A`JINIYAZ ATINDAG`I NO`KIS MA`MLEKETLIK PEDAGOGIKALIQ INSTITUTI

Ximiya oqıtıw metodikası kafedrası

TA`BİYİY PA`NLER FAKULTETININ`

«Ximiyanı oqıtıw metodikasının`»

bakalavr ta`lim bag`darinin` 2 b- kurs studenti

Orazbaeva Nigora Da`wletmuratovna nın`

noorganikalıq ximiya paninen

KURS JUMISI

TEMA: «Iod h`a`m onin` birikpeleri»

No`kis-2016

MAZMUNI

Kirisiw……………………………………………………

I. A'debiyatlarg'a sholiw

II. Tiykarg'i' bo'lim…………………………………...

2.1 **Iod h`a`m onin` birikpelerine uliwma sipatlama** …...

2.2 Iod elementinin` insan organizimindegi ahmiyeti ……..

III. İnert gazlar temasın jan`a innovatsion pedagogikalıq texnalogiyalar tiykarında tu`sindiriw…….

3.1. «Trening texnologiyası»……………………

3.2 «Aqılıy hujim» metodı

IV.Juwmaqlaw……………………………………………

Paydalani'lg'an   a'debiyatlar………………………………

Kirisiw

O’zbekstan Respublikasi Prezidenti Islam Karimovtin’ qarari menen bekitilgen 2011-2016 jillarg’a mo’lsherlengen bag’darlama qabil etildi. Bag’darlamadan g’ozlengen tiykarg’i maqset-jog’ari bilimlendiriw mekemelerdin’ materialliq – texnikaliq bazasin bunnan bilayda bekkemlew, olardi zamanago’y oqiw laboratoriya ja’ne ilimiy u’skeneler menen taminlew, oqiw bag’darlamalarin jetilistirip barg’an sayin ku’sheytip baratirg’an zaman talaplarina juwap beriwshi kadrlardi tayarlawda sapa jag’inan jan’a qatnasiqlardi turmisqa engiziwden ibarat dep ko’rsetilgen.

Respublikamizda o’tken jillar ishinde bilimlendiriw tarawinda aytarliqtay o’zgerisler boldi. <<Bilimlendiriw haqqinda>>g’i nizam, kadrlar tayarlawdin’ milliy da’turi ja’ne ta’lim sistemasina tiyisli qararlardi qabil etildi.

Usilardin’ negizinde barliq pa’nler qatari mektepte ximya pa’nin’ oqitiwdin’ bilimlendiriw ja’ne tarbiyaliq waziypalari belgilenip berildi. Ximya pa’ninin’ negizgi man’izi mumkinshiligi bolg’ansha turmis ta’riybeleri menen tig’iz baylanisi bolg’ani maqul boladi. Sonday-aq ximiya pa’nin u’yreniw xaliq xojalig’i tarawlarinda g’ana emes al ku’ndelikli turmista, u’y ruzgershilikte paydalaniw jollarin ko’rsetip beriwden de ibarat boliw kerek.

Sonin’ ushin ha’r bir sabaqta ximiya ilimiy ja’ne sanaatin mektep oqiwshilarina tusindiriw, respublika territoriyasindag’i qazilma bayliqlarinin’ turleri, olardan paydalaniw da’sturleri, qorshag’an ortaliqtin’ tazalig’i haqqinda aytip beriwimiz kerek.

Sonday-aq, Prezidentimiz I.Karimovtin’ elimizdi sotsialiq-ekonomikaliq rawajlaniwin juwmaqlaw 2011 jilg’a mo’lsherlengen, en’ mazmunli bag’darlarg’a bag’ishlag’an O’zbekstan Respublikasi Ministrler Kabinetinin’ ma’jilisindegi bayanatinda jog’ari texnologiyalarg’a tiykarlang’an zamanag’oy tarmaqlar menen o’ndiris salalarin jedeli rawajlandiriw siyasatin 2011 –jildag’i en’ ma’zmunli bag’dar sipatinda dawam ettirwdi talap etpekte dep ko’rsetilgen.

Demek bizin` aldimizda ju`da` mazmimli waziypalar turipti. Sonin` u`shin oqiwshilardi ha`g ta`repteme jetilisken, sawatli, a`dep ikramli ha`zirgi da`wir talaplari`na juwap beretug`in da`rejede oqiw ta`rbiya beriw basli waziypamiz boliwi kerek.

Ximiya waziypalarinin` biri - zatlardi ja`ne olardin` qa`siyetlierin izertlew, zatlardin` xaliq xojalig`inda paydalaniw mu`mkinshiliklerin boljaw. Ximiyadan alg`an bilim ku`n sayin ko`plegen ta`biyat qubilislarin ja`ne o`ndirislik protsesslerdi
tu`sindiriw ushin mu`ta`jine jaraydi. Ximiya qiziqli ja`ne quramali ilim. Oni jetik men`geriw ushin jan`a o`tilgen materiallardi men`geriw jetkiliksiz, sonday-aq alg`an bilimdi qollanip biliw kerek,

Sonin` ushin en` aldi menen ximiyadan alatug`in bilimge za`ru`r bolatug`in tiykarg`i nizamlari menen ximiyaliq mazmunli tu`siniklerdi biliwge tiyisli boliw kerek.

Oqiw materialin belgili bir ju`ye menen oqip u`yrengende oni men`geriw ja`ne este saqlaw bir qansha tiyimli boladi.

Ximiya pa`ni sabaqliqlarinda ximiyaliq belgini paydalaniw, ximiyaliq formulalar menen reaktsiya ten`lemelerin du`ziw, esaplar shig`ariw, ximiyaliq eksperiment jasaw jollarin u`yretetug`in u`lgiler berilgen. Bulardin` mazmuni ju`da` jaqsi, o`ytkeni ximiya eksperimental ilim.

Sizler ximiya jo`nindegi kitaplardi, olardin` ishinde oqiwliqlardi da o`z betinshelik penen oqig`an gezde qollarna qa`lem alip, jumis da`pterine jazip aliw kerek. Bul da`pter oqiwliq penen jumis islegende ba`rqulla qasinda bolsin. Da`pterge ximiyaliq formulalardi ja`ne reaktsiya ten`lemelerin o`tilgen materialdin` qisqasha sxema-konspektin jaziw kerek boladi.

Sxemada tiykarg`i tu`siniklerdi, aniqlamalardi ja`ne olarg`a sa`ykes misallardi ko`rsetiw kerek. Sabaqliqta keltirilgen sxemalar menen kesteler minanday waqittag`i misali, o`zlerinin` sizg`an sxemalarin tekseriwde, jan`a

materiallardi oqip u`yreniw protsessinde, o`tken materaillardi qaytalaw ja`ne juwmaqlaw waqitinda ko`p ma`rte paydalanadi.

Sonday-aq VII-IX klasslarda da biorganik zatlatdi u`yreniw barisinda oqiwshilardi politexnikaliq jaqtan tayarlaw, ka`sibine tayarlawg`a jaqsi itibar qaratilg`an. Ko`rsetiletug`in ta`jiriybeler, laboratoriyaliq ta`jriybeler, a`meliy jumislarl mazmum ja`ne jergilikli sharayatqa baylanisli jumislar kiritilgen boliwi kerek.

Ximiya sabaqlarin sho`lkemlestiriwde ja`ne o`tkerlwde ha`r bir oqitiwshi ximiyanin` tiykarg`i ilimiy tu`sinikleri arasindag`i baylanislardi biliw, ha`r bir sabaqtin` ta`lim-ta`rbiyasina ha`r ta`tepleme maqsetke muwapiq sho`lkemlestiriw kerekligin biliw kerek.

Mekteplerde ximiyani oqip u`yreniwdin` bilim waziypalari – oqiwshilardi ximiya pa`nin u`yreniwge deyingi basqa pa`nlerden alg`an bilimlerin ja`ne turmis ta`jribelerge su`yengen jag`dayda olardi ju`da` mazmunli ximiyaliq tu`sinikler, nizamlar, teoriyalar, ximiyaliq til menen tanistirrw, usi bilimler na`tijesinde olarda ilimiy ko`z qarasti jetilistiriw.

Mektepte ximiyani oqitiwdin` ta`rbiyaliq waziypalarinin` biri - ximiyani oqip u`yreniw barisinda ximiyadan alg`an bilimdi aqilg`a siyimli paydalang`anda g`ana xaliq baylig`in arttiriwg`a bolatug`inina ko`z jetkize alasiz. Ximiyaliq zatlardi ja`ne olardin` bir-birine aylaniwin bilmey, teksermey paydalaniw ko`binshe bizdi qorshag`an ortanin` pataslaniwina alip keledi, olar o`simliklerdin` haywanatlardin` ja`ne adamnin` tirishiligine teris ta`sir` etedi. Ui ma`selelerdi duris tu`siniwge ta`rbiyalawdan ibarat.

1. A`debiyatlarg`a sholiw.

Ximiya ta`big`iy ja`ne jasalma zatlardin` qa`sietlerin olardin` quraminin` o`zgeriwi na`tiyjesinde jan`a zatlar payda boliw protsesslerin uyrenetug`in ilim.

Sizlerge organikaliq emes ximiya pa`ni ximiyaliq element ja`ne olardin` birikpelerinin` qa`siyetlerin D.I.Mendeleev da`wirlik nizamina tiykarlanip ken` tu`rde tu`sinik berdi.

Ximiya zatlardin` o`zgerisleri haqqindag`i ilim. Ol zatlardin` qurami ja`ne qurilisi qa`siyetleri ja`nede qa`siyetlerinin` quramina ha`m du`zilisine baylanisli ekenligin, bir zattin` ekinshi zatqa aylaniw jollarin u`yretedi.

Zatlardin` bir tu`rden ekinshi tu`rge o`tiwinde energiya payda boladi yamasa jutiladi. Ximiyaliq o`zgerisler fizikaliq o`zgerislerge baylanisli boladi. Ximiya ilimi fizika ja`nede biologiya ilimleri menen baylanisti biologiyiliq qubilislar, fizikaliq ja`ne ximiyaliq o`zgerislerdi u`yrenedi.

Ximiyanin` roli xaliq xojalig`inin` ba`rshe tarawlarinda u`lken mazmung`a iye. Sanaat ja`ne awil xojalig`i ximiyanin` jetiskenliklerine tiykarlang`an. Islep shig`ariw protsesslerin ximiyalastiriw texnika rawajlaniwinin` tiykargi ma`selelerinin` biri bolip esaplanadi.

Ta`biyiy shiyki zatlardi ximiyaliq qayta islew arqali joqari sapadag`i arnawli polatlar, quymalar, sintetikaliq kauchuk, plasmassalar, jasalma talshiq, mineral tog`in, mator maylari, da`ri-da`rmaqlar boyawlar, sabin, soda ha`m t.b. zatlar islep shig`aradi.

Yadro energiyasinan paraxatshiliq u`shin paydalaniw reaktiv samolyotlar, jasalma kosmik kemeler jaratiwda ximiyanm` a`hmiyeti u`lken.

Ximiya ju`da` erte payda bolg`an. Min` jillardan burin adamdar o`zlerine kerekli zatlardi aliw u`shin ximiyaliq o`zgerislerden paydalang`an. Misali eramizdan 3000 jil burin mesopotaliyada rudalardan temir, gu`mis, qorg`asin ajiratip alg`an, ximiyaliq islep shig`ariw eramizdan aldin Indiya ja`ne Misirda belgili edi.

Erarmizdin` a`welgi a`sirlerinde ximiyag`a baylanisli bilimler Gretsiya ja`ne Rimde payda boldi. Sonday-aq keyinirek arablar ximiyani a`dewir rawajlandiriwg`a eristi. Arablar ximiyani alximiya eramizdan aiding`i VIII a`sirde jaqin dep atadi.
Arablardin` Ispaniyani basip aliwi (711-jil) alximiyanin` Batis Evropag`a kiriwine sebep boldi.

Alximiklerdin` xizmetleri sirli «filosofiyaliq tas» jaratiwgyoa qaratilg`an edi.
Olardin` pikiri boyinsha bul tas, a`piwayi metallardi qimbat bahali metallarg`a aylandiriw, awiriwlardi emlew, jasartiw o`mirin uzaytiw ushin kerek edi. Na`tijede alximikler tu`rli zatlardin` qa`siyetlerin u`yrendi ja`ne ximiyaliq izertlewdiriv ayirim usillarin jaratadi. Misali, talantli alximiklerden Jabr Ibn Xayen (721-815) nashatir spirti ja`ne qorg`asin birikpeleri negizinde ag`artiwhi, al Al-Roziy (865-925) gipsti aldi ja`ne oni siniqti du`zetiwde qollaniwdi usindi. O1 birinshi bolip zatlardi u`shke - jer, mineral o`simlik ja`ne haywanlar zatlarina ajiratti.

Ximiyani rawajlandiriwda anglichan ilimpazi R.Bokl (1627-1691) tin` jumislari u`lken a`hmiyetke iye boldi. O1 o`zinin` ximik-skeptik degen miynetinde alximiyaliq tu` sinikti kritikaladi.

R.Boyl birinshi bolip quraminda basqa deneler bolmaytug`in apiwayi zat ximiyaliq element dep su`wyretledi. Onin` ekspremental izertlewleri ximiyanin` ilim sipatinda rawajlaniwina tiykar boldi. XVII a`sirdin` aqirlarinda nemis ximigi G.Shaali flogiston teoriyasin jaratti. Bul teoriya boyinsha barliq zatlar ja`ne metallar quraminda flogiston bolip, olar jang`anda yamasa oksidlengende flogiston uship shig`adi dep tu`sindirdi. Misali temir qizdirg`anda to`mendegi qubilis boladi:
Temir - temir qiyindisi - flogiston.

Flogiston teoriyasi qa`te bolsa da, sol tariyxiy da`wir u`shin a`hmiyetke iye boldi.

Sol da`wirdegi ximikler ottin` jalin ta`biyatina ja`ne janiw protsessine u`lken diqqat awdardi. Janiwdin` ilimiy teoriyasin jaratiwda M.V.Lomonosov 1711-1765- tajribeleri a`hmiyetli boldi ja`ne metallardi qizdirg`anda hawa menen birigip zat payda etedi degen juwmaqqa keldi ha`m flogiston teoriyasin biykarladi.

Frantsuz ilimpazi A.Lavuaz`e (1743-1794) janiw bul zatlardin` ha`wadag`i kislorod penen birigiw reaktsiyasi ekendigin da`liylledi. Ximiyanin` aniq ilim sipatinda rawajlaniwinda atomistikaliq ta` liymat tiykarg`i roldi oynaydi.

Sonin` u`shin ha`zirgi zaman ximiyasinin` tiykarin saliwshilar dep atom-molekulalar talimattirf jaratiwshisi M.V.Lomonosov ja`he angliehan J-DaFtondi 1766-1844 moyinladi.

Sonday-aq orta a`sirdin` oyshillan Abu Nasr Farabiy, Abu Ali ibn Sina ja`ne Abu Rayxan Beruniyler o`z da`wirinde ximiya ilimirimwrawajlamwina ulken irles qosti; Abu Nasr Farabiy 870-950 baVshe zatlar ^du`iiiyasinin` tiykarmda birlemshi materiya jatadi dep u/sindirgen. 01 biz sezetug`inizatlar dun`yasito`rt `tamirdan` yamasa to`it baslang`ish elementten -o`rt Ijalin, hawa, suw ja`ne topiraq^ jerden du`zilgenligi jo`nindegi a`yemgi dun`ya Ifilosofiyalarmm` pikirin tastiyiqlaydi. Farabiy ataqh shipaker retinde a`meliy ximiyam rawajlandmwg`a u`lken !u`les qosqan.

Juwmaqlaw

Belgili, ha`r bir da`wirde siyasiy, ekanomikalıq ha`m ma`deniy shar sharayatlardan kelip shıqqan halda ta`limnin` mazmunı ha`m og`an qoyılatug`ın talaplar o`zgerip baradı, o`z na`wbetinde bazar ekanomikası tirishiligimizde ken` ko`lem alıp atrg`an sharayatta keleshekte jan`a kadrlar ko`p tiykarlı bilimge iye, teren` pikirley alatug`ın ha`m nızamlardı qabıllay alatug`ın joqarı ta`jriybeli kadrlar bolıwı za`rur.

Sebebi bar resurslardan unemli paydalanıw ha`mde siyasiy o`siwge za`rur shar-sharayatlar jaratıw ushın ekonomist kadrlar aldı menen bazar ekanomikasının` protsesslerin talıqlay alıwı, ekanomikanın` o`zine ta`n qa`siyetlerin jaqsı biliwi, ekanomikalıq jaqtan ha`r ta`rli juwmaqlar, shıg`arıp ha`m olardın` tuwrı ekenliligin da`lilep biliwi kerek. Sonı ayrıqsha aytıp o`tiw kerek, respublikamızda ta`lim-ta`rbiya salasında a`melge asırılatug`ın islerdin` tiykarg`ı maqseti onı ja`han standartlarına muwapıqlastırıwdan ibarat. Tiykarınan kadrlar tayarlawdın` milliy da`surinde oqıtıw protsessin jan`a zamanagoy pedagogik texnalogiyalar tiykarında jariyalaw arqalı ta`lim-tarbiya na`tiyjeligin arttırıw ha`m joqarı ta`jriybeli kadrlardı tayarlawdan ibarat. Tiykarınan kadrlar tayarlawdın` milliy da`sturin de oqıtıw protsessin zamanago`y pedagogikalıq texnalogiyalar menen ta`minlew za`rurliligi ayrıqsha ko`rsetilip o`tilgen. Zamanago`y pedagogik texnalogiyalarg`a tiykarlang`an oqıtıwdın` mashqalalı oqıtıw, birgelikte oqıtıw ta`limdi basqarıw, interaktiv, oyın texnalogiyalarınan paydalanıp, o`z shen`berinde oqıtılatug`ın pa`nnin o`zlestiriwine erisedi. Kurs jumısında noorganikalıq ximiyada D. İ. Mendeleev da`wirlik sistemasındag`ı galogenler toparshasındag`ı iod ha`m onın` birikpelerine ayrıqsha toqtalıp o`tildi. Yaag`nıy iod ha`m onın` birikpelerinin` alınıw usılları, qollanılıwı meditsinada ha`m awıl xojalıg`ında a`hmiyeti atap ko`rsetiledi. Mısalı iod Chili selitrasınan $NaNO_3$ kristallang`anda artıp qalatug`ın eritpe quramında natriy yodat boladı. Bul eritpeden yod alıw ushın eritpege SO_2 jiberiledi (yamasa H_2SO_4 nın` duzları qosıladı). Bul waqıtta natriy yodat yodqa shekem qa`lpine keledi:

Yod sanat usılında kaliy yodid quramlı minerallardı xlorlaw reaktsiyası alıp barıladı, na`tiyjede kristall haldag`ı yod bo`lekshesi ajralıp alınadı. Mayespit ha`m basqa mineralları sanaat usılında qayta islew protsessinde alınadı.
Ximiyalıq jaqtan yod oksidlewshiler qatarına kiredi. Biraq onın` oksdleniw qa`siyetleri xlor ha`m bromg`a salıstırg`anda ku`shsizrek. Galogenler ha`m olardın` birikpeleri ximiya sanaatında meditsinada azıq-awqat sanaatında, gezlemelerdi aqartırıwda, vodapravod suwın tazalawda ha`m tag`ı basqa salalarda qollanıladı. Yod ximiya laboratoriyalarında ha`m meditsinada qollanıladı. Yod eritpesi qon`ır tu`sli suyıqlılıq bolıp, yodtın` etil spirttegi eritpesi sıpatında meditsinada ken` qollanıladı. İnsan organiziminde qalqan ta`rizli bezdin` funktsiyasın yodtın` qızmeti joqarı. Bunın` tiykarında zob keselligi kelip shıg`adı. Bul kesellik pu`tkil du`n`yag`a belgili. Ma`mleketimiz territoriyasında bolsa ol ko`p jıllardan berli bar. Keselliktin` aldın alıw ushın quramında yod mug`darı ko`p bolg`an miyweler qurma, g`oza ha`m temir elementi ko`p bolg`an alma ha`m behi u`ziliksiz istimal qılınıwı kerek. Yod insan organizimi ushın ha`r ku`ni kerek bolatug`ın ju`da` za`ru`rli mikroelement. Ol ko`birek duzlardın` quramına qosıladı. A`sirese yod okean balıqlarında ko`p boladı. Eger qalqan ta`rizli bez funktsiyası buzılmastan aldın usınday o`nimler ku`ndelik turmısta isletilse kesellik rawajlanbaydı. İod ha`m onın` birikpeleri teması boyınsha oqıwshılardın` bilimin teren`lestiriwde «Trening» ha`m «Aqılıy hujim» interaktiv texnalogiyaları tiykarında sabaqtı sho`lkemlestiriw tiykar etip alındı. Oqıwshılardın` sana sezimin rawajlandırıwda jan`a metodlardan aqılıy hujim metodınan paydalanıw tiykar etip alındı.

Joqarıda aytılgan pikirlerde kelip shıqqan halda tomendegishe juwmaqqa kelemiz,oqıw protsessin jana pedagogikalıq texnalogiyalar tiykarında sholkemlestiriw talim natiyjeligine erisiwdin birinshi sharti. Bunın ushın jaslar arasında pedagogikalıq uqıbı bar ham de joqarı qızıgıwshılıqqa iye jigit ham qızlardı durıs tanlap alıw kerek. Sonda gana talim protsessinde erise jaq utıslarımız joqarı boladı.

Paydalang’an a’debiyatlar

1.I.Karimov “Barkamol avlod Uzbekiston taraqqiyotining paydevori”T.”sharq”,1997.63 b

2.I.A.Karimov “Wo’zbekistan XX-asr bosagasi’nda”T1997y

3.I.A.Karimov “Yuksak manaviyat yengilmas kuch” T2008y

4.I.A.Karimov “Uzbekistan ixtisodiy islohatlarini chuqirlashturush yo’lida”T1995-246 b

5.I.A.Karimov “Barli’q reje ha’m bag’darlamalari’ni’n’ Watani’mi’zdi’n’ bunnan bi’layda rawajlandi’ri’wg’a,xalqi’mizdi’n’ abadanli’gi’n arittri’wg’a xizmet yetedi”N “Qaraqalpaqistan” 2011

6. “Barkamal awlad yelimizdin’ rawajlani’di’ri’wdi’n’ sheshiwshi ku’sh” No’kis “Erkin Qaraqalpaqistan”gazetasi’21.02.2010

7.”Uzbekiston milliy entsiklopediyasi”.Toshkent 2003 yil.94-104 betler.

8.Anorganikaliq ximiya www.chemistry.ru.

9.Yu.T.Tashpulatov Sh.S.Isakov.Anorganik kime.Toshkent.Ukituvchi.1992y

10.http:|\\www.Ziyo Net. uz\

11.http:\\www.istedod. uz\

12. http:\\www.pedagog. uz\