

Научный вестник Бухарского государственного университета * Scientific reports of Bukhara state University



ISSN 2181-6875

BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI ILMIY AXBOROTI

2/2017

• ANIQ VA TABIIY FANLAR

Расулов Т.Х. Матричная модель в фермионном пространстве Фока.....	2
Болтаев Х.Х. Вещественный аналог Башни Джонса для возрастающих подфакторов конечного фактора.....	10
Қаҳҳорев С.Қ., Жўраев Ҳ.О., Мухаммадова А. Куёш қуритгичларидаги иссиқлик-физикавий жараёнларни моделлаштириш.....	16
Умаров С.Х., Нуритдинов И., Ашуrow Ж.Дж., Халлоков Ф.К., Ходжаев У.О. Монокристаллы твёрдых растворов $Tl_{1-x}Co_xSe_2$ ($0 \leq x \leq 0,5$) как перспективный материал для электронной техники.....	21
Sadullayev I.Sh., Sirojov P.Sh. CuteFlow - elektron hujjat aylanishi tizimida yangi funktsiya qo'shish.....	25
Muxlisov S.S. XXI asr - axborot texnologiyalari asrida "axborot immunitet" tushunchasi va uning dolzarbligi.....	28
Рузиева К.Э., Мухаммадиев Б.Т., Мирзаева Ш.У., Гафуров К.Х., Кудашева Ф.С. Химические реакции в сверхкритических Флюидах.....	34
Ганиев Б.Ш., Шарипов М.С. Изучение влияния концентрации бентонитов на сорбционные свойства бифункциональных композиций.....	38
Зарипов Г.Т. Маҳаллий сабзавотлардан композициялар тайёрлаш ва озиқ-овқат саноатида қўллаш.....	44

• TILSHUNOSLIK

Асанов Э.Э. Ўрта Осиё турк рун ёдгорликларида келишк категорияси.....	49
Ortiqova N.M. O'lmas Umarbekov hikoyalari shaxson shakllarining uslubiy xususiyatlar.....	54
Аҳмедова М.Б. Лисоний имкониятларнинг нутқда яхлит воқеланиши ва унинг тадқиқ методологияси.....	57
Хожанов М.Б. Қорақалпоқ тилидаги қўшма сўз шаклидаги қўш номлари.....	63
Хожанов Ш.Б. Қорақалпоқ тилида сифат антонимларнинг семантик гуруҳлари.....	68
Отажонова Д.Б. Инглиз тили бадиий адабиётининг рус ва ўзбек тили таржималарида коммуникатив ишораларнинг ифодаланиши.....	73
Фалеева Е.В. Структурация фразеолого-морфологической глагольной парадигмы в английском языке.....	77
Ergasheva G.I. Translation specificities of gender marked terms.....	82
Юсупова О.С., Абулова З.А. Ўзбек халқ паремалари поэтикаси.....	87
G'aybullayeva N.I. Ayrim tibbiy evfemizmlar xususida.....	93
Ahmadova U.Sh. Publitsistik uslub perifractalari xususida.....	96
Абдуганиева Дж.Р. Различные подходы к трактовке перевода и классификация видов перевода.....	101
Атауллаева С.Ж. функции риторических вопросов в публицистической речи.....	106

• ADABIYOTSHUNOSLIK

Холмуродов А., Ашуrow Б.Ш. Шьэриятнинг рангин жилоси.....	111
Қувватова Д.Х., Нурмонова С.Ф. Эркин Воҳидон дostonларининг поэтик хусусиятлари.....	114
Эшонқулов Ҳ.П. Алишер Навоий ғазалиётида нақшбандийлик ғояларининг сингдирилиши.....	119
Юнусова З.Ю. Саёҳатнома жанрининг маънавий - маърифий хусусиятлари.....	123
Hajieva F.M. The role of literary psychologism in the plot of the biographical novel.....	128
Қодирова Н.С. Адабиётшунослиқда тадқиқ ва таҳлил маҳорати.....	133
Жўраева М.Ю. Топишмоқда ўхшатиш.....	140

• NAVOIY GULSHANI

Ражабова М.Б. Ишқ келтурса ишим дайри фано азида ўнг.....	143
---	-----

• FALSHAF VA HUQUQ

Raxmatova M.M. Yoshlar ma'naviy hayotida siyosiy partiyalar faoliyati.....	145
--	-----

• TARIXSHUNOSLIK

Zaripov J.G., Ahmadov A.A. Buxoro xalq sovet respublikasida soliq siyosati: tarix tajribasi, yechim va muammolar (1920-1924-yillar).....	150
Ҳайитов Ж.Ш., Мирзаев Ш.М. Бухоро ва Афғонистон дипломатик алоқаларининг тарихий тажрибаси (XIX-XX аср биринчи чораги).....	156

