



Názov vyučovacej hodiny: *Exotermické a endotermické reakcie*

Meno a priezvisko učiteľa/učiteľov: *Mgr. Zuzana Tomečková*

Názov školy:	<i>osemročné gymnázium</i>		
Predmet:	<i>chémia</i>		
Ročník:	<i>druhý</i>		
Tematický celok:	<i>Zmeny pri chemických reakciách</i>		
Téma hodiny:	<i>Exotermické a endotermické reakcie</i>		
Cieľ:	<i>Kognitívne ciele: formulovať hypotézu o reakciách z hľadiska tepelných zmien aplikovať nadobudnuté poznatky v praxi urobiť odhady o priebehu chemických reakcií</i> <i>Výchovné ciele: spracovať informácie zrozumiteľne prezentovať nadobudnuté vedomosti odlíšiť podstatné od nepodstatného</i>		
Špecifické ciele:	<i>Osvojiť si nové pojmy a vedieť ich vysvetliť, uviesť ich príklady z praxe</i>		
Medzipredmetové vzťahy:	<i>Fyzika (typy energie, ich označovanie)</i>		
Požiadavky na zručnosti žiakov:	_____		
Požiadavky na zručnosti učiteľa:	<i>Práca s PC</i>		
<i>počet minút</i>	<i>činnosť</i>	<i>pomôcky</i>	<i>metódy a formy</i>
5	<i>Zápis do triednej knihy</i>	<i>triedna kniha</i>	_____
10	<i>Oboznámenie s témou a motivácia</i>	_____	<i>riadený rozhovor</i>
20	<i>Výklad</i>	<i>PC - Planéta vedomostí, dataprojektor</i>	<i>výklad</i>
6	<i>Tajnička na zopakovanie</i>	<i>PC</i>	<i>heuristická – riešenie úloh</i>
4	<i>Záver</i>	_____	<i>rozhovor</i>



Model vyučovacej hodiny – OBSAH

Téma: *Exotermické a endotermické reakcie*

Typ hodiny: *hodina základného typu*

Forma vyučovania: *vnútorná, hromadná, práca s celou triedou*

Metóda vyučovania: *kombinovaná*

Pojmy: *energia, exotermické, endotermické reakcie, vnútorná energia, aktivačná energia*

Výchovno-vzdelávacie ciele: *rozlíšiť exotermické a endotermické reakcie, overiť jednoduchým experimentom*

vybrať jednotlivé typy spomedzi reakcií každodenného života

vymenovať rýchle a pomalé chemické

Pomôcky: *IKT*

Postup a obsah vyučovania:

Zápis do triednej knihy.

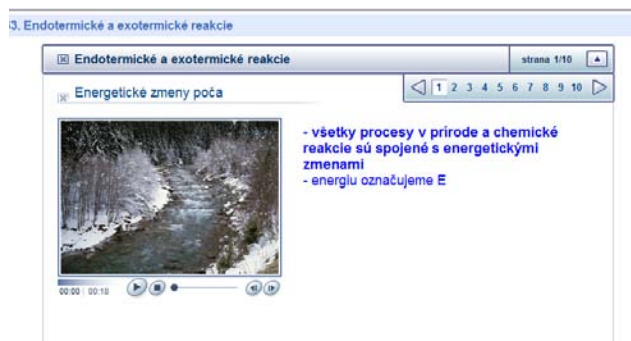
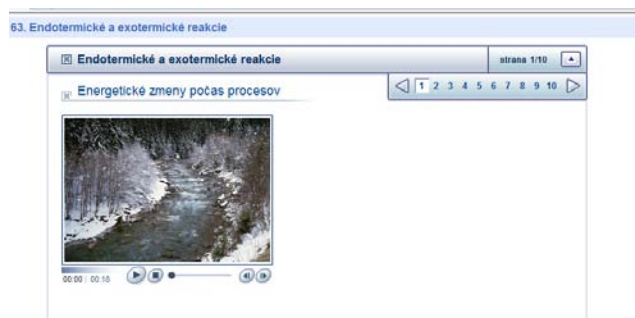
Oboznámenie sa s témou a priebehom vyučovacej hodiny.

