

УДК: 549:37.016

Рыспаева Б., пед. илимд. канд.

[ryspaeva.baktygul@mail.ru](mailto:ryspaeva.baktygul@mail.ru)

Кыргыз билим берүү академиясы, Кыргызстан

### МЕКТЕПТЕ ХИМИЯНЫ ОКУТУУДА ЫСЫК-КӨЛ ОБЛУСУНУН КЕН БАЙЛЫКТАРЫН ПАЙДАЛАНУУ АРКЫЛУУ ОКУУЧУЛАРДЫН ТААНЫП- БИЛҮҮ КОМПЕТЕНТТҮҮЛҮГҮН КАЛЫПТАНДЫРУУ

Макалада мектепте химия предметин окутууда Ысык-Көл облусунун кен байлыктары менен тааныштыруу, келечекте облуста иштетилүүчү химиялык ишканалар жөнүндө баяндалат.

**Өзөктүү сөздөр:** мектепте химияны окутуу, Ысык-Көл облусунун кен байлыктары, химиялык өндүрүштөр, минералдык суулар, окуучулардын таанып-билүү компетенттүүлүгүн калыптандыруу.

Рыспаева Б., канд. пед. наук

Кыргызская академия образования,

Кыргызстан

### ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ИССЫК-КУЛЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ХИМИИ В ШКОЛЕ

В данной статье автор рассматривает полезные ископаемые Исык-Кульской области, с которыми необходимо знакомить на уроках при преподавании химии в школе, а также сообщается о химических учреждениях, которые будут созданы в области в будущем.

**Ключевые слова:** Обучение химии в школе, полезные ископаемые Исык-Кульской области, минеральные воды, формирование познавательной компетентности у учащихся.

Ryspaeva B., Candidate of pedagogical

Kyrgyz Academy of Education,

Kyrgyzstan

### FORMATION OF COGNITIVE COMPETENCE OF STUDENTS THROUGH THE USE OF MINERALS OF ISSYK-KUL IN SCHOOL CHEMISTRY

This article introduces the minerals of the Issyk-Kul region when teaching chemistry at school; description of chemical production that will be created in the future.

**Key words:** Teaching chemistry at school; minerals of the Ysyk-Kul region; mineral waters; formation of cognitive competence of students. reated in the future.

**Киришүү.** Кыргызстандын территориясы географиялык жайгашуусуна карата жети облуска бөлүнгөн. Кыргызстандын ар бир облусу ар түрдүү маданий баалуулуктарга ээ. Ал облустардын ичинен Ысык-Көл облусу өзгөчө орунду ээлейт. Анын аймагында туздуу суусунун көлөмү 1738 чарчы км, бетинин аянты 6236 чарчы км, жээктеринин жалпы узундугу 688 км, орточо терендиги 278 м, түндүктөн түштүккө 58 км, ал эми батыштан чыгышка 182 кмге созулган Ысык-Көл жайгашкан.



1-сүрөт. Ысык-Көлдүн сырткы көрүнүшү.

Кыргызстандын башка аймагына караганда облустун климаттык өзгөчөлүгү ушул көлгө байланыштуу. Ысык-Көлдү Кыргызстандын бермети деп аташат. Ысык-Көлдүн түбү чоң табышмак боюнча калууда. Ысык-Көл суусунун алдында байыркы урандылар бар экендиги көпчүлүккө кеңири маалым. Ысык-Көл аймагынын жайында абасынын салкындыгы, эс алууга ыңгайлуулугу, курорттук зонасындагы минералдык сууларынын адамдын ден соолугуна пайдалуулугу туш тараптан адамдарды (туристтерди) өзүнө тартып турат.

**Макаланын максаты:** Учурда билим берүүнүн мазмунун аныктоодо окуу материалынын окуучуларга жеткиликтүү болуу принцибин сактоо менен, жергиликтүү материалдардын негизинде окутуу аркылуу окуучулардын активдүү таанып-билүүсүн өнүктүрүү.