• IQTISODIYOT

Адизов Б.И. Ёш мутахассисларнинг иш билан бандлигини таъминлаш - ёшларга оид давлат сибсатининг асосий йўналишларидан бири.....	160
Djurayeva D.D. Jamiyatdagi ijtimoiy mehnat munosabatlarida inson potensialining ahamiyati.....	166
Рахматов А.И., Ҳотамов Ҳ.С. "Ягона дарча" тамойили бўйича хизматлар кўрсатиш: электрон ҳукумат соҳасида айрим етакчи давлатлар тажрибаси мисолида.....	171

• PEDAGOGIKA

Ergashov M.Y., Ochilova M.K. Umumiy kimyo fanini o'qitishda IMS-Moodle tizimidan foydalanish.....	174
Jo'rayev I.M., Mustofoeva Z.E. Ba'zi olimpiada masalalari va ularni yechish usullari.....	179
Курбанов М.Т., Дустов Л.М. Анализ педагогической эффективности игровых методов обучения.....	185
Қадиров Р.Х., Файзиёв Я.З. Профессиональная компетентность как необходимое условие соответствия студента требованиям государственного стандарта.....	189
Таджибаева Д.А. Кичик мактаб ёшидаги болаларга чет тилини ўқитишнинг долзарб масалалари.....	192
Салимов Ф.М., Юсупова З.Ш. Ўқувчиларни жисмоний тарбиялашда миллий ҳаракатли ўйинлардан фойдаланишнинг педагогик имкониятлари.....	197
Abizova G.A., Qo'ldoshev N.M. Principles of inculcation of LMS moodle system in distance education.....	200
Нурумбекова Ё. Вояга ётмаган ёшларнинг маънавий қиёфасини шаклланишида тарбиячи-ўқитувчининг ўрни.....	203
Сайфуллаева Р.Р., Сайфуллаев Ш.Р. А.Р.Сайфуллаевнинг би-трилингвистик эффекти ҳақида.....	208
Салихова Д.С. Методы обучения иностранным языкам на примере кейс-стади.....	211
Салиева З.И. Роль произношения в преподавании говорения на английском языке.....	215
Абдуллаев Й.З. Ҳарбийларни тарбиялаш ва ёшларни чақиққача тайёрлаш жараёнида шахс психологик хусусиятларининг ҳисобга олиниши.....	220
Усмонов Б.Ш., Қодиров М.Қ. Таълим самарадорлиги ва илмий ишланмалар тижоратлашувида инновацион комплексларнинг ўрни.....	224
Zaripov N.N. Moodle tizimida kurs elementlari tashkil etish.....	228
Shukurov A.R., Mamurova D.I. Chizma geometriyadan masalalarni tabaqalashtirish.....	233
Аминов А.Ш. Машинасозлик чизмачилиги бўйича лойиҳалаш элементларидан фойдаланиб ўқувчиларнинг ижодий қобилиятларини ривожлантириш.....	237

• E'LON

"Бухоро давлат университети илмий ахбороти" журналида мақола эълон қилиш талаб ва шартлари.....	242-243
---	---------

UDK 004:681.124

UMUMIY KIMYO FANINI O'QITISHDA LMS-MOODLE TIZIMIDAN FOYDALANISH

Ergashov Mansur Yarashovich*BuxDU kimyo kafedrası dotsenti, kimyo fanlari nomzodi***Ochilova Maxbuba Kamol qizi***BuxDU magistri*

Tayach so'zlar: o'qitish, sifat, tizim, ta'lim texnologiyalari, modulli texnologiyalar, modul elementlari, LMS-Moodle dasturiy tizimi, o'quv resurslari, o'rgatuvchi modul, bosqich, dars, samara.

Ключевые слова: обучение, качество, система, технология образования, модульные технологии, элементы модуля, программная система LMS-Moodle, образовательные ресурсы, обучающий модуль, этап, урок, эффективность.

Key words: education, quality, system, education technologies, module technologies, module elements, LMS-Moodle program system, educational resources, teaching module, stage, lesson, efficiency.

Mazkur maqolada o'qitishning zamonaviy texnologiyalaridan hisoblangan modulli o'qitish, uning mazmun-mohiyati, shuningdek, akademik litseylarda umumiy kimyo fanidan LMS-Moodle tizimidan foydalanib muayyan mavzularni modul va uning elementlariga bo'lib o'qitilishining o'ziga xos xususiyatlari yoritilgan.

