**Бекітемін:**

**Қысқа мерзімді сабақ жоспары**

**SHORT PERIOD LESSON PLAN**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **САБАҚ:** 8.2С Химиялық реакциядағы энергиямен танысу  **CHAPTER :** | | | Мектеп: «№13 мектеп-гимназия» КММ  School: | | |
| КҮНІ: 11.12.2018ж  Date: | | | Мұғалімнің аты-жөні: Тукенова Л.А  Teacher's Name: . | | |
| СЫНЫП: 8  Grade: | | | Қатыспағандар:  Absent:  Қатысқандар:  Attended: |  | |
| **Сабақ тақырыбы:**  **TOPIC:** | | Термохимиялық реакциялар  Thermochemical reactions | | | |
| **Оқыту мақсаты:**  **OBJECTIVES:** | | **8.3.1.5** энергия өзгерісін бөлшектердің кинетикалық теориясы тұрғысынан түсіндіру | | | |
| **Сабақ мақсаттары:**  **Lesson objectives:** | | * **Барлық оқушылар біледі:** * Реакция нәтижесінде энергия өзгерісін біледі. * Экзо- және эндотермиялық реакцияларды ажырата алады. * Бөлшектер теориясы бойынша энергия өзгерісін түсінеді. * **Көпшілік оқушылар:**   Термихимиялық реакциялар бойынша энергияның өзгеруін ажырата алады.   * **Кейбір оқушылар біледі:**   Қарапайым бөлшектер теориясы бойынша энергия өзгерісін графиктік кескін арқылы түсіндіре алады.  Графиктер бойынша есептеулер жүргізе алады. | | | |
| **Бағалау критерийлері:**  **Еvaluation сriteria:** | | * Эндотермиялық реакцияларды біледі. * Экзотеримиялық реакцияларды біледі. * Термохимиялық теңдеулер құра алады. * Энергия өзгерісін біледі. * Қарпайым бөлшектер теориясы бойынша энергия өзгерісінің графигін сыза алады. | | | |
| **Тілдік мақсаттар:**  **Language objectives:** | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | ***қазақша*** | ***орысша*** | ***ағылшынша*** | | *Эндотермиялық реакция* | *Эндотермическая реакция* | *Endothermic reaction* | | *Экзотермиялық реакция* | *Экзотермическая реакция* | *Exothermic reaction* | | *Термохимиялық реакция* | *Термохимическая реакция* | *Thermochemical reaction* | | *Энергия шығарылады* | *Выделения энергии* | *Energy release* | | *Энергия сіңіріледі* | *Поглощения энергии* | *Energy Absorption* | | *Реагент молекуласының бұзылуы* | *Разрушение молекулы реагента* | *Destruction of the reagent molecule* | | *Өнім молекуласының түзілуі* | *Образование молекулы продукта* | *Formation of product molecules* | | | | |
| **Құндылықтарды дарыту** | | Мәңгілік ел. Ғылымға деген қызығушылықты артыру. Сабақ барысындағы іс-әрекеттер өзара құрмет ұстанымы негізінде жүзеге асады, бір-бірінің пікірін құрметтеп, оларды соңына дейін тыңдайды, өз ойларын еркін айта алады. | | | |
| **Пәнаралық байланыстар:**  **Interdisciplinary communication:** | | Физика-термохимиялық процестерді түсіндіруде.  Биология-тыныс алу процесі | | | |
| **АКТ қолдану дағдылары** | | Ғаламтор желісінен термиялық реакциялар туралы видеоматериал | | | |
| **Алдыңғы білім:**  **Previous education:** | | 7.2 В Ауа. Жану реакциясы | | | |
| **Жоспар** | | | | | |
| **Жоспарланған мерзімдер** | **Жоспарланған іс-әрекет** | | | | **Ресурстар** |
