



**Názov vyučovacej hodiny:** Halogény

**Meno a priezvisko učiteľa/učiteľov:** RNDr. Marianna Ivanová

<b>Názov školy:</b>	ZŠ Bernoláková Vranov nad Topľou		
<b>Predmet:</b>	Chémia		
<b>Ročník:</b>	ôsmy		
<b>Tematický celok:</b>	Chemické reakcie. Niektoré chemické prvky a ich zlúčeniny		
<b>Téma hodiny:</b>	Halogény		
<b>Cieľ:</b>	<p><u>Kognitívne ciele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vedieť zdefinovať pojem halogény</li><li>- Vymenovať jednotlivé prvky halogénov</li><li>- Nakresliť základné štruktúry</li><li>- Objasniť spojitosť medzi jednotlivými prvkami</li><li>- Vyjadriť vlastnými slovami ich význam a použitie</li></ul> <p><u>Výchovné ciele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vzbudiť u žiakov záujem nielen na danú tému ale hlavne o chémiu ako predmet</li><li>- Učiť moderne a hravo</li><li>- Ovládať a dodržiavať zásady bezpečnej práce pri vykonávaní chemického pokusu</li><li>- Poukázať na význam halogénov pre človeka a pre zachovanie zdravého životného prostredia</li><li>- Usmerniť žiakov pri budovaní správnych možností a využiteľností v rámci environmentálnej výchovy</li></ul>		
<b>Špecifické ciele:</b>	Na základe danej témy poznať základné vlastnosti a použitie prvkov zo skupiny halogénov a ich význam pre človeka. Nezabúdať na dodržiavanie správnych zásad v rámci životného prostredia.		
<b>Medzipredmetové vzťahy:</b>	Biológia (človek), Environmentálna výchova (životné prostredie), Fyzika (atóm), Dejepis (chlór)		
<b>Požiadavky na zručnosti žiakov:</b>	Práca s PC, interaktívnou tabuľou, eBeam perom, odbornou literatúrou		
<b>Požiadavky na zručnosti učiteľa:</b>	Práca s PC, dataprojektorom, interaktívnou tabuľou, eBeam perom, digitálnym obsahom portálu Naucteviac, chemikáliami		
<i>počet minút</i>	<i>činnosť</i>	<i>pomôcky</i>	<i>metódy a formy</i>
2	Zápis do triednej knihy. Organizácia vyučovacej hodiny.	Triedna kniha	Dialóg



8	Motivácia k novej téme. Motivačný monológ a usmernenie žiakov k danej téme, motivačný rozhovor so žiakmi o zlúčeninách voľne sa nachádzajúcich v prírode s obsahom prvkov zo skupiny halogénov (ukážka daných zlúčenín v odbornej literatúre - kniha Chémia)	PC, dataprojektor, portál Naucteviac, odborná literatúra - kniha Chémia)	Monológ, motivačné rozprávanie, motivačný rozhovor (metódy slovné a názorné)
20	Osvojenie nového učiva. Vykonanie jednoduchého experimentu.	PC, dataprojektor, interaktívna tabuľa, eBeam pero, digitálny obsah portálu Naucteviac, chemikálie a laboratórne pomôcky (jód, voda, benzén, chemická lyžička, skúmavky)	Informačno - receptívna metóda (multimediálny výklad), riadený rozhovor (metódy slovné a názorné), demonštračná metóda (praktická)
10	Zápis poznámok, zaznamenanie priebehu pokusu, vypracovanie cvičení - precvičenie nového učiva	Tabuľa, zošit, PC, dataprojektor, interaktívna tabuľa, eBeam pero, digitálny obsah portálu Naucteviac	Samostatná práca žiakov - vypracovanie jednotlivých cvičení z digitálneho obsahu Naucteviac (metóda slovná - písomná)
5	Upevnenie a prehĺbenie nového učiva	Zošit	Metóda otázok a odpovedí (slovná)

### Spätná väzba:

O vhodnosti zaradenia takéhoto typu vyučovacej hodiny sa dozvedáme v priebehu vyučovacieho procesu na základe aktivity žiakov, ich odpovedí a cvičení.



