**Reakcie súvisiace s teplom**

Deje v prírode i v chemickom laboratóriu sú spojené s energetickými zmenami .

 Energia

Čo majú spoločné oba deje – **energia** v prvom prípade sa uvoľňuje ako teplo

 – **energiu** treba dodať aby dej prebiehal

Označenie energie **E ,** teplo je len jedna forma energie

Reakcie súvisiace s teplom – termoreakcie : a) exotermické reakcie –teplo sa pri nich uvoľňuje

 b) endotermické reakcie – teplo na ich priebeh treba

 dodať (alebo sa spotrebuje)

Množstvo uvoľneného alebo spotrebovaného tepla závisí : - od množstva reaktantov

 - od skupenstva látok

 - od spôsobu ako reakcia prebehla

Termochémia – odbor chémie, ktorý študuje tepelné javy pri chemických reakciách

**Exotermické** reakcie sú rekcie, pri ktorých sa **energia uvoľňuje** vo forme tepla do svojho okolia

R + R → P + **teplo**

Energia reaktantov je väčšia ako energia produktov

Príklady iných exotermických reakcii:

Horenie, dýchanie, neutralizácia, hasenie vápna, reakcia sodíka s vodou, rozklad peroxidu vodíka pomocou burelu

Mnohým exotermickým reakciám musíme na začiatku dodať energiu (iskra, zápalka) a ďalej už budú prebiehať samovoľne a bude sa uvoľňovať teplo. Niektoré reakcie úplne prebiehajú samovoľne a využívajú sa na získavanie energie pre potreby každodenného života ( spaľovanie – kúrenie a výroba energie-tepla, pohon motorových vozidiel)

**Endotermické reakcie učebnica str.77**

**Fotosyntéza je reakcia, ktoré prebieha len pri sústavnom dodávaní energie.**

 **Energia**

**Tvojou úlohou je pomocou**

**učebnice a minulej hodiny**

**odvodiť si charakteristiku**

**endotermických reakcii .**

**-zakrúžkuj**

**Ako by sme ich zapísali schémou R → P + energia**

Energia produktov je  **vyššia**  – **nižšia** ako energia reaktantov.

**Reaktanty sú stabilnejšie alebo menej stabilnejšie ako produkty ?**

Príklady iných endotermických reakcii: učebnica **str. 77**

Fotosyntéza, pečenie chleba, príprava karamelu z cukru a jedla, výroba .................................... ,

 rozklad peroxidu vodíka na svetle a teple

**Endotermické reakcie sú chemické reakcie, pri ktorých sa teplo .....................**

**Význam poznania reakcií :**

Je dôležité poznať podmienky priebehu reakcii :

-plánovanie chemických výrob ( energetická náročnosť, efektívnosť, cena)

-bezpečnosť ( aby reakcia nezačala prebiehať nekontrolovane)

-energetika ( využitie vhodných reakcii na získavanie tepla z rôznych druhov palív)

Kam by ste zaradili dobíjanie akumulátora v aute alebo v mobile ?