**Čo už vieme zo sekundy ☺**

**Chémia je \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_veda, ktorá skúma \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ a ich premeny na \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.**

**Fyzikálne deje** sú deje, pri ktorých sa **látky menia / nemenia** na iné látky

Najčastejšie sa mení: tvar, skupenstvo, teplota, objem, hustota

**Chemické deje** sú deje, pri ktorých sa látky **menia/nemenia** na iné látky.

Pr. Papier zhorí na popol, horčíková páska zhorí na biely oxid horečnatý, reakcia sodíka s vodou

**Vyberte a zakrúžkujte správne tvrdenie:**

Fotosyntéza je dej \_\_\_ **fyzikálny/chemický**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Mrznutie vody na ľad je dej \_\_\_\_\_ **fyzikálny/chemický** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Topenie sviečky je dej\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **fyzikálny/chemický** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Kúrenie zemným plynom v domácnosti je dej\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **fyzikálny/chemický** \_\_\_\_\_\_\_\_\_.

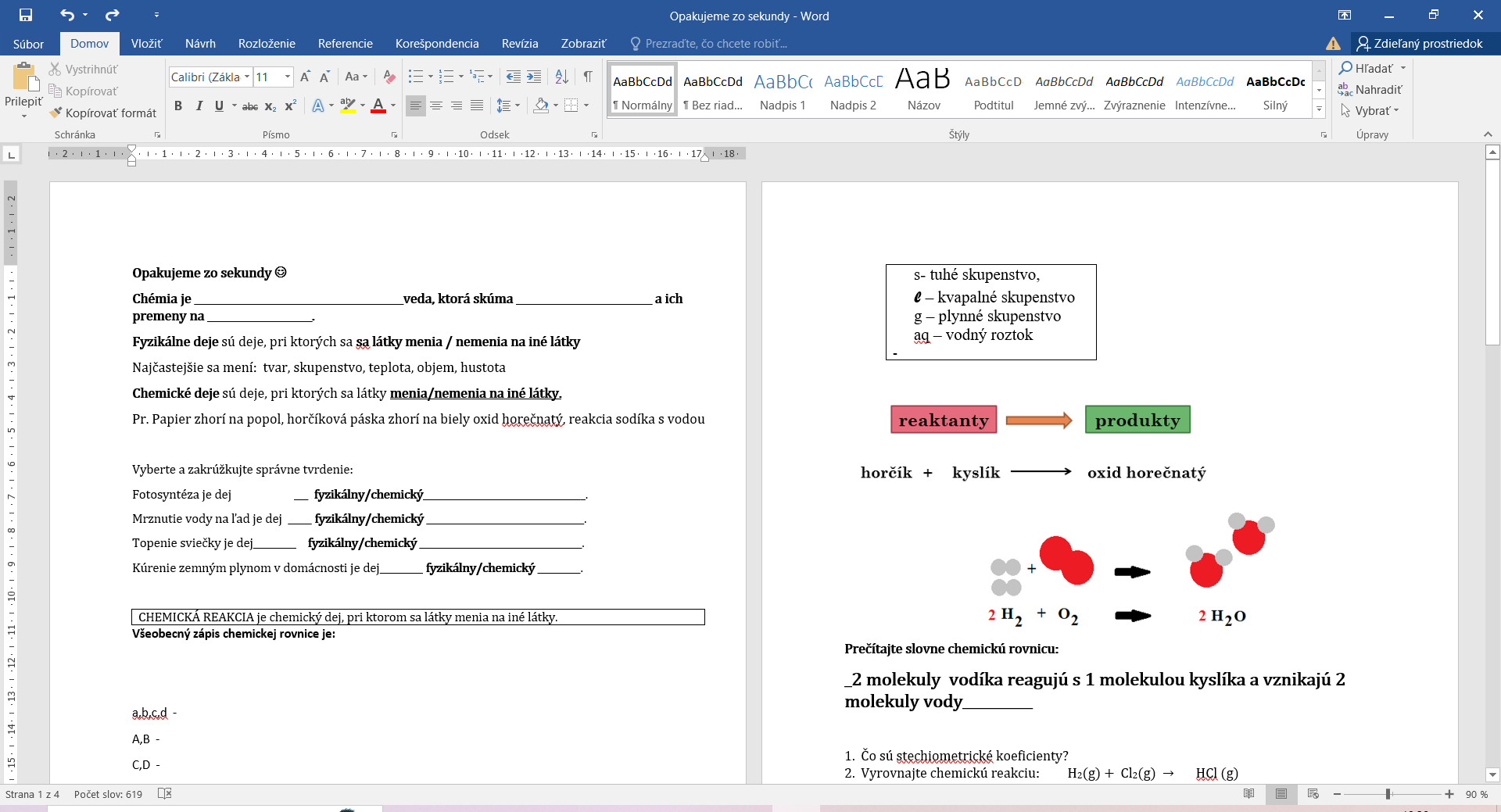
|  |
| --- |
| CHEMICKÁ REAKCIA je chemický dej, pri ktorom sa látky menia na iné látky. |