## Model vyučovacej hodiny – OBSAH

**Téma:** Halogény

**Typ hodiny:** Hodina základného typu

**Forma vyučovania:** Frontálne vyučovanie

**Metóda vyučovania:** Motivačné rozprávanie, motivačný rozhovor, informačno - receptívna metóda (multimediálny výklad), riadený rozhovor, demonštračná metóda, metóda otázok a odpovedí (metódy slovné, názorné a praktické)

**Výchovno-vzdelávacie ciele:** - zdefinovať pojem halogény

- vymenovať jednotlivé prvky zo skupiny halogénov
- vedieť zatriediť prvky do VII.A skupiny na základe prv nadobudnutých vedomostí
- nakresliť základné štruktúry atómov halogénov
- vedieť základné vlastnosti a použitie prvkov z tejto skupiny
- objasniť spojitosť medzi prvkami
- vyjadriť vlastnými slovami ich význam a použitie v domácnostiach
- poznať zásady správneho používania halogénov
- vysvetliť postupnosť činnosti pri vykonávaní experimentu s halogénmi
- ovládať a dodržiavať zásady bezpečnosti práce pri vykonávaní experimentu
- poukázať na význam halogénov pre človeka a zachovanie zdravého životného prostredia



**Pomôcky:** PC, dataprojektor, interaktívna tabuľa, eBeam pero, digitálny obsah portálu Naucteviac, doplnková a pomocná literatúra (odborná literatúra Chémia), chemikálie a laboratórne pomôcky, poznámkové zošity

**Postup a obsah vyučovania:**

Organizácia - zápis do triednej knihy, kontrola prítomnosti žiakov, kontrola učebne a pomôcok, organizácia vyučovacej hodiny, kontrola domácej úlohy

Motivácia • *Motivačný monológ* - usmernenie žiakov k novej téme

- *Motivačné rozprávanie* - vzbudiť u žiakov záujem o danú tému motivačným rozprávaním o jednotlivých prvkoch, o ich význame a dôležitosti
- *Motivačný rozhovor* - rozhovor so žiakmi o zlúčeninách voľne sa nachádzajúcich v prírode z danej skupiny, o ich použití v domácnostiach, v priemysle a v poľnohospodárstve
  - o ich význame pre človeka aj z hľadiska biologických funkcií
  - ukážka fotografií jednotlivých zlúčenín a stručný popis

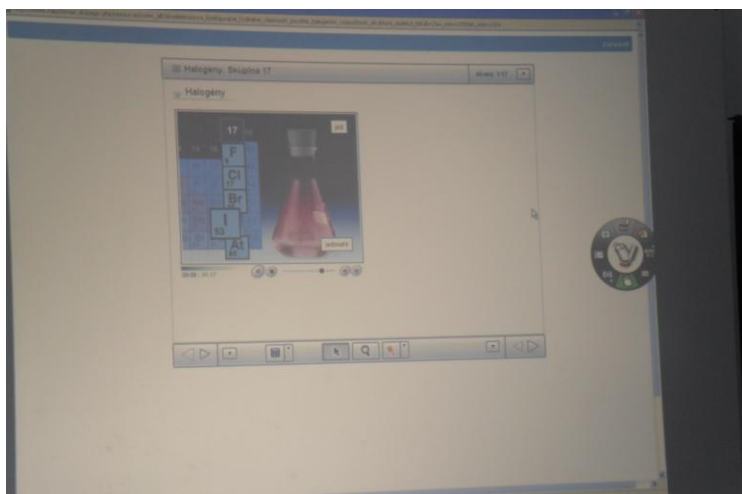
Osvojenie nového učiva - vysvetlenie nového učiva na základe digitálneho obsahu portálu Naucteviac z lekcie halogény (zadefinovanie pojmu halogény, zlúčeniny halogénov bežne sa nachádzajúcich v prírode, elektrónová konfigurácia halogénov, halogény sa vyskytujú vo forme dvojatómových zlúčenín, farebné pary halogénu, skúmanie rozpustnosti jódu vo vode a v hexáne, príčiny rozdielnej rozpustnosti halogénu vo vode a v hexáne, fyzikálne vlastnosti halogénov, použitie halogénov a ich zlúčenín)



- vykonanie demonštračného experimentu - rozpustnosť jódu vo vode a v benzéne (žiaci môžu názorne vidieť a následne zreprodukovať vykonanie experimentu)

