АМАЛИЙ МАЗМУНДАГИ МУСТАҚИЛ ИШЛАРНИНГ КИМЁ ТАЪЛИМИ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДАГИ РОЛИ

Б.М.ДЎМОНОВ

В данной статье рассмотрено влияние самостоятельных заданий практического содержания на эффективность обучения химии.

The influence of the private study on the practical contents by learning efficiency of chemistry is considered in this article.

Умумий ўрта таълим мактабларидаги бошқа ўқув предметлари қатори кимё фани ҳам ўқувчиларнинг моддий дунёни билишга бўлган интилишларини маълум бир тизимда олиб боришда муҳим таълим-тарбиявий вазифани бажаради.

Бутун борлиқ юздан ортиқ кимёвий элементдан таркиб топган бўлиб, инсон организмида 92 та кимёвий элемент мавжудлиги илмий-тадқиқотларда исботланган.

Бугунги кунда одам табиий кимёвий бирикмалардан ташқари турли хил полимерлар, кундалик турмуш анжомлари, озиқ-овқат маҳсулотлари, кийим-кечаклар, атир-упа маҳсулотлари, транспорт воситалари, қурилиш материаллари, турли-туман ичимликлар каби юзлаб синтетик кимёвий-моддлар билан бевосита мулоқотда бўлади. Бу эса ҳар бир ўқувчида кимёга доир билим, кўникма ва малакаларни ривожлантириб бориш ҳаётий зарурият эканлигини кўрсатади [1].

Бугунги кунда кимё фани тез суръатлар билан ривожланмоқда. Буни биз Республикамиз кимёгар олимлари томонидан олиб борилаётган илмий-тадқиқо т ишлари натижаларидан кўришимиз мумкин. Улар яратган турли биологик фаолликка эга кимёвий бирикмалар, янги композицион материаллар, биостимуляторлар, коррозияга қарши органик табиатга эга бирикмалар, ҳосилдорликни оширувчи, уни турли хил касаллик ва зараркунандалардан сақлаш воситалари, турли касалликларни даволашда иш-

латиладиган фармацевтик препаратлар ва бошқа кўплаб кимёвий бирикмалар шулар жумласидандир.

Жамият тараққиёти билан бирга барча инсонларнинг эхтиёжлари ҳам кун сайин ортиб бормоқда.

Турли оммавий ахборот воситалари томонидан кимёвий бирикмаларнинг инсон организмига зарари, уларнинг экологияга нисбатан салбий таъсири юзасидан олиб бораётган тарғибот ишлари натижасида инсонларда кимёдан қўрқиш жараёни, яъни "хемофобия" кузатилмоқда [2].

Жамиятда кишиларнинг кимё ҳақидаги билимларининг кескин камайиши уларнинг экологик маданияти пасайишига, табиий-илмий саводхонлигини сусайишига олиб келмоқда. Буларнинг барчаси кимё фани ва кимё саноати маҳсулотларининг хоссалари, уларнинг кундалик хаётдаги ўрни, аҳамияти юзасидан билимларнинг қанчалик зарур эканлигини билдиради.

Жаҳон мамлакатларида, жумладан, ҳамдўстлик мамлакатларида кимёвий таълим самарадорлигини ошириш юзасидан кўп илмий-тадқиқот ишлари, жумладан, кимёвий билим, кўникма ва малакаларни шакллантириш жараёнини ўсмирлик давридан бошлаб шакллантириш, бунинг учун мактаб ички компоненти соатлари ҳисобидан пропедевтик курслар ўқув режасини ишлаб чиқиш, уларни ташкил этиш ва самарадорлигини аниқлашга доир амалий ишлар олиб борилмоқда [3].

Илмий-методик журналларда кимёнинг амалий аҳамиятини, кундалик турмушдаги ҳодисалар ва моддалар мисолидаги топшириқларнинг таълим-тарбиявий аҳамияти хақида мақолалар эълон қилинмоқда [4].

Юқорида қайд этилганларнинг барчаси бугунги кунда кимё таълимининг амалий аҳамиятини ёритувчи мустақил ишлардан кенг фойдаланиш зарурлигини кўрсатмоқда.

Республикамизда сўнгги йилларда умумий ўрта таълим мактабларида кимё таълими самарадорлигини оширишда турли хил дидактик ўйинлардан, ўрганилаётган кимёвий жараёнларни ифодаловчи, абстракт тасаввурни шакллантириш учун ахборот технологиясидан фойдаланиш ва бошқа кўплаб таълимий восита ҳамда усулларни ўқув жараёнида, дарсдан ташқари машғулотларда қўллаш ишларига доир илмий-тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Лекин уларнинг барчаси "хемофобия" таъсиридан халос бўлиш имконини бермайди. Кимёнинг амалий аҳамиятини акс эттирувчи, кимёвий бирикмаларнинг хоссалари ва ишлатилишига доир қизиқарли маълумотлар асосидаги мустақил иш топшириқларини, ўқувчиларнинг экспериментал кўникма ва малакаларини шакллантириш ва ривожлантириш, кимё фани асосларини ўрганишга бўлган интилишлари, қизиқишларини ошириш учун уй шароитида бажарилиши мумкин бўлган кимёвий тажрибаларни ишлаб чиқиш ҳамда уларни бажаришга доир методик тавсияларни яратиш ўқувчиларнинг кимёвий билим ва кўникмаларини уларнинг ҳаётида нечоғлик зарурлиги ҳақида онгли тарзда англашларига имкон яратади.

