

# ZEM JE LEN the only planet JEDNA



organizátori:





### **Na vypracovaní pracovných listov sa podieľali**

študenti Fakulty ekológie a environmentalistiky Technickej univerzity vo Zvolene

Ivana Kalafusová, Andrea Uherková, Zuzana Burdová, Lukáš Podolský, Igor Jačmeník, Ivana Hollá,  
Michal Babčan

a

Zuzana Gallayová

Klaudia Medalová

Richard Medal

Silvia Szabóová

Štefan Szabó

Eva Štroffeková

© spirála 2010

**odborný garant SOSNA, [www.sosna.sk](http://www.sosna.sk)**

**Dizajn:** Silvia Szabóová

**Fotografie:** Silvia Szabóová, archív autorov a internet

**ISBN 978-80-970 970-0-4**

**EAN 9788 09709 7004**

*Tento materiál bol vydaný v rámci projektu **Udržateľný manažment prírodných zdrojov pre rozvoj všetkých** financovaného zo zdrojov EU a projektu a zdrojov Slovak Aid*

2



organizátori:



Milí čitatelia,

držíte v rukách pracovné listy, ktoré boli vypracované v rámci projektu **Udržateľný manažment prírodných zdrojov pre rozvoj všetkých**, financovaného zo zdrojov EÚ a Slovak Aid. Pracovné listy sme tvorili v rámci pracovnej skupiny, v ktorej boli študenti Technickej univerzity vo Zvolene, pedagógovia a pracovníci mimovládnych organizácií zameraných na environmentálne a rozvojové vzdelávanie. Každý, kto sa na tvorbe týchto materiálov zúčastnil, dal do práce kus seba a my dúfame, že to je aj cítiť.

Pracovné listy je možné využiť na základných a stredných školách – na hodinách geografie, etiky, pri realizácii prierezovej témy Environmentálna výchova. Pri ich tvorbe sme kládli dôraz na kritické myslenie, na nevyhnutnosť diskusií a hľadanie riešení na konkrétnych príkladoch zo života, nešlo nám o tradičné posúvanie informácií od učiteľa k žiakovi/študentovi.

O prírodných zdrojoch a ich využití sa už popísalo veľmi veľa a z rôznych pohľadov, pretože inak vníma prírodné zdroje ekonóm, inak ochranca prírody, inak developer a inak sociálny pracovník...

Možno najpochopteľnejší a najlepšie overený je ale pohľad starého sedliaka, gazdu, hospodára. Skúsený gazda vedel, že hospodári na svojom pozemku, ktorý má konečnú rozlohu. Z toho, čo vypestoval a vychoval, musel uživiť rodinu. Musel hospodáriť tak, aby prežili nielen tento rok, ale aby mali z čoho žiť aj generácie, ktoré zedia jeho pozemky. Vedel, že nemôže chcieť viac, než mu dá pôda, rastliny a zvieratá, o ktoré sa stará a že musí byť vďačný za to čo má.

Sú to také jednoduché a možno patetické slová, ale tento model stáročia fungoval.

V dnešných časoch sa naopak u ľudí vytvára predstava, že zdrojov je nekonečné množstvo, že keď sa minie jeden zdroj, tak odborníci nájdu ihneď náhradu a nič nebráni tomu, aby sme konzumovali stále viac. Ale je to pravda? Je rozumné nestarať sa o to, aké je mäso, zelenina alebo syr na ich stole? Odkiaľ pochádzajú? Ako sa získavajú zdroje energie, ktorú považujú dnešní ľudia za samozrejmosť? Kto a za akých podmienok vyrába tovar, ktorý súčasníci kupujú? Čo sa deje s odpadom, ktorý tvoria?...

Lenže – odpovede na tieto otázky sú tie najdôležitejšie. Pokiaľ sa nad týmito otázkami zamyslíme, tak máme šancu pochopiť, či v každodennom živote konáme zle alebo dobre, či niekomu (niečomu) pomáhame alebo škodíme, či žijeme ako tak udržateľne alebo len na úkor budúcich generácií.

Blízko mesta Vancouver je ostrov Flores, na ktorom doteraz žijú potomkovia pôvodných Indiánov. Náčelník tohto kmeňa raz ročne vyšiel na vrchol ostrova a zo skaly pozoroval lesy, lúky, more a indiánske osady a rozmýšľal o všetkých ľuďoch, zvieratách a rastlinách, ktoré na ostrove žijú. A rozmýšľal, ako má túto ostrovnú krajinu a spoločenstvo ľudí spravovať tak, aby bolo dobré pre každého.

Lepší príklad asi uviesť nemôžeme.

Veľa šťastia pri hľadaní správnych odpovedí, nielen v texte, ale ja v živote Vám želajú autori.



# Aktivita 1 Triedni detektívi

**Téma:** Prírodné a syntetické materiály, spotreba zdrojov

**Určené pre:** žiakov 2. stupňa základných škôl

**Vhodné do predmetov:** geografia, environmentálna, občianska a etická výchova

**Doba trvania:** časť 1 vyučovacej hodiny

**Odporúčané miesto:** školská trieda, príp. budova školy alebo akákoľvek iná miestnosť

**Pomôcky:** vytlačené pracovné listy

**Potrebná technika:** prístup k Internetu (vhodný, nie nevyhnutný)

**Prílohy:** pracovný list Triedni detektívi

**Postup a metodické poznámky:**

Žiaci dostanú obojstranne nakopírovaný pracovný list spolu s inštrukciou na vyplnenie tabuľky a následnú prácu v dvojici so spolužiakom/spolužiačkou.

Samostatnú prácu je vhodné zakončiť prezentáciou jednotlivých dvojíc.

Je možné, že so získaním údajov o pôvode a výrobe niektorých predmetov budú mať žiaci problém – v dnešnom globalizovanom svete to nie je zriedkavosťou. Toto zistenie je vhodné využiť v diskusii. Ďalšie tipy na otázky do diskusie, napr.:

- Prečo sa výrobok alebo surovina na Slovensko dovážajú, keď by mohli byť z domácich zdrojov?
- Je možné (reálne) všetko vyrábať u nás?
- Je možné všetko len dovážať? S akými dôsledkami?

Dôležitým výstupom aktivity by malo byť zistenie, že všetky veci okolo nás sú vyrobené z materiálov, ktorých pôvod siaha do prírody, a to v celom svete. Je možné aj za pomoci mapy sveta urobiť sieť pôvodu jednotlivých vecí a zaznačiť do mapy ich cestovanie po svete. Je dôležité, aby žiaci (študenti) premýšľali nad tým, odkiaľ sa berú suroviny, koľko musia precestovať a či sa z nich veci vyrábajú na Slovensku alebo nie. Tiež je potrebné poukázať na (ne)vyčerpaceľnosť a (ne)obnoviteľnosť prírodných zdrojov.



# Pracovný list Triedni detektívi

Dobre sa poobzeraj po triede. Do pracovného listu vpíš predmety, ktoré v triede vidíš (rozdelené podľa materiálu, z ktorého sú vyrobené).

Do voľného záhlavia stĺpcov môžeš doplniť ďalšie materiály. Máš na to 4 minúty.

Drevo	Kov	Sklo	Papier	Textil	Plast		

Výborne! Spoj sa do dvojice so spolužiakom, ktorý je za Tebou v abecede. Porovnaj si navzájom objavené predmety. Aký ste našli najväčší predmet? Aký ste zaznamenali najmenší predmet? Z ktorého materiálu ste našli najviac vecí?

Vylosujte si názov jedného z materiálov (sklo, plast, drevo...) a do termínu, ktorý Vám zadá p. učiteľka/p. učiteľ, pripravte prezentáciu (približne na 7 minút). Skúste vypátrať odpovede nasledujúce otázky:

- a) Aké prírodné zdroje sa pri výrobe Vášho materiálu čerpajú?
  - b) Používajú sa na jeho výrobu suroviny zo Slovenska?
  - c) Vyrába sa daný materiál na Slovensku? Kde? Ako?
  - d) Aké sú dôsledky výroby tohto materiálu na ovzdušie, vodu, pôdu a ďalšie časti životného prostredia?
  - e) Používa sa na Slovensku Váš materiál po jeho doslúžení ako druhotná surovina?
- Doplňte informácie podľa vlastného uváženia a nacvičte si prezentáciu.



*Tieto prírodné materiály asi nenájdete vo svojej triede, ale v niektorých oblastiach Slovenska sa našťastie ešte používajú. Organické hospodárenie vo viniciach Malého Horeša a tradičné vínné pivnice - nasucho murované – využívajú miestny materiál a podporujú identitu lokality aj miestnych ľudí.*



## Aktivita 2 Tvoja stopa

**Téma: spotreba ropy, globálne vzťahy**

**Určené pre:** žiakov 2. stupňa základných škôl

**Vhodné do predmetov:** environmentálna výchova, občianska výchova, etická výchova

**Doba trvania:** 1 vyučovacia hodina

**Odporúčané miesto:** školská trieda

**Pomôcky:** vytlačené pracovné listy, 3 fľaše kofoly, poháre pre každého žiaka (žiaci si donesú svoje poháre)

**Potrebná technika:** prístup k Internetu (vhodný, nie nevyhnutný)

**Prílohy:** pracovný list Tvoja stopa (2 strany), doplnková aktivita

**Zdroj, príp. odporúčaná literatúra:** <http://www.euroekonom.cz/grafy-energie-data4.php?type=svet-spotrebaropy2007-rok>

### Postup a metodické poznámky:

Žiaci dostanú obojstranne nakopírovaný pracovný list spolu s inštrukciou na vyplnenie dotazníka a vymaľovanie „vlniek“. Následne motivujeme žiakov rozhovorom, hľadaním odpovedí na napísané otázky k osobnému zamysleniu každého jednotlivca – čím? Akými spôsobmi sa dá znížiť spotreba ropy? Žiaci si jednotlivivo alebo v dvojiciach zapíšu svoje nápady, námety.

V prípade dostatočného času môže byť zaradená doplnková aktivita s paralelou „kofola = ropa“. Dôležitá je záverečná diskusia k téme.

# Pracovný list - Tvoja stopa

Odpovedz podľa skutočnosti na nasledovné otázky, svoju odpoveď zakrúžkuj:

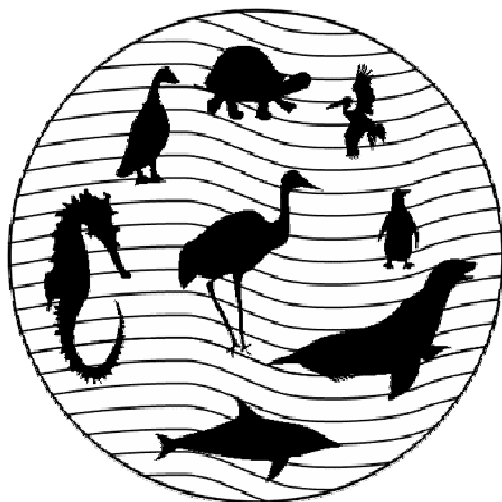
- a) Ako chodievaš do školy?  
pešo/bicykel – 0                      MHD – 1                      auto – 5
- b) Používaš igelitové tašky?  
áno veľa – 4                      občasne – 2                      nie – 0
- c) Kupuješ nápoje v PET fľašiach?  
viac ako 10/mes. – 4                      do 10/mes. – 2                      nie – 0
- d) Triediš odpad?  
áno v max. miere – 0                      z časti – 2                      vôbec – 4
- e) Kupuješ slovenské lokálne produkty?  
len veľmi málo - 3                     áno snažím sa - 1                      takmer výlučne - 0
- f) Často si kupuješ nové oblečenie?  
každý mesiac – 4                      raz za 4 mesiace – 2                      raz za pol roka – 1
- g) Ako cestuješ na dovolenku?  
vlak, BUS, pešo - 0                      osobným autom - 4                      lietadlom – 6
- h) Pestujete pre seba zeleninu na záhradke?  
áno a veľa – 0                      len málo – 1                      vôbec – 2
- i) Šetríš elektrickú energiu ?  
nie – 3                      občas – 2                     áno šetrím - 0
- j) Myslíš si, že sa všeobecne správaš šetrne k živ. prostrediu?  
áno veľmi – 1                      ani nie – 2                      vôbec – 4

8

**Ropa ako energia sveta:** Neustálym zvyšovaním našej spotreby ropy a produktov, ktoré sú z nej vyrábané, je ovplyvňovaná aj príroda. Všetko živé i neživé. Zvieratá i rastliny ďaleko od nás, ale aj v našom okolí. Taktiež i my využívame energiu ropy a preto prispievame k problému, ktoré sú od nás často vzdialené stovky kilometrov.



**Ako na to:** Podľa vlastného úsudku si odpovedal na otázky – teraz za každý bod, ktorý ti pripadol z odpovede, vyfarbi čiernou farbou jednu vlnku ropy (odspodu obrázku). Všimaj si ako tvoja spotreba ropy stúpa, tvory na obrázku sú postupne viac a viac zaplavované...



9

**Pozorovanie:** Tak? Vidíš ako spotreba ropy u teba stúpa? So zvyšovaním spotreby sú stále viac a viac ohrozované prírodné ekosystémy a v nich pôvodné rastliny a živočíchy.

**Námet na diskusiu:** Ako jednotlivé body z tabuľky súvisia so spotrebou ropy? Vieš uviesť nejaké ropné havárie? Kde sa stali, prečo sa stali a aké mali následky? V ktorých krajinách sa ťaží ropa? Kam, ako a prečo sa ropa vozí/dopravuje? Vieš si predstaviť za seba nižšiu potrebu ropy – tj. vieš si predstaviť takú zmenu svojho správania, aby si musel nakresliť menej „vlniek“? Čoho by si sa vedel/a vzdať?

**Napíš námety na zníženie spotreby ropy:**

čo môžeš ovplyvniť Ty

čo môžete ovplyvniť v Tvojej rodine

čo môžete ovplyvniť v škole

# Námet na doplnkovú aktivitu

**Príprava pred hodinou:** Vyučujúci vopred upozorní žiakov, aby si na hodinu priniesli vlastný pohár najlepšie plastový (nie jednorazový)

**Pomôcky:** dve alebo tri fľaše kofoly. Jedna fľaša prázdna, jedna je z väčšej časti prázdna, a jedna poloplná (na základe počtu žiakov v triede).

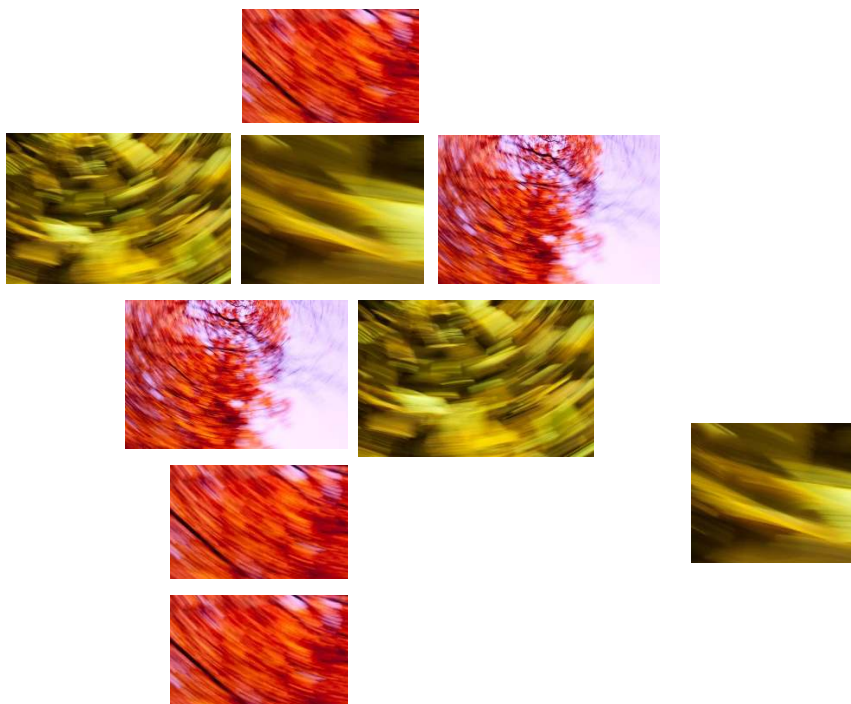
**Na hodine:** Na základe predošlého pracovného listu a diskusie si ujasníme úlohu ropy v našej spoločnosti. Tieto fľaše kofoly predstavujú zvyšné zásoby ropy, ktorá ostala pre svet.

Na znamenie dostanú možnosť si ísť načapovať kofolu. Vyučujúci nalieva. Cieľom nie je naliať každému rovnaké množstvo. Žiaci si všímajú ako „ropy“ postupne ubúda. Každý chce kúsok pre seba. Až nakoniec sa minie celkom. Niekomu sa vôbec nedostane. Nieкто jej dostal až priveľa.

Vzniká hádka a diskusia.

**Obmena:** Na začiatku hodiny sa žiaci môžu spojiť do skupín, ktoré budú vystihovať štáty podľa zdrojovej www stránky. Podľa objemu spotreby ropy v jednotlivých štátoch dostanú kofolu. Nasleduje diskusia o reálnom rozdeľovaní prírodných zdrojov vo svete, o postavení Slovenska v súčasnom svete (na strane bohatých štátov s viac menej bezproblémovým prístupom k prírodným zdrojom). Osobný postoj každého jedného obyvateľa bohatých krajín je dôležitý – pre prírodu, pre životné prostredie, pre ľudí v iných svetových regiónoch a krajinách. Hľadáme súvislosti.

10







# Aktivita 3 Hitparáda absurdít

**Téma: hodnoty v živote človeka, plytvanie prírodnými zdrojmi**

**Určené pre:** pre študentov stredných škôl

**Vhodné do predmetov:** etická výchova, environmentálna výchova, geografia, občianska výchova

**Doba trvania:** 1 vyučovacia hodina

**Odporúčané miesto:** školská trieda

**Pomôcky:** obrázky, pracovné listy

**Zdroj, príp. odporúčaná literatúra:**

<http://www.snowmagazin.sk/2010/10/ski-dubai-lyziarsky-svah-v-nakupnom-centre/>

[http://koktail.pravda.sk/kralovnou-cien-mtv-nechutna-lady-gaga-sokovala-v-satach-z-masa-puv-/sk-kkoktail.asp?c=A100913\\_081443\\_sk-kkoktail\\_p20](http://koktail.pravda.sk/kralovnou-cien-mtv-nechutna-lady-gaga-sokovala-v-satach-z-masa-puv-/sk-kkoktail.asp?c=A100913_081443_sk-kkoktail_p20) <http://paradiseside.com/ski-dubai-ski-resort.html>

**Postup a metodické poznámky:**

## 1. Motivácia

Študentov vyzveme, aby sa postavili do radu a mlčky sa zoradili podľa dátumu narodenia. Následne ich rozdelíme do štvoríc. Každé skupine dáme fotku – príloha 1A alebo 2A (tzn., že ten istý záber bude vo viacerých skupinkách). Úlohou študentov je poradiť sa a uhádnuť, čo fotografia znázorňuje. Každá skupinka môže mať viac nápadov. Tipy zapíšeme na tabuľu alebo flipchart. Je potrebné študentov uistiť, že nejde o skúšanie, ich odpovede nemusia byť úplne správne :O). Ich tipy nekomentujeme, posmeľujeme ich v nápadoch.

