

**«ГАЛОГЕНЛАР» МАВЗУСИНИ ЎҚИТИШДА ДИДАКТИК
МАТЕРИАЛЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ**

<https://doi.org/10.53885/edinres.2022.6.6.064>

*Ажиева Мухаббат Бахтыбаевна,
Ажиниёз номидаги Нукус давлат педагогика институти, педагогика
фанлари номзоди, доцент*

*Айтмуратова Дилфуза Қутлымуратовна, Жиемуратова Азима Ибраш қизи,
Ажиниёз номидаги Нукус давлат педагогика институти магистрантлари*

*Ажиева Бекзода Азатовна
Абу Али Ибн Сино номидаги соламатлик техникуми талабаси*

Мазкур мақолада «Галогенлар» мавзусини ўқитишда янги дидактик материалларни қўллаш методикаси ёритилган. Мақола мисолида галоген элементларнинг Республикамиздаги табиий заҳиралари ва улардан маҳсулотлар ишлаб чиқарилишини дарсда баён этишини кўриб чиқамиз. Бу маълумотлар дарснинг самардорлигини оширишнинг ва ўқувчиларни ватанпарварлик руҳида тарбиялашнинг муҳим омили эканлигини кўрсатиб ўтамиз.

Тавсия этилган «Галогенлар» мавзусини ўқитиш методикаси мактаб кимё курси 8-синфида, академик лицей, касб-хунар колледжлари ва олий ўқув юртлири «Умумий ва неорганик кимё» дарсларда ўтиш тавсия этилади.

Таянч сузлар: Галоген, дидактика, кимё, фтор, хлор

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИДАКТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ В
ПРЕПОДАВАНИИ ТЕМЫ «ГАЛОГЕНЫ»**

*Ажиева Мухаббат Бахтыбаевна
доцент Нукусского государственного педагогического института имени
Ажинияза, кандидат педагогических наук*

*Айтмуратова Дилфуза Қутлымуратовна,
Жиемуратова Азима Ибраш қизи,
магистранты Нукусского государственного педагогического института
имени Ажинияза*

*Ажиева Бекзода Азатовна,
Студентка медицинского техникума имени Абу Али Ибн Сино*

В данной статье дан дидактический материал для использования в преподавании темы «Галогены». На примере статьи рассмотрим описание природных ресурсов галогенных элементов в Республике и производство продукции из них. Показано, что эта информация является важным фактором повышения эффективности урока и воспитания учащихся в духе патриотизма.

Предлагаемая методика преподавания темы «Галогены» рекомендована в 8 классе школьной химии, академических лицеев, профессиональных колледжей и вузов на уроках «Общая и неорганическая химия».

Ключевые слова: Галогены, дидактика, химия, фтор, хлор

**THE USE OF DIDACTIC MATERIALS IN TEACHING THE TOPIC
«HALOGENS»**

*Ajjeva Muhabbat Baxtibaevna
Associate Professor of the Nukus State Pedagogical Institute named after
Ajiniyaz, Candidate of Pedagogical Sciences*

*Aytmuratova Dilfuza Qutlimuratovna, Jiemuratova Azima Ibrash qizi -
undergraduates of the Nukus State Pedagogical Institute named after Ajiniyaz*

*Ajjeva Bekzoda Azatovna
Student of the Medical College named after Abu Ali Ibn Sino*

This article provides didactic material for use in teaching the topic «Halogens». On the example of the article, we will consider the description of the natural resources of halogen elements in the Republic and the production of products from them. It is shown that this information is an important factor in improving the effectiveness of the lesson and educating students in the spirit of patriotism.

The proposed methodology for teaching the topic «Halogens» is recommended in the 8th grade of school chemistry, academic lyceums, professional colleges and universities in the lessons «General and inorganic chemistry».

Base settings: Halogen, didactics, chemistry, fluorine, chlorine

Кимиёвий элементларнинг республикадаги табиий захиралари ва улардан маҳсулотлар ишлаб чиқаришнинг замонавий технологиялари асосида жадал суръатлар билан ривожланишида муҳим ўрин тутади [1, б. 147]. Мазкур мақола мисолида галоген элементларнинг Республикамиздаги табиий захиралари ва улардан маҳсулотлар ишлаб чиқарилишни дарсда баён этишни кўриб чиқамиз. Бу маълумотлар дарснинг самародорлигини оширишнинг ва ўқувчиларни ватанпарварлик руҳида тарбиялашнинг муҳим омили эканлигини кўрсатиб ўтамиз.

