

O`zbekiston Respublikasi Xalq Ta`lim Vazirligi  
Ajiniyoz nomidagi Nukus Davlat Pedagogika Institutu

«Kimyo va ekologiya» kafedrası

Tabiiy fanlar fakul`tetu

5110300 - «Kimyo o`qitish metodikasi» bakalavriat ta`lim  
yunalishining 4-kurs talabasi Kamalova Klamira Maratovnaning

## **BITIRUV MALAKAVIY ISHI**

**Mavzu: «Maktabda ishkoriy metallar mavzusini o`qitishda  
innovatsion texnologiyalardan foydalanish»**

Ilmiy maslahatchi k.f.n., dotsent:

D.Toreniyazova

Ilmiy rahbar:

Z. Menlimuratova

Kafedra mudiri k.f.n.:

B.Jumabaev

Bitiruv malakaviy ishi Kimyo va ekologiya kafedrasining \_\_\_\_ 2015y majlisida  
muhokama qilinib №\_\_\_\_sonli bayonnoma bilan himoyaga ruxsat etildi.

**Nukus- 2015**

## MUNDARIJA

	Kirish.....	3
1	Adabiyotlarga taxlil etish .....	8
2	Material metodika.....	10
3	Asosiy qism.....	11
3.1	Ta`lim tizimida innovatsion texnologiyalar.....	11
3.2	O`quv mashg`ulotida ta`lim texnologiyasi bo`yicha o`qitish rejasining tuzilishi va mazmunining tarkibi.....	16
3.3	Ìshqoriy metallar mavzusini o`qitish texnologiyasining modeli va ta`lim texnologiyasi .....	20
3.4	Ìshqoriy metallar mavzusi buyicha o`quv-uslubiy materiallar .....	24
3.5	O`quv jarayonini tashkillashtirishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish.....	28
	Xulosalar .....	44
	.....	
	Hayot faoliyati havfsizligi .....	45
	Adabiyotlar.....	51

## Kirish

Prezidentimiz I.A.Karimov O`zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining 20 yilligiga bag'ishlangan «Inson manfaati, h`uquq va erkinliklarini taminlash, hayotimizning yanada erkin va obod bo`lishiga erishish – bizning bosh maqsadimizdir» tantanali marosimdagi maruzasida «O`zbekistonning dunyodagi rivojlangan demokratik davlatlar qatoridan joy olishidek buyuk maqsadga qanchalik yaqinlashtirayotganini anglash va baholash biz uchun, ayniqsa muhimdir. Ana shunday yuksak maqsadlarga erishishning hal qiluvchi omillaridan biri bu – hech shubhasiz, mamlakatimiz ah`olisining ongu tafakkuri va dunyoqarashida yuz beraetgan o`zgarishlar, uning hayotga, mehnatga bo`lgan munosabati, tobora o`sib borayotgan siyosiy va huquqiy madaniyati, desam aslo mubolag'a bo`lmaydi» deganidek bugungi kunga kelib jahon hamjamiyati er va suv resurslarini asrash ulardan oqilona foydalanish, dolzarb muammolarni dune miqyosida hal etishni kun tartibiga quymoqda. [1]

Bugungi kundf bizning amalga oshirayotgan barcha ishlarimiz farzandlarimizning baxt-saodati, ularning yorqin kelajagi uchun amalga oshirilmoqta. Lekin, baxt-saodat faqat boylik, mal-mulk bilan belgilanmaydi. Odapli, bilimli va aqilli, mehnat sevar, iymon-insofli farzant faqat ota-onaning emas, butun jamiyatning eng katta boyligi bo`lib topiladi. . [2]

Barchamizga ayon, inson yuragiga yul, eng avvalo, ta`lim-tarbiyadan boshlanadi. Shuning uchun qachon bo`lmasin bu haqqida so`z bo`lsa, babalarimiz qoldirgan biybaho meyrosni eslash bilan birga, ota-onalarimizning qatari biz uchun eng yaqin bo`lgan yana bir ulug` inson-oqituichi va ustozlarning yaqshi niyyat mihnatlarini hurmat bilan tilga olamiz. Biz xalqimizning dunyoda hech kimdan kam bo`lmasligi, farzandlarimizning bizdan da ko`ra kuchli, bilimli, dona va albatta baxtli bo`lib yashashi uchun bar kuch va imkoniyatlarimizni yunaltirayotgan ekanmiz, bu boyicha ruxiy tarbiya masalasi, hech shubhasiz, tenggi yuq ahamiyatga ega bo`ladi. Agar biz bu masalada sergaklik va sezgirligimizni va javobgarligimizni yug`oltsak, bu katta ahamiyatli ishni o`z holiga, o`zi bo`ladilikka tashlap qo`yadigan bo`lsak, muhaddas qadiriyatlarimizga suvg`arilgan va ulardan

oziqlangan ruxiy dunyomizdan, tarixiy o'tmishimizdan ayrilib, oqir-oqibatida o'zimiz intilgan umumiy insoniy rivojlanish yulidan chetga chiqib qolishimiz mumkin. [3]

Demokratik rivojlanish yulida bizning mamlakatimizga yukori ma'lumotli, xar taraflama rivojlangan kadrlar kerak. Respublikamizning talim sistemasining «Ta'lim to'grisida konun» va «Kadrlar tayorlashning milliy dasturi» asosidada didaktik bosh vazifamiz yoshlarni tarbiyalash bulib topiladi. [4]

Hozirgi zamonaviy bosqichda pedagogik dolzarb vazifalarga tan, texnika, ilg'or texnologiyalar yutuqlaridan foydalanish asosida shaxsni tarbiyalash, uqitish va rivojlantirish masadlari, mazmuni, metodlari, vositalari, va tashkiliy shakllarini ilmiy ta'minlash kiradi. Kadrlar tayorlash sohasidagi davlat siyosati uzluksiz ta'lim tizimi orqali har tomonlama rivojlangan shaxs-fuqaroning tashkil topishini kuzda tutadi. Ushbu ta'lim tizimida va kadrlar tayorlashda ta'lim xizmatining ist'emolchisi, buyurtmachisi sifatida va huddi shunday ishlab chiqaruvchi sifatida ishtiroq etadi.[6]

YuNESKO tomonidan tan olingan pedagogik texnologiya oqimi 30-yillarda AQShda paydo bo'ldi va 70-80 yillarda barcha rivojlangan mamlakatlarni qamrab oldi.

Ta'lim nazariyasi va amaliyotida o'quv jarayoniga texnologik xususiyatni berish uchun 50-yillarda birinchi urinishlar qilib ko'rilgan. Ular o'z ifodasini an'anaviy o'qitish uchun mo'ljallangan majmuali texnik vositalarning yaratilishida namoyon qiladi.

Pedagogik amaliyotda yangi yul va vositalarini jadal tatbiq etilayotganligini kuzatish mumkin. Biroq ba'zi ta'lim shakl va faol usullar o'rniga bo'linmas ta'limiy texnologiyalar zarur. Lekin ta'limiy jarayonni texnologiyali loyihalashtirish va rejalashtirishni, faqat texnologik bilim, ko'nikma va malakalarga ega bo'lgan o'qituvchi bajara olishi mumkin.

*Texnologik bilimlar tizimi quyidagi tashkil etuvchilardan iborat:*

➤ *tushunchaga oid qism* - texnologiyalashtirishning murakkabroq bo'lgan toifa va qoidlarini o'rganishga yul;

➤ *ta`lim texnologiyasining tarkibiy qismi va harakatlanuvchi tuzilma* - ta`lim jarayonini bashoratlash va loyihalashtirish asosi to`g`risida tushuncha;

➤ *ta`limiy texnologiyalarning kontseptual asoslari* - har qanday ta`lim texnologiyasi negiziga pedagogik va psixologik fanlar yutug`ida ifodalangan pedagogik g`oya asos bo`ladi;

➤ *maqsadni belgilash* - pedagogik vazifalar aniqlangan bo`lsa va o`quv faoliyatining yakuniy natijalari bir ma`noda ifodalangan bo`lsa, boshlanish shartlari ma`lum bo`lsa, ta`lim jarayonini loyihlashtirish mumkin;

➤ *ta`lim berish modeli* – maqbul yul (usul va shakl)lar va vositalar yig`indisi - mavjud sharoitlar va belgilangan vaqtda ob`ektning boshlang`ich holatini o`zgartirish bo`yicha ko`zlanayotgan natijalarga erishish kafolati;

➤ *boshqaruvning yul va vositalar yig`indisi* - bashoratlash, loyihalashtirish, rejalashtirish, tashkillashtirish, nazorat va baholash, shuningdek tezkor o`zgartirish

➤ to`g`risida boshqaruv xulosasini qabul qilish maqsadida ta`lim jarayonini uzluksiz va muntazam kuzatish - monitoring.

*Har bir yul va vosita o`qituvchi-texnolog tomonidan, u intilayotgan, yakuniy natijaga erishishga ko`rinarli qo`shgan hissasi tomoni bilan baholanishi zarur. Qoidaning maqbulligini talqin qila turib, e`tiborni nafaqat unga, uni qo`llashni nazarda tutuvchi vaziyat yoki sharoitlarga qaratish zarur. Gap shundaki, qoidalar odatda formula emas, boshqaruv xususiyatga ega bo`ladi, madomiki ularni qo`llash mumkin bo`lgan, ta`lim jarayoni sharoitida ayrim noaniqliklar bor. Bundan tashqari, avvalda shu narsani o`quv vaziyatida qo`llab, muvaffaqiyatga erishgan o`qituvchi-amaliyotchi yoki hammaga ma`lum bo`lgan ta`lim berish texnologiyasining muallifida, shuni qoidasiz umumlashtirishdagi xatoliklar tarqalgan. Mohiyat shundaki, barcha turli-tumanlikdan mavjud sharoitda va o`quv rejasida berilgan vaqtda ko`zlanayotgan natijaga erishishni kafolatli ta`minlaydigan, so`ngra esa undan shu sharoit uchun mos keladigan, ta`lim berish texnologiyasining - yagona majmuini loyihalashtirish mumkin bo`ladigan, axborot, muloqot va boshqaruvning shunday yul va vositalarini baholashi, farqlashi va tanlashni uddalashi muhim. [7]*

O'zbekiston Respublikasi demokratik hududiy davlat va fuqarolik jamiyat qurish yulini tanlagan va amalga oshirib kelmoqda. Respublikamizda amalga oshirilayotgan qayta qurilishdan asosiy maqsad va uning harakatlantiruvchi kuchi inson, shaxsning har tomonlama rivojlanishi va farovanligi hisoblanadi.

Mamlakatimiz taraqqiyotining muhim sharti kadrlarni tayyorlash tizimining mukammal bulishi, zamonaviy iqtisod, fan, madaniyat, texnika va texnologiyalar asosida rivojlanishi hisoblanadi.[9]

Respublikamiz mustaqillikka erishgandan so'ng malakali mutaxassislar tayyorlashga katta e'tibor berib kelinmoqda. Yuqori malakali mutaxassis kadrlar tayyorlash bevosita ta'lim muassalarining moddiy–texnika va axborot bazasini mustaxkamlash, yuqori sifatli o'quv adabiyotlar, darsliklar, elektron o'quv qo'llanmalar va ma'ruza matnlarini yaratish, elektron kutubxonalar tashkil etish bilan bog'likdir. Zamonaviy bilimlar sari keng yul ochish, ta'lim tizimini takomillashtirishda yangi axborot texnologiyalaridan unumli foydalanish hozirgi kunning talabiga aylandi. [11]

Innovatsion texnologiyaning asosiy tamoni xar bir shaxsta mavjud bulgan uning talabi, kizikishi, kobilyati va imkoniyatlari asosida shaxsta ijobiy fazilyat va xossalarni shakllantirish va rivojlantirish bulib xisoblanadi. Shu sababli talim mazmuni insoniylikka yunaltirilgan gumanitar goya va ulchamlarni uzida jalb kiladigan bulishi lozim. Innovatsion texnologiyalarga kura, uquvchining bilim olishidagi mustaqilligini oshirish, mustaqil faoliyatini tashkil etish yuli bilan til va nutqiy ta'lim samaradorligigaa erishish, rivojlantiruvchi ta'lim mohiyatini ruyobga chiqarish, uquvchilarning mustaqil uqib urganishini ta'minlash mumkin. [12]

Hozirgi zamon mutaxassislari, faoliyat doiralari qanday bo'lishidan qat'iy nazar, informatika bo'yicha keng ko'lamdagi bilimlarga, zamonaviy hisoblash texnikasi, informatsion aloqa va kommunikatsiya tizimlari, orgtexnika vositalari va ulardan foydalanish borasida etarli malakalarga ega bo'lishi, hamda, yangi informatsion texnika va texnologiya asoslarini uning ertangi kuni, rivoji to'g'risidagi bilimlarni o'zida mujassamlashtirgan bo'lishi kerak. [13]

O`qituvchi – pedagogning hususiy fanlar asoslarini uqitishda yunaltirilgan mashg`ulotlar jarayonini noan`anaviy shakllarda tashkil etish, ta`lim jarayonini mukammal andoza asosida loyhalashga erishish, mazkur loyhalardan oqilona foydalana olish kunikmalariga ega bulishi ta`lim oluvchilar tomonidan nazariy bilimlarni puxta, chukur uzlashtirilishi, ularda amaliy kunikma va malakalarining hosil bulishining kafolati bula oladi[17].

Hozirgi vaqtda «innovatsion texnologiya ta`lim berishning texnik vositalari yoki komp`yuterdan foydalanish sohasidagi tadqiqotlardek qaralmay, balki bu ta`limiy samaradorlikni oshiruvchi omillarni tahlil qilish yuli orqali, yul va materiallarni tuzish hamda qo`llash, shuningdek qo`llanilayotgan usullarni baholash orqali ta`lim jarayoni tamoyillarini aniqlash va eng maqbul yullarini ishlab chiqish maqsadidagi tadqiqotdir». [19]

**Íshning dolzarbligi:** Maktab ta`lim-tarbiya masalasi mamlakat va ja`miyat nazoratida bulishi asosiy qonunda belgilap quyilgan. Shu bilan birga bu keng jamyatshilik, butun xalqimizning ishtiroqida va qullab quvatlashini talab etadigan umumiy milliy masala bulip topiladi.

**-Íshning ob`ekti va predmeti:** Umumiy urta ta`lim beradigan maktab o`quvchilarida kimyo faniga bolg`an qiziqishini orttirish, mavzuni ta`lim vositalaridan foydalanib urgatish.

**-Íshning maqsadi:** Har hil innovatsion texnologiyalardan foydalanib umumiy ta`lim beruvchi urta maktablarning keyingi yillar davomidagi yoshlarning kimyo fanidan bilim darajalarin aniqlash, samarasin oshirish imkonlarini tadqiqot etish.