## Príloha 1A

<http://www.snowmagazin.sk/2010/10/ski-dubai-lyziarsky-svah-v-nakupnom-centre/>

## Príloha 2A

[http://koktail.pravda.sk/kralovnou-cien-mtv-nechutna-lady-gaga-sokovala-v-satach-z-masa-puv-/sk-kkoktail.asp?c=A100913\\_081443\\_sk-kkoktail\\_p20](http://koktail.pravda.sk/kralovnou-cien-mtv-nechutna-lady-gaga-sokovala-v-satach-z-masa-puv-/sk-kkoktail.asp?c=A100913_081443_sk-kkoktail_p20)

## 2. Potrebné informácie

Potom do skupín rozdáme prílohu 1B (2B), ktoré by mali objasniť odpoveď na otázky: Čo je na obrázku 1A (2A)? V ktorej krajine bol záber zhotovený?

## Príloha 1B

<http://paradiseside.com/ski-dubai-ski-resort.html>

## Príloha 2B

[http://koktail.pravda.sk/kralovnou-cien-mtv-nechutna-lady-gaga-sokovala-v-satach-z-masa-puv-/sk-kkoktail.asp?c=A100913\\_081443\\_sk-kkoktail\\_p20](http://koktail.pravda.sk/kralovnou-cien-mtv-nechutna-lady-gaga-sokovala-v-satach-z-masa-puv-/sk-kkoktail.asp?c=A100913_081443_sk-kkoktail_p20)

Následne rozdáme do skupín prílohu 1C a 2C (texty patriace k obrázkom), A3 papier a otázky.

## Príloha 1C:

### **NOMINÁCIA: Lyžovanie v Spojených Arabských emirátoch**

(Spracované podľa <http://sk.tixik.com/ski-dubai-2361934.htm> ,  
<http://www.skidxb.com/home.aspx> a <http://www.snowmagazin.sk/2010/10/ski-dubai-lyziarsky-svah-v-nakupnom-centre>)

- Stredisko otvorili v roku 2005
- Zastavaná plocha je 22 500 štvorcových metrov, cca tri futbalové ihriská
- Nachádza sa v interiéri Mall of the Emirates, najväčšom nákupnom centre mimo Severnej Ameriky.
- Výška 85 metrov (asi 25 poschodí), šírka 80 metrov
- Najdlhšia zjazdovka má okolo 400 metrov
- k dispozícii 5 zjazdoviek rôznych obtiažností
- 7000 parkovacích miest
- Teplota -2/-1°C
- Najväčší indoor snowpark na svete
- Kapacita 1500 ľudí
- Viac ako 6000 ton snehu
- 27 snežných diel
- Otvorené 365 dní v roku

V lyžiarskom areáli Ski Dubaj je aj Snow Park, kde sú rôzne preliezačky pre deti, iglu, šmýkačky, snehový tobogan alebo bobová dráha a iné zábavné atrakcie. Okolo zjazdoviek lyžiarskeho areálu Ski Dubaj nájdeme reštauráciu alebo café bary, kde si môžeme oddýchnuť. Až Vás teda bude nudiť opaľovanie na plážach v Dubaji a začne sa Vám po snehu, nie je nič jednoduchšie ako navštíviť lyžiarsky areál Ski Dubaj.

12

### **OTÁZKY PRE SKUPINU 1 (odpovede zapisujú na A3 papier):**

- Aká je priemerná denná teplota v Dubaji?
- Aká je priemerná nočná teplota v Dubaji?
- Napíšte, aké prírodné zdroje sa čerpali pri výstavbe Skicentra.
- Aké prírodné zdroje sa čerpajú pri prevádzke Skicentra? Aké sú dôsledky (nájdite čo najviac)?
- Vďaka čomu si môže Dubaj dovoliť takýto luxus?\*
- Ako dlho vydrží tento luxusný spôsob života v Dubaji?\*\*\*

*Poznámka pre učiteľa:*

*\*ropa*

*\*\*kým sa neminú zásoby ropy...*

## Príloha 2C

### NOMINÁCIA: ŠATY z mäsa

Spracované podľa:

[http://koktail.pravda.sk/kralovnou-cien-mtv-nechutna-lady-gaga-sokovala-v-satach-z-masa-puv-sk-kkoktail.asp?c=A100913\\_081443\\_sk-kkoktail\\_p20](http://koktail.pravda.sk/kralovnou-cien-mtv-nechutna-lady-gaga-sokovala-v-satach-z-masa-puv-sk-kkoktail.asp?c=A100913_081443_sk-kkoktail_p20)

<http://www.cas.sk/clanok/179977/lady-gaga-v-satach-z-masa-vyvolala-hnus-dnes-nebudeme-jest.html>

Speváčka Lady Gaga šokovala ako už dávno nie. Na ceny MTV Video Music Awards prišla v šatách z kusov mäsa. "Hovädzie" šatočky doplnené tematicky rovnakými topánkami i mäsovým klobúčikom a kabelkou pre ňu navrhol Franc Fernandez a vytvorila ich jej obľúbená štylistka Nicola Formichetti. "Škoda, že si to neobliekla i s grilom," napísal v maili adresovanom serveru MTV News šéf magazínu Nylon Faran Krentcil. Módna publicistka Kelly Cutrone sa ironicky pýta: "Načo všetko to bučanie okolo GaGy? GaGa je kráľovná vesmíru a nikto by o nej nemal hovoriť nič negatívneho, inak sa do nej pustia milióny jej fanúšikov. Som šťastná, že vyzerala tak zdravo a že konečne nabrala nejaké to mäso navyše!" dodala v narážke na nedávne správy o drastických diétach, ktorými Lady GaGa údajne chudne do svojich extravagantných kostýmov.

### OTÁZKY PRE SKUPINU 2 (odpovede zapisujú na A3 papier):

- Ako na Vás pôsobí uvedená správa? Čo si o nej myslíte?
- Aká je životnosť takýchto šiat?
- Aké prírodné zdroje sa spotrebúvajú pri produkcii hovädzieho mäsa?
- Koľko ľudí by nasýtili tieto "šaty"?
- Prečo si obliekla tieto šaty?\*

\* Poznámka pre učiteľa

*Diskusia o tom, že šokovanie je posledný spôsob ako zaujať, atraktivita pre médiá*

### 3. Pokračovanie aktivity

Skupiny si navzájom predstavia pridelené obrázky, texty, odprezentujú spracované úlohy a prediskutujú ich. Do ďalšej vyučovacej hodiny pripraví každý študent svoju vlastnú nomináciu do hitparády absurdít vo vzťahu k využívaniu prírodných zdrojov v podobe posteru, ktorý by mal obsahovať obrázkový materiál a zdôvodnenie nominácie. Posterová prezentácia bude podkladom pre hlasovanie študentov o TOP 10 (môžu sa zapojiť aj ostatné triedy). Dôraz je kladený na kontext plytvania prírodnými zdrojmi.



#### 4. Alternatívny scenár

Študenti sa rozdelia do 6 skupín a prečítajú si článok:

##### Lyžovanie v Spojených Arabských emirátoch

(Spracované podľa <http://sk.tixik.com/ski-dubai-2361934.htm> , <http://www.skidxb.com/home.aspx> a <http://www.snowmagazin.sk/2010/10/ski-dubai-lyziarsky-svah-v-nakupnom-centre>)

- Najväčší indoor snowpark na svete otvorili v roku Dubaji (2005)
- Nachádza sa v interiéri Mall of the Emirates, najväčšom nákupnom centre mimo Severnej Ameriky
- Najdlhšia zjazdovka má okolo 400 metrov
- Zastavaná plocha je 22 500 štvorcových metrov, cca tri futbalové ihriská
- Výška 85 metrov (asi 25 poschodí), šírka 80 metrov
- k dispozícii 5 zjazdoviek rôznych obtiažností
- 7000 parkovacích miest
- Teplota -2/-1 °C
- Kapacita 1500 ľudí
- Viac ako 6000 ton snehu
- 27 snežných diel
- Otvorené 365 dní v roku

V lyžiarskom areáli Ski Dubaj je aj Snow Park, kde sú rôzne preliezačky pre deti, iglu, šmýkačky, snehový tobogan alebo bobová dráha a iné zábavné atrakcie. Okolo zjazdoviek lyžiarskeho areálu Ski Dubaj nájdeme reštauráciu alebo café bary, kde si môžeme oddýchnuť. Až Vás teda bude nudiť opaľovanie na plážach v Dubaji a začnie sa Vám po snehu, nie je nič jednoduchšie ako navštíviť lyžiarsky areál Ski Dubaj.

14

**OTÁZKA PRE SKUPINU 1, 2** (odpovede zapisujú heslovite na A1 papier):

- Napíšte, aké prírodné zdroje sa čerpali pri výstavbe Skicentra.

**OTÁZKA PRE SKUPINU 3, 4** (odpovede zapisujú heslovite na A1 papier):

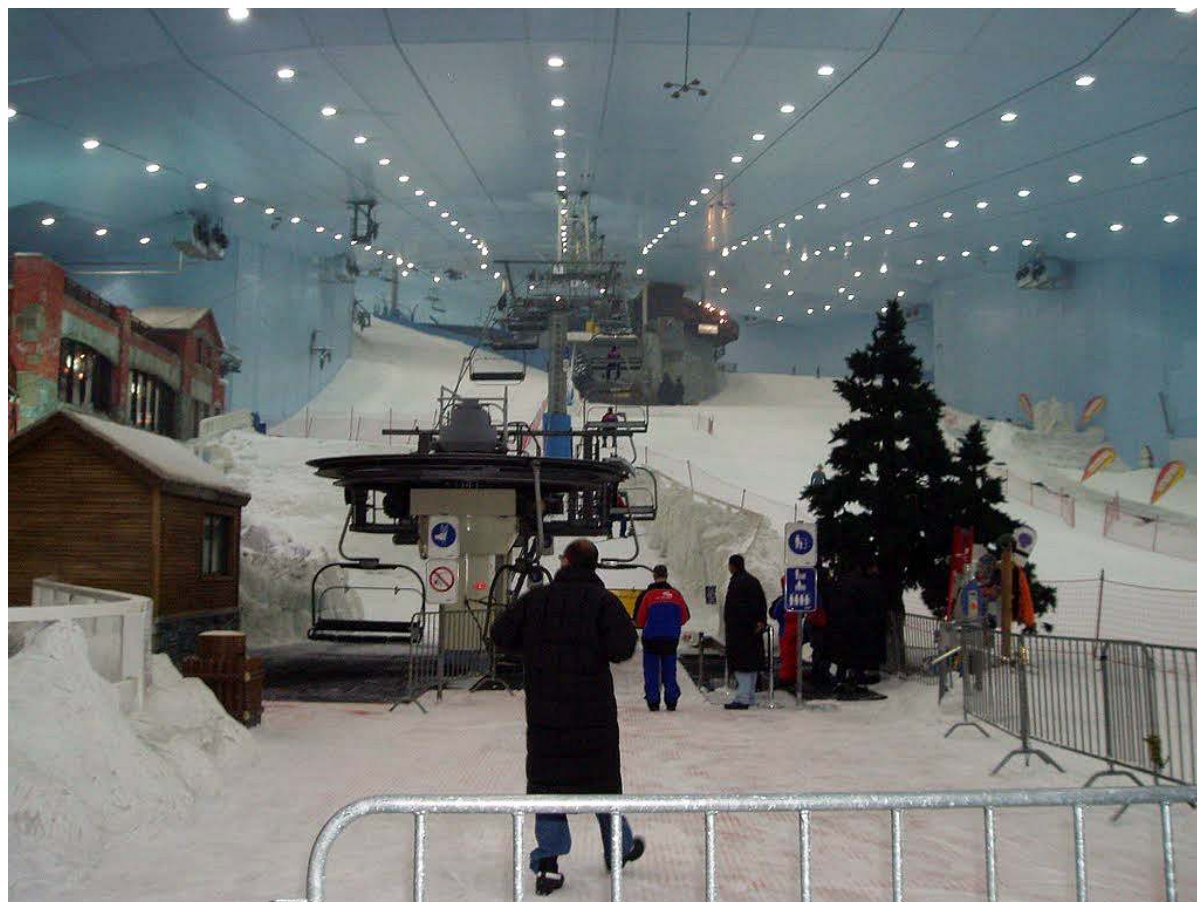
- Napíšte, aké prírodné zdroje sa čerpajú pri prevádzke Skicentra?

**OTÁZKA PRE SKUPINU 5, 6** (odpovede zapisujú heslovite na A1 papier):

- Aké sú dôsledky prevádzky Skicentra?

Po uplynutí časového limitu (napr. 5 – 7 minút) si vymenia vzájomne miesta študenti zo skupín s rovnakou otázkou (tzn. 1. s 2., 3. so 4., 5. so 6.). Prečítajú si zaznamenané odpovede. Popremýšľajú a zapíšu také odpovede, ktoré neboli zaznamenané ani v jednej zo skupín. Po 5 minútach (pokiaľ vidíme, že dynamika práce klesá, časový limit skrátime) sa skupiny vymenia tak, aby sa zoznámili s odpoveďami v ďalších skupinách. Opäť doplnia svoje nápady. Keď sa skupiny navzájom vystriedajú, papiere zavesíme na stenu a spoločne prejdeme odpovede. Dôraz kladieme na argumentáciu a vysvetľovanie súvislostí.

## Príloha 1A



15

## Príloha 1B



16



## Príloha 2A



## Príloha 2B



18



## Aktivita 4 Vplyv životného prostredia na zdravie ľudí

T

**Téma: faktory ovplyvňujúce zdravie človeka**

**Určené pre:** žiakov 2. stupňa základných škôl, stredné školy

**Vhodné do predmetov:** regionálna výchova, environmentálna výchova, geografia, biológia, občianska výchova, etická výchova, informatika

**Doba trvania:** 1 vyučovacia hodina (v prípade odporúčaného pokračovania 2 hodiny) s prípravou/domácim zadaním 1 – 2 týždne

**Odporúčané miesto:** školská trieda

**Pomôcky:** vytlačené pracovné listy

**Potrebná technika:** prístup k Internetu (vhodný, nie nevyhnutný)

**Postup a metodické poznámky:**

Žiakom prečítame úryvky z tlačovej správy Slovenskej inšpekcie životného prostredia.

### ***Inšpektori odpadového hospodárstva zistili porušenie zákona pri 41 % kontrolách***

*Bratislava 8. augusta 2011: Slovenská inšpekcia životného prostredia (SIŽP) vykonala*

*v prvom polroku roku 2011 v oblasti odpadového hospodárstva 406 kontrol. Boli zamerané na dodržiavanie ustanovení zákona o odpadoch, zákona o poplatkoch za uloženie odpadov, zákona o obaloch, a ďalších všeobecne záväzných právnych predpisov.*

*Z hľadiska zákona o odpadoch išlo najmä o kontroly pôvodcov odpadu, prevádzkovateľov*

*zariadení na zber, zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadu, obcí pri nakladaní*

*s komunálnym a drobným stavebným odpadom, výrobcov a dovozcov vybraných komodít,*

*kontroly nakladania so starými vozidlami, kontroly cezhraničnej prepravy odpadu a iné.*

*Inšpektori zistili porušenie právnych predpisov až pri 166 kontrolách, čo je 41 %.*

*(podľa <http://www.sizp.sk/doc/informacie/tlacovespravy/Odpady%20-%201.%20polrok%202011.pdf> - krátené)*

19



### Otázky pre žiakov:

Vedeli ste, že máme na Slovensku inšpektorov životného prostredia? Čo podľa Vás robia?(... kontrolujú dodržiavanie zákonov týkajúcich sa ochrany vôd, pôdy, ovzdušia, ochrany prírody a krajiny, odpadov atď., ukladajú pokuty... viac na [www.sizp.sk](http://www.sizp.sk))

Učiteľ navrhne žiakom, aby sa na niekoľko dní stali inšpektormi životného prostredia. Rozdelí ich do troch skupín (voda, pôda, vzduch) a rozdá im pracovné listy Voda, Pôda, Vzduch (príp. aj pomocné pracovné listy Dusičnany a dusitany, Fosforečnany a Ťažké kovy). V rámci prípravy na vyučovanie zadá žiakom – inšpektorom prácu na doma. Ich úlohou bude v skupinkách:

- a) počas určeného obdobia (napr. 2 týždne) pátrať po miestnych (príp. regionálnych) znečisťovateľoch životného prostredia. Získané informácie a postrehy zapíšu do pracovného listu. Za zdroj znečistenia možno považovať aj miestne „čierne“ (nelegálne) skládky.
  - b) pokúsiť sa zistiť konkrétne znečisťujúce látky (podľa charakteru výroby, na internetových stránkach výrobcov, rozhovormi s dospelými alebo osobne)
  - c) k zisteným znečisťujúcim látkam hľadať odpoveď na otázky: Majú vplyv na zdravie človeka? Aký? V akom množstve? Pri akej dobe pôsobenia?\*
- Vhodné je spracovať aj fotodokumentáciu z práce v teréne.

*\*Poznámka: podľa lokalizácie školy je potrebné rozsah domáceho zadania vymedziť – v malej obci bude počet znečisťovateľov iný ako vo veľkom meste.*

20

### Zadanie na vyučovacej hodine:

Na začiatku hodiny je potrebné zavesiť mapu obce na miesto, odkiaľ budú žiaci-inšpektori prezentovať svoje získané informácie (tak, aby na ňu každý videl). Žiaci postupne po skupinách predstavia svoje inšpekčné správy (vyplnené pracovné listy).

Učiteľ môže v tejto fáze doplniť (pokiaľ je potrebné) žiakov o ďalšie informácie (napr. týkajúce sa vplyvu znečisťujúcich látok na zdravie - pracovný list „Vplyv životného prostredia na zdravie ľudí“).

Počas prezentovania vždy jeden z prezentujúcej skupiny zakresľuje do mapy zdroj znečistenia (čím väčšie znečistenie, tým väčší červený krúžok). Mapa by po skončení hodiny mohla zostať zavesená v triede, aby si žiaci mohli počas prestávok všimnúť, koľkými znečisťovateľmi sú ohrození oni sami, ich blízki, starí rodičia, kamaráti...

