



# EKOOKO

2009/2010

2.školská ročenka

Stredná odborná škola Handlová

**školský časopis o ekológii a environmentalistike**

# ÚVODNÍK

Milí EKOŮČKÁRI. Prešiel rok a my sme sa znovu stretli pri tvorbe nášho školského časopisu. Je super, že sú na škole stále nadšenci, ktorým životné prostredie nie je ľahostajné. V tomto časopise uverejníme aktivity, návrhy, projekty a práce študentov aj vyučujúcich, ktorí si uvedomujú, že okolie v ktorom žijú, musia chrániť, zveľaďovať a udržiavať. Mám na mysli hlavne tých, ktorí nielen rozprávajú, ale sú ochotní „priložiť ruku k dielu“ a premeniť slová na činy. Tak skúsme zrekapitulovať aspoň v krátkosti, čo sme za tento rok v škole urobili pre našu Zem a prírodu.

*...stále triedíme odpad*

*...pracujeme na environmentálnom projekte COMENIUS*

*...zapojili sme sa do projektu o šetrení elektrickou energiou na škole*

*...sledujeme ekostopu našej školy*

*...zapojili sme sa do celosvetového dňa sadenia stromčekov*

*...prípravujeme Deň zdravia*

*.... stále zveľaďujeme oddychovú zónu s jazierkom*

*... zúčastnili sme sa Dňa Zeme*

*... zúčastnili sme sa Ekotrhu*

# 32 krokov, ktorými znížiš svoj príspevok ku globálnemu otepľovaniu

20% emisií CO<sub>2</sub> / plynu, ktorý v najväčšej miere spôsobuje skleníkový efekt/pochádza z energie používanej v domácnostiach a ďalších 25% pochádza z áut. Nasledujúcich 40 krokov pomôže znížiť tvoj podiel na klimatických zmenách.

## V dome a okolo neho :



- ✓ Vypni svetlo, keď odchádzaš z izby
- ✓ Vypni radiátory a ventiláciu v miestnostiach, ktoré nevyužívaš
- ✓ Používaj ekonomické nastavenia na domácich spotrebičoch
- ✓ Var s pokrievkami na hrncoch a používaj tlakový hrniec - ušetríš až 50% energie pri varení
- ✓ Používaj práčku a umývačku riadu plne naloženú
- ✓ Per šaty na 40°C namiesto 60°C - znížiš spotrebu energie o viac ako 1/3
- ✓ Používaj šnúru na sušenie vecí a nie sušičku
- ✓ Zníž teplotu tvojho termostatu - každý 1°C zníži spotrebu energie o 10%
- ✓ Zvýšenie teploty v chladničke o 1°C ušetrí okolo 50kg skleníkových plynov ročne
- ✓ Pravidelne rozmrazuj mrazničku - 1 cm námrazy zvyšuje spotrebu energie o 75%
- ✓ Sprchuj sa kratší čas



- ✓ Vypínaj TV a iné elektrické spotrebiče tlačítkom power a nie diaľkovým ovládaním, ktoré ich necháva v pohotovosti
- ✓ Na svietenie používaj kompaktné žiarivky, prípadne trubicové žiarivky - ušetria až pol tony emisií CO2 počas svojej životnosti
- ✓ Nainštaluj na sprchu úspornú hlavicu
- ✓ Za radiátory daj hliníkové fólie alebo alobal, menej výraznou stranou oproti múru
- ✓ Minimalizuj používanie papiera a recykluj papier, ktorý používaš

## **Cestovanie:**

- ✓ Chodievaj čo najviac pešo alebo na bicykli, prípadne verejnou dopravou
- ✓ Ak potrebuješ auto, kúp tie s najefektívnejšou spotrebou - sú to hybridy benzínových a elektrických áut - Toyota Prius a Honda Insight
- ✓ Staraj sa o auto - správnym nastavením motora znížiš emisie plynov o niekoľko ton,
- ✓ pneumatiky maj správne natlakované - každým rokom ušetríš 100 kg skleníkových plynov.

## **Nakupovanie:**

- ✓ Nakupuj v lokálnych obchodoch a nie v supermarketoch na okraji mesta
- ✓ Nakupuj produkty s minimálnym balením
- ✓ Vyhní sa kúpe výrobkov od spoločností ako Exxon, Shell atď., ktorým sú klimatické zmeny ľahostajné
- ✓ Jedz viac rastlinne-založených jedál ako mäsových /nielenže sú zdravšie, ale redukuješ tým emisie metánu z intenzívneho chovu zvierat/
- ✓ Kupuj regionálne, sezónne a organicky produkované jedlo vždy keď je to možné

- ✓ Kupuj spotrebiče s efektívnou spotrebou energie - A-najefektívnejšie, G-najmenej efektívne
- ✓ Kupuj len recyklovaný papier

## **Iné**

- ✓ Neinvestuj do fosílnych a benzínových spoločností, ale do spoločností, ktoré sa zaoberajú výrobou energie z obnoviteľných zdrojov, alebo ako akcionár týchto spoločností presadzuj hlasovania v prospech opatrení na redukcii emisií
- ✓ Apeluj na svojho politického reprezentanta aby presadzoval opatrenia na redukcii emisií
- ✓ Ak máš možnosť odoberaj čistú energiu
- ✓ Chráň stromy a kry
- ✓ Vysádzaj nové stromy

# znečisťovanie vody

**Znečistenie vôd** patrí ku globálnym problémom. Voda je nenahraditeľná zložka životného prostredia. Využívaním v priemysle a poľnohospodárstve sa znečisťuje najviac. Človek znečisťuje vodu buď priamo, alebo nepriamo. Najväčšou hrozbou pre vodu je priemyselná výroba (ropa, ropné produkty, organické - neorganické látky : olovo , ortuť, arzén, rádioaktívne látky), poľnohospodárstvo (priemyselne, umelé hnojivá; pesticídy; odpadové vody), sídla (produkcia kvapalného a tuhého odpadu) a doprava (exhaláty, ropné produkty). Kyslé dažde Kyslý dážď vzniká ako dôsledok silného znečistenia ovzdušia. Nečistoty sa absorbujú vzdušnou vlhkosťou a prostredníctvom zrážok sa dostávajú späť na zem. Dažďová voda, aj keď nie je znečistená, je čiastočne kyslá. To znamená, že jej pH faktor má hodnotu nižšiu ako 7. Bežná dažďová voda má pH faktor 5,0 až 5,6. Je mierne kyslá, pretože vo vzduchu sa nachádza oxid uhličitý, ktorý sa absorbuje vzdušnou vlhkosťou.

Za **kyslý dážď** sa považuje dažďová voda s pH faktorom od 2,0 do 5,0. Kyslé dažde rozožierajú fasády domov, poškodzujú pôdu ,zabíjajú ryby v jazerách a sú jedným z hlavných ničiteľov stromov, ktoré v Európe po tisíckach odumierajú. Kyslé dažde predstavujú vážny ekologický problém, ktorý nepozná hranice Počet kyslých dažďov za posledných 200 rokov prudko zrástol.

**Smog**, pôvodcu kyslých dažďov, ženú vetry z veľkých priemyselných centier do hôr a lesov. Kyslé dažde vznikajú ako dôsledok intenzívneho spaľovania fosílnych palív bohatých na obsah síry a dusíka, najmä hnedého uhlia. Celkovo negatívne ovplyvňuje vodné prostredie a skladbu potravinovej ponuky, takže niektoré druhy rýb v postihnutých úsekoch riek vymiznú. Mali by sme si uvedomiť, že nielen pre človeka je čistá voda nutná.