**Íshning vazifalari:** - kelajak avlodlarimizning kimyo fanidan ta`lim olish qobilyatini aniqlash bilan cheklanmastan, bu ishni samarasini orttirish uchun metodik masalalarni da urganish.

- ishqoriy metallar mavzusini innovatsion texnologiyalardan foydalanib o`qitish buyicha metodik kursatmalar ishlab chiqish.

## 1. Adabiyotlarga taxlil yashash

O`zbekiston Respublikasi demokratik hududiy davlat va fuqarolik jamiyatni qurish yulini tanlagan va uni amalga oshirib kelmoqda. Respublikamizdagi amalga oshirilayotgan qayta qurishdan asosiy maqsad va uning harakatlantiruvchi kuchi inson, shaxsning har tomonlama rivojlanishi va farovonligi hisoblanadi.

Vatanimizning kelajagi, xalqimizning ertangi kuni, mamlakatimizning jahon va jamiyatidagi obro-u`tibori avvalambor farzandlarimizning unib-usib, ulg`ayib, qanday inson bulib hayotga kirib borishiga bog`liqdir. Biz bunday utkir haqiqatni hech qachon unitmasligimiz kerak. [1]

«Kadrlar tayorlashning milliy dasturi» uzluksiz ta`lim va kadrlarni tayyorlash tizimlarini tubdan isloh qilishga qaratilgan.

«Milliy dasturni» amalga ochirishda mavjud ta`lim va kadrlarni tayyorlash tizimlarini tubdan uzgartirish zamonaviy ilmiy fikrlar yutuqlari va ijtimoy tajriybalarga, ta`lim jarayonini hamma bosqichlarida, uzluksiz ta`lim tizimi ta`lim muassasalarining hamma shakli va turlarida ilg`or –metodik ta`limlar tayangan holda amalga oshiriladi. Ta`lim-tarbiya jarayonini demokratiyalashtirish o`qituvchi o`quvchilarning fukoralik huquqlarin tenglashtirish, o`quvchilarga tanglash huququning berilishi, uz fikrini va kuz qarashini erkin bayon etish, bu yulda xatoga yul kuyishi mumkin ekanligi, O`zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi va bolalar xukuklari Konventsiyasiga amal kilishni kursatadi. [4]

Yangi pedagogik munosabatlarning uziga xos tamoni, dasturiy ta`limdagidan fark qilib o`quvchilarning erkinligi va o`qish faoliyatini man etmastan, belgilangan maqsadga yunaltirish, o`qish faoliyatini boshkarmastan birgalikta ishlashni tashkil etish, ta`lim-tarbiya jaryonida majburlashtan vaz kechib, o`quvchilarni shu faoliyatiga ongli xolatda yunaltirish, qandayda bir ishni buyruk orqali amalga oshirishtan, balkim shu ishni natijali tashkil etish orqali o`quvchilarda qiziqishni uygotish, shaxsning talabi, kizikishi, imkoniyatlarini sheklamastan erkin tanglash huquqini berish xisoblanadi. [6]

Pedagogning o`quvchi shaxsiga bulgan insoniylashtirilgan munosabati bolalarni sevish, uz-aro birga ishlashning xosil bulishi, suhbatlashish

madaniyatining yukori darajada bulishi, o`qituvchilarning tug`ridan-tug`ri majburlashdan voz kechish va aksincha ijobiy marafatlashning ustunligi sababli talim jarayonida muljallagan maqsadga erishish, bolalar faoliyatida uchraydigan kamchiliklarga chidamli bulish, ularni bartaraf etishning eng natijali yullarini kullanishda kuzga tushadi. O`qitish texnologiyasi bu didaktik sistemaning asosiy protsessual qismi bulib topiladi. Talim-tarbiya jarayoniga zamonaviy pedagogik texnologiyalarni kullanish eng daslab pedagogik munosabatlarni insoniylikka yunaltirish va demokratiyalashtirishni talab etadi. Shunki pedagogik munosabatlarni insoniylikka yunaltirish va demokratiyalashtirishni amalga oshirmastan kullangan xar qanday pedagogik texnologiya kutilgan natijani bermaydi. [7]

Pedagogik munosabatlarni insoniylashtirish va demokratiyalashtirish asosidagi pedagogik texnologiya avtoritar texnologiyaga karama-karshi bulib, pedagogik jarayonda birga ishlash, g`amxorlik, o`quvchilar shaxsini hurmat etish va asrash orqali shaxsning ta`lim olishi, ijodkarlik etishi va uzin-uzi rivojlantirishga qulay ijtimoy va psixologik muxit yaratadi. Bu jarayonda o`quvchi ta`lim faoliyatining sub`ekti xisoblanadi va o`qituvchi bilan birgalikta birdan-bir ta`lim jarayonining ikki sub`ekti ta`lim-tarbiyaviy vazifalarin amalga oshiradi.[11]

Pedagogik texnologiya – o`qituvchining amaliy texnologiya ishiga engizishi mumkin bulgan, pedagaogik sistema rejasi atrofida bir-biri bilan zich boglanishta pedagogik ketma-ketlikta zanjir komponentlari: talim-tarbiyaning maksadi, mazmuni, didaktik jarayonlarning tashkil etish shakllari, o`qitishning texnik uskunulari, o`quvchi va o`qituvchining birgalikta ishlashi barkamol insonni shakllantirishda asosiy rolni bajaradi.[17]

Pedagogik munosabatlarni insoniylashtirish va demokratiyalashtirish asosidagi pedagogik texnalogiya uzida filosofiya, psixologiya va pedagogikaning insoniylik goyalarini jalb etadi. Shu pedagogik diqqat markazida uz imkoniyatlarini maksimal darajada amaliyatta kullaydigan, ijodiy va ijtimoy faollilik, xar xil turmush vazifalarni aniklab, talkilaydigan nishonani ongli tarizda erkin, tugri fikirloy oladigan shaxsni shakllantirish goyasi turadi.[19]

## 2. Material metodika

Demokratik islohatlar yuliga qadam quyan mustaqil O`zbekiston Respublikasiga o`qimishli, har tamonlama etuk, barkamol fuqarolar kerak. Aynan, «Shaxs» tushunchasi milliy ta`lim (modifikatsiyaning)shakl va shamoyiligida muhim ahamiyatga ega bo`lib,darsga zamonaviy yondashishni talab etadi.

Umumiy urta talim maktablarinda kimyoni o`qitish jarayonini jadallashtirish va talim-tarbiya masalalarin tadkikotlash maksadida bir qancha ilmiy materallar analizlandi. Asosan sungi yillari ishlab chikilgan umumiy urta maktab o`qish dasturlari, darsliklar bilan Davlat amaliyati davrida va kimyoni o`qitish metodikasi fanini uzlashtirishda urganildi. Shuningdek Nukus shaxri №3 urta maktabning 9-sinflarda davlat amaliyoti vaqtida metodistlar A.Erekeeva va L.Kabulovalarning rahbarligida eksperiment qilindi va yaxshi natijalarga erishildi. S.Masharipov, I. Tirkashev. Kimyo. Akademik litsey va kasb xunar kolldjlari uchun darslik, Toshkent «O`qtuvchi» 2002 yil, M.M.Abduxaeva, U.M.Mardonov. Kimyo. Akademik litsey va kasb xunar kolldjlari uchun darslik. Toshkent «O`zbekiston» 2002 yil, va I.R.Asqarov, N.X.Toxtabaev, K.G`.G`opurov. Kimyo. 9-sinf uchun darslik. «Sharq». Toshkent-2009yili chop etilgan darsliklari asosida ko`rib chikildi. Internet materiallaridan foydalanildi.

Maktab o`quv chilarining ta`lim-tarbiya olish darajasin etilishtirish imkoniyatlari mavjud, ayrim konuniyatlarni urganishda talab etuvchi va shunga asoslanib uzlarining shaxsiy ko`z-qarashlarini qisqacha bayon etishga yunaltiruvchi bazibir didaktik topshiriqlar ishlab chiqildi va ularga zarurli didaktik materiallar tanglab olindi. Interaktiv metodlardan aqliy hujim, refleksiya, klaster, toyfalash, insert, nima uchun, venna diagrammasi, krossvord-topishmoq, sehirli gullar, kriptogramma usullari qullanildi. Ekspert varaqlari ishlab chiqildi. Mavzu buyicha o`quv-uslubiy materiallar tayorlandi. Ta`limning o`quv-metodik ta`lim vositalaridan, yordamchi ta`lim vositalaridan va ta`limning texnik vositalaridan foydalanildi. Modulli ta`lim texnologiyalar asosida mavzu buyicha darsning ta`lim moduli va texnologik xaritalari ishlab chiqildi, vizual materiallar tayorlandi.

### **3. Asosiy qism**

#### **3.1. Ta`lim tizimida innovatsion texnologiyalar**

Jamiyatimizda iqtisodiy-ijtimoiy, siyosiy, madaniy sohalarida bo'layotgan o'zgarishlar kelajakda mamlakatimizning intellektual imkoniyatlarini belgilab beruvchi va uni rivojlantirishning asosiy sharti hisoblangan ta`lim tizimiga ham bog`liq ekanligini hisobga olish kerak. Shu bilan birga intellektual salohiyatning o'sishi, uni sifat darajasida rivojlantirish nafaqat ta`lim samaradorligining oshishiga, shu sohadagi tizim takomillashuviga o'z ta`sirini o'tkazibgina qolmay, balki mazkur ijtimoiy tizimning barcha sohalarini o'sishiga ham sezilarli darajada ta`sir etadi. Shuning uchun ham bugungi kunda ta`limdagi strategik yo'nalishlardan biri sifatida ta`lim muassasalarining innovatsion faoliyati asosiy omil etib belgilab berilayapti. Ta`lim tizimini isloh qilishning zarurligini tushunib etish, amaliyotda ta`lim muassasalarini innovatsion jarayonlarga qo'shilishini taqozo etmoqda, o'zini yaratish imkoni mavjud innovatsion maydonda ko'rish va, eng muhimi, aniq yangiliklarni o'zlashtirishdan iborat.

Bu holat bugungi kunda o'ta dolzarbligi bilan muhimdir, chunki ushbu jarayon (innovatsion jarayon) ta`lim muassasalarini yashash sharti (bevosita va ko'chma ma`noda ham), kelajak avlodlar va pedagoglar jamoasining aloqalarini ijtimoiy himoyalash sharti bo'lib ham xizmat qiladi. Hayot ta`lim muassasalari oldiga yangi, vazifalarni, ya`ni eskichasiga ishlab turib, aniq yangiliklarni ishlab chiqish va ularni amaliyotga joriy etishni oldimizga qo'ymoqda.

Barcha yangiliklarga o'ta ehtiyotkorlik bilan yondashadigan, o'tmish boyliklarga, tajribalarga e'tiqod ruhida tarbiyalangan, stabillikni yoqtiradigan keksa avlodni, shuningdek hech qanday o'zgarishlarni xohlamaydigan pedagoglarni ham tushunish mumkin. Bunday holatda «innovatsion jarayonlar orqasidan quvish» bugungi hayotimizning ajralmas qismi ekanligini ham tushunish zarur. Xohlaymizmi yoki yo'qmi bizning ta`lim muassasalari devorining orqasida bozor va bozor munosabatlari jarayoni ketayapti. Bu jarayon to'g'ridan-to'g'ri bizga tegishlidir, chunki ta`lim muassasalari o'rtasidagi raqobat, ta`lim sifati, ijtimoiy buyurtmalar kabi yangi tushunchalar turmushimizga kirib kelayapti.

To'g'rirog'i, bu jarayon biz yashayotgan muhit, hayot tarzi ekanligini har doim his etib turishimiz kerak.

Bu jarayonga qarshi turish befoyda va xavflidir. Biz tanlash imkoniyatiga ega emasmiz va ushbu tezkor jarayon (quvish jarayoni) da ishtirok etishga majburmiz. Mazkur jarayonga eng muhimi aql bilan yondashish, o'z tashkilotimiz manfaati yulida ishtirok etishdan iborat. Ko'pchilik mutaxassislar fikricha, o'zgarishlarga moyillik, bugungi kunda rivojlanishning hal qiluvchi sharti, u yoki bu ta'lim muassasasining raqobat qobiliyatini ta'minlovchi asosiy omil deb hisoblanadi.

Bugungi kunda maktab va oliy ta'lim tizimidagi an'anaviy va ommaviy ko'rinishdagi ta'lim va tarbiya jarayonlari o'rniga ta'lim muassasalari rivojlanishida o'ziga xos yangilik bo'lib innovatsion jarayonlar kirib kelmoqda.

***Innovatsiya (in-«lik», novus-«yangi») yangilik kiritish, yangilik degan ma'noni anglatadi.***

«Innovatsion ta'lim» deganda odatda o'quv jarayoniga yangi (foydali) elementlar olib kirish tushuniladi. Shuning uchun ta'lim tizimida innovatsiya o'zgartirish bilan bevosita bog'liq. Bunday o'zgartirishlar ta'lim tizimining:

- maqsadiga, mazmuniga, metod, texnologiyasiga, tashkil etish shakli va boshqaruv tizimiga;
- pedagogik faoliyatdagi o'ziga xoslik va o'quv-bilish jarayonini tashkil etishga;
- ta'lim darajalarini nazorat qilish va baholash tizimiga;
- o'quv-metodik ta'minotiga;
- tarbiyaviy ishlar tizimiga;
- o'quv reja va o'quv dasturlariga;
- o'quvchi va o'qituvchi faoliyatiga bog'liq.

Yangilik tarixiy aspektida nisbiylik ahamiyat kasb etadi. Yangilik aniq tarixiy xarakterga ega, ya'ni o'z vaqtdan oldin paydo bo'lishi mumkin, o'z vaqtida me'yor bo'lishi yoki eskirishi ham mumkin. Maktab yoki oliy tizimning

rivojlanish jarayonida, ehtimol ta`lim tizimi butunicha:

- absolyut yangiligi (o`xshashi, prototipning yo`qligi);
- nisbatan yangiligi;
- o`ziga xos, ixtirochiligi ko`rinishidagilar hisobga olinadi.

Yangilik xillari (tiplar) maktab va oliy tizimda turlicha asoslarga ko`ra guruhlanadi:

**Birinchi klassifikatsiya** (guruh) yangiliklarni kiritish, maktab va oliy tizimda sodir bo`ladigan pedagogik jarayonga aloqadorligi bilan asoslanadi. Ushbu jarayonni tushunishga tayanib, quyidagi ko`rinishdagi yangilik xillarini ajratish mumkin:

- ta`lim maqsadi va mazmuniga;
- pedagogik jarayon metodikasi, vazifalari, usullari, texnologiyalarga;
- ta`lim va tarbiyani tashkil etish shakllari va vositalari;
- rahbariyat, pedagog va o`quvchilar faoliyatiga.