## Diskusia na záver

Čo nové ste sa pátraním dozvedeli?

Vedeli ste o všetkých zdrojoch znečistenia?

Pociťujete na sebe nejaký škodlivý vplyv?

Trpíte nejakým ochorením (alergia, astma...)?

Ako možno znížiť tieto škodlivé vplyvy?

Čo môžete spraviť Vy sami ?

- a) Pri poslednej otázke sa vyskytuje možnosť pokračovať a zaoberať sa danou témou aj na ďalšej hodine. Napr.: žiaci si pozvú zamestnanca Slovenskej inšpekcie životného prostredia a prezentujú mu svoje výsledky. Diskutujú, či ich zistenia sú už porušením zákona a aký je ďalší postup.
- b) Žiaci navštívia pracovníka úradu životného prostredia, starostu obce alebo pracovisko Štátnej ochrany prírody. Odprezentujú mu svoje inšpekčné správy a požiadajú o názor, či a v ktorom prípade znečistenia ide o porušenie legislatívy a aký je postup pri náprave.
- c) Žiaci určia najhoršieho znečisťovateľa a spoločne mu napíšu list, v ktorom použijú informácie, ktoré získali. List môže obsahovať ich názor a pohoršenie z jeho neekologického správania, svoje obavy o zdravie.... Na záver listu sa snažiť poukázať na nutnosť zlepšenia súčasného stavu.
- d) Žiaci si pozvú na svoju hodinu riaditeľa / hovorcu danej spoločnosti, kde mu budú môcť klásť svoje otázky, konzultovať svoje obavy. Snažiť sa presvedčiť ho o nutnosti zlepšenia súčasného stavu.

**Zdroj, príp. odporúčaná literatúra:** <http://fit.server.sk/zdravie/choroby/detail/3190-sposobuje-choroby-zivotne-prostredie/>

21



Čistotu životného prostredia môžete zistiť aj pomocou tzv. bioindikátorov. Sú nimi ja niektoré druhy vodných slimákov / rezervácia Tajba, Mezibodrožie

# Pracovní list VODA

1. ZDROJ ZNEČISTENIA:

---

ZNEČISŤUJÚCE LÁTKY:

---

VPLYV NA ZDRAVIE:

---

2. ZDROJ ZNEČISTENIA:

---

ZNEČISŤUJÚCE LÁTKY:

---

VPLYV NA ZDRAVIE:

---

22



# Pracovní list Pôda

1. ZDROJ ZNEČISTENIA: \_\_\_\_\_

ZNEČISŤUJÚCE LÁTKY: \_\_\_\_\_

VPLYV NA ZDRAVIE: \_\_\_\_\_

2. ZDROJ ZNEČISTENIA: \_\_\_\_\_

ZNEČISŤUJÚCE LÁTKY: \_\_\_\_\_

VPLYV NA ZDRAVIE: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# Pracovní list    Ovzdušie

1. ZDROJ ZNEČISTENIA:

\_\_\_\_\_

ZNEČISŤUJÚCE LÁTKY:

\_\_\_\_\_

VPLYV NA ZDRAVIE:

\_\_\_\_\_

2. ZDROJ ZNEČISTENIA:

\_\_\_\_\_

ZNEČISŤUJÚCE LÁTKY:

\_\_\_\_\_

VPLYV NA ZDRAVIE:

\_\_\_\_\_

# Pracovní list Vplyv znečisteného životného prostredia na zdravie ľudí

Každý deň sa stretávame s najrôznejšími situáciami, látkami, strojmi a prístrojmi, na ktoré naše telo nie je pripravené. Stovky obyčajných vecí – od aerosólov cez klimatizáciu, výfukové plyny až po rtg lúče – môžu poškodiť naše zdravie. Ďalším rizikom je priemysel, poľnohospodárstvo, elektrárne, bane, skládky odpadov a pod. Ide o znečistenú vodu, pôdu aj ovzdušie.

## **Znečistenie ovzdušia**

Priemysel, doprava, poľnohospodárske postreky, elektrárne, lietadlá, spaľovanie pevných palív, aerosóly a iné vylučujú neustále do ovzdušia jedy. Znečistenie ovzdušia môže vyvolať *bolesti hlavy, podráždenie očí, hrdla, pľúc a iných častí dýchacieho ústrojenstva, ktoré môžu vyvolať rôzne ochorenia, napr. alergiu, astmu, zápal priedušiek*. Niektoré chemikálie sa môžu z pľúc dostať do krvi a následne *poškodiť imunitný systém, vyvolať rakovinu*. Môžu tiež vyvolať rôzne *vrodené chyby*.

## **Olovo z pohonných látok**

Tri štvrtiny olova, ktoré sa dostávajú do ovzdušia, pochádzajú z výfukových plynov. Olovo môže *poškodiť mozog, a nervový systém má tiež súvislosť s hyperaktivitou a zníženou inteligenciou detí, zvlášť nebezpečné môže byť pre tehotné ženy a plod*.

## **Kyslý dážď**

Oxid siričitý, oxidy-dusíka a ozón sú základnými kyselinotvornými plynmi. Hlavnými tekutými depozitmi sú kyseliny sírová a dusičná, ktoré vznikajú, keď sa nečistoty rozpúšťajú v dažďovej vode. Spaľovanie uhlia a olejov v priemysle, priemyselne spracovanie, predovšetkým chemikálií a výfukové plyny sú hlavnými zdrojmi znečistenia. Okrem priamych škôd, ktoré kyslý dážď spôsobuje tým, že vyvoláva *choroby dýchacieho ústrojenstva*, tiež narúša ekologickú rovnováhu. Spôsobujú opadávanie listov, dokonca i zabíjajú stromy, zvyšujú kyslosť pôdy jazier a riek a v pôdach so žulovým podkladom sa uvoľňuje hliník. Ten sa dostáva do riek a tam spôsobuje hynutie rýb a iných vodných živočíchov.

## **Oxid uhoľnatý**

Vzniká pri spaľovaní látok, ktoré obsahujú uhlík za nedostatočného prístupu kyslíka. Tento plyn bez farby a zápachu sa viaže na hemoglobín v krvi oveľa lepšie ako kyslík a môže *spôsobiť udusenie*.

## **Freóny**

Freóny sú nehorľavé a zdanlivo neškodné plyny, ktoré sa vo veľkých množstvách dostávajú do atmosféry. Sú veľmi stabilné, niektoré z nich sa rozpadajú až po 100 rokoch. Ak sa nachádzajú v povrchových vrstvách atmosféry, kde sú vystavené silnému slnečnému žiareniu, uvoľňuje sa z nich chlór, ktorý trvale ničí ozón, čo má za príčinu *nárast vzniku rakoviny a šedého zákalu..* Radia sa tiež medzi plyny spôsobujúce skleníkový efekt tým, že zadržujú teplo v atmosfére.

## **Znečistenie vody**

Hlavnými zdrojmi znečistenia sú splavované dusičné hnojivá, pesticídy a siláž, používané v poľnohospodárstve, fosfáty z prác prostriedkov a priemyselne odpady. Dusičnany sa v tele premieňajú na iné látky, ktoré *znižujú obsah kyslíka v tele*. Voda obsahujúca dusičnany je pre dočatá nebezpečná aj po prevarení. Dusičnany spôsobujú *rakovinu pažeráka a žalúdka, zápal kože, potraty a vrodené chyby*. Chlór sa do vody pridáva proti baktériám v bezpečnom množstve, niekto naň však môže byť alergický.

## **Insekticídy**

Látky, ktoré používame proti hmyzu, sú po prehltnutí alebo vdýchnutí *jedovaté, dráždia pokožku, nos, oči, spôsobujú alergie*.

## **Smog**

Smog znižuje výkon pľúc až o 20%, môže spôsobiť *astmu a respiračné problémy*. Vyhýbajte sa preto rušným uliciam, kde jazdia kamióny a autobusy, sledujte správy o čistote ovzdušia.

## Úloha: dopln chýbajúce údaje zo zátvoriek

### Znečistený vzduch a zdravie

Znečistenie vzduchu v dôsledku exhalátov predstavuje nezanedbateľnú, aj keď málo viditeľnú hrozbu. Odhady Svetovej zdravotníckej organizácie stanovujú, že v Európe ročne zomrie na následky znečistenia vzduchu v mestách ..... (A, 4 – 10 tisíc B, 40 – 130 tisíc C, 200 - 250 tisíc) dospelých ľudí. Medzi najškodlivejšie zložky znečisteného vzduchu patria:

- ....., ktoré prenikajú do pľúc a spôsobujú dýchacie a srdcovo - cievne poruchy
- ..... z pohonných hmôt sa ukladá v kostiach, koži a svalovej hmote, ale istá jeho aktívna časť sa nachádza aj v krvi. Pôsobí škodlivo na centrálny nervový systém a je extrémne nebezpečné pre vyvíjajúci sa detský mozog.
- ..... dráždi sliznice dýchacieho traktu, a tým spúšťa reflexívny kašeľ, podráždenie a stiahnutie dýchacích ciest. Zvyšuje tiež citlivosť organizmu na alergény v ovzduší.
- ..... spôsobuje zápal dýchacích ciest. Tento plyn oslabuje imunitnú odpoveď dýchacích ciest, a tak zvyšuje riziko zápalov dýchacích ciest ako aj zvýšenú citlivosť na vdýchnuté alergény.
- ....., ktorý je tiež zložkou výfukových plynov, sa v tele ukladá v tukových tkanivách, aj v mozgu a kostnej dreni. Dlhodobé vystavenie tejto látke je spojené s prípadmi leukémie a iných druhov rakoviny. Taktiež pôsobí ako genetický toxín.

Doplňte : **drobné častice, olovo, oxid siričitý, oxid dusíka, benzén**

25

### Hluk a zdravie

Ďalším faktorom narušujúcim ľudské zdravie je hluk spôsobený hustou cestnou premávkou na frekventovaných križovatkách, či hlavných dopravných tepnách. Doprava sa stala hlavným dôvodom znečistenia hlukom a hladiny hluku sa s pribúdaním cestnej a leteckej dopravy stále zvyšujú, čím narúšajú kvalitu života obyvateľov. Medzi hlavné dopady hluku na ľudské zdravie patria:

#### Nehodiace sa prečiarknite

- Poruchy spánku
- Vypadávanie vlasov
- Poruchy sluchu
- Srdcové ochorenia a vysoký krvný tlak
- Podráždenie nervového systému
- Stratú chuti
- Nesústredenosť a poruchy koncentrácie
- Kožné choroby



## Správne riešenie záverečného pracovného listu

### VPLYV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA NA ZDRAVIE ĽUDÍ

#### Znečistený vzduch a zdravie

Znečistenie vzduchu v dôsledku exhalátov predstavuje nezanedbateľnú, aj keď málo viditeľnú hrozbu. Odhady Svetovej zdravotníckej organizácie stanovujú, že v Európe ročne zomrie na následky znečistenia vzduchu v mestách **B, 40 – 130 tisíc** dospelých ľudí. Medzi najškodlivejšie zložky znečisteného vzduchu patria:

- **Drobné častice**, ktoré prenikajú do pľúc a spôsobujú dýchacie a srdcovo - cievne poruchy
- **Olovo** z pohonných hmôt sa ukladá v kostiach, koži a svalovej hmote, ale istá jeho aktívna časť sa nachádza aj v krvi. Pôsobí škodlivo na centrálny nervový systém a je extrémne nebezpečné pre vyvíjajúci sa detský mozog.
- **Oxid siričitý** dráždi sliznice dýchacieho traktu, a tým spúšťa reflexívny kašeľ, podráždenie a stiahnutie dýchacích ciest. Zvyšuje tiež citlivosť organizmu na alergény v ovzduší.
- **Oxid dusíka** spôsobuje zápal dýchacích ciest. Tento plyn oslabuje imunitnú odpoveď dýchacích ciest, a tak zvyšuje riziko zápalov dýchacích ciest ako aj zvýšenú citlivosť na vdýchnuté alergény.
- **Benzén**, ktorý je tiež zložkou výfukových plynov, sa v tele ukladá v tukových tkanivách, aj v mozgu a kostnej dreni. Dlhodobé vystavenie tejto látke je spojené s prípadmi leukémie a iných druhov rakoviny. Taktiež pôsobí ako genetický toxín.

26

#### Hluk a zdravie

Ďalším faktorom narušujúcim ľudské zdravie je hluk spôsobený hustou cestnou premávkou na frekventovaných križovatkách, či hlavných dopravných tepnách. Doprava sa stala hlavným dôvodom znečistenia hlukom a hladiny hluku sa s pribúdaním cestnej a leteckej dopravy stále zvyšujú, čím narúšajú kvalitu života obyvateľov. Medzi hlavné dopady hluku na ľudské zdravie patria:

#### (Nehodiace sa prečiarknite)

- Poruchy spánku
- ~~Vypadávanie vlasov~~
- Poruchy sluchu
- Srdcové ochorenia a vysoký krvný tlak
- Podráždenie nervového systému
- ~~Stratu chuti~~
- Nesústredenosť a poruchy koncentrácie
- ~~Kožné choroby~~

# Pracovný list Dusičnany a dusitany

**Ktorú zložku životného prostredia znečisťujú?**

**Kto ich produkuje?**

**Nakresli ich možnú cestu do tvojho tela**

27

**Vysvetli ich VPLYV NA ľudské ZDRAVIE:**

# Pracovní list Fosforečnany

**Ktorú zložku životného prostredia znečisťujú?**

**Kto ich produkuje?**

**Nakresli ich možnú cestu do tvojho tela**

28

**Vysvetli ich VPLYV NA ľudské ZDRAVIE:**

# Pracovní list Ťažké kovy

**Ktorú zložku životného prostredia znečisťujú?**

**Kto ich produkuje?**

**Nakresli ich možnú cestu do tvojho tela**

29

**Vysvetli ich VPLYV NA ľudské ZDRAVIE:**





## Aktivita 5

# Čítaním k porozumeniu

**Téma: odpady**

**Určené pre:** študentov stredných škôl

**Vhodné do predmetov:** slovenský jazyk, cudzí jazyk, informatika, geografia, občianska výchova, etická výchova

**Doba trvania:** 1 vyučovacia hodina

**Odporúčané miesto:** školská trieda

**Pomôcky:** vytlačené pracovné listy

**Potrebná technika:** alternatívne možné využiť techniku v počítačovej učebni s prístupom na Internet

### Metodické poznámky:

Alternatíva 1: študenti pracujú s textom uvedeným nižšie (citácia stránky musí byť zachovaná).

Učiteľ nakopíruje tak, aby 1 študent čítal vždy len 1 časť textu. Po prečítaní sa študenti pokúsia zodpovedať otázky pod textom. Potom sa spoja do štvoríc tak, aby vytvorili celý príspevok a každý zreprodukuje obsah svojej časti príspevku.

Alternatíva 2: práca s internetom, text použitý zámerne z uvedenej adresy (zdroj), nakoľko príspevok dá sa zvoliť aj v niektorom z jazykov EÚ, je možné využiť na výučbe cudzieho jazyka

**Prílohy:** pracovné listy PL Čítaním k porozumeniu 1 - 5

**Zdroj, príp. odporúčaná literatúra:** <http://www.eea.europa.eu/sk/articles/nie-na-mojom-dvore-2014-medzinarodna-preprava-odpadu-a-zivotne-prostredie>

Nie na mojom dvore — Medzinárodná preprava odpadu a životné prostredie — EEA - Mozilla Firefox

http://www.eea.europa.eu/sk/articles/nie-na-mojom-dvore-2014-medzinarodna-preprava-odpadu-a-zivotn...

Hlavná internetová stránka EEA | Eionet | EnviroWindows | European Topic Centres

Európska environmentálna agentúra

Contact us | EEA homepage in your language

Vyhľadavanie...

Témy | Správy | Multimedia | Data and maps | Networks | Spravodajstvo | O agentúre EEA

### Články

**Nie na mojom dvore — Medzinárodná preprava odpadu a životné prostredie**

Keď je bioenergia na vzostupe — Prechod od ropy k bioenergii nie je bez rizika

Nie na mojom dvore — Medzinárodná preprava odpadu a životné prostredie

Vždy, keď sa nádychnete — Kvalita ovzdušia v Európe

Nie sú to len silné slová — Globálna diplomacia a hľadanie nasledovníka Kjótskeho protokolu

Články

Ryby bez vody — Morské hospodárstvo v

bg cs da de el en es et fi fr ga hu is it lt lv mt nl no pl pt re sk sl sv tr

Publikované: 23. 02. 2009

**Odpad bez hraníc: Tridsaťpäťročný Zhang Guofu zarába 700 EUR mesačne (čo je v provinciálnej Číne kráľovský plat) tým, že triedi odpad, v ktorom sú nákupné tašky z britského reťazca supermarketov a anglické verzie DVD. Je realitou, že odpad umiestnený do koša v Londýne môže pomerne ľahko skončiť o 5 000 míľ ďalej v čínskom recyklačnom závode v delte Perlovej rieky.**

V pohybe je odpad každého typu. Z rozvinutých krajín sa do krajín, kde sú environmentálne normy menej prísne, prepravuje čoraz viac odpadu, predovšetkým odpadového papiera, plastov a kovov. Obrovské lode brázdia každý deň šíre moria a prepravujú tovar zo vznikajúcich trhov v Ázii na Západ. Aby sa na splaťočnej plavbe nemuseli plaviť prázdne a keďže potrebujú niečo na zaťaženie, majitelia lodí sú len radi, keď môžu späť do Ázie doviezť odpad z Európy na recykláciu.

To neznamená, že prepravovanie odpadu nie je regulované. OSN aj EÚ majú prísne pravidlá pre to, čo sa môže prevážať a kam. Na globálnej úrovni sa medzinárodný obchod s nebezpečnými odpadmi (odpad, ktorý je potenciálne nebezpečný pre ľudí alebo pre životné prostredie) riadi Bazilejským dohovorom OSN.

Zákaz obsiahnutý v tomto dohovore nepodpisal dostatočný počet krajín, aby sa mohol celosvetovo uviesť do platnosti. EÚ však má obmedzenia zavedené a povoľuje vývoz nebezpečného odpadu iba do „rozvinutých krajín“, kde existujú potrebné technológie a sú zavedené dostatočné bezpečnostné a environmentálne zákony. Na účely týchto obmedzení sa „rozvinutá krajina“ definuje ako člen organizácie pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (OECD).

Témy

- Odpadové a materiálne zdroje
- Spotreba domácností

Štart | Untitle... | 5 Micr... | Tento p... | Kalkula... | Microso... | 3 Fire... | SK | 20:57

31

### Postup:

Učiteľ premietne alebo zadá v počítačovej učebni zdrojovú webstránku, príp. rozdá vytlačené texty jednotlivým študentom (každému študentovi 1 z častí textu) a zadá úlohu:

1. prečítajte si text (pracovné listy 1 - 4)
2. skúste odpovedať na otázky pod textom
3. text príslušný k odpovediam vyznačte v texte

Ďalej študentov zlúčime do štvoric, aby v každej skupine boli zastúpené všetky 4 časti textu. Študenti si navzájom slovne reprodujú svoje časti textu.