**Voda** už zďaleka nie je považovaná iba za surovinu, ale je chápaná ako základná súčasť životného prostredia, na ktorú musíme pozerať v súvislosti s ostatnými zložkami a ktorú je potrebné zachovať pre budúce generácie v čo najväčšom množstve a v najlepšej kvalite.Toxické znečistenie nepozná hranice a predstavuje riziko aj pre oblasti vzdialené stovky kilometrov od vôd zdroja znečistenia. Znečisťujúce chemické látky sa odparujú v regiónoch s teplejším podnebí, pomaly sa dostávajú do atmosféry a pomocou prúdenia vzduchu sa dokážu premiestniť do oblastí vzdialených stovky i tisíce kilometrov od zdrojov znečistenia. Keď tieto látky spolu so vzduchom stúpnu do určitých výšok, alebo sa dostanú do chladnejších ochladzujú sa, klesajú a kondenzujú sa. Na zem padajú v podobe zrážok, či už snehových alebo dažďových. Ochrana celej hydrosféry je pre človeka životne dôležitá. Ročne sa zásoby pitnej vody scvrkávajú o 1 % !

**Najväčším používateľom vody** a zároveň aj najväčším jej znečisťovateľom je človek. V súčasnosti sa jej ročná spotreba odhaduje na temer 4 000 miliárd m<sup>3</sup>. V moderných spoločnostiach sa počíta so spotrebou až okolo 500 litrov vody na osobu počas jediného dňa. Fakty OSN V roku 1990, pri populácii 5,3 miliardy ľudí, trpelo nedostatkom vody 355 (6,4%) miliónov obyvateľov v 28 krajinách sveta. V roku 2050 pri populácii 10 miliárd sa ich počet zvýši na 44% z celkovej populácie. 64% afrických domácností, 28% domácností v Ázii a Latinskej Amerike a 2% domácností v USA je bez tečúcej vody. Spotreba vody na Zemi sa za posledných 50 rokov zvýšila 40 - krát.

### **Hlavnými zdrojmi znečistenia**

**vody** podľa charakteru ľudskej činnosti sú : - Priemysel - Intenzívne poľnohospodárstvo - Intenzívny chov hospodárskych zvierat - Odpadové hospodárstvo vrátane komunálnych odpadových vôd . Tieto vplyvy spôsobujú najmä biologické zmeny vo vode. Zvyšovanie intenzity UV žiarenia napríklad zabíja niektoré druhy rias a iných organizmov. Čistenie vôd Človek sa dlhú dobu znečistením vody nezaoberal a spoliehal sa na prirodzené samočistiace schopnosti vôd. Avšak pri väčšom znečistení vôd ľudia prechádzajú k umelému spôsobu čistenia v čističkách odpadových vôd. Mechanizmus riadeného čistenia sa nelíši od prirodzeného mechanizmu.

### **Proces samočistenia**

V každej vode sa na dne usadzujú zvyšky odumretých tiel rastlín a živočíchov, vtedy je voda do určitej vody znečistená. Avšak toto prírodné znečistenie nie je vôbec škodlivé, ba naopak je veľmi dôležité, lebo inak, by sa narušil kolobeh potravy. Drobné organizmy sa živia týmito organickými látkami a rozkladajú ich na látky rozpustené vo vode. Tie potom prijímajú vodné rastliny, ktoré sú zasa potravou drobných živočíchov a tie sú požívané mäsožravými zvieratami. Tie vylučujú rôzne látky, prípadne hynú, a tak sa stávajú potravou baktérií. Tým sa kolobeh potravy uzatvára. Nie je vždy potrebné znečistenú vodu čistiť umelým spôsobom. Jemnejšie čistenie zvládnu aj živé organizmy. Ak je však znečistenie príliš veľké, alebo ide o jedovaté látky, kolobeh potravy sa naruší.

**Odpadové vody** - efluenty vznikajú pri použití vody v priemysle a jej následným znečistením. Obsahujú rozličné chemické a fyzikálne látky, ktoré menia jej charakter, toxikujú povodia ktorými pretekajú, priesaky škodia okolitému prostrediu. Odpadové kaly sú vo vode oddelené látky používané v priemysle. Usadzujú sa v odpadových kanáloch, ale i vo vodných nádržiach kde spôsobujú ťažkú kontamináciu a poškodzovanie pôdy priesakmi. Mikrobiologické znečistenie je najväčšie znečistenie vodných zdrojov, a môže sa zdať, že je spôsobené prírodou. Nie je tomu tak. organické znečistenie pochádza najviac s komunálnych odpadových vôd.

**Človek** aj narušením vodných ekosystémov, nadmerným lovom, znečisťovaním, zmenami charakteru vodného zdroja, výrubom stromov, stavbou hrádz a elektrární, vytvoril perfektné podmienky na premnoženie niektorých druhov odolných a nebezpečných baktérií, ktoré rapídne znižujú kvalitu vody. Vodné toky sú ohrozené aj tzv. druhotným znečistením. Spôsobujú ho látky, ktoré sami nespôsobujú znečistenie (napr. sacharidy), ale zapríčiňujú veľké rozmnožovanie mikroorganizmov. Vysoký obsah dusíka a fosforu vo vode vedie k eutrofizácii vody. V prvej fáze nadbytku živín dochádza k premnoženiu vodných rastlín (najmä rias a siníc) až do takej miery, že na povrchu vody sa vytvára zelené zafarbenie- vodný kvet. Obmedzuje sa výmena plynov medzi vodou a ovzduším, z vody sa postupne stráca kyslík. Odumreté rastliny klesajú ku dnu, kde stúpa podiel hnilobných procesov, uvoľňuje sa amoniak, sulfán, metán.

**Podzemné vody** sú znečisťované z prehnojovanej pôdy, pri ropných haváriách a vplyvom znečistených vodných tokov. Znečistenie spodných vôd je zvyčajne veľmi dlhodobé, na niekoľko desiatok až niekoľko sto rokov. **DÔSLEDKY ZNEČISTENIA** sú škodlivé pre riečne ekosystémy, ktoré sú pre nás veľmi dôležité. Preto sa znečistenie vodných tokov prejavuje aj na poškodení ľudského zdravia. Dusičňany vo vode vyvolávajú u človeka methemoglobínemiu spojenú s redukciou transportu kyslíka krvou - dusíkaté látky rozkladajú krvný hemoglobín na nefunkčný methemoglobín, zvlášť nebezpečné je to u dojčiat, u ktorých vznikajú vážne problémy často končiacie smrťou. Dusitany a amoniak sú pre vodné organizmy vysoko toxické. V tráviacom trakte organizmov tvoria rakovinotvorné produkty. Spolu s fosforom spôsobujú premnoženie vodnej biomasy, fytoplanktónu, rias a siníc, ktoré spotrebúvajú nadmerné množstvo kyslíku z vôd. To má za následok ničenie populácie vodných bezstavovcov, rýb ...

**Voda** je nevyhovujúca aj pre ľudí i pre rekreačné účely. Prítomnosť ťažkých kovov, zložiek poľnohospodárskych pesticídov vedie k nahromadeniu týchto toxických, karcinogénnych látok v telách živočíchov a človeka. To má za následok chorobné prejavy a alergické reakcie. Mikrobiologické znečistenie je zdrojom infekčného rizika. Michal Szalay ŠPMNDaG Tercia „B“ Znečistená Voda Znečistenie vôd patrí ku globálnym problémom. Voda je nenahraditeľná zložka životného prostredia. Využívaním v priemysle a poľnohospodárstve sa znečisťuje najviac.

