

# BIOLOGIE CHEMIE ZEMĚPIS

Vydává SPN – pedagogické nakladatelství, a. s. • Redaktorka časopisu PaedDr. Miloslava Svobodová • Obálka Miloš Jirsa • Grafická úprava a sazba Fortuna-Type, s. r. o., Praha • Tisk: Tigis print, s. r. o. • Distribuce: Adiservis, s. r. o. (Firma zajišťuje předplatné i telefonickou objednávkou a zasílá i starší výtisky – **při vyzvednutí v redakci jsou zdarma**)

• Uzávěrka 3. čísla 20. 4. 2012

• © SPN – pedagogické nakladatelství, a. s.

Časopis pro výuku  
přírodovědných  
předmětů na  
základních  
a středních školách  
Ročník 21, číslo 3  
2012

ISSN 1210–3349  
MK ČR E 1763

*Vedoucí sekci redakční rady:*

doc. PhDr. Petr Dostál, CSc. (biologie), doc. RNDr. Karel Holada, CSc. (chemie), RNDr. Josef Herink (zeměpis)

*Redakční rada:*

doc. RNDr. Věra Čížková, CSc., RNDr. Eva Lišková, CSc., Ing. Jan Andreska, PhD., RNDr. František Zemánek, prof. Ing. František Liška, CSc., prof. Ing. Karel Kolář, CSc., RNDr. Jaroslav Tonika, CSc., doc. RNDr. Svatopluk Novák, CSc., doc. RNDr. Pavel Kašpar, CSc.

**Upozornění dopisovatelům:** Články zasílejte e-mailem na adresu [spn@spn.cz](mailto:spn@spn.cz) (popř. v tištěné podobě s příloženou disketou – MS Word – bez zarovnávání okrajů a používání maker).

**Obrazový materiál** přikládejte v reprodukce schopné podobě nebo ve formátu TIF, JPEG, PDF apod. a zasílejte na adresu [fortuna-type@fortuna.cz](mailto:fortuna-type@fortuna.cz)

Nevyžádané články nevracíme. Vyhradujeme si možnost redakční a jazykové úpravy příspěvků.

Uvádějte **rodné číslo a číslo účtu** (honorář poukážeme prvnímu z uvedených autorů).

**Adresa: Redakce časopisu B–CH–Z (red. M. Svobodová, tel. 224 931 448), Ostrovní 30, 110 00 Praha 1 tel./fax 224 931 447, e-mail: [spn@spn.cz](mailto:spn@spn.cz) [www.spn.cz](http://www.spn.cz)**

**Objednávku časopisu adresujte firmě Adiservis, s. r. o., Na Nivách 18, 141 00 Praha 4, tel. 241 484 521, fax 241 483 924, e-mail: [adiservis@seznam.cz](mailto:adiservis@seznam.cz)**

**Jednotlivá čísla lze zakoupit v knihkupectví Centrum učebnic CZ, s. r. o., Ostrovní 30, Praha 1. Na této adrese můžete získat i starší čísla.**

## OBSAH

### *Předmluva*

### Biologie

HANEL, J. – ANDRESKA, J.: Rodičovská péče (2), rybovití obratlovci, obojživelníci a plazi ..107  
ŠMARDA, J.: Hrst aktualit z genetiky (7) .....113  
DOSTÁL, P.: Národní park Tsavo v Keni ..... 115

### Chemie

Náměty k opakování z chemie .....122  
KOPŘIVA, V., HOSTOVSKÝ, M., NEKVAPIL, T.: Vitamin C – biochemické a související aspekty .....123  
ZDRAŽIL, J., MYŠKA, K., KOLÁŘ, K.: Demonstrace podstaty toxických vlastností některých těžkých kovů a jejich sloučenin .....127

### TESAŘÍK, B.: K výuce chemie v českých

zemích ..... 130

### Meziobory

KAŠPAR, P.: Geopark Český ráj .....132  
SOUKUPOVÁ, J.: Hadcová skalka Křížky ....134  
FEDIUK, F.: Azbest – kdysi přítel, nyní nebezpečný zločinec .....137  
SAMKOVÁ, S.: Zajímavý námět na školní geografickou exkurzi .....142

### Zeměpis

JÁCHIM, F.: Rozvíjení poznatků o vesmíru v zeměpisu a fyzice .....143  
HÜBELOVÁ, D., NOVÁK, S.: Předdýchodový věk jako rizikový faktor zaměstnanosti .....147  
ČERVENÝ, P.: Datová hranice se mění .....151