Následne v skupine pracujú so záverečným pracovným listom (pracovný list 5) a dopisujú odpovede.

Správne odpovede prejdeme a motivujeme k záverečnej diskusii k téme, k zaujatiu postojov študentov.

# Pracovný list Čítaním k porozumeniu 1

## ČLÁNOK

Nie na mojom dvore — Medzinárodná preprava odpadu a životné prostredie

<http://www.eea.europa.eu/sk/articles/nie-na-mojom-dvore-2014-medzinarodna-preprava-odpadu-a-zivotne-prostredie>

Publikované: 23. 02. 2009

### Časť 1.: Odpad bez hraníc

Tridsaťpäťročný Zhang Guofu zarába 700 EUR mesačne (čo je v provinciálnej Číne kráľovský plat) tým, že triedi odpad, v ktorom sú nákupné tašky z britského reťazca supermarketov a anglické verzie DVD. Je realitou, že odpad umiestnený do koša v Londýne môže pomerne ľahko skončiť o 5 000 míľ ďalej v čínskom recyklačnom závode v delte Perlovej rieky.

V pohybe je odpad každého typu. Z rozvinutých krajín sa do krajín, kde sú environmentálne normy menej prísne, prepravuje čoraz viac odpadu, predovšetkým odpadového papiera, plastov a kovov. Obrovské lode brádzia každý deň šíre moria a prepravujú tovar zo vznikajúcich trhov v Ázii na Západ. Aby sa na spiatocnej plavbe nemuseli plaviť prázdne a keďže potrebujú niečo na zaťaženie, majitelia lodí sú len radi, keď môžu späť do Ázie doviesť odpad z Európy na recykláciu.

To neznamená, že prepravovanie odpadu nie je regulované. OSN aj EÚ majú prísne pravidlá pre to, čo sa môže prevážať a kam. Na globálnej úrovni sa medzinárodný obchod s nebezpečnými odpadmi (odpad, ktorý je potenciálne nebezpečný pre ľudí alebo pre životné prostredie) riadi Bazilejským dohovorom OSN.

Zákaz obsiahnutý v tomto dohovore nepodpísal dostatočný počet krajín, aby sa mohol celosvetovo uviesť do platnosti. EÚ však má obmedzenia zavedené a povoľuje vývoz nebezpečného odpadu iba do „rozvinutých krajín“, kde existujú potrebné technológie a sú zavedené dostatočné bezpečnostné a environmentálne zákony. Na účely týchto obmedzení sa „rozvinutá krajina“ definuje ako člen Organizácie pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (OECD).

Dlhodobým zámerom EÚ je, aby každý členský štát zneškodňoval svoj vlastný odpad doma (tzv. princíp blízkosti). Keďže sa však vývoz nebezpečného a problematického odpadu z členských štátov EÚ na účely zneškodnenia od roku 1997 do 2005 takmer štvornásobne zvýšil, tento zámer je ešte stále potrebné splniť.



Faktory ovplyvňujúce vývoz a dovoz odpadu sa menia: dostupnosť špeciálnej technológie spracovania; nedostatok materiálov; rozdiely v cenách za zneškodnenie alebo zhodnotenie.

Politika EÚ a stanovovanie cieľov pre recykláciu tiež vedú k vývozu odpadov z členských štátov, ktoré doma nedokážu splniť svoje ciele. Objemy odpadu na trhu udržujú náklady v takých krajinách ako je Čína, ktorá potrebuje lacné suroviny, na nízkej úrovni. Pokiaľ tento odpad nie je určený na zneškodnenie v mieste dodávky a neobsahuje nebezpečné materiály, tento obchod sa považuje za prijateľný.

OTÁZKY (najsôr odpovedzte a potom vyznačte v texte časť, ktoré informáciu udáva):

*Odkiaľ pochádza odpad, ktorý triedi v Číne napr. Zhang Guofu?*

*Prečo sa dováža odpad z Európy do Ázie?*

*Vysvetlite tzv. princíp blízkosti.*

*Objem vyvázaného odpadu z EÚ sa od roku 1997 do 2005 sa zvýšil alebo znížil? O koľko?*

*Čo ovplyvňuje vývoz a dovoz odpadu?*

*Doplnková úloha pri práci s internetom:*

*zistite, koľko kilometrov predstavuje 5 000 míľ.*



33

Práca dobrovoľníkov je veľmi dôležitá. Čistenie potokov a riek pomôže zachovať rozmanitosť života v lokalite.



# Pracovný list Čítaním

## k porozumeniu 2

### ČLÁNOK

Nie na mojom dvore — Medzinárodná preprava odpadu a životné prostredie

<http://www.eea.europa.eu/sk/articles/nie-na-mojom-dvore-2014-medzinarodna-preprava-odpadu-a-zivotne-prostredie>

Publikované: 23. 02. 2009

#### Časť 2.: Je váš starý televízor scestovanejší ako vy?

Európa má zavedený súbor právnych predpisov týkajúcich sa prepravy nebezpečného a problematickeho odpadu. Sú však potrebné ďalšie dôkazy týkajúce sa účinnosti legislatívy, pokiaľ ide o zníženie tlaku na životné prostredie.

Elektronický odpad, ktorý sa považuje za nebezpečný, je významný prípad. V Afrike a Ázii sa často demontuje s použitím minimálnych alebo žiadnych osobných ochranných prostriedkov či opatrení na reguláciu znečistenia. Aby sa z nich získali kovy, súčiastky sa často spaľujú na otvorenom ohni. Pritom sa obvykle uvoľňujú častice popolčeka obsahujúce ťažké kovy a iné toxické látky, čo spôsobuje zvýšené riziko pre ľudí, ako aj kontamináciu potravy, pôdy a povrchovej vody.

Čo sa týka odpadu z elektrických a elektronických zariadení (OEEZ) prepravovaného v rámci EÚ a mimo nej, nám celkovo chýba jasná predstava. Sčasti preto, lebo pri podávaní správ o vývoze elektronického odpadu sa používajú nejednoznačné kódy. Ťažko sa dá zistiť, či sa televízor vyváža ako použitý prístroj, čo je prijateľné, alebo ako odpad, čo prijateľné nie je. Vo všeobecnosti je zakázaný vývoz OEEZ z EÚ do krajín, ktoré nie sú členmi OECD. Avšak vývoz ešte funkčného televízneho prijímača je úplne prípustný.

Existujú veľmi dobre zdokumentované prípady porušenia tohto zákazu. Skutočne sa ukazuje, že značná časť vyvázaných použitých televíznych prijímačov, počítačov, monitorov a telefónov do krajín, ktoré nie sú členmi OECD, je odpadom kúpeným s úmyslom získať spomínané súčiastky a suroviny.

Ak by EÚ nedokázala dostatočne presadzovať svoj vlastný zákaz na vývoz OEEZ do krajín, ktoré nie sú členmi OECD, mohlo by to vážne oslabiť ratifikáciu zákazu na celosvetovej úrovni podľa Bazilejského dohovoru.

***OTÁZKY** (najsôr odpovedzte a potom vyznačte v texte časť, ktoré informáciu udáva):*

*Má EÚ právne predpisy na prepravu nebezpečného odpadu?*

*Je povolený vývoz odpadu z elektrických a elektronických zariadení z EÚ do krajín, ktoré nie sú členmi OECD?*

*Je zakázaný vývoz ešte funkčných televíznych prijímačov?*

*Čo sa robí v Afrike s dovezeným elektronickým odpadom?*

# Pracovný list Čítaním k porozumeniu 3

## ČLÁNOK

Nie na mojom dvore — Medzinárodná preprava odpadu a životné prostredie

<http://www.eea.europa.eu/sk/articles/nie-na-mojom-dvore-2014-medzinarodna-preprava-odpadu-a-zivotne-prostredie>

Publikované: 23. 02. 2009

*Časť 3.: Pátranie po správnych údajoch o elektrickom a elektronickom odpade*

Napriek ťažkostiam spojeným s hľadaním, kontrolovaním a analyzovaním údajov o odpade, agentúra EEA (Európska environmentálna agentúra) v partnerstve s Európskym tematickým centrom pre manažment zdrojov a odpadov uskutočnila analýzu zásielok odpadu z EÚ do iných regiónov. Na určenie množstva, veľkosti a hodnoty exportu použitých elektronických a elektrických výrobkov prepravovaných z EÚ do iných regiónov je možné použiť európsku obchodnú štatistiku.

V roku 2005 sa z EÚ do afrických krajín vyviezlo viac ako 15 000 ton farebných televíznych prijímačov. Iba do Nigérie, Ghany a Egyptu prichádzalo denne okolo 1 000 televíznych prijímačov. Priemerná hodnota exportovaných farebných televíznych prijímačov posielaných do Afriky je veľmi nízka: v prípade Afriky ako celku cena za jednotku bola 64 EUR a pre tri spomenuté krajiny priemerne len 28 EUR. Na porovnanie priemerná hodnota televízneho prijímača predávaného v rámci Európy je 350 EUR.

Nízka cena za jednotku v prípade televíznych prijímačov posielaných do Afriky značí, že veľká časť tohto vývozu sú skutočne použité výrobky z ktorých väčšina je pravdepodobne odpadom.

Keďže tieto čísla sa týkajú iba televíznych prijímačov, predpokladá sa, že celkový vývoz použitých počítačov, mobilných telefónov, CD prehrávačov atď. do týchto regiónov bude podstatne vyšší. To znamená, že bol porušený zákaz EÚ na predaj nebezpečného odpadu s krajinami, ktoré nie sú členmi OECD.

OTÁZKY (najskôr odpovedzte a potom vyznačte v texte časť, ktoré informáciu udáva):

Koľko sa v roku 2005 doviezlo z EÚ do Afriky farebných televíznych prijímačov?

Prečo sa televízne prijímače vyvážajú z EÚ?

Porovnajte cenu vyvázaných televízorov a aktuálnu cenu u nás.

Uvedte príklady ďalších elektrospotrebičov, ktoré sa vyvážajú.

# Pracovný list Čítaním k porozumeniu 4

## ČLÁNOK

Nie na mojom dvore — Medzinárodná preprava odpadu a životné prostredie

<http://www.eea.europa.eu/sk/articles/nie-na-mojom-dvore-2014-medzinarodna-preprava-odpadu-a-zivotne-prostredie>

Publikované: 23. 02. 2009

*Časť 4.: Hnacie sily v pozadí recyklácie*

*Odpadové kovy, papier, plasty a iné odpadové materiály z Európy zásobujú prudko sa rozvíjajúcu ázijskú ekonomiku, ktorú nemožno uspokojiť prvotnou surovinou.*

Právne predpisy EÚ (napr. smernica o obaloch), ktoré vyžadujú, aby členské štáty dosahovali určité úrovne recyklácie, tiež nepriamo podporujú prepravu odpadového materiálu určeného na recykláciu.

Požiadavky EÚ na konkrétne úrovne recyklácie viedli k zvýšeným množstvám recyklovateľných odpadových materiálov na trhu. Napríklad od roku 1997 do 2005 sa množstvo recyklovaného papierového a lepenkového odpadu z obalov zvýšilo asi z 24 na 30 miliónov ton. V rovnakom období sa zvýšilo množstvo recyklovaných plastových obalov z približne 10 na 14 miliónov ton. Je to dobré pre životné prostredie?

Používanie materiálu z recyklovaného odpadu namiesto prvotných surovín je vo všeobecnosti dobré pre životné prostredie. Napríklad pri výrobe kilogramu papiera z recyklovaných surovín sa použije polovica energie ako pri výrobe z prvotných surovín. Pri výrobe hliníka z recyklovaného hliníka stačí použiť len asi 5 % energie potrebnej pri výrobe z prvotných surovín.

Vo všeobecnosti teda recyklácia významne prispieva k znižovaniu emisií CO<sub>2</sub> súvisiacich s energetikou a iných environmentálnych tlakov.

Keďže však často nevieme, čo sa stane s odpadom, keď opustí európsky prístav, nevieme povedať, či jednotlivé zásielky a teda aj zásielky vo všeobecnosti sú dobré alebo zlé pre životné prostredie.

OTÁZKY: *(najskôr odpovedzte a potom vyznačte v texte časť, ktoré informáciu udáva):*

*Podiel recyklovateľných obalových materiálov na trhu sa zvýšil alebo znížil?*

*Koľko energie sa použije pri výrobe papiera z druhotných surovín?*

*Koľko energie sa použije pri výrobe hliníka z druhotných surovín?*

*Prečo vývoz odpadu je vážnym problémom – zdôvodnite.*

36



# Pracovný list Čítaním k porozumeniu 5

Doplňte nasledujúce vety (ak informácie nenájdete v čítanom texte, vyhľadajte na internete):  
Bazilejský dohovor sa zaoberá.....

Podpísali ho krajiny.....

Slovensku z neho vyplývajú napr. tieto záväzky:.....

Členskými štátmi EÚ sú:...

Členmi OECD sú:....

Podčiarknite štáty, ktoré sú členmi EÚ aj OECD.

Vzdialenosť Londýn – Peking je:.....km

Vzdialenosť Slovensko – Čína (Bratislava – Peking) je..... km

Koľko odpadu vyprodukuje priemerne obyvateľ Slovenska za rok?

Koľko odpadu vyprodukuje priemerne osoba v EÚ za rok?

Aký podiel odpadu vyseparuje priemerne obyvateľ Slovenska za rok?

Aký podiel odpadu vyseparuje priemerne osoba v EÚ za rok?

Koľko odpadu vyváža Slovensko a do ktorých krajín?

Koľko odpadu dováža Slovensko a z ktorých krajín?

Kde máte možnosť odovzdať elektroodpad vo Vašom meste/obci?



# Aktivita 6 Najväčšia cestovateľka

Téma: potravinová sebestačnosť, výroba potravín – lokálne a globálne aspekty

Určené pre: žiakov 2. stupňa základných škôl

Vhodné do predmetov: geografia, environmentálna výchova, občianska výchova, etická výchova

Doba trvania: časť 1 vyučovacej hodiny

Odporúčané miesto: školská trieda, doma

Pomôcky: vytlačené pracovné listy

Potrebná technika: prístup k Internetu (vhodný, nie nevyhnutný)

Prílohy: pracovný list Najväčšia cestovateľka

## Postup a metodické poznámky:

Žiaci dostanú nakopírovaný pracovný list spolu s inštrukciou na domácu úlohu - vyplnenie tabuľky.

Na ďalšej hodine sa k vyplneným pracovným listom vrátíme, ponecháme priestor na prezentáciu zistení žiakov a diskutujeme o súvislostiach podľa otázok uvedených v pracovnom liste.

38



*Nielen v gruzínskych, ale aj v niektorých horách na Slovensku si máte možnosť nabrať vodu z čistého prameňa, o ktorý sa starajú miestni ľudia*

# Pracovný list

## Hľadá sa najväčšia cestovateľka

Počas jedného dňa víkendu zapisuj názvy potravín a nápojov, ktoré doma zjete a vypijete. Na obaloch pátraj po krajine ich pôvodu (pozor, nie dovozcu). Zistené údaje si prehľadne zapíš. Vypočítaj, akú vzdialenosť prekonal na Váš stôl (môžeš použiť na vyhľadávanie vzdialeností internet) a vyhodnoť výsledky.

Výsledky pátrania po najväčšej cestovateľke

**a) miesto**

Názov potraviny (nápoja):

Krajina:

Počet kilometrov, ktoré k Tebe precestovala:

**b) miesto**

Názov potraviny (nápoja):

Krajina:

Počet kilometrov, ktoré k Tebe precestovala:

**c) miesto**

Názov potraviny (nápoja):

Krajina:

Počet kilometrov, ktoré k Tebe precestovala:

*Nájdí zistené krajiny na mape.*

*Vyrábajú sa tieto potraviny aj u nás?*

*Kde najbližšie k Tvojmu bydlisku?*

**Potravina z najmenej vzdialenosti**

Názov:

Krajina (mesto):

Počet kilometrov, ktoré k Tebe precestovala:

*Ako dopadli Tvoji spolužiaci?*

*Ďalšie otázky:*

*Je rozdiel v čerpaní prírodných zdrojov pri našej konzumácii jogurtu vyrobeného na Slovensku a jogurtu vyrobeného v Holandsku? Aký?*

*Prečo je tak málo slovenských a lokálnych potravín v obchodoch?*

*Ako môžete ovplyvniť väčší podiel miestnych potravín na trhu?*

# Aktivita 7 Funkcie pôdy

**Téma:** pôda – jej význam, ochrana a ohrozenie

**Cieľ:** pomôcť žiakom pochopiť význam pôdy pre každodenný život

**Kľúčové slová:** pôda, funkcie pôdy, význam pôdy pre životné prostredie

**Využitelnosť v predmetoch:** občianska výchova, etická výchova, náuka o spoločnosti, ekologická výchova, chémia, tvorba životného prostredia, pracovné vyučovanie

**Vek:** 2. stupeň ZŠ

**Čas:** 30 minút

**Pomôcky:** pracovný list Funkcie pôdy

## Postup a metodické poznámky:

pracovný list Funkcie pôdy je doplnok k výkladu o pôde, podnecujúci k rozmyšľaniu o súvislostiach, o životadarnosti pôdy pre človeka. Pracovný list je pre samostatnú individuálnu alebo skupinovú prácu, podľa možností a okolností. Po ukončení samostatnej práce je vhodné formou zopakovania prejsť jednotlivé funkcie a vymenovať žiakmi identifikované príklady z každodennej praxe.

Vhodným doplnkom je prechádzka po školskom pozemku, resp. po okolí školy a identifikácia jednotlivých funkcií pôdy priamo v teréne.

