WO`zbekstan Respublikası Xalı`q Bilimlendiriw Ministrligi

A`jiniyaz atındag`ı No`kis Ma`mleketlik Pedagogikalıq İnstitutı

Ta`biyattanıw-geografiya fakultetinin`

Ximiya ha`m ekologiya kafedrası

«Ximiya» bakalavr ta`lim bag`darının`

4-kurs talabasi Esenbaeva Mexriban Azatovnanin`

Ximiyani oqitiw metodikasi pa`ninen

Kurs jumısı

Tema: Ximiyani oqitiwdin` illyustrativ tu`sindiriw, evristik ha`m izertlew metodlari

Orınlag`an:	**M. Esenbaeva**
Qabıllag`an:	**x.i.k. B.Jumabaev**
Kafedra basligi:	**x.i.k. A.Asamatdinov**

No`kis-2014j

M A Z M U N I

	Kirisiw………………………………………………………………..	3
I.	Tiykargi bolim...	7
1.1.	Ximiyani oqitiwdagi tiykarg`i metodlar ha`m olarg`a qoyilatugin talaplar..	7
1.2.	Ximiyani oqitiw metodikasinin` bag`dari………………………………	12
II.2.1.	Ximiyada illyustrativlik usuldan, ko`rgizbeli qurallardan paydalaniw	15
2.2.	Evristlik (izertlew) usillar gurrin` o`tkiziw, seminarliq sabaqlar Diktant	18
	Juwmaqlaw……………………………………………………………..	25
	Paydalang`an a`debiyatlar...……………………………………………	27

Kirisiw

Ba`rshemizge ayan, insan ju`regine jol, en` a`wele, ta`lim-ta`rbiyadan baslanadı. Sonın` ushın qashan bolmasın bul haqqında so`z bolsa babalarımız qaldırg`an biybaha miyrastı eslew menen birge, ata-analarımızdın` qatarı biz ushın en` jaqın bolg`an ja`ne bir ullı insan-oqıtıwshı ha`m ustazlardın` jaqsı niyet miynetlerin hu`rmet penen tilge alamız. Biz xalqımızdın` dun`yada hesh kimnen kem bolmawı, perzentlerimizdin` bizden de ko`re ku`shli, bilimli, dana ha`m a`lbette baxıtlı bolıp jasawı ushın bar ku`sh ha`m imkaniyatlarımızdı bag`darlap atırg`an ekenbiz, bul boyınsha ruwxıy ta`rbiya ma`selesi, hesh shubhasız, ten`i joq a`hmiyetke iye boladı. Eger biz bul ma`selede sergeklik ha`m sezgirligimizdi, tabanlıg`ımızdı ha`m juwapkershiligimizdi jog`altsaq, bul og`ada a`hmiyetli jumıstı o`z halına, o`zi boladılıqqa taslap qoyatug`ın bolsaq, muhaddes qa`diriyatlarımızg`a suwg`arılg`an ha`m olardan azıqlang`an ruwxıy dun`ya-mızdan, tariyxıy o`tmishimizden ayrılıp, aqır-aqıbetinde o`zimiz umtılg`an ulıwma insanıy rawajlanıw jolınan shetke shıg`ıp qalıwımız mu`mkin.

Ma`mleketimizdin` bilimlendiriw sıyasatı «Bilimlendiriw haqqında nızam» ha`m «Kadrlar tayarlawdın` milliy bag`darlama»sında tolıq sa`wlelengen. Onda jan`a pedagogikalıq texnologiyanı engiziwge u`lken itibar qaratıldı. Sonlıqdanda ulıwma orta bilim beretug`ın mekteplerimizde bizin` da`wirimizde en` za`rurli – dep ta`n alıng`an ximiyalıq tu`siniklerdi ximiya pa`nin oqıtıwda qa`liplestiriw ha`m bul mashaqatlı ha`m qıyın jumısta jan`a pedagoikalıq texnologiyalardı qollanıw en` aktual maselelerdin` biri bolıp esaplanadı.

Pedagogikalık texnologiyanın tiykargı makseti xar bir shaxsta bar bolg`an onın` talabı, qızıgıwı, zeyni ha`m mu`mkinshilikleri tiykarında onda unamlı pa`zıylet ha`m qa`siyetlerdi qa`liplestiriw ha`m rawajlandırıw.

Biz xalqımızdın` dun`yada hesh kimnen kem bolmawı, perzentlerimizdin` bizden de ko`re ku`shli, bilimli, dana ha`m a`lbette baxıtlı bolıp jasawı ushın bar ku`sh ha`m imkaniyatlarımızdı bag`darlap atırg`an ekenbiz, bul boyınsha ruwxıy ta`rbiya ma`selesi, hesh shubhasız, ten`i joq a`hmiyetke iye boladı. Eger biz bul

ma`selede sergeklik ha`m sezgirligimizdi, tabanlıg`ımızdı ha`m juwapkershiligimizdi jog`altsaq, bul og`ada a`hmiyetli jumıstı o`z halına, o`zi boladılıqqa taslap qoyatug`ın bolsaq, muhaddes qa`diriyatlarımızg`a suwg`arılg`an ha`m olardan azıqlang`an ruwxıy dun`ya-mızdan, tariyxıy o`tmishimizden ayrılıp, aqır-aqıbetinde o`zimiz umtılg`an ulıwma insanıy rawajlanıw jolınan shetke shıg`ıp qalıwımız mu`mkin.

Jedellik penen rawajlanip baratirg`in g`a`rezsiz respublikamizda huqiqiy ma`mleket ha`m puxaraliq ja`miyet quriw siyaqli ma`seleler tikkeley jaslarimizdin` belsene qatnasiwina baylanisli bolmaqta. «Ha`r bir el, ha`r bir hukimet tek o`zinin` jer asti, jer usti bayliqlari, a`skeriy qariwi, o`ndirislik mu`mkinshiligi menen g`ana abroyli ha`m qu`diretli emes, al birinshi gezekte o`z elinin` joqari ma`deniyati, ruwxiylig`i, sawatlilig`i sonin` na`tiyjesinde joqari mazmunlilig`i menen ku`shli ha`m qu`diretli boladi. [1]

O`zbekstan respublikasi demokratiyaliq ma`mleket ha`m puqaraliq ja`miyet quriw jolin tan`lag`an ha`m a`melge asirip kelmekte. Respublikamizda a`melge asirilip atirilg`an qayta qurilistan tiykarg`i maqset ha`m onin` ha`reketlentiriwshi ku`shi insan, shaxstin` ha`r ta`repleme rawajlang`anlig`i ha`m abadanlang`anlig`i esaplanadi.

Ma`mleketimiz rawajlaniwinin` a`hmiyetli sha`rti kadrlardi tayyarlaw diziminin` bekkem boliwi, zamanago`y ekonomika, pa`n, ma`deniyat, texnika ha`m texnologiyalar tiykarinda rawajlaniwi bolip esaplanadi.

Biz elimizde jan`a a`wlad, jan`a oy-pikir iyelerin ta`rbiyalawday juwapkershilikli wazıypanı orınlawda birinshi gezekte a`ne usı mashakatlı ka`sip iyelerine su`yenemiz ha`m tayanamız, erten` ornımızg`a keletug`ın jaslardın` ruwxıy du`n`yasın qaliplestiriwde olardın` xızmeti qanshelli ten`siz ekenligin o`zimiz anıq ko`z aldımızg`a keltiremiz.

