UMUMIY KIMYO FANINI O‘QITISHDA LABORATORIYA MASHG‘ULOTLARINING O‘RNI VA AHAMIYATI.

Mamadiyorova Saida Akmal qizi - Guliston davlat pedagogika insitituti “Aniq va tabiiy fanlar” kafedrasi 1-bosqich talabasi.
Bekpo‘latov Hasan Olim o‘g‘li - Guliston davlat pedagogika insitituti “Aniq va tabiiy fanlar” kafedrasi o‘qituvchisi.

Annotasiya: Umumiy kimyo fanini o‘qitishda virtual laboratoriyaning ahamiyati uning qanchalik muhimligi to‘g‘risida so‘z boradi. Talabalar kimyo fanini o‘rganish jarayonida turli xil mashg‘ulotlarga duch kelishadi va bunda virtual va real labororiyalarini bajarib o‘ranish jarayonida ularning afzaligi va kamchiligi haqida xulosalar qilishadi.

Kalit so‘zlar: virtual laboratoriya, an’anaviy laboratoriya, ijobiy va salbiy muammolar, mashg‘ulot va boshqalar.

Kimyo fani eksperimental aniq fanlar sirasida ekanligi uchun bilim va ko‘nikmalar ko‘proq laboratoriya mashg‘ulotlarida qo‘lga kiritiladi. Laboratoriya mashg‘ulotlarini o‘tkazishda ko‘p hollarda yonuvchi, uchuvchi , zaharli va zararli moddalar ajralib chiqadi. Bu inson salomatligi ziyon yetkazadi. Bundan tashqari laboratoriya mashg‘ulotlarida murakkab kimyoviy jihozlardan foydalaniladi.

Bu esa o‘quvchiga bir muncha noqulaylik tug‘diradi. O‘quvchilar laboratoriya mashg‘ulotini mukammal bilmasligi laboratoriya mashg‘ulotidan kutilgan natijani olishga imkon bermaydi. Yana bir muammolardan biri bu laboratoriya mashg‘ulotlarida ishlatiladigan reaktivlarning ko‘p hollarda sof holatda uchramasligi bu moddalarning tabiatda uchramasligi faqatgina laboratoriya holatida mavjudligi laboratoriya mashg‘ulotining to‘la-to‘kis o‘tmasligiga sabab bo‘ladi. Laboratoriya jihozlarining o‘zimizda ishlab chiqarilmaganligi va uni sotib olish juda katta mablag‘ talab etishini hisobga olsak virtual laboratoriya ancha qulaylik tug‘diradi. Birgina yurtimiz misolida oladigan bo‘lsak chekka hududdagi maktablarda laboratoriya mashg‘ulotlarini o‘tkazishga shart-sharoitlarning yo‘qligi sababli o‘quvcjilarning kimyo fani haqida faqat nazariy bilimlarga ega bo‘lib qolishi, laboratoriya mashg‘ulotlarini xayolda ham tasavvur qila olmasligi virtual laboratoriyani tashkil etish eng to‘g‘ri yo‘l ekanligini ko‘rsatadi. Virtual laboratoriyaning kamchiliklaridan biri buni tashkil etuvchi dasturlarning barchasi o‘zbek tilida emasligi asosiy muammodir. Hozirgi kunda bunday dasturlardan foydalanish uchun 10 dan ortiq o‘quv qo‘llanmalar ishlab chiqilmoqda. Virtual laboratoriyadan foydalanganda yuqori

darajada ishtirok etiladi. Virtual muhitni interaktiv, vizual rag'batlantiruvchi va foydalanish uchun qulay. An'anaviy laboratoriyadan foydalanadigan o'quvchilar ko'pincha takroriy tajribalar va yangilik yo'qligi sababli zerikish va charchoqni his qilishadi. Virtual laboratoriya qanchalik qulay bo'lmasin bundan foydalangan ishtirokchilar o'qituvchi va tengdoshlari bilan yuzma-yuz muloqot qilishmaydi. Buning natijasida fikr-mulohazalar kam almashiniladi va o'zlashtiriladi. An'anaviy laboratoriyada zudlik bilan fikr almashiniladi, ijtimoiy ko'nikma va jamoada ishlash ham rivojlanadi. Smit, Jons va Anderson kabi olimlar virtual laboratoriyani xuddi an'anaviy laboratoriyadek amaliy ekanligini ta'kidlashadi. Virtual laboratoriya ayni an'anaviy laboratoriyalar cheklanganda juda katta foyda beradi. Virtual laboratoriyada ishlashning yuqori darajasini Braun va Uilson ishlari tasdiqladi. Virtual laboratoriya o'zlarining interaktiv simulyatsiyalari va multimedia elementlari bilan o'quvchilarning qiziqishlarini o'ziga jalb qiladi. Hozirgi kunda virtual laboratoriyadan foydalanishda qulay dasturlar ishlab chiqilmoqda .

Kimyo fanining laboratoriya mashg'ulotlarini bajarish imkonini beruvchi dasturlar	
1	Crocodile chimistry 605
2	Химия (8-11 класс), Виртуальная лаборатория
3	Davriy _ jadval
4	Chemsk 12
5	Химический калькулятор
6	ChemDraw Ultra 11.0
7	ChEMEX 12
8	GaussView
9	Chembalance Wiziard 32
10	Xumua 42

Ayni bajarishi qiyin bo'lgan tajribalarni bajarishdan oldin uni virtual holatda bajarish tajriba vaqtida yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan texnik xatoliklarni kamaytirish imkonini beradi. Buning natijasida esa jihozlar va reaktivlarni isrof bo'lmasligiga sabab bo'ladi.

Virtual laboratoriyaning afzallik

1. Virtual laboratoriya o'quvchilarning qiziqishlarini qo'llab quvvatlaydi va ularga hech qanday cheklovlar qo'ymaydi.
2. Har doim yangi narsalarni o'rganishga yordam beradi.
3. Har qanday holatda ham qulay va xavfsiz hisoblanadi .
4. O'quvchilarni zerikishiga yo'l qo'ymaydi, ularni qiziqtira oladi .
5. Mablag' jihatdan ham ancha qulay va hozirgi texnika va raqamlar asriga aynan mos keladi.

Respublikamizda safatli ta'lim tizimini tashkil etish bo'yicha o'quv-metodik, huquqiy-me'yoriy hujjatlar ishlab chiqilmoqda. O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha "Taraqqiyot strategiyasi"da yoshlarga kimyo, matematika, fizika, biologiya kabi muhim fanlarni chuqurlashtirilgan tarzda o'rgatish ustivor vazifa etib belgilangan. Bu borada, jumladan kimyo fanini o'qitishning integrativ yondashuvlari asosida Umumiy kimyo fanini amaliy mashg'ulot darslari bilan hamohang ravishda o'qitish muhum ahamiyatga ega hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. N.G.Raxmatullayev, X.T. Omonov SH.M Mirkomilov 'Kimyo o'qitish metodikasi. 2013y
2. Virtual chemistry laboratory (version 1.6.4). The IrYudium project's . founded by the National Science Foundation 2010
3. Салеева М.В. Развитие языковой личности в процессе межпредметной интеграции инязыка. «Развитие психологии личности и педагогических проблем социальной педагогики. Материалы РНТК. Минск. – 1998 г.
4. Давыдов В.Н. Интегративно-проектный подход во внеурочной работе по химии. –СПб, 2002 г, стр110.
5. www.ares.uz
6. www.researchgate.net\