40



*Bezstavovce sa starajú nielen o vznik pôdy, ale zabezpečujú aj rozklad organického materiálu*

# Pracovní list Funkcie pôdy

Pôda je pre človeka životodarná – poskytuje úrodu plodín a zabezpečuje tým výživu ľudí, mechanicky upevňuje rastliny... Skús rozmýšľať o rôznych súvislostiach pôdy a bežných každodenných ľudských činnosti:

Funkcie pôdy	Napíš príklad z každodenného života:
Poskytuje potravu	
Poskytuje obnoviteľnú energiu	
Poskytuje vodu	
Poskytuje suroviny	
Poskytuje životný priestor pre rastliny a živočíchy	
Poskytuje životné a pracovné prostredie pre človeka	
Filtruje škodlivé látky	
Ukrýva kultúrne dedičstvo krajiny	





## Aktivita 8 Znečisťovanie pôdy

**Cieľ:** pomôcť žiakom pochopiť význam pôdy pre každodenný život a všetky ohrozenia, ktoré pôde hrozia, prioritne od ľudí, z ľudskej činnosti

**Kľúčové slová:** pôda, funkcie pôdy, kontaminácia pôdy, odpadové látky

b občianska výchova, etická výchova, náuka o spoločnosti, ekologická výchova, chémia, tvorba životného prostredia, pracovné vyučovanie

**Vek:** 2. stupeň ZŠ

Čas: 30 minút

**Pomôcky:** pracovný list Znečisťovanie pôdy

### **Postup a metodické poznámky:**

pracovný list Znečisťovanie pôdy je doplnok k výkladu o pôde, podnecujúci k rozmýšľaniu o súvislostiach znečisťovania pôdy prostredníctvom ľudských činností. Dôležitou súčasťou práce s pracovnými listami je zopakovanie si jednotlivých typov znečisťujúcich látok, vrátane zopakovania si ich pôvodu. Invenčne treba pristúpiť k vyplňaniu 3. stĺpca Ochranné opatrenia, motivovať žiakov k vymýšľaniu reálnych, ale kludne aj menej reálnych opatrení

Pracovný list je pre samostatnú individuálnu alebo skupinovú prácu, podľa možností a okolností. Po ukončení samostatnej práce je vhodné formou zopakovania prejsť jednotlivé znečisťujúce oblasti a vymenovať žiakmi identifikované príklady z každodennej praxe.

Vhodným doplnkom je premietnutie vhodného filmu k téme, napríklad z videotéky Slovenskej agentúry životného prostredia (<http://enviroportal.sk/video.php>).

# Pracovný list Znečisťovanie pôdy

K znečisťovaniu pôdy – kontaminácii – dochádza vplyvom rôznych odpadových látok z priemyslu, energetiky, dopravy, poľnohospodárstva, skládok odpadu či domácností.

Druhy pôdy znečisťujúcich látok: ťažké kovy (napr. olovo, kadmium, nikel, zinok, chróm), ropné produkty (oleje, nafta, PVC látky), polietavý prach, oxidy uhlíka, dusíka, síry.

Skúste so spolužiakmi vymyslieť, aké látky z jednotlivých oblastí môžu znečisťovať pôdu. Do tretieho stĺpčeka napíšte, aké ochranné opatrenia by ste navrhli, aby čo najmenej znečisťujúcich látok prenikalo do pôdy:

Oblasť	Znečisťujúce látky	Ochranné opatrenia
Priemysel		
Energetika		
Doprava		
Poľnohospodárstvo		
Skládky odpadu		
Domácnosti		
Iné		

## Aktivita 9 Pôda a život človeka

Ciel': pomôcť žiakom pochopiť význam pôdy pre každodenný život a nájsť súvislosti, aj globálne

Kľúčové slová: pôda, funkcie pôdy, význam pôdy, životodarnosť pôdy

Využitelnosť v predmetoch: občianska výchova, etická výchova, náuka o spoločnosti, ekologická výchova, chémia, tvorba životného prostredia, pracovné vyučovanie

Vek: 2. stupeň ZŠ

Čas: 30 minút

Pomôcky: pracovný list Pôda a život človeka

Postup a metodické poznámky:

pracovný list Pôda a život človeka je doplnok k výkladu o pôde, podnecujúci k rozmýšľaniu o potrebe pôdy pre človeka.

Pracovný list je pre samostatnú individuálnu alebo skupinovú prácu, podľa možností a okolností. Po ukončení samostatnej práce je vhodné formou zopakovania prejsť jednotlivé súvislosti pôda – ľudská činnosť a vymenovať žiakmi identifikované väzby.

Vhodným doplnkom je vytvorenie plagátu/posteru/koláže k téme a ich vyvesenie v škole.

44



Mravce zohrávajú dôležitú úlohu nielen v ekosystéme lesa, ale aj pri tvorbe pôdy.

# Pracovní list Pôda a život človeka

Zamysli sa: je život človeka závislý od pôdy? Ak áno, napíš prečo:

**Skús nájsť súvislosti:**

Potrebujeme pôdu na to, aby sme si mohli:

- uvariť kakao

- upiecť chlieb

- dať na obed kura

- sadnúť na drevenú stoličku

- obliecť bavlnené tričko



## Aktivita 10

# Degradácia poľnohospodárskej pôdy

**Téma:** pôda a jej poškodzovanie

**Určené pre:** žiakov 2. stupňa základných škôl alebo študentov stredných škôl

**Vhodné do predmetov:** environmentálna výchova, občianska výchova, etická výchova, biológia, pestovateľské práce

**Doba trvania:** 1 vyučovacia hodina, v prípade testu so žeruchou sledovanie experimentu počas viacerých vyučovacích hodín

**Odporúčané miesto:** školská trieda

**Pomôcky:** pracovné listy, príp. semienka žeruchy (fazule, hrachu,...), miska/kvetináč, rozprašovač, saponát

**Prílohy:** pracovný list

### Postup a metodické poznámky:

Žiaci pracujú podľa inštrukcií na pracovnom liste. Je vhodné, aby predchádzal výklad o pôde, o jej význame pre život človeka a o bežných pôdohospodárskych postupoch.

Po vyplnení pracovného listu Porovnaj pôdohospodárske systémy je možné pokračovať prácou s textom Václava Cílka (Pracovný list Inšpiruj sa k úvahe), príp. aj založením, sledovaním a vyhodnotením doplnkového experimentu so žeruchou (príp. inými rastlinkami).

46



Organicky pestovať – zdravo pre prírodu aj človeka

# Pracovný list

## Porovnaj pôdohospodárske systémy

Obrázok 1



Obrázok 2



### Úloha č. 1: práca s obrázkami (diskusia)

#### Otázky:

- Na ktorom obrázku vidíte monokultúrne spoločenstvo a na ktorom polykultúrne? Aký je medzi nimi rozdiel? Odôvodnite.
- Ktoré spoločenstvo je podľa vás prirodzenejšie?
- Aké sú výhody polykultúry? Ako si môžu rôzne rastlinky vysadené vedľa sebe prospievať navzájom a ako vplyvajú na vlastnosti pôdy?
- V ktorom spôsobe pestovania (obrázok 1,2) sa využíva viac postrekov a prečo?
- Aké môžu mať chemické postreky vplyv na pôdu? Pôda z ktorého obrázku má podľa vás v sebe viac života (mikroorganizmov)?

47

### Úloha č. 2: Priradte k obrázkom:

- k) zdravšie plodiny..... obrázok č.:
- l) zhutnená pôda.....obrázok č.:
- m) málo mikroorganizmov v pôde...obrázok č.:
- n) väčšia biodiverzita.....obrázok č.:
- o) malá vododržnosť.....obrázok č.:
- p) pestosť plodín.....obrázok č.:
- q) chemický postrek .....obrázok č.:

# Pracovný list Inšpiruj sa k úvahe

**Prečítaj si úryvok z knihy *Dýchať s ptáky* (Václav Cílek):**

Na pôde je fascinujúce, že pri správnom obhospodarovaní vydrží tisíce rokov. Praveký a stredoveký poľnohospodár síce získaval z pôdy sotva 15 % toho, čo vieme my, ale nechával ju odpočívať, takže pôdna „zoologická záhrada“ sa mohla obnoviť. Existovali prirodzené ohniská v podobe rmedzí a hájikov, odkiaľ sa mohli mikroorganizmy svojím pomalým tempom sotva pol metra za rok zase vracaf. A hlavne, tradičný hospodár vracal pôde v podobe hnojiva, slamy či dokonca zaorávania zelených rastlín organickú hmotu. Práve organická hmota je podobne ako v lese základnou potravu všetkých pôdnych tvorov, ktorí v nej riadia toky živín, ukladajú uhlík a vytvárajú póry, do ktorých sa počas dažďov vsakuje voda.

Jedným z hlavných európskych problémov je úbytok organických zlúčenín, a tým aj znižovanie počtu druhov pôdnej fauny a flóry a následná nižšia retencia vody v krajine. Dnes, po veľkoplšnej poľnohospodárskej „hydropónii“, teda dodávaní živín prostredníctvom syntetických hnojív, pôdy už nie sú hnedé, ale zašedli, a na niektorých miestach dokonca získali hrdzavejúcu farbu, pretože humus už nedokáže stabilizovať zlúčeniny železa. Hocikde stačilo 50 rokov priemyselného poľnohospodárstva k tomu, aby sa pôdy zmenili viac, než za predchádzajúcich niekoľko tisíc rokov.

***Nechaj sa inšpirovať a napíš krátku úvahu na tému „Sedliak – družstevník – súčasný poľnohospodár a pôda“.***

**Odporúčané pre základnú školu:**

**Pokus s rastlinou (žerucha, fazuľa alebo iné)**

1. Pripravíme si 2 nádoby s pôdou (kvetináče, misky)
2. Pôdu v nádobe1 zhutníme (popritláčame), pôdu v nádobe 2 pokypríme a polejeme vodou.
3. Do oboch nádob na pôdu nasadíme semiačka žeruchy (prípadne inej rýchlo-rastúcej rastliny). V oboch nádobách ju trochu polejeme. Necháme ich na okne, s dostatkom svetla a v priaznivých teplotných podmienkach.
4. Sledujeme, ktorá lepšie a rýchlejšie rastie.
5. Keď budú v oboch nádobách vyklíčené, pripravíme si roztok saponátu zriedený s čistou vodou. Dáme do rozprašovača.
6. Žeruchu v nádobe 1 (so zhutnenou pôdou) poprášime každý deň rozprašovačom s roztokom, v druhej necháme rásť žeruchu bez postrekov. Obe nádoby pravidelne polievame malým množstvom vody
7. Sledujeme v priebehu pár dní, ako sa správa žerucha v oboch nádobách.



Po pokuse sa pokúste zodpovedať otázky:

- v ktorej nádobe žerucha rýchlejšie vyrástla?
- aký vplyv mal postrek na žeruchu?
- ktorú žeruchu by ste si dali na chlebič? :-)

### **Odporúčané pre strednú školu:**

Učiteľ pozve študentov na nasledujúcu hodinu - zúčastnia sa televíznej diskusie expertov na tému:

#### **„Uživí Zem 7 miliárd ľudí“?**

Pred diskúziou je nevyhnutná dôkladná príprava – „experti“ budú potrebovať argumenty z rôznych zdrojov. Pri ich vyhľadávaní môžu použiť napr. kľúčové slová: populačná explózia, preľudnenie Zeme, úživnosť Zeme, únosná kapacita Zeme, kapacita poľnohospodárstva, potravinárstva, GMO, potravinová bezpečnosť...

Na ďalšej hodine učiteľ vystupuje v úlohe moderátora. Každého experta privíta na diskusii podaním ruky a usadením do kruhu. V jeho strede je plagát s obrázkom planéty Zem a číslo 7 000 000 000. Na úvod je potrebné spoločne vytvoriť pravidlá diskusie, ktoré budú všetci prítomní rešpektovať (napr. rozpráva vždy len jeden, nezosmiešňujeme sa, svoje tvrdenia podkladáme argumentmi...). Pomôckou môže byť mikrofón (jeho imitácia) a pravidlo, že rozpráva sa len na mikrofón, tzn. hovorí len ten, kto drží mikrofón v ruke. Moderátor sleduje korektnosť diskusie, dĺžku vystúpení jednotlivých expertov, dodržiavanie pravidiel diskusie.

49

Na diskusiu sa pripraví samozrejme aj moderátor, vrátane otázok, napr.:

Ktorý zdroj, z ktorého ste čerpali považujete za naj dôveryhodnejší?

Je pre užitie ľudstva nevyhnutné používať geneticky modifikované organizmy?

Je cestou zabezpečenia výživy ľudstva industrializované poľnohospodárstvo?

Sú na Zemi nejaké potravinové rezervy?

Prečo sa v niektorých krajinách potraviny vyhadzujú, ničia, je tam zjavne prebytok potravín a v inej časti Zeme tieto potraviny chýbajú? Dá sa tento nepomer nejako riešiť? ...



# Aktivita 11 Ekologické súvislosti v kultúrnej krajine

**Téma:** poľnohospodárstvo (vplyv poľnohospodárstva na krajinu)

**Určené pre:** žiakov 2. stupňa základných škôl

**Vhodné do predmetov:** environmentálna výchova, občianska výchova, etická výchova

**Doba trvania:** 1 vyučovacia hodina

**Odporúčané miesto:** školská trieda

**Pomôcky:** vytlačené pracovné listy, prefotená tabuľka (počet toľkokrát, v koľkých skupinách budú žiaci pracovať, veľkosť skupinky optimálne 3 žiaci), papier A0 pre každú skupinu, nožnice, farbičky, lepidlo.

**Prílohy:** pracovný list Gazdovstvo v krajine

**Postup a metodické poznámky:**

Úvod hodiny:

- zopakovanie princípov TUR (*prehľad nájdete na [http://www.tur.sk/tur\\_kriteria.stm](http://www.tur.sk/tur_kriteria.stm)*)
- hľadanie príkladov trvalo-udržateľných konaní v kultúrnej krajine, na princípe miestnej produkcie
- úvod, čo je okolo nás, čím sa živíme, o blahodarných účinkoch zdravých produktov z našej krajiny - bryndza, mlieko, maslo, syr, žinčica, ovocie zo stromov na medziach, sadoch, bylinky...čo všetko môže ponúknuť krajina s pestrou štruktúrou

Samostatná skupinová práca s pracovným listom.

Záver:

- Spätná väzba: Uvedomujete si, ako je Zem voči nám štedrá, čo všetko nám poskytuje, ak sa ku nej správame s úctou a žijeme v súlade s prírodou? Je podľa vás dôležité prijímanie miestnych darov Zeme? Prečo je správne využívanie miestnych potravín?

**Niekoľko informácií:**

Bryndza je okrem spektra užitočných mikroorganizmov výdatným zdrojom kvalitných bielkovín, minerálov, vitamínov B- komplexu, kyseliny linolovej (tá je nepostrádateľnou pre fungovanie organizmu, mlieko z voľne pasených zvierat na druhovo pestrých lúkach - aj kráv aj kôz je na ňu omnoho bohatšie). Bryndzu dobre znášajú aj mnohí ľudia s neznášanlivosťou laktózy, pretože počas spracovania mlieka na ovčí syr a bryndzu dochádza k prirodzenému úbytku mliečneho cukru. Aj mliečna bielkovina je stráviteľnejšia ako tá pôvodná v mlieku - dochádza k tomu v procese zrenia - tzv. fermentácie. Podľa prof. Ebringera enzýmová aktivita mliečnych mikroorganizmov pomáha tráviť tuk a bielkoviny v bryndzi, tak je omnoho stráviteľnejšia a vzniká tak syr s unikátnymi vlastnosťami, ktoré upevňujú zdravie a vitalitu človeka. Okrem toho „dobré“ mikroorganizmy (*Geotrichum bryndzae*) brzdia rast nežiaducich choroboplodných mikroorganizmov, dochádza k samočistiacemu procesu, ktorý nahrádza pasterizáciu. Pasterizácia likviduje okrem iného aj užitočné baktérie s prospešnými účinkami na IMUNITU organizmu (prospešné okrem iného aj na liečbu alergií).

# Pracovný list „Gazdovstvo v krajine“

**Rozstrihajte si tabuľku.**

Premyslite, ako asi funguje gazdovstvo na lazoch (kopaniciach) – čím je tvorené, čo z krajiny využíva a čo jej „vracia“. Pokúste sa zostaviť kolobeh látok a energie na gazdovstve. Kartičky ukladajte a nalepte na A0 papier, vzájomné vzťahy zakreslite. Na prázdne kartičky môžete dopisovať chýbajúce heslá.

<b>SLNKO</b>	<b>HNOJ</b>	<b>ZRNO</b>	<b>ZELENINA</b>
<b>VODA</b>	<b>OVCA</b>	<b>OBILIE</b>	<b>OVOCIE</b>
<b>PÔDA</b>	<b>KRAVA</b>	<b>LÚKA</b>	<b>ČLOVEK</b>
<b>VČELA</b>	<b>SLIEPKA</b>	<b>POLE</b>	<b>STROJ</b>
<b>STROM</b>	<b>KUCHYŇA</b>	<b>DOM</b>	<b>SENO</b>
<b>SAD</b>	<b>KOMPOST</b>	<b>ELEKTRINA</b>	<b>JEDLO</b>


Po skončení práce ako skupina predstavte svoj model ostatným žiakom.

*Otázky:*

*Čo majú modely spoločné?*

*V čom sa odlišujú?*

*Aké prírodné zdroje sú potrebné pre fungovanie gazdovstva?*

# Turistika „na tvrdo“ či „na mäkko“?

**Téma:** Cestovný ruch/turizmus v chránených územiach

**Určené pre:** žiakov 2. stupňa základných škôl a pre študentov stredných škôl

**Vhodné do predmetov:** regionálna výchova, environmentálna výchova, geografia, občianska výchova, etická výchova

**Doba trvania:** 1 vyučovacia hodina

**Odporúčané miesto:** školská trieda

**Pomôcky:** ukážky rôznych produktov rôznych cestovných kancelárií na Internete, príp. tlačené katalógy konzumných aj alternatívnych cestovných kancelárií, pracovné listy

**Potrebná technika:** prístup k Internetu (vhodný, nie nevyhnutný)

### Postup a metodické poznámky:

Študentov vyzveme, aby si v pripravených tlačených katalógoch rôznych cestovných kancelárií (alebo na internete) vybrali dovolenku, ktorú by si želali zažiť.

Príklady:

<http://hiking.sk/>

<http://birdwatching.sk/novinky/52-Turisticka-infrastruktura-v-CHVU-Senianske-rybniky>

<http://krasturist.webnode.sk/ubytovanie/>

<http://cyklisticke.trasy.sk/>

<http://boat4u.sk/>

Vyzveme študentov, aby sa zoskupili podľa rovnakých (obdobných) dovolení (podľa krajiny, vybavenosti-luxusu alebo spôsobu trávenia času) a pripravili si krátku prezentáciu (Kam pôjdu? Kde budú bývať? Čím pocestujú? Akú budú mať stravu? Čo ich ovplyvnilo vo výbere?)

Nasleduje prezentácia jednotlivých skupín študentov (typov dovolení). Dôležité je ponechať prezentácie bez komentárov.

4. Do skupín rozdáme nastrihané kartičky z Pracovného listu. Úlohou skupín je rozdeliť kartičky na dve kôpky:

a) tie, ktoré charakterizujú „mäkký“ turizmus

b) tie, ktoré charakterizujú „tvrdý“ turizmus

Výsledky si prezentujú skupiny navzájom.

