№188 МЕКТЕП-ГИМНАЗИЯ

Ашық сабақ

9 «Б»-сынып

Тақырыбы:(VI)-топ элементтері. Күкірт. №7 көрсетілім «Күкірттің аллотропиялық түр өзгерістері». Табиғаттағы күкірт және оны алу.

Химия пәні мұғалімі: Шамыран Лаура Исатайқызы

2019-2020оқу жылы

Сабақ жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі:** 9.3А  17 (VII), 16 (VI), 15 (V), 14 (ІV)-топ элементтері және олардың қосылыстары | | | | | | Тексерілді-----------  Мектеп: №188 мектеп-гимназия | | | | |
| Күні: 22.01.2019ж | | | | | | Мұғалімнің аты-жөні: Шамыран Лаура Исатайқызы | | | | |
| Сынып: 9 «Б» | | | | | |  | | | |  |
| Сабақ тақырыбы | | | (VI)-топ элементтері. Күкірт. №7 көрсетілім «Күкірттің аллотропиялық түр өзгерістері» Табиғаттағы күкірт және оны алу. | | | | | | | |
| Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары | | | 9.2.1.11-16 (VI)-топ элементтерінің жалпы қасиетін сипаттау  9.2.1.12-күкірттің аллотропиялық түрөзгерістерінің физикалық қасиеттерін салыстыру және күкірттің химиялық қасиеттерін көрсететін реакция теңдеулерін құрастыру | | | | | | | |
| Сабақ мақсаттары | | | - 16 (VI)-топ элементтерінің сипаттамасын білу  - күкірттің аллотропиялық түрөзгерісін салыстыру  - күкірттің химиялық қасиеттерін білу | | | | | | | |
| Бағалау критерийлері | | | Оқушы біледі:   * «аллотропия», «аллотропиялық түрөзгеріс» терминдерін * күкірттің аллотропиялық түрөзгерісін сипаттай алады * күкірттің химиялық қасиеттерін дәлелдей алатын реакция теңдеулерін жаза алады | | | | | | | |
| Тілдік мақсаттар | | | **Тілдік мақсат**  Оқушылар орындай алады:  Оттегі және күкірттің аллотропиялық түр өзгерістері қасиеттерін ауызша және жазбаша сипаттайды, айырмашылық және ұқсастық қасиеттерін айтады.  **Пәнге қатысты лексика мен терминология**  Аллотропия, аллотроптық модификация/түрөзгеріс, ромбтық, моноклинді, пластикалық күкірт. | | | | | | | |
| Құндылықтарды дарыту | | | Зертеушілік ( топтық жіне жеке жұмыс арқылы). | | | | | | | |
| Пәнаралық байланыстар | | | География, биология | | | | | | | |
| Дағдылар | | | Креативті және сын тұрғысынан ойлау (үш аллотропты түрөзгерісті сипаттау арқылы) | | | | | | | |
| Бастапқы білім | | | 8.1А Атомдағы электрондардың қозғалысы  8.3А Химиялық элементтердің периодтық жүйесі  8.3В Химиялық байланыс түрлері | | | | | | | |
| **Сабақ барысы** | | | | | | | | | | |
| Сабақтың жоспарланған кезеңдері | Сабақтағы жоспарланған іс-әрекет | | | | | | | | Ресурстар | |
| Сабақтың басы  4мин  7мин  Сабақтың ортасы  10мин  7мин  5мин | **І. Ұйымдастыру кезеңі**  - Сәлемдесу, оқушыларды, оқу құралдарын түгелдеу;  -Психологиялық ахуал тудыру;  - Топқа бөлу («Тілек ағашы» әдісі)  **ІІ. Үй тапсырмасын сұрау**  - «Сұрақтар шайқасы» әдісі  - Сабақ тақырыбымен таныстыру.  Сабақ мақсаттарын оқушылармен бірге құрастыру.  **ІІІ. Жаңа тақырыпты меңгерту.**  VI А топша элементтеріне – оттегі, күкірт, селен, теллур және поллони (радиоактивті элемент) кіреді. Бұл элементтер топша ретінде «халькогенер» атауына ие, ол «кен түзушілер» дегенді білдіреді.  Халькогендердің атомдарының сыртқы энергетикалық деңгейінің құрылысы бірдей ns2np4 болады.  Күкірттің физикалық қасиеті   * Сары түсті * Суда ерімейді * Су жұқтырмайды * Жылу мен ток өткізбейді * Балқу температурасы – 119 С * Қайнау температурасы – 444С * Күкіртті алу.   Жоғары темп.да күкіртті газды көмірмен тотықсыздандыру  SO2 + C = S+ CO2  Күкіртті сутек және күкірт қышқылдардың ерітінділерін бірге қосқанда  H2SO4+2H2S = 3H2O+3S  Аллотропия күкіртке де оттегіге сияқты тән. Күкірттің көптеген циклді және сызықты құрылымды түрөзгерістері белгілі. S8 молекулаларынан тұратын *ромбты күкірт* деп аталатын ең тұрақты түрөзгеріс. Оның кристалдары қырлы бұрыштары бар окттадраға ұқсайды. Олар лимон - сары және мөлдір, балқу температурасы 112.8 ° C. Барлық басқа модификациялар осы модификацияға бөлме температурасында ауысады.  