**Človek znečisťuje vodu** buď priamo, alebo nepriamo. Najväčšou hrozbou pre vodu je priemyselná výroba (ropa, ropné produkty, organické - neorganické látky : olovo , ortuť, arzén, rádioaktívne látky), poľnohospodárstvo (priemyselne, umelé hnojivá; pesticídy; odpadové vody), sídla (produkcia kvapalného a tuhého odpadu) a doprava (exhaláty, ropné produkty). Hydrosféru tvoria všetky oceány, moria, rieky, povrchová a spodná voda. Rozlohou je to 361 455 000 km<sup>2</sup> teda približne 2/3 povrchu Zeme. Skoro všetka voda je však slaná! Iba 3% tvoria zásoby sladkej vody, z toho sú 2,4 % viazané v ľade a snehu. Pitná voda tvorí iba 0,6% svetových zásob vody ! Napriek tomu sa ničíme jej obrovským znečisťovaním. Ročne sa zásoby pitnej vody scvrkávajú o 1 % ! Najväčším používateľom vody a zároveň aj najväčším jej znečisťovateľom je človek.

**Drobné organizmy** sa živia týmito organickými látkami a rozkladajú ich na látky rozpustené vo vode. Tie potom prijímajú vodné rastliny, ktoré sú zasa potravou drobných živočíchov a tie sú požívané mäsožravými zvieratami. Tie vylučujú rôzne látky, prípadne hynú, a tak sa stávajú potravou baktérií. Tým sa kolobeh potravy uzatvára. Nie je vždy potrebné znečistenú vodu čistiť umelým spôsobom. Jemnejšie čistenie zvládnu aj živé organizmy. Ak je však znečistenie príliš veľké, alebo ide o jedovaté látky, kolobeh potravy sa naruší.

### **Odborníci varujú : Zásoby pitnej**

**vody miznú** Zo všetkých sociálnych a prírodných kríz, ktorým čelíme, sa nás najviac dotýka nedostatok vodných zdrojov. "Je to naliehavá otázka prežitia ľudstva aj celej našej planéty, povedal generálny riaditeľ UNESCO (Organizácie OSN pre výchovu, vedu a kultúru) Koičiro Macuura pred tretím Celosvetovým fórom o vodných zdrojoch, ktoré sa konalo v japonskom Kjóte od 16. do 23. marca 2003. Zásoby pitnej vody miznú s katastrofickou rýchlosťou, zatiaľ čo jej potreba sa prudko zvyšuje. Experti UNESCO očakávajú, že v najbližších dvadsiatich rokoch sa zásoby vody na jedného obyvateľa Zeme znížia o celú tretinu. Už teraz je však znečistená voda veľkým problémom, najmä pre chudobné krajiny. Vo svete každodenne zomiera šesťtisíc ľudí na žalúdočné infekcie, ktoré sa šíria najmä pre nedostatok zdravotne vyhovujúcej vody - polovica obyvateľov chudobných štátov sa k nej nedostane vôbec. **Experti UNESCO** vo svojej najnovšej štúdii o vode upozorňujú, že čoskoro budú mať problémy s pitnou vodou aj vyspelé štáty. Napríklad v Belgicku je málo podzemných vôd a ešte k tomu majú veľmi zlú kvalitu. Polovica amerických jazier a vodných tokov je znečistená chemikáliami a kovovým odpadom. Z 55 európskych riek sa dostalo označenie "čistá" len piatim. V najhoršom stave sú však ázijské rieky. Oproti svetovému priemeru v nich žije až trojnásobok baktérií z odpadov, produkovaných človekom. Obsah jedovatého olova je v nich až 20-krát vyšší ako v riekach Európy a USA.

### **Vodná kríza však neobíde žiaden región sveta**

a dotkne sa všetkých oblastí života. K najsuchším oblastiam sveta patrí Kuvajt (10 kubických metrov vody na jedného obyvateľa za rok) spolu s pásmom Gazy (52 kubických metrov) a Spojenými arabskými emirátmi (58). Naopak, najviac vody má - samozrejme okrem Grónska a Aljašky - Francúzska a Guayana (812 121 kubických metrov na obyvateľa) a Island (609 319). Najlepšie perspektívy, pokiaľ ide o stav a množstvo podzemných vôd, majú Fínsko, Kanada, Nový Zéland, Veľká Británia a Japonsko. Slovensko síce nepatrí k priamo ohrozeným krajinám, aj my by sme sa však mali naučiť s pitnou vodou hospodáriť oveľa lepšie.







# ***Eurogroup for Animals***

**Eurogroup for Animals** je koalíciou združujúcou organizácie na ochranu zvierat z väčšiny štátov EÚ. V Bruseli, kde má sídlo, poskytuje odborné konzultácie v oblasti welfare zvierat európskym inštitúciám ako sú Európsky parlament, Európska komisia alebo Rada ministrov.

Sloboda zvierat, ako aktívny člen Eurogroup for Animals, sa mnohých kampaní zúčastnila a v súčasnosti s ostatnými združenými organizáciami pracuje na kampani za

- ❖ zodpovedné obchodné reťazce
- ❖ ochranu tuleňov pred komerčným lovom.

**Základné povinnosti pri chove a držbe zvierat:**



zvieratá nesmie byť obmedzovaná trvalo, alebo keď to zvieratú spôsobuje bolesť alebo poranenie.

Každá právnická osoba alebo fyzická osoba, ktorá zvierá trvale alebo prechodne chová alebo drží (ďalej len chovateľ) je povinná zabezpečiť zvieratú výživu, opateru a umiestnenie zodpovedajúce jeho fyziologickým potrebám a správaniu a poskytnúť mu potrebnú voľnosť pohybu. Voľnosť pohybu



### Základné povinnosti pri preprave zvierat:

1. Chovateľ je povinný pred vykonaním prepravy zvieratá skontrolovať, či je zvierá schopné na prepravu

2. Na prepravu nie sú schopné zvieratá

a) gravidné, u ktorých by mohol nastať pôrod v priebehu prepravy

b) mladšie ako 2 dni s výnimkou hydiny

3. Choré, zranené alebo gravidné zvieratá môžu byť prepravované len za účelom veterinárneho ošetrenia alebo naliehavého usmrtenia

4. Preprava zvierat musí byť vykonaná čo najkratšou cestou. Zvieratá musia byť pri preprave chránené pred zranením, pred nepriazňou po-



časia a pred prudkým kolísaním teploty. Počas prepravy musí byť zvieratám zabezpečený potrebný prísun krmiva, vody a iných tekutín





# ŽIAKOVINY

matematika

$3 + 1 = 5$

ekológia

Bocian má štyri nohy

slovenčina

Vybrané slovo po „r“ je BOBOR

slovenčina

Ťažba nerastných surovín, napríklad dYamantov...

slovenčina

Diela Martina Kukučina sú Šipočka a Neprebudení

občianska náuka

Určite si asi napíšeme písomku

angličtina

Beethoven pekne spieva

fyzika

Základná jednotka sprostosti je jeden Steller

dejepis

Prišiel som, videl som a neverím vlastným očiam

Akumulátor je deviácia človeka





# ENO Tree Planting Day 21 May 2010

Biodiversity Is Life

ENO 100 MILLION TREES BY 2017

[www.enoprogramme.org](http://www.enoprogramme.org)

základy elektrotechniky

# PRIDALI SME SA

k celosvetovej  
akcii

## ENO DEŇ SADENIA STROMČEKOV

ENO program pozýva školy, deti a mládežnícke skupiny sadiť stromčeky pre

**biodiverzitu a trvaloudržateľnú  
budúcnosť.**

Náš ENO deň sadenia stromčiek sa uskutočnil celosvetovo 21. mája 2010 v 150 krajinách. V ten istý deň sa oslavuje Svetový deň biologickej diverzity a Rok biodiverzity 2010.

Prvé stromčeky boli zasadené na poludnie v Oceánii. Sledujúc slnko, ďalšie nové stromčeky sa sadili v Ázii, Európe a Afrike. Nakoniec táto stromčeková reťaz dorazila do Amerík. Zem sa otočila okolo svojej osi a nové stromčeky našli svoj domov.