5. Vysvetlíme študentom bližšie princípy „mäkkého“ a „tvrdého“ turizmu.

Viac informácií

<http://festival-ine-cesty.net/>

6. Vrátime sa k výberu dovolení v skupinách a podľa charakteristík „mäkkého“ vs. „tvrdého“ turizmu diskutujeme o ich výbere. Študenti môžu vyhodnotiť „najmäkší“ a „najtvrdší“ výber.

7. Individuálne zadanie študentov na doma: napíšte dôsledky tvrdého turizmu na krajinu a čerpanie prírodných zdrojov. Nájdite na internete k nim príklady a pripravte si prezentáciu na nasledujúcu hodinu.

### Zdroj, príp. odporúčaná literatúra:

[www.festival-ine-cesty.net](http://www.festival-ine-cesty.net)

Librová, H., 1994: Pestří a zelení. Veronica, Hnutí Duha, Brno.



# Pracovní list

(spracované podľa Librová, H., 1994: Pestří a zelení. Veronica, Hnutí Duha. Brno, 217 s.)

„Tvrký“ turizmus	„Mäkký turizmus“
hromadné cestovanie	individuálne cestovanie, rodinné cesty, cesty s malou skupinou priateľov
nedostatok času	dostatok času
rýchle dopravné prostriedky	primerané a pomalé dopravné prostriedky
veľké vzdialenosti	malé vzdialenosti
pevný program	spontánny program podľa situácie
organizácia cestovnou kanceláriou	samostatné organizovanie
žiadna alebo malá duševná príprava	príprava vzťahujúca sa k danej krajine
bez znalosti domáceho jazyka	so znalosťou domáceho jazyka (aspoň základy)
nakupovanie	privezenie darčiekov hostiteľom
suveníry	spomienky, nové zážitky
zvedavosť	takt



# Aktivita 13 Ochrana krajiny

**Určené pre:** žiakov 2. stupňa základných škôl a pre študentov stredných škôl

**Vhodné do predmetov:** regionálna výchova, geografia, environmentálna, občianska a etická výchova

**Doba trvania:** 1 vyučovacia hodina

**Odporúčané miesto:** školská trieda

**Pomôcky:** pracovný list, internet

## Postup a metodické poznámky:

1. Učiteľ uvedie žiakov do témy ochrany prírody, napr.:

Krajinu potrebujeme využívať pre rôzne účely, no je dôležité, akým spôsobom a intenzitou. Slovensko je členené do 5 stupňov ochrany (podľa zákona o ochrane prírody a krajiny). 1. stupňom je chránená tzv. voľná krajina. Je to časť krajiny, ktorú pravdepodobne vidíš teraz z okna. Aj tu je potrebný súhlas na niektoré činnosti človeka, napr. pre letecké použitie chemických látok či hnojív alebo na úpravu, zasypávanie alebo odvodňovanie mokradí. Čím vyšší stupeň ochrany krajiny, tým pribúda zoznam činností, ktorých vykonávanie je zakázané alebo na ktoré je potrebný súhlas. Najprísnejším, 5. stupňom, sú u nás chránené prírodné rezervácie (a národné prírodné rezervácie).

55

Slovensko má veľa krásnych a vzácnych častí, ktoré využívame na výlety a oddych. Pre ich ochranu boli vyhlásené chránené územia alebo ich časti napr.:

- chránené krajinné oblasti
  - národné parky
  - chránené areály
  - prírodné pamiatky
  - prírodné rezervácie
2. Žiakov rozdelíme do skupín (cca po trojiciach – podľa počtu žiakov v triede). Každý z nich dáme jedno logo národného parku (pracovný list Logá národných parkov).
3. Úloha pre žiakov: čo je na Vašom logu znázornené? Prečo? Podľa symbolov jednotlivých národných parkov zdôvodnite ich vyhlásenie (predmet ochrany). Každá skupinka si vylosuje jednu zakázanú činnosť (pracovný list Ochrana prírody). Úlohou študentov je prediskutovať dôvody, prečo je uvedená činnosť v národnom parku zakázaná, aké by boli dôsledky pri jej realizácii a pripraví si súhrn vysvetlení. Nasleduje prezentácia výsledkov práce skupín.

4. V ďalšom vyučovaní je vhodné nadviazať pracovným listom Hotel áno či nie (str. 59) a následne prediskutovať otázky, napr.:

- Prečo je u nás zakázané na území národného parku stanovať, ale na druhej strane sa stavajú stále ďalšie hotely, zjazdovky a ďalšie objekty priamo na území národného parku?
- Prečo sa obmedzujú peší turisti ale neobmedzujú developeri, drevorubači alebo poľovníci?

Tu je príklad toho, ako aj pomerne malá mimovládna organizácia môže zvíťaziť nad jednou z najbohatších finančných skupín"

[http://spravy.pravda.sk/polo-na-snehu-na-hladine-strbskeho-plesa-sa-neuskutocni-pi8-sk-regiony.asp?c=A110126\\_143356\\_sk-regiony\\_p12](http://spravy.pravda.sk/polo-na-snehu-na-hladine-strbskeho-plesa-sa-neuskutocni-pi8-sk-regiony.asp?c=A110126_143356_sk-regiony_p12)



Prírode blízke hospodárenie znamená v Gruzínsku napríklad aj chov koní, kráv, spásanie vysokohorských lúk a pastvín. Ráz krajiny sa tak udržiava prirodzeným spôsobom.

# Pracovní list

## Logá národných parkov Slovenska

Nastrihajte po jednom logu na jeden papier





# Pracovný list

<b>Jazdiť bicyklom mimo vyznačených trás pre cyklistov</b>	<b>Robiť ohňostroj</b>
<b>Púšťať nahlas hudbu mimo budov</b>	<b>Vysádzať cudzokrajné rastliny</b>
<b>Zakladať oheň mimo uzavretých stavieb</b>	<b>Stanovať či táboriť mimo obec</b>
<b>Pohybovať sa mimo turistického chodníka</b>	<b>Zbierať rastliny</b>

58

Zdroj, príp. odporúčaná literatúra: Zákon 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, [www.sopsr.sk](http://www.sopsr.sk)



## Aktivita 14 Hotel áno či nie?

**Téma:** cestovný ruch / turizmus v chránených územiach

**Určené pre:** žiakov 2. stupňa základných škôl a pre študentov stredných škôl

**Vhodné do predmetov:** regionálna výchova, environmentálna výchova, geografia, občianska výchova, etická výchova

**Doba trvania:** 1 vyučovacia hodina

**Odporúčané miesto:** školská trieda

**Pomôcky:** mapa regiónu, príp. Internet, Google Earth napr., pracovné listy

**Potrebná technika:** prístup k Internetu (vhodný, nie nevyhnutný)

### Metodické poznámky:

Program/aktivitu je vhodné zaradiť:

- a) po aktivite Turistika na tvrdo či na mätko (str.53), príp. po výklade o rozdieloch medzi „tvrdou“ a „mätkou“ turistikou, vyvolať k tejto téme diskusiu, s cieľom vyjadrenia postoja k téme.
- b) Po pracovnom liste Ochrana prírody (doplniť po grafickej úprave číslo strany)

### Postup:

#### 1. Motivácia

Študentom prečítame úryvok článku z internetu (príp. premietneme na stene alebo vysvietime na monitoroch):

*Jeden z najbohatších Poliakov T. G. stavia kúsok za hranicami Českej republiky na úpätí Snežky (Krkonoše) obrí osemposchodový hotel, do ktorého by sa vošlo 12 futbalových ihrísk. Hotel má mať 880 izieb, 32 konferenčných sál, niekoľko bazénov, sauny, herne a napríklad aj plochu na korčuľovanie.*

pracované podľa [http://www.enviweb.cz/clanek/ochrana/84163/bohaty-polak-stavi-pod-snezkou-hotel-architekti-i-ekologove-sebouri#utm\\_source=rss&utm\\_medium=rss&utm\\_campaign=rss\\_clanky](http://www.enviweb.cz/clanek/ochrana/84163/bohaty-polak-stavi-pod-snezkou-hotel-architekti-i-ekologove-sebouri#utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=rss_clanky)

Chránená území, 05.11.2010

2. Spoločne so študentmi sa prenesieme do tejto obce (ukázanie na mape, kde sme, príp. obrázkov lokality, príp. s využitím Internetu a Google Earth).

3. Študentov rozdelíme (rozrátaním) do 4 skupín. Každá z nich dostane popis svojej role (pracovný list – text k roliam).

4. Zahranie rolí jednotlivých záujmových skupín. Každá z nich si po prečítaní svojho textu pripraví aj vlastné argumenty za alebo proti výstavbe gigantického hotela. Podporujeme študentov v hľadaní

čo najviac súvislostí, priamych aj nepriamych dopadov. Je potrebné zohľadňovať vplyv na využívanie prírodných zdrojov, na krajinu, životné prostredie, sociálnu aj ekonomickú oblasť. Učiteľ vystupuje v úlohe napríklad zástupcu stavebného úradu, ktorý vydáva rozhodnutie o umiestnení stavby a ktorý na záver rolovej hry oznámi rozhodnutie svojho úradu (*túto rolu môže zahrať aj žiak/študent, príp. vytvorená „porota“*).

5. V nadväzujúcej diskusii o prípade môžeme využiť nasledovné otázky:

Aké sú rozdiely medzi „mäkkým“ a „tvrdým“ turizmom?

Čím sú charakterizované?

Výstavba diskutovaného hotela je príklad „mäkkého“ alebo „tvrdého“ turizmu?

Ktoré charakteristiky by boli v prípade prevádzky hotela pod Snežkou reálne?

Vedeli by ste starostovi obce navrhnúť nejakú alternatívu voči výstavbe obrovského hotela? Akých legislatívnych noriem sme sa v prípade hotela dotkli?

Vedeli by ste na príklade výstavby, príp. aj prevádzky hotela pod Snežkou vysvetliť nejaké princípy trvalo-udržateľného rozvoja?

6. Na záver vyzveme študentov, aby do ďalšej hodiny po skupinkách:

1. skupinka - prečítať správu a pripraviť z nej súhrn:

[http://zpravy.idnes.cz/bohac-musi-snizit-hotel-v-krkonosich-jinak-mu-ho-polsky-stat-zavre-10s-zahranicni.aspx?c=A111031\\_1676842\\_liberec-zpravy\\_alh](http://zpravy.idnes.cz/bohac-musi-snizit-hotel-v-krkonosich-jinak-mu-ho-polsky-stat-zavre-10s-zahranicni.aspx?c=A111031_1676842_liberec-zpravy_alh)

2. skupinka - prečítať správu a pripraviť z nej súhrn:

[http://ekonomika.idnes.cz/stat-chce-zbourat-prvni-solarni-elektrarnu-kolaudace-byla-protizakonna-1oz-ekonomika.aspx?c=A111030\\_200347\\_ekonomika\\_fih](http://ekonomika.idnes.cz/stat-chce-zbourat-prvni-solarni-elektrarnu-kolaudace-byla-protizakonna-1oz-ekonomika.aspx?c=A111030_200347_ekonomika_fih)

3. skupinka - prečítať správu a pripraviť z nej súhrn:

<http://www.lesna-ad2.com/lokalita/>

4. skupinka

Vyhľadať informácie o zámeroch či realizovaných projektoch developerov v našich národných parkoch a pripraviť zo zistených skutočností prezentáciu

7. na nasledujúcej hodine sa k téme vrátíme a prediskutujeme zistenia študentov

# Pracovný list Hotel áno či nie?

## Role jednotlivých skupín

spracované podľa [http://www.enviweb.cz/clanek/ochrana/84163/bohaty-polak-stavi-pod-snezkou-hotel-architekti-i-ekologove-se-bouri#utm\\_source=rss&utm\\_medium=rss&utm\\_campaign=rss\\_clanky](http://www.enviweb.cz/clanek/ochrana/84163/bohaty-polak-stavi-pod-snezkou-hotel-architekti-i-ekologove-se-bouri#utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=rss_clanky)

### Pracovníci ochrany prírody a krajiny:

Celá investícia je neprimeraná veľkosti obce, hotel bude mať negatívne dôsledky na životné prostredie. Z miesta samotnej stavby bolo presadených mnoho stromov na iné miesta, žiadny z nich sa však neujal. Budova hotelu nie je podľa architektov ani krásna, ani sa ju autori nesnažili včleniť do krajiny.

Miesto pre Vaše ďalšie argumenty:

61

**Starosta obce a poslanci:**Bude tu práca pre mladých – najmenej 500 pracovných miest. Ved' to chceme – udržať tu mládež...

Miesto pre Vaše ďalšie argumenty:



**Obyvatelia dotknutej obce Karpacz:**

Žije nás tu necelých 5000 ľudí. Obávame sa, že otvorenie veľkého hotelu bude mať pre náš bežný život nepríjemné dôsledky. Hotel bude môcť prijať naraz viac ako 1 200 hostí a ďalších 2000 miest je tu pripravených pre kongresové jednanie. Tak veľký počet návštevníkov bude mať mnohé dôsledky. Dopravný kolaps v našej obci bude len jedným z nich.

Miesto pre Vaše ďalšie argumenty:

62

**Podnikateľ:**

Malo by byť predsa v záujme obce a obyvateľov, aby sa rozvíjal cestovný ruch. Prinesie potrebné financie a možnosti rozvoja.

Miesto pre Vaše ďalšie argumenty:



## Aktivita 15 Globingo / Fairbingo

**Téma:** spravodlivý obchod, globálne vzťahy

**Cieľ:** pomôcť študentom pochopiť globalizované vzťahy v súčasnom svete s dôrazom na rozvojovú pomoc a spravodlivý obchod

**Kľúčové slová:** rozdelenie svetového bohatstva, spravodlivý obchod, rozvojová pomoc, humanitárna pomoc

**Využitelnosť v predmetoch:** občianska výchova, etická výchova, náuka o spoločnosti, zemepis, geografia

**Vek:** 2. stupeň ZŠ, stredná škola

**Čas:** 20 – 30 minút

**Pomôcky a priestorové nároky:**

- pracovné listy Globingo a Fair-bingo (formulár pre každého hráča)
- voľný priestor pre pohyb hráčov

**Postup a metodické poznámky:**

Každý žiak/študent/hráč dostane svoj formulár. Všetci sa voľne pohybujú po miestnosti. Cieľom hry je vyplniť čo najviac políčok formulára zapísaním získaných informácií od spoluhráčov. Na začiatku treba zdôrazniť, že meno krajiny a meno spoluhráča je potrebné vyplniť do správneho štvorca. Meno každého spoluhráča sa smie na jednom formulári objaviť iba raz – dosiahne sa tým maximálneho počtu možných interakcií v skupine. Vyplnenie radu troch štvorcov – vertikálneho, horizontálneho alebo diagonálneho – môže hráč ohlásiť zvolaním „BINGO!“. Je dôležité podporovať hráčov v aktívnom opytovaní sa.

Po tejto fáze hry je možné vyvesiť na stenu (alebo položiť na stôl) veľkú mapu sveta a vyzvať hráčov, aby rozstriali svoj formulár a jednotlivé štvorčeky umiestnili na príslušné miesto na mape sveta. Výsledkom je zobrazenie „sveta v triede“. Ak je potrebné alebo vhodné, treba vysvetliť alebo okomentovať pozadie jednotlivých otázok. Diskusiu môžeme usmerňovať nasledovnými otázkami:

„Sú medzi našou krajinou a inou konkrétnou časťou sveta osobitne silné väzby?“

„Ak áno, prečo?“

„Ako by sa zmenil náš život, keby tieto väzby zanikli?“

„Ovplyvňuje náš život/životný štýl ľudí na druhej strane Zeme? Ako?“

Otázky k diskusii je samozrejme možné modifikovať v závislosti od veku hráčov, ako aj predmetu a témy, v rámci ktorého/ktorej aktivitu využívame.

Pre vyspelejších hráčov je možné pokračovať pokusom o kategorizáciu a vysvetlenie jednotlivých typov globálnych spojení, odhalených v priebehu hry (obchodné spojenia, masmediálne spojenia, migrácia ľudí...).

Zdroj: Graham Pike, David Selby, 2000: Cvičení a hry pro globální výchovu. Portál, Praha.

# GLOBINGO

Nájdí niekoho, kto...

**A** kto pozná  
niekoho, kto niekedy cestoval  
do cudziny:  
*Meno*:.....  
*Krajina*:.....

**B** kto  
líbi potravinu  
pochádzajúce z druhej  
krajiny:  
*Jedlo*:.....  
*Meno*:.....  
*Krajina*:.....

**C** kto má  
príbuzných v zahraničí:  
*Meno*:.....  
*Krajina*:.....

**D** kto má na  
sebe niečo vyrobené v  
zahraničí:  
*Čo*:.....  
*Meno*:.....  
*Krajina*:.....

**E** kto  
vlastní elektrický  
spotrebič, vyrobený v  
cudzine:  
*Značka*:.....  
*Meno*:.....  
*Krajina*:.....

**F** kto  
má doma rastlinu alebo  
kvet, pochádzajúce z inej  
krajiny:  
*Rastlina*:.....  
*Meno*:.....  
*Krajina*:.....

**G** kto má v  
rodine auto, vyrobené v  
cudzine:  
*Značka*:.....  
*Meno*:.....  
*Krajina*:.....

**H** kto vie  
uviesť globálny ekologický  
problém:  
*Problém*:.....  
*Meno*:.....  
*Krajina*:.....

**I** kto sa  
chystá na zahraničnú  
dovolenku:  
*Meno*:.....  
*Krajina*:.....

<b>A</b>	kto	<b>B</b>	kto	<b>C</b>	kto má
pozná krajinu, ktorej bola poskytnutá humanitárna pomoc:		líbi banány pochádzajúce z:		doma výrobok z tropického pralesa:	
<i>Meno:</i> .....		<i>Meno:</i> .....		<i>Výrobok:</i> .....	
<i>Krajina:</i> .....		<i>Krajina:</i> .....		<i>Meno:</i> .....	
				<i>Krajina:</i> .....	

<b>D</b>	kto má	<b>E</b>	kto	<b>F</b>	kto
na sebe niečo vyrobené v zahraničí:		videl na nejakom výrobku logo Fair Trade:		pozná na južnej pologuli bohatšiu krajinu ako je Slovensko:	
<i>Čo:</i> .....		<i>Výrobok:</i> .....		<i>Meno:</i> .....	
<i>Meno:</i> .....		<i>Meno:</i> .....		<i>Meno:</i> .....	
<i>Krajina:</i> .....		<i>Krajina:</i> .....		<i>Krajina:</i> .....	

<b>G</b>	kto	<b>H</b>	kto vie	<b>I</b>
videl na nejakom výrobku logo BIO:		uviesť globálny ekologický problém:		kto pozná krajinu, ktorej je poskytovaná rozvojová pomoc:
<i>Výrobok:</i> .....		<i>Problém:</i> .....		<i>Meno:</i> .....
<i>Meno:</i> .....		<i>Meno:</i> .....		<i>Meno:</i> .....
<i>Krajina:</i> .....		<i>Krajina:</i> .....		<i>Krajina:</i> .....