**Ta`lim tizimiga ikkinchi klassifikatsiya** (guruh) yangilikni kiritish ko`lami belgisiga asoslanadi. Bu erda quyidagi o`zgarishlarni ajratish mumkin:

- bir-birlari bilan bog`liq bo`lmagan lokal va alohida (bir tomonlamalilik);
- kompleks, o`zaro bir-biri bilan bog`liq;
- butun maktab va oliy tizimni qamrab oluvchi, tizimli.

**Uchinchi klassifikatsiya** (guruh) innovatsion imkoniyatlarga qarab amalga oshiriladi. Bu holatda e`tiborga olinadi:

- ta`lim dasturlari, o`quv rejalar, tuzilmalarni takomillashtirish, ixtirochilik, ko`rinishlarni o`zgartirish bilan bog`liq ma`lum va qabul qilinganlarni modifikatsiyalash;

- kombinatorlikka (o`zgartirishlar) xos yangilik kiritish;
- radikal o`zgartirishlar.

Yangilik kiritishning **to`rtinchi klassifikatsiyasi (guruh)** oldingilariga nisbatan belgilariga asoslanib, guruhlanadi. Bunday yondashuvda yangilik o`rin almashuvchi, bekor qilinuvchi yoki ochib beruvchilarga qarab belgilanadi. Bu holatda maktab va oliy tizimda yangilanish manbai sifatida:

- mamlakat, hudud, shahar, tumanning ehtiyoji sifatidagi ijtimoiy buyurtmasi;
- ijtimoiy buyurtmani hudud va viloyat ahamiyatiga molik qonun va hujjatlarda aks etishi;
- inson to'g'risidagi kompleks fanga erishish, ilg'or pedagogik tajriba;
- xato va kamchiliklarni sinashda rahbar va pedagoglarning intuitsiyasi va ijodkorligi;
- tajrib-sinov ishlari;
- chet el tajribalari xizmat qiladi.

Ta'lim sohasi mamlakatimizda birinchilardan bo'lib faol innovatsion harakatni boshladi. Ma'lum bosqichda XX asr oxirlarida bunday harakatlar yulga qo'yilgan edi. Masalan, A.G.Rivin va V.K.D'yachenko tomonidan o'qitishni jamoaviy o'qitish, D.B.El'konin, V.V.Davidov, L.V.Zankovlar tomonidan ilgari surilgan rivojlantiruvchi innovatsion ta'lim to'g'risidagi qarashlar o'z vaqtida ma'lum ahamiyat kasb etdi. Shu bilan birga boshqa innovatsion ta'lim texnologiyalari: dialektik o'qitish usullari (A.I.Goncharuk, V.L.Zarina), o'qitishning individual yo'nalishli usuli (A.A.Yarulov), "Ekologiya va dialektika" (L.V.Tarasov), evristik o'qitish (A.V.Xutorskoy) dialog madaniyati (V.S.Bibler, S.Yu.Kurganov), loyihali o'z-o'zini refleksiya (G.P.Shedrovitskaya) va boshqalarni keltirish mumkin.

An'anaviy pedagogik ta'lim mazmuni va tashkil etishi jihatidan aniq o'quv fani bo'yicha mutaxassis o'qituvchilarni tayyorlashga qaratilgan. Kasbiy-pedagogik tayyorgarlikdagi an'anaviy tizimda, faoliyatli yondashuv asosida o'quv-tarbiyaviy jarayon yotadi va bu jarayonda ishtirokchilar o'rtasidagi munosabatlar «sub`ekt-ob`ekt» tarzida yulga qo'yilgan. Bu erda sub`ekt-o'qituvchi ma'lum chegaralangan sharoitda bo'lib, uning faoliyatini o'quv reja va o'quv dasturi boshqaradi hamda munosabatlar qat'iy belgilab qo'yilgan. Ob`ekt-talaba ma'lum darajadagi bilim hajmi bilan chegaralangan.

An'anaviy ta'lim mazmun jihatidan o'zaro bog'liq avtonom faoliyat bilan belgilangan: o'qituvchini o'qitish faoliyati va talabani o'quv-bilish faoliyati;

o'qiyotgan talaba o'qituvchi rejasining ijrochisi va boshqaruv ob'ekti bo'lib faoliyat ko'rsatadi.

An'anaviylikdagi o'quv jarayonida o'zaro faoliyat taqlid qilish, imitatsiya, andoza bo'yicha faoliyat ko'rsatish, ijtimoiy va shaxslararo ta'sirning bir xildaligi, tashqi nazorat va natijani baholash, bularning barchasi bilish motivlarini qisqartirish, bilish motivlarini kengayishiga imkon bermaydi.

1990-2000 yillar davomida nazariya va amaliyotda pedagogik ta'limga yangicha yondashuvlar ishlab chiqildi. Yangi o'quv rejalariga ko'ra oliy ta'lim o'quv fanlarini kurslar bo'yicha mustaqil o'tish imkoniyatiga ega bo'ldi. Innovatsion harakatlarni bir nechta jumladan, tashkiliy, mazmunli, uslubiy ko'rsatkichlari yuzaga keldi va amaliyotga joriy qilindi. Ushbu holatlar ko'plab pedagogika va psixologiya kefedralari yig'ilishlarida asosiy masalasi sifatida muhokamaga qo'yildi hamda davlat o'quv rejasi, dasturlari asosida har bir oliy o'quv yurti o'zlarining ishchi o'quv reja va ishchi o'quv dasturlarini ishlab chiqishga kirishdi. Bu esa joylarda har bir fan o'qitilishining innovatsion texnologiyalarini joriy etish va qo'llash uchun imkoniyatlarni berdi. Mazkur o'zgarishlar respublikadagi barcha oliy o'quv yurtlari o'quv rejalariga pedagogik-psixologik fanlar hajmini 20-25% gacha ortishiga asos bo'ldi.

### 3.2. O'quv mashg'ulotida ta'lim texnologiyasi bo'yicha o'qitish rejasining tuzilishi va mazmunining tarkibi

Har bir ta'limiy texnologiya ta'lim texnologiyasi modeli, ta'limning texnologiya xaritasi, texnologiya xaritasiga ilovalardan iborat bo'ladi.

Aniq fan va mavzu bo'yicha mashg'ulotning *ta'lim modeli* jadval ko'rinishida bo'lib, unda quyidagilar ko'rsatiladi:

- *dastlabki ma'lumotlar*: o'quv mavzusi, vaqti, talabalar soni;
- *shakl* (ma'ruza, seminar va boshq.) va *ko'rinishi* (masalan, muammoli ma'ruza va boshq.), o'quv mashg'uloti rejasi/tuzilishi, uning maqsadi, o'quv faoliyatining ko'zlanayotgan natijalari, pedagogik vazifalari;
- tanlangan ta'lim modeli: *usullar, shakllar va o'qitish vositalari*;
- *ta'lim berish sharoiti*: maxsus jihozlangan, guruhli shakllarda ishlashga mo'ljallangan xonalar;
- *monitoring va baholashga* asoslangan qaytar aloqaning yul va vositalari: nazorat turi (yozma va og'zaki), nazorat shakli (tezkor-so'rov, test olish, taqdimot, o'quv topshiriqlari va boshq.).

*O'quv mashg'ulotining texnologiya xaritasi* uch qatorni o'z ichiga olib, 1,5-2 varaqda jadval ko'rinishida bajariladi: (1) o'quv mashg'uloti bosqichlari va vaqti; (2) ta'lim beruvchi faoliyati; (3) ta'lim oluvchi faoliyati.

*Ilova*. O'quv jarayonining tashkiliy - didaktik vazifasini bajaradi: o'quv/mustaqil ish uchun savol va topshiriqlarni, uni baholash mezonlarini, o'quv ish jarayonida talabalar amal qilishi lozim bo'lgan qoidalar, ta'lim beruvchi foydalanadigan tayanch yozmalar, shuningdek chizma, jadval, slaydlar va boshqa ko'rgazmali materiallar, rejalashtirilgan maqsadlarga erishishni nazorat qilish uchun topshiriqlar (testlar, savollar, topshiriqlar va mashqlar).

Bu erda taqdim etilayotgan materiallar chegaralanmaydi. Faqat ular katta hajmli, yaxshi tuzilmaga keltirilgan va grafikli chizmalarda rasmiylashtirilgan bo'lishi kerak.

## O'quv mashg'ulotida ta'lim texnologiyasi modeli

**Mavzu** (raqami) .....(nomi).....

<i>Vaqt: ...soat</i>	<i>Talabalar soni:...</i>
<i>O'quv mashg'ulotining shakli va turi</i>	Ma'ruza (axborotli/birlashgan dars va boshq.), seminar (bilim va ko'nikmalarni chuqurlashtirish bo'yicha), amaliy mashg'ulot
<i>Ma'ruza rejasi / o'quv mashg'ulotining tuzilishi</i>	1. ... 2. ... 3...
<i>O'quv mashg'uloti maqsadi:</i>	Shakllantirish / bilim va ko'nikmalarni chuqurlashtirish
<i>Pedagogik vazifalar:</i> ...bilan tanishtirish; ...tasnifini berish; ...tushuntirish; ... ochib berish va boshq.	<i>O'quv faoliyati natijalari:</i> ...ko'rsatadilar; ...tasniflaydilar; ...aytib beradilar; ...tartibli ravishda ochib beradilar
<i>Ta'lim usullari</i>	Ma'ruza, insert, aqliy hujum, nima uchun, venna diagrammasi va boshq.
<i>Ta'lim shakli</i>	Frontal, jamoaviy, guruhlarda ishlash
<i>Ta'lim vositalari</i>	Ma'ruza matni, texnika vositalari va boshq.
<i>Ta'lim berish sharoiti</i>	Maxsus texnika vositalari bilan jihozlangan, guruhli shakllarda ishlashga mo'ljallangan xonalar
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki so'rov: tezkor-so'rov va boshq. Yozma so'rov: referat, test va boshq.

**Ta'lim modeli** – berilgan vaqt va talab etiladigan shart buycha maqsadga va kerak bo'lgan ta'lim natijasiga erishish uchun zarur bo'lgan optimal metodlar bo'lib topiladi.

**O'quv mashg'ulotining texnologik xaritasi.** Mavzuiy rejadan farqli o'laroq texnologik xaritada (1) o'quv mashg'ulotining bosqichlari va vaqti; (2) ta'lim beruvchi faoliyati bilan birga, ta'lim oluvchining ham faoliyati; (3) ta'lim berishning usul, shakl va vositalari; (4) ta'lim maqsadlarining o'quv yutuqlari monitoringi va baholashlari ko'rsatiladi.

**Texnologik xaritaning tuzilishi va mazmunli ko'rsatkichlari.**

**1 - bosqich (5-10 daqiqagacha). O'quv mashg'ulotiga kirish.**

*Ta'lim beruvchi va ta'lim oluvchilar harakati:*

- Ta`lim beruvchi mavzuning nomi, (ma`ruza) rejasi bilan, o`quv mashg`ulotining xususiyati bilan (muammoli ma`ruza, o`rgatuvchili o`yin va boshq.), mavzu bo`yicha asosiy tushunchalarni; mustaqil ishlash uchun adabiyotlar ro`yxatini, o`quv mashg`ulotida o`quv ishlarini baholash mezonlari bilan tanishtiradi.

- Ta`lim oluvchilar tinglaydilar, aniqlashtiradilar, savollar beradilar, yozib oladilar.

## **2 - bosqich (55-65 daqiqagacha). Asosiy / ma`lumot beruvchilik.**

*Ta`lim beruvchi va ta`lim oluvchilar harakati:*

- Ta`lim beruvchi o`quv mashg`ulotining rejasig` tuzilishiga muvofiq tuzib chiqqan ta`lim modelini amalga oshiradi, ko`zlanayotgan o`quv natijalariga erishish bo`yicha ta`lim oluvchilar o`quv faoliyatini boshqaradi.

- Ta`lim oluvchilar ko`zlanayotgan o`quv natijalariga erishish bo`yicha rejalashtirilgan o`quv harakatini bajaradilar.

## **3 - bosqich (10-15 daqiqagacha). Yakuniy - natijaviy.**

*Ta`lim beruvchi va ta`lim oluvchilar harakati:*

- Ta`lim beruvchi mavzu bo`yicha yakun yasaydi, ta`lim oluvchilar e`tiborini asosiylarga qaratadi, bajarilgan ishlarni kelgusi kasbiy ish faoliyatidagi ahamiyatini ma`lum qiladi, guruhlar, alohida talabalar ishini baholaydi yoki o`zaro baholashning yakunini chiqaradi; o`quv mashg`uloti maqsadiga erishish darajasini baholaydi; mustaqil ish uchun topshiriq beradi.

- Ta`lim oluvchilar o`zaro baholashni o`tkazadilar, savol beradilar, topshiriqni yozadilar.

## O'quv mashg'ulotining texnologik xaritasi

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat	
	ta'lim beruvchi	ta'lim oluvchilar
1-bosqich. O'quv mashg'ulotiga kirish (daq.)	1.1. Mavzuning nomi, maqsad va kutilayotgan natijalarni etkazadi. Mashg'ulot rejasi bilan tanishtiradi. 1.2. Mavzu bo'yicha asosiy tushunchalarni; mustaqil ishlash uchun adabiyotlar ro'yxatini aytadi. 1.3. O'quv mashg'ulotida o'quv ishlarini baholash mezonlari bilan tanishtiradi	Tinglaydilar, yozib oladilar.  Aniqlashtiradilar, savollar beradilar.
2-bosqich. Asosiy (daq.)	2.1. Tezkor-so'rov/ savol-javob/ aqliy hujum orqali bilimlarni faollashtiradi. 2.2. Ma`ruza/ seminar/ amaliy mashg'ulotning rejasi va tuzilishiga muvofiq ta'lim jarayonini tashkil etish bo'yicha harakatlar tartibini bayon etadi	Javob beradilar Yozadilar. Guruhlarda ishlaydilar, taqdimot qiladilar va bosh.
3-bosqich. Yakuniy (daq.)	3.1. Mavzu bo'yicha yakunlaydi, qilingan ishlarni kelgusida kasbiy faoliyatlarida ahamiyatga ega ekanligi muhimligiga talabalar e'tiborini qaratadi. 3.2. Guruhlar ishini baholaydilar, o'quv mashg'ulotining maqsadga erishish darajasini tahlil qiladi. 3.3. Mustaqil ish uchun topshiriq beradi va uning baholash mezonlarini etkazadi .	O'z-o'zini, o'zaro baholashni o'tkazadilar. Savol beradilar Topshiriqni yozadilar

**Texnologik xaritada** ta'lim beruvchi va ta'lim oluvchi faoliyat (o'quv jarayon)i bosqichlarining ketma-ketligi va mazmuni hamda ularda qo'llaniladigan vositalar tavsiflanadi. Texnologik xarita talabalarning mustaqil ishlashlarini nazorat qilishga yordam beradi.