Motivačný rozhovor: Snaha učiteľa je naviesť žiakov, aby si vedeli odvodiť nové cudzie pojmy. Rozdelia slovo na predponu exo, endo a termia. Slovo termo, odvodí pomocou skúseností z praxe (termo prádlo) a aspoň jednu predponu ex- (opustiť, uvoľniť...)

1. Strana

Postup:

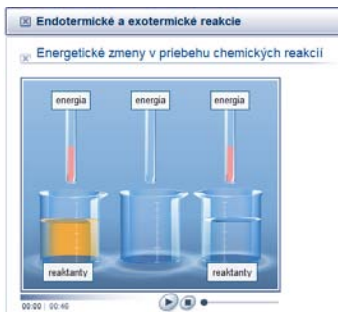
Žiaci si pozrú video, spoločne s učiteľom popíšu energetické zmeny v prírode a zapíšu si do zošitov učiteľove poznámky





2. Strana

Postup: Žiaci si pozrú video, za pomoci učiteľa popíšu energetické zmeny v pozorovaných sústavach a zapíšu si do zošitov učiteľove poznámky.



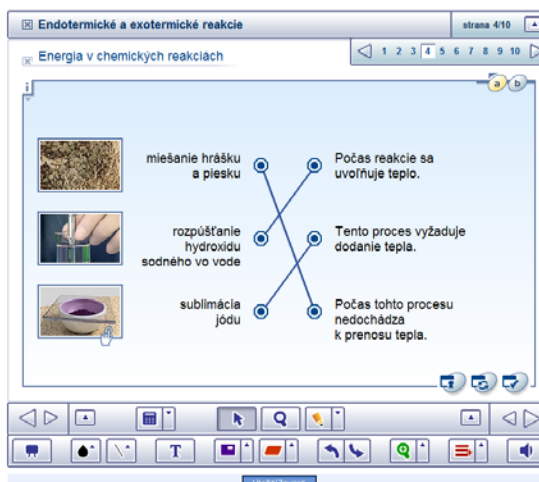
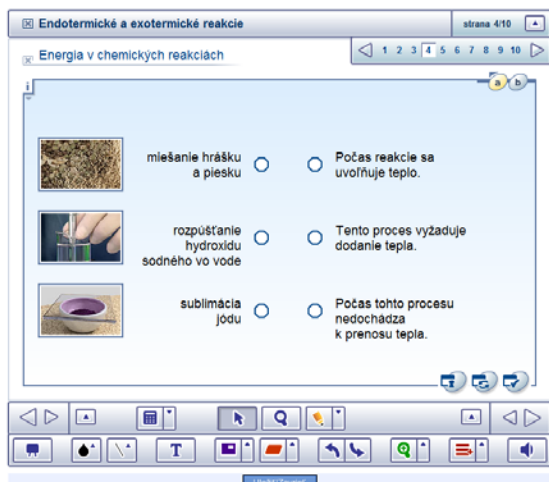
3. Strana

Postup: Po prezretí videa povie učiteľ žiakom dva cudzie pojmy, motivačne uvedie pomôcku na zapamätanie a zapíše definíciu nových pojmov do pracovnej stránky. Žiaci si opäť píšú do zošitov.



4. Strana

Postup: Na základe získaných vedomostí a za pomoci učiteľa žiaci rozhodujú o energetickej bilancii jednotlivých procesov. Učiteľ spája jednotlivé dvojice.





Endotermické a exotermické reakcie strana 4/10

Energia v chemických reakciách

Uložiť/Zavrieť

Endotermické a exotermické reakcie strana 4/10

Energia v chemických reakciách

Uložiť/Zavrieť

5. Strana

Postup: Po prezretí animácie žiaci diskutujú s učiteľom o využití a zneužití iných druhov energie.

Iné druhy prenosu energie



6. Strana

Postup: Žiaci navigujú učiteľa a spoločne opisujú procesy znázornené na obrazovke.

chemické reakcie

Počas tejto reakcie sa nádoba zohreje.

Počas tohto procesu treba reaktanty zahrievať.

exotermický proces

endotermický proces

