

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК-ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ

Технология факультети

Эксперт рухсати Технология факультети декани _____доцент Ш. Атахонов “_____” _____2012 й.	Ҳимояга рухсат этилсин: “Кимёвий технология” кафедраси муdiri доцент _____М.Абдуллаев “_____” _____2012 й.
--	--

Бакалавр даражасини олиш учун

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

МАВЗУ: Таълим жараёнига муаммоли ўқитиш технологиясини қўллаш (Касб-хунар коллежларида кимё фанини ўқитиш мисолида)

Битирув малакавий ишини бажарди:

5140900 Касб таълими (Кимёвий технология)

йўналишининг 4 курс талабаси

Рахимова С.

Битирув малакавий иши раҳбари:

Рахимов И

Маслаҳатчи:

доц. Алиназаров А

Наманган -2011

КИРИШ

Мавзунинг долзарблиги. Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг “Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этиш йўллари ва чоралари” китобида инқирозининг Ўзбекистон иқтисодиётига таъсири ҳамда унинг оқибатларининг олдини олиш ва юмшатишга асос бўлган омиллар, ишлаб чиқаришни модернизация қилиш, техник янгилаш ва диверсификация қилиш, инновацион технологияларни кенг жорий этиш ва жаҳон бозорида янги марраларга чиқишнинг ишончли йўллари ёритиб беришга қаратилган билим, кўникма ва малакаларни ривожлантиришга катта эътибор қаратиш лозимлигини таъкидлаган (1).

Республикамизда бўлаётган ижобий ўзгаришлар таълим соҳасида ҳам маълум янгиликлар, тубдан ўзгаришлар бўлишини тақазо этади. Ҳақиқатдан ҳам, чуқур билимли, кенг дунёқарашли камил шахсни тарбиялаш масаласи педогоглардан янгича ишлаш принципларини амалга оширишни талаб қилади ва катта маъсулият юклайди.

Жамиятимизнинг ҳар бир фуқароси ХХ1 асрда турар экан ортида қолган йилла кайини баҳолашга ва келажак ҳаётининг турли жабҳаларини белгилаб олишига уриниши табиийдир жумладан таълим соҳасида фаолият курсатаётганлар ҳам бундан мустасно эмас. Ҳозирги кунда таълим жаъенида интерактив методлар инновацион технологиялар педогогик ва ахбоот технологияларини укув жараенига куллашга булган кизиқиш эътибор кундан кунга кучайиб бормокда бунинг сабабларидан бири шу вақтгача анъанавий таълимда укувчи талабалани факат тайер билимларни эгаллашга ургатилган булса замонавий технологиялар уларни эгаллаётган билимларини узлари кидириб топишларига мустакил урганиб тахлил қилишларига хатто хулосаларни ҳам узлари келтириб чиқараишларига ургатди. Укитувчи бу жараенда шахснинг ривожланиши шаклланиши билим олиши ва тарбияланишига шароит яратади ва шу билан таълим жараенида укувчи талаба асосий фигурага айланади шунинг учун касб хунар коллежларида малакали касб эгаларини тайерлашда замонавий укитиш методлари интерактив методлари интерактив методлар инновацион технологияларнинг урни ва роли бенихоя каттадир Педагогик технология ва педагогик маҳоратга оид билим

тажриба ва интерактив методлар уқувчи талабаларни билимли етук малакага эга булишларини таъминлайди. Анънавий уқитиш тизими айтиш мумкинки езма ва оғзаки сузларга таяниб иш куриши туфайли ахборотли уқитиш сифатида тавсифланади чунки уқитувчи фаолияти биргина уқув жараенининг ташкилотчиси сифатида эмас балки нуфузли билимлар манбаига айланиб бораётганлигини таъкидлаган ҳолда боҳоланмокда бу бир томондан Иккинчидан илмий техник тараккиётнинг ривожланаётган босқичида ахборотларнинг кескин қўпайиб бораётганлиги ва улардан уқитиш жараенида фойдаланиш учун вақтнинг чегараланганлиги шунингдек ешларни ҳаётга мукамал тайёрлаш талаблари таълим тизимига янги технологияларни жорий этишни такозо этмокда.

Шу нуқтаи назардан биз касб-ҳунар коллежларида киме фанидан маъруза машғулотларини янги педагогик тенологиялар асосида электрон дарс ишланмаларини яратиш ва ахборатлаштирилган тизимда компьютер техникасидан фойдаланиб ўқитиш методикасини ишлаб чиқишни БМИ иши сифатида режалаштирдик.

Ишнинг мақсади. Ўқувчиларни маъруза давомида ишлаши учун шароит яратиш, киме фанига қизиқтириш, саноат ва ишлаб чиқаришда бўладиган кимёвий жараёнларни чуқур аниқлашни касб-ҳунар коллежларида олинган билимлар ёрдамида амалга оширишдан иборат. Касб-ҳунар коллежларида киме фанидан маъруза ва лаборатория машғулотларини янги педагогик тенологиялар асосида ахборатлаштирилган тизимда компьютер техникасидан фойдаланиб ўқитиш методикасини ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқот вазифаси. Кўзланган мақсадга эришиш учун қуйидаги вазифаларни ҳал қилиш зарур булади:

- битирув малакавий ишнинг долзарблигини аниқлаб олиш ва шу асосида бажарилиши лозим бўлган ишлар режасини тузиш;

- таълим тизимига янги педагогик тенологияларни тадбиқ этишнинг зарурати ўрганиш;

- ўқитишнинг иновацион тенологияларини дарс ишланмаларига тадбиқ этиш;

- киме фанини ўқитишга ўқитувчининг тайёргарлик шартларини таҳлил қилиш

Маруза ва амалий машғулотлар ўтказиш учун бир мавзу доирасида анимациялаштирилган электрон услубий иш яратиш;

- электрон услубий ишлардан фойдаланган ҳолда маъруза ва амалий машғулотларни ўтказиш методикасини ишлаб чиқиш

Тадқиқот объекти. Наманган муҳандислик-педагогика институти “Кимёвий технология” кафедраси ўқув лабораторияси ва Наманган шаҳар касб-ҳунар коллежлари ва академик лицейлари.

Тадқиқот услуби. Янги педагогик технологияларга таянган ҳолда электрон дарс ишланмаси яратиш. Таълим олувчини тайёргарлик, қобилият ва билиш имкониятларини даражасини максимал ҳисобга олган ҳолда таълимни индивидуallasштиришни таъминлаш;

Ишнинг янгилиги. Янги педагогик технологиялар асосида ўқув жараёнини ахборотлаштирилган тизимда ташкил этилади. Ахборотлаштирилган ўқув материали яратилади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Ўқитувчи дарс жараёнини, иштирокчиси, бошқарувчиси вазифасини бажаради. Дарс самараси ва натижасини ўқувчиларнинг ўзлари баҳолайдилар. Ўқитувчи эса назоратчи ва бошқарувчилик вазифасини бажаради..

Дарс ўқувчиларда мантикий ва интуитив фикрлашни ривожлантиришга кўмаклашади. Натижада дарсда ўқувчининг мавжуд имкониятлари шаклланади. Бундай ўқувчи ўзидаги имкониятларни амалиётда қўллай бошлайди.

Ўқитувчи ва ўқувчилар орасида ижодий ҳамкорлик шаклланади. Ўқувчи мустақил билим олишга интилади ва у ўз фаолиятини олий шакли сифатида рўёбга чиқара бошлайди. Ўқувчиларнинг ижодий меҳнатга тайёрлаш, малака ва кўникмаларни эгаллаш имкониятларини берувчи билиш ва амалий фаолиятларга йўллаш учун турли туман янги педагогик технологияларга таянган ҳолда таълим беришга тизимли ёндошиш, ўқув вақтини тежаш, дарсни қизиқарли қилиб, ўқувчини чарчатмаслик натижасида юқори самарага эришиш ижодий дарс натижасини кўрсатади.

1606. Адабиётлар шарҳи

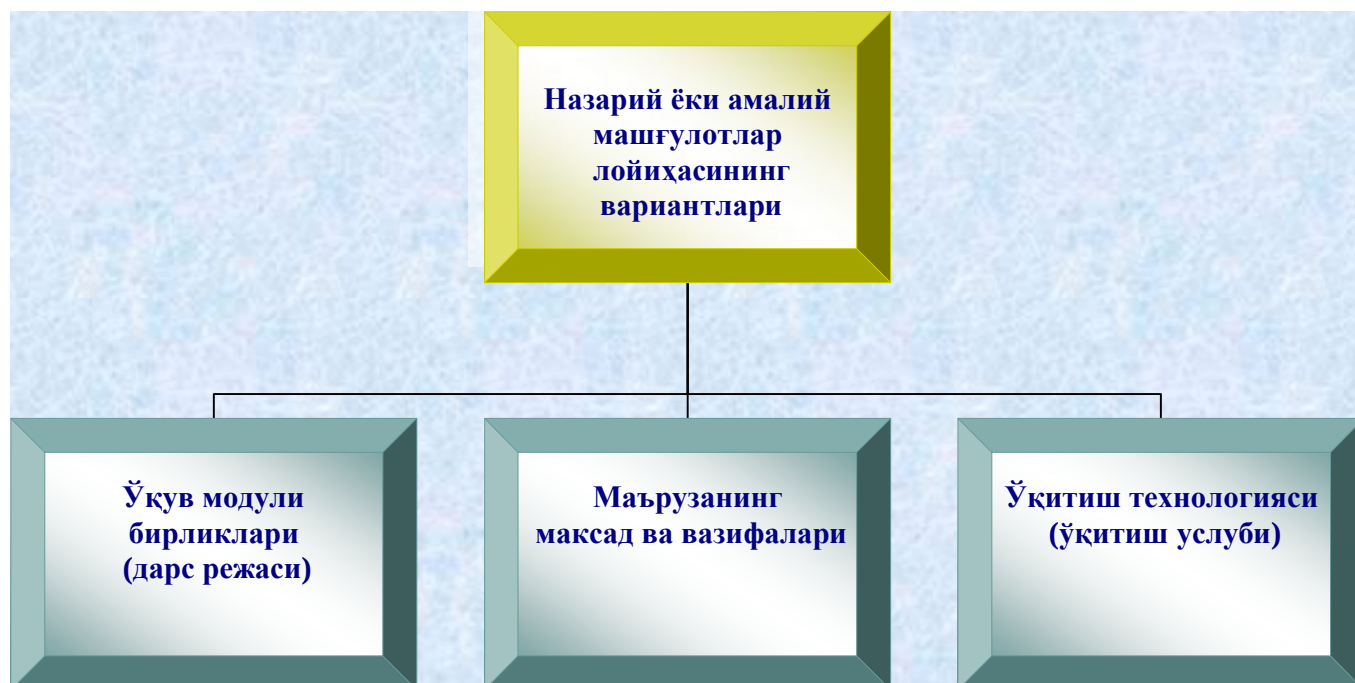
1.1. Кимё фанидан назарий ва амалий машғулотларни ўтказиш технологияси

