|  |  |
| --- | --- |
| **Бөлім:** | **9.3А 17 (VII), 16 (VI), 15 (VI), 14 (IV) -топ элементтері және олардың қосылыстары** |
| **Педагогтің аты-жөні:** | **Атыгаева Г.Ш** |
| **Сыныбы:** | 9 |
| **Сабақтың тақырыбы:** | Фосфор және оның қосылыстары |
| **Оқу бағдарламасына сәйкес оқу мақсаты** | 9.2.1.22-фосфордың аллотропиялық түрөзгерістерін салыстыру  9.4.2.2 -фосфор қосылыстарының Қазақстандағы кен орындарын атау  9.2.1.23-фосфор және оның қосылыстарының жалпы химиялық қасиеттерін түсіндіру |
| **Сабақтың мақсаты:** | -фосфордың аллотропиялық түрөзгерістерін салыстырады.  -фосфор қосылыстарының Қазақстандағы кен орындарын атайды.  -фосфор және оның қосылыстарының жалпы химиялық қасиеттерін түсіндіреді. |
| **Құндылық** | Шығармашыл бала-ойлы бала. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сабақ кезеңі/Уақыты** | **Педагогтің іс-әрекеті** | **Оқушының іс-әрекеті** | **Бағалау** | **Ресурстар** |
| **Сабақтың басы**  **Қызығушылықты ояту.**  **7 мин.** | 1.Оқушылар  дың сабаққа дайындығын тексеру;  2.Сыныпта ынтымақтас  тық орта қалыптас  тыру.  . | **1.Ұйымдасрыру кезеңі**  Сәлемдесу, оқушыларды түгелдеу.Оқушыларды топтастыру үшін, оларға «Жұлдызың жансын!» деген ниетте тілек жазылған жұлдыздар ұсынылады.Әр жұлдыздың артында өткен тақырыпқа қатысты сұрақтар қойылады. Түстерге байланысты топқа бөлінеді.   1. Азот элементі Менделеевтің периодтық жүйесінде нешінші перотта ,қандай топшада орналасқан? 2. Ең сыртқы энергетикалық деңгейшесінде қанша электрон бар? 3. Бос күйіндегі азот ауаның қанша пайызын құрайды? 4. Азот қосылыстарында қандай тотығу дәрежелерін көрсетеді? 5. Азот пен сутек әрекеттескенде не түзіледі? 6. Азоттың табиғаттағы айналымы қалай жүзеге асады? 7. Азот элементінің жоғары оксидтері мен ұшқыш сутектік қосылыстарының жормулаларын жазыңдар? | **Мақсаты:** Оқушылар бір-біріне тілек білдіреді, тыңдау дағдыларын дамытуға бағытталады, сондай-ақ барлық оқушылардың қатыстырылуы арқылы сабаққа белсенділігі артады.  **Тиімділігі:** Оқушылар бір-біріне тілек айту арқылы жақындасады, көңіл-күйін көтереді және бауырмалдығын оятады.  **Дескриптор:**  -Азоттың периодтық жүйедегі орнын анықтайды.  -Азоттың оттекті ,сутекті қосылыстарын біледі.  -Азоттың табиғаттағы 4 айналым процессін біледі.  **Бағалау:** | <https://twig-bilim.kz/ru/film/the-elements-phosphorus> |
| **Жаңа сабаққа кіріспе** | Оқушылар сабақ тақырыбын болжайды.  Оқушылар мен бірлесе отырып сабақ мақсаты айқындалады: | ***Қызығушылықты ояту:***  ***Жаңа сабақ мазмұнын ашу.***  Бір кісі болады ол өз жұмысын өте жақсы көрген. Жұмысын жақсы көргендігі соншалықты өте кеш қайтатын екен. Жұмыстан қайтқан кезде ол шаршамай жарқырап қайтады.  Адамдар ол келе жатқан кезде «суле шашушы монах» деп атап кеткен. Біраз жыл өткеннен кейін сол жұмысты басқа адам келіп қолға алады. Ол номері 15-ші үйге келіп орналасады, оның 15 ұл-қыздары болады. Туысқан үш ағасы болады.  Балалар мен кім туралы айтым және не туралы айттым? | **Дескриптор:**  - фосфорға периодтық кестедегі орны бойынша сипаттама бере алады.  - фосфордың құрылысын және аллотропиялық түр өзгерістерін бейнелей алады | **Қалыптастырушы бағалау:** Өз ойын дұрыс мағынада білдіріп, талқылауға белсенділікпен қатысқан оқушыға «Жарайсың!» деген мадақтау сөзімен ынталандыру. |