В данной статье освещается специфика модульного обучения, которая является одной из современных педагогических технологий, ее содержание, а также использование системы LMS-Moodle и ее элементов с делением на конкретные темы модуля в академических лицеях по предмету общая химия.

The article deals with the essence of module education, which is considered to be a modern education technology. It also presents information on the peculiar features of teaching Chemistry at academic lyceums using LMS-Moodle and teaching this subject dividing it into modules and elements.

Kirish. Respublikamizda ta'lim-tarbiya jarayoni bilan bog'liq o'zgarishlar ta'lim tizimini tubdan isloh qilish, uni milliy ruh bilan sug'orish, samarali an'anaviy uslublarni saqlab qolgan holda yangilarini yaratish va amaliyotda qo'llash borasida olib borilayotgan ishlarga bog'liq. Bu yo'nalish keng qamrovli bo'lib, mazmunan takomillashib bormoqda. Ta'limda yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llash ta'limning butun jarayonini aniq reja asosida tashkil qilish hamda o'quv jarayonini maqsadga muvofiq holda individuallashtirishni nazarda tutadi.

Ta'lim tizimining fan, texnika va ishlab chiqarish sohalari bilan integratsiyalashuviga erishuvini ta'minlashni bugungi kunning dolzarb muammosi sifatida kun tartibiga qo'yilishi bu borada muayyan vazifalarni amalga oshirishni taqozo etmoqda. Ta'lim mazmunini tubdan yangilash, uni ilg'or qarashlar bilan boyitishga erishish, ta'lim-tarbiya jarayonining sifat va samaradorligini ta'minlash ana shunday vazifalar sirasiga kiradi [1].

Malakali kadrlarni tarbiyalash uzoq muddatli, murakkab jarayon bo'lib, ushbu jarayonning muvaffaqiyatli yakunlanishi yuqori samaradorlikka ega bo'lgan o'qitish texnologiyalarini ta'lim jarayoniga qo'llashni va keng ko'lamlı axborotlardan foydalanishda tezkorlikka erishishni taqozo etadi [2].

Barcha ta'lim muassasalarida o'quv jarayonini tashkil etish axborot texnologiyalari asosidagi elektron o'quv modellari, elektron darsliklar, multimedıya darsliklari, dars jarayonida foydalaniladigan turli xil guruhli o'yinlar, muammoli vaziyatlar yaratish, mustaqil topshiriqlar kabilar bilan uzviy bog'lanmoqdaki, bularning barchasi zamonaviy pedagogik texnologiyalar sifatida e'tirof etilmoqda.

Elektron o'quv moduli – davlat ta'lim standarti hamda fan dasturida belgilangan, bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalarni shakllantirishni, o'quv jarayonini yaxlit holda loyihalash

asosida kafolatlangan natijalar olishni, mustaqil bilim olish va o'rganishni hamda nazoratni amalga oshirishni ta'minlaydigan, o'quvchining ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga yonaltirilgan o'quv-uslubiy manbalar, didaktik vositalar va materiallar, elektron ta'lim resurslari, baholash metodlari va mezonlarini o'z ichiga oladi [3].

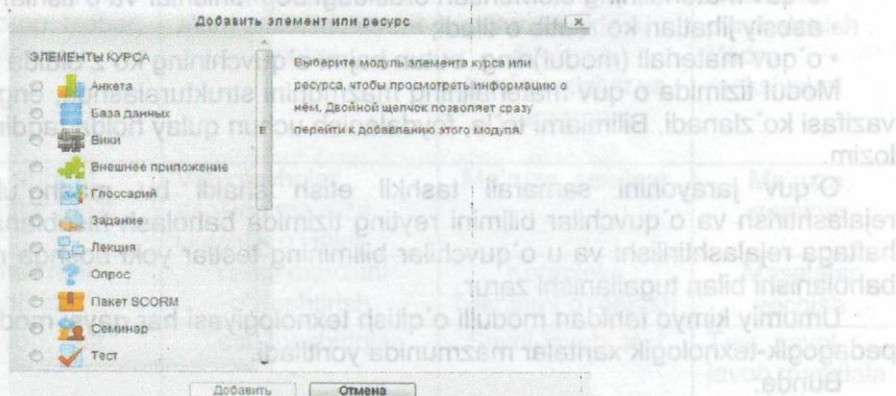
Har bir fanni o'qitishning o'ziga xos jihatlari bo'lganidek, umumiy kimyo fanini modulli ta'lim texnologiyasi asosida o'tishda ham o'ziga xos tuzilmalar mavjud. Modulli texnologiya asosida darslarni o'tishda quyidagi maqsadlar ko'zlanadi:

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

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

- o'quv muassasasining moddiy-texnik bazasi darajasi;
- o'qituvchilar tarkibining malakaviy darajasi;
- o'qituvchilarning tayyorgarlik darajasi;
- ko'zlangan natijalarni to'g'ri va aniq baholash;
- didaktik materialni ishlab chiqish;
- natijalarning tahlili va modullarni maqbullashtirish.

