**Сабақ жоспары**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **САБАҚ:** 8.3 A | | | Мектеп: 141 жалпы білім беретін мектеп | | |
| КҮНІ: 22.12.2020 | | | Мұғалім: Жанбекова.К.Н. | | |
| СЫНЫП: 8 | | | Қатыспағандар  қатысқандар | саны: | |
| **Сабақ тақырыбы** | | Оттегі. Алыну жолы. Қасиеттері және қолданылуы. «Сутегі асқын тотығының айырылу реакциясы». Практикалық жұмыс № 6 «Оттегін алу және оның қасиеттерін зерттеу» | | | |
| **Осы сабақ мүмкін ететін оқыту мақсаты** | | **8.4.2.4** оттегін алу және жинау, физикалық қасиеттерін зерттеу және оны анықтау, қолданылу аймағын жорамалдау  **8.4.2.5** оттегінің тотықтырғыш қасиетін зерттеу және қолдану аймағын болжау | | | |
| **Сабақ мақсаты** | | * **Барлық оқушылар біледі:** * - Оқушылар оттегіннің алу жолдарын және оның жинау әдістерін біледі * - Жиналған оттегінің физикалық қасиеттерін анықтайды және кітап мәліметтерімен салыстырады.   - оттектің химиялық қасиетттерін зерттейді, реакция теңдеулерін жазады.  - табиғаттағы айналымының сызбасын жорамалдайды  **Көпшілік оқушылар:**   * Сутекпен қасиеттерін салыстыра отырып, оттектің қасиеттерін зерттейді * оттектің химиялық қасиеттерінде неге тотықтырғыш қасиетінін көрсетеінін түсіндіре алады.   **Кейбір оқушылар біледі:**  - оттектің табиғаттағы айналымын реакция теңдеулері арқылы болжап, жаза алады. | | | |
| **Тілдік мақсаттар** | | **Тілдік мақсат**  - ауа мен жер қыртысы құрамында оттегінің сандық қатынасын білу және табиғаттағы оттек айналымын түсіндіру  Жер атмосферасының **барынша үлкен құраушысы** азот болып табылады  Оттегі азотқа қарағанда **аз**  Жер қыртысының X **пайызы**Y-ге келеді  Атмосферада оттегінің **сандық/пайыздық қатынасы** жер қыртысында болуына қарағанда **артық**  **Сандық/пайыздық қатынас бірдей**  **Пәнге қатысты лексика мен терминология**  Элементтер, газдар, жер қыртысы, оттегі, атмосфера  Сандық қатынас, пайыздық мазмұн, құрау, сәйкестену, компонент  **Диалогқа/жазылымға қажетті тіркестер**Жер атмосферасының **барынша үлкен құраушысы** азот болып табылады  Оттегі азотқа қарағанда **аз**  Жер қыртысының X **пайызы**Y-ге келеді  Атмосферада оттегінің **сандық/пайыздық қатынасы** жер қыртысында болуына қарағанда **артық**  **Сандық/пайыздық қатынас бірдей** | | | |
| **Бағалау критерийлері** | | * Оттектің алыну жолдарын біледі * Оттектің физикалық қасиеттерін біледі * Оттектің химиялық қасиеттерін бәледі * Оттектің жай заттармен реакциясын біледі * Оттектің күрделі заттармен реакциясын біледі * Табиғаттағы айналымын біледі | | | |
| **Құндылықтарды дарыту** | | Көрсетілім мен пактикалық жұмыстар жасау барысында оқушының бойындағы пәнге деген қызығушылығын арттырып, ғылымға деген дағдысын арттыру. | | | |
| **Мектеп миссиясы, пайымдау, жаһандық азаматтық** | | Озон қабатының бұзылу проблемалары және оны шешу жолдары | | | |
| **Пәнаралық байланыстар** | | Биология, география, физика, экология | | | |