Жогорудагы макаланын максатында белгиленген маселелер жалпы билим берүүчү мектептер үчүн маданий компетенттик мамиленин негизинде биздин авторлугубузда иштелип чыккан 8-11 класстар үчүн Химия окуу китептеринин мазмунуна камтылды.



*2-сүрөт. Минералдык суулар.*

Алсак, Химия. 8-кл. : жалпы билим берүүчү мектептер үчүн окуу китебинин [1] мазмунунда: «*Кыргызстандагы минералдык суулар жана алардын колдонулушу*» деген темада төмөнкүдөй маалыматтар берилген: Кыргызстан жер алдынан чыккан минералдык сууларга бай. Мындай суулар Жалал-Абад, Ош, Чүй, Ысык-Көл облустарында көп кездешет. Ар бир жердин сууларынын химиялык курамы да ар түрдүү болот. Мисалы, Жети-Өгүз курортунун суусу – начар минералдашкан термалдык суу. Анын эң негизги өзгөчөлүгү – суунун курамында кремний кислотасы бар.

Жети-Өгүз курортундагы жер алдынан чыккан суунун химиялык курамы төмөндөгүдөй:

1. Магний – 0,024 мг/л
2. Кальций – 0,0030 мг/л
3. Фтор – 0,0123 мг/л
4. Хлор – 0,0556 мг/л
5. Бром – 0,862 мг/л
6. Сульфат – 0,083 мг/л
7. Гидрокарбонат – 0,1025 мг/л
8. Карбонат – 0,0108 мг/л
9. Көмүр кислотасы – 0,0392 мг/л

Суунун температурасы 42-50°С.

Суу щелочтуу рН = 9,5 же 10,5.

Кудукта СО<sub>2</sub> жана Rn (радон) газдары эрип жүрөт. Ошондуктан бул кудуктагы суу менен ваннага, душка түшүү менен гана дарыланууга болот деп берилген [1: 181]. Демек, Жети-Өгүз курортунун минералдык суусунун профилактикалык маанисин окутуу аркылуу окуучулардын Ата мекенге болгон сүйүүсү, патриоттук сезими, өз жергесин активдүү таанып-билүүсү өсөт.

Ал эми Ысык-Көл облусунун Жети-Өгүз районунун бийик тоолуу аймагында жайгашкан Кумтөр алтын кен комбинатында 2017-жылдын биринчи кварталында (3 ай ичинде) 127400 унций же 3962,69 кг алтын өндүрүлгөн. Бул комбинат жыл башынан бери Кыргыз Республикасынын бюджетине салык катары жана башка төлөмдөрү менен 2,2 млрд сом которгон. Кумтөр алтын кен комбинаты 1997-жылы май айынан 2017-жылдын 31-мартына чейин 4,064 унций же 344,143 т алтын өндүрдү [ 2: 24]. Учурда Кумтөр алтын кен комбинаты толук бойдон улутташтырылып, Кыргыз Өкмөтүнүн карамагына өттү.

Ошондой эле Каракол шаарында Кыргызстандын чопо топурагынан үй тиричилигинде пайдаланылуучу айрым буюмдар: фарфор, фаянс идиштер, керамика сувенирлерин жасоочу жеке ишканалар иштейт. Күрмөнтүдө курулуш материалдарын жана цемент чыгаруучу заводду куруу долбоору ишке ашырылууда. Ал эми Ак-Суу районунун Сары-Жаз тоосунан вольфрам, калай, коргошун, химфарм заводдордо дары-дармектерди, резина, жер семирткичтер, гербицид, пестициддер, туздарды, булалар продукциясын заманбап технология менен өндүрүүнү колго алуу – Ысык-Көл облусунун келечектеги иши.

Жогоруда аталган кен байлыктарды иштетүүнү XXI кылымдын кадрлары ишке ашырышы керек. Андыктан мектептен баштап химиялык билим берүүгө көңүл бөлүү, аларды келечек кесипке багыттоо – учурдун талабы.



3-сүрөт. Кыргызстандын кен байлыктары.

