DOI:10.26104/NNTIK.2023.44.13.063

Бактыярова С.Ж.

ОРТО МЕКТЕПТИН 10-11-КЛАССТАРЫНДА ХИМИЯНЫ ОКУТУУНУН ЖАЛПЫ МАСЕЛЕЛЕРИ

Бактыярова С.Ж.

ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ В 10-11 КЛАССАХ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

S. Baktiyarova

GENERAL PROBLEMS OF LEARNING CHEMISTRY IN GRADES 10-11 OF HIGH SCHOOL

УДК: 372.854

Бул макалада Кыргыз Республикасынын жалпы орто билим берүүчү уюмдарындагы «Химия» предметинин жумушчу программасы, Кыргыз Республикасынын «Билим берүү жөнүндөгү» Мыйзамынын, Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн Токтому менен бекитилген «Кыргыз Республикасынын жалпы орто билимдин Мамлекеттик билим берүү стандартынын», Базистик окуу пландары, химиялык билимдер табият таануунун ажырагыс бөлүгү болуп саналары, алар «адам-зат-турмуш» жана андан аркы «зат-материалдык-практикалык ишмердик» мамилелеринин татаал комплексин чагылдырылышы, окуучулардын аң-сезиминде дүйнөнүн химиялык картинасын калыптандыруу, жалпы билим берүүнүн негизги максаты болгон илимий дүйнө таанымын, ой жүгүртүү жана жүрүм-турум маданиятын өнүктүрүүнү камсыз кылуусу, химиялык билим берүүнүн өзүнүн көйгөйлөрү, анын ичинде химия биринчи кезекте эксперименталдык илим катары саналып, заманбап орто мектеп материалдык ресурстардын жетишсиздигинен улам тынымсыз «кагаз» химиясына карай жылышы тактап айтканда лабароториялык кабинеттердин жоктугу, химия сабагына берген мугалимдердин жоктугу, базистик план боюнча сааттардын аздыгы каралган.

Негизги сөздөр: *Кыргыз Республикасы, химия, предмет, мыйзам, стандарт, билим, лаборатория, кабинет, мугалим, билим, система, байланыш.*

В данной статье рабочая программа предмета «Химия» в организациях общего среднего образования Кыргызской Республики, Закон Кыргызской Республики «Об образовании», «Государственный образовательный стандарт общего среднего образования Кыргызской Республики» , утвержденных Постановлением Правительства Кыргызской Республики, Базовыми учебными планами, химические знания являются составной частью естествознания, они являются отражением сложного комплекса «человек-материя-жизнь» и далее «материя-вещественно-практическая деятельностные» отношения, формирование в сознании учащихся химической картины мира, научного мировоззрения, что является основной целью общеобразовательного образования, обеспечение развития культуры мышления и поведения, проблемы химического образования, в том числе факт что химия в первую очередь считается экспериментальной наукой, и современные средние школы постоянно движутся в сторону «бумажной» химии из-за отсутствия материальной базы, то есть лабораторной химии. нехватка кабинетов, нехватка учителей для занятий химией, неполный рабочий день по основному плану.

Ключевые слова: *Кыргызская Республика, химия, предмет, закон, стандарт, образование, лаборатория, кабинет, учитель, образование, система, общение.*

In this article, the work program of the subject "Chemistry" in the organizations of general secondary education of the Kyrgyz Republic, the Law of the Kyrgyz Republic "On Education", "The State Educational Standard of General Secondary Education of the Kyrgyz Republic", approved by the Decree of the Government of the Kyrgyz Republic, Basic curricula, chemical knowledge are an integral part of natural science, they are a reflection of the complex complex "man-matter-life" and further "matter-substantial-practical activity" relations, the formation in the minds of students of a chemical picture of the world, a scientific worldview, which is the main goal of general education, ensuring the development of culture thinking and behavior, problems of chemical education, including the fact that chemistry is primarily considered an experimental science, and modern secondary schools are constantly moving towards "paper" chemistry due to the lack of material base, that is, laboratory chemistry missions. lack of classrooms, lack of teachers for chemistry classes, part-time work on the main plan.