**Environment online – ENO** je globálna virtuálna škola a sieť pre trvaloudržateľný rozvoj. Školy celého sveta študujú tie isté environmentálne témy, robia konkrétne skutky pre životné

ENO 100 MILLION TREES BY 2017

[www.enoprogramme.org](http://www.enoprogramme.org)

prostredie a delia sa o svoje poznatky so svojim okolím a celým svetom na tomto webe. Až 5000 škôl v 150 krajinách sa zúčastňuje týchto aktivít. ENO program začal pred 10 rokmi a jeho ústredie je vo Fínsku. <http://www.enotreeday.net>

## Čo sme urobili my

Stromčeky na sadenie sme získali z projektu s environmentálnou tematikou. Ozaj a vedeli by ste tak odhadom povedať koľko stromčekov, kríkov a veľkých stromov je už zasadených v areáli našej školy? Priznám sa, že môj odhad bol veľmi nepresný / 70/ .

## Koľko stromčekov je v areáli našej školy???

Pýtala som sa viacerých kolegov aj študentov a ich odhady sa tiež veľmi líšili, a tak sme ich so žiakmi II. H skutočne spočítali.

Výsledok bol prekvapujúci / 171 / a teraz sme zasadili ďalších desať kusov, takže máme v areáli školy 181 stromčekov. Dúfame, že sa im všetkým bude dobre dariť a budú nám spríjemňovať školské chvíle.

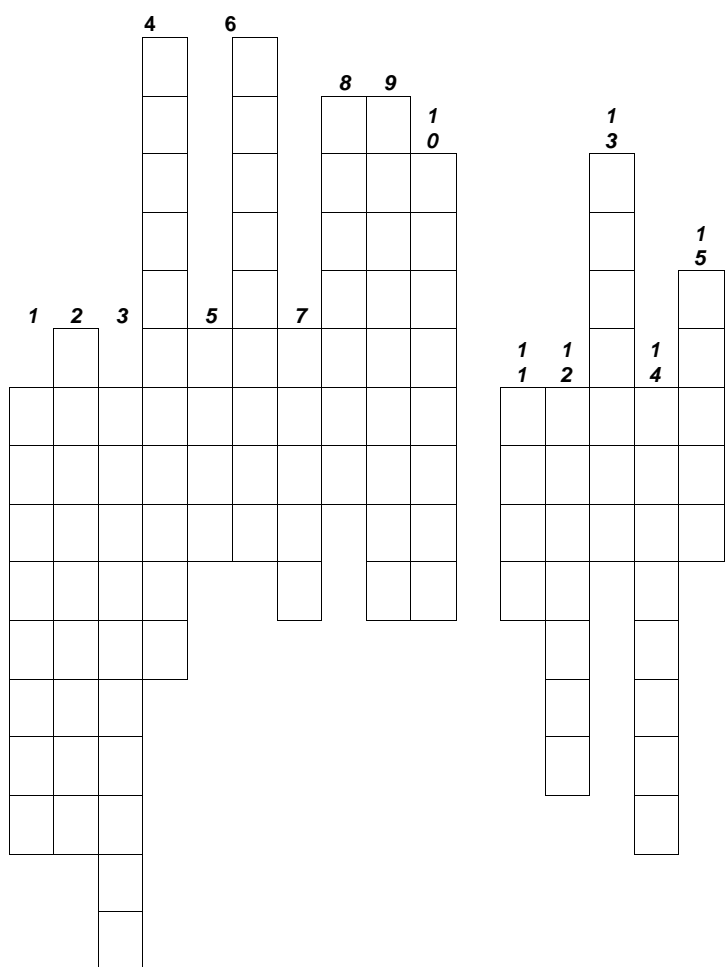


**Dátum:** piatok , 21.mája 2010 o 12.00-12.30  
miestneho času sa sadilo v každej krajine.

### Po skončení :

1. Sme sa zapísali do on line knihy hostí na webe.
2. Poslali sme krátku správu vrátane mena našej školy, nášho mesta, krajiny, počtu účastníkov a videa a foto do ústredia vo Fínsku

# OTESTUJTE SA...



1. <sup>13</sup> <sup>14</sup> <sup>15</sup> Náuka o životnom prostredí
2. Základná stavebná jednotka prírody
3. Plyn patriaci medzi tzv. skleníkové
4. Rastliny pestované v kultúrnom ekosystéme
5. H<sub>2</sub>O
6. Náuka o hubách a rastlinách
7. „ostrov“ na Slovensku, ktorý je zásobárňou pitnej vody
8. Chránený had na Slovensku
9. Voda znečistená organickými zvyškami z domácnosti
10. Oteplená podzemná voda
11. Hustá clona vytvorená vodnou parou a znečisťujúcimi látkami
12. Prírodná katastrofa, ktorá nie je len dôsledkom klimatických zmien
13. Pred účinkami škodlivého žiarenia chráni organizmy vrstva
14. Spoločenstvo drobných organizmov voľne sa vznášajúce na vode
15. Nekovová látka, ktorá sa dá recyklovať

Riešenie krížovky nájdete v časopise. Kde?  
Hľadajte!





# Maily EK Oočkárom

Milí EK Oočkári, veľmi nás všetkých teší, že využívate v pekných dňoch lavičky a oddechovú zónu pri jazierku.



Netradičný Deň zdravia sa blíži - prekvapenie

Milí EK Oočkári, viete, že sme v rámci dňa sadenia stromčekov

zasadili pre Vás aj stromček egrešov a ríbezlí?



mňam



Cez prázdniny nezabudnite byť správnym Ekoočkárom



Náhle ochladenie a následne zamrznutie morskej vlny

FIND THIS PICTURE'S STORY ON MARSHU.COM



# Ekológia

pôvodne bola odvetvím biológie.



V 60. rokoch získala na politickom význame. V roku 1973 ju Theodore Roszak, označil za „podvratnú vedu“, ktorá je „holistická, vnímavá, dôverčivá, ktorá úmyselne neškodí a ktorá má hlboko zakorenené estetické cítenie“.



Dnes ale už vieme, že obavy z rozrastajúceho sa ľudstva, znečisteného ovzdušia a ubúdajúcej panenskej prírody sa dajú riešiť len s pomocou ekologických pojmov.

**Znečisťovanie Zeme je typom znečisťovania životného prostredia, ktoré sa najhoršie meria a kontroluje.**

- Zem sa ťažšie čistí ako vzduch alebo voda.
- Zem sa zneužíva k zbavovaniu odpadu z domácností i z priemyslu.

*Kaly z čističiek odpadových vôd sa zvyčajne vypúšťajú do zeme, alebo ako suspenzia vo vode, alebo v suchom či polosuchom stave. Kaly obvykle obsahujú užitočné množstvo živín, ako je dusík a fosfor, ale môžu tak tiež obsahovať nežiadúce množstvo silne toxických (jedovatých) kovov. Odpadové vody z domácností a väčšina normálnych odpadových vôd z priemyslu sa spolu s pôdou rozkladajú. Ale mnoho škodlivých odpadových materiálov takto nezmizne.*

Z tohto dôvodu množstvo štátov v súčasnosti prevádza obecný monitoring nebezpečných látok v zemi a kontroluje úroveň týchto látok vo vláknach rastlín, živočíchov, v potravinách a u ľudí.

**Ekológia je teda definovaná ako**

„vzťah živočíchov k životnému prostrediu organickej i anorganickej podstaty“.