Жогоруда аталгандай, Кыргызстандын кен байлыктарын заманбап технология менен иштетүүдө химиялык илимий ачылыштарды пайдалануу жана химиялык өндүрүштөрдүн өнүгүшүнө илимий ачылыштары менен салым кошкон окумуштуулар менен тааныштыруу аркылуу окуучулардын маданий компетенттүүлүгү калыптандырылмачы.

Кыргыз мамлекетинде табылган кен байлыктарды толук иштетүүгө жетишүү үчүн электр энергиясын көп өлчөмдө өндүрүү зарыл. Учурда Кыргыз Өкмөтү Камбар-Ата – 2 ГЭСин ишке киргизүүгө даярдыктарды көрүүдө.

Химиялык өнөр жайларды иштетүүдөн калган зыяндуу заттарды атайын жасалган жайларда топтоо, алардын агын сууларга, көлмөлөргө, Ысык-Көлгө агып кирбөөсүн камсыз кылуу керек. Ал эми зыяндуу заттарды нейтралдаштыруу иштерин пландуу түрдө ишке ашыруу – бүгүнкү күндүн талабы. Бул боюнча, Ысык-Көл облусунун аймагында таштанды полигонунун маселесин чечүү үчүн желимди кайра иштетүүчү бир нече ишкана курулат. Мындай ишкананы куруу үчүн Жети-Өгүз районунун Саруу айылына Беларусь өлкөсүнөн жабдыктар алынып келинүүдө. Бул ишканада жакынкы айылдардан жана Каракол шаарынан, ошондой эле Кумтөрдөн келген бардык желим идиштер, бөтөлкөлөр ж. б. таштандылар кайра иштетилет. Кийинки ишкана Чолпон-Атада же Балыкчыда, ошондой эле Түп районунда жайгашат”, - деп “Биринчи Радионун” эфиринде жаратылыш ресурстары, экология жана техникалык көзөмөл министри Динара Кутманова [3] билдирген.

Жети-Өгүз жөнүндө акын Райкан Шүкүрбеков “Жети-Өгүз – жердин сулуусу” деген чыгармасында:

Жети-Өгүзгө жеткен кезде карасаң,

Тизмектешкен укмуш кызыл жар турат, - деп жазган.

“Эмне үчүн жардын өңү кызыл?” деген суроо окуучуларды кызыктырат. «Адабий чыгармалардагы табият сырлары» деген аталыштагы кошумча окуу-методикалык куралында төмөнкүдөй түшүндүрмө берилген: жардын өңүнүн кызыл болушунун

себеби, анын топурагынын курамында темирдин бирикмелери бар. Ошондуктан темирдин бирикмелери Жети-Өгүз курортунун кире беришиндеги жардын өңүнө кызыл түстү берип турат деп ачык белгиленген [4].



*4-сүрөт. Жети-Өгүз курортунун кире беришиндеги кызыл жар.*

Ысык-Көл облусунун социалдык-экономикалык жактан туруктуу өнүгүүсү үчүн жаратылыш байлыктарын сарамжалдуу пайдаланып, экологиялык жактан таза жаратылышты келечек муундарга тартуулоого милдеттүүбүз.

**Адабияттар:**

1. Рыспаева Б., Молдогазиева С, Байдинов Т. Химия 8-класс : жалпы билим берүүчү мектептер үчүн окуу китеби. - Бишкек, 2021. -264 б.
2. Молдогазиева С. М., Рыспаева Б. Химия 8-класс: Мугалимдер үчүн методикалык колдонмо. - Бишкек: Аркус, 2018. -184с.
3. <https://bulak.kg/ky/2022/04/29/ysyk-k-l-oblusunda-zhelimdi-kajra-ishtet-ch-bir-neche-ishkana-kurulat/>
4. Адабий чыгармалардагы табият сырлары: кошумча окуу-методикалык куралы. Түз. М. Субанова, Б. Рыспаева, К. Сартова, С. Иманалиева, Ч. Шыгаева, сүрөтчү К. Рымбек. -Бишкек, 2014. -128 б.
5. О полезных ископаемых и отдыхе на озере Иссык-Куль. issykinfo.ru\lake/149-o-poleznyh-iskopaemyh...issyk...