Key words: *Kyrgyz Republic, chemistry, subject, law, standard, education, laboratory, office, teacher, education, system, communication.*

Кыргыз Республикасынын жалпы орто билим берүүчү уюмдарындагы 10 -11- класстары үчүн «Химия» предметинин жумушчу программасы Кыргыз Республикасынын «Билим берүү жөнүндөгү» Мыйзамынын, Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 2014-жылдын 21-июлундагы №403 Токтому менен бекитилген «Кыргыз Республикасынын жалпы орто билимдин Мамлекеттик билим берүү стандартынын», Базистик окуу пландын жана «Химия» боюнча 10-11-класстар үчүн предметтик стандарттын негизинде иштелип чыккан. Программанын мазмуну окуучулардын негизги жана предметтик компетенттүүлүктөрүн калыптандырууга багытталган. Программага алган билимдерин практикада колдонуу үчүн керектүү болгон темалар киргизилген. Базалык окуу планына ылайык 10-11 класстарда химияны окутуу жумасына 2 саат өтүлөт: 10-класста жумасына 2 саат (1 жылга 68 саат) жана 11-класста жумасына 2 саат (1 жылга 68 саат). «Химия» предмети «Табигый илимдер» билим берүүчүлүк тармагынын бөлүгү болуп саналат. Бул билим берүү тармагы төмөнкү компетенттүүлүктөрдү калыптандырууга багытталган: илимий суроолорду коюу жана таануу, кубулуштарды илимий түшүндүрүү, илимий далилдерди пайдалануу. Табигый илим-

дер билим берүү тармагынын айрым предметтери жана интеграцияланган курстары жансыз жана жандуу табияттын биримдигин жана көп түрдүүлүк касиеттерин түшүнүүнү камсыз кылат. Базалык деңгээлде «Химия» предмети боюнча түзүлгөн бул окуу программасы жалпы орто билим берүүнүн алкагында (8-9-класстар) калыптанган предметтик компетенттүүлүктөрдү (илимий суроолорду коё билүү жана таануу, кубулуштарды илимий түшүндүрүү, илимий далилдерди пайдалануу) эске алат жана ушул компетенттүүлүктөрдү 10-11-класстарда өнүктүрүлөт [4].

Химиялык билимдер табият таануунун ажырагыс бөлүгү болуп саналат. Алар «адам-зат-турмуш» жана андан аркы «зат-материалдык-практикалык ишмердик» мамилелеринин татаал комплексин чагылдырат. Окуучулардын аң-сезиминде дүйнөнүн химиялык картинасын калыптандыруу жалпы билим берүүнүн негизги максаты болгон илимий дүйнө таанымын, ой жүгүртүү жана жүрүм-турум маданиятын өнүктүрүүнү камсыз кылат.

Химия дүйнө жөнүндөгү көптөгөн фундаменталдуу идеяларды конкреттүү мазмун менен толтурган: ар кандай типтеги татаал системанын түзүлүшүнүн жана касиеттеринин ортосундагы байланыш, ыктымалдык сүрөттөлүштөр, тартип, сакталуу мыйзамдары, энергияны берүүнүн формалары жана ыкмалары, атомдук жана молекулярдык теория, дискреттик жана үзгүлтүксүз биримдик, материянын эволюциясы ж.б. чагылдырат [5].

Дүйнөгө көз караштн калыптандыруу, жаратылышты үйрөнүү жана техниканын өнүгүшү үчүн химиянын баалуулугу өтө чоң. Жаратылышты изилдөө химияны камтыган табият илимдеринин милдети.

Химия – элементтер жана алар түзүүчү бирикмелер жөнүндөгү, бул бирикмелердин түзүлүшү, касиеттери жана химиялык өзгөрүшү жөнүндөгү илим.

Химиялык бирикмелердин пайда болушу жана бузулушу, алардын составынын жана түзүлүшүнүн өзгөрүшү заттын кыймылынын химиялык формасы менен байланыштуу. Химия материянын кыймылынын химиялык формаларынын ортосундагы байланышты жана өз ара өтүүлөрдү изилдөө менен алектенет. Демек, химия физика, биология, геология жана башка илимдер менен тыгыз байланышта. Бул жаратылыштагы жана коомдогу кубулуштардын универсалдуу байланышын жана өз ара аракети жөнүндөгү диалектикалык материализмдин негизги жоболорунун бирин чагылдырат [3].