Moodle LMS tizimida quyidagi rasmda aks ettirilgan kurs elementlari mavjud:



1-rasm. Kurs elementlari ro'yxati

Har bir o'quv elementi (ma'ruza, seminar, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari, mustaqil ish materiallari, nazorat savollari yoki test topshiriqlari) "Moodle" o'quv resurslari sifatida kiritiladi [4]. Umumiy kimyo fanini modulli texnologiya asosida o'qitishda quyidagilarni amalga oshirish ko'zda tutildi:

Ishchi o'quv rejani chuqur tahlil asosida o'zaro uyg'un mavzular guruhi aniqlandi, ya'ni butun o'quv rejaga alohida makromodullar to'plami sifatida qaraldi. Makromodulning o'rganilish maqsadlari Davlat ta'lim standartlarida aks ettirilgan. O'quv materiallari takrorlanishining oldini olish maqsadida o'quv dasturlarining o'zaro bog'liqligi ta'minlanadi. Umumiy kimyo fanidagi har bir modul o'z ichiga 2-3 mavzu va shu mavzular bilan bog'liq amaliy darslarni qamrab olishi mumkin. Mavzular bo'yicha rejalashtirishni o'quv modulining umumiy tuzilishiga tayanib amalga oshirish qulay bo'ladi.

Modul uchun quyidagi materiallar tayyorlandi:

- o'quvchilar bilimni nazorat qilish uchun testlar;
- individual ishlar uchun topshiriqlar;
- mustaqil ishlar uchun topshiriqlar;
- o'quv - uslubiy tarqatma materiallar;
- o'quv - ilmiy adabiyotlar ro'yxati;
- ishchi o'quv dastur.

Har bir modul test sinovlari bilan tugallanishi lozim, chunki o'quvchilar har bir modulni o'zlashtirganliklaridan so'ng ularning bilim darajasini aniqlash uchun oraliq test sinovlari o'tkaziladi. Shundan keyingina navbatdagi modul (bosqich)ga o'tishga ruxsat etiladi. Har qaysi modul uchun tarqatma va tasvirli materiallar to'plami tuziladi va ular o'quvchiga mashg'ulotdan oldin beriladi. Modul, tavsiya qilinadigan ko'rgazma materiallar va adabiyotlar to'plami bilan ta'minlanadi, o'quvchi har bir materiallarni o'zlashtira borib, bir moduldan ikkinchisiga o'tadi. Iqtidorli o'quvchilar boshqalarga bog'liq bo'lmasdan test sinovlaridan o'tishlari mumkin. O'qituvchining vazifasi axborotchi-nazoratchidan boshlab, maslahatchi-muvofiqlashtiruvchigacha o'zgarishi mumkin. Oxirgisi, ya'ni o'qituvchining maslahatchi-muvofiqlashtiruvchi vazifasi, o'qitish o'rgatuvchi modullar asosida amalga oshirilganida namoyon bo'ladi.

O'rgatuvchi modul – o'qitishning muayyan modul birligi bo'yicha mazmuni, o'quvchining o'quv harakatlarini boshqarish tizimi, muayyan mazmun bo'yicha bilimlar nazorati tizimi va uslubiy ishlanmalar mazmunidan iboratdir. O'rgatuvchi modullarni ishlab chiqish murakkab jarayon bo'lib, u ko'p vaqt sarfini va juda ko'p sonli uslubiy tajribalarni umumlashtirishni talab etadi. Ammo, ularni amaliyotda qo'llash o'qitishning yuqori samaradorligini ta'minlaydi.

Modullar amaliy va nazariy mashg'ulotlar bilan birga tuziladi, ular darslar mazmunini o'rganiladigan yangi material bilan to'ldiriladi.

Darslar matnini tayyorlashda, tasniflash va tizimlash usullari qo'llanadi. Bunda materialning o'zlashtirish samaradorligi oshadi. Chunki:

- modulning pirovard maqsadi tushuniladi;
- o'quv materialining elementlari orasidagi bog'lanishlar va o'tishlar yaqqol ko'rsatiladi;
- asosiy jihatlari ko'rsatib o'tiladi;
- o'quv materiali (modul)ning butun hajmi o'quvchining ko'z oldida gavdalanadi.

