



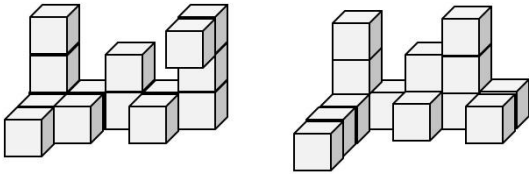
## Tvoríme učebné zdroje pre spotrebiteľské vzdelávanie

### PLÁN VYUČOVACEJ HODINY

<b>Autor</b>	<b>Mgr. Ľubomíra Zichová</b> © 2019
<b>Téma</b>	<b>Ekologická stopa</b>
<b>Spojenie predmetov</b>	matematika, geografia, občianska náuka, etická výchova, slovenský jazyk, biológia
<b>Obsah</b>	Za dôležité považujeme uvedomiť si skutočnosť, že človek zanecháva na Zemi „svoje stopy“. Škola môže prispieť k tomuto procesu zastavenia resp. nezväčšovania stopy tým, že žiakov bude viesť k uvedomejším rozhodnutiam a šetrnejšiemu spotrebiteľskému správaniu.
<b>Užitočné zdroje</b>	<a href="http://www.ekostopa.sk">www.ekostopa.sk</a> <a href="https://www.enviro.sk/33/trvalo-udrzatelny-rozvoj-ako-klucovy-nastroj-na-zabezpecenie-ochrany-a-vysokej-kvality-zivota-a-zivotneho-prostredia-uniqueiduchxzASYZNbdCMBzlaYfeJDoly23THTI_frG6ZKvSQ4/">https://www.enviro.sk/33/trvalo-udrzatelny-rozvoj-ako-klucovy-nastroj-na-zabezpecenie-ochrany-a-vysokej-kvality-zivota-a-zivotneho-prostredia-uniqueiduchxzASYZNbdCMBzlaYfeJDoly23THTI_frG6ZKvSQ4/</a> <a href="https://www.ekotopfilm.sk/galanta">https://www.ekotopfilm.sk/galanta</a>
<b>Indikátory rozvoja kľúčových kompetencií</b>	<b>Matematické kompetencie:</b> Schopnosť žiakov použiť matematický aparát na riešenie úloh z reálneho života, zorientovať sa v informáciách v súvislom texte. <b>Spoločenské a občianske kompetencie:</b> Schopnosť adaptovať správanie a učiť sa žiť v medziach ekologickej únosnosti Zeme.
<b>Pomôcky:</b>	Karty s opisom e-mailovej komunikácie oboch chlapcov. Karty s úlohami pre skupiny.
<b>Trvanie</b>	45 minút
<b>(10')</b>	Predstavenie učebných cieľov: <ul style="list-style-type: none"><li>– stopa stavby zloženej z kociek a jej kódovanie,</li><li>– stopa telesa zloženého z kociek a jej kódovanie,</li><li>– ekologická stopa.</li></ul> Otázky: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ktorú z troch uvedených stôp poznáte a viete ju vysvetliť?</li><li>2. Vysvetlite, čo znamená stopu kódovať?</li><li>3. Popíšte, ako sa kódujú telesá a ako stavby.</li><li>4. Zakódujte stopy na obrázkoch:</li></ol>



## Tvoríme učebné zdroje pre spotrebiteľské vzdelávanie

	 <p>5. Čo podľa vás bude znamenať ekologická stopa?</p>
(10')	<b>Čitateľská stratégia 3 – 2 – 1</b> <b>Inštrukcie:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rozdajte žiakom karty s opisom e-mailovej komunikácie dvoch chlapcov Petra a Seana (Príloha).</li><li>• Vyzvite žiakov, aby po individuálnom prečítaní uplatnili čitateľskú stratégiu 3 – 2 – 1 (napíšu 3 informácie z textu, ktoré považujú za dôležité, 2 informácie, ktoré ich zaujali a 1 informáciu, ktorej nerozumeli).</li><li>• Prezentujte výsledky stratégie 3 – 2 – 1.</li></ul>
(20')	<b>Kooperatívne vyučovanie</b> <b>Inštrukcie:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rozdeľte žiakov do skupín po 4 – 5</li><li>• Žiaci so skupinovou rolou „pracovník s informáciami“ prevezmú kartu s úlohami pre členov skupiny (Príloha) – skupiny pracujú nediferencovane. Skupinová práca má charakter nediferencovanej práce.</li><li>• Skontrolujte odpovede formou diskusie so žiakmi – žiaci porovnávajú svoje riešenia, argumentujú, vysvetľujú a zdôvodňujú postupy riešenia.</li></ul>
(5')	Zhodnotenie hodiny žiakmi. Zadanie domácej úlohy – vypočítať svoju ekologickú stopu na <a href="http://www.ekostopa.sk">www.ekostopa.sk</a> .