Касб-хунар коллежларида кимё фанидан назарий дарс ва амалий машғулотлар ўқув модули бирликларини ёки ўқув материали билан аралаштириб юбормаслик лозим. Назарий дарс ва амалий машғулотлар ўқув модули бирликлари фақатгина “йўл кўрсатувчидир”, уни ўқитиш ёки ўрганиш материали сифатида тушунмаслик даркор. Дарс ўқув модули бирликлари дарс жараёнини бошқариб боради ва ўқитиш ва ўрганиш материаллари ўрнини олмаслиги керак. Бундай ўқув модули бирликлари: ўқув мақсадларини, модул ёки мавзу, амалий усулларни ўқитиш ва ўрганиш материалларини, шунингдек, қабтий белгиланган вақт чегарасини ўзида мужассам этади.

Назарий дарс ва амалий машғулотларни ўтказиш давомида ўқитиш жараёнининг кўзда тутилган узлуксислигини сақлаб қолиш ва ўқув модули бирликлари :лаштирилган ўқув мақсадларига эришишни таъминлаш лозим.

Фанлардан дарс жараёнида ишлатилиши мумкин бўлган ҳар қандай маълумотни ушбу ўқув модули бирликларига киритиш тавсия этилади (1.1-схема).

1.1-схема



Касб-хунар коллежларида кимё фани бўйича тасвирлайдиган қисмларга бўлиш намунаси (1.1-жадвал) мазмуний жиҳатлар асосида тузилса-да, услубий жиҳатлар билан ҳам тўлдирилиши мумкин.

1.1-Жадвал

Босқич	Вақт	Ташкилий қисм	Ўқитиш ёки ўргатиш усуллари	Ўқув ва дидактик қулайликлар
1-босқич - тайёрлов - 10мин. 2-босқич - даъват - 15мин. 3-босқич - англаш - 32 мин. 4-босқич - мулоҳаза - 20 мин. 5-босқич - уйга вазифа - 3 мин.	80 минут	Саломлашиш, давоматни текшириш, зарур кўргазмали қурол ва жиҳозларни дарсга ҳозирлаш;	Компютер технологиясида ахборотлаштирилган тизимдан фойдаланган ҳолда ургатиш	Тақдирот ва овозли почтадан фойдаланиш

Юқоридаги жадвалда келтирилган маъруза машғулот режасининг тузилишини тасвирлаймиз.

1. Босқич

Бу кўрсаткич маъруза машғулот пайтида йўналишни осон олиш учун зарур. Босқич бирор ўқув мақсади белгиланган мавзунинг боши ва якуни билан чегарадош қисмини ўзида мужассамлаштириши лозим. Биз бу босқини 5 қисмга бўлиб урганамиз. 1-босқич - тайёрлов – босқичи бўлиб, уни амалга ошириш учун 10 минут вақт ажратилиши лозим, 2-босқич – даъват босқичи булиб унга - 15минут вақт, 3-босқич – англаши були унга - 15минут вақт, 4-босқич – даъват босқичи булиб унга - 15минут вақт, 5-босқич – даъват босқичи булиб унга - 15минут вақт,

2. Вақт Бу ерда босқич давомийлигини баҳолаш ва уни режада белгилаш лозим.

3. Фаолият

Бу ерда босқич билан боғлиқ фаолиятнинг тури белгиланиши лозим. Бунга қуйидагилар кирази:

Назарий дарс учун	Амалий машғулот учун 4-поғонали усул асосида
1. Майл 2. Ахборот 3. Мавжуд билимларни бошқа вазиятларда қўллаш 4. Ўрганилган мавзуларни	1. Майл ва ахборот 2. Намойиш 3. Имитация (кўрсатилган тарзда такрорлаш) 4. Машқ қилиш

5. Ўқув ва дидактик қулайликлар

Бу кўрсаткичга дарсга мос келадиган ва ёрдам бериб, унга кўргазмалар тус берадиган ўқув ва дидактик қулайликлар киритилади. (3-жадвал)

Назарий дарслар	Амалий машғулотлар
Доска тасвирлари	Техник чизмалар, схемалар
Слайдлар	Назорат рўйхатлари ва фойдаланиш бўйича кўрсатмалар
Матнли ҳужжатлар (электрон матнлар)	Иш режалари
Жавоблар вақти киритилган ёзма матнлар ёки топшириқлар	Баҳолаш вақтлари

Бир пайтнинг ўзида ўқув ва дидактик қулайликларни ишлатиб, бирор мавзунини ёритиш учун қуйидаги муайян усуллар қўлланилади:

- маъруза, ўқув суҳбати, мунозара
- такдимот, намоёиш, ўйин-машғулот, муайян ҳолатни ўрганиш
- индивидуал ва гуруҳ машқлари

Режани қайта текшириш учун кўрсатмалар

Бир марта тузилган режа қуйидагича қайта текширилиши лозим:

1. Ўқув мақсадларини ўрганиш

Ушбу дарснинг ўқув мақсади керакли махсус соҳага мос келиши текширилади, яъни талабалар қандай назарий кўникмага эга бўлишлари ёки қандай

кўникма ва тушунчаларга эга бўлишлари керак. Дарснинг якуний натижаси қандай бўлиши кераклиги ўрганилади.

2. Гуруҳлар ҳолатини ўйлаб кўриш

Талабалар махсус соҳа тўғрисида нимани билишлари, уларнинг махсус соҳа бўйича қандай тушунчаларга эга эканликлари, гуруҳнинг дарсни ўзлаштириши борасида эътиборга олиниши лозим бўлган қийинчиликлар. ўқув гуруҳи кичикроқ гуруҳларга бўлиниши керакми ёки йўқми каби масалаларни ўрганиш керак.

3. Белгиланган вақт

Дарс учун қанча вақт ажратиш кераклиги (бошқа тегишли фаолиятларни ҳам инобатга олган ҳолда) куннинг қайси вақтида дарс ўтказилиши лозимлиги, қайдлар ёки вазифаларни тайёрлаш учун қанча вақт зарурлиги ўрганилади.

4. Жихозлар тўғрисида

Керакли асбоб ва реактивларни мавжудлиги ва уларни яроқлилиги, лаборатория хонасини барча талабларга жавоб бериши, ташқаридан бошқа реактивлар-бирорта мутахассис , видеофилм ёки бошқа ёрдамлар керакми ёки йўқми каби муаммолар ўрганилади

Назарий дарсни қуйидаги кетма-кетликда ўтказиш тавсия этилади.

1. Қизиқтириш(мотиватсия)
2. Маълумот бериш
3. Билим бериш
- 4.Ўрганилган билимларни қайта ишлаш бўйича топшириқлар бериш
5. Таҳлил ва синтезлар
6. Баҳолаш

Ушбу кетма-кетлик учун вақт одатда 80 дақиқани ташкил этади. Дарс бошланишидан аввал дарсга тайёргарлик босқичининг натижаларини қисқача текшириб кўриш мақсадга мувофиқ бўлади (4-жадвал).

Дастлабки тайёргарлик	Таҳлиллар натижалари
Белгиланган вақт:	Мазмунни талабаларга етказиш учун вақт етарлими?
Хоналарга тааллуқли шароитлар:	Лаборатория хонаси бўшми? Стол ва стуллар етарлими?
Воситалар:	Доска, флипчарт ва кодоскоплар (проектор) ишлайдими? Бўр мавжудми?
Ҳужжатлар:	Дарс режаси борми? Етарли тарқатма қулайликлар ва топшириқ вароқлари

Ўзлаштирилган билимларни қайта ишлаш учун топшириқлар бериш

Талабаларга тафаккур қилиш ва қайта ишлаш имкониятини яратувчи топшириқлар ўзлаштирилган билимларни фаол равишда қайта ишлаб бориш учун зарур. Улар билимларни қабул қилишнинг нисбий пассив фазасидан сўнг фаол фаза келиши учун имконият яратиб беради. Гуруҳларда ишлаш ёки мустақил равишда топшириқларни ечиш ва натижаларни тақдим этиш самарали ўқитиш усуллари ҳисобланади.

Таҳлил ва синтезлар

Мавзу таҳлили орқали мавжуд вазият элементлари алоҳида кўриб чиқирилиши, алоҳида хусусиятлар муҳокама этилиши мумкин.

Мазкур хусусиятларни бир бутун қилиб синтезлаш тўғри тасаввур ҳосил қилиш ва алоқадорликни аниқлаш имконини беради. Бу ерда гап билимнинг алоқадорлик даражаларини аниқлаш тўғрисида боради. назариётга яқинлашиш ва ўзлаштирилган билимларни келажакда ишлатиш учун синтез орқали бошқа илм-фан соҳалари билан боғлаш амалга оширилади.