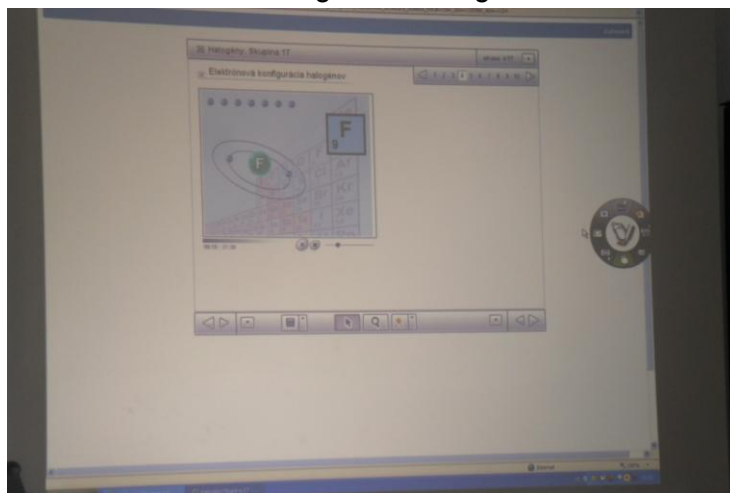
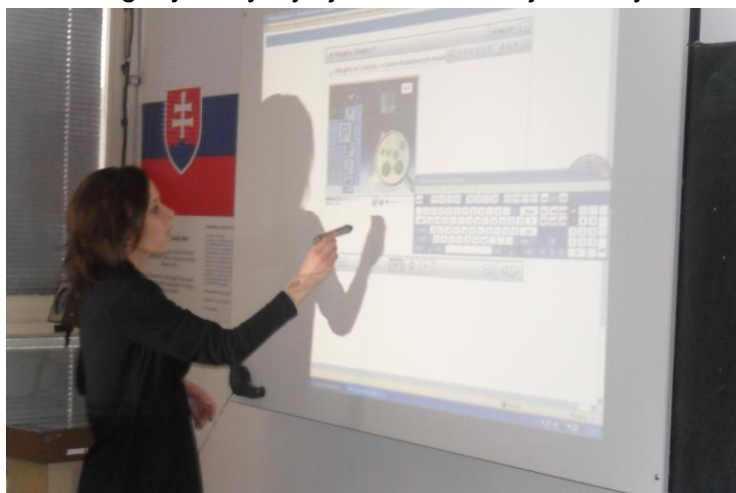
### Halogeny

