

O'zbekstan Respublikasi Xalq Bilimlendiriw Ministrligi
A`jiniyaz atındag`ı No`kis Ma`mleketlik Pedagogikalıq İnstitutı

Ximiya ha`m ekologiya kafedrası
Ta`biyattanıw-geografiya fakultetinin`
«Ximiya» bakalavr ta`lim bag`darının`
4-kurs studenti Jumaniyazova Elmira Turdimuratovnanın`

Pitkeriw qa`nigelik jumısı

Tema: «Oksikislotalar temasıń oqıtıwda Klaster usılınan paydalanıw.»

İlimiy ma`sla`ha`tshi x.i.k.:
İlimiy basshı:

B.Allambergenov
Z. Menlimuratova

Kafedra baslıg`ı w.w.a. x.i.k.:

B.Jumabaev

Pitkeriw qa`nigelik jumısı Ximiya ha`m ekologiya kafedrasının` _____ 2014j №_____sanlı
ma`jilisinde dodalanıp jaqlawg`a ruxsat etildi.

No`kis-2014

M A Z M U N I

	Kirisiw.....	3
1.	A`debiyatlarg`a sholiw.....	8
2.	Material metodika	10
3.	Tiykarg`ı bo`lim.....	11
3.1.	Usıldın` ta`lim beriw texnologiyasındag`ı ornı ha`m wazıypası.....	11
3.2.	Oksikislotalar teması boyınsha sabaq oqıtıw texnologiyasının` modulin ha`m texnologiyalıq karta du`ziw.....	20
3.3.	Oksikislotalar teması boyınsha oqıw metodikalıq tarqatpa materiallar toplamı.....	25
3.4.	Oksikislotalar temasın oqıtıwda Klaster usılınan paydalanıw.....	31
	Juwmaqlaw.....	44
	O`mir qa`wipsizligi.....	45
	Paydalang`an a`debiyatlar.....	51

Kirisiw

O`zbekstan Respublikası demokratiyalıq ma`mleket ha`m puqaralıq ja`miyetti qurıw jolın tan`lag`an ha`m a`melge asırıp kelmekte. Respublikamızdag`ı a`melge asırılıp atırg`an qayta qurıwdın` tiykarg`ı maqseti ha`m onın` ha`reketlentiriwshi ku`shi insan, shaxstın` ha`r ta`repleme rawajlanıwı ha`m abadanlıg`ı esaplanadı.

Biz xalqımızdın` dun`yada hesh kimnen kem bolmawı, perzentlerimizdın` 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`arılğ`an ha`m olardan azıqlang`an ruwxıy dun`ya-mızdan, tariyxıy o`tmishimizden ayrılıp, aqır-aqibetinde o`zimiz umılğ`an ulıwma insanıy rawajlanıw jolınan shetke shıg`ıp qalıwımız mu`mkin. (Karimov.İ.A)

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 jasadı. 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` jetilisen shaxs ha`m maman qa`niyge bolıp qa`liplesiwinde u`lken a`hmiyetke iye ekenligi so`zsiz. (Karimov.İ.A)

Ta`lim teoriyası ha`m a`meliyatında oqıw protsessine texnologiyalıqalıq qa`siyetti beriw ushın 50-jıllarda birinshi urınıwlar qılıp ko`rilgen. Olar o`z ornın da`stu`riy oqıtıw ushın kompleksli texnikalıq qurallardı jaratıwda tapqan.

«Pedagogika ushın texnologiya ma`nisine ayırım, hesh na`rsege uqsamaytug`ınlar, sonın`day og`an texnik ta`krarlanıw ma`nisin oylap tabıwg`a hesh qanday sebeb joq. Sheberligi boyınsha barlıq ha`m islep shıg`arıwlıq, insaniylıq ha`m texnologiya wazıypaların beriliwindey qabıl qılıw kerek».

Barlıq ta`lim ha`m tarbiya islerin pedagogikalıq texnologiya jolına o`tkiziw, mektep a`meliyatı pedagogikalıq protsessin ıqtıyarlı qurıw ha`m onı a`melge asırıwdan keskin burılısı to`mendegilerdi an`latadı:

- onın` ha`r bir bo`lim ha`m basqıshların`g izshil tiykarlang`anlíg`ı (ta`lim protsessin ta`rtiplestiriw - tolıq anıqlang`an ha`m tiykarlang`an, islerdin` anıq ta`rtibinen quralg`an bo`limler - qatnas, xabar ha`m basqarıwdın` jol ha`m quralları bolıwı arqalı mu`mkin bolg`ansha o`z-ara kelisimli ko`z qarastan hu`jjetlestirilgen);
- juwmaqlawshı na`tiyjeni haqıyqattan diagnoz qılıwg`a bag`darlang`anlíg`ı;
- onın` jetiskenligi ha`m insan imka`niyatları (kush, waqıt)dı biyimlestiriw maqseti menen pu`tin ta`lim protsessinin` basqarıwshan`líg`ı bolıp esaplanadı. (Golish L.V)

«Pedagogikanın` predmeti insan ta`biyatı (baylanıslı bolg`an) ha`m oqıw-ta`rbiyalıq ha`reketlerinin` jetiskenligi ortasındağ`ı nızamlı qatnasıqlar esaplanadı». Bir qansha metodlardan «tan`law huquqı» ornına, ilmiy, ta`biyatqa ta`n pedagogika berilgen yaki insan tuwrısındağ`ı anıq bilimleri tiykarına bar sha`riyatlar ushın ha`reketleniwdin` jetik jolların an`lı jobalawdı usınıs etedi. Anıq, mashqalanın` bunday beriliwinde pedagogika «ta`jriybeni ulıwmalastırıw» batpag`ınan ilimiy izleniw maydanına ha`m joqarı tiykarlı psixologiya – pedagogika injenerligine o`zgeredi. Usı tekste TT - berilgen sha`riyatta pedagogikalıq wazıypalarg`a jetik erisiw jolları esaplanadı. Berilgen sha`riyatta biyimlilik – texnologiyanın` ha`r ta`repleme sistemalı belgisi. (Axunova G.N., Golish L.V.)

Pedagogikalıq texnologiya –oqıtıwshının` a`meliy texnologiyanı engiziwi mu`mkin bolg`an, pedagaogikalıq sistema joybarı atırıpında bir-biri menen tıgız baylanıstag`ı pedagogikalıq izbe-iz shınjır komponentleri: ta`lim-ta`rbiyanın` maqseti, mazmunı, didaktikalıq protsesslerdin` sho`lkemlestiriw

formalari, oqitwdu` texnikaliq u`skeneleri, oqiwshi ha`m oqitushinin` birgelikte islesiw jetik insandi qa`liplestiriwde tiykarg`ı roldi atqaradı. (B.Sultonov).

Ma`mleketimiz rawajlanıwının` a`hmiyetli sha`rti kadrlardı tayyarlaw diziminin` bekkem bolıwı, zamanago`y ekonomika, pa`n, ma`deniyat, texnika ha`m texnologiyalar tiykarında rawajlanıwı bolıp esaplanadı.

«Kadrlar tayarlawdu`n` milliy da`stu`ri» u`zliksiz ta`lim ha`m kadrlardı tayarlaw dizimlerin tu`p-tiykarinan o`zgettiriwge qaratıl`an.

«Milliy dasturdi» a`melge asırıwda ta`lim ha`m kadrlardı tayarlaw dizimlerin tu`pten o`zgettiriw zamanago`y ilimiy pikirler jetiskenlikleri ha`m ja`miyetlik ta`jiriybelerge, ta`limnin` ha`mme basqışlarında, u`zliksiz ta`lim dizimi ta`lim orınlarınin` ha`mme forması ha`m tu`rlerinde aldın`g`ı –metodikaliq ta`limlerge tayang`an halda a`melge asırıladı.

Ha`zirgi zamanago`y basqışta pedagogikalıq aktual` wazıypalarg`a ta`n, texnika, aldın`g`ı texnologiyalar jetiskenliklerinen paydalanıw tiykarında shaxstı ta`rbiyalaw, oqıtıw ha`m rawajlandırıw maqsetleri, mazmunı, metodları, quralları ha`m sho`lkemlestiriw formaların ilimiy ta`miyinlew kiredi. Kadrlar tayarlaw tarawındag`ı ma`mleketlik siyasatı u`zliksiz ta`lim dizimi arqalı ha`r ta`repleme rawajlang`an shaxs-puqaranın` payda bolıwın ko`zde tutadı. Ol usı ta`lim diziminde kadrlar tayarlawda ta`lim xizmetinin` paydalanıwhısı, buyırtpashısı sıpatında ha`m tap usınday islep shıg`arıwshi sıpatında qatnasadı.

Pedagogikalıq texnologıyanın` oraylıq mashqalası-oqıwshının` qızıg`ıwshılıg`ın rawajlandırıw arqalı ta`lim maqsetine erisiwdi ta`miynlewden ibarat.

Pedagogikalıq qatnasıqlardı insaniylastırıw ha`m demokratiyalastırıw tiykarındag`ı pedagogikalıq texnologiya o`zinde filosofiya, psixologiya ha`m pedagogikanın` insaniylıq ideyaların ja`mlestiredi. Usı pedagogikalıq dıqqat orayında o`z imkaniyatların maksimal da`rejede a`meliyatqa qollaytug`ın, do`retiwshilik ha`m sotsallıq belsendilik, ha`r qıylı turmıslıq wazıypalardı anıqlap, talqılaytug`ın nıshananı sanalı ta`rizde erkin, tuwrı pikirley alatug`ın shaxstı qa`liplestiriw ideyası turadı.

Bul texnologiyanın` tiykarg`ı ta`repi ha`r bir shaxsta bar bolg`an onin` talabı, qızıg`ıwı, zeyni ha`m mu`mkinshilikleri tiykarında shaxsta unamlı pazıylet ha`m qa`siyetlerdi qa`liplestiriw ha`m rawajlandırıw sanaladı. Sol sebepli bilimlendiriw mazmunı insaniylıqqa bag`darlang`an gumanitarlıq ideya ha`m o`lshemlerdi o`zinde ja`mlestirgen bolıwı lazım. (K. Turg`unboev, M. Ortiqova.)

Pedagogtın` oqıwshı shaxsına bolg`an insaniylastırılğ`an qatnasıg`ı balalardı su`yiw, olardıń tag`diri insan qayg`ırıwshı balalarg`a isenimnin` joqarılıg`ı, o`z-ara birge islesiwdin` payda bolıwı, sa`wbetlesiw ma`deniyatının` joqarı da`rejede bolıwı, oqıtıwshılardıń tuwrıdan-tuwrı ma`jbu`rlewden waz keshiw ha`m kerisinshe unamlı xoshametlewdin` u`stinligi sebepli bilimlendiriw protsesinde go`zlegen maqsetke erisiw, balalar iskerliginde ushıraytug`ın kemshiliklerge shıdamlı bolıw, olardı saplastırıwdıan` en` na`tiyjeli jolların qollanıwda ko`zge taslanadı. (Voynova M.G.)

Bizge jaqsı ma`lim, ta`rbiya protsessi uzaq mu`ddetli, quramalı, u`ziliksiz bolıp, ol o`zine ta`n qa`siyetlerge iye. Eger zamanago`y ta`lim texnologiyası oqıwshının` ta`lim protsessindegi jetekshilik rolin jaqlap aturg`an bolsada, ta`rbiya protsessinde ta`rbiyalanıwshı tiykarg`ı lawazımdı iyeley almaydı. Sebebi, onda xarakter, du`n`ya qaras jeterlishe qa`liplespegen bolıp, ol usı barısta ta`rbiyashının` ja`rdemine mu`ta`jlik sezedi. Sol ushında ta`rbiya texnologiyası ha`m logikalıq, ha`m quramlıq ta`repinen ta`lim texnologiyasınan pariq qıladı.

Jedellik penen rawajlanıp baratırg`an g`a`rezsiz respublikamızda huqıqıy ma`mleket ha`m puxaralıq ja`miyet qurıw sıyaqlı ma`seleler tikkeley jaslarımızdın` belsene qatnasıwına baylanıslı bolmaqta. «Ha`r bir el, ha`r bir hukimet tek o`zinin` jer astı, jer usti baylıqları, a`skeriy qarıwı, o`ndirislik mu`mkinshiligi menen g`ana abroylı ha`m qu`diretli emes, al birinshi gezekte o`z elinin` joqarı ma`deniyatı, ruwxıylıg`ı, sawatlılıg`ı sonın` na`tiyjesinde joqarı mazmunlılıg`ı menen ku`shli ha`m qu`diretli boladı. (Karimov.İ.A)

Modulli talim texnologiyalar tiykarında «Oksikislotalar» teması boyınsha oqıw protsessinin` moduli ha`m texnologiyalıq kartaları islep shıgıldı. Aqılhy hu`jim, Klaster, Klassifikatsiyalaw kestesi, gu`rrin`, sa`wbetlesiw, ko`rsetpe beriw, ko`rsetiw, vidio ha`m prezintatsiya usılları qollanıldı. Lektsiya tekstleri, tarqatpa materiallar,

ekspert qag`azı tayarlandı, krossvordlar du`zildi ha`m bahalaw o`lshemleri islep shıg`ıldı.

-Jumıstın` aktuallıg`ı: Mektep ta`lim-tarbiya ma`selesi ma`mleket ha`m ja`miyet qadag`alawında bolıwı tiykarg`ı nızamda belgilep qoyılğ`an. Sonın` menen birge bul ken` ja`miyetshilik, pu`tkil xalqımızdın` qatnasıwın ha`m qollap quwatlawın talap etetug`ın ulıwma milliy ma`sele bolıp tabıladı.

**-Jumıstın` ob`ekti ha`m predmeti:** Ulıwma orta bilim beretug`ın mektep oqıwshılarında ximiya pa`nine bolğ`an qızıg`ıwshılıqtı arttırıw, ta`lim qurallarınan paydalanıp u`yretiw.

**-Jumıstın` maqseti:** Ha`r tu`rli jan`a pedagogikalıq texnologiyalardan paydalanıp ulıwma ta`lim beriwshi orta mekteplerdin` keyingi jıllar dawamındag`ı jaslardın` ximiya pa`ninen bilim da`rejelerin anıqlaw, jetilistiriw mu`mkinshiliklerin izertlew.

Jumısta belgilengen wazıypalar: - keleshek a`wladlarımızdın` ximiyalıq ta`lim-ta`rbiya alıw qa`biletin anıqlaw menen sheklenbesten, bul jumıstı jetilistiriw ushın geypara metodikalıq ma`selelerinde u`yreniw.

- oksikislotalar haqqında ulıwma tu`siniklerdi qa`liplestiriw ha`m onı oqıtıw metodikasın islep shıg`ıw.
- oksikislotalar haqqında ulıwma tu`siniklerdi qa`liplestiriwde «Klaster» usılınan paydalınıw metodikasın islep shıg`ıw.

1. Adebialar a sholiw.

Watanımızdın` keleshegi, xalqımızdın` erten`gi ku`ni, ma`mleketimizdın` ja`ha`n sherikligindegi abıray-itibarı en` da`slep perzentlerimizdın` o`nıp-o`sip, erjetip, qanday insan bolıp o`mirge kirip barıwına baylanıslı. Biz bunday o`tkir haqıyqatlıqtı hesh qashan umıtpawımız kerek.

Demokratiyalıq rawajlanıw jolına tu`sken bizin` ma`mleketimizge joqarı mag`lumatlı, ha`r ta`repleme rawajlang`an kadrlar kerek. Respublikamızdın` ta`lim sistemasının` «Ta`lim haqqındag`ı nizam» ha`m «Kadrlardı tayarlawdın` milliy bag`darlaması» tiykarında didaktikalıq baslı wazıypamız jaslardı tarbiyalaw bolıp tabıladı.

«Bilimlendiriw haqqındag`ı» nızamda «O`zbekstan Respublikası bilimlendiriw haqqındag`ı siyasatı ulıwma insanıylıq qa`diriyatlardı, xalıqtın` tariyxıy ta`jiriybesin, ma`deniyat ha`m pa`n boyınsha ko`p a`sirlik qag`ıydalardı, ja`miyettin` keleshektegi rawajlanıwın esapqa alg`an halda ju`rgizedi» - delingen. «Bu`gin aldımızda sonday tariyxıy imkaniyat payda boldı - biz basıp o`tken jolımızdı oylana otırıp bahalap, milliy ma`mleketimiz tiykarların anıqlap, ullı ma`deniyatımız tamırlarına, a`yyemgi miyrasımız tiykarlarına qayıtıp, o`tmishtegi bay ha`diyselerdi jan`a ja`miyet qurılısına sawg`a etiwimiz kerek».(I.A.Karimov)

Pedagogikalıq texnologıyanın` teoriyası ha`m a`meliyatı 20-asirdin` 70-80 jılları AKSh tuwıldı.

Pedagogikalıq texnologiya bul oqıw protsessinde texnikadan mazmunlı paydalanıw bolıp esaplanadı. Oqıtıw texnologiyası bul didaktikalıq sistemanın` tiykarı protsessual bolımı bolıp tabıladı.

Pedagogikalıq izbe-iz shınjır komponentleri: talim-tarbiyanın` maqseti, mazmunı, didaktikalıq protsesslerdin` sho`lkemlestiriw formaları, oqıtıwdın` texnikalıq u`skeneleri, oqıwshı ha`m oqıtıwshının` birgelikte islesiwı jetik insandı qa`liplestiriwde tiykarı roldi atqaradı. (Ziyamuxameddinova S, Ziyamuxiddinov B).

Pedagogikalıq texnologıyanın` diqqat orayında o`z imkaniyatların maksimal da`rejede a`meliyatqa qollaytug`ın, do`retiwshilik ha`m sotsallıq belsendilik, ha`r

qiyli turmishliq wazıypalardı anıqlap, talqılaytug`ın nıshananı sanalı ta`rizde erkin pikirley alatug`ın shaxstı qa`liplestiriw ideyası turadı.

Talim-tarbiya protsessine zamanago`y pedagogikalıq texnologiyalardı qollanıw en` da`slep pedagogikalıq qatnasıqlardı insaniylıqqa bagdarlaw ha`m demokratiyalastırıwdı talap etedi. O`ytkeni pedagogikalıq qatnasıqlardı insaniylıqqa bagdarlaw ha`m demokratiyalastırıwdı a`melge asırmay turıp qollang`an ha`r qanday pedagogikalıq texnologiya ku`tilgen natiyjeni bermeydi.

Pedagogikalıq qatnasıqlardı insaniylastırıw ha`m demokratiyalastırıw tiykarindagi pedagogikalıq texnologiya avtoritar texnologiyaga qarama-qarsı bolıp, pedagogikalıq protsesste birge islesiw, gamxorlıq, kasterlew arqalı shaxstın` bilim alıwı, doretiwshilik penen shug`ıllanıwı ha`m o`zin-o`zi rawajlandiriwg`a qolay sotsiallıq ha`m psixologiyalıq ortalıq jaratıladı. (M.G.Voynova)

Ta`lim-ta`rbiya tiykarları haqqında so`z eter ekenbiz,- onın` mazmunı haqqında ko`p aytıwımız mu`mkin bizge tek g`ana pitkeriwshelire emes, al mektepte ta`lim ta`rbiya alg`an insanlar kerek. Demokratiyalıq ja`miyette balalar, ulıwma ha`r bir insan erkin pikirleytug`ın etip ta`rbiyalanadı. (I.A.Karimov)

2. Material metodika.

Oqıtwshı – pedagogtın` arnawlı pa`nler tiykarların oqıtwg`a bag`darlang`an a`meliy ortanı da`stu`riy emes formada sho`lkemlestiriw, ta`lim beriwdi jetik ra`wishte rejelestiriwge erisiw, kerekli rejelerden aqılana paydalanıp biliw ko`nlikpelerine iye bolıwı ta`lim alıwshılar ta`repinen teoriyalıq bilimlerin puxta, shuqır o`zlestiriw, olarda a`meliy ko`nlikpe ha`m jetiskenliklerdin` payda bolıwınına kepillik beredi.

Tiykarınan keyingi jılları islenip shıgılğan ulıwma orta mektep oqıw bagdarlamaları, sabaqlıqlar menen Ma`mleketlik a`meliyat da`wirinde ha`m ximiyanı oqıtw metodikası pa`nin o`zlestiriwde u`yrenilip shıgıldı. Sonday-aq pedagogikalıq a`meliyat da`wirinde Nokis kalasındagı XBB qarashlı №32 mekteptin` ximiya pa`ni mug`allimi Gul`nara Emjarovanın`, pa`n metodistleri A.Erekeeva ha`m Q.Reymovlardin` basshılıg`ında sabaq barısında a`meliy sinap ko`rildi ha`m jaqsı natiyjelerge erisildi. S.Masharipov, İ. Tirkashev. Kimyo. Akademik litsey va kasb xunar kolldjlari uchun darslik. Toshkent «Wqtuvchi» 2002 yil, M.M.Abduxaeva, U.M.Mardonov. Kimyo. Akademik litsey va kasb xunar kolldjlari uchun darslik. Toshkent «Wzbekiston» 2002 yil, ha`m İ.R.Asqarov, N.X.Toxtabaev, K.G`.G`opurov. Ximiya. 9-klass ushın sabaqlıq. «Sharq». Toshkent-2009jılı baspadan shıqqan sabaqlıqları tiykarında ko`rip shıg`ıldı. İnternet materiallarınan paydalanıldı.

Modulli talim texnologiyalar tiykarında «Oksikislotalar temasin` oqıtwda Klaster usılınan paydalanıw» teması boyınsha oqıw protsessinin` moduli ha`m texnologiyalıq kartaları islep shıgıldı. Aqlıy hu`jim, tikkeley hu`jim, Klaster, Klassifikatsiyalaw- tablitsası, Blits-soraw usılı, gu`rrin`, sa`wbetlesiw, ko`rsetpe beriw, ko`rsetiw, vidio ha`m prezintatsiya usılları qollanıldı. Lektsiya tekstleri, tarqatpa materiallar, ekspert qag`azı tayarlandı, krossvordlar, testler du`zildi ha`m bahalaw o`lshemleri islep shıg`ıldı. Oksikislotalar teması boyınsha vizual materiallar tayarlandı. Talimnin` texnikalıq, oqıw metodikalıq ha`m ja`rdemshi qurallarınan paydalanıldı.

3. Tiykarg`ı bo`lim.

3.1. Usıldın` ta`lim beriw texnologiyasındag`ı ornı ha`m wazıypası.

Metod (usıl) - grekshe so`zden aling`an bolıp, «Metodos»- bir na`rsege jol ma`nisin an`latadı.

**Ta`lim beriw usılı** - belgilengen ta`lim beriw maqsetine erisiw boyınsha ta`lim beriwshi ha`m ta`lim alıwshılar o`z-ara birge islesiw iskerligin ta`rtipli sho`lkemlestiriw usılı bolıp esaplanadı.

Ta`lim beriw usılı, ta`limli maqsetti a`melge asırıw boyınsha ta`lim beriwshi ha`m ta`lim alıwshı menen birge islesiw iskerliginin` quramalı protsessinin` tiykari esaplanadı. Usıllar: usı ta`lim beriw da`wrinen shıqqanda ta`lim alıwshı biliwi, u`lgeriwi ha`m qa`dirlewi lazım bolg`an go`zlenip atırg`an na`tiyjelerge erisiwdi ta`miynleydi.

Usıllardı tan`lawdın` tiykarg`ı qag`ıydası → tu`rlishe emes ta`lim beriw maqsetine sa`ykes keliwi

Usıllarg`a qoyılatug`ın tiykarg`ı talap → na`tiyje beretug`ın usıldın`, tek birewin qollanıw.

Usıldın` tiykarg`ı na`tiyjeliliginin` o`lshemi → belgilengen wazıypanı hal etiw ushın onı qollanıwdın` qolaylılg`ı ha`m ekonomlılg`ı.

Ta`lim texnologiyasın proektlewde usıldı an`lı tan`law, ha`r birinin` imka`niyatların ko`re biliw kerek

Usıldı tan`lap, oqıtıwshı o`zine soraw beriwdi baslaydı:

→ Usıldı qollawdan son` na`tiyjeler qaysı salalarda: Bilimler salasındama? Ko`nlikpelerdeme? Na`tiyjeliligindeme?

→ Keyingi soraw ta`lim beriwdin` orınlanatug`ın isler ta`rtibine tiyisli: «Talabalardın` aktivligi qanday bolıwı kerek?»

Ta`lim usıllarının` na`tiyjeliligin qaysı o`lshemler anıqlaydı?

Jaqsı yaki jaman usıllar bolmaydı. Usıldın` na`tiyjeliligin orınlang`an yaki orınlanbag`an wazıypa boyınsha bahalaw mu`mkin.

Ta`jriybelerdin` ko`rsetiwinshe, usıldın` tiykarg`ı na`tiyjelik o`lshemleri to`mendegiler:

- belgilengen wazıypalardı hal etiw ushın onı qollanıwdın` sa`ykesligi ha`m u`nemliligi;
- onı qollawda a`piwayılıq ha`m an`satlıq;
- tek en` jaqsı natiyjelerdi ta`miynlewi emes, balkim olarg`a erisiwdin` joqarı isenimliligin ta`miynley alıwı.

**Aktiv ta`lim beriw usılı** - ta`lim alıwshılardıń bilim aktivliklerin marapatlawshı usıl esaplanadı. Ol yaki basqa mashqalanı sheshiw tuwrısındag`ı pikirlerdin` erkin almasıwın na`zerde tutıwshı sa`wbet tiykarında qurıladı.

En` ko`p tarqalg`an ha`m a`hmiyetke iye bolg`an ta`lim usılları to`mendegiler esaplanadı: *sa`wbet, bahs, oyın, keys-stadi, proektler usılı, mashqalalı usıl, aqılıy hu`jim* ha`m basqalar esaplanadı.

İnteraktiv (Interactive) - sa`wbetli.

İnteraktiv ta`lim beriw - sa`wbetli ta`lim beriw, bunda ta`lim beriwshi ha`m ta`lim alıwshı, ta`lim alıwshı ha`m komp`yuterdin` o`zara ha`reketi a`melge asırıladı.

İnteraktivlik ta`lim beriw salasında ulıwma jan`a waqıya, bug`an sa`ykes ta`lim beriwshi:

- oqıtıwshı, basqa talabalar, juwapkershilik penen tek jeke ushırasıw jolı menen emes, balkim ta`lim protsessinin` barlıq sub`ektleri menen aktiv o`zara ha`reket qılıwı mu`mkin;
- mul`timedialı ob`ektlerdi prezentatsiya etiw protsessinde olardıń mazmunı, forması, o`lshemi ha`m ren`inin` o`zgeriwin basqarıw, olardı ha`r ta`repten ko`rip shıg`ıw, usıg`an uqsas basqa ha`reketlerdi orınlawdı, en` ko`p ko`rgizbelilikke erisiwde toqtatıw ha`m haqlag`an jayında ja`ne iske tu`siriwi mu`mkin.

İnteraktivlik da`reje qansha joqarı bolsa, ta`lim beriw protsessi sonsha na`tiyjeli boladı.

Talim-tarbiya protsessine zamanagoy pedagogikalık texnologiyalardı kollanıu en daslep pedagogikalık katnasıklardı insaniylıkka bagdarlau xam demokratiyalastırıwdı talap etedi. Oytkeni pedagogikalık katnasıklardı

insaniylikka bagdarlau xam demokratiyalastırıudı amelge asırmay turıp kollangan xar kanday pedagogikalık texnologiya kutilgen natiyjeni bermeydi.

Ta`lim beriw usılı, ta`limli maqsetti a`melge asırıw boyınsha ta`lim beriwshi ha`m ta`lim alıwshı menen hamkorlik aktivliginin` quramalı protsessinin` tiykari esaplanadı. Usıllar: usı ta`lim beriw da`wrinen shıqqanda ta`lim alıwshı biliwi, u`lgeriwi ha`m qa`dirlewi lazım bolg`an go`zlenip atırg`an na`tiyjelerge erisiwdi ta`miynleydi.

Ta`lim usılların ta`limli maqsetlerge erisiw boyınsha ta`lim beriwshi (u`yretiw) ha`m ta`lim alıwshını (u`yreniw) hamkoriy aktivliginin` jolı sıpatında ko`rsatiw olar qa`siyeti ha`m oqıw aktivligi na`tiyjeleri boyınsha to`mendegishe toparlastırıw imka`nın beredi:

Birinshi topar ta`lim usılları: tayar o`zlestiriwshilik oqıw aktivligi ha`m ta`lim alıwshılarg`a bilimlerde 1- da`rejede o`zlestiriwdi ta`myinlewshi usıllar.

Lektsiya – dawamlı waqıt ishinde oqıtıwshı ta`repinen u`lken ko`lemdegi oqıw materialının` monologik bayan qılıwı

Usıldın` tiykarg`ı wazıypası - ta`lim beriw. *Belgileri:* belgilengen reje, awızeki bayan qılıw, berilip atırg`an xabardın` ko`pligi.

Lektsiyalar a`hmiyetli jerlerin ajratıp ko`rsetiw imka`nın beredi.

Ta`lim alıwshılar menen birgeliktegi islesiwdi sho`lkemlestiriw usılınnı` jetiskenlik sha`rtleri to`mendegilerden iba`rat:

- ✓ lektsiyanın` tolıq rejesin du`ziw;
- ✓ ta`lim alıwshılarg`a lektsiya temasının` maqsetin, wazıypaların ha`m rejesin jariyalaw;
- ✓ ha`r bir rejeni du`zgennen keyin qısqa ulıwmalastırıwshı juwmaq shıg`arıw;
- ✓ lektsiyanın` bir bo`liminen basqa bo`limine o`tkende o`z-ara baylanıslıqtı ta`miynlew;
- ✓ jazıp alıw ushın za`ru`r jerlerin ajratıp ko`rsetiw (aytıp turıw);
- ✓ onnı` ayırım jerlerin tolıq ko`rip shıg`ılatug`ın seminar, a`meliy jumslar menen lektsiyanın` tuwrı keliwi.

Gu`rrin` - ha`diyse, waqiya, haqiqat tuwrısında oqıtıwshının` monologiyalıq xabar beriwı a`dette ol teoriyalıq jag`daylardı anıqlastırıw, u`yrenip atırg`an materialg`a qızıg`ıwdı oyatıw ushın qollanıladı.

Gu`rrin` qılıwg`a tiykarg`ı talap-materialdı tolıq jetkizip beriw, sheberlilik penen, ta`sirshen` bayan qılıw.

**Tu`sindiriw** – bayan qılınıp atırg`an materialdın` tu`rli jag`dayların xana doskasına jazıp tu`sindiriw, esletpe beriw ha`m da`lillew arqalı oqıw materialın bayan qılıw.

**Ko`rsetiw-** ta`lim alıwshılardı ob`ekt ha`m ha`diyseler, protsesslerdi olardıń ta`biyg`ıy ko`riniste ko`rgizbeli tanıstırıw ha`m qabıl etiw.

Bul usıldın` jetekshi wazıypası oqıtıw esaplanadı. Biz ko`rsetiwdan u`yrenilip atırg`an ha`diyseler, o`zgeriwshen`likti ashıp beriw ushın g`ana paydalanamız, sonın` menen birge bul usıl ta`lim alıwshılardı na`rselerdi sırtqı ko`rinisi menen onın` ishki du`zilisi yaki uqsas na`rseler qatarında tutqan ornı menen tanısıw ushın xızmet qılıwı mu`mkin.

- ob`ektlerdi tuwrı tan`law;
- ta`lim alıwshılar ko`rsetiw qılınıp atırg`an ob`ektti jaksı ko`riwleri ha`m imka`n boyınsha tek g`ana ko`z, ba`lkim barlıq seziw ag`zaları menen qabıl qılıw;
- ta`lim alıwshılar itibarın imka`nı barınsha u`yrenilip atırg`an ob`ekttin` a`hmiyetli ta`replerine jalb etiw;
- ta`lim alıwshılarg`a u`yrenilip atırg`an ob`ekt sıpatların o`zbetishe bahalaw.

Bul usıldın` tiykarg`ı wazıypası - u`yretiw. Ko`rsetiwdin` qurallarına sxemalar, tablitsalar, suwretler, sur`atlar, al`bomlar, kartalar yassi modeller xızmet qıladı.

**Ko`riw** usılı axborotni ko`brek ko`rgezbeli kodoskop, proektor, kinoapparat, oqıw televidenieler, sonın`day axborotni display menen sa`wlelendiriwshi komp`yuterler boyınsha qabıl qılıwg`a tiykarlanadı

Ekinshi topar a`meliy ta`lim usılları: este qalg`anlardı sa`wlelendiriwshi oqıw aktivligi ha`m ta`lim alıwshılarg`a bilim ha`m ko`nlikpelerdi 2-da`rejede o`zlestiriwdi ta`miynlewshi, usıllar

Kitap penen islew usılı: ta`lim beriw, ta`rbiyalaw, rawajlandırıw ha`m qızıqtırıw wazıypaların orınlaydı.

Ta`lim alıwshılar kitap penen islewleri mu`mkin:

- oqıw barısında sizin` basshılıg`ın`ız astında;
- u`yde o`zbetishe.

U`yde kitap penen islew wazıypasın oqıwshılar aldına qoyıwdan a`weli kitap penen o`zbetishe islew usıllarına iye ekenliklerine isenim payda qılın`:

- onın` du`zilisi menen tanısıw;
- ko`z ju`ritip shıg`ıw;
- ayırım bablardı oqıw;
- sorawlarg`a juwap qıdırıw;
- referat jazıw;
- tayanış konspektler du`ziw;
- mısıl ha`m tapsırmalardı sheshiw, mashqlarnı orınlaw;
- qadag`alaw testlerin orınlaw;
- materialdı yadda saqlaw.

Egerde is oqıw barısında alıp barılsa, onda kitap boyınsha u`yrenetug`ın materialdı biz ayırım bo`limlerge bo`lemiz ha`m olardı qadag`alaw qılamız.

Laboratoriya usılı - bul sonday usıl, bunda ta`lim alıwshılar ta`lim beriwshi basshılıg`ı astında ha`m aldınan tayarlang`an reje boyınsha ta`jriybeler o`tkizedi yaki a`meliy tapsırmalardı orınlaydı, usı protsesste jan`a bilimlerde qabıl qıladı ha`m an`lap jetedi.

Usıldın` tiykarg`ı wazıypaları - u`yretiw ha`m rawajlandırıw. Bul usıl ta`lim alıwshılarg`a to`mendegi imka`niyatlardı ta`miynleydi:

- a`spab-u`skene menen islew jetiskenligi ha`m ko`nlikpelerin iyelew;

- anıq bolg`anlardı tekseriw ha`m o`zbetishe izleniw jolların tan`law;
- a`meliy malakalarnı iyelew: o`lshew ha`m esaplaw; na`tiyjelerdi qayta islew ha`m a`welgileri menen salıstırıw.

Laboratoriya usılı quramalı esaplanadı. Ol arnawlı, qımbatlı u`skenelerdin` bolıwı, tek sizin` emes, balkim ta`lim alıwshılardın` da puxta tayarlıqlıg`ın talap etedi. Onnan paydalanıw ku`sh ha`m waqıttı sarplaw menen baylanıslı. Sonın` ushın, ta`jriybe usılın rejelestirip atırg`anda, o`z-betinshe izleniw ta`lim jetiskenligin asırıwıg`a isenim payda qılıw za`ru`r, sebebi bug`an basqa a`piwayıraq, u`nemli usıllar menen erisiw mu`mkin.

Shınıg`ıw

U`yrenilip atırg`an materialdı a`melde qollaw maqseti menen barqulla sho`lkemlestirilgen ko`p ta`kirarlanıwshı ha`reket

Usıldın tińkargi wazıypası – talimli jane rawajlandırıwshı.

Shınıg`ıwdın` to`mendegi tu`rleri bar:

- 1) arnawlı
- 2) jazba
- 3) awızeki
- 4) islep shıg`ıw
- 5) sharlawg`a tuwrı keletug`ın

U`shinshi topar ta`lim usılları: talqılawshı, izleniwshilik oqıw aktivligi ha`m ta`lim alıwshılarg`a bilim ha`m ko`nlikpelerdi 3-da`rejede o`zlestiriwdi ta`miynlewshı, usıllar.

**Sa`wbet** – dialoglı (grekshe: dialogos - eki yaki bir neshe insanlar arasındag`ı so`ylesiw), ta`lim beriw ha`m u`yrenidin` soraw–juwaplı jolı

Usıldın` jetekshi wazıypası - qızıqtırıw: maqsetke bag`darlang`an sorawlar ja`rdeminde ta`lim alıwshılarda berilgen tema boyınsha o`zlerinin` bilimlerin eslew ha`m bayan qılıwıg`a ha`reket qılınadı, oqıtıwshı basshılıg`ında basqa ta`lim alıwshılar menen analiz qılınadı. Ta`lim alıwshılar oqıtıwshı menen birge basqıshpa-

basqish o'zbetishe pikirlew, juwmaqlaw, na'tijjelew ha'm ulıwmalastırıw joli menen jan'a bilimlerdi an'laydı ha'm o'zlestiredi.

Sa`wbettin` abzallıg`ı ja`ne sonda, ol ta`lim alıwshılar pikirlewin aktivlestiredi ha'm bilim ku`shinin` rawajlanıwına ja`rdem beredi.

Sa`wbetler sho`lkemlestiriw forması boyınsha oqıw ha'm "da`wir sa`wbetine" bo`linedi.

"Da`wir sa`wbeti" oqıw sa`wbetinen erkin jag`dayda qatnasshılar jaylasıw ta`rtibi ha'm tiykarg`ısı, olar pikrin na`wbet penen bildiriwi menen parqlanadı.

En` a`hmiyetli sorawlardı tuwrı qoyıw ha'm beriw. Olar o`zara logikalıq baylanısqa iye bolıwı kerek, u`yrenilip atırg`an soraw a`hmiyetin ashıp beriwı, sitemada bilimlerdi o`zlestiriwge ja`rdem beriwı kerek. Sorawlar mazmunı ha'm formasına ko`re ta`lim alıwshılardıń rawajlanıw da`rejesine sa`ykes keliwi lazım.

*Este tutın`:* an`sat sorawlar aktiv biliw aktivligin xoshametlemeydi, turaqlı qatnas bolsa biliwge xoshametleydi.

Sa`wbettin` texnologikalıq kartası

İs basqışları ha'm mazmunı	Aktivlik	
	ta`lim beriwshi	ta`lim alıwshı
1-basqış. Tayarlıq	Sa`wbettin` mavzusi, onın` maqseti, wazıypa ha'm na'tijjelerin anıqlaydı, tiykarg`ı ha'm jardemshi sorawlardı formalastıradı, onı tashkillashtırish ha'm alıp barıwdı oylap shıg`adı: sorawlardı beriw ta`rtibi, qanday baylanıs jag`daylar boyınsha ulıwmalastırıw ha'm na'tijjeler qılıw lazımlıg`ı ha'm basqa.	
2-basqış. Sa`wbetke kirisiw	Qısqa formada oqıw sa`wbetinin` mavzusi, onın` wazıypaların esittiredi, usı mavzu boyınsha iye bolg`an bilim ha'm malakalarnı esletedi. Sa`wbet dawamında ta`lim alıwshılardıń ayırım pikirlerdi ulıwmalastıradı. Sa`wbette ha'mme ta`lim alıwshılar aktiv qatnas etiwlerine ha`reket qıladı.	
3-basqış. Sa`wbet	Tuwrı juwaplardı maqullaydı, natuwrı yaki tolıq bolmag`anlardı sharhlaydı, anıqlaydı. Natuwrı juwap bergen ta`lim alıwshının` o`zine qa`tesin tabıwdı usınıs	Sorawlardı dıqqat penen tın`laydı, juwap beredi,

	qıladı. Eger ol bunı qıla almasa, basqa ta`lim alıwshılardı ja`rdemge shaqıradı	o`zgeler juwapların analiz qıladı, o`zlerinin`shaxsiy pikirlerin aytadı
4-basqısh. Na`tiyje	Usıllardan birewin tan`lap, sa`wbet na`tiyjelerin ulıwmalastıradı: o`zi juwmaq jasaydı; bag`darlawshı sorawlar ja`rde minde sa`wbet na`tiyjelerin ”jıynaydı”	
5-basqısh. Juwmaqlaw	Juwmaq jasaydı: ta`lim alıwshılardıń aktivligin analiz qıladı ha`m bahalaydı	O`z-o`zlerin bahalaydı

A Q L İ Y H U`J İ M U S I L I

**Aqılıy hu`jim** (breynstroming-aqıllar tozan`ı) - a`meliy yaki ilimiy mashqalalar sheshiw ideyasın birgelikte yu`zege keltiriw.

Qatnasshılar aqılıy hu`jim waqtında quramalı mashqalanı sheshiwge xa`reket qıladı: olardı kemsitiwge jol qoymay onı sheshiwdin` ko`brek shaxsiy ideyaların ju`zege keltiredi, son`ınan ko`brek aqılıy/jetisken/ ha`m basqa ideyalardı ajratadı, olardı talqılaydı ha`m rawajlandıradı, olardı da`lillew yaki qaytarıw imka`niyatların bahalaydı.

Bul usıl ha`mme wazıypalardı orınlaydı, lekin onın` tiykarg`ı wazıypası - ta`lim alıwshılardı oqıw-biliw aktivligin arttırıw, olardı mashqalanı o`z betinshe tu`siniw ha`m sheshiwge qızıqtırıw ha`m olarda qarım-qainas ma`deniyatı, pikir almasıw jetiskenliklerin rawajlandırıwı, sırtqı ta`sir astında pikirlewden azat bolıw ha`m do`retiwshshilik tapsırmanı sheshiwde birlemshi jol pikirlerin jen`ip o`tiwge ta`rbiyalaydı.

Aqılıy hu`jim usılı qollanılg`an oqıw a`meliyatının` texnologiyalıq kartası

İsler basqışı ha`m mazmunı	A k t i v l i k	
	ta`lim beriwshi	ta`lim alıwshı
1-basqış. Tayarlıq	Oqıw protsessinde “aqılıy hu`jim” ornın anıqlaydı, onın` maqsetin qa`liplestiredi, mashqalanı ha`m onı sheshiw boyınsha usınıs etilip atırg`an ideyalardı bahalaw o`lshemlerin anıqlaydı	
2-basqış. Kirisıw	Temanı dag`azalaydı, mashqala menen tanıstıradı, onı sheshiwdin` izlew jolın ha`m bahalaw o`lshemin tiykarlaydı. Birgelikte islew sha`riyatı ha`m a`deplilik qag`ıydası menen tanıstıradı (esletedi). Qatnasıwshılardı 3-4 toparg`a bo`ledi (AH jamoaviy oqıtıw sha`riyatında tuwrı alıp barıw mu`mkin, lekin bul basqarıwdı qıyınlastıradı ha`m jetiskenlikti pa`seytiredi). Ta`lim alıwshılarg`a ruhiy qıyınshılıq ha`m qorqıwlardan qutılıw ushın, mavzuga tuwrı barıw menen baylanısı bolmag`an, balkim jaqınraq mavzudan aling`an ku`ilmegen, qızıq sorawlarg`a tez juwaplar izlew mashqını o`tkizedi. Berilgen mashqalanı esletedi ha`m baslawg`a ruxsat beredi	Ha`r bir topar baha ha`m jetisken/aqıllı ideyalardı qayd etip barıwı ushın ekspert tan`laydı. Topar ag`zaları birgelikte islewleri mu`mkin bolg`an halda otradı.
3-basqış. Tiykarg`ı bo`lim	Baqlaydı, bag`darlaydıdı, xoshemetleydi. O`zin tartısıwg`a aralasıwın, o`z ko`z qarasın aytıwg`a jol qoymaydı. Shıdaw, shıdamlılıq, hayran bolmaslıqtı ko`rsetedi. Kerek bolg`anda topardı is jag`dayına qaytaradı	Mashqalanı sheshiw boyınsha ideya ha`m usınıslardı aytadı, ekspertler bolsa, olardı jazadı.

	1-variant. Aytılğ'an ideyalardıv ekspertler menen talqılawdı, olardı usınıs etilgen o`shemlerge sa`ykes halında bahalaw ha`m tan`lawdı sho`lkemlestiredi Mashqalanı sheshiw ushın tan`lang`an ideyalardı ekspertler toparı prezentatsiyasın ha`m olardıń talqılawın sho`lkemlestiredi	Ekspertler islep atırğ'an payıtta, basqa barlıq qatnasıwshılar temalar basqısı boyınsha krossvord sheshedi, oqıw jag`dayın talqılaydı. Ekspertler tan`lang`an ideyalardı usınadı. Usı ideya avtorları jaqlawdı alıp baradı.
	2-variant. İdeyanı ayırım bahalaw ha`m en` jaqsıların kollektivli tan`lawdı sho`lkemlestiredi.	
4-bask. Juwmaq jasaw, analiz qılıw, bahalaw	Juwmaqlardı ulıwmalastıradı, toparlar jumısın analiz qıladı ha`m bahalaydı: unamlı do`retiwshiliktin` joqarı da`rejedegi jag`dayları, kollektivli aktivlik jen`islerin ko`rsetedi	O`zi-o`zlerin bahalaydı

3.2. Oksikislotalar teması boyınsha sabaq oqıtıw texnologiyasınıń modulı ha'm texnologiyalıq karta du'ziw.

Oksikislotalar teması boyınsha sabaq oqıtıw texnologiyasınıń modulı.

Tema	Oksikislotalar
------	----------------

Sabaqtıń ilimiy maqseti: Oqıwshılarda oksikislotalar, olardıń nomenklaturası, gomologiyalıq qatarı, du'zilisi, izomeriyası, fizikalıq ha'm ximiyalıq qa'siyetleri, alınıw usılları, a'hmiyeti ha'm qollanılıwı haqqındag'ı tu'siniklerdi qalıplestiriw.

Sabaqtıń tarbiyalıq maqseti: Oqıwshılarg'a bizdi qorshagan ortag'a ha'm tabiyatqa sanalı qatnasıqta bolıwdı uyretiwdı, ekologiyalıq, ekonomikalıq ha'm huquqiy-tarbiya beriw.

Sabaqtıń rawajlandırıwshı maqseti: Oqıwshılarda sabaqlıq ja'ne qosımsha a'debiyatlar u'stinde erkin islew ko'nlikpelerin, erkin pikirlew biliw qa'biletlerin rawajlandırıw

Sabaq oqıtıw texnologiyasınıń modulı

Waqıt: 2saat	Talabalar sanı:25
Oqıw portsessinin` forması ha'm tu`ri	Lektsiya
Sabaq rejesi	1. Oksikislotalarg'a ulıwma sıpatlama 2. Nomenklaturası, izomeriyası. 3. Fizikalıq qa'siyetleri 4. Ximiyalıq qa'siyetleri 5. Qollanılıwı
Oqıw protsessinin` maqseti: Oksikislotalar haqqında ulıwma tusiniklerdi qalıplestiriw	
Pedagogikalıq wazıypalar: • Oksikislotalarg'a anıqlama beredi • Oksikislotalardıń nomenklaturasın tu'sindiredi. • İzomeriyasın strukturalıq formuları tiykarında u'yretdi. • Oksikislotalardıń fizikalıq qa'siyetlerine sıpatlama beredi	Sabaq barısınan` na'tiyjeleri: Oqıwshı orınlawı lazım: • Oksikislotalar haqqındag'ı anıqlamanı tolıq biledi • Oksikislotalardıń nomenklaturasın haqqında tolıq tusiniklerge iye boladı. • İzomeriyası boyınsha strukturalıq formulardı tolıq jazıp biledi.

• Ximiyalıq qa`siyetlerin reaksiyalar ja`rdeminde tu`sindiredi</li> <li>• Oksikislotalardın` alınıw usılların reaksiyalar tiykarında tu`sindiredi.</li> <li>• Bir tiykarlı eki atomlı oksikislotalar haqqında tu`sinik beredi • Optik izomeriya haqqında tu`sinik beredi</li> <li>• Eki tiykarlı u`sh atomlı oksikis-lotalar haqqında mag`lumat beredi</li> <li>• Eki tiykarlı to`rt atomlı oksikislotalar	• Oksikislotalardın` fizikalıq qa`siyetleri boyınsha barlıq mag`lumatqa iye boladı</li> <li>• Ximiyalıq qa`siyetlerin sıpatlawshı barlıq reaksiyalardı jazıp bileledi. • Oksikislotalardın` alınıw usılların sıpatlawshı barlıq reaksiyalardı jazıp bileledi.</li> <li>• Bir tiykarlı eki atomlı oksikislotalar haqqında tolıq mag`lumatqa iye boladı • Optik izomeriya haqqında tu`sinikke iye boladı.</li> <li>• Eki tiykarlı u`sh atomlı oksikis-lotalar haqqında barlıq mag`lumatqa iye boladı.</li> <li>• Eki tiykarlı to`rt atomlı oksikislotalar haqqında barlıq mag`lumatqa iye boladı.
<i>Ta`lim usılları</i>	Klaster, gurrin`, dialog, vidiousıl, prezentatsiya, klassifikatsiya, aqılıy hujum
<i>Ta`lim forması</i>	G`alaba, frontal, toparda islew
<i>Ta`lim quralları</i>	Diaproektor, lektsiya teksti, tarqatpa materiallar, jazıw taxtası, D.İ.Mendeleevtin` tablitsası, sterjenli sharikler.
<i>Okıtıw sharayatları</i>	TTQ menen isleuge biyimlestirilgen auditoriya
<i>Monitoring ha`m bahalaw</i>	Awızeki tekseriw: dıqqattu ja`mlewshi sorawlar, qadag`alawsorawları, test, esaplar shıg`aru, krossvord sheshiw, Klaster kestesı, ekspert qag`azları, o`shemli bahalaw kestesı.

Oksikislotalar teması boyınsha texnologiyalıq kartası

Baskışlar, uakit	Barısı	
	Okıtıwshı	Okıwshılar
1-baskış. Sholkemlestiriw basqışhı (5 min.)	1.1. Okıwshılardı barlaydı, sabaqtı sho`lkemlestiredi.</p> <p>1.2. Oqıw protsessi temasinin` maqseti, rejelestirilgen maqsetin ha`m oni o`tkeriw rejesin aytadı	1.1. Tin`laydı, juwap beredi. 1.2. Jazıp aladı, sorawlar beredi.
2- basqış. Axborot basqışhı (65 min.)	2.1. Bilimlerdi jedellestiriw ushin diqqatti ja`mlewshi sorawlar beredi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oksikislotalarg`a sıpatlama bering? 2. Bir tiykarlı eki atomlı oksikislotalardıń izomeriyası ha`m atalıwı?</li> <li>3. Oksikislotalardıń alınıw usılları?</li> <li>4. Oksikislotalarg`a qanday agregat jag`daylar ta`n? 5. Oksikislotalardıń a`hmiyetli wakillerinen biri?</li> </ol> <p>2.2. Lektsiyanı o`zlestiriw boyınsha metodik korsetpeler beredi, tarqatpa materiallar tarqatadı, vizual materiallardan paydalanadı, interaktiv usıllardan paydalanadı (aqılıy hujum). 2.3. Tarqatpa materiallardı tarqatadı 2.4. Klaster usilin qollanadı 2.5. Aqılıy hu`jim usılın paydalanadı</p> <p>2.6. Ekspert qag`azın tarqatadı	2.1. Individual ra`wishte isleydi, talqılaydı ha`m juwaplar beredi. 2.2. Temanı o`zlestiriw boyınsha metodik korsetpelerdi uyrenedi</p> <p>2.3. Tarqatpa materiallardı uyrenedi.</p> <p>2.4. Klaster usılı boyınsha tarqatpa materiallardan paydalang`an halda Klaster kestesi toltradı 2.5. Aqılıy hu`jim usılı boyınsha sorawlarg`a juwaplar aladı 2.6. Ekspert qag`azın toltradı

3-basqish. Juwmaqlawshi (10 min.)	3.1. O`zlestiriw darejesin sınaw ushin soraw beredi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oksikislotalardın` du`zilisinde qanday funksional toparlar boladı.?</li> <li>2. Oksikislotalardın` fizikalıq qa`siyetlerine sıpatlama berin`? 3. Oksikislotalardın` ximiyalıq qa`siyetlerine sıpatlama berin`?</li> <li>4. Eki tiykarlı u`sh atomlı oksikislotalar? 5. Eki tiykarlı to`rt atomlı oksikislotalar?</li> </ol> <p>3.2.Sabaqtın` maqsetke jetiw darejesin bahalaydı. (O`zlestiriw da`rejesin bahalaw kestesı boyınsha) 3.3. Tapsırma beredi	3.1. Sorawlarg`a juwaplar beredi. 3.2. Analiz qiladi
--	--	--

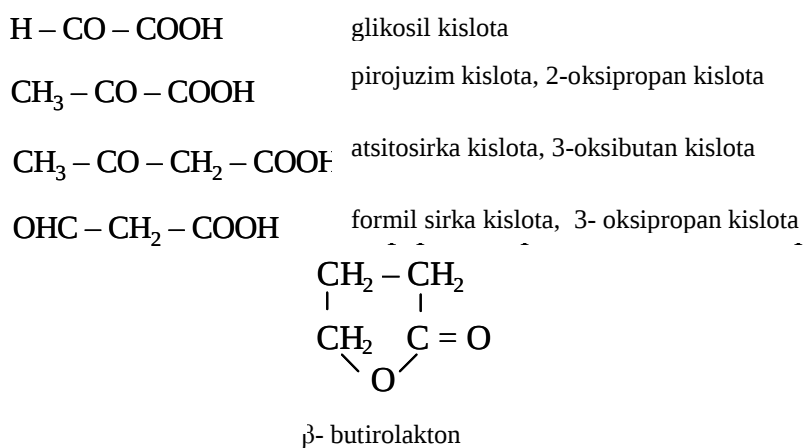
3.3. Oksikislotalar teması boyınsha oqıw metodikalıq tarqatpa materiallar toplamı.

Aralas funktsiyalı birikpelerdin` quramında bir waqıttın` o`zinde eki ha`m onnan artıq funktsional topar qatnasadı. Olarga oksikislotalar, oksial`degid ha`m oksiketonlar, aminokislotalar misal boladı.

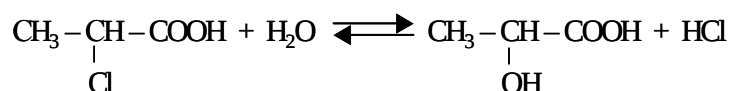
Oksikislotalardın` du`zilisinde gidroksil ha`m karboksil funktsional toparı boladı. Karboksil funktsional toparı oksikislolanın` tiykarlıg`ı (negizligi), gidroksil ha`m karboksil funktsional toparının` jıyındısı bolsa, onın` neshe atomlı ekenligin belgileydi. Mısalı: su`t kislota $\text{CH}_3\text{--CHOH--COOH}$ - bir tiykarlı 2 atomlı oksikislota: alma kislota $\text{HOOC--CHOH--CH}_2\text{--COOH}$ eki tiykarlı 3 atomlı: vino kislota $\text{HOOC--CHOH--CHOH--COOH}$ - 2 tiykarlı 4 atomlı kislotaǵa misal boladı.

Bir tiykarlı eki atomlı oksikislotalar.

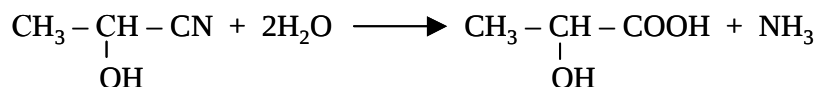
İzomeriyası ha`m atalıwı. Oksikislotalardın` da`slepki wakilleri nomenklatura boyınsha ataladı (mısalı, su`t kislota). Qalg`anların` atı tiyisli kislotalar atına oksisozin qosıp payda qılınadı. Gidroksil ha`m karboksil funktsiyaların` o`z-ara jaylasıwına qarap olar  $\alpha$ -,  $\beta$ -,  $\gamma$ - ha`m basqa oksikislotalarg`a bo`linedi. Sistematikalıq nomenklaturada gidroksil funktsiyaların` jag`dayı san menen ko`rsetiledi. Oksikislotalardı atawga misallar keltiremiz.



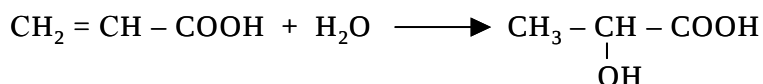
Alınw usılları. 1. Oksikislotalardı galogen almasqan kislotalardı gidroliz qılıp alıw mumkin. Bul usıl α -oksikislotalardı alıwdın` en` qolay usılı esaplanadı. α -galogen almasqan kislotalar kislotalardı tikkeley galogenlep alıng`anı ha`m olardag`ı galogendi gidroksil funktsiyag`a an`sat almasqanlıg`ı sebepli bul usıl a`hmiyetke iye:



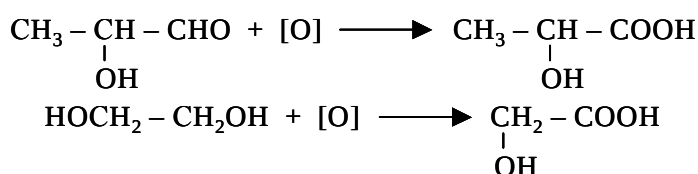
2. Oksinitrillardı gidrolizlep oksikislotalar alınadı:



3. β -oksikislotalar toyınbag`an kislotalarg`a suw biriktirib alınadı:

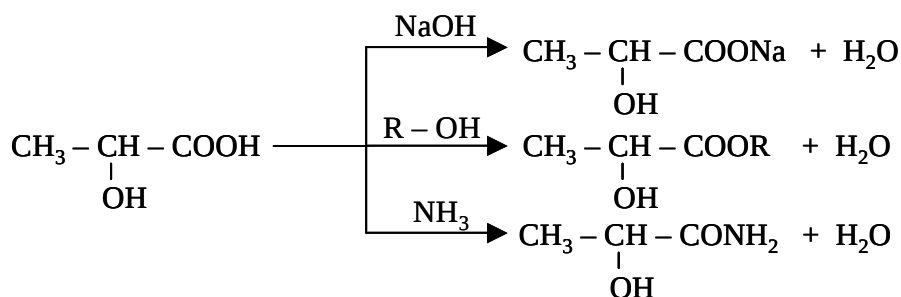


4. Oksial`degidler ha`m glikollardı oksidlepte oksikislotalar alınadı:

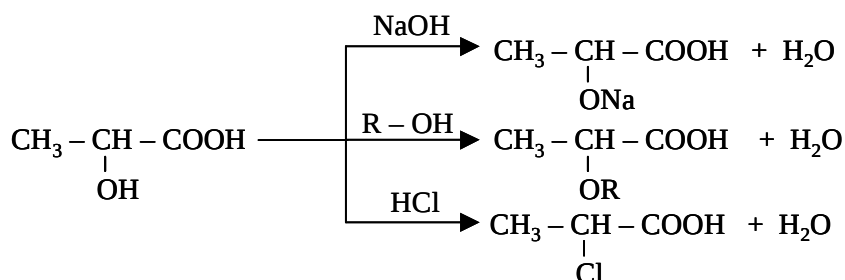


**Fizikalıq qa`siyetleri.** Oksikislotalar suyuq yaki qattı zatlar bolıp suwda jaqsı eriydi. Oksikislotalardıń kislotalıq qa`siyetleri tiyisli kislotalardıki qaraǵanda ku`shli boladı. Mısalı, glikol kislotanın` kislotalıq konstantası sirke kislotanikige qaraǵanda 6,5 ma`rte u`lken.

**Ximiyalıq qa`siyetleri.** Oksikislotalar ximiyalıq qa`siyetleri jag`nan kislotalar ha`m spirtlerdin` qa`siyetlerin ta`kirlaydı. Kislota sıpatında olar duz, quramalı efir, amidlerdi payda qıladı. Mısalı:



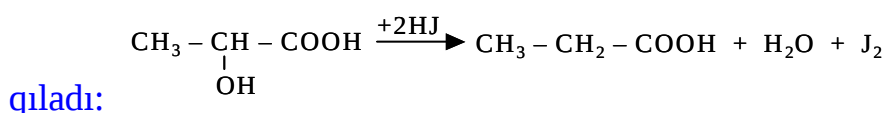
Spirtlerge uqsap alkogolyatlardı, a`piwayı efirlerdi payda qıladı, gidroksil galogen menen almasa aladı:



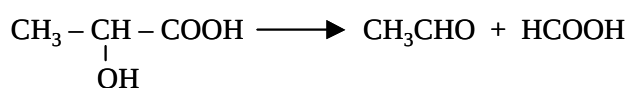
Reaksiyani karboksil yoki gidroksil funksiyasi esabınan alıp barıw ushın ta'sir etetug`ın reagentlerden tan`lab alıp barıladı.

Oksikislotalar ushın joqarıda ko`rsetilgen reaksiyalardan tısqarı ja`ne bir qansha tek oksikislotalar ushın tiyisli bolg`an reaksiyalar bar. Olar to`mendegishe:

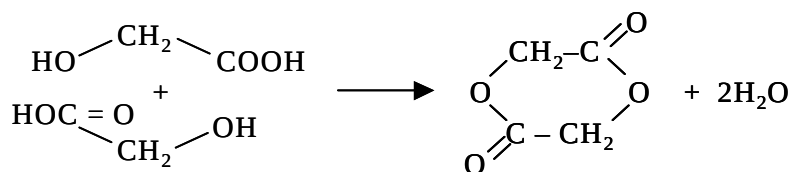
1. α -oksikislotalar an`sat qa`lpine kelip toying`an bir tiykarlı kislotalardı payda



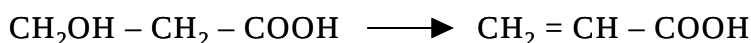
2. α -oksikislotalar suyıtırılğ`an kislotalar menen qosıp qızdırılğ`anda qumırısqa kislota ajıratıp tarqaladı:



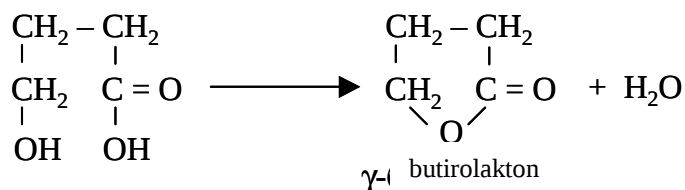
3. α -, β - ha`m  $\gamma$ -kislotalar qızdırılğ`anda tu`rlishe o`zgeriwge ushıraydı. Bunda α -oksikislotalardan laktidler payda boladı:



β -oksikislotalar qızdırılğ`anda o`zlerinen suwdı jog`altıp toyınbag`an kislotalarga aylanadı:



γ , δ - ha`m basqa kislotalar qızdırılğ`anda laktonlarni payda qıladı.

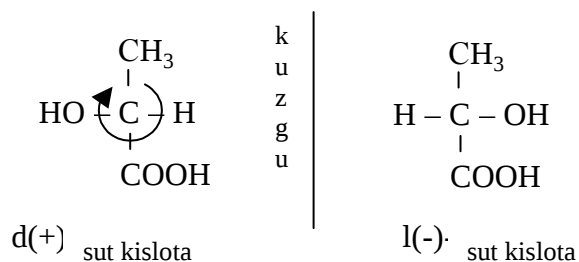


Geypara wakilleri. Oksikislotalardıń a`hmiyetli wakillerinen biri su`t kislota esaplanadı. Ol sintetikalıq usılda sirke al`degidinen alınadı ha`m texnikada, gezlemelerdi boyawda ha`m basqa tarawlarda qollanıladı.

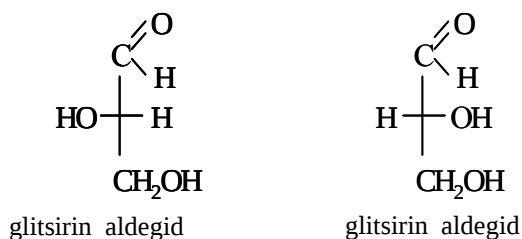
Optik izomeriya haqqında tu`sinik.

1874 jılda Vant-Tofo ha`m Debel` bir-biridan xabarsız halda derlik bir waqıtta quramında keminde bir to`rt xar tu`r funksional topar menen baylanısqa uglerod atomı bolg`an organikalıq birikpeler jaqtılıqtıń polyarlanıw tekisligini 54ga yaki

shepke buriw ha`diysesin ashtı. To`rt ha`r tu`r funksional topar menen baylanısqan uglerod atomın assimetriyalıq uglerod atomı dep ataladı ha`m S menen belgilenedi. Jaqtılıqtın` palyarlanıwı tekisligini saat strelkasi boyınsha ju`retug`ın izomerdi d – yaki (+) belgisi menen shepke buratug`ın izomeridi bolsa l – yaki (-) belgisi menen belgilenedi. Asimetriyalıq uglerod atomı (p) menen optikalıq izomerler sanı (m) ortasında to`mendegi matematikalıq baylanıs bar.



Su`t kislota mısasında optikalıq izomerlerdin` sıpatlanıwın ko`rip shıg`amız.



54ge buriwshı sut kislota shepke buriwshı sut kislota aynadagi tasvirini aks ettiradi. 54ge ha`m shepke buriwshı izomerlarni antipodlar dep ataladı.

1891 jılda Z.Fishsher, 1916 jılda Rozanov salıstırma standart sıpatında 54ge buriwshı glitserin al`degidinen paydalanıwdı usınıs qılğ`an edi ha`m onı D ha`ribi menen belgilegen edi.

Shepke buriwshı glitserin al`degidi bolsa L ha`ribi menen belgilenedi.

1951 jılda rentgenografikalıq izleniwler tiykarında salıstırma standart sıpatında glitserin al`degidi tuwrı tanlanganlıg`ı sıpatlanadı.

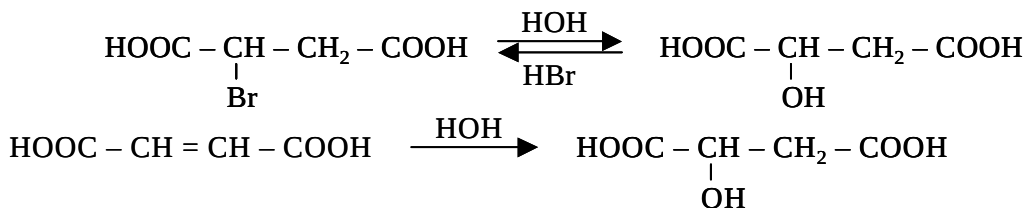
Optikalıq aktiv zatlar konfiguratsiyasın D ha`m L ha`ribi menen 54ge yaki shepke buriw bolsa d ha`m l ha`ribi yaki (+) ha`m (-) belgileri menen ko`rsetiw qabıl qılğ`an.

Eki tiykarlı u`sh atomli oksikislotalar.

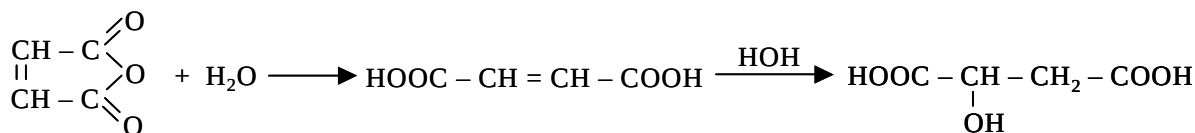
Eki tiykarlı u`sh atomli oksikislotalarg`a alma kislotasi misal bola aladi.



Alma kislotani brom qaxrabo kislotani gidrolizlep, yaki malein ha`m fumar kislotalarina suw biriktirib payda qilw mumkin.



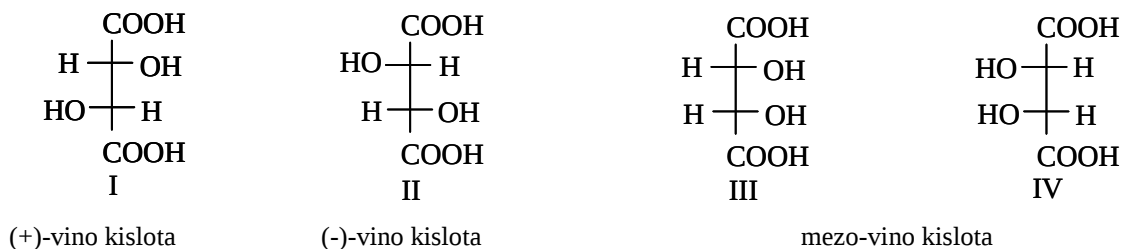
Ximiyaliq qa`siyetleri boyinsha alma kislota  $\alpha$ - ha`m β -oksikislotalardin` qa`siyetlerin qaytalaydi. Qa`lpine kelgende qaxrabo kislotani, suwdi tartip aling`anda bolsa malein yaki fumar kislotani payda qiladi. Sanaatta alma kislota malein anhidridine suw biriktirib alinadi. Bunda optikalıq jaqtan aktiv bolmag`an (ratsemat) alma kislota payda boladi. (suyıqlanıw tempereturası 130-131⁰S):



Alma kislota azıq-awqat sanaatında ken` qollanıladi.

Eki tiykarlı to`rt atomli oksikislotalar.

Eki tiykarlı to`rt atomli oksikislotalarg`a vino kislotalar $\text{HOOC} - \text{CHOH} - \text{CHOH} - \text{COOH}$ misal boladi. Vino kislota du`zilisinde eki asimmetriyalıq

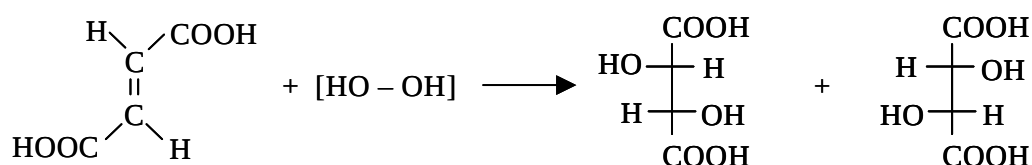
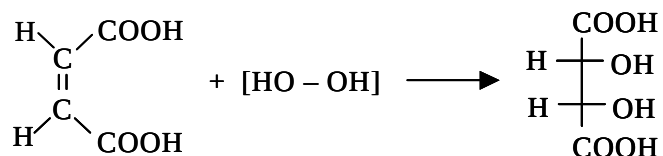


uglerod atomi bolg`anlig`ı sebepli to`rt optikalıq izomer payda qilw kerek edi.

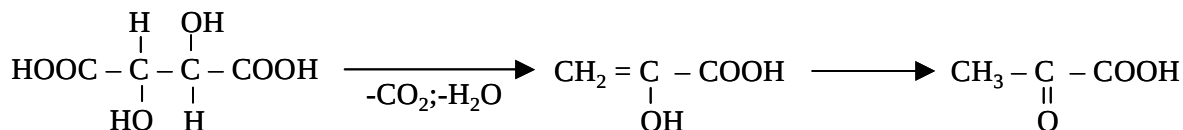
Tekseriwlar na`tiyjesinde vino kislotalar 4 emes, al 3 izomer payda etetug`anlig`ı anıqlang`an. Joqarıda keltirilgen 3 ha`m 4 formulalar bir molekulanın`

optikalıq jaqtan aktiv bolmag`an vino kislota nın du`zilisın sıpatlaydı. d ha`m l vino kislotalardan payda bolg`an ratsema t – ju`zim kislota deb ataladı.

Vino kislotalar sintetikalıq usılda dibrom qaxrabo kislota nı gidrolizlep ya ki malein ha`m fumar kislotalarg`a vodorod peroksid ta`sir ettirip payda qılınadı:



d - vino kislota o`simlik du`n`yasında ken` tarqalan (ju`zimde, ryabinada ha`m t.k.). onı kalyli qıshqıl duzı ju`zimnin` ashıwı waqtında shan`lardın` astında vino tası ko`rinisinde sho`gedi. d = vino kislota qızdırılğ`anda piroju`zim kislota g`a aylanadı:



Vino kislota ha`m onı nı duzları tu`rli maqsetlerde boyawshılıqta azıq-awqat sanaatında, radiotexnikada, analitikalıq ximiyada qollanıladı.

3.4. Oksikislotalar temasin oqıwda Klaster usılınan paydalanıw.

Klaster metodu peagogikalıq, didaktikalıq strategiyanın` bir forması bolıp, ol oqıwshılarg`a ıqtıyarlı mashqala (tema)lar boyınsha erkin, ashıq oylaw ha`m jeke pikirlerdi arqayın bayan etiw ushın sharayat jaratıwg`a ja`rdem beredi. Bul metod ha`r qıylı pikirler ortasındaǵı baylanıslar haqqında pikirlew imkaniyatın beriwshi sistemanı anıqlawdı talab etedi. «Klaster» metodu anıq ob`ektke bag`darlanbag`an pikirlew forması sanaladı. Onnan paydalanıw insannın` miy iskerliginin` islew qa`bileti menen baylanıslı ra`wishte a`melge asadı. Bul metod berilgen temanın` oqıwshılar ta`repinen teren` ha`mde puxta o`zlestiriliwine qa`ray pikirlew iskerliginin` bir qalipte bolıyın ta`miyinlewge xızmet qıladı.

Stil ideyasına muwapıq islep shıǵılǵan «Klaster» metodu puxta oylang`an strategiya bolıp, onnan oqıwshılar menen jeke ta`rtipte yaki topar tiykarında sho`lkemlestiriletug`ın a`meliyatlar barısında paydalanıw mumkin. Topar tiykarında sho`lkemlestirilip atırg`an a`meliyatlarda bul metod topar ag`zaları ta`repinen bildiriletug`ın pikirlerdin` toplamı ko`rinishinde boladı. Bul bolsa topardın` ha`r bir ag`zası ta`repinen ilgeri su`rilgen pikirlerdi bir jerge ja`mlew ha`mde olar ortasındaǵı baylanıslardı tabıw imkaniyatın jaratadı.

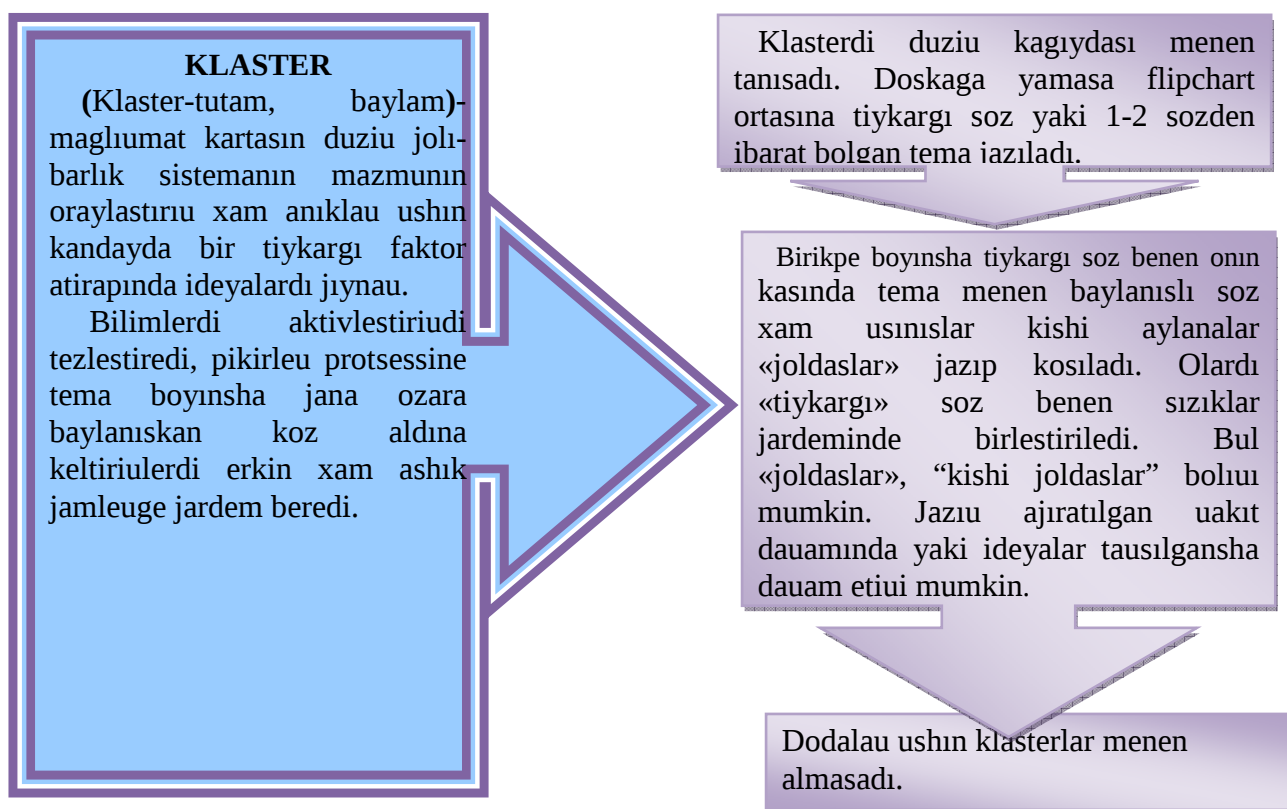
«Tarmaqlar» metodu (Klaster). Bul usıldın` ma`nisi – pikirlerdin` tarmaqlanıwı. «Klaster» texnologiyası – pedagogikalıq strategiya bolıp, ol talabalardı ha`r bir temanı teren` u`yreniwine ja`rdem beredi. Oqıwshılardı temag`a tiyisli tu`sinik yaki anıq pikirdi erkin ha`m ashıq tu`rde izbe-iz u`zliksiz baylanısqan halda tarmaqlanıwına u`yretedi. Bu usul temanı shuqır u`yreniwden aldın talabalardıń pikirlew iskerligin aktivlestiriw ha`mde ken`eytiriw ushın xızmet etedi. Sonday-aq, o`tilgen temanı bekkemlew, ulıwmalastırıw ha`mde talabalardı usı tema boyingsha tu`siniklerin sıızılma formada sıpatlawg`a u`yretedi.

Klaster texnikasının` qag`ıydası:

- Klaster – tarqalıw, maydalanıw ma`nisin an`latadı.
- Temadan shıqqan ha`m shıqqag`an halda so`z o`zegin ma`ni mazmunın dawam ettiremiz. So`zler tarmaqlanadı.

- Klaster usılı sabaqtın` bir bo`liminde (basında, ortasında, aqırında) qollanıladi.
- Toparlarg`a birdey sorawlar berilse, tarmaq orınlang`annan son` birdey terminler o`shiriledi, kimde o`shhirilmegen terminler ko`p qalsa, sol gruppajen`impaz esaplanadi.
- Oqıtıwshıi o`z variantına iye bolıwı kerek.
- So`zlerdin` klassifikatsiyasına itibar bermew kerek.

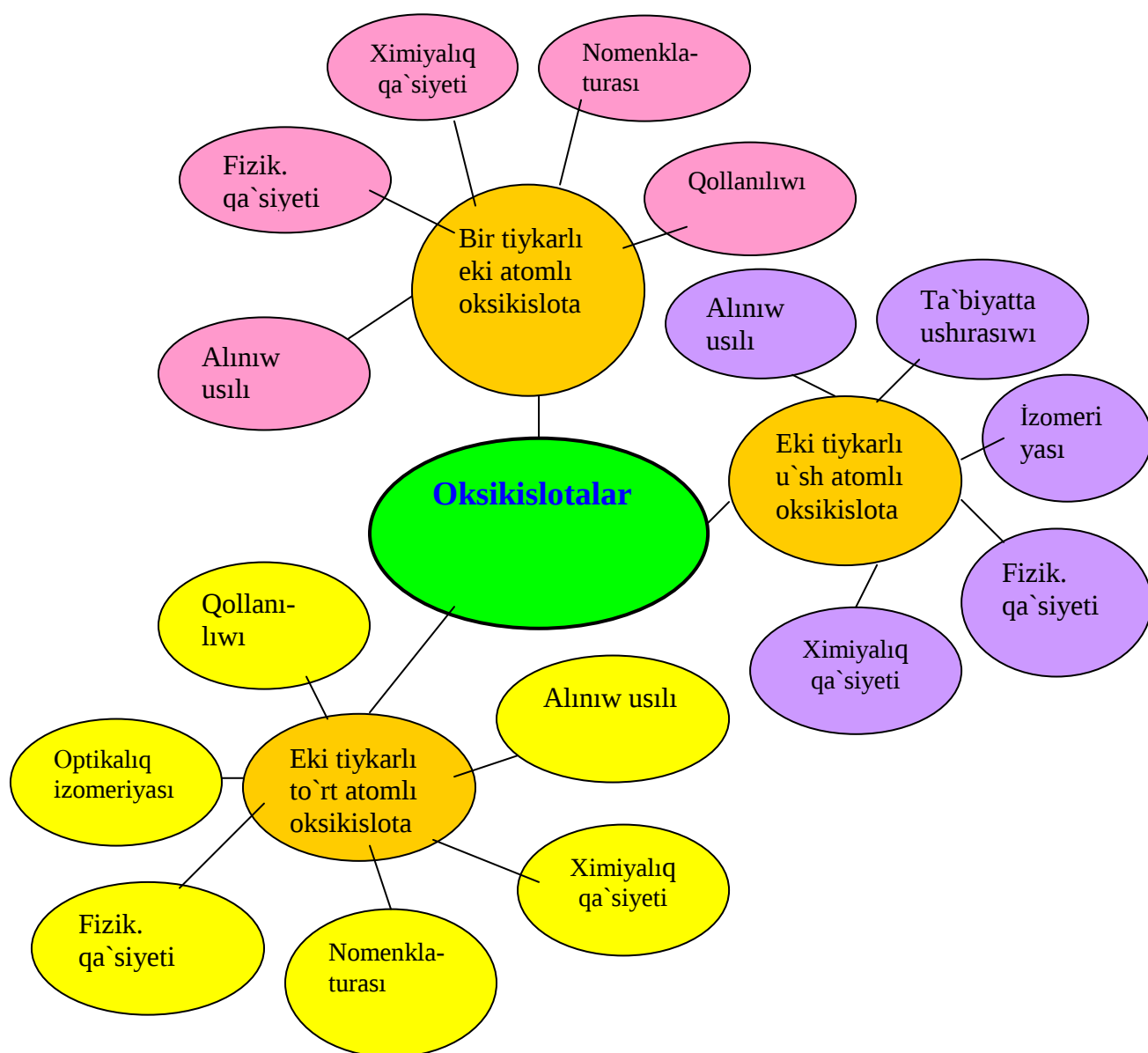
Klaster



Klaster du`ziw qag`ıydası

1. Aqılınıızga ne kelse, barlıg`ın jazın`.
2. Ideyalardıń sıpatın oylaman` tek g`ana olardı jazın`.
3. Xattı toqtatatug`ın jazıu qa`telerine ha`m basqa faktorlarga` itibar bermen`.
4. Ajratılğ`an waqıt tamam bolğ`ansha jazıwdı toqtatpan`. Egerde aqılınıızda ideyalar keliwi birden toqtasa, ol jag`dayda qashan jan`a ideyalar kelgenshe qag`azg`a su`wret sızıp turın`.

Oksikislotalar “KLASTER”

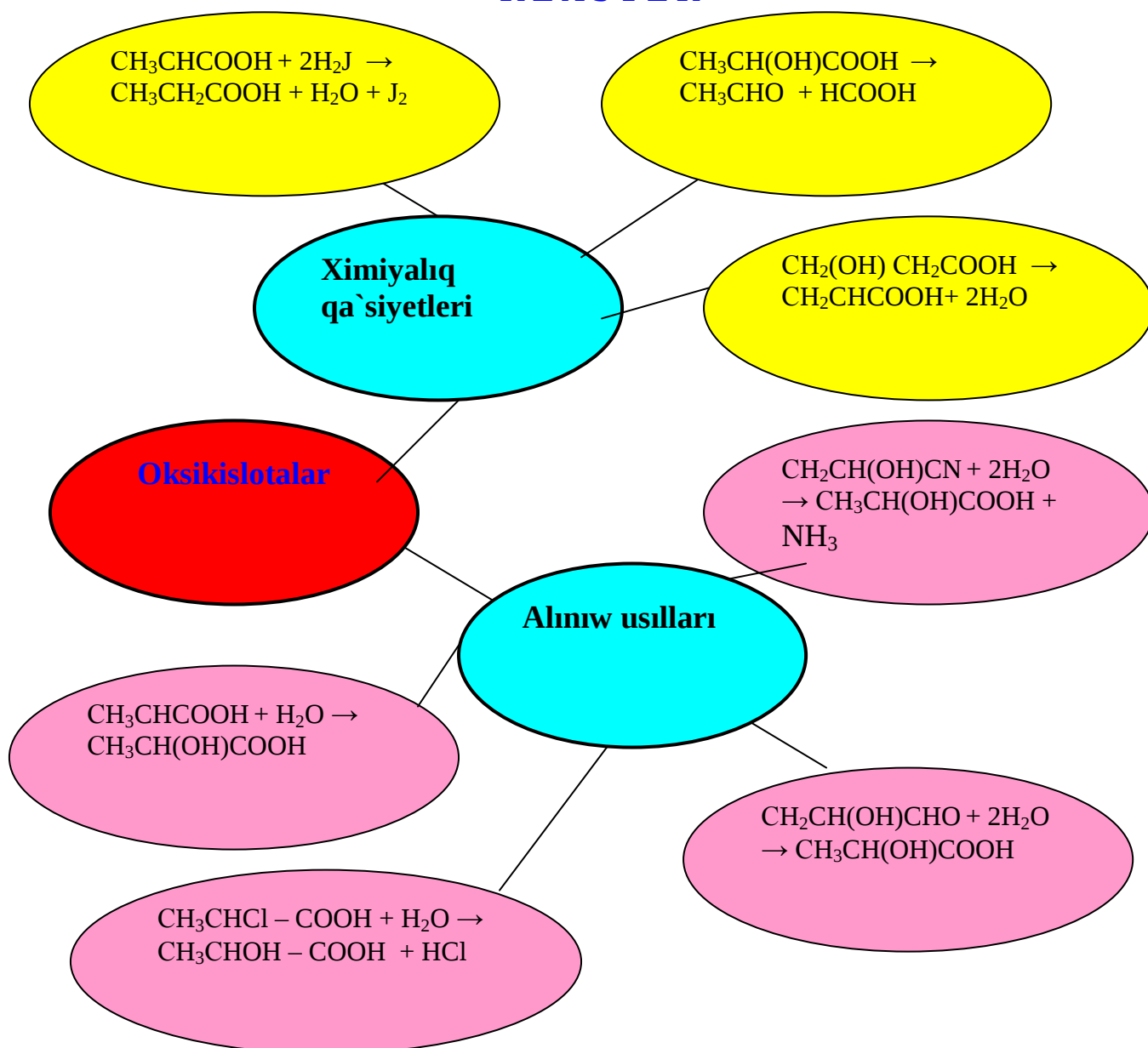


Bir tiykarlı eki atomlı oksikislotalar.

“KLASTER”



«K L A S T E R»

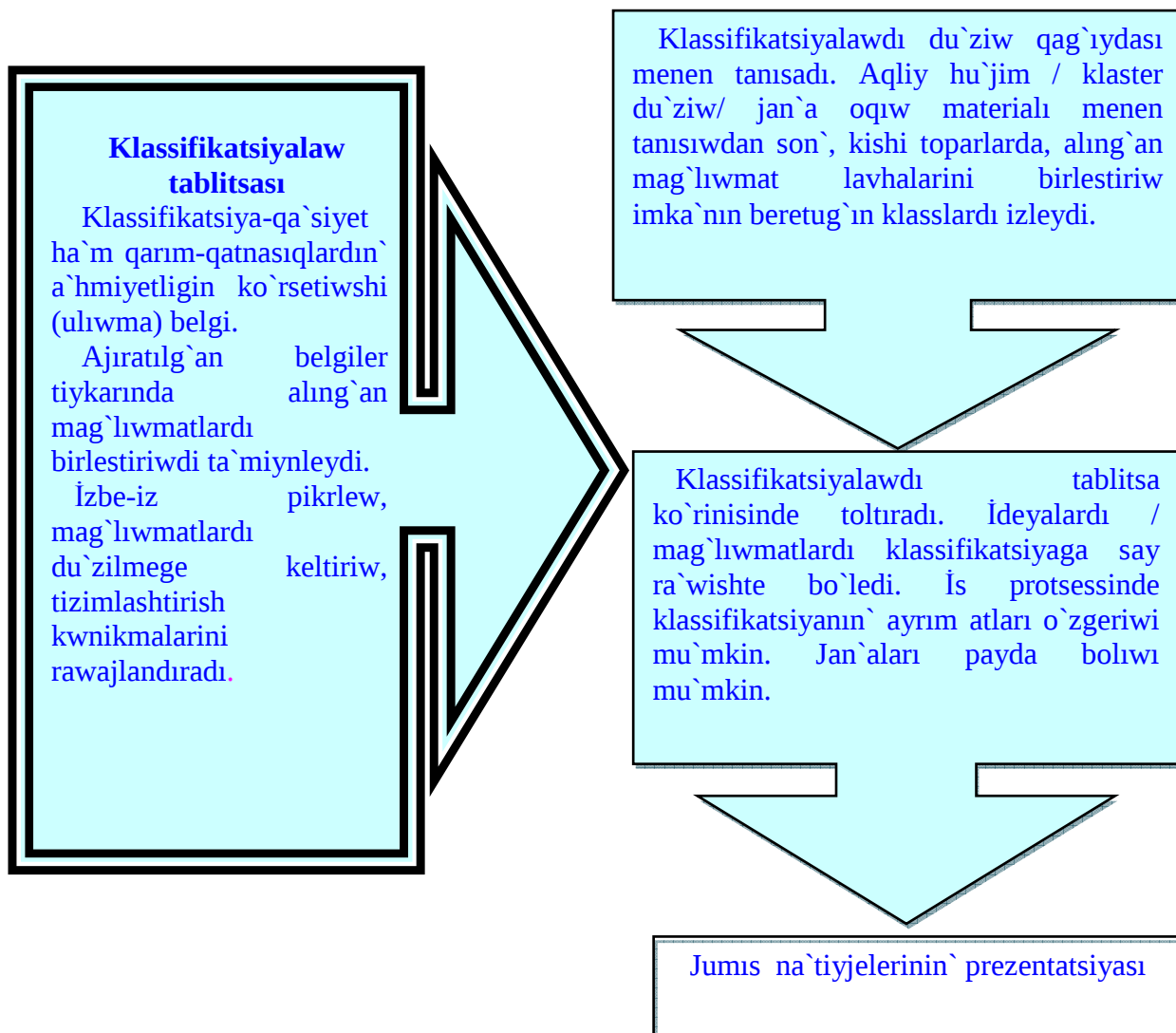


Eki tiykarlı u`sh atomlı oksikislotalar.

«K L A S T E R»



Klassifikatsiyalaw tablitsasi



Klassifikatsiyalaw kestesi

Klassifikatsiyalaw sharhini du`ziw qag`ıydası

1. Klassifikatsiya boyınsha mag`lıwmatlardı bo`listiriwdin` jalǵız usılı bar emes.
2. Bir mini - toparda klasslarg`a ajratıw basqa toparda ajratılǵan toifalardan parq qılıwı mu`mkin.
3. Ta`lim alıwshılarg`a aldınnan tayarlap qoyılǵan klassifikatsiyanı beriw mu`mkin emes bul olardın` mustaqil tan`lawı bola qalsın.

Klassifikatsiyalaw tablitsası usılın qollanıw ushın to'mendegishe tarqatpa materiallar teksti tayarlanadı ha'm ha'r bir toparg'a tarqatıladı. Sonın menen birge ekspert beti qag'azıda tarqatıladı. Oqıwshı tarqatpa materiallar ishinen bir tiykarlı 2 atomlı oksikislotag'a, bir tiykarlı 2 atomlı oksikislotag'a ha'm 2 tiykarlı 4 atomlı oksikislotag'a ta'n bolg'an birikpelerdi klasslarg'a ajratıp ekspert beti qag'azındag'ı klassifikatsiyalaw kestesin toltıradı.

Tarqatpa materiallar teksti: su't kislota, $\text{CH}_3\text{-CHOH-COOH}$, kislota du'zilisinde eki asimmetriyalıq uglerod atomı bolg'anlıg'ı sebepli 3 optikalıq izomer payda qıladı, alma kislota, $\text{HOOC-CHOH-CH}_2\text{-COOH}$, kislotalar sintetikalıq usılda dibrom qaxrabo kislotanı gidrolizlep yaki malein ha'm fumar kislotalarg'a vodorod peroksid ta'sir ettirip payda qılınadı, vino kislota, $\text{HOOC-CHOH-CHOH-COOH}$, kislota o'simlik du'n'yasında ken' tarqalan, kislota qızdırılğ'anda piroju'zim kislotag'a aylanadı, kislota ha'm onın' duzları tu'rli maqsetlerde boyawshılıqta azıq-awqat sanaatında, radiotexnikada, analitikalıq ximiyada qollanıladı, kislota qızdırılğ'anda piroju'zim kislotag'a aylanadı, kislotanı brom qaxrabo kislotanı gidrolizlep, yaki malein ha'm fumar kislotalarına suw biriktirib payda qılıw mumkin, ximiyalıq qa'siyetleri boyınsha alma kislota α -ha'm β -oksikislotalardıñ qa'siyetlerin qaytalaydı, qa'lpine kelgende qaxrabo kislotanı, suwdı tartıp alıng'anda bolsa malein yaki fumar kislotanı payda qıladı, sanaatta kislotanı malein angidridine suw biriktirib aladı, kislota azıq-awqat sanaatında ken' qollanıladı, oksikislotalardı galogen almasqan kislotalardı gidroliz qılıp alıw mumkin, oksinitrillardı gidrolizlep oksikislotalar alınadı, β -oksikislotalar toyınbag'an kislotalarg'a suw biriktirib alınadı, oksial'degidler ha'm glikollardı oksidlepte oksikislotalar alınadı, α -oksikislotalar an'sat qa'lpine kelip toying'an bir tiykarlı kislotalardı payda qıladı, α -oksikislotalar suyıltırılğ'an kislotalar menen qosıp qızdırılğ'anda qumırısqa kislota ajratıp tarqaladı, kislota sintetikalıq usılda sirke al'degidinen alınadı.

Klassifikatsiyalaw kestesı

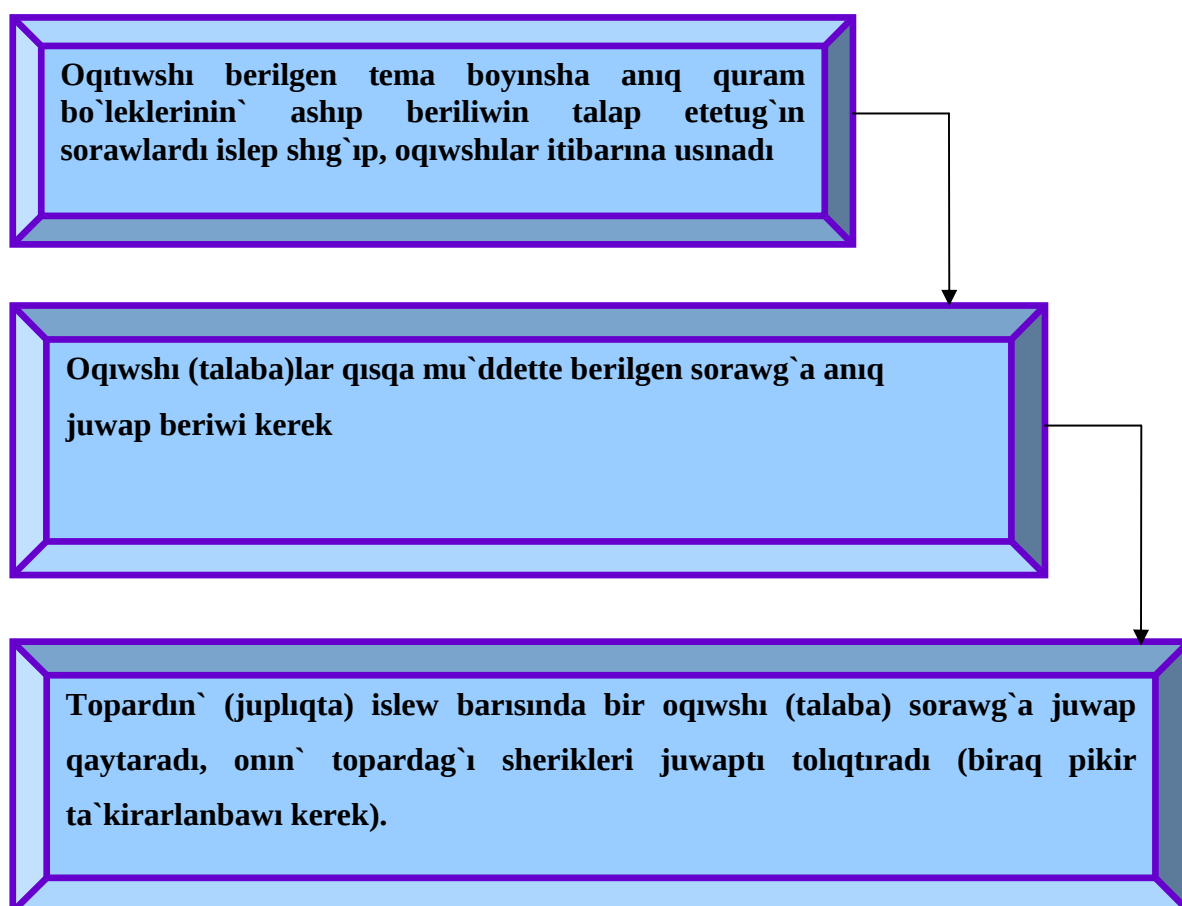
<i>№</i>	<i>bir tiykarlı 2 atomlı oksikislota</i>	<i>eki tiykarlı 3 atomlı oksikislota</i>	<i>2 tiykarlı 4 atomlı oksikislota</i>
<i>1</i>	su`ť kislota	alma kislota	vino kislota
<i>2</i>	$\text{CH}_3\text{--CHOH--COOH}$	$\text{HOOC--CHOH--CH}_2\text{--COOH}$	$\text{HOOC--CHOH--CHOH--COOH}$
<i>3</i>	oksikislotalardı galogen almasqan kislotalardı gidroliz qılıp alıw mumkin	kislotańı brom qaxrabo kislotańı gidrolizlep, yaki malein ha`m fumar kislotalarına suw biriktirib payda qılıw mumkin	kislota du`zilisinde eki asimmetriyalıq uglerod atomı bolg`anlıg`ı sebepli 3 optikalıq izomer payda qıladı
<i>4</i>	oksinitrillardı gidrolizlep, β -oksiki-slotalar toyınbag`an kislotalar-g`a suw biriktirib, oksial`degidler ha`m glikollardı oksidlepte alınadı	ximiyalıq qa`siyetleri boyınsha alma kislota $\alpha$ - ha`m β -oksikislotalardıń qa`siyetlerin qaytalaydı	kislotalar sinteti-kalıq usılda dibrom qaxrabo kislotańı gidrolizlep yaki malein ha`m fumar kislotalar-g`a vodorod peroksid ta`sir ettirip alınadı
<i>5</i>	α -oksikislotalar an`sat qa`lpine kelip toyıng`an bir tiykarlı kislotalardı payda qıladı	ka`lpine kelgende qaxrabo kislotańı, suwdı tartıp alıng`anda bolsa malein yaki fumar kislotańı payda qıladı	kislota ha`m onıń duzları boyawshılıqta azıq-awqat sanaatında, radiotexnikada, analitikalıq ximiyada qollanıladı.
<i>6</i>	α -oksikislotalar qumırısqa kislota ajratıp tarqaladı	canaatta kislotańı malein angidridine suw biriktirib aladı	kislota qızdırılğ`anda piroju`zim kislotağ`a aylanadı
<i>7</i>	kislota sintetikalıq usılda sirke al`degidenen alınadı.	kislota azıq-awqat sanaatında ken` qollanıladı	kislota o`simlik du`n`yasında ken` tarqalan

Blits-Soraw usuli

Blits-soraw (inglizshe “blits” – tez, bir zamatta) usulında berilgen sorawlarga qısqa, anıq juwap qaytarılıwı kerek. Talim tarawında bul usılg`a muwapıq sorawlar, tiykarınan oqıtıwshı ta`repinen beriledi. Berilgen sorawlarga juwaplar jamoaviy toparda, juplıq yaki individual tu`rde qaytarılıwı mumkin. Juwap qaytarıw forması shınıg`ıw tu`ri, u`yrenilip atırg`an temanın` quramalılıg`ı, oqıwshı (talaba)lardın` kamtıp alınıwına qaray belgilenedi.

Shınıg`ıwdı orınlaw to`mendegishe alıp barıladı:

Blits-Soraw sxeması:



Blits-Sorawlar:

1. Oksikislotalarg`a sıpatlama bering?
2. Oksikislotalardın` du`zilisinde qanday funksional toparlar boladı?
3. Bir tiykarlı 2 atomlı oksikislotag`a mısıl keltirin`?
4. Eki tiykarlı 3 atomlı oksikislotag`a mısıl keltirin`?
5. Eki tiykarlı 4 atomlı kislotag`a mısıl keltirin`?
6. Vıno kislotı ha`m onın` duzları qanday maqsetlerde qollanıladı?
7. Bir tiykarlı eki atomlı oksikislotalardın` izomeriyası ha`m atalıwı?
8. Oksikislotalarg`a qanday agregat jag`daylar ta`n?
9. Oksikislotalardın` a`hmiyetli wakilleri?
10. Oksikislotalardın` alınıw usılları?
11. Glikosil kislotasının` formulası qanday?
12. Piroju`zim kislotasının` formulası qanday?
13. 2-oksipropan kislotasının` formulası qanday?
14. Atsitosirke kislotasının` formulası qanday?
15. 3-oksibutan kislotasının` formulası qanday?
16. Formilsirke kislotasının` formulası qanday?
17. 3-oksipropan kislotasının` formulası qanday?
18. β -butirolakton kislotasının` formulası qanday?
19. Oksikislotalardın` da`slepki wakilleri qanday nomenklatura boyınsha ataladı?
20. Gidroksil ha`m karboksil funktsiyalarının` o`z-ara jaylasıwına qarap olar qanday oksikislotalarg`a bo`linedi?
21. Sistemikalıq nomenklaturada gidroksil funktsiyalarının` jag`dayı ne menen ko`rsetiledi?
22. Alma kislotasının` formulası qanday?

Esaplar

1. 7,1 gramm oksinitrildi gidrolizlew na`tiydesinde neshe gramm 2-oksipropan kislota alınadı?

J: 9 gramm

2. 14,2 gramm su`t kislotağan neshe gramm qumırsqa kislota alınadı?

J: 9,2 gramm

3. 21,3 gramm su`t kislotağı qalpine keltirgende neshe gramm iod alıwg`a boladı?

J: 75,6 gramm

4. 11,6 gramm mallein kislotağı gidrolizlew arqalı neshe gramm alma kislota alıwg`a boladı?

J: 13,4 gramm

5. 15 gramm vino kislotağı qızdırıw jolı menen neshe gramm piroju`zim kislota alınadı?

J: 8,8 gramm

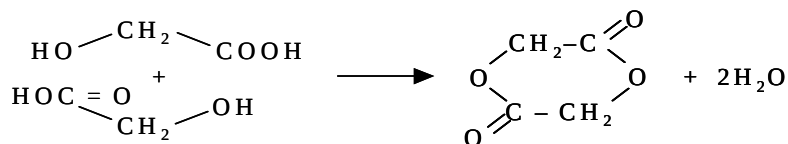
6. 42,6 gramm su`t kislotağı qalpine keltirgende neshe gramm suw ajıralıp shıg`adı?

J: 75,6 gramm

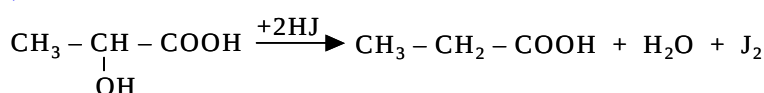
Test sorawları:

1. α -oksikislotalardan laktidler payda bolıw reaksiyasın korsetin`?

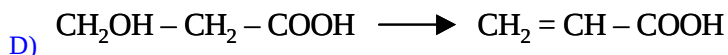
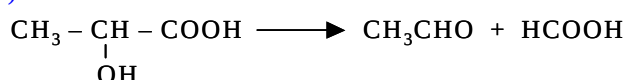
A)*



V)



S)



2. Bir tiykarlı 2 atomlı oksikislotaların` formulasın ko`rsetin`?

A)* $\text{CH}_3-\text{CHOH}-\text{COOH}$

V)* $\text{HOOC}-\text{CHOH}-\text{CH}_2-\text{COOH}$

S) $\text{CH}_3-\text{CO}-\text{CH}_2-\text{COOH}$

D) $\text{HOOC}-\text{CHOH}-\text{CHOH}-\text{COOH}$

3. Eki tiykarlı 3 atomlı oksikislotaların` formulasın ko`rsetin`?

A) $\text{CH}_3-\text{CHOH}-\text{COOH}$

V) $\text{HOOC}-\text{CHOH}-\text{CH}_2-\text{COOH}$

S) $\text{CH}_3-\text{CO}-\text{CH}_2-\text{COOH}$

D) $\text{HOOC}-\text{CHOH}-\text{CHOH}-\text{COOH}$

4. Eki tiykarlı 4 atomlı oksikislotaların` formulasın ko`rsetin`?

A) $\text{CH}_3-\text{CHOH}-\text{COOH}$

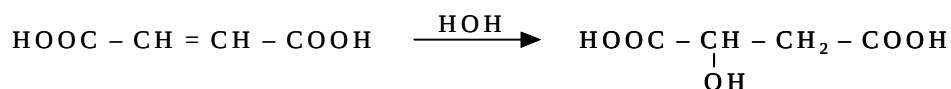
V) $\text{HOOC}-\text{CHOH}-\text{CH}_2-\text{COOH}$

S) $\text{CH}_3-\text{CO}-\text{CH}_2-\text{COOH}$

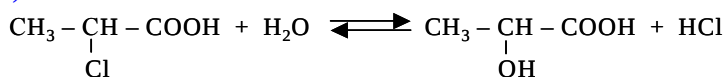
D)* $\text{HOOC}-\text{CHOH}-\text{CHOH}-\text{COOH}$

5. Alma kislotanın` alınıw reaksiyasın ko`rsetin`?

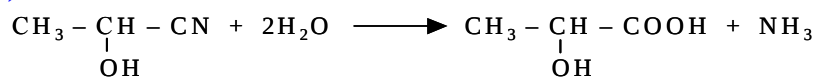
A)*



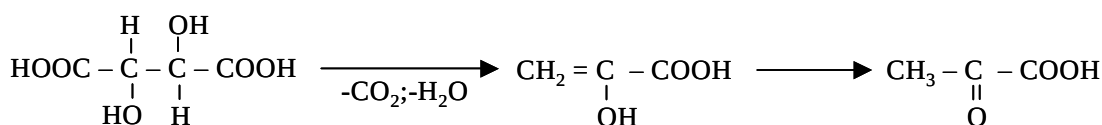
V)



S)



D)



JUWMAQLAW

Oksikislotalar temasin oqıtıwda interaktiv usıllardan paydalanıwdın tiykargı maqseti ha'r bir oqıwshıda bar bolg'an onın talabı, qızıg'ıwı, zeyni ha'm mu'mkinshilikleri tiykarında onda unamlı pızıyet ha'm qa'siyetlerdi qa'liplestiriw ha'm rawajlandırıw;

1. Oksikislotalar temasin o'zlestiriwde sabaqtın texnologiyalıq kartasın du'ziw talabalardın o'z betinshe ha'm erkin islewlerin qadag'alawg'a ja'rdem beredi.
2. Oksikislotalar temasin o'zlestiriwde sabaq modulin du'ziw talabalardın berilgen waqt ha'm talap etiletug'ın sha'rt boyınsha maqsetke ha'm kerek bolg'an ta'lim na'tiyjesine erisiwge ja'rdem beredi.
3. Oksikislotalar temasında Klaster ha'm Klassifikatsiyalaw kestegin totırıw arqalı olardıń sabaqtı o'zlestiriw da'rejesin bahalawg'a ken' mu'mkinshilik tuwdırıladı.
4. Oksikislotalar temasin o'zlestiriwge arnalg'an sabaqlarda test sheshiw oqıwshılarda o'z bilimlerin ha'r ta'repleme sınap ko'riwge ja'rdem beredi.
5. Oksikislotalar temasin o'zlestiriwge arnalg'an sabaqlarda esaplar shıgariw oqıwshılardıń teoriyalıq alg'an bilimlerin a'meliy jaqtan bekkemlewge ja'rdem beredi.
6. Oksikislotalar temasin o'zlestiriwge arnalg'an sabaqlarda vizual materiallardan (tema boyınsha islengen slaydlardan) paydalanıw oqıwshılarda ko'riw arqalı tu'siniklerdin yadda qalıw qa'biletin jen'illestiredi.

Juwmaqlap aytqanda pitkeriw qa'nigelik jumısında ximiya sabag'ında «Oksikislotalar» temasin oqıtıwda oksikislotalar haqqında ulıwma tu'siniklerdi qa'liplestiriw ha'm rawajlandırıwda Klaster usılınan paydalanıw metodikası islep shıg'ıldı.

O`MIR QA`WIPSIZLIGI

O`zbekstan Respublikasi Ministrlar Ken`esinin` 19.07.2011 j. №208 sanli «Xalıqtı jer silkiniwler aqibetinde payda bolatug`ın ayrıqsha jag`daylarda (ta`biy ha`m texnogen tu`rdegi) ha`reket etiwge tayarlaw kompleks da`stu`rin tastıyqlaw haqqında»g`ı qararı, Joqarı ha`m orta arnawlı bilimlendiriw ministrliginin` 22.07.2011 j. №310 sanlı buyrig`ın bassılıqqa alınıp ha`m orınlaw maqsteinde A`jiniyaz atındag`ı No`kis Ma`mleketlik pedagogika institutı rektoratı buyrig`ı (25.12.2012 j. №601 D/1) tiykarında «O`mir qa`wipsizligi» pa`ni barlıq ta`lim bag`darları boyınsha talabalarg`a oqıw protsessinde u`yretiw ushın, magistrlik dissertatsiya jumısı ha`m bakalavr qa`nigelik pitkeriw jumısların orınlawda pa`nnin` huqıyqıy tiykarları kirgizildi.

«Ja`miyette puxaralardıń huqıqları ha`m erkinliklerin qorg`aw ta`miyinlengende ol huqıyqıy, huqıyqıy puxaralıq ja`miyet boladı. Ha`r bir adam o`z huqıqların anıq biliwi olardan paydalana alıwı, o`z huqıqı ha`m erkinliklerin qorg`ay alıwı lazım. Bunın` ushın da`slep ma`mleketimiz xalqının` huqıyqıy ma`deniyatın asırıw za`ru`r» (I. Karimov. O`zbekstan XXI a`sirge umtulmaqta, 31 – bet).

XX a`sirdin` 60 – jıllarınan baslap is ju`rgizip kelgen puxaralıq qorg`anıw sistemasının` tiykarg`ı wazıypası tınıshlıq da`wirinde ha`m urıs jag`dayında ma`mleket xalqın jalpı qırg`ın quralları ha`m basqa hu`jim qurallarınan qorg`aw, urıs jag`dayında xalıq xojalıg`ı obektlerinin` turaqlı islewin ta`miyinlew ha`mde apatshılıq oshaqlarında qutqarıw ha`m tiklew jumısların o`z waqtında na`tiyjeli a`melge asırıwdan ibarat edi.

1990–jıllarg`a kelip yadro urısı qa`wipi kemeyip, biologiyalıq qurallardan paydalanıw sheklep qoyıldı, jan`a – zamanago`y qural tu`rleri oylap tabıldı, olar adamlar ushın qa`wipli bolmay, ba`lkim ekonomikalıq obektlerdi isten shıg`arıwg`a qaratılğ`an edi. Bulardıń barlıg`ı puqaralıq qorg`anıw sisteması ornında jan`a bir sistema du`ziliw kerekligin da`llilep berdi.

Puqaralıq qorg`anıw ornın iyelewi mu`mkin bolg`an iri ko`lemdegi ayrıqsha jag`daylarg`a a`welden tayarlıqtı ta`miyinlewshi jan`a arnawlı ma`mleket sisteması iyelewi, ol tınıshlıq ha`mde urıs da`wirinde xalıqtı ha`m aymaqlardı ayrıqsha jag`daylardan qorg`awı lazım edi. Bul sistema xalıqtı ayrıqsha jag`daylardan qorg`aw ha`m qutqarıw jumısların o`tkerip qoymay, basqa a`hmiyetli ilajlardı: ta`biyiy apatlardan qa`wipli aymaqlar kartaların du`ziw, seysmikalıq bekkem bina ha`m imaratlardı qurıw, qısqa, orta ha`m uzaq mu`ddetli boljaw jumısların sho`lkemlestiriwi ha`m xalıq tayarlıg`ın a`melge asırıwı lazım edi.

Usı orında ja`ne bir ma`seleni aydınlastırıp alıwg`a tuwra keledi. Ayrıqsha jag`day degen ne, onnan xalıqtı ha`m aymaqlardı qorg`aw degende neni na`zerde tutıwımız kerek?

Ayrıqsha jag`day – adamlar qurban bolıwı, olardıń den sawlıg`ı yaki qorshag`an ortalıqqa zıyan tiyiwi, materiallıq shıg`ınlar keltirip shıg`ılıwı ha`m de adamlardıń turmis sharayatınń izden shıg`ıwına alıp keliwi mu`mkin bolg`an yaki alıp kelgen avariya, apatshılıq, qa`wipli ta`biyg`ıy ha`diyse yaki basqa ta`biyiy apatshılıq na`tiyjesinde belgili bir aymaqta ju`zege kelgen jag`day.

Xalıqtı ha`m aymaqlardı ayrıqsha jag`daylardan qorg`aw – ayrıqsha jag`daylardıń aldın alıw ha`m olardı saplastırıp ilajları, usılları, qurallar sisteması, ha`reketler birlesigi.

Ayrıqsha jag`daylardıń aldın alıw – aldın ala o`tkerilip, ayrıqsha jag`daylar ju`z beriwı qa`wipin mu`mkinshiligi bolg`ansha kemeytiwge, bunday jag`daylar ju`z bergen ta`g`dirde bolsa, adamlar den sawlıg`ın saqlaw, qorshag`an ta`biyiy ortalıqqa tiyetug`ın zıyan ha`m materiallıq shıg`ınlar mug`darın kemeytiwge qaratılğ`an ilajlar kompleksi.

Ayrıqsha jag`daylardı saplastırıp – ayrıqsha jag`daylar ju`z bergende o`tkerilip, adamlar o`miri ha`m den sawlıg`ın saqlaw, qorshag`an ta`biyiy ortalıqqa tiyetug`ın zıyan ha`m materiallıq shıg`ınlar mug`darın kemeytiwge, sonday – aq ayrıqsha jag`daylar ju`z bergen zonalardı shen`berge alıp, qa`wipli faktorlar

ta'sirin toqtatishga qaratilgan avariya – qutqarish jumislari ham basqa keshiktirip bolmaytug'in basqa jumislar kompleksi.

Xaliqu ham aymaqlardi ayriqsha jag'daylardan qorg'aw tarawinda qoyilgan en tiykarg'i jumislardin biri–da'slep Qorg'anish ministrligi qasinda puqaraliq qorg'anish ham ayriqsha jag'daylar basqarmasinin, son usi basqarma tiykarinda O'zbekistan Respublikasi Prezidentinin 1996 jil 4 marttag'i PF–1378 Buyrig'i menen Ayriqsha jag'daylar ministrliginin du'ziliwi boldi.

Ministrlik is ju'rgize baslag'annan son xaliqu ham aymaqlardi ayriqsha jag'daylardan qorg'aw tarawinin huquqiy tiykarin du'ziwshi bir qatar nizam ham qararlar qabil etildi.

O'zbekistan Respublikasi nizamlari:

Xaliqu ham aymaqlardi ta'biyiy ham texnogen qasiyetli ayriqsha jag'daylardan qorg'aw haqqinda (1999 jil 20 avgust) – 5 bo'lim ham 27 statiyadan ibarat. Nizam xaliqu ham aymaqlardi ta'biyiy ham texnogen qasiyetli ayriqsha jag'daylardan qorg'aw tarawindagi sotsial mu'na'sibetlerdi ta'rtipke salad ham ayriqsha jag'daylar ju'z beriw ham rawajlanishinin aldın alish, ayriqsha jag'daylar keltiretug'in shig'inlardi azaytish ham ayriqsha jag'daylardi saplastirishdi maqset etip qoyadi.

Puxaraliq qorg'anish haqqinda (2000 jil 26 may) – 4 bo'lim ham 23 stat'yadan ibarat. Usi nizam puxaraliq qorg'anish tarawindagi tiykarg'i waziypalardi, olardi a'melge asirishdin huquqiy tiykarlarin, ma'mleket organlarinin, birlespe ham sho'lkemlerdin wa'killiklerin, O'zbekistan Respublikasi puxaralarinin huquqlari ham ma'jbu'riyatlarin, sonday – aq puxaraliq qorg'anish ku'shleri ham quralların belgileydi.

Adamnin immunitet jetispewshiligi virusi menen kesellenishinin aldın alish haqqinda (1999 jil 19 avgust) – 13 stat'ya. Nizamda AIJS keselliginin aldın alish tarawindagi ma'mleketlik ta'miyinlew, keselliktin aldın alish boyinsha jumislardi qarji menen ta'miyinlew, puxaralardin ham ma'jbu'riyatlarina tiyisli ma'seleler ko'rsetilgen.

Gidrotexnika inshaatlarinin` qa`wipsizligi haqqında (1999 jil 20 avgust) – 15 stat`ya. Usi nizamnin` maqseti gidrotexnika inshaatlarin joybarlastiriv, quriv, paydalanivg`a tapsiriv, olardan paydalaniv, olardi rekonstruktsiya qiliv, tiklev, konservatsiyalaw ha`m tamamlawda qa`wipsizlikni ta`miyinlew boyinsha iskerligin a`melge asirivda ju`zege keletug`in mina`sibetlerdi ta`rtipke saliv bolip tabiladi.

Awil xojaliq o`simliklerin ziyankesler, kesellikler ha`m jabayi ot - sho`plerden qorg`aw haqqında (2000 jil 31 avgust) – 28 stat`ya. Usi nizamnin` maqseti awil xojaliq o`simliklerin ziyankesler, kesellikler ha`m jabayi ot - sho`plerden qorg`awdi ta`miyinlew, o`simliklerdi qorg`aw qurallarinin` adam den sawlig`ina, qorshag`an ta`biyiy ortalıqqa ziyanlı ta`sirinin` aldın aliv menen baylanisli qatnaslardı ta`rtipke salıwdan ibarat.

Radiatsiyalıq qa`wipsizlik haqqında (2000 jil 31 avgust) – 5 bo`lim ha`m 28 stat`yadan ibarat. Nizamnin` maqseti radiatsiyalıq qa`wipsizlikni, puxaralar o`miri, den sawlig`ı ha`m mal – mu`lki, sonday – aq, qorshag`an ortalıqtı ionlastirivshı nurlanıwdın` ziyanlı ta`sirinen qorg`awdi ta`miyinlew menen baylanisli qatnaslardı ta`rtipke salıwdan ibarat.

Terrorizmge qarsı gu`res haqqında (2000 jil 15 dekabr) – 6 bo`lim ha`m 31 stat`yadan ibarat. Usi nizamnin` maqseti terrorizmge qarsı gu`res tarawındag`ı qatnaslardı ta`rtipke salıwdan ibarat.

Qa`wipli islep shıg`arıw obektlerinin` sanaat qa`wipsizligi haqqında (2006 jil 28 sentyabr`) – 23 stat`ya. Nizamnin` maqseti qa`wipli islep shıg`arıw obektlerinin` sanaat qa`wipsizligi tarawındag`ı qatnaslardı ta`rtipke salıwdan ibarat.

O`zbekstan Respublikası MK (1997 jil 27 dekabr`) №558-sanlı qararı «O`zbekstan Respublikasında ayırıqsha jag`daylardin` aldın aliv ha`m olarda ha`reket etiwde ma`mleketlik dizimi haqqında»g`ı qararı menen biykar etilip bul qarar qaytadan 2011 jil 24 avgustta O`zbekstan Respublikası MK №242-sanlı «O`zbekstan Respublikasında ayırıqsha jag`daylardin` aldın aliv ha`m olarda

ha`reket etiwdin` ma`mleketlik dizimi jumısların bunnan bilay jetilistiriw» haqqında qararı menen tolıqtırılıp qayta shıqtı.

O`zbekstan Respublikası (2011 jıl 19 iyul`) №208-sanlı qararı «Xalıqtı jer silkiniwler na`tiyjesinde payda bolıw mu`mkin bolg`an ayırıqsha jag`daylarda (ta`biyiy ha`m texnogen) ha`reket etiwge u`yretiwdin` kompleks da`stu`rin tastıyıqlaw» haqqında qararı tiykarında barlıq orınlarda ayırıqsha jag`daylarda ha`reket etiwdin` kompleks da`sturleri islenip shıg`ılıp, oqıw mashqulatlari alıp barılmaqta.

O`zbekstan Respublikası Prezidentinin` qararı:

Tasqınlar, sel ag`ımları, qar ko`shiw ha`m jer ko`shkisi ha`diyseleri menen baylanıslı ayırıqsha jag`daylardın` aldın alıw ha`m olardıń aqibetlerin toqtatıw barısındag`ı – ilajlar haqqında (2007 jıl 19 fevral, PQ – 585 – sanlı). Tasqınlar, sel ag`ımları, qar ko`shiw ha`m jer ko`shki ha`diyseleri menen baylanıslı jumıslardı o`z waqtında ha`m na`tiyjeli sho`lkemlestiriw, sonday – aq olardıń aqibetlerin tezlik penen toqtatıw maqsetinde qabıl etilgen.

O`zbekstan Respublikası Ministrler Kabinetinin` qararları:

O`zbekstan Respublikası Ayırıqsha jag`daylar ministrliginin` jumısın sho`lkemlestiriw ma`seleleri haqqında (1996 jıl 11 aprel, 143 – sanlı). Qararg`a «O`zbekstan Respublikası Ayırıqsha jag`daylar haqqında»g`ı Nızam qosımsha etilgen. Ayırıqsha jag`daylar ministrliginin` tiykarg`ı wazıypaları, huqıqları keltirilgen.

O`zbekstan Respublikası Ayırıqsha jag`daylarda olardıń aldın alıw ha`m ha`reket etiw ma`mleketlik sisteması haqqında (1997 jıl 23 dekabr, 558 - sanlı). Qarar menen O`zbekstan Respublikası Ayırıqsha jag`daylarda olardıń aldın alıw ha`m ha`reket etiw ma`mleketlik sisteması (AJMS) haqqındag`ı Nızam ha`m onıń du`zilisi tastıyıqlang`an, ministrlik ha`m idaralardıń xalıq ha`m aymaqlardı ayırıqsha jag`daylardan qorg`aw boyınsha funktsiyaları keltirilgen.

O`zbekstan Respublikası xalqın ayırıqsha jag`daylardan qorg`awg`a tayarlaw ta`rtibi haqqında (1998 jıl 7 oktyabr 427 – sanlı). Qarar ma`mleket xalqın ha`m

aymaqların ta`biyiy ha`m texnogen qa`siyetli ayriqsha jag`daylardan qorg`aw sistemasın rawajlandırıw maqsetinde qabıl etilgen. Qararg`a qosımsha keltirilgen «Xalıqtı ayriqsha jag`daylardan qorg`aw tarawında tayarlaw ta`rtibi haqqında»g`ı Nızam O`zbekstan Respublikası xalqın ayriqsha jag`daylardan qorg`aw tarawında, sonday – aq ayriqsha jag`daylarda ha`reket etiwge tayarlıqtan o`tip aturg`an xalıq toparların tayarlawdın` tiykarg`ı wazıypaların, tu`rleri ha`m usılların belgileydi.

Ta`biyiy, texnogen ha`m ekologiyalıq qa`siyetli ayriqsha jag`daylardın` sıpatlaması haqqında (1998 jıl 27 oktyabr, 455 – sanlı). Qarar menen tastıyqlang`an sıpatlamag`a muwapıq ayriqsha jag`daylar ju`zege keliw sebeplerine ko`re texnogen, ta`biyiy ha`m ekologiyalıq qa`siyetli, usı jag`daylarda zıyan korgen adamlar sanına, materiallıq zıyanlar mug`darına ha`m ko`lemlerine qarap lokal, jergilikli, respublika ha`m transshegaralı tu`rlerge bo`linedi.

O`zbekstan Respublikasında adamlar ha`m haywanlardın` qutırıw keselligine qarsı gu`resti ku`sheytiw ilajları haqqında (1996 jıl 18 yanvar, 32 – sanlı). Adamlar ha`m haywanlardın` qutırıw keselligine qarsı gu`res ilajlarının` na`tiyjeligin asırıw, sonday – aq xalıq jasaw orınlarında iyt, pıshıq ha`m basqa u`y haywanların ta`rtipke salıw maqsetinde qabıl etilgen.

G`alaba xalıqlıq ilajlardı o`tkeriw qag`ıydaların tastıyqlaw haqqında (2003 jıl 13 yanvar, 15 – sanlı). O`zbekstan Respublikası aymag`ında g`alaba xalıqlıq ilajlar o`tkeriliwi waqtında ja`ma`a`t qa`wipsizligin ta`miyinlew ha`m ta`rtibin qorg`aw maqsetinde qabıl etilgen.

Ayriqsha jag`daylardı boljaw ha`m aldın alıw Ma`mleket da`stu`rin tastıyqlaw haqqında (2007 jıl 3 aprel, 71 – sanlı). Ayriqsha jag`daylardın` aldın alıw ha`m aqibetlerin saplastırıw tarawında alıp barılıp aturg`an jumıslar o`nimliligin asırıw maqsetinde qabıl etilgen.

Joqarıda ko`rsetilgen huqıqıy hu`jjetler tiykarında oqıw protsessinde talabalarg`a “O`mir qa`wipsizligi” pa`ninin` barlıq bag`darları boyınsha ken` ma`niste tu`sinikler berildi.

Paydalang`an a`depiyatlar

1. İ.A.Karimov. Yuksak ma`naviyat – engilmas kuch. T. «Ma`naviyat» 2008 y.
2. Ўзбекистон Республикасининг «Тәлим тўғрисидаги» Қонуни. Барқамол авлод-Ўзбекистон тараккиёти пойдевори. Т. «Шарқ».1997 й.
3. Азизходжаева Н.Н. Педагогик технологиялар ва педагогик маҳорат - Т.: ТДПУ, 2003.
4. Ахунова Г.Н., Голиш Л.В., Файзуллаева Д.М. Педагогик технологияларни лойиҳалаштириш ва режалаштириш: Ўқув-услугий қўлланма. Замонавий тәлим технология серияси. – Т.: “Иқтисодиёт” нашр., 2009. 206 б.
5. Abduxaeva M.M, Mardonov И.М. Kimyo. Akademik litsey va kasb xunar kolldjlari ushin darslik. Toshkent «Wzbekiston» 2002 y.
6. Abdusamatov A., Mirzaev R., Ziyaev R. Organikalıq kimyo. Toshkent.2002y.
7. Abdusamatov A. Organikalıq kimyo. Toshkent. Alohachi. 2005y
8. Войнова М.Г. Педагогические технологии и педагогическое мастерство. Тошкент. «Ихтисод- молия.» Тошкент. 2006 г. С.3.
9. Голиш Л.В. Технологии обучения на лекциях и семинарах / Учебное пособие / Под общ ред. Акад. С.С. Гулямова. - Т.: ТГЕУ, 2005
10. Габриелян О.С., «Химия» учебник для 11-класса. Москва. Дрофа.2002г.
11. Зиямухамедова С., Зиямухамедов Б. Новая педагогическая технология. «Абу Али Ибн Сино». Тошкент. 2002 г.С.3.
12. Masharipov S., Tirkashev İ. Kimyo. Akademik litsey va kasb xunar kolledjlari ushin darslik. Toshkent «Wqtuvchi» 2002 y.
13. Mamadalieva A.A, Toshpulatov A. Organikalıq kimyo. Toshkent.2004y.
14. Нишонов М., Мамажанов Ш., Хўжаев Б. «Кимё ўқитиш методикаси». «Ўқитувчи», Т., 2002й.
15. Sultonov B., A.Tilegenov, F.Boynazarov. Yangi pedagogik texnologiya tiykarlari. Falsafa va huquq instituti nashriyoti. Toshkent- 2007y.
16. Sabirov Z. Organik kimyo. Toshkent. Alohachi. 2005y.

17. Turg'unboev K., Ortiqova M., Pedagogik innovatsiya asoslari.«Andijon nashriyot-matbaa» MChJ, 2011y.
18. G.E.Rudzitis, F.G.Fel'dman. «Ximiya» 10-klass ushın sabaqlıq. No`kis. Bilim. 1996j.
19. G.E.Rudzitis, F.G.Fel'dman. «Ximiya» 11-klass ushın sabaqlıq. No`kis. Bilim. 1997j.
- 20.www.chemistry.ru
21. <http://www.labchem.ru>
22. www.tdpu.uz
23. www.istedod.uz/
24. www.pedagog.uz/
25. www.Ziyo Net.uz/