### 3.3. Ishqoriy metallar mavzusini o`qitish texnologiyasining modeli va ta`lim texnologiyasi

#### **Mavzu: ISHQORIY METALLAR**

**Darsning ilmiy maqsadi:** O`quvshilarda ishqoriy metallar, ularning tabiyatda uchrashuvi, tabiiy birikmalari, fizik va kimyoviy xossalari, olinish usullari, ahamiyati va qo`llanishi haqidagi tushunchalarni shakllantirish.

**Darsning tarbiyaviy maqsadi:** o`quvshilarga atrof-muhitga va tabiyatga ongli munosobatta bulishni urgatish, ekologik, ekonomik va huquqiy-ta`rbiya berish.

**Darsning rivojlantiruvchi maqsadi:** o`quvshilarda darslik va qushimcha adabiyotlar ustida erkin islash ko`nikmalarin, erkin fikrlay bilish qobiliyatini rivojlantirish.

#### **Darsta ta`lim texnologiyasi**

<b>Vaqt:</b> 1 soat	<b>Talabalar soni:</b> 25
<b>O`quv jarayonining shakli va turi</b>	<b>Ma`ruza</b>
<b>Ma`ruza rejasi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ishqoriy metallarga sifatlama.</li> <li>2. Tabiyatta uchrashuvi.</li> <li>3. Fizikaviy xossalari.</li> <li>4. Kimyoviy xossalari.</li> <li>5. Qo`llanishi.</li> </ol>
<b>O`quv jarayonining maqsadi:</b>	Ishqoriy metallar haqidagi tushunchalarni shakllantirish
<b>Pedagogik vazifalar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ishqoriy metallarning ochilish tariyxini aytadi.</li> <li>• Ishqoriy metallarga sifatlama beradi.</li> <li>• Natriy, kaliy, litiy, tseziy, frantsiy guruxchasi</li> </ul>	<b>O`quv faoliyati natijalari:</b> <b>O`quvshi bajarishi lozim:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ishqoriy metallarning ochilish tariyxini biladi</li> <li>• Natriy, kaliy, litiy, tseziy, frantsiy elementlarining D.I. Mendeleev elementlar davriy sistemasdagi tartib raqami nimani</li> </ul>

<p>elementlarining elektron konfiguratsiyasini tushintiradi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ishqoriy metallarning tabiyatta uchrashuvi haqida aytadi.</li> <li>• Natriy, kaliy, litiy, tseziy, frantsiy elementlarining fizikaviy xossalariga tuqtaydi.</li> <li>• Natriy, kaliy, litiy, tseziy, frantsiyning kimyoviy xossalarin tushintiradi.</li> <li>• Natriy, kaliy, litiy, tseziy, frantsiy birikmalariga tuqtaydi.</li> </ul> <p>Natriy, kaliy, litiy, tseziy, frantsiy elementlarining ahamiyati va uning amaliyotta qo'llanishin aytadi.</p>	<p>bildiradigani, atom massasi va molekulyar massasi haqidagi tushunchalarga sifatlama berib biladi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natriy, kaliy, litiy, tseziy, frantsiy elementlarining elektron konfiguratsiyasini tuliq yozib biladi.</li> <li>• Natriy, kaliy, litiy, tseziy, frantsiy elementlarining fizikaviy xossalariga haqida to'liq ma'lumotga ega bo'ladi.</li> <li>• Natriy, kaliy, litiy, tseziy, frantsiy elementlariga xos bulgan barcha kimyoviy reaksiyalarni yozib biladi.</li> <li>• Natriy, kaliy, litiy, tseziy, frantsiyning tabiyatta qanday birikmalar holatida uchrashuvi haqida tuliq ma'lumotga ega bo'ladi.</li> <li>• Ishqoriy metallar haqida barcha ma'lumotga ega bo'ladi.</li> </ul>
<p><i>Ta`lim usullari</i></p>	<p>Ma`ruza, insert, aqliy hujum, nima uchun, venna diagrammasi va boshq.</p>
<p><i>Ta`lim shakli</i></p>	<p>Frontal, jamoaviy, guruhlarda ishlash</p>
<p><i>Ta`lim vositalari</i></p>	<p>Ma`ruza matni, texnika vositalari</p>
<p><i>Ta`lim berish sharoiti</i></p>	<p>Maxsus texnika vositalari bilan jihozlangan, guruhli shakllarda ishlashga mo'ljallangan xonalar</p>
<p><i>Monitoring va baholash</i></p>	<p>Og`zaki so'rov: tezkor-so'rov va boshq. Yozma so'rov: masalalar, test va boshq.</p>

## Ishqoriy metallar mavzusi buyicha darsning texnologik xaritasi

Ish bosqich-lari va vaqti	Faoliyat	
	ta`lim beruvchi	ta`lim oluvchilar
1-bosqich. O`quv mashg`ulotiga kirish (5 daq.)	<p>1.1. O`quvshilarni borlaydi, darsni tashkillashtiradi.</p> <p>1.2. Mavzuning nomi, maqsad va kutilayotgan natijalarni etkazadi. Mashg`ulot rejasi bilan tanishtiradi.</p>	<p>Tinglaydilar, yozib oladilar.</p> <p>Aniqlashtiradilar, savollar beradilar.</p>
2-bosqich. Axborot bosqichi (35daq.)	<p>2.1. Tezkor-so`rov/ savol-javob/ aqliy hujum orqali bilimlarni faollashtiradi:</p> <p>1. Ishqoriy metallarni tashkil etuvchi elementlarni aytib bering?</p> <p>2. Elementlarning elektron konfiguratsiyasi deganimiz nima?</p> <p>3. Ishqoriy metallarning tabiyatta uchrashadigan qanday birikma-larin bilasiz?</p> <p>2.2. Mavzuni o`zlashtirish buyicha metodik ko`rsatmalar beradi, tarqatma materiallar tarqatadi, vizual materiallardan foydalanadi, interaktiv usullardan foydalanadi (aqliy hujum).</p> <p>2.3. Oquv materiallarin tarqatadi.</p> <p>2.4. Insert usulin qo`llanadi.</p> <p>2.5. Klaster usulin foydalanadi.</p> <p>2.6. Venna diagrammasi usulin foydalanadi.</p> <p>2.7. Nima uchun usulin qo`llanadi.</p> <p>2.8. Toifalash usulin qo`llanadi</p>	<p>2.1. Individual ravishta ishlaydi, taqdimot qiladilar va javob beradilar</p> <p>2.2. Mavzuni o`zlash-tirish buyicha metodik ko`rsatmalarni urganadi</p> <p>2.3. Tarqatma material-larni urganadi.</p> <p>2.4. Insert usuli buyicha tarqatma materiallardan foydalangan holda insert jadvalin to`ltiradi.</p> <p>2.5. Klaster usuli buyi-cha topshiriqni bajaradi.</p> <p>2.6. Venna diagrammasi buyicha topshiriqni bajaradi.</p> <p>2.7. Ne uchun jadvalin to`ltiradi</p> <p>2.8. Toifalash jadvalin to`ltiradi.</p>

<p>3-bosqich. Yakuniy bosqich (5daq.)</p>	<p>3.1. Mavzuni o'zlashtirish darajasin bilish uchun savollar beradi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ishqoriy metallarga qaysi elementlar kiradi?</li> <li>2. Qaysi elementlarning izotoplari mavjud?</li> <li>3. Ishqoriy metallar o'z birikmalarida necha valentlilikni ko'rsatadi?</li> <li>4. Ishqoriy metallar ichida qaysilari oksid va qaysilari peroksid hosil etadi?</li> <li>5. Ishqoriy metallar amaliyotta qay erlarda qo'llaniladi?</li> </ol> <p>3.2.Darsning maqsadga etish darajasin baholaydi.</p> <p>3.3. Vazifa beradi.</p>	<p>3.1. Savollarga javoblar beradi.</p> <p>3.2. Analiz qiladi.</p>
---	---	--

### 3.4. Ishqoriy metallar mavzusi buyicha o`quv-uslubiy materiallar

*Davriy sistemadagi ishqoriy metallarning urni va ularning atomlarining tuzilishi.* Ishqoriy metallar litiy, natriy, kaliy, rubidiy, tseziy va frantsiy D.İ.Mendeleevning davriy sistemasining I-guruhining asosiy qismida joylashgan. Ulardan ko'proq amaliy ahamiyatga egasi natriy va kaliy bulib xisoblanadi.

Ishqoriy metallar urtasida atomning radiusi eng kishisi litiy bo'lib xisoblanadi. Uning tashqi  $s$  – elektroni ikkinshi energetik qavatta joylashgan. Atomning eng radiusi kattasi frantsiy bulib xisoblanadi. Uning  $s$ -elektroni ettinshi qavatta joylashgan. Ishqoriy metallarning atomlari kimyoviy reaksiyalar vaqtida tashqi elektronlarini beradi va ularning birikmalarida  $+1$  oksidlanish darajasin ko'rsatadi.

Litiydan frantsiygacha atomlarning radiuslarining kattalashuvi bilan atomlarning ionlanish energiyasi kamayadi va qoydaga muvofiq ularning kimyoviy aktivligi ortadi. Tashqi qavat elektronlari valent elektronlari yadrodan borgan sari uzoqlashadi, yaniy valent elektronlarining yadroga tortilish kushi kamayib boradi. Bu elementlarnig atom radiuslari angstrom bilan ifodalansa, u kuyidagicha bo'ladi:

- Li – 1,55 Å<sup>0</sup>
- Na – 1,89 Å<sup>0</sup>
- K – 2,36 Å<sup>0</sup>
- Rb – 2,48 Å<sup>0</sup>
- Cs – 2,68 Å<sup>0</sup>
- Fr – 2,80 Å<sup>0</sup>

**Ochilishi.** *Litiy.* Shved kimyogari İogani Avgust Arfvedson (1792-1841) alyuminiy silikatini tekshirish natijasida 1817-yili yangi elementni kashf etdi. Unga shved kimyogari İ.Ya.Bertselius litiy deb nom berdi. Litiy lotincha «tosh» degan ma`noni bildiradi. 1818-yili shved kimyogari Gemfri Devi elektroliz yuli bilan toza litiyni oldi.

*Natriy.* Bu metall 1807-yili angliya olimi Gemfri Devi tomanidan uyuvchang natriyni elektroliz qilish yuli bilan olindi. Uning nomi arab al`ximiklari davrida nomoyan bo'lgan sodaning grekcha nomi «nitrum» nan olingan.

**Kaliy.** Bu metall 1807-yili angliya olimi Gemfri Devi tomanidan uyuvchang kaliy (shu davrda ishqor nomi bilan namoyan bo'lgan) ni elektroliz qilish yuli bilan olindi. Uning nomi arabsha nomi «kalium» so'zidan oligan bolib, ma'nosi alkaliy bilan bog'lik.

**Rubidiy.** Nemets olimlari Robert Vil'gelm Bunzen (1811-1899) va Gustov Kirxgof (1824-1887) yaratgan spektral analiz usulu bilan 1861-yili rubidiyni kashf etdi. Lotincha rubidiy «qizil» spektrdagi rubidiyga taluqli rang.

**Tseziy.** 1860- yili R.V. Bunzen va G.Kirxgof kashf etdi. 1882- yili shved olimi Setterberg toza holatida ajratib oldi. «Tsezium» lotincha havo rang spektrdagi tseziyga taluqli rang.

**Frantsiy.** 1939-yili frantsuz olimi M.Pere aktiniyning radioaktiv tarqalishi natijasida hosil bo'lgan maxsulotlar orasidan topti va o'z vatani nomi bilan nomladi.

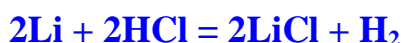
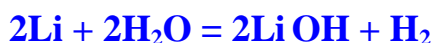
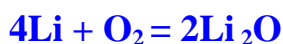
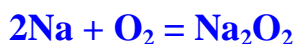
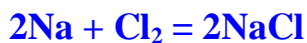
**Fizikaviy xossalari.** Natriy kumushsimon oq, yumshoq, pichoq bilan oson kesiladigan metall. Uning nisbiy og'irligi  $20^{\circ}\text{C}$  da 0,97 ga teng;  $t_c = 97,7^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{\text{qayn}} = 883^{\circ}\text{C}$  kubik shaklida kristallanadi. Natriyning bug'i olangani sariq rangga o'zgartadi. Havoda juda tez oksidlanadi, laboratoriyada yonib ketmasligi uchun uni kerosin yoki benzin ostinda saqlaydi, qotishmalari shu suyuqliqlarda tunuka idishlarda sotiladi.

**Ízotoplara:** Natriyning barqaror izotopi bitta sun'iy to'rtta izotopi mavjud:  $\text{Na}^{21}$ ,  $\text{Na}^{22}$ ,  $\text{Na}^{24}$ ,  $\text{Na}^{25}$ . Kaliyning sun'iy 5, tabiiy 3 izotopi mavjud:  $\text{K}^{39}$ ,  $\text{K}^{40}$ ,  $\text{K}^{41}$ .

**Ishqoriy metallarning elektron konfiguratsiyasi.** Ishqoriy metallar s - elementlar semeystvosiga kirib, ularning elektron konfiguratsiyalari quyidagicha:

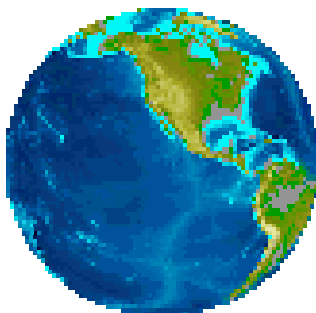
Element nomi	Kimyoviy belgisi	Nisbiy atom massasi	Elektronlarning energetik pog'onachalarda jorylashuvi	Tashqi qavat. elektron konfiguratsiyasi
Litiy	Li	6,9	$_{+3}\text{Li } 2e^-, 1e^-$	$2s^1$
Natriy	Na	22,9	$_{+11}\text{Na } 2e^-, 8e^-, 1e^-$	$3s^1$
Kaliy	K	39,0	$_{+19}\text{K } 2e^-, 8e^-, 1e^-$	$4s^1$
Rubidiy	Rb	85,4	$_{+37}\text{Rb } 2e^-, 8e^-, 18e^-, 8e^-, 1e^-$	$5s^1$
Tseziy	Cs	132,9	$_{+55}\text{Cs } 2e^-, 8e^-, 18e^-, 18e^-, 8e^-, 1e^-$	$6s^1$
Frantsiy	Fr	223	$_{+87}\text{Fr } 2e^-, 8e^-, 18e^-, 32e^-, 18e^-, 8e^-, 1e^-$	$7s^1$

**Kimyoviy xossalari.** Ishqoriy metallar kushli qaytaruvchilar bo'lib xisoblanadi. Natriy oltingugurt va galogenlar bilan oson reaksiyaga kirishadi, iliq holatida bo'lsa yaxshi, hatto yonib, geyda portlab birigadi:



**Olinishi:** Natriy va kaliy xloridlardan yoki gidroksidlarning balqitilgan suyuqligini elektrolizlash yuli bilan olonadi. Frantsiy yadrovii reaksiyalar vaqtida sun'iy yul bilan olindi.

**Tabiyatta uchrashuvi.** Natriy – tabiyatta keng tarqalgan element. U er qavatining og'irlik jihatidan 2,40% in tashkil etadi. Natriyning eng ko'b tarqalgan birikmalari: natriy xlorid (osh tuzi) -NaCl bulib topiladi. U rangsiz va orol suvlarida, quruqlikta uchrashadi. Natriy tabiyatta keng tarqalgan element.



U er qavatining og'irlik jihatidan 2,40% in tashkil etadi. Natriyning eng ko'b tarqalgan birikmalari: natriy xlorid (osh tuzi)-NaCl bo'lib topiladi. U rangsiz va orol suvlarida, quruqlikta uchrashadi. Natriyning natriy sul'fat (tenardit)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ , natriy nitrat (natriyli silitra)  $\text{NaNO}_3$  tarzli birikmalari mavjud.

$\text{NaNO}_3$  ning katta koni Chilide bo'lganlikdan uni Chili silitrasi deb te ataydi. Natriy sul'fatning un molekullali gidrati  $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  mirabilit Kaspiy dengizidagi Qarabogaz-oroli qo'ltigida ko'b miqdorda uchraydi. Duz zahirasi boyicha bu orol birinshi urinda turadi.

Kaliy tabiyatta keng tarqalgan element. U er qavatining og'irlik jihatidan 2,35% in tashkil etadi. Uning sun'iy beshta, tabiy ushta izotopi mavjud:  $\text{K}^{39}$ ,  $\text{K}^{40}$ ,  $\text{K}^{41}$ . Kaliy aktiv bo'lganligi uchun erkin holatida uchramaydi, uchraydigan birikmalari orasida eng ahamiyatlisi dala shpati, slyuda tarzli silikatlar bo'lib

topiladi. Natriyning eruvchang tuzlari ko'pincha daryo suvlari bilan borib dengizlarga va orollarga to'planadi, kaliy tuzlari bo'lsa, to'p proqqa yaqshi aralasqani uchun ten'iz ha'm ko'llerge ko'p baralmaydi ( ten'izlerde shama bilan 0,038% kaliy birikma holatida bo'ladi. Kaliyning sil'vinit  $KCl \cdot NaCl$ , karnallit  $KCl \cdot MgCl_2 \cdot H_2O$ , kainit  $KClMgSO_4 \cdot H_2O$  tarizli birikmalari ahamiyatli minerallar bulib topiladi. Karnallit va sil'vinitning Rossiyada Solikamskiyda katta koni bar. Bu kon butun dunyo yuzida birinshi urinda turadi. O'zbekistonda Qarshi oblastidagi Hisorda Tuba-Chatanda kaliy koni bor. Bu konning zahirasi 1mlrd.t. mo'ljallangan.

***Ishqoriy metallarning qo'llanishi va ahamiyati.*** Kaliy tuzlarining



o'simlik hayotida ahamiyati katta, sababi u o'simlikning bo'yining o'sishi uchun zarur element bulib xisoblanadi. O'simliklar kaliyli ug'itlar bilan oziqlandiriladi. Agar o'simlikka kaliy elementi etishmasa, unda o'simlikta doqlar hosil bo'la boshlaydi. Natriy qaytaruvchi sifatida qo'llaniladi, misol, u rangli metallurgiyada, yadroviy reaktorlarda iliqlikni tasuvchi sifatida xizmat etadi.

Natriy yana geypara organik moddalarni sintezlashda (sintetik kauchuk olishda) katalizator sifatida foydalaniladi.

Ishqoriy metallar, ayniqsa tseziy, hatto yorug'lik ta'sirida musbat zaryadlangan ionlarga aylanish qobiliyatiga ega. Uning bu xossalari fotoelementlarda, yorug'lik energiyasini elektr energiyasiga aynaldiradigan asboplarda va avtomat ishlaydigan apparatlar tayarlashda foydalaniladi. Yorug'likning ta'siridan tseziyning tashqi qavatidan elektronlar uzilib chiqadi, zanjir bir-biri bilan yolg'anadi va apparat avtomat shaklida ishlay boshlaydi.

### **3.5. O'quv jarayonini tashkillashtirishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish**

Ishqoriy metallar mavzusini o'qitishda biz aqliy hujum, klaster, insert, venna diagrammasi, nima uchun, toifalash usullaridan foydalanamiz. Bu usullarning natijalarini, yutuklari yoki kamchiliklarini ekspert varagi bilan tekshiramiz, baholash kriteriyalari bilan o'lchaymiz.

**Aqliy hujum usuli** (breynstroming-aqllar to'zoni) - amaliy yoki ilmiy muammolarni echish g'oyasini jamoaviy yuzaga keltirish. Ishtirokchilar aqliy hujum vaqtida murakkab muammoni hal etishga harakat qiladilar: ularni tanqid qilishga yul qo'ymay uni hal etishning ko'proq shaxsiy g'oyalari yuzaga keltiradilar, so'ngra ko'proq oqilona/samarali/maqbul va boshqa g'oyalarni ajratadilar, ularni muhokama qiladilar va rivojlantiradilar, ularni isbotlash yoki qaytarish imkoniyatlarini baholaydilar.

Bu usul hamma vazifalarni bajaradi, lekin uning asosiy vazifasi - ta'lim oluvchilarni o'quv-bilish faoliyatini faollashtirish, ularni muammoni mustaqil tushunish va echishga qiziqtirish va ularda muomala madaniyati, fikr almashinish malakalarini rivojlantirishi, tashqi ta'sir ostida fikrlashdan ozod bo'lish va ijodiy topshiriqni echishda birlamchi yul fikrlarini engib o'tishni tarbiyalaydi.

An'anaviy ta'limda vazifani echish vaqtida ko'pgina ta'lim oluvchilar o'z g'oyalari aytishga botina olmaydilar. O'z takliflarining xatoligi va ta'lim beruvchining salbiy munosabatidan, boshqa ishtirokchilarning yo'q qilib yuboruvchi tanqidi va kulgisidan asosli qo'rqadilar.

#### ***Aqliy hujum qoidasi:***

Hech qanday birga baholash va tanqidga yul qo'yilmaydi!

Taklif etilayotgan g'oyani baholashga shoshma, agarda u hattoki ajoyib va g'aroyib bo'lsa ham hamma narsa mumkin.

Tanqid qilma, hamma aytilgan g'oyalar qimmatli teng kuchlidir.

O'rta chiquvchini bo'lma!

Turtki berishdan o'zingni ushla!

Maqsad miqdor hisoblanadi!

Qancha ko'p g'oyalar aytilsa, undan ham yaxshi: yangi va qimmatli g'oyalarni paydo bo'lishi uchun ko'p imkoniyatdir.

Agarda g'oyalar qaytarilsa, xafa bo'lma va hijolat chekma.

Tasavvuringni «jush urishiga» ruxsat ber!

**Refleksiya usuli.** O'qituvchining innovatsion faoliyati tuzilmasidagi eng muhim komponent bu refleksiyadir. Refleksiya o'qituvchining o'z ongi va faoliyatini belgilash hamda tahlil qila olishidir.

Refleksiya (lotincha «Ret lxiio»- ortga qaytish) sub`ektning o'z (ichki) psixik tuyg`u va holatlarini bilish jarayoni.

**Toifalash usuli.** Toifa-xususiyat va munosabatlarni muhimligini namoyon qiluvchi (umumiy) alomat. Ajratilgan alomatlar asosida olingan ma`lumotlarni birlashtirishni ta`minlaydi.

Tizimli fikrlash, ma`lumotlarni tuzilmaga keltirish, tizimlashtirish ko'nikmalarini rivojlantiradi

Toifali sharhlashni tuzish qoidasi bilan tanishadilar. Aqliy hujum / klaster tuzish/ yangi o'quv material bilan tanishishdan so'ng, kichik guruhlarda, olingan ma`lumot lavhalarini birlashtirish imkonini beradigan toifalarni izlaydilar.

Toifalarni jadval ko'rinishida rasmiylashtiradilar. G'oyalarni / ma`lumotlarni toifaga mos ravishda bo'ladilar. Ish jarayonida toifalarning ayrim nomlari o'zgarishi mumkin. Yangilari paydo bo'lishi mumkin.

#### ***Toifalash sharhini tuzish qoidasi***

1. Toifalar bo'yicha ma`lumotlarni taqsimlashning yagona usuli mavjud emas.
2. Bitta mini guruhda toifalarga ajratish boshqa guruhda ajratilgan toifalardan farq qilishi mumkin.
3. Ta`lim oluvchilarga oldindan tayyorlab qo'yilgan toifalarni berish mumkin emas bu ularning mustaqil tanlovi bo'la qolsin.

**Insert usuli.** Mustaqil o'qish vaqtida olgan ma`lumotlarni, eshitgan ma`ruzalarni tizimlashtirishni ta`minlaydi; olingan ma`lumotni tasdiqlash, aniqlash, chetga chiqish, kuzatish. Avval o'zlashtirgan ma`lumotlarni bog`lash qobiliyatini shakllantirishga yordam beradi.

Insert jadvalini to'ldirish qoidasi bilan tanishadilar. Alohida o'zlari

O'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar - jadval ustunlariga «kiritadilar» matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

«V»- men bilgan ma'lumotlarga mos;

«-» - men bilgan ma'lumotlarga zid;

«+» - men uchun yangi ma'lumot;

«?» - men uchun tushunarsiz yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

***Klaster usuli.*** (Klaster-tutam, bog`lam)-axborot xaritasini tuzish yuli- barcha tuzilmaning mohiyatini markazlashtirish va aniqlash uchun qandaydir biror asosiy omil atrofida g`oyalarni yig`ish.

Bilimlarni faollashtirishni tezlashtiradi, fikrlash jarayoniga mavzu bo'yicha yangi o'z-aro bog`lanishli tasavvurlarni erkin va ochiq jalb qilishga yordam beradi.

Klasterni tuzish qoidasi bilan tanishadilar. Yozuv taxtasi yoki katta qag`oz varag`ining o`rtasiga asosiy so`z yoki 1-2 so`zdan iborat bo`lgan mavzu nomi yoziladi.

Birikma bo'yicha asosiy so`z bilan uning yonida mavzu bilan bog`liq so`z va takliflar kichik doirachalar «yuldoshlar» yozib qo`shiladi. Ularni «asosiy» so`z bilan chiziqlar yordamida birlashtiriladi. Bu «yuldoshlarda» «kichik yuldoshlar» bo`lishi mumkin. Yozuv ajratilgan vaqt davomida yoki g`oyalar tugagunicha davom etishi mumkin.

### **Klasterni tuzish qoidasi**

1. Aqlingizga nima kelsa, barchasini yozing. G`oyalari sifatini muhokama qilmang faqat ularni yozing.

2. Xatni to'xtatadigan imlo xatolariga va boshqa omillarga e`tibor bermang.

3. Ajratilgan vaqt tugaguncha yozishni to'xtatmang. Agarda aqlingizda g`oyalar kelishi birdan to'xtasa, u holda qachonki yangi g`oyalar kelmaguncha qog`ozga rasm chizib turing.

**Venna diagrammasi usuli.** 2 va 3 jihatlarni hamda umumiy tomonlarini solishtirish yoki taqqoslash yoki qarama-qarshi qo'yish uchun qo'llaniladi. Tizimli fikrlash, solishtirish, taqqoslash, tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Diagramma Venna tuzish qoidasi bilan tanishadilar. Alohida/kichik gurhlarda diagramma Vennani tuzadilar va kesishmaydigan joylarni (x) to'ldiradilar.

Juftliklarga birlashadilar, o'zlarining diagrammalarini taqqoslaydilar va to'ldiradilar

Doiralarni kesishuvchi joyida, ikki/uch doiralar uchun umumiy bo'lgan, ma'lumotlar ro'yxatini tuzadi.

**Nima uchun? usuli**-muammoning dastlabki sabablarini aniqlash bo'yicha fikrlar zanjiri bo'lib, tizimli, ijodiy, tahliliy fikrlashni rivojlantiradi va faollashtiradi.

«Nima uchun» sxemasini tuzish qoidasi bilan tanishadilar. Alohida/kichik gurhlarda muammoni ifodalaydilar. «Nima uchun» savolini beradilar va chizadilar, shu savolga javob yozadilar. Bu jarayon muammoning dastlabki sababi aniqlanmagunicha davom etadi.

Kichik guruhlarga birlashadilar, taqqoslaydilar, o'zlarining chizmalarini to'ldiradilar. Umumiy chizmaga keltiradilar.

### **«Nima uchun?» chizmasini tuzish qoidalari**

1. Aylana yoki to'g'ri to'rtburchak shakllardan foydalanishni o'zingiz tanlaysiz.

2. Chizmaning ko'rinishini - mulohazalar zanjirini to'g'ri chiziq limi, to'g'ri chizikli emasligini o'zingiz tanlaysiz.

3. Yo'nalish ko'rsatkichlari sizning qidiruvlaringizni: dastlabki holatdan izlanishgacha bo'lgan yo'nalishingizni belgilaydi.

**Piramida usuli** - g'oyalarni quyidan yuqoriga bosqichma-bosqich taqdim etish vositasi. Tizimli fikrlash, tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi va faollashtiradi

Chizmani tuzish qoidasi bilan tanishadilar. Alohida/kichik gurhlarda chizma tuzadilar: avval asosiy muammoni (g`oya, vazifa) yozadilar, so`ngra kichik muammolarni, ularning har biridan esa, kichik muammoni batafsil ko`rib chiqish uchun «kichik shoxchalarni» chiqaradilar. Shunga asosan har bir g`oyalar rivojlanishini batafsil kuzatish mumkin.

