



**Názov vyučovacej hodiny:** Oddeľovanie zložiek zmesí  
**Meno a priezvisko učiteľa/učiteľov:** Mgr. Lívia Klátiková

<b>Názov školy:</b>	Základná škola J.A.Komenského 4, Veľký krtíš		
<b>Predmet:</b>	Chémia		
<b>Ročník:</b>	šiesty		
<b>Tematický celok:</b>	Chemicky čisté látky a zmesi		
<b>Téma hodiny:</b>	Oddeľovanie zložiek zmesí		
<b>Cieľ:</b>	<i>Kognitívne ciele:</i> 1.poznať jednotlivé spôsoby oddeľovania 2.poznať ich význam a rozdiely medzi nimi 3.vedieť použitie v praktickom živote <i>Výchovné ciele:</i> 1. Aktiváci žiakov 2. Enviromentálna výchova		
<b>Špecifické ciele:</b>	Formovanie základov zachovania zdravého životného prostredia		
<b>Medzipredmetové vzťahy:</b>	Fyzika a biológia		
<b>Požiadavky na zručnosti žiakov:</b>	Ovládanie PC, základné zručnosti, práca s literatúrou		
<b>Požiadavky na zručnosti učiteľa:</b>	Ovládanie PC, interaktívnej tabule, ovládanie práce s Internetom, práca s dataprojektorom		
<i>počet minút</i>	<i>činnosť</i>	<i>pomôcky</i>	<i>metódy a formy</i>
1,5	Organizačné činnosti: kontrola prítomnosti žiakov		
2	Úvod k téme hodiny – oboznámenie sa s obsahom hodiny		
40	Výkl ad učiva 1. Samotné učivo :rôzne spôsoby oddeľovania častí zmesi 2. Vsunuté skladačky, dopĺňovačky	PC, dataprojektor a interaktívna tabuľa, poznámkové zošity	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sledovanie online prezentácie univerzálného kurikula</li><li>- Riadený rozhovor</li><li>- Rozbor informácií</li></ul>
1,5	Zhrnutie učiva a zadelená domáca príprava	PC, dataprojektor a interaktívna tabuľa, poznámkové zošity	Vyplňanie skladačiek a dopĺňovačiek

**Spätná väzba:** Zo sledovania odpovedí žiakov pri frontálnom opakovaní získame informáciu o tom, či boli dané ciele splnené.



## Model vyučovacej hodiny – OBSAH

**Téma:** Oddelovanie zložiek zmesí

**Typ hodiny:** interdisciplinárna hodina

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

**Metóda vyučovania:** výklad, rozhovor, problémové úlohy, využitie IKT

### Výchovno-vzdelávacie ciele

Po vyučovacej hodine žiaci budú vedieť charakterizovať spôsoby oddelovania zložiek zmesí na základe rozdielnych vlastností zložiek zmesi. Praktické využitie daných spôsobov oddelovania.

**Pomôcky:** Digitálne kurikulum- DK, PC, interaktívna tabuľa, dataprojektor, učebnice, poznámkové zošity

### Postup a obsah vyučovania:

#### Úvod :

1. Organizačné pokyny
2. Motivácia : riadený rozhovor

#### 1.časť hodiny(chémia)

1. nové učivo použitím častí DK






http://www.planetavedomosti.sk/...  
'oddelovanie zmesi'

strana 2/12

Tvrdenia o oddeľovaní zložiek zmesi



00:00 | 00:14

Uložte Zariadenie

'oddelovanie zmesi'

strana 3/12

Podstata filtrácie



00:00 | 00:25


Oddeľovanie siry a vody



00:00 | 00:37



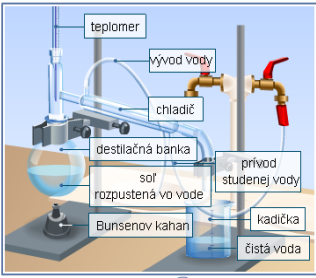
Odparovanie soľného roztoku



00:00 | 00:25

This video player displays a laboratory experiment titled "Odparovanie soľného roztoku" (Evaporation of a salt solution). The main visual is a glass flask containing a clear liquid, placed on a Bunsen burner. The burner is lit, and the liquid in the flask is being heated. The video player interface includes a progress bar at the bottom showing 00:00 / 00:25 and a navigation bar at the top with slide numbers 1 through 10, where slide 7 is selected.

Destilácia



00:00 | 00:31

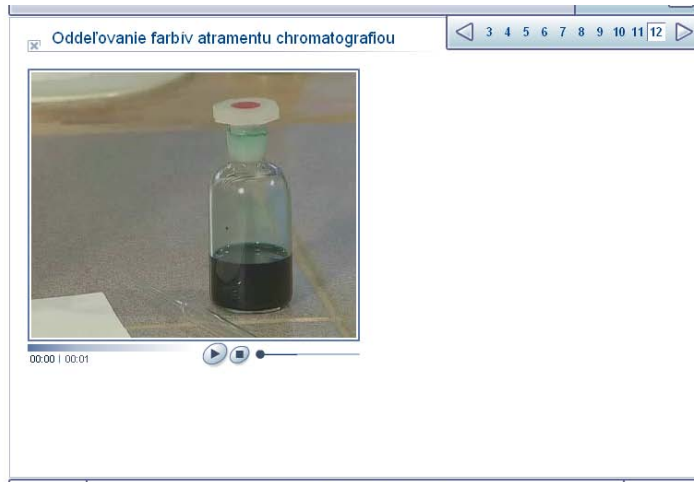
This video player displays a diagram of a distillation apparatus titled "Destilácia" (Distillation). The diagram is labeled with the following components: teplomer (thermometer), vývod vody (water outlet), chladič (condenser), destilačná banka (distillation flask), soľ rozpustená vo vode (salt dissolved in water), Bunsenov kahan (Bunsen burner), privod studenej vody (cold water inlet), kadlička (tray), and čistá voda (pure water). The diagram shows the flow of liquid from the flask through the condenser into a collection vessel. The video player interface includes a progress bar at the bottom showing 00:00 / 00:31 and a navigation bar at the top with slide numbers 1 through 10, where slide 8 is selected.

Oddeľovanie alkoholu a vody



00:00 | 00:01

This video player displays a laboratory experiment titled "Oddeľovanie alkoholu a vody" (Separation of alcohol and water). The main visual is a glass flask containing a clear liquid, placed on a Bunsen burner. The burner is lit, and the liquid in the flask is being heated. The video player interface includes a progress bar at the bottom showing 00:00 / 00:01 and a navigation bar at the top with slide numbers 1 through 10, where slide 10 is selected.



## 2. Preverenie spätnej väzby použitím doplnovačiek a skladačiek

Tvrdenia o oddeľovaní zložiek zmesi

	P	N
Voda sa dá ľahko rozdeliť na prvky.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zlúčeniny sa dajú ľahko rozdeliť na jednotlivé zložky.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vzduch sa dá ľahko rozdeliť na jednotlivé plyny, pretože je to zmes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Filtrácia kávy je príkladom oddeľovania zložiek zmesi.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zložky zmesi sa dajú rozdeliť len chemicky.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Látky v zmesi sa dajú oddeliť využitím ich odlišných vlastností.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Filtračná aparátúra

Labels on the right side of the diagram:

- voda
- filtračný papier
- stojan
- zmes
- kadička
- sklenená tyčinka
- lievik



Destilácia: tvrdenia

3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

i

<input type="checkbox"/> Destilácia sa môže používať na oddeľovanie	<input type="checkbox"/> zohrieva, aby sa jedna zložka zmesi odparila.
<input type="checkbox"/> Pri destilácii sa zmes najskôr	<input type="checkbox"/> z morskej vody pomocou destilácie.
<input type="checkbox"/> Chladič	<input type="checkbox"/> bodom varu sa dajú oddeliť destiláciou.
<input type="checkbox"/> Čistú vodu môžeme získať	<input type="checkbox"/> čistej kvapaliny od rozpustených tuhých látok.
<input type="checkbox"/> Dve kvapaliny s rôznym	<input type="checkbox"/> studenou vodou.
<input type="checkbox"/> Chladič je chladený	<input type="checkbox"/> ochladi paru, takže sa z nej opäť stane kvapalina.

### 3. Zadanie domácej úlohy

Kryštalizácia

3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

a b c d e

Do horúcej vody pridáme veľké množstvo soli.

Záver príprava kryštálov kuchynskej soli

#### Didaktické ciele:

1. Upevnenie novonadobudnutých pojmov a rozšírenie poznatkov.
2. Rozvíjanie schopností pracovať s informáciami – porovnávanie, vyvodzovanie záverov
3. Rozvíjanie schopnosti diskutovať
4. Rozvíjanie schopnosti aplikovať získané poznatky v praktickom živote