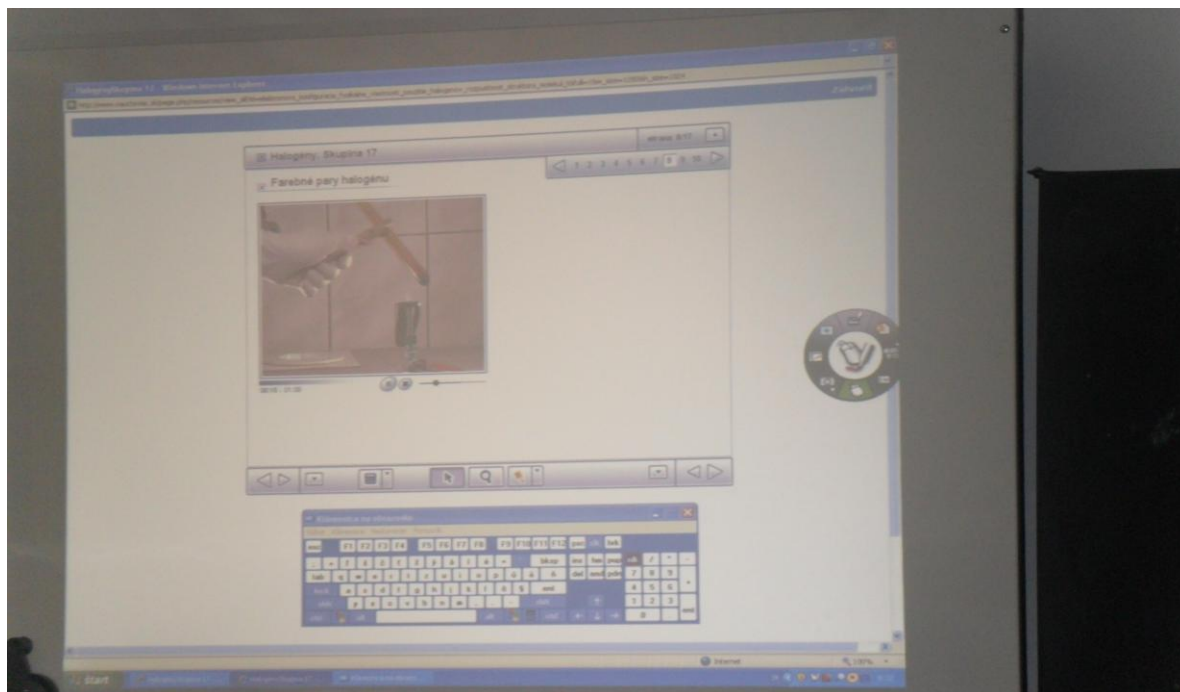
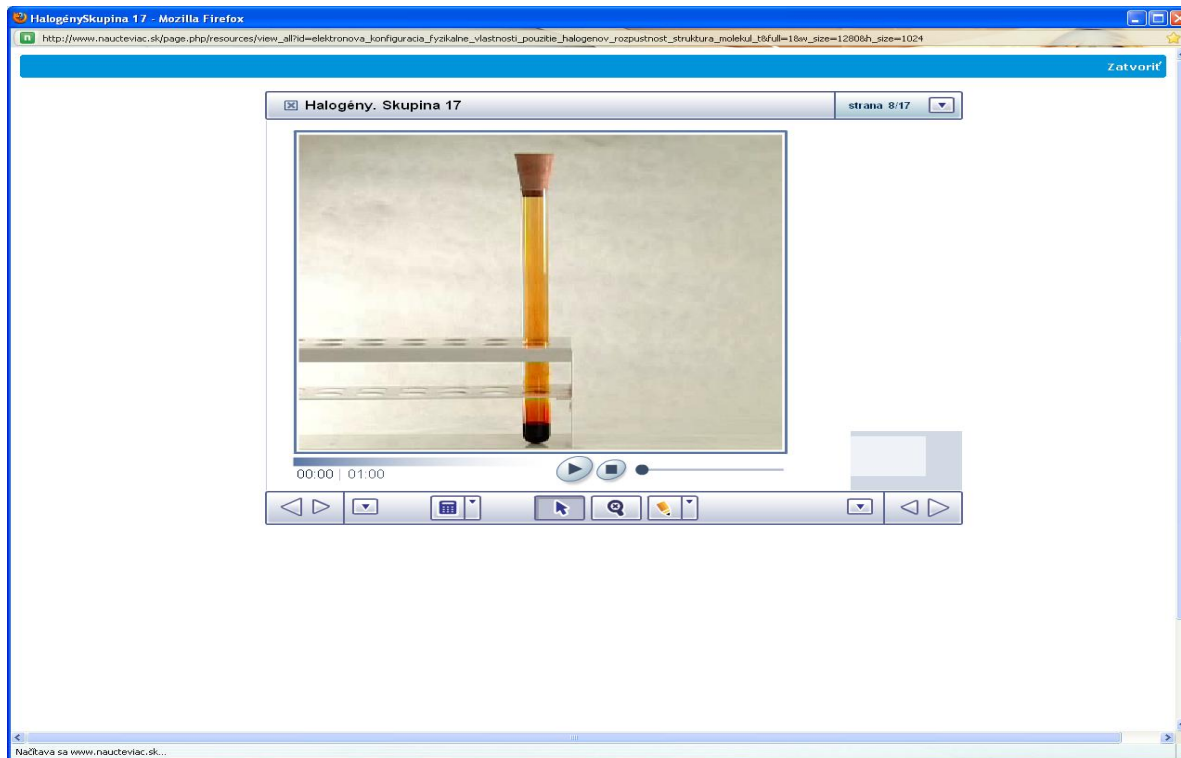
### Zlúčeniny halogénov bežne sa nachádzajú v prírode



### Halogeny sa vyskytujú vo forme dvojatómových zlúčenín

### Elektrónová konfigurácia halogénov







Upevnenie a prehĺbenie nového učiva - stručný zápis poznámok, zápis priebehu experimentu