| Сабақтың басталуы  BEGINNING  3 мин  5 мин | **Сәлемдесу.**  Good morning dear children!  I’m very glad to see you! How are you today?  What date is it today? Who is absent today?    **Топқа бөлу**  Түрлі-түсті алған қималары арқылы 4 топқа бөлу  **Алдыңғы білімді тексеру:**  **Activating previous knowledge:**  **№1 тапсырма- «Сұрақ –жауап» әдісі**   1. Жанғанда жылу бөлетін заттар **(отын)** 2. Types of fuel **(solid, liquid, gaseous)** 3. Что образуется при горении топлива?(**оксиды)** 4. Таскөмір отынның қай түріне жатады? **(қатты)** 5. Reactions that produce heat **(Exothermic reaction)** 6. Реакции, идущие с поглощением тепла **(Эндотермическия реакции)** 7. Керосин отынның қай түріне жатады? **(сұйық)** 8. Q? **(heat effect)** 9. Какое агрегатное состояние у метана? **(газобразное)**   **Бағалау дескрипторы**.  1.Отын түрлерін атай алады.  2. Отынның агрегаттық күйін табады.  3. Эндотермиялық және экзотермиялық реакция екенін ажырата біледі.  **ҚБ- «Қол соғу»** | | | | ***Түрлі-түсті қима қағаздар***  ***Слайд*** |
| Сабақтың ортасы  MIDDLE  10 мин  5 мин  10 мин  5 мин | Видеоролик бойынша түсіндіру.  Кез келген химиялық реакцияларда бір зат басқа затқа айналғанда жылу бөлінеді немесе сіңіріледі. Сондықтан барлық реакцияларды *экзотермиялық* және *эндотермиялық* деп бөледі. Яғни, экзотермиялық реакция дегеніміз - жылу бөле жүретін реакция, ал эндотермиялық реакция дегеніміз - жылу сіңіре жүретін реакциялар.  Термохимиялық теңдеулердің басты ерекшелігі, оларда *жылу эффектісінің* шамасы көрсетіледі. Реакцияның жылу эффекті көрсетілген химиялық реакциялар *термохимиялық теңдеулер* деп аталады.   С+О2→ СО2 +402,24 кДж   Н2О→ Н2↑+ О2↑ - 572 кДж   Ең алдымен реакция кезінде жылудың бөлінуі немесе сіңірілуі реакцияға қатысушы реагенттердің табиғатына тәуелді болады. Мысалы, күкірт пен оттек әрекеттескенде жылу бөлінеді, ал азот оттекпен реакцияға түскенде жылу сіңіріледі. Жылу эффектісі температураға да тәуелді. Жылу эффекті әрекетесетін заттардың мөлшеріне не массаға тәуелді. Көмірді немесе ағашты неғұрлым көп салып жақса, жылу көп бөлінгендіктен бөлме іші қатты ысиды.  Экзотерииялық реакция - жылуды бөле жүретін реакциялар (+Q).  Эндотермиялық рекциялар - жылуды сіңіре жүретін реакциялар (-Q).  *(видео көрсету)*  Слайдтан реагенттердің байланысы үзіліп, өнімнің түзілуі көрсетіледі. Сол бойынша энергия өзгеруін айту сұралады.  Химиялық реакция дегеніміз не?  Химиялық реакция – бір заттың екінші затқа айналу процессі.  **2Н2 + О2 = 2Н2О**  Image result for ÑÐºÐ·Ð¾ÑÐµÑÐ¼Ð¸ÑÐ»ÑÒ ÑÐµÐ°ÐºÑÐ¸Ñ  Реагенттердің энергиялары реакция өнімдеріне қарағанда көп болатындықтан артық энергия мөлшері жылу ретінде бөлінеді.  Оқушыларға графикпен жұмыс істеп үйрету. Әр топ энергияның өзгерісін осы график бойынша түсіндіріп ойларын түйіндейді.  **Тапсырма №2 –«Түймедақ»**  Түймедақтың бөлшектерін жинайды.  ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ ÑÐ¸ÑÑÐ½Ð¾Ðº ÑÐ¾Ð¼Ð°ÑÐºÐ¸  **Бағалау дескрипторы.**  1.Жауаптарын табады  2.Экзотермиялық/эндотермиялық реакция екенін біледі.  **ҚБ** – **Бірін-бірі бағалау**  **Жаңа сабақты бекіту.**  **№3 тапсырма «Графикпен жұмыс»**  1. (а) Атмосфераны ластаушы газдардың бірі азот (II) оксиді болып табылады. Автокөліктерді жүргізу кезінде автокөлік қозғалғыштарында азот пен оттегі әрекеттесіп, азот (II) оксиді түзіледі. Реакция нәтижесінде 66 кДж энергия сіңірілді деп есептелсе, төмендегі графиктің қайсысы сәйкес келетінін анықтаңыздар.  А В  Image result for экзо және эндотермиялық реакциялар Image result for экзо және эндотермиялық реакциялар  (ә) автокөліктің қозғалғышындағы болатын термохимиялық реакция теңдеуін жазыңыздар:  (б) 67,2 мл (қ.ж) азот оттегімен әрекеттескенде қанша жылу сіңірілетінін есептеңдер.  **Бағалау дескрипторы.**  1. энергияның өзгерісі арқылы графикті табады  2. Термохимиялық теңдеуін жазады  3.Әрекеттесетін заттың көлемі бойынша сінірілетін жылу шамасын табады  **ҚБ** – **Бірін-бірі бағалау**  **№4 тапсырма «Тың ақпарат».**  **Жұптық жұмыс**  **Энергия өзгерісі бойынша термин мен анықтаманы сәйкестендіру**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Жылу эффектісі | Экзотермическая реакция | Endothemic reaction | | Экзотермия  -лық реакция | Термохимические реакции | Reactions that produce heat | | Термохимия-лық реакциялар | Реакции, идущие с выделением тепла | Thermal effect | | Жылуды сіңіре жүретін реакциялар | Эндотермическая реакция | Exothermic reaction | | Эндотермия  -лық реакция | Тепловой эффект | – Reactions that take place with absorption of heat | | Жылуды бөле жүретін реакциялар | Реакции, идущие с поглощением тепла | Thermochemical reactions |   **Бағалау дескрипторы.**  1.Энергия өзгерістері бойынша терминдерді сәйкестендіреді  2. Сұрақтардың жауабын таба алады.  **ҚБ-Өзара бағалау** | | | | ***Слайд***  [***https://twig-bilim.kz/kz/film/energy-change-of-reactions***](https://twig-bilim.kz/kz/film/energy-change-of-reactions)  ***Видеоролик***  ***Теориялық материал***  ***Суреттер***  ***Графиктер***  ***Сәкестендіру кестесі*** |
| Сабақтың соңы  2 мин | Үй тапсырмасы: Реакция кезіндегі энергия өзгерісін оқу. Есептерді шығару.   1. Массасы 8 г кальций жанғанда 127 кДж жылу бөлінді. Термохимиялық реакция теңдеуін жаз. 2. Массасы 8,68 г сынап (ІІ) оксидін ыдырату үшін 3,64 кДж жылу жұмсалды. Термохимиялық реакция теңдеуін жаз. 3. 3.Егер 1 моль теллур оксиді түзілгенде 322 кДж жылу бөлінсе, массасы 1,92 г теллур жанғанда қанша жылу бөлінеді? 4. 4. Термохимиялық теңдеу 2KNO3=2KNO2 + O2 – 255 кДж бойынша 12 г оттегі алғанда қанша жылу сіңіріледі?   **Кері байланыс: «3 Қ» әдісі**  -Қызық  - Қиналдым  - Қиын   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Қызық | Қиналдым | Қиын | |  |  |  | | | | | ***Химия оқулығы***  ***8 сынып***  ***Кері баланыс парағы*** |