Химия азыркы коомдун турмушунда зор роль ойнойт. Химия илимдин, техниканын, өндүрүштүн, айыл чарбасынын, турмуш-тиричиликтин бардык тармактарын кучагына алып, кадимки процесстерге жана методдорго революциячыл өзгөрүүлөрдү киргизип, эмгекти, акчаны, убакытты жана материалдарды үнөмдөөдө, элдин байлыгын көбөйтүүдө кеңири колдонулат. Мында орустун улуу окумуштуусу М.В. Ломоносовдун сөзү өзгөчө ырасталат: "Химия адамдын жашоосунда колун кеңири жайып жатат". Ушул маалыматтарды эске алуу менен химиялык билим берүүнүн өзүнүн көйгөйлөрүнө өтө кетели. Анын негизги милдеттерин аныктоо үчүн «Химия сабагынан мектеп окуучуларынын эсинде эмне калуу керек?» деген жөнөкөй суроого жооп берүү жетиштүү. Эгерде биз мектеп окуучуларынын химия тармагындагы келечектеги кесиптик иштерине багытталгандыгы жөнүндө сөз кылбасак, анда жооп мындай болушу мүмкүн: мектепте химиялык билим берүүнүн милдети балдарга заттардын касиеттери жана алардын жаратылыштагы өзгөрүшү жөнүндө компетенттүү түшүнүк берүү болуп саналат. Окуучулар айла-насындагы объектилер эмнеден тураарын жана ар кандай таасирлер астында бул объекттер эмне болушу мүмкүн экенин билиши керек: отун кандай күйөт, аба эмнеден турат, темир эмне үчүн дат басат, төгүлгөн сымапты кантип чогултуу керек ж.б.у.с.

Химия биринчи кезекте эксперименталдык илим. Заманбап орто мектеп материалдык ресурстардын жетишсиздигинен улам тынымсыз «кагаз» химиясына карай жылып баратат. Жакшы окуган окуучу татаал теңдемеде коэффициенттерди коё алганы менен реакциянын компоненттери кандай болоорун билбейт, ал тургай алардын катуу же суюк экенин да билбей калышы сейрек кездешпейт. Бул абалды оңдоо үчүн лабораториялык сабактардын санын көбөйтүү жана окуу-химиялык лабораторияларды (кабинеттерди) жабдууну кескин жакшыртуу зарыл. Ар бир мектепте химия кабинети жок дегенде керектүү жабдуулардын жана реактивдердин комплекти болушу керек. Бул үчүн мектеп лабораторияларын жабдуу боюнча атайын программаларды иштеп чыккан ата мекендик өнөр жайдын кызматтарынан пайдаланууга болот [2].

Мисал катары Баткен шаардык мектептерин эске алсак болот. Баткен шаары боюнча 7 орто мектеп бар. Алар В.И. Ленин орто мектеби, Ж.Бөкөнбаев орто мектеби, №3 Кызыл Топу орто мектеби, Гимназия жатак орто мектеби, Кызыл-Жол орто мектеби, С.Айтматов орто мектеби жана С.Огато орто мектеби. Бул мектептерде баары биригип 7316 окуучу билим алат. Бирок шаар боюнча болгону 2 мектеп эле толук эмес лабораториялык жабдуулар менен жабдылган, калган мектептерде лабораториялык сабактар кагаз формасында жүрөт. Бул маселе бир гана химия сабагына эле эмес физика, биология сабактарына да тиешелүү. Себеби бул так илимдердин окуучуларга сиңимдүү болуусу үчүн сөзсүз түрдө лабораториялык сабактар менен толукталышы керек. Элибизде бекеринен айтылбаса керек "Миң уккандан, бир көргөн артык" деген накыл сөздөрү. Биз бул так илимдерди теориялык жактан айтып окуучуларга түшүндүргөнүбүз менен

окуучулардын бир көргөн лабораториялык сабактары бергилүү деңгээлде эстен кеткис сакталып калат.

Мектептеги химия боюнча билим берүүнүн логикалык түзүлүшү, теориясына жана мазмунуна байланыштуу. Азыркы химиянын теориялык моделдери, структуралары жана терминологиясы тез өнүгүп, татаалдашып баратат. Кылымдын башындагы химия илиминин абалына толук талдоо жүргүзүлүп, кошумча жаңы маалыматтар менен толукталууда [1].

Бүгүнкү күндө мектептеги химия боюнча билим берүүнү стандартташтыруу маселесин чечүү маанилүү. Бул дагы мектептердин окуу-тарбия процессин уюштуруунун жаңы, эркин формаларына өтүп жаткандыгы менен байланыштуу. Жалпы билим берүүнүн республикалык, мамлекеттик стандарты окуу процессин камсыз кылуу үчүн жалпы билим берүүнүн негизги билим берүү программаларынын милдеттүү минималдуу мазмунуна, окуучулардын окуу жүктөмүнүн максималдуу көлөмүнө, окуу жайларынын бүтүрүүчүлөрүн даярдоо деңгээлине карата ченемдерди жана талаптарды аныктайт. Жалпы билим берүүнүн мамлекеттик стандарты окуу предметтери боюнча окуу планын, үлгүлүү программаларды иштеп чыгуу үчүн негиз болуп кызмат кылат; билим берүү мекемелеринин бүтүрүүчүлөрүн даярдоо деңгээлин объективдүү баалоо; билим берүү мекемелеринин өздөрүнүн ишмердүүлүгүнө объективдүү баа берүү; окуу процессин жабдуу, окуу кабинеттерин жабдуу жагынан окуу жайларына республикалык талаптарды белгилөө керек.