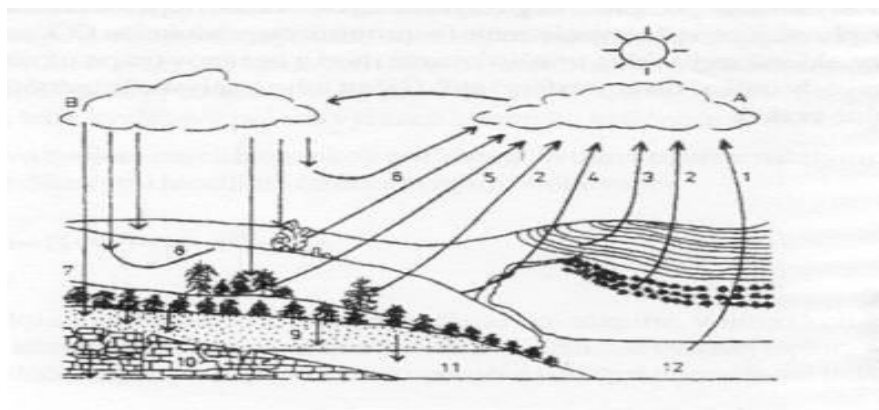


# Obeh vody v prírode

Na obeh vody v prírode pôsobia základné zložky: výpary, zrážky, povrchový, podpovrchový a podzemný odtok, voda akumulovaná v prírodných a umelo vybudovaných nádržiach. Voda v závislosti od teploty sa vyskytuje v skupenstve tuhom (ľadovec, ľad, sneh a pod.), kvapalnom (voda morí, riek, jazier, dážď, podzemná voda) a plynnom (vodné pary v ovzduší, v pôdach a dutinách zemskej kôry).

Nepretržitá cirkulácia vody (obeh vody) je vyvolaná slnečnou energiou a zemskou gravitáciou. Pritom obeh vody je veľmi rýchly. Priemerné ročné zrážky činia 520 000 km<sup>3</sup> vody, t. j. 1 010 mm za rok. Priemerný obsah vody v zemskej atmosfére tvorí 12 400 km<sup>3</sup>. Znamená to, že „zdržanie“ vody v atmosfére je iba 8,9 dňa. Za jeden rok sa totiž obsah atmosferickej vody obnoví 41,8-krát.

**Podmienkou vyrovnaného stavu vody v prírode je jej obeh (hydrologický cyklus) – nepretržitý uzavretý proces vodnej cirkulácie na zemeguli.**





# Čo je ekolo- gická stopa

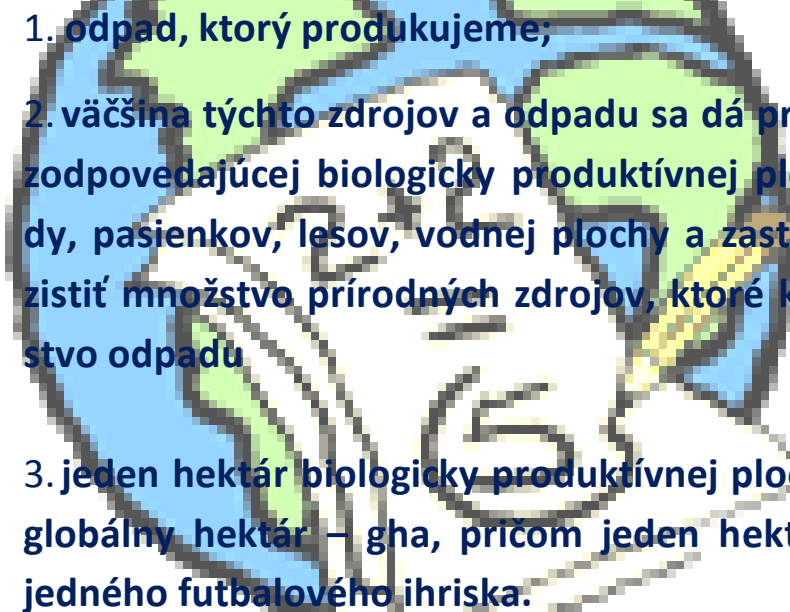
Odoslať

Či žijeme v meste alebo na dedine, naše životy nevyhnutne závisia od konzumácie prírodných zdrojov a služieb, ktoré nám poskytuje Zem prostredníctvom svojich ekosystémov. Zároveň, každý z nás za sebou zanecháva menšie alebo väčšie stopy na životnom prostredí - zdraví našej planéty! Záleží na tom, koľko si z nej odhryzneš iba pre seba!

*Ak niečo nevieš zmerať, potom to  
nevieš ani ovládať. (Anon)*

Ekologická stopa je metóda merajúca vplyv ľudských aktivít na planétu Zem. Tento vplyv vyjadruje prostredníctvom plochy zemského povrchu, na ktorú si nárokuje svojimi každodennými aktivitami a konzumným životným štýlom. Zároveň zisťuje či sú naše nároky férové voči ostatným obyvateľom Zeme a v súlade s jej biologickou kapacitou.




- 
1. odpad, ktorý produkujeme;
  2. väčšina týchto zdrojov a odpadu sa dá prepočítať na množstvo zodpovedajúcej biologicky produktívnej plochy Zeme (ornej pôdy, pasienkov, lesov, vodnej plochy a zastavanej plochy); vieme zistiť množstvo prírodných zdrojov, ktoré konzumujeme a množstvo odpadu
  3. jeden hektár biologicky produktívnej plochy Zeme sa označuje ako globálny hektár – gha, pričom jeden hektár má približne veľkosť jedného futbalového ihriska.

*Ekologickú stopu je možné vypočítať pre jednotlivca, školu, organizáciu, mesto alebo štát. Predstavuje celkové množstvo územia potrebného na zabezpečenie všetkého čo spotrebúvame (energia, voda, potraviny, oblečenie, materiály) a na zneškodnenie odpadu, ktorý pritom vytvárame. Čím väčšia stopa, tým väčší vplyv na prírodu. Vďaka medzinárodnému obchodu naša stopa často pozostáva z územia roztrúseného po celom svete.*

- ✓ Máme iba jednu planétu! Len jeden ekologický účet, ktorého rozloha predstavuje 51 miliárd hektárov. Značná časť povrchu Zeme je však pre človeka nedostupná. Je pokrytá svetovým oceánom, púšťami, skalami alebo ľadom
- ✓ K dispozícii máme iba 13,6 miliárd globálnych hektárov biologicky produktívneho

územia. Táto plocha nám poskytuje všetky prírodné zdroje a služby, ktoré ľudstvo potrebuje.

Ekologická stopa

A hand holding a globe with arrows pointing up. The background is a soft-focus landscape with mountains and a lake. The text is overlaid on the image.

*Prírodné zdroje a služby  
spotrebujeme rýchlejšie  
ako sa dokážu obnoviť.*

*Siahame na samé dno zá-  
sob a narúšame regene-  
račné schopnosti Zeme.*

*Toto je možné dočasne,  
ale nie navždy!*



# Tvoja ekologická stopa

*Niektoré krajiny spotrebúvajú viac prírodných zdrojov ako majú k dispozícii. Prekračujú svoje vlastné kapacity a čerpajú zo zásob iných národov. Keby každý človek na svete žil ako priemerný obyvateľ USA, ľudstvo by potrebovalo až 4,5 planét. Naopak, keby sme žili ako priemerný Nepáľčan stačilo by nám iba 0,4 planéty.*

## **Ekologická stopa jedného obyvateľa Slovenska**

*má v súčasnosti hodnotu 3,3 globálnych hektárov. Keby každý človek na Zemi žil rovnako ako my, pre udržanie tohto spôsobu života by sme potrebovali nie jednu, ale presne 1,6 planét. Dôležité je uvedomiť si, že byť lepší, ešte neznamená, byť dobrý! Hoci naša ekologická stopa nie je taká veľká ako stopa Dánov alebo Angličanov, z ekologického účtu Zeme čerpáme viac ako nám patrí. Tento dlh máme možnosť splácať každý deň: múdrymi rozhodnutiami a uvedomelým spotrebiteľským správaním.*

