

CHEMICKÉ EDITORY

Mgr. Veronika Švandová, Ph.D.

Kamenice 5

Ústav chemie

email: veru@mail.muni.cz

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

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

Chemické editory (chemické grafické programy)

- editory chemických vzorců
- editory struktur,
- editory spekter,
- editory schémat,
- kombinace výše uvedených

Zdarma dostupné chemické editory

- **ACD/ChemSketch:**
<http://www.acdlabs.com/resources/freeware/chemsketch/>
- **Accelrys Draw** (dříve Symix Draw či ISIS/Draw):
<http://accelrys.com/products/informatics/cheminformatics/draw/>
- **ChemAxon:** <http://www.chemaxon.com/>
- **Avogadro:**
http://avogadro.openmolecules.net/wiki/Main_Page

Online zdarma dostupné chemické editory

- **Chemix:**

<http://www.micron.me.uk/chemix/index.htm>

- **Ketcher:**

<http://ggasoftware.com/opensource/ketcher>

- **MarvinSketch:**

<http://www.webqc.org/moleculareditor2.php>

- **JchemPaint:**

<http://www.webqc.org/moleculareditor.php>

Multimediální výukové programy

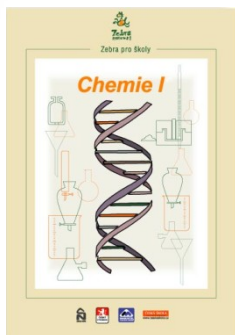
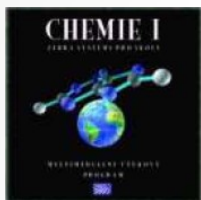
- **Program**¹: „ucelený souhrn instrukcí (příkazů), pomocí kterých provádí počítač určitou činnost. Program je tvořen souborem nebo více soubory, které jsou v úhrnu dostatečně schopné provádět předepsanou činnost.“
- **Výukový (didaktický) program (výukový software)**^{2,3,4} – je jakýkoli počítačový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

- výukový program (v užším pojetí) ~^{4,5} didaktický program (program, který něco vyučuje)
 - didaktické funkce⁴: motivační, expoziční, fixační, verifikační
 - didaktické funkce⁵:
 - 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

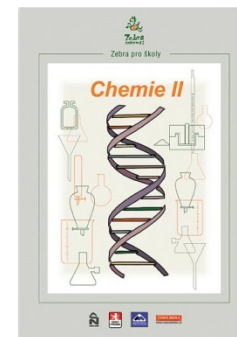
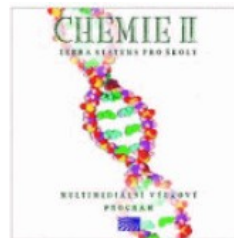


575 Kč
1130 Kč

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

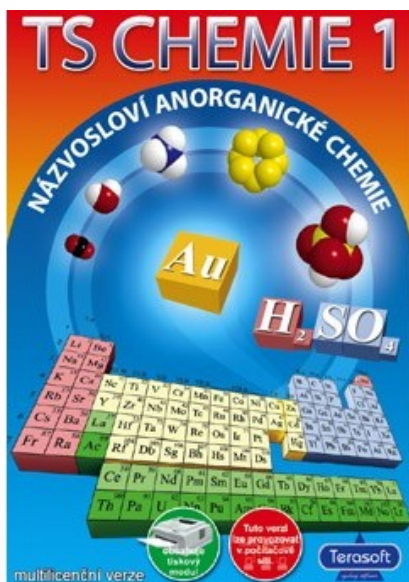


690 Kč
1400 Kč

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

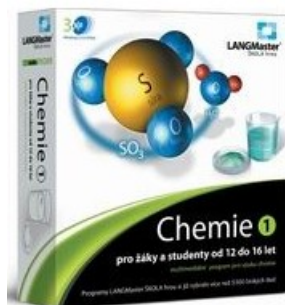
Sloučeniny

630 Kč

4400 Kč

Langmaster

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

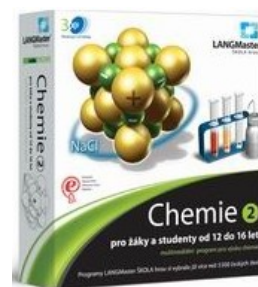


Obsah:

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:

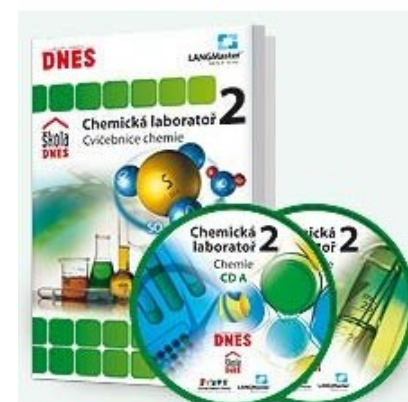
Kyslíkaté kyseliny
Bezkyslíkaté kyseliny
Hydroxidy
Příprava solí
Vlastnosti solí
Vápenčové horniny
Nerosty ze zemské kůry
Nerostné látky

Langmaster

• Chemická laboratoř 1



• Chemická laboratoř 2



30 Kč

Obsah:

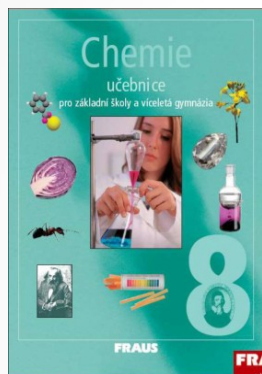
Chemické látky
Směsi a chemické sloučeniny
Struktura atomu
Periodická tabulka prvků
Chemické rovnice, zákon stálých poměrů slučovacíh
Stechiometrické výpočty
Voda - sloučenina vodíku a kyslíku
Rozpustnost a koncentrace látek
• v roztoku

Obsah:

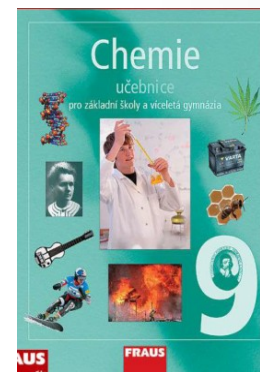
Kyslíkaté kyseliny
Bezokyslíkaté kyseliny
Hydroxidy
Příprava solí
Vlastnosti solí
Vápencové horniny
Nerosty ze zemské kůry
Nerostné látky

Fraus

- Chemie 8



- Chemie 9



7000 + 2000 Kč

demoverze:

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

ONLINE DOSTUPNÉ ELEKTRONICKÉ VÝUKOVÉ MATERIÁLY Z CHEMIE

...

Výukové portály a weby – české a slovenské

- Studiumchemie.cz: <http://www.studiumchemie.cz/> a <http://www.facebook.com/studiumchemie.cz>
- E-ChemBook.cz: <http://www.e-chembook.eu/cz/> a <http://www.facebook.com/EChemBook>
- Zažij chemii: www.zazijchemii.cz a <http://www.facebook.com/zazijchemii>
- Webchemie: <http://webchemie.cz/> a <http://www.facebook.com/Webchemie>
- Moje škola – odkaz chemie: <http://www.mojeskola.cz/>
- Aristoteles.cz – matematika, chemie a fyzika online: <http://www.aristoteles.cz/chemie/chemie.php>
- Český chemický portál Wikipedie: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Port%C3%A1l:Chemie>
- Slovenská chemický portál Wikipedie: <http://sk.wikipedia.org/wiki/Portál:Chémia>

Weby vysokých škol

- Sekce chemie PdF MU:
<http://www.ped.muni.cz/wchem/materialy.html>,
<http://www.ped.muni.cz/wchem/zajimavosti.html>,
<http://is.muni.cz/do/rect/el/estud/pedf/js10/chemie/web/index.html>,
- Ústav biochemie PŘF MU:
http://orion.chemi.muni.cz/e_learning/
- RNDr. Renata Šulcová, Ph.D.: <http://rena.sulcova.sweb.cz/>
- Oddělení didaktiky chemie Zemědělské fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích:
<http://kch.zf.jcu.cz/didaktika/didaktika.htm>
- Počítačem podporovaná výuka chemie (PedF Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích):
http://eamos.pf.jcu.cz/amos/kat_chem/modules/low/kurz_obsah.php?kod_kurzu=kat_chem_3662
- Technická univerzita Liberec: <http://www.kch.tul.cz/studijni-materialy>

Projekty zabývající se vzděláváním v chemii

- Přírodovědci: <http://www.prirodovedci.cz/> a <http://www.facebook.com/prirodovedci.cz>
- Nebojte se vědy a techniky: <http://www.generacey.cz/> a <http://www.facebook.com/Generacey.cz>
- Učitel chemie: <http://ucitelchemie.upol.cz/>
- Pevnost poznání: <http://www.pevnostpoznani.cz/> a <http://www.facebook.com/strongholdofknowledge>
- Dětská univerzita: <http://www.facebook.com/DetskaUniverzita>
- POP UP: <http://www.popup.upol.cz/>
- Infovek.sk: <http://www.infovek.sk/predmety/chemia/index.php>
- Školský chemický informačný servis PŘF Univerzity P. J. Šafárika v Košicích – sekce chemie: <http://kekule.science.upjs.sk/chemia/index.htm>

Weby středních škol a jejich učitelů

- Ing. Michael Canova: <http://canov.jergym.cz/>
- RNDr. Milada Teplá, Ph.D.: <http://www.teplamilada.wz.cz/index.html>
- Mgr. Milan Haminger: <http://haminger.wbs.cz>
- RNDr. Jan Taraba, Ph. D.: www.jantaraba.wz.cz
- Chemický vzdělávací portál Gymnázia F. X. Šaldy: <http://chemie.gfxs.cz>
- Jiráskovo gymnázium v Náchodě: <http://chemie.gymnachod.cz>
- Gymnázium Jiřího Ortena – sekce chemie:
<http://www.gymkh.cz/search.php?rstext=all-phpRS-all&rstema=23>
- Stránky chemie Dvořákova gymnázia a střední odborné školy ekonomické v Kralupách nad Vltavou:
<http://www.kralupy.cz/dg/www2/stranky/chemie>
- Stránky Gymnázia Svitavy: <http://www.gy.svitavy.cz/kabinety/kabinet-chemie/ke-stazeni/dokumenty>
- Gymnázium Brno-Řečkovice:
<http://www.gyrec.cz/content/charakteristika-predmetu-che>,
<http://chemie.gyrec.cz/>
- Gymnázium Ledec nad Sázavou:
<http://www.gvi.cz/index.php?o=1000279>
- Gymnázium Benešov:
<https://sites.google.com/a/gbn.cz/chemie/materialy-ke-stazeni>
- Podještědské gymnázium: <http://www.pglbc.cz/files/chemie/menu.html>

Weby základních škol a jejich učitelů

- Xantina: <http://xantina.hyperlink.cz/>
- Chemie ZŠ by Lucky: <http://www.chemie.wz.cz>
- ZŠ Petřoldová: <http://petoldova.webzdarma.cz/>
- Učebnice chemie pro 8. ročník ZŠ:
<http://www.zschemie.euweb.cz/>
- ZŠ Rýnovice: <http://www.zsrynovice.cz/>
- ZŠ Jaroše: <http://vyuka.zsjarose.cz/>
- ZŠ Dobřichovice: <http://www.zsdobrichovice.cz/>
- Chemie na ZŠ Komenského:
<http://www.komenskeho66.cz/materialy/chemie/obsah.html>
- Chemie ZŠ Třešť: <http://chemie-trest.ic.cz>

Periodické tabulky

- <http://www.tabulka.cz/>
- <http://www.piskac.cz/Pavel/PT/> (<http://www.tabulka.cz/PTable.zip>)
- <http://chemie.gfxs.cz/index.php?pg=tabulka>
- <http://periodicka-tabulka-prvku.yin.cz/>
- <http://www.prvky.com/> (<http://www.prvky.com/pdf/periodicka-tabulka.pdf>,
<http://www.prvky.com/pdf/slepa-periodicka-tabulka.pdf>)
- <http://www.chemie.wz.cz/psp/psp.htm> (<http://www.chemie.wz.cz/testy/psp-table.pdf>)
- <http://home.tiscali.cz/~cz382002/>
- <http://kle.cz/tabulka/> (tabulka pro Android:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=cz.kle.tabulka> , Google Chrome:
<https://chrome.google.com/webstore/detail/periodic-table/lbepmdjjdieakmhjfhklddojknfhj?hl=cs>)
- <http://periodic.sweb.cz/tabulka.htm> (<http://periodic.sweb.cz/periodickatabulka.zip>)
- <http://www.ptable.com/> (orbitaly: <http://www.ptable.com/#Orbital>)
- <http://krejcio.wz.cz/tabulka1.htm>
- <http://galerie2.sweb.cz/prvky.htm>
- <http://www.pgibc.cz/files/chemie/tabulka.html>

Zapamatování prvků

- http://www.webchemie.cz/pomucky_mnemo.html
- <http://zdenek13.unas.cz/in/text/perioda.htm>

Periodické tabulky – anglické zdroje

- <http://www.webelements.com/>
- <http://www.periodicvideos.com/>
- <http://www.rsc.org/periodic-table/> (flash verze http://www.rsc.org/chemsoc/visualelements/pages/pertable_flash.htm)
- <http://www.chemicool.com/>
- <http://www.periodictable.com/>
- <http://pse.merck.de/merck.php?lang=EN> (český popis: http://www.merckmillipore.cz/periodicka-tabulka-prvk%C5%AF/c_v.Gb.s1LjHEAAAEWTeYfVhTo)
- <http://periodic.lanl.gov/24.shtml>
- <http://www.neubert.net/PSETable.html>
- Element song 😊 <http://www.youtube.com/watch?v=GFlvXVMbII0>

Periodické tabulky – testy

- <http://www.testpark.cz/testy/chemie/periodicka-soustava-prvku-psz-503>
- <http://www.testpark.cz/testy/chemie/psz-511>

Testy a procvičování

- <http://www.studiumchemie.cz/editor.php>
- <http://testy.nanic.cz/testy/chemie/>
- <http://www.testpark.cz/testy/chemie/>
- http://www.pglbc.cz/files/chemie/test_menu.html?cislo=on

- názvosloví anorganických sloučenin:
 - <http://anorganika.gfxs.cz/index.php?id=0>
 - http://www.chemie.didaktis.net/test_creator.php
 - http://www.mojeskola.cz/Vyuka/Php/Learning/Chemie/vyber_testu2.php
 - <http://www.testpark.cz/testy/chemie/chemicke-vzorci-504> a <http://www.testpark.cz/testy/chemie/nazvoslovi-509>

- chemické výpočty:
 - <http://www.mojeskola.cz/Vyuka/Php/Vypocty.php>
 - <http://chemicke-vypocty.cz/>
 - <http://vypocty.webchemie.cz/>

Diskusní fóra

- Studiumchemie.cz:
<http://www.studiumchemie.cz/odpovedna.php>
- RVP.cz:
<http://diskuze.rvp.cz/search.php?keywords=chemie&go.x=-833&go.y=-48&rvpSearchScope=module>
- Infovek.sk:
<http://www.infovek.sk/forum/viewforum.php?f=18>
- Chemical forums:
<http://www.chemicalforums.com/index.php?board=24.0>
- E-ChemBook: <http://www.e-chembook.eu/cz/forum/3>
- již ukončené diskusní fórum Sdružení didaktiků chemie:
http://pdf.uhk.cz/kch_old/sdruzeni/diskusnf.html

Seznamy odkazů

- <http://abcdimenze.wz.cz/linky/odkazy05.html>
- (<http://www.scitech.cz/stlinky.htm>)
- <http://canov.jergym.cz/vyhledav/chemici.html>
- http://www.zsrynovice.cz/old/chemie/uvod/zajmav_odkazy.html
- <http://www.kralupy.cz/dg/www2/stranky/chemie/odkazy.htm>
- <http://www.gymnaziumtu.cz/chemicke-odkazy>
- <http://krejcio.wz.cz/odkazy.htm>
- <https://sites.google.com/a/gbn.cz/chemie/chemicke-odkazy>
- <http://www.prvky.com/weby.html>
- <http://www.veskole.cz/dumy/vyhledavani/fs=%7Cas=%7Cip=29%7Citz=94%7Ckz=126,127%7Cp=>

- http://chemistrynetwork.pixel-online.org/TRS_index.php
- <http://www.dmoz.org/Science/Chemistry/Education/>
- http://tccc.iesl.forth.gr/chemistry/scied_chem.html

Databáze, uložení DUM

- Podpora výuky fyziky a chemie formou prezentace: <http://www.prezentace-fyzika-chemie.wz.cz/>
- DUMy RVP: <http://dum.rvp.cz/index.html>
- Veškole: <http://www.veskole.cz/> (sekce chemie: <http://www.veskole.cz/dumy/vyhledavani/fs=|as=|ip=29|itz=|kz=126,127|p=|>)
- DUMY.cz <http://dumy.cz/vyhledavani?fraze=chemie&x=0&y=0>

Dumy škol:

- <http://www.gymta.cz/dum/ch/main1.html>
- <http://www.ssvos.cz/dumyssvos/3.-sada-chemie.html>
- <http://skola.szsdecin.cz/dumy-chemie-m658>
- <http://www.spssol.cz/DUMy/Chemie/2.sada/>
- <http://dumy.gymnachod.cz/predmet/chemie/Chemie/Chemie---sada-13/>
- http://www.gymsusice.cz/projekty/eu_penize_ss/dumy_ke_stazeni.html
- <http://www.komenskeho.cz/vypracovane-dumy> - sekce Chemie
- <http://www.oblacna.cz/225-DUM.html>
- <http://www.oapion.cz/dum/dumy.html>
- <http://mis.3zslouny.cz/chemie.php>
- <http://zsms.streliceubrna.cz/moodle/course/category.php?id=12>
- ... a mnoho dalších

Děkuji Vám za pozornost!

Literatura

1. 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.
2. <http://www.sciencegeek.net/Chemistry/chemware/chemware.shtml>
3. <http://www.gunda.hu/dprogs/>
4. HLAVENKA, J. *Anglické slovníkové pojmy 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. : 5500
5. 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.
6. 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>
7. 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.

Literatura

8. MAZÁK, E. *Počítačové výukové programy a metodika jejich tvorby*. Praha: Ústav školských informací při ministerstvu školství ČR, 1988.
9. <http://pachner.inshop.cz/inshop/chemie/>
10. <http://zebrasystems.eu/e-learning-multimedia/>
11. <http://shop.backup-store.cz/chemie1.html?store=cz>
12. <http://shop.backup-store.cz/chemie1-1.html>
13. <http://www.terasoft.cz/index2.htm>
14. <http://www.jazykovyobchod.cz/product.asp?id=522>
15. <http://www.jazykovyobchod.cz/product.asp?id=523>
16. <http://eshop.flexilearn.cz/Kategorie/iuc-druhy-stupen-cap-chemie>
17. <http://moderniucitel.pilsedu.cz/index.php/ke-staeni/materialy-k-samostudiu/209-ii>
18. <http://www.avmedia.cz/smart-produkty/smart-notebook-software.html>