| Сабақтың ортасы | Жұптық жұмыс.  «Конверт» әдісі | Оқулық бойынша жаңа тақырыппен жасаған жұмыстарын сипаттайды.   1. Фосфордың алынуы, физикалық қасиеттері 2. химиялық қасиеттері және қолданылуы.   3. Ортофосфор қышқылы алынуы,физикалық ,химиялық қасиеттері және қолданылуы. | **Саралау:** Бұл жерде саралаудың **«Жіктеу»** тәсілі көрінеді. Оқушылардың оқуға деген қызығушылығын арттыру мақсатында мүмкіндігінше оларға таңдау еркіндігі беріледі.  **Дескриптор:**  -Фосфор, ортофосфор қышқылының қасиеттерін сипаттайды .  - қосылыстарының қасиеттеріне сәйкес реакция теңдеулерін жазады,жинақтайды, талқылайды. | <https://twig-bilim.kz/ru/film/the-elements-phosphorus> |
|  | 2 тапсырма  «Кім әрі қарай барады»  3 тапсырма | Айналымдарды жүзеге асыратын реакция теңдеулерін жазу.  **1-топ:**  P2O5 H 3PO4 Na3PO4 Ca3(PO4 )2 H 3PO4 Zn3(PO4 )2  **2- топ:**  P Ca3P2 PH3 Na3PO4 Ag 3PO4    **Функционалдық сауаттылықты арттыруға арналған тапсырма**  **Коко-кола**  «Коко-кола» сергітетін алькогольсіз сусын. Бұл сусын 200 астам мемлеметте сатылады. ОНы 1896 жылы АҚШ- тың Джоржия таты Атлантада ойлап табылған. Афторы- америка әскери конфедерациясының офицері, фармацевт Джон Стит Пембертон. Алғаш «кез келген жүйке бұзылуына» емдік дәрі ретінде сатылған. 1888 жылы Пембертон сусынды шығару құқығын кәсіпкер Аса Григгс Кэндлерге сатып жібереді. Ол «The Coca-Coca Company» компаниясының негізін қалайды. 1902 жылы 120S ақша айналыммен АҚШ-тағы ең танымал сусынға айналады. Бұл сусынның құрамындағы ортофосфор қышқылы адам организмінде кальций тапшылығына әкелуі мүмкін. Дейл Сэндлер зертеуі бойынша фосфор адам қанының құрамындағы кальциймен әрекеттесіп, бүйректе тас пайда болуына әкеліп соғатынын дәлелдеген. Коко-кола кұрамында қышқыл болғандықтан татты жоя алады. Ақтөбе қаласындағы «Дипазон» газеті 2009 жылы Қазақстанның ең таза қаласы болып табылатын Орал қаласында «Жеңіс» алаңын осы сусынның көмегімен тазалап шыққанын хабарлаған.  **Тапсырма:**  1.Коко-кола сусыны құрамындағы қышқылдың молекулалық массасы?  2.Ортофосфор қышқылының құрамындағы фосфордың массалық үлесі?  3.0,4 моль фосфор қышқылымен әрекеттесетін кальцийдің массасы қандай?  4.Таттың құрамында 21,6 г темір (ІІ) оксиді болса оны ерітуге жұмсалатын фосфор қышқылының зат мөлшері есептеңіз. | **Дескриптор:**  -Реакция теңдеулерін жазады.  **Дескриптор:**  -Коко-кола сусыны құрамындағы қышқылдың молекулалық массасы табады  - Ортофосфор қышқылының құрамындағы фосфордың массалық үлесін табады.  - фосфор қышқылымен әрекеттесетін кальцийдің массасын табады. | <https://twig-bilim.kz/ru/film/the-elements-phosphorus> |
| Сабақтың соңы  Ой толғаныс.  Рефлексия | ***Мақсаты:***  Оқушы алған білімін саралай білуге дағдыланады.  ***Тиімділігі:***  Тақырып бойынша оқушылардың пікірін анықтайды. Жинақталған деректердің құнды болуын қадағалайды.  . | **«Бэкроним» әдісі**  Сөздер берілген әріптер бойынша мағыналы сұрақтар құрылады Сөздер бастапқы әріптерден басталады.  **Ф**- фосфор қосылыстарда қандай тотығу дәрежесін көрсетеді?  **О-** Ортофосфор қышқылының формуласы?  **С-**  салыстырмалы атомдық массасы қанша?  **Ф**- Фосфордың физикалық қасиеті қандай?  **О-** органикалық синтез өндірісінің қай саласында қолданылады?  **Р**- Республикамыздың қай аймағында өндіріледі?  **Рефлексия:**  **«Өз сөзімнің дәлелі»**  Бүгін мен .......... білдім  Маған................ қиын болды  Мен енді........... жасай аламын  Мені ................. таң қалдырды  Менің ............ білгім келеді.  **Үйге тапсырма :**  Фосфор ,Минералды тыңайтқыштар  Есеп 53 беттегі №1 ,2 | *1-10 баллдық жүйе бойынша оқушылардың сабаққа қатысу белсенділігі бойынша бағаланады.* | <https://twig-bilim.kz/ru/film/the-elements-phosphorus> |