Modul tizimida o'quv materialining mazmunini strukturalashda, eng avval, axborotni "siqish" vazifasi ko'zlanadi. Bilimlarni to'la, foydalanish uchun qulay holda taqdim etilishiga harakat qilish lozim.

O'quv jarayonini samarali tashkil etish shakli bu mashg'ulotlarni haftalik modulli rejalashtirish va o'quvchilar bilimni reyting tizimida baholash hisoblanadi. Ya'ni bitta modul bir haftaga rejalashtirilishi va u o'quvchilar bilimining testlar yoki boshqa nazorat turlari yordamida baholanishi bilan tugallanishi zarur.

Umumiy kimyo fanidan modulli o'qitish texnologiyasi har qaysi modul uchun ishlab chiqilgan pedagogik-texnologik xaritalar mazmunida yoritiladi.

Bunda:

- o'quvchilar zudlik bilan qobiliyatiga ko'ra tabaqalanishi (dastlabki modullardan so'ng o'qituvchi ayrim o'quvchilarga fanni individual o'zlashtirishni tavsiya etishi mumkin).
- o'qishni individuallashtirish (o'quvchi o'z qobiliyatiga ko'ra bilim olish imkoniyatiga ega bo'ladi).

Umumiy kimyo fanining elektron o'quv-metodik modulining mazmuni Davlat ta'lim standarti asosida tuzilgan fan dasturiga muvofiq, shaxsga yonaltirilgan, rivojlantiruvchi va mustaqil ta'lim olish texnologiyalari, tamoyillari va talablari asosida ishlab chiqiladi. Har bir bo'limni o'rganishdan oldin o'quvchilar bilan materialni o'rganish istiqbol rejasi muhokama qilinib, mavzular ketma-ketligi, har bir mavzu bo'yicha darslar soni va shakllari aniqlanadi.

Umumiy kimyo fanini o'qitish uchun akademik litseylarning tabiiy fanlar yo'nalishida 180 soat (90 soat ma'ruza, 90 soat laboratoriya va amaliy mashg'ulotlar) ajratilgan. Masalan, "Atom, uning elektron tuzilishi. Atom yadrosining tuzilishi va yadro reaksiyalari" bo'limi uchun o'quv dasturida 8 soat ajratilgan. Bu bo'limni LMS-Moodle tizimidan foydalanib o'tish uchun quyidagi bosqichdagi ishlar amalga oshiriladi:

1-bosqich. Bo'lim quyidagi tarzda qismlarga ajratib chiqildi:

1. Atomning murakkabligi. Katod nurlarining kashf qilinishi va tabiati. Subatom zarrachalar: elektronlar, protonlar, neytronlar. Izotoplar, izobarlar, izotonlar (2 soat).

2. Atom tuzilishining hozirgi zamon tushunchalari. Energetik pog'onalar va atom orbitallar. Kvant sonlari va ularning fizik ma'nosi (2 soat).

3. Pauli prinsipi va Gund qoidasi. Elektron konfiguratsiya va diagramma (2 soat).

4. Radioaktiv parchalanish va uning xillari. Yadro reaksiyalari (2 soat).

Dars soati	1	2	3	4
Dars mavzusi	Atomning murakkabligi. Katod nurlarining kashf qilinishi va tabiati. Subatom zarrachalar: elektronlar, protonlar, neytronlar. Izotoplar, izobarlar, izotonlar	Atom tuzilishini hozirgi zamonda tushuntirish. Energetik pog'onalar va atom orbitallar. Kvant sonlari va ularning fizik ma'nosi	Pauli prinsipi va Gund qoidasi. Elektron konfiguratsiya va diagramma	Radioaktiv parchalanish va uning xillari. Yadro reaksiyalari.
Ajratilgan soat	2	2	2	2
Mavzuning mazmuni	Atomning murakkabligi. Katod nurlarining kashf qilinishi va tabiati. Subatom zarrachalar: elektronlar, protonlar, neytronlar. Izotoplar, izobarlar, izotonlar haqida ma'lumot	Atom tuzilishini hozirgi zamonda tushuntirish. Energetik pog'onalar va atom orbitallar. Kvant sonlari va ularning fizik ma'nosi	Pauli prinsipi, Gund qoidasi. Elektron konfiguratsiya va diagramma haqida ma'lumot	Radioaktiv parchalanish va uning xillari. Yadro reaksiyalari
BKM elementlari	Atom, proton, neytron, elektron. Izotop, izobar, izoton	Energetik pog'ona, atom orbitallar. Kvant sonlari	Pauli prinsipi, Gund qoidasi. Elektron konfiguratsiya va diagramma	Radioaktiv parchalanish. Yadro reaksiyalari
Ta'lim usuli	Ma'ruza, suhbat, videolavhalar tahlili	Videolavhalar asosida ma'ruza. Didaktik o'yinlar	Ma'ruza, seminar	Ma'ruza, seminar
Dars turi	Yangi mavzuni o'zlashtirish	Yangi mavzuni o'zlashtirish	Kompleks bilimlarni o'rganish	Masalalar yechish
O'qituvchi nazorati	Savol-javob, test	Test, topshiriqlar	Savol-javob, test	Test, savol javob, masalalar yechish
Uyga vazifa	Egallagan nazariy bilimlarini konspekt qilish, o'qib kelish	Nazariy bilimlarini konspekt qilish, o'qib kelish	Nazariy bilimlarini konspekt qilish, o'qib kelish	Konspekt qilish, masalalar yechishni bajarish

