхши биласан. Улар-сендай атомларни тарбиялаб дунёга танитган олимлар. Бу ерда ҳам сени қупгина кбариндошларинг тугрисида китоб ёзганман, уларнинг исмлари-корпускула ва элементлардир. (Атомжон хайрон бўлади.)

Сен хайрон бўлма! Элемент-сенинг номинг, корпускула эса онангни номига ухшаш, номларинг бошқача бўлгани Билан маъноси бир хил. Сен Билан онангнинг табиати бир хил, бошқа атомларнинг табиати бошқача бўлади-деб тушинтиради.

Ломоносов Атомжонга Янги номини, унга ухшаш атомларнинг қуплигини, уларнинг ҳам уз оиласи борлигини, уларнинг барчаси-туплаш кераклигини, бу элементлар одамларга катта фойда келтиришини тушунтиради. Шу тарика Атомжон ва молекула хола Ломоносов хонадонидида ҳаёт кечира бошлайдилар. Атомжон Ломоносовдан: «Шайтон нега бизларни таъкиб қилади»?-деб сурайди. Шунда укишни. Ёзишни биладигалардан кура билмайдиганлар қуплигини, улар «Шайтон»нинг гапига кириб, атомларни тан олмаслиги вақтлар келиб, ҳамма-нинг саводи чиқади, сени танишиб, сени мавжудлигиндан фахрланишадилар деб тушунтиради. Кунларнинг бирида уларга хат келади. (она кийимидаги Молекула ва кичкинагина бола кийимидаги атомжон саҳнага чиқади.)

- Ўғлим сенга хат келди.

-Қимдан экан, укидингизми?

- Йўқ.

Атомжон хатни кулига олиб, нотаниш одам исмини укиб хайрон бўлади. Дмитрий Иванович Менделеев...- Онажон, бизни Д.И. Менделеев деган олим меҳмонга чақиряпти. «Молекула хола» ва жажжи «Атомжон» йўлга тушиб меҳмонга боради. Манзилгоҳ қурсатилган жойда қарнай-сурнай овози янграр ва катта тантана эканлиги сезилиб турар эди. Қелган меҳмонларни оппоқ соқолли муйсафид кутиб олаётган эди.

- Келинлар! Атомжон-у, молекула хоним! Юқорига утинлар, марҳамат азизларим,-деб илик кутиб оларди. Улар кириб қелганида катта хона тулган, утирганлар деярли бир-бирига ухшаш, лекин бир-бирини танимас эдилар. Бир йигит туриб, утирганларга қараб сўз бошлайди.

Хурматли, азиз меҳмонлар! Сизларни бу ерга чақирганимизнинг сабабини устозимиз Д.И. Менделеев сузлаб берадилар,-дейди Менделеевга сўз берди. Менделеев:-Азиз Молекула хоним ва Атомжонлар! Сизларни шу ерда қуриб турганимиздан жуда хурсандман, сизларни шу ерга чақирганимиздан мақсадим, бир-бирингиз билан таништириш, ҳар бирингиз Билан алоҳида суҳбат қилишдир.Энг муҳими сизларни бир жойга йигиш эди. Бунинг учун мен сизларга атаб етти қават иморат қолдирдим, ҳар бирингиз учун алоҳида хона ажратганимиз.ҳозирча ҳамма атомлар қелгани йўқ, қелганлар сони 62 та.қелмаганларнинг манзилгоҳи номаълум бўлгани учун таклиф қогози юбора олмадим, лекин уларга алоҳида хона ташлаб қетамиз.Бу атомлар топилгач, уларни уз хоналарига жойлаштирамиз, аста-секин иморатнинг хоналари тўла бошлайди. Ҳамма атомларни йигиб «атомлар шаҳарчаси» ни ташкил қиламиз.(Элементлар ёзилмаган қолдаги даврий системаси қурсатилади, Даврий системаси юқоридаги «Атомлар шаҳарчаси» деб ёзилади, ёки қоғоздан даврий ситема макети қурсатилади.)

Уйимизнинг биринчисига энг энгил ва кекса Водород атомини жойлаштирадим. Кейинги

хоналарга атом огирлигини ортиши тартибида жойлаштирдим. Хар бирингиз учун паспорт тайёрлаб куйдим. (Стол устидаги паспортларни курсатди.) паспортга хар бирингизнинг келиб чикишингиз, огирлигингиз, хонангизни номери аник килиб ёзилган.

Масалан: Шахарнинг биринчи хонасига жойлашган Водород атомининг паспортини курсатиб укиб берди.

Хонасининг номери-1.Исми Водород

Белгиси Х

Массаси 1,008

Водородга паспорт ва хонаси калитини бериб, жойлаштиради.Шу тартибда бир неча атомларга паспорт ва хона калитларни таркатади. (Атомлар бир-бирини табриклаб, карсаклар чалиб туради.) шундай килиб Д.И.Менделеев

«Кимёвий элементларнинг даврий системаси»-«Атомлар шаҳарчаси»ни ташкил этдилар.

6.МЕНДЕЛЕЕВНИНГ КИМЁВИЙ ЭЛЕМЕНТЛАР ДАВРИЙ СИСТЕМАСИ”ГА БАҒИШЛАНГАН КИМЁГА ОИД КЕЧАНИНГ СЦЕНАРИЙСИ

Мактаб зали тантанавор безатилган. Деворда менделеевнинг кимёвий элементлар даврий системаси тасвирланган плакат, Ёш кимёгар деворий газетасининг махсус сони, Менделеевнинг портрети, кимёвий элементларнинг турли хоссаларини ифодаловчи плакатлар, Менделеев ҳаётининг муҳим саналарини ифода этувчи плакат, Кимё фани ҳақидаги ибратли сўзлар ёзилган плакатлар, кимёга оид кроссвордлар, сканвордлар, ребуслар ва бошқа материаллар илган.

Кечага атаб ташкил этилган кўргазмада Менделеевга, шунингдек кимёгар алломаларга бағишланган бадиий ва кимёга оид китоблар, тематик альбомлар, буклетлар мажмуаси намоиш этилган.

Телевизорда (иложи бўлса замонавий экранда) классик куй ва қўшиқларга доир клиплар намоиш этиб турилади.

Саҳнага бошловчилар чиқиб кечани очадилар:

1 бошловчи: Дўстлар, фикримизча, етишди фурсат,
Кечани очишга этингиз руҳсат.

2 бошловчи: Кимё фани ютуқларин этайлик тарғиб,
Бўлсинлар хабардор машриқу - мағриб.

1 бошловчи: Ҳар бир эл, ҳар фаннинг бордир ўз алломаси,
Лек баъзи алломалар бутун дунёда донгдор.
Илм хазинасидан жой олган ҳар номаси,
Тафаккур мевалари ўнлаб соҳада номдор.

2 бошловчи: Буюк сиймолар ҳаққи, ҳурматин этмоқ бажо
Башар авлоди учун қиёматли қарз эрур.
Алломалар сиймосин айламак дилларга жо
Аждодлардан миннатдор авлодларга фарз эрур.

1 бошловчи: Сўзни тўғарак аъзоларига берамиз.

2 бошловчи: Биз сўз юритмоқчи бўлган алломанинг исмини қуйидаги топишмоқ
шёр ёрдамида баён этамиз.

1 бошловчи: Ҳозир сахнага бир гуруҳ ўқувчилар чиқиб шеър айтишади ва охирида керакли алломанинг исмини билиб оламиз.

2 бошловчи: Сўз тўғарак аъзоларига, марҳамат!

(Сахнага 9 нафар ўқувчи чиқади ва ҳаммалари бир сатрдан шеър ўқишади, шундан сўнг 1-бошловчи шеърнинг охириг икки қаторини ўқиб, ўқувчиларга савол билан мурожаат қилади. Ўқувчилар эса қўлларида ушлаб турган плакатчаларни баланд кўтариб, аллома номини ҳосил қиладилар ва баланд овоз билан шу номни айтадилар).

1 ўқувчи: Мен ҳеч қачон илм - фанда изланишдан толмадим,

2 ўқувчи: Ечаолдим элементлар даврийлик муаммосин¹,

3 ўқувчи: Навбат билан элементлар системасин² созладим,

4 ўқувчи: Далилладим критик қайнашнинг даражасин³,

5 ўқувчи: Ечдим эритмаларнинг гидрат назариясини,

6 ўқувчи: Лаззатландим физик-химик деган шонли унвондан,

7 ўқувчи: Енгилмадим об-ҳавонинг⁴ илмий жумбоқларидан,

8 ўқувчи: Енга олдим ўлчов ҳамда тарози палласини⁵,

9 ўқувчи: “Ватанимнинг олдидаги ҳизматни уддаладим”⁶.