Bul jaqtı du`n`yada ha`r bir adam o`zinin` mehriyban ata-anasına, ustaz ha`m mug`allimlerge qarata ha`miyshe minnetdarshılıq sezimi menen jasaydı. İnsan o`z o`miri dawamında qanday jetiskenlik ha`m na`tiyjelerge erispesin, qay jerde qanday

lauazımda islemesin, mektep da`rgayında alg`an ta`lim-ta`rbiyası onın` jetilisken shaxs ha`m maman qa`niyge bolıp qa`liplesiwinde u`lken a`hmiyetke iye ekenligi so`zsiz. [1-2]

Temanın` aktuallıg`ı: Talim-tarbiya protsessine zamanagoy pedagogikalık texnologiyalardı kollanıw en daslep pedagogikalık katnasıklardı insanıylıkka bagdarlaw xam demokratiyalastırıwdı talap etedi. Oytkeni pedagogikalık katnasıklardı insanıylıkka bagdarlaw xam demokratiyalastırıwdı amelge asırmay turıp kollangan xar kanday pedagogikalık texnologiya kutilgen natiyjeni bermeydi. Barlıq ta`lim ha`m tarbiya islerin pedagogikalıq texnologiya jolına o`tgiziw, maktab a`meliyati pedagogikalıq protsessin ıxtıyarlı qurıw ha`m onı a`melge asırıwdan keskin burılısı to`mendegilerdi an`latadı::onın` ha`r bir bo`lim ha`m basqıshlarının`g izshil tiykarlang`anlıg`ı (ta`lim protsessin ta`rtiplestiriw - batafsil anıqlang`an ha`m tiykarlang`an, islerdin` anıq ta`rtibinen quralg`an bo`limler - qatnas, xabar ha`m baskarıwdın` jol ha`m quralları bolıwı arqalı mu`mkin qadar ra`smiyatshılıq nuqtai nazaridan ra`smiylestirilgen); juwmaqlawshı na`tiyjeni haqıyqattan tashxis qıla alıwg`a bag`darlang`anlıg`ı; ta`lim protsessine bar sha`riyat ha`m belgilengen waqıt ishinde qoyılg`an ta`limli maqset ha`mde anıq na`tiyjege erisiwdi ta`miynleytug`ın islep shıg`arıw texnologikalıq protsessinin` anıq jolg`a qoyılg`an, izshil, muwapıqlasqan qa`siyetin beriw bolıp esaplanadı.

Kurs jumisinin` maqseti ha`m waziypalari: So`ylep beriw ha`m lektsiya protsessinde oqitiwshinin` waziypasi, tiykarinan oqiwshilardin` pikirin imkani barinsha qozg`atiwdan ibarat boladi. So`ylep beriwge ha`m lektsiyag`a oqitiwshi jaqsilap tayarlanadi: asirese temag`a tiyisli en` mazmunli ha`m en` qiziqarli faktikaliq materialdi tan`lap aladi, bul materialdi belgili ta`rtipte jaylastiradi, ko`rgizbeli qollanbalar tuwrisindag`i ma`seleni sheshedi – oqiwshilarg`a qanday ta`jriybelerdi, zatlardi, tablitsa ha`m sxemalardi ko`rsetiw kerekligin belgilep aladi. Bul jerde jurnal, gazeta, kinofil`m ha`m usig`an tiyisli qiziqarli konkret faktlar ha`m ulken a`xmiyetke iye boladi. Ximiya kursinin` basinda oqitiwshi materialin qisqasha aytip beredi. Son` 8-klass aqirina kelip ha`m 9-klassta qiyinlasip baradi. 9-10 klasslarda lektsiyag`a

oqiw materialin sabaqtin` ko`p bo`limleri dawaminda bayan etiwge o`tiledi. 11 klassta bolsa ken`eytirilgen lektsiya o`tkiziledi. So`ylep beriw dawaminda, bayan etiwde, laboratoriyaliq jumislarda sabaqliqtan sabaq dawaminda paydalaniw mu`mkin.

I-bap.Tiykargi bolim

1.1. Ximiyani oqitiwdagi tiykarg`i metodlar ham olarga qoyilatugin talaplar

Metod degenimiz "jol" demekdir ha`m ol dogmatikaliq, illyustrativlik, evristikaliq boliwi mu`mkin. Oqitiwdin` dogmatikaliq metodi oqitiwshinin` materialin awizeki, ko`rsetpe qurallardan paydalanbay da`lilsiz ha`m tek oqiwshilardi bul materialdi ta`kirarlawda ha`m yadina tusiriw ushin bayan etiwden ibarat.

Illyustrativlik metodi ha`m tayar bilimler metodi bolip esaplanadi: illyustrativlik metodi dogmatikaliq metodtan oqiw materialin da`liller menen, ko`rgizbeli qurallardan paydalanip bayan etiledi. Evristikaliq metodi bolsa tiykarinan oqiwshilardin` o`zleri alip baratug`in jumislari tiykarinda du`ziledi, oqiwshinin` aktiv basshilig`i astinda o`zleri sheshetug`in ma`sele. Bul metodtin` "evristikaliq" degen ati yamasa basqasha qilip aytqanda "izertlew" metodi degen ati da usidan kelip shiqqan.

Ximiya oqitiwshisinan oqiw materialin o`zi ha`m bayan etiwi, oqiwshilardi ha`m erkin islewine u`yretiw talap etiledi. Usi talapqa muwapiq ximiyani oqitiw metodlari 2 ge bo`linedi:

a) bayan etiw metodlari; b) erkin islew metodlari.

Mekteplerde en` ko`p qollanilatug`in metodlar:

1. Oqitiwshinin` oqiw materialin bayan etiw metodi, bunda so`zlep beriw, lektsiyalar, gu`rrin`lesiwler, ekskursiyalar, demonstratsiyaliq ta`jriybeler ha`m ko`rgizbeli oqitiwdin` basqa qurallardan paydalaniw.
2. Erkin islew metodlari-laboratoriyaliq jumislari, a`meliy shinig`iwlar, ximiyadan ma`seleler sheshiw ha`m a`debiyat penen islesiw.

O'qitiwshinin o'qiwshilarga bilim ham konlikpeler beriwine, sonday-aq, o'qiwshilarda dunyaqaras payda etiwge jardem beretugin kural ham jo'llar jiynagi o'qitiw metodi esaplanadi..

Oqitiw metodlarina qoyilatug`in uliwma talaplar:

- normal basip shig`arilg`an ta'lim-tarbiya protsessi bir universal metodtan emes, al belgili metodlardin` ha`mmesinen ximiyada paydalaniwi talap etiledi;

- tek erkin islew metodlarin emes, al ha`mme metodlar ha`m oqiwshilar aktivligin imkani barinsha qozg`atiw kerek. Bul metodlar oqiwshilardin` xa`reket aktivligine emes, al pikirlew aktivligin ha`m qozg`atiwi ulken a`hmiyetke iye;
- barliq metodlar oqiwshilardin` ximiya tiykarlarin on`li suwrette, puxta o`zlestiriwin tamiyinlep qoymay, al oqiwshilarda baqlap biliwi, esitip biliwi, tiykarinan bolsa pikirlep biliwi ta`jriybeligin arttiriwi – oqiwshilardin` da`stu`rde ko`rsetilgen bilim ha`m oqiwshilardi an`li ra`wishte bilip aliwlari ushin bekkem diywal jaratip beriwi kerek.

Ha`r bir metod oqiw materialinin` mazmuni ha`m uliwma xarakterine, oqiwshilardin` tayarlig`ina, sonin` menen birge mekteptin` konkret sharayatina (ximiya laboratoriyasi bar joqlig`ina) a`sbaplar, reaktivler ha`m za`ru`r basqa materiallar menen ta`miyinlengenine qarap tan`lanadi.

<u>*Oqiw materialin bayan etiw.*</u> Oqitiwshinin` janli so`zi bolmasa, tayar bilimler bayan etilip turmasa, normal asip shig`arilg`an ta`lim tarbiya protsessinin` boliwi mu`mkin emes. Ximiya sabag`inda oqiw materialin bayan etiw protsessinde en` ko`p qollanilatug`in metodlar: so`ylep beriw, lektsiya, gu`rrin`lesiw ha`m ekskursiya. Bayan etiwde bul usillar qaysi birinen qollaniliwi oqiw materialinin` mazmunina ha`m oqiwshilardin` tayarliq da`rejesinede baylanisli boladi.

So`ylep beriw ha`m lektsiya protsessinde oqitiwshinin` waziypasi, tiykarinan oqiwshilardin` pikirin imkani barinsha qozg`atiwdan ibarat boladi. So`ylep beriwge ha`m lektsiyag`a oqitiwshi jaqsilap tayarlanadi: asirese temag`a tiyisli en` mazmunli ha`m en` qiziqarli faktikaliq materialdi tan`lap aladi, bul materialdi belgili ta`rtipte jaylastiradi, ko`rgizbeli qollanbalar tuwrisindag`i ma`seleni sheshedi – oqiwshilarg`a qanday ta`jriybelerdi, zatlardi, tablitsa ha`m sxemalardi ko`rsetiw kerekligin belgilep aladi. Bul jerde jurnal, gazeta, kinofil`m ha`m usig`an tiyisli qiziqarli konkret faktlar ha`m ulken a`xmiyetke iye boladi. Ximiya kursinin` basinda oqitiwshi materialin qisqasha aytip beredi. Son` 8-klass aqirina kelip ha`m 9-klassta qiyinlasip baradi. 9-10 klasslarda lektsiyag`a oqiw materialin sabaqtin` ko`p bo`limleri dawaminda bayan etiwge o`tiledi. 11 klassta bolsa ken`eytirilgen lektsiya o`tkiziledi. So`ylep

beriw dawaminda, bayan etiwde, laboratoriyaliq jumislarda sabaqliqtan sabaq dawaminda paydalaniw mu`mkin.