Linked media

Click here to view

Navigation

- My home
- Site home
- Site pages
- My profile
- Current course
 - Umumiy kimyo
 - Participants
 - Badges
 - Umumiy kimyo fanidan elektron o'quv moduli (akadem...)
 - 1. Kirish. Kimyo - aniq fan sifatida.

KIRISH

Kimyo fani va uning vazifalari

Tabiatda moddalarning har biri juda ko'p. Shu sababli ular doimo bir-biriga aylanib turadi. Kimyo fanining muhim vazifalaridan biri moddalarning bir-biriga aylanishidagi qonuniyatlarni tushuntirib berishdir. Tabiatdagi o'zgarishlarni umumiy tilda tushuntirish mumkin.

1. Fizik o'zgarishlar.
2. Kimyoviy o'zgarishlar.
3. Agar modda o'zgarishga uchraganda moddaning tarkibi kimyoviy xossasi o'zgarmasdan, faqat uning holati yoki shakli o'zgarsa, bunday o'zgarish fizik o'zgarish deb ataladi. Masalan: temini egish, bukish va h.k. Suv 0 °C dan past temperaturada qattiq holatga o'tadi. 0 °C dan yuqori temperaturada esa suyuq holatga o'tadi, bunda suvning faqat holati o'zgaradi, lekin molekulasining tarkibi o'zgar olmaydi.
4. Modda ustida o'zgarish bo'lganda moddaning tarkibi o'zgarib, yangi modda hosil bo'lsa, bunday o'zgarish kimyoviy o'zgarish deb ataladi. Masalan: shakarni maxsus ishgah solib qizdirsak, avval jigarrang suyuqlik hosil bo'lib, keyinchalik qorayib ketadi. Bunda shakar molekulasiga uglerod va suvga ajraladi. Demak, kimyoviy o'zgarishlarda dastlabki moddalarning tarkibi o'zgaradi. Odamlar bundan necha ming yil ilgari tog' aralash jinslaridan metallar ajralib olish, metallar qotishmalar tayyorlash, shisha pishirish va shunga o'xshash jarayonlarni amalga oshirishda kimyoviy hodisalaridan keng foydalanib kelganlar.

Hozirgi kunda sanoat va qishloq xo'jaligining rivojlanishini kimyo fanisiz tasavvur etib bo'lmaydi. Kauchuk, plastmassalar, portlovchi moddalar, qog'oz, sun'iy tola, mineral o'g'itlar, dori-darmon va boshqa moddalar olish kimyoviy jarayonlarga asoslangan. Mustaqil respublikamizda kimyo sanoati uchun zaruri xo'mashyo—tabiiy gaz, neft, toshko'mir va rudalarning mo'ljalligi ko'plab ilmiy-tadqiqot institutlari, o'nlab o'liy o'quv yurtlarining kimyo kafedralarida yirik kimyogar olimlar rahbarligida katta ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilayotganligi kimyoviy mahsulotlarning yangidan yangi navlarini yaratishga imkon beradi.