1 бошловчи: Ўз илмий ҳаётидан қолдириб муҳим нома,
Бизга маълум айлаган, айтинг қайси аллома?

Сахнадаги ўқувчилар қўлларидаги плакатчаларини кўтариб “**МЕНДЕЛЕЕВ**” сўзини ҳосил қиладилар ва бир оғиздан “**МЕНДЕЛЕЕВ**” деган сўзни баланд овоз билан айтадилар.

2 бошловчи: Энди аллома Менделеев кашф этган кимёвий элементларнинг даврий системасини яқиндан ўрганамиз.

1 бошловчи: Шартли равишда, даврий системани “**Менделеев уйи**” деб, элементларни эса бу уйнинг “**фуқоролари**” деб атаймиз.

2 бошловчи: Энди “**Менделеев уйи**” ва унинг “**фуқоролари**” ҳақидаги қуйидаги шеърни эътиборингизга ҳавола қиламиз:

“МЕНДЕЛЕЕВ УЙИ” ҲАҚИДА

Ушбу бино Менделеев –
Тархи - ла бўлди барпо,
Минг саккиз юз олтмиш тўққиз –
Номерли уй бўлди пайдо.

Етти қават, саккиз подъезд,
Юз ўн саккиз хона бор,
Хоналарнинг эгалари

¹ Элементлар даврий қонуни очдим

² Кимёвий элементларнинг даврий системасини туздим

³ Критик қайнаш температурасини аниқладим

⁴ Ҳавода сузиш, метеорологияни ўргандим

⁵ Ўлчов ва тарози палатасини бошқардим

⁶ Ўз илмий фаолиятим билан “Ватан олдидаги биринчи вазифамни” бажардим

Яшар якка, хона тор.

Умрбод шу хона ичра –
Туришга эрур маҳкум.
Кўнгил сўраб улар бошқа –
Хонага ўтмас ҳеч ҳам.

Яшамайман, деб бош олиб –
Кетишнинг йўқ имкони,
Бинодаги қаватларда,
Тенгмас хоналар сони.
Баъзи бир хоналар бўш,
Йўқдир ичида “жони”⁷.

Қаватларда яшовчилар,
Табиатан ҳар хилдир,
Қаватларни алмаштириш –
Жуда ҳам номақбулдур.

Қаватларда яшовчилар –
Сони ҳеч ҳам бир хилмас.
Бирда⁸ - икки, еттинчида⁹ -
Ўттиз икки – ҳеч жилмас.
Икки-учда¹⁰ саккизтадан,
Тўрту бешда¹¹ – ўн саккиз,
Олтида¹² ҳам етти каби,
Ўттиз иккидир, шаксиз,

Лекин еттинчи қаватда,
Йигирма бир оила бор,
Қолган ўн бир хона эса –
Эгасин кутади зор.

Эллик етти хона, ҳамда
Саксон тўққиз хонадон –
Қардошлари анчайин кўп,
Торлик қилар бунда жой.

Шу сабабли, бу қардошлар
Дала-ҳовлида яшар¹³.
Ўз ҳолича бу қардошлар –
“Маҳаллага”га ярашар.

Ушбу уйнинг “одамлар”и –
Хулқ бўйича – кўп турли,

⁷ 1-хона эгаси, маъносида, масалан, – катаклар бўш

⁸ Уйнинг қаватлари

⁹ Уйнинг қаватлари

¹⁰ Уйнинг қаватлари

¹¹ Уйнинг қаватлари

¹² Уйнинг қаватлари

¹³ 57номерли “лантан” га қардош 14 та лантаноидлар, 89номерли “актиний” га қардош 14та актиноидлар жадвал пастида берилган.

Баъзилари – ҳаво каби¹⁴,
Баъзилари – залворли.¹⁵

Баъзилари – ўта хушфеъл,
Ҳеч қачон тоқ турмайди!¹⁶
Баъзилари – ўта бадфеъл,
Ҳеч кимни ёқтирмайди.¹⁷

Баъзилари – тажовузкор,
Дуч келганни емиран.¹⁸
Баъзилари – жуда ҳамкор,
Ундан кўплар семиран.¹⁹

Кўп қўшнилари қўл ушлашса –
Башарга наф каттадир.
Баъзилари қўл тутишса –
Башарга ҳавф каттадир.

Хуллас ҳар бир “фуқаро”нинг,
Бордир сир – синоати,
Сухбат қурмоқ бўлсанг агар
Ўрган уларнинг одатин.

Бу бинонинг “одамларин” –
Тўла ўргансак агар,
Башар жуда олға кетгай,
Ҳаёт бўлгай жилвагар.

1 бошловчи: Энди ушбу уйда яшовчи айрим “фуқаро” ларнинг таҳаллуси (лақабларига) қараб, уларнинг кимлигини (яъни қандай элементлигини) аниқлашга ҳаракат қиламиз.

2 бошловчи: Бу “фуқаролар” нинг ҳислатларини таърифлаб топиш-моқлар айтамиз, Сиз – азиз ўқувчилар, Ота - оналар ва меҳмонлар, топишмоқларнинг жавобларини топишга ҳаракат қилинг.

1 бошловчи: Афсонавий Прометей –
Олов берган инсонга,
Айтинг, қандай элемент –
Эгадир шундай номга?

2 бошловчи: Марҳамат, жавобларингизни кутамиз!

Эслатма: *Топишмоқ жавобини бир – икки марта сўралади, агарда ҳеч ким жавоб бера олмаса, у ҳолда топишмоқнинг жавобини бош-ловчининг ўзи айтиб бериши мақсадга*

¹⁴ газсимон

¹⁵ металллар

¹⁶ Кўплаб элементлар билан бирикиб кетадиган

¹⁷ Реакцияга киришмайди

¹⁸ ишқорлар

¹⁹ Бирикиб ўғитлар ҳосил қилади

мувофиқдир.

Жавоб: Прометий, 68 – элемент.

1 бошловчи: Қайси моддада – “ҳаёт” –
Сўзига ишора бор?
Агар билсанг – номларин,
Айтиб бизга эт изхор.

2 бошловчи: Марҳамат, жавобларингизни кутамиз!

Жавоб: Водород, кислород, углерод. Уларда русча “род” сўзи қўшилган бўлиб,
туғдириши, пайдо қилиши маънолари бор, бундан ташиқари улар ҳаёт учун
муҳим элементлардир.

1 бошловчи: Қайси модда номида,
Олимларнинг номи бор?
Бу моддалар – олимларнинг
Номларин этган донгдор.

2 бошловчи: Марҳамат, жавобларингизни кутамиз!

Жавоб: Кюри, Курчатовий, Менделевий, Нобелий, Эйнштейнний.

1 бошловчи: Қай элементлар номи –
Давлатларнинг номида?
Улар аталар қандай,
Кўпми санок сонида?

2 бошловчи: Марҳамат, жавобларингизни кутамиз!

Жавоб: Галлий (Қад. Франция номи), Германия, Полоний (Польша), Скандий
(Скандинавия), Америций, Европий, Калифорний.

1 бошловчи: Айт қайси элементлар –
“Худо”ларнинг номида,
Улар қандай аталар,
Кўпми санок сонида?

2 бошловчи: Марҳамат, жавобларингизни кутамиз!

Жавоб: Ванадий (Қадимий Скандинав мифологик худоси Ванадус номидан), Торий
(Скандинав мамақалдиқоқ худоси номидан).

1 бошловчи: Қулоқ бурун ва томоқ –
Врачи аталур – “ЛОР”,
Айтингчи бу атама –
Қай элемент номида бор?

2 бошловчи: Марҳамат, жавобларингизни кутамиз!

Жавоб: *Хлор элементи номида бор.*

1 бошловчи: Дутор, рубоб ва танбур –
Торли чолғу асбобдир,
Уларнинг бир қардоши –
Қайси моддада бордир?

2 бошловчи: Марҳамат, жавобларингизни кутамиз!

Жавоб: *“Тор” чолғу асбоби “фтор” элементи номида бор.*

1 бошловчи: Қайси қимматбаҳо тош–
Қўмиргадир қон-қардош,
Қиздирса ёниб битар,
Қуёшга беролмай дош?

2 бошловчи: Марҳамат, жавобларингизни кутамиз!

Жавоб: *Олмос (ёқут). Олмос ва қўмир қон-қардош, яъни улар углероднинг икки хил қўринишидир. Олмос ёндирувчи шиша орқали қуёш нурида қиздирилса ҳавода ёниб йўқолиб кетади (ХВІІІІ аср, Аверани ва Таржонилар текиширишган).*

1 бошловчи: “Қарокчилар ароғи”-
Аччиқдир, эмас ширин,
Қай элемент номида –
Унинг номи яширин?