Gu`rrin`lesiw. Gu`rrin`lesiwdin` tiykari sodan ibarat, oqitiwshi gu`rrin`lesiw waqtinda bayanlaw menen birge, jan`a bilimler aliw protsessine oqiwshilardin` o`zin ha`m belgili da`rejege jetkeredi. Oqiwshilarda tu`sinik zonasi qansha ko`p bolsa, gu`rrinlesiw sonsha mazmunli qiziq ha`m tu`sinikli bolip o`tedi. Gu`rrin`lesiwde oqitiwshi menen birge toliq klass aktiv qatnasadi. Klasti basqarip bariw-toliq gu`rrin`lesiwdin` ulken jetiskenlikke iye boliwi dep esaplanadi. Bul jerde eki tiykarg`i printsipke su`yeniw kerek:

a) gu`rrin`lesiwdi ayirim oqiwshi menen emes, al toliq klass penen o`tkiziw;

b) klassqa boysinbay, al toliq gu`rrin` dawaminda toliq klassti boysindirip bariw kerek.

Bul printsiplerge boysinbaw, a`lbette ta'lim-tarbiya protsessinin`buziliwina alip keledi. Tiykarg`i sawallardi aldinan jaqsilap tayarlaw gu`rrin`di normal o`tkiziwdin` sha`rti. Oqiwshilardin` sawallarina tu`sinikli, qisqa ha`m tuwri juwap beriw kerek. Belgilengen rejege qarap gu`rrin` du`ziliwi sha`rt, tiykarg`i pikirden shetke shig`ip ketpew ulken a`hmiyetke iye. Waqitti baqlap bariw maqsetinde ximiya oqitiwshisi gu`rrin` o`tkiziw ushin:

a) Oqiwshilarg`a qanday sawallardi ha`m qanday ta`rtipte beriw kerekligin;

b) Oqiwshilarda qanday sawallar tuwiliwi mu`mkinligin;

v) Gu`rrin` protsessinde neler ko`rsetiw kerekligin;

g) Neni ha`m qanday etip jaziwdi;

d) Gu`rrin`di waqit tamaninan qanday olkemlestiriliwi kerekligin.

Oqiw ekskursiyalari. Ekskursiyalar teoriya menen a`meliyatti bir-birine baylanistiradi: oqiwshilarg`a zatlardin` bir-birine aylandiriliwina tiyisli islep shig`ariw protsesslerin ajiratilg`an xalinda emes, al o`z ara baylanisli xalinda ko`rsetedi. Oqitiwshi o`kiw ekskursiyasin xar klasstin` mektepten uzaq bolmag`an, yag`niy 1-2 ob`ektte o`tkizedi, bul zavod, fabrika, ja`miyet xojalig`i ha`m kishi

laboratoriyalar ha`m boliwi mu`mkin. "Kompleks" ekskursiyalar (ximiya, geografiya, fizika ha`m basqalar) menen birgelikte o`tkiziliwi mu`mkin.

Ximiyani oqitiw protsessinde eksperiment. Ximiyaliq eksperiment ha`m ximiyanin` teoriyaliq materiali bir-birine tikkeley baylanisqan boliwi kerek. Eksperiment: laboratoriyaliq jumislar ha`m a`meliy shinig`iwlar. Segizinshi klasslarda tiykarinan laboratoriyaliq jumislari, joqari klaslarda bolsa a`meliy shinigiwlar `otkiziledi. Laboratoriyaliq jumislari sabaqtin` teoriyaliq bo`liminin` arasinda o`tkiziledi ha`m tiykarinan sabaqta u`yrenip atirg`an temanin` qanday da bir ma`selesin aniq bilip aliwina qaratilg`an boladi. A`meliy shinig`iwlardin` tiykarg`i waziypasi bolsa arnawli sabaqta teoriyaliq ma`selelerdi aniq bilip alg`annan ko`birek oqiwshilarda ximiyaliq eksperiment texnikasi bag`darinda o`z betinshe islewine ko`p ja`rdem beredi.

En` a`hmiyetli metodikaliq usil – ximiyaliq ta`jriybeler islep ko`rsetiw ha`m usi ximiyaliq eksperimentke kiredi. Oqiw protsessinde demonstratsiya ha`m ju`da` u`lken rol` oynaydi. Laboratoriyaliq jumislari ha`m ulken a`hmiyetke iye, sebebi barliq oqiwshilarg`a oqitiwshi qatnasinda ko`rsetiledi.

Laboratoriyaliq jumislar. Laboratoriyaliq jumislar oqiwshilardin` taza materialdi aniq tu`sinip aliw ushin ja`rdem beretug`in ju`da` a`hmiyetli qurallardan biri. Programmag`a muwapiq laboratoriyaliq rejeler mekteptin` barliq klasslarinda o`tiledi. 7-klassta oqiwshilar da`pterlerine jazilatug`in na`rseni, auizeki oqitiwshi aytip jazdiradi, joqari klasslarda bolsa oqiwshilar o`z betinshe jazadi ha`m oqitiwshi jazilg`anlardi a`lbette tekseriw kerek. A`meliy shinig`iwlar. A`meliy shinig`iular o`zine ta`n tu`sinikke iye, oqiwshilar bul shinig`iwlarda toliq sabaq dawaminda, arasinda bolsa joqari klasslarda birden eki sabaq dawaminda isleydi. Bul shinig`iwlar a`dette ximiya kursinin` tiyisli bo`limleri yamasa toliq bir tema u`yrenilgennen keyin o`tkiziledi. Oqiwshilar da`sturde ko`rsetilgen a`meliy shinig`iwlardi orinlawi kerek. Imtixan biletlerinde teoriyaliq sawallarina emes, al da`sturde ko`rsetilgen ta`jriybeler ha`m kirgizilgen. Oqiwshilar a`meliy shinig`iwlar waqtinda ta`jriybeni duris o`tkiziw,

ximiyaliq eksperiment texnikasin u`yreniw, olardi duris orinlaw, konkret faktlarin uliwma qagg`iydalarina boysiniw kerek.

Ximiyaliq ta`jriybeler ko`rsetiw. Ta`jriybe jaqsi tayarlanip, qa`wipsizligine itibar beriw kerek. Eger oqitiwshi o`z jumisina itibar menen qarasa, ximiya programmasinda ko`rsetilgen ta`jriybelerdin` xa`mmesi tabisli o`tedi, bul ta`jriybelerdi o`tkiziw ushin kerek bolg`an sharayatti bilmegen oqiwshilarda olar duris bolip shiqpaydi. Probirkada o`tkizilgen ta`jriybe oqiwshilardi qiyinshiliqqa alip keledi. Usi sebepli u`lkenrek probirkada, kolba, menzurkalarda ko`rsetiw kerek, iri ob'ektlerdi ko`rsetiw ha`m qadag`alap barilatug`in kollektsiya materiallarinan paydalaniw ulken a`hmiyetke iye. Oqitiwshi ta`jriybe ko`rsetiw protsessinde jaqsi ko`rinbeytug`in ob`ektlerdi toliq klassqa aylanip ko`rsetip shig`iw kerek, ayirim jag`daylarda ob`ekt arqasinda aq qag`az yamasa qara qag`az qoyip ko`rsetiw kerek.

*Da`pterge jazip bariw.* Jaziwlar qisqa boliwin, sabaqliqlardag`i qaytalanbawi, da`stur talaplarina sa`ykes keliwi kerek. Jaziwlarda tiykarg`i itibardi suwretke, formulalarg`a ha`mde reaksiyag`a ha`m ten`lemelerge qaratiw kerek. Bilim aliw jaziwdi azaytiwg`a alip barsin. Shinig`iwlar, ma`seleler, laboratoriyaliq jumislari, a`meliy jumislar, ta`jriybeler,kerekli zatlardin` qisqasha mazmuni jaziliwi kerek. Sabaq rejesi ha`m jaziliwi kerek. 7-klassta da`pterde jazilatug`in zatlardi oqitiwshi aytip turadi, klass taxtasinda ha`m jazdiradi. 8-9 klass oqiwshilari izbe–izlikte erkin jaziwg`a u`yrenedi. Da`pterdin` son`g`i betlerinde en` kerekli ximiyaliq tu`sinikleri ha`m ximiyaliq terminlerdin` ko`rinisi jazilip bariliwi kerek. Oqiwshilar grafikli siziw boyinsha ha`m sawatli boliwi kerek. Suwretti siziwda geometriyaliq proektsiya usilinan paydalaniw kerek, ha`r qaysi pa`ndi belgili basqishlar menen siziwg`a u`yretiw kerek.

