

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

FARG‘ONA DAVLAT UNIVERSITETI

TABIIYOT- GEOGRAFIYA FAKULTETI

KIMYO YO‘NALISHI

425- gurux bitiruvchisi Mamadaliyeva Ra‘noxonning

***«Kasb-hunar kollejlarda “Bog‘langan azot” mavzusini
kompyuter texnologiyasi asosida o‘qitish » mavzusidagi***

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

**Ilmiy raxbar:
b.f.n., dotsent
S.T.Teshaboyev**

Farg‘ona - 2013

Bitiruv malakaviy ishi kimyo kafedraning 20____yil ____ ____dagi ____
sonli yig'ilishida muhokama qilingan va himoyaga tavsiya etilgan.

Kimyo kafedrası mudiri _____ t.f.n.,dotsent, Nishonov M.F

Taqrizchilar: 1.

I.R.Raxmatullayev

2.

M.Yu.Ismoilov

M U N D A R I J A

I bob. Kirish.....	4
II bob. Adabiyotlar taxlili.....	8
2.1. Yangi axborot kommunikatsion texnologiyalar.....	8
2.2. Zamonaviy axborot texnologiyalari ta'lim tizimida.....	12
2.3. OFFICE dasturlar paketi.....	14
2.4. AKTga oid atama va tushunchalar.....	34
2.5. O'qituvchilar uchun qo'shimcha internet resurslar.....	44
III bob. Tajribaviy qism.....	52
3.1. "Bog'langan azot" mavzusini kasb-hunar kollejlarda o'qitish bo'yicha 1 soatlik dars ishlanmasi.....	52
IV. Olingan natijalar va ularning taxlili.....	56
4.1. "Bog'langan azot" mavzusini konspekti.....	56
4.2. Kimyoni o'qitishda AKT.....	69
V. Xulosa.....	75
VI. Adabiyotlar.....	76

I bob. KIRISH

Hozirgi paytda kimyo fanini o'qitish jarayoniga yangi pedagogik va axborot kommunikatsion texnologiyalarni jadal sur'atlar bilan kirib kelishi natijasida kimyoviy bilimlarni o'rganishda juda katta yutuqlarga erishildi.

Kimyoni o'qitishdagi yangi pedagogik va axborot kommunikatsion (kompyuter) texnologiyalarini qo'llashning moxiyati va talabi o'quvchilar (va talabalar) O'zbekiston Respublikasi uchun chuqur bilimli etuk mutaxassislar bo'lib etishishini ta'minlashdir.

Hozirgi paytda kimyoni o'qitishda, o'z-o'zini nazorat qilish, BBB metodi, "aqliy hujum", "Insert", "Sinkveyn", "Venn diagrammasi" va kimyoviy o'yinlardan mashg'ulotlarda foydalanish usullari yuqori samara bermoqda va o'quvchilarni dunyoqarash doirasini kengaytirmoqda.

O'quvchilarni kimyoviy bilimlarni o'zlashtirish ko'nikmalarida masofadan o'qitish, onlayn darsliklar, o'quv qo'llanmalar, muammoli ma'ruza matnlari, elektron darsliklar va virtual laboratoriya ishlaridan foydalanish yuqori samara beradi.

Hozirgi kunda O'zbekiston Respublikasida ta'lim to'g'risidagi islohotlarning asosini shakllantiruvchi qator me'yoriy hujjatlar qabul qilingan va amalga oshirilib kelinmoqda. Bular "Ta'lim to'g'risida"gi va "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi to'g'risida"gi qonunlar alohida o'rin tutadi. Bu qonunlardan kelib chiqadigan asosiy vazifa ta'lim samaradorligini oshirish va yangi pedagogik hamda axborot kommunikatsion texnologiyalardan foydalanib sifatli dars o'tishdir.[1]

Ilg'or pedagogik texnologiyalar dars berishning interfaol usullaridan foydalanib dars o'tishni taqozo qiladi. Bular munozara darslari muzokaralar, ishbilarmon o'yinlar, muammoli holatlarni, va keys stadilarni yechishdir. Ushbu usullar o'quvchilarni (yoshlarni) ijodiy fikrlash qobiliyatini va faolligini oshirishda, kimyoni o'qitishdagi dolzarb muammolarni hal qilishning eng ma'qul yo'llarini topishda va ularni amaliyotga qo'llashda katta yordam beradi.

Kimyo o'qituvchisi o'z pedagogik maxoratini oshirib, uni san'at darajasiga etkazib borishi kerak. Buning uchun o'qituvchi o'z bilim va ko'nikmalarini tinmay oshirib borishi kerak. O'z fikrini tushunarli, ko'rgazmali ifodalay bilishi jahon va mamlakatimiz hayotidagi voqealarga o'zining ijobiy munosabatini bildirish, ta'lim berishga ijodiy yondashuvni rivojlantirib borishi uchun axborot kommunikatsion texnologiyalardan foydalib dars o'tishini taqozo qiladi.

Respublikamiz mustaqillikka erishgandan so'ng malakali mutaxassislar tayyorlashga katta e'tibor berib kelinmoqda. Yuqori malakali mutaxassis kadrlar tayyordash bevosita ta'lim muassasalarining moddiy-texnika va axborot bazasini mustahkamlash, yuqori sifatli o'quv adabiyotlar, darsliklar, elektron o'quv qo'llanmalar va ma'ruza matnlarini yaratish, elektron kutubxonalar tashkil etish bilan bog'liqdir. Zamonaviy bilimlar sari keng yo'l ochish, ta'lim tizimini takomillashtirishda yangi axborot texnologiyalaridan unumli foydalanish hozirgi kunning talabiga aylandi.

Keyingi yillarda Respublikamizda kompyuter va axborot texnologiyalarini rivojlantirish borasida bir necha farmon va qonunlar ishlab chiqilmoqda. Jumladan "2001-2005 yillarda kompyuter va axborot texnologiyalarini rivojlantirish, "Internet"ning xalqaro tizimlariga keng kirib borishini ta'minlash dasturini ishlab chiqish chora-tadbirlari to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2001 - yil maydagi qarori, "Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2002 - yil 30 maydagi Farmoni va boshqa shu kabi qaror hamda farmonlarini misol qilish mumkin.

Hozirgi zamon mutaxassislari, faoliyat doiralari qanday bo'lishidan qat'iy nazar, informatika bo'yicha keng ko'lamdagi bilimlarga, zamonaviy hisoblash texnikasi, informatsion aloqa va kommunikatsiya tizimlari, orgtexnika vositalari va ulardan foydalanish borasida yetarli malakalarga ega bo'lishlari hamda yangi informatsion texnika va texnologiya asoslari to'g'risidagi bilimlarni o'zlarida mujassamlashtirgan bo'lishlari lozim.

Ko'pchilik vazifalarni bajarishda boshqarish jarayonlarini takomillashtirish, axborot tizimini joriy etish, mutaxassislarni kompyuterda ishlashga o'rgatish muhim ahamiyatga ega.

Ishning o'rganilganlik darajasi

Ushbu bitiruv malakaviy ishining maqsadidan kelib chiqqan holda quyidagi masalalarni echish rejalashtirildi:

1.Kasb-hunar kollejlarda kimyo o'qitishda qo'llaniladigan axborot kommunikatsion (kompyuter) texnologiyalar (AKT);

2.Kasb-hunar kollejlarda kimyo o'qitishda "Bog'langan azot" mavzusini kompyuter texnologiyasi (AKT) asosida o'qitish metodikasi.

1.1. Mavzuning dolzarbligi

O'zbekiston Respublikasining ta'lim to'g'risidagi qonuni, va Respublikamizning ta'lim to'g'risidagi olib borilayotgan siyosatidan kelib chiqqan holda o'qitishda AKTexnologiyalaridan foydalanib dars o'tish va o'quvchilarni fikrlash qobiliyatini yanada rivojlantirish, qiziqishlarini oshirish hozirgi kunning dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi.

1.2. Tadqiqot ob'ekti

Ushbu ishni bajarishda yangi va zamonaviy AKTexnologiyalaridan foydalanib, kasb-hunar kollejlarda "Bog'langan azot" mavzusini o'qitish metodikasini yaratish hisoblanadi.

1.4.O'rganishning ahamiyati

Kasb-hunar kollejlarda "Bog'langan azot" mavzusini AKTexnologiyasi asosida o'qitish mavzusi nisbatan yangi mavzu bo'lib, biz bu mavzuga oid materiallarni adabiyotlarda uchratmadik.

Shuning uchun bu ishni ahamiyati nihoyat katta hisoblanadi va kasb-hunar kolleji kimyo o'qituvchilarini yana bitta mavzuni AKTexnologiyalaridan foydalanib o'tish metodikasi bilan qurollantiradi.

1.5.Bitiruv malakaviy ishining tuzilishi.

Ushbu bitiruv malakaviy ishi 1) kirish, 2) adabiyotlar taxlili, 3) tajribaviy qism, 4) olingan natijalar va ularning taxlili, 5) xulosalar, 6) foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati boblaridan iborat.

1.6.Bitiruv malakaviy ishining o'rganilganlik darajasi.

Adabiyotlarda kimyo o'qitishda axborot kommunikatsion texnologiyalardan foydalanib dars o'tishga taalluqli ma'lumotlar, bor masalan, atomlar va ularning yadrolarini tuzilishi, atomning planetar modeli va boshqalar. Lekin kasb-hunar kollejlarida "Bog'langan azot" mavzusini AKT yoki kompyuter texnologiyalaridan foydalanib o'tishga taalluqli ma'lumotlarni adabiyotlarda uchratmadik.

II bob. ADABIYOTLAR TAXLILI.

2.1. Yangi axborot-kommunikatsion texnologiyalar

Yangi axborot-kommunikatsion texnologiyalari hozirgi vaqtda eng dolzarb mavzulardan, biri bo'lib, sababi har bir sohani o'rganish, izlanish va tajriba orttirish uchun turli usullardan foydalanish zarurligidir. Shuning uchun bog'cha yoshidan to mukammal kasbni egallagunga qadar yangi axborot-kommunikatsion texnologiyalardan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Hozirgi zamon mutaxassislari faoliyat doiralari qanday bo'lishidan qat'iy nazar, informatika bo'yicha keng ko'lamdagi bilimlarga, zamonaviy hisoblash texnikasi, informatika aloqa va kommunikatsiya tizimlari, orgtexnika vositalari va ulardan foydalanish borasida yetarli malakalarga ega bo'lishi hamda yangi informatsion texnika va texnologiya asoslarini, uning ertangi kuni, rivoji to'g'risidagi bilimlarni o'zida mujassamlashtirgan bo'lishi kerak. Zamonaviy hisoblash texnikalari va informatsion texnologiyaning kun sayin rivojlanib, jamiyatning esa tobora informatizatsiyalashib borishi sababli uzluksiz ta'lim tizimining o'rta va yuqori bosqichlariga informatika, ishlab chiqarish va boshqarish jarayonlarini kompyuterlashtirish bo'yicha bir qator o'quv fanlari kiritilgan.[2,3]

XX asr o'ltalariga kelib tezkor mashina mexanizmlaridan foydalana boshlandi, murakkab texnika va texnologiyalar o'ylab topildi. Ko'pgina masalalarni xal qilish jarayonida axborot hajmi behisob bir majmuaga aylanadi hamda bu axborotlarni yig'ish va uzatish vositalarini yaratish, ularni vaqtida qayta ishlab, boshqarish uchun zarur bo'lgan choralarni belgilab chiqish kerak bo'lib qoldi. Ko'pchilik vazifalarni bajarishda boshqarish jarayonlarini takomillashtirish, axborot tizimini joriy etish, mutaxassislarni kompyutyerda ishlashga o'rgatish muhim ahamiyatga ega.

AKT o'quvchilarni rag'batlantiradi va ularning qiziqishini oshiradi.

AKT o'quvchilarni kelajakdagi faoliyatiga tayyorlashga ko'mak beradi. Hozirgi zamonda mehnat faoliyati o'quvchilar qoniqish bilan ishlatayotgan

kompyuterlar, texnologiyalar, dasturlar va qurilmalar yordamida boshqariladi. AKT XXI asrning yangi ta'lim berish vositasidir.

AKT o'rganish va o'qitishning yangi imkoniyatlarini ochib beradi.

AKT o'qituvchilarning kasbiy o'sishi uchun ularga o'z fanlari bo'yicha o'qitishning yangi usullarini kiritishga, yangi yondashuvlarni qo'llashga, g'oyalarni ro'yobga chiqarish va yangi ko'nikmalarni rivojlantirishga imkoniyat yaratadi.

AKT o'z resurslaridan oqilona foydalanishga imkoniyat yaratadi.

AKT o'quv jarayonini oqilona boshqarish va nazorat qilish orqali vaqtni hamda mablag'ni tejaydi. AKT darslarga tayyorgarlik jarayonini qisqartiradi va o'qish jarayonini o'quvchilar uchun qiziqarli hamda ko'ngilochar qiladi.

AKT moslanuvchandir.

AKT turli yoshdagi o'quvchilar, turli darajadagi o'qituvchilar uchun moslashtirilishi mumkin hamda ta'lim jarayonida o'qituvchilar va o'quvchilar uchun ko'makdir.

AXBOROT TEXNOLOGIYALARI.

Axborot texnologiyalari faqat fan va texnika xodisasi bo'lmasdan, iqtisodiy rivojlanishning muhim omiliga aylanmoqda. Axborot bilan kamrab olinmagan biror muhim xo'jalik sektorini (ishlab chiqarish, transport, kredit-moliya sohasi, savdo) tasavvur qilish qiyin. Ayni payda hisoblash texnikasi va aloqa vositalari asosida axborotni to'plash, saqlash va taqdim etishning zamonaviy usullari yangi axborot texnologiyalari va xizmatlarni sotish (tarqatish) maqsadlarida ishlab chiqarish mustaqil tarmoq sifatida shakllandi va ajralib chiqdi. Shunday qilib xalq xo'jaligini axborotlashtirish kelajakka qadam qo'yish demakdir.[4.5]

Kompyuterlarda keng qo'llanilib kelayotgan ayrim sohalarni ko'rib chiqamiz.

Robotexnika

Ma'lumki "robot" so'zi bizning so'z boyligimizga ilmiy fantastikadan kirib kelgan. Birinchi bor bu so'zni oltmish yil oldin taniqli chex fantast yozuvchisi Karel Chepek ishlatgan. Ammo "mexanik odamlar" undan oldinroq ham ma'lum

edi. O'rta asrlarda inson talantlariga ega bo'lgan musiqachi-qo'g'irchoq yoki rassom-qo'g'irchoqlar paydo bo'lganligi ma'lum.

Kompyuter asri boshlanishi bilan insonni og'ir va zarrarli mehnatdan ozod etadigan robotlar paydo bo'ldi.

Ular garchi odam qiyofasida bo'lmasa-da, ko'plab funksiyalarni (ishlarni) bajara oladilar. Masalan, "O'z DAEWOO avto" O'zbekiston-Koreya qo'shma avtomobil korxonasida turli ishlarni bajaradigan robotlar keng qo'llanilmoqda.

Bugungi kunda robotlar mashinasozlik zavodlarida, po'lat quyish sexlarida, kimyoviy laboratoriyalarda, qurilishda keng qo'llanilmoqda. Robotlarni yaratish bilan shug'ullanuvchi texnikaning maxsus shoxobchasi – robototexnika paydo bo'ldi.[6.7]

Robotlar orasida keng tarqalgani bu robot manipulyatorlardir. Manipulyatorlar o'ta sezgir va kuchli mexanik qo'ldir.

Robotlarni kompyuter boshqarib turadi, ya'ni kompyuter robotning "miyasi"dir, ular telekameralar orqali "ko'rib", mikrofonlar yordamida "eshitadilar", ya'ni axborot qabul qiladilar. Maxsus datchiklar "sezgi" organi vazifasini o'taydi.

Ishlab chiqarish sohasi.

Ishlab chiqarishning deyarli barcha sohalarida kompyuterlar qo'llanilib kelmoqda. Kompyuterlar ko'pgina texnologik jarayonlarni boshqarmoqda. Ular yordamida yangi mahsulot chizmasini yaratishdan toki tayyor mahsulot bo'lib chiqqunga qadar bo'lgan barcha jarayonlarni avtomatlashtirish mumkin. Mahsulot shaklini konstruktor kompyuter ekranida chizib, tegishli o'zgartirishlar yasab, qog'ozga chop etishi mumkin. Mahsulot ishlab chiqarish uchun kerakli barcha qurilma imkoniyatlari, unga ketadigan sarf-xarajatlarni hisob-kitob qilish va boshqa ishlar bajarishda kompyuter beg'araz yordamchidir.

Mahsulot ishlab chiqarishda axborot asosiy kompyuterlardan ishlab chiqarish liniyalariga yetkaziladi. U yyerda axborotni qabul qilishga tayyor turgan robotlar kompyuter uzatgan dastur asosida mahsulotni yig'a boshlaydilar. Tayyor mahsulotlar esa robotlar yordamida tekshirilib, omborlarga jo'natiladi.

Meditcina

Ma'lumki, shifokorga borishni ko'pchiligingiz xush ko'rmaysiz. Demak, birinchidan, siz bemorsiz. Chunki, sog'lom odam u yerga bormaydi. Ikkinchidan, u yerda navbatda turishga to'g'ri keladi. Masalan, ro'yxatxonada kasallik varaqasi uchun, shifokorlar qabuliga kirish uchun va hokazo. Uchinchidan, shifokor yozib byergan dorilarni dorixonalardan izlash kerak bo'ladi.

Kompyuterlarning shifoxonalarda va poliklinikalarda paydo bo'lishi ko'p narsalarni, jumladan, yuqoridagi muammolarni ham tubdan o'zgartirib yuboradi. Endi siz to'g'ridan to'g'ri shifokor xuzuriga yo'l olasiz. Uning ish stolidadan odatdagi meditsina ish qurollaridan tashqari kompyuter ham joy olgan: uning xotirasida barcha bemorlarning kasallik tarixi xattoki, siz oldin murojaat etgan bo'lsangiz, sizning ham tarixingiz yozib qo'yilgan. Birinchi bor murojaat etayotgan bo'lsangiz siz haqingizdagi barcha axborotni shu erning o'zida shifokor kompyutyerga kiritib qo'yadi. Kasalligingiz haqidagi barcha ma'lumotlar kompyutyerga kiritilgach, sizning kasalligingiz haqida tashxis qo'yilib chop etish qurilmasi yordamida dorilar uchun retsept chop etib beriladi. Retseptni olib, boshqa kompyutyerdan ushbu dorilarni eng yaqin bo'lgan qaysi aptekalardan topish mumkinligi haqida axborot olishingiz mumkin.

Kompyuter meditsinada boshqa ishlarga ham qodir. Masalan tomograf, ya'ni siljib xarakatlanadigan rentgen apparati, insonning ixtiyoriy organi haqida to'liq ma'lumot olish, ulardagi mikroskopik defektlar, chet jinslar (masalan buyrakdagi tosh kabi) haqida ma'lumot berishi mumkin. Tomograf uzatgan axborotni tezda qayta ishlash va ekranda ko'rsatish uchun albatta u kompyuter bilan bog'langan bo'lishi shart.

Kompyuter va san'at

Kompyuterning san'atiga qanday aloqasi bor? Kompyuterlar aniq programma asosida ishlaydi. San'at esa bu irod, fantaziyadir. Lekin bu sohada ham kompyuter irod ahliga yordam berishi mumkin. Kompozitor musiqa yaratishda kompyutyerdan unumli foydalanishi mumkin. Buning uchun kichik royal yoki elektroorgan yordamida kompyutyerga ulanib yozayotgan musiqa notalarini

ekranda ko‘rib turgan holda yangi asar yaratishi va shu yerning o‘zida, shu onda eshitib ko‘rishi ham mumkin.

2.2. Zamonaviy axborot texnologiyalari ta’lim tizimida

Bundan 3500 yil oldin Konfutsiy “eshitganimni yodimdan chiqaraman, ko‘rganimni eslab qolaman, mustaqil bajarsam tushunib yetaman”, degan ekan. Ta’limda informatsion hamda pedagogik texnologiyalarni qo‘llaganda o‘quvchi yoki talaba eshitish, ko‘rish, ko‘rganlari asosida mustaqil fikrlash imkoniyatiga ega bo‘ladi. Ta’lim jarayonida zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalangan holda darslarni tashkillashtirish uchun ma’lum bir shart-sharoitlar mavjud.

Birinchidan, axborot resurslari bo‘lishi kerak.

Bularga:

- Shaxsiy kompyuter;
- Proektor;
- Multimedia vositalari;
- Skaner (murakkab sxemalar va chizmalarni, negativ plyonkadagi tasvirlarni kompyutyerga o‘tkazish uchun);
- Raqamli fotoapparat;
- Videokamera (video konferensiyalar o‘tkazish va yana boshqa maqsadlar uchun);
- Printer, nusxa ko‘chiruvchi qurilma (tarqatma materiallarni qog‘ozga tushirish va ko‘paytirish va yana boshqa maqsadlar uchun) va boshqa resurslar kiradi.

Ikkinchidan, maxsus dasturiy ta’minotlar mavjud. Ta’lim tizimida multimediya elektron o‘quv adabiyotlar, ma’ruzalar, virtual laboratoriya ishlari, har xil animatsion va yana boshqa ishlarni yaratishda kerak bo‘ladigan maxsus dasturlar hisoblanadi.

Bu dasturlar juda ko‘p bo‘lib, misol uchun: animatsion roliklar yaratish uchun Macromedia Flash MX dasturidan foydalaniladi. Multimediali taqdimot ma’ruzalarini yaratishda hammamizga ma’lum bo‘lgan Power Point va Macromedia Authorware dasturidan foydalaniladi. Elektron o‘quv adabiyotlarini

yaratish davomida keng foydalaniladigan tahrir qiluvchi dasturlar ham mavjud bo'lib, ulardan misol uchun. Adobe Photoshop dasturi orqali rasmlarni tahrir qilish, sifatini oshirish uchun foydalaniladi.

AKT dasturlariga kirish

AKT ni rivojlantirish uchun ishlatiladigan turli dasturiy ta'minotlar mavjud. Bular:

Ms Word

Ushbu dastur mantlarni qayta ishlash dasturiy ta'minotidir. Unda o'qituvchilar tasvirlar va matnlar joylashtirilgan hujjatlar yaratishlari mumkin.

Ms Excel

Bu yirik formatli jadval bo'lib, undan ma'lumotlarni jadval ko'rinishida taqdim etishda foydalanish mumkin.

Ms PowerPoint

Microsoft Power Point dasturi yordamida yuqori darajali taqdimot ishlab chiqish va slaydlarni namoyish qilish mumkin.

Photoshop

Adobe Photoshop yoki oddiygina Photoshop, grafiklarni tahrir qiluvchi dasturdir (xuddi DPP taqsimlangan parallel qayta ishlash, tahririy-nashriy dasturidek). Photoshop dasturida yuqori darajali tasvirlar yaratish imkoniyatlari mavjud.