- precvičenie úloh z digitálneho obsahu portálu

Naucteviac (prvky 17.skupiny, elektrónová konfigurácia

halogénov, elektrónová konfigurácia chlóru, štruktúra

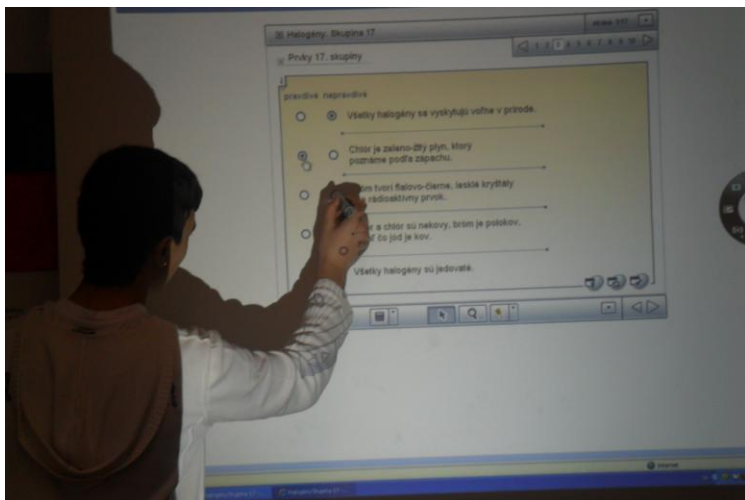
molekúl halogénov, pary halogénu, rozpustnosť

halogénov vo vode a v hexáne, fyzikálne vlastnosti

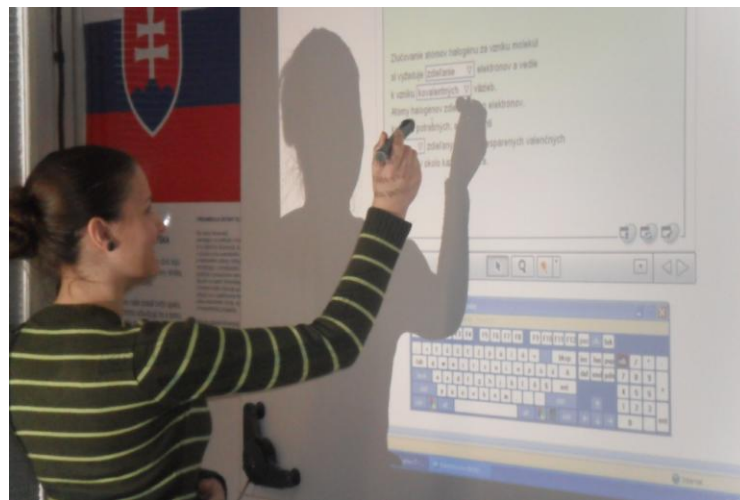
halogénov, použitie halogénov a ich zlúčenín) -