Окуу планындагы көрсөтүлгөн базистик сааттарда химия сабагына бөлүнгөн сааттардын санынын аздыгы, окуу куралдарында берилген темалардын кыскартып кенен маанисине жеткире берүүгө мүмкүндүк болбой жаткандыгына байланыштуу балдардын сабакка болгон кызыгуусун арттырууга кедергисин тийгизип келүүдө. Аны менен катар эмнеге химиядан сабак беришпейт? Деген суроо пайда болушу мумкун. Себеби коомдо талаптын жоктугу башкача айтканда химия университеттердин бир нече атайын факультеттерине жана медициналык университеттерге кирүү үчүн гана керек. Аны менен катар медициналык окуу жайга тапшыруу үчүн студент адегенде биологиядан, андан кийин химиядан өтүшү керек. Албетте, эгерде студент биологияны түшүнбөсө, анда химияны окуунун кереги жок, анткени биологияны тапшырбай туруп, студент кире албайт. Бул эки сабак дайыма бири бирин жандап жүрөт. Кээ бир учурда химиядан экзамен тапшырбаган студенттер химияны окушпайт, анткени химияны билбегендик алардын университетте кийинки окуусуна эч кандай таасирин тийгизбейт деген көз караштагы окуучуларды да кездештирүүгө болот. Бул көз караштарды жоюуу үчүн дасыккан химия мугалимдерин даярдап чыгаруу мезгилдин талабы болуп калды.

Химия бул так илимдердин катарын толуктап келет. Бүгүнкү күндө дээрлик бардык мектептерде так илимдердин катарындагы химия, физика сабактарынын мугалимдери жетиштүү болбой келүүдө. Анткени, бул кесиптин ээлерин окуу жайды бүткөн соң, жумуш менен камсыз кылуу маселелери да орчундуу турат. Мисалы бир мектепке бир химик мугалими жетишет.

Жалпы билим берүүчү мектепте салттуу түрдө калыптанган педагогикалык процесс менен окуу мүмкүнчүлүгү ар кандай деңгээлдеги окуучулар бир класста окушат. Мындай шартта өзүнүн педагогикалык технологиясын жалпы класстык коллективге багыттоо мүмкүн эмес. Химия боюнча окуу планын ишке ашыруунун жогорку темптери, предметтин татаалдык деңгээли, анын динамикасы мугалимден өзүнүн оригиналдуулугу, табигый билим деңгээли менен айырмаланган интеллектуалдык жактан жөндөмдүү мектеп окуучуларын жана мектеп окуучуларын окутууга багытталган уникалдуу ыкмаларды, методдорду колдонууну мүмкүнчүлүктөр, жана өнүгүүнүн жеке стили талап кылат. Таланттуу балдардын жөндөмдүүлүгүнүн «өчүшү» орто мектепте олуттуу педагогикалык көйгөй болуп саналат.

Жыйынтыктап айтканда «Химия» предмети окуучулардын курчап турган дүйнөнүн касиеттери жөнүндө фундаменталдык табият таануу билимдерин өнүктүрүү үчүн да, интеллектуалдык жана адеп-ахлактык жактан өсүүсү үчүн да зарыл негиз түзөт. Белгилеп кеткен бардык маселелердин жолун мектеп жетекчилиги тарабынан окуучуларды атайын өздөрүнүн кесибине карай топторго бөлүп, профилдик билим берүүнү киргизүү окуу планындагы сааттардын жетишсиздиги, окуучулардан билим алууга умтулбоо көйгөйлөрүн чечип, баланын алдында мугалимдин жана предметтин беделин көтөрүүгө жардам берип, келечекте мыкты адитерди даярдоодо бардык мектептерге профилдештирүү методун колго алуу керек.

Адабияттар:

1. Бучаченко А.Л. Успехи химии, 1999, т. 68, № 2, с. 99—118
2. В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, В. В. Лунин, О. Н. Рыжова. Проблемы химического образования.
3. Сагындыков Жумабай. Химия. Ош 2004-ж.
4. Химия Кыргыз Республикасынын жалпы билим берүү уюмдары үчүн программа X-XI класстар (Базалык курс)
5. Химия в школе: проблемы и пути их решения: [Эл.ресурс]: https://magarif-uku.ru › khimiya-v-shkole-problemy-i-.