1.2. Ximiyani oqitiw metodikasinin` bag`dari

O`zbekstan Respublikasi g`a`rezsizlikke eriskennen baslap, ta`jriybeli, jetekshi qa`nigelerge bolg`an za`ru`rligi keskin artqanlig`inin` guwasi bolip turippiz. Mektepten baslap erkin pikirlewshi jigit-qizlardi ta`rbiyalaw usi ku`nnin` en` tiykarg`i waziypalardin` biri.

Jas a`wlad belgili bilimler toplamin g`ana bilip qoymay, erkin da`wlet quriwshisina ta`n ruwxiyliq ha`m ag`artiwshiliqtin` iyesi bolip, o`zinin` miynetke qatnasi ha`m xalqimizg`a suyispenshiligin arttiriw kerek.

Bizin` ma`mleketimizde oqitiwshig`a, jas awladtin` ta`rbiyasina ulken juwapkershilik qoyilg`an. Usi sebepli joqari ta`lim aldinda birinshiden studentler ja`miyetine bilimli, ruwxiy ha`mde wo`z milletine ta`n hu`rmetke iye bolg`an jaslardi qabil etiw, olardi bilim menen qurallandiriw ha`m joqari mag`liwmatli insan da`rejesine jetkiziw kerek. Buni orinlawda pa`n oqitiwshilari xizmet etiw kerek.

Oqitiwshi formalastirilg`an ximiya pa`ni boyinsha qa`niyge boliwi kerek. Ol ximiya pa`ni, ximiyaliq bilimler ha`m a`meliy metodlardan` tisqari balalardin` jasina qarap psixologiyasin biliw kerek. Ol aldinan bilim beriwdin` barliq basqishlarin a`melge asiriw usillarin jaqsilap iyelep aliw kerek. O`zim sabaq o`tetug`in pa`nnin` didaktikaliq tiykarlarin bilip, bilim beriw uliwma usillarin balalar jaslarin esapqa alip, o`zinin` o`mirlik ta`jriybesine tiykarlanip bilimdi jetkiziw kerek.

Oqitiwshi o`zinin` bilimin barliq waqitta toxtamay asirip bariwi sha`rt, yag`niy pedagogikaliq texnologiyalarin iyelewi, oqiw protsessin rawajlandiriwina xa`reket etiw kerek. Sebebi oqitiwshi o`z izleniwlerinde toqtap qalsa, ertesine ol shablon toqtap qalg`an boladi ha`m joqari ha`wes etetug`in da`rejedegi insanlar arasinan shig`ip qaladi ha`m oqiwshilar arasinda og`an salistirmali xurmet azayip ketedi.

Har bir oqitiwshi basqalardin` ta`jriybelerin aytip ketpey, o`zinin` ta`jriybesi menen toliqtiriwi kerek ha`m sonda oqiw protsessi bekkemlenedi, sebebi har bir insan o`zine ta`n usil ha`m og`an tiyisli shaxsiy tu`siniklerge iye.

Ximiyani oqitiw usillari belgili ta`rtipte u`yreniledi. Da`slep oqiw protsessinin` tiykarg`i waziypalari ko`rilip shig`iladi. Qeyin oqiw protsessin tu`sindirip beriw usillari, oqitiw qurallari, formasi ha`m oqitiwshi miynetin ilimiy tu`sindirip beriw usillari qarap shig`iladi.

Ximiyani oqitiw usillari tek lektsiyalar arqali jetkizilmeydi, studentler ta`jriybelerdi ko`rsetiw usillarin biliwi, sabaqlardi rejelestiriwdi, ximiyaliq

ma`selelerdi sheshiw usillarin, sabaq beriw formalarin ha`m basqalarin biliwi kerek. Usi sebepli olar kurs jumislarin orinlawi, pedagogikaliq a`meliyatin erkin islep biliwi kerek.Usillardi u`yrenip atirg`anda mektep, akademiyaliq litsey, ka`sp o`ner kolledjlerinde ekskursiyalar o`tkiziw kerek. Arnawli kurslar, arnawli kurslardan a`meliyatlar ha`m o`tkiziw ulken a`xmiyetke iye.

Pa`n ha`m texnikanin` rawajlaniwi oqiwshilardi bilimler ag`imina ha`m waqiyalar tolqinina bolg`an qizig`iwin ku`sheytirmekte. Bugungi ku`n ko`z qarasi menen qaraytug`in bolsaq, oqiwshilardin` bilim aktivligi joqari, aqili ha`m erkin pikirlewin ku`sheytiriw za`ru`r. Oqiwshilardag`i bunday qa`siyetlerdi mektep oqitiwshilari rawajlandirip baradi. G`a`ressiz Respublikamiz keleshek a`wladimiz ushin bunday sharapatli jumisimizg`a juwapkershilik penen islewi xar bir pedagogtin` waziypasi bolip esaplanadi. Bunday juwapkershilikli jumisti orinlaw ushin oqiwshilardi teren` ha`m bekkem bilimler menen qurallandiriw, pa`nge qiziqtiriw, erkin izleniw ha`m pikirlewge qaratiw usillarina baylanisli boladi. Ha`r bir qa`niyge o`z jumisinin` metodikasina qansha ko`p itibar berse, ol sonsha ulken na`tiyjege erisedi. Oqitiwshi jumisinin` tiykarg`i oqitiw metodikasi – oqiwshilardi oqitiw ha`m ta`rbiyalaw metodikasi bolip esaplanadi. Ximiya oqitiwshisi jumisinin` tiykari – bul ximiyani oqitiw metodikasi.

Ximiya metodikasi, basqa oqiw pa`nleri oqitiw metodikasi siyaqli, en` ahmiyetlisin alg`anda, u`sh tiykarg`i ma`seleni quraydi:

1) Ta`lim-ta`rbiyaliq jumislarinin` maqseti ha`m waziypalari;

2) bul jumistin` mazmuni;

3) oqiwshilardi mag`liwmatli qiliw ha`m ta`rbiyalaw protsessinin` xarakterin aniqlap beredi.

Oqitiwshi o`z aktivliginde rejissyor, aktyor, stsenarist h.t.b. waziypasin atqariwi kerek, olardin` birewi bolmasa bul oqiw protsessinde keri ta`sir etedi. Ximiyani oqitiw metodikasi sabag`inda joqari oqiw orinlarindag`i jetekshilerdin` bilimin berip qoymastan, student bilimin oqiwshig`a jetkiziw metodikasin u`yretedi. Ximiya metodikasi uliwma pedagogikaliq bag`darlardan paydalaniw mu`mkin, usi

sebepli ximiyani oqitiw metodikasi to`mendegi u`sh waziypani orinlawg`a xa`reket etiw kerek:

1) Mektep ximiya sabaqlig`i ushin kerekli kolemdegi da`lillerdi tan`law;

2) Ximiyadan sabaq beriw usillarin tan`law;

3) Oqiwshilardin` bilimin asiriwda oqitiwshinin` aktivligi arqali kitab, kino, radio, televizor ha`m basqa qurallardan oqiwshilarg`a u`yretiw.

Ximiya pa`ninin` juwmaqlari o`mir menen tikkeley baylanisqan halinda boliwin ha`m filisofiyali taliqlap beriwi talap etiledi. Ximiyani oqitiw oqiwshilarda aste-aqirin ximiyaliq dun`ya ko`z qarasin payda etiwi kerek. Ximiya oqitiwshisinin` waziypasi:

- keleshek ulli g`a`rezsiz WO`zbekstanimiz ushin oqiwshilardi xa`zirgi zaman ximiya pa`ninin` tiykarlarin an`li ra`wishte ha`m puxta o`zlestiriwine erisiwi;

- oqiwshilardi ximiyanin` qorshag`an ortaliqtag`i ta`biyatti aytip beriw ha`m onnan paydalaniw ushin za`ru`r bolg`an ilimiy tiykarlari menen tanistiriw;

- oqiwshilardi ta`biyatqa tuwri, materialistikpliq tamaninan qaraw tu`siniklerin payda etiwde o`z aldina itibar beriw;

- oqiwshilardin` ilimiy biliminin` qurallarinin` biri bolg`an ximiyaliq eksperimentten paydalana alatug`in etip ta`rbiyalaw;

- oqiwshilarda miynetke u`yretiw-olardi kelesi a`meliy aktivlikke tayarlaw za`ru`r;

- oqiwshilardi ximiya pa`nine qizig`iwshilig`in ja`nede arttiriw;

- oqiwshilardi g`a`ressiz ra`wishte izleniwshilikke ha`m bilim aliwg`a u`yretiw;

- oqiwshilarda ku`ndelik turmista, o`mirde bolatug`in oqiw ha`m ta`jriybelerin payda etiw;

- oqiwshilardin` qolinan keletug`in paydali iske tartiw;

- ximiya pa`ninin` o`mirimizdegi a`xmiyettin tu`sindiriw;

- dene ta`rbiyasin ha`m ku`shli jetik insanlar da`rejesine jetkiziw;

- elementlerdin` da`wirlik nizamin ha`m da`wirlik sistemasi menen konkret ha`m aniq etip tanistiriw ximiya kursinin` tiykarg`i mazmunin ashіp beredi.

