

# 04 – CHEMICKÝ DIDAKTICKÝ SOFTWARE – část 2.

Mgr. Veronika Švandová, Ph.D.

Kamenice 5  
pavilón A4 - NCBR, místnost 2.14

email: [veru@mail.muni.cz](mailto:veru@mail.muni.cz)

<http://is.muni.cz/www/106381/kontakty.html>

# Multimediální výukové programy

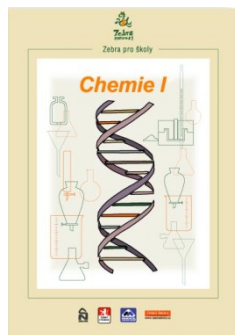
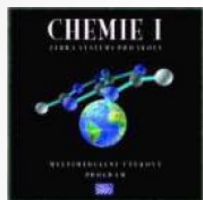
- **Program**<sup>1</sup>: „ucelený souhrn instrukcí (příkazů), pomocí kterých provádí počítač určitou činnost. Program je tvořen souborem nebo více soubory, které jsou v úhrnu dostatečně schopné provádět předepsanou činnost.“
- **Výukový (didaktický) program (výukový software)**<sup>2,3,4</sup> – je jakýkoli počítačový program využitelný ve výuce, který dokáže plnit alespoň některou z didaktických funkcí.
- program ~<sup>2,5</sup> software

- výukový program (v užším pojetí) ~<sup>4,5</sup> didaktický program (program, který něco vyučuje)
  - didaktické funkce<sup>4</sup>: motivační, expoziční, fixační, verifikační
  - didaktické funkce<sup>5</sup>:
    - prezentace látky (např. výklad a simulace),
    - řízení osvojovacího procesu (např. programované učení, počítačová didaktická hra),
    - řízení procvičování (např. programovaná cvičení),
    - autokontrola dosažení výukových cílů s případnou korekcí chyb (např. autotest pro potřeby studenta s vyhodnocením a případnou opravou chyb),
    - učitelova kontrola dosažení výukových cílů (např. test s vyhodnocením výsledků, klasifikací a jejich evidencí pro učitele)

# MVP na CD ROM

## Zebra systems

### ● Chemie I

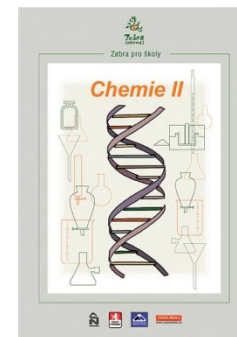
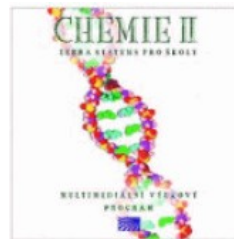


575 Kč  
1130 Kč

#### Obsah:

- Mikrostruktura látek a chemická vazba
- Makrostruktura chemických látek
- Stavba chemických sloučenin
- Radioaktivita
- Chemická reakce
- Redoxní a oxidační děje
- Kyseliny a zásady
- Chemické směsi
- Anorganická výroba
- Názvosloví organické chemie
- Periodická tabulka

### ● Chemie II

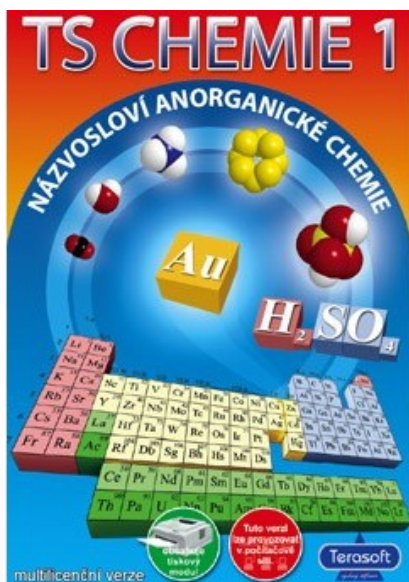


690 Kč  
1400 Kč

#### Obsah:

- Chemie a život
- Organická chemie 1
- Organická chemie 2
- Bílkoviny a nukleové kyseliny
- Analytická chemie
- Chemická organická výroba
- Chemická vazba
- Chemické vzorce a názvosloví organické chemie
- Periodická tabulka prvků

- **TS Chemie 1 -  
Názvosloví  
anorganické chemie**



**Obsah:**

Názvosloví anorganické chemie:

Prvky

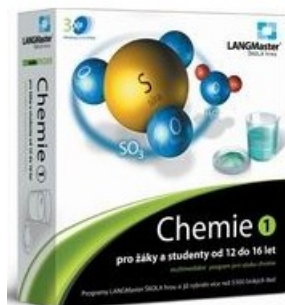
Sloučeniny

630 Kč

4400 Kč

# Langmaster

- **Škola hrou: Chemie 1  
(12 -16 let)**

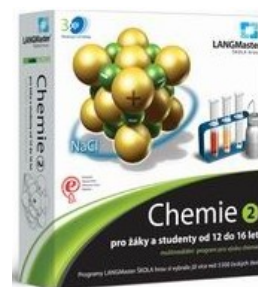


**Obsah:**

Chemické látky  
Směsi a chemické sloučeniny  
Struktura atomu  
Periodická tabulka prvků  
Chemické rovnice, zákon stálých poměrů slučovacích  
Stechiometrické výpočty  
Voda - sloučenina vodíku a kyslíku  
Rozpustnost a koncentrace látek

- v roztoku

- **Škola hrou: Chemie 2  
(12 -16 let)**



**Obsah:**

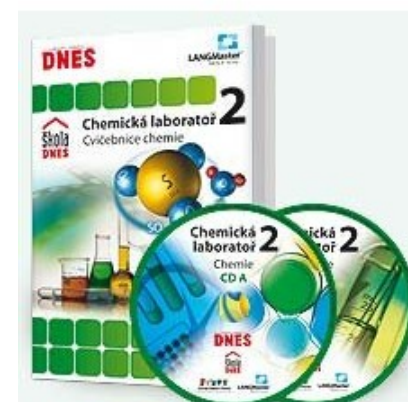
Kyslíkaté kyseliny  
Bezkyslíkaté kyseliny  
Hydroxidy  
Příprava solí  
Vlastnosti solí  
Vápenčové horniny  
Nerosty ze zemské kůry  
Nerostné látky

# Langmaster

## • Chemická laboratoř 1



## • Chemická laboratoř 2



30 Kč

### Obsah:

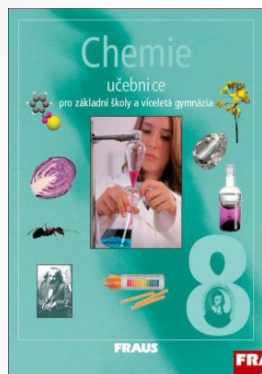
Chemické látky  
Směsi a chemické sloučeniny  
Struktura atomu  
Periodická tabulka prvků  
Chemické rovnice, zákon stálých poměrů slučovacíh  
Stechiometrické výpočty  
Voda - sloučenina vodíku a kyslíku  
Rozpusťnost a koncentrace látek  
• v roztoku

### Obsah:

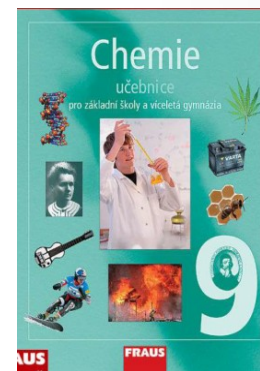
Kyslíkaté kyseliny  
Bezokyslíkaté kyseliny  
Hydroxidy  
Příprava solí  
Vlastnosti solí  
Vápencové horniny  
Nerosty ze zemské kůry  
Nerostné látky

# Fraus

- Chemie 8



- Chemie 9



7000 + 2000 Kč

**demoverze:**

<http://ucitel.flexilearn.cz/demoverze-interaktivnich-ucebnic/>



# Programy pro tvorbu (interaktivních) prezentací

- klasické prezentační programy: Microsoft Office PowerPoint, OpenOffice Impress) – formáty ppt, pptx, odp
- „zoomovací“ prezentace [Prezi](#)
- prezentace pro interaktivní tabule:
  - SMART Board: Smart notebook software, [SMART Notebook Interactive Viewer](#), [SMART Notebook Express](#)
  - ActivBoard: ActivClassroom, ActivPrimary, ActivInspire
- 1. eBeam: eBeam Interact, eBeam Scrapbook, [instalace zkušební verze Education 2.5.0.25](#), návod: <http://moderniucitel.pilsedu.cz/index.php/ke-staeni/materialy-k-samostudiu/209-ii>

# Interaktivní tabule

- interaktivní plocha, ke které je připojen počítač a dataprojektor
- velkoplošná obrazovka s dotykovým senzorem

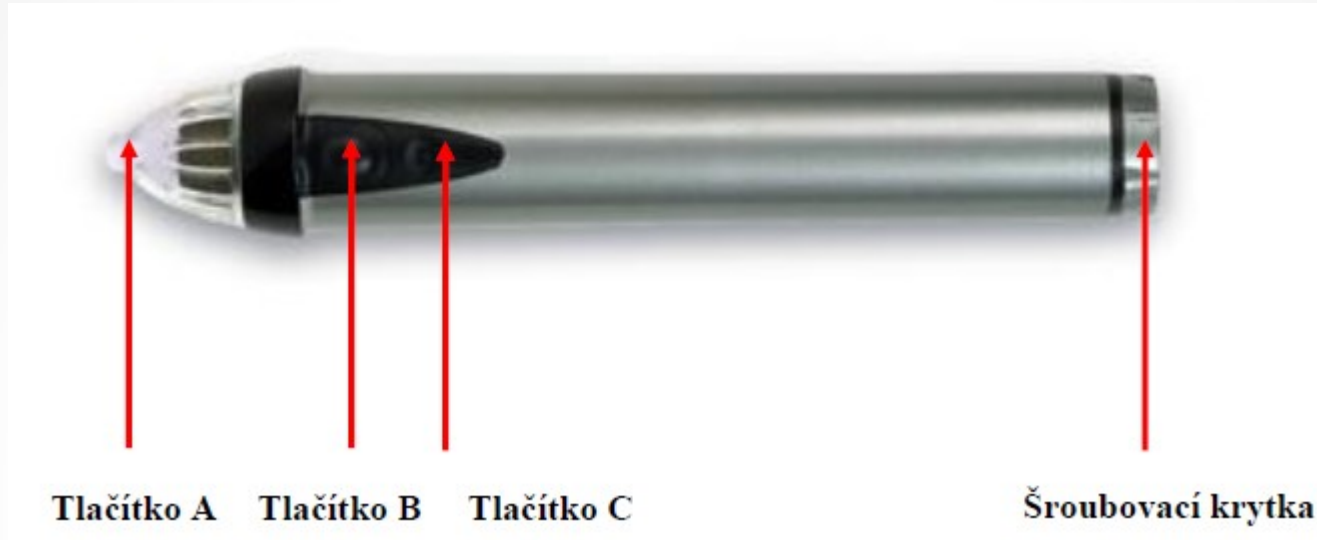


- ovládání:
  - prst, speciální fixy, ukazovátko, elektronické pero nebo další nástroje

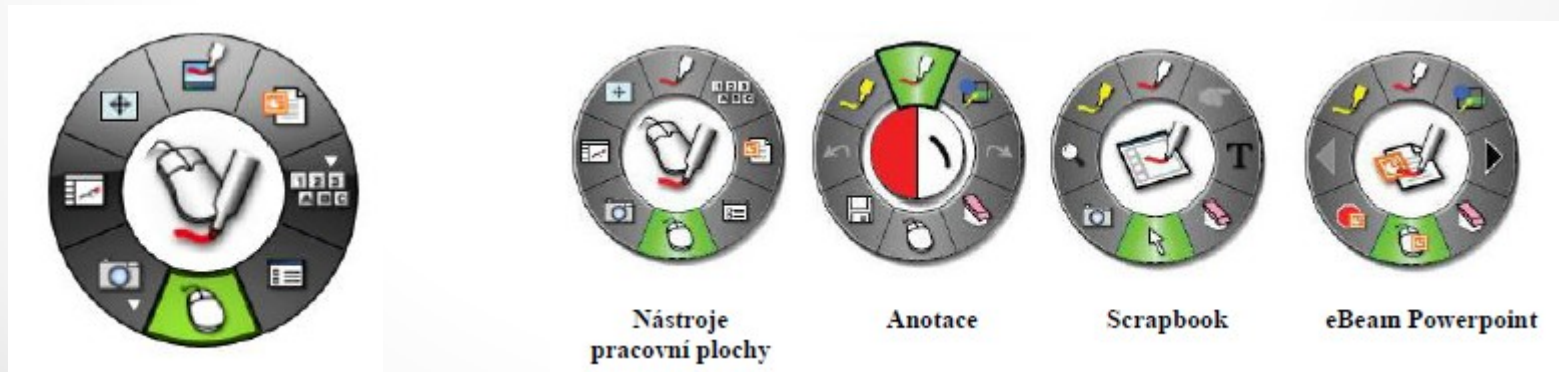
# Zdroje prezentací pro interaktivní tabule

- <http://www.veskole.cz>
- <http://dum.rvp.cz/index.html>
- <http://www.pekarjeucitelonline.cz/predmety/chemie/?grade=>
- [http://gym.nmnm.cz/board/index.php?ln=cz&id=21&cat=c&typ=list\\_all&bi=1](http://gym.nmnm.cz/board/index.php?ln=cz&id=21&cat=c&typ=list_all&bi=1) a  
<http://gym.nmnm.cz/board/?ln=cz&id=1&cat=c&typ=menu>
- <http://www.ucimeinteraktivne.cz/studentske-prace/chemie/>

# Elektronické pero



## Paleta eBeam



Obr. 30 Paleta eBeam

## Nástroje pracovní plochy



**Pero** – přepne obrazovku do režimu Anotace a umožní psát poznámky na plochu



**Powerpoint** - otevře průzkumník, v němž označíte Powerpointovou prezentaci, kterou chcete otevřít



**Klávesnice** - otevře softwarovou klávesnici Windows, kterou můžete použít pro vkládání textu.



**Nastavení** – otevře panel nastavení palety (velikost, průhlednost, atd.)



**Myš** - přepíná mezi režimem psaní poznámek na plochu a režimem ovládání plochy.



**Snímek** - umožní zaznamenat aktuální stránku či výřez a uložit ji do Scrapbooku



**Scrapbook** – přepne do aplikace pro tvorbu výukových hodin



**Kalibrace**



Obr. 32 Nástroje pracovní plochy

## Režim eBeam Powerpoint



**Otevřít** - vyberte soubor (\*.ppt)



**Snímek vpřed/vzad** - umožní posunout prezentaci o jeden snímek vpřed.



**Myš** - ukončí režim vepisování poznámek (anotací) a umožní vám použít nástroje PowerPointu nebo posunout snímek poklepnáním interaktivním perem na tabuli.



**Ukončit PowerPointovou prezentaci** - ukončí prezentaci PowerPoint. Panel nástrojů



Obr. 35 eBeam Powerpoint

## Nástroje anotace



**Pero** - umožňuje dokreslovat/dopisovat poznámky, kresby atd., k dispozici 8 barev a 4 šířky čáry.



**Zvýrazňovač** – slouží ke zvýraznění určité části plochy, je transparentní - k dispozici 8 barev a 4 šířky pera.



**Tvary** – umožňuje vkládat různé objekty/tvary, i transparentní, k dispozici barvy a šířka čáry



**Krok vpřed/vzad** – vrátí poslední/předchozí akci



**Guma** - nástroj pro mazání a korekci provedených poznámek. Různé velikosti.



**Uložení** – umožňuje uložit celou stránku nebo její výřez a uložit do aplikace Scrapbook.



**Myš** – vrátí do režimu ovládání plochy




Obr. 33 Anotace

1.regular :  
warm – warmer - the warmest

2. short vowel and one consonant :  
POZOR! big – bigger – the biggest

3. e – ending  
nice – nicer – the nicest

4. y – ending :



Obr. 36 Spuštěná prezentace PowerPoint s eBeam

## Režim nástrojů Scrapbook



Text

- umožní vložit do zobrazené stránky textové pole.
- volba fontů, barev, velikosti
- lze vkládat odkazy napsáním celé www adresy anebo
- k objektu textu přiřadit odkaz

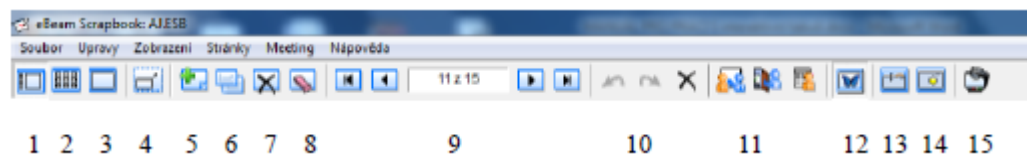


Lupa -zvětší část aktivní plochy



Obr. 38 Scrapbook

## Nástrojová lišta Scrapbook



- 1 – 4 **zobrazení snímků** – rozložení snímků ve Scrapbooku
- 5 – **nová stránka** prezentace, vytváří novou prázdnou stránku Scrapbook.
- 6 – **duplikovat** stránku, vytváří kopii zobrazené stránky a tuto stránku zobrazí
- 7 – **smazat** stránku
- 8 – **smazat obsah** stránky
- 9 – přecházení pořadí snímků Manuál k práci s interaktivní tabulí
- 10 – maže/vkládá poslední akci
- 11 – eBeam meeting
- 12 – **Galerie** obrázků
- 13 – aplikace **roleta**
- 14 – aplikace **reflektor**
- 15 – propojit s **vizualizerem**

# Literatura

1. HLAVENKA, J. *Výkladový slovník výpočetní techniky: 5500 pojmů z oblasti výpočetní techniky: přes 7000 křížových vazeb: výklad anglických a českých odborných pojmů*. 3. vyd. Praha: Computer Press, 1997. ISBN 80-7226-023-5.
2. BÍLEK, M. *ICT ve výuce chemie: studijní materiály pro realizaci volitelného modulu P v rámci Státní informační politiky ve vzdělávání*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2005. ISBN 80-7041-631-9.
3. LEPIL, O. *Teorie a praxe tvorby výukových materiálů* [online]. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2010. [cit. 2013-07-30]. ISBN 978-80-244-2489-7. Dostupné z: <http://zvyp.upol.cz/publikace/lepil.pdf>
4. DOSTÁL, J. *Výukový software a počítačové hry - nástroje moderního vzdělávání*. *Časopis pro technickou a informační výchovu*. 2009, roč. 1, č. 1, s. 23–28. ISSN 1803-537X.
5. MAZÁK, E. *Počítačové výukové programy a metodika jejich tvorby*. Praha: Ústav školských informací při ministerstvu školství ČR, 1988.

6. <http://pachner.inshop.cz/inshop/chemie/>
7. <http://zebrasystems.eu/e-learning-multimedia/>
8. <http://shop.backup-store.cz/chemie1.html?store=cz>
9. <http://shop.backup-store.cz/chemie1-1.html>
10. <http://www.terasoft.cz/index2.htm>
11. <http://www.jazykovyobchod.cz/product.asp?id=522>
12. <http://www.jazykovyobchod.cz/product.asp?id=523>
13. <http://eshop.flexilearn.cz/Kategorie/iuc-druhy-stupen-cap-chemie>
14. <http://moderniucitel.pilsedu.cz/index.php/ke-staeni/materialy-k-samostudiu/209-ii>
15. <http://www.avmedia.cz/smart-produkty/smart-notebook-software.html>
16. <http://didaktika.tym.cz/interaktivka.pdf>