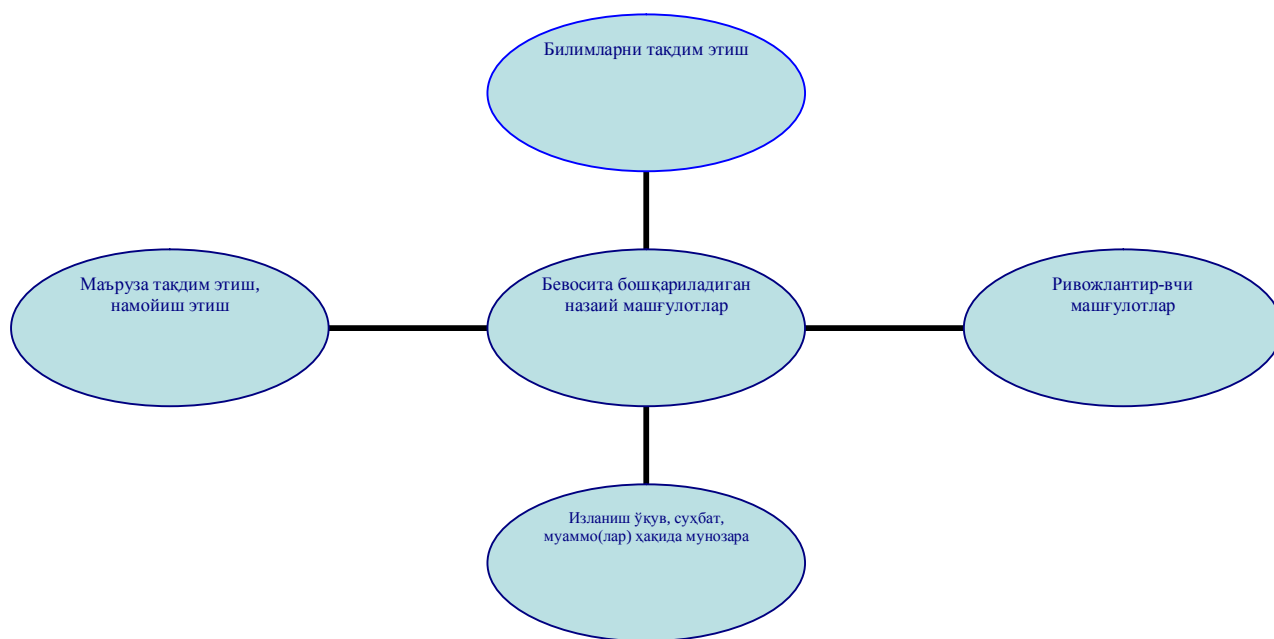
Баҳолаш

Ҳар бир топшириқ ёки машқдан кейин талабалар ўзлари бажарган ишларини баҳолашлари лозим. Бошқа бир имконият эса натижаиами гуруҳларда очиқ-ойдин ва самимий муҳокама қилишдан иборатдир. Ўқув фани якунида якуний суҳбат учун вақт ажратилиши керак. Бу эса, ўз навбатида, талабаларнинг натижалари, уларнинг амалга ошган ва ошмаган ишлари. шунингдек, ўқитувчиларнинг ўз натижалари юзасидан мулоҳаза юритишлари учун яхши имкониятдир.

Маъруза машғулотлар ўтказиш

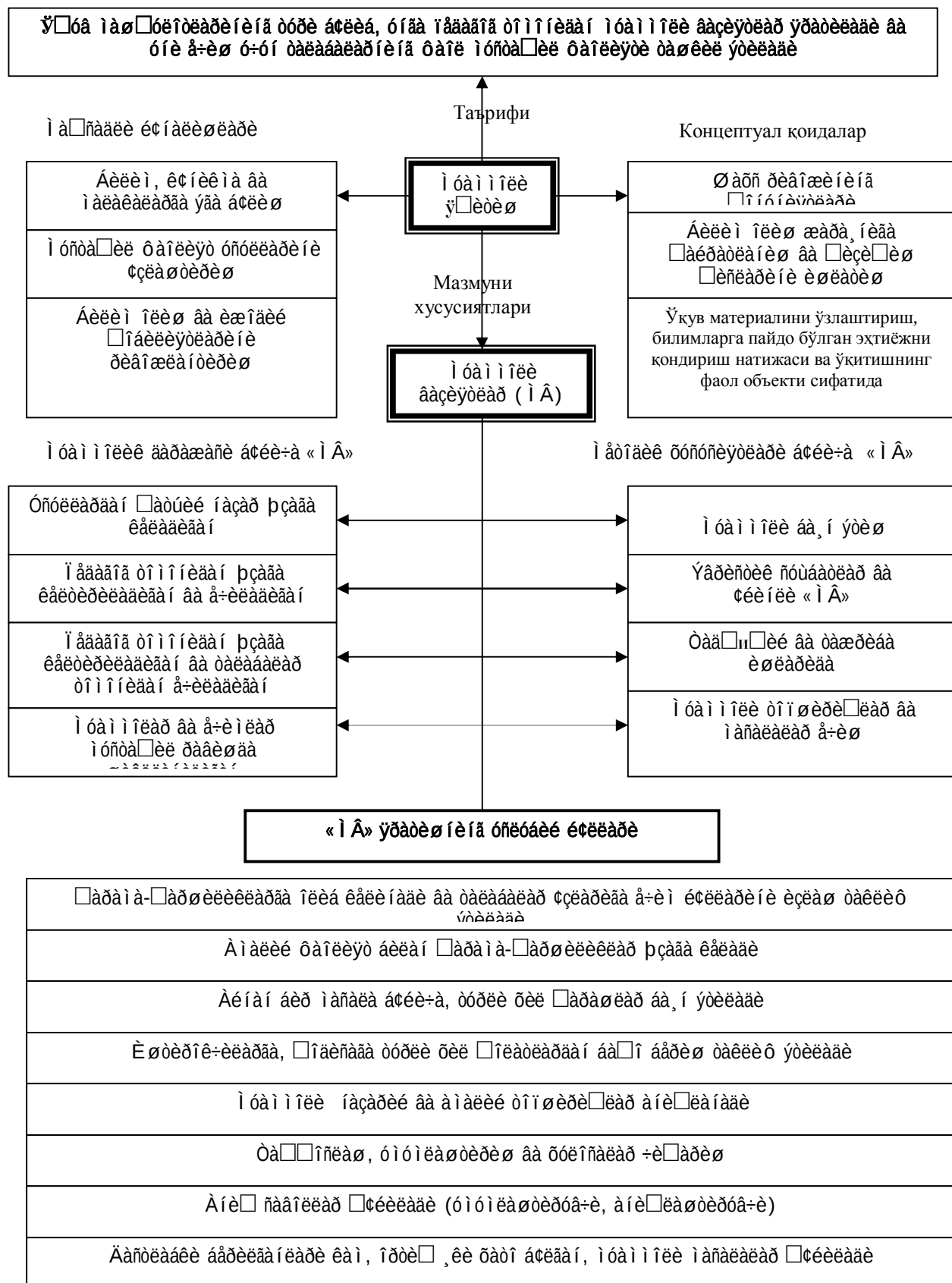
кимё фанидан маъруза машғулотларга олдиндан тайёргарлик кўриш лозим.

Масалан: касб-хунар коллежларида кимё фанидан утилаётган мавзуларини ургатишнинг яна би усули лаборатория хоналарида ҳам бажариб кўрсатилади. Амалий машғулотларни ўтказишнинг турли қоидалари мавжуд бўлиб, биз бевосита ва билвосита олиб бориладиган амалий машғулотлар тўғрисида тўхталамиз. Бевосита бошқариладиган амалий машғулотларда маърузалар, тақдимотлар ва намойишлардан фойдаланилади. Буларга чизмалар, проспектлар, видеотасвирлар ва жиҳозларнинг макетлари ва асл намуналари киради. Яхши ишлаб чиқилган ўқув қулайлигини талабалар диққат билан тинглаб, кузатадилар. Агар машғулотлар савол ва жавобларга асосланган ўқув суҳбатлари, муаммони муҳокама қилиш доирасида олиб борилса, яхши самара беради.



Билвосита олиб бориладиган назарий машғулотлар, асосан, талабаларга йўналтирилган машғулот бўлиб, унга тайёрланган топшириқлар воситасида матнли китобларни ўқиш, мустақил ўрганиш орқали ўйин-машғулот олиб бориш, бирор вазиятни ўрганиш, талабанинг ўзи мустақил ўрганишига тurtки бериш, билимларни ўзлаштиришга тurtки бериш кабилар киради.

1.2. Муаммоли ўқитиш технологияси



« ì ó à ì ì î è è ¢ □ è è ø » í è í ã á ë î ê ñ ò ã ì à ñ è

Муаммоли ўқитиш америкалик философ, психолог ва педагог Дж.Дионнинг назарий қоидаларига асосланади ва XX асрнинг 20-30 йилларида тарқала бошлади.

Бугунги кунда, муаммоли ўқитиш деганда машғулотларда педагог томонидан яратиладиган муаммоли вазиятлар ва уларни ечишга қаратилган талабаларнинг фаол мустақил фаолияти тушунилади. Бунинг натижасида талабалар касбий билим, кўникма ва малакаларга эга бўладилар ҳамда фикрлаш қобилиятлари ривожланади.

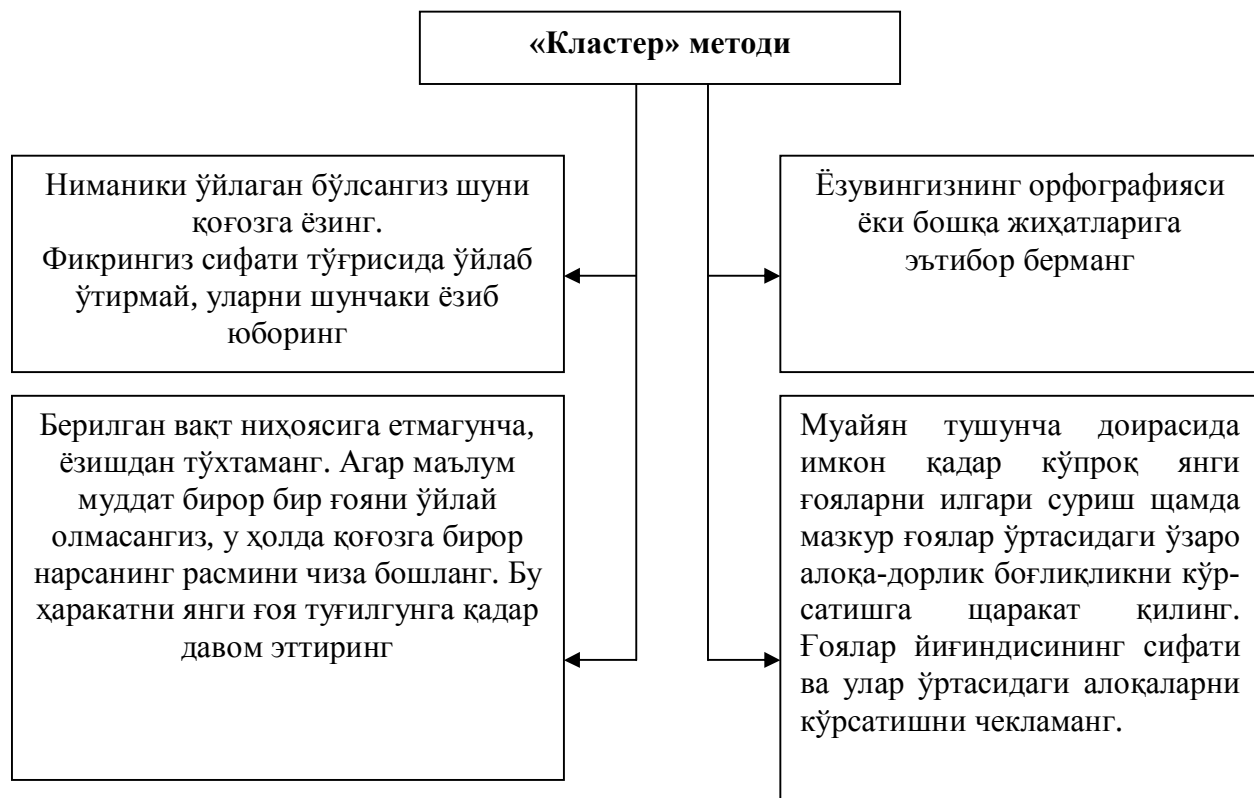
Муаммоли ўқитиш, ўқитишнинг энг самарали усулидир. Педагог муаммоли вазият яратади, талабани уни ечишга йўналтиради, ечимни излашни ташкил этади. Муаммоли ўқитишни бошқариш, педагогик маҳоратни талаб этади, чунки муаммоли вазиятнинг пайдо бўлиши-индивидуал ҳолат бўлиб, табақалаштирилган ва индивидуаллаштирилган ёндашувни талаб этади. Муаммоли ўқитишга бирнеча интерфаол ўқитиш технологияларини киритиш мумкин

«КЛАСТЕР» методи

Кластер методи педагогик, дидактик стратегиянинг муайян шакли бўлиб, у ўқувчиларга ихтиёрий муаммо (мавзу)лар хусусида эркин, очиқ ўйлаш ва шахсий фикрларни бемалол баён этиш учун шароит яратишга ёрдам беради. Мазкур метод турли хил ғоялар ўртасидаги алоқалар тўғрисида фикрлаш имкониятини берувчи тузилмани Аниқлашни талаб этади. «Кластер» методи аниқ объектга йўналтирилмаган фикрлаш шакли саналади. Ундан фойдаланиш инсон мия фаолиятининг ишлаш тамойили билан боғлиқ равишда амалга ошади. Ушбу метод муайян мавзунинг ўқувчилар томонидан чуқур ҳамда пухта ўзлаштирилгунига қадар фикрлаш фаолиятининг бир маромда бўлишини таъминлашга хизмат қилади.

Стил ва Стил ғоясига мувофиқ ишлаб чиқилган «Кластер» методи пухта ўйланган стратегия бўлиб, ўқувчилар билан яқка тартибда ёки гуруҳ асосида ташкил этиладиган машғулотлар жараёнида фойдаланиш мумкин. Метод гуруҳ асосида ташкил этилаётган машғулотларда ўқувчилар томонидан билдирилаётган ғояларнинг мажмуи тарзида намоён бўлади. Бу эса илгари сурилган ғояларни умумлаштириш ва улар ўртасидаги алоқаларни топиш имкониятини яратади.

«Кластер» методидан фойдаланишда қуйидаги шартларга риоя қилиш талаб этилади:



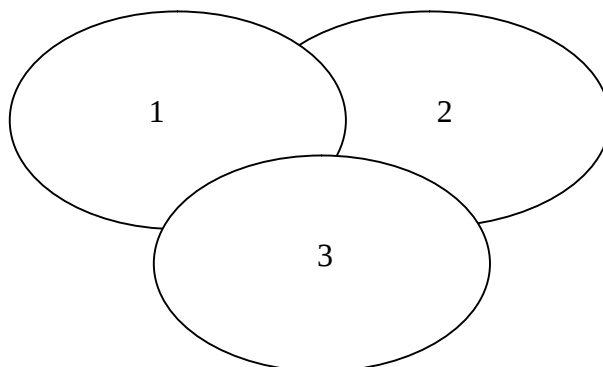
«Кластер» методининг қоидалари

«ВЕН ДИАГРАММАСИ» стратегияси

методи

Ушбу стратегия ўқувчиларда мавзуга нисбатан таҳлилий ёндашув, айрим қисмлар негизида мавзунинг умумий моҳиятини ўзлаштириш (синтезлаш) кўникмаларини ҳосил қилишга йўналтиради. Стратегия гуруҳларни шакллантириш асосида схема бўйича амалга оширилади.

Ёзув тахтаси ўзаро тенг тўрт бўлакка ажратилади ва ҳар бир бўлакка қуйидаги схема чизилади:



Стратегия ўқувчилар томонидан ўзлаштирилган ўзаро яқин назарий билимлар, маълумотлар ёки далилларни қиёсий таҳлил этишга ёрдам беради. Ушбу стратегиядан муайян бўлим ёки боблар бўйича якуний дарсларни ташкил этишда фойдаланиш янада самаралидир.

Стратегияни қўллаш босқичлари қуйидагилардан иборат:

Синф ўқувчилари тўрт гуруҳга бўлинади; ёзув тахтасига топшириқни бажариш моҳиятини акс эттириувчи схема чизилади; ҳар бир гуруҳга ўзлаштирилаётган мавзу (бўлим, боб) юзасидан алоҳида топшириқлар берилади; топшириқлар бажарилгач, гуруҳ аъзолари орасидан лидерлар танланади; лидерлар гуруҳ аъзолари томонидан билдирилган фикрларни умумлаштириб, ёзув тахтасида акс этган диаграммани тўлдирадилар.

«Венн диаграммаси» стратегиясини қўллаш жараёнида гуруҳлар томонидан ташкил этилувчи фаолият моҳияти қуйидагичадир.

«6х6х6» метод

Ушбу метод ёрдамида бир вақтнинг ўзида 36 нафар ўқувчини муайян фаолиятига жалб этиш орқали маълум топшириқ ёки масалани ҳал этиш, шунингдек, гуруҳларнинг ҳар бир аъзоси имкониятларни аниқлаш, уларнинг қарашларини билиб олиш мумкин. 6х6х6 методи асосида ташкил этилаётган машғулотда ҳар бирида 6 нафардан иштирокчи бўлган 6 та гуруҳ ўқитувчи томонидан ўртага ташланган муаммо (масала)ни муҳокома қилади. Белгиланган вақт ниҳоясига етгач ўқитувчи 6 та гуруҳни қайта тузади. Қайтадан шаклланган гуруҳларнинг ҳар бирида аввалги 6 та гуруҳдан биттадан вакил бўлади. Янги шаклланган гуруҳ аъзолари ўз жамоадoshларига аввалги гуруҳи томонидан муаммо (масала) ечими сифатида тақдим этилган хулосани баён этиб берадилар ва мазкур ечимларни биргаликда муҳокома қиладилар.

«6x6x6» методининг афзаллик жиҳатлари қўйидагилардир:

*Гуруҳларнинг ҳар бир аъзосини фаол бўлишга ундайди;
улар томонидан шахсий қараишларнинг ифода этилишини таъминлайди;
гуруҳнинг бошқа аъзоларининг фикрларини тинглай олиш қўникмаларини ҳосил қилади;
илгари сурилаётган бир неча фикрни умумлаштира олиш, шунингдек, ўз фикрини ҳимоя қилишга ўргатади*

Энг муҳими, машғулот иштирокчиларининг ҳар бири вақт (20 дақиқа) мобайнида ҳам мунозара қатнашчиси, ҳам, тингловчи, ҳам маърузачи сифатида фаолият олиб боради.

Ушбу методни 5, 6, 7 ва ҳатто 8 нафар ўқувчидан иборат бўлган бир неча гуруҳларда ҳам қўллаш мумкин. Бироқ йирик гуруҳлар ўртасида «6x6x6» методи қўлланилганда вақтни қўпайтиришга тўғри келади. Чунки бундай машғулотларда мунозара учун ҳам, ахборот учун ҳам бир мунча қўп вақт талаб этилади. Сўз юритилаётган метод қўлланилаётган машғулотларда гуруҳлар томонидан бир ёки бир неча мавзу (муаммо) ни муҳокама қилиш имконияти мавжуд.

«6x6x6» методидан таълим жараёнида ўқитувчидан фаоллик, педагогик маҳорат, шунингдек, гуруҳларни мақсадга мувофиқ шакллантира олиш лаёқатига эга бўлишни талаб этади. Гуруҳларнинг тўғри шакллантирмаслиги топшириқ ёки вазифаларнинг тўғри ҳал этилмаслигига сабаб бўлиши мумкин. «6x6x6» методи ёрдамида машғулотлар қўйидаги тартибда ташкил этилади:

1. Ўқитувчи машғулот бошланишидан олдин 6 та стол атрофига 6 тадан стул қўйиб чиқилади.

2. Ўқувчилар ўқитувчи томонидан 6 та гуруҳга бўлинадилар. Ўқувчиларни гуруҳларга бўлишда ўқитувчи қўйидагича йўл тутиши мумкин: 6 столнинг ҳар бирига муайян объект (масалан, кема, тўлқин, балиқ, дельфин, кит, акула) сурати чизилган лавҳани қўйиб чиқади. Машғулот иштирокчиларига кема, тўлқин, балиқ, дельфин, кит ҳамда акула сурати тасвирланган (жами 36 та) варақчалардан бирини олиш таклиф этилади. Ҳар бир ўқувчи ўзи танлаган варақчада тасвирланган сурат билан номланувчи стол атрофига қўйилган стулдан жой эгаллайди.

3. Ўқувчилар жойлашиб олганларидан сўнг ўқитувчи машғулот мавзусини эълон қилади ҳамда гуруҳларга муайян топшириқларни беради. Маълум вақт белгиланиб мунозара жараёни ташкил этилади.

4. Ўқитувчи гуруҳларнинг фаолиятини кузатиб боради, керакли ўринларда гуруҳ аъзоларига маслаҳатлар беради, йўл-йўриқлар кўрсатади ҳамда гуруҳлар томонидан берилган топшириқларнинг тўғри ҳал этилганлигига ишонч ҳосил қилганидан сўнг гуруҳлардан мунозараларни яқунлашларини сўрайди.

5. Мунозара учун белгиланган вақт ниҳоясига етгач, ўқитувчи гуруҳларни қайтадан шакллантиради. Янгидан шаклланган ҳар бир гуруҳда аввалги олтита гуруҳнинг ҳар биридан бир нафар вакил бўлишига алоҳида эътибор қаратилади. Ўқувчилар ўз ўринларини алмаштириб олганларидан сўнг белгиланган вақт ичида гуруҳ аъзолари аввалги гуруҳларига топширилган вазифа ва унинг ечими хусусида гуруҳдошларига сўзлаб берадилар. Шу тартибда янгидан шаклланган гуруҳ аввалги гуруҳлар томонидан қабул қилинган хулосалар (топшириқ ечимлари) ни муҳокама қиладилар якуний хулосауа келадаилар.

«Қора қути» методи

Таълим жараёнида мазкур методни қўллашдан мақсад ўқувчилар томонидан мавзуни пухта ўзлаштиришга эришиш билан бирга уларни фаолликка ундаш, уларда ҳамкорликда ишлаш, маълум вазиятларни бошқариш ҳамда мантикий тафаккур юритиш кўникмаларини шакллантиришдан иборат. Методдан фойдаланиш-да қуйидаги ҳаракатлар ташкил этилади:

Ўқувчилар жуфтликка бириктириладилар; жуфтликларга мавзу мозҳиятини ёритувчи асосий тушунчалар (таянч сўзлар, саналар, Рақамлар, белгилар ва ҳ.о.) ни карточкаларга қайд этиш вазифаси юкланади; ўқитувчи ўқувчилар билан ҳамкорликда гуруҳлар томонидан топшириқнинг бажарилишини текшириладилар; топшириқни тўғри бажарган гуруҳнинг бир аъзоси ўқитувчи ролини бажаради ва топшириқнинг ечимини ёзув тахтасига ёзади; тарабалар ёзув тахтаисда қайд этилган фикрни шарҳлайдилар (таянч сўзлар, саналар, белгилар қандай маънони англатишини айтадилар); тўғри жавоб берган ўқувчи ўқитувчи ролини бажариб, жуфтликларга мавзу моҳиятини ёритувчи схема, жадвал ёки тасвир яратишни топширади ва ўқитувчи ёрдамида топшириқнинг бажарилишини текширади.

Бешинчиси (олтинчиси, еттинчиси, ...) ортиқча»

методи

Ўқувчиларнинг мантикий тафаккур юритиш кўникмаларига эга бўлишларида ушбу метод алоҳида аҳамиятга эга. Уни қўллашда қуйидаги ҳаракатлар амалга оширилади:

Ўрганилаётган мавзу моҳиятини очиб беришга хизмат қилувчи тушунчалар тизимини шакллантириш; ҳосил бўлган тизимдан мавзуга тааллуқли бўлган тўртта (бешта, олтинчи, ...) ва тааллуқли бўлмаган битта тушунчанинг ўрин олишига эришиш; ўқувчиларга мавзуга тааллуқли бўлмаган тушунчани аниқлаш ва уни тизимдан чиқариш вазифасини топшириш; ўқувчиларни ўз ҳаракатлари моҳиятини шарҳлашга ундаш (мавзунини мустаҳкамлаш мақсадида ўқувчилардан тизимда сақланиб қолган тушунчаларга ҳам изоҳ бериб ўқишлари ҳамда улар ўртасидаги мантикий боғлиқликни асослашларини талаб этиш лозим)

Мавзу моҳиятини ёритувчи тушунчалар ўртасидаги мантикий боғлиқликни кўрсата ва асослай олиш ўқувчиларда мустақил фикрлаш, шахсий ёндашувларни асослай олиш, шунингдек, тенгдошларининг фикрлари билан шахсий мулоҳазаларини ўзаро таққослаш кўникмаларини ҳам шакллантиради.

«3\3» («4\4», «5\5», ...) методи

Мазкур метод ҳам юқорида қайд этилган методларнинг муқобили ҳисобланиб, ўқувчилардан ўрганилаётган мавзу (ёки бўлим, боб) юзасидан таҳлилий мулоҳаза юритиш, шунингдек, энг муҳим таянч тушунчаларни ифодалай олишни талаб этади. Унга кўра ўқитувчи мавзу (бўлим, боб) юзасидан учта (тўртта, бешта ва ҳ.к.) тўғри ва унга тенг нисбатда (учта, тўртта, бешта) бўлган ва ноўрин қўлланилган тушунчалар (сўзлар, белгилар, тасвирлар ва бошқалар) дан иборат тизимни шакллантиради. Ўқувчилар ушбу тизимдан мавзу (бўлим, боб) га тааллуқли бўлмаган тушунчаларни ажратадилар ва ҳаракатларнинг моҳиятини изоҳлайдилар.

Методни қўллашда қуйидаги ҳаракатлар ташкил этилади:

Ўқитувчи ўзаро тенг нисбатда мавзу (бўлим, боб) га оид ва оид бўлмаган асосий тушунчалар тизимини яратади; ўқувчилар мавзу (бўлим, боб) га оид ва оид бўлмаган асосий тушунчаларни аниқлайдилар ва дахлдор бўлмаган асосий тушунчаларни тизимдан чиқарадилар; ўқувчилар ўз ҳаракатларининг моҳиятини изоҳлайдилар.

2 боб. Тадкикот утказиш усуллари ва объекти

2.1. Касб хунар коллежларида кимё фанини ўқитишни ташкил этиш усуллари

Касб хунар таълими жараёни ўзининг мазмуни билан бўлажак кадрлар шахсни шакллантиришга қаратилган вазифани амалга оширади. Таълим мазмунининг моҳияти унга бўлган турли ёндашувлар билан белгиланади.

"Кадрлар тайёрлаш миллий дастур" да илгор "педагогик технологиялар" ни яратиш ва ўзлаштириш юзасидан мақсадли иновацион лойиҳаларни яратиш ва ўзлаштириш ва уни амалга ошириш вазифалари муҳимлиги алоҳида таъкидланган.

Ўзликсиз таълим тизимини такомиллаштиришнинг энг муҳим омилларидан бири, бу педагогик иновациялардир.

Улар таълим жараёнидаги муайян ўзгаришларга, таълим мазмунининг бойитилиши ва сифатнинг оширилишига олиб келадиган турли-туман ташшаббус ва янгиликларнинг тизимида намоён бўлади. Маълумки, педагогик иновацияларнинг қуйидаги шакллари мавжуд:

Педагогик технологиянинг интерфаол методлари, тестшунослик, шахсга ёъналтирилган таълим масофали таълим ва ҳақозо. Ҳар бир фан объектив воқеаликни ўрганиш қонунларини белгилаб беради. Дидактик қонунлар ўқитилиш таълимот бирлиги ҳамда уларнинг ўзаро алоқадорлигида ўрганилади. Касб-хунар коллежларида ўқитиш жараёни ўқитишнинг шакл ва методларини ташкил қилишнинг қўп қиррали ягона тизими доирасида амалга оширилади.

Касб-хунар коллежларидаги ўқитишнинг шакл ва услублари йиғиндиси ўқув жараёнинг объектив қонуниятлари билан белгиланадиган ягона дидактик комплексни яшқил этади.

Касб-хунар коллежларининг ўқув режаларида назорат ва ишлаб чиқариш таълим вазифаси, мазмуни, усуллари ташкилий шакллари ўзига хос хусусиятларга эга бўлиб битта мақсадга, яъни юқори малакали ишчи кадрлар тайёрлашга қаратилган. Шунинг учун назорат ва ишлаб чиқаришни таълими касб-хунар коллежларидаги ўқув жараёнининг муқтабил, аммо ўзаро алоқадор қисмлари ҳисобланади. Касб-хунар коллежларидаги ўқув жараёни шаклларига маъруза,

семинар ва амалий, машғулаотлар, ўқув анжуманлари маслахатлар экскурсия, ўқув ишлаб чиқариш амалиётлари ва бошқалар қиради.

Маъруза-у ёки бу турдаги илмий масалани тўғри мантикий изчилликда ва аниқ изохлаб беради. Маърузанинг дидактик мақсади ўқитиш жараёнида ўрни ахборотларни баён қилиш усулларига кўра ўзига хос хусусиятларига эга бўлади. Дидактик мақсадига кўра қириш, тематик ва умумий якуний маърузалар фаркланади. Тематик маърузалар қйникса кенг тарқалгандир. Бундай маъруза у ёки бу мавзуга бағъишланган бўлиб унда фактлар, уларнинг тахлиллари хулосалар мазмуни баён қилинади ва аниқ илмий қоидалар тастикланади.

Тематик маъруза сифатида ушбу битирув малкавий иш-қимё технологияга ёъналтирилган қасб-хунар коллежлари ўқув режасидаги қимё фани бўйича амалий ва лабаратория машғулотлари учун ҳам вақт мейёри ажратилган.

Таълимда назорат дарс қоатлари билан амалий машғулотлар қоатлари маълум нисбатда бўлиши қерак.Бунда талабалар ўзлаштирган фан билан таниш эмаслиги, қилигини назарда тутиш зарур. "Амалий машғулот" термини педагогикага оид адабиётларда ҳам қенг, ҳам тор маънода машқ семинар ва лабаратория машғулотларини умулаштиради. Амалий машғулотларнинг маърузадан фаркланадиган асосий меёрларидан бири ўқув жараёнини қатнашчиларнинг бирқаликдаги қаракатларида хос қарактери билан намоён бўладилар.Улар вазифаларига кўра ҳам фаркланади. Агар маърузада илмий қилимлар асосий баёни қилинадиган бўлса, амалий машғулотларда қилимлар қуқурлаштирилади ва қенгайтирилади. Ёнг муқими, амалий машғулотлар талабалар қилимини қинаш учун ҳам қизмат қиади.