Ximiyani oqitiw metodikasi filosofiya, siyasiy ekonomikaliq ximiya ha`m basqa tu`sinikler menen keleshektegi oqiwshilardi qurallandirip, orta mektep sharayatinda ornalasiwina tayarlaydi.

II-bap.2.1. Ximiyada illyustrativlik usuldan, ko`rgizbeli qurallardan paydalaniw

Sabaqtin` o`tiliwi belgili formada boladi. Bul formani o`zgertiriw bolsa oqitiwshinin` uqiplilig`ina baylanisli boladi. Oqitiwshi da`slep sabaq o`tiw waqitin u`nemlew kerek. Az waqit ishinde oqiwshilarg`a ko`birek zatlardi u`yretiw kerek. Bunin` ushin bolsa audiovizual texnika qurallarinan paydalaniw maqsetinde tabisqa erisedi. Cebebi bunda doskag`a jaziw ushin ha`m waqit ketedi,eger bunda aldinan jazip qoyilg`an kodoskopdan paydalanilsa jaqsi boladi. Misali, 9-klasslarda o`tiletug`in "sul'fat kislota islep shig`ariw" temasin ko`rip shig`atug`in bolsaq tema ha`m onin` rejesin kodoskop orqali ekrang`a tusiriledi. Rejelerdi bolsa oqiwshilar jazip aladi, keyin oqitiwshi "sul'fat kislota islep shig`ariw" tuwrisinda oqiwshilarg`a qisqasha mag`liwmat beredi ha`m oqiwshilarg`a "sul'fat kislota islep shig`ariw" degen temasindag`i diafil'mdi fil'moskop orqali ko`rsetip dawisin pa`s etip o`zi tu`sindirip beriw mu`mkin. Fil'm tamam bolg`annan son` oqitiwshi oqiwshilardan qanday tu`sinikke iye bolg`anin soraydi. Fil'mdegi reaksiya tenglemeleri kodoskop orqali ekrang`a tu`siriledi ha`m oqiwshilar jazip aliwi ushin waqit beriledi. Son` o`tilgen taza tema boyinsha qaytalaw ushin oqiwshilarg`a sorawlar berilip olardi baxalaw mu`mkin. Bunda oqiwshilarda texnika qurallarina qizig`iwshiliq payda boladi ha`m sabaq tu`sinigide oqitiwshi tamaninan o`zlerinin` ko`zleri menen ko`rgenligi sebepli temani jaqsi tu`sinip aladi. Bunda oqitiwshi ha`m kodoskop oynasinda jazilg`anlardan paydalanip waqitti u`nemlem aladi.

Ximiya sabag`inda oqiw kinofil'mleri, kinofragmentler, kinokol'sovkalar, televizion ko`rsetiwler, diafil'mler, diapozitivler, transporantlar, magnit jaziwlardan paydalaniladi.

Kinofragmentler - bul dinamik ko`rsetpeli qurallar bolip, bunda mikro ha`m makro-kinog`a aliw mul'tiplikaziya ja`rdeminde ulken ha`m kishi tezliklerde kinog`a aliw ja`rdeminde oqiwshilar a`tirapti qorshap turg`an o`mirdi tu`sinip alg`an boladi. Demonstratsiya waqiti 3-7 minut dawam etedi.

Kinokol'sovkalar - a`dette ritmik yamasa tig`izliq protsesslerinin` ekranda ko`rsetiw ushin paydalaniladi. Olardi demonstratsiyalawda bul protsesstin` ha`mme

fazalarin ko`rip shig`iw ha`m tusindiriw imkaniyati bar. Bir tig`izliq 40-60 sek. Dawam etedi.

Kinofil'm – u`yrenilip atirg`an tema a`tirapindag`i izertlew predmetin ha`m mazmunin aship beredi. Ma`selen, "Metallar korroziyasi ha`m og`an qarsi gu`resiw" kinofil'minin` birinshi bo`liminde korroziyanin` kelip shig`iw aqibeti, korroziyanin` qandaylig`i, yag`niy atmosferadan korroziyag`a ushirag`anlig`i, ximiyaliq korroziya, samal ja`rdemindegi korroziya usilardi ko`rsetedi, kinofil'mnin` ekinshi bo`liminde bolsa metallardi korroziyadan saqlaw usillari : nikellew, oksid perde menen qaplaw, jemiriliw xaqqinda ko`rsetiledi.

Kinofil'mler bunnan tisqari bir ximiyaliq element tuwrisindag`i ha`m boliwi mu`mkin. "Azot ha`m onin` birikpeleri". Bul fil'mde azottin` tabiyatta ushirasiwi, onin` birikpeleri, ximiyaliq ha`m fizikaliq qa`siyetleri awil xojalig`indag`i a`hmiyeti tuwrisindag`i tu`sinik beriledi, kinofil'mler ximiyaliq islep shig`ariw tuwrisindag`i ha`m boliwi mu`mkin.

Misali: "Sul'fat kislotanin` aliniwi" yamasa "Neftti qayta islew", "Ammiaktin` aliniwi ha`m qollaniliwi", "Mineral to`ginler" ha`m tag`ida basqa.

Oqiw ta`rbiya jumislarinin` sipatlig`in asiriw qurali bolip esaplang`an oqiw televizion essittiriwler oqiw protsessin o`mir menen baylanistiriwg`aja`rdem beredi. Oqiw esittiriwi oqitiwshinin` tu`sindiriwin bekkemlestiredi,onin` gu`rrin`in ko`rsetpeli epizodlar menen toliqtiriwi mu`mkin. Bul bolsa oqiwshilardin` oqiw materialin eslep qaliwin ha`m oni teren`irek o`zlestiriwin jen`illestiredi. Bir qatar hallarda ximiyadan oqiw esittiriwlerin ilmiy mag`liwmatlarin so`z benen traditsion ko`rsetiw qurallari menen jeterli da`rejede suwretlew mu`mkin bolmag`anda ol yamasa bul ob'ekt yamasa protsess xaqqinda oqiwshilarda ko`rsetpeli ko`rinislerdi formalastiriwda tiykarg`i fakt bo'lip qatnasadi.

Diapozitivlar seriyasi- bul dastu`rdin` u`lken temasi yamasa toliq bo`liminin` oqiw materialin tu`sindiretug`in pozitiv ko`rinislerinin` kadrlar sistemasi, seriyada a`dette ximiyaliq reaksiyalar, ximiyaliq baylanislar (ion kovalent, polyarli ha`m polyarsiz kovalent) ximiya sanaatin ko`rsetip beriwshi boliwi mu`mkin. Diapozitivler

baspa tablitsalarg`a uqsaydi, biraq olardin` abzalliqlari sonnan ibarat, olar shaffof denege aling`an ha`m proekziyalawda u`lken ko`rinis payda etedi. Olar apiuayi tablitsalardan bir talay jaqsi ko`rinis penen ajiralip turadi. Misali: "Duzlar", "Oksidler klassifikatsiyasi", "Organikaliq zatlardin` klassifikatsiyasi".

Diafil'm – bul ximiyaliq protsessler, ximiyaliq sanaatin tu`sindiriwshi pozitiv ko`rinisler du`zilisi boyinsha diafil'mler toliq ha`m fragmentli boliwi mu`mkin. Diafil'mlarden paydalaniw diapozitivlerge qarag`anda bir qansha qiyin. Diafil'm kadrlari diapozitivlarden parqli ra`wishte ayirim ko`rsetpeler bolmastan, olar bir pu`tin na`rsenin`  quramali bo`liminen ibarat. Diafil'mler statik ekranli jariqliq arqali ko`rsetiletug`in suwretlerden dinamik suwretlerge kinofil'mlerge o`tiw zvenosi esaplanadi. Diafil'm belgili metodikaliq  pikirlerge iye ha`m bul pikirlerdi a`ste-aqirin aship beredi.