## Fair-bingo

Nájdí niekoho, kto...



## Aktivita 16

# Spravodlivý obchod – tajnička a súvislosti

**Téma:** spravodlivý obchod

**Cieľ:** predstavenie problematiky spravodlivého obchodu v širších súvislostiach – etických, geografických, ekologických, ekonomických....

**Čas potrebný na aktivitu:** 30 – 45 minút

Využitelnosť v predmetoch: občianska výchova, etická výchova, zemepis

**Kľúčové slová:** spravodlivý obchod, diverzita, rozvojové krajiny

**Veková skupina:** 8., 9. ročník ZŠ + SŠ

**Pomôcky:**

- Pracovný list 1 „Tajnička“
- Pracovný list 2 – Aké sú prínosy spravodlivého obchodu?
- foto: lopta z férového obchodu (alebo skutočná lopta)

**Postup a metodické poznámky:**

- Učiteľ rozdá PL 1 – Tajnička a študenti sa (vo dvojiciach) pokúšajú o čo najrýchlejšie vylúštenie tajničky z prvých písmen slov:
  - F - Najpopulárnejší šport na svete. (futbal)
  - A - Kontinent na sedem písmen.(Amerika)
  - I - Krajina, v ktorej pôsobila Matka Tereza (India)
  - R - Plodina, ktorá sa pestuje vo vode (ryža)
  
  - T - Repný alebo ..... cukor (trstinový)
  - R - Krajiny chudobného juhu alebo ..... krajiny znevýhodnené (rozvojové)
  - A - Najobľúbenejšia odroda kávy (Arabica)
  - D - Mnohorakosť, pestrosť cudzím slovom (diverzita)
  - E - Krajina v strednej Amerike, známa pestovaním banánov (Ekvádor)

- Ako súvisia jednotlivé slová so spravodlivým obchodom?

Študenti vo veľkej skupine hovoria, čo ich napadá (asociácie) a potom za pomoci učiteľa sa snažia dopátrať čo najviac súvislostí. Učiteľ na ilustráciu uvedie aspoň jeden konkrétny príklad zo života.

Futbal: – šport – fair play – futbalové lopty zo spravodlivého obchodu = Fair Pay – Fair Play...(Spravodlivá pláca - spravodlivá hra)

„Spravodlivé“ lopty z Pakistanu

Ženy a muži, ktorí ručne zošívajú lopty, dostávajú mzdu, ktorá je vypočítaná takým spôsobom, aby dvaja zarábajúci mohli zabezpečiť rodinu a nemuseli posielat malé deti do práce (čo je práve typické pri výrobe bežných kvalitných, ručne šitých futbalových lôpt). Ďalšie výhody lôpt s označením Fair Trade:

- všetci pracovníci majú nárok na zdravotnú starostlivosť (ako vôbec prví pracovníci v priemysle futbalových lôpt),

- Fair Trade príplatok zahŕňa čiastku na systém mikro-pôžičiek, aby pomohli znížiť výlučnú závislosť pracovníkov zošívajúcich lopty na výrobe lôpt, ktoré sa výlučne exportujú,

- Ďalšie časť príplatku sa používa na zlepšenie pracovných podmienok, najmä pokiaľ ide o osvetlenie a ventiláciu. Lopty zo spravodlivého obchodu sa šijú v centrách, ktoré umožňujú pravidelné monitorovanie, ale zároveň ktoré sú dostatočne malé na to, aby sa nachádzali v dedinách, kde ľudia potrebujú prácu. Toto je zvlášť dôležité pre ženy, ktoré zvyčajne šijú len na čiastočný úväzok.

Amerika: – sever – juh – rozdiely – svetová mocnosť – ničenie tropických pralesov

USA – vysoká životná úroveň, ale za cenu vysokej spotreby energie a vysokej produkcie odpadov, sídlo viac než 1/5 nadnárodných korporácií, ktoré prispievajú k čoraz väčšej nerovnosti medzi bohatými a chudobnými. Južná Amerika – dlhy, chudoba, ničenie vzácnych ekosystémov... Jedným z riešení je spravodlivý obchod... Heslom rozvojových krajín je „Obchod namiesto pomoci“. Napr. ceny kávy klesli za posledné dva roky na svetových trhoch o 50%, ceny v obchodoch sa však nemenia. Kam idú peniaze? Spravodlivý obchod garantuje stále ceny nezávislé od svetových cien, ktoré sú v prípade kávy o 100% vyššie. Mnohé poľnohospodárske produkty by sa viac oplátilo dovážať z rozvojových krajín, keby nedostali poľnohospodári v USA vysoké štátne dotácie (napr. kukurica).

Kávu zo spravodlivého obchodu ponúka už aj McDonald's

V USA ponúka produkty zo spravodlivého obchodu – kávu, čaj, kakao, ryžu, cukor a ovocie – vyše 30 000 kaviarní, reštaurácií, supermarketov a jedální. Novinka: od 1. novembra 2005 ponúka McDonald's v 658 reštauráciách na severo-východe USA kávu výlučne zo spravodlivého obchodu. Reaguje na dopyt spotrebiteľov po týchto produktoch alebo sa snaží vylepšiť si meno takýmto spôsobom?

67

India – krajina plná kontrastov a rôznorodosti.... bohatstvo, ale najmä chudoba.... Čo napadá študentov v súvislosti s Indiou? Napr. Himaláje, čajové plantáže, Dillí, Ganga, hinduizmus, budhizmus, guru, sárí, posvätná krava, chrámy, kláštory, ášramy, kasty, jedenie rukami, čapáty, život v slumoch na predmestiach, špina, preľudnenie, stovky národností a kultúr...

Žiaľ, „rozvoj“ Indie sa často uskutočňuje na obraz bohatých krajín, je náročný na energiu a vodu a potláča tradičný, i keď skromný životný štýl a prináša ešte väčšiu chudobu a nedôstojné životné podmienky. India je jednou z krajín, ktoré doplácajú na dotácie do poľnohospodárstva v Európe a USA a volajú po uplatňovaní pravidiel spravodlivého obchodu. Na poslednom stretnutí najbohatších krajín sveta G7 v Anglicku požadovala India reformu OSN, Medzinárodného menového fondu a Svetovej banky..

Typické plodiny a remeselné výrobky: čaj, ryža, oblečenie a doplnky, ktoré sa produkujú aj v rámci spravodlivého obchodu.

**„Spravodlivý“ zelený čaj Darjeeling z Indie**

Čaj Samabeong zo severnej Indie z uznaného ekologického poľnohospodárstva. Tento vysokohodnotný čaj pochádza z plantáže Samabeong v Darjeelingu v severnej Indii. Od roku 1990 je plantáž vedená podľa

smerníc ekologického poľnohospodárstva. Vďaka vyšším cenám, ktoré pestovateľom zabezpečuje spravodlivý obchod, bolo možné postaviť spoločenské centrum a školu, podporiť zdravotnícke a vzdelávacie programy pre pracovníkov plantáží a ich deti.

### Ryža – typická Fair Trade plodina

Odkiaľ pochádza ryža, ktorú si doma kupujete? Akú má farbu, vôňu, chuť? Poznáte jazmínovú ryžu alebo ryžu iných farieb ako je biela (môže byť hnedá, čierna, aj fialová)? Prečo sa do väčšiny obchodov dostane len veľmi obmedzený počet druhov ryže? Je jedným z dôvodov aj fakt, že spotrebiteľia požadujú čo najlacnejšiu ryžu?

#### Spravodlivá cena ryže

Bežná ryža v hypermarkete stojí okolo 30-40,- Sk/kg (nedať EUR?). Ryža s označením Fair Trade stojí oveľa viac: 500 g kúpíte za 80,- Sk (nedať EUR?)., teda je o 200% drahšia. V čom je rozdiel v cene?

Konvenčná ryža je lacnejšia, pretože:

- pestujú sa odrody s veľkými výnosmi na veľkých poliach
- zberači ryže dostávajú veľmi nízku odmenu
- neberie sa ohľad na životné prostredie a sociálny rozmer pestovania ryže (postreky, monokultúry, zlé životné podmienky zberačov, detská práca...)

Vedia si žiaci predstaviť, že by kupovali ryžu zo spravodlivého obchodu? Ako často? Čo by bola ich hlavná motivácia? Môžu spotrebiteľia zmeniť svet?

68

Trstinový cukor – aby cukor chutil ozaj sladko, mali by sme za ťažkú prácu zberačov cukrovej trstiny zaplatiť spravodlivú odmenu.

Prírodný trstinový cukor je zdravšia a chutnejšia alternatíva k rafinovanému repnému cukru, na Slovensku je však dostupný len v niekoľkých obchodoch so zdravou výživou. V západnej Európe, USA a Kanade si ho spotrebiteľia môžu bežne kúpiť.

#### Spravodlivý trstinový cukor z Paraguaja

Pestovatelia cukrovej trstiny v Paraguaji si svoju situáciu zlepšili zapojením sa do aktivít spravodlivého obchodu. Trstinový cukor od nich vykupuje za spravodlivé ceny kanadské družstvo La Siembra Co-op.

Väčšina pestovateľov cukrovej trstiny dostáva veľmi malú odmenu za svoju ťažkú prácu (ručné sekacie vysokých rastlín, jedovaté hady a horúčavy), asi len cca 11 kanadských dolárov za metrickú tonu. Po zohľadnení nákladov na dopravu, poľnohospodárske vstupy, zúrodňovanie poľa a splácanie pôžičky, im takmer nič nezostane a žijú v chudobe.

750 rodinných fariem z Paraguaja, ktoré sa zlúčili do troch družstiev, je však na tom oveľa lepšie. Farmári dostávajú príplatok ďalších 11 kanadských dolárov z titulu spravodlivého obchodu. 50% príplatku ide priamo farmárom prostredníctvom družstiev a ďalších 50% dostanú družstvá na posilnenie kapacít a zlepšenie služieb svojim členom.

Jedno z družstiev napríklad nedávno otvorilo nový sklad a telekomunikačné centrum, ktoré poskytujú 50 rodinám farmárov príležitosť diverzifikovať príjmy skladovaním a distribuovaním iných poľnohospodárskych produktov. Ďalšie družstvo založilo vzdelávací fond pre deti a plánuje zriadiť zdravotné centrum, ktoré bude poskytovať dotovanú zdravotnú starostlivosť pre členov družstva .

Od januára 2002, La Siembra Co-operative doviezol 180 000kg cukru z Paraguaja, čím sa stal jedným z najväčších dovozcov ekologicky pestovaného a spravodlivo obchodovaného cukru z Paraguaja – a zaplatil príplatok vyše 25 000 kanadských dolárov priamo družstvám pestovateľov cukrovej trstiny. ([www.perc.ca/PEN](http://www.perc.ca/PEN))

Spravodlivý obchod je perspektívna a hodnotná alternatíva. I keď sú produkty zo spravodlivého obchodu o niečo drahšie, ceny sú prijateľné a spotrebitelia oceňujú sociálny prínos pre rodiny farmárov. Cukor zo spravodlivého obchodu chutí sladšie...

Rozvojové krajiny – spoločné problémy: hlad, choroby, úmrtnosť, nedostatok pitnej vody, negramotnosť... Rozvojové krajiny hovoria: namiesto pomoci chceme spravodlivý obchod.

Ako je to s rozdelením bohatstva medzi chudobné (rozvojové) a bohaté krajiny? Medzi ktoré krajiny patrí Slovensko? Mali by sme dlhy rozvojovým krajinám odpustiť? Prečo sa ocitli v takej situácii, v akej sa ocitli? Ako sa dá situácia zmeniť? Čo je cieľom spravodlivého obchodu?

#### Svet v číslach

- až pätina ľudí na Zemi žije pod hranicou chudoby, tj. k dispozícii majú menej ako 1USD (asi 0,7 EUR) na deň;
- viac ako šestina ľudí nemá prístup k pitnej vode. Približne rovnaký počet je bez domova alebo len s nedostatočným prístreškom a nemá prístup k zdravotnej starostlivosti;
- denne zomiera 30 000 detí od hladu, smädu alebo v dôsledku chorôb;
- obchodné bariéry zo strany bohatých krajín stoja rozvojové krajiny asi 100 miliárd ročne – skoro 2x viac, ako dostanú v rámci rozvojovej spolupráce

69

Podľa kritérií OSN vzrástol počet najmenej rozvinutých krajín od 60.-tych rokov do konce 90.-tych rokov z 31 na 43. Tieto krajiny do značnej miery závisia od vývozu asi 30 komodít do vyspelých krajín (najdôležitejšie sú káva, čaj, cukor, kakao, banány, med, cín, kaučuk a bavlna). Mnohé z nich sú závislé na jedinej komodite – Srí Lanka na čaji, Uganda na káve, Ghana a Pobrežie Slonoviny na kakau.

Cena týchto produktov a surovín neustále klesá, zatiaľ čo ceny dovážaného spotrebného tovaru (vrátane potravín), školské poplatky či poplatky za zdravotnú starostlivosť narastajú. Obchod s hlavnými exportnými komoditami kontrolujú priemerne z 80 % veľké nadnárodné firmy, ktoré môžu do značnej miery ovplyvňovať výkupné ceny. Z ceny konečného produktu obdrží pestovateľ minimum (u kávy menej ako 10% konečnej ceny, u kakaa 5 %, robotník na banánovej plantáži dostane 1-3 % ceny banánov vo veľkoobchode v Európe).

Medzinárodné obchodné toky sa v posledných dvadsiatich rokoch strojnásobili, avšak zisky z týchto obchodov sa rozdeľujú veľmi nerovnomerne. Podiel svetového exportu najmenej rozvinutých krajín (48), v ktorých žije 10 % svetovej populácie, sa v priebehu uplynulých dvoch desaťročí znížil na nepatrných 0,4 %. Na porovnanie: USA a EÚ, s podobným počtom populácie, dosiahnu skoro 50 % celosvetového exportu..



Dôsledky globalizácie a liberalizácie trhov, ktoré sú charakteristické pre posledné dve desaťročia: zlé zaobchádzanie s robotníkmi, ktorí sú vykorisťovaní a ktorí dostávajú nízke mzdy, milióny detí predávajú a nútia do otroctva alebo musia pracovať za biedne mzdy, aby pomohli svojej rodine prežiť. Silnejúca globalizácia, podpora štátu v oblasti voľného obchodu a investičných dohôd, zostruje tri vážne problémy, ktoré postihli skoro každú krajinu na svete: znižovanie príjmov, nezamestnanosť a škody na životnom prostredí.

Uvedomelou vzdelávacou činnosťou početných nevládných organizácií, fér obchodných organizácií, odborov, hnutí zaoberajúcich sa životným prostredím, novinárov a mnohých ďalších, si veľa spotrebiteľov v západných krajinách uvedomuje, že bohatstvo vo svete je rozdelené veľmi nerovnomerne a tovary sa ponúkajú príliš lacno. Chcú, aby producenti v rozvojových krajinách mohli žiť dôstojným životom. Chcú pomáhať, zmeniť túto situáciu, ale často nevedia ako. Presne tento pocit bezmocnosti, či nemohúcnosti je najväčšou prekážkou na uskutočnenie zmien.

So zreteľom na obrovské globálne problémy a spomínaný pocit bezmocnosti ponúka fér obchod priamy a jednoduchý spôsob na zlepšenie situácie producentov v rozvojových krajinách. Kúpou férovo-obchodovaného výrobku, poprípade umiestnením férovo-obchodovaných výrobkov vo svojom sortimente môže spotrebiteľ a obchody jednoduchými dennými transakciami zohrať významnú úlohu pri vyrovnávaní blahobytu a moci vo svete. Účasťou na kampaniach, ktoré sa venujú tejto problematike a ktoré organizujú fér obchodné organizácie, môžu spotrebiteľia vyvíjať nátlak na podnikateľskú sféru - od výrobcov až po spotrebiteľov a tak prispieť k sociálne, hospodársky a ekologicky udržateľnej výrobe a obchodu.

#### **Arabica – najlepšia odroda kávy**

Vo svete sú najrozšírenejšie odrody kávy robusta a arabica. Robusta má vyšší obsah kofeínu, avšak jej chuť nie je taká plná a výrazná. Arabica naproti tomu má menší obsah kofeínu, ale jej chuť sa vyznačuje výbornou arómou a plnosťou. Tieto dve odrody sa tiež líšia ako rastliny. Robusta, ako už sám názov napovedá, je odolnejšia voči chorobám, preto sa ľahšie pestuje a teda je lacnejšia. Arabica je naproti tomu háklivejšia a drahšia na pestovanie.

Káva je druhou najobchodovanejšou komoditou na svete a jednou z prvých a najvýznamnejších plodín pestovaných v rámci spravodlivého obchodu. Káva s označením fair trade „CafeDirect“ je 4.-tou najpredávanejšou kávou vo Veľkej Británii.

#### **Diverzita – pestosť, rozmanitosť**

Fair Trade podporuje rozmanitosť vo všetkých formách... V prípade pestovania predovšetkým tak, že mnohé tradičné odrody (kukurice, ryže....) sa vo vyspelých krajinách už nepestujú vzhľadom na nižšie výnosy, avšak v rozvojových krajinách, kde sú pre tieto plodiny často vhodnejšie podmienky, je rozmanitosť druhov oveľa vyššia. V našich podmienkach na ilustráciu môžu poslúžiť jabĺčka. Kým komerčne úspešných je pár druhov, v starých záhradách na kopaniciach ešte nájdeme desiatky druhov, pričom sa líšia podľa farby, veľkosti, chuti, času zberu, skladovateľnosti, ale aj účelu – špeciálne napr. na sušenie, do muštov a pod. Tradičné, miestne odrody dávajú nielen veľmi chutné, aromatické ovocie, ale zároveň nevyžadujú chemické postreky. Okrem estetickej úlohy plnia aj ďalšie dôležité funkcie v krajine.

Strata biologickej rozmanitosti, teda biodiverzity, je jedným z globálnych problémov. Každý deň zmizne z povrchu zeme niekoľko druhov, čo je nebezpečné z niekoľkých hľadísk:

- každý druh je dôležitý sám o sebe, má svoju vnútornú hodnotu
- vyhynutie jedného druhu môže mať za následok vyhynutie ďalších desiatok druhov (čím väčšia diverzita, tým väčšia stabilita ekosystému)
- nevieme, ktorý rastlinný alebo živočíšny druh môže ukrývať liečivú látku, dôležitú pre ochorenia, ktoré sa dnes nedajú liečiť alebo ktoré ešte len vzniknú v budúcnosti
- iné....