***Krossvord usuli.*** Vertikal pog`ona bo`lab lotinsha «*tosh*» degan ma`noni bildiradigan element nomi yoziladi va boshqa ishqoriy metallarga taluqli bo`lgan elementlar nomi gorizontal pog`ona bo`ylab topiladi.

**REFLEKTSIYA**

- 1) Metallar D.İ.Mendeleevning davriy sistemasida qay erlarda joylashgan?
- 2) Metallar qanday elementlar qatoriga kiradi? (s, p, d, f)
- 3) Metallarga qanday bog` xos? (ionlik, vodorodlik, metallik, kovalentli)
- 4) Metallik bog`ka aniqlama bering? Misollar keltiring
- 5) Metall atomlarining kristall turlarida nimalar joylashgan bo`ladi? (metall ionlari, metall atomlari)
- 6) Metallarning fizikaviy xossalariga sifatlama bering?
- 7) Metallarning kimyoviy xossalariga misollar keltiring?
- 8) Metallarning olinish usullariga misollar keltiring?
- 9) Metallarning qo`llanilishiga misollar keltiring?
- 10) Metallarning ahamiyatiga to`qtap o`ting?

**Kimyoviy krossvord**

			<sup>2</sup> k	a	<sup>1</sup> L	i	y	
<sup>3</sup> f	r	a	n	ts	İ	y		
			<sup>4</sup> n	a	T	r	i	y
		<sup>5</sup> r	u	b	İ	d	i	y
<sup>6</sup> ts	e	z	i	Y				

**Vertikal buylab**

1. Lotinsha «tosh» degan ma`noni bildiradigan element nomi.

**Gorizantal bwylab**

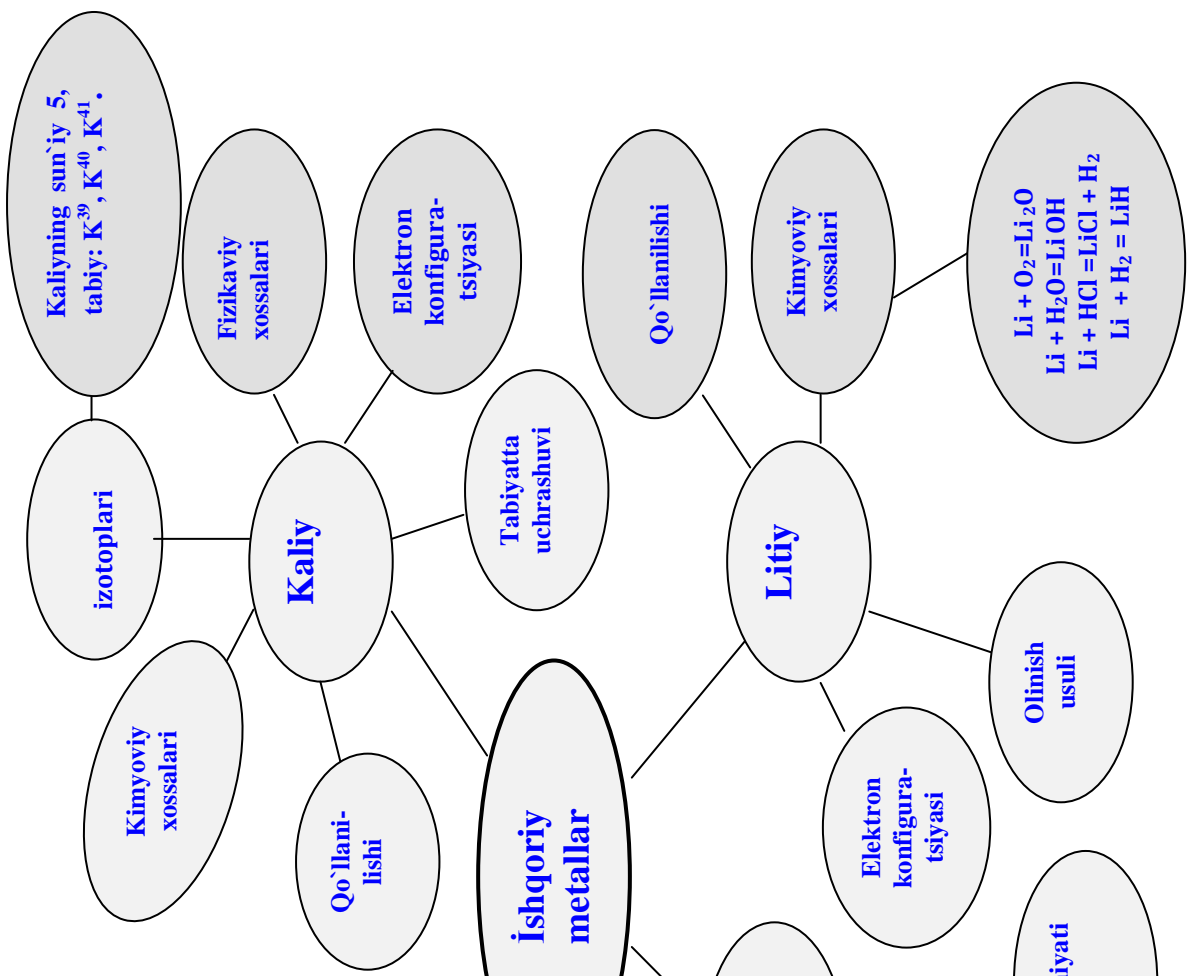
2. Ishqor nomi bilan ma`lum bwlgan element nomi.
3. Frantsiya mamlakatining nomig`a qoyilgan element nomi.
4. Arabsha soda degan ma`noni bildiradigan element nomi.
5. Lotincha «qizil rang» ma`noni bildiradigan element nomi.
6. Lotincha «havo rang» ma`noni bildiradigan element nomi.

## VENNA DIAGRAMMASI



№4. Ekspert varagi

“KLAUSTER”



- (√) – man bilaman deganni tasdiqlavchi belgi;  
 (+) – yangi axborot belgisi;  
 (-) – maning bilganlarima to'g'ri kelmaydi belgisi;  
 (?) – mani oylendirib quydi

**Insert jadvali**

№	Savollar	V	+	-	?
1.	Íshoriy metallarning nomini atang.				
2.	Íshoriy metallar qaysi elementlar qatoriga kiradi?				
3.	Íshoriy metallar er qavatining nesha foyizin tashkil etadi?				
4.	Íshoriy metallar tabiyatta qanday birikmalar halotda ushraydi?				
5.	IA guruhchasi elementlari nima uchun ishqoriy metallar deb ataladi?				
6.	Íshoriy metallarning fizikaviy xossalarini ifodalang?				
7.	Íshoriy metallarning kimyoviy xossalarini ifodalang?				
8.	Nima uchun fotoelementlarda litiyni emas, ko`pincha tseziyni foydalanadi?				
9.	Biologiya va kimyo kurslaridagi ma`lumotlarga asoslanib kaliyning o`simlik hayoti faoliyatidagi rolin aytib bering.				
10.	Qaysi ishqoriy metallar kislorod bilan birikkande peroksidler, qaysi ishqoriy metall kislorod bilan birikkanda oksid hosil etadi?				
11.	Agar o`simlikta doqlar hosil bo`la boshlasa, bu qanday elementning etishmaganligidan dalolat beradi?				
12.	Karnallit va sil`vinitning katta konlari qaysi mamlakatlarda joylashgan?				
13.	Natriyning bug`i olangani qanday rangga o`zgartadi?				
14.	NaNO <sub>3</sub> ni nima uchun Chili silitrasi deb ataydi?				

### **Toifalash usuli**

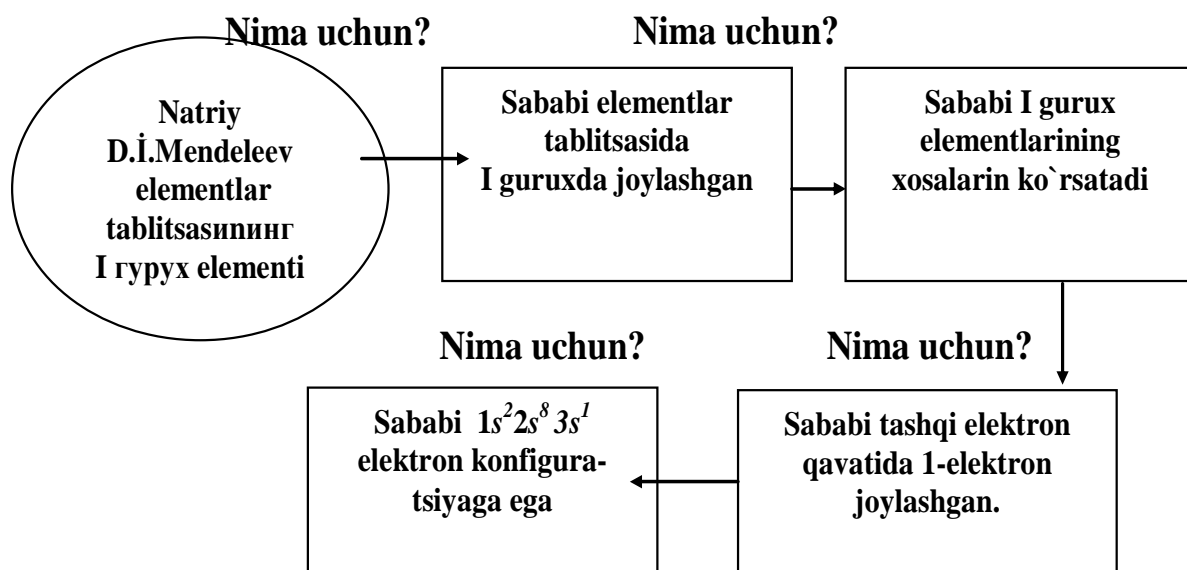
**Toifalash usulini** qo'llanish uchun quyidagi tarqatma materiallar teksti tayyorlanadi va har bir guruhga tarqatiladi. Shuning bilan birga ekspert varagi da tarqatiladi. O'quvchi tarqatma materiallar ichidan natriy, kaliy va litiyga xos bo'lgan ma'lumotlarni sinflarga ajratib ekspert varagidagi toifalash jadvalini to'ltiradi.

**Tarqatma materiallar teksti:** Shved kimyogari İogani Avgust Arfvedson (1792-1841) alyuminiy silikatni tekshirish natijasida 1817-yili yangi elementni kashf etdi. Unga shved kimyogari İ.Ya.Bertselius nom berdi. Lotincha «tosh» degan ma`noni bildiradi. 1818-yili shved kimyogari Gemfri Devi elektroliz yuli bilan toza holatida oldi. Uning nomi arab al'ximiklari davrida ma`lum bo'lgan sodaning grekcha nomidan olingan. 1807-yili angliya olimi Gemfri Devi tomanidan uyuvchang elementni elektroliz qilish yuli bilan olindi. 1807-yili angliya olimi Gemfri Devi tomanidan uyuvchang kaliy (shu davrda ishqor nomi bilan namoyan bo'lgan) ni elektroliz qilish yuli bilan olindi. Uning nomi arabsha so'z alkaliy bilan bog`lik. Nemets olimlari Robert Vil'gelm Bunzen (1811-1899) va Gustov Kirxgof (1824-1887) yaratgan spektral analiz usuli bilan 1861-yili kashf etildi. Lotincha «qizil» spektriga taluqli rang. 1860- yili R.V. Bunzen va G.Kirxgof kashf etdi. 1882- yili shved olimi Setterberg toza holatida ajratib oldi. Lotincha havo rang spektriga taluqli rang. 1939-yili frantsuz olimi M.Pere aktiniyning radioaktiv tarqalishi natijasida hosil bo'lgan maxsulotlar orasidan topti va o'z vatani nomi bilan nomladi. Atom radiusi – 2,48 A<sup>0</sup> ga teng. Atom radiusi – 2,68 A<sup>0</sup> ga teng. Atom radiusi – 2,80 A<sup>0</sup> ga teng. Atom radiusi – 1,55 A<sup>0</sup> ga teng. Atom radiusi – 1,89 A<sup>0</sup> ga teng. Atom radiusi – 2,36 A<sup>0</sup> ga teng. Elektronlarning energetik pog'onachalarda joylashuvi: 2e<sup>-</sup>, 1e<sup>-</sup>; 2e<sup>-</sup>, 8e<sup>-</sup>, 1e<sup>-</sup>; 2e<sup>-</sup>, 8e<sup>-</sup>, 2e<sup>-</sup> 8e<sup>-</sup>, 1e<sup>-</sup>; 2e<sup>-</sup>, 8e<sup>-</sup>, 18 e<sup>-</sup>, 8e<sup>-</sup>,1e<sup>-</sup>; 2e<sup>-</sup> 8e<sup>-</sup>, 18e, 18 e<sup>-</sup>, 8e<sup>-</sup>,1e<sup>-</sup>; 2e<sup>-</sup>, 8e<sup>-</sup>,18e, 32e<sup>-</sup>, 18 e<sup>-</sup>, 8e<sup>-</sup>,1e<sup>-</sup>. Tashqi qavatining elektron konfiguratsiyasi: 2s<sup>1</sup>; 3s<sup>1</sup>; 4s<sup>1</sup>; 5s<sup>1</sup>; 6s<sup>1</sup>; 7s<sup>1</sup>.

## Toifalash jadvali

	<i>Natriy</i>	<i>Kaliy</i>	<i>Litiy</i>	<i>Rubidiy</i>	<i>Tseziy</i>	<i>Frantsiy</i>
1	Shved kimyogari Iogani Avgust Arfvedson alyuminiy silikatni tekshirish natijasida 1817y. yangi element kashf etdi. Unga shved kimyogari I.Bertselius nom berdi. Lotincha «tosh» degan ma`noni bildiradi. 1818-yili shved kimyogari Gemfri Devi elektroliz yuli bilan toza holatida oldi.	1807-yili angliya olimi Gemfri Devi tomanidan uyuvchang elementni elektroliz qilish yuli bilan olindi Uning nomi arab al`ximiklari davrida ma`lum bo`lgan sodaning grekcha nomidan olingan.	1807-yili angliya olimi Gemfri Devi tomanidan uyuvchang kaliy (shu davrda ishqor nomi bilan namoyan bo`lgan) ni elektroliz qilish yuli bilan olindi. Uning nomi arabsha so`z-alkaliy bilan bog`lik.	Nemets olimlari Robert Vil`gelm Bunzen (1811-1899) va Gustov Kirxgof (1824-1887) yaratgan spektral analiz usuli bilan 1861-yili kashf etildi. Lotincha «qizil» spektriga taluqli rang.	1860- yili R.V. Bunzen va G.Kirxgof kashf etdi. 1882- yili shved olimi Setterberg toza holatida ajratib oldi. Lotincha havo rang spektriga taluqli rang.	Lotincha havo rang spektriga taluqli rang. 1939-yili frantsuz olimi M.Pere aktiniyning radioaktiv tarqalishi natijasida hosil bo`lgan maxsulotlar orasidan topti va o`z vatani nomi bilan nomladi.
2	Atom radiusi – $1,55 \text{ A}^0 \text{ g}^a \text{ ten}^`.$	Atom radiusi – $1,89 \text{ A}^0 \text{ g}^a \text{ ten}^`.$	Atom radiusi – $2,36 \text{ A}^0 \text{ g}^a \text{ ten}^`.$	Atom radiusi – $2,48 \text{ A}^0 \text{ g}^a \text{ ten}$	Atom radiusi $2,68 \text{ A}^0 \text{ g}^a \text{ ten}$	Atom radiusi $2,80 \text{ A}^0 \text{ g}^a \text{ ten}$
3	Elektronlarning energetik pog`onachalarda joylashuvi: $2e^-, 1e^-$ ;	Elektronlarning energetik pog`onachalarda joylashuvi: $2e^-, 8e^-, 1e^-$ ;	Elektronlarning energetik pog`onachalarda joylashuvi: $2e^-, 8e^-, 2e^-, 8e^-, 1e^-$	Elektronlarning energetik pog`onachalarda joylashuvi: $2e^-, 8e^-, 18e^-, 8e^-, 1e^-$	Elektronlarning energetik pog`onachalarda joylashuvi: $2e^-, 8e^-, 18e^-, 18e^-, 8e^-, 1e^-$	Elektronlarning energetik pog`onachalarda joylashuvi: $2e^-, 8e^-, 18e^-, 32e^-, 18e^-, 8e^-, 1e^-$
4	Tashqi qavatining elektron konfiguratsiyasi: $2s^1$ ;	Tashqi qavatining elektron konfiguratsiyasi: $3s^1$ ;	Tashqi qavatining elektron konfiguratsiyasi: $4s^1$ ;	Tashqi qavatining elektron konfiguratsiyasi: $5s^1$	Tashqi qavatining elektron konfiguratsiyasi: $6s^1$	Tashqi qavatining elektron konfiguratsiyasi: $7s^1$

«Nima uchun» chizilmasi



**Test savollari:**

1. Metallarni uning` oksididan uglerod (II) oksidi bilan qaytarish orqali olish qanday usul deb ataladi?

- A) elektrometallurgiya    V) pirometallurgiya  
S) metallotermiya            D) \* karbotermiya

2. Frantsiy elementin kashf etgan olim?

- A)\* M.Dere    V) Vil`gelm Bunzen    S) Gemfri Devi    D) Robert Kirxgof

3. Lotinsha «tos» ma`nosin bildiradigan element?

- A) \* litiy    V) natriy    S) rubidiy    D) kaliy

4. 3,9 gramm ishqoriyi metall suv bilan ta`sirlashganda 1120 sm<sup>3</sup> vodorod n.sh. ajralib shiqqan bo`lsa, noma`lum metallni aniqlang?

- A) litiy    V) natriy    S)\*kaliy    D) rubidiy

5. 15,6 gramm metall suv bilan reaksiyaga kirishib, 4,48 litr (n.sh.) gaz ajralib shiqqan bo`lsa, noma`lum metallni aniqlang?

- A) litiy    V) natriy    S)\*kaliy    D) rubidiy

6. 4,6 gramm natriy metali suv bilan o`z-aro ta`sirlashuvi natijasida 2,12 (n.sh) vodorod ajralib shiqqan bo`lsa, maxsulot neshe foyz bo`ladi?

- A) 50,8    V) 83,8    S) 93,75    D) \* 94,6

7. Litiy elementin kashf etgan olim?

- A)\* İogani Avgust Arfvedson    V) Vil`gelm Bunzen  
S) Gemfri Devi    D) Robert Kirxgof

8. Natriy elementin kashf etgan olim?

- A) M.Dere    V) Vil`gelm Bunzen    S)\* Gemfri Devi    D) Robert Kirxgof

9. Kaliy elementin kashf etgan olim?

- A) M.Dere    V) Vil`gelm Bunzen    S)\* Gemfri Devi    D) Robert Kirxgof

10. Rubidiy elementin kashf etgan olim kim?

- A) M.Dere    V)\* Vil`gelm Bunzen    S) Gemfri Devi    D) Robert Kirxgof

11. Frantsiy elementin kashf etgan olim ?

- A) M.Dere    V)\* Vil`gelm Bunzen va G.Kirxgof  
S) Gemfri Devi    D) Gemfri Devi

**Masalalar**

1. Tarkibida natriyning massa ulushi 74,2%, kislorodniki 25,8% bo'lgan oksid formulasin ko'rsating. Javobi:  $\text{Na}_2\text{O}$
2. Agar massa ulushi 0,32 yoki 32% 100 ml kaliy gidroksidining ( $\rho=1,32\text{g}/\text{sm}^3$ ) eritmasi orqali 18 litr metanni yoqqanda (n.sh.) ajralib shiqqan uglerod (IV) oksidning barchasi o'tkazilgan bo'lsa, qanday tuz va u qancha miqdorda olinadi? Javobi: 71,43 gramm  $\text{KHCO}_3$
3. 20 molekula suvga bir molekula natriy gidroksidi tug'ri keladigan eritma olish uchun natriy gidroksid bilan suvni qanday massa nisbatida aralashtirish kerak? Javobi: 1 : 9
4. Massa ulushi 0,1ga teng yoki 10% li 196 g oltingugurt kislotasining eritmasin neytrallash uchun massa ulushi 0,1 ga teng yoki 10% natriy gidroksidining eritmasidan necha gramm kerak? Javobi: 160 gramm
5. Massa ulushi 0,3 ga teng yoki 30% li 250g natriy xloridining eritmasin elektrolizlaganda 10 litr vodorod (n.sh.) ajralib shiqti. Shu vaqtda parchalangan natriy xloridining massa ulushi yoki fayizi qancha va necha gramm natriy gidroksidi hosil bo'ladi? Javobi: 69,64%; 35,71 gramm
6. Metanning  $3 \cdot 10^{24}$  molekulasidagi vodorod atomi massasini aniqlang. Javobi: 2
7. Tsinkning  $6,02 \cdot 10^{22}$  atomlari xlorid kislota bilan reaksiyasi natijasida hosil bo'lgan vodorodning massasini aniqlang? Javobi: 0,2
8. 0,2 mol` vodorod bilan 0,3 mol` fluor orasidagi reaksiya natijasida necha litr n.sh. vodorod fluorid hosil bo'ladi? Javobi: 8,96
9. Suv odam tanasining 75% in tashkil etsa, og'irligi 70 kg bo'lgan odamda neshe molekula suv bo'ladi? Javobi:  $17,6 \cdot 10^{23}$
10. Hajmi 0,5 litr bo'lgan suvda necha mol` suv bo'lishi mumkin? Javobi: 27,8 mol`

**PIRAMIDA**

Piramida shaklida berilgan natriy, elementlar va kislota qoldiqlaridan balantligiga va eniga birlashtirilsa, natriy birikmalarining formulasi kelib shiqadi.

*Na*

*Na<sub>2</sub> Cl Na<sub>2</sub>*

*Na O Li Se Na*

*Na<sub>2</sub> SO<sub>4</sub> Be Mg Na<sub>2</sub> F Na<sub>2</sub>*

*Na<sub>2</sub> SO<sub>3</sub> Cl Li<sub>2</sub> He H Cu Br Na*

*Na<sub>2</sub> CO<sub>3</sub> O<sub>2</sub> Na<sub>3</sub> PO<sub>4</sub> N Na H N<sub>2</sub> O<sub>2</sub> Na<sub>2</sub>*

## **Xulosalar**

Bitiruv malakaviy ishida maktablarda kimyoni o`qitish jarayonini jadallashtirish va talim-tarbiya masalalarin tadqiqotlash maksadida bir qancha ilmiy materallar analizlandi.

Maktab o`quvchilarining ta`lim-tarbiya olish darajasin etilishtirish maqsadida bazibir didaktik topshiriqlar ishlab chiqildi va ularga zarurli didaktik materiallar tanglab olindi. Aqliy hujum, refleksiya, klaster, toyfalash, insert, nima uchun, venna diagrammasi, krossvord-topishmoq, sehirli gullar, kriptogramma usullarini qo`llanish buyicha metodik ko`rsatmalar va ekspert varaqlari ishlab chiqildi. Mavzu buyicha o`quv-uslubiy materiallar tayorlandi. Ta`limning o`quv-metodik ta`lim vositalaridan, yordamchi ta`lim vositalaridan va ta`limning texnik vositalaridan foydalanildi. Modulli ta`lim texnologiyalar asosida mavzu buyicha darsning ta`lim moduli va texnologik xaritalari ishlab chiqildi, vizual materiallar tayorlandi.

1. «Maktabda ishkoriy metallar mavzusin o`qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish» ning asosiy maqsadi har bir o`quvchida mavjud bo`lgan talabi, qiziqishi va imkoniyatlari asosida unda yaxshi faziylat va xususiyatlarni shakillantirish va rivojlantirishdan iboratdir.
2. Ishkoriy metallar mavzusini o`zlashtirishda innovatsion texnologiya peagogik, didaktik strategiyaning bir shakli bo`lib, u o`quvchilarga iqtiyoriy mavzular boyicha erkin, ochiq va o`z fikrlarini mustaqil bayon etish ushun sharoit yaratishda yordam beradi.
3. Ishkoriy metallar mavzusini o`zlashtirishda innovatsion texnologiya berilgan mavzuning o`quvchilar tamonidan chuqur va puxta o`zlashtirishida fikrlash darajasini bir me`orda bo`lishini ta`minlashda yordam beradi.

Yakunlab aytganda « Maktabda ishkoriy metallar mavzusin o`qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish» mavzusini o`qitishda innovatsion texnologiyalarni qo`llanish orqali o`qituvchi va o`quvchi o`rtasida bog`lanish urnatishga keng imkoniyat tug`diradi.

## **Hayot faoliyati havfsizligi va favqulodda vaziyatlarida fuqoralarni muhofaza qilish**

O'zbekiston Respublikasi Buzirlar Kengashining 19.07.2011 y. №208 sonli «Xalqning er silkinishlar oqibatida yuzaga keladigan favqulodda vaziyatlarda (ta`biy va texnogen tu`rdagi) harakat etishda tayarlash kompleks dasturini tasdiqlash haqida»gi qarori, Oliy va o`rta maxsus ta`lim vazirligining 22.07.2011 y. №310 sonli buyrugini boschilikga olinib va o`rinlash maqsadida Ajiniyoz nomidagi Nukus Davlat pedagogika instituti rektorati buyrugini (25.12.2012 y. №601 D/1) asosida «Hayot qavfsizligi» fani barcha ta`lim yonalishi buyicha talabalarga oquv jarayonida urgatish uchun, magistrlik dissertatsiya ishi va bakalavr mutaxassislik bitiruv ishlarini o`rinlashda fanning huquqiy asoslari kiritildi. 4) binoan «Hayot faoliyati havfsizligi» fanini barcha ta`lim yo`nalishlari bo`yicha talabalarga o`quv jarayonida o`rgatish uchun, magistr dissertatsiyasini va bakalavr malakaviy bitiruv ishini bajarishda fanning huquqiy asoslari kiritildi.

«Jamiyatda fuqarolarning huquqlari va erkinliklarini ximoya qilish ta`minlanganda u chinakam huquqiy fuqarolik jamiyati bo`ladi. Har bir kishi o`z huquqlarini aniq va ravshan bilishi, ulardan foydalana olishi, o`z huquqi va erkinliklarini ximoya qila olishi lozim. Buning uchun avvalo mamlakatimiz aholisining huquqiy madaniyatini oshirish zarur» (I. Karimov. O`zbekiston XXI asrga intilmoqda, 31 – bet).

XX asrning 60 – yillaridan boshlab faoliyat ko`rsatib kelgan fuqaro mudofaasi tizimining asosiy vazifasi tinchlik davrida va urush sharoitida mamlakat aholisini yalpi qirg`in qurollari va boshqa hujum vositalaridan himoya qilish, urush sharoitida xalq xo`jaligi ob`ektlarining barqaror ishlashini ta`minlash hamda halokat o`choqlarida qutqarish va tiklash ishlarini o`z vaqtida samarali amalga oshirishdan iborat edi. Lekin aholi hayotiga faqatgina ommaviy qirg`in qurollari emas, balki boshqa xavf – xatalar ham tahdid solib turadiki, ularni nazardan chetga qochirish aslo mumkin emas. Bular turli tabiiy, texnogen va ekologik xususiyatli favqulodda vaziyatlardir.

90 – yillarga kelib yadro urushi xavfi kamaydi, biologik qurollardan foydalanish cheklab qo'yildi, yangi – yangi zamonaviy qurol turlari kashf qilindiki, ular odamlar uchun xavfli bo'lmay, balki iqtisodiyot ob'ektlarini ishdan chiqarishga qaratilgan edi. Bular hammasi fuqaro mudofaasi tizimi o'rnida yangi bir tizim tashkil etilishi lozimligini isbotlab berdi.

Fuqaro mudofaasi o'rnini bosishi mumkin bo'lgan yirik hajmdagi favqulodda vaziyatlarga avvaldan tayyorlikni ta'minlovchi yangi maxsus davlat tizimi egallashi, u tinchlik hamda urush davrida aholini va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishi lozim edi. Bu tizim aholini favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish va qutqaruv ishlarini o'tkazibgina qolmay, boshqa muhim tadbirlarni: tabiiy ofatlardan xavfli hududlar xaritalarini tuzish, seysmik mustahkam bino va inshootlarni qurish, qisqa, o'rta va uzoq muddatli bashoratlash ishlarini tashkil qilishi va aholi tayyorligini amalga oshirishi lozim edi.

Shu o'rinda yana bir masalani oydinlashtirib olishga to'g'ri keladi. Favqulodda vaziyatning o'zi nima, undan aholi va hududlarni muhofaza qilish deganda nimani ko'zda tutishimiz lozim?

**Favqulodda vaziyat** – odamlar qurbon bo'lishi, ularning sog'lig'i yoki atrof tabiiy muhitga zarar etishi, jiddiy moddiy talafotlar keltirib chiqarishi hamda odamlar hayot faoliyati sharoiti izdan chiqishiga olib kelishi mumkin bo'lgan yoki olib kelgan avariya, halokat, xavfli tabiiy hodisa yoki boshqa tabiiy ofat natijasida muayyan hududda yuzaga kelgan vaziyat.

**Aholini va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish** – favqulodda vaziyatlarning oldini olish va ularni bartaraf etish choralari, usullari, vositalari tizimi, oid – harakatlari majmui.

**Favqulodda vaziyatlarning oldini olish** – oldindan o'tkazilib, favqulodda vaziyatlar ro'y berishi xavfini imkon qadar kamaytirishga, bunday vaziyatlar ro'y bergan taqdirda esa odamlar sog'lig'ini saqlash, atrof tabiiy muhitga etkaziladigan zarar va moddiy talafotlar miqdorini kamaytirishga qaratilgan tadbirlar kompleksi.

**Favqulodda vaziyatlarni bartaraf etish** - favqulodda vaziyatlar ro'y berganda o'tkazilib, odamlar hayoti va sog'lig'ini saqlash, atrof tabiiy muhitga

etkaziladigan zarar va moddiy talafotlar miqdorini kamaytirishga, shuningdek favqulodda vaziyatlar ro'y bergan zonalarini halqaga olib, xavfli omillar tasirini tugatishga qaratilgan avariya – qutqaruv ishlari va kechiktirib bo'lmaydigan boshqa ishlar kompleksi.

Aholi va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasida qo'yilgan dadil qadamlardan biri – avval Mudofaa vazirligi qoshida fuqaro muhofazasi va favqulodda vaziyatlar boshqarmasining, so'ngra esa shu boshqarma negizida **O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 1996 yil 4 martdagi PF – 1378 Farmoni** bilan Favqulodda vaziyatlar vazirligining tashkil etilishi bo'ldi.

Vazirlik faoliyat yurita boshlagandan so'ng aholi va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasining huquqiy asosini tashkil etuvchi bir qator qonuni va qarorlar qabul qilindi.

***O'zbekiston Respublikasi qonunlari:***

**Aholini va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to'g'risida** (1999 yil 20 avgust) – 5 qism va 27 moddadan iborat. Qonun aholini va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasidagi ijtimoiy munosabatlarni tartibga soladi hamda favqulodda vaziyatlar ro'y berishi va rivojlanishining oldini olish, favqulodda vaziyatlar keltiradigan talafotlarni kamaytirish va favqulodda vaziyatlarni bartaraf etishni maqsad qilib qo'yadi.

**Fuqaro muhofazasi to'g'risida** (2000 yil 26 may) – 4 ta bo'lim va 23 moddadan iborat. Ushbu qonun fuqaro muhofazasi sohasidagi asosiy vazifalarni, ularni amalga oshirishning huquqiy asoslarini, davlat organlarining, muassasalar va tashkilotlarning vakolatlarini, O'zbekiston Respublikasi fuqarolarining huquqlari va majburiyatlarini, shuningdek fuqaro muhofazasi kuchlari va vositalarini belgilaydi.

**Odamning immunitet tanqisligi virusi bilan kasallanishning oldini olish to'g'risida** (1999 yil 19 avgust) – 13 modda. Qonunda OITS/OIV kasalligining oldini olish sohasidagi davlat ta'minoti, kasallikning oldini olish bo'yicha

faoliyatni moliyalash, fuqarolarning huquq va majburiyatlariga doir masalalar yoritilgan.

**Gidrotexnika inshootlarining xavfsizligi to'g'risida** (1999 yil 20 avgust) – 15 modda. Ushbu qonunning maqsadi gidrotexnika inshootlarini loyihalashtirish, qurish, foydalanishga topshirish, ulardan foydalanish, ularni rekonstruktsiya qilish, tiklash, konservatsiyalash va tugatishda xavfsizlikni ta'minlash bo'yicha faoliyatni amalga oshirishda yuzaga keladigan munosabatlarni tartibga solishdir.

**Qishloq xo'jalik o'simliklarini zararkunandalar, kasalliklar va begona o'tlardan himoya qilish to'g'risida** (2000 yil 31 avgust) – 28 modda. Ushbu qonunning maqsadi qishloq xo'jalik o'simliklarini zararkunandalar, kasalliklar va begona o'tlardan himoya qilishni ta'minlash, o'simliklarni himoya qilish vositalarining inson sog'lig'iga, atrof tabiiy muhitga zararli ta'sirining oldini olish bilan bog'liq munosabatlarni tartibga solishdan iborat.

**Radiatsiyaviy xavfsizlik to'g'risida** (2000 yil 31 avgust) – 5 bo'lim va 28 moddadan iborat. Qonunning maqsadi radiatsiyaviy xavfsizlikni, fuqarolar hayoti, sog'lig'i va mol – mulki, shuningdek, atrof muhitni ionlashtiruvchi nurlanishning zararli ta'siridan muhofaza qilishni ta'minlash bilan bog'liq munosabatlarni tartibga solishdan iborat.

**Terrorizmga qarshi kurash to'g'risida** (2000 yil 15 dekabr) – 6 bo'lim va 31 moddadan iborat. Ushbu qonunning maqsadi terrorizmga qarshi kurash sohasidagi munosabatlarni tartibga solishdan iborat. Qonuning asosiy vazifalari shaxs, jamiyat va davlatning suverenitetini va hududiy yaxlitligini himoya qilish, fuqarolar tinchligi va milliy totuvlikni saqlashdan iborat.

**Xavfli ishlab chiqarish ob'ektlarining sanoat xavfsizligi to'g'risida** (2006 yil 28 sentyabr) – 23 modda. Qonunning maqsadi xavfli ishlab chiqarish ob'ektlarining sanoat xavfsizligi sohasidagi munosabatlarni tartibga solishdan iborat. O'zbekstan Respublikasi MK (1997 jil 27 dekabr`) №558-sonli qarori «O'zbekstan Respublikasida favqulodda vaziyatlarnin` oldini olish va ularda harakat etishda davlat tizimi haqida»g'i qarori bilan bekor etilib bu qaror qaytadan 2011 yil 24 avgustda O'zbekstan Respublikasi MK №242-sonli «O'zbekstan

Respublikasida favqulodda vaziyatlarnin` oldini olish va ularda harakat etishning davlat tizimi ishlarin yanada yuksaldirish» haqidagi qarori bilan to`ltirilib qayta ishlandi.

O`zbekstan Respublikasi (2011 jil 19 iyul`) №208-sonli qarori «Xalqni er silkinishlar oqibatida yuzaga kelish mu`mkun bulgan favqulodda vaziyatlarda (ta`biy va texnogen) harakat etishga u`rgatishning kompleks da`stu`rin tasdiyqlash» haqida qarori asosida barcha joylarda favqulodda vaziyatlarda ha`rakat etishnin` kompleks da`sturlari ishlab shig`ildi, oquv mashqulatlari alib borilmaqda.

***O`zbekiston Respublikasi Prezidenti qarori:***

**Toshqinlar, sel oqimlari, qor ko`chish va er ko`chki hodisalari bilan bog`liq favqulodda vaziyatlarning oldini olish hamda ularning oqibatlarini tugatish borasidagi chora – tadbirlar to`g`risida** (2007 yil 19 fevral, PQ – 585 – sonli). Toshqinlar, sel oqimlari, qor ko`chish va er ko`chki hodisalari bilan bog`liq ishlarni o`z vaqtida va samarali tashkil etish, shuningdek ularning ehtimol tutilgan oqibatlarini tezkorlik bilan tugatish maqsadida qabul qilingan.

***O`zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarorlari:***

**O`zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligining faoliyatini tashkil etish masalalari to`g`risida** (1996 yil yy aprel, 143 – sonli). Qarorga «O`zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi to`g`risida»gi Nizom ilova qilingan. Favqulodda vaziyatlar vazirligining asosiy vazifalari, huquqlari keltirilgan.

**O`zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlarda ularning oldini olish va harakat qilish davlat tizimi to`g`risida** (1997 yil 23 dekabr, 558 – sonli). Qaror bilan O`zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlarda ularning oldini olish va harakat qilish davlat tizimi (FVDT) to`g`risidagi Nizom va uning tuzilmasi tasdiqlangan, vazirlik va idoralarning aholini va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish bo`yicha funksiyalari keltirilgan.

**O`zbekiston Respublikasi aholisini favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishga tayyorlash tartibi to`g`risida** (1998 yil 7 oktyabr 427 – sonli). Qaror

mamlakat aholisi va hududini tabiiy va texnologen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish tizimini takomillashtirish maqsadida qabul qilingan. Qarorga ilova tarzida keltirilgan «Aholini favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasida tayyorlash tartibi to'g'risida»gi Nizom O'zbekiston Respublikasi aholisini favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasida, shuningdek favqulodda vaziyatlarda harakat qilishga tayyorgarlikdan o'tayotgan aholi guruhlarini tayyorlashning asosiy vazifalarini, shakllari va usullarini belgilaydi.

**Tabiiy, texnogen va ekologik tushdagi favqulodda vaziyatlarning tasnifi to'g'risida** (1998 yil 27 oktyabr, 455 – sonli). Qaror bilan tasdiqlangan tasnifga muvofiq favqulodda vaziyatlar vujudga kelish sabablariga ko'ra texnogen, tabiiy va ekologik xususiyatli, Ushbu vaziyatlarda zarar ko'rgan odamlar soniga, moddiy zararlar miqdoriga va ko'lamlariga qarab lokal, mahalliy, respublika va transschegarali turlarga bo'linadi.

**O'zbekiston Respublikasida odamlar va hayvonlarning quturish kasalligiga qarshi kurashni kuchaytirish chora – tadbirlari to'g'risida** (1996 yil 18 yanvar, 32 – sonli). Odamlar va hayvonlarning quturish kasalligiga qarshi kurash chora – tadbirlarning samaradorligini oshirish, shuningdek aholi yashash joylarida it, mushuk va boshqa uy hayvonlarini saqlashni tartibga solish maqsadida qabul qilingan.

**Ommaviy tadbirlarni o'tkazish qoidalarini tasdiqlash to'g'risida** (2003 yil 13 yanvar, 15 – sonli). O'zbekiston Respublikasi hududida ommaviy tadbirlar o'tkazilishi paytida jamoat xavfsizligini ta'minlash va tartibni muhofaza qilish maqsadida qabul qilingan.

**Favqulodda vaziyatlarni bashoratlash va oldini olish Davlat dasturini tasdiqlash to'g'risida** (2007 yil 3 aprel, 71 – sonli). Favqulodda vaziyatlarning oldini olish va oqibatlarini bartaraf etish sohasida olib borilayotgan ishlar samaradorligini oshirish maqsadida qabul qilingan.

Yuqorida ko'rsatilgan huquqiy xujjatlar asosida o'quv jarayonida talabalarga «Hayot faoliyati xavfsizligi» fanining barcha yo'nalishlari bo'yicha keng manoda tushunchalar berildi.

## Foydalangan adabiyotlar

1. Karimov.İ.A. «İnsan mapleri, huqıq ha'm erkinliklerin ta'miyinlew, turmısımız-  
dın' ja'nede erkin ha'm abat bolıwına erisiw – bizin' bas maqsetimiz» O'zR  
Konstitutsiyasının' 20 jıllıg'ına bag'ıshlang'an saltanatlı ma'resimindegi bayanatı.  
Erkin Qaraqalpaqstan, №146-147, 2012j.
2. Karimov İ.A. Yuksak ma'naviyat – engilmas kuch. T. «Ma'naviyat», 2008y.
3. Каримов И.А. Ўзбекистон XXI аср борасида. Тошкент. 1998й.
4. O'zbekiston Respublikasining «Ta'lim twgrisidagi» qonuni. Toshkent.  
«Shark».1997 y.
5. Abduxaeva M.M., Mardonov U.M. Kimyo. Akademik litsey va kasb hunar  
kolledjlari uchun darslik. Toshkent: «O'zbekiston», 2002y.
6. Azizxodjaeva N.N. Pedagogik texnologiyalari pedagogik mahorat. – T.: TDPU,  
2003y.
7. Axunova G.N., Golish L.V., Fayzullaeva D.M. Pedagogik texnologiyalarni  
loyihalashtirish va rejalashtirish: O'quv-uslubiy qo'llanma. Zamonaviy ta'lim  
texnologiya seriyasi. Toshkent. «İqtisodiyot» nashr. 2009y.
8. Ahmerov Q., Jalilov A., Sayfutdinov R. Umumiy va anorganik kimyo.  
Toshkent. «O'zbekiston»/ 2003y.
7. Asqarov R., Toxtabaev N.H., Aripov K.G'., Abdullaeva G.H. Ximiya. Uliwma  
orta mekteplerdin' 9- klasi ushin sabaqliq. Tashkent -2006 j.
8. Askarov M., Kayumova M. Anorganik va umumiy kimyodan masalalar echish.  
Toshkent. O`qituvchi. 1995y.
9. Voynova M.G. Pedagogicheskie texnologii i pedagogicheskoe masterstvo.  
Tashkent. «İxtisod- moliya». 2006 g.
10. Gabrilyan O.S. Ximiya uchebник dlya 9-klassa. Moskva. Drofa.2002g.
11. S.Ziyamuxamedova, B. Ziyamuxamedov. Novaya pedagogicheskaya  
texnologiya. «Abu Ali İbn Sino». Toshkent. 2002 g.
12. İshmuhamedov R.J. va b.q. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. Toshkent.  
2008y.
13. Klarin M.V. Pedagogicheskaya texnologiya v uchebnom protsesse. Moskva.

1989g

14. Masharipov S., Tirkashev I. Kimyo. Akademik litsey va kasb-hunar kolledjlari uchun darslik. Toshkent. «O'qtuvchi», 2002y.

15. Parpiyev N.A., Rahimov H.R., Muftaxov A.G. Anorganik kimyoning nazariy asoslari. Toshkent. «O'zbekiston», 2000y.

16. K.Rasulov, O.Yuldoshev, B.Korabolaev. Umumiy va anorganik kimyo. Toshkent.1996y.

17. Sulstonov B., Tilegenov A., Boynazarov F. Yangi pedagogik texnologiya asoslari. Falsafa va huquq instituti nashriyoti. Toshkent. 2007y.

18. Tashpulatov Yu.T., Sh.S.Isakov. Anorganik kimyo. Toshkent. O'qituvchi.1992y.

19. Turg'unboev K., Ortiqova M. Pedagogik innovatsiya asoslari. «Andijon nashriyot-matbaa» MChJ, 2011y.

20. F.G.Feldman, G.E.Rudzites. «Ximiya» 9-klass ushın sabaqlıq. No`kis. «Bilim» 1991j.

21. [www.Ziyo Net.uz](http://www.Ziyo Net.uz)

22. [www.istedod.uz](http://www.istedod.uz)

23. [www.pedagog.uz](http://www.pedagog.uz)

24. [www.tdpu.uz](http://www.tdpu.uz)

25. [www.chemistry.ru](http://www.chemistry.ru)