**Všeobecný zápis chemickej rovnice je:**

a,b,c,d -

A,B -

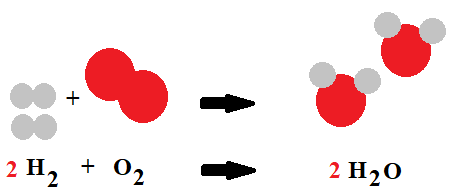
C,D -



Znenie:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Chemická rovnica obsahuje:

* chemické \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ reaktantov a produktov
* stechiometrické koeficienty= číslice, ktoré píšeme PRED značky prvkov a vzorce
* môže obsahovať v zátvorke aj skupenstvo



**Prečítajte slovne chemickú rovnicu:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ vodíka \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ s \_\_\_\_\_\_molekulou \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ a vznikajú \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. Vyrovnajte chemickú reakciu: H2(g) + Cl2(g) → HCl (g)
2. Vypíšte produkty reakcie.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Aké skupenstvá majú reaktanty?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Chemické zlučovanie je chemická reakcia, pri ktorej z **dvoch a viac \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ reaktantov** vzniká **1 zložitejší \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.**

Chemický rozklad je chemická reakcia, počas ktorej z **1 zložitejšieho \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** vzniká **2** **a viac \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_produktov.**

**Zakrúžkuj správne, vyškrtni nesprávne:**

|  |  |
| --- | --- |
| Fotosyntéza | chemické zlučovanie / chemický rozklad |
| Varenie | chemické zlučovanie / chemický rozklad |
| Dýchanie | chemické zlučovanie / chemický rozklad |
| Pálenie vápna | chemické zlučovanie / chemický rozklad |
| Výroba železa | chemické zlučovanie / chemický rozklad |
| Vznik kuchynskej soli zo sodíka a chlóru | chemické zlučovanie / chemický rozklad |
| Horenie horčíkovej pásky | chemické zlučovanie / chemický rozklad |

3 podmienky horenia

**1. prítomnosť \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, 2. prítomnosť\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**3. dosiahnutie\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Na hasenie stačí eliminovať=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

TERMOCHÉMIA

* je veda, časť chémie, ktorá sa zaoberá tepelnými javmi pri chemických reakciách, t.j. či \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ vzniká alebo ho potrebujeme \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Rozlišujeme **2 typy chemických reakcií**:

* **EXOTERMICKÉ R. =teplo pri nich VZNIKÁ - uvoľňuje sa,pr.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**
* **ENDOTERMICKÉ R. =na ich priebeh potrebujeme teplo DODAŤ (zahriať) pr.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Aby chemická reakcia prebehla: 1. Častice sa musia k sebe \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, 2.Musia mať \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_orientáciu, 3. Častice sa musia \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Rýchlosť chemických reakcií skúma chemická \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| vznik jaskýň | pomalá / rýchla r. | dýchanie | pomalá / rýchla r. |
| Chem.reakcie v laborat.podmienkach | pomalá / rýchla r. | rozklad budov a sôch | pomalá / rýchla r. |
| Horenie | pomalá / rýchla r. | hrdzavenie železa | pomalá / rýchla r. |
| vznik uhlia, ropy, zemného plynu | pomalá / rýchla r. | rozklad plastov | pomalá / rýchla r. |
| rozpúšťanie cukru v čaji | pomalá / rýchla r. | hnitie jablka, | pomalá / rýchla r. |

Hrdzavenie nazývame \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, je chemická reakcia železa s \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

V jaskyniach nachádzame kvaple visiace zo stropu=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

trčiace zo zeme=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ a spojené stĺpovité = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.