Transporantlar - bular ekranli qurallardin` taza tu`ri transporantlar grafproektor ja`rdeminde ekranda ko`rinis payda etedi. Diafil'mli kadrdi o`lsheminen ulken kadrg`a iye. Misali:”Ionli kristall reshyotkalar” atli fil'mdi ko`rsete aliw mu`mkin. Audivizual oqiw texnik qurallardan paydalaniw oqiwshilardin` sabaqqa qiziqtiriwin ku`sheytiredi ha`m ximiya pa`nin tu`sinip aliwg`a qolayli.

Ximiyaliq eksperiment ha`m  ximiyanin` teoriyaliq materiali bir-birine tikkeley baylanisqan boliwi kerek. Eksperiment: laboratoriyaliq jumislar ha`m a`meliy shinig`iwlar. Segizinshi klasslarda tiykarinan laboratoriyaliq jumislari, joqari klaslarda bolsa a`meliy shinio`tkiziledi. Laboratoriyaliq jumislari sabaqtin` teoriyaliq bo`liminin` arasinda o`tkiziledi ha`m tiykarinan sabaqta u`yrenip atirg`an temanin` qanday da bir ma`selesin aniq bilip aliwina qaratilg`an boladi. A`meliy shinig`iwlardin` tiykarg`i waziypasi bolsa arnawli sabaqta teoriyaliq ma`selelerdi aniq bilip alg`annan ko`birek oqiwshilarda ximiyaliq eksperiment texnikasi bag`darinda o`z betinshe islewine ko`p ja`rdem beredi.

En` a`hmiyetli metodikaliq usil – ximiyaliq ta`jriybeler islep ko`rsetiw ha`m usi ximiyaliq eksperimentke kiredi. Oqiw protsessinde demonstratsiya ha`m ju`da`

ulken rol` oynaydi. Laboratoriyaliq jumislari ha`m ulken a`hmiyetke iye, sebebi barliq oqiwshilarg`a oqitiwshi qatnasinda ko`rsetiledi.

2.2. Evristlik (izertlew) usillar gurrin otkiziw, seminarliq sabaqlar Diktant

Evristik gu`rrin` belgileri to`mendegishe:

1) Oqiwshilar gu`rrin`di toliq ha`m ko`p bo`liminin` maqsetin tu`sinedi.

2) Gu`rrin` apiwayi soraw-juwap ta`rtibi emes, al maqsetili soraw-juwaplar sistemasi.

3) Sorawlar da`slep arnawli ha`m quramali sorawlarg`a bo`linedi, quramali sorawlar waziypalar ta`rizinde formalastiriladi ha`m olardi sheshkende kishi-kishi sorawlarg`a ajiratiladi.

4) Ha`r bir soraw-waziypalarg`a juwap berilgennen keyin oqitiwshinin` juwmaqlastiriwshi so`zi boliwi kerek.

Gu`rrin` o`tkiziwde tiykarg`i sorawlardi jaqsilap tayarlaw kerek. Bul sorawlar bir-biri menen baylanisli boliwi kerek,aniq ta`rtipte jaylastiriliwi kerek. Gu`rrin` ha`mme oqiwshilardi aktivlestiriwi, olardin` pikirlew qabiletin joqarilatiwi kerek. Gu`rrin` o`tkiziwde waqittan u`nemli paydalaniw kerek. Bolmasa maqsetke erisiw qiyin.

SEMINARLIQ SABAQLAR

Oqiwshilardin` biliw paziletin unemlestiriw, olardin` o`z betinshe pikirlew qa`biletin o`siriwde seminar sabaqlarin o`tkiziw u`lken a`hmiyetke iye. Seminar sabaqlari arqali oqiwshilar da`slep alg`an bilimlerin bekkemleydi, temalar arasindag`i o`z ara baylanistiriwdi a`melge asiradi. Seminar sabaqlarinda oqiwshilar sabaqliq penen o`z betinshe islew, ha`r tu`rli ilmiy ha`m ilmiy a`debiyatlar menen islew ta`jriybelerin asiradi. Seminar sabaqlarinda oqiwshilardag`i gey bir tartinshaqliqlari jog`aladi, ko`pshilik arasinda o`zlerin erkin sezedi, pikirin aniq bayan etiwdi u`yrenedi. Bul arqali oqiwshilardin` dun`ya qarasi, olardag`i talqilaw, erkin pikirlew, ja`miyetke jantasiw, ol menen dem alg`anday qarar tabadi. Seminar sabaqlarinda ha`mme oqiwshilar qatnasadio.

Seminar sabaqlari bir neshe basqishlardan ibarat, olar to`mendegishe:

1-basqish. *Tayarliq ko`riw basqishi.*

Bunda seminar o`tkizetug`in temalar tan`lanip, oqitiwshi seminar sabag`inin` rejesin du`zedi ha`m za`ru`r bolg`an metodikaliq ha`m ilmiy a`debiyatlar dizimin oqiwshilarg`a usinis etedi. Seminar sabag`in o`tkiziwde 7-10 ku`n aldin seminar temasin, onin` juwaplari oqiwshilarg`a aytiladi.

2-basqish. Oqiwshilardin` seminarg`a tayarliq ko`riw da`wiri.

Bunda oqiwshilar bir o`zi yamasa topar bolip kitap penen o`z betinshe isleydi, sorawlarg`a juwap tabadi. Oqitiwshidan konsul'tatsiya aladi. Diafil'm, diopozitiv, kinofragmentten paydalanadi.

3-basqish. Seminar sabaqlarin o`tkiziw.

Seminar sabag`in o`tkiziwde oqitiwshi yamasa ja`rdemshi oqiwshi basshiliq etedi. Seminar bir neshe variantlarda o`tkiziliwi mu`mkin. Geybir oqiwshilar oqitiwshi bergen sorawlardi u`yinde tayarlap kelip , o`z qalewi boyinsha aytip beriwi mu`mkin. Birewleri bolsa referat tu`rinde orinlaydi. Bazi birewleri bolsa qisqa etip aytip beriwi mu`mkin, klasslaslarinin` juwaplarinan paydalanip, juwaplarin toliqtiriwi mu`mkin. Qalg`an oqiwshilar tin`lap qabil etip, klaslaslarinin` pikirin ja`mlep aladi. Seminar sabag`i paytinda oqiwshilardi erkin pikir alisiwin oqitiwshi ziyreklik penen baqlap bariwi lazim. Kerekli ximikatlar, asbaplar menen oqiwshilar aldinan paydalang`an boliwi mu`mkin ha`m ta`jriybeler tu`rinde islep korgen boliwi mu`mkin.

4-basqish. Seminar sabag`in juwmaqlaw.

Oqitiwshi seminarda aktiv qatnasqanlardi xoshametleydi.

Referat, xabarlardi uliwmastiradi ha`m bahalaydi. Seminar sabaqlarin o`tkiziw bir qansha miynetti talap etetug`in, oqitiwshi ha`m oqiwshinin` erkin jumislarin sabaqliq u`stinde o`z betinshe jumislarin aniq pikirlewin talap etedi. Sir emes, keyingi jillarda oqiwshilardin` oqiwg`a bolg`an qizig`iwshiliqlari bir qansha pa`seyip ketti. Kitap penen islesiw ta`jriybeleri jaman awhalda. Bunnan tisqari, oqiwshilardi u`yde sorawlarg`a juwap beriwleri qiyin bolip, seminar sabaqlarin o`tkiziwdi bir qansha qiyinlastiriwi mu`mkin.

Bul halda seminar sabaqlari to`mendegi ta`rtipte alip bariliwi mu`mkin. Seminar sabag`i bolatug`in kuni oqitiwshi doskag`a seminar sorawlarin jazip qoyadi. Oqiwshilar 15-20 minut ishinde sabaqliq penen islep sorawlarg`a juwap tabadi. Qiyin halda doslarinan ja`rdem aliwi mu`mkin. Bunin` ushin oqiwshilardi 4 adamnan toparlarg`a bo`liwi mu`mkin. Bunda pikirlesiw ha`m jarisiw ushin sharayat jaratilg`an boladi. Qalg`an 20-25 minutta sorawlarg`a juwap beredi, bir-birlerin toliqtiradi, ma`seleler sheshedi. Bul bir qansha oqiwshilarda o`z ku`shine, bilimine isenim payda boladi, erkin pikirley baslaydi.