## **Dobrá správa**

**je, že existujú spôsoby a prostriedky, ako si vychutnávať život na našej malej planéte Zem a zároveň zabrániť podlamovaniu jej zdravia. Ešte nie je neskoro. Väčšina riešení je dostupná už dnes.**

D  
o  
b  
r  
á  
s  
p  
r  
á  
v  
a  
  
j  
e



# Riešenie krížovky

1. Ekológia
2. Ekosystém
3. Oxid uhličitý
4. Monokultúra
5. Voda
6. Mykológia
7. Žitný
8. Slepúch
9. Splašková
10. Termálna
11. Smog
12. Tsunami
13. Ozónová vrstva
14. Planktón
15. Plast



## Ekologická stopa

meria rozsah ľudských nárokov na biosféru z hľadiska produkcie zdrojov a absorbovania odpadov. Je to číselný indikátor, ktorý ukazuje veľkosť územia, ktoré sa využíva na to, aby nám poskytlo všetko, čo potrebujeme /energiu, potraviny domov, cestovanie, veci, ktoré kupujeme/ a tiež na riešenie odpadu, ktorý vytvárame = akú stopu /vyjadrenú v globálnych hektároch na osobu/ zanecháva náš životný štýl a s ním súvisiaca spotreba zdrojov v globálnom meradle.

Celosvetovo je k dispozícii 1,8 biologicky produktívnych hektárov na osobu.



# je a ako sa chrániť

## pred AIDS

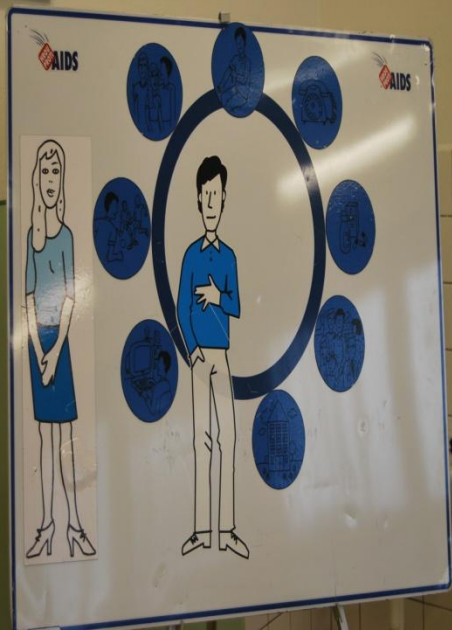
V dňoch 17. a 19. mája 2010 prebehla na škole,

vo vybraných triednych kolektívoch prvého a druhého ročníka, edukačne zameraná súťaž na tému AIDS a ochrana pred týmto obávaným ochorením. Zúčastnili sa jej študenti II.A, II.B, I.A, I.B, I.D a I.K triedy.

Súťažné dopoludnie, po dohode s vedením školy a manažérkami projektu Zdravie v školách, organizoval kolektív pracovníčok Regionálneho úradu verejného zdravotníctva Prievidza pod vedením MUDr. Štovčíkovej. Súťažilo sa vždy v rámci kolektívu triedy, ktorý bol rozdelený do troch skupín, pretože sa pracovalo na troch rôzne zameraných stanovištiach, na ktorých boli aktivity súťažiacich hodnotené bodovým ziskom.

[Vítaná skupina bola potom odmenená sladkým potešením, ale aj dobrým pocitom z kvality svojich vedomostí. Súťažiaci vo väčšine prejavili dostatočný rozhľad z danej témy a to nielen o AIDS, ale i ďalších ochoreniach šíriacich sa pohlavnou cestou, o ochrane pred nimi, o ochrane pred neplánovaným otehotnením, o spolužití s HIV pozitívnym človekom a pod... **MUDr. Štovčíková skonštatovala**, že naši študenti majú vedomosti v tejto oblasti na dobrej úrovni, že ich vedeli vhodne prezentovať, boli komunikatívni – jednoducho vyslovila spokojnosť s priebehom súťaží.

Veríme, že aj zúčastnení študenti sú spokojní, pretože tiež takéto vedomosti a zručnosti sú pre ich budúci život potrebné.



# EKO PRÍKLADY

1. Tabakový dym obsahuje 2 000 látok. Najnebezpečnejší z nich je nikotín. Je to prudký jed a smrteľná dávka je 50 mg. Jedna cigareta predstavuje 0,04 smrteľnej dávky

*a) Koľko mg nikotínu obsahuje jedna cigareta?*

*b) Koľko cigariet vyfajčených naraz predstavuje smrteľnú dávku?*

2. Ak nenecháte pri čistení zubov tiecť vodu, môžete ušetriť až 4 litre vody.

*Koľko hl vody môže takýmto spôsobom ušetriť 4-členná rodina za rok, ak si každý člen čistí zuby dvakrát denne?*

3. Ročne vyrobia 3 miliardy plastických tašiek, pričom sa spotrebuje až 100 miliónov litrov ropy.

*Koľko tašiek sa vyrobí z 1 litra ropy?*

4. Jeden strom vytvorí za deň 180 l kyslíka, človek v pokoji spotrebuje až 360 l. Pri aktívnej činnosti je to 700 – 800 l.

*Koľko stromov vyprodukuje kyslík pre 1 človeka (v pokoji, pri činnosti)?*

5. Za 1 rok pohltí 1 ha jedľového lesa 32 t prachu, 1 ha borovicového 36 t, 1 ha dubového 56 t a 1 ha bukového 63 t.

*Koľko ton prachu pohltia za 1 rok spolu?*

*Správne odpovede nájdete na nasledujúcej strane*

# Školský prieskum ako ???

*Žiačky II.K triedy sa pýtali svojich spolužiakov na ich názory týkajúce sa nielen životného prostredia.*



