

Hypermediální programy

a jejich využití při výuce chemie

Hypermediální

- *„Hypermédium je digitální prostředek, který obsahuje aktivní odkazy nejen na texty, ale i tabulky, animace, obrazy, zvuk, video apod.“ (Bertand)*
 - hypertext,
 - grafické objekty (obrázky, fotografie, schémata, animace atd.)
 - audio a video.

Historie hypermediálních programů

KUDCh PŘF UK

- od roku 2000,
- tým prof. Čipery,
- kombinace HTML a videí,
- hypertext,
- animace,
- slovník
- technické podmínky.

Je měď dobrým vodičem?

Měď

postavení v PSP

protonové číslo

elektronová konfigurace

konfigurace podle VP

oxidační čísla

latinský název

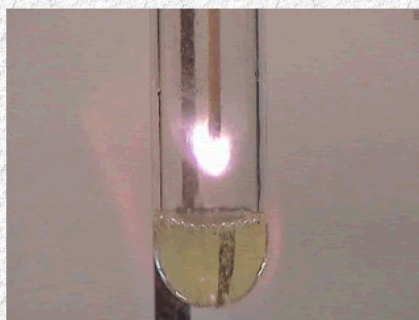
shrnutí

kov	ρ/Ω
Sn	1,71
Al	0,27
Mg	0,44
Cu	0,0178
Ni	0,71
Ag	0,159

Lze připravit kyslík z dusičnanu draselného?

V následující úloze řešte jednu z možných příprav kyslíku, a to tepelným rozkladem některých oxosolucenní.

Sledujte tepelný rozklad dusičnanu draselného.



Nápověda:

Tepelným rozkladem získáváme látky jednodušší.

(V našem případě se dusičnan draselný rozkládá na dusitan draselný.)

C-PT 2011

Řešit pretest

alkalické kovy

- [úvod](#)
- [postavení v PSP](#)
- [názvosloví](#)
- [minerály alkalických kovů](#)

Fosfor

- [úvod](#)



Jaký je symbol (značka) pro atom fosforu?



CHEMIE FOSFORU

Z nabízených variant vyberte tu, která odpovídá symbolu pro fosfor:



Vyhodnotit

a) <input type="radio"/> Ph	b) <input type="radio"/> P
c) <input type="radio"/> F	d) <input type="radio"/> P ₂
e) <input type="radio"/> N	f) <input type="radio"/> O ₂

Tvorba programu

KUDCh PŘF UK

- HTML kostra (templáty, struktura)
- grafika (vzhled programu)
- obsah
 - text (výběr, zhutnění, formátování)
 - obrázky (autorské/neautorské, úprava)
 - videa (výběr, zkoušení, natáčení, zpracování, implementace, vysvětlení)

Úprava programu

Editory HTML:

- „Náhledové“ – FrontPage, Publisher atd.
(součást MS Office)
- HTML kód – PSPad, Notepad, Dreamweaver,
HTMLPad atd.

Výhody a nevýhody

Výhody:

- Multimedialita (videa, animace),
- Interaktivita (interakce žáka s programem a naopak),
- Flexibilita (možnost přizpůsobení programu),
- Nelinearita.

Nevýhody:

- Laboratorní dovednosti (reálný experiment),
- Elektronický studijní materiál (čtení),
- Nelinearita.

Výhody a nevýhody

Výhody:

- Multimedialita (videa, animace)
- Interaktivita (interakce žáka s programem a naopak)
- Flexibilita (možnost přizpůsobení programu)
- Nelineárnost

Nevýhody:

- Laboratorní dovednosti (reálný experiment)
- Elektronický studijní materiál (čtení)
- Nelineárnost

Výhody a nevýhody

Výhody:

- Multimedialita (videa, animace)
- Interaktivita (interakce žáka s programem a naopak)
- Flexibilita (možnost přizpůsobení programu)
- Nelineárnost

Nevýhody:

- Laboratorní dovednosti (reálný experiment)
- Elektronický studijní materiál (čtení)
- Nelineárnost

Výhody a nevýhody

Výhody:

- Multimedialita (videa, animace)
- Interaktivita (interakce žáka s programem a naopak)
- Flexibilita (možnost přizpůsobení programu)
- Nelineárnost

Nevýhody:

- Laboratorní dovednosti (reálný experiment)
- Elektronický studijní materiál (čtení)
- Nelineárnost

Výhody a nevýhody

Výhody:

- Multimedialita (videa, animace)
- Interaktivita (interakce žáka s programem a naopak)
- Flexibilita (možnost přizpůsobení programu)
- **Nelineárnost**

Nevýhody:

- Laboratorní dovednosti (reálný experiment)
- Elektronický studijní materiál (čtení)
- Nelineárnost

Výhody a nevýhody

Výhody:

- Multimedialita (videa, animace)
- Interaktivita (interakce žáka s programem a naopak)
- Flexibilita (možnost přizpůsobení programu)
- Nelineárnost

Nevýhody:

- Laboratorní dovednosti (reálný experiment)
- Elektronický studijní materiál (čtení)
- Nelineárnost

Výhody a nevýhody

Výhody:

- Multimedialita (videa, animace)
- Interaktivita (interakce žáka s programem a naopak)
- Flexibilita (možnost přizpůsobení programu)
- Nelineárnost

Nevýhody:

- Laboratorní dovednosti (reálný experiment)
- Elektronický studijní materiál (čtení)
- Nelineárnost

Výhody a nevýhody

Výhody:

- Multimedialita (videa, animace)
- Interaktivita (interakce žáka s programem a naopak)
- Flexibilita (možnost přizpůsobení programu)
- Nelineárnost

Nevýhody:

- Laboratorní dovednosti (reálný experiment)
- Elektronický studijní materiál (čtení)
- Nelineárnost

Možnosti využití

Učitel

- Vizualizace učiva (dataprojektor, interaktivní tabule)
- Usnadnění přípravy
- Obohacení výuky
- Zapojení žáků (testy, schémata)

Žák

- Samostatná/skupinová práce
- Samostudium (žáci se zájmem o chemii)