Flash

Flash dasturi multimedia dasturlarini yaratishda keng qo'llaniladigan usuldir. Odatda, Flash animatsiyalar, reklamalar va veb sahifaning turli qismlarini hamda videoni veb sahifaga joylashtirish va Internet dasturlarini rivojlantirishda qo'llaniladi.

Movie Maker & Media Player

Qulay kameralar yordamida tabiat hodisalari, jumladan, atrof-muhitning ifloslanishi va boshqalar rasmga olinadi, so'ngra Movie Maker da tahrir qilinadi.

Media Player yordamida esa filmni namoyish qilsa bo‘ladi. YUqorida keltirilgan Internet resursning bir qismi axborot va tasvirlarni yig‘ishda ishlatilishi mumkin.

2.3. OFFICE DASTURLAR PAKETI

Dunyoga mashhur Microsoft firmasi shaxsiy kompyuterlardan foydalanuvchilar uchun ko‘pgina dasturlar va operatsion tizimlari ishlab chiqarishni jadal rivojlantirmoqda. Jumladan, foydalanuvchilarning kompyutyerdan foydalanish imkoniyatlarini oshirish uchun OFFICE dasturlar paketini ham ishlab chiqargan.

Ko‘pgina foydalanuvchilar Windows operatsion tizimi bilan OFFICE dasturlar to‘plamini chalkashtiradilar. To‘g‘ri bu ikkala dasturlarni ham Microsoft firmasi ishlab chiqqan va ular asosan shaxsiy IBM kompyuterlariga mo‘ljallangan. Lekin Windows operatsion tizimi bilan OFFICE dasturlar to‘plami bitta narsa emas. Windows operatsion tizimi OFFICE dasturlarisiz bemalol ishlay oladi, lekin OFFICE dasturlari Windows dasturisiz ishlamaydi. Windows dasturlarining quyidagi versiyalari mavjud:

Windows -3X, Windows-95, Windows-98, Windows-2000, Windows-2002, va Windows XP.

Office dastur paketini esa quyidagi versiyalari mavjud:

Office-95, Office-96, Office-97, Office-2000 va Office-2002 va OfficeXR.

Hozirgi kunda ko‘pgina foydalanuvchilar Office-97 yoki Office-2000 dasturlar paketidan foydalanishyapti. Bu ikkala versiyadagi dasturlar bir-biridan deyarli farq qilmaydi. Faqat Office-2000 ning imkoniyati ko‘proq. Shuning uchun Office-2000 dasturlar paketi haqida fikr yuritamiz.

Office-2000 dasturlar paketini shaxsiy kompyutyerga o‘rnatish uchun avvalom bor kompyutyerda Windows operatsion tizimi o‘rnatilgan bo‘lishi, so‘ng kompyuter operativ xotirasi kamida 8-16 Mbt bo‘lishi va qattiq diskda kamida 250 Mbt dan – 700 Mbtgacha (Office dan foydalanish imkoniyatiga qarab) bo‘sh joy bo‘lishi lozim.

Office-2000 dasturlar paketiga quyidagi dasturlar kiradi:

MS WORD – har xil ko‘rinishdagi oddiy va murakkab matnlarni tahrir qilishga mo‘ljallangan matn muharriri;

MS EXCEL – har xil ko‘rinishdagi, tez almashadigan, o‘zgaradigan hisob-kitob ma’lumotlar bilan ishlashga mo‘ljallangan elektron jadvalli dastur;

MS POWER POINT - ma’lumotlarni taqdimot (prezentatsiya), reklama qilishga mo‘ljallangan taqdimot dasturi;

MS ACCESS – ma’lumotlar ombori (bazasi) bilan ishlashga mo‘ljallangan dastur;

MS PUBLISHER – har xil tipdagi nashirlik ishlarini bajarishga mo‘ljallangan muharrir dastur;

MS OUNLOOK - elektron pochtdan foydalanishga mo‘ljallangan dastur va hokazo.

Office dasturlar paketini o‘rnatishda yuqorida ko‘rsatilgan dasturlarni tanlash orqali, ya’ni keraklisini o‘rnatish orqali kompyuter qattiq diskidagi joyni tejash mumkin.

Masalan, sizning kompyuteringiz Internetga ulangan bo‘lmasa Ms Outlook ni o‘rnatishingiz shart emas yoki rangli, lazerli printeringiz bo‘lmasa Ms Publisher ni ham o‘rnatish shart emas va hokazo bu dasturlar keyinchalik sizga kerak bo‘lib qolganida bimalol Office tarkibini yangilab bu dasturlarni o‘rnatib olishingiz mumkin.

Agar siz Internetga ulangan bo‘lsangiz Office dasturlar paketini Internet orqali yangilab (“update” qilib) turishingiz, Office ni kompyuteringizga o‘rnatgandan so‘ng bimalol matnlarni tahrir qilish, ma’lumotlar bazasida ishlash, hisob-kitobli jadvallarni tahrir qilish va hokazo ishlarni qilishingiz mumkin.

MS WORD DASTURINI ISHGA TUSHIRISH

MS WORD dasturini ishga tushirishdan oldin kompyuterimizda Windows OS yuklangan bo‘lishi lozim. Agar kompyuterni ishga tushirganimizda quyidagi tasvirda keltirilganga o‘xshash oyna paydo bo‘lsa, demak kompyutyerda Windows OS yuklangan bo‘ladi:

Windows OS dasturi kompyuterimizda yuklangan ekanligiga ishonch hosil qilgach, endi kompyuterimizda MS WORD dasturi yuklangan ekanligiga ishonch hosil qilishimiz kerak. Buning uchun MS WORD dasturi nomi va maxsus belgisi

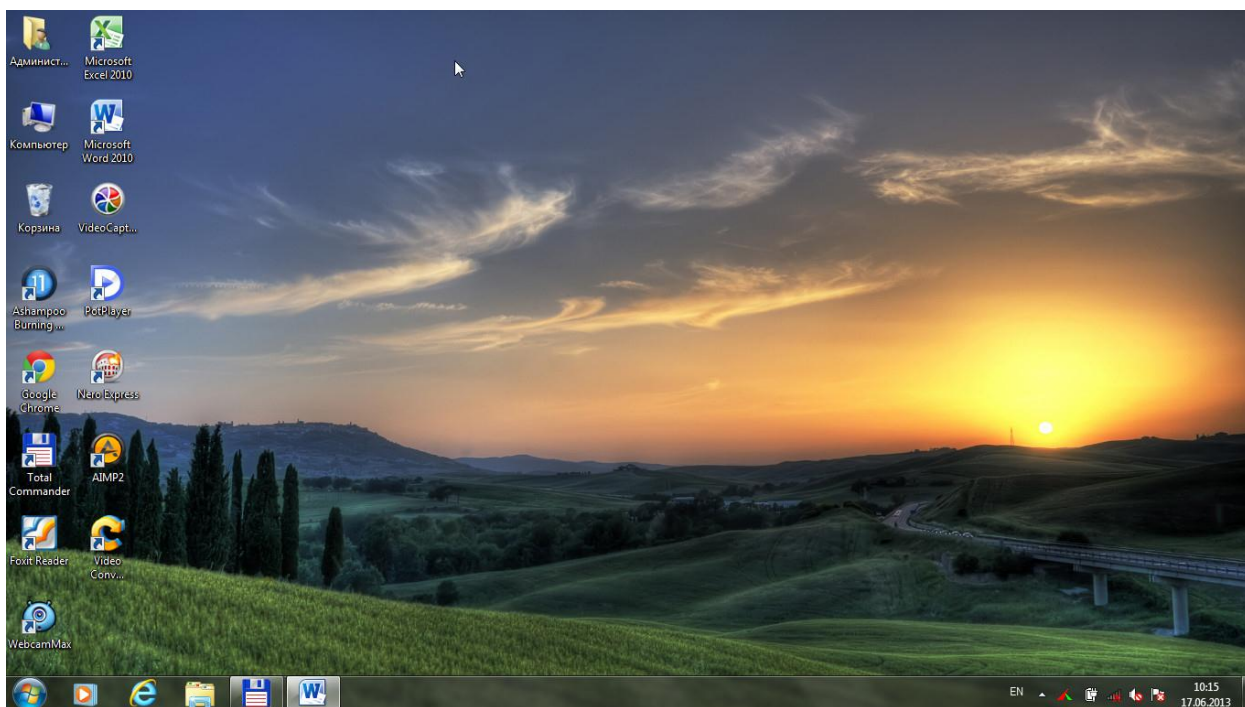


Dokument Microsoft ni izlab topamiz.

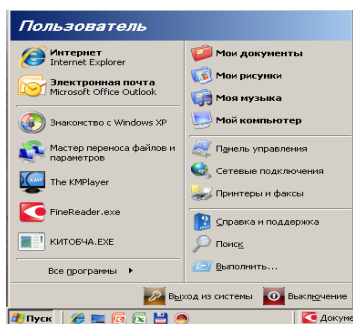
Word

Bu belgi quyidagi joylarda bo‘lishi mumkin:

“Ish stoli” da



“Pusk” menyusida



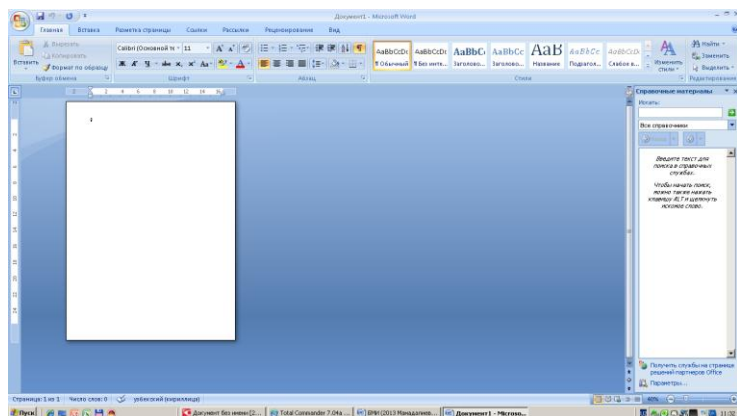
Yoki kompyutyerda o‘rnatilgan dastur (programma) lar ro‘yxatida:



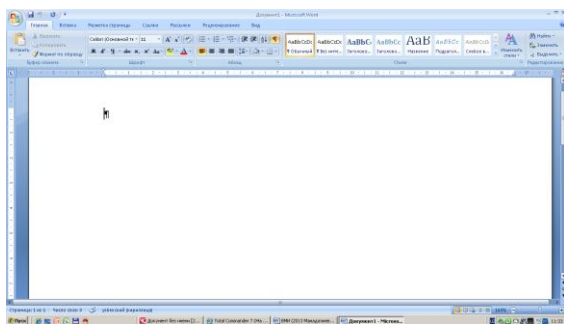
MS WORD ning shu yo‘l bilan topilgan maxsus belgisi va yozuvi ustiga bosish orqali MS WORD dasturini ishga tushiramiz. MS WORD – dasturi ishga tushganda kompyuter ekranida asosan quyidagi ko‘rinishdagi oynalar paydo bo‘ladi: 1-ko‘rinish:



2-ko‘rinish:

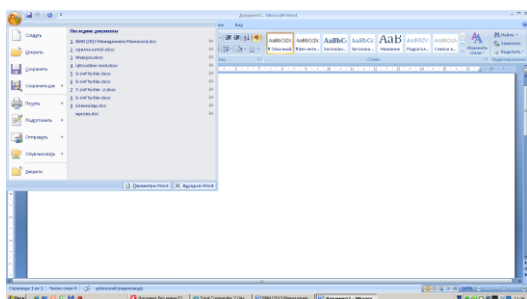


3-ko‘rinish:

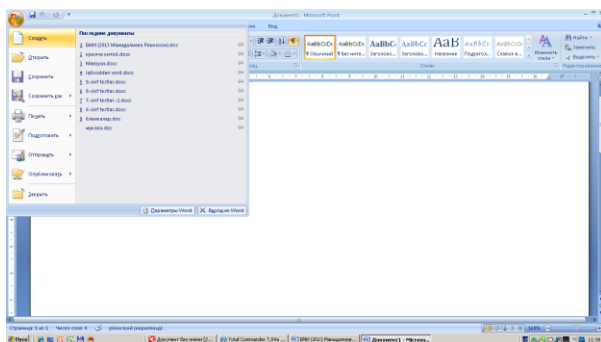


Agar MS WORD dasturini ishga tushirganimida 1-ko‘rinish paydo bo‘lsa, u holda hujjat yaratishni boshlash uchun quyidagi tasvirlarda tartibda ish tutiladi:

“Fayl” menyusi ustiga sichqonchaning ko‘rsatkichi olib boriladi va chap tugmasi bosiladi. Natijada “Fayl” menyusiga kiruvchi buyruq va ko‘rsatmalar ro‘yxati keltirilgan maxsus oyna paydo bo‘ladi:

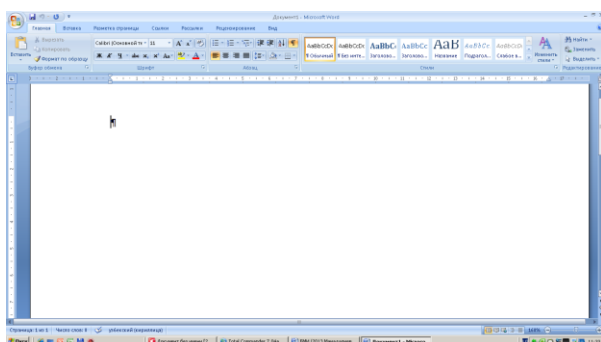


Paydo bo‘lgan maxsus oynadan “Sozdat” buyrug‘i tanlanadi va sichqonchaning chap tugmasi bosiladi.

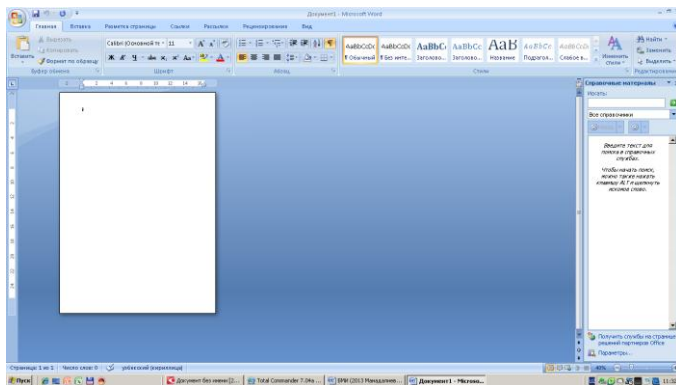


Natijada, asosan, quyidagi 2 ko‘rinishdagi oynalar paydo bo‘ladi:

A ko‘rinish:



B ko‘rinish:



POWER POINT DASTURI

Prezentatsiyalar tayyorlashda eng effektiv va universal vositalardan biri – bu Microsoft Office ilovasidagi Power Point dasturi. Ushbu dastur grafik axborotlar, slaydlar, ovoz, video kliplar, animatsiyalardan foydalanib sifatli prezentatsiyalar yaratish imkonini beradi.

Prezentatsiyalarni tayyorlash natijasida:

- qatnashuvchilarga tarqatish uchun chop qilingan hujjat;
- kadoskopda foydalanish uchun kalkalar;
- slaydoskoplarda foydalanish uchun 35 millimetrli slaydlar;
- cho‘ntak daftarchasi;
- elektron prezentatsiyalarni olish mumkin.

Microsoft Power Point dasturi 1987 - yilda chiqilgan bo‘lsa ham, prezentatsion grafik ishlarida yetakchi o‘rin tutadi. Bu dasturning keyingi versiyalarida esa shu dasturga yangi qo‘shimcha fikrlar va prezentatsiyalarni qo‘llashning yangi usullari ishlab chiqildi. Microsoft Power Point dan foydalanayotgan har bir foydalanuvchi xoh u yangi ish boshlovchi bo‘lsin, xoh tajribali bo‘lishidan qat’iy nazar, ushbu dasturga kiritilgan yangi usullarni yuqori darajada baholaydi.

Microsoft Power Point taqdimotlarni tayyorlash va hosil qilish uchun mo‘ljallangan bo‘lib, unda yaratilgan taqdimotlarda oddiy animatsiyalar hosil qilish mumkin.

Ma’ruza, biznes reja va hokazolar taqdimoti bo‘lib, har bir taqdimot bir necha slayddan tashkil topgan bo‘lishi mumkin.

Microsoft Power Point universal, imkoniyatlari keng, ko'rgazmali grafika amaliy dasturlari sirasiga kirib, matn, rasm, chizma, grafiklar, animatsiya effektlari, ovoz, videorolik va boshqalardan tashkil topgan slaydlarni yaratish imkonini beradi.

Power Point dasturi Microsoft firmasining prezentatsiyalar (taqdimot qilish, ya'ni tanishtirish) bilan ishlash uchun eng qulay bo'lgan dasturiy vositalardan biridir. Bu dastur orqali barcha ko'rgazmali qurollarni yaratish, ba'zi joylarda esa undan ma'lumotlar bazasi sifatida foydalanish mumkin. Ayrim hollarda bu dasturda multimedia vositalarini boshqarish va ularni qo'llab, namoyish etuvchi qurilmalarga yuborish vazifalari ham bajariladi. Dasturdagi asosiy tushunchalar bu slayd va prezentatsiya tushunchalaridir.

Prezentatsiya (taqdimot) – yaratilayotgan slaydlar turkumi va uni namoyish etish uchun beriladigan fayl nomi. Masalan: Prezentatsiya - Power Point dasturi ochilganda, sarlavhalar qatorida paydo bo'lib, yaratilgan yoki yaratilayotgan taqdimotning ayni vaqtdagi nomi hisoblanadi. Bu nomni keyinchalik o'z xohishingizga ko'ra almashtirishingiz mumkin.

Slayd ma'lum bir o'lchamga ega bo'lgan muloqot varaqlaridir. Unda biror maqsadda yaratilayotgan namoyish elementlari joylanadi.

Slaydlar ketma-ketligidan iborat tayyor ko'rgazma kompyuter ekranida, videomanitorda, katta ekranda namoyish qilinadi. Ko'rgazmani tashkil qilish – slaydlar ketma-ketligini loyixalash va jihozlar demakdir.

Taqdim etish axborot texnologiyasining samaradorligi ko'p jihatdan taqdim etuvchi shaxsga, uning umumiy madaniyati, nutq madaniyati va h.k.larga bog'liq ekanligini ham unutmaslik lozim.

Power Point dasturini ishga tushurish uchun “Pusk” → “Vse programmi” → «Microsoft Office» → “Microsoft Office Power Point” va natijada Power Point dasturi yuklanadi.

Agar e'tibor beradigan bo'lsak, Power Point dasturining interfeysi ham MS Word dasturi bilan deyarli bir xil. Faqat ishchi varag'i slaydlar yaratish uchun moslangan. Power Point dasturining standart uskunalar panelidagi uskunalarining

barchasi MS Word dasturining standart uskunalar panelidagi kabi bir xil bo‘lib, bir xil amalni bajaradi. Formatlash uskunalar panelida esa MS Word dasturida yo‘q bo‘lgan ba’zi bir uskunalar joylashgan. Quyida ana shu uskunalar va ularning bajaradigan amali to‘g‘risida to‘xtalib o‘tamiz.

Belgilangan sohada so‘zlarning o‘lchamini kattalashtirish.

Belgilangan sohadagi so‘zlarning o‘lchamini kichiklashtirish.

Slaydlar quruvchisi.

Slayd yaratish.

Power Point dasturida yangi taqdimot yaratish uchun fayl menyusiga kiramiz va u yerdan buyrug‘ini yoki standart uskunalar panelidagi uskunani sichqonchaning chap tugmachasi yordamida tanlaymiz yoki bo‘lmasa klaviaturadagi [Ctrl+N] tugmalari kombinatsiyasidan foydalanamiz.

Mavjud faylni ochish

Oldin saqlangan faylni ochish uchun

“Fayl” menyusiga kiramiz va u yerdan “Ochish” – [Ctrl+O] byrug‘ini yoki standart uskunalar panelidagi uskunani sichqonchaning chap tugmachasi bilan bir marta bosamiz. Natijada faylni ochish muloqot oynasi paydo bo‘ladi. Ushbu oynadan kerakli manzildan (disk yoki papkadan) faylni qidirib topamiz.

Shuni ham aytib o‘tish mumkinki, biror bir prezentatsiyani tanlashimiz bilan uning strukturasi qo‘shni oynada ko‘rinib turadi. Demak, biror bir faylni tanlab “Otkrit” – ochish tugmachasini sichqonchaning chap tugmachasi bilan bir marta bosamiz. Natijada tanlagan faylimiz ochiladi.

Saqlash Power Point dasturida ham qilingan ishlarni saqlashning bir necha usullari mavjud bo‘lib, foydalanuvchi ulardan o‘ziga ma’qul kelganidan foydalanishi mumkin.

1.Fayl menyusiga kirib, u yerdan saqlash buyrug'ini tanlash yoki [Ctrl+S] tugmalarini bosish. Agar ushbu holatda faylga oldin nom berilgan bo'lsa, kiritilgan o'zgartirishlarni fayl ustiga saqlab qo'yadi. Agar faylga oldin nom berilmagan bo'lsa, faylni saqlashga nom kiritish va saqlash joyini ko'rsatish muloqot oynasi paydo bo'ladi. Ushbu muloqot oynasining "Imya fayla" – fayl nomi bo'limining taklif qatoriga faylga nom kiritiladi va "Sahranit" – saqlash tugmachasi bosiladi. Aksariyat holda saqlash uchun joy "Moi dokumenti" papkasida ko'rsatiladi. Chunki oldingi darslarimizda "Moi dokumenti" papkasi hujjatlarni saqlash uchun maxsus papka ekanligini aytib o'tdik. Ushbu oynaning "Tip fayla" bo'limidan fayl tipini belgilashimiz mumkin. Fayl tipi avtomatik tarzda "Prezentatsiya" holatida turadi. Agar biz yaratgan taqdimotimizni Power Point dasturi o'rnatilmagan kompyutyerda ham ko'rishni xohlasak fayl tipini "Demonstratsiya Power Point" ko'rinishda belgilaymiz. Fayl kengaytmasi PPS bo'ladi.

2.Standart uskunalar panelidagi "sahranit" uskunasini sichqonchaning chap tugmachasi yordamida bir marta bosish. Ushbu xolatdagi saqlash ham xuddi avvalgisi kabi bir xil bo'ladi.

3.Klaviatura orqali [Ctrl+S] yoki [Shift+F12] tugmalarini bosish. Ushbu vaziyatlar ham avvalgilari kabi fayl oldin nom bilan saqlangan bo'lsa, o'zgarishlarni fayl ustiga saqlab qo'yadi. Agar xali nomlanmagan bo'lsa, saqlash muloqot oynasi chiqadi.