**Otázka :** Čo robíte pre to, aby Vaša krajina bola menej znečistená ?

**Najčastejšie odpovede:** Triedim odpad. Nehádzem papiere na zem. Nevozím sa v aute...



**Otázka:** Recyklujete doma odpad ?

**Jednoznačná odpoveď:** Áno



**Otázka:** Aký je Váš názor na povodňové situácie ?

**Najčastejšie odpovede:** Je mi ich ľúto. Nezaujíma ma to...



**Otázka:** Ako si predstavujete, že bude vyzeráť naša planéta o 20 rokov ?

**Najčastejšie odpovede:** samé stroje, znečistená, otrasná, domáce smetisko...



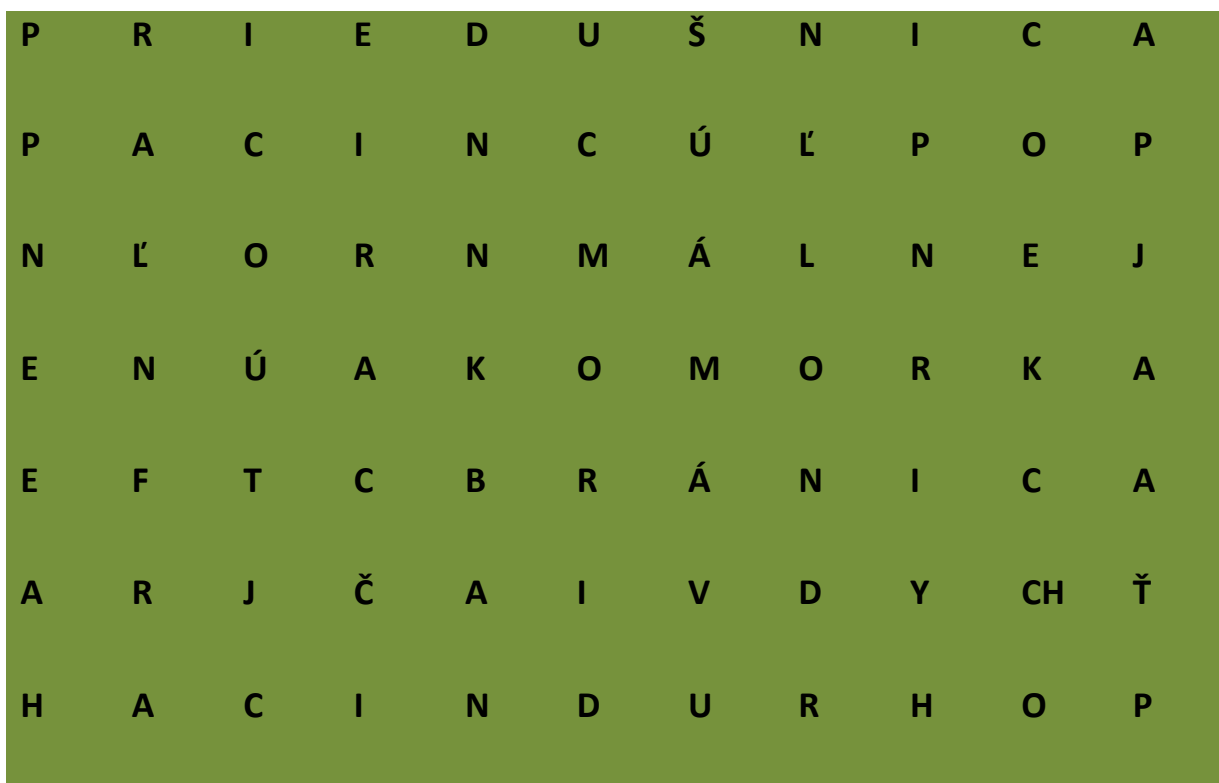
**Otázka:** Čo Vás najviac nahnevá pri počúvaní správ ?

**Najčastejšie odpovede:** ubližovanie zvieratám, vraždy, politika, povodne, nepozerám správy...

Barbora Žebyová, Miriama Krausková

# OSEM SMEROVKA

**Vyškrtnite slová:** priedušnica, popľúcnica, pľúca, hrtan, komôrka, bránica, vdych, pohrudnica.



Zostávajúce písmená tvoria kľúčové slovo: **normálne je nefajčiť.**

**Ekopríklady - správne odpovede**

1. 20 mg, 25 mg
2. 116,8 hl
3. 30
4. 2 a 3,8 – 4,4
5. 187 t

Zdravie v školách

V mesiacoch september až december 2009 úspešne u nás prebehol projekt Zdravie v školách pod názvom: „Týždeň zdravia“, ktorý spolufinancovalo Ministerstvo školstva SR z prostriedkov EU.

Cieľom projektu bolo:

- *žiť zdravší a kvalitnejší život - správna životospráva a životný štýl*
- *humanizácia výchovno-vzdelávacieho procesu*
- *estetizácia životného prostredia v škole a jej okolí*

✓ Realizáciou projektu sme sa snažili dosiahnuť skvalitnenie psychosociálneho prostredia na škole, podporiť prevenciu civilizačných ochorení, prevencia látkových a nelátkových závislostí, podpora zdravia žiakov i zamestnancov školy, rozvíjanie komunitnej spolupráce v oblasti zdravia, prevencia a eliminácia násilia a šikanovania .

✓ Cieľom našej školy v tomto projekte bolo a naďalej bude komplexne pôsobiť na vedomosti, postoje a motiváciu všetkých členov kolektívu, aby bolo pozitívne ovplyvnené ich správanie vo vzťahu k vlastnému zdraviu v ďalšom živote.

✓ Činnosti, ktoré smerovali k naplneniu tohoto cieľa boli najmä zdokonaľovanie výchovy ku zdraviu vo výučbe, opatrenia v režime školy zamerané na prevenciu a redukciu stresujúcich faktorov, zlepšenie školského stravovania, vrátane pitného a pohybového režimu, prevenciu drogových závislostí a na výchovu k partnerstvu, manželstvu a rodičovstvu, ale i na estetizáciu životného prostredia v areáli školy..

**Olympijský deň** Na

*každý z piatich dní týždňa zdravia sme pripravili tematické aktivity, ktoré vyvrcholili Dňom zdravia.*

*školské olympijské hry* boli realizované v jeden deň, ( 09.09.2009), ale v rôznom čase a na rôznych miestach. Turnaj v basketbale, stolnom tenise a v aerobiku sa uskutočnil v areáli školy a futbal, preteky v plávaní a súťaž v netradičných športoch (plážový volejbal, zahrabanie do piesku, zber morských mušlí) sa uskutočnili v Talianskom Bibione pri Jadranskom mori, kde takmer 90 našich študentov tretích ročníkov plnilo úlohy Kurzu na



# Deň životného prostredia

( 02.10.2009 ) – v tento deň sme vyupratovali a zveľadili prostredie areálu školy. Každá trieda vyčistila a upravila v rámci suplovanej hodiny, hodiny telesnej, či environmentálnej výchovy a niektorí v rámci triednickej hodiny pridelený úsek a tiež svoju triedu.. Do tried a na chodby školy sme doplnili kvetinovú výzdobu , okolo chodníkov v areáli školy sme zakúpili a vysadili okrasné kríky a stromčeky. Na realizáciu tohto dňa sme zakúpili tiež rôzne záhradné náradie a potreby na ďalšie udržiavanie pekného životného prostredia v areáli školy. Na skvalitnenie prostredia školskej jedálne sme z prostriedkov projektu zakúpili dekorácie na stoly – vázičky, svietniky. V tento deň riaditeľ školy, pán Mgr. Jozef Barborka vybral stenu a vyhlásil súťaž o najlepší študentský návrh na grafickú úpravu tejto steny. Išlo o externú stenu pri vstupe do areálu školy, ktorá už dlhší čas nebola ozdobou . Do stanoveného termínu podali návrh dvaja študenti. Oba návrhy boli v štýle grafity a na veľmi dobrej úrovni, preto riaditeľ školy vybral a umožnil realizáciu jednej z prác na uve-



den ú stenu. Dnes už vstupujeme do areálu vedľa pestrej, optimisticky ladenej steny, čím tiež bolo skvalitnené životné prostredie školy. Na realizáciu steny a odmenu úspešnému študentovi Markovi Jurenkovi boli zakúpené farby z finančných prostriedkov projektu.

# Deň informačný

( 16.11.2009 ) – počas neho sme uskutočnili Deň otvorených dverí, kde sme aktívne prezentovali život v našej škole a informovali sme žiakov 8. a 9. ročníkov základných škôl nášho regiónu o tom, čo a ako sa u nás študuje. Zrealizovali sme tiež **Konferenciu o zdravom životnom štýle**, ktorej sa zúčastnili vybraní študenti školy. Vo svojich diskusných príspevkoch sa zamýšľali nad rôznymi aktuálnymi témami o

- životnom prostredí,
- zdravej výžive a zdravom životnom štýle,
- význame vody pre život na Zemi a o šetrení ňou,
- význame separovania a recyklácií odpadov a iné.

Na konferenciu prijali pozvanie i vysokokvalifikovaní odborníci: **MUDr. Gabriel Šimko**, špecialista na virológiu z Regionálneho úradu verejného zdravotníctva v Prievidzi, s informáciami na veľmi aktuálnu tému, chrípky nového typu a účinnej ochrane a prevencii voči nej a bežnému chrípkovému ochoreniu.