Мазкур дарсни мактаб кимё курси 8-синфида, академик лицей, касб-хунар колледжлари ва олий ўқув юртлари “Умумий ва ноорганик кимё” дарсларда ўтиш тавсия этилади.

Мавзу бўйича қўшимча дидактик материаллар берилган. Масалан, шу элементларнинг очилиши тарихидан, республикамизда табиий захираларининг жойлашиши бўйича харитаси, саноатда бу элементларнинг олиниш усуллари, халқ хўжалигида ишлатилиши батафсил берилган.

«Фтор ва уларнинг бирикмалари» мавзусини ўқитишда қуйдаги дидактик материаллардан фойдаланиш тавсия этилади. Фтор асосан фосфор маъданлари таркибида учрайди, уларга фосфорит $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ ва флюорит CaF_2 киради. Ватанимиз фосфор маъданларига бойдир, уларнинг Жерой-Сардирадаги захираси 100 миллион тоннани ташкил этади. Марказий қизил қумдаги фосфорит комбинати ишга туширилди. Бойитилган табиий фосфоритларга сульфат кислота таъсир эттириб, суперфосфот ўғити ишлаб чиқаришда ҳосил бўлган водород фторидгаз чиқинди сифатида чиқариб юбрилади. Фторли бирикмаларни олиш учун водород фторит газ фторнинг муҳум манбай ҳисобланади [3, б. 65]. Фосфорит рудаларидаги фторид мукдори ундаги фосфорнинг 20% ни ташкил этади. Фосфорли ўғитларининг кўп мукдорда ишлаб чиқарилиши фторли бирикмаларнинг катта мукдорда ишлаб чиқариш комбинатлари атрофидаги экологик ҳолатни бутунлай яхшилади, фтор газларнинг утилизациясини вужудга келтиради. Газ ҳолида ажиралиб чиқадиган водород фторидини тозалдаб, сувда эритиб, фторид кислота ишлаб чиқарилади. Фторид кислота шиша буюмларга гул солишда, уран металини ишлаб чиқаришда, металл қуймаларидан қумни чиқариб ташлашда, фторид тузларини олишда ишлатилади.

«Фтор ва унинг бирикмалари» мавзусида фторнинг кашф этилиши тарихи, хоссалари ва қўлланилишига оид фан янгиликларини баён қилиш ўқувчиларнинг дарсга бўлган қизиқишларини кескин орттириди.

Бир аср давомида фторни кашф этиш учун бўлган ҳаракатлар фан курбонларини келтириб чиқаради. Инглиз олимлари ака-ука Томас ва Георг Нонс кўрғошин (II) фториддан фтор олишга уринишда Томас захарланиб ўлди, Георг ногирон бўлиб қолди. XIX аср йирик кимёгари Х.Деври тажриба ўтказиш жараёнида захарланиб, оғир касалланди. Гей-Люксак, Т.Тенар соғлигини йўқотдилар. Фақат 1886 йилда француз олими Анри Муассан электролиз усулида махсус лабораторияда фтор олишга муяссар бўлиб, уни кашф этди. У NF_3 аралашмасининг суюқланмасини электролиз қилиб, фтор газни олди.

Аникланишича, фтор ўрта захарли газ бўлиб, ҳавонинг миллиондан бир процентини (0,000001%) ташкил қилган. Фтор йиси инсон бурнига сезиларли бўлиб, у етишмаса тишларда кариес касаллиги келиб чиқади. 1 л денгиз сувида 0,3 мг, оддий сувнинг 1 тоннасида 0,2 мг фтор бўлади. Денгиз моллюскаси

чиғаноғининг 1 кг да 6 мг фтор бўлади [2, б. 28].

«Хлор ва уларнинг бирикмалари» мавзусини ўқитишда қуйдаги дидактик материаллардан фойдаланиш тавсия қилинади:

Бу мавзу мисолида хлор элементининг Республикамиздаги табиий захиралари ва улардан маҳсулотлар ишлаб чиқарилишни дарсда баён этишни кўриб чиқамиз. Бу қушимча материаллар дарснинг самародорлигини оширишнинг ва ўқувчиларни ватанпарварлик руҳида тарбиялашнинг муҳим омили эканлигини, ўтказилган педагогик эксперимент натижалари исботлади [4, б. 63]. Дидактик манба сифатида бериладиган баъзи маълумотларни келтирамиз.