4.Boshqa nom bila saqlash. Boshqa nom bilan saqlash uchun ya'ni oldin saqlangan bo'lsa unga yangi nom kiritish uchun fayl menyusiga kiramiz va u yerdan soxarnit kak buyrug'ini tanlaymiz. Klavyaturada esa F12 tugmachasini bosish kerak bo'ladi. Natijada faylga yangi nom kiritish muloqot oynasi paydo bo'ladi. Ushbu oynaning ko'rinishi ham xuddi oldingi saqlash oynasi bilan bir xil bo'ladi.

5.Avto saqlash. Dasturning yana bir imkoniyati bu kiritilgan o'zgartirishlarni avtomatik saqlab borishdir. Avto saqlash vaqtini sozlash uchun "Servis" menyusiga kiramiz va u yerdan "Parametri" – xossalar buyrug'ini

tanlaymiz. Natijada dastur xususiyatlarini o'zgartirish muloqot oynasi paydo bo'ladi. Ushbu oynaning "Soxranenie" bo'limini tanlaymiz va "Avtosoxranenie kajdie" qismidan vaqtning o'zimiz uchun ma'qul bo'lgan variantini tanlab qo'yamiz. Bu vaqt avtomatik tarzda 10 minutda turadi. Biz esa uni bir oz kamaytirishimiz mumkin. Masalan: 2 min. Bu vaqtni qanchalik darajada kam yoki ko'pligi kiritilgan o'zgartirishlarni tezroq vaqt oralig'ida saqlab borishni belgilaydi.

Slaydlarga rasm va boshqa ob'ektlarini qo'yish

Power Point dasturida ham MS Word dasturidagi kabi rasmlar bilan ishlash paneli mavjud. Ushbu panelda rasmlar bilan ishlash oynasini chiqarish, fayldan rasm qo'yish, shakllar chizish va turli xil avtofiguralarda foydalanish kabi bo'limlari bor. "Avtofiguri" bo'limida MS Word dasturidan farqli ravishda "Upravlyayushie knopki", ya'ni boshqaruvchi tugmalar qismi ham joylashgan. Ushbu bo'limdan biz o'zimizga kerakli bo'lgan boshqarish tugmalarini o'rnatishimiz mumkin. Boshqarish tugmalari deganda bir slayddan navbatdasisiga o'tkazish yoki oxirgi slaydga o'tkazish kabi ishlarni bajarish tugmalari tushuniladi. Bundan tashqari bu dasturda ham "Vstavka" menyusida "Risunok" bo'limi joylashgan.

Ovoz yoki filmlar o'rnatish. Power Point dasturining imkoniyatlaridan biri unda prezentatsiyalarga ovoz va filmlarni biriktirishdir. Buning uchun "Vstavka" menyusiga kiramiz va bu menyudan

Film i zvuk	→
-------------	---

 bo'limini tanlaymiz. Natijada o'ng tomonida yangi menyu ochiladi. Bu menyuda quyidagi bo'lim va buyruqlar joylashgan:

Rasmlar kolleksiyasidan film o'rnatish;

Fayldan film o'rnatish;

Rasmlar kolleksiyasidan ovoz o'rnatish;

Fayldan ovoz o'rnatish;

Kompakt diskka ovoz yozish;

Ovoz yozish.

Misol tariqasida fayldan ovoz oʻrnatishni koʻrib chiqaylik. Buning uchun Film i zvuk boʻlimini tanlaymiz. Natijada ovozli fayllarni qidirib topish muloqot oynasi paydo boʻladi. Ushbu oynadan biror bir ovozli faylni tanlab “OK” tugmasini bosamiz. Natijada soʻrov muloqot oynasi paydo boʻladi. Agar ushbu soʻrov oynasidan “Avtomaticheski” tugmachasini tanlasak qoʻyayotgan ovozli faylimiz namoyish boshlanishi bilan avtomatik tarzda ishlaydi. Agar “Po uchelchu” tugmachasini tanlasa qoʻygan ovoz faylimiz sichqoncha yordamida ishga tushirilmaguncha ishlamaydi. Sichqoncha yordamida ishga tushirish degani ovoz znachogi ustida sichqonchanning chap tugmachasini bir marta bosishdir.

Giperssilka oʻrnatish

Giperssilka (Giperbogʻlanish) oʻrnatish mumkinligi Power Point dasturi imkoniyati yanada oshiradi. Giperbogʻlanishni oddiy matnga yoki ixtiyoriy shakllarga bogʻlashimiz mumkin. Misol sifatida oddiy matnga “Giperssilka” oʻrnatishni koʻrib chiqamiz. Buning uchun biror-bir soʻzni blokka olamiz va sichqonchanning oʻng tugmachasini bir marta bosamiz. Natijada kontekst menyusi ochiladi. Bu kontekst menyudan buyrugʻini tanlaymiz yoki “Vstavka” menyusiga kirib xuddi shunday buyruq yoki standart uskunalar panelida joylashgan uskunani tanlashimiz mumkin.

Giperssilka. Ushbu tugmachani tanlaganimizdan soʻng giperbogʻlanish muloqot oynasi paydo boʻladi. Ushbu muloqot oynasida bogʻlanish uchun faylni koʻrsatamiz.

Agar joriy faylni oʻzidan biror-bir slaydga bogʻlamoqchi boʻlsak, slayd nomi va joyini belgilaymiz. Buning uchun “Zakladka...” boʻlimini tanlaymiz. Natijada slayd nomini tanlash imkoniyatini beruvchi yangi muloqot oynasi paydo boʻladi. Ushbu muloqot oynasidan bogʻlanishi kerak boʻlgan slaydni sichqonchanning chap tugmachasi yordamida aktivlashtiramiz va OK tugmachasini tanlaymiz. Natijada muloqot oynasi yoʻqoladi va oldingi oynaga qaytib qoladi. Boshqa hech narsani oʻzgartirmoqchi boʻlmasak, bu yerda ham OK tugmachasini tanlaymiz.

Animatsiyalar kiritish Power Point dasturida prezentatsiyalarga sodda animatsiyalar biriktirish mumkin. Animatsiya kiritish uchun dastlab animatsiyalar

panelini ochib olish kerak. Buning uchun “Pokaz slaydov” menyusidan buyrug‘ini tanlash kerak. Ushbu buyruqni tanlashimiz bilan Power Point dasturining topshiriqlar paneli bo‘limining ko‘rinishi o‘zgaradi. Ya’ni u yerda animatsiyali effektlar ro‘yxati paydo bo‘ladi. Bu ro‘yxatdan istagan ko‘rinishdagi animatsion effektlarni tanlashimiz mumkin. Eslatma sifatida shuni ta’kidlab o‘tish mumkinki, biror-bir effektini tanlashimiz bilan uning qanday ko‘rinishdagi animatsiya ekanligi darrov namoyish etiladi va belgilangan yoki aktiv slaydlar uchun qo‘llaniladi. Animatsiyalar ro‘yxatining pastki qismida joylashgan “Primenit ko vsem slaydam” tugmachasini bosish bilan tanlagan animatsiyamizni hamma slaydlar uchun qo‘llashimiz mumkin. “Prosmotr” tugmachasini bosish bilan yana bir bora slaydimizga kiritgan animatsiyani ko‘rishimiz mumkin. “Pokaz slaydov” tugmachasining vazifasi esa qilingan ishlarni namoyish etish, ya’ni katta ekranda ko‘rsatishdir. Ushbu amalni klaviaturada [Shift+F5] tugmachasi bajaradi. E’tibor beradigan bo‘lsak, oynaning pastki qismida joylashgan “Avtoprosmotr” bo‘limiga belgi qo‘yilgan holatda turibdi. Agar biz ushbu belgini olib qo‘yadigan bo‘lsak, animatsiyani tanlashimiz bilan uning qanday animatsiya ekanligi bizga namoyish etilmaydi.

Animatsiyalarni sozlash

Animatsiyalarni sozlash uchun “Pokaz slaydov” menyusidan “*Nastroyka animatsii*” buyrug‘ini tanlaymiz. Ushbu “*Nastroyka animatsii*” buyrug‘ini tanlashimiz bilan yana topshiriqlar paneli oynasining ko‘rinishi o‘zgarib qoladi. Ushbu panelning “Dobavit effekt” – effekt qo‘shish tugmasi orqali tanlagan slaydimizga yoki ob’ektimizga yangi animatsiyali effekt biriktirishimiz mumkin bo‘ladi. Ushbu tugmachani tanlashimiz bilan kontekst menyusi paydo bo‘ladi. Ushbu kontekst menyusidan animatsiyalarni kirishda (Vxod) yoki chiqishda qanday ko‘rinishda bo‘lishini belgilashimiz mumkin. Misol tariqasida kirishga animatsiya qo‘yishni ko‘radigan bo‘lsak, “Vxod” tugmachasini tanlashimiz bilan yana yonida yangi kontekst menyu ochiladi.

Ushbu kontekst menyuning yuqori qismidan animatsiyalarni tanlashimiz mumkin. Bu yerdagilardan tashqari boshqa animatsiya qo‘ymoqchi bo‘lsa, “Drugie

effekti” bo‘limini tanlashimiz kerak bo‘ladi. “Drugie effekti” bo‘limini tanlashimiz bilan yangi effektlarni tanlash – “Dobavlenie effekta vxoda” muloqot oynasi paydo bo‘ladi. Paydo bo‘lgan muloqot oynasidan qo‘shimcha effektlardan o‘zimizga yoqqanini tanlab “OK” tugmachasini bosish bilan ishni yakunlaymiz. “Vixod” bo‘limidan ham chiqish uchun animatsiyalarni shu tartibda bajarishimiz mumkin. “Udalit” – o‘chirish bo‘limidan esa qo‘yilgan animatsiyalarni o‘chirib tashlashimiz mumkin.

“Nachalo” – boshlash bo‘limidan qo‘yilgan effektlarni namoyish vaqtida qay vaziyatdan boshlanishini belgilashimiz mumkin. Ya’ni agar xohlasak har bir effektni boshlash uchun klaviaturadagi yo‘naltiruvchi tugmachalar yoki sichqonchaning tugmachasini bosib turib o‘tkazishga sozlashimiz mumkin. Buning uchun “Nachalo” bo‘limidan kerakli xolatni tanlashimiz lozim bo‘ladi. Agar effektlarning birin-ketin avtomatik tarzda namoyish etilishini yoki ma’lum vaqt oralig‘ida chiqishini ta’minlamoqchi bo‘lsak, ularning lozim bo‘lgan holatini tanlashimiz kerak. Effektlarning boshqa xossalarini (oralig vaqt va boshq.) o‘rnatish uchun sichqonchaning o‘ng tugmachasini bir marta bosamiz. Natijada kontekst menyu hosil bo‘ladi. Hosil bo‘lgan kontekst menyudan “*Parametri effektov*” bo‘limini tanlaymiz. Natijada effektlarning qo‘shimcha xossalarini o‘rnatish muloqot oynasi paydo bo‘ladi. Muloqot oynasi uchta zakladkadan iborat bo‘lib, ular “effekt”, “vremya” va “animatsiya tekstov” deb ataladi. “Effekt” zakladkasidan animatsiyalarni qo‘shimcha parametrlari o‘rganiladi. Masalan ovoz qo‘shish yoki animatsiyadan keyingi holat. “Vremya” zakladkasidan esa animatsiyalar oralig‘idagi vaqtlarni sozlash imkoniyatiga ega bo‘lamiz. “Animatsiya teksta” zakladkasidan matnlarning effektlarini belgilashimiz mumkin. Masalan, hamma matnlarni bitta ob’ekt ko‘rinishida belgilash yoki alohida abzaslar ko‘rinishida belgilash kabi.

“Poryadok” – tartiblash bo‘limidan ob’ektlarni animatsiya paytidagi navbatini o‘zgartirishimiz mumkin.

“Prosmotr” tugmachasini tanlash orqali slaydga qo‘yilgan effektlarni yana bir bora ko‘rish tekshirish imkoniyatiga ega bo‘lamiz.

“Pokaz slaydov” tugmachasini bosish bilan aktiv slaydni namoyish etib ko‘rish mumkin. Bu ishni klaviatura orqali [Shift+F5] tugmachalari kombinatsiyalaridan foydalanib ham amalga oshirsak bo‘ladi.

Fon qo‘yish

Tayyormoqchi bo‘lgan prezentatsiyamizning qanchalik darajada kishi e‘tiborini jalb qilishi uning foniga bog‘liqdir. Fon o‘rnatishda Power Point dasturning tayyor shablonlaridan yoki o‘zimiz tayyorlagan ixtiyoriy rasmdan fon sifatida foydalanishimiz mumkin. Power Point dasturining tayyor shablonlaridan foydalanish uchun formatlash uskunalar panelida joylashgan “*Konstruktor*” “slaydlar quruvchisi” uskunasi tanlaymiz. Natijada topshiriqlar panelida “Slayd dizayneri” paydo bo‘ladi. “Slayd dizayneri” panelidan “*SHablon oformleniya*” bo‘limini tanlaymiz. Ko‘p holda avtomatik tarzda shu bo‘limning o‘zi tanlangan holatda bo‘ladi. Shablon oformleniya bo‘limining pastki qismida turli xil ko‘rinishdagi shablonlar joylashgan. Slayd uchun ulardan o‘zimizga yoqqanini sichqoncha yordamida tanlab qo‘llashimiz mumkin. Bundan tashqari “*Svetovie sxemi*” bo‘limidagi rangli sxemalardan fon sifatida foydalanishimiz mumkin.

TAQDIMOTNI TAYYORLASH BOSQICHLARI

1. Kerakli materiallar yig‘iladi (foto, video, musiqa, matnlar).
2. Papkani ochib materiallar ushbu papkada saqlanadi.
3. “Fayl” menyusida “Sozdat” [ctrl+N] orqali prezentatsiya yaratish. Bunda “Sozdat prezentatsiyu” muloqot oynasi paydo bo‘ladi.
4. “Dizayn prezentatsii” vkladkasi orqali ixtiyoriy prezentatsiya turi tanlanadi va OK yoki Enter bosiladi.
5. Keyin “Sozdat slayd” muloqot oynasi paydo bo‘ladi, bunda slayd qanday turda yaratilishi tanlanadi va OK bosiladi.
6. Sichqonchani bir marta turtish orqali kerakli matn kiritiladi.
7. “Vistavka” menyusidagi “risunok” menyusidan “kartinki” yoki “standart” instrumentlar panelidagi “Dobavit kartinku” tugmachasi orqali “Microsoft Clip Gallery 3.0” dan kerakli rasm tanlanadi va “Vstavit” orqali slaydga qo‘yiladi. Ob‘ekt o‘lchamlarini vizual o‘zgartirish mumkin.

8. “Vstavka” menyusidagi “Sozdat slayd” yoki “Standart” instrumental panelidagi “Sozdat slayd” orqali ikkinchi slayd yaratiladi.

9. Kerakli ob’ektlar, rasmlar, matnlar kiritiladi va bir nechta slayd yaratiladi. “Pokaz slaydov” menyusida slaydlar almashinish effekti tanlanadi. Bunda sekin “otkrivanie vpravo-vverx”, tertish orqali yoki avtomatik 2 sekunddan keyin slayd almashinishini tanlaymiz va “primenit ko vsem” orqali barcha slaydlarga tatbiq etamiz.

10. “Pokaz slaydov” menyusidagi “Nastroyka animatsii” bo’limi orqali slaydlardagi ob’ektlar, so’zlarning ekranda paydo bo’lish turlarini tanlaymiz. Misol uchun, O’zbek tili darsi so’zlarining effkt vkladkasi orqasida “Vrashenie” effektining – “Poyavlenie teskta po slovam” turini tanlaymiz. “Vremya” vkladkasi orqali “Vklyuchit” yoki “Viklyuchit” orqali ob’ekt yoki tekstlar animatsiyaga kiritiladi yoki olib tashlanadi.

11. “Pokaz slaydov” menyusidagi “Pokaz” qism menyusi orqali prezentatsiya namoyish qilinadi.

EXCEL ELEKTRON JADVALI DASTURI

Excel elektron jadvalli dasturi Microsoft Office paketi tarkibidagi dastur bo’lib, u Windows operatsion tizimi boshqaruvida ma’lumotli elektron jadvallarni tayyorlash va qayta ishlashga mo’ljallangan.

Windows operatsion tizimi fratilmasdan avval DOSS tarkibidagi Super Calc, Quat Prio va shunga o’xshash elektron jadvalli dasturlardan foydalanilgan.

Windows muhiti, ayniqsa Windows operatsion tizimi yaratilgandan so’ng ko’pgina foydalanuvchilar Mocrosoft Office paketi tarkibidagi Excel dasturidan foydalanish imkoniyatiga ega bo’ldilar.[8,9]

Excel dasturida tayyorlangan har bir hujjat (ma’lumotli jadval) ixtiyoriy nom va “xls” kengaytmadan iborat fayl bo’ladi. Excel da, odatda, bunday fayl “Ishchi kitob” (Workbook - kniga) deb yuritiladi.

Microsoft Excel ning asosiy ish sohasi bu “Ishchi kitob” bo’lib, u standart holda 3 ta varaq (list) dan iborat bo’ladi. Foydalanuvchi xohishiga ko’ra va varaqlar sonini oshirishi yoki kamaytirishi mumkin. Ish varag`ida buxgalter

(hisobchi) kitobi kabi, sonlar, matnlar, arifmetik ifodalar, hisoblar qator va ustunlarda joylashgan bo‘ladi.

Excel elektron jadvalli dasturi butun sonlar bilan tartiblangan 65536 ta qator (row – “1,2,3,...,65536”) va lotin alifbosining bosh harflari bilan nomlangan 256 ta ustun (column – A,B,C,D,...Z, AA, AB,...IV) dan iborat. Qator va ustun kesishgan joyida elektron jadvalning tarkibiy elementi – katak (sell - yacheyka) joylashgan. Har bir katakka son, matn yoki formula tarzidagi ma’lumotlar kiritiladi. Katalarning nomlari qator va ustunlarning nomlaridan kelib chiqadi. Masalan A ustun bilan 7-qatorning kesishmasi A 7 katagi deyilsa, D ustun bilan 12-qatorning kesishgan joyi D 12 katagi deyiladi.

Excel dasturini yuklashning bir necha usullari bor:

- Windows ishchi stolida MS Excel nomi yarlik bo‘lsa, shu yarlikni ishga tushirish bilan Excel ni yuklash mumkin. Ya’ni shu yorlikka sichqoncha ko‘rsatgichi keltirilib bir vaqtda ikki marta sichqonchaning chap tomondagi tugmasi bosiladi.
- Ishchi stoldagi MS Excel yorlig‘iga ko‘rsatgich keltirilib yorlikning kontekstli menyusi ochiladi va menyudan “Otkrit” bo‘limi tanlanadi;
- Agar foydalanuvchi vazifalar qatoriga Excel belgisini (znachok) kiritib qo‘ygan bo‘lsa, shu belgini sichqoncha orqali tanlash bilan ham elektron jadvalni yuklash mumkin:
- “Pusk” tugmasini bosib Windows ning menyusi chiqariladi, menyudan “programmi” bo‘limi tanlanib, so‘ng MS Excel tanlanib Excel EJ ni yuklash mumkin;
- “Pusk” tugmasini bosib Windows menyusi chiqariladi, “Dokumenti” bo‘limidan Excel da yozilgan fayllardan birini tanlasak shu fayl bilan birgalikda Excel EJ chiqadi.
- Excel EJ yuklanganda ekranga ikkita oyna chiqadi. Oynaning biri Excel oynasi, ikkinchisi EJ kitobining oynasi bo‘ladi.

Excel EJ dan chiqish uchun bir necha usullardan foydalanish mumkin:

- sichqoncha yordamida boshqarish tugmalaridan yopish (“X” - zakrit) tugmasi bosiladi;
- menyudan “Fayl” bo‘limiga o‘tiladi, so‘ng “Vixod” bo‘limi tanlanadi. Bu ishni sichqoncha orqali yoki klaviatura yordamida ham bajarish mumkin. Avval chap Alt tugmasi so‘ng Enter klavishi bosiladi va “Vixod” bo‘limi tanlanadi;
- faqat klaviaturadan foydalanilganda ketma-ket quyidagi klavishlar bosiladi:
- chap Alt F, I;
- chap Alt va F 4 klavishalari birgalikda bosiladi.

Excel dasturi o‘z menyusi va instrumentlar paneliga ega bo‘lib, bunda instrumentlar panelidan ko‘proq formatlash va standart instrument panellaridan foydalaniladi.

Excel EJ menyusi ham Word matn muharriri menyusi kabi vazifalarni bajaradi, lekin Excel dagi menyuning ayrim bo‘limlari Word matn muharririda yo‘q. Shuning uchun bu bo‘limlarni ko‘rib chiqamiz.

“Pravka” bo‘limidagi “Zapolnit”, va “Ochistit” bo‘limlari kataklarning belgilangan yo‘nalishda nusxasini oladi yoki tozalaydi. “Udalit list” bo‘limi belgilangan varaqni o‘chiradi. “Peremestit\ skopirovat list” Excel ishchi kitobi sahifasini kerakli joyga siljitadi yoki nusxasini yangi sahifada hosil qiladi. Qolgan bo‘limlar Microsoft Office guruhidagi dasturlar uchun umumiy bo‘lgan vazifalarni bajaradi.

Vid bo‘limining “Stroka formul” bo‘limi formulalar bilan ishlash satrini ekranda hosil qiladi yoki aksincha.

“**Vstavka**” bo‘limi katak, satr, utsun va varaq ustida amallar uchun mo‘ljallangan bo‘lib, ularning vazifalari quyidagicha:

- “**Yacheyka**” – jadvalga yangi katak qo‘shish;
- “**Stroki**” – jadvalga yangi satr qo‘shish;
- “**Stolbsi**” – varaqqa yangi ustunlar qo‘shish;
- “**List**” – ishchi kitobiga yangi varaq qo‘shish;

“**Diagramma**” – diagrammalar tashqil etish;

“**Razriv stranitsi**” – sahifani ajratish;

“**Funksiya...**” – funksiyalarni tanlash;

“**Imya**” – ishchi kitobga nom berish;

“**Primechanie**” – izohlar hosil qilish;

“**Risunok**” – tasvirlarni hosil qilish, chiqarish;

“**Karta**” – xaritalar hosil qilish.

“**Format**” – bo‘limi Excel dasturida formatlashni, asosan, katak, satr, ustunlarning ustida bajaradi. Bo‘lim bandlarida satrlarning balandligi, ustunlarning eni, katak chiziqlarini hosil qilish va yo‘qotish, yangi varaq hosil qilish, unga nom berish vazifalari amalga oshiriladi. “Stil” bandida satr yoki ustun nomi belgilanishi, katakda ma’lumotlarning berilishi va to‘ldirish usullari aniqlanadi hamda katakda yozuvlarning alifbosi va o‘lchamini belgilash mumkin.

“**Servis**” bo‘limi Office muhitidagi amaliy dasturlarnikiga o‘xshash.

“**Dannie**” bo‘limi bandlari kataklardagi qiymatlar ustida amallar bajarishga mo‘ljallangandir;

“**Sortirovka**” – qiymatlarni tartiblash;

“**Filtr**” – biror belgi yoki shart bo‘yicha saralash;

“**Forma**” – biror shaklda tartiblash;

“**Itogi...**” – yakuniy natijalarni aniqlash;

“**Proverka...**” – ma’lumotlarni tekshirish;

“**Tekst po stolbsam...**” – matni ustunlarga bo‘lish;

“**Konsolidatsiya...**” – qiymatlarni birlashtirish;

“**Gruppa i struktura**” – funksional tizimlar olish;

“**Svobodnaya tablitsa...**” – natijaviy jadvallar tuzish;

“**Vneshnie dannie**” – tashqi ma’lumotlar kiritish.

Mazku bo‘limning dastlabki ikki bandi ustun yoki star elementlarini biror belgi bo‘yicha saralash va tartiblash vazifasini bajaradi.

Yozilgan sonlarni ustunlar va satrlar bo‘ylab o‘sish yoki kamayish tartibi bo‘yicha joylashtirish, matnlarni ham alfabit bo‘yicha tartiblash mumkin.

Keyingi bandlar jadval elementlarini birlashtirish, yaxlitlash va ajratish, tashqi tarmoqlardan ma'lumotlar to'plash uchun xizmat qiladi.

ELEKTRON POCHTA TIZIMLARI

Elektron pochta orqali ma'lumotlar uzatish va qabul qilish

Internet elektron pochta xizmatini ko'rsatadi. Elektron pochta nima? Elektron pochta maxsus programma bo'lib, uning yordamida siz dunyoning ixtiyoriy joyidagi elektron adresga xat, hujjat va umuman ixtiyoriy faylni jo'natishingiz hamda qabul qilib olishingiz mumkin. Eng asosiysi, xat bir zumda manzilga etib boradi. Lekin undan foydalanish uchun siz maxsus pochta tarmog'i yoki Internet tarmog'iga bog'langan bo'lishingiz va elektron adresatga ega bo'lishingiz kerak. Internetda bepul elektron pochta xizmatlari mavjud. Ular yordamida o'zingizga elektron adres ochishingiz mumkin.

Bu www.hotmail.com, www.yahoo.com, www.mail.ru, www.yandex.ru va hokazolar. O'zbekistonda www.eslam.com. Bu sahifalarga kirib anketa savollariga javob berib, o'zingizga elektron adres ochishingiz mumkin.

Elektron adres, odatda, "e-mail" deb ko'rsatiladi. Elektron pochta yuborganda siz xuddi xatni yuborayotganday uning kimga, qayerga va kimdanligini yozishingiz shart.

Misol tariqasida quyidagi elektron adres tahlilini keltiramiz:

- ictber@uzpak.uz
- Ictber – adres egasi, ismi, tashkilot nomi.
- Uzpak – Internet provayder nomi.
- Uz – davlat.
- @ - elektron adresni belgilovchi maxsus belgi.

Elektron adres yozganda uni to'liq yozishga harakat qiling. Adres egasi, tashkilot nomi ko'rsatilishi maqsadga muvofiqdir.

Yangi elektron pochta ochish

Yangi elektron pochta ochish uchun avvalo Internet Explorer dasturi (yoki ixtiyoriy browser)ni ishga tushiring. Dastur ishga tushgandan so'ng uning manzil qaroriga qaysi saytda EP ochmoqchi bo'lsangiz sayt nomini kiriting. Masalan

<http://www.rambler.ru/> va “Enter” tugmachasini bosing. Natijada quyidagi ko‘rinish hosil bo‘ladi.

Ushbu oynaning chap qismida joylashgan “Pochta” bo‘limidan “Poluchit adres” ustiga sichqonchani olib kelib chap tugmachasini bir marta bosing. Natijada yangi foydalanuvchini ro‘yxatdan o‘tkazish oynasi paydo bo‘ladi.

Ushbu oynaning kerakli kataklari (* bilan belgilangan) so‘ralgan ma’lumotlar bilan to‘ldiriladi. Masalan: “Vashe imya na ramblere (login)” bo‘limiga o‘zingizga yoqqan ixtiyoriy logik kiritasiz. Bizning misolda “lochinbek 42-07”. “Nastoyashее vremya” bo‘limiga haqiqiy ismingizni, “Familiya” bo‘limiga esa o‘z familiyangizni kiritasiz. Ishni davom ettirish uchun “Prodoljit” tugmachasini bosasiz.

Shu o‘rnida shuni eslatib o‘tamizki, “PRodoljit” tugmachasi bosilgandan keyin biz kiritgan login avval kiritilgan bo‘lsa, keyingi bosqichga o‘tmaydi, ya’ni boshqa nom kiritishni talab qiladi. Avval mavjud bo‘lmagan nom kiritganimizdan keyingina navbatdagi bosqichga o‘tadi.

Yuqoridagi oynadan ham “*” bilan ajratib qo‘yilgan tegishli ma’lumotlar bilan to‘ldirish shart.

Barcha so‘ralgan ma’lumotlar kiritib bo‘lingandan so‘ng pastki qismida joylashgan “Zaregistrovat imya” tugmachasini sichqoncha yordamida ikki marta bosamiz. Agar biz yuqoridagi “*” bilan ko‘rsatilgan qatorlarning barchasini to‘g‘ri to‘ldirgan bo‘lsak, ramblerni ro‘yxatdan o‘tganligimiz bilan tabriklab quyidagi holat paydo bo‘ladi.

ELEKTRON POCHTAGA KIRISH VA XAT YOZISH

Elektron pochtaga kirish uchun yuqorida aytib o‘tilgani kabi saytga kiramiz oynaning chap qismida joylashgan pochta bo‘limiga o‘tamiz. “Imya” qatoriga o‘zimizning login nomimizni kiritamiz (login nima ekanligi yuqorida aytib o‘tildi). “Parol” qatoriga esa qo‘yilgan kalit so‘zlarimizni kiritamiz va “Voyti” tugmachasini tanlaymiz.

Login va parolni to‘g‘ri kiritgan bo‘lsak, o‘zimizning elektron pochтамizga kiramiz.

Bu oynaga e'tibor beradigan bo'lsak, bir nechta bo'limlardan iborat. "Vasha pochta" bo'limidan kelgan xatlarni o'qish uchun – "Vxodyaushie", jo'natilgan xatlarni ko'rish uchun "Otpravlennie" o'chirilgan xatlarni ko'rish uchun – "Korzina"larni tanlashimiz mumkin.

Xat yozish uchun esa "Napisat pismo" ni tanlaymiz. Natijada xat yozish jo'natish oynasiga o'tiladi.

Xat yozish va jo'natish uchun dastaval uni kimga jo'natishimizni "Komu" qatoriga kiritib qo'yamiz. Masalan: masud 1982 @rambler.ru. shuni eslatib o'tish kerakki, elektron pochta manzili to'liq va to'g'ri kiritilishi shart. Shundan so'ng "Tema" bo'limiga xatimizning mavzusini kiritamiz. Masalan, "Salomnoma", Eslatma: tema qatorini to'ldirish unchalik ham muhim emas. "Tekst pisma" – xat matni maydoniga yozmoqchi bo'lgan xatimizni matnini kiritishimiz mumkin. Matni to'liq kiritib bo'lganmizdan so'ng uni jo'natish uchun "Otpravil pismo" tugmachasini bosamiz yoki klaviaturada [CTRL+Enter] tugmalari kombinatsiyasidan foydalanishimiz mumkin. Shu o'rinda yana bir narsani e'tiboringizga havola etamiz, fayldan biror-bir ma'lumot jo'natmoqchi bo'lsak, "Prikrepite fayl" bo'limining taklif qatoriga fayl manzilini kiritamiz yoki "Obzor.." – qidirish tugmachasini tanlaymiz. Natijada faylni tanlash muloqot oynasi paydo bo'ladi. Bu oynadan kerakli faylni tanlashimiz mumkin.

2.4.AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI (AKT) GA OID MUHIM ATAMA VA TUSHUNCHALAR

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) - ma'lumotlarni o'zida to'plash, saqlash, qayta ishlash, ulardan foydalanish vositalari orqali barcha sohalarda keskin rivojlanishga imkon yaratib beruvchi texnologiyalardir. Bu texnologiyaning asosini axborot (informatsiya) va ularni qayta ishlash vositalari (asosan kompyuterlar) tashkil qiladi. Ushbu texnologiyadan hozirgi vaqtda deyarli barcha sohalarda keng foydalanilmoqda. Ayniqsa ta'lim jarayonida boshqa sohalarga nisbatan samaraliroq foydalanish imkoniyatlari mavjud bo'lib, dunyo miqyosida keng tadbiiq etilgan.

Kompyuterlar – barcha ko‘rinishdagi ma’lumot (yozuv, rasm, ovoz, videotasvir va h.k)larni o‘zida to‘plash, saqlash va qayta ishlash imkoniyatiga ega bo‘lgan zamonaviy hisoblash vositasidir.

Kompyuter tarmoqlari – bir necha kompyuterlarni bir-biri bilan bog‘lagan holda bir vaqtning o‘zida o‘zaro axborot almashuvini ta’minlab beruvchi tarmoq. Tarmoq faoliyatini kommunikatsion vositalar (turli kabellar va ular orqali o‘zaro bog‘langan maxsus qurilmalar) ta’minlab beradi. Hozirgi vaqtda yerning sun’iy yo‘ldoshlari orqali kabelsiz bog‘lanish imkoniyati ham yaratilgan va keng ommalashib bormoqda. Kompyuter tarmoqlari ikki xil bo‘ladi: lokal va global.

Lokal tarmoq – bir xona ichida yoki bir-biriga yaqin bo‘lgan bir necha binolarda joylashgan kompyuterlarni o‘zaro bog‘lab, axborot almashuvini ta’minlab beruvchi tarmoq.[10,11]

Global tarmoq (INTERNET) – bir-biridan ancha uzoqda joylashgan kompyuterlarni o‘zaro bog‘lab, axborot almashuvini ta’minlab beruvchi tarmoq. Bu tarmoq INTERNET (xalqaro tarmoq) tarmog‘i deb atalib, u orqali bugungi kunda dunyoning deyarli barcha davlatlaridan kompyuterlar o‘zaro axborot almashish imkoniyatiga ega.

Elektron pochta - oddiy biz biladigan pochta xizmatining elektron ko‘rinishi. Ya’ni biz bu pochta orqali dunyoning istalgan burchagiga ma’lumot (xat) uzatishimiz yoki uni qabul qilishimiz mumkin. Farqi shundaki, bu yerda vaqt tushunchasi deyarli o‘z mohiyatini yo‘qotadi. Chunki dunyoning turli chekkalarida joylashgan kompyuterlar (ularni boshqarayotgan insonlar) orasidagi axborot almashinuvi bir-necha lahzalarda bo‘lib o‘tadi.

Sayt – Internet tarmog‘iga ma’lumotni o‘zida saqlab turuvchi sahifa yoki sahifalar. Bu sahifalardagi ma’lumotlardan dunyo bo‘yicha istagan kishi xohlagan vaqtida foydalanishi, shuningdek xohlagan kishi o‘z ma’lumotlarini kiritishi, ya’ni o‘z saytini yaratishi mumkin. Ma’lumotlarni kiritganda ba’zi cheklovlar berish imkoniyati ham mavjud. Masalan, sizning ma’lumotingizni faqatgina ayrim kishilargina ko‘ra olishi, shu jumladan Siz ham Internetdagi hamma axborotlardan ham foydalana olmasligingiz mumkin. Bunday ma’lumotlardan foydalanishga

ruxsat olish uchun ushbu ma'lumotlarning egasiga. Internet tarmog'iga joylashtirgan kishiga murojaat qilishingizga to'g'ri keladi. Bunday xarakatlar asosan moddiy ahamiyatga ega bo'lgan ma'lumotlar uchun qo'llaniladi. Shuningdek, ba'zi ma'naviy-siyosiy mazmundagi ma'lumotlar ham ma'lum xizmatlar tomonidan cheklab qo'yilishi mumkin. Lekin bunda 100 foiz cheklovga erishishning iloji yo'q. Saytni oddiy kitob bilan solishtirsa bo'ladi. Ba'zi faqatgina bir sahifali yoki bir necha yuzlab sahifali bo'lishi ham mumkin. Saytlarning bir sahifasidan ikkinchi sahifasiga o'tish giperssilka deb nomlanuvchi maxsus yozuvlar ustiga sichqonchani ko'rsatkichini keltirish va maxsus tugmasini bosish orqali amalga oshiriladi.

Provayderlar – Internet tarmog'iga ulanishni ta'minlab beruvchi maxsus xizmatchilar (korxonalar desa ham bo'ladi). Chunki u yerda necha o'nlab kishilar xizmat qilishadi va ATKga o'xshab, ko'rsatgan xizmatlari uchun abonentlardan olgan daromadlari hisobidan faoliyat yuritishadi. Juda ko'p (yuzlab, minglab) provayderlar mavjud. Internet tarmog'iga ulanish sifati ana shu provayderlarga ko'p jihatdan bog'liq bo'ladi. Qancha sifati yaxshi bo'lsa, narxi ham shuncha yuqori bo'ladi. Bu yerda asosiy sifat ko'rsatkichi bo'lib Internetga ulanish va undan axborotlarni olish tezligi hisoblanadi.

Elektron kutubxona tuzilishi jihatidan oddiy kutubxonadan deyarli farq qilmaydi. Lekin undagi ma'lumotlar miqdori juda cheksiz bo'lishi mumkin. Internet tarmog'ida minglab elektron kutubxonalar mavjud. Ayni vaqtda bu kutubxonalarning ko'pchiligi tarmoq orqali o'zaro bog'langan. Oddiy kutubxonalardagi singari bu yerda ham ba'zi ma'lumotlar to'liq bepul, ba'zilari uchun esa pul to'lashga to'g'ri keladi. Shuningdek, Internet tarmog'idan tashqarida ham, ya'ni masalan, o'quv yurtlari uchun ham elektron kutubxonalar yaratish mumkin. Buning uchun kerakli ma'lumotlarni talab qilingan tartibda kompyutyerga kiritish kifoya. Bu ma'lumotlarni lokal tarmoq orqali bosh kompyuterydan o'zaro bog'langan boshqa kompyuterlarga uzatish mumkin. Bu kutubxonani Internet saytiga joylashtirsa, u hamma uchun foydalanish imkoniyatini beradi.

Portal – ma’lum bir sohagagina tegishli bo’lgan ma’lumotlarni o’zida saqlovchi saytlarni o’zaro bog’lovchi sayt. Internet tarmog’idan juda ko’p portallar o’rin olgan. Masalan, “Refereratlar”, “Matematika”, “Tibbiyot” portallari va h.k. Portallarning Internetdan farqi shundaki, ular Internet tarkibiga kirishi bilan birga, ba’zi holatlarda Internet tarmog’iga ulanmasdan turib ham undagi ma’lumotlardan foydalanashimizga imkon yaratadi. Portalga ulangan kompyuterlar tarmog’ini lokal va global tarmoq o’rtasidagi qandaydir uchinchi tur tarmoqqa o’xshatsa bo’ladi. Masalan, O’zbekiston Respublikasi Oliy va o’rta ta’lim vazirligining portali. Bu tarmoqdan Internet bo’lmagani vaqtda ham foydalanishimiz mumkin. Faqat shu tarmoqqa ulangan bo’lishimiz kerak. Buning uchun alohida tarmoq (kabellar) tortilishi kerak. Bunday tarmoqlarga ulanish ham Internet tarmog’i singari pullik.

Internetdan ma’lumotlarni qidirish – Internet tarmog’ida ma’lumotlar miqdori shu qadar ko’pki, hatto tasavvur ham qilish qiyin. Bu ma’lumotlar orasidan o’zingizga keragini topib olish esa ancha murakkab ish bo’lib hisoblanadi. Ana shu ishni osonlashtirish maqsadida, maxsus ma’lumotlarni qidirish sistemalari yaratilgan. Bular orqali bir zumda o’zingizni qiziqtirgan ma’lumotni topib olishingiz mumkin. Faqat boshlanishida sizga biroz tajriba etishmasligi mumkin. Keyinchalik bu ish haqiqatdan ham oddiy ekanligiga o’zingiz ishonch hosil qilasiz.

Kompyuter (ingl. **Computer** – hisoblangich, lat. **Coputo** - hisoblamoqdaman) – elektron shaklga ega turli ma’lumotlarni qabul qilish, yig’ish, saqlash, ularga ishlov berish, axborot uzatish, hisob-kitoblar chiqarish, belgilar bilan manipulyasiya qilish va shu kabi boshqa qobiliyatlarga ega bo’lib, o’z ishini maxsus yo’riqlar bilan ijro etadigan, ya’ni bajaradigan ishi dasturlanadigan, ushbu dastur vositasida hisob-kitoblar chiqarishning murakkab izchilligini qabul qilib, amalga oshiradigan ko’p funksional elektron uskuna (mashina).

Shaxsiy kompyuter afzalliklari:

- atrof-muhit sharoitlariga nisbatan maxsus talablar qo’yilmagan tarzda muxtor ishlatilishi;
- ishining o’ta ishonchliligi (5 ming soatdan ortiq ishlashi);

- arxitekturaning o'zgaruvchanligi, ya'ni fan, ta'limot, boshqaruv va maishiy turmush sohalarida turlicha qo'llanilishga moslasha oladigan o'zgaruvchanligi;
- foydalanuvchining maxsus professional tayyorgarliksiz ishlay olishini ta'minlovchi qulay operatsion tizim va shu kabi dasturiy ta'minotlarning mavjudligi.

Klaviatura – muayyan tartibda joylashtirilgan klavishlar to'plami bo'lib, kompyuter ichiga sonli, matnli axborotni va boshqarish axborotini kiritish uchun mo'ljallangan.

Klaviaturaning asosiy tugmalar guruhi va ularning vazifalari.

Klaviaturadagi tugmalarning soni ba'zi bir boshqaruv tugmalarning takrorlanishi va yangi tugmalar qo'shish hisobiga bo'ladi. Masalan: ENTER, SHIFT, ALT vaboshqa tugmalar yoki WINDOWS maxsus tugmalari.

Asosiy guruh tugmalarning ta'rifi va ularning vazifalari.

Tugmalar soniga qarab uch tur klaviaturalar farqlanadi:

- 1) RS/AT klaviaturasi (84-86 ta tugma).
- 2) WINDOWS klaviaturasi (105 ta tugma).
- 3) Standart (101-102) kengaytirilgan AT klaviaturasi:
 - boshqaruv tugmalari;
 - tahrir qilish tugmalari;
 - alfavit – raqamli tugmalar;
 - funksional tugmalar.

Boshqaruv tugmalariga quyidagilar kiradi:

ENTER – kiritish yoki tasdiqlash tugmasi;

ESCAP (ESC) – bekor qilish tugmasi;

CTRL, ALT – maxsus boshqaruv tugmasi, undan odatda boshqa tugmalar bilan birgalikda turli buyruqlarni bajarish uchun foydalaniladi;

Caps Lock – klaviatura registrlari orasidagi uzoq vaqtli o'tkazishlarni boshqaradi;

Num Lock – klaviatura alohida qismini raqamlar va strelkalar yordamida boshqaradi;

SHIFT – tugmasi registrlar orasidagi qisqa vaqtli o‘tkazishlarni boshqaradi.

Strelkalar tugmasi yordamida ham kursorni boshqarish mumkin.

Tahrir qilish tugmalari:

DELETE – kursorning o‘ng tomonidagi belgilarni yo‘qotish;

Back Space – kursorning chap tomonidagi belgilarni yo‘qotish;

INSERT – belgi joylashtirish;

HOME – kursorni satr boshiga keltirish;

END – kursorni satr oxiriga keltirish;

PAGE UP - kursorni sahifaning yuqori qismiga keltirish;

PAGE Down – kursorni sahifaning quyi qismiga keltirish.

Klaviatura F1-F12 funksional tugmalar turli dasturlarda maxsus vazifalarni bajaradi. Masalan, F1 tugmasi ko‘pgina dasturlarda bajarilayotgan ish haqida yordam chaqiruvchi maxsus vazifani bajaradi.

Klaviaturaning eng katta va keng qismi alfavit raqami qismi bo‘lib, tashqi ko‘rinishdan u yozuv mashinkasini eslatadi va quyidagi buyruqlarni bajardi. U matn va buyruqlar kiritish uchun ishlatiladi.

- belgilarni yo‘qotish;
- belgilarni qo‘yish;
- noto‘g‘ri kiritilgan belgilarni tuzatish;
- bo‘sh satr qo‘yish;
- satr yo‘qotish;
- kichik matnlarni kiritish va tuzatish.

Kompyuter monitori (displey, *display* – ko‘rsatmoq, tasvirlamoq) – matnli va grafik axborotlarni asosan kineskop (elektron-nurli asbob) ekranida ko‘z bilan ko‘rish uchun aks ettiradigan qurilma. Monitorlar rangli va monoxrom bo‘lib, bir-biridan o‘lchamlari bilan farq qiladi. Shuningdek, rostlash va ranglarni to‘g‘rilash uchun mo‘ljallangan turli vositalar bilan jixozlanadi.

Monitorlarning axborotni tasvirlash qobiliyati (aks ettiriladigan tasvirdagi gorizontal va vertikal bo'yicha chiqariladigan nuqtalar soni) turlicha bo'ladi. Aksariyat zamonaviy stol usti kompyuterlarida elektron-nur naylari (ENN) asosida tayorlangan monitorlar qo'llaniladi.

Monitorlarning axborotni tasvirlash qobiliyati gorizontal va vertikal bo'yicha chiqariladigan tasvir elementlarining (piksellar) (pixel – picture element) soni bilan aniqlanadi (IBM PC).

Kursor (ingl.cursor - ko'rsatqich) - EHM tomonidan displey ko'rsatilib, uning ish nuqtasini belgilaydigan (identifikatsiyalaydigan) harakatchan belgi.

Komanda – kompyuter bajarishi kerak bo'lgan operatsiya tavsiyasi.

Kompyuter tarmog'i – axborot uzatish kanali (yoki elektr aloqa kanali) orqali bog'langan kompyuterlar, zaruriy dasturiy ta'minotlar va axborotga uni taqsimlab, ishlov berishni tashkillashtirish uchun mo'ljallangan texnik vositalar majmui. Bunday tizimdan, unga ulangan qurilmalarning har qanday axborot uzatish yoki qabul qilib olish uchun foydalanishi mumkin. Miqyosiga ko'ra kompyuter tarmoqlari mahalliy va global tarmoqlarga ajratiladi.

Modem (ingl. mo(dulator) va dem(odulator)), kompyuterlar orasida axborot almashinish uchun mo'ljallangan qurilma.

Modem mahalliy hisoblash tarmoqlarida axborot oqimining server bilan terminallar orasidagi taqsimotini boshqaradi.

Shaxsiy kompyuterlarning modamlari, aksariyat hollarda, axborotni telefon aloqasi orqali yuboradi. Modamlar ichki va tashqi modamlarga ajratiladi. Ichki modamlarga elektron plata ulanadi. Tashqi modamlar esa alohida qurilma ko'rinishiga ega bo'ladi.

Sichqoncha (ing. mouse) – qo'l kaftiga bimalol sig'adigan, tugmali kuticha ko'rinishiga ega kompyuter manipulyatori, ko'rsatish qurilmasi. Sichqoncha stol yoki shunga o'xshash boshqa yuza ustida qanday surilsa, monitor ekranidagi kursor ham xuddi shu tarzda surilib boradi. Sichqonchaning tugmalari yordamida kompyuterga komandalar beriladi.

Multimedia vositalari apparat vositalari va dasturiy vositalar kompleksi bo'lib, insonga tabiiy bo'lgan turli-tuman muhitlar, ya'ni: tovush, video, grafika, matn, animatsiya kabilardan foydalangan tarzda kompyuter bilan muloqot qilish imkonini beradigan vositalardir.

Gipermatn (hypertext) – hujjatlarni yoki ma'lumotlar bazalarini tashkillashtirish usuli. Bunda hujjatlarning yoki axborotlarning tegishli qismlari (parchalari) bir-biri bilan ishoralar (links, hyperlinks) vositasida o'zaro bog'lanadi va foydalanuvchiga fikrlash yo'li bilan ushbu ishoralar bo'yicha tegishli hujjatlar yoki axborotga o'tish imkonini beradi. Ishoralar matn, grafik, audio yoki video formatda xavola etiladi.

HTML (Hypertext Markup Language) o'z ichiga fayl belgilashning dasturiy kod (markup symbols) yoki teglarni (tags) mujassam etib, ular shriftlarni, qatlam, grafika va boshqa Web - hujjatlarga ishoralarni belgilab beradi.

HTML – Word Wide Web konsorsiumi tomonidan tavsiya etilgan format bo'lib, u dasturiy ta'minot ishlab chiqaruvchi aksariyat mutaxassislar tomonidan standart sifatida qabul qilingan. Tarmoq orqali olib borilayotgan tijorat ishlarining rivoji hamda Web ga nisbatan qo'yilayotgan yangi talablar HTML ning modifikatsiya qiinishiga va uning yanada kengaytirilgan shakli – Extensibe Hypertext Markup Language (XHTML yoki XML) ning vujudga kelishiga olib keldi.

NTTR (Hyper Text Protocol) Internet orqali Web sahifalar uzatilishiga oid standartlar to'plamini belgilaydi.

Fayl (file, asosan: qog'ozlarni tikib qo'yish, kartoteka hamda ma'lumotlar to'plami ma'nosini anglatadi) – ayrim yozuvlarni identifikatsiyalash uchun xizmat qiladigan tavsiflarga ega, o'zaro bog'liq, tartibga solingan yozuvlar majmuidi. Asosan kompyuterning tashqi xotirasida joylashib, yuborish va ishlov berish jarayonida yaxlit xoldagi majmua sifatida qabul qilinadi.

DASTURIY TA'MINOT BO'YICHA BILIMLARNI BAHOLASH SO'ROVNOMASI

3 balli shkala bo'yicha baholanadi

1-Kam bilaman

2-Amaliy bilaman

3-A'lo darajada bilaman

(mos variantini belgilang)

(A) Hujjatlar

MS Word

- | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| - Matni formatish | ☐ | ☐ | ☐ |
| - Instrumentlarning standart paneli, chizish va
chizish uchun instrumentlar paneli | ☐ | ☐ | ☐ |
| - Jadvallar | ☐ | ☐ | ☐ |
| - Ob'ektni joylashtirish | ☐ | ☐ | ☐ |
| - Tahrir qilish va chop etish | ☐ | ☐ | ☐ |

(V) Taqdimot/Animatsiya

MS Power Point

- | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ○ Dizayn uchun shablonlarni ishlatish | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Slaydlar joylashtirish | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Instrumentlarning standart paneli,
formatlash va chizish uchun instrumentlar paneli | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ O'tkazishlar va animatsiyalar | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Slaydlar namoyishi | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Boshqaruv tugmachalari va giperssilka | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Tahrir qilish va chop etish | ☐ | ☐ | ☐ |

(S) Flash

- | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ○ Vaqt grafigi, xodimlar | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Eksport/import | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Yaratish/belgilarni joylashtirish,kutubxona | ☐ | ☐ | ☐ |

- | | | | |
|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ○ Darajalar | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Shakl va harakat | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Hujjat ko‘rinishini o‘zgartirish | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Ko‘rib chiqish | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Tahrir qilish va chop etish | ☐ | ☐ | ☐ |

Movie Maker & Media Player

- | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ○ O‘tishlar, sarlavha | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Import | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Ishchi grafik | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Media Player dasturida film namoyishi | ☐ | ☐ | ☐ |

(S) Grafiklar/tasvirlar

Photoshop

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ○ Darajalar (Layers) | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Instrumentlar | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Rasmlarni tahrir qilish | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Filtrlar | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Chop etish | ☐ | ☐ | ☐ |

(D) Elektron jadval

MS Excel

- | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ○ Kitobni ochish (sahifani joylashtirish) | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Instrumentlarning standart paneli,
formatlash va chizish uchun instrumentlar paneli | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Grafik bilan ishlash | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Jadvalni tuzish | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Formulalardan foydalangan holda hisoblash | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Tahrir qilish va chop etish | ☐ | ☐ | ☐ |

(E) Web sayt dizayn

Ms titul varag‘i

- | | | | |
|---|--|--|--|
| ○ Instrumentlarning standart paneli, formatlash | | | |
|---|--|--|--|

- | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| va chizish uchun instrumentlar paneli | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Mavzu | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Tasvirning kerakli atrofini belgilash uchun instrumentlar | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Gippersilka | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Navigatsiya paneli, titul varagʻi | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ (asosiy sahifa) | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Namoyish | ☐ | ☐ | ☐ |

(F) Web 2.0 namoyishi

Podkast

- | | | | |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ○ Ovozni yozish | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Internetga yuklash | ☐ | ☐ | ☐ |

Bloglar

- | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ○ Bloglarni yaratish, tahrir qilish va oʻchirish | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Axborotni yuklash | ☐ | ☐ | ☐ |

YouTube

- | | | | |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ○ Yuklash/videoni yozib olish | ☐ | ☐ | ☐ |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|

Ijtimoiy tarmoqlar sayti

- | | | | |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ○ Orkut/face book/Hi-5 | ☐ | ☐ | ☐ |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|

Veb-konferensiya

- | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ○ Yahoo/Gmail da qayd qilish | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Doʻstlarni taklif etish | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Messenjer (messemger) bilan ishlash: kirish chat, axborot bilan almashuv va tarqatish | ☐ | ☐ | ☐ |

2.5. OʻQITUVCHILAR UCHUN QOʻSHIMCHA INTERNET RESURLAR

Kimyo fanini oʻqitish metodlariga hozirgi kunda animatsiyalarni tasvirlar orqali koʻrsatish, modellashtirish, namoyish etish dasturlari uchun multimediyali, interaktiv dasturlarida foydalanish katta taʼsir koʻrsatmoqda.

Bu dasturlarni modellashtirish o'qituvchi, talabalarga shaxsiy animatsiyalarini yaratishga, interaktiv laboratoriyalarda ishlashga imkon beradi. Quyida keng foydalaniladigan, manbalar bilan bog'liq mavzular taqdim etilmoqda.[12,13]

Ochiq Kimyo

<http://www.openchemistry.co.uk>

Kimyo faniga oid bo'yicha ushbu saytning maqsadi ushbu fan bo'yicha axborotlarni ishlab chiqish va foydalanishdan bo'lgan pedagoglar, talabalar hamjamiyatlarini tashkil qilish maqsadida kimyo fanini o'qitishni rasmiy qilishdan iborat. Ushbu sayt erkin foydalanish va oson moslashni imkonini beradi.

Kimyo fani bo'yicha barcha ishlar 3'0 AQSH Litsenziyasiga binoan amalga oshirilgan.

Kimyo fani bo'yicha noto'g'ri tajribalar

<http://www.teachers.tv/video/26522>

Kimyo fani bo'yicha KS3 /4 ilmiy ko'rgazmali sxema.

Kimyo fanidan laboratoriyalarda o'tkaziladigan video tasvirga tushirilgan tajribalar odatda noto'g'ri o'tkaziladi va tajribalarni boshlash, xavfsiz bo'lishi uchun ishchi sharoitlarini ta'minlovchi muqobil yondoshishlarni qo'zda tutadi. Ushbu video har bir o'qituvchi tomonidan ko'rib chiqilishi kerak. Ushbu tajribalar maktab ilmiy tarmog'i CLEAPSS xizmati tomonidan to'zilatadi.

Kimyo fani bo'yicha jamoaviy loyiha (bepul dasturiy ta'minot)

<http://www.chemcollective.org>

Ushbu loyiha o'qituvchilar va talabalar uchun resurslarni, shu jumladan kimyo fanidan to'plangan Java laboratoriya ishi dasturdan iborat to'plash. Bu sayt darslarni yaratish va moslashtirishga yordam beradi hamda muammoni hal qilish asoslarini ham o'z ichiga oladi. U darslar muqobil varianti hisoblangan o'qituvchilar alohida guruhlar uchun masalalar hisoblangan virtual laboratoriyalar, o'qitish metodlari va testlar konsepsiyalari to'plamidan iborat.

Kimyo fani bo'yicha jamoaviy loyiha Karnegi-Mellon universiteti professorlari, kollej va o'rta maktablarda o'qituvchilari uyushgan guruhdir.

Kimyo va tarmoq

<http://www.Chemclub.com/teacher/>.

Ushbu sayt butun dunyo bo'yicha maktab kimyo fani o'qituvchilainining uyushmasidir. Kimyo fanini o'qitishni muhokama qilish uchun Iternetdan foydalanuvchi 400 dan ortiq o'qituvchilari uyushmasi mavjud.

Kimyo fanida Internet

<http://www.psigate.ac.uk/vts/chemistry/indx.htm>

Internet talabalar, o'qituvchilar, tadqiqotchilar uchun manbalar markazi hisoblanadi.[14,15]

O'quv qo'llanma Internetdan foydalanish uchun asosiy ko'nikmalarni o'z ichiga olgan. Kimyoni o'qitishda Internetdan qanday foydalanish kerakligini o'rgatish.

Ximiya onlayn

<http://antoinefrostburg.edu/chem/senses/101/>

Majmuaviy sayt sifatida quyidagilardan tashqil topgan:

- Izlash kutubxonasi, 800 mavzudan ortiq ma'lumotlar bazasi, formulalar, strukturalar va qismlar.
- Glossariy ishlash, audio talaffo'zi bilan hozirgi kundagi 900 dan ortiq kimyoviy atamlar to'plami.
- Manbalarni izlash uchun esa, Kimyo fani bo'yicha annotatsiyasi bilan 400 dan ortiq veb-resurslarsli ma'lumotlar bazasi.
- O'quv qo'llanmalar, mustaqil ta'lim uchun darsliklarning indeksleri, testlar.

Power Point dasturida taqdimotlar

<http://www.wordofteaching.com>

Bu bepul sayt bo'lib, unda o'qituvchilar tomonidan tuzilgan Power Point dasturidagi mingdan ortiq taqdimotlar mavjud.

TRENNING DASTURI

Kimyo fanini AKT orqali o'qitish

1-hafta

Hafta kuni:	Trener tomonidan taqdimot (2 soat)	Guruhiy ish (2 soat)	Xulosa qilish (2 soat)
1-kun	Kirish qismi: Kimyo fanini o'qitishda AKT dan foydalanish. MS Power Point MS Word	AKT bo'yicha ko'nikmalarni tekshirish. Kimyoni o'rganishda. Internet manbalarini ishlatish. "E – portfolio"ni tuzish bo'yicha yo'riqnoma.	Tajriba almashish. Tashkiliy savollarni muhokama qilish.
2-kun	Atomning tuzilishi. AKT MS Power Point Internet	Atom tuzilishi. Programmalar dasturi bilan ishlash. Power Point dasturida taqdimot yaratish.	Tajriba almashish. Atom tuzilishi mavzusida taqdimotlar.
3-kun	D.I.Mendeleev. Elementlarning davriy sistemasi. AKT MS Power Point Interactive Softwares MS Excel MS Word	Elementlarning davriy sistemasi interaktiv programmalar dasturi bilan ishlab. Elementlar davriy sistemasining shaxsiy variantini yaratish. AKT dasturlari MS Power Point Interactive Softwares MS Excel	Elementlarning davriy sistemasi programmalar dasturi taqdimotini baholash.
4-kun	Atrof muhitning kimyoviy ifloslanishi. AKT MS Power Point Internet	Ma'lumotlar topish uchun Internetdan foydalanish. Mavzuga bag'ishlagan taqdimot yaratish. AKT MS Power Point MS Word	Taqdimot, mavzuni muhokama qilish.
5-kun	Kimyoni interaktiv usullar bilan baholash AKT MS Power Point Interactive Softwares	Test yaratuvchi interaktiv dasturlar bilan ishlash.	Taqdimot, mavzuni muhokama qilish, baholash.

		MS Power Point Dasturida teslar yaratish.	
6-kun	Yakuniy ishlar taqdimoti, treningni yakunlash		

AKTDAN FOYDALANISH KO'NIKMALARINI ANIQLASH BO'YICHA TOPSHIRIQLAR

№	Topshiriq nomi	Bajarganlik haqida belgi
Microsoft Word		
1	Word sahifasini yaratish, sahifaga joylashtirish va formatlash	
2	Word Artdan foydalangan holda rasmga nom berish	
3	5×3 jadvalni joylashtirish	
4	Pastki kolontitulga o'z familiyasini joylashtirish	
Microsoft Excel		
5	Microsoft Excel Dasturida diagramma tuzish	
6	Diagrammaga nom berish va uni vertikal ravishda joylashtirish	
Power Point		
7	Slaydga fon tanlash	
8	Rasmni o'rnatish va undan ilgari yaratilgan Word sahifasiga gippersilka sifatida foydalanish	
9	Slayd uchun animatsiyani qo'llash	
10	Jadvalni joylashtirish	
11	Umumiy ball	

Izoh: 1 raqami – topshiriq bajarilganligi haqida belgi.

0 raqami – topshiriq bajarilmaganligi haqida belgi.

TRENNING DASTURI

AKT DAN FOYDALANIB XIMIYA FANINI O'QITISH

AKT bo'yicha ko'nikmalarni baholash uchun

So'rovnoma

Name.....

Dasturiy ta'minot bo'yicha bilimlar

3 balli shkala bo'yicha baholanadi

1-Kam bilaman

2-Amaliy bilaman

3-A'lo darajada bilaman

(mos variantini belgilang)

(A) Hujjatlar

MS Word

- | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| - Matni formatlash | ☐ | ☐ | ☐ |
| - Standartlar instrumentlar paneli, rasm chizish va
rasm chizish uchun instrumentlar paneli | ☐ | ☐ | ☐ |
| - Jadvallar | ☐ | ☐ | ☐ |
| - Ob'ektni o'rniga qo'yish | ☐ | ☐ | ☐ |
| - Tahrir qilish va chop etish | ☐ | ☐ | ☐ |

(V) Taqdimot/Animatsiya

MS Power Point

- | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ○ Dizayn uchun shablonlarni foydalanish | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Slaydlarni qo'yish | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Standart instrumentlar paneli, formatlash va
rams chizish uchun instrumentlar paneli | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ O'tkazishlar va animatsiyalar | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Slaydlar namoyishi | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Buyruq tugmalari va gipermurojaat | ☐ | ☐ | ☐ |

- Tahrir qilish va chop etish ☐ ☐ ☐

(S) Flash

- Vaqt grafigi, xodimlar ☐ ☐ ☐
- Eksport/import ☐ ☐ ☐
- Yaratish/belgilarni joylashtirish,kutubxona ☐ ☐ ☐
- Darajalar ☐ ☐ ☐
- Shakl va harakat ☐ ☐ ☐
- Hujjat ko‘rinishini o‘zgartirish ☐ ☐ ☐
- Ko‘rib chiqish ☐ ☐ ☐
- Tahrir qilish va chop etish ☐ ☐ ☐
- Shakl va harakatlar ☐ ☐ ☐

Movie Maker & Media Player

- O‘tishlar, sarlavhalar ☐ ☐ ☐
- Import ☐ ☐ ☐
- Ish bajarish grafigi ☐ ☐ ☐
- Media Player dasturida film tomosha qilish ☐ ☐ ☐

(S) Grafiklar/tasvirlar

Photoshop

- Darajalar (Layers) ☐ ☐ ☐
- Instrumentlar ☐ ☐ ☐
- Rasmlarni tahrir qilish ☐ ☐ ☐
- Filtrlar ☐ ☐ ☐
- Chop etish ☐ ☐ ☐

(D) Elektron jadval

MS Excel

- Kitobni ochish (sahifa kiritish) ☐ ☐ ☐
- Standart instrumentlar paneli, formatlash va
rasm chizish uchun instrumentlar paneli ☐ ☐ ☐
- Jadvallah tuzish ☐ ☐ ☐

- | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ○ Formulalardan foydalanib hisoblash | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Tahrir qilish va chop etish | ☐ | ☐ | ☐ |

(E) Web sayt dizayn

Ms titul varag'i

- | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ○ Standart instrumentlar paneli, formatlash
va rasm chizish uchun instrumentlar paneli | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Mavzu | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Tasvirning zarur qismini ajratish uchun
instrumentlar | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Gippermurojaat | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Boshqarish paneli, titul varag'i (asosiy sahifa) | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Ko'rib chiqish | ☐ | ☐ | ☐ |

(F) Web 2.0 namoyishi

Podkast

- | | | | |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ○ Ovoz yozish | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Internetga yuklatish | ☐ | ☐ | ☐ |

Bloglar

- | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ○ Bloglarni yaratish, tahrir qilish va o'chirish | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Ma'lumotni yuklash | ☐ | ☐ | ☐ |

YouTube

- | | | | |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ○ Yuklash/video yozib olish | ☐ | ☐ | ☐ |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|

Ijtimoiy tarmoqlar sayti

- | | | | |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ○ Orkut/face book/Hi-5 | ☐ | ☐ | ☐ |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|

Veb-konferensiya

- | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ○ Yahoo/Gmail da ro'yxatdan o'tish | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Do'stlarni taklif etish | ☐ | ☐ | ☐ |
| ○ Messenjer (messemger) bilan ishlash: kirish
chat, ma'lumot almashish va jo'natish | ☐ | ☐ | ☐ |

III bob. TAJRIBAVIY QISM

III.1. “Bog’langan azot” mavzusini kasb-xunar kollejlarda o’qitish bo’yicha 1 soatlik dars ischlanmasi.

Dars maqsadi: 1) Ta’limiy maqsad: azot haqida tushuncha berish.

2) Tarbiyaviy maqsad: kimyo xonasi jixozlari bilan ishlash ko’nikmalarini yaratish.

3) Rivojlantiruvchi maqsad: azot mavzusiga doir jarayonlarni kimyoviy reaksiyalar bilan ifodalash.

Dars jixozi: davriy jadval,tarqatma materyalar

Dars turi: noan’aviy

Dars uslubi: “aqliy hujum”, “tushunchalar tahlili” texnologiyalari,element nomlash o’yini

Darsning borishi: O’qituvchi o’quvchilar bilan salomlashib sinf ozodaligini va navbatchilarni ko’zdan kechiradi. So’ngra o’tilgan mavzu bo’yicha quyidagi usulda so’rov o’tkazadi:[14,15]

1. O’quvchilar 4 tadan qilib 6-7 guruhga ajratiladi.(uyga vazifa S va uning birikmalari ekanini hisobga olib, guruh nomlarini kimyoviy elementlar nomi bilan atalish kerakligi tayinlanadi)

2. Har bir oquvchiga 1 ta daftar betini 4 ga bo’lib, shuni bir bo’lagini tayyorlab turishlari aytiladi.

3. O’qituvchi har bir o’quvchiga bitta element yozishlarini aytib, kimyo xonasi partalarini 3 qatorga ajratilganini hisobga olgan holda, 1-qatorga tayyorlagan qog’oziga element belgisini yozishda faqat 1-2 davr elementlariga qarab yozishlarini aytadi.

4. Shu yo’sinda 2 –qatorga 3-davrga, 3-qatorga 4-davr 4-qatorga qarab yozishlari kerakligini uqtiradi.

5. O’yin boshlanmasdan burun uning tartibi tushuntiriladi yani har bir o’quvchi o’ziga belgilangan davrga qarab 1 ta element yozib, orqaga uzatadi ,orqadagi o’quvchi esa uni yozgan elementdan boshqa element belgisini yozib,

oldingi va o'zining element belgisi yozilgan qog'ozlarini orqaga uzatadi va oxirgi partagacha shu yo`sinda davom etadi.

Eslatma: oxirgi partalarga yaxshi o'zlashtiradigan o'quvchilarni o'tqazing, chunki oxiriga qarab uzatiladigan qog'ozlar soni ko'payadi va bu partadagi o'quvchilar ular orasida yoq elementni yozib, hammasini to'plab o'qituvchiga olib kelishadi.

Qolgan qatorlar ham shu tartibda topshiradilar.(5 –minut) O'qituvchi hamma qatorni qog'ozlarini olgach, ularni aralashtirib har bir o'quvchi oldiga 1 ta element belgisini taqsimlab chiqadi va shu elementlarning oksidlarini formulasini shu qog'ozni oziga tuzishlarini va kimyoviy formulaga qarab moddaning massa nisbatlarini va nisbiy molekular massasini topishni aytadi.(5-minut) O'qituvchi hammaning etiborini 1 daqiqa davriy jadvalning VI guruh asosiy elementlariga qaratib, ularni(O; S va) oksid hosil qilishiligini uqtiradi boshqalar shu elementlar o'rniga boshqa elementni yozishlarini aytadi.O'quvchilar qog'ozga ismini va sinfini yozib o'qituvchiga topshiradilar.

O'qituvchi o'quvchilarga ular 5 ta imkoniyatdan 3 tasini bajarganliklarini aytadi. Endi ular bahosini 5 ballga to'ldirishlari uchun yangi mavzu savollariga javob berishlari kerak.

Yangi mavzuni bayon qildirishda “Tushunchalar tahlili” usulidan foydalaniladi. Buning uchun darsning boshida bo'lingan har bir guruhga 1 tadan savol beriladi va 5-minut vaqt mobaynida gurux a'zolari shu savolga og'zaki javob berishlari kerak. Ular yangi mavzuni oldindan savollariga javob yozib kelishlari kerak(hamma darsda)[15,16]

1-gurux savoli:Kimyoviy muvozanatni kim va qachon kashf etgan?

2-guruh savoli: suvni hosil qilish tenglamasi bo'yicha massa saqlanish qonunini tushuntiring.

3-guruh savoli: kimyoviy reaksiyalar tezligi nima?

