



Cesta mobilu

kreatívna a geografická úloha
s rovesníckym vyučovaním
(07. 09. – 30. 10. 2021)



Úvod:

MOBIL -pre mnohých malých aj veľkých Recyklohráčov úplná samozrejmosť. Mnohí si bez mobilu nevieme už predstaviť svoj život. Ráno vstaneme z postele, v mobile skontrolujeme správy, chaty, zahráme hry, urobíme fotky, zatelefonujeme kamarátom.... Mobil nám v mnohých ohľadoch život spríjemňuje a uľahčuje. Využívame v ňom rôzne užitočné aj zábavné aplikácie a kvôli stále novým vylepšeniam by viacerí z nás chceli mobil stále meniť za novší a novší.

Čo však predchádza tvojej radosti z nového mobilu?

Zamysleli ste sa už niekedy nad tým kde, z čoho a ako sa mobil vyrába? Je proces výroby mobilného telefónu nenáročný alebo zložitý či dokonca škodlivý pre životné prostredie? Aké množstvo energie sa spotrebuje na jeho výrobu? Kto a v akých podmienkach ťaží nerasty a minerály, ktoré mobil obsahuje? Viete, prečo sa jednému z takýchto nerastov – koltanu hovorí aj krvavý nerast?

Asi už tušíte, že odpovede na tieto otázky nebudú lichotivé. Mnohé odpovede nájdete aj pri plnení zadania v tejto úlohe.

A čo môžeme urobiť my?

Asi by bolo naivné tvrdiť, že dokážeme presvedčiť obrovské korporácie, aby nerasty, z ktorých sú kovy používané do mobilných zariadení prestali úplne ťažiť. Žijeme žiaľ v dobe, kedy nie je riešením mobilný telefón alebo inú elektroniku, ktorú potrebujeme na prácu a život, prestať používať.

Čo však môžeme urobiť je, že odovzdaním mobilu do zberného boxu sa **postaráme o jeho nový životný cyklus**, kedy budú v procese recyklácie všetky súčasti starého mobilu opäť využité na výrobu nového mobilného telefónu alebo iného zariadenia. Pri recyklácii mobilu sa značná časť energie na dopravu a výrobu ušetrí, nehovoriac o tonách ušetreného CO₂ a ušetrenej ľudskej, častokrát detskej práce.

Taktiež sa môžeme **rozhodnúť pre dobrovoľnú skromnosť** a nevymieňať ešte funkčný mobil za nový model, len pre zopár dizajnových vylepšení.

Zadanie pre MŠ, I.stupeň ZŠ a ŠŠ:

Úloha č.1: Vytvor si domáci telefón

Myslím, že väčšina úplne malých Recyklohráčov ešte svoj vlastný mobil nemá, to ale neznamená, že si ho nemôžeme vyrobiť 😊. V tejto úlohe sa trochu zabavíte a vyrobte si domáci telefón z téglíkov, napríklad od jogurtov. Postupov ako takýto telefón pripraviť, nájdete na internete mnoho, avšak nezabudnite, že je dôležité, aby šnúrka medzi „telefónmi“ bola vždy natihnutá a ničoho sa nedotýkala. Len vtedy bude dobre fungovať.

Úloha č.2: Ako sa zvieratká dorozumievajú bez mobilu?

Zahrajte sa hru, v ktorej sa budete na chvíľu dorozumievať len ako zvieratká. Môžete si k tomu vytvoriť aj masky na tvár, či kostýmy. Predtým si môžete o dorozumievaní sa zvierat prečítať informácie z múdrych kníh. Pani učiteľky alebo rodičia Vám s tým určite pomôžu. Uvidíte, že dorozumievanie sa bez slov a technológií je zábavné 😊

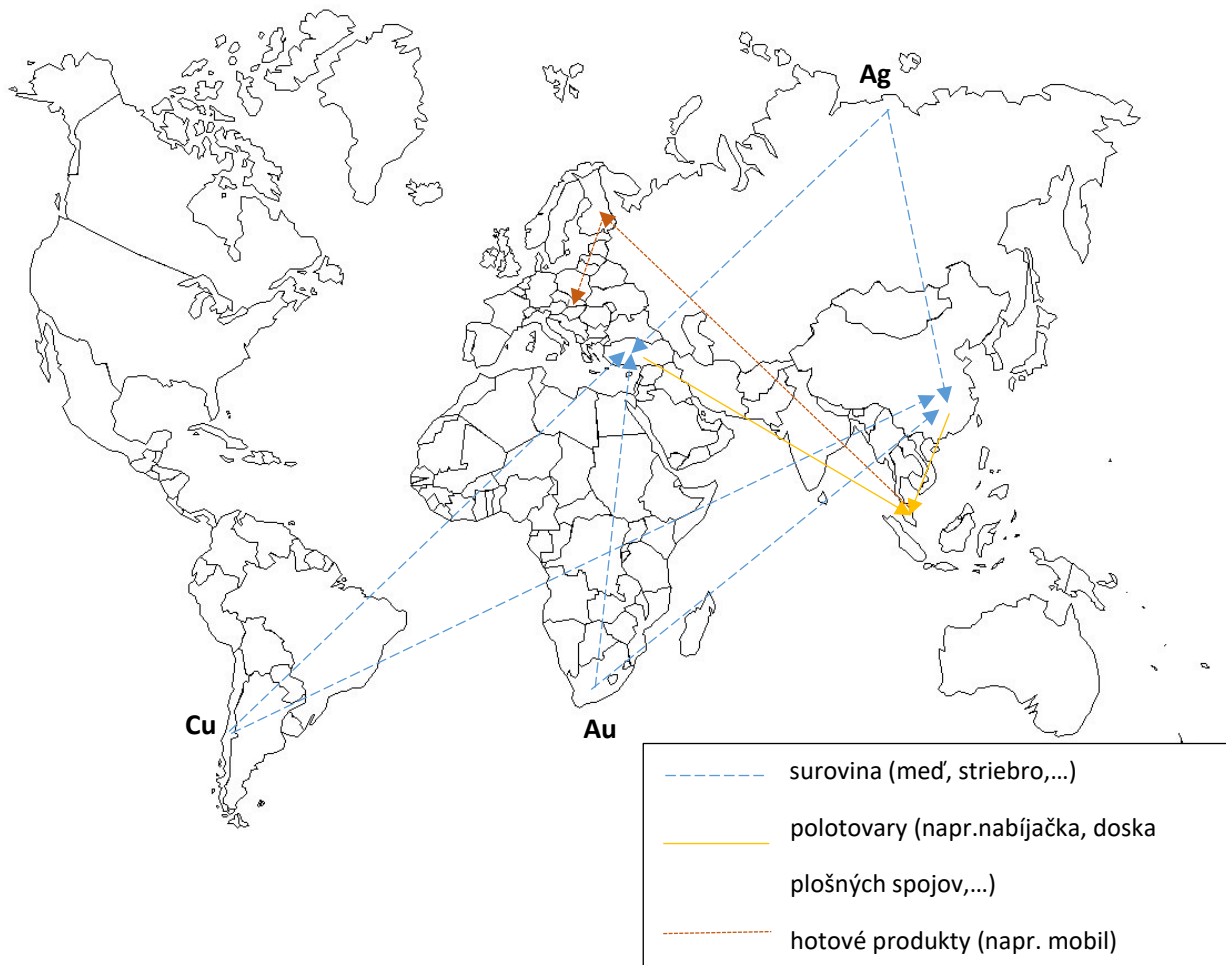
Zadanie pre ZŠ II.stupeň a ŠŠ:

Úloha č.1

Podľa priloženej mapy a atlasu doplň názvy štátov. Šípky na mape ťa zavedú k správnym odpovediam, ktoré vpíš do textu pod mapou. Okrem toho sa pokús vypočítať niektoré vzdialenosti z mapy. S vzdialenosťami medzi jednotlivými krajinami ti určite pomôže internet.

❖ ***Pri tlači mapy pre žiakov zvolte farebnú tlač, aby sa žiaci na mape mohli ľahšie orientovať aj pomocou farieb.***

Výrobné a dopravné cesty mobilného telefónu



Na obrázku sú zobrazené cesty surovín (na mapke sú tri, mobil ich však obsahuje viac ako päťdesiat), polotovarov a hotových mobilných telefónov.

Meď (Cu) je ťažená pri veľkej spotrebe energie napr. v..... .

Zlato (Au) pochádza z a striebro (Ag) z

Tieto suroviny sú prepravené do alebo , kde sa ručne alebo strojovo vyrábajú jednotlivé súčiastky, tzv. polotovary. Polotovary sú prepravované do, kde sa montujú a balia.

Potom cestujú do k jednému z veľkých výrobcov mobilných telefónov.

Odtiaľ sa mobilný telefón dostane konečne k predajcovi, kde si ho môžeme kúpiť.

Medené diely v jednom mobilnom telefóne na ceste na Slovensko prekonalí cca km.

Obvod Zeme je približne km.

Úloha č.2

Určite ste sa už niekedy zaujímalí o to, z čoho je váš mobil zložený. Veľmi zjednodušene by sa dalo povedať, že viac ako polovicu tvorí plast, z ktorého je kryt alebo plošné spoje. Nasledujú rôzne kovy, tie tvoria asi štvrtinu súčiastok, z ktorých je mobilný telefón zostavený. Nerasty a minerály v mobile tvoria napríklad vodiče, elektronické diely, magnety alebo mikrokondenzátory. V menšej miere je mobil tvorený sklom a keramickými časťami. V poslednom rade sú to ostatné látky ako tekuté kryštály.

Ťažba väčšiny surovín, ktoré sú súčasťou mobilu, je spojená s vysokou spotrebou energie a veľkým poškodením okolitého životného prostredia. Okrem toho však ťažba niektorých nerastov zapríčiňuje aj vojnové konflikty a ľudské utrpenie. V baniach na ťažbu nerastných surovín pracujú vo veľmi zlých podmienkach častokrát už sedemročné deti!

Vyhľadaj v literatúre alebo na internete **informácie o ťažbe krvavých nerastov**, ktoré sa používajú do mobilných telefónov. Priprav si z informácií plagát alebo prezentáciu a informuj o svojich zisteniach svojich spolužiakov a kamarátov v iných triedach formou rovesníckeho vyučovania. Nezabudni na záver prezentácie uviesť a vysvetliť prečo je recyklácia mobilov taká dôležitá.

Hodnotenie:

Školy (MŠ, I.st.ZŠ, SŠ), ktoré nám zašlú fotografiu vyrobeného téglikového telefónu aj s krátkym popisom, ako fungoval, získajú **150 bodov**.

Školy (MŠ, I.st.ZŠ, SŠ), ktoré nám pošlú fotku zo zvieratkového dorozumievania sa s maskami alebo kostýmami a popisom, získajú **100 bodov**.

Školy (ZŠ II.st., SŠ, ŠŠ), ktoré nám pošlú správne doplnený text získajú **100 bodov**.

Školy (ZŠ II.st., SŠ, ŠŠ), ktoré nám zašlú prezentáciu (plagát) o ťažbe krvavých nerastov, ktoré sa využívajú v mobilných telefónoch, získajú **150 bodov**.

Školy, ktoré nám zašlú aspoň jednu fotografiu z rovesníckeho vyučovania, kde použijú pripravenú prezentáciu alebo plagát získajú **200 bodov**.

Termín odovzdania prác:

30.10.2021

Termín vyhlásenia výsledkov prác:

26.11.2021

Odvzdanie úlohy:

Škola zašle do súťaže fotografie, správne doplnený text, prezentáciu a minimálne jednu fotografiu z rovesníckeho vyučovania. Budeme radi, ak pripojíte, tak ako v minulosti, Vaše skúsenosti s rovesníckym vyučovaním na škole a vplyv témy na žiakov a študentov. **Prácu odošlite výhradne cez web stránku, nezabudnite zaslať záznamový list, aby sme mohli Vašu prácu identifikovať. Práce neposielajte poštou, ani e-mailom.**

Vzor záznamového listu

(formu si zvolí sama škola, list však musí obsahovať nižšie uvedené údaje)

Škola, IČO:

Zodpovedná osoba (učiