

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA
MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

**ZAHIRIDDIN MUHAMMAD BOBUR NOMIDAGI
ANDIJON DAVLAT UNIVERSITETI**

Umumiy kimyo kafedrası

Qo'lyozma huquqida

Turg'unova Malohat Rahimjon qizi

**“NOORGANIK MODDALARNING ASOSIY SINFLARI” MAVZUSINI
O'QITISHDA MODULLI TA'LIM TEXNOLOGIYASIDAN
FOYDALANISH**

**5440400 – kimyo ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavr akademik darajasini
olish uchun yozilgan**

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Ish rahbari: katta o'qituvchi

B.M.Do'monov

Andijon – 2013 yil

MUNDARIJA

SO'Z BOSHI	3
KIRISH	5
1. ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNI METODIK ASOSLARI	
1.1. Zamonaviy pedagogik texnologiyalarning predmeti, maqsad va vazifalari.....	7
1.2. “Noorganik moddalarning asosiy sinflari” mavzusini o’qitishning an'anaviy metodikasi.....	30
2. “NOORGANIK MODDALARNING ASOSIY SINFLARI” MAVZUSINI O’QITISHDA MODULLI TA'LIM TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISH	
2.1. Modulli ta'lim texnologiyasi maqsad va vazifalari.....	35
2.2. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida o’quv jarayonini loyihalashtirish.....	42
2.3. Noorganik moddalarning asosiy sinflari mavzusini modulli ta'lim texnologiyasidan foydalanib o’qitishga doir dars ishlanmasi.....	47
3. XULOSA VA TAVSIYALAR.....	70
4. FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR	71

SO'Z BOSHI

Vatanimizning kelajagi, xalqimizning ertangi kuni mamlakatimizning jahon hamjamiyatidagi obro'-e'tibori avvalambor bizning unib-o'sib, ulg'ayib, qanday inson bo'lib hayotga kirib borishimizga bog'liqdir. Bunday haqiqatni hech qachon unutmaslik zarur chunki bir yerda unib o'sib o'zimizdan yaxshi nom qoldirishimiz uchun bularning hammasi zarur.

Prezidentimiz yuqorida aytgan so'zlariga nazar tashlab xaqiqatdan ham biz yoshlar to'g'ri yo'ldan borib, kuchli va bilimli insonlar bo'lib yetishimizga bo'lgan ishonchimiz oshadi. Buning uchun albatta maktab davrida yuqori darajadagi bilimni olishimiz kerak. Shu sababli kelajakda pedagog bo'lishimizni xisobga olib muhtaram Prezidentimiz I .A. Karimovning **“o'z o'zini el ishiga bag'ishlagan inson tarbiyasiga jon tikkan olijanob o'qituvchilarni, mo'tabar muallimlarni bundan keyin ham boshimizga ko'taramiz “** deb ma'ruzalarida bir og'iz gapirib o'tgani , biz uchun g'urur iftixor hissini uyg'otdi [1]. Darvoqe nafaqat biz, bizga o'xshagan qanchadan – qancha o'qituvchi muallimlar bir og'iz jumlani negizida nima yashiringanini tushunib turibdi.

Ilmga chanqoq o'quvchilarga bilim berishda o'z ishiga mas'uliyat bilan yondashish kerak . Chunki shunday fanlar borki, bu fanlar orqali juda katta ishlar amalga oshirilishi mumkin . Bunday fanlar orasiga mo'jizakor kimyo fani ham kiradi . Ha albatta bu fan shunday ajoyib qiziqarli va o'z navbatida shunday sirli fanki, bu fanni ichiga kirib qolgan insonni qiziqishi ortsda ortadiki , xech qachon susaymaydi. Biz sir-sinoatga boy bo'lgan fan kimyoni 7 sinfdan boshlab o'rganamiz. Qayerga qaramaylik hamma yerda uyda, ko'cha ko'yda, maktabda va uning atrofida kimyoni mo'jizalariga ko'zimiz tushadi . Endilikda uning taroqqiyotisiz hozirgi zamon fan – texnika madaniyat rivojlanishini tasavur qilib bo'lmaydi .

Yana bir xaqiqatni hech qachon esdan chiqarmaslik kerak . Insonning qadimdan kimyoviy moddalar va hodisalar bilan tanish bo'lganligi tarixdan ma'lum. Kimyoni dastlabki rivojlanish davrlaridagi fikrlar, tasavvurlar,

tadqiqotlarni o'rganishda ko'plab qadimgi zamon o'zbek olimlarini ham munosib hissalari bor. Bularga misol qilib VII – VIII – IX – X asrlarda yashab ijod qilgan Ahmad al Farg'oniy, Abu Bakr Muhammad ibn Zakariya ar-Roziy, Abu Nasr Forobiy, Abu Rayhon Beruniy va Abu Ali ibn Sino larni asarlarini keltirib o'tishimiz mumkin.

Hozirgi kunda buyuk ajdodlarimizning munosib izdoshlari sifatida qator o'zbek kimyogar olimlari bo'lgan O.S.Sodiqov, S.Yu.Yunusov, X.U.Usmonov, M.N.Nabiyev, H.N.Oripov, K.S.Axmedov, I. R. Asqarovlarni sanab o'tmoqchiman. Shu o'rinda I.A.Karimovning yana bir jumllariga e'tibor qaratmoqchiman; “Yangi uy qurmay turib, eskisini buzma” [2]. Ha albatta shunday ajoyib kimyogar olimlar borki ularni hech qachon esdan chiqarmaslik darkor, bundan ko'ra ularning o'rinbosarlari sifatida yetuk olimlar yetishtirib zamonamizga tarbiyalab berish kerak. Buning uchun kimyo fanidan zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida bilim berish, ularning kimyoga bo'lgan qiziqishlarini yuksak darajaga olib chiqish kerak bo'ladi.

KIRISH

Mavzuning dolzarbligi. Respublikamizda bugungi kunda erishilayotgan yutuqlar bilan jahon hamjamiyati oldida kun sayin nufuzi, obro' e'tibori ortib bormoqda. Jumladan, ta'lim sohasini isloh qilish, uni zamonaviy talablar darajasiga olib chiqish bo'yicha qator ishlar amalga oshirilmoqda. Kadrlar tayyorlash milliy dasturi, ta'lim to'g'risidagi qonun, Prezidentimizning ta'limni takomillashtirishga doir farmonlari yoshlarimizga ta'lim tarbiya berishning zamonaviy metodlari, pedagogik texnologiyalardan unumli foydalanishni taqozo etmoqda. Shuning uchun bizning bitiruv malakaviy ishimiz maqsad va vazifalari ham shu dolzarb vazifani yechimiga xissa qo'shishdan iboratdir.

Mavzuning o'rganilish darajasi. Tanlangan bitiruv malakaviy ishimiz mavzusi bo'yicha Respublikamiz va Hamdo'stlik mamlakatlarida qator ishlar olib borilgan. Masalan, ishlarida turli ta'lim va axborot texnologiyalaridan unumli foydalanish, ularni tadbiq etish metodikalari batafsil bayon etilgan. Lekin, "Noorganik moddalarning asosiy sinflari" mavzusining tayanch nazariy va amaliy bilim va ko'nikmalar ekanligini hisobga olib, ularni modulli ta'lim texnologiyasi asosida o'qitish masalasi o'z yechimini yetarlicha topmaganligi sababli biz bitiruv malakaviy ishimiz mavzusini shu nomda atashga qaror qildik.

Ishning maqsad va vazifalari. Bitiruv malakaviy ishimiz maqsadi "Noorganik moddalarning asosiy sinflari" mavzusini o'qitishda modulli ta'lim texnologiyasini tadbiq etishga doir tavsiyalar ishlab chiqishdir. Bu maqsaddan kelib chiqib, quyidagi vazifalar belgilab olindi:

- Tanlangan mavzuga doir ilmiy, ilmiy-metodik adabiyotlar, Internet ma'lumotlari bilan tanishish, ilg'or pedagoglarning zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida dars o'tishlariga doir tajribalarini o'rganish va tahlil etish;
- Olingan tahlillarni umumlashtirib, "Noorganik moddalarning asosiy sinflari" mavzusi bo'yicha modulli ta'lim texnologiyasini tadbiq etishga doir dars loyihalarini ishlab chiqish va ularni sinovdan o'tkazish;
- Sinov natijalarini tahlil etish va tegishli xulosa hamda tavsiyalar berish.

Ob'ekti va predmeti. Bitiruv malakaviy ishning ob'ekti 7-sinf o'quvchilarining dars jarayoni, predmeti esa "Noorganik moddalarning asosiy sinflari" mavzusi mazmuni, zamonaviy pedagogik texnologiyalarning modulli ta'lim texnologiyasining mazmuni, maqsad va vazifalari, dars ishlanmalaridir

Ilmiy yangiligi. "Noorganik moddalarning asosiy sinflari" mavzusini o'rganishda ularni modullarga bo'lib o'qitishning dars loyihalari ishlab chiqildi.

Amaliy ahamiyati. Amaliyotda bu ishlanmalardan unumli foydalanish natijasida tayanch bilim va ko'nikmalarni puxta o'zlashtirilishi natijasida keyingi kimyoviy ta'lim samaradorligi ortadi.

Ishning tuzilishi. Mazkur bitiruv malakaviy ish so'zboshi, kirish, ikkita bob, xulosa va tavsiyalar va 29 ta foydalanilgan adabiyotlardan iborat bo'lib, uning hajmi 72 betni tashkil etadi. Ishda 6 ta jadval o'z aksini topgan.

1. ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNI METODIK ASOSLARI

1.1. Zamonaviy pedagogik texnologiyalarning predmeti, maqsad va vazifalari

Ta'lim-tarbiya mazmuni, maqsad va vazifalari davrlar o'tishi bilan kengayib borishi natijasida uning shakl va usullari ham takomillashib bormoqda. Hozirda inson faoliyatining asosiy yo'nalishlari shu faoliyatda ko'zda tutilgan maqsadlarni to'liq amalga oshirish imkoniyatini beruvchi yaxlit tizimga, ya'ni texnologiyalarga aylanib bormoqda. Xuddi shu kabi hozirgi vaqtda ta'lim-tarbiya sohasida ham zamonaviy pedagogik texnologiyalarga amal qilina boshlandi.

Pedagogik texnologiyalar ijtimoiy zaruriyat bo'lgani bois dastavval XX asrning 30-yillarida AQShda "ta'lim texnologiyasi" sifatida qo'llanib, o'quv jarayonida audiovizual texnika vositalaridan foydalanishni ifodalagan. Bunda «ta'lim texnologiyasi» atamasi faqat texnika vositalari yordamida o'qitishga nisbatan qo'llanilmasdan, balki jahon pedagogikasida yangi yo'nalish pedagogik texnologiyaga asos soldi. Pedagogik texnologiyalar asoschilari B.Blum, D.Kratvol, N.Gronlund, J.Kerrol, J.Blok, L.Anderson va boshqalardir.

XX asrning 50-yillarida ta'lim jarayonida texnik vositalarni qo'llash "ta'lim texnologiyasi" yo'nalishini belgilab beruvchi omil, deya e'tirof etildi, asosiy e'tibor ta'lim oluvchilar auditoriyasini kengaytirish, texnik vositalardan foydalanish evaziga amalga oshirilishi, texnik vositalarning imkoniyatlarini yanada takomillashtirish, ularning axborot sig'imini kengaytirish, axborotlarni uzatish xizmatini sifatli tashkil etish, ta'lim olishni individuallashtirish kabi masalalarga qaratildi.

60-yillarning boshlarida ta'limni dasturlash asosida ta'lim jarayonini tashkil etish "ta'lim texnologiyasi" tushunchasining mohiyatini ochib beruvchi omil sifatida ko'rila boshlandi. Dasturiy ta'lim bilim oluvchilarga muayyan bilimlarning alohida qism holida emas, balki izchil, yaxlit tarzda berilishini nazarda tutadi.

70-80 yillarda "ta'lim texnologiyasi" pedagogikaning nazariy bilimlar tarmog'i sifatida e'tirof etilib, u avvaldan loyihalashtirilgan va aniq belgilangan

maqsadlarga erishishni kafolatlovchi o'quv jarayonini, shuningdek, ta'limning kompyuterli va axborot texnologiyalarini ifodalagan.

Vaqt o'tishi bilan pedagogik texnologiyalarni qo'llash darajasi kengayib borishi natijasida mazmuni ham tegishli o'zgarib bordi. 1979 yilda AQShning pedagogik texnologiyalar va kommunikatsiyalar assotsiatsiyasi pedagogik texnologiyalar ma'nosi to'g'risidagi bahs-munozaralarga yakun yasab, ularning rasmiy ta'rifini e'lon qildi: "Pedagogik texnologiya odamlarning g'oyalarni, bilimlarni o'zlashtirishi, ta'lim olishni rejalashtirish, ta'minlash, baholash va boshqarish faoliyatini tashkil etish vositalarini o'z ichiga qamrab olgan majmuaviy integrativ jarayondir" [3, 4].

Hozirgi paytda barcha pedagog-psixolog olimlar pedagogik texnologiyalarga berilgan eng mukammal ta'rif - bu YUNESKO ning quyidagi ta'rif, deb tan olishadi: "Pedagogik texnologiya bilim berish va uni egallashda texnika va inson resurslarini o'zaro uzviy bog'liq holda ko'rib, butun ta'lim jarayonini loyihalashda va amalda qo'llashda majmuaviy yondashuv usulidan foydalanishdir".

Yuqorida keltirilganlardan xulosa shuki, pedagogik texnologiyalarning asosiy tushunchasi, o'quv jarayoniga majmua sifatida yondashishdir. «Bunda ta'lim-tarbiyada ishtirok etuvchi barcha narsa va hodisalar o'zaro funksional bog'liqlikda bo'lib, bir butunlikni, ya'ni majmuani tashkil qiladi. Pedagogik jarayon majmuining muayyan bir vaqt mobaynida bosqichma-bosqich amalga oshirilishi pedagogik texnologiya deyiladi».

Ko'rinib turibdiki, ta'lim texnologiyasi asosini, ta'lim jarayonini, uning samaradorligini oshirish va ta'lim oluvchilarni, berilgan sharoitlarda, ajratilgan vaqt ichida loyihalashtirilayotgan o'quv natijalariga erishishlarini kafolatlash maqsadida to'liq bajarish g'oyasi tashkil etadi.

Bunday yondashishning mohiyati ta'lim jarayonini tizimlashtirishdan - uni aniq rasmiylashtirilgan va qismlari bo'yicha aniq elementlarga bo'lib tashlash yordamida maksimal shakllantirishdan iborat.

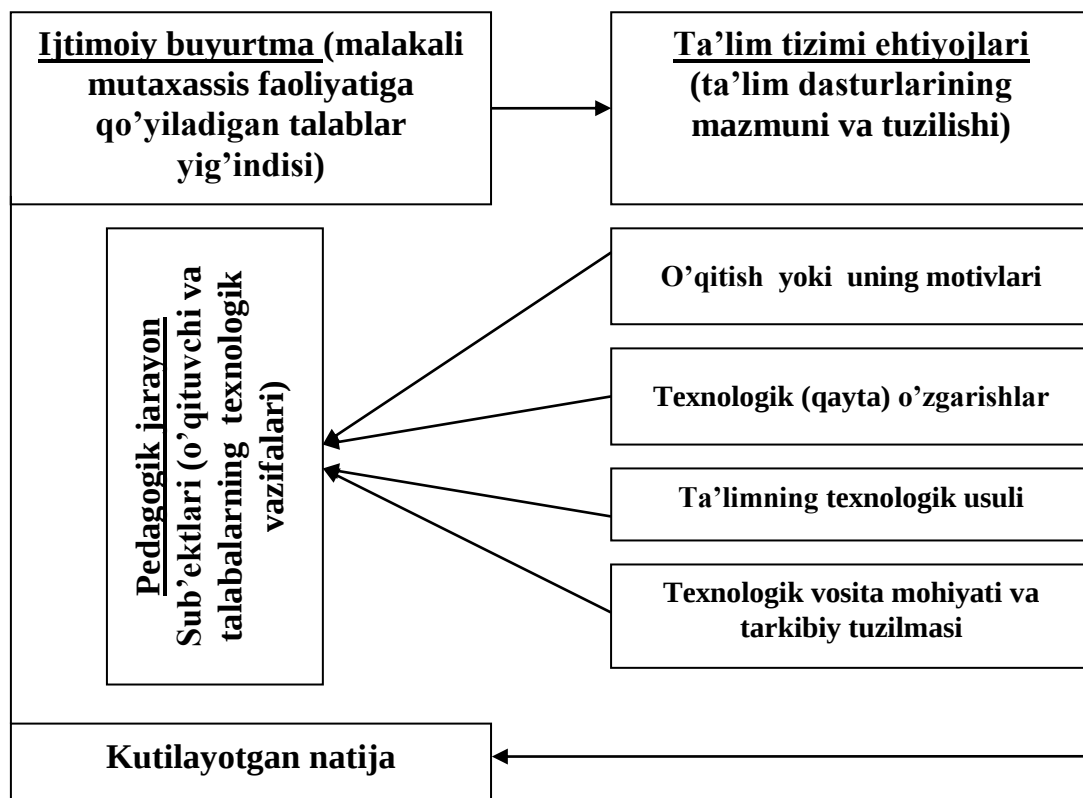
Yuqoridagi qoidalaridan kelib chiqib fikr yuritadigan bo'lsak, pedagogik texnologiyalarning predmeti – ta'lim tizimini kontseptual asoslariga dalil keltirishdan, o'quv materialini tanlash va strukturalashtirishdan, ta'lim modelini tanlashdan to ularni amalga oshirishgacha, ularning optimallik va samaradorlik darajasini baholashgacha loyihalashtirishdan tarkib topgan.

Ma'lumki, zamonaviy pedagogik texnologiyalar amaliyotga joriy etish mumkin bo'lgan ma'lum pedagogik tizimning loyihasidir. Pedagogik tizim o'zaro bog'liq bo'lgan vositalar, usullar va jarayonlar yig'indisi bo'lib, shaxsdagi muayyan sifatlarni shakllantirishga pedagogik ta'sir etishni maqsadga muvofiq tarzda amalga oshiradi. Binobarin, har bir jamiyatda shaxsni shakllantirish maqsadi belgilab olinadi va unga mos ravishda pedagogik tizim mavjud bo'lishi kerak.

Kadrlar tayyorlash milliy modeli jamiyat, davlat va oila oldida o'z javobgarligini his etadigan har tomonlama rivojlangan barkamol shaxsni tarbiyalashni asosiy maqsad qilib qo'ydi. Demak, kadrlar tayyorlash milliy modeli ta'lim va tarbiya sohasidagi davlat ijtimoiy buyurtmasini ifodalaydi. Faqat davlat ijtimoiy buyurtmasigina ta'lim va tarbiyaning aniq maqsad va vazifalarini belgilab beradi yoki oliy ta'lim uchun zamonaviy pedagogik texnologiyalarning mavjudlik shartlarini kafolatlaydi.

Shuni alohida ta'kidlash kerakki, pedagogik tizimga uzluksiz ravishda ijtimoiy buyurtma o'z ta'sirini ko'rsatadi va ta'lim-tarbiya maqsadini umumiy holda belgilab beradi. Maqsad esa zamonaviy pedagogik texnologiyalarning bosh bo'g'ini hisoblanib, u pedagogik tizimning qolgan elementlarini o'z vaqtida yangilash zaruriyatini keltirib chiqaradi.

Ta'lim-tarbiya tizimida zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish zaruriyatining mohiyatini quyidagicha ifodalash mumkin (1.1-jadval) [5]:



1.1-jadval. Zamonaviy ta'lim-tarbiya jarayonida pedagogik texnologiyalarni qo'llash zaruriyatining mohiyati

Demak, pedagogik texnologiyalarning markaziy muammosi – talaba shaxsini rivojlantirish orqali ta'lim maqsadiga erishishni ta'minlashdan iborat.

Pedagogik texnologiyalarning vazifalari – pedagog-o'qituvchilarni zamonaviy pedagogik texnologiyalarning mohiyatidan xabardor qilish hamda ularni maxsus fanlar asoslarini o'qitishga yo'naltirilgan mashg'ulotlar jarayonini noan'anaviy shakllarda tashkil etishga, ta'lim jarayonini mukammal modul asosida loyihalashga erishish, ta'lim jarayonini loyihalash texnologiyasidan oqilona foydalana olish ko'nikma va malakalariga ega bo'lishga, ta'lim oluvchilar tomonidan nazariy bilimlarning puxta, chuqur o'zlashtirilishining, ularda amaliy ko'nikma va malakalarining hosil bo'lishining kafolati bo'la olishga o'rgatishdan iboratdir.

Ta'lim jarayoniga zamonaviy pedagogik texnologiyalarni kiritish va ularni qo'llashda quyidagi vazifalar belgilanadi va hal etiladi:

– pedagog-o'qituvchilarni zamonaviy pedagogik texnologiya asoslari bilan tanishtirish – ma'ruza, adabiyotlar tavsiya etish;

– zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida ishlashni hoxlovchi fidoyi o'qituvchilarni aniqlash. Ular orqali pedagog-o'qituvchilarga zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llashdan ko'zda tutilgan maqsadni, uning mohiyatini yetkazish;

- zamonaviy ta'lim texnologiyalari asosida ishlamoqchi bo'lgan pedagog-o'qituvchilarni zamonaviy pedagogik texnologiyalar qo'llash jarayoniga tayyorlash yuzasidan quyidagi tashkiliy ishlarni amalga oshirish: ta'lim (tarbiya) jarayonining umumiy, yaxlit loyihasini ishlab chiqish, ta'lim (tarbiya) jarayonida hal etilishi lozim bo'lgan aniq maqsad va vazifalarni belgilash, ta'lim (tarbiya) jarayoni mohiyatini bashoratlash (taxmin qilish) va uning samaradorligini ta'minlashga yordam beruvchi eng samarali, maqbul shakl, usul hamda texnik vositalarni tanlash, ta'lim jarayonida talabaning erkin, mustaqil faoliyat ko'rsatishi uchun muayyan shart-sharoitlarni yaratish, ularda ma'lum ko'nikma hamda malakalarning shakllanishi uchun vaqt o'rnini belgilash, ularning bilimlari darajasini avvaldan tashxislash, talabalar faoliyatini yo'naltirish, nazorat qilish hamda baholashni tashkil etish bilan bog'liq seminarlar, treninglar, individual maslahatlar berish, ko'rgazmali darslar tashkil etish;

– zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida ishlovchi pedagog-o'qituvchilarning ta'lim jarayonini tashkil etishga ijodiy yondashuvi samaradorligini baholashning ishonarliligini ta'minlash uchun uning monitoringini olib borish, kuzatuv va tahlillar o'tkazish, metodik yordamlar ko'rsatish va ularning hisobotlarini eshitib borish;

– zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida ishlovchi pedagog-o'qituvchilar tomonidan ishlab chiqilgan pedagogik texnologiya loyihasini mashg'ulotlar jarayonida sinash, maqsadning natijalanganlik darajasini tahlil etish va zamonaviy pedagogik texnologiyalar bo'yicha ishlashning afzalliklarini innovator o'qituvchilarni kafedra yig'ilishlaridagi ilmiy-uslubiy seminarlarda, oliy o'quv yurtlari ilmiy kengashlarida chiqishlarini tashkil etib, pedagogik jamoa tomonidan qo'llab-quvvatlanishini ta'minlash;

- oliy o'quv yurtlari qoshida tashkil etilgan zamonaviy pedagogik texnologiyalar bo'yicha ishlovchi innovatsion (pedagogik texnologiya) markazlar zarur didaktik va metodik materiallar, texnika vositalari bilan ta'minlanishi zarur;
- pedagogik texnologiyalar va undan ta'lim jarayonida foydalanish borasidagi nazariy va amaliy bilimlarga ega bo'lgan ilg'or pedagog-o'qituvchidan innovator pedagogik jamoani shakllantirish va h.k. [6, 7].

Mazkur vazifalarning ijobiy hal etilishi ta'lim-tarbiya jarayonida muayyan samaradorlikka erishish bilan bir qatorda barkamol shaxs va raqobatbardosh malakali mutaxassislarni tarbiyalashga imkon beradi.

Pedagogik texnologiyalarning dastlabki elementlarini hosil bo'lishi va takomillashuvini tasavvur etish, o'tmish ildizlariga bugungi ta'lim texnologiyasi talablari jihatidan yondashish eng dolzarb vazifalardandir.

Ta'limni zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida takomillashtirish xususida so'z yuritar ekanmiz, ajdodlarimiz o'zligini anglash uchun tinmay aqliy kurash olib borganligini ko'ramiz. Umuman, Sharqning buyuk allomalari Muhammad ibn Muso al-Xorazmiy, Ahmad al-Farg'oniy, Abu Nasr Forobiy, Abu Rayhon Beruniy, Abu Ali ibn Sino, Yusuf Xos Hojib, Abulqosim Mahmud ibn Umar az-Zamaxshariy, Ahmad Yassaviy, Shayx Najmiddin Kubro, Hoja Bahouddin Naqshband, Sulaymon Bahirhoni, Mirzo Ulug'bek, Alisher Navoiy, Husayn Voiz Koshifiy, Zahiriddin Muhammad Bobur, shuningdek, o'z zamonasining eng ilg'or ma'rifatparvarlari Rohim, Ogahiy, Munis, Feruz, Dilshod otin, Anbar otin, Ahmad Donish, Furqat, Komil Xorazmiy, Avaz O'tar o'g'li, Munavvar qori, Abdurauf Fitrat, Mahmudxo'ja Behbudiy, Ishoqxon Ibrat, Hamza Hakimzoda Niyoziy, Abdulla Avloniy, Sadridin Ayniy, Abduqodir Shakuriy, Ismatilla Rahmatullaev, Saidahmad Siddiqiy, Saidrasul Aziziy hamda boshqa pedagogik fikr namoyandalari o'z asarlarida, maktab va madrasalarda mudarris, ustoz-murabbiy sifatida, insonni aqliy kamolotga etkazishda o'qitishning turli usullari va vositalaridan foydalanishga katta ahamiyat berdilar, muallim va ustoz-murabbiyning pedagogik mahorati hamda eng qulay ta'lim usullarini amaliyotda qo'llash yo'llarini bayon etishga harakat qildilar.

Darhaqiqat, jahon ilm-ma'rifatining buyuk namoyandasi Abu Abdulloh Muhammad ibn Muso al-Xorazmiy (783-850) matematika fani sohasida yangilik yaratgan nazariyotchi va pedagog uslubiyatchi olim sifatida “Al-kitob al-muxtasar fi hisob al-jabr valmuqobala” («Al-jabr muqobala hisobi haqida qisqacha kitob») asarida matematika fanida abstraktsiya (mavhumiylik) tushunchasini kengaytirdi. Induktsiya yo’li bilan umumiy yechish usullarini hal etdi, deduktsiya yo’li bilan umumiy usullar yordamida turli xususiy masalalarni yechdi.

Buyuk mutafakkir Muhammad Muso al-Xorazmiy ta’lim texnologiyasida bilimlarni egallashda ko’rgazmali vositalardan foydalanish, ta’limda mantiqiy tafakkurga, shaxsiy kuzatish va tajribalarga tayanish, savol-javob, bahs-munozara kabi ta’lim usullaridan keng foydalangan holda talabalarda mantiqiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirish, ularda olgan bilimlarini amaliyotga tatbiq eta olish malaka va ko’nikmalarini tarkib toptirish to’g’risida to’xtalib: “... sezgi orqali bilish, bu qisman bilish bo’lsa, mantiqiy bayon, aqliy bilish esa, haqiqiy bilishning muhim tomonini bayon etadi.

...insonning xulq-atvori, xatti-harakati mantiqiy fikrlashga asoslangandagina mukammal shakllanishi mumkin “,- deydi.

Amaliy bilimlar sohasida yunon olimi Batlimus (Ptolemey) – dan keyin ikkinchi o’rinda turgan Abu Nasr Mansur ibn Ali ibn Iroq (taxminan 935 yilda G’aznada vafot etgan) arifmetika, geometriya, astronomiya fanlari va ta’lim texnologiyasi taraqqiyotiga katta hissa qo’shdi va ularni o’qitish usullariga ham alohida ahamiyat berdi. Ibn Iroqning fikricha, arifmetika (riyoziyot)ni o’qitishdan asosiy maqsad talabaning aql-idroki va tafakkurini shakllantirishdan iborat”:...riyoziyot aqlni charxlaydi va tasavvurni mustahkamlaydi. Bu fan tugallanmagan fikrni tushunib olishga o’rgatadi, chunki uning boshlang’ich qoidalari ma’lum, isbotlar esa oson. Unda ziddiyat kam bo’lib, aqlga ko’maklashadi, yagona g’oyani ilgari suradi”.

Mashhur yunon faylasufi Arastudan keyin Sharqda o’z bilimi, fikr doirasining kengligi bilan “Sharq Arastusi” yoki “Al-Muallim assoniy” (“Ikkinchi muallim”) nomlariga sazovor bo’lgan Abu Nasr al-Forobiy (870-950) ta’lim

texnologiyasining bosh g'oyasi talim-tarbiyaning maqsadi hamda o'qitishning vosita va usullariga borib taqaladi. Uning fikricha: "Ta'lim -degan so'z xalqlar va shaharliklar o'rtasida nazariy fazilatni birlashtirish, tarbiya esa shu xalqlar o'rtasidagi tug'ma fazilat va amaliy kasb-hunar fazilatlarni birlashtirish, degan so'zdir.

Ta'lim faqat so'z va o'rgatish bilangina bo'ladi. Tarbiya esa, amaliy ish, tajriba bilan, ya'ni shu xalq, shu millatning amaliy malakalardan iborat bo'lgan ish-harakat, kasb-hunarga berilgan bo'lishi, o'rganishidir",-deydi. Demak, Forobiyning ta'lim texnologiyasida barcha fanlarning nazariy asoslari o'rganilsa, tarbiyada ma'naviy-axloqiy qoidalar, odob me'yorlari o'rganiladi, kasb-hunarga oid malakalar hosil qilinishi asoslab beriladi.

Bu muhim vazifa tajribali ustoz-tarbiyachilar tomonidan ta'lim-tarbiyaning turli usullari yordamida amalga oshiriladi. Forobiy ta'lim texnologiyasini o'qitishning eng oson va qulay vosita hamda usullarini aniq ko'rsatib bergan:

"Amaliy fazilatlar va amaliy san'at (kasb-hunar)lar hamda ularni bajarishga odatlanish masalasi"ga kelganda, bu odat ikki yo'l bilan hosil qilinadi: bulardan birinchisi-qanotbaxsh so'zlar yordamida odat hosil qilinadi, malakalar vujudga keltiriladi, odatdagi g'ayrat, qasd-intilish harakatga aylantiriladi.

Ikkinchi yo'l (yoki usul) –majbur etish yo'li. Bu usul gapga ko'nmovchi qaysar shaharliklar va boshqa sahroyi xalqlarga nisbatan qo'llaniladi. Chunki ular o'z istaklaricha, so'z bilan g'ayratga kiradiganlardan emaslar. Ulardan birortasi nazariy bilimlarni egallashga kirishsa, uning fazilati yaxshi bo'ladi. Kasb-hunarlarni va juz'iy san'atlarni egallashga intilish bo'lmasa, bunday odamlarni majbur etmaslik kerak. Chunki shahar xalqlariga tarbiya berishdan maqsad – ularni fazilat egasi qilish va san'at ahllariga aylantirishdir".

Abu Rayhon Muhammad ibn Muhammad ibn Ahmad al-Beruniy (973-1048)ning ta'lim va tarbiya texnologiyasida o'qitishda talabani zeriktirmaslik va xotirasini toliqtirmaslik uchun o'rganiladigan fanlarni tez-tez almashtirib turish zarurligi va o'qitishda turli ta'lim uslublardan foydalanish haqidagi ilg'or fikrlari hozirgi davr uchun ham dolzarbdir.

Beruniy o'qitish vositasi va usullari haqida fikr yuritarkan, "Bizning maqsadimiz o'quvchini toliqtirib qo'ymaslikdir, ha-deb bir narsani o'qiyverish zerikarli bo'ladi va toqatni toq qiladi. Agar o'quvchi bir masaladan boshqa bir masalaga o'tib tursa, u xuddi turli-tuman bog'-rog'larda sayr qilgandek bo'ladi, bir bog'dan o'tar-o'tmas, boshqa bog' boshlanadi. Kishi ularning hammasini ko'rgisi va tomosha qilgisi keladi. Har bir yangi narsa kishiga rohat bag'ishlaydi",-deydi.

Beruniyning "Minerologiya" asarida bayon etilgan hunarmandchilik texnologiyasi, ayniqsa, ayollar uchun zeb-ziynat buyumlari yasashda xotinqizlarning faol ishtiroki, ularning zargarlik san'atidagi qobiliyatlari, malaka va ko'nikmalarini shakllantirish, shogird tayyorlash jarayoni, ustalarning hunar o'rgatish uslublari haqidagi teran fikrlari juda ham qimmatlidir: "Marvaridning bahosini kim yaxshi bilsa, u kishi uni teshish va silliqlash ishlari bilan o'zi shug'ullanmay, bahosini bilmaydigan shogirdlariga topshiradi. Bunda shogirdlarining qo'llari qaltiramaydi, qo'rqmay ishlaydilar. Agar bu ish xavfsirash, qo'rqish bilan bajariladigan bo'lsa, marvaridlar sinib, parchalanib isrof bo'lishi mumkin. Ba'zan usta shogirdlariga shapaloq - tarsaki tushurib turadi, sabab, ularni xavfsirash yo'llaridan xalos etib turishdir. Marvarid tesqilib, sayqal berilib bo'linganidan so'ng, har qanday xavf yo'qoladi".

Sharqda "Shayx-ur rays" ("Olimlar raisi") unvoni bilan mashhur bo'lgan al-Husayn ibn Abdulloh ibn al-Hasan ibn Ali ibn Sinoning (980-1037) "Tadbir ul-manozil" asarida bayon etilgan o'qitish usullari hozirgi davr talim tamoyillariga mos kelishi ham nazariy, ham amaliy jihatdan qimmatlidir: "Bola baquvvat bo'lib, so'zlashuv nutqini yaxshi tushuna boshlangandan so'ng u savod o'rganishga qobil bo'ladi, shundan so'ng savodga o'rgata borish mumkin.

Avvalambor, axloqiy va aqliy tarbiya usullarini yaxshi egallagan irodali, dono, g'amxo'r va dinga ishongan o'qituvchi va tarbiyachi tanlash kerak bo'ladi. U sog'lom, tozalikni sevuvchi, sofdil va odamlarga yaxshi munosabatda bo'la oladigan tarbiyachi bo'lishi kerak".

Ibn Sino talabaga bilim berishda o'qituvchining pedagogik mahorati va mas'uliyatli burchi masalasiga alohida to'xtalib, o'qituvchi bolalarga bilim

berishga kirishishdan avval, ularning xulq-atvorini o'rganishi va bilimlarini tekshirib ko'rishi, qiziqishini, nimaga qodir ekanligini aniqlashi, so'ngra unga hunar yoki ilm turini egallashni tavsiya etishi kerakligi haqida fikr yuritar ekan, o'qituvchiga shunday yo'l-yo'riqlar beradi:

- bolalar bilan muomalada bosiq-jiddiy bo'lishi, berilayotgan bilimning talabalar qanday o'zlashtirib olayotganiga e'tibor berishi;
- ta'limda turli o'qitish usullari va shakllaridan foydalanishi;
- talabaning xotirasi, bilimlarni egallash qobiliyati, shaxsiy xususiyatlarini bilishi;
- fanga qiziqтира olishi;
- berilayotgan bilimlarning eng muhimini ajratib bera olishi;
- bilimlarni talabalarga tushunarli, uning yoshi, aqliy darajasiga mos ravishda berishi;
- har bir so'zning bolalar hissiyotini uyg'otish darajasida bo'lishiga erishishi zarur".

Ibn Sino maktabda bolalarni alohida-alohida o'qitishdan ko'ra jamoa, sinf tartibida o'qitishni afzal, deb biladi va bu uslubning ustunligi quyidagilardan iboratligini ta'kidlaydi: "O'quvchilar o'qish va tarbiya davomida ilmga chanqoqlik sezadilar. O'z bilimlari bilan g'ururlanadilar, bir-birlarining bilimlariga havas qiladilar. G'urur va o'ziga e'tibor tarbiyalanuvchilarni bir-birlaridan orqada qolmaslikka undaydi.

O'quvchilar birga bo'lganda, doim bir-birlari bilan gaplashadilar va bu bilan o'z xotiralari va nutqlarini rivojlantiradilar".

Umuman, ibn Sinoning ta'lim texnologiyasida o'qitish jarayonida qaysi uslublardan foydalanilmasin – og'zaki ifodami, bilimlarni tushuntirishmi, turli ko'rinishlardagi suhbatmi, tajribalarmi, baribir, talabada haqiqiy bilim hosil qilish, mustaqil, mantiqiy tafakkurni rivojlantirish, shaxsiy kuzatish va tajribalarga tayanish, olgan bilimlarni amaliyotga tatbiq eta olish qobiliyatini tarkib toptirish asosiy maqsad bo'lgan.

Movarounnahrda va butun musulmon olamida Naqshbandiya ta'limotining buyuk namoyandalaridan biri Hoja Bahovuddin Naqshband (1318-1389) o'z shogirdlari orasida bot-bot takrorlaydigan quyidagi ta'lim maqsadi, vositasi va o'qitish uslublari o'z ifodasini topganligi shubhasizdir:

“Nabini, vaqti suftan mardi hadnok, Ba shogirdon dixel durri xatarnok”.
Mazmuni: “Ko'rmaysanmi, durga shakl beruvchi usta durni teshayotgan paytda xatarnok (nozik va qimmatbaho) durni teshishni shogirdiga topshiradi”. Haqiqatan ham, bunday ta'lim uslubini qo'llashda shogird ham ta'lim sub'ektiga aylanadi.

Muhammad Tarag'ay Ulug'bek (1394-1449) Movarounnahr shaharlarini, xususan, Samarqand va Buxoroni ilm-ma'rifat dargohiga aylantiradi, madrasalarning peshtoqiga esa:”Bilimga intilish har bir muslim va muslima uchun farzdir”. (ya'ni: ”Bilim olish har bir musulmon erkak va ayolning burchidir”) degan hadisda hikmatni yozdirib qo'yadi. Madrasalardagi o'quv tizimini isloh qilib, falakiyot, matematika, geografiya kabi aniq fanlarni o'qitishni joriy etdi, ta'lim mazmunining sifatini oshirdi va o'qish-o'qitish uslubini yaxshilashga jiddiy e'tibor berdi. Ulug'bek bunyod etgan madrasa bilan rasadxona orasida mustahkam aloqa bor edi. U madrasada berilgan nazariy bilimlarni amaliyotga tatbiq etish maqsadida mudarrislardan talabalar bilan rasadxonada amaliy mashg'ulotlar o'tkazishni talab etib, bunga bevosita o'zi raqbarlik qiladi, mudarrislarning mas'uliyatini va pedagogik mahoratini oshirishga intiladi. Ulug'bekning fikricha, talabalarning bilim olishni istamasligi va zerikishi mudarrislarning uquvsizligidandir, chunki bunday mudarris-tarbiyachilar ta'lim usullarini noto'g'ri qo'llash bilan talabalarning bilimga qiziqishini so'ndiradi. Mudarris, avvalambor, o'zini tarbiyalashi, bilim va mudarrislik malakalarini egallashi lozim. Shu bois Ulug'bek mudarrisni o'z ustida tinmay ishlashga, bilimlarini takomillashtirib borishga, har bir darsda beriladigan bilimning yuqori saviyada bo'lishiga e'tibor berishga da'vat etgan. Shundagina mudarrislar talabalarda ijodkorlikni, mustaqil mutolaa qilish malakasini o'stirishga, ularning bilimga qiziqishlarini kuchaytirishga, dars paytida e'tiborsizlik va tartibsizlik qilmasliklariga erishadi.

Shunisi diqqatga sazovorki, Ulug'bek ta'lim texnologiyasida madrasalarda o'qitiladigan darsliklarning mazmuniga va o'qitish uslubiga alohida e'tibor beradi va mualliflarning oldiga jiddiy talablarni qo'yadi. Uning ta'kidlashicha, madrasalar uchun yozilgan darsliklar yangi mazmun bilan boyitilishi kerak. Darsliklarda qaysi fan, voqea va hodisa aks ettirilishidan qat'iy nazar, hayot haqiqatidan uzoq bo'lmasligi darkor. Avvalo darsliklar sodda va tushunarli, arab tilining murakkabliklaridan holi tarzda yozilishi kerak. Shuningdek, Ulug'bek darsliklar qanchalik mazmunli va tushunarli bo'lmasin, ta'lim jarayonida o'qituvchi asosiy o'rinda turishi, o'z pedagogik mahorati bilan namuna bo'lishi kerakligini alohida ta'kidlaydi. Demak, Ulug'bek o'z hayoti va ilmiy-pedagogik (mudarrislik) faoliyatida yetuk, bilimdon va yuksak mahoratli olim-ustoz sifatida ilmiy farazlarni emas, balki bu bilimlardan maqsad nima ekanini aniq anglab, o'z bilimlarini takomillashtirib borish, ularni hayotga tatbiq etish yo'llarini ko'rsatib berishdek bugungi zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan farq etmaydigan mukammal amaliy ta'lim texnologiyasi shaklini yaratadi.

Alisher Navoiy (1441-1501) o'zi barpo etgan "Ixlosiya" madrasasida o'z zamonasining yetuk mudarrislarini yig'di va ilm izlagan har bir talabaning aqliy kamolotga yetishida ilm-fanning ahamiyatini ko'rsatib o'tish bilan birga jamiyat taraqqiyotining asosi sanalgan ilm ahli, ilmni tarqatuvchi olimu fozillarni hurmat qilishlarini, e'zozlashlarini uqtiradi.

Alisher Navoiyning asarlarida maktab va madrasalardagi ta'lim-tarbiya usullari, ta'lim olish tamoyillari, talabalarga bilim beradigan muallimlar, mudarris va ustoz-murabbiylarning o'zlari bilimli, dono va tarbiyali, yuksak pedagogik mahoratga ega bo'lishi zarurligi g'oyasi ta'lim texnologiyasida yetakchi o'rinlarni egallagan.

Husayn Voiz Koshifiy (1440-1505) inson aqlini haqiqat mezon sifatida ta'riflab, o'zining komil insonga xos bo'lgan konsepsiyasini va ta'lim texnologiyasi g'oyasini ilgari suradi. U har bir ishning muvaffaqiyatini bilimlarni amalga qo'llanishi bilan bog'lab, tushuntiradi. Bunda u inson aqlini ijodiy faoliyatining asosi sifatida talqin etib, o'z navbatida bu ijodiy faoliyat yangi bilimlar va

tajribalarning paydo bo'lishiga sabab bo'ladi deydi va bu ilmiy pedagogik fikri bilan o'z safdoshlaridan ancha ilgari ketdi.

Voiz Koshifiy bilimga komil insonni shakllantirish mezonini sifatida qaraydi. Shuning uchun ham bolaga ta'lim-tarbiya beradigan muallimning o'zi ham bilimli, dono, axloqan yuksak bo'lishi kerakligini tushuntiradi hamda asosiy mezonlarni ko'rsatib beradi. Shuningdek, har bir muallim muloyim, xushfe'l bo'lishi, ta'lim-tarbiya uslubini yaxshi bilishi zarurligini ta'kidlaydi.

Voiz Koshifiy muallim va ustoz-murabbiyning pedagogik mahorati haqida to'xtalib: "Murabbiy bolaga nasihat va ta'lim berishda lutf va odob qoidalariga rioya qilishi kerak. Ko'pchilik oldida bolaga pand berilmaydi, unga muloyimlik bilan pand-nasihat qilish lozim,"- deydi.

Voiz Koshifiyning ta'lim-tarbiya uslubida ilm o'rgatgan, fikrlash qobiliyatini o'stirgan ustozlarni hurmat qilish, e'zozlash g'oyasi muhim o'rinda turadi.

Zahiriddin Muhammad Boburning (1483-1530) ta'lim texnologiyasidagi bosh masala inson kamoloti uchun ilmning naqadar zarurligidir. Shu bois u ilmi toliblar astoydil qiziqish, intilish, mashaqqatli mehnat bilangina ilm olishi mumkinligini qayta-qayta ta'kidlaydi.

Ilm va ma'rifatning tolmas targ'ibotchilaridan bo'lgan Rohim (1742-1814) o'z davrining etuk murabbiysi sifatida yoshlarni har bir mushkulini hal eta oladigan qobiliyatga ega bo'lish uchun ilmu hikmat o'rganishga va ustozu donishmandlar suhbatidan bahramand bo'lishga, muttasil dars tayyorlashga da'vat etadi: uning ta'kidlashicha, ta'limning eng muhim vositasi - olgan bilimlarni qayta-qayta takrorlashdir.

Munis Xorazmiy (1778-1829) "Savodi ta'lim" asarida ilmning qudratli kuch ekanligi, maktab va madrasalarda o'qitiladigan fanlarning mohiyati to'g'risida to'xtalib, har bir talabaning ilmga bo'lgan e'tiqodi uning husnixatida aks etishini ta'kidlaydi. Shuningdek, arab alifbosidagi "to", "sod", "ro", "re", "ibo", "fo", "ho", "lo", "yo" kabi harflarning yozilishida ustozlarning turli-tuman fikrlari borligini alohida qayd etadi, xatni chiroyli, husndor va xatosiz yozish uslubini ta'lim texnologiyasi nuqtai nazaridan sodda va aniq qilib tushuntirib beradi:

O'z davrining iste'dodli shoiri, tarixchi, tarjimon va ustoz-murabbiysi Muhammad Rizo Ogahiy (1809-1874) ta'lim va tarbiya birligini e'tirof etib, dars jarayonida ustoz-murabbiylar bolani zeriktirmaslik uchun qunt va ixlos bilan "ustodi hunar shior komil"ga qat'iy amal qilgan holda, o'z bilimi va pedagogik mahoratini muttasil oshirib borishini ta'kidlaydi.

O'z davrining peshqadam, ma'rifatparvar shoirasi va tajribali murabbiylaridan bo'lgan Jahon otin-Uvaysiy (VIII asrning 80-yillarida tug'ilib, 65 yoshlarida vafot etgan) o'zi tashkil etgan qizlar maktabi tolibalariga boshlang'ich ta'lim berib, arab grafikasida yozish va o'qishni o'rgatibgina qolmay, balki qizlarga musiqa va she'r san'atidan dars berib, tez fikrlash, chiroyli so'zlash, nazirago'ylik, radifgo'ylik, muammo, muvashshah va chiston-topishmoq yaratish uslublari ham o'rgatgan. Bu ta'lim usullari shogird qizlarning kuchli fikrlash mushohadasini o'stirishga, tevarak-atrofdagi narsalarga e'tibor bilan qarashga, zehqli, nafis ta'bli san'atkor sifatida shakllanishiga yordam berishida Jahon otin – Uvaysiyning o'ziga xos o'qitish uslubi bo'lganligidan dalolatdir.

Ahmad Donish (1827-1897) ning o'qituvchilik kasbi va uning axloqiy qiyofasi, yoshlar dunyoviy bilimlarni egallashi zarurligi va o'qitish uslublari haqida bildirgan fikrlarini ko'zdan kechirar ekanmiz, u go'zal axloq va chuqur bilimdonlikni o'qituvchining go'zal fazilati deb bilganini ko'ramiz. Shu bilan birga, o'qituvchi talabalarga ko'p bilim berish, bilimini oshirish va chuqurlashtirish uchun o'z ustida ko'p ishlashi lozimligini aytadi. Ahmad Donishning o'qitish uslubi haqidagi fikrlari ham g'oyat muhimdir: "Yoshlar bilimlarni bevosita kuzatish yo'li bilan ongli ravishda egallashi, o'z fikri va bilimining haqiqiylikiga ishonch hosil qilishi kerak: o'rganiladigan hodisaning mohiyatini bilib olib, eng asosiy masalaga e'tibor berib, ikkinchi darajalilarini chiqarib tashlamog'i lozim. Har bir odam bilimni shunday egallashi kerak-ki, har qanday qarshilik va e'tirozlar uning bilimiga bo'lgan ishonchini yo'qqa chiqara olmasin, fikri haqiqatan to'g'ri bo'lsa, odamlarning kelisha olmasligidan xafa bo'lmasin".

Bundan ko'rinadiki, har bir odam u yoki bu hodisani va bir xil ma'nodagi fikrni turlicha tushunadi va talqin qiladi. Bu albatta, odamlarning turmush tajribasi,

qiziqishi va bilim darajasi bilan bog'liqdir. Odamning turmush tajribasi qanchalik boy, hodisa va bilimga qiziqishi qanchalik kuchli bo'lsa, bilimni shunchalik chuqur o'zlashtiradi, hodisani to'liq va to'g'ri qabul qiladi.

Zokirjon Xolmuhammad o'g'li Furqat (1852-1909)ning ta'lim-tarbiya texnologiyasida tushuntirish, ko'rsatish, ishonch hosil qilish va ishontirish usullari asosiy o'rin tutadi. Zero, ta'lim-tarbiyaning asosiy uslubiga ishontirish, qiziqtirish, og'zaki aytish, tushuntirish, hayotda bor misollarni ko'rsatish, unga izoh berish, anglatish kiradi. Demak, Furqat jonli va faol o'qitish uslublari tarafdori bo'lganligi uchun ham ko'ngillarga surur bag'ishlovchi, jamiyatni obod qiluvchi dunyoviy ilm kishini ma'naviy ko'rkam, boshqalar oldida yoqimli, qadrli va e'tiborli qiladi, deb hisoblaydi.

Munavvar qori Abdurashidxonov (1878-1931) "Usuli jadid" maktablari uchun yangi tovush usulida yozgan "Adibi avval" ("Birinchi adib") darsligida bolalarni savodxon qilishga qo'yilgan talablari asosida ularning aqliy va amaliy faoliyatini rivojlantirish kabi g'oyalar alohida o'rin egallaydi.

– har harfni ta'lim berganda kafaga moyilroq qisqa ovoz ila ta'lim bermoq ham har qaysi harfni o'z mahrijidin chiqarib aytirmoqqa diqqat qilmak;

– har sabog'ni qora taxtaga oq bo'r ila yozib bermak, bolalarga shu taxtaga qarab barobar ovoz ila bir soat takror qilmoqni buyurmoq;

– bir soatdan so'ng bolalarning holiga qarab shul sabog'ni 10 yo 15 marta kitobdan ko'chirib yozmoqqa buyurmak, ertasiga sabog' bermasdan avval buyurilgan miqdorda yozgan-yozmaganlarini daftardan ko'rib, kamroq yozganlar bo'lsa maktabda bolalardan keyin qoldirmoq jazosi ila tarbiya qilmoq;

– sabog' berurdan oldin kechagi sabog'larni yoddan yozdirib, yozganlarini birin-ketin ko'rib, g'alatilari bo'lsa, o'zlariga ko'rsatib tasdiq etmak...,

– bolalarga xushhulqlik, shirin so'zlik ila muomala qilmoq, har kun ozod qo'yar vaqtida muomalat axloq-odoblarini va izza tariqa ila o'rgatmoqdir".

Saidahmad Siddiqiy (1864-1927) o'z pedagogik faoliyatida o'qitishning yangi uslubini ilmiy, ongli, tushunib o'qitish prinsiplarini eskicha hijjalab o'qitishga qarama-qarshi qo'ydi. U mohir va uslubiyotchi o'qituvchi sifatida

darslarni qat'iy tartib, dars jadvali asosida tashkil etib, tabiatshunoslik va geografiya darslarida mashg'ulotlarni Bulunqur daryosi yonida, ochiq havoda amaliy mashqlar bilan o'tishga erishgan. Shu ta'lim usuli bilan bolalarni fan, jamiyat, tabiat qonunlarini, sirli voqealarning asl mazmunini tushunib olishlariga alohida diqqat qilgan.

Sadriddin Ayniy (1878-1954) o'zining "Buxoro inqilobi tarixi uchun materiallar" asarida eski maktabda: "Ta'lim uslubi juda buzuq, aynigan edi. Biz hammamiz qoida va metodni bilmasdan qiynalar edik. Bizni bolalarga ta'lim berishni isloh qilish muammosi qiziqtirardi",- deb yozgandi. U ta'lim uslubiyatiga katta mehr bilan munosabatda bo'lib, Abduqodir Shakuriyning yangi usul maktabidagi o'qish-o'qitish tartiblarini zo'r havas bilan o'rgandi. Bu maktabda o'qish-o'qitish usullari va imtihon natijalari Sadriddin Ayniyda yaxshi taassurot qoldiradi, savodga o'rgatishning eng qulay, oson usullarini tanlab oldi va o'zi ochgan yangi usul maktabida qo'llay boshladi. Shuningdek, yangi usul maktablari uchun "Torti-ul qur'on" (qur'onni to'g'ri o'qish haqida) "Zaruriyati diniya" ("Diniy yo'l-yo'riqlar"), "Taxzib-us-sibiyon" (Yoshlar tarbiyasi) kabi darsliklarni, qizlar maktabi uchun "qiz bola yoki holida" o'qish kitobini yaratdi.

Abdulla Avloniy (1878-1934) bola tarbiyasi haqida fikr yuritib, tarbiya xususiy ish emas, milliy, ijtimoiy ishdir, deb hisoblaydi. Ayni zamonda u ta'lim va tarbiya uzviy bog'liq ekanini ta'kidlaydi: "Dars ila tarbiya orasida biroz farq bo'lsa ham, ikkisi bir-biridan ayrimaydurgan, birining vujudi biriga boylangan jon ila tan kabidur",-deydi.

Abdulla Avloniy bolalarning aqliy ta'limiga alohida e'tibor beradi va inson aql yordamida ilm egallaydi, ilm tufayli dunyoni boshqaradi,-deydi: "Aql-insonlarning piri komili, murshidi yagonasidur, rux ishlovchi, aql boshlovchidur... insonni hayvonlardan so'z va aql ayirmishdur. Lekin inson aql va idroki soyasida o'ziga keladigan zarar va zulmlardan saqlanur. Yer yuzidagi hayvonlarni asir qilib, bo'ynidan boylab, iplarining uchini qo'llarga bergan insonlarning aqlidur.

Ilm insonlarning madori, hayoti, rahbari natojitidur. Agar aqlingni qo'li nafsingni jilovini ushlasa, sani yomon yo'llarga kirmoqdan saqlar. Har narsa ko'p

bo'lsa, bahosi arzon bo'lur, ammo aql esa ilm va tajriba soyasida qancha ko'paysa, shuncha qimmatbaho bo'lur.

Ilm dunyoning izzati, oxiratning sharofatidir. Ilm inson uchun g'oyat oliy, muqaddas bir fazilatdur. Zero, ilm bizga o'z ahvolimizni, harakatimizni oyna qilib ko'rsatur. Zehnimizni, fikrimizni qilich kabi o'tkur qilur...”

Abdulla Avloniyning fikricha, bolalarning aqliy fikrining “quvvati, ziynati, kengligi” ko'p jihatdan muallimlarning “diqqatlariga suyalgan, vijdonlariga yuklangan muqaddas bir vazifadur...”

Abdurauf Fitrat (1886-1931) aqliy ta'lim-tarbiyaning maqsad-vazifasi, uni amalga oshirish yo'llari haqida to'xtalib, aqlning rivojlanishida muhokamaning ro'lini alohida ta'kidlaydi va ijtimoiy, ilmiy, dunyoviy fanlarni maktab dasturlariga kiritish kerak, degan xulosaga keladi:

“Fikr va aql insonni kamolotga etkazadi va o'qish, o'rganish qobiliyati uni saodatmand qiladi. Insonning komil aqli yaxshilik muhokamasidir. Muhokama nima? Muhokama ikki qismga bo'linadi: birinchisi kaziyyatxon ma'lum (ma'lum bo'lgan hukm, voqea va hodisalar), ikkinchisi kaziyyatxon majhul (noma'lum voqea va hodisalar)dan xulosa chiqarilishidir.

Masalan, “Vatan xizmati vojibdur” (shartdir). Bu hukm noma'lum (majhul)dir. Bu hukmga yana boshqa ikki ma'lum hukm lozimdir, ya'ni “Vatan bizning valine'matimizdir” (sahovatmandimiz, ne'matlar bilan ta'minlovchimiz)dir. “har bir valine'mat (oliy himmat inson)ning Vatan uchun xizmati vojibdur”, bas “Vatan xizmati vojibdur” degan yuqoridagi ikki ma'lum kaziyyatlar bilan ochiladi. Boshqa misol: “butun insonlar o'rtasida mehribonlik va muhabbat lozimdir”, ya'ni bu kaziyyati majhul bo'lib, bunga ikki ma'lum hukm lozimdirki, birinchisi “butun insoniyat bir-birlari bilan birodardirlar, ikkinchisi esa birodarlar orasida muhabbat va mehribonlik lozimdur”.

Demak, muhokama uch qismdan tashkil topib, avvalgi hukm noma'lum bo'lib, qolgan ikki qismi avvalgisini to'ldiradi va kaziyyati ma'lum, deb ataladi. Demak, inson muhokama orqali kamolotga etadi. Muhokama aniq va ravshan bo'lishi uchun uch narsa zarur hisoblanadi.

1. Isobot. 2. Istiqomat. 3. Sur'at.

Isobot deb ma'lum kaziyyati hukmning to'g'riligiga, bexatoligiga aytiladi. Istiqomat ma'lum voqea-hodisalarning hukmning barqarorligi, sur'at esa to'xtovsiz, tezlik bilan tartib berilishi demakdir.

Avvalo, bolalarni isbot sohibi bo'lishlarida bir voqea va hodisa ustidan fikr yuritganlarida ularga to'g'ri, bexato ma'lumotlar beraylik, chunki xato fikrlar ularni xatolarga, xatarli yo'llarga olib borishi tabiiydir. Asossiz muhokama bolalar tarbiyasiga katta ziyon etkazadi. Keyin bolalarni istiqomat sohibi qilib, fikr yuritishlariga ahamiyat berishimiz kerak, ularni ma'lum aziyatlarni noma'lum kaziyyatlardan to'g'ri, aniq ajrata oladigan holatda tarbiyalash lozim, ya'ni har bir masala sohasidagi ma'lumotlarni g'alati tushunmasliklari uchun bolalarni muhokama qilishga odatlantirish kerak. Yomonning yomonligini, yaxshiligini muhokama orqali tushuntiring, doimo shunga diqqat qilingki, bolalar hech narsani ko'r-ko'rona taqlid sifatida qabul qilmasinlar. Madaniyatli avomlar (qavmlar, xalqlar) o'z maktablarida hisob, tarix, madaniyat, fizika, jug'rofiya, ashyovi darsi va boshqa maxsus fanlarni yuqoridagi ikki maqsad – (Isobot va Istiqomat maqsadlari)ga jalb qilish uchun o'qitadilar”.

Fitrat o'quvchi shaxsini hurmat qilish zarurligini ta'kidlab, unga beriladigan bilim uning yoshi va bilish darajasiga mos bo'lishini, qiyinlik qilmasligi va zo'riqtirmasligi, agar beriladigan bilim juda oson yoki juda qiyinlik qilsa, bola bilim olishdan bezib qolishi, beriladigan bilimni o'quvchi ongli o'zlashtirish, muallim berilayotgan bilimning bola uchun moddiy va madaniy jihatdan foydali ekanligini tushuntira olishi kerak, deydi. U o'z fikrini isbotlash uchun Imom Ismoil al-Buxoriyning asarlaridan birida keltirilgan Muhammad payg'ambarimiz salallohu alayhi vassalamning quyidagi hadisini keltirishni lozim topadi: “Bilim ta'limini oson qiling, qiyin qilmang, oldindan aytib bering (ya'ni har bir beradigan ta'limingiz moddiy va ma'naviy jihatdan foydali bo'lsin, bu narsalarni ularga tushuntiring) va ularni ta'limdan bezor qilmang. Qachonki, bolalarda isbot va istiqomat fikri hosil bo'lsa, surat muhokamasi ham muvaffaqiyatli bo'ladi”.

Fitrat bilim va iqtidor inson uchun zarur ekanligini, buning uchun u doimo faol intilish, harakat qilishi lozimligi, doimo o'z oldiga maqsadlar qo'yishi va unga etishish uchun kurashishi kerakligini, hech bir baxt yoki boylik ham inson intilmasa, o'z-o'zidan kelmasligini uqtirib o'tadi va bu o'rinda qur'oni Karimdan quyidagicha misol keltiradi: "Inson har nima topmasin o'zining intilishidan topadi, intilmas ekan, hech narsaga erisha olmaydi".

Hamza Hakimzoda Niyoziy (1889-1929) ta'lim va mustaqil o'qish bilan hosil qilinadigan bilimlar turli-tuman va mukammal bo'lishini istagan holda, o'smir aqlining o'sib borishi uchun xilma-xil ma'naviy oziq olishi, fanning turli sohalaridan xabardor bo'lishi zarur, bu esa uni mahdudlikdan saqlaydi, unda dunyoqarashning tarkib topishiga ko'maklashadi, deb hisoblaydi.

Hamza aqliy tarbiya haqida so'z yuritir ekan, aqliy tarbiya orqali tabiat va jamiyat qonunlarini, tabiat hodisalarini, ular o'rtasidagi bog'liqlikni bilib, amaliyotda qo'llay oladigan yoshlarni tarbiyalab, yetishtirishga da'vat etadi.

Hamzaning fikricha, bolalarni aqliy va amaliy jihatdan barkamol kishi qilib yetishtirish uchun o'qituvchining o'zi chuqur bilim va yuksak pedagogik mahoratga ega bo'lgan, ma'naviyatli, qobiliyatli va go'zal axloqiy fazilatli bo'lishi kerak.

Yuqoridagi aytilgan fikrlardan shunday xulosaga kelishimiz mumkinki, Sharqning buyuk allomalari va Turkistonda ma'rifatchilik harakati darg'alari o'z asarlarida va pedagogik faoliyatlarida talabaning aqliy faolligini ta'minlaydigan, ta'lim-tarbiya jarayoni samaradorligini kafolatlaydigan dunyoviy bilimlarni o'qitish uslublarining yangicha shakllarini yaratish va ta'lim-tarbiya amaliyotida qo'llash g'oyasini ilgari surishgan. Shuningdek, mutafakkirlar va ma'rifatparvar pedagoglar tomonidan yaratilgan pedagogik asarlar va tuzilgan alifbelar, o'qish kitoblari hamda darsliklarda maktab va madrasalarda foydalanilib kelingan savol-javob usuli asosida talabalarda aqliy faollik, ziyraklik, hozirjavoblik sifatlari hamda go'zal nutq tarkib toptirilgan. Bundan esa, Sharqdan G'arbga siljigan sharqona ta'lim texnologiyasi, g'oyasi pedagogik texnologiya shaklida G'arbdan Sharqqa

qaytib kelgan degan xulosa kelib chiqadi. Bu borada yaqin va o'tmishimizga nazar tashlasak, ko'p narsa ravshan bo'lib, bir qator tushunmovchiliklar oydinlashadi.

Movarounnahrda ta'lim nazariyasi qayerdan kelgan? G'arbdanmi? Ko'p sonli tadqiqotlarga, tarixiy manbalarga asoslanib shuni aytish mumkinki, ta'lim nazariyasining ta'lim-tarbiya mazmuni, shakli va uslublarining asosiy jihatlari Sharqda ishlab chiqilib, Yevropa orqali o'zgarib, rivojlanib yana Movarounnahrda qaytib keldi.

Bunday fikrni tasdiqlash uchun bir necha dalillarning o'zi kifoya. Dunyo pedagogik tarixiy jarayonida umuminsoniylik va milliy masalalarni tahlil qilish hozirgi kunning dolzarb masalasi hisoblanadi. Bu borada Sharq ulug' mutafakkirlarining g'oyalari alohida ahamiyatga molikdir. Al-Xorazmiy, Abu Rayhon Beruniy, al-Forobiy va boshqalarning g'oyalari dunyo ijtimoiy-pedagogik jarayoniga ko'p jihatdan ta'sir etib, ma'lum darajada Uyg'onish davrining asosiy shart-sharoitlarini yaratib bergan.

Sharq mutafakkirlari xulosalarining o'ziga xosligi shundaki, ular ilgari surayotgan pedagogik g'oyalar bevosita o'rganilayotgan pedagogik texnologiya fani mantiqidan ajratilmagan. Ta'lim-tarbiya maqsadi, prinsiplari mazmuni va uslublariga xos g'oyalar alohida kitoblarda berilmay, balki bevosita amalda, bironta fanda aniq bilim, iqtidor va ko'nikmalarni shakllantirish jarayonida yoritiladi. Qomusiy olimlar asarlari lotin tilida o'rta asr Yevropa universitetlarida o'quv qo'llanmalari sifatida qo'llanilgani aniq. Ya'ni bu asarlar tabiiy va ijtimoiy ilmlar bilan bir qatorda umumpedagogik va xususiy uslubiy ilmlarni rivojlantirish uchun asos bo'lgan. Abu Ali ibn Sinoning pedagogik g'oyalarga to'la "Ziyrakli-Tirik o'g'lon" asari ispaniyalik adib ibn Tufaylning "Yakzon o'g'li Xayya" haqidagi qissasining yozilishiga asos bo'ladi. Bu asarlar lotin tilida nashr qilingan bo'lib, J.J. Russoga tanish edi. U o'zining "Emil yoki tarbiya haqida" asarini yozishda yuqoridagi kitoblardan foydalangan. Ispaniyaning pedagog olimi Gundisalva (XII asr) "Falsafaning bo'linishi" asarida al-Forobiyning "Fanlar sanog'i" asarini lotinchaga ijodiy tarjima qiladi. Gundisalva fikricha, ilmiy bilish

borliqni, tajriba asoslarida o'rganishdan keyin gipotetik taxminlarga induktiv yoki deduktiv xulosalar chiqarilib, tajribada sinaladi. Ya'ni, yana amaliyotga qaytiladi.

Oksford universitetining professori Rodjer Bekon (XII asr) al-Forobiy va ibn Sinolarning xulosalarini chuqurlashtirib, o'zining "katta", "o'rtacha" yoxud "kichik" qomusiy kitoblarini yozadi. Bu asarlar, shubxa yo'qki, Yevropada tarqaladi va ma'lum darajada XV-XVI asrlarda pedagogikadagi pansofik harakatga turtki beradi. Pansofik harakatining yorqin namoyandalaridan biri chex pedagogi Yan Amos Komenskiy edi. XVI asrda yashab, ijod qilgan Ya.Komenskiy «Buyuk didaktika» asarida pedagogikaning didaktikasini rivojlantirishga, ta'limda mas'ul o'quv rejasi, o'quv yili, sinf-dars tizimini tatbiq etishga katta hissa qo'shgan. Albatta, hozirgi mutaxassislarni ommaviy tayyorlash sharoitida ta'limni tashkil etishning sinf-dars tizimidan boshqa shakli taklif etilgani yo'q. Lekin Sharqda IX asrda hali Yevropaning ko'p joylarida, jumladan, Rossiyada husnixat ishlatilmagan bir vaqtda u Xorazm hududida tashkil etilgan. Ma'mun akademiyasida qancha-qancha tibbiy, tabiiy, astronomiya, matematika, koinot ilmlari bo'yicha yirik fan namoyandalarini al-Beruniy rahbarligida sinf-dars tizimisiz tayyorlanganligi kishini hayratga soladi. XIX asrda Rossiya Turkistonni o'z mustamlakasiga aylantirganidan boshlab bizning maktab va madrasalarimizda o'ziga xoslik yo'qoldi. O'zbek maktabi "Kodiminskaya shkola"ga aylandi, rus-tuzem maktablari ko'klarga ko'tarilib, uning namoyondalari "o'zbek xalqining milliy iftixori"ga aylantirildi.

Nima uchun hozir ham din namoyandalari va'z qilganida hamma hayratda, jim quloq beramiz? Nima uchun va'zxonlikda, so'zamollikda institut o'qituvchisi yosh mullavachaga bas kelolmaydi? Chunki o'sha "eski" deb nomlangan maktabda nutq madaniyatini o'stirishga alohida ahamiyat beriladi, domladan ko'ra talaba-o'quvchining ovozi tahsil davomida ko'proq eshitiladi. Uning nutq madaniyati ortadi, ma'ruza davomida fikrlash malakasi paydo bo'ladi.

Masalaning yana bir muhim tomoni - nutq madaniyati, ya'ni notiqlik muammosidirki, yoshlarimiz, ayniqsa, balog'at yoshidagi o'spirinlar nafaqat murakkab bahsda, oddiy sharoitlarda ham, bir-ikki so'z almashuvidan keyin baland

ovozga, keyin haqoratga, keyin esa kuch ishlatishga o'tib ketishadi. Yosh o'tavergani sari ovoz bo'shliqlari "qota boradi", odam tajang bo'la beradi, tashqi ta'sir tezda ruqiy holatga ta'sir etadigan bo'lib qoladi.

Sharq mutafakkirlaridan Jaloliddin Davoniy "Axloq bu irodaning mahsuli", - degan edi. Shunday iboralarni al-Beruniy, ibn Sinoda ham uchratish mumkin. Bu iboraning tagida juda katta ma'no yotadi. Andishaning oti haqiqatda ham qo'rqqoqlik yoki andishalilik, bosiqlik, to'zimplilik, bu irodaviylik, kuchlilik belgisimi? Bir gapdan qolishlik bu qo'rqqoqlikmi yoki madaniyatlilikmi? Bu va shunga o'xshash xislatlar tushunchasi umuminsoniy qadriyatlar bilan milliy o'ziga xoslik o'rtasidagi muvozanatni belgilaydigan mezonlardan hisoblanadi.

Qur'oni Karim va hadislar butun musulmon mamlakatlari kabi bizda ham yaqin o'tmishimizgacha ta'lim-tarbiyaning asosi qilib olingan. Bunday yondashish haqli ravishda o'zini oqlab kelgan. Komil inson shaxsining umuminsoniy qadriyatlari yoki ijobiy xislatlari nechta? O'zbek harakteridagi ijobiy xislatlarni shakllantirish va rivojlantirish texnologiyasi qanday tuziladi?

To'g'ri tarbiyaga molik umuminsoniy ijobiy xislatlarni olti qirrali deb tasavvur etish mumkin.

Birinchidan, shaxsning umumiy xislatlari: yoqimlilik, ko'rkamlilik, jozibadorlik, fusunkorlik, basavlatlik, salobat, rivojlanganlik, hurmatga sazovorlik, shoirlik, ruhlanganlik, ulug'sifatlik, o'ziga xoslik, etuklik, jiddiylik, madaniyatlilik, tarbiyalanganlik va boshqalar.

Ikkinchidan, shaxsning axloqiy xislatlari: insonparvarlik, do'stlik, g'amxo'rlik, jonkuyarlik, samimiylik, kuyunchaklik, odamiylik, bolajonlik, imonlilik, fidokorlik va xushmuomalalik, boadablik, iltifotlilik, ochiq yuzlik, kechirimlilik, meqmondo'stlik, xushaxloqlik, hamjihatlik va boshqalar.

Uchinchidan, ishbilarmonlik xislatlari: ishchanlik, tirishqqoqlik, serhafsasalilik, serharakatlik, mas'uliyat, halollik, insoflilik, malakalilik, bekami-ko'stlik, sifatlilik, epchillik, uddaburonlik, saranjom-sarishtalik, botartiblik, tadbirkorlik, aniqlik, tejamkorlik, barkamollik, ta'masizlik va boshqalar.

To'rtinchidan, zukkolik, idroklilik xislatlari: zehnlilik, ba'manilik, xotirjamlik, sog'lom fikrlilik, donishmandlik, farosatlilik, sezgirlik, zakovat, topqirlik, lo'ndalik, dadillik, omilkorlik, savodxonlik, qiziquvchanlik, ishqibozlik va boshqalar.

Beshinchidan, sobitlik xislatlari: faollik, qat'iyat, tezkorlik, kuydi-pishdilik, jo'shqinlik, sabotlilik, bir so'zda turishlik, barqarorlik, botirlik, dovyuraklik, intizomlilik, erksevarlik, jiddiylik, nafsini tiyishlik, o'zini yo'qotmaslik, sovuqqonlik, o'ziga talabchanlik, kamsuqumlik, odamoxunlik, o'zini iroda eta bilish va boshqalar.

Oltinchidan, ehtiroslilik xislatlari: nekbinlik, ko'tarinkilik, tantanavorlik, xushchaqchalik, hazinlik, ishonuvchanlik, xayolchanlik, kelajakka ishonch, ezgulik, kek saqlamaslik, mushfiqlik, olijanoblik, otashinlik, nozik tabiatlilik, uyatchanlik, hijolatlilik, iffatlilik va boshqalar.

Hammasi bo'lib ijobiy xislatlar soni mingdan ortiq. Ta'lim-tarbiya nazariyasining maqsadi mana shu xislatlarni shakllantirishdan iborat. Buning uchun o'quv-tarbiya jarayoni, hadislar, oila, mahalla, an'anaviy udumlar, to'y, aza, ma'raka va boshqa kam guruhli va ko'p sonli odamlar ishtirok etadigan yig'inlar, sayillar, mehmondorchilik, mehmon kutish, ommaviy axborot vositalari, afsonalar, romanlar va boshqalar vosita bo'lishi mumkin.

Yuqorida ko'rsatilgan shaxsiy xislatlarni shakllantirish o'quv-tarbiya ishlarining asosiy vazifasi hisoblanadi. Hamma mamlakatlar ham ana shu ijobiy xislatlarni o'z xalqida shakllantirishga harakat qiladi. Ana shu ma'noda zamonaviy pedagogik texnologiyalar jarayonida yagona maqsadga - umuminsoniy xislatlarni shakllantirishga qaratiladi. Pedagogik texnologiyalar nazariyasi maqsadlariga qanday vositalar bilan, qanday ketma-ketlikda va qaysi ma'noda erishishga bog'liq. Bir mamlakat zamonaviy ta'lim va tarbiya texnologiyasining bir shaklini tanlasa, ikkinchisi o'zgacharoq, uchinchisi yana bir boshqacha yo'l tutadi. Shu jumladan, xalqning, elatning o'z udumi, odati, turmush tarzi bor. Mana shu o'ziga xos shakl, vosita va uslublarini xalqning umumiy pedagogik madaniyati belgilaydi.

Al-Xorazmiy, al-Beruniy, al-Forobiy, ibn Sino va boshqa mutafakkirlarning boy merosini o'rganar ekanmiz, ta'lim-tarbiya texnologiyasi g'oyasining bironta joyida, bironta so'zida bu xislatlar o'zbek, eron, tojik yoki boshqa millatgagina xos yoki mos, degan fikrni topa olmaymiz. Shuning uchun ham butun dunyo xalqlari ularning merosidan foydalanishadi, ular avlodlar xotirasida barhayotdir [8].

1.2. “Noorganik moddalarning asosiy sinflari” mavzusini o'qitishning an'anaviy metodikasi

Didaktikada ta'lim metodlarining tasnif etishga oid turli - tuman qarashlar mavjud: ba'zi mutaxassislar ta'lim metodlarini tasnif etishda bilim manbalarini xisobga olsalar, ayrim mutaxassislar o'qituvchi faoliyati xususiyatlaridan kelib chiqishadi, uchinchi bir guruh olimlar o'quvchilar faoliyatini e'tiborga olishadi. Ta'lim metodlariga bunday qarashlarning ko'p va rang - barang bo'lishi tabiiy. Zero, ta'lim metodlari mazmunan boy hodisa bo'lib, ular ma'lumot mazmuni bilan ham, o'qituvchi, o'quvchi faoliyati bilan ham, bilim va malakalar bilan ham, shuningdek ijodiy qobiliyatlarni, munosabatlarni rivojlantirish bilan ham daxldor kategoriyadir.

Ular o'qituvchi nutqi, ko'rgazma qurol, darslik hamda qo'shimcha adabiyotlarni ta'lim manbai sifatida qarab, ta'lim metodlarini uch guruhga ajratishgan: bilimlarni og'zaki bayon qilish metodlari, ko'rgazmali metodlar, amaliy metodlar.

Didaktikada ta'lim jarayonining turli metodlarida bajariladigan ishlar mazmunidan kelib chiqib ta'lim metodlarini tasnif etish g'oyasi ham mavjud.

Ayrim tadqiqotchilar o'zlarining qator asarlarida ta'lim metodlarini quyidagicha guruhga ajratishgan: bilimlarni shakllantirish metodlari, malaka va ko'nikmalarni shakllantirish metodlari, bilim va malakalarni tatbiq etish metodlari, ijodiy ishlash metodlari, bilim va malakalarni mustahkamlash, tekshirish metodlari.

Ta'lim metodlarini tasnif etishda o'quvchilar faoliyati xususiyatlarini e'tiborga olishgan va ularni quyidagicha guruhlariga ajratish mumkin: izoxli -

ko'rgazmali metodlar; qayta eslashga oid standart metodlar; muammoli bayon etish metodi; qisman izlanish yoki evristik metod; ilmiy izlanish metodlari.

Mashhur didakt olim Yu. K. Babanskiyning [9] qator ilmiy – pedagogik asarlarida ta'lim metodlari o'quvchi faoliyati nuqtai nazaridan tasnif etilgan. U ta'lim metodlarini uch guruhga ajratgan: o'quv bilim faoliyatini tashkil etish va boshqarish metodlari, o'quv - biluv faoliyatini rag'batlantirish metodlari, o'quv - biluv faoliyati samaradorligini nazorat etish metodlari. Har bir guruh o'z ichida yana kichikroq guruhlariga ajratiladi. Masalan, 1 - guruh metodlar jumlasiga quyidagilar kiradi: og'zaki bayon metodlari, ko'rgazmali metodlar, amaliy metodlar, induktiv va deduktiv metodlar, reproduktiv metodlar, muammoli izlanish metodlari, mustaqil ishlash metodlari. Yuqoridagiga o'xshab, rag'batlantirish, nazorat qilish metodlari ham o'z ichida guruhlariga ajratilgan. Hozirgi paytda ta'lim metodlariga oid mukammal tizim Yu.K.Babanskiy tasnifidir.

Ta'lim metodlarini tasnif etish masalasiga doir qarashlarning ko'pligi, rang - barangligi ularning - ta'lim metodlarining ko'p qirrali didaktik hodisa ekanligi bilan izoxlanadi. Shu bilan birga, bu didaktika sohasida amal qilayotgan differensiatsiya va integratsiya jarayonlarining natijasidir. Endilikda ta'lim metodlari mohiyatini bayon etishga ko'p tomonlama kompleks yondoshish zaruriyati kuchayib bormoqda. Bu inson faoliyatiga yaxlit yondashish metodologiyasi asosida ta'lim metodlari to'g'risidagi bilimlarni umumlashtirish va yagona tizimga birlashtirish imkoniyatlarini kengaytirmoqda. Pedagogika fanida yangi pedagogik texnologiya tushunchasining kirib kelish munosabati bilan, o'qitishning interfaol metodlari ham yaratildi.

Ta'limning samaradorligi ma'lumot mazmuniga didaktik ishlov berish, ta'lim prinsiplariga qat'iy rioya qilishga bog'liq bo'lganidek ta'lim metodlarini to'g'ri tanlashga ham daxldordir. Xo'sh, shunday ekan, ta'lim metodlarini qanday tushunmoq kerak. Ta'lim metodlarini mutaxassislar turlicha talqin etishdi: ba'zi didaktlar ta'lim metodlarini o'quvchilarni bilmaslikdan bilimga borish yo'li desa ayrim olimlar esa ularni o'qituvchi va o'quvchi faoliyatini o'zaro bog'lovchi usullar deb qarashadi [10, 11]. Ta'lim metodlarini o'quv ishlari, majmui

shuningdek ta'lim mazmuni shaklida qarash g'oyasi ham bor. Bu qarashlarning qay biri asosida ta'lim metodlari mohiyati, o'quv tarbiya jarayonidagi funksiyalarini batafsilroq tasavvur etish mumkin. Xali ham didaktikada eng munozarali muammolardan biri ta'lim metodlari tasnifi masalasidir. Ularni ta'lim manbalari, didaktik vazifalar, mantiqiy fikrlash shakllariga qarab tasnif etish moyilligi mavjud. Xo'sh, «metod» nima? U nimani nazarda tutadi? «Metod (grekcha so'zdan olingan bo'lib, aynan u yoki bu narsaga, xaqiqatga yo'l demakdir) maqsadga erishish usuli, tartibga solingan faoliyat ma'nolarini anglatadi»

Ta'lim metodlari o'quv - tarbiya jarayonining tarkibiy qismi bo'lib, ularsiz ta'lim maqsadi, vazifalarini amalga oshirish, o'quv materiallari mazmunini o'zlashtirish mumkin emas. Ularga ko'ra ma'lumot mazmunini o'zlashtirishga mos faoliyat turlari tanlanadi, ta'lim jarayonida bolalarning o'quv - biluv faoliyatining amal qilishi tasavvur etiladi, ta'lim subyektlari o'qitish va o'qish faoliyatlari o'zaro muvofiqlashadi.

Ta'lim metodiga amal qilishda, birinchidan o'quv materiallarining bo'lishi, ikkinchidan o'zaro ta'sirning shakllanishi, albatta shart. O'zaro ta'sir ta'lim mazmuniga ko'ra yuzaga chiqadi. Ta'lim mazmunini o'zaro ta'sir natijasida bir (o'rganilmagan) xolatdan ikkinchi (o'rganilgan) xolatga o'tadi.

Bu jarayon bir - biriga daxldor uch narsadan iborat: maqsadga muvofiq faoliyat yoki mehnatning o'zi - bu o'zaro ta'sir: o'zaro ta'sir predmeti - ta'limga olib kirilgan o'quv materiali: mehnat vositasi - o'qituvchining suxbat metodidan foydalanishga oid bilim, malakasi, pedagogik mahorati, shuningdek bolalarni kuzatish, taxlil etish, savolga javob qaytarish, xulosa chiqarish, bilimlarni tatbiq etish sohasidagi aqliy faoliyat usullari [12, 13].

Ta'lim metodlari tarkiban o'qitish usullari va o'qish usullaridan iborat. O'qituvchi bilimlarni og'zaki bayon etsa, bolalar uni tinglaydi, o'qituvchi mustaqil ish topshirsa, o'quvchilar bajarishadi. Bilimlarni og'zaki bayon etish, mustaqil ishlash kabilar o'qitish usullari bo'lib, ular vositasida didaktik vazifalar xal etiladi. Binobarin, o'qituvchi ijtimoiy tajribani yoshlarga o'rgatish extiyojidan kelib chiqib, o'z faoliyatini bolalar faoliyatiga muvofiqlashtiradi. O'qituvchi

tushuntirishlarini tinglash, topshiriqlarni bajarish kabilar o'qitish usullari bo'lib, ular vositasida nazariy bilimlarni tatbiq etish kabi intellektual amaliy topshiriqlar yechiladi.

Bulardan ko'rinadiki, o'qitish va o'qish usullari o'zaro muvofiqlashib, ta'lim metodlarining shakllanishiga olib keladi. O'quv tarbiya jarayonida ta'lim metodlarining samaradorligini oshirish maqsadida o'qitish va o'qish usullari kompleksidan foydalaniladi. Masalan: leksiya metodi tarkiban o'qituvchining o'rganilayotgan mavzuni mantiqiy izchilliligidagi og'zaki bayon qilish, o'quvchilarning esa o'quv materiallarini izchil tinglashi kabi usullardan iborat. Leksiya metodidan shu yo'sinda foydalanish o'qituvchining ham, o'quvchilarning ham faolligi talablariga, binobarin, ta'limning samaradorligini oshirish ehtiyojlariga mos kelmaydi. Zero, leksiya talabalarning xotirasiga, ular tafakkuriga mo'ljallangan bo'lishi kerak.

O'qitish va o'qish faoliyatni o'zaro ta'sir mohiyatidan kelib chiqib, ta'lim metodlarini ikki guruhga ajratish mumkin [14].

A) o'zaro ta'sirni tashkil etish va boshqarish metodlari:

B) o'zaro ta'sir natijasini nazorat etish metodlari:

Ta'lim metodlarining har birida o'qitish va o'qishning o'zaro ta'siri qatnashadi. O'zaro ta'sir ishtirok etmaydigan metodi sanalmaydi. O'zaro ta'sirni tashkil etish va boshqarish metodlari tavsifi quyidagicha.

Og'zaki bayon metodi - hikoya, tasvir, suxbat, leksiya ta'limining bilimlarni og'zaki bayon qilish metodlari sanaladi. Bu metodlar evristik suxbatni xisobga olmaganda, asosan o'quvchilarning xotirasiga mo'ljallab tashkil qilinadi. Tuzilishi jixatidan ularning tarkibi bir xil: o'qituvchi tushuntiradi, bolalar tinglaydi.

Ko'rgazmali metod - ko'rgazmalilik didaktikada eng asosiy printsiplardan bo'lib, uning yordamida ko'ruv o'quvi va tafakkur o'zaro uyg'unlashtiriladi.

Ko'rgazmali metodlarning quyidagicha turlari mavjud. Illyustratsiya metodi bilimlarni og'zaki bayon qila turib, rasmlar, chizmalar, jadvallar doskadagi yozuvlarga bolalar diqqatini tortish. Demonstratsiya metodi - kinoapparat, televizor eshittirishlardan foydalanib, turli tasvirlarni namoyish qilish.

Tabiiy ko'rgazma - narsalarning o'z predmeti, turli jonivorlarning mulyajlarini ko'rsatish.

Muammoli izlanish metodi. Muammoli izlanish metodi tipiga o'quvchilar tafakkuriga, binobarin, ularning ijodiy faoliyatiga yo'nalgan ta'lim metodlaridir. Bu metodlar asosida o'quv - tarbiya ishlari tashkil etilganda o'qituvchi va o'quvchilarning o'zaro ta'siri, faolligi ko'zda tutiladi (muammoli hikoya, muammoli leksiya).

Mustaqil ishlash metodi. Mustaqil ishlar ta'limning turli zvenolari, sikllarida, darsning barcha etaplarida o'tkaziladigan, o'qituvchining bevosita ishtirokisiz, ammo uning ko'rsatmalari, rahbarligida bajariladigan intellektual va amaliy topshiriqlardir.

Didaktik o'yinlar. Amaliy metodlar. O'zaro ta'sirni natijasini nazorat etish metodlari. O'zaro ta'sir natijasini nazorat etish vaqt nuqtai nazaridan uch turli bo'ladi: Joriy nazorat: Davriy nazorat: Yakuniy nazorat. O'quvchilar miqdoriga ko'ra nazorat metodlari.

O'quvchilar miqdoriga ko'ra nazorat metodlari uch xil ko'rinishi farqlanadi.

A) individual tekshirish.

B) tabaqalashgan nazorat (sinfni bilimiga qarab ajratish)

V) yalpi nazorat (sinf jamoasining barisiga)

Nutq shakliga ko'ra nazorat metodlari. Tanlangan nutq shakliga ko'ra nazorat ikki turli bo'ladi.

a) og'zaki b) yozma

2. “NOORGANIK MODDALARNING ASOSIY SINFLARI” MAVZUSINI O’QITISHDA MODULLI TA’LIM TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISH

2.1. Modulli ta'lim texnologiyasi maqsad va vazifalari

Ta'lim tizimi oldida turgan masalalarni muvaffaqiyatli hal etishga yordam beradigan, zamonaviy talablarga ko'proq moslashgan kadrlar tayyorlashning modul tizimidir. Kadrlar tayyorlash milliy dasturida bunga alohida e'tibor qaratilgan, undan ta'kidlanganidek "yangi pedagogik va axborot texnologiyalari, tayyorgarlikning modul tizimidan foydalangan holda talabalarni o'qitishni jadallashtirish" lozim.

Modul tizimini ta'lim tizimiga joriy qilinishini jahon tajribasiga nazar tashlaydigan bo'lsak, ta'limning modul tizimi umumiy dasturi turli boshqa o'quv modullaridan tuzilgan bo'lib, o'zining afzal tomonlarini ko'rsatgan. Masalan Buyuk Britaniyada bilim oluvchilar tomonidan muvaffaqiyatli o'zlashtirilgan modullarning soni talabalar reytinggida namoyon bo'lmoqda. Qandaydir o'quv yurtiga kirayotgan talaba qo'lida shunday modullarni o'rganganligi to'g'risida ma'lumoti bo'lsa, kasbiy kvalifikatsiyaga, firmaga yoki mutaxassislikka mo'ljallashi mumkin. Bundan tashqari, ishlayotgan mutaxassisga unda ish tajribasida yetishmayotgan modulni o'zlashtirib olish imkoniyatiga ega bo'ladi. Agar shu tizimga zaruriyat tug'ilsa, bunda firma yoki ish beruvchiga mutaxassisning yoshi e'tiborga olinmasdan, zarur mablag' bilan ta'minlab, o'qitib oladi. Buyuk Britaniyada mukammal bozor iqtisodiyoti sharoitida bu tizim o'zini oqlamoqda va talabgorni ham ish beruvchini ham qanoatlantiradi. Bu xolatda har qanday modulni sifati va o'quv yurtining ishi tegishli davlat tashkilotlari tomonidan qattiq nazorat qilinadi. Nazorat tizimi va sifati har bir modulga va yordamchi modullarga soddalashtirilgan xujjatlar yordamida nazorat qilinadi.

Tomsk injener pedagogika universiteti tajribasiga to'xtaladigan bo'lsak, modullar tinglovchilarning kasbiy qiziqishlari asosida tuzilib, Rossiya Federatsiyasining ta'lim vazirligining talablariga javob berishi kerak. Bir modul

bitiruv ishini ham o'z ichiga olgan xolda 72 soatdan kam bo'lmasligi kerak. Masalan, «Xorijiy tillar» ta'lim yo'nalishi 2 ta modulga bo'lingan bo'lib, bu tayyorgarlik darajasiga haraladi. Modullarning to'liq hajmi 400 soatdan kam bo'lmasligi kerak. Hozirgi davrda tinglovchilarga modullarni tanlash huquqi berilgan bo'lib bir yo'nalish doirasida bo'lmay turli yo'nalish va maxsus sharoitga ega bo'lgan davlat guvohnomasiga ega bo'ladilar.

Rossiyada modul tizimni qo'llashda ko'proq Buyuk Britaniya tajribasidan foydalanilmoqda [15, 16].

"Modulli o'qitish" termini xalqaro tushuncha modul bilan bog'liq bo'lib, uning ma'nosi - faoliyat ko'rsata oladigan o'zaro chambarchas bog'liq elementlardan iborat bo'lgan tugunni bildiradi. Bu ma'noda u, modulning o'qitishning asosi vositasi sifatida, tugallangan informatsiya bloki sifatida tushuniladi.

Modul fanning fundamental tushunchalarini - ma'lum hodisa yoki qonun, yoki bo'lim, yoki ma'lum bir yirik mavzu, yoki o'zaro bog'liq tushunchalar guruhini o'z ichiga oladi.

Modul bu o'quv materialining mantiqan tugallangan birligi bo'lib, o'quv fanining bir yoki bir necha fundamental tushunchalarni o'rganishga qaratilgandir.

Modulli o'qitish - o'qitishning istiqbolli tizimlaridan biri hisoblanadi, chunki u odam bosh miyasining o'zlashtirish tizimiga eng yaxshi moslashgandir.

Modulli o'qitish asosi inson bosh miyasi to'qimalarining modulli tashkil etilganiga tayanadi.

O'qitishning modul tizimi haqida rasmiy ravishda birinchi marta, 1972 yil, YUNESKOning Tokiodagi butun jahon konferentsiyasida so'z yuritilgan edi. Modulli o'qitish texnologiyasi - funksional tizimlar, fikrlashning neyrofiziologiyasi, pedagogik - psixologiyalarning umumiy nazariyasidan kelib chiqadi.

Bu sohalardagi izlanishlarga ko'ra, to'qimasi modulli tashkil topgan - inson miyasi, informatsiyani kvant ko'rinishda (boshqacha aytganda ma'lum porsiyalar ko'rinishida) eng yaxshi jihatdan qabul qiladi.

Fanning tushuntiruv apparatini qat'iy tizimli (ko'p qirrali) tahlili asosida, eng samarali modul tuziladi. Bu esa fundamental iboralar guruhini ajratish, materialni mantiqan va kompakt guruhlash imkoniyatini beradi. Modul - mustaqil tarkibiy birlik bo'lgani uchun, ba'zi hollarda, alohida talabalarga fanni to'raligicha emas, balki faqatgina bir qator modullarni tinglash imkoniyatini beradi. Bu esa iqtidorli talabalarning individual va mustaqil ishlarini optimal rejalash imkoniyatini tug'diradi [4, 17, 18].

Modulli o'qitishda, o'quv dasturlarini to'la, qisqartirilgan va chuqurlashtirilgan tabaqalash orqali, o'qitishni tabaqalash imkoniyati mavjud bo'ladi. Ya'ni o'qitishni individuallashtirish mumkin bo'ladi.

Modulli o'qitishga, o'tishda quyidagi maqsadlar ko'zlanadi.

- o'qitishning (fanlar orasida va fanning ichida) uzluksizligini ta'minlash;
- o'qitishni individuallashtirish;
- o'quv materialini mustaqil o'zlashtirish uchun yetarli sharoit yaratish;
- o'qitishni jadallashtirish;
- fanni samarali o'zlashtirishga erishish.

Shunday qilib, modulli o'qitishda talabalarni o'z qobiliyatiga ko'ra bilim olishi uchun to'la zarur shart - sharoitlar yaratiladi.

O'qitishning modul tizimiga o'tish samaradorligi, quyidagi omillarga bog'liq bo'ladi:

- o'quv muassasasining moddiy-texnikaviy bazasi darajasi;
- professor-o'qituvchilar tarkibining malakaviy darajasi;
- talabalarning tayyorgarlik darajasi;
- ko'zlangan natijalar bahosi;
- didaktik materiallar ishlab chiqish;
- natijalarning tahlili va modullarni optimallashtirish.

Modulli o'qitishga o'tishda quyidagilarni amalga oshirish ko'zda tutiladi:

- ishchi o'quv rejani chuqur tahlili asosida, o'zaro chambarchas bog'liq fanlar guruhi aniqlanadi, ya'ni butun o'quv rejasi alohida makromodullar to'plami sifatida qaraladi.

Ko'pchilik hollarda quyidagi uch turdagi makromodullar tuzilishi mumkin:

a) gumanitar fanlarni o'z ichiga oladigan;

b) iqtisodiy fanlarni o'z ichiga oladigan;

v) umumta'lim, umumtexnik, umumkasbiy va maxsus fanlarni o'z ichiga oladigan.

Har qaysi makromodulning mutaxassisni shakllantirishda, o'z maqsad va vazifasi bo'ladi.

Ma'lum makromodulni o'rganish maqsadi, unga kiradigan fanlarning o'rganishi maqsadlaridan kelib chiqadi.

Har qaysi makromodulning o'rganish maqsadlari to'plami, davlat ta'lim standartlarida aks ettirilgan, mutaxassis kadr tayyorlashni bosh maqsadini tashkil etadi.

Har qaysi makromodulning maqsadi aniq tuzilgan bo'lib uning birinchi fani o'rganila boshlaganida, talabalarga yetkazilishi lozim. Makromodulning har bir keyingi fani o'rganila boshlaganida, u fanning o'rganishi maqsadlari talablarga yetkazilishi zarur;

Har qaysi makromodul ichida, o'rganiladigan fanlarning optimal ketma-ketligi va ularni o'rganish muddatlari o'rnatiladi. Ya'ni o'qitishning uzluksizligini ta'minlab fanlari o'rganilish muddatlarini va shu orqali makromodulni o'rganilishi muddatlarini qisqartirishga erishish zarur.

O'quv soatlari hajmi katta bo'lmagan fanlar, blok fanlar ro'yxatiga kiritilishi, maqsadga muvofiq bo'ladi va ular o'quv semestrining birinchi yoki ikkinchi yarmida o'qitilishi mumkin.

Makromodullar vertikal yaqin o'zaro bog'liqliklarni hisobga olish asosida tuziladi, ammo ularni o'rganilish muddatlarini o'rnatishda makromodullar orasidagi gorizontal bog'liqlar hisobga olinishi lozim:

- o'quv materialining takrorlanishini oldini olish maqsadida, makromodulga kiruvchi fanlarning, o'quv dasturlarini o'zaro bog'liqligi ta'minlanadi.

Fanning ishchi o'quv dasturi, alohida mavzularini modulda guruhlanishi hisobidan qaytadan ko'rib chiqiladi. Har qaysi modul uchun nazariy va amaliy ahamiyati ko'rsatilgan maqsadlar tuzilishi zarur.

Modul o'z ichiga 2-3 ma'ruza va shu ma'ruzalar bilan bog'liq amaliy darslar va laboratoriya ishlarini qamrab olishi mumkin.

Har qaysi modul bo'yicha quyidagi materiallar tayyorlanadi:

- talabalarni bilimini nazorat qilish uchun testlar;
- individual ishlar uchun topshiriqlar;
- mustaqil ishlar uchun topshiriqlar;
- o'quv uslubiy tarqatish materiallar;
- o'quv - ilmiy adabiyotlar ro'yxati;
- ishchi o'quv dastur.

Har bir modul test-sinovlari bilan tugallanishi lozim: joriy modul uchun bu o'tilgan materialni nazorati bo'lsa, keyingi modul uchun esa bu kirish (boshlang'ich) nazorati bo'ladi. Har qaysi modul uchun tarqatma va tasvirli materiallar to'plami tuziladi va ular talabaga mashg'ulotdan oldin beriladi.

Modul, tavsiya qilinadigan adabiyotlar ro'yxati bilan ta'minlanadi, har bir talaba materiallarni o'zlashtira borib, bir moduldan ikkinchi modulga o'tadi. Iqtidorli talabalar boshqalarga bog'liq bo'lmasdan test sinovlaridan o'tishlari mumkin. Pedagogning vazifasi - informatsion nazoratidan boshlab, maslahat-muvofiqlashtiruvchigacha o'zgarishi mumkin.

Modulli o'qitish, fanning asosiy masalalari bo'yicha umumlashtirilgan informatsiyalar beruvchi muammoli va yo'riqli ma'ruzalar o'qilishini taqozo etadi. Ma'ruzalar talabalarning ijodiy qobiliyatini rivojlantirishga qaratilmog'i lozim.

Modulning amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari ma'ruzalar bilan birga tuziladi, ular ma'ruzalar mazmunini o'rganiladigan yangi material bilan to'ldiradi. Talabalar ma'lum amaliy ko'nikmalarga ega bo'ladilar.

Ma'ruzalar matnini tayyorlashda, strukturalash va tizimlash usullarini qo'llab, materiallarni blok-sxema, rasmlar bloki ko'rinishida taqdim etilishi

maqsadga muvofiq bo'ladi. Bunda materialning o'zlashtirish samaradorligi oshadi, chunki:

- modulning pirovard maqsadi tushunib yetiladi;
- o'quv materialining elementlari orasidagi bog'lanishlar va uning o'tishlari yaqqol ko'rsatiladi;
- asosiy jihatlari ajratib ko'rsatiladi;
- o'quv materialining (modulning) butun hajmi talabani ko'z oldida gavdalanadi.

Modul tizimida o'quv materialining mazmunini strukturalashda eng avvalo informatsiyani "siqish" vazifasi ko'zlanadi.

Bilimlarni to'la, foydalanish uchun qulay holda taqdim etilishiga harakat qilish lozim.

O'quv informatsiyasi bir vaqtning o'zida 4 xil - rasmlil, sonli, simvolli va og'zaki ko'rinishda uzatilganida eng mustahkam o'zlashtirishga erishiladi.

Modulli ta'lim metodikasini tuzishda, bu xolat asos bo'lib xizmat qiladi. Har qaysi modul bo'yicha rasmlar bloklarida simvolli alomatlarni joylashtirish, savollarni rasm tarzida tasvir etish, formulalar, jadvallar, grafiklar va metodik ko'rsatmalarni taqdim etish, maqsadga muvofiq bo'ladi.

Rasmlar bloki, sxemalar bloki va boshqa suratli (ko'rgazmali) materiallar talabalar uchun tarqatma material vazifasini ham bajaradilar. Shu bilan bir qatorda har bir fan, jumladan modul uchun atamalarning izohli lug'ati tuzilishi ma'qul bo'ladi.

Modulli (lotincha modul - qism, blok) o'qitish texnologiyasi oldindan tuzib chiqilgan modul dasturi, ya'ni darsning texnologik xaritasiga asoslangan bo'ladi. Buning uchun dars mavzusi mantiqiy tugal, nisbatan mustaqil qismlar (modullar, bloklar) ga ajratiladi. Bunday qismlar o'quv elementlari (O'E) deyiladi. O'quvchi mustaqil o'zlashtirib olishi va olingan bilimni aniqlash uchun topshiriqlar va savollardan iborat darsning texnologik xaritasi (modul dasturi) ishlab chiqiladi. Dasturning so'nggi bosqichida o'quvchilar o'z faoliyatiga yakun yasashadi. Modul

dasturi mazmuniga ko'ra — individual, ya'ni bitta o'quvchiga, ikki o'quvchiga yoki o'quvchilarning kichik guruhiga mo'ljallangan bo'ladi.

Modul dasturi o'qituvchi tomonidan ishlab chiqiladi va barcha o'quvchilarga tarqatiladi. Modulli o'qitish texnologiyasi odatda individual va kichik guruhlariga mo'ljallangan bo'ladi. O'quvchilar modul topshiriqlarini alohida daftarda bajarishadi.

Kasbga o'rgatishning modul tizimi mohiyati shundan iboratki, ta'lim oluvchilar ta'limning alohida birlik - modullarini izchil holda ketma-ket o'zlashtiradilar.

Modul algoritm asosida quriladi va quyidagi tarkibiy qismlardan tashkil topadi: aniq maqsad, nazariy bilim, amaliy mashg'ulot, uslubiy ko'rsatma, yo'l-yo'riqlar, nazorat, o'zlashtirilgan bilim va malakani baholash.

Modul birliklari mehnat faoliyati asosida ishlab chiqiladi va kasbga oid o'quv elementlaridan tashkil topadi. U bir necha o'n va hatto bir necha yuz birliklaridan iborat bo'lishi mumkin. Ularning soni u yoki bu kasb mehnati mazmuni bilan belgilanadi.

Ta'limda modul tizimini qo'llash eski modul birligi o'rniga tezda yangisini ishlab chiqish va amalda qo'llash imkonini beradi. Bunda katta hajmdagi darslik materiallarini o'zlashtirishga hojat qolmaydi, ya'ni ta'lim jarayonida ma'lumotnoma harakteridagi materiallardan foydalaniladi.

Modul tizimi asosida ta'lim berishning afzalligi shundan iboratki, bunda e'tibor ko'proq ta'sir oluvchiga, uning mustaqil ishlashi va mashqiga hamda o'z-o'zini nazorat qilishiga qaratiladi.

Modul tizimi asosida o'qitishning davomiyligi ta'lim oluvchining tayyorgarligi va kasbiy malakani qay darajada egallash istagiga bog'liq. O'qitishni ta'limning istagan modelidan keyin to'xtatish mumkin. Shunday qilib, ta'lim berishning modul tizimi kasbiy ta'lim texnologiyasiga katta o'zgarishlar olib keladi [19, 20].

2.2. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida o'quv jarayonini

loyihalashtirish

Hozirgi kunda ta'lim jarayonida interfaol metodlar, innovatsion texnologiyalar, pedagogik va axborot texnologiyalarini o'quv jarayonida qo'llashga bo'lgan qiziqish, e'tibor kundan-kunga kuchayib bormoqda. Bunday bo'lishining sabablaridan biri, shu vaqtgacha an'anaviy ta'limda o'quvchi-talabalarni faqat tayyor bilimlarni o'rganishga o'rgatilgan bo'lsa, zamonaviy texnologiyalar ularni egallayotgan bilimlarini o'zlari qidirib topishlariga, mustaqil o'rganib, tahlil qilishlariga, hatto xulosalarni ham o'zlari keltirib chiqarishlariga o'rgatadi. O'quvchi faoliyati bu jarayonda shaxsni rivojlanishi, shakllanishi, ilm olishi va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi, shu bilan bir qatorda boshqaruvchi, yo'naltiruvchi vazifalarni bajaradi.

Ta'lim texnologiyasi – ta'lim tizimini kontseptual asoslariga dalil keltirishdan, maqsadlarni qo'yishdan, natijalarni shakllantirishdan, o'quv materialini tanlash va strukturalashtirishdan, ta'lim modelini tanlashdan to ularni amalga oshirishgacha, ularning optimallik va samaradorlik darajasini loyihalashtirishni o'z ichiga oladi [21].

Zamonaviy pedagogik texnologiyalar va pedagog mahoratiga oid bilim, tajriba va interfaol metodlar o'quvchi-talabalarni bilimli, yetuk malakaga ega bo'lishlarini ta'minlaydi. Innovatsiya (inglizcha innovation) - yangilik, kiritish, yangilikdir. Innovatsion texnologiyalar pedagogik jarayon hamda o'qituvchi va o'quvchi-talabalar faoliyatiga yangilik, o'zgartirishlar kiritish bo'lib, uni amalga oshirishda asosan interaktiv metodlardan to'liq foydalaniladi. Interaktiv metodlar – bu jamoa bo'lib fikrlash deb yuritiladi, ya'ni pedagogik ta'sir etish usullari bo'lib, ta'lim mazmunini tarkibiy qismlari hisoblanadi. Bu metodlarning o'ziga xosligi shundaki, ular faqat pedagog va o'quvchi talabalarning birgalikdagi faoliyat ko'rsatishi orqali amalga oshiriladi.

Bunday pedagogik hamkorlik jarayoni o'ziga xos bo'lib, ularga quyidagilar kiradi:

- o'quvchi-talabanning dars davomida befarq bo'lmasligi, mustaqil fikrlashni, ijod etishi va izlanishga majbur etishi:

- o'quvchi-talabani o'quv jarayonida bilimga bo'lgan qiziqishlarini doimiy ravishda bo'lishini ta'minlashi:

- o'quvchi-talabanning bilimga bo'lgan qiziqishini mustaqil ravishda har bir masalaga ijodiy yondashgan holda kuchaytirishi:

- pedagog va o'quvchi-talabanning hamisha hamkorlikdagi faoliyatini tashkil etishi.

Zamonaviy pedagogik texnologiyalarning eng asosiy negizi bu o'qituvchi va o'quvchi-talabanning hamkorlikda belgilangan maqsaddan kafolatlangan natijaga erishishlari uchun tanlangan texnologiyalariga bog'liq, ya'ni o'qitish jarayonida, maqsad bo'yicha kafolatlangan natijaga hamkorlikda erishishlari uchun tanlangan texnologiyalariga bog'liq, ya'ni o'qitish jarayonida, maqsad bo'yicha kafolatlangan natijaga erishishda qo'llaniladigan har bir ta'lim texnologiyasi o'qituvchi va o'quvchi-talaba o'rtasida hamkorlik faoliyatini tashkil eta olsa, o'quv jarayonida o'quvchi-talabalar mustaqil fikrlay olsalar, ijodiy ishlay olsalar, izlansalar, tahlil eta olsalar, o'zlariga, guruhga, guruh esa ularga baho bera olsa, o'qituvchi ularning bunday faoliyatlari uchun imkoniyat va sharoit yarata olsa, ana shu o'qitish jarayonning asosi hisoblanadi. Har bir dars mavzusi, o'quv predmetining o'ziga xos texnologiyasi bor, ya'ni o'quv jarayonidagi pedagogik texnologiya - bu yakka tartibdagi jarayon bo'lib, u o'quvchi-talabanning ehtiyojidan kelib chiqqan holda bir maqsadga yo'naltirilgan, oldindan loyihalashtirilgan va kafolatlangan natija berishiga qaratilgan pedagogik jarayondir.

Ya'ni zamonaviy pedagogik texnologiyalarning xislati shundaki, unga qo'yilgan maqsadga erishish kafolatini beruvchi o'quv jarayoni rejalashtiriladi va amalga oshiriladi. Darhaqiqat, mashg'ulotning muvaffaqiyatli o'tishining 80 foizi o'quv jarayonini to'g'ri loyihalashtirish, tashkil etish va uni amalga oshirishga bog'liq [18, 21].

O'quv jarayonini loyihalashtirish quyidagi uch bosqichdan iborat:

- o'quv maqsadlari va natijalarini belgilash;

- natijalar asosida nazorat topshiriqlari va baholash mezonlarini ishlab chiqish;

- o'quv jarayonining texnologik xaritasi (dars ishlanmasi xaritasi)ni ishlab chiqish.

O'quv jarayonini loyihalashtirishda ta'lim mazmunini, maqsadini, o'tilayotgan natijani to'g'ri belgilash, ta'lim metodlari, shakllari va vositalarini to'g'ri tanlash, o'quvchi-talabalarning bilim, ko'nikma va malakalarini baholashning aniq mezonlarini oldindan ishlab chiqish, mashg'ulotga ajratilgan vaqt ichida ularni to'g'ri amalga oshirish va bir-biri bilan uyg'unlashuviga e'tiborni qaratish maqsadga muvofiqdir.

Maqsadni amalga oshirish va kafolatlangan natijaga erishish, ham o'qituvchi, ham o'quvchi-talabaning hamkorlikdagi faoliyati hamda ular qo'ygan maqsad, mazmun, metod, shakl, vosita, ya'ni texnologiyaga bog'liq.

Zamonaviy ta'lim texnologiyasi quyidagi elementlardan tashkil topgan:

1. Ta'lim beruvchi;
2. Ta'lim oluvchi;
3. Ta'lim shakllari;
4. Ta'lim maqsadi;
5. Kutilayotgan natija;
6. Ta'lim metodlari;
7. Ta'lim vositalari;
8. Nazorat va baholash.

Elementlardan eng asosiysi maqsad va kutilayotgan natijalardir.

O'quv maqsadi - bu muayyan ta'lim jarayonini yakunida ta'lim oluvchi tomonidan o'zlashtirilishi, ya'ni hosil qilinishi lozim bo'lgan bilim, xatti-harakat bilan bog'liq bo'lgan amaliy topshiriqni uddalay olish mahorati, shaxsiy fazilatlarini va xulqini belgilaydi. O'quv maqsadi va natijalarni belgilashda aniq o'lchalanadigan, real amalga oshiriladigan, erishish mumkin bo'lgan imkoniyat inobatga olinadi [23, 24].

O'qituvchi va o'quvchi talabaning maqsaddan natijaga erishishda qanday texnologiyani tanlashlari ular ixtiyorida, chunki har ikkala tomonning asosiy maqsadi aniq: natijaga erishishga qaratilgan, bunda o'quvchi talabalarning bilim saviyasi, guruh harakteri, sharoitga qarab ishlatiladigan texnologiya tanlanadi, masalan, natijaga erishish uchun balkim, kompyuter bilan ishlashi lozimdir, balki, film, tarqatma material, chizma va plakatlar, turli adabiyotlar, axborot texnologiyasi kerak bo'lar, bular o'qituvchi va o'quvchi – talabaga bog'liqdir.

Demak, o'qitish jarayonini oldindan loyihalashtirish zarur, bu jarayonda o'qituvchi o'quv predmetining o'ziga xos tomonini, joy va sharoitni, o'qitishning texnik vositalari (O'TV)ni asosiysi, o'quvchi-talabaning imkoniyati va ehtiyojini hamda hamkorlikdagi faoliyatni tashkil eta olishini hisobga olishi kerak, shundagina kerakli kafolatlangan natijaga erishish mumkin. Natija esa baholanmog'i zarur, o'quvchi-talabaning bilimini baholash doimo "Nimani baholamoq kerak?" degan savol bilan bog'liq.

Bunga "o'qitish va o'rgatish maqsadi va vazifalariga erishganlik darajalarini baholash" deb javob berish zarur. Bu holda maqsad o'qituvchining faoliyatiga qaratilganligi (o'rgatish, tushuntirish, ko'rsatish, gapirib berish va hokazo), vazifalarga esa (ingliz adabiyotiga asoslanib) o'rgatish natijalari kiritilganligi foydaliroq. Demak, vazifa –bu o'quvchi-talabalar avval bilmaydigan va uddalay olmaydigan bilim va harakatlarni darslarni tinglagandan so'ng bilishi va uddalay olishidir.

Agar vazifalar aniqlangan bo'lsa, unda o'quv natijalarini aniqlash uchun nazorat topshiriqlari tuzish lozim. Bular og'zaki, yozma, nazorat savollari yoki test bo'lishi mumkin [25, 26].

Ta'lim oluvchilarni baholashda mezonli baholash shaklidan foydalaniladi. Ushbu baholash - baholanuvchining ta'lim jarayonida qo'lga kiritilgan natijalarini bilim, ko'nikma va malakalarini oldindan belgilangan o'quv maqsadlari asosida ishlab chiqilgan, hamma uchun umumiy va bir xil mezonlarga ko'ra taqqoslash va o'lchashdan iborat bo'lgan baholash shaklidir. Baholashning bu shaklida ta'lim oluvchilar xaqqoniy, xolis baholanadilar va kuchli guruhlarini yaxshiroq farqlash

imkoni yaratiladi. Qisqa qilib aytganda, o'quvchi-talabani ta'limning markaziga olib chiqish zarur.

O'qituvchi har bir darsni yaxlit holatda ko'ra bilishi, uni tasavvur etish uchun bo'lajak dars jarayonini loyihalashtirib olishi kerak. Bunda o'qituvchiga u tomonidan bo'lajak darsni texnologik xaritasini tuzib olishi muhim ahamiyatga egadir, chunki darsning texnologik xaritasi har bir mavzu, har bir dars uchun o'qitilayotgan predmet, fanning xususiyatidan, o'quvchi-talabalarning imkoniyati va ehtiyojidan kelib chiqqan holda tuziladi. Bunday texnologik xaritani tuzish oson emas, chunki buning uchun o'qituvchi pedagogika, psixologiya, xususiy metodika va axborot texnologiyalaridan xabardor bo'lishi, shuningdek, juda ko'p metodlar, uslublarni bilishi kerak bo'ladi.

Har bir darsni rang-barang, qiziqarli bo'lishi, avvaldan puxta o'ylab tuzilgan darsning loyihalashtirilgan texnologik xaritasiga bog'liq. Darsning texnologik xaritasini qay ko'rinishda yoki shaklda tuzish, bu o'qituvchining tajribasi, qo'ygan maqsadi va ixtiyoriga bog'liq. Texnologik xaritani tuzish o'qituvchini darsning kengaytirilgan konspektini yozishdan xalos etadi, chunki bunday xaritada dars jarayonining barcha qirralari o'z aksini topadi.

Demak, zamonaviy pedagogik texnologiyalarning mazmun-mohiyati shundaki, unda qo'yilgan maqsadlarga erishish kafolatini beruvchi o'quv jarayoni rejalashtiriladi va amalga oshiriladi.

Ta'limni texnologiyalashtirishning asosini, ta'lim jarayoni samaradorligini oshirish maqsadida ta'lim oluvchilarni berilgan sharoitda va ajratilgan vaqt oralig'ida loyihalashtirilayotgan o'quv natijalariga erishishlarini kafolatlash maqsadida to'liq boshqarish g'oyasini tashkil etadi [27-29].

Bunday yondashishning mohiyati, ta'lim jarayonini tizimlashtirishdan – uni, aniq rasmiylashtirilgan va detallari bo'yicha aniq elementlarga bo'lib, tanlash yordamida maksimal shakllantirishdan iborat.

2.3. Noorganik moddalarning asosiy sinflari mavzusini modulli ta'lim texnologiyasidan foydalanib o'tishga doir dars ishlanmasi

Modulli ta'lim texnologiyasiga asoslangan darslarda o'quvchilar modul dasturidagi topshiriqlarni bajarish orqali mavzu mazmunini mustaqil o'zlashtiradilar va o'z o'quv faoliyatining subyektiga aylanadilar. Shu tariqa yagona ta'lim-tarbiya jarayonining ikkita subyektiga o'qituvchi va o'quvchi o'quv jarayonidan ko'zlangan maqsadga erishadi.

Noorganik moddalarning asosiy sinflari

Oksidlar

Darsning ta'limiy maqsadi: O'quvchilarga noorganik moddalarning asosiy sinflaridan biri bo'lgan oksidlar haqida ma'lumot berish.

Darsning tarbiyaviy maqsadi: O'quvchilarga oksidlar, nomlanishi, dastlabki ma'lumotlar bilan tanishtirish orqali tabiatdagi murakkab moddalarning ahamiyati yuzasidan tarbiyani shakllantirish.

Darsning rivojlantiruvchi maqsadi: O'quvchilarga noorganik moddalarning asosiy sinflaridan biri bo'lgan oksidlar mavzusi bo'yicha dastlabki nazariy bilim va amaliy faoliyat ko'nikmalarini rivojlantirish.

Darsning jihozi: O'quvchilarga oksidlar tuzilishiga doir jadvallar va shu sinf birikmalari namunalari.

Darsda foydalaniladigan texnologiya: Modulli ta'lim texnologiyasi (o'quvchilarning kichik guruhlarida ishlashga mo'ljallangan texnologiya)

Asosiy tushunchalar: oksidlar, nomlanishi, tuzilishi, grafik formula.

Darsning borishi:

I. Tashkiliy qism.

II. O'tgan mavzuni test savol-topshiriqlari yordamida so'rab olish va o'quvchilarni baholash.

1. Barchamiz uchun tanish bo'lgan doskaga yozadigan bo'r qanday modda?

A. Oddiy

B. Murakkab

S. Tuz

D. B,S javoblar to'g'ri

2. Binar birikmalar keltirilgan qatorni belgilang.

A. CaO , MnO_2 , H_2SO_4

B. Na_2O , CaO , CO_2

S. HCl , H_2CO_3 , CuSO_4

D. CaCl_2 , Al_2O_3 , H_3PO_4

3. Funksional guruh tuzilishiga qarab murakkab moddalar necha turga bo'linadi?

A. Organik moddalar

B. Anorganik moddalar

S. Murakkab moddalar

D. B,S javoblar to'g'ri

4. 1843 - yilda P.R.Bagrations sianid kislota tuzlari eritmasi kislorod ishtirokida oltinni eritish xossasiga ega ekanligini aniqladi. Bu usul hozirda ham qo'llanilib kelinmoqda. Sianid kislota va uning tuzlari qanday moddalar?

A. Organik moddalar

B. Anorganik moddalar

S. Murakkab moddalar

D. A,S javoblar to'g'ri

5. Kalsiy karbid CaC_2 atsetilen olishda va u yordamida avtogen ishlarida metallarni qirqish va payvandlashda keng ishlatiladi. U qanday modda turkumiga kiradi?

A. Binar birikma, anorganik modda

B. Ko'p elementli, organik modda

S. Oddiy, anorganik modda

D. Murakkab, organik modda

III. O'quvchilarni darsning mavzusi, maqsadi, borishi bilan tanishtirish va ularning faoliyatini o'quv topshiriqlarini bajarishga yo'llash.

IV. Yangi mavzu bayoni:

a) yangi mavzu bo'yicha tuzilgan modul dasturini tarqatish va o'quvchilarni modul dasturining didaktik maqsadi bilan tanishtirish;

b) o`quvchilarning faoliyatini modul dasturidagi o`quv topshiriqlarini mustaqil bajarishga yo`llash.

Mavzu matni mantiqan modullarga ajratiladi:

1. Oksidlar, ta'rifi, nomlanishi
2. Turlari
3. Tuzilish formulalari.

Modullarni o`quvchilar mustaqil o`zlashtirishi uchun quyidagicha modul dasturi tuziladi.

2.1-jadval

“Oksidlar” mavzusi yuzasidan o`quvchilarning kichik guruhlarida ishlashga mo`ljallangan modul dasturi

O`quv faoliyati elementi	O`quvchilar o`zlashtirishi lozim bo`lgan o`quv materialiga oid topshiriqlar	Topshiriqni bajarish yuzasidan ko`rsatmalar
O`FE	Darslikdagi matnni diqqat bilan o`qib quyidagi savollarga javob toping. Maqsad: Oksidlar sinfiga mansub moddalarning turlari, nomlanishi va tuzilish formulalari bilan tanishish 1. Oksidlarning ta'rifi va nomlanishi 2. Turlari. 3. Grafik formulalari	O`quvchilar guruhi bilan hamkorlikda ishlang

V. Har bir o`quv faoliyati elementi yakunida o`quvchilarning bilimini test savol-topshiriqlari yordamida aniqlash va ularni baholash.

1-modul. Oksidlarning tarkibi, tuzilishi va nomlanishi, toifalanishi

1. Tarkibida 0,01% FeO bo`lgan oyna 50-70% ultrabinafsha nurlarni o`tkazadi. Oksidlar

- A. Biri kislorod bo'lgan, uch elementdan iborat murakkab moddalardir
- B. Biri kislorod bo'lgan, ikki elementdan iborat murakkab moddalardir.
- S. Biri kislorod bo'lgan, ikki elementdan iborat oddiy moddalardir.
- D. Barcha javoblar to'g'ri

2. Tarkibida 96% kremniy (IV)- oksidi bo'lgan shisha “Vikor” deb atalib, undan kosmik raketalar illyuminatorlari tayyorlanadi. Quyida formulalari berilgan oksidlar nomi keltirilgan qatorni aniqlang.



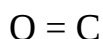
- A. Kalsiy oksidi, uglerod oksidi, kremniy oksidi
- B. Kalsiy oksidi, uglerod (IV)- oksidi, kremniy (IV)-oksidi
- S. Kalsiy (II)-oksidi, uglerod (IV)- oksidi, kremniy (IV)-oksidi
- D. Kalsiy oksidi, uglerod oksidi, kremniy (IV)-oksidi

3. Quyidagi oksidlarning turmushda qo'llaniladigan nomlarini aniqlang.



- A. So'ndirilgan ohak, is gazi, qum
- B. So'ndirilgan ohak, karbonat angidrid, qum
- S. So'ndirilmagan ohak, is gazi, qum
- D. Kalsiy oksidi, uglerod (II)-oksidi, kremniy (IV)-oksidi

4. Avtomobil tutuni tarkibida 7 % is gazi mavjud bo'lib, zaharlidir. Quyidagi ifodalangan formula qaysi moddani, qanday formulasi hisoblanadi?



- A. Uglerod (II)-oksidi, grafik formula
- B. Uglerod (IV)-oksidi, empirik formula
- S. Uglerod (II)-oksidi, molekulyar formula
- D. Uglerod (IV)-oksidi, grafik formula

5. “Vodorod rudasi” nomini olgan vodorod oksidi tarkibida 89,9% kislorod va 11,1% vodorod mavjud bo'lsa, shu birikmaning formulasi va nomini aniqlang.

- A. H_2O_2 , suv
- B. H_2O , vodorod peroksid
- S. H_2O , suv

D. Bunday birikmasi mavjud emas

6. Quyida berilgan oksidlardan tuz hosil qiluvchi oksidlarni aniqlang.

A. Cr_2O_3 , CO_2 , NO

B. N_2O , CaO , SO_2

S. N_2O , P_2O_5 , CaO

D. P_2O_3 , P_2O_5 , CaO

7. Momaqaldiroq vaqtida atmosferada azot (II)-oksidi hosil bo'ladi. Quyida berilgan oksidlardan tuz hosil qilmaydigan oksidlarni aniqlang.

A. NO , CO , N_2O

B. CaO , MgO , P_2O_5

S. SO_2 , CO_2 , P_2O_5

D. NO , N_2O , SO_2

8. Quyida berilgan oksidlardan faqat asosli oksidlarni aniqlang.

A. Na_2O , CaO , FeO

B. P_2O_5 , CO_2 , SO_2

S. N_2O , NO , P_2O_3

D. P_2O_5 , CaO , Na_2O

9. Quyida berilgan oksidlardan faqat kislotali oksidlarni aniqlang.

A. Na_2O , CaO , FeO

B. P_2O_5 , CO_2 , SO_2

S. N_2O , NO , P_2O_3

D. P_2O_5 , CaO , Na_2O

10. Amfoter oksidlar qatorini aniqlang.

A. Na_2O , CaO , FeO

B. P_2O_5 , CO_2 , SO_2

S. ZnO , Cr_2O_3 , Al_2O_3

D. CaO , ZnO , FeO

11. 20% N_2O va 80% O_2 aralashmasi gaz narkozi sifatida tibbiyotda qo'llaniladi.

Bu narkoz tezda asoratsiz tarqash xususiyatiga ega. N_2O gazi...

A. Asosli oksid

B. Kislotali oksid

S. Amfoter oksid

D. Befarq oksid

12. Bir oksidni suvda eritganimizda ko'p miqdorda issiqlik ajralib chiqadi. Hosil bo'lgan moddadan shakar olishda, qurilishda keng foydalaniladi. Bu oksidni formulasi va nomi to'g'ri keltirilgan qatorni aniqlang.

A. CaO, kalsiy oksidi

B. CaCO₃, ohaktosh

S. CaO, so'ndirilmagan ohak

D. A,S javoblar to'g'ri

VI. Mavzuni xulosalash va darsni yakunlash. Modullar bo'yicha ish olib borgan o'quvchilar guruhi bilan nazorat ishlari olib borilgach, ularning ishlari muhokama etiladi, faol qatnashgan guruh a'zolari rag'batlantiriladi, aytib o'tilmagan nazariy bilimlar tushuntirilib, uyga vazifa beriladi.

Noorganik moddalarning asosiy sinflari

Asoslar

Darsning ta'limiy maqsadi: O'quvchilarga noorganik moddalarning asosiy sinflaridan biri bo'lgan asoslar haqida ma'lumot berish.

Darsning tarbiyaviy maqsadi: O'quvchilarga asoslar, nomlanishi, dastlabki ma'lumotlar bilan tanishtirish orqali tabiatdagi murakkab moddalarning ahamiyati yuzasidan tarbiyani shakllantirish.

Darsning rivojlantiruvchi maqsadi: O'quvchilarga noorganik moddalarning asosiy sinflaridan biri bo'lgan asoslar mavzusi bo'yicha dastlabki nazariy bilim va amaliy faoliyat ko'nikmalarini rivojlantirish.

Darsning jihozi: O'quvchilarga asoslar tuzilishiga doir jadvallar va shu sinf birikmalari namunalari.

Darsda foydalaniladigan texnologiya: Modulli ta'lim texnologiyasi (o'quvchilarning kichik guruhlarida ishlashga mo'ljallangan texnologiya)

Asosiy tushunchalar: asoslar, nomlanishi, tuzilishi, grafik formula.

Darsning borishi:

I. Tashkiliy qism.

II. O`tgan mavzuni test savol-topshiriqlari yordamida so`rab olish va o`quvchilarni baholash.

1. Tarkibida 0,01% FeO bo`lgan oyna 50-70% ultrabinafsha nurlarni o`tkazadi. Oksidlar

- A. Biri kislorod bo`lgan, uch elementdan iborat murakkab moddalardir
- B. Biri kislorod bo`lgan, ikki elementdan iborat murakkab moddalardir.
- S. Biri kislorod bo`lgan, ikki elementdan iborat oddiy moddalardir.
- D. Barcha javoblar to`g`ri

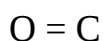
2. Tarkibida 96% kremniy (IV)- oksidi bo`lgan shisha “Vikor” deb atalib, undan kosmik raketalar illyuminatorlari tayyorlanadi. Quyida formulalari berilgan oksidlar nomi keltirilgan qatorni aniqlang.



- A. Kalsiy oksidi, uglerod oksidi, kremniy oksidi
 - B. Kalsiy oksidi, uglerod (IV)- oksidi, kremniy (IV)-oksid
 - S. Kalsiy (II)-oksid, uglerod (IV)- oksidi, kremniy (IV)-oksid
 - D. Kalsiy oksidi, uglerod oksidi, kremniy (IV)-oksid
3. Quyidagi oksidlarning turmushda qo`llaniladigan nomlarini aniqlang.



- A. So`ndirilmagan ohak, is gazi, qum
 - B. So`ndirilgan ohak, karbonat angidrid, qum
 - S. So`ndirilmagan ohak, is gazi, qum
 - D. Kalsiy oksidi, uglerod (II)-oksid, kremniy (IV)-oksid
4. Avtomobil tutuni tarkibida 7 % is gazi mavjud bo`lib, zaharlidir. Quyidagi ifodalangan formula qaysi moddani, qanday formulasi hisoblanadi?



- A. Uglerod (II)-oksid, grafik formula
- B. Uglerod (IV)-oksid, empirik formula
- S. Uglerod (II)-oksid, molekulyar formula

D. Uglerod (IV)-oksidi, grafik formula

5. “Vodorod rudasi” nomini olgan vodorod oksidi tarkibida 89,9% kislorod va 11,1% vodorod mavjud bo’lsa, shu birikmaning formulasi va nomini aniqlang.

A. H_2O_2 , suv

B. H_2O , vodorod peroksid

S. H_2O , suv

D. Bunday birikmasi mavjud emas

6. Quyida berilgan oksidlardan tuz hosil qiluvchi oksidlarni aniqlang.

A. Cr_2O_3 , CO_2 , NO

B. Na_2O , CaO , SO_2

S. N_2O , P_2O_5 , CaO

D. P_2O_3 , P_2O_5 , CaO

7. Momaqaldiroq vaqtida atmosferada azot (II)-oksidi hosil bo’ladi. Quyida berilgan oksidlardan tuz hosil qilmaydigan oksidlarni aniqlang.

A. NO , CO , N_2O

B. CaO , MgO , P_2O_5

S. SO_2 , CO_2 , P_2O_5

D. NO , N_2O , SO_2

8. Quyida berilgan oksidlardan faqat asosli oksidlarni aniqlang.

A. Na_2O , CaO , FeO

B. P_2O_5 , CO_2 , SO_2

S. N_2O , NO , P_2O_3

D. P_2O_5 , CaO , Na_2O

III. O`quvchilarni darsning mavzusi, maqsadi, borishi bilan tanishtirish va ularning faoliyatini o`quv topshiriqlarini bajarishga yo`llash

IV. Yangi mavzu bayoni:

a) yangi mavzu bo`yicha tuzilgan modul dasturini tarqatish va o`quvchilarni modul dasturining didaktik maqsadi bilan tanishtirish;

b) o`quvchilarning faoliyatini modul dasturidagi o`quv topshiriqlarini mustaqil bajarishga yo`llash.

Mavzu matni mantiqan modullarga ajratiladi:

4. Asoslar, ta'rifi, nomlanishi

5. Turlari

6. Tuzilish formulalari.

Modullarni o'quvchilar mustaqil o'zlashtirishi uchun quyidagicha modul dasturi tuziladi.

2.2-jadval

“Asoslar” mavzusi yuzasidan o'quvchilarning kichik guruhlarida ishlashga mo'ljallangan modul dasturi

O'quv faoliyati elementi	O'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan o'quv materialiga oid topshiriqlar	Topshiriqni bajarish yuzasidan ko'rsatmalar
O'FE	Maqsad: Asoslar, turlari, nomlanishi, grafik tuzilish formulalari bilan tanishish 1. Asoslarning ta'rifi va nomlanishi 2. Asoslarning turlari 3. Asoslarning grafik formulasi	O'quvchilar guruhi bilan hamkorlikda ishlang

V. Har bir o'quv faoliyati elementi yakunida o'quvchilarning bilimini test savol-topshiriqlari yordamida aniqlash va ularni baholash.

2-modul. Asoslarning tarkibi, tuzilishi va nomlanishi, toifalanishi

1. Asoslar deb....

A. Metall atomi va bir yoki bir necha gidroksoguruhdan iborat murakkab moddalarga aytiladi.

B. Metallmas atomi va bir yoki bir necha gidroksoguruhdan iborat murakkab moddalarga aytiladi.

S. Funksional guruhli moddalarga aytiladi

D. Barcha javoblar to'g'ri

2. Quyidagi grafik formula bilan ifodalangan asosning nomini aniqlang.



A. Kalsiy gidroksid

B. So'ndirilgan ohak

S. Kalsiy karbonat

D. A,B javoblar to'g'ri

3. Temir buyumlar zanglashi natijasida temir (III)- gidroksid hosil bo'ladi. Uning kimyoviy formulasi to'g'ri yozilgan qatorni belgilang.

A. $\text{Fe}(\text{OH})_2$

B. $\text{Fe}(\text{OH})_3$

S. $\text{Fe}_3(\text{OH})_4$

D. $\text{Fe}_2(\text{OH})_3$

4. Birinchi alyuminiy zavodi bir kecha-kunduzda 2 kg ga yaqin alyuminiy berar edi. Alyuminiy gidroksid tarkibida nechta gidroksoguruh mavjud?

A. 2

B. 1

S. 6

D. 3

5. Valentligi o'zgaruvchan metall gidroksidini nomlashda...

A. Arab raqami bilan uning valentligi ko'rsatiladi

B. Rim raqami bilan uning valentligi ko'rsatiladi

S. Rim raqami bilan uning valentligi ko'rsatilmaydi

D. Barchasi to'g'ri

6. Uyda kir yuvish vaqtida qo'l terisining zararlanishi sovun tarkibidagi ishqor modda tufayli sodir bo'ladi. Uning formulasini belgilang.

A. NaOH

B. $\text{Al}(\text{OH})_3$

S. $\text{Ca}(\text{OH})_2$

D. $\text{Cu}(\text{OH})_2$

7. Suvda erimaydigan asoslar qatorini belgilang.
- A. $\text{Mg}(\text{OH})_2$, $\text{Fe}(\text{OH})_3$, NaOH
 - B. NaOH , KOH , $\text{Ca}(\text{OH})_2$
 - S. $\text{Cu}(\text{OH})_2$, $\text{Fe}(\text{OH})_3$, $\text{Ni}(\text{OH})_2$
 - D. $\text{Cu}(\text{OH})_2$, $\text{Ca}(\text{OH})_2$, NaOH
8. Faqat amfoter asoslar joylashgan qatorini belgilang.
- A. NaOH , $\text{Cr}(\text{OH})_3$, $\text{Fe}(\text{OH})_3$
 - B. $\text{Zn}(\text{OH})_2$, $\text{Cr}(\text{OH})_3$, $\text{Al}(\text{OH})_3$
 - S. $\text{Cu}(\text{OH})_2$, $\text{Cr}(\text{OH})_3$, $\text{Ba}(\text{OH})_2$
 - D. $\text{Ca}(\text{OH})_2$, $\text{Zn}(\text{OH})_2$, $\text{Al}(\text{OH})_3$
9. Kulni suvga solib qaynatish orqali oz miqdorda o'yuvchi kaliy olish mumkin. Uning formulasi keltirilgan qatorni aniqlang
- A. NaOH
 - B. KOH
 - S. LiOH
 - D. $\text{Ca}(\text{OH})_2$

VI. Mavzuni xulosalash va darsni yakunlash. Modullar bo'yicha ish olib borgan o'quvchilar guruhi bilan nazorat ishlari olib borilgach, ularning ishlari muhokama etiladi, faol qatnashgan guruh a'zolari rag'batlantiriladi, aytib o'tilmagan nazariy bilimlar tushuntirilib, uyga vazifa beriladi.

Noorganik moddalarning asosiy sinflari

Kislotalar

Darsning ta'limiy maqsadi: O'quvchilarga noorganik moddalarning asosiy sinflaridan biri bo'lgan kislotalar haqida ma'lumot berish.

Darsning ta'limiy maqsadi: O'quvchilarga noorganik moddalarning asosiy sinflaridan biri bo'lgan kislotalar haqida ma'lumot berish.

Darsning tarbiyaviy maqsadi: O'quvchilarga kislotalar, nomlanishi, dastlabki ma'lumotlar bilan tanishtirish orqali tabiatdagi murakkab moddalarning ahamiyati yuzasidan tarbiyani shakllantirish.

Darsning rivojlantiruvchi maqsadi: O`quvchilarga noorganik moddalarning asosiy sinflaridan biri bo`lgan kislotalar mavzusi bo`yicha dastlabki nazariy bilim va amaliy faoliyat ko`nikmalarini rivojlantirish.

Darsning jihozi: O`quvchilarga kislotalar tuzilishiga doir jadvallar va shu sinf birikmalari namunalari.

Darsda foydalaniladigan texnologiya: Modulli ta'lim texnologiyasi (o`quvchilarning kichik guruhlarida ishlashga mo`ljallangan texnologiya)

Asosiy tushunchalar: kislotalar, nomlanishi, tuzilishi, grafik formula.

Darsning borishi:

I. Tashkiliy qism.

II. O`tgan mavzuni test savol-topshiriqlari yordamida so`rab olish va o`quvchilarni baholash.

1. Asoslar deb....

A. Metall atomi va bir yoki bir necha gidroksoguruhdan iborat murakkab moddalarga aytiladi.

B. Metalmas atomi va bir yoki bir necha gidroksoguruhdan iborat murakkab moddalarga aytiladi.

S. Funktsional guruhli moddalarga aytiladi

D. Barcha javoblar to`g`ri

2. Quyidagi grafik formula bilan ifodalangan asosning nomini aniqlang.



A. Kalsiy gidroksid

B. So`ndirilgan ohak

S. Kalsiy karbonat

D. A,B javoblar to`g`ri

3. Temir buyumlar zanglashi natijasida temir (III)- gidroksid hosil bo`ladi. Uning kimyoviy formulasi to`g`ri yozilgan qatorni belgilang.

A. $\text{Fe}(\text{OH})_2$

B. $\text{Fe}(\text{OH})_3$

S. $\text{Fe}_3(\text{OH})_4$

D. $\text{Fe}_2(\text{OH})_3$

4. Birinchi alyuminiy zavodi bir kecha-kunduzda 2 kg ga yaqin alyuminiy berar edi. Alyuminiy gidroksid tarkibida nechta gidroksoguruh mavjud?

A. 2

B. 1

S. 6

D. 3

5. Valentligi o'zgaruvchan metall gidroksidini nomlashda...

A. Arab raqami bilan uning valentligi ko'rsatiladi

B. Rim raqami bilan uning valentligi ko'rsatiladi

S. Rim raqami bilan uning valentligi ko'rsatilmaydi

D. Barchasi to'g'ri

6. Uyda kir yuvish vaqtida qo'l terisining zararlanishi sovun tarkibidagi ishqor modda tufayli sodir bo'ladi. Uning formulasini belgilang.

A. NaOH

B. $\text{Al}(\text{OH})_3$

S. $\text{Ca}(\text{OH})_2$

D. $\text{Cu}(\text{OH})_2$

7. Suvda erimaydigan asoslar qatorini belgilang.

A. $\text{Mg}(\text{OH})_2$, $\text{Fe}(\text{OH})_3$, NaOH

B. NaOH , KOH , $\text{Ca}(\text{OH})_2$

S. $\text{Cu}(\text{OH})_2$, $\text{Fe}(\text{OH})_3$, $\text{Ni}(\text{OH})_2$

D. $\text{Cu}(\text{OH})_2$, $\text{Ca}(\text{OH})_2$, NaOH

8. Faqat amfoter asoslar joylashgan qatorini belgilang.

A. NaOH , $\text{Cr}(\text{OH})_3$, $\text{Fe}(\text{OH})_3$

B. $\text{Zn}(\text{OH})_2$, $\text{Cr}(\text{OH})_3$, $\text{Al}(\text{OH})_3$

S. $\text{Cu}(\text{OH})_2$, $\text{Cr}(\text{OH})_3$, $\text{Ba}(\text{OH})_2$

D. $\text{Ca}(\text{OH})_2$, $\text{Zn}(\text{OH})_2$, $\text{Al}(\text{OH})_3$

9. Kulni suvga solib qaynatish orqali oz miqdorda o'yuvchi kaliy olish mumkin. Uning formulasi keltirilgan qatorni aniqlang

- A. NaOH
- B. KOH
- S. LiOH
- D. Ca (OH)₂

III. O`quvchilarni darsning mavzusi, maqsadi, borishi bilan tanishtirish va ularning faoliyatini o`quv topshiriqlarini bajarishga yo`llash.

IV. Yangi mavzu bayoni:

a) yangi mavzu bo'yicha tuzilgan modul dasturini tarqatish va o`quvchilarni modul dasturining didaktik maqsadi bilan tanishtirish;

b) o`quvchilarning faoliyatini modul dasturidagi o`quv topshiriqlarini mustaqil bajarishga yo`llash.

Mavzu matni mantiqan modullarga ajratiladi:

- 7. Kislotalar, ta'rifi, nomlanishi
- 8. Turlari
- 9. Tuzilish formulalari.

Modullarni o`quvchilar mustaqil o`zlashtirishi uchun quyidagicha modul dasturi tuziladi.

2.3-jadval

“Kislotalar” mavzusi yuzasidan o`quvchilarning kichik guruhlarida ishlashga mo`ljallangan modul dasturi

O`quv faoliyati elementi	O`quvchilar o`zlashtirishi lozim bo`lgan o`quv materialiga oid topshiriqlar	Topshiriqni bajarish yuzasidan ko'rsatmalar
O`FE	Maqsad: Kislotalar, turlari, nomlanishi, grafik tuzilish formulalari bilan tanishish 1. Kislotalarning ta'rifi va nomlanishi 2. Kislotalarning turlari	O`quvchilar guruhi bilan hamkorlikda ishlang

	3. Kislotalarning grafik formulasi	
--	------------------------------------	--

V. Har bir o'quv faoliyati elementi yakunida o'quvchilarning bilimini test savol-topshiriqlari yordamida aniqlash va ularni baholash.

3-modul. Kislotalarning tarkibi, tuzilishi va nomlanishi, toifalanishi

1. 1 yilda sayyoramizda vulqon tutuni bilan atmosferaga 200000 t yaqin ftorid kislota olib ketiladi. Qanday moddalar kislotalar deyiladi?

- A. FunkSIONal guruhli moddalarga
- B. Tarkibida metall atomiga almasha oladigan bir yoki bir necha vodorod atomi va kislota qoldig'idan iborat murakkab moddalarga
- S. Tarkibida vodorod atomi bo'lgan moddalarga
- D. To'g'ri javob yo'q

2. Yava orolida joylashgan Kaval vulqoni ichi to'la xlorid va sulfat kislotalar aralashmasi bilan to'lgan bo'lib, uning yonida ishlab chiqarish korxonasini qurish orqali ko'p yillarga yetadigan kislotalar manbaiga ega bo'lish mumkin. Ushbu kislotalar formulalari keltirilgan qatorni toping.

- A. HCl, H₃PO₄
- B. HClO, H₂SO₄
- S. HCl, H₂SO₄
- D. HCl, H₂CO₃

3. Mineral o'g'itlar ishlab chiqarishda keng ishlatiladigan ortofosfat kislota qoldig'i necha valentli?

- A. I
- B. II
- S. III
- D. IV

4. Nitrat kislota hosilasi bo'lgan nitroglitserin portlovchi modda bo'lib, meditsinada yurak xastaliklarida ishlatiladi. Nitrat kislotaning formulasini aniqlang.

- A. HNO₂

B. HNO_3

S. HCN

D. NH_4OH

5. Kislordsiz kislota hisoblangan sianid kislota va uning tuzlari kuchli zahar hisoblanadi. Uning tarkibida nechta vodorod atomi bor?

A. 1

B. 2

S. 3

D. 4

6. Konsentrlangan sulfat kislota barcha organik moddalar tarkibidagi suvni tortib olib, ko'mirlantirish xossasiga egadir. Bu kislota qanday toifalanadi?

A. Bir negizli, kislordsiz kislota

B. Ikki negizli, kislordli kislota

S. Uch negizli, kislordsiz kislota

D. Ko'p negizli, kislordsiz kislota

7. Quyidagi kislotalar orasidan kislordli kislotalar qatorini toping.

A. H_2SO_4 , H_2S , HCl

B. HCN , H_2SO_3 , HNO_3

S. H_2CO_3 , H_3BO_3 , H_3PO_4

D. HCl , HF , H_2CO_3

VI. Mavzuni xulosalash va darsni yakunlash. Modullar bo'yicha ish olib borgan o'quvchilar guruhi bilan nazorat ishlari olib borilgach, ularning ishlari muhokama etiladi, faol qatnashgan guruh a'zolari rag'batlantiriladi, aytib o'tilmagan nazariy bilimlar tushuntirilib, uyga vazifa beriladi.

Noorganik moddalarning asosiy sinflari

Tuzlar

Darsning ta'limiy maqsadi: O'quvchilarga noorganik moddalarning asosiy sinflaridan biri bo'lgan tuzlar haqida ma'lumot berish.

Darsning tarbiyaviy maqsadi: O`quvchilarga tuzlar, nomlanishi, dastlabki ma'lumotlar bilan tanishtirish orqali tabiatdagi murakkab moddalarning ahamiyati yuzasidan tarbiyani shakllantirish.

Darsning rivojlantiruvchi maqsadi: O`quvchilarga noorganik moddalarning asosiy sinflaridan biri bo'lgan tuzlar mavzusi bo'yicha dastlabki nazariy bilim va amaliy faoliyat ko'nikmalarini rivojlantirish.

Darsning jihozi: O`quvchilarga tuzlar tuzilishiga doir jadvallar va shu sinf birikmalari namunalari.

Darsda foydalaniladigan texnologiya: Modulli ta'lim texnologiyasi (o`quvchilarning kichik guruhlarida ishlashga mo`ljallangan texnologiya)

Asosiy tushunchalar: tuzlar, nomlanishi, tuzilishi, grafik formula.

Darsning borishi:

I. Tashkiliy qism.

II. O`tgan mavzuni test savol-topshiriqlari yordamida so`rab olish va o`quvchilarni baholash.

1. 1 yilda sayyoramizda vulqon tutuni bilan atmosferaga 200000 t yaqin fluorid kislota olib ketiladi. Qanday moddalar kislotalar deyiladi?

A. Funktsional guruhli moddalarga

B. Tarkibida metall atomiga almasha oladigan bir yoki bir necha vodorod atomi va kislota qoldig`idan iborat murakkab moddalarga

S. Tarkibida vodorod atomi bo'lgan moddalarga

D. To'g'ri javob yo'q

2. Yava orolida joylashgan Kaval vulqoni ichi to'la xlorid va sulfat kislotalar aralashmasi bilan to'lgan bo'lib, uning yonida ishlab chiqarish korxonasini qurish orqali ko'p yillarga yetadigan kislotalar manbaiga ega bo'lish mumkin. Ushbu kislotalar formulalari keltirilgan qatorni toping.

A. HCl, H₃PO₄

B. HClO, H₂SO₄

S. HCl, H₂SO₄

D. HCl, H₂CO₃

3. Mineral o'g'itlar ishlab chiqarishda keng ishlatiladigan ortofosfat kislota qoldig'i necha valentli?

A. I

B. II

S. III

D. IV

4. Nitrat kislota hosilasi bo'lgan nitroglitserin portlovchi modda bo'lib, meditsinadi yurak xastaliklarida ishlatiladi. Nitrat kislotaning formulasini aniqlang.

A. HNO_2

B. HNO_3

S. HCN

D. NH_4OH

5. Kislorodsiz kislota hisoblangan sianid kislota va uning tuzlari kuchli zahar hisoblanadi. Uning tarkibida nechta vodorod atomi bor?

A. 1

B. 2

S. 3

D. 4

6. Konsentrlangan sulfat kislota barcha organik moddalar tarkibidagi suvni tortib olib, ko'mirlantirish xossasiga egadir. Bu kislota qanday toifalanadi?

A. Bir negizli, kislorodsiz kislota

B. Ikki negizli, kislorodli kislota

S. Uch negizli, kislorodsiz kislota

D. Ko'p negizli, kislorodsiz kislota

7. Quyidagi kislotalar orasidan kislorodli kislotalar qatorini toping.

A. H_2SO_4 , H_2S , HCl

B. HCN , H_2SO_3 , HNO_3

S. H_2CO_3 , H_3BO_3 , H_3PO_4

D. HCl , HF , H_2CO_3

III. O`quvchilarni darsning mavzusi, maqsadi, borishi bilan tanishtirish va ularning faoliyatini o`quv topshiriqlarini bajarishga yo`llash.

IV. Yangi mavzu bayoni:

a) yangi mavzu bo'yicha tuzilgan modul dasturini tarqatish va o`quvchilarni modul dasturining didaktik maqsadi bilan tanishtirish;

b) o`quvchilarning faoliyatini modul dasturidagi o`quv topshiriqlarini mustaqil bajarishga yo`llash.

Mavzu matni mantiqan modullarga ajratiladi:

10. Tuzlar, ta'rifi, nomlanishi

11. Turlari

12. Tuzilish formulalari.

Modullarni o`quvchilar mustaqil o`zlashtirishi uchun quyidagicha modul dasturi tuziladi.

2.4-jadval

“Tuzlar” mavzusi yuzasidan o`quvchilarning kichik guruhlarida ishlashga mo`ljallangan modul dasturi

O`quv faoliyati elementi	O`quvchilar o`zlashtirishi lozim bo`lgan o`quv materialiga oid topshiriqlar	Topshiriqni bajarish yuzasidan ko'rsatmalar
O`FE	Maqsad: Tuzlar, turlari, nomlanishi, grafik tuzilish formulalari bilan tanishish 1. Tuzlarning ta'rifi va nomlanishi 2. Tuzlarning turlari 3. Tuzlarning grafik formulasi	O`quvchilar guruhi bilan hamkorlikda ishlang

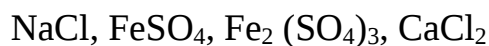
V. Har bir o`quv faoliyati elementi yakunida o`quvchilarning bilimini test savol-topshiriqlari yordamida aniqlash va ularni baholash.

4-modul. Tuzlar tarkibi, tuzilishi va nomlanishi, toifalanishi

1. Tojikistondagi Xo'ja Mo'min tog'larida osh tuzi tepaliklarining ayrimlarining balandligi dengiz sathidan 900 m ko'tarilib turadi. Metall atomi va kislota qoldig'idan iborat murakkab moddalar...

- A. Kislotalar deyiladi
- B. Asoslar deyiladi
- S. Tuzlar deyiladi
- D. Oksidlar deyiladi

2. Yo'llar changimasligi uchun kalsiy xloridning 75% li eritmasi ishlatiladi. Quyidagi tuzlar formulalaridagi metallar valentligini aniqlang.



- A. I, II, III, II
- B. II, III, II, I
- S. III, IV, I, II
- D. II, II, III, IV

3. O'rta tuz hisoblangan Sb_2S_3 meditsina rezinasi tarkibiga qo'shilib, unga qizil rang va yuqori elastiklik beradi. O'rta tuzlar K_2CO_3 , FeCl_3 ning nomlari to'g'ri ko'rsatilgan qatorni toping.

- A. Kaliy karbonat, temir (III)-xlorid
- B. Potash, temir xlorid
- S. Kaliy(II)-karbonat, temir (III)-xlorid
- D. Kaliy karbonat, temir xlorid

4. Bariy sulfat tuzining suspenziyasi oshqozon-ichak sistemasini rentgen qilishda ishlatiladi. Tuzlar necha turga bo'linadi?

- A. 3
- B. 2
- S. 4
- D. 6

5. Hamir mahsulotlarini tayyorlashda ishlatiladigan tuz formulasi NaHCO_3 . Bu tuzni nomlashda qanday qo'shimcha qo'shib o'qiladi?

A. Hidro-

B. Okso-

S. Gidrokso-

D. To'g'ri javob yo'q

6. 100 gr muzga 30 gr osh tuzi qo'shib 20°S , kalsiy xlorid kristallogidratini qo'shish orqali esa 55°S gacha past qarorat hosil qilish mumkin. Tuzlarning formulalarini yozishda nimalarga e'tibor berish kerak?

A. Asos, kislota qoldig'i valentligiga

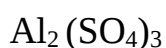
B. Metall atomi va kislota qoldig'i valentligiga

S. A,B javoblar to'g'ri

D. To'g'ri javob yo'q

7. Quyidagi formulada ifodalangan tuz dezodorantlar ishlab chiqarishda ishlatiladi.

Uning nomini toping:



A. Alyuminiy sulfat

B. Alyuminiy digidroksosulfat

S. Alyuminiy gidroksosulfat

D. Asosli tuz

8. Qattiq suvda kir yaxshi yuvilmaydi, ovqat esa bemaza bo'lib pishadi. Bunga sabab bo'lgan nordon tuzlar qatorini belgilang.

A. NaHCO_3 , $\text{Ca}(\text{OH})\text{Cl}$

B. $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$, $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$

S. K_2SO_4 , NaHSO_4

D. Barchasi nordon tuzlar

9. Quyidagi tuzlar joylashgan qatorlardan faqat asosli tuzlar joylashganini belgilang.

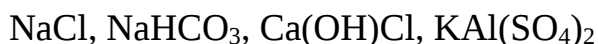
A. $\text{Ca}(\text{OH})\text{Cl}$, $\text{Al}(\text{OH})\text{SO}_4$

B. NaHCO_3 , $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$

S. MgCO_3 , $\text{Ca}(\text{HSO}_4)_2$

D. $\text{Ca}(\text{OH})\text{NO}_3$, NaHCO_3

10. Quyida berilgan tuzlarning toifasi kema-ketligi to'g'ri berilgan qatorni toping.



- A. O'rta, nordon, qo'shaloq, asosli
- B. O'rta, asosli, nordon, qo'shaloq
- S. O'rta, nordon, asosli, qo'shaloq
- D. Barchasi asosli tuzlar

VI. Mavzuni xulosalash va darsni yakunlash. Modullar bo'yicha ish olib borgan o'quvchilar guruhi bilan nazorat ishlari olib borilgach, ularning ishlari muhokama etiladi, faol qatnashgan guruh a'zolari rag'batlantiriladi, aytib o'tilmagan nazariy bilimlar tushuntirilib, uyga vazifa beriladi.

Modulli ta'lim texnologiyasi asosida olib borilgan darslar pedagogik amaliyot davomida sinovdan o'tkazildi va natijalar bu usulda dars olib borilmagan sinf o'quvchilarining natijalari bilan solishtirildi. Quyida bu natijalar aks ettirilgan jadval keltirilgan:

2.5-jadval

Modulli ta'lim texnologiyasi asosida olib borilgan darslarning o'quvchilarning o'zlashtirish darajasiga ta'siri

Guruhlar	O'quvchilar soni	Baholar			
		a'lo	yaxshi	Qoniqarli	qoniqarsiz
Nazorat	28	2	3	20	3
Eksperimental	30	4	6	18	2

O'quvchilarning o'zlashtirish darajasi taxlil etilganida nazorat guruhi o'quvchilariniki 89,3% ni, eksperimental guruh o'quvchilariniki esa 93,3% ni tashkil etib, eksperimental guruh o'quvchilarining o'zlashtirish darajasi 4% ga ortganligi ma'lum bo'ldi.

Nazorat va eksperimental guruhlar o'quvchilarining bilim sifati tahlili nazorat guruhida 17,8% ni, eksperimental guruhda esa 33,3% ni tashkil etganligini,

eksperimental guruh o'quvchilarining bilim sifati 15% ga ortiq ekanligini xisoblashlar ko'rsatdi.

3. XULOSA VA TAVSIYALAR

1. Umumta'lim maktablari kimyo ta'limining bugungi kundagi xolati, undagi zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan unumli foydalanish masalalari tegishli adabiyotlar, o'quv dasturlari va ularda olib boriladigan darslarni kuzatish orqali tahlil etildi.

2. Tahlil natijalariga asoslanib, bitiruv malakaviy ishning maqsad va vazifalari aniqlab olindi.

3. Bitiruv malakaviy ish maqsadidan kelib chiqib, zamonaviy pedagogik texnologiyalarning tavsifi, ulardan unumli foydalanish, modulli ta'lim texnologiyasining mazmuni, undan amaliyotda foydalanishdagi yutuq va kamchiliklar o'rganildi.

“Noorganik birikmalarning asosiy sinflari” mavzusini o'qitishda modulli ta'lim texnologiyasidan foydalanish masalalarini o'rganib, quyidagi tavsiyalar berish mumkin:

1. Umumta'lim maktablari kimyo ta'limining samaradorligini oshirishda modulli ta'lim texnologiyalaridan an'anaviy ta'lim metodlari bilan birgalikda foydalanish talabalarning mazkur fan asoslarini puxta o'zlashtirishlariga imkon beradi.

2. Kimyo fani o'qituvchilari, tadqiqotchilar bilan birgalikda o'quv dasturi, davlat ta'lim standartlari talablaridan kelib chiqib, modulli ta'lim texnologiyalari va ulardan o'quv jarayonida foydalanish metodikalarini ishlab chiqish orqali ta'lim jarayonini zamonaviy talablar darajasiga olib chiqish imkonini berishi mumkin.

4. FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI

1. Каримов И.А. Ўзбек халқи ҳеч қачон, ҳеч кимга қарам бўлмайди. 8 том. – Тошкент.: Ўзбекистон, 2005. – 298 б.
2. Каримов И.А. Биз келажагимизни ўз қўлларимиз билан қурамиз. 7 том. – Тошкент.: Ўзбекистон, 1999. – 290 б.
3. Saydaxmedov N.S. Yangi pedagogik texnologiyalar. – T.: Moliya, 2003. –172 b.
4. Азизходжаева Н.Н. Педагогические технологии и педагогическое мастерство. – Тошкент.: Издательско-полиграфический творческий дом имени Чулпана, 2005. – 191 с.
5. Гузеев В.В. Эффективные образовательные технологии: Интеграл и ТОГИС. – М.: НИИ школьных технологий, 2005. – 207 с.
6. Ziyomuhammadov B., Abdullaeva Sh. Ilg'or pedagogik texnologiyalar: nazariya va amaliyot. Ma'naviyat asoslari darslari asosida ishlanmalar. O'quv – uslubiy qo'llanma. – Toshkent.: Abu Ali Ibn Sino nomli tibbiyot nashriyoti, 2001. – 70 b.
7. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. – М.: Народное образование, 1998. – 276 с.
8. Омонов Х.Т. Кимё таълимининг фалсафий – педагогик асослари ва уни такомиллаштириш масалалари: Дис...док. пед. наук. – Тошкент.: 1995. –265 б.
9. Бабанский Ю.К. Теория учебника. Аспекты и проблемы обучения. . – М.: Просвещение, 1988. – 275 с.
10. Зайцев О.С. Методика обучения химии. Теоретические и дидактические аспекты. – М.: Владос, 1999. – 384 с.
11. Границкая А.С. Научить думать и действовать. Адаптивная система обучения в школе. – М.: Просвещение, 1991. – 175 с.
12. Вивюрский В.Я. Химиядан билим олишни ва фойдаланишни ўрганайлик. –Тошкент.: Ўқитувчи, 1990. – 100 б.
13. Омонов Х.Т. Кимё таълимининг фалсафий – педагогик асослари ва уни такомиллаштириш масалалари: Дис...док. пед. наук. – Тошкент.: 1995. –265 б.
14. Борисов Н.Н. Кимё ўқитиш методикаси. – Тошкент.: Ўқитувчи, 1966. – 543 б.

15. Беспалько В.П. Педагогика и программированные технологии обучения. – М.: Изд-во института профессионального образования России, 1995. – С. 112.
16. Полотин Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – М.: Академия, 2003. – 273 с.
17. Селевко Г.К. Традиционная педагогическая технология и её гуманистическая модернизация. – М.: НИИ школьных технологий, 2005. – 144 с.
18. Чориев Р. Янги педагогик технологиялар – таълим – тарбия сифат ва самарадорлиги омили. // Халқ таълими. – Тошкент, 2004. – № 4. – Б. 12 - 18.
19. Зуннунов А., Махкамов У. Дидактика (Таълим назарияси). ОЎЮ учун қўлланма. – Тошкент.: Шарқ, 2006. – 128 б.
20. Гликман И.З. Модные педагогические увлечения: не впадая в крайности. // Химия в школе. – Москва, 2003. – № 1. – С. 2 -5.
21. Толипов Ў., Нўмонова Н. Таълим-тарбия жараёнида замонавий педагогик технологиялар. // Халқ таълими. – Тошкент, 2002. –№ 3. – Б. 20 - 23.
22. Основные направления модернизации химического образования. Современная форма обучения, основанная на перспективных технологиях. / Саркисов П.Д. и др. // Химия в школе. – Москва, 2001. – № 8. – С. 3 - 8.
23. Иванов П.И., Зуфарова М.Э. Умумий психология. – Тошкент.: “Ўзбекистон файласуфлари миллий жамияти” нашриёти, 2008. – 480 б.
24. Asqarov I.R., To'xtaboyev N.X., G'opirov K.G'. Kimyo. 7-sinf o'quvchilari uchun darslik. – Toshkent.: Sharq, 2005. – 158 b.
25. Кимёдан тестлар. /Аскарлов И.Р., Ғопиров К., Рустамов А., Рахимов М. – Тошкент.: Ўқитувчи, 1997. – 94 б.
26. Казанцев Н.Ю. Организация тестового контроля на начальном этапе обучения. // Химия в школе. – Москва, 2006. – № 7. – С. 46 - 49.
27. www.edu.uz
28. www.ziyonet.uz
29. www.chemschool.ru