Лабаратория машғулотларининг асосий тафсиқи шундақи, унда талабалар мустақил равишда вазифа бақарадилар ёки қимёвий тақрибалар ўтқадилар. Илмий-техник тараккиёт шароитида лабаратория ишлари талабага назарий қилимлардан қўллаш механизими қуқур ҳамда қўрғазмали ўрганиш имқониятини беради. Лабаратория машғулотлари талабада таққикот ўтқазиш қўниқмаларини шакллантиради, фан ва техникага иқодиый ёндашишни аъминлайди, тақрибаларнинг умумий методикасини эгаллашга имқон беради.

Одатда, кимё фанлари бўйича лаборатория ишларида турли хилдаги кимёвий тахлиллар амалга оширилади. Кимёвий тахлил натижалари улардаги хатоликлар, усулнинг тезкорлиги ва аниқлиги тахлил амалга ошириладиган методикага, жихозларнинг замонавийлигига реактивларнинг яроқлигига ва бошқа омилларга боғлиқдир. Маълумки, республикамиздаги деярли барча касб-хунар коллежлари, академик литсейлар касб таълими бўйича таянч ҳисобланган оилӣ таълим уассасаларининг кимё ва кимёвий технология лаборатория хоналари Жанубий корейда ишлаб чиқарилган замонавий асбоб-ускуналар билан жихозланганъ Амалдаги тахлил матодикаларини бундай жихозларда амалга оширишга ёъналтирилган ҳозирги кундаги долзарб масалалардан бири ҳисобланади.

2.2.. Кимё фанининг ўқув мақсади ва вазифалари

Кимёнинг кўп йиллар давомидаги ривожланиш тарихи, илмий ва амалий ютуқлари ва келажакда ҳал этилиши лозим бўлган технологик жараёнларининг асослари билан талабаларни таништириш, уларга бу вазифаларни ҳал қилиш ишларида қизиқиш уйғотиш ҳамда дастлабки ижодий кўникмаларни ҳосил қилиш мавзунинг асосий мақсади ҳисобланади.

Фанни ўрганиш натижасида талаба:

- кимёнинг мамлакатимиз халқ ҳўжалигидаги тутган ўрни ва аҳамияти;
- ишлаб чиқаришдаги салмоғи;
- реакциялар иссиқлик эффектини ҳисоблаш;
- металларни ажратиб олиш, чиқиндилар ва иккиламчи маҳсулотлардан хом ашё сифатида фойдаланиш;
- эритмалар, кислота, ишқор ва бошқа кимёвий реактивлар билан иш кўриладиган жараёнлар муҳити (водород кўрсаткич рН) ни аниқлаш;
- атмосферанинг экологик вазияти ва бунинг кимё саноатлари билан боғлиқлиги ҳақидаги бошланғич билимларни эгаллаб олиши лозим бўлади.

Талаба мазкур фанни ўрганиши билан биргаликда унинг асосий негизларини чуқур англагани ҳолда хавфсизлик техникаси қонун-қоидаларини ҳам ўзлаштириб олишлари талаб қилина

. Бундан ташқари талабаларда педагогик ва психологик кўникмаларни ҳосил қилиш учун замонавий ўқитишнинг интерфаол услублари-кластер, синквейн, Венн

диаграммаси тузиш ва ўқув жараёнида электрон дпрсликларни яратиш уларни ўқув жараёнида қўллаш кўникмаларини шакллантиришни ҳам назарда тутилади.

.2.3. Фанни ўқитишнинг моддий-техник таъминоти

Барча ўқув даргоҳларида хусусан касб ҳунар коллежларида кимё фанини ўқитишда унинг моддий техник таъминоти давлат таълим стандартларига мувофиқ тузилади.

Таълим муассасаси барча блок фанлари (гуманитар ижтимоий-иқтисодий, табиий, умумкасбий ва махсус) бўйича машғулотлар ўтказиш учун махсус жихозланган хоналарга эга бўлиши керак. Бу хоналар ўз ичига маъруза, амалий машғулотлар, лабаратория практикумлари ўтказиладиган ўқув аудиториялари, талабалар мустақил ишлари учун хоналар (компьютер класлари) ва ўқув жихозлари (ускуналари)ни сақлаш ва профилактикаси хизмати учун хоналарни олади. Махсус хоналар сони талабалар сони, ўқув гуруҳлари тўлиқлиги ва ўқув юкламаси соатларига мувофиқ белгиланади. Махсус хоналар моддий-техник таъминоти ўқув машғулотлари барча турдаги бакалавриат йўналишлари фанлари намунавий дастурларига мувофиқ. Бакалавриат мутахассисларни тайёрлаш бўйича имкониятларни ишга солишни таъминлаши керак. Маъруза ва амалий машғулотлари ўтказилишига мўлжалланган хоналар катта аудиторияга ўқув ахборотини етказишга хизмат қилувчи махсус ўқув мебелли ва ўқув техник воситалари билан таъминланган бўлиши керак. Маърузалар ўтказилишида фанлар намунавий дастурида кўзда тутилган ҳар бир мавзунини визуал тасаввур орқали ўқитилишини таъминловчи демонстрацион ускуналари ва ўқув кўргазмали қуруллар тўплами қўлланиши зарур. Демонстрация жихозлари ва ўқув кўргазма қуруллари ва уларни сақлаш ва профилактик хизмат қилиш учун мўлжалланган махсус хоналарда сақланади.

Лабаратория практикумларини ўтказиш учун мўлжалланган хоналар махсус ўқув лабаратория мебелли, лабаратория қурилмалари, лабаратория стендлари, махсус ўлчов асбоблари билан бутланган бўлиши керак. Бу ўқув техникаси фан намунавий дастурларида белгиланган лабаратория ишларини амалга оширишни таъминлайди.

Талабалар мустақил ишлари учун хоналар (компьютер класлари) интернетга уланиш, дарсдан ташқари вақтда барча ўқув машғулотларини бажариш имконини берадиган замонавий компьютер техникаси билан бутланган бўлиши керак. Шу

нуқтаи назардан имё фани бўйича маърузаларни ахборот технологиялари бўйича мультимедиа интерактив ўргатувчи дастурлардан фойдаланган ҳолда ташкил этиш муҳимдир.

III. Асосий қисм

“Д. И. Менделеевнинг даврий қонуни ва кимёвий элементлар даврий системаси” мавзусини муаммолаштирилган ўқитиш технологияси

№	Маъруза шакллари	Ўзига хос тавсифловчи хусусиятлари
1	Кириш маърузаси	Мавзу тўғрисида яхлит тасаввур ҳамда маълум йўналишлар беради. Педагогик вазифаси: ўқувчини ушбу мавзунинг вазифалари ва мақсади билан таништириш, касбий тайёргарлик тизимида унинг ўрни ва ролини белгилаш, курснинг қисқача шарҳини бериб, келажакдаги изланишларнинг йўналишим ни белгилаш, тавсия қилинган ўқув-услубий адабиётлар таҳлилини бериш, ҳисобот ва баҳолашнинг муддатлари ва шакллари белгилаш.
2	Маъруза ахборот	Маърузанинг одатдаги анъанавий тури. Педагогик вазифаси: ўқув маълумотларини электрон маъруза ёрдамида баён қилиш ва тушунтириш.
3	Шарҳловчи маъруза	Баён қилинаётган назарий фикрларнинг ўзагини, илмий тушунчалар ва бутун курс ёки бўлимларининг концептуал асосини ташкил этади. Педагогик вазифаси: илмий билимларни тизимлаштиришни амалга ошириш, фанларнинг ўзаро алоқадорлигини очиш.
4	Муаммоли маъруза	Янги билимлар қўйилган савол, масала, ҳолатнинг муаммолилиги орқали берилади. Бунда ўқувчининг ўқитувчи билан биргаликдаги билиш жараёни илмий изланишга яқинлашди. Педагогик вазифаси: янги ўқув ахборотининг мазмунини очиш, муаммони қўйиш ва уни ечимини топишни ташкил қилиш, ҳозирги замон нуқтаи назарларини таҳлил қилиш.
5	Визуал маъруза	Маърузанинг мазкур шакли визуал материалларни намойиш этиш ҳамда уларга аниқ ва қисқа шарҳлар беришга қаратилган. Педагогик вазифаси: янги ўқув маълумотларини ўқитишнинг техник воситалари ва аудио, видеотехника ёрдамида бериш.
6	Аввалдан режалаштирилган хатоли маъруза	Хатоларни излашга мўлжалланган мазмуни ва услубиятида, маъруза охирида тингловчилар ташхиси ўтказилади ва қилинган хатолар текширилади. Педагогик вазифаси: янги материаллар мазмунини ёритиш, берилган маълумотни доимий назорат қилишга талабаларни рағбатлантириш.