| **АКТ қолдану дағдылары** | | Оттектің табиғатта таралуын интернет желісінен қарастыру. | | | |
| **Алдыңғы білім** | | Оттекгі, сутегі. | | | |
| **Жоспар** | | | | | |
| **Жоспарланған мерзімдер** | **Жоспарланған іс-әрекет** | | | | **Ресурстар** | |
| Сабақтың басталуы  2-5 мин | Оқушылармен сәлемдесу.  Оларды түгендеу, ынтымақтастық атмосферасын қалыптастыру.  Оқушыларды шеңберге тұрғызып, бір-бірінің қолдарын ұстап, жылы лебіздерін білдіріп, сабаққа сәттілік тілеу.  **Сабақтың сатартері:**  Адам тамақсыз неше күн жүре алады?  Адам сусыз неше күн жүре алады?  Адам ауасыз неше уақыт жүре алады?  Жер планетасы басқа планеталардан ерекшелігі неде?  Тіршіліктің көзі қандай газда?  Жер бетінде оттексіз тіршілік болады ма?  Неге жану мен тыныс алу процесі кезінде оттектің қоры азаяды. Онда табиғаттағы оттек мөлшері неге таусылмайды?  Оттек ауада қайдан пайда болады? | | | | http://www.chemistry.ru/course/content/chapter1/section/paragraph2/theory.html  <http://ens.tpu.ru/>  <http://www.chemicalnow.ru/chemies-2181-1.html> | |
| Сабақтың ортасы  10 мин  2 мин  10 мин  2 мин  30 мин  10 мин | **Тапсырма**  Топқа бөлу, сұрақтарды тарату, бір-бірін тексеру (оқушылар ноутбук бойынша интернет желісінен материалдар қарастырады)  - оттектің табиғатта таралуы.  - оттекті алу жолдары  - оттектің физикалық қасиеттері  Постер қорғау.  **Бағалау критерийлері.**  1. Cұрақтарға толық ашып жауап береді  2. Топ мұшелері толық жұмыс жасайды  3. Дәлелді қорытындылайды.  Оқушылар бір-бірін тыңдайды және бағалайды.  **Видео көрсету №1**  **Тапсырма**  **Мәтінмен жұмыс** (оқушыларға мәтін бойынша проблема туындату)  **Жұптық жұмыс**  «Оттегі туралы ертегі» (Ертегіні оқу барысында әр топтан оқушылар кезекпен шығып реакция теңдеулерін жазады)  Оттек көп қабатты үйдің (периодтық жүйе) 2 – қабатында тұрады. Ол бірде өзін сынамақ болып «Мен қандаймын, көршілеріме барсам, мені қалай сыйлар екен?» деп көршілерін араламақ болады. Ол бірінші қабаттағы көршісіне барып, ондағы элементпен қосылып айдын көлге айналады: (2Н2 + О2 = 2Н2О)  Тоңып қалған оттек жылыну үшін екінші қабаттағы № 6 пәтердің есігін қағады. Оттек осы пәтердің иесімен қосылып жанып, жарық бөледі: (С + О2 = СО2)  Көміртектің үйінен шығып, сол жақ көршісіне соғып кетпекші болады. Осы пәтерге кірген бойда найзағай ойнап, аспан айналып жерге түскендей болады:  (N2 + О2 = 2NО – Q)  Қатты дауыстан қорқып, үшінші қабатқа шығады.  № 12 пәтерге кірсе онда да бөлменің іші жарқылдап жанып, жылу бөлінеді. Ол жерден де тура қашып, жан – жағына қараса № 15 пәтердің есігі ашық тұр екен, оттек осында кіреді. Бөлме іші кенеттен жап - жарық болып, ашық жалынмен жанып, бөлме іші ақ түтінге толады:  (2Mg + O2 = 2MgO 4Р + 5О2 = 2Р2О5)  Бұдан соң оттек № 14 пәтерге келіп, екеуі қосылып топырақ пен сазға айналды:  (Si + О2 = SiО2)  Оттек өзінің осындай қасиетіне маңғаздана түседі. Ол енді металдар орналасқан қабаттарды аралап көрмекші болады. Сырт көзге жанбайтын деп есептелетін заттар да оттекте жанады. Оттек осылай бірнеше пәтер иелерімен қосылып, өзінің «оксидтер» деп аталатын қосылыстарының көп екеніне қуанады. Алайда, ол № 2, 10, 18 пәтер иелерімен қосылыс түзе алмайтынына қатты өкінді. Оттек өзінің белсенді элемент екенін осылай дәлелдепті және түрленіп басқа да жай зат күйінде кездеседі екен.  Ол жай зат озон.  **Бағалау критерийлары:**   * Сутегімен реакция теңдеуін жаза алады * Көміртегімен реакция теңдеуін жаза алады * Азотпен реакция теңдеуін жаза алады * Магний және фосформен реакция теңдеуін жаза алады. * Күкіртпен реакция теңдеуін жаза алады. * №2,10,18 элементтерін анықтай алады * Оттек аллопропиясын біледі   Оқушылар жұпта бір-бірін бағалайды.  **Видео көрсету №2-4**  **Практикалық жұмыс № 6** «Оттек газын алу және оның қасиеттерін зерттеу»  **OМ:** **8.4.2.4** оттегін алу және жинау, физикалық қасиеттерін зерттеу және оны анықтау қолданылу аймағын жорамалдау  **8.4.2.5** оттегінің тотықтырғыш қасиетін зерттеу және қолдану аймағын болжау  **Жұмысты орындау барысында оқушылар міндетті:**  *- Жұмысты жоспарлау және жүзеге асыру үшін, алдыңғы сыныптан өз білімдерін қолдануға;*  *- Жұмысты бастамас бұрын эксперименттің қауіптілігін анықтау;*  *- Дұрыс және қауіпсіз қажетті жабдықтар / жүйесін жинау ;*  **Кіріспе:**  **Болжам:**  **Қажетті құрал – жабдықтар:** калий перманганаты, спирт шамы, мақта, сынауықтар, газ өткізгіш трубка,шырпы, сіріңке, тұрғы.   1. **Зерттеу нәтижелері**  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **№** | **Жұмыс барысы** | **Бақылау** | **Химиялық реакция теңдеулері** | | **1** | **Оттекті алу**  Сутек тотығынан және марганец (IV) оксидінен оттекті алу. Оқушылар су үстінен сынауықтағы үлгілерді жинайды және жалпы қасиеттерді анықтау үшін эксперименттердің стандартты сериясын өткізеді. Оқушылар осыдан бұрын оқып үйренген стандартты зертханалық экспериментті қайталайды |  |  | | **2** | **Оттектің қасиеттерін зерттеу**  Көміртекпен әрекеттесуі |  |  | | **3** | Фосформен әрекеттесуі |  |  | | **4** | Күкіртпен әрекеттесуі |  |  |   **Қорытынды:**  **Талқылау / Бағалау / Жетілдіру әдіістері**  **Сілтемелер/Библиография**  <http://chem100.ru/elem.php?n=1>  http://khimie.ru/novosti/rasprostranenie-kisloroda-v-prirode  **Күрделі заттардың ауада немесе оттекте жану теңдеуін құру және теңестіру**   |  | | --- | | Әрекеттердің реті | | 1. Реакциядағы реагенттер мен өнімдердің формуласын жазу.  **C2H2+O2 → CO2+H2O** | | 2. Өнімнің құрамындағы атом сандарын коэффициент қою арқылы теңестіру.  **C2H2+O2 → 2CO2+H2O** | | 3. Өнімдегі оттек атомының саны тақ болса,жеке тұрған оттектен басқаларының коэффициенттерін екі еселеу.  **2C2H2+O2 → 4CO2+2H2O** | | 4. Өнімдегі оттек атомының санын қайта есептеп, реагенттегі O2 формуласының алдына коэффициент қою арқылы теңдеуді теңестіру.  **2C2H2+5O2 → 4CO2+2H2O** |   Оттектің қолдану аймағы  Картинки по запросу Оттекті қолдану | | | | 2 оқушыға:  Сутек тотығы ерітіндісі, марганец (IV) оксиді.  Газ алу үшін зертханалық құрал | |