Seminar sabaqlari tez-tezden alip barilsa, oqiwshilarda erkin pikirlew payda boladi, sabaqqa qizig`iw, pa`ndi teren`nen mamanlig`i asip baradi. Seminar sabaqlari alip bariwdi basqa variantlari ha`m bolip, olar ko`p tayarliq ko`rgen oqiwshilar ushin arnalg`an.

Ma`selen, "Etilen qatari uglevodorodlari" temasina 7 saat berilgen. 2 saati lektsiya tu`rinde alip bariladi, bir saat a`meliy jumis o`tkizip, qalg`an 4 saati seminar sabaqlari o`tkiziledi. Bul waqitta oqiwshilardin` ha`mmesi lektsiya tiykarinda xabar beriledi, lektsiya o`tiledi, eksperimental ma`seleler sheshedi. Oqiwshilardin` ha`mmesi bahalanadi. A, B, V variantlarda waziypalar beriledi. Bunda:

A variant – an`sat sorawlar;

B variant – orta sorawlar;

V variant – qiyin sorawlar.

Oqiwshilar o`zlerinin` ku`shlerine qarap variant sorawlarina juwap beredi. Juwap bermegen oqiwshi qalmaydi. Bul sistemada seminar sabaqlarin alip bariw ushin jaqsilap tayarliq ko`riw kerek, kitap penen o`z betinshe islese alatug`in oqiwshilar ushin arnalg`an.

To`mende "elektrolitlik dissoziyalaniw teoriyasi", temasi boyinsha seminar sabag`in shamalap reje u`lgisin beremiz.

1. Elektrolitler ha`m elektrolitemesler.

2. Elektr to`gin o`tkiziwshi zatlardag`i ximiyaliq baylanis ta`biyati.

3. Elektrolitlik dissoziatsiya.

4. Elektrolit eritpelerinde payda bolatug`in ion almasiw reaksiyalari.
5. To`mendegi zatlardi dissotsiyalaniw ten`lemesin jazin`.

K_2SO_4, Na_3PO_4, $ZnCl_2$

6. To`mendegi duzlardin` gidrolizleniw ten`lemelerin jazin`.

K_2S, $Na_2 SO_3$, $AlCl_3$

7. Duzlardin` gidrolizi.

A variantta to`mendegi sorawlar boliwi mu`mkin.

1. Elektrolitlik dissoziatsiya teoriyasinin` tiykarg`i qag`iydalari.
2. Elektrolitlik dissoziaziya teoriyasi na`zerine tiykarlanip, kislota ha`m duzlardin` qa`siyetleri.
3. Duzlar gidrolizi-duzlardin` en` a`hmiyetli qa`siyeti.
4. Ion almasiw reaksiyalarinin` axirina shekem bariw sha`rtleri.

B variant. Oqiwshilar gezek penen sorawlarg`a juwap beredi. Bir-birinin` juwaplarin toliqtiradi. Bir-birinin` juwaplarina aniqliq kiritedi. $Na_2SO_3$, $K_2S$, $AlCl_3$ duzlarin gidrolizleniw ten`lemelerin jazadi. Ilaji bolsa ta`jriybede da`lillep beredi.

5-soraw boyinsha to`mendegi esaplardi sheshedi.

$NaCl + AgNO_3 =$ $CuCl_2 + KOH =$ $Ca(OH)_2 + H_2 SO_4 =$

6 - soraw boyinsha esaplardi orinlaydi.

$K_2 SO_4 =$ $Na_3 PO_4 =$ $ZnCl_2 =$

V variant boyinsha to`mendegi jumis alip bariladi.

Sabaq oqitiwshinin` kiris so`zi menen baslanadi. Oqitiwshi elҐktrolitlik dissottsiatsiya teoriyasinin` a`hmiyeti haqqinda aytip beredi. Doskag`a 2-3 oqiwshini shig`arip ushinshi soraw boyinsha esap shig`artiradi. *(B-variant reesine qaran`)* 4-soraw boyinsha esap shig`aradi. Klass oqiwshilarinan bir topari tiykarliq kislota ha`m duzlar qa`siyetlerine tiyisli ten`lemelerin o`z betinshe orinlaydi. Oqiwshilar bahalanadi. Seminar sabag`i juwmaqlastiriladi.

Seminar sabaqlarina to`mendegi temalardi kirgiziw mu`mkin:

1. Da`slepki ximiyaliq tu`sinikler.
2. Oksidler, tiykarlar, kislotalar ha`m duzlar.

3. Suw – bul o`mir.
4. Ximiyaliq zatti o`lshew birlikleri.
5. Elektrolitlik dissotsiyalaniw teoriyasi.
6. Ilim tiykarinda mineral to`ginlerdi saqlaw ha`m onnan paydalaniw.
7. Qurilis materiallari.
8. Metallar korroziyasi ha`m onin` aldin aliw.
9. Ximiyaliq elementlerdin` ta`biyatta tarqaliwi.
10. Tiri ta`biyatta ximiyaliq elementler.
11. Awil xojalig`inda polimer ha`m sintetikaliq zatlar.
12. O'simliklerdin` rawajlaniwina, awil xo'jaliq o`ndirisi sipatina ximiyaliq zatlardin` ta`siri.
13. Awil xojaliq o`nimlerinin` rawajlaniwina ha`m o`siwine mikro ha`m makro elementlerdin` ta`siri.
14. Awil xojaliq o`nimlerin saqlaw ha`m qayta islewde organik ha`m anorganik zatlarinan paydalaniw.
15. Uglevodorodlardin` ta`biyiy derekleri.
16. Hawa ha`m topiraq ekologiyasi.
17. Ximiya ha`m meditsina.

Ximiyaliq diktantlar

Ximiyani oqitiw protsessinde oqiwshilar bilimin esapqa aliwdin` en` a`hmiyetli usillarinan biri - bul ximiyaliq diktant. Ximiyaliq diktant o'tkiziwde, o'qiwshinin` yuilim da`rejesin, jumis qasiyetleri esapqa aliniwi kerek. Ximiyaliq diktant ushin beriletug`in tapsirmalardi o'qitiwshi awizeki aytip beredi. O'qitiwshi aytqan zatlardi o'qiwshilar ximiyaliq formulasin jaziwi mu`mkin, reaksiya ten`lemelerin duris orinlawi mu`mkin. Ximiyaliq diktant sorawlarinan u`lgi keltiremiz. "Anorganik zatlardin` en` tiykarg`i klasslari" temasina tiyisli: temir(II)-xlorid, temir(III)-oksidi, kal’siy sul'fat, magniy fosfat, mis(II)-oksidi, fosfat kislota, temir(III)gidroksid, alyuminiy oksidi. O'qiwshilar zatlar qasina olardin` molekulyar formulalarin jazadi.

Ximiyaliq diktant tu`rleri.

1. Zatlardin` ati tiykarinda formulasin du`zin`.

2. Birikpelerdegi ximiyaliq elementtin` valentligin tabiw.

3. Ximiyaliq tu`siniklerdi ta`riyplep beriw.

4. Ha`r tu`rli grafalardi toltiriw.

5. Reaksiya ten`lemelerin dawam ettiriw h.t.b.

O'qitiwshi diktantti o'qig`aninda ha`mme oqiwshilar jaziwg`a u`lgeriwin esapqa alip ta`kirarlap turiwi kerek. Keyingi waqitlarda ximiyaliq diktantti grafik tu`ri jaqsi na`tiyje bermekte. Grafik diktant o'tkiziw ushin klassta bir neshe ma`rte ximiyaliq diktant o'tkizilgende onin` mazmuni tu`sindirilip beriledi. Grafik diktant o'tkizilgende oqiwshilar da`pter betinen eni 5sm, uzunlig`i 20sm qag`az bo'leklerin tayarlap qoyadi. Tapsirmanin` mug`darina qarap, uzun ciziq sizilip, usi csiziq bo'limlerge bo'linedi. Ol to`mendegishe:

1	2	3	4	5	6	7	8

Ha`r eki siziq arasina san qoyiladi.

Ma`selen: To`mendegi zatlardin` ximiyaliq formulasi, olardin` ataliwina tuwri keleme?

1. $NaCl$ - natriy xlorid.

2. $K_2\ SO_4$ - kaliy sul'fat.

3. $Ca(NO_3)_2$ - kal’siy nitrat.

4. $K_2\ S$ - kaliy sul'fit.

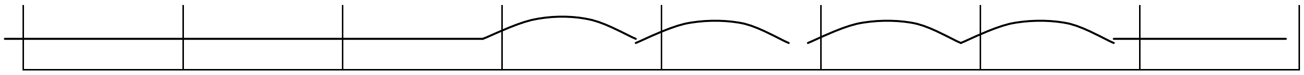
5. MgO - magniy gidroksid.

6. $NaOH$ - natriy oksidi.

7. $Na\ _2SO_3$ - natriy sul'fit.

Eger zat tuwri atalg`an bolsa, grafiktegi tuwri atalg`an sang`a ____ siziq siziladi, na`tiyjede |====| forma boladi. Eger formula qa`te atalg`an bolsa, ol nomer sizig`i u`stine ∩ - yarim ay siziladi ha`m |⌒| formasi payda boladi.

Tuwri sizilgan grafik diktant ko'rinishi to`mendegishe bo'ladi



1	2	3	4	5	6	7	8

Esap doskag`a jazip qoyiladi yamasa kodoskop arqali ekrang`a tu`siriledi. O'qiwshi tapsirmani ko`shirmeydi, yag`niy aldinan tayarlang`an qag`az bo`leklerinin` qaptalina familiyasi, klasi jaziladi ha`m grafikti orinlaydi. O'qitiwshi diktant bahasin qag`azg`a qo'yadi. Grafik diktant 3-5 minutta orinlanip boladi. O'qitiwshi har bir o'qiwshinin` o`z betinshe jumislarin baqlap bariw kerek. Bunday grafik diktantlardi 2 variantta du`zilse o'qiwshilardin` o`z betinsheligi artadi. Bul birinshiden o'qiwshilardi qiziqtirsa, ekinshiden grafik siziqlardi siziwdi u`yrenedi.

JUWMAKLAW

Oqitiwshi o`z aktivliginde rejissyor, aktyor, stsenarist h.t.b. waziypasin atqariwi kerek, olardin` birewi bolmasa bul oqiw protsessinde keri ta`sir etedi. Bul jumista ximiya sabag``inda mektep ximiya sabaqlig`i ushin kerekli kolemdegi da`lillerdi tan`law,ximiyadan sabaq beriw usillarin tan`law,oqiwshilardin` bilimin asiriwda oqitiwshinin` aktivligi arqali kitap, kino, radio, televizor ha`m basqa qurallardan oqiwshilarg`a u`yretiw maselesi ko`rsetilgen.

Ximiya pa`nin oqitiwdin` juwmaqlari o`mir menen tikkeley baylanisqan halinda boliwin ha`m filisofiyali taliqlap beriwi talap etiledi. Ximiyani oqitiw oqiwshilarda aste-aqirin ximiyaliq dun`ya ko`z qarasin payda etiwi kerek. Ximiya oqitiwshisinin` waziypasi:

- keleshek ulli g`a`ressiz O`zbekstanimiz ushin oqiwshilardi xa`zirgi zaman ximiya pa`ninin` tiykarlarin an`li ra`wishte ha`m puxta o`zlestiriwine erisiwi;
- oqiwshilardi ximiyanin` qorshag`an ortaliqtag`i ta`biyatti aytip beriw ha`m onnan paydalaniw ushin za`ru`r bolg`an ilimiy tiykarlari menen tanistiriw;
- oqiwshilardi ta`biyatqa tuwri, materialistikpliq tamaninan qaraw tu`siniklerin payda etiwde o`z aldina itibar beriw;
- oqiwshilardin` ilimiy biliminin` qurallarinin` biri bolg`an ximiyaliq eksperimentten paydalana alatug`in etip ta`rbiyalaw;
- oqiwshilarda miynetke u`yretiw-olardi kelesi a`meliy aktivlikke tayarlaw za`ru`r;
- oqiwshilardi ximiya pa`nine qizig`iwshilig`in ja`nede arttiriw;
- oqiwshilardi g`a`ressiz ra`wishte izleniwshilikke ha`m bilim aliwg`a u`yretiw;
- oqiwshilarda ku`ndelik turmista, o`mirde bolatug`in oqiw ha`m ta`jriybelerin payda etiw;
- oqiwshilardin` qolinan keletug`in paydali iske tartiw;
- ximiya pa`ninin` o`mirimizdegi a`hmiyettin tu`sindiriw;
- dene ta`rbiyasin ha`m ku`shli jetik insanlar da`rejesine jetkiziw;

- elementlerdin` da`wirlik nizamin ha`m da`wirlik sistemasi menen konkret ha`m aniq etip tanistiriw ximiya kursinin` tiykarg`i mazmunin aship beredi.

A`debiyatlar

1. İ.A.Karimov. Yuksak ma`naviyat – engilmas kuch. T. «Ma`naviyat» 2008 y.

2. Uzbekiston Respublikasining «Ta`lim twgrisidagi» Konuni. Barkamol avlod-Uzbekiston tarakkiyoti poydevori. T. «Shark».1997 y.

3.S.Ziyamuxamedova, B. Ziyamuxamedov. Novaya pedagogicheskaya texnologiya. «Abu Ali İbn Sino». Toshkent. 2002 g.S.3.

4. Azizxodjaeva N.N. Pedagogik texnologiyalar i pedagogik mahorat - T.: TDPU, 2003.

5.M.M.Abduxaeva, U.M.Mardonov. Kimyo. Akademik litsey va kasb xunar kollejlari uchun darslik. Toshkent «Uzbekiston» 2002 y.

6.S.Masharipov, İ. Tirkashev. Kimyo. Akademik litsey va kasb xunar kollejlari uchun darslik. Toshkent «Uqtuvchi» 2002 y.

7. A.Muftaxov. Kimyodan olimpiada masalalari va ularning echimlari. Toshkent. Ukituvchi. 1993y.

8.A.Abdusamatov. Organik kimyo. Toshkent. Alohachi. 2005

9. http://www.istedod.uz/

10.http://www.pedagog.uz/

A`jiniyaz a tindag`i No`kis ma`mleketlik pedagokikaliq instituti Ta`biyattaniw ha`m geografiya fakulteti, Ximiya ha`m ekologiya kafedrasi, ximiya bakalavrqa`niygeliginin`4a-kurs talabasi Esenbaeva Mexriban Azatovnanin`, Ximiyani oqitiwdin` illyustrativ tu`sindiriw, evristik ha`m izertlew metodlari, temasindag`i kurs jumisina

PIKIR

Esenbaeva Mexriban Azatovnanin`, Ximiyani oqitiwdin` illyustrativ tu`sindiriw, evristik ha`m izertlew metodlari, kurs jumisi boyinsha sabaqtin` maqseti aniq ko`rsetilgen bolip, oqiwshi oni orinlawg`a umtiliwdin` zaru`rligi, na`tiyjede sabaq beriwi ushin oni jaqsi tarepke sho`lkemlestiriw, na`tiyjede sabaqta oqiwshinin` barliq mu`mkinshilikleri qal`iplesiwi ha`m bunday talaba o`zinin` imkaniyatlarin a`meliyatta qollaniwi u`yreniledi.

Kurs jumisinin` orinlaniw barisinda orta mektepte ximiyani oqitiwdin`ha`r tu`rli usillari illyustrativha`m izertlew usillarina toqtap o`tilgen ha`m olarg`a sipatlama berilgen,ximiyaliq ta`jriybeler korsetiw, oqiwshilardin` wo`z betinshe islewi ushin seminar sabaqlar,gu`rrin`,ximiyaliq diktant-oqiwshilardin` bilimin bahalaw usilari ko`rsetip o`tilgen. .

Ko`rsetilgen kurs jumisi rejege tiykarlang`an ha`m isenimli na`tiyjeler menen o`z sheshimini tapqan ha`m reje tiykarinda alip barilg`an. Kurs jumisi, 2 bap, kompyuterden, juwmaqlaw, faydalang`an a`debiyatlardan ha`m 2 internet saytinan faydalang`an.

Juwmaqlap aytqanda, talaba Esenbaeva Mexriban Azatovnanin`,Ximiyani oqitiwdin` illyustrativ tu`sindiriw, evristik ha`m izertlew metodlari, temasindag`i kurs jumisi ha`mme talaplarg`a toliq juwap beredi dep esaplayman.

Ilimiy basshi

Ximiya ha`m ekologiya

kafedrasi ag`a oqitiwshisi **x.i.k. B.Jumabaev**