Дидактик тамойиллардан бири бўлган назариянинг ҳаёт билан боғлиқлиги тамойилининг амалиётдаги мавқеини кучайтириш мақсадида амалий мазмунга эга бўлган мустақил ишлар кимё таълимининг дастлабки босқичи (7-синфлар) учун ДТС ва ўқув дастури талаблари инобатга олган ҳолда биз томонимиздан ишлаб чиқилди.

Ишлаб чиқилган мазкур мустақил ишлар ўқувчиларнинг мавзулар бўйича ўзлаштириб бораётган назарий билим ва амалий фаолият кўникмаларини назорат қилиш, баҳолаш, янги билим ва кўникмаларни такрорлаш орқали мустаҳкамлаш, кундалик турмушдаги жиҳоз ҳамда моддалар ёрдамида уй шароитида турли тажрибаларни бажариш орқали ўрганилаётган мавзулардаги билим, кўникмаларни амалий аҳамияти юзасидан тушунчаларга эга бўлишларига, экспериментал кўникма ва малакаларини ривожланишига ёрдам бериши шакллантирувчи тажрибалар орқали аниқланди.

Масалан, ўқувчиларнинг **"**Эритмаларнинг инсон ҳаётидаги аҳамияти. Эритмада эриган модданинг масса улуши, фоиз, моляр, нормал концентрация" мавзуси юзасидан ўрганган назарий билимлари ва амалий фаолият кўникмаларини мустаҳкамлашда қуйидаги масала ва машқларни таклиф этиш мумкин:

1. Физиологик эритма 100, 250 гр идиш-

лар ишлаб чиқарилади. Унинг таркиби ош тузининг 0,9 % ли эритмасидан иборатлигини билган ҳолда, 250 гр идишдаги эритманинг таркибидаги тузнинг массаси ва миқдорини ҳисобланг.

2. Орол денгизи атрофидаги айрим кўллар сувида тузларнинг миқдори 4 % гача бўлади. Шу сувнинг 10 гр буғлатилса, неча гр қаттиқ қолдиқ қолади?

3. Хлорид кислота нефть чиқиши камайиб қолган конларга ер остига юборилса, у ер остидаги карбонатларни емириб, ғовак жойларда қолиб кетган нефть олинишига имкон беради. 65 гр 20 % ли хлорид кислота 15 гр рух билан ўзаро таъсирлашганда неча литр водород ажралишини ҳисобланг.

4. Кўз касалликларини даволашда $MgSO_4$ тузининг эритмаси ишлатилади. Бу тузнинг кристаллогидрати $MgSO_4 \cdot 10H_2O$ таркибидаги сувнинг масса улушини аниқланг.

5. Яраларни ювиш ва томоқни чайқаш учун $KMnO_4$ нинг 0,5 % ли эритмаси ишлатилади. Шу эритмадан 1 л тайёрлаш учун неча гр сув ва марганцовка керак бўлишини ҳисобланг.

6. Совун ишлаб чиқаришда ишлатиладиган натрий ишқорининг 10 % ли (ρ=1,1 г/мл) 250 мл эритмасини тўлиқ нейтраллаш учун сульфат кислотанинг 20 % ли эритмасидан (ρ=1,14 г/мл) неча мл сарф бўлади?

7. Жаҳонда қазиб олинадиган олтингугуртнинг 50% и сульфат кислота ишлаб чиқаришга сарфланади. Икки нормалли бир литр ва бир молярли бир литр сульфат кислота эритмаларининг қандай ўхшашликлари борлигини аниқланг. Жавобингизни тегишли ҳисоблашлар орқали исботланг.

8. Минерал ўғитлар, портловчи ва доривор моддалар олишда ишлатиладиган нитрат кислотанинг 200 мл 10 % ли (ρ=1,05 г/мл) эритмасининг моляр концетрациясини ҳисобланг.

9. 1 т қурилиш ғиштини ишлаб чиқариш учун ўртача 1,5 $м^3$ сув керак. Шу сувнинг массаси ва миқдорини ҳисобланг.

Амалий мазмундаги мустақил ишлардан умумий ўрта таълим мактаблари кимё таълимининг дастлабки босқичида самарали фойдаланиш кимё фани ва кимё саноати ривожланиши, кимёвий маҳсулотларнинг кишилар ҳаётидаги роли юзасидан тушунчаларни, кимёвий бирикмаларнинг хоссаларига доир билим ва кўникмаларни тўғри шакллантириш, инсонларнинг кимёвий бирикмаларга нисбатан хавфсираши, “хемофобия” асоратларидан халос бўлишига ва пировард натижада уларнинг кимёвий дунёқарашлари кенгайишига, ижтимоий онгда экологик маданиятнинг юксалишига олиб келади. Шу билан бирга, ўсиб келаётган ёшларнинг кимё фани асосларини ўрганишга бўлган иштиёқлари ортади, келажакда шу соҳа бўйича касб танлашга, турли илмий-тадқиқот ишларини олиб боришга қизиқиши ортиши мумкин.

АДАБИЁТЛАР:

1. Аскаров И.Р., Тўхтабоев Н.Х., Ғопиров К. Кимё. 7-синфлар учун дарслик. – Тошкент.: Шарқ, 2005. –158 б.

2. Мартыненко Б.В. Хемофобия и реалии жизни. // Химия в школе. – Москва, 1992. – № 3-4. – С. 3 - 5.

3. Тригубчак И.В. Организация процесса обучения на пропедевтическом этапе для учащихся 7-классов. Дис…. канд. пед. наук. – М. 2003. – 193 с.

4. Кендиван Д – С., Намы А.Л. Задачи химии с практическим содержанием. // Образование в современной школе. – Москва, 2006. – № 3. – С. 12 - 15.

Андижон давлат университети
2010 йил 14апрелда қабул қилинган
(Тақризчи: проф. И.Р.Асқаров)