4-guruh savoli:Sulfat kislota olish usullarini sanab bering?

5-guruh savoli: kimyoviy reaksiyalarning amalga oshishi va tez borishiga imkon beradigan shartlarni ayting.

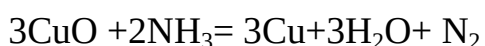
6-guruh savoli: kimyoviy reaksiyalarning borishida sodir bo'ladigan belgilarni ko'rsating.

Shu savollarga javob bergan o'quvchilarga yana 2 ball qo'shiladi. To'liq javob bera olmagan o'quvchiga yana bir imkoniyat beriladi, yani dastlab yig'ib olingan qog'ozlarni teskari o'girib qo'yib hohlagan uchtasini olib element nomi va atom massasini aytib berishi kerak.[17,19]

Mustahkamlovchi qism: Molekulasini tuzilishi Azot molekulasini uning ikkita atomining qutubsiz kovalent bog'lanishdan hosil bo'ladi. N_2 .

Tabiatda uchrashi _Azot tabiatda erkin holda ham, birikma tarzida ham uchraydi.

Olinishi. Laboratoriya sharoitda toza azot qizdirilgan mis (II) oksidi ustidan ammiak gazini o'tkazib olinadi.

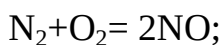


Sanoatda azot olish uchun asosiy homashyo havo hisoblanadi.

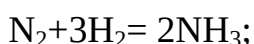
Fizik xossalari. Azot rangsiz, hidsiz, mazasiz gaz bo'lib, suvda juda oz eriydi. Qaynash xarorati $-196^{\circ}C$; Suyuqlanish xarorati $-210^{\circ}C$

Kimyoviy xossalari Azot molekulasida atomlar o'zaro umumiy uch juft electron hisobiga kovalent qutubsiz bog'langan. Shuning uchun azot kimyoviy jihatdan inert (nafaol) moddadir.

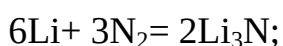
1. Yuqori haroratda, masalan elektr yoyi hosil bo'lishidagi haroratda azot kislorod bilan birikib, azot (II) oksid hosil qiladi.



2. Azot katalizator tasirida yuqori bosim va harorat tasirida vodorod bilan reaksiyaga kirishadi.



3. Litiy odatdagi sharoitda azot bilan reaksiyaga kirishadi.



Kutiladigan natija: bu darsda o'quvchilar, azot haqida umumiy malumot va uning xossalari haqida malumotga ega bo'lishi lozim.

Azot birikmalarini formulalarini tuzish, xossalari ga doir reaksiya tenglamalariga koeffitsiyent tanlash va kabi bilim va ko`nikmalarga ega bo`ladilar.

Uyga vazifa: yangi mavzu savollariga javob yozish, azotning olinishi va xossalari ni o`rganish.

IV bob.OLINGAN NATIJALAR VA ULARNING TAXLILI

”Bog’langan azot mavzusini konspekti”

4.1. Azot gruppasi elementlarining umumiy xossalari.

Beshinchi gruppasi asosiy gruppachasi elementlari azot, fosfor, mishyak, surma va vismutdan iboratdir. Ushbu gruppacha elementlarining agregat holatlari, xossalari bir-biridan keskin farq qiladi. Azot gaz holatdagi moddalar. Fosfor qattiq holatdagi metallmasdir. Mishyakdan vismutga o'tgan sari metallik xossalari kuchayadi.

Quyidagi jadvalda elementlar xossalarining o'zgarishi o'z ifodasini topgan.

17- jadval

Element	${}_7N$	${}_{15}P$	${}_{33}As$	${}_{51}Sb$	${}_{83}Bi$
Elektron formulasi	(He) $2s^22p^3$	(Ne) $3s^23p^3$	(Ar) $3d^{10}4s^24p^3$	(Kr) $4d^{10}5s^25p^3$	(Xe) $4f^{14}5d^{10}6s^26p^3$
$T_{qayn}^{\circ}S$	-195,8	280(oq) 416(qiz)	633	1635	1560
$T_{suyuql}^{\circ}S$	-210	44,1(oq) 590(qiz)	817	630,5	271,3
Zichligi ρ , g/sm^3	1,25 g/l	1,82(oq) 2,3(qiz)	5,72	6,68	9,80
r (atom) nm(kovalent)	0,071	0,130	0,148	0,161	0,182
$r_{(ion)}$ E^{+5}	0,015	0,035	0,047	0,062	0,074
Nisbiy E.M.	3,07	2,2	2,1	1,8	1,7
Ionlanish energiyasi, ev	14,53	10,49	9,82	8,64	7,3
Oksidlari E^{+5}	N_2O_5	P_2O_3	As_2O_5	Sb_2O_5	Bi_2O_5
kislotalari	HNO_3	H_3PO_4	H_3AsO_4		

Elementlarning gruppachada tartib raqamining ortishi bilan metallmaslik xossalari susayib, metallik xossalari ortadi. Bu elementlar birikmalarida – 3,0, +3, +5 oksildanish darajalarini namoyon qiladi. Faqat azot – 3 dan +5 gacha bo'lgan

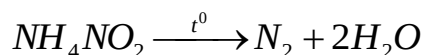
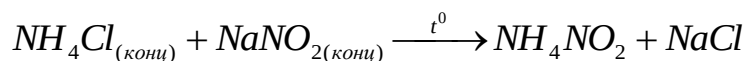
barcha oksidlanish darajasidagi birikmalarni hosil qiladi. Vodorodli birikmalari: NH_3 , PH_3 , AsH_3 va BiN_3 ning barqarorligi N dan Bi ga tomon kamayadi. Kislorodli birikmalarining (E_2O_5 , MEO_3) barqarorligi ortadi, kislotalik xossalari kuchsizlanib, suvda eruvchanligi kamayib boradi.

2. Azot (N,Z=7)

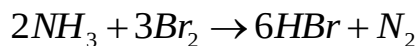
Azot V A gruppachaning birinchi elementi bo'lib, ko'p o'rganilgan metallmaslar qatoriga kiradi ($1s^2 2s^2 2p^3$).

Tabiatda uchrashi. Azot erkin holatda havoning 78,2% ($4 \cdot 10^{15}$ g)ini tashkil qilib, Er sharidagi 0,01 of. Qism miqdori birikmalar, minerallar (neft 1,5%, toshko'mir 2,5% of. qism) tarkibida va tirik organizmlarda uchraydi.

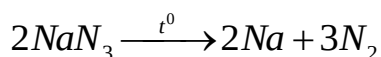
Olinishi. Laboratoriyada azot ammoniy nitritni qizdirib olinadi, reaksiya ikki bosqichda boradi:



Shuningdek, Br_2 ta'sirida ammiakni oksidlab olinadi:



Juda toza azot olish uchun natriy azidni termik parchalash usulidan foydalaniladi:



Sanoatda azot suyultirilgan havoni reaktifikatsiyalash yo'li bilan olinadi.

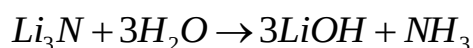
Fizikaviy xossalari. Azot (N_2) rangsiz, hidsiz, mazasiz gaz. Havodan ozgina yengil (28 u.b), yonmaydi, yonishga yordam bermaydi, suvda juda oz eriydi (1 l suvda 15 ml azot eriydi). Temperatura pasayishi bilan eruvchanligi ortadi (17 jadval).

Kimyoviy xossalari. Azot molekulasida N_2 da azot atomlari orasidagi uchlamchi bog' $N \equiv N(r_{N \equiv N} = 0,1055 \text{ nm})$ bo'lib ulardan bittasi sigma - σ va ikkitasi π - bog'lardir (1 rasm). Shuning uchun ham azot molekulasida juda barqaror va yuqori temperaturada atomlarga ajraladi:



Hatto 3000°S temperaturada azot molekulalarining dissotsilanishi 0,1% ni tashkil etadi.

Erkin holdagi azot faqat litiy metali bilan bevosita birikib: $6Li + N_2 \rightarrow 2Li_3N$ litiy nitridni hosil qiladi. Bunday nitridlar (Na_3N , K_3N , Mg_3N_2 , Ca_3N_2 , AlN) tegishli metallarni azot atmosferasida qizdirish bilan hosil qilinadi. Bu reaksiyalarda azot oksidlovchi xossalarini namoyon qiladi. Ulardan N^{-3} holida bo‘ladi. Nitridlar suvda oson gidrolizlanadi:

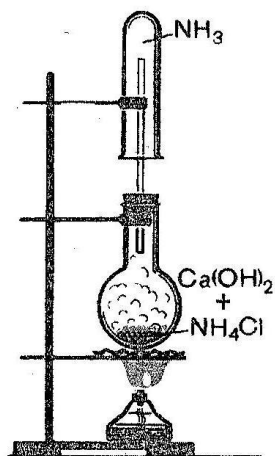


va tegishli asos hamda ammiakni hosil qiladi.

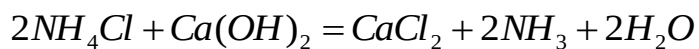
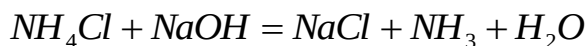
Azot metallamaslardan H_2 , O_2 , Cl lar bilan ta’sirlashadi. Vodorod bilan ta’sirlashganda oksidlovchi, boshqa metallarmaslar bilan ta’sirlashganda qaytaruvchi xossasini namoyon qiladi.

Azotning vodorodli birikmalari. Azot vodorod bilan NH_3 - ammiak, N_2H_4 - gidrazin, N_2H_2 - diimid birikmalarini hosil qiladi. Bulardan ko‘p o‘rganiladigani ammiakdir.

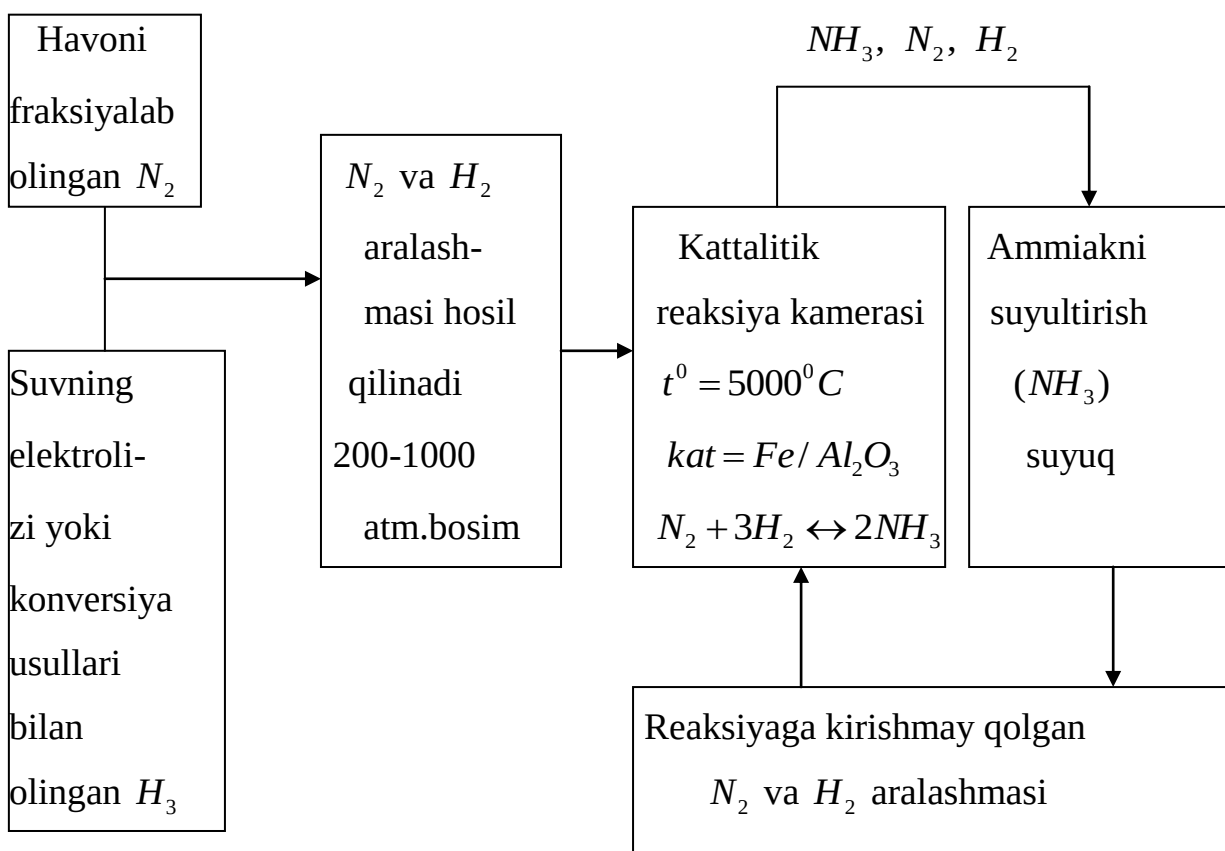
Ammiakning olinishi. Laboratoriya sharoitida ammoniy tuzlariga ishqorlar ta’sir ettirib olinadi (1 rasm)



1-rasm. Ammiakni laboratoriyada olish.



Sanoatda ammiak havodan ajratib olingan azot va vodorod gazi aralashmasini yuqori 200-1000 atm bosim, 500-550°S temperaturada

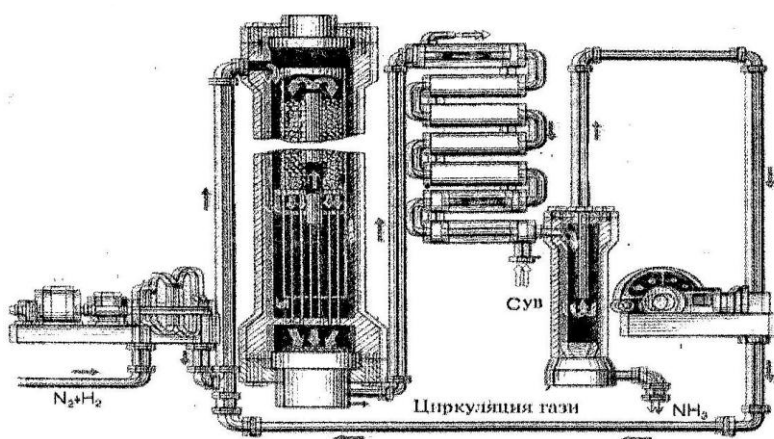


2-rasm. Sanoatda ammiak ishlab chiqarish sxemasi

$Fe + Al_2O_3$ katalizatori ishtirokidagi reaksiya natijasida olinadi (2 rasm):



Bu qaytar jarayon bo'lgani uchun reaksiya davomida muvozanat yuzaga keladi. Muvozanatni siljitish shartlari to'g'risida "kimyoviy muvozanat" mavzusida batafsil tushunchalar berilgan edi.

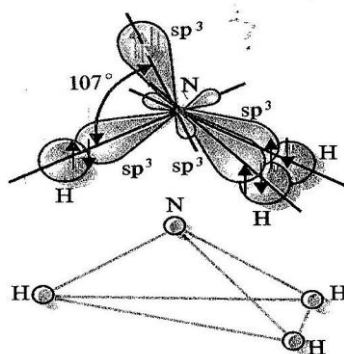


3-rasm. Ammiak ishlab chiqarish qurilmasi.

Fizikaviy xossasi. Ammiak odatdagi sharoitda havodan yengil ($\rho=0,77$ g/l), rangsiz bo‘g‘uvchi gaz, 1 l. Suvda 700 l eriydi. - 33°S qaynab, - 78°S da qattiq holatga o‘tadi.

Suyuq ammiak moddasining bug‘lanish issiqligi (1,37 kJ/g) katta bo‘lgani uchun muzlatgichlarda “sovuqlik hosil qiluvchi modda” “xladoagent” sifatida ishlatiladi.

Kimyoviy xossasi. Ammiakning kimyoviy xossasi uning elektron tuzilishi bilan izohlanadi (4-rasm).

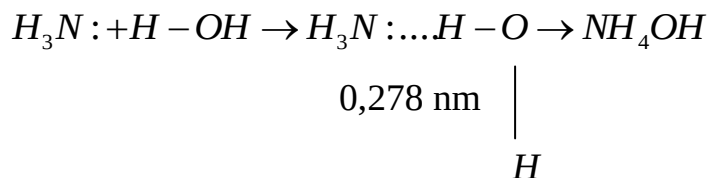


4-rasm. Ammiak molekulasida elctron orbitallarning fazoviy joylashuvi va molekulaning tuzilishi

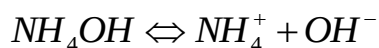
Dipol momenti $\mu=1,46D$ bo‘lib, qutbli modda. NH_3 molekulasi uch yoqli piramida tuzilishli $r_{N-H}=1,015\text{\AA}$, $\angle HNH=107,35^\circ$ bo‘lib, unda azot atomi orbitallari sp^3 - gibrillanganligi, bir jut elektron kimyoviy bog‘lanishda ishtirok

etmasdan tetraedrning uchida joylashganligi sababli kuchli elektron donorlik xossasiga ega.

Bu xossasi tufayli ammiak suvda eriydi, kislotalar va ko'pchilik metallarning tuzlari bilan o'zaro birikish reaksiyasiga kirishib turli tuz va kompleks birikmalar hosil qiladi:

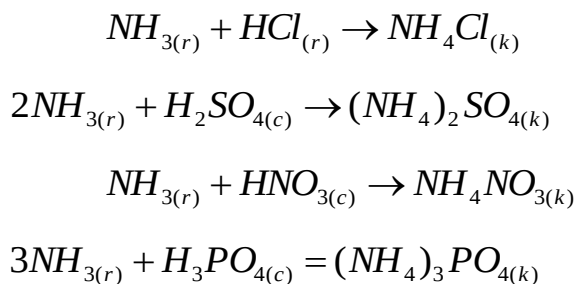


Azot atomi bo'sh elektron orbitali bo'lgan vodorod atomiga bog'lanishda ishtirok etmagan elektron juftini berib, donor vazifasini bajaradi, vodorod atomi qisman bo'sh orbitali hisobiga akseptor vazifasini o'taydi. Hosil bo'lgan NH_4OH qisman ionlanadi:



Eritmada $K_d = 1,8 \cdot 10^{-5}$, 1 molyarli eritmasida dissotsilanish darajasi 0,4% ni tashkil etadi. 25% li ($\rho = 0,9 \text{ g/sm}^3$), $pH = 11,8$ bo'lgan eritmasini suyultirib tegishli konsentratsiyali eritmalar hosil qilinadi. 10% li NH_4OH eritmasi "novshadil spirti" deyiladi. Ammiakning har qanday konsentratsiyali eritmasi zaharlidir!

Yuqorida aytilganidek, gaz holidagi ammiak turli kislotalar bilan birikib, qattiq holatdagi moddalarni hosil qiladi:

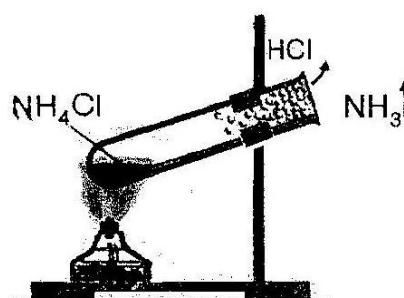


Hosil bo'lgan tuzlar "ammoniy tuzlari" deyiladi va barchasi suvda yaxshi eriydi. Suvdagi eritmalarida ammoniyli tuzlardan: NH_4OOCCH_3 , $(NH_4)_2CO_3$, $(NH_4)_3PO_4$, NH_4NO_2 , NH_4CNS , $(NH_4)_2S$ lar ham kation, ham anion bo'yicha gidrolizlanadi. NH_4Cl , NH_4NO_3 , $(NH_4)_2SO_4$

NH_4ClO_4 kabilar faqat kation bo'yicha gidrolizlanib, eritma muhiti kislotali bo'ladi:



Qattiq holdagi ammonaviy tuzlarini hosil qilgan kislotalarning kuchi ortib borishi bilan ularning termik barqarorligi ham ortib boradi. Shunga ko'ra, NH_4NO_2 ga nisbatan NH_4NO_3 , NH_4F ga nisbatan NH_4Cl , unga nisbatan NH_4J barqaror moddalardir (5-rasm).



5-rasm. NH_4Cl ning termik parchalanishi

NH_4^+ ionining radiusi $r = 1,43\text{\AA}$ bo'lib, kaliy ioni (K^+) radiusi $r = 1,33\text{\AA}$ ga yaqin. Shu tufayli ammoniy birikmalarining xossalari kaliyning birikmalari xossaloriga o'xshab ketadi. Bu tuzlardan NH_4NO_3 - ammoniyli selitra, $(NH_4)_3PO_4$ - ammoniy ortofosfat yoki ammos, $K(NH_4)_2PO_4$ - kaliy diammoniy fosfat azotli va kombinatsiyalangan mineral o'g'itlar sifatida ishlatiladi. $(NH_4)_2CO_3$ - ammoniy karbonat non va qandolat mahsulotlari ishlab chiqarishda, "g'ovak" tuzilishli mahsulotlar olishda keng qo'llaniladi:

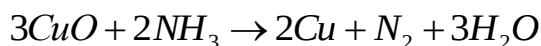


Ammoniy tuzlari bilan ammoniy gidroksid aralashmasi

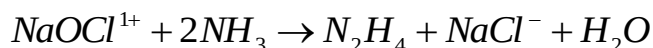


eritma muhiti doimiy ($pH - 9,2$) bo'lgan asosli bufer eritmalar hosil qilishda keng qo'llaniladi.

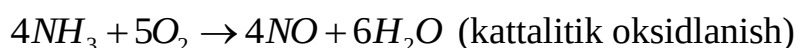
Gaz holidagi ammiak kuchli qaytaruvchi xossasiga ega bo'lgani uchun ba'zi metallarni olishda ishlatiladi:



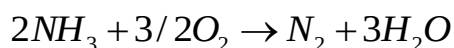
Natiriy gipoxlorid ta'sirida ammiak molekulasi oksidlanib azotning boshqa vodorodli birikmasi N_2H_4 gidrazin (diamid)ni hosil qiladi:



Kislorod ta'sirida ammiak yonadi:



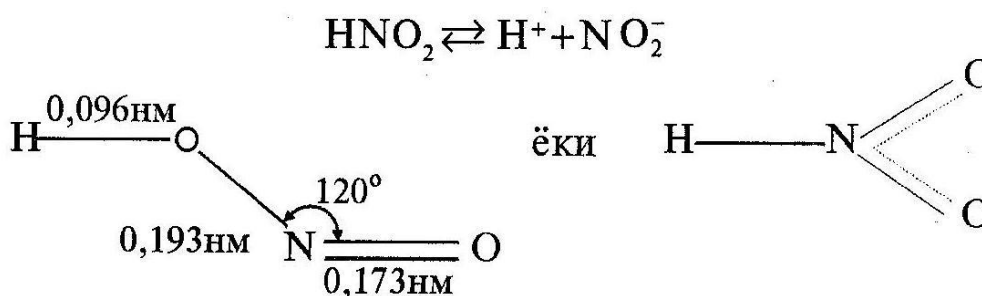
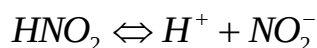
Katalizatorsiz:



Ammiakning O_2 da oksidlanishidan azotning kislorodli birikmalarini hosil qilishda foydalaniladi.

3. Azot kislotalari va ularning tuzlari.

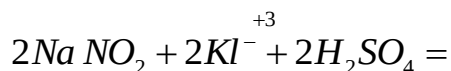
Azot ikki xil kislota HNO_2 va HNO_3 larni hosil qiladi. Bulardan HNO_2 - nitrit kislota, faqat tuzlarining eritmalariga (KNO_2 , NH_4NO_2 , $NaNO_2$) kislota ta'sir eritilganda hosil kuchsiz kislota, hosil bo'ladi. $K_d = 5 \cdot 10^{-4}$:



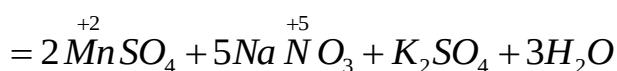
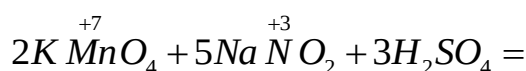
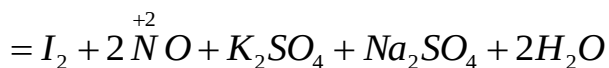
tuzilishlarda bo'ladi.

Ishqoriy muhitda ionlanish muvozanati o'ngga sildi. Shu sababli nitrit kislotaga nisbatan uning KNO_2 , $NaNO_2$ va $Ca(NO_2)_2$ tuzlari barqaror bo'lib, ko'p ishlatiladi.

Azotning +3 oksidlanish darajasi oraliq qiymat bo'lgani uchun birikmalari ham qaytaruvchi, ham oksidlovchi xossalarini namoyon qiladi:

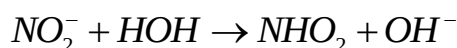


Oksidlovchi



qaytaruvchi

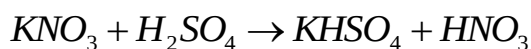
nitrit kislota kuchsiz kislota bo'lgani uchun uning barcha eruvchan tuzlari gidrolizlanadi:



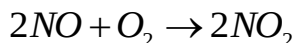
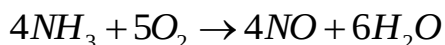
shu sababli eritmaları ishqoriy muhitli ($pH > 7$) bo'ladi. NH_4NO_2 eritmasi neytral muhitli bo'ladi.

Nitrat kislota - HNO_3 kuchli kislota bo'lib, och-sariq tusli, bug'lanib turuvchi, $84^\circ S$ da qaynab, $-42^\circ S$ da qattiq holatga o'tuvchi eritma holida bo'ladi. Sanoatda 63% va 96% li ($\rho = 1,45g/sm^3$) eritmaları ishlab chiqariladi.

Laboratoriyalarda olinishi. Nitrat kislota tuzlariga kuchli kislota, asosan H_2SO_4 ta'sir ettirib olinadi:



Sanoatda nitrat kislota ammiakni katalitik oksidlab olinadi (6-rasm):

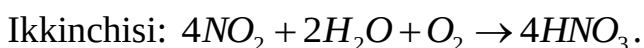


Hosil bo'lgan NO_2 ikki usulda suvga yuttiriladi:

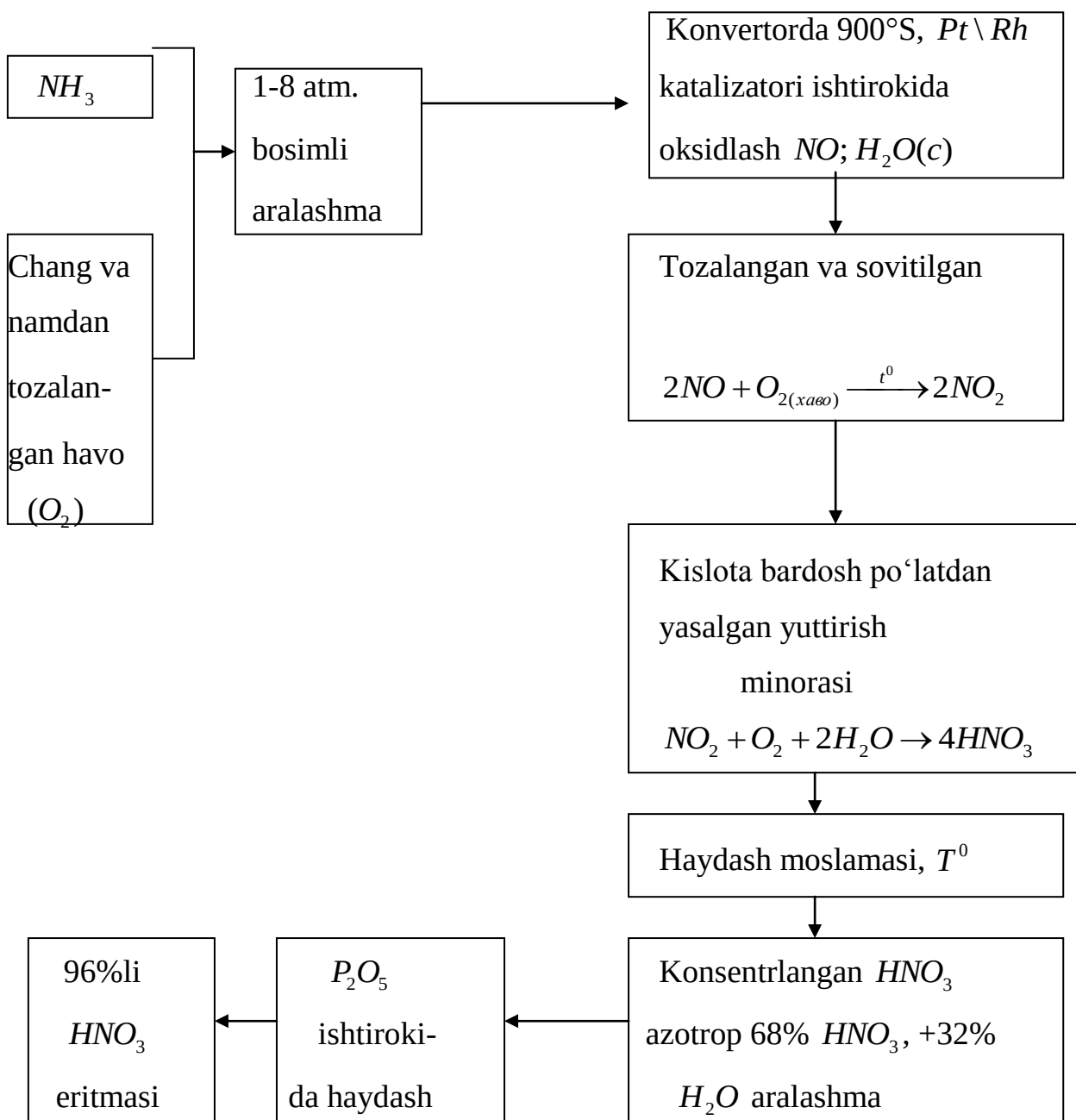


Bunda nitrat va nitrit kislotalari hosil bo'ladi.

Nitrit kislota fraksiyasi ajratilib, azotning (III) valentli birikmalari olinadi.



Bu usulda faqat nitrat kislota ishlab chiqariladi. Hosil bo'lgan nitrat kislota yorug'lik nuri va xona temperaturasi ta'sirida qisman parchalanadi:

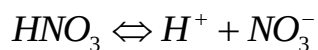


6-rasm. Sanoatda nitrat kislota ishlab chiqarish sxemasi.



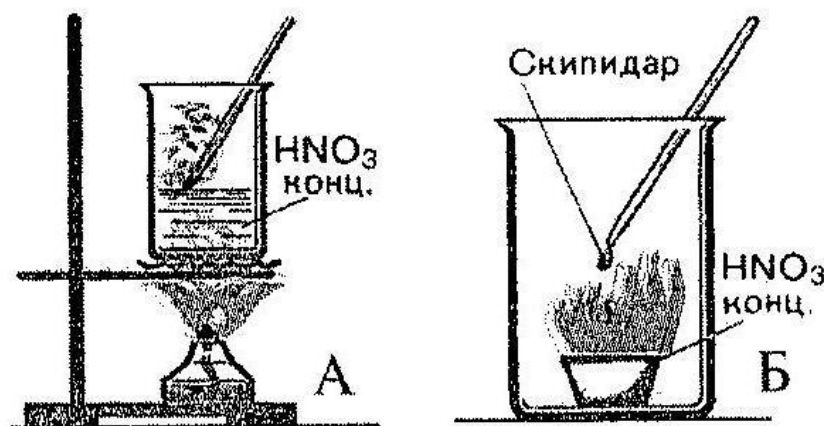
Nitrat kislota molekulasida azotning oksidlanish darajasi + 5, valentligi IV. Unga va NO_3^- ioniga quyidagi tuzilish formulalari mos keladi:

Kuchli kislota bo'lganligi sababli quyidagicha ionlanadi:

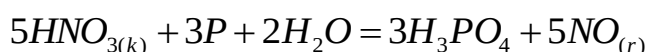
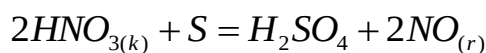


Har qanday konsentratsiyali eritmasi oksidlovchi xossasini namoyon etadi. Shu sababli oddiy va murakkab moddalar bilan reaksiyaga kirisha oladi.

Nitrat kislotaning metallmaslar bilan ta'siri: konsentrlangan nitrat kislota S, C, P kabi metallmaslarni ularning eng yuqori oksidlanish darajasigacha oksidlaydi (7-rasm):

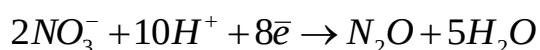


7-rasm. Nitrat kislota ta'sirida cho'g'langan yog'ochning (A) va skipidarning (B) yonishi.

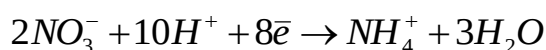


Metallar bilan nitrat kislotaning o'zaro ta'siri: metallning faollik qatoridagi o'rni va kislota eritmasining konsentratsiyasiga bog'liq.

A. Ishqoriy va ishqoriy yer metallari bilan konsentrlangan nitrat kislota:

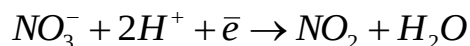
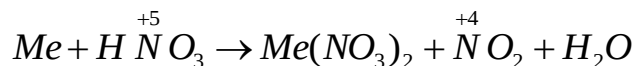


6. Agar kislota suyultirilgan bo'lsa:

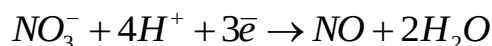
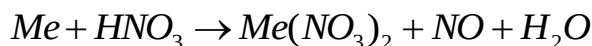


reaksiya mahsulotlarini hosil qiladi.

V. Konsentrlangan HNO_3 eritmasi og‘ir metallar (Cu , Hg , Ag , Zn , Pb , Cd , Mn , Sn) bilan:



Suyultirilgan kislota eritmasi bo‘lsa, quyidagilarni hosil qiladi:



G. Konsentrlangan nitrat kislota Fe , Al , Cr kabi metallarni passivlashtiradi va ular bilan reaksiyaga kirishmaydi. Nitrat kislotaning eritmasi konsentratsiyasidan qat‘iy nazar Au ga ta‘sir etmaydi. Uning bu xossasidan foydalanib, Au , ni Cu dan ajratishda, tilla buyumlarni tekshirishda foydalaniladi.

Konsentrlangan nitrat kislota va konsentrlangan xlorid kislotaning 1: 3 hajmiy nisbatdagi eritmaları aralashmasi “Zar suvi” deyiladi va juda kuchli oksidlovchilik xossaga ega bo‘lgani uchun Au va Pt larni eritadi:

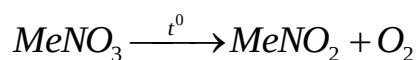


Nitrat kislota deyarli barcha metallar bilan tuzlar hosil qiladi.

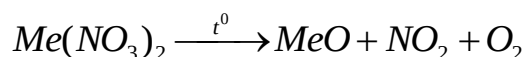
Nitrat kislota tuzlari nitratlar (selitra) deyiladi. Nitratlarning barchasi suvda yaxshi eriydi. Nitratlardan ishqoriy va ishqoriy-er metallar tuzlari suvli eritmada gidrolizlanmaydi. Boshqa metallarning, ammoniy-ionining nitratlari kation bo‘yicha gidrolizlanadi, eritmaları kislotali ($pH < 7$) muhitli bo‘ladi.

Nitratlarning barchasi temperatura ta‘sirida parchalanadi. Parchalanish mahsulotlari metall-ionining tabiatiga bog‘liq bo‘ladi:

A. Ishqoriy va ishqoriy yer metallarining nitratlari:



B. Aktivlik qatorida Mg dan Cu gacha joylashgan metallar nitratlari:

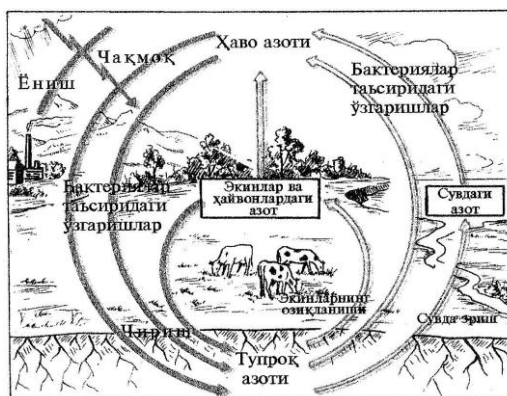


V. Ag va Hg kabi metallarning nitratlari:



mexanizm bo'yicha parchalanadi.

Ishlatilishi. Gaz holatidagi azot tez oksidlanadigan moddalar reaksiyasida va tez ayniydigan mahsulotlarni saqlashda inert muhit sifatida ishlatiladi. Azot va azotli moddalarning tabiatda aylanishiga doir ma'lumotlar 8-rasmda keltirilgan



8-rasm. Tabiatda azotning aylanishi.

Azot (I) oksidi N_2O ning oz miqdori bilan nafas olganda inson organizmi og'riqni sezmaydigan bo'lib qoladi. Shuning uchun uning kislorodli aralashmasi tibbiyotda narkoz sifatida ishlatiladi.

Azot (IV) oksidi kuchli oksidlovchi. Sulfat kislota olishda SO_2 ni SO_3 ga aylantirishda NO_2 gazidan oksidlovchi sifatida foydalaniladi. Nitrat kislota sintezida asosiy modda sifatida ishlatiladi. Ammiakning suvdagi eritmasi, karbamid $CO(NH_2)_2$, natriy nitrat, kaliy nitrat, kalsiy nitrat, ammoniy nitrat, ammoniy sulfat – azotli o'g'itlar sifatida ishlatiladi. O'zbekistonning yirik kimyoviy ishlab chiqarish korxonalari. "Navoiy-Azot", Chirchiq "Elektrokimyosanoat" kombinatlarida azotli o'g'itlar chiqarish yo'lga qo'yilgan. Azot va uning birikmalari texnikada portlovchi moddalar tayyorlashda, elektr lampalarini to'ldirishda, organik bo'yoqlar – azobirikmalari va tibbiyotda dori-darmon tayyorlashda ishlatiladi.

Nitrat kislota va azotning boshqa birikmalari kimyo sanoatida keng ko'lamda ishlatiladi.

4.2. Kimyoni o'qitishda AKT

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) biznes, iqtisodiyot, sayohat, nashriyot, ta'limning asosiy sohalarida tubdan o'zgarishlarga olib keldi. AKT globallashuvga ta'sir etadigan, butun dunyoni yagona yaxlit qiladigan kuch va imkoniyatlarga ega.

AKTning o'quv jarayoniga integratsiyasi yangi imkoniyatlar yaratadi hamda o'qituvchilar oldida yangi vazifalar qo'yadi.

Biz bo'r va sinf taxtasidan foydalanish usulini proektorlar, yanada dinamik texnologiyalar, axborotni izlash va u bilan ishlash, axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishga almashtirishimiz kerak.

Kimyo fan sifatida yuqori darajadagi abstrakt mazmunga ega. Kimyoda biz kimyoviy voqealarni "makro-darajada" kuzatamiz, "mikro-darajada" talqin qilamiz va tushuntiramiz, shuning uchun "ramziy darajada" (formula, tenglama, grafik va b.asosida) taqdim etamiz.



Haqiqatan ham o'quvchi uchun bilimlar va mazmunning uch darajasini muvofiqlashtirish juda murakkab. Bugungi kunda veb va interakti o'qitish, animatsiya, modellashtirish va b.dan foydalanish imkonini berayotgan AKT sohasida erishgan taraqqiyot kimyo fanini tushunishni engillashtirishda muhim

ahamiyatga ega. Biz internet resurslaridan onlayn rejimida ochiq axborotlardan foydalanishimiz zarur. O'quvchilarga grafik tasvirlar ko'rsatilishi ularning molekulalar tuzilishini uch o'lchamli shaklda ko'rishlariga, xuddi shunay laboratoriya eksperimentlarini modellashtirish o'quvchilarimizga real maktab laboratoriyasida o'tkazilishi muammo bo'ladigan murakkab eksperimentlarni boshqarish imkonini beradi. Biz o'qituvchilar va o'quvchilar o'rtasidagi kimyo fanining dunyoviy muammolari bilan bog'liq bo'lgan munozara yig'ilishlardagi aloqalarga ko'maklashish maqsadida AKT dan foydalanishimiz, shuningdek, o'quvchilarning fikrlash qobiliyati va ushbu fanning yanada rivojlanishini ta'minlashimiz zarur.

AKT O'QUVCHILARGA AXBOROTNI VIZUAL QABUL QILISH IMKONINI BERADI

Kimyo fanida murakkab atom (molekulyar) jarayonlarni asbtraksiya orqali tushunishga xarakat qilishimizga misollar ko'p. Masalan, elektron bulut va elektronlar qo'zg'alishi, izomeriya strukturasi, molekulyar konfiguratsiya doirasidagi o'zgarishlar, gibrid orbitallar va x.k., ro'yxatini davomi ettirish mumkin.

Ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, animatsiya va modellashtirish harakatning molekulyar shakllarining konseptual tushunchalarini sezilarli darajada yaxshilaydi.

Dasturi ta'minotning molekulyar vizualizatsiyasi dinamik tasvir tushunchasini yaratadi, bu esa boshqa yo'l bilan yaratish qiyin bo'lgan jarayonlar konseptuallashining kuchli va muhim ko'magini ta'minlaydi. Shunday qilib, vizual ko'nikmalar va fikrlash sezilarli darajada animatsiyalar va dasturiy ta'minoti modellashtirish bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Animatsiya va simulyasiya

Kompyuter animatsiyasi va modellashtirish kimyoviy tuzilmalar va jarayonlarni tushunish uchun universal asbob bo'ladi. Animatsiyalarda ketma-ket diagrammalar, ramziy tasvirlar, strukturalar hamda kimyoviy reaksiyalar paytida sodir bo'ladigan turli jarayonlar namoyish etiladi.

Simulitsiya kompleks vaziyatlarni qabul qilish uchun ajoyib vaziyat yaratadi hamda dasturiy ta'minot yordamida tasvirni va reaksiyaning ma'lum parametrlarini o'zgartirish imkonini beradi.

Animatsiyaning bir necha misollarni / O'qitish simulitsiyasi:

- Laboratoriyalarda virtual eksperimentlarni tashkil qilish kamroq vaqt talab qilib, yaxshi natijalarga erishishda yordam beradi.
- Kimyoviy reaksiyalar jarayonlarini ishlaydi.
- Atomlardan molekulalar quradi.
- Titrlash bilan bog'liq eksperimentlarni simulyasiya qiladi.

Boshida ta'kidlaganimizdek, kimyo o'qituvchilarning asosiy maqsadi o'quvchilarning kimyoni ko'rinadigan (makro), molekulyar/ atom (mikro) va ramziy darajalarda tushunishini osonlashtirishdan iborat.

Skuning uchun animatsiyadan foydalanish o'quvchilarning ushbu fanni tushunishini yengillashtiradi, ko'pchilik kimyoviy jarayonlarni ko'rinadigan qilib ifodalaydi.

Animatsiya yaratish, rasm chizish, saytlarni yaratish dasturiy ta'minoti: FLASH, Free Hand, Dreamweaver va Feyerverklardir. (*Fireworks*).

“Java” dasturlash tili interaktiv xususiyatlarga ega bo'lib, “Java-appletlar” yaratish uchun qo'llaniladi.

Virtual kimyoviy laboratoriya.

Dastur animatsiya /tenglama va boshqalar shaklida foydalanish mumkin bo'lgan reaksiyalar bazasi va laboratoriya jihozlari hamda kimyoviy moddalar to'plamiga ega.

Virtual laboratoriya dasturi turli moddalar bilan eksperimentlarni vizual o'tkazish imkonini beradi.

Turli dasturlar – virtual laboratoriyaning dasturiy ta'minoti qo'shimcha o'ziga xos xususiyatlarga ega. Dastur bilan ishlashni osonlashtirish uchun “assistent” tushunchasi, hisob-kitoblar asosida tuzilgan o'zgartirishlar majmui, eksperimentlarni qayd qilish uchun laboratoriya jurnali mavjud.

Kimyoviy AKT resurslari

Virtual laboratoriya bo'yicha dasturiy ta'minot – bu o'quvchilar tajriba o'tkazishlari uchun kerak bo'lgan kimyoviy moddalar va ularning miqdori, idish va boshqa jihozlarni tanlash imkonini beradigan dasturdir.

Bunday dasturlarni yuqori darajadagi moslashuvchanlik va nazorat darajasi tavsiflaydi. Virtual laboratoriya yana bir qancha afzalliklarga ega, ular yordamida o'qituvchi va o'quvchilar qo'yilgan maqsadlar, jihozlar, kimyoviy moddalar va reaksiyalar hamda sharoitlar mavjudligini hisobga olgan holda eng samarali eksperimentlarni tanlashlari mumkin. Bunday rejalashtirish mustaqil o'rganish orqali potensial qobiliyatlarni rivojlantiradi. Aslida virtual eksperimentlar – bu amalda o'tkaziladigan laboratoriya mashg'ulotlariga qo'shimcha mashg'ulotlardir.

O'QITUVCHILARNING KASBIY RIVOJLANISHI

Axborot-kommunikatsiyaon texnologiyalar (AKT) o'qituvchilarning ta'lim berishida kasbiy rivojlanishi uchun ham katta imkoniyatlar yaratadi. Bular:

- Ko'p marotaba foydalanishga mo'ljallangan o'quv materiallarini yaratish (Vaqtni tejash).
- Internet orqali o'qituvchilarning o'zaro almashinuvi.
- O'quvchilarning o'quv materiallariga xohlagan vaqtda murojaat qilishi. Mazmunni tushunarli qiluvchi multimediyali materiallarni tayyorlash.
- Ishtirokchilarning davomatini va o'sishini qayd qilish.
- Zo'riqishsiz o'quv tizimini ta'minlash.