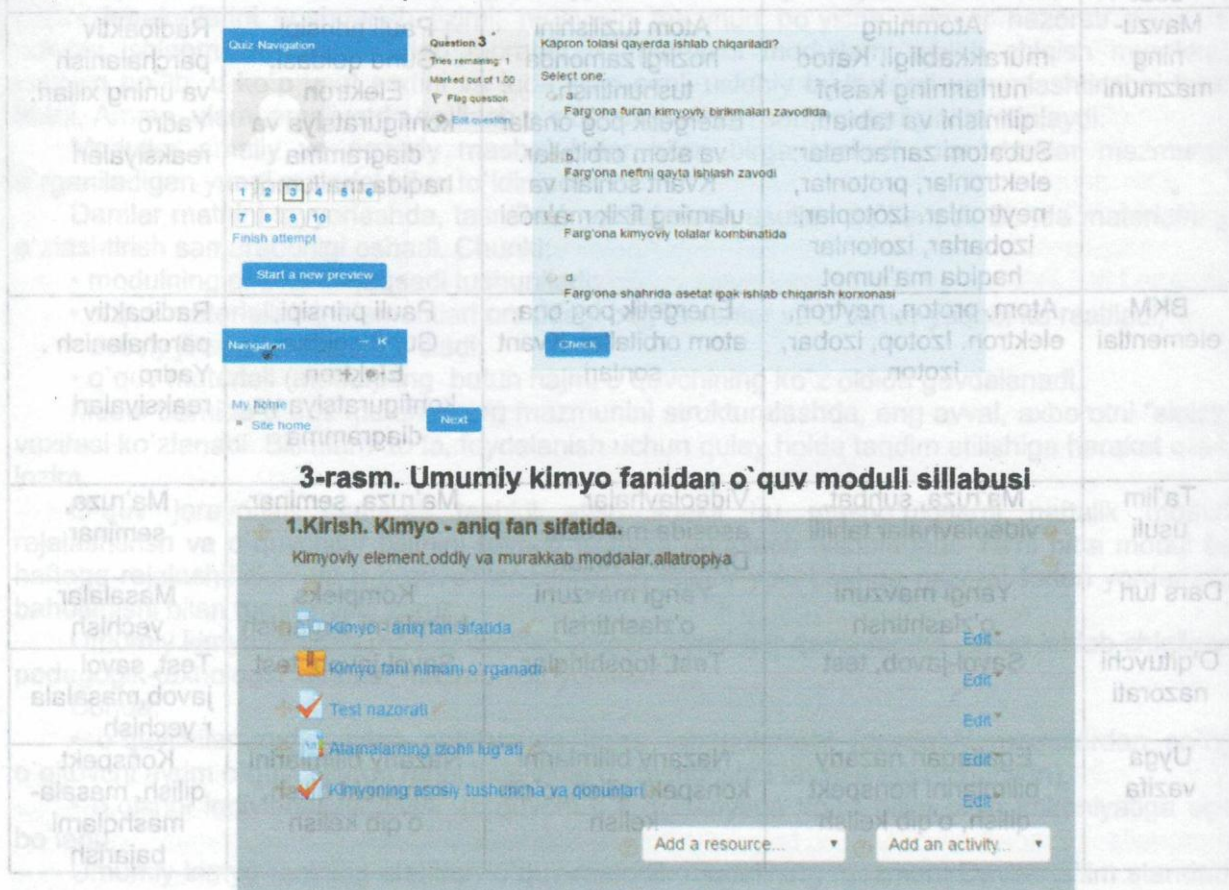
davomi

2-rasm. Ma'ruza matnlarining ko'rinishi

2-bosqich. Dars jarayoni uchun ma'ruza matnlari, test savollari, individual ishlash uchun ko'rgazma, tarqatma materiallari tayyorlandi. Bu ma'lumotlar internet saytiga joylashtirildi. Bunda Moodle tizimidan foydalanildi.

3-bosqich. O'quvchilarga mavzu doirasidagi zaruriy ma'lumotlar yetkazildi. Bu ma'lumotlar bilan birgalikda mavzuga tegishli multimediyalar berildi. Dars shakli va mazmuni tushuntirildi. Mustaqil topshiriqlar beriladi.

4-bosqich. Mustaqil topshiriqlar, masalan, mavzuning nazariy qismini o'qib kelish topshirildi. Buni o'quvchi qiziqib bajarishi uchun har bir sahifa oxirida shu sahifaga tegishli test topshirig'i berildi. O'quvchi shu topshiriqni bajarsagina keyingi sahifaga o'tish imkoniyati yaratildi. Moodle tizimida joylashtirilgan testlar orqali o'z bilimlarini tekshirib bordilar. Bu o'qituvchi tomonidan nazorat qilib borildi.



3-rasm. Umumiy kimyo fanidan o'quv moduli sillabusi

4-rasm. Modulda testlarning ko'rinishi

5-bosqich. Har bir dars innovatsion texnologiyalar asosida tashkil etildi. Dars oxirida testlar, mustaqil yechish uchun topshirilgan masalalar natijasi orqali o'quvchilar bilimi baholandi va mustahkamlandi.

