

**БЕКБАЕВА Ақшолпан Ілесбайқызы,**

**С.Нұрмағамбетов атындағы №72 жалпы орта білім беретін мектебінің химия пәні мұғалімі.**

**Шымкент қаласы**

**МИНЕРАЛДЫ ТЫҢАЙТҚЫШТАР. №8 КӨРСЕТІЛІМ «МИНЕРАЛДЫ ТЫҢАЙТҚЫШТАР»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Оқу бағдарламасына сәйкес оқу мақсаты** | 9.4.2.3 Минералды тыңайтқыштардың жіктелуін және олардың құрамына кіретін қоректік элементтерді атау;  9.4.2.4 Азот және фосфор тыңайтқыштарының қоршаған ортаға әсерін зерделеу. |
| **Сабақтың мақсаты:** | -Минералды тыңайтқыштардың жіктелуін және олардың құрамына кіретін қоректік элементтерді атайды;  -Азот және фосфор тыңайтқыштарының қоршаған ортаға әсерін зерделейді. |

**Сабақтың барысы:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сабақ кезеңі/уақыты** | **Педагогтің іс-әрекеті** | **Оқушының іс-әрекеті** | **Бағалау** | **Ресурстар** |
| **Сабақтың басы**  **Қызығушылықты ояту**  **7 минут** | **Ұйымдастыру кезеңі**  Сәлемдесу.  Оқушылардың сабаққа дайындығын тексеру.  Үй тапсырмасын сұрау | **«Сұрақты ұтып ал!»**   1. Фосфордың сыртқы энергетикалық деңгейдегі электрон саны 2. Фосфордың табиғи қосылыстарын атаңыз 3. Неліктен фосфор табиғатта таза күйінде кездеспейді? 4. Фосфордың аллотроптары? Олар бір-бірінен қалай ерекшеленеді? 5. Ақ фосфордың физикалық қасиеті 6. Неліктен ақ фосфор активті? 7. Фосфор қайда қолданылады? 8. Фосфор (v) оксидінен түзілетін қышқыл 9. Адам ағзасына фосфор не үшін қажет? 10. Азотпен салыстырғанда фосфордың белсенділігі қандай? | **Қалыптастырушы бағалау:** Өз ойын дұрыс мағынада білдіріп, талқылауға белсенділікпен қатысқан оқушыға «Жарайсың!» деген мадақтау сөзімен ынталандыру. | 9-сынып оқулығы  Периодтық кесте |
| **Жаңа сабаққа кіріспе** | Жаңа сабақты түсіндіру  МТ: Минералды тыңайтқыштар жайлы жаңа тақырыпты түсіндіреді | **Мағынаны тану**  Оқушыларға жұмбақ жасырылады:  Өсімдікке нәр беріп қуат болған,  Өнімі артып, егістің қырман толған.  Бұл қандай зат: қанындай өсімдіктің,  Беретұғын химиктер жасап қолдан  Жауабын табу арқылы оқушылар жаңа сабақ тақырыбын ашады. | **Қалыптастырушы бағалау:** Өз ойын дұрыс мағынада білдіріп, талқылауға белсенділікпен қатысқан оқушыға «Жарайсың!» деген мадақтау сөзімен ынталандыру. | 9-сынып оқулығы  Периодтық кесте |
| **Сабақтың ортасы**  **15 минут** | Мұғалім жалпы тыңайтқыштар туралы қысқаша мағлұмат береді: Өсімдіктердің дұрыс өсуіне қажетті заттары бар препараттар тыңайтқыштар деген атпен белгілі. | Топырақ жыл сайын өнім бергенімен уақыт өте келе құнарсыздана бастайды. Яғни өсімдіктердің өсуіне қажет элементтерді жоғалтады. Бұл тапшылықтың орны **тыңайытқыштар** деп аталатын заттармен толтырылады.Табиғи компонеттерден тұратын табиғи тыңайытқыштар бар. Оларға көң, компост, ағаш қүлі жатады. Олар топырақты барлық қажетті элементтермен қамтамасыз етеді, бірақ олардың сандық құрамы тұрақты емес. Қазірде ауылшаруашылығында көп мөлшерде жасанды тыңайытқыштар қолданылады. Оларды азотты, фосфорлы, калийлі тыңайытқыштар деп бөлуге болады. | Дескриптор 3 балл  -минералды тыңайтқыштары таниды  -тыңайтқыштар жайлы мәлімет айтады | 9-сынып оқулығы  Периодтық кесте |
| **Топтық жұмыс**  **6 минут** | «Елші әдісі» арқылы әр топ өз тапсырмалары бойынша ақпарат жинап,топта талқылап болған соң, бір оқушы елші болып келесі топқа түсіндіреді.  Басқа топтан алған мағлұматты өз тобына айтып береді. Осылайша кестенің бос жерлерін басқа топтан алған мәліметтері бойынша толтырады. Әр топ бірін бірі екі жұлдыз , бір тілек әдісі арқылы бағалайды. | Сыныпты үш топқа бөлу:  1-топ калийлі тыңайтқыш  2-топ фосфорлы тыңайтқыш  3-топ азотты тыңайтқыш  Әр топқа минералды тыңайтқыштар коллекциясы таратылады. Оқушылар тыңайтқыштарды мұқият зерттейді, нәтижелерін кестеге толтырады. Әр топқа қосымша мәтін беріледі. | Дескриптор 4 балл  -калийлі тыңайтқыштар жайлы айтады  -фосфор тыңайтқыштары жайлы айтады  -азотты тыңайтқыштар жайлы айтады | 9-сынып оқулығы  Периодтық кесте |
| **Жеке жұмыс**  **5 минут** | Оқушыларға тапсырма беріп, орындалуына бағыт бағдар береді, бағалайды | **Сұрақ:**Тыңайтқыштардың құнарлылығы қалай бағаланады?  Оқушылардың жауабын тыңдай отырып, сыныппен талдау:  Тыңайтқыштардың қоректік құндылығы ондағы азоттың N, фосфор (V) оксидінің P205 немесе K20 калий оксидінің массалық үлесі арқылы есептеледі?  Білімді бекіту мақсатында әр оқушы деңгейлік тапсырмаларды орындайды.  **(А)**  1. Тыңайтқыштардың маңызы қандай?  2. Азот жетіспесе өсімдік қалай өзгереді?  **(В)**  1.Қазақстанның қай өңірлерінде тыңайтқыштар өндіріледі?  2. Фосфорлы тыңайтқыштардың қайсысы бағалырақ? Дәлелді жауап беріңіз  **(С)**  1. Аммоний нитраты, NH4NO3 мен несепнәр (NH2)2CO сияқты тыңайтқыштардың 100 грамындағы азоттың массасын есептеңіз.  2. Натрий нитратының тағамдық құндылығын анықтаңыз.  Оқушылар жұмыстарымен алмасады, мұғалім слайд арқылы дұрыс жауаптарын көрсетеді, бірін–бірі бағалайды. | Дескриптор 3 балл   * Тыңайтқыштарды сипаттайды * Тыңайтқыштардың өндірілуін біледі * Есепті шығара алады | 9-сынып оқулығы  Периодтық кесте |
| **Сабақтың соңы**  **Ой толғаныс**  **Кері баланыс**  **7 минут** | Кері байланыс алу  «Дұрыс келісемін», «Толықтырамын, басқа көзқарасым бар», «Менің сұрағым бар».  Үйге тапсырма беру  В,С –деңгейлі тапсырмалар  Бағалау | Оқушылар бүгінгі сабақтың мақсаты, тақырыбы бойынша өз ойын айту арқылы сабаққа қорытынды жасайды. | Оқушыларды 1-10 баллдық жүйе бойынша оқушылардың сабаққа қатысу белсенділігі бойынша бағаланады. |  |