O'qituvchilar uchun asosiy afzalliklari o'quvchilar ishini samarali boshqarish, saqlash va olib borish hamda vaqtni tejashdan iborat. Vaqtni tejash mashg'ulotlarga yaxshi tayyorlanish imkoniyatini beradi. O'qituvchilar AKT resurslaridan foydalangan holda nafaqat o'z bilimlarini yangilaydilar, balki nazariy bilimlarini ham orttirish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

O'QITUVCHILARNING IJTIMOIIY JAMOASI

Ta'lim sohasida jamoalarni o'qitish keng tarqalgan. O'qituvchilar jamoalarni o'qitish jarayonini Web 2.0 vositasida quyidagi dasturlar orqali amalga oshiradilar:

- Blogs.

- Youtube.
- Wikis.
- Facebook.
- Myspace.

Ijtimoiy saytlar turli jihatlari bilan kasbiy rivojlantirishga yordam beradi. Quyida ularning ayrim afzalliklari keltirilgan:

- AKT yordamida ma'lumotlar bazasiga hamma vaqt kirish imkoniyati bor.
- boshqa ishtirokchilar bilan tajriba almashish imkoniyati beriladi.
- ular loyihalarni birgalikda amalga oshirish uchun guruhlar tashkil qilishi mumkin.
- Kitoblar, jurnallar va nashrlardan axborot izlashda vaqt va mablag'ning tejaliishi.
- Internet orqali videofilmlar namoyishi vositasida o'qitish imkoniyatining paydo bo'lishi.

AKT DASTURLARIDA FOYDALANGAN HOLDA O'QUVCHILAR BILIMINI BAHOLASH

AKT dasturlarida foydalangan holda o'quvchilarni baholash bu bilimlarni, o'qitilayotgan materialni va internet, internet hamda CD ROM kabi texnologiyalardan foydalanish ko'nikmasini baholashdir.

U o'z ichiga bir qator faoliyatni mujassamlashtirgan.

- O'qituvchi savollarni elektron pochta yoki xat, axborot shaklida jo'natishi mumkin. O'quvchi ushbu savollarga javob berishi yoki kichik hikoya yozishi va o'qituvchiga tekshirish uchun Internet orqali taqdim etishi hamda tez javob olishi mumkin.
- Onlayn tizimida test olish joriy qilingan bo'lishi mumkin. Unda o'quvchi avtomatik baholashning tizimi orqali baholanadi.
- O'quvchilarni baholash uchun test olishning turli variantlari ishlab chiqilishi mumkin.

- Interfaol vazifalar baholashning eng samarali variantlaridan bo'lishi mumkin.
- Savolnoma shaklidagi test o'quvchilarning tayyorgarlik darajasini aniqlovchi usullardan biri bo'lishi mumkin.

V. Xulosa

1. Ta'limda mavjud bo'lgan axborot kommunikatsion (kompyuter) texnologiyalari taxlil qilindi.
2. Kasb-hunar kollejlarda "Bog'langan azot" mavzusini o'qitish metodikasi (uslubiyoti) taxlil qilindi.
3. Bog'langan azotning eng muhim birikmalarini olinishi, xossalari va ishlatilish sohalari o'rganildi.
4. "Bog'langan azot" mavzusini kasb-hunar kollejlarda kompyuter texnologiyalaridan foydalanib o'qitish uslubiyoti bo'yicha bir soatlik dars ishlanmasi yaratildi.
5. Kompyuter texnologiyalaridan foydalanib "Bog'langan azot" mavzusini kasb-hunar kollejlarda o'tilganda o'zlashtirish 87% ni oddiy usulda AKT texnologiyasiz o'sha mavzuni o'qitilganda esa, o'quvchilarning o'zlashtirish darajasi 76% ni tashkil etdi, ya'ni 11% yuqori bo'ldi.
6. Kasb-hunar kollejlarda kimyoni o'qitishda AKTexnologiyalaridan foydalanib o'qitishda, o'quvchilarning darsni o'zlashtirish darajasi (11%ga) qiziqishlari, faolligi ortganligi aniqlandi va olgan yoki o'zlashtirgan bilimlarining hajmi oshdi.

VI. Адабиётлар

1. И.А.Каримов. Юксак маънавият-енгилмас куч. Т. 2011.
2. Абдулхаева И.М., Мардонов Ў.М., Кимё. «Ўзбекистон» 2002 йил 672 б (256-280 б).
3. Нишонов М., Тешабоев С. Анорганик кимё. Тошкент. «Ўзбекистон», 2002 йи. 182 б.
4. Akbarov B., Muftaxon R., Nishonov M. va b. Kimiyo. 1-qism. Anorganik kimiyo. Т. О'qituvchi. 2011 – 176 б.
5. Исломгулова С.К. Технологизация процесса обучения в школе. Теория и опыт. Алма-аты «Творческая педагогика» 2003 г. 231 с.
6. Толипов Ў.Қ. Педагогик технологияларнинг татбиқий асослари. Тошкент: “Фан” 2001 179 б.
7. Латипов Б.Б. ва бош. Таълим технологиялари. Ж. № 5, 2011 35 б.
8. Диванова М.С. Узлуксиз таълим ж. № 6, 2009, 33 б.
9. Жумабоев С.М. Узлуксиз таълим ж. № 2, 2009. 10-16 б.
10. Толипов У.К., Мағзумов П.Т. Узлуксиз таълим ж. № 2, 2009, 37 б.
11. Джураев Р.Х., Исматов. Узлуксиз таълим ж. № 5, 2008, 41 б.
12. Омонов Х.Т. ва бошқалар. Узлуксиз таълим ж. № 5. 2006, 12 б.
13. Анварова Н. Узлуксиз таълим ж. № 1, 2006, 100-108 б.
14. Пўлатов Ш.П. Узлуксиз таълим ж. № 4, 2006, 35 б.
15. Тўракулов О.Х. Узлуксиз таълим.ж. № 4, 2006, 107-111 б.
16. Джураев Р.Х. ва бошқ. Узлуксиз таълим ж. № 2, 2005, 14-28 б.
17. Шомуродов Э., ва бош. Узлуксиз таълим ж. № 2, 2005, 61-65 б.
17. Қаҳҳоров С. Узлуксиз таълим ж. № 3, 2005, 28-37 б.
18. Абдуқодиров А. Узлуксиз таълим ж. № 4, 2002, 60-74 б.
19. Лутфиллаев М. Ва бошқалар. Узлуксиз таълим ж. № 4, 2006, 79 б.

FOYDALANILGAN INTERNET SAYTLARI

[http:// zerkalenok.ru](http://zerkalenok.ru)- Мультимедийный учебник химии в Интернет

<http://www.nastenky.cz/chemie/list/html> - Учебное пособие гимназистам и студентам высших учебных заведений.

http://www-windows-1251.edu.yar.ru/russian/pedbank/sor_uch/chem/tes.html - Разноуровневые тестовые задания по химии для 9 класса общеобразовательной школы.

<http://www.tl.ru/~gimm13/docs/xomia/him10kl.htm> - Изучение теоретических основ органической химии.

<http://www.lc.ru/repetitor/Hyper/rep02.htm> - Учебное пособие по химии. Наглядное изложение школьных курсов теоретической, неорганической и органической химии.

<http://www.tl.ru/~gimm13/docs/ximia/him2.htm> - Механизмы органических реакций.

<http://cnit.ssau.ru/orgamics/index/htm> - Органическая химия - Электронный учебник для средней школы, 10-11 классы.

<http://www.ipk.alien.ru/education/s-school/org-html> - Органические вещества (0,10)/ рус.

<http://www.tl.ru/~gimn13/docs/ximia/him11.htm> - основы номенклатуры органических соединений.

<http://method.novgorod.rede.ru/subiect.asp?id=50000004> — методические материалы.

<http://www.school.mos.ru/11/htm> - множество ссылок для абитуриента.

<http://ic.krasu.ru/test/index.html> - онлайн тесты английский язык\география\история\ биология\химия\математика\физика\русский язык\обществознание\тест на IQ\психологический тест на терпимость.

<http://www.school.mos.ru/5-6/htm> - ссылки по всем предметам для 5-6 классов.

<http://www.school.mos.ru/9-10/htm> - ссылки на полезные страницы.

<http://formula44.narod.ru> — Постановка опытов. Классы органических соединений, тестирование. Биография знаменитых ученых химиков.

<http://www.tl.ru/~gimn13/docs/ximia/him11.htm> Методические рекомендации для учителей и учащихся, углубленно изучающих химию. Основные типы механизмов химических реакций. <http://chit.ssau.ru/organics/> Электронный учебник для средней школы, 10-11 классы. Под редакцией Г.И.Дерябиной, А.В.Соловова <http://www.tl.ru/~gimn13/docs/ximia/him10kl.htm> Специализированный курс по органической химии рассчитан на школьников и абитуриентов. Методическая разработка гимназии № 13 города Пензы.

<http://rotest.runnet.ru/> - математика, физика, химия, биология, история, русский язык, информатика.

<http://www.catalysis.nsk.su/internet/webchem/html> - Зеркало обширного каталога WebChemistry –UK размещено на сервере Новосибирского института катализа им.Борескова. Здесь собраны ссылки на химические ресурсы Интернет всего мира. Вы найдете адреса институтов, отделений, факультетов и центров разных стран, химические обзоры и подборки, огромные ftp-архивы, каталоги, базы данных и т.д.

http://www-windows-1251.edu.yar.ru/russian/pedbank/sor_uch/chem/maxut2/html - Задания и опыты на уроках химии в 8 классе. Страница сервера Ярославского областного центра дистанционного обучения школьников.

<http://www.tl.ru/~gimn13/docs/ximia/him11/him11.htm> - Методические рекомендации для учителей и учащихся, углубленно изучающих химию. Основные типы механизмов химических реакций.

<http://www.chemistry.narod.ru/> - Некоторые направления химической науки: общая характеристика. Опыты, таблицы. Великие химики: годы жизни.

<http://www.1september.ru/ru/first/him> - Здесь можно ознакомиться с любым номером еженедельного приложения к газете по интересующему Вас предмету.

<http://www.chemistry.ru/> - Сайт является частью проекта «Открытый Колледж». В настоящее время выложены примеры интерактивных Java – апплеты по химии. Среди них интерактивная Периодическая система элементов

Менделеева и другие. Идёт заполнение базы данных по тестирующим вопросам.

<http://www.chem.msu.su:8081/rus/elbich.html> - Большая электронная библиотека по химии: журналы, базы данных, книги, учебники, задачки, словари, лекции. А также интересная информация о химических элементах – их открытии и происхождении их названий.

<http://chat.ru/~bundur/> - На этом сайте есть разнообразная справочная информация, в частности, подробные описания свойств элементов, которые могут быть использованы учителем при подготовке уроков. Кроме того, там есть демо-версии программ: таблица Менделеева, произведение растворимостей и т.д.

<http://www.chemistry.ssu.samara.ru/> - Электронный учебник «Органическая химия» является частью комплекса учебно-методических материалов по органической химии, в состав которого входят учебные пособия на бумажных носителях: две off-лайновые версии интерактивного электронного учебника, включающие теоретический материал с гипертекстом, графикой и анимацией, большое количество упражнений для осмысления и закрепления теории, контроля и самоконтроля знаний, программы для учебных исследований на математических моделях. Данная онлайн версия учебника представляет собой своеобразный реферат комплекса с более кратким изложением учебного материала. Учебная работа с электронным учебником ориентирована на самостоятельную познавательную деятельность учащихся. Высокий учебный потенциал учебника определяется удобным представлением теоретического материала в виде гипертекста, наличием большого количества графических иллюстраций, анимации и виртуальных моделей. Каждая часть учебника подкреплена контрольными вопросами и упражнениями для активизации, осмысления и закрепления теории. Курс был использован в реальном учебном процессе. В отдельную часть собраны задачи для формирования и развития практических умений и навыков.

<http://rotest.runnet.ru/> - Образовательный сервер тестирования.

Сведения о Федеральной системе тестирования знаний по основным дисциплинам средней школы. Сборник вариантов тестовых заданий. Упражнения для обучения и самоконтроля. Информация об образовательных услугах и режимах работы.

Математика \физика\\химия биология\история\русский\информатика.

<http://homepages.compuserve.de/chasluebeck/> - Олимпиадные задачи по разным предметам. Сборник олимпиадных задач по информатике, логике, химии, математике, биологии, географии, физике, немецкому языку.

<http://www.ecoline.ru/mc/books/monitor/app4/index.html> - Приложение 4.

Свойства некоторых загрязняющих веществ.

http://www.edu.yar.ru/russian/misc/eco_page/ - Экологическая страница.

Информация об экологических учреждениях Ярославской области. Исследовательские творческие проекты школьников. Детская газета. Опыт педагогов в сфере экологического воспитания и образования, советы, энциклопедия любознательного натуралиста. Красная книга.

<http://www.sunduk.ru/encucl/enframe.shtml?list=chem> – Химический состав пищевых продуктов.

Краткое описание свойств, роли в организме и содержания в продуктах питания физиологически активных веществ, витаминов и микроэлементов.

<http://www.chem.msu.su/rus/journals/chemlife/2001/sol.html> - химия загара.

<http://www.chem.msu.su/rus/journals/chemlife/2001/vitc.html> - о витамине С.

<http://www.chem.msu.su/rus/school/chemistuy-meth/welcome.html> - Журнал «Химия: методика преподавания в школе».

Содержание номеров и аннотации статей журнала за 2003 г.

<http://www.chem.msu.su/rus/school/zhukov/welcome.html> - электронный учебник химии 8-9.

<http://www.chem.msu.su/rus/school/zhukov/welcome.html> - электронный учебник химии 10-11.

<http://www.testlaand.ru/> - онлайн тесты по различным предметам (необходима регистрация – она проста и бесплатна).

Английский TOEFL Биология Ботаника Зоология Общая Человек
Вступительные в... География Туризм ГИБДД Детские тесты Иностранные
College Graduate High school Испанский История Европейская ис..
Итальянский Кино Компьютеры MS Proxy NT Server NT Workstation
Windows 2000 Литература Макс Фрай Сказки Математика Геометрия.

Медицина Анатомия Гистология Лабдиагностика Неврология Пропедевтика
Менеджмент Немецкий Обществознание.

Психология Русский язык Спорт. Физика. Французский. Химия. Экономика.
Макроэкономика.

<http://www.n-t.org/ri/ps/pb089/htm> - Популярная библиотека химических
элементов: история открытия, изучение свойств, практическое применение
актиния.

<http://www.n-t.org/ri/ga/ba.htm> - 01.11.2001 2. Биологически активные.

Популярно о биологически активных веществах: их строение, молекулярные
механизмы действия.

<http://rostset.runnet.ru/cgi-bin/topic.cgi?topic=Math> - онлайн тесты по
математике, физике, химии, биологии, истории, русский, информатика.

<http://image.websib.ru/04/method/instruct/html> – Методика работы в школьной
химической лаборатории (автор Г.Л.)

<http://www.ort.spb.ru/je2000/spb11/Data/Sites/Dnepropetrovsk/8.htm> - несколько
уроков химии.

<http://city.tomsk.net/~chukov/chem/index/html> - сайт по химии

<http://www.informatika.ru/text/databace/chemy/Rus/chemy/html> - ! учебник по
химии, справочные материалы, тесты (видео недоступно).

<http://cnit/ssau/ru/organics/index/htm> - !!! учебник по химии !!! с анимацией.

<http://khimiya.narod.ru/table/htm> - Электронная таблица Менделеева.

http://sarienko/r2/ru/for_teacher/konkurs/hom/Kim/htm - сценарий урока по
химии.

<http://www.alhimik.ru/read/skazka/html> - химическая сказка.

Роль.

<http://han-samoilenko/narod.ru/questions/fauna/058/htm> - Почему углерод играет такую важную роль в живом мире?

<http://www.sgm.ru/rus/visitors/expo/coat/index.html>!!! Экспозиция «Углерод Земли».

Экология.

<http://www.rollton.ru/gazeta/arhive/October/azbuka/htm> - газовая печь и углерод.

<http://www.equa/freenet/kz/smoke/ingredients>. НТМ - Из чего состоит сигарета?

<http://potrebitel.org/ua/kal/artcle.asp?id=1473&print=1> – воздействие углерода на здоровье.

<http://rcc.ru/Rus/?ID=11588> – статья Охрана климата – дорогое удовольствие даже для богатых стран.

<http://courier.com.ru/priroda/pr0400new12.htm> - под свалками задерживается углерод.

http://www.rfbr.ru/default/asp?doc_id=5761 – ВОДОРОСЛИ, ПОЖИРАЮЩИЕ УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ.

<http://www.chemistry.ru/applets/ptable/html> - электронная таблица Менделеева от Физикона.

<http://ecolife.org.ua/shownwes.php?id=156> – загадка исчезновения углерода из атмосферы.

http://www.ecosafe.nw.ru/Win/ECO/air_co.htm - загрязнение воздуха оксидом углерода.

<http://www.chemistry.ru/> - сайт Химия – учебник, таблица, тесты.

<http://picanal/narod.ru/ximia/6.htm> - углерод, теория (учебник).

<http://www.college.ru/indexLight.php3> - открытый колледж, математика физика астрономия химия биология география – тесты, учебники, новости.

<http://www.fio.ru> – федерация интернет образования – все виды ресурсов для учителей, учеников и их родителей.

<http://www.1september.ru/ru/> - издательский дом 1 сентября, электронные журналы: Английский язык. Библиотека в школе. Биология. Воскресная школа. География. Дошкольное образование. Здоровье детей Информатика

искусство История Литература Математика Начальная школа Немецкий язык
Русский язык Спорт в школе. Управление школой Физика Французский язык.
Химия Чудесная газета Школьный психолог.

<http://www.edu.yar.ru/russian/pedbank/> - банк педагогического опыта.

(Физика/ математика/Химия/Биология/Русский язык).

<http://botik.ru/~skorodum/vmc/> - виртуальные методобъединения.

Информатика/История/общественные науки/ География/ Физика и
астрономия/ Иностранные языки/ Английский язык/ Немецкий язык/
Русского языка и литературы/ Заместители директоров и сетевых
координаторов/.

Управление образованием.

<http://search.informatika.ru/> - портал российского образования, материалы по
различным предметам, управление.

<http://school.edu.ru/> - все о школьном образовании и для него планы,
дидактика, и другое по всем предметам, включая физкультуру.

<http://teacher.km.ru/other.phtml> - учимся учиться (всякая всячина по разным
предметам).

<http://www.college.ru/indexLight.php3> - открытый колледж, математика физика
астрономия химия биология география – тесты, учебники, новости.

<http://www.edu.yar.ru/russian/resurs.html> - экзамены письменные, устные и
тесты по всем видам экз.предметов на разные факультеты, олимпиады,
опыты, учебники, поурочные планы и т.д., психологическая служба.

<http://47.virk.ru/branche/index.html> - огромный портал методических
разработок по различным предметам, доступный для скачивания, много
теории преподавания и повышение квалификации.

<http://sc16.kbsu.ru/mraz.shtml> - методические материалы для различных
предметников.

<http://school-sector.relarn.ru/nsm/chemistry/STARN.html> - обучающая
энциклопедия по химии с анимацией.

<http://cnit.ssau.ru/organics/index/htm> - великолепный интерактивный учебник по химии.

<http://www.mioo.ru/podrazdinfra.php?prjid+210&id=10> – кафедра химии московского института открытого образования.

<http://www.college.ru/chemistry/index/html> - электронные уроки химии.

<http://www.chemistry.ssu.samara.ru/> - электронный учебник химии.

<http://picanal.narod.ru/ximia/78.htm> - универсальный справочник по химии.

<http://picanal.narod.ru/ximia/mtable.html> - таблица Менделеева со ссылками.

<http://www.alhimik.ru/etcet/etcet41/html> - ХИМИЧЕСКАЯ ВСЯЧИНА, ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ в формуле.

<http://www.chemistry.ssu.samara.ru/index.html> - Органическая химия.

www.cnit.ssau.ru/organics - КАДИС, Электронный учебник для средней школы по химии.

ЭКОЛОГИЯ ДА Н ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЛАР

<http://www.pnpi.spb.ru/~psei/> - программа экологического воспитания.

<http://www.reda.spb.ru/publications.htm> - много материалы по экологии.

<http://school1222.narod.ru/rodnichok.htm> - группа родничок.

http://www.cares.kz/archive_news/18.02.2003/18.02.2003_2.htm - пер.экол.центр центр Азии.

http://bspu.ab.ru/Journal/vestnik/ARHIW/N2_2002/nauch_konf/plenar/rassipnov.pdf - система непрерывного экологического воспитания.

http://bspu.ab.ru/Journal/vestnik/ARHIW/N2_2002/nauch_konf/plenar/rassipnov.pdf - экологическое воспитание в школе.

<http://www.emissia.spb.su/offline/a355/htm> - научная практ.конференция по эк.обр.

http://www.ecodefense.ru/index.php4?lang=rus&div=4&divsub=4_7 – экозащита.

<http://www.greensail.ru/conf/conf1/school.shtml> - шк.эк.кафедра.

<http://astu.secna.ru/~lzm/nauka.htm> - перечень проблем по экологии.

<http://www.ecoprojects.ru/cgi-bin/w3-mysql/db/full/htm?id=1362> – заявка.

<http://www.nwr-project.org.ru/Pasvik/ecoeducation.htm> - заповедник.

http://www.admhmao.ru/committe/upr_prsr/Sayt/Education/conf2.htm

-

программа.

<http://www.dgu.ru/nauka/ekoped/5.doc> - поиски решения проблем.

http://www.zk.ru/murek/eco_5-6/html - общие вопросы и проблемы

<http://www.refia.ru/index/php?191+2+&id=122> – общие вопросы и проблемы.

http://www.education.reko.ru/3_2003/48.html - образование и общество.

<http://www.zk.ru/murek/eco5-6/html> - общие проблемы и вопросы экологии.

<http://www.ttesi.uz/PHILOSOPHY/21T/htm> - И.А.Каримов об экологических проблемах Узбекистана.

<http://www.centrasia.ru/newsA.php4?Month=8&Day=7&Year=2003>

—

экологические проекты и проблемы Узбекистана.

<http://www.sinews.uz/articles.pl?/5/4535> - достоверно об экологии.

<http://www.indp.uz/PUBL/undp2000/ru/8-environment-ru.pdf> - последствия глобальных катастроф в Узбекистане.

<http://www.ecodefense.ru/index.php4?lang=rus&dix=4> — экологическое образование.

<http://www.aspkz.freenet.kz/innov18.html> - исследовательские работы экологической направленности.

<http://www.ecotourismrussia.ru/news/index/shtml> - новости экологии.

http://ecoinform.freenet.uz/o_nas.html - экоинформ Узбекистана.