samostatná práca žiakov

### Prvky 17. Skupiny

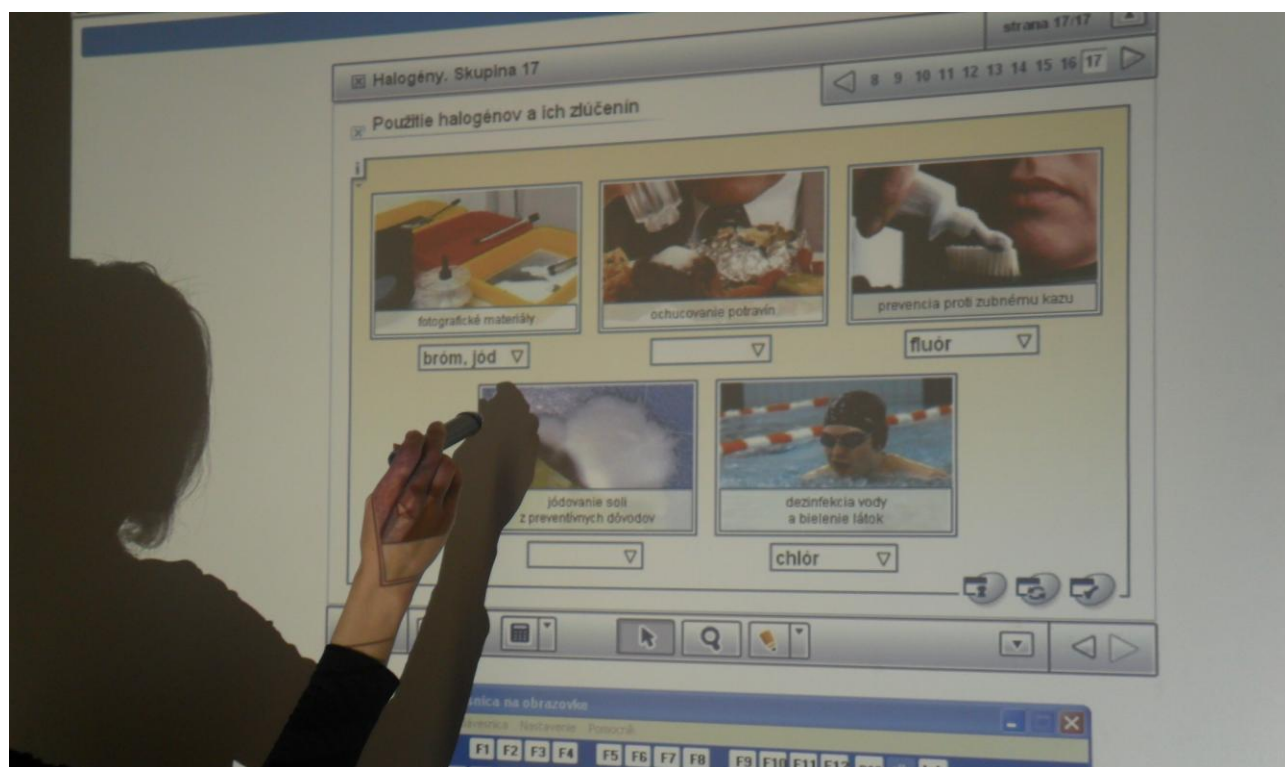
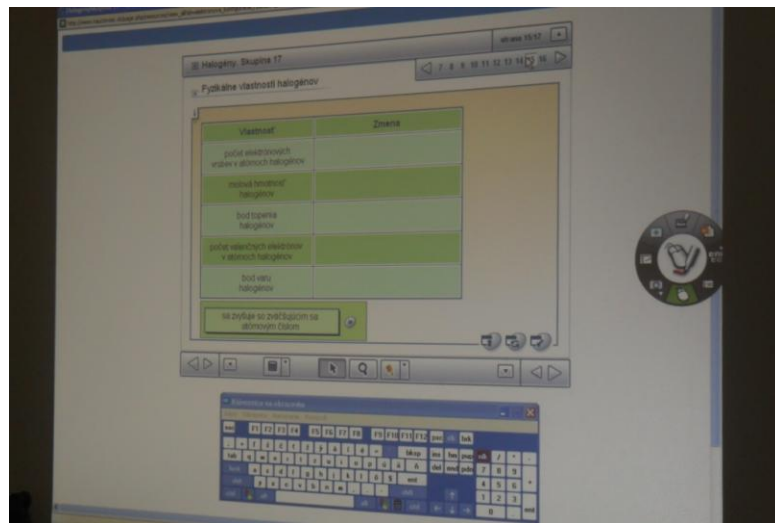
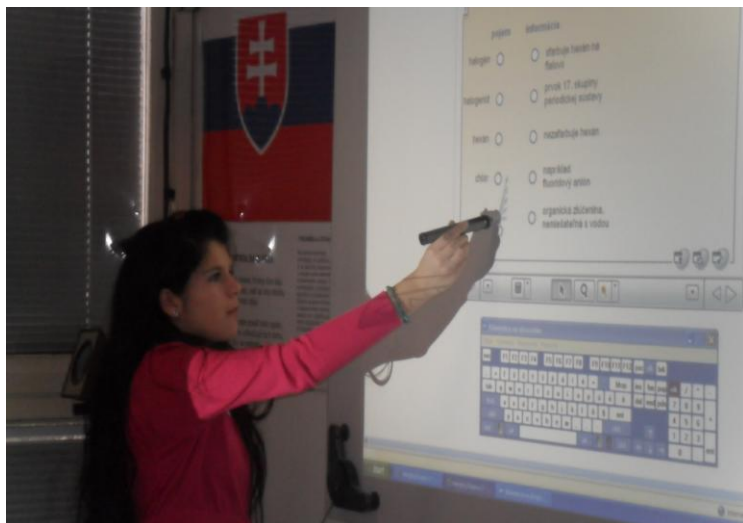


### Štruktúra molekúl halogénov





## Rozpusnosť halogénov a fyzikálne vlastnosti





Záver - slovné frontálne a individuálne zhodnotenie práce žiakov počas vyučovacieho procesu

- udelenie pochvál aktívnym žiakom a povzbudenie ostatných
- zadanie domácej úlohy

Didaktické ciele: - aktivovanie pôvodných vedomostí a ich vzájomné prepojenie s novými

- rozvíjanie schopnosti samostatného a tvorivého riešenia úloh a cvičení, hľadanie vzájomných súvislostí
- rozvíjanie logického myslenia, predstavivosti, praktickosti
- rozvíjanie verbálnych schopností, schopnosti zovšeobecňovania a vyvodenia záveru
- rozvíjanie schopnosti aplikovať získané vedomosti v praktickom živote a dbať o zachovanie zdravého životného prostredia