### Príloha : E-mailová komunikácia

**Peter Zvedavý**  
Komu: Sean Múdry  
Ahoj Sean !



## Tvoríme učebné zdroje pre spotrebiteľské vzdelávanie

Aj tentokrát som pomáhal pánovi školníkovi pri zbere papiera. Medzi vypadnutými papiermi na zemi som našiel časť stránky z časopisu. Preskenoval som ti ju a posielam ju v prílohe. Pri uvedených číslach je nejaká divná jednotka – gha. Vieš mi poradiť, čo znamená?

na planéte Zem. povrchu, na konzumným ži- voči ostatným	Plocha zemského povrchu ...	51 mld ha
	Nedostupná plocha ...	37,4 mld ha
organizáciu, potrebného ja, potraviny, tým vytvára- medzinárod- rúseného po	Produktívna plocha ...	13,6 gha
	Obyvateľov Zeme ....	6,5 mld
zumujeme a	Férový podiel plochy Zeme na jedného človeka	$[13,6 / 6,5] = 2,1$ gha
na množstvo nej pôdy, pa- sa označuje ižne veľkosť	Priemerná ekostopa jedného človeka na Zemi ...	2,7 gha
orého rozlo- eme je však ústami, ska- vých bohatst	<b>ROZDIEL</b>	$2,1 - 2,7 = -0,6$ gha ???
	<b>POZOR!</b> Prírodné bohatstvo nie je rozdelené rovno. Niektoré krajiny spo-	

Zdroj: ŠIMONVIČOVÁ, Jana a kol., 2009. Ekologická stopa – Teoretické inšpirácie pre učiteľa. Banská Bystrica : SAŽP. 2009

**Sean Múdry**

komu: Peter Zvedavý

Ahoj, Peter.

Jasné, že viem. Čítal som o tom. Ale tie údaje, čo si našiel, sú z roku 2009. Odvtedy sa to zmenilo. Posielam ti aktuálnejší článok z roku 2014. Ahoj.

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

**Ekologická stopa** je metóda merajúca vplyv ľudských aktivít na planéte Zem. Tento vplyv vyjadruje prostredníctvom plochy zemského povrchu, na ktorú si nárokuje svojimi každodennými aktivitami a konzumným životným štýlom. Zároveň zisťuje, či sú naše nároky férové voči ostatným obyvateľom Zeme a v súlade s biologickou kapacitou. Jeden hektár biologicky produktívnej plochy Zeme sa označuje ako globálny hektár – gha. (Jeden hektár má približne veľkosť jedného futbalového ihriska).

Ekologickú stopu (ekostopu) **je možné vypočítať** pre jednotlivca, školu, organizáciu, mesto alebo štát. Predstavuje celkové množstvo územia potrebného na zabezpečenie všetkého čo spotrebujeme (energia, voda, potraviny, oblečenie, materiály) a na zneškodnenie odpadu, ktorý pri tom vytvárame. Čím väčšia stopa, tým väčší vplyv na prírodu. Priemerná ekologická stopa jedného človeka má v súčasnosti hodnotu 2,8 globálnych hektárov.

Máme iba jednu planétu s približne 7,2 miliardami obyvateľov! Iba jeden ekologický účet, ktorého rozloha predstavuje 51 miliárd hektárov. Značná časť povrchu Zeme je však pre človeka nedostupná. Je pokrytá svetovým oceánom, púšťami, skalami alebo ľadom. K dispozícii máme iba 12,2 miliárd globálnych hektárov biologicky produktívneho územia. Táto plocha nám poskytuje všetky prírodné zdroje a služby, ktoré potrebujeme – je to orná pôda, pasienky, hospodárske lesy, vodná plocha, zastavaná plocha, lesy pre pohltie uhlika.

Zdroj: <http://www.ekostopa.sk/co-je-ekologicka-stopa> [cit. 14. 12. 2019]



## Tvoríme učebné zdroje pre spotrebiteľské vzdelávanie

### Príloha: Karta s úlohami

#### Úloha č. 1

Na základe prečítaných informácií vyplňte tabuľku.

	2009	>, <, =	2014
Plocha zemského povrchu			
Počet obyvateľov			
Produktívna plocha			

Sformulujte vaše zistenie:

.....

#### Úloha č. 2

Vypočítajte (zaokrúhľene na 1 desatinné miesto) férový podiel plochy Zeme na jedného človeka v roku 2014.

.....

#### Úloha č. 3

Zamyslite sa nad tvrdeniami. O každom z nich rozhodnite, či je pravdivé alebo nepravdivé. Svoje rozhodnutie vždy odôvodnite.

- A Biologickú kapacitu Zeme je postačujúca pre potreby ľudí, ktorí na nej žijú.
- B Biologickú kapacitu Zeme prekračujeme.
- C Prírodné zdroje a služby spotrebujeme pomalšie ako sa dokážu obnoviť.
- D Ekologická stopa jedného obyvateľa Slovenska je nižšia ako ekologická stopa jedného obyvateľa na Zemi.

#### Úloha č. 4

*Kto by nemal rád Vianoce? Ale skôr ako sa začnú, sme v dave ľudí v obchodoch, zháňame stromčeky, robíme veľké upratovanie, varíme, pečieme, vyzdobujeme obydlia dekoráciami, ...*

Porozmýšľajte a navrhňte, čo by mali ľudia v predvianočnom čase a počas sviatkov robiť efektívnejšie a šetrnejšie, aby bolo menej odpadu a spotreby. Nech tá naša stopa je čo najmenšia.