Ďalším hosťom bola kapitánka **RNDr. Benčová** z Okresného riaditeľstva PZ v Prievidzi. Vystúpila na tému šikanovanie a dôsledky šikanovania. **Mgr. Benkovičová** zo SC PPPa P diskutovala s prítomnými na tému zvládanie stresu a slečna **Karaková**, predstaviteľka kozmetickej firmy a firmy zaoberajúcej sa zdravým životným štýlom, na tému zdravá výživa mladých ľudí. Informačný deň splnil svoj cieľ – informovať, poučiť i zabaviť. Na realizáciu tohto dňa boli z finančných prostriedkov zakúpené odmeny pre prezentujúcich študentov, premietacie plátno a prezentačná ekotabuľa.

## „Mňam deň“

– **všetci varia všetkým alebo aj**

**Deň bez školského bufetu ( 04.12.2009 )**

V tento deň sme motivovali študentov, triedne kolektívy, aby si navzájom pripravili „zdravé“ desiatové balíčky tak, aby v tento deň nemal nikto dôvod navštíviť školský bufet kvôli sladkostiam, bagetám, či iným špecialitám z bieleho, nezdravého, pečiva. Keďže bol predmikulášsky čas, rozhodli sme sa z projektových finančných prostriedkov zakúpiť ovocie a prostredníctvom triednych učiteľov obdarovať ním každého študenta našej školy. Desiatové balíčky si pripravila väčšina tried a tak sme na ich konzumáciu zaradili, na druhú vyučovaciu hodinu triednicke hodiny, na ktorých sa na radosť študentov nevyučovalo, ale papkalo. A prišiel aj Mikuláš so svojim sprievodom.

V balíčkoch, ktoré si študenti navzájom pripravili sa nachádzalo väčšinou ovocie, mliečne výrobky, raciopečivo, müsli tyčinky a pod. Väčšina študentov dokázala, že pojem zdravá výživa nie sú pre nich len slová, ale aj chápanie týchto slov.

**Prežili sme pekný deň.**

Mgr. Vierka Uhrínová

Mgr. Jarmila Jendrušáková



# ... a čo dodať na záver

## ??????

určite sa už všetci tešíme na prázdniny, ale skôr, než zaznie vytúžené posledné zvonenie v tomto školskom roku, treba, aby sme urobili

*poriadnu netradičnú bodku  
zanimá poriadne to tu  
roztočili!*

*Opäť sa blíži naša, už tradič-  
ná n e t r a d í č n á bodka  
za školským rokom*

# DEŇ ZDRAVIA

*deň bez stresu v škole*

*tento rok v znamení*

## **„School Disco Party“**

kedy??: - vo *štvrtok 24. júna 2010*

a kto to tu roztočí???

*mladý bratislavský dídžokej - „DJ LUCKY - viac než disco☺“*

*ktorý vraj rozťancuje a rozospieva všetkých...*

**a P O Z O R!!!**

bude súťaž o najlepšieho speváka či speváčku KARAOKE

# SUPERSTAR ŠKOLY !!!

a

- ✓ samozrejme bude aj tradičný program Dňa zdravia
- ✓ odmeňovanie najlepších jednotlivcov
- ✓ odmeňovanie najlepších triednych kolektívov

**RÚVZ Prievidza vykonajú záujemcom bezplatne vyšetrenie krvi na cholesterol, spirometriu, smoker-lyzérom usvedčia fajčiarov, odvážnych odvážime a vypočítame BMI index, odmeráme krvný tlak i kvalitu vašich vlasov a iné pre zdravie užitočné vyšetrenia....**



# Tešíme sa na Vás



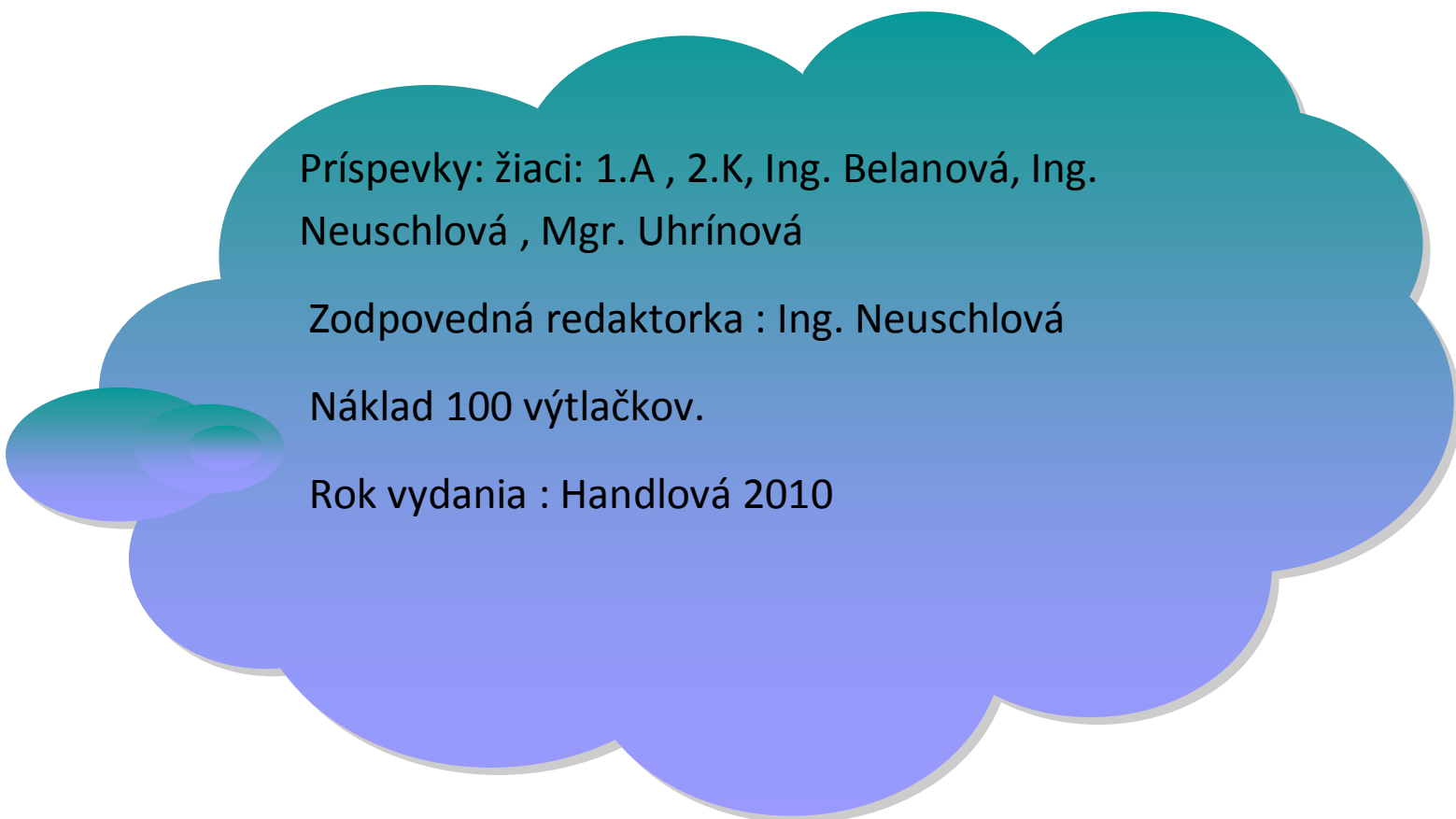
**a**

**dbajte o svoje zdravie:**

**Ak je dobré, chráňte si ho.**

**Ak nie je stabilné, zlepšite si ho.**

**Ak si ho nemôžete zlepšiť sami, vyhľadajte  
pomoc.**



Príspevky: žiaci: 1.A , 2.K, Ing. Belanová, Ing.  
Neuschlová , Mgr. Uhrínová

Zodpovedná redaktorka : Ing. Neuschlová

Náklad 100 výtlačkov.

Rok vydania : Handlová 2010