Хлорнинг Ўзбекистандаги табиий захиралари чексиздир. Қашқадарё вилоятидаги Тубакат ва Сурхондарё вилоятидаги Хожайкон конлари жуда катта калий тузи конлари ҳисобланади. Ҳисобларга қараганда, калий тузлари 100 йилдан кўпироққа этади. Тубакат калий тузлари кони асосида калийли ўғитлар ишлаб чиқариш корхонаси барпо этилиб ишга туширилиши мўлжаланмоқда. Республикамиз ош тузи (натрий хлорид) конларига бой. Аниқланган 5та ош тузи кони Хожайкон, Тубакат, Борса-келмас, Бойбичикон ва Оққалъа конларидан тахминан 90 миллиард тонна хом ашё бор. Қонғиротда Борса-келмас конининг тузлари хом ашёси билан ишлайдиган, кальцийнацияланган ва каустик сода ишлаб чиқарадиган сода заводи ишга тушди.

Ўзбекистан мустақилликга эришгандан сўнг Навоийда, ош тузи конларининг хом ашёси билан ишлайдиган электрохимёвий усулда ўтовчи натрий, сода, хлор, водород ишлаб чиқарадиган завод барпо этилиб, ишга туширилди ва бу маҳсулотларни Россиядан валютага сотиб олишга чек қўйилди. Натижада ишлаб чиқарилган маҳаллий маҳсулотлар республикадаги кимё, озук-овқат, тўқимачилик саноатларининг ривожланишига катта таъсир кўрсатди. Олинган маҳсулотларни экспорт қилиш имконияти яратилди. Ош тузининг сувдаги эритмасини электролиз қилишнинг бошқа усулида хлорнинг кислородли бирикмалари- натрий гипохлорит, хлорли охак, натрий хлорат, магний хлорат, кальций хлоратларни ишлаб чиқариш мумкин.

Улар матоларни оқартиришда, дезинфекция қилишда, гербицид ва дефолиантлар сифатилар ишлатилиши мумкин.

«Йод ва унинг бирикмалари» мавзусида қуйдаги тажрибаларни намойиш этиш тавсия қилинади:

йоднинг сувдаги кўчисиз эритмасини бензол билан экстракция қилиб йод ажратиб олиш;

алюминий йодидининг олиниши

кўрғошин ацетат эритмасига калий йодид эфирмасини кўшиб, олтин рангдаги кўрғошин йодид кристалларини олиш;

калий йодид эритмасига мис сульфат эритмасини кўшиб йодид олиш ва бошқалар [5, б. 63].

«Галогенлар» мавзусини ўқитишда янги дидактик материаллардан фойдаланиш, ўқувчиларнинг мавзунини ўзлаштириш даражасини яхшилашига, фанга бўлган қизиқишларини ошишига, Республикамизда мавжуд табиий бойликлар тўғрисида етарли билимга эга бўлишларига хизмат қилади.

Фойдаланилган адабиётлар

Аскарлов И. ва бошқ. Кимё. – Т.: «Шарқ», 2017. – 324 б.

Буторин А.О., Фатахов Е.Н. Минерально-сырьевые ресурсы. Научно-технический прогресс и развитие производительных сил. – Т.: Фан, 2000. – 136 с.

Тошпўлатов Ю., Рахматуллаев Н., Ажиева М.Б. «Фтор, хлор ва унинг бирикмалари» мавзусида таълим ва тарбиянинг узвий боғлиқлигини ёритиши// Педагогик таълим. – Тошкент. 2003. №6. – Б. 64-70.

Тошпўлатов Ю., Рахматуллаев Н., Ажиева М.Б. К вопросу о совершенствовании процесса преподавания темы «Галогены» на примерах их использования// «Вестник» Каракалпакского отд. АНРУз. – Нукус. 2003. №6. – Б. 78-84.

Тошпўлатов Ю., Рахматуллаев Н., Ажиева М.Б. Анорганик киме курсида «Йод ва унинг бирикмалари» мавзусини ўқитиш ҳақида//Педагогик таълим. – Тошкент. 2003. №6. – Б. 62-68.

Тошпўлатов Ю., Рахматуллаев Н., Ажиева М.Б. Галогенларни мавзусини ўқитишда информаион технологиялардан фойдаланиш//Педагогик таълим. – Тошкент. 2004. №6. – Б. 55-60.