Umumiy kimyo fanining tushuntirish jarayonini qat'iy tizimli (ko'p qirrali) tahlili asosida eng samarali modul tuziladi. Har bir modulni yaratishdan maqsad avvaldan rejalashtirilgan ta'lim natijasiga erishishdir. Modul - mustaqil tarkibiy birlik bo'lgani uchun ba'zi hollarda, alohida, ya'ni o'quvchilarga fanni to'raligicha emas, balki faqatgina bir qator modullarni tanlash imkoniyatini beradi. Bu esa iqtidorli o'quvchilarning individual va mustaqil ishlarini optimal rejalash imkoniyatini tug'diradi. Modulli tizimda o'qitishning afzalligi ham shundaki, u o'quvchilarga mustaqil o'qish ko'nikmasini shakllantiradi, o'quvchilar bilimini muntazam va samarali nazorat qilishni ta'minlaydi. Ularning o'zlashtirish darajasi oshishiga ko'maklashadi.

ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni /Barkamol avlod – O'zbekiston taraqqiyotining poydevori. – T.: O'zbekiston, 1997. – 214 b.

2. Avliyaqulov N.X., Musayeva N.N. Kasb-hunar kollejlari kasbiy fanlarning modulli o'qitish texnologiyalari. O'quv metodik qo'llanma. – T.: Yangi asr avlodi, – 2003. – 88 b.
3. Saliyeva Z. Pedagogika kollejlari o'quv jarayoniga ta'limiy texnologiyalarni tatbiq etish. – T.: Fan va texnologiya. 2009. – 48 b.
4. Mirzayev Sh.M., Boltayev T.B., Qobilov B.B. Modul texnologiyasi-ta'lim jarayoniga tizimli yondashuv. Buxoro davlat universiteti ilmiy axboroti. 2015. 3-son. – B. 160-163.
5. Masharipov S., Tirkashev I. Kimyo. Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari uchun darslik. – To'ldirilgan va qayta ishlangan 10-nashri. – T.: O'qituvchi, 2012. – 320 b.
6. www.pedagog.uz
7. www.ziyonet.uz

UDK 517.19

BA'ZI OLIMPIADA MASALALARI VA ULARNI YECHISH USULLARI

Jo'rayev Ilxom Muxitdinovich

BuxDU Matematika kafedrası dotsenti, fizika-matematika fanlari nomzodi

Mustofoeva Zarina Erkin qizi

BuxDU talabasi

Tayanch so'zlar: integral, limit, sistema, Koshi tengsizligi, ko'phad, funksiya, Bolsano-Koshi teoremasi, Lagranj teoremasi, kub.

Ключевые слова: интеграл, предел, система, неравенство Коши, многочлен, функция, теорема Больцано-Коши, теорема Лагранжа, куб.

Key words: integral, limit, system, Cauchy's inequality, polynomial, function, Bolzano-Cauchy theorem, Lagrange theorem, cube.

Maqolada talaba va o'quvchilarga mo'ljallangan turli tipdagi olimpiada misol va masalalarining yechilish usullari keltirilgan. Bunda turli teoremlar va ta'riflardan foydalanilgan.

В статье приводятся решения некоторых олимпиадных задач для школьников и студентов. При решении используются некоторые известные теоремы и определения.

The article presents methods of solving different Olympiad problems aimed at pupils and students. Some famous theorems and definitions are used for solving them.

Kirish. Ma'lumki, olimpiada masalalarini yechish o'quvchidan har tomonlama chuqur tayyorgarlikni, topqirlikni, zyraklikni, zukkolikni, mantiqiy fikrlashni talab etadi. Olimpiada masalalarini formulalarni yodlash yoki faqat nazariy bilimlarni mukammal egallash bilan yechib bo'lmaydi. Amaliy jihatdan puxta tayyorlangan, olimpiada masalalari bilan muntazam shug'ullangan o'quvchilargina olimpiada masalalarini yechishning uddasidan chiqa olishi mumkin. Bunday turdagi masalalar o'quvchilar bilimini oshirib qolmasdan, ularning mustaqil izlanishlari uchun ham zamin tayyorlaydi. Biz quyida ba'zi olimpiada masalalarini yechish usullarini keltiramiz.

Asosiy qism.

1. $\int (1 + x - \frac{1}{x})e^{x+\frac{1}{x}} dx$ integralni hisoblang.

Yechish: $I = \int (1 + x - \frac{1}{x})e^{x+\frac{1}{x}} dx = \int e^{x+\frac{1}{x}} dx + \int (x - \frac{1}{x})e^{x+\frac{1}{x}} dx = I_1 + \int (x - \frac{1}{x})e^{x+\frac{1}{x}} dx$

$I_1 = \int e^{x+\frac{1}{x}} dx =$