Otázka na zamyslenie: Ako študenti vnímajú rozmanitosť kultúr, jazykov, náboženstiev, rás...?

## Ekvádor - banány

Ekvádor je prímorský štát na severozápade Južnej Ameriky, obmývaný Tichým oceánom. Má 12,5 milióna obyvateľov a rozlohu ako Slovensko a Česko spolu.

Ekvádoru prináležia aj Galapágy, súostrovie v Tichom oceáne ležiace asi tisíc km od pevniny. Patria medzi ohrozené miesta na Zemi. Súostrovie Galapágy možno prirovnať k raju na Zemi. vznikli pred asi 5 000 000 rokmi vulkanickou činnosťou. Vyskytuje sa tu obrovské prírodné bohatstvo. Charles Darwin tu formuloval svoju teóriu o vývine druhov. V roku 1950 tu bola založená výskumná stanica Santa Cruz. Ostrovy ležia asi tisíc km od Ekvádoru. Izolovanie 13 väčších, 6 malých a desiatok miniatúrnych ostrovov od pevniny, špecifické klimatické podmienky sa podieľajú na jedinečnosti miestnych rastlín a živočíchov. 90% plazov a asi polovica druhov vtákov a hmyzu žije iba tu na Galapágach. Horúce rovníkové podnebie, ochladzované studeným Humboltovým prúdom, umožňuje, že tu žijú pri sebe tak rôznorodé živočíchy, ktorých domovom sú vlhké trópy aj Antarktída (leguán galapágsky, korytnačka slonia i tučniak galapágsky). Na súostroví žije približne 10 000 obrovských korytnačiek 11 druhov, leguán morský, uškatec juhoamerický. Hniezda tu má albatros galapágsky, kormorán. Z rastlín tu rastie šesť druhov stromu baobab, ktorého v Afrike zostal iba jeden druh. Od 1934 je súostrovie Galapág prírodnou rezerváciou, v roku 1978 ich UNESCO vyhlásilo za súčasť svetového prírodného dedičstva. No najväčším nepriateľom pre miestne krehké ekosystémy je tu aj tak človek. Galapágy už dlho ohrozuje znečisťovaním morí, turizmom a obývaním ostrova, ktoré vzrástlo 16- násobne ! ([www.ecoagency.szm.com](http://www.ecoagency.szm.com))

Pestovanie banánov je významným zdrojom obživy obyvateľov Ekvádoru. Banány, kvety a morské živočíchy sú dôležitým vývozným artiklom. Ľudia napriek týmto možnostiam žijú v chudobe, pretože je tam rozbužnená korupcia, skrachované banky, nedávny prechod na dolár spôsobil prudký nárast cien a zdevalvoval úspory ľudí. Bohatých je veľmi málo, ale ovládajú všetky rezorty spoločnosti. Mnohí ľudia žijú v krajnej biede. Preto nastala nelegálna vlna emigrácie najmä do Spojených štátov amerických a do Európy.

## El Guabo

Luis a Mariana de Jesús Bermeo žijú so svojimi siedmimi deťmi v dedinke La Libertad v provincii El Oro v Ekvádore. Na úrodnej zemi pestujú už 8 rokoch banány. Predtým museli používať veľa zdraviu škodlivých pesticídov a záviseli od stratových cien miestnych sprostredkovateľov, ktorí dali farmárom podpísať niekoľkostranové, komplikované a nevýhodné obchodné zmluvy. V roku 1997 sa rodina Bermeo spojila s malou skupinou producentov do svojpomocného výrobné družstva „El Guabo“, aby zmenili svoj život.

Dnes má El Guabo 105 členov a jeho súčasťou je 450 ha pôdy. Odkedy spíňa toto družstvo fair trade

kritériá, a tým získalo certifikát, urobilo zreteľné pokroky.

Členovia El Guabo sa vzdelávajú, aby postupne vo svojej krajine prebudovali tradičný systém pestovania poľnohospodárskych plodín a systém biologický. Mohli postaviť vlastné zavlažovacie a rádiové zariadenie. Ďalej založili spoločné fondy, aby poskytovali členom malé pôžičky. Zastrešujúca organizácia fair trade iniciatívy im pomáha pri „rozlúštení“ a právnom zabezpečení zmlúv. ([www.fairtrade.sk](http://www.fairtrade.sk))

- Učiteľ rozdá PL 2 – Aké sú prínosy spravodlivého obchodu. Žiaci pracujú vo dvojiciach a na základe toho, čo sa naučili na hodine, vpisujú do háčku prínosy spravodlivého obchodu. Zdôraznite estetiku písma. Na záver môžete obrázky rozvešať po triede.

### Záver

Spravodlivosť je cnosť. Fair play – férové jednanie - by malo platiť medzi rodičmi a deťmi, ale aj učiteľom a žiakom... V obchode by zase malo platiť Fair Trade = spravodlivá odmena za prácu bez vykorisťovania, nútenej detskej práce a ničenia životného prostredia, umožňujúca dôstojný život a zabezpečenie rozvoja komunity. Spravodlivý obchod je alternatíva pre lepší svet.



Maya fair trade / Guatemala

Mina a Felicita sú hrdé na svoje handmade výrobky. Ich predaj im pomôže užiť ich rodiny. Mirna je zároveň manažér kvality, ktorý kontroluje či sú výrobky pripravené na predaj.

# Spravodlivý obchod - tajnička

Vylúštite tajničku v stĺpci označenom písmenom A

1. Najpopulárnejší šport na svete
2. Kontinent na sedem písmen
3. Krajina, v ktorej pôsobila Matka Tereza
4. Plodina, ktorá sa pestuje vo vode
5. Repný alebo ..... cukor
6. Krajiny chudobného juhu alebo ..... krajiny
7. Najlepšia odroda kávy
8. Mnohorakoš/pestroš cudzím slovom
9. Štát v Južnej Amerike známy pestovaním banánov

(susedí s Kolumbiou a Peru)

A

										73
							r			

**2/ Ako súvisia jednotlivé slová tajničky zo spravodlivým obchodom?**

**3/ Aké sú prínosy spravodlivého obchodu?**







## Aktivita 17 Ryžový kvíz

**Téma:** spravodlivý obchod, hospodárska geografia, Ázia

- **Cieľ:** Predstaviť ryžu a prínosy ryže zo spravodlivého obchodu.

**Čas potrebný na aktivitu:** 20-30 min.

**Využitelnosť v predmetoch:** Občianska výchova, zemepis, prírodopis, ekológia

**Kľúčové slová:** spravodlivý obchod, ekologické poľnohospodárstvo, životné prostredie

**Veková skupina:** 2. stupeň ZŠ a SŠ

**Pomôcky:**

Pracovné listy:

PL 1 – Ryžový kvíz

PL 2 - Ryža z Thajska

**Postup:**

- Úvod – podľa toho, v akom predmete použijete túto aktivitu.
- Rozdáte PL 1 – Ryžový kvíz (hrubo sú vyznačené správne odpovede pre učiteľa)

Ryžový kvíz

.....  
(správne odpovede sú označené boldom)

1. Koľko % ryžových polí sa nachádza a v Ázii?

- a) 50%
- b) 70%
- c) **90%**

2. Ryža sa pestuje v Ázii prevažne na samozásobovanie. Koľko % z vypestovanej ryže sa dostane na svetový trh?

- a) **5%**
- b) 15%
- c) 25%

3. Koľko druhov ryže v súčasnosti ešte existuje?

- a) 100 druhov
- b) 1 000 druhov
- c) **100 000 druhov**

4. Druhy, ktoré majú vysokú výnosnosť, nahrádzajú tie menej výnosné, čo znižuje rozmanitosť pestovaných druhov. Koľko druhov ryže sa pestuje v Thajsku a Barme na 40% ryžových poliach?

- a) 3 druhy
- b) 5 druhov**
- c) 10 druhov

5. Aké negatívne následky majú tieto vysoko výnosné odrody?

- a) vysoké napadnutie škodcami**
- b) choroby**
- c) znečistenie životného prostredia**
- d) klesá mnohorakosť**
- e) závislosť od hnojív (koncerny)**

6. Kde ryža nerastie?

- a) Španielsko, Portugalsko
- b) Taliansko, Grécko
- c) Bulharsko, Rumunsko**

7. Aký druh ryže je ryža, ktorá sa predáva vo Fair Trade obchodoch v Európe a pochádza zo severu Thajska?

- a) Basmati
- b) červená ryža
- c) jazmínová ryža**

8. Čo je to ryžová banka?

- a) „banka“ na uchovanie lokálnych odrôd**
- b) banka, kde sa platí ryžou
- c) skladisko ryže, aby bolo možné ju predať za výhodné ceny

9. Fialová ryža z Laosu je lepkavá ryža, ktorá má malé výnosy. Kedy sa táto ryža tradične v Laose konzumuje?

- a) denne
- b) pri sviatočných príležitostiach**
- c) na raňajky

10. V USA sa pestuje ryža na obrovských poliach a táto krajina je 4. najväčším vývozcom. Aká ryža sa prevažne pestuje v USA?

- a) dlhozrnná Indica**
- b) guľatá Japonica
- c) jazmínová ryža

- Rozdáte PL 2 – Ryža z Thajska do skupín. Žiaci spoločne diskutujú o výhodách ryže a po chvíli jednotlivé skupiny prezentujú svoje zistenia pred triedou.

Niekoľko predností tejto ryže:

- plus pre zdravie (BIO znamená pestovanie bez pesticídov a umelých hnojív),
- plus pre pestovateľov (dostanú spravodlivú cenu),
- plus pre životné prostredie (zachovanie tradičných spôsobov pestovania),
- plus pre chuť (aromatická ryža, ktorá navonia celý byt :-))
- ... atď.

Je vhodné v diskusii hľadať aj súvislosti – napríklad otázkami:

*Pestuje sa ryža ja na Slovensku?*

*Odkedy a na Slovensku používa ryža?*

*Čo sa používalo ako príloha k jedlám pred dovozom ryže?*

*Čomu sa hovorí „slovenská ryža“?*

*Aké dôsledky má dovoz ryže z Ázie na životné prostredie?*

Zdroj: interné materiály Weltladen Rakúsko



# Pracovní list Ryžový kvíz

1. Koľko % ryžových polí sa nachádza a v Ázii?

- 50%
- 70%
- 90%

2. Ryža sa pestuje v Ázii prevažne na samozásobovanie. Koľko % z vypestovanej ryže sa dostane na svetový trh?

- 5%
- 15%
- 25%

3. Koľko druhov ryže v súčasnosti ešte existuje?

- a) 100 druhov
- b) 1 000 druhov
- c) 100 000 druhov

4. Druhy, ktoré majú vysokú výnosnosť, nahrádzajú tie menej výnosné, čo znižuje rozmanitosť pestovaných druhov. Koľko druhov ryže sa pestuje v Thajsku a Barme na 40% ryžových polí?

- a) 3 druhy
- b) 5 druhov
- c) 10 druhov

5. Aké negatívne následky majú tieto vysoko výnosné odrody?

- a) vysoké napadnutie škodcami
- b) znečistenie životného prostredia
- c) závislosť od hnojív (koncerny)
- e) choroby

6. Kde ryža nerastie?

- a) Španielsko, Portugalsko
- b) Taliansko, Grécko
- c) Bulharsko, Rumunsko

7. Aký druh ryže je ryža, ktorá sa predáva vo Fair Trade obchodoch v Európe a pochádza zo severu Thajska?

- a) Basmati
- b) červená ryža
- c) jasmínová ryža

8. Čo je to ryžová banka?

- a) „banka“ na uchovanie lokálnych odrôd
- b) banka, kde sa platí ryžou
- c) skladisko ryže, aby bolo možné ju predať za výhodné ceny

9. Fialová ryža z Laosu je lepkavá ryža, ktorá má malé výnosy. Kedy sa táto ryža tradične v Laose konzumuje?

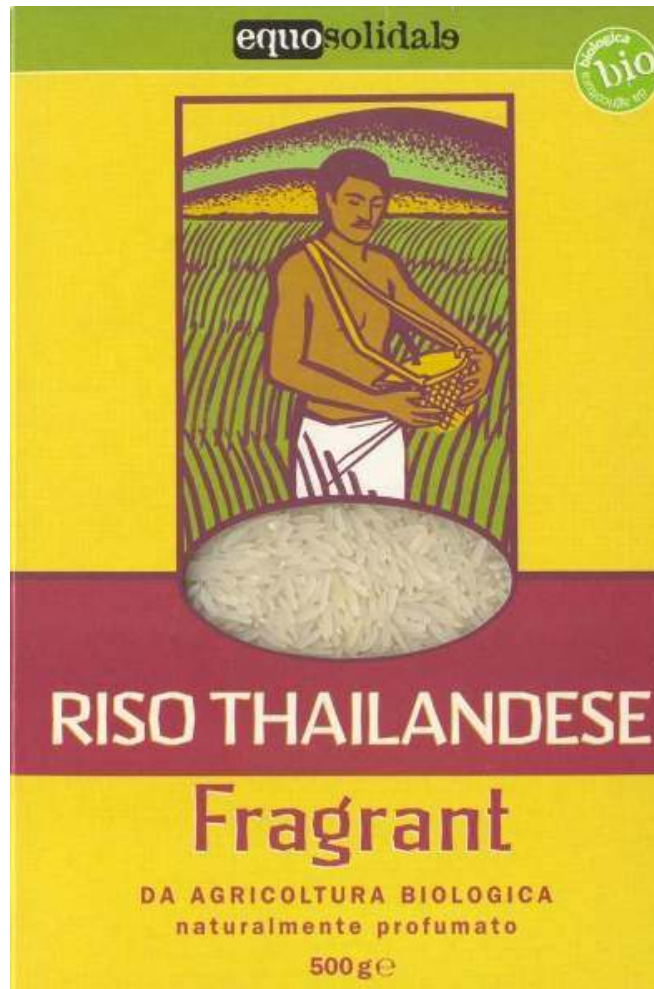
- a) denne
- b) pri sviatočných príležitostiach
- c) na raňajky

10. V USA sa pestuje ryža na obrovských poliach a táto krajina je 4. najväčším vývozcom. Aká ryža sa prevažne pestuje v USA?

- a) dlhozrná Indica
- b) guľatá Japonica
- c) jasmínová ryža



## Ryža z Thajska



79

Na etikete tejto ryže je uvedené: „Aromatická thajská ryža sa pestuje v severnej časti Thajska. Pestujú ju miestni obyvatelia tradičnými metódami vo vode z monzúnových dažďov. Malí pestovatelia sa spájajú do družstiev, ktoré im zaručia lepšie obchodné možnosti a zachovanie tradičných metód pestovania. Značka EQUO SOLIDALE zaručuje, že sa tento výrobok dostal na trh prostredníctvom obchodného vzťahu, ktorý rešpektuje ľudskú dôstojnosť aj životné prostredie s dôrazom na kvalitu a etické hodnoty.“

***Uvedte aspoň tri prednosti tejto ryže / zdôvodnite):***

# SEVO ŠPIRÁLA

Špirála je celoštátna sieť organizácií venujúcich sa environmentálnej výchove a vzdelávaniu. Špirála je mimovládna, nezisková organizácia založená ako záujmové združenie právnických osôb. Vznikla v júni 2001.

Podmienkou členstva je poskytovanie environmentálnych výučbových programov a projektov, programy musia spĺňať Kritériá environmentálneho výučbového programu.

Špirála má v súčasnosti piatich členov: Centrum environmentálnych aktivít, Centrum environmentálnej a etickej výchovy Živica, Daphne - Inštitút aplikovanej ekológie, Klub Kon-Tiki a SOSNA - centrum trvalo udržateľných alternatív.

## Kontakt:

ŠPIRÁLA  
Mierové námestie 29  
911 01 Trenčín  
mobil +421 905 990 974  
[www.spirala.sk](http://www.spirala.sk)



# INÉ CESTY

## Festival zodpovedného cestovania

Premietanie autentických fotografií a filmov spojené s diskusiami s cestovateľmi, fotografmi, publicistami, zástupcami charitatívnych organizácií, občianskych združení, odborných a vzdelávacích inštitúcií. Na festivale doteraz vystúpila pestrá škála osobností, akými sú Andrej Bán, Dorota Nvotová, Svetozár Krno, Ngima Sherpa, Erik Baláž a mnohí ďalší.

**Prečo „Iné cesty?“** : Festival chce ukázať iný pohľad na cestovanie a turizmus, ktorý nie je o „adrenaliné“ ale o hlbšom pohľade na krajiny – najmä tie chudobnejšie - ako aj o citlivom prístupe ku kultúre a prírode týchto krajín. Festival je aj o hľadani odpovedí na otázky ako a prečo človek cestuje a ako by mal cestovať, aby čo najmenej škodil, alebo naopak aspoň trochu pomáhal...

**Témami prezentácií a diskusií na týchto fórach sú napríklad:**

- trvalo udržateľný turizmus a rôzne formy tzv. mäkkého turizmu
- ekologicky, kultúrne a sociálne zodpovedné cestovanie
- predstavenie rozvojových krajín, ich kultúry, tradícií, prírodného bohatstva
- turizmus a možnosť obživy miestneho obyvateľstva
- humanitárna a rozvojová pomoc v krajinách tretieho sveta – pomoc ako cesta k poznaniu
- ako môže zodpovedný turizmus pomôcť chudobným
- poznávanie a ochrana biologickej rozmanitosti a prírody prostredníctvom turizmu
- porovnanie dopadov intenzívneho a „mäkkého“ turizmu na život miestnych ľudí
- význam poskytovania miestnych služieb a produktov
- ochrana vodných a prírodných zdrojov
- zodpovedný turizmus ako cesta pre zachovanie tradičnej krajiny a architektúry
- zodpovedný turizmus ako spôsob lepšieho vzájomného pochopenia odlišných kultúr

**Garant:** ŠPIRÁLA

**Organizátor:**

SOSNA, občianske združenie

Ekocentrum SOSNA

Okružná 17

044 31 Družstevná pri Hornáde

[www.sosna.sk](http://www.sosna.sk)

[www.festival-ine-cesty.net](http://www.festival-ine-cesty.net)



© spirála 2010

odborný garant SOSNA, [www.sosna.sk](http://www.sosna.sk)

Dizajn: Silvia Szabóová

Fotografie: Silvia Szabóová, archív autorov a internet

ISBN 978-80-970 970-0-4

EAN 9788 09709 7004

*Tento materiál bol vydaný v rámci projektu **One planet only**, financovaného zo zdrojov EU a projektu **Udržateľný manažment prírodných zdrojov pre rozvoj všetkých**, financovaného zo zdrojov Slovak Aid*



[www.spirala.sk](http://www.spirala.sk)





**ZEM JE**

**LEN  
JEDNA**

**the only planet**

**ISBN 978-80-970 970-0-4**

**EAN 9788 09709 7004**