| Сабақтың соңы  10 мин  2 мин | **Химиялық диктант**  Оттек ... зат. Жай зат оттекпен әрекеттескенде ...түзіледі. Жылу мен жарық бөлетін ... реакциясы. Оттек суда ... ериді. Қарапайым жағдайларда ... газ. Күрделі заттар жанғанда ... газы және ... түзіледі. Оттек ... алу үшін қажет. Қыздырғанда оттек көптеген металдармен және бейметалдармен шабытты реакцияласып, ......... және ............ бөледі.  **Бағалау критерийлері:**  «Басбармақ» белгісі арқылы өз білімдерін жетістік критерийлері бойынша бағалау:  - Қате жіберілмесе, «Мен білемін» – басбармақ жоғары қарайды *(А),*  - 1-2 қате жіберілсе, «Мен жартылай білемін» – басбармақ жанына қарайды*(В),*  - 3тен көп қате жіберілсе, «мүлдем сенімсізбін» – басбармақ төмен қарайды( *С).*  Белгілерді көргеннен кейін :  (1) білмеген оқушыларға сұрақ қояды: «Нақты нені білмедіңіз?»;  (2) жауаптарының дұрыстығына сенімсіз оқушы жауап береді;  **Рефлексия**  1 жол – зат есім (синквейн тақырыбы)  2 жол – екі сын есім (синквейн тақырыбын ашатын)  3 жол – үш үстеу (қозғалысты сипаттайды)  4 жол – сөйлем (тақырыпқа байланысты айтылған)  5 жол – синоним (сөз, сөйлем)  Үйге тапсырма:  Айналымдарды жүзеге асырыңдар  Н2О → О2 → Fe2O3 → Fe → FeCl2  ↓  P2O5 | | | |  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Саралау–оқушыларға қалай көбірек қолдау көрсетуді жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлап отырсыз?** | **Бағалау – оқушылардың материалды меңгеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлайсыз?** | **Денсаулық және қауіпсіздік техникасының сақталуы** |
| * **Барлық оқушылар біледі:** * - Оқушылар оттегіннің алу жолдарын және оның жинау әдістерін біледі * - Жиналған оттегінің физикалық қасиеттерін анықтайды және кітап мәліметтерімен салыстырады.   - оттектің химиялық қасиетттерін зерттейді, реакция теңдеулерін жазады.  - табиғаттағы айналымының сызбасын жорамалдайды  **Көпшілік оқушылар:**   * Сутекпен қасиеттерін салыстыра отырып, оттектің қасиеттерін зерттейді * оттектің химиялық қасиеттерінде неге тотықтырғыш қасиетінін көрсетеінін түсіндіре алады.   **Кейбір оқушылар біледі:**  - оттектің табиғаттағы айналымын реакция теңдеулері арқылы болжап, жаза алады. | Оқушылардың тақтадағы жұмысы, жазбаша жұмысы, өзара тексеру | **Практикалық жұмыс № 6** «Оттек газын алу және оның қасиеттерін зерттеу»  кезінде ҚТ ережелерін сақтау |
| *Сабақ бойынша рефлексия*  *Сабақ мақсаттары/оқу мақсаттары дұрыс қойылған ба? Оқушылардың барлығы ОМ қол жеткізді ме?*  *Жеткізбесе, неліктен?*  *Сабақта саралау дұрыс жүргізілді ме?*  *Сабақтың уақыттық кезеңдері сақталды ма?*  *Сабақ жоспарынан қандай ауытқулар болды, неліктен?* |  | |