2 бошловчи: Марҳамат, жавобларингизни кутамиз!

Жавоб: *“Ром”²⁰. Хром ва Бром элементларининг номида бор.*

1 бошловчи: Энди “Элементларнинг даврий қонуни”га Менделеев берган таърифни ва унинг замонавий таърифини келтирамиз.

2 бошловчи: 1871 йилдаги Менделеев таърифи:

“Элементлар ва улардан ҳосил бўлган оддий ҳамда мураккаб жисмларнинг хоссалари уларнинг атом оғирликларига даврий равишда боғлиқдир”.

1 бошловчи: “Элементларнинг даврий қонуни”га замонавий таъриф:

“Кимёвий элементлар, оддий моддалар ва улар бирикмаларининг хоссалари атомларнинг ядро зарядларига даврий равишда боғлиқдир”.

2 бошловчи: Бу иккала таъриф ўз аро тенг кучлидир, чунки атомнинг ядро модели ишлаб чиқилгач, атомнинг ядро заряди (З) сон жиҳатдан элементнинг даврий системадаги тартиб номерига тенглиги аниқланган.

²⁰ Ром – спиртли ичимлик.

1 бошловчи: Энди бир математикнинг сартарошхонада сарта-рошларга “водород перикисини” бўлишга ёрдам бергани ҳақидаги масалани кўрамиз.

2 бошловчи: Навбат тўғарак аъзоларига.

САРТАРОШХОНАДА

Риёзиюн²¹ бир куни
Кирмиш соч олдиришга.
Уста қилмиш мурожаат
Ундаб - ёрдам беришга.

У дептики: - «Бор бизда,
Водород перикиси,
Бири ўттиз фоизли,
Уч фоиз - иккинчиси.

Бизга даркор ўн икки
Фоизлиси, ҳар қалай,
Тополмай мос нисбатни,
Исроф қилдик бир талай».

Риёзиюн саволнинг
Сир асрорин билипти.
Тузиб мос тенгламани,
Жумбоқни ҳал қилипти.

У депти усталарга
«Сўзимни эслаб қолинг,
Уч фоизли моддадан,
Икки бора кўп олинг».

Дўстлар, олингиз сиз ҳам
Қўлларга қалам, қоғоз.
Билингчи, математик
Қандайин берган овоз?

1 бошловчи: Марҳамат, масалани ечишга ҳаракат қилинглار.

2 бошловчи: Ким масалани ҳал этди, жавобини айтинг, марҳамат!

(Жавоб: 30% ли перикисдан x миқдор, 3% ли перикисдан y миқдор олинса, қуйидагича тенглама ҳосил бўлади:

$$0,3 \cdot x + 0,03 \cdot y = 0,12 \cdot (x + y), \quad y = 2x,$$

яъни иккинчисидан 2 баробар кўпроқ олиш керак экан.)

1 бошловчи: Энди, “БЕШ САВОЛ” деб аталувчи интеллектуал ўйинни таклиф

²¹ Математик.

этамиз.

2 бошловчи: Бу ўйинда – бирор ҳарф танланади ва шу ҳарф билан бошланадиган сўзларни топиб, қуйидаги бешта саволга жавоб топиш сўралади.

1 бошловчи: Саволлар қуйидагилардир:

1. Кимёгар олим номи.
2. Кимёвий элемент номи.
3. Кимёвий фан номи.
4. Китоб номи.
5. Кимёвий модда ёки тушунча.

2 бошловчи: Масалан, **К** ҳарфи танланса – қуйидагича жавобларни бериш мумкин: Курчатов, кальций, Космик кимё, Кимёнинг медицинага ҳамкорлиги, кислоталар.

1 бошловчи: Агарда **Б** ҳарфи танланса – жавоблар қуйидагича бўлиши мумкин: Бор, Барий, Биокимё, Биология ва кимё чегарасида, буғлатиш.

2 бошловчи: Агарда **А** ҳарфи танланса:

Авогадро, Азот, Аналитик кимё, Атом асри “детективлари”, Аллотропия.

1 бошловчи: Бошқа ҳарфлар танланганда ҳам ўйин шу каби давом этади.

ЭСЛАТМА: *Кимёвий фан номи ўрнига, умуман бирор фан номини, Китоб деганда, исталганча китоблар номини сўралса, жавоб топиш бироз осонлашади.*

1 бошловчи: Энди “**АНАГРАММАЛАР**” ўйинига таклиф этамиз.

2 бошловчи: Бу ўйинда бирор сўз таклиф этилади ва бу сўз қандай маънога эгаллигини аниқлаш талаб этилади.

1 бошловчи: Ўқувчилар, **ФТОРИЙ** сўзи нимани англатади?

2 бошловчи: Бу саволга ўзим жавоб берақолай. Бу анаграммада иккита элементнинг номи яширинган: - **ФТОР** ва **ТОРИЙ**.

1 бошловчи: Ушбу анаграммада қандай элементлар номи борлигини сизлар топингизлар:

ТИТАНТАЛЛИЙ

2 бошловчи: Марҳамат. Жавобингизни кутамиз.

(Жавоби: - *Ти, Та, Тл элементларининг номлари - титан, тантал, таллий*).

1 бошловчи: Энди, юқоридагига ўхшаш, ушбу анаграммани ҳал этинг:
ЛАНТАНТАЛЛИЙ

2 бошловчи: Марҳамат. Жавобингизни кутамиз.

(Жавоби: - *Ла, Та, Тл* элементларининг номлари - лантан, тантал, таллий).

1 бошловчи: Энди анаграммага эътиборингизни қаратинг, унда буюк биологик олимнинг исми яширинган:

МЕНДЕЛЕЕВ

2 бошловчи: Марҳамат. Жавобингизни кутамиз.

(Жавоби: *Мендел*).

1 бошловчи: Энди “ЭЛЕМЕНТЛАР НОМИНИ АЙТИШГА ДОИР ЎЙИН” га таклиф этамиз.

2 бошловчи: Бу ўйинда бир ўқувчи саҳнага таклиф қилинади ва саҳнада қадамлаб юриб, ҳар бир қадамда битта элементнинг номини айтиш талаб қилинади, ўйин ўқувчи навбатдаги элементнинг номини айтаолмай қолгунча давом эттирилади. Ўйинни икки – уч ўқувчи қатнашгунча давом эттириш мумкин.

1 бошловчи: Энди ўйин ғолибини эълон қиламиз.

2 бошловчи: Ўйин ғолиби (*Ғолиб ўқувчи номи ўқилади.*)

1 бошловчи: Энди, тўғарак аъзолари кимёга оид қизиқарли тажриба ўтказиб кўрсатишади.

2 бошловчи: Марҳамат, кимёгарлар, навбат сизларга!

1 бошловчи: Энди элементларнинг даврий системасини қанчалик билишингизни текшириб кўрамиз.

2 бошловчи: Қуйидаги жадвалда 1- устунда элеменларнинг белгиси, 2 - устунда эса уларнинг даври кўрсатилган. Бу даврлар тўғри кўрсатилганми, агар нотўғри кўрсатилган бўлса тўғри жавобни айтинг.

Элементнинг кимёвий белгиси	Даври
Н	И
Са	В
Нб	ИИ
Ку	ИВ
Та	ВИИ
Сн	ИИИ

1 бошловчи: Марҳамат, ким жавоб беради?

(*тўғри жавоб: Н - ИИ, Са - ИВ, Нб - В, Ку - ВИИ, Та - ВИ, Сн - В.*)

2 бошловчи: Энди иккинчи хил ўйинни таклиф қиламиз.

1 бошловчи: Қуйидаги жадвалнинг биринчи устунда элементарларнинг номи, иккинчи устунда эса уларнинг кимёвий белгиси кўрсатилган. Бу белгилар тўғри кўрсатилганми, агар нотўғри кўрсатилган бўлса тўғри жавобни айтинг.

Элемент номи	Кимёвий белгиси
Магний	Мн
Рух	Рх
Селен	Ср
Қўрғошин	Пм
Олтин	Ат
Симоб	Сб

1 бошловчи: Марҳамат, ким жавоб беради?

(Тўғри жавоблар: Магний - Mg, Рух - Zn, Селен - Se, Қўрғошин - Pb, Олтин - Au, Симоб - Hg).

2 бошловчи: Биринчи устунда элементларнинг номи, иккинчи устунда уларнинг кимёвий белгиси, учинчи устунда эса даврий системадаги тартиб номери кўрсатилган. Улар тўғрими? Агар нотўғри бўлса, тўғри жавоб қандай бўлади?

Элемент	Белгиси	Даврий номер
Олтин	Au	69
Кумуш	Ag	57
Кислород	O	9
Мис	Cu	19
Калий	K	29
Уран	U	91

1 бошловчи: Марҳамат, ким жавоб беради?

(Тўғри жавоблар: Олтин - 79, Кумуш - 47, Кислород - 8, Мис - 29, Калий - 19, Уран - 92)

2 бошловчи: 1-устунда элементларнинг номи, иккинчи устунда уларнинг қандай кимёвий моддалиги кўрсатилган. Улар тўғрими? Нотўғри бўлса, тўғри жавоб қандай бўлади?

элемент номи	кимёвий модда тури
--------------	--------------------

Алюминий	Металл
Симоб	Металл
Барий	Газ
Сурьма	Суюқ металл
Фтор	Инерт газ
Прометий	Галоген

1 бошловчи: Марҳамат, ким жавоб беради?

2 бошловчи: Қани, ким жавоб айтади ?

(Тўғри жавоблар: Алюминий - Рангли металл, Симоб - суюқ металл, Барий - ишқорий ер металл, Сурьма - қаттиқ металл, Фтор - галоген, Прометий – лантаноид).

1 бошловчи: Энди кимёвий элементларга оид “бахри байт” ўйинини ўтказамиз

2 бошловчи: Бу ўйинда камида иккита ўқувчи иштирок этади. Қуръа ташлаш орқали ўйинни бошловчи ўқувчи аниқланади.

1 бошловчи: Бу ўқувчи даврий жадвалдаги бирорта элемент номини айтади, бу элемент қандай ҳарф билан тугаган бўлса, иккинчи ўқувчи шу ном билан бошланувчи элемент номини айтади, ва ҳоказо, ўйин шу тариқа давом этади.

2 бошловчи: Навбати келганда сўз топилмай қолганда ўқувчи ютказган ҳисобланади. Ўйин битта ўқувчи қолгунча давом еттирилади.

1 бошловчи: Агар охириги ҳарфга ҳеч бир ўқувчи жавоб топа олмаса, ўйин дурранг билан якунланади.

1 бошловчи: Бу ўйинга қуйидагича мисолларни келтирамиз:

Водород – диспрозий – йод (бу ҳолда ўйин дарҳол тўхтайдиган чунки “й” ҳарфи билан бошланадиган бошқа элемент мавжуд эмас);

Азот – Тантал – Лантан – Неодим – Молибден – Неон – Никел – Литий – Йод – диспрозий;

Мис – Симоб – Бром – Молибден – Неодим – Мишьяк – Ксенон – Неон – Никел – Лантан – Натрий – Йод – Диспрозий.

1 бошловчи: Энди тўғарак аъзолари қизиқарли тажрибалар қилиб кўрсатишади.

2 бошловчи: Навбат тўғарак аъзоларига!

1 тажриба: СЕҲРЛИ СИЁҲЛАР

1 ўқувчи: Кимё фани ўзида жуда ҳам кўп сирларни яшириб келади. Уларни биз учун тушиниб бўлмас, ечими йўқ мўъжизадек кўринади.

2 ўқувчи: Ана шундай мўъжизавий тажрибалардан бири, яъни сеҳрли сиёҳни яратишни ҳар биримиз амалга оширишимиз мумкин. Бунинг учун бир дона пиёз олиб, унинг суюқлиги ажратиб олинади. Гугурт чўпига пахта ўраб, суюқликка ботирамиз ва оппоқ қоғозга бирон сўз ёзамиз ва унинг қуришини кутамиз. Ёзув кўринмай қолади. Биз уни атрофдагиларга кўрсатиб, ҳақиқатдан ҳам қоғозга ҳеч нарса ёзилмаган деган хулосани оламиз.

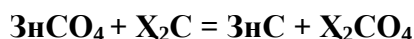
1 ўқувчи: Энди бу ёзувни қандай қилиб ўқишнинг сирини очамиз.

2 ўқувчи: Бунинг сирини жуда ҳам осон, дазмолни қиздириб, варақ устидан бир неча маротаба юргизамиз. Кўз ўнгимизда ажойиб мўжиза юз беради. Оқ варақда қора ёзувлар пайдо бўла бошлайди.

1 ўқувчи: Марҳамат, ёзувлар пайдо бўлди!

2 ўқувчи: Худди шундай сеҳрли сиёҳни апельсин шарбатидан ҳам таёрласа бўлади.

1 ўқувчи: Агар қора қоғозга рух сульфат $ZnCO_3$ тузи эритмаси билан хат ёзиб, сўнгра унга водород сульфид H_2S пуркалса, оқ ёзув пайдо бўлади. Бунинг сирини етиш учун қуйидаги тенгламага назар солиш етарли:



2 ўқувчи: Тенгламадан кўринадики, реакция натижасидаги ҳосил бўлган чўкманинг ранги оқ. Қора қоғозда оқ ёзувлар ажралиб, кишида худди мўжиза юз бергандек таассурот уйғотади.

1 бошловчи: Мана, сеҳрли сиёҳ билан ҳам танишдик.

2 бошловчи: Бундай тажрибаларни кўплаб кўрсатиш мумкин.

(ЭСЛАТМА: Агарда вақт етарли бўлса, қуйидаги тажрибаларни ҳам кўрсатиш мумкин)

2 тажриба: ТУХУМНИНГ ПЎЧОҒИНИ СИНДИРМАСДАН АЖРАТИБ ОЛИШ

Юзаки қараганда бу иш жумбоққа ўхшаб туйилади. Ҳақиқатда эса буни қилиб бўлади.

Бунинг учун шиша банка ичидаги “сув”га тухумни ташлаш керак, аввал тухум чўқади, сўнгра унинг сиртидан вижирлаб пуфакчалар чиқа бошлайди, тухум бир пастга, бир юқорига кўтарилади, ўқи атрофида айланиб юради. Ниҳоят тухумнинг пўчоғи бутунлай эриб кетади ва у арчилиб қолади.

Топинг-чи, шиша банкадаги сув нима эди? Ажралиб чиқаётган газ қандай эди? Нега тухум пўчоғи эриб кетди?

Шиша банкадаги “сув” - хлорид кислотанинг суюлтирилган эритмасидир. Тухум пўчоғи асосан калций карбонат ва органик моддадан тузилган. Хлорид кислотанинг калций карбонатга таъсиридан карбонат ангидрид ажралиб чиқади. Тухумнинг суюқлик ичидаги ўйнашига ва пўчоқнинг эриб кетишига сабаб шу.

3 тажриба: СУВДА ЁНУВЧИ МЕТАЛЛ

Юмалоклаб ўралган қоғозни стакандаги сувга ташланади ва тезлик билан стакан оғзига воронкани қопқоқ қилиб ёпиб қўйилади. Салгина вақт ўтгач, қоғоз ҳаракатга келади ва ниҳоят ёна бошлайди.

Бу филтр қоғоз бўлиб, унинг ичига устки оксид қатламидан тозаланган, нўҳат катталигидаги натрий метали ўралган эди. Натрий сувдан водородни шиддатли равишда сиқиб чиқарганидан кўп иссиқлик ҳосил бўлади. Натижада натрий, алангаланиш темпе-ратурасигача қизиб, ёниб кетади.

Сувга натрий метали ўрнига калий метали ташланса, у қоғозга ўралмаса ҳам чиройли бинафша пушти рангли аланга бериб ёниб кетади.

Ҳар икки реакцияда ҳам, сув ишқор эритмасига айланади, буни фенолфталеин эритмаси ёрдамида аниқлаш мумкин.

1 бошловчи: Эндиги навбатни ҳазил қўшиққа берамиз!

2 бошловчи: Бошгинам оғрийди-ё. Тўғарак аъзолари ижро этишади. Марҳамат!

БОШГИНАМ ОҒРИЙДИ – Ё

(Пародия – лапар, Қимматойнинг гунгроқ онаси билан суҳбати)

Қимматой: (Мактабдан келиб, шикоят бошлайди) Ойижон, ойи!

Онаси: Яқинроқ келиб, ашула қилиб айт, эшитмаяпман!

Қимматой: Ойижон, ойижон – ей,
Бошгинам оғрийди – ё.

Онаси: Бошгинангдин ўзим ўргилай,
Нималарга оғрийди - ё?

Қимматой: Кимё деган Фан бор экан,
Сир – жумбоғи бисёр экан,
Укувсизларга дор экан,
Ўшаларга оғрийди – ё.

Онаси: Кимё холангни билмасанг,
Қиз - ўғлини танимасанг,
Дугона бўб кетолмасанг,
Алам – о, алам – о!

Қимматой: Юздан ортиқ модда бормиш,
Гоҳо хуш бўй, гоҳ ишқормиш,
Эркатоиларга но ёрмиш,
Ўшаларга оғрийди – ё.

Онаси: Модасига бало борми,
Ишқорига ҳамма зорми,
Сенга улар ёв – ағёрми,
Алам – о, алам – о!

Қимматой: Бири металл, бири ҳаво,
Бири захар, бири даво,
Фарқлолмайман, мен бедаво,
Ўшаларга оғрийди – ё.

Онаси: Ҳаво олишни билмасанг,
Даво олишни билмасанг,
Илм томонга жилмасанг,
Алам – о, алам – о!

Қимматой: Ойижон, ойижон – ей,
Бошгинам оғрийди – ё.

Онаси: Бошгинанг оғриса – ё,
Алам – о, алам – о!

1 бошловчи: Мана ҳазил қўшиқни ҳам эшитиб олдик.

2 бошловчи: Эндиги навбат – **ИНТЕРМЕДИЯ** га!

1 бошловчи: Тўғарак аъзолари **БИЛМАСВОЙ ИМТИХОНДА** номли интермедияни ижро этишади.

БИЛМАСВОЙ ИМТИХОНДА

Домла: Хўйш, Билмасвой, имтихонга тайёرمىсиз?

Билмасвой: Тайёрман, домлажон!

Домла: “Содда элемент” деганда нимани тушунасиз?

Билмасвой: Сода элементлар икки хил бўлади, домлажон. Биринчиси – овқатга солинадиган сода элемент, русчасига – “Пищевая сода”, дейилади. Онамлар хамир қорганда солиб турадилар. Иккинчиси – Кир ювадиган сода элемент, русчасига – “Стиральный порошок”, дейилади, ўзим ҳам пайпоқ ювишда ишлатиб тураман!

Домла: “Мураккаб модда” деганда нимани тушунасиз?

Билмасвой: “Модалар” ҳар хил бўлади, домлажон. Битта давлатда тикилган кийимларни кийилса – бу “Содда мода” бўлади. Агарда, кийимлар турли давлатларда тикилган бўлса, домлажон, у ҳолда “Мураккаб мода” ҳосил бўлади, домлажон! Бунга “Жаноб - 420” фильмидаги бош қаҳрамоннинг кийимларини мисол қилсак бўлади: - Унинг шляпаси –

русларники, костюми – англизларники, бошмоғи (туфлиси) – японларники бўлиб, ҳақиқатан ҳам “Мураккаб модада” кийингандир. Ашуласини ҳам айтиб берайми: “Мера жупта ...”

Домла: Бўлди, бўлди! Ашуласи керак эмас. “Модда” ҳақидаги билимларингизга бир нарса дейиш қийин, аммо, “мода” соҳасида билағон экансиз!

Билмасвой: Домлажон, вақтни бекор ўтказмаймизда!

Домла: Сизга учинчи савол: - “Кимёвий элемент” деганда нимани тушунасиз?

Билмасвой: Ўз ҳаётимдан мисол келтирсам майлими ?

Домла: Бемалол, айтаверинг.

Билмасвой: Алимент, бу бола-чақасини ташлаб кетиб қолган оталарнинг болаларига унда – мунда жўнатиб турадиган пулидир, домлажон! Пулларга кимёвий бўёқлар ишлатилгани учун, уларни – кимёвий алимент, дейилади!

Домла: Баракалла, зўрсизку! “Кимёвий элемент” саволига ҳам жавобни “қойиллатдингиз” !

Билмасвой: Роса тайёрландим, домлажон!

Домла: Берган жавобларингизнинг кимё фанига ҳеч қандай алоқаси бўлмагани учун, қайта имтихонга келасиз.

Билмасвой: Домлажон !? Уччала саволингизга ҳам жавоб бердимку-у... Қачон келай ?

Домла: “Содда” билан “Сода”ни, “модда” билан “мода”ни ва “элемент” билан “алимент”нинг фарқига етган кунингиз келаверинг.

Билмасвой: Домлажон, ...

2 бошловчи: Энди яна битта имтихон воқеасини келтирамиз.

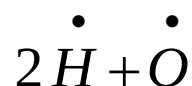
1 бошловчи: Бунда Билмасвой қандай қилиб кимёга математикани татбиқ этгани билан танишасиз.

2 бошловчи: Сўз тўғарак аъзоларига, марҳамат!

ИМТИХОНДА

(Математиканинг кимёга “татбиқи”)

Домла: Билмасвой, қуйидаги формулани изоҳлаб, бу формула нимани англати-шини айтиб беринг:



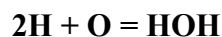
Билмасвой: Домлажон, бу ёзувга диққат билан назар солсак унда иккита “эн” ва битта “О” ҳарфлари бор, яъни Н, Н ва О ҳарфлар борлигини сезамиз. Бу масалани математик йўл билан ҳал этамиз!

Домла: Яъни?

Билмасвой: Н, Н, О – уч элементли тўплагма “пермутацияни” (яъни – ўриналмаштириш) қонунини қўллаймиз, натижада ННО, НОН ва ОНН учликлар ҳосил бўлади.

Домла: Хўўш, хўўш, ...

Билмасвой: Бу учликларнинг биринчи ва учинчиси мантиқан маънога эга эмас, уларни “чет илдиз” сифатида ташлаб юборамиз, шунинг учун биргина тўғри жавоб - НОН бўлади, яъни



Домла: Қойил! Математика билан кимёни “пермутация” қилиб юбордингиз. Баҳо-йингиз “қониқарсиз”.

Билмасвой: Домлажон, анча ҳаракат қилдимку, ҳатто математикани ҳам қўлладим.

Домла: Қайта имтихонгача хайр!

Билмасвой: Домлажон ! ?

1 бошловчи: Мана Билмасвойнинг мазмунли жавобларидан биз ҳам баҳраманд бўлдик!

2 бошловчи: Энди ҳаммани оммавий рақсга таклиф этамиз, навбат шўх мусиқага!

1 бошловчи: Азизлар, бўлишиб бир тану, бир жон
Кимёвий илмларни келтирдик ёдга.
Даврий системани билдик баимкон,
Нелар қолганини – элга, авлодга.

2 бошловчи: Кимёвий илмларни эслаб бир нафас,
Зора солган бўлсак қалбларга учқун.
Зораки уйғонса сизларда хавас,
Кимёни чин дилдан урганмоқ учун.

1 бошловчи: Шоядки етишса янги Резерфорд,
Беруний, Фаробий, Розий, Синолар.
Шояд пайдо бўлса Планк, Кюрилар,
Курчатов, Ломоносов каби сиймолар.

2 бошловчи: Элимиз дейдики, орзуга айб йўқ,

Ўсинг, улғайинг деб билдирдик тилак.
Илм чўққисини айлағайсиз забт,
Ижод заҳматида толмаса биллак!

Иккала бошловчилар биргаликда:

Бироз сўзамоллик қилдик чамаси,
Азизлар, бизларни тутгайсиз маъзур.
Кимёвий илмларни ўқинг хаммасин,
Ишончимиз комил - қилгайсиз хузур!

Мисол, шеър ўқишдан тўхтаб нихоят,
Чин дилдан этамиз сизларга таъзим.
Азизлар, шу билан топди нихоя –
Кимёга аталган тантана, базм.

Кимёвий ўйинлар

ТОПИШМОҚЛАР

Кўринмайди у кўзга асло
гар булмаса ҳаёт булмағай.
У булади ерда ҳам ,само
Жавобин айт тезда уйламай. **(кислород)**

2. Аёлларга зеб боғлайман,
Оғизларда ялтираб чунон.
Топса мени инсонлар балки,
Мол дунёю,келтираман шон. **(олтин)**

3. Мен борманку ҳар бир соҳада,
Ёғдуларим йўлни ёритар.
"Утма асло кечроқ мазордан,
Нурларимчи, сени кўрқитар. **(фосфор)**

4. Катта шаҳарчада турсам ҳам узим,
Кичик шаҳарчада бор фарзандларим.
Мен уларни парвариш этиб,
Уй туридан танҳо жой олдим.
Фарзандларим уй - жойли қилиб
Оиламнинг номини олдим. **(лантан)**

5.Мен буламан металлларнинг гули
Менда бордир тиник, мусаффо,
Соҳибжамол Венера нури.
Ахир мени қадим замондан
Ишлатганлар ясашиб қурол.
Мен танамдан электр тўки,
"Утказаман яхши ва дарҳол.

Қотишмамдан ясалган нишон,
Қўпчиликни қилади шодон. (мис)

6. "сув" ни олиб Саида
қўйди сульфат кислота.
Реакция бошланиб.
Хосил бўлди оқ чуқма.
"сеҳрли сув" сирини,
Айтиб беринг сиз бизга.

Жавоб : "сув" $\text{Ba(OH)}_2 + \text{H}_2\text{CO}_3 = \text{BaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

7. Рустам икки қадаҳга ,
Қўйди рангсиз эритма,
Бири ўзгармай турди,
Иккинчиси қизарди.
Қизарга эритмага
сувни қўйди. Саломат
Мужизали эритма,
Рангсиз бўлди аломат.
Сеҳргарлик сиринини
Тушунтиринг марҳамат.

Жавоб :
1- идишда NaOH га фенолфталеин
томизилганда. Вақт ўтиши билан
эритма қизарди.
2-идишда NaOH га
 HCl қўйилади ва қуйдаги реакция
юз беради:
 $+\text{NaCl} + \text{H}_2$

8. Гулноза реакция учун
Нитрат кислота(конц) олди
Сўнгра бу кислотага
"майда кукунни" солди.
Тусатдан эритмада,
Қўнғир ранг ҳосил бўлди.
Гулноза тажрибаси
Нега бундайин бўлди.

Жавоб: "Майда кукун" - металл қириндиси
Қўнғир ранг NO_2 гази.

ТЕСТЛАР

1. "Мишьяк" элементи сўзининг грекча маъноси нима ва уни ким кашф этган?

А) "сичқонлар учун заҳар" Алберт Магнус

В) "оқ доғ" Алберт Магнус

С) "Кучли" Алберт Марнйс

О) "оқ модда" Эйнштейн Алберт

Э) "Бекарор" Шеврел Мигел

2. 1898 йил Рамзай ва Траверслар кашф қилган элементни аниқланг.

А) Ксенон

В) Неон

С) Аргон

Д) Криптон

Э) Гелий

3. Парижнинг қадимги номидан олинган элемент номини топинг.

А) Тулий

В) Голмий

С) Эрбий

О) Лютеций

Э) Ксенон

4. "Янги эгизак" (грекча) элементи қачон ва ким томонидан кашф қилинган?

- А) -1885 йил Ауер фон Велсбах
- В) 1889 йил Ауер фон Велсбах
- С) 1885 йил Перей
- О) 1889 йил Л. Мейтнер
- Э) 1850 йил К. Перре

5. Водороднинг коинотдаги миқдори (%) қанча?

- А) 24% в) 25% С) 65% О) 67% Э) 75%

6. Карбонат ангидридни кашф этган олимни аниқланг.

- А) Бойл Роберт
- В) Блек Жозеф
- С) Авогадро Амедео
- О) Бертло Марселен
- Э) Нилс Бор

7. А. Авогадронинг асл касби нима?

- А) Юрист
- в) Шофер
- С) Шифокор
- О) Журналист
- Э) Ўқитувчи

8. Изотопи энг кўп бўлган элементни аниқланг.

- А) Қалай
- В) Уран
- С) Калций
- О) Барий
- Э) Симоб

9. "Фотон" элементар заррачаси 1905 йилда ким кашф қилган?

- А) Андерсон
- в) Ферми
- С) Эйнштейн
- О) Паули
- Э) Томсон

10. Қайси элементнинг номи ойнинг грекча номидан олинган?

- А) Теллур
- В) Селен
- С) Уран
- О) Молибден
- Э) Магний

Кимёвий ўйинлар

1. АЙЛАНА ЎЙИН.

Ўйинда ишриток этувчилар доира шаклида турадилар. Ўйин қуйидагича бошланади. Бошловчи талаба «калий нитрат» деса, ундан ўнгда турган талаба айтилган тузнинг номининг охириги. харфи, яъни «Т» билан бошланувчи бошқа бир тузнинг номини айтади.

Масалан, Калий нитрат-Темир(III) сульфат-Темир(III) сульфат-ва хоказо.

Ёки,

Масалан, Натрийли силитра - Аммоний хлорид - Диметил аммоний хлорид-ва хоказо.

Қайси талаба 5 - 10 дақиқа давомида номини айта олмаса, тухталиб қолса, у ўйиндан чиққан саналади. ўйин битта талаба қолгунча давом эттирилади. Энг охирида қолган талаба ғалаба қилган ҳисобланади.

2. ТОПОНОМИК ЎЙИН

Бир хил катталиқдаги қоғозга элементлар номлари ёзилади: мис, олтин, кумуш, қалай, қўرғошин, темир, симоб, олтингугурт, углерод, рух, мишъяк, суръма ва хоказо. .

ЎЙИН ТАРТИБИ: элементлар номлари аралаштирилиб, ёзувли тамони пастга қаратилган ҳолда стол устига ёйиб қуйлади. Талабалар узларига тушган номларга қисқача изоҳ бериши керак.

Масалан, Олтин -тонг шафоғи, бериллий - ширин, алюминий - аччиқтош, аргон - дангаса ва хоказо.

Ўйинга таклиф этилган талабаларга 5 тагача қоғоз олишга рухсат этилади. Талаба жавоб бера олса, ном ёзилган қоғозни ўз қулида олиб қолади, жавоб бера олмаса уни жойига қуяди. Демак, талабаларнинг ҳар бир туғри жавобига бир бал берилади.

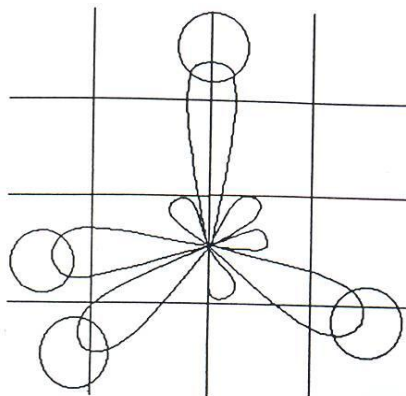
Бу ўйинни бутун гуруҳ талабалари иштирокида уюштириш мумкин. ўйин давомида қайси талаба куп балл тўпласа, ўша талаба ғолиб деб топилади.

Топономик ўйин талабаларни дарслиқдан ташқари материалларни кўпроқ ўқишга ва справочник материаллари билан танишишга мажбур этади.

3. Ҳам чизамиз ҳам узамиз

Бу ўйинда бирор момани гибридланкҳи чизишиб, чизилган қоғоз тенг катталиқдаги булакларга ажратилади ва булинади. Булакчаларни аралаштирилади. Иштирок этувчи талабаларга ўша моддани гибридланишини тузилиши берилади. Тузилишни ким тўғри ва тез бажариб бўлса, ғолиб ҳисобланади.

Бу ўйинни мусобақа тарзида 2 талаба , 2 команда ва ҳатто 2 гуруҳ билан қизиқарли қилиб ўтказиш мумкин.



Д.И.МЕНДЕЛЕЕВНИНГ ЭЛЕМЕНТЛАР ДАВРИЙ СИСТЕМАСИНИ ЎРГАНАМИЗ

ЎЙИН ТАРТИБИ: Ўйин талабалар билан индивидуал равишда ташкил қилинади. Диаметри 1 - 2 см ли қалин қоғоздан ясалган доирачаларга даврий системасидаги барча элементлар белгилари ёзилади(лантаноид ва актиноидларни қўшиш ихтиёрий). Шундан сўнг элементларни 8 та гуруҳга ажратиб, 8 та ҳалтачага жойлаштирилади. Ўйин бошқарувчи қулида элементлар даврий системаси туради. Талабаларга эса даврий системасининг элементлари ёзилмаган бўш катакчали қуринишда тарқатилади. Ўйин бошқарувчи ёрдамида 2 - 3 талабани чақиради. Улар ҳам ёрдамлашадилар, ҳам ўйинда иштирок этадилар.

I-турда: 1 - гуруҳ элементлари яъни 1 - катакча ўйналади. Бунда ёрдамга чиққан талабалар қопчадаги элементларни олиб бошқарувчига бериб турадилар. Бошқарувчи эса , олинган элементларни номини баланд овоз билан айтади. Иштирокчилар айтилган элементларни қўлларидаги бўш системасига жойлаштирадилар.

Ўйинни ўқитувчи назорат қилиб туради. Ҳар бир тур якунига экранда талабаларни

жойлаштирган элементларини текшириб, қай даражада тўғри эканлигига қараб баҳо ёки балл берилади. Ўйин якунида барча талабаларнинг баллари ҳисобланади. Ким кўп балл йиғса ғолиб саналади ёки баллар сонига қараб баҳолаш мумкин.

Бу ўйин талабаларда даврий системасини ўрганишга қизиқишни уйғотади. Зеро элементларни даврий системасида жойлашшини билиш, кимё фанини ўрганишда ва масалалар ечишда жуда кўп асқотади.

5. “Ким кўп ёздию” ўйини

Ўйин таркиби: Талабалар олдида фақат қоғоз ва қалам бўлқҳи керак. Ўйинни «Асослар», «Кислоталар», «Тузлар» мавзуси бўйича ўтказиш айниқса яхши натижа беради. Бу ўйин учун маълум вақт белгиланади. Масалан, «Кислоталар» мавзуси эълон қилинади дейлик, талабалар эса белгиланган вақт ичида узлари билган барча кислоталарни ёзиб чиқадилар. Ёзилган ҳар бир кислота учун бир балл берилади. Ўйинда энг кўп балл туплаган талаба ғолиб ҳқобланади.

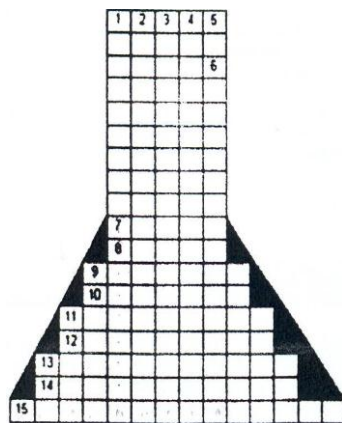
6. Моддалар номини ўрганиш ўйини

ЎЙИН ТАРТИБИ: Энг муҳим моддалар формулалар ёзилган қоғозлар ёзуви тескари қаратиб қўйилади ва ўйин бошқарувчи олдида туради.

Уртага талаба таклиф қилинади ва унга 2 та асос, 2 та кислота ва 2 та тузни олишга рухсат берилади. Талаба ўзига тушган моддалар номини айтади. Ҳар бир тўғри жавобга бир балл берилади. Ўйинни тескари тарзда ўтказилса ҳам булади. Бунда қоғозларга моддаларнинг формулалари эмас, номлари ёзилади. Талаба қоғозлардан танлаб уларнинг формулаларини ёзади. Ҳар бир тўғри формула учун бир балл берилади. Энг кўп балл туплаган талаба ғолиб ҳисобланади.

КРОССВОРДЛАР

1. қолба қроссворди



САВОЛЛАР (1)

Энига:

1. Ер пустлоғининг 2,6% ни ташкил қилувчи элемент.
7. C_4H_{10} .
8. Алкагол .
9. Нерв системасига таъсир этувчи кучли заҳар.
10. Аминокислота
11. Ядро моделини яратган олим.
12. Мушбат зарядли ион.
13. Реакция тезлигига таъсир этувчи омилларнинг бири.
14. Турли орбиталларнинг қўшилиш маҳсулоти.
15. Таркибида сув булган кристалл модда.

Бўйига:

1. Ошқозон ширасининг муҳити.
2. $\text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{Al}_2(\text{CO}_3)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$. Қандай реакция турига киради.
3. Моддалар массасининг сақланиш қонунини дастлаб ким яратган.
4. Ядро заряди бир хил, лекин атом масса сони турлича булган атомлар.
5. Қора - гунафша рангли қаттиқ модда.
6. Эритмада бирор модда иккинчи моддада бир текис тарқалган бўлади. Бу текис тарқалган моддани қандай фаза дейилади.

ЖАВОБЛАР (1)

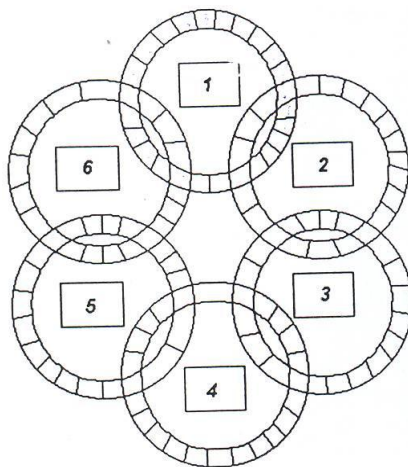
Энига:

- 1) Калий.
- 7) Бутан.
- 8) Спирт.
- 9) Никотин.
- 10) Тирозин.
- 11) Резерфорд
- 12) Катионлар.
- 13) Катализатор.
- 14) Гибридланиш.
- 15) Кристаллгидрат.

Бўйига:

- 1) Кислотали.
- 2) Алмашиниш.
- 3) Ломоносов.
- 4) Изотоплар.
- 5) Ёд.
- 6) Дисперс.

Айлана кроссворди.



Саволлар.

I-ҳалқа:

1. TiO_2 ушбу бирикмани номи

2. Даврий системасидаги 21-элемент.

3. Қора-гунафша қаттиқ модда.

4. Ўзгармас таркибли бирикмалар

II-ҳалқа :

5. Гексахлорциклогексан.

6. Кислота

7. Элемент

III-ҳалқа :

8. Молекуласида СН гуруҳ бор органик бирикмалар.

9. Грекча “Дангаса” деган маънони англатувчи элемент.

10. Концентрацияларидан бири.

11. Индикаторлардан бири

IV-ҳалқа :

12. Ўздан электр токини ўтказмайдиган моддалар.

13. Олтин.

14. Ёнувчи табиий газ.

V-ҳалқа :

15. HClO_4 кислотани номи.

16. Al ва Fe_3O_4 аралашмаси.

17. Гетерополяр бирикмалар, яъни ... бирикмалар...

18. Ядро заряди бир хил, лекин масса сони турлича бўлган атомлар.

VI-ҳалқа :

19. Оксигуруҳча.

20. Водород изотопи.

21. Лантаноидлардан бири.

Жавоблар (3)

1-ҳалқа :

1) Рутин. 2) Скандий. 3) Йод. 4) Далтаноидлар.

2-ҳалқа :

5) Гексохларан. 6) Нитрат. 7) Торий.

3-ҳалқа :

8) Нитриллар. 9) Аргон. 10) Нормал. 11) Лакмус.

4-ҳалқа :

12) (8) Ноэлектrolитлар. 13) Аргентум. 14) Метан.

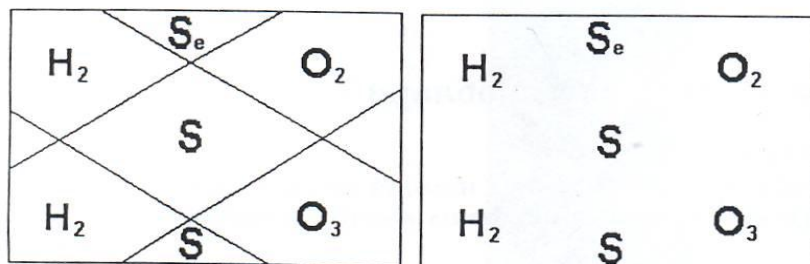
5-ҳалқа :

15) Периодат. 16) Термит. 17) Ионли. 18) Изотоп.

6-ҳалқа :

19) Алдегид. 20) Дейтерй. 21) Европий.

Диоганналларда моддалар.



Юқоридаги тўрт бурчакдан шундай тўртда тўғри чизиклар ўтказингки, натижада 6 та модда

ҳосил бўлсин.

Мўжизалар оламига саёҳат

Қизиқарли тажрибаларга бағишланади.

"Мен аминманки, кимё билан қизиқиб, уни ўзи учун мутахассислик сифатида танлаб олганлар орасида бундан афсусланиши бирор кимса топилмаса керак", деган эди рус олими Земинский. Ҳақиқатдан ҳам кимё қизиқарли ва мўъжизакор фандир. Мана шу мўъжизакор фанга бағишланган "Заковат" ўйинимизни бошлаймиз.

Бугун: Бегматов Ҳаёт жамоаси ўйнида қатнашади. Улар билан-танишинг:

1. Бегматов Ҳаётжон 11 синфнинг фаол ўқитувчиси, жамоа сардори
2. Фаниев Дилнора аъло баҳоларга ўқийди, инглиз тилига қизиқади.
3. Умматов Элдор - синфнинг фаол, меҳнаткаш қобилиятли ўқувчиси
4. Мирзотоев Зафар - математикага қизиқади
5. Юсупов Умид - синфда муҳарририлик вазифасини бажаради
6. Юлдашева Чарос - синфнинг энг одобли, фаол ўқувчилардан, кимё фани билан бирга она тили ва адабиёт, математика, тарих фанларига қизиқади.

Экспертлар:

1. Авазова Феруза, 2. Ҳамидов Фарид

Жамоа аъзолари жойлашиб ҳам олдилар ва улар билан танишиб олдингиз. Энди ўйинимизни ҳам бошласак бўлади.

Диққат қилинг:

1- раунд

№ 3 номерли савол

Саволни мактабимиз биология ўқитувчиси Қодирова Ҳилола Ҳамидуллаевна Сизга ёзиб юборган.

География фанидан вулқонлар ҳақида қандай маълумотга эгасиз.

Энди саволни эшитинг:

Стол устида вулқон пайдо қила оласизми?

Жавоб:

Вулқон ҳосил қилиш учун қуйидаги моддалар керак бўлади

1. $(\text{NH}_4)_2 \text{Cr}_2 \text{O}_7$ – амоний бихромат
2. Чинни ёки сопол плитка.
3. Спирт
4. Гугурт

Тажрибани бажариш тартиби:

3-4 г чамаси тўқ сариқ тусли $(\text{NH}_4)_2 \text{Cr}_2 \text{O}_7$ тузи ховончада майдаланади ва плитка устида солинади, унга озгина спирт томизилади ва эҳтиётлик билан ёкилади. Ёниш давомида вулқон отилиши эслатадиган-олов учқунлари пайдо бўлади. Тажриба давомида модданинг хажми кўпаяди.

Бунда қуйидаги реакция содир бўлади.

$(\text{NH}_4)_2 \text{Cr}_2 \text{O}_7 \rightarrow \text{Cr}_2 \text{O}_3 + \text{N}_2 \uparrow + 4\text{H}_2 \text{O}$ реакция давомида ажралиб чиқаётган азот газини сув буғи шиддат билан юқорига отилиб ўзи билан $\text{Cr}_2 \text{O}_3$ ҳам юқорига кўтарилади. Шунинг эсан чиқармаслик керакки $\text{Cr}_2 \text{O}_3$ ғоят захарли модда.

Уни эҳтиёткорлик билан олиб, белгиланган жойга таъминлаш керак.

№ 1 номерли савол

Кимё ўқитувчиси Абдусаматова Турсуной Худойбергеновна сизларга савол бермоқдалар.

Бири ўта ишқорий,

Бири эса заҳарли

Иккаласи бирикса

Овқат бўлар мазали

Қандай моддалар ҳақида гап кетаяпти.

Жавоб:

Ўта шикорий дейилгани - Na - ишқорий металл.

Ўта заҳарли – Cl_2 гази.

№ 2 номерли савол

Сиз зоология фани қандай фанлигини биласиз. Умurtкали ҳайвонларни қандай синфини биласиз? Илонлар қандай синфга киради?

Савол Фиръавн илони ҳақида эшитганмисиз бу ҳақда қандай ривоят бор. Бу ҳақида қандай ривоят бор? Шу илонни ҳосил қилиб беринг.

Жавоб:

Бу илонни ҳосил қилиш учун

1. Уротропин кристали

2. Норсульфазол таблеткаси

3. Гугурт

4. Плитка

Уротропини устига норсульфазол таблеткаси қўйилади ва уротропин ёқилади. Бунда реакция натижасида бир қанча газлар ажралади. H_2 , CO_2 , H_2O

Ҳосил бўлган газлар пуфакча ичидан чиқиб кета олмайди. Газларнинг босими натижасида пардали пуфакчалар тирик илон каби ҳаракат қилади.

№ 4 номерли савол

музыкали танаффус

№ 5 номерли савол.

Саволни мактаб раҳбари Саитбоева Дилором Собировна бераяпти.

Қоғозда қандай ёзувлар бор, бу ёзувни қандай ўқийсиз?

Жавоб:

Бу сирли ёзув кир содда эритмаси билан ёзилган ва қурилган. Унга фенолфталеин эритмаси билан пуркалса тўқ пушти ранг ҳосил бўлади.

Чунки содда эритмаси ишқорий хусусиятга эга.

№ 6 номерли савол.

Бу саволни сизларга мактабнинг информатика ўқитувчиси Турғунова Сайёра Ураловна йўллаган.

Ўтда ёнмайдиган, сувда чўкмайдиган бир металл бор. Шу металл қандай моддада эрийди. У модданинг формуласи қандай.

Жавоб:

Олтин “Шох арағи” деб номланувчи моддада эрийди. $\text{HNO}_3 + 3\text{HCl}$

№7 савол.

Бу саволни сизларга мактабнинг информатика ўқитувчиси Турғунова Сайёра Ураловна йўллаган.

Сизга берилган қуйидаги сирли суюқликни аниқланг.

Жавоб:

Сирли суюқликнинг сири шундаки, у Na_2CO_3 тузининг эритмасидир. Индакатор томизилган бўш идишига қуйилса анор суви рангли суюқлик ҳосил бўлади, чунки

Na_2CO_3 эритмаси ишқорий хусусиятга эга.

№ 8 номерли савол

Сизга бу саволни чизмачилик ўқитувчиси Аҳбоева Манзура Исмоиловна йўллаган. Менга бир дугонам рўмолча совға қилган бу рўмолча ғаройиб хусусиятга эга бўлиб ўтда ёнмайди. Шу рўмолчани синаб кўринг.

Жавоб:

Рўмолча аввал сувга солиб сиқиб олинади, сўнг спиртга солиб олинади ва ёндирилади кучли аланга ҳосил бўлади, лекин рўмолча ёнмасдан қолади. Спирт тез ёниб кетиб рўмолчага иссиқликни секин ўтказди.

№ 9 номерли савол.

Бу саволни сизларга мактабнинг информатика ўқитувчиси Турғунова Сайёра Ураловна йўллаган.

Сандиқчани олиб чиқинг.

Савол:

Кимёвий жисмга киради ўзи

Биз орқали чарақлаб ёнади кўзи

Бирдан қуввата ошиб кетса гар

Тарс ёрилиб кўзингизга бўлади зарар

Жавоб:

Лампочка

ХУЛОСА

Бу маълумотлар билан танишиш натижасида замонавий педагогик технологиялар узлуксиз ривожланиб, ўзгариб бораётганлигини ҳисобга олган ҳолда, ҳар бир педагог ходим бу соҳадаги ўз назарий билимларини ҳамда касбий педагогик маҳоратини мунтазам ошириб бориши зарур ҳисобланади.

Бунинг учун педагогик технологиялар га доир назарий масалалар буйича мавжуд адабиётлар, тавсиялар, ўз фанини Ўқитишнинг илгор технологиялари, таълим-тарбия сифати ва самарадорлигини ошириш буйича сунгги маълумотлар билан танишиб бориш лозим.

Шу билан бирга, ўз касбий педагогик маҳоратини ошириб бориш, бунинг учун замонавий педагогик технологияларнинг педагогик, психологик ва бошқа жихатларини пухта урганишга ҳаракат қилиш, ўзи ишлаб турган мактаб муҳити ва истиқболларига энг мувофиқ булган педагогик технологияларни тугри танлай олиш зарур.

Энг асосийси эса барча урганганларини ўқувчилар билан дарсларда ҳамда бошқа таълим-тарбиявий жараёнларда юксак маҳорат билан қўллай олиш зарурлиги ҳозирги кун талабидир.

Бундан барча таълим муассасалари ва педагог ходимлар шу вақтгача қўллаб, юқори самараларга эришиб келаётган ўзларига хос таълим-тарбия методлари, шаклларидан воз

кечишлари ва фақат қайсидир педагогик технология турини қўллашга утишлари керак экан, деган хулосага келмасликлари лозим.

Замонавий педагогик технологияларни амалда қўллаш орқали ўқитувчининг хақиқий ўқитувчилик фаолиятига утиши, яъни у болани ўқитиши эмас, ўқувчиларнинг билимларни урганиш, ўзлаштириш буйича қийин меҳнатига раҳбарлик қилиш, уларга қулай, осон, мақсадга тез етказадиган ва самарали йул-йуриқлар, усулларни тўғри танлаб кўрсатиш ва амалда самарали қўллаш орқали ўз педагогик маҳоратини ҳамда ўқувчиларнинг билимлари сифати ва тарбияланганлик даражасини мунтазам ошириб боришга эришишдан иборат.

Фойдаланилган адабиётлар

1. И.А.Каримов. Юксак маънавият-енгилмас куч. — Т.:«Маънавият», 2008.
2. И.А.Каримов. Баркамол авлод — Ўзбекистон тараққиетининг пойдевори. Т.: «Шарқ», 1997.
3. Алиев М.Ч., Исламбекова С.Ю., Данияров Б.Х. дидактический материал для организации текущего контроля на уроках русского языка в школах с ўзбекским языком обучения. (Новые педагогические технологии). Методическое пособие для учителей.
4. Ахлидинов Р. Мактабни бопхариш санъати. — Т.:«фан», 2006.