Маърузани олиб бориш технологияси

<i>Талабалар сони: 40</i>	<i>Вақти: 80 минут</i>
<i>Машғулот шакли</i>	Маъруза
<i>Маъруза режаси</i>	1. Д.И. Менделеевнинг даврий қонуни 2. Кимёвий элементлар даврий системаси 3. Даврий қонун ва даврий системанинг аҳамияти.
<i>Машғулотнинг мақсади:</i> Ўқув курси ҳақида умумий тасаввурни шакллантириш, Эритмаларнинг хоссалари Д. И. Менделеевнинг даврий қонуни ва кимёвий элементлар даврий системаси ҳақида тушунча ҳосил қилиш	
<i>Педагогик вазифалар</i>	<i>Ўқув фаолияти натижалари:</i>
Д.И. Менделеевнинг даврий қонуни ҳақида қисқа маълумот бериш	Д.И. Менделеевнинг даврий қонуни ҳақида қисқача маълумотга эга бўлади.
Кимёвий элементлар даврий системаси ҳақида тушунча беради	Кимёвий элементлар даврий системаси ҳақида умумий тушунчага эга бўлади
Даврий қонун ва даврий системанинг аҳамияти маълумот бериш	Даврий қонун ва даврий системанинг аҳамияти ҳақида умумий маълумотга эга бўлади
<i>Ўқитиш усуллари ва техника</i>	Маъруза, «ақлий ҳужум», мунозара, муаммоли вазиятлар усули
<i>Ўқитиш воситалари</i>	Маъруза матни, электрон маъруза, слайдлар, видеопроектор ва компьютер, экран
<i>Ўқитиш шакллари</i>	Жамоа, тўғридан-тўғри ва гуруҳларда ишлаш
<i>Ўқитиш шарт-шароити</i>	Техник воситалар билан таъминланган аудитория
<i>Мониторинг ва баҳолаш</i>	Оғзаки назорат, савол-жавоб, ўз-ўзини назорат қилиш, рейтинг тизими асосида баҳолаш

Маърузанинг технологик картаси

<i>Иш жараёнлари вақти</i>	<i>Фаолиятнинг мазмуни</i>	
	<i>ўқитувчи</i>	<i>талаба</i>
I–босқич. Курсга ва мавзуга кириш. (20 минут)	1.1. Маруза номини айтиб, курс доирасида дастлабки умумий тасаввурни беради ҳамда услубий ва ташкилий томонлари билан таништиради	Тинглайдилар
	1.2. Ўқув модули бирликлари билан таништиради, уларнинг узвийлиги ҳақида қисқача маълумот беради	Тинглайдилар
	1.3. Мавзуни ўзлаштиришда фойдаланиш учун зарур бўлган адабиётлар рўйхати билан таништиради	ЎУМ га қарайдилар
	1.4. Марузанинг мақсади, ўқув фаолияти натижаларини баён қилади	Мавзу номини ёзиб оладилар
	1.5. Мавзу юзасидан Вен диаграммаси тузишнитаклиф этади. Доскага « Кимёвий элементлар» деб ёзади. Талабалар томонидан айтилган фикрларни ёзиб боради ва умумлаштиради	Тушунчаларни эркин фикр орқали билдиради
II–босқич. Асосий (50 минут)	2.1. Мавзу доирасидаги таянч тушунчалар билан таништиради	Тинглайдилар
	2.2. Маърузани режа бўйича тушунтиради, ҳар бир режани ниҳоясида умумлаштиради. Жараён компьютер слайдларини намоиш қилиш билан олиб борилади (Ўқув визуал матеиаллар).	Тинглайдилар. Слайдга эътибор қаратади, уни ўзига ёзиб олади
	2.3. Ҳар бир режани мустаҳкамлаш учун қуйидагича муаммоли саволлар беради: 1.Даврий қонунин янгича тарифланиши заруратини изоҳланг? 2. 120 тартибдаги элемент кашф қилинса у қандай хоссаларга эга бўлади? 3. Даврий жадвалда даврлар сони ўзгариши мумкинми ва нечтагача бўлади деб ўйлайсиз?	Саволларга жавоб берадилар, эркин баҳс–мунозара юритадилар
	2.4. Таянч ибораларга қайтилади. Талабалар иштирокида улар яна бир бор такрорланади	Ҳар бир таянч тушунча ва ибораларни муҳокама қиладилар
III–босқич. Якуний босқич. (10 минут)	3.1. Талабаларнинг фаолиятига баҳо қўйилади ва рағбатлантирилади	Эшитади
	3.2. Келгуси машғулотга тайёргарлик кўриш учун топшириқлар ва фойдаланиладиган адабиётлар рўйхати берилади	Эшитади ва ёзиб олади

Визуал материаллар

**Мавзу: Д.И. Менделеевнинг даврий қонуни ва кимёвий
элементлар даврий системаси**

Ўқув модули бирликлари:

1. Д.И. Менделеев даврий қонуни
2. Кимёвий элементлар даврий системаси
3. Кимёвий элементлар даврий системасининг аҳамияти

Таянч сўзлар ва иборалар: *даврий қонун, элементлар даврий системаси, атом масса,металлар, металмаслар, тартиб рақам, актиноидлар, лантаноидлар, гуруҳ.*



МУАММОЛИ ВАЗИЯТ САВОЛ ЁКИ ТОПШИРИКЛАР. 1. *Даврий қонунин янгича тарифланиши заруратини изоҳланг?* 2. *120 тартибдаги элемент кашф қилинса у кандай хоссаларга эга булади?* 3. *Даврий жадвалда даврлар сони ўзгариши мумкинми ва нечтагача булади деб ўйлайсиз*



ЭЪТИБОР БЕРИНГ: *Атом ядроси тузилиши, Д.И.Менделеевнинг номалум элементларга берган тарифлари, элемен хоссаларининг даврийлиги*



МУАММОНИ ЕЧИМИНИ ТОПИШГА ТАВСИЯЛАР: *Д.И. Менделеевнинг даврий қонуни ва кимёвий элементлар даврий системасига оид кенгайтирилган маълумотлар, интернет маълумотлари*

Аниқлаштирилган ўқув мақсадлари (талабанинг вазифалари)

Талаба ушбу мавзунини тўла ўзлаштиргандан сўнг:

- *Д.И. Менделеев даврий қонунини таърифини билади;*
- *кимёвий элементлар даврий системаси яратилиш тарихини билади;*
- *кимёвий элементлар даврий системасини, ундаги элементларнинг жойлашшини, қонуниятларни ўрганади;*
- *кимёвий элементлар даврий қонуни ва даврий системасининг аҳамиятини тушунира олади.*

Муаммоли матн

Д.И. Менделеев даврий қонуни. аср бошларида элементларни алоҳида синфларга ажратиш мумкин эмас эди. Чунки уларнинг сони жуда ҳам кам бўлганлиги билан бир қатаорда атом массаси, физик ва кимёвий хоссаларининг маълум қонуният асосида ўзгариши ҳали тўлиқ ўрганилмаган эди. Илмий изланишлар натижасида янгидан- янги элементлар кашф этилиши билан бир қаторда уларнинг хоссалари, атомларининг тузилиши ўрганиб борилди, баъзи элементларнинг аввалдан маълум бўлган табиий грухларига ўхшаш элементлар грухлари аниқлана борди. Элементлар ва уларнинг бирикмалари хақида тўпланган маълумотлар кимёгарлар олдида барча элементларни синфларга ажратиш вазифасини қўйди. (1789-йил), Бертселлиус (1812-йил), Деберейнер (1817-йил), Гмелин (1843-йил), Петтенкофер (1850-йил), Дюма (1850-йил), Де-Шанкуртуа (1862-йил), Ньюлендс (1863-йил), Меер (1869-йил) ва бошқа олимлар элементларни синфларга ажратишга уриниб кўрдилар. Аммо ҳеч ким элементлар орасида мавжуд бўлган ўзаро узвий боғланиш борлигини аниқ кўрсата олмади.

Кимёвий элементларни ягона системага келтириш масаласини фақатгина Д.И.Менделеев муваффақиятли ҳал қилди; у _____ йилда даврий қонунни кашф этди ва шу асосда кимёвий элементлар даврий системасини яратди. Д.И.Менделеев ўзи яратган даврий қонунни қуйидагича таърифлади: ***оддий моддаларнинг (элементларнинг) хоссалари, шунингдек, элементлар бирикмаларининг шакл ва хоссалари элементларнинг атом массаларининг ортиб боришига..... боғлиқдир.***

Атом тузилишини мукаммал ўрганилиши натижасида даврий қонуннинг моҳияти яққол намоён бўлди, элементларнинг хоссалари даврий равишда ўзгаришини талқин қилишга, уларнинг даврий системада жойланиши билан кимёвий хоссалари орасида маълум боғланиш борлигини аниқлашга имконият яратилди.

Д.И.Менделеев даврий системасида бир элементдан иккинчи элементга ўтилган сари атом ядросининг мусбат заряди ва ортиб боради. Бу ўз навбатида кимёвий элементларнинг хоссаларини ўзгаришига олиб келади. Демак, элементнинг тартиб рақами шунчаки бир рақам бўлмасдан, балки унинг атом ядросининг мусбат зарядини ва электронлар сонини билдиради. Шунга кўра, ҳозирги вақтда даврий қонун қуйидагича таърифланади: ***"Элементларнинг хоссалари, ҳамда улар ҳосил қилган оддий ва мураккаб моддаларнинг хоссалари элементларнинг зарядларини ортиб боришига даврий равишда боғлиқдир"***.

Кимёвий элементлар даврий системаси. Элементлар даврий системаси даврий қонуннинг график ифодасидир. Бу система давр ва гуруҳларга бўлинади.

Ҳозир даврий системада _____ та элемент бўлиб, улар етти давр, ўн тас қатор ва саккизта гуруҳга жойлаштирилган. Даврларнинг ҳар бири катта ва кичик даврларга бўлинади. I,II,III даврларнинг ҳар бири фақат бир қатордан тузилган бўлиб, улар кичик даврлар, IV,V,VI даврларнинг ҳар бири икки қатордан тузилган бўлиб, улар катта даврлар ҳисобланади. _____ давр тугалланмаган давр ҳисобланади. Биринчи даврдан бошқа ҳамма даврлар ишқорий металллар билан бошланиб инерт газлар билан тугайди.

Ҳар қайси даврда элементлар атом массасининг ортиб бориши билан (чапдан ўнгга силжиган сари) элементларнинг кимёвий хоссалари аста-секин ўзгариб боради: металллик хусусияти сусайиб, металлмаслик хусусияти кучаяди.

Кимёвий элементлар даврий системасида саккизта гуруҳ бўлиб, ҳар қайси гуруҳ иккита гуруҳчага бўлинади. Типик элементлар билан бошланувчи гуруҳчалар асосий (бош) гуруҳча номи билан юритилади. Катта даврларнинг тоқ қатори элементлари билан бошланувчи гуруҳчалар қўшимча (ёнаки) гуруҳча деб юритилади.

Даврий системада типик металл ва металлмаслар тегишлича I ва VII гуруҳларнинг асосий гуруҳчаларида жойлашган, қолган ҳамма элементлар улардаги металллик ёки металлмаслик хоссаси кучлилигига қараб, шартли равишда, металл ёки металлмаслар жумласига киритилади.

Даврий системада элементлар ўртасидаги ўхшашлик уч йўналишда намоён бўлади.

1. Горизонтал йўналишда: бу ўхшашлик – катта давр элементларида, лантаноид ва актиноидлар туркумига кирган элементларда учрайди. Масалан, миснинг баъзи хоссалари никелникига ўхшайди.

2. Вертикал йўналишда: даврий системанинг вертикал равишда жойлашган элементлари ўзаро бир – бирига ўхшайди.

3. Диагонал йўналишда: даврий системада ўзаро диагонал жойлашган баъзи элементлар ўзаро ўхшашлик намоён қилади, масалан: билан Mg; билан Al; В билан Si ; билан Nb лар бир-бирларига кимёвий хоссалари жиҳатидан ўхшайди.

Даврий қонун ва даврий системанинг аҳамияти. Д.И.Менделеев даврий қонун асосида яратган даврий система ҳамма кимёвий элементлар орасида мавжуд бўлган боғланишни очиб беради. Ҳар қайси элементнинг хоссаси ҳақида бошқа элементларнинг хоссаларига, шунингдек, шу элементнинг даврий системадаги ўрнига қарабгина тўла хулоса чиқариш мумкин. Менделеев "элементлар битта қонунга бўйсунди, табиати жиҳатидан бир хил ва бир-бирини тўлдиради, ана шунинг учун ҳам улар даврий системада маълум тартибда жойлашади" деган эди.

Даврий система кимёнинг ва бошқа табиий фанларнинг ривожланишида ниҳоятда муҳим аҳамият касб этди. У янги элементлар излаш, кўпгина элементларнинг атом массасини тўғрилаш, уларнинг валентлигини аниқлаш ҳамда моддаларнинг тузилишини ўрганишда олға силжиш учун муҳим туртки бўлди.

Мехнат муҳофазаси

Укув лаборатория жихозларини урнатиш , ишлатиш бўйича умумий кўрсатмалар ҳафсизлик техникаси коидалари

Укув лаборатория жихозларини қуйидаги талабларга жавоб берадиган хонага урнатилиши ва ишлатилиши зарур.

- . Хонанинг майдони 60-70 кв.м. ташкил этиши керак.
- Хона умумий ҳаво тортиш вентиляция билан таоминланган бўлиши керак.
- . Хона водопровод ва канализация тармоғига уланган бўлиши керак.
- Хона деворлари чангланмайдиган материал билан бўялган (эмулрсия ёки бошқа бўёқ) бўлиши керак.
- Хонада 1 та аптечка, 2 та ОУ-5 турдаги ўт ўчирич, ҳамда қў-риқлаш ва ёнбига қарши сигнализация билан жиҳозланиши керак.
- . Хона ҳарорати $22-28^0$ даражада бўлиши, қиш пайтида иситиш билан ёзда кондиционер ёрдамида сақланади. Намлик 60% дан, чанглик даражаси 1 мг/м^3 дан ошмаслиги керак. Хонани иситиш учун электр иситувчи жиҳозлардан фойдаланиш ман этилади.
- Электр манбаи хона учун алоҳида ўтказилади. Автомат ўчирич (АВ-25А) кўндаланг кесими 10мм^2 бўлган уч симли алюминий, ёки кўндаланг кесими 6мм^2 бўлган мис ўтказгич билан таоминланади. Ток кучланиши 220В бўлиши ва учинчи сим ерга уланиши зарур. Ерга уловчиларнинг қаршилиги 4 Ом дан ошмаслиги керак. Ҳар бир қурилма (кириш кучланиши 42 Вольт ва ундан юқори бўлса) ерга уланиши шарт.
- Хона ишлаб чиқарувчи ташкилот тавсия этган ҳамда жиҳозларни фойдаланиш талабларига мувофиқ махсус мебел билан жиҳозланади. **укув лаборатория жиҳозларини** сақлаш учун мўлжалланган шкаф ва стеллажлар фойдаланиш учун қулай жойда жойлаштирилади. Кимёвий реактивларни сақлаш учун мўлжалланган шкафлар махсус ўйиб киритилган қулфлар билан жиҳозланган бўлиб имконият бўлса алоҳидаги хонада сақланишлари лозим.
- Хонани тозалаш нам ҳолда бажарилади. Бу пайтда барча қурилмалар ўчирилган ва махсус ниқоб билан ёпилган бўлиши керак.

- **Укув лаборатория жихозларини** ни ишга тушириш, сервис хизмати кўрсатиш ва таомир-лаш ишларини махсус курсларда тайёргарликдан ўтган ва мувофиқлик гувоҳномасини олган мутахассислар амалга ошириши мумкин. расмийлаштирилади.

Хавфсизлик чоралари.

1. Укув лаборатория жихозлари да ишлаш учун ўқитилган ва техника хавфсизлиги бўйича биринчи гуруҳ эгаси бўлган фойдаланувчига рухсат берилади.

-ЎЛЖ қисмлари, блокларини кузатиш, очиш, тозалаш, мойлаш каби ишлар техника электр манбаидан ўчирилган ҳолда бажарилади.

-ЎЛЖ электр манбаига уланган пайтда разоемлардан платаларни олиш, жойига қўйиш, компютер устки қисмини ёки бошқа блокларини ечиш ман этилади.

-ЎЛЖ нинг ишчи ўринлари хонада шундай ўрнатилиши керак-ки, фойдаланувчиларнинг электр симларига иситиш тармоқларига, сув трубаларига ва бошқа хавфли жихозларга тасодифан тегиб кетиши мустасно бўлсин.

-Электр манбаига уланган ЎЛЖ ни назоратсиз қолдириш ман этилади.

-Иш тугагандан кейин ЎЛЖ ни электр манбаидан ўчириш керак. Электр розеткадан улагичларни олиб қўйиш шарт.

ЎКС ни ўрнатиш тартиби

-ЎЛЖ таркибига кирувчи қурилмаларни махсус мебелга ўрнатиш.

4.1. ЎЛЖ ни шундай жойлаштириш зарурки, уларга (олди панелига) қуёш нури тушмасин.

4.2. Иситиш системаси радиаторларидан ва бошқа иситиш ускуналаридан камида бир метр узоқликда жойлаштирилсин.

4.3. Ерга уловчи сим билан ЎЛЖ таркибий қисмлари корпуси уланганлигини текширилсин.

5. Сақлаш қоидалари.

5.1. ЎЛЖ қадоқланган ҳолда иситиладиган ва шамоллатиладиган қуруқ хонада сақланади. Ҳаво ҳарорати $5-35^{\circ}\text{C}$ ва нисбий намлик $(60\pm 10)\%$ бўлиши керак.

5.2. Вақтинчалик ишлатилмаётган техникани коррозияни олдини олиш мақсадида ҳар 3 ойда кўздан кечириб туриш зарур.

5.3. ЎЛЖ куз- қиш пайтида илиқ хонада яшиқлардан чиқариш, электр манбаига эса 6 соат шу хонада тургандан кейин улаш керак.

6. ЎКС ни транспорт воситасида ташиш қоидалари.

6.1. ЎЛЖ ни транспорт воситасида ташиш ишлаб чиқарувчи- ташкилот қадоклаган ҳолда усти ёпиқ воситаларда ташилади.

6.2. Қадокланган қурилмалар транспорт воситаси ҳаракати пайтида маҳкам ҳолатда бўлиши ва жойидан қўзғалмаслиги керак.

6.3. ЎЛЖ ни транспорт воситасига юклаш- тушириш пайтида силташ, қаттиқ қўзғалишга йўл қўймаслик керак, акс ҳолда қурилмалар бузилиши ва носозликлар пайдо бўлиши мумкин.

Хулосалар

- Янги педагогик технология назарияси ғояларидан фойдаланиш асосида ташкил этилган муаммоли таълим жараёни баркамол шахс ва малакали мутахасисларни тарбиялаш борасида сифат кўрсаткичига эга бўлишига олиб келади. Бу ҳилда иш юритиш вужудга келган қийинчиликларни бартараф этишга тайёр бўлиш ҳар хил вазиятларга дуч келганда таҳлил асосида иш кўриш ва нарс ҳодисалар бўйича тўғри хулоса чиқаришга тайёрлайди.

- Таълим жараёни самарадорлигини ошириш таълим олувчиларнинг мустаҳкам назарий билим, фаолият, куникма ва малакаларини шакллантириш, уларни касбий маҳоратига айланишини таъминлаш мақсадида ўқитиш жараёнида янги педагогик технологиядан хусусан муаммоли щыитиш технологияларидан фойдаланиш давр тақозаси ҳамда ижтимоий зарурият сифатида кун тартибига қўйилмоқда.

- Касб-ҳунар коллежларида кимё фанидан машғулотларни интерфаол стратегилар асосида ташкил этилиши, ўқувчиларда фанга қизиқишини кучайтириб, дарс самарадорлигини оширади ва уларда ижодий фикрлаш қобилиятларини шакллантиради.

Фойдаланилган адабиётлар Адабиётлар

1. Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари / И.А.Каримов. – Т: Ўзбекистон, 2009. – 56 б.
2. Ўзбекистон Республикаси «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури». -Т.: Шарқ , 1997
3. Ўзбекистон Республикасининг «Таълим тўғрисида»ги Қонуни. //Баркамол авлод – Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори. – Т.: «Шарқ», 1997.
4. Абдурахмонов Ш. Педагогик технологиялар методик қўлланма. Наманган НамМПИ 2008 йил 27-бет.
- 5 Н.А.Парпиев, Х.Р.Рахимов, А.Г.Муфтахов «Анорганик кимё назарий асослари». Т, «Ўзбекистон», 2000
- 6 И.Исмоилов, Х.Мухитдинов ва бошалар «Умумий кимёдан тажриба ишлари», Т., ТДТУ, 2005
- 7 Фарберман Б. Илғор педагогик технологиялар. Т.: ФАН, 2001. - 146 б.
- 8 Азизхўжаева Н. Педагогик технологиялар ва педагогик маҳорат. – Тошкент. 2003.
- 9 Ахмеров, А.Жалилов, Р.Сайфутдинов «Умумий ва анорганик кимё», Т., «Ўзбекистон», 2003