Мысалы, балқыманың кристалдану кезінде S8 күкіртінің моноклинді күкірт бірінші кезекте шығарылады (күрен сары инелер, балқу температурасы 119,3 ° C), содан кейін ромбалық болады. Моноклинді күкірт 96 ° C температурада ғана тұрақты.  Күкірт бөліктері сынауықта қыздырылған кезде сары сұйықтыққа айналады. 160 ° C температурасында сұйық күкірттің қарая бастайды және ол сынауықтын ішінен тіпті құйылмай, қалың әрі тұтқыр болады, алайда жылытуды жалғастырсақ өте жоғары жылжымалы сұйықтыққа айналады, бірақ сол қара-қоңыр түсті сақтайды. Егер оны суық суға құйса, ол мөлдір резеңке тәріздес масса түрінде қатып қалады. Бұл пластикалық күкірт S∞. Ол жіптер түрінде алынуы мүмкін. Алайда, бірнеше күн өткеннен кейін ол ромбтық күкіртке айналады.  **Күкіртің химиялық қасиеттері**:  Жай заттармен  Ca+S=CaS  Hg + S=HgS  H2+S=H2S  S+O2=SO2  S+O2=SO3  Күрделі заттармен реакциясы  S+H2SO4=SO2+H2O  S+HNO3(конц) =H2SO4+NO+H2O  S+NaOH = Na2S+Na2SO3 +H2O  Күкірт реакцияларда қандай рөл атқарады?  Қорытынды: күкірт реакцияларда тотықтырғыш және тотықсыздандырғыш рөлін атқарады.  Күкірттің қоланылуы. Күкірт каучукты резинаға айналдыру (вулканизация) үшін, медицинада, тұрмыста жертөлені және қоймаларды аластау үшін, оқ-дәрі жөне сіріңке өндірістерінде қолданылады.  **IV. Топтық жұмыс.** *«Дарабоз»* (Оқушылар тақтадағы ұяшықтардан сұрақтарды алып топпен талқылап жауап береді)   1. Күкірттің аллатропиялық түрөзгерістері 2. Күкірттің химиялық қасиеттері 3. VI топтың элементтерінің жалпы сипаттамасы   **V. Сабақты бекіту.** *«Домино әдісі» (*Оқушылар сұрақ пен жауапты дұрыс тауып бір бірімен жалғастырады) | | | | | | | | Презентация  1-2 слайд  4 слайд  Презентация  5-8 слайд  9-слайд  10-слайд  <https://bilimland.kz/kk/subject/ximiya/9-synyp/kukirt-zhane-onyng-qosylystary?mid=eff984f0-9ee4-11e9-a361-1f1ed251dcfe>  <https://bilimland.kz/kk/subject/ximiya/9-synyp/kukirt-zhane-onyng-qosylystary?mid=eff984f1-9ee4-11e9-a361-1f1ed251dcfe>  Күкірттің оттекте жануы  <https://bilimland.kz/kk/subject/ximiya/9-synyp/kukirt-zhane-onyng-qosylystary?mid=eff984f8-9ee4-11e9-a361-1f1ed251dcfe>  13-слайд  14-слайд | |
| Сабақтың соңы  6 мин | Рефлексия: «Білім ағашы»  Бүгінгі сабақтан не алды? Не қиын болды? Не түсініксіз болды?  Үй тапсырмасы  1. Тақырыпты оқу.  2. Деңгейлік тапсырмалар А,В,С. 149-бет | | | | | | | |  | |
| **Дифференциация** | | | | | **Бағалау – оқушыларды қалай тексересіз** | | **Денсаулық пен қауіпсіздік ережелердің сақталуы** | | | |
| **Барлық оқушылар**:  Үш аллотропиялық түрөзгерісін біледі, физикалық қасиеттерді болжай алады. | | | | | Оқушылардын сабақта жасаланатын жұмысы бойынша бағаланады. Бір бірін бағалау | | Денсаулық физикалық активити арқылы сақталады | | | |
| ***Сабақ бойынша рефлексия***  *Сабақ мақсаттары/оқу мақсаттары дұрыс*  *қойылған ба? Оқушылардың барлығы ОМ қол жеткізді ме?*  *Жеткізбесе, неліктен?*  *Сабақта саралау дұрыс жүргізілді ме?* | | | | *Бұл бөлімді сабақ туралы өз пікіріңізді білдіру үшін пайдаланыңыз. Өз сабағыңыз туралы сол жақ бағанда берілген сұрақтарға жауап беріңіз.* | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Жалпы баға** | | | | | | | | | | |
| **Сабақтың жақсы өткен екі аспектісі (оқыту туралы да, оқу туралы да ойланыңыз)?** | | **1:**  **2:**  3: | | | | | |  | | |
| **Сабақты жақсартуға не ықпал ете алады (оқыту туралы да, оқу туралы да ойланыңыз)?** | | **1:**  **2:**  **3:** | | | | | |  | | |
| **Сабақ барысында сынып туралы немесе жекелеген оқушылардың жетістік/қиындықтары туралы нені білдім, келесі сабақтарда неге көңіл бөлу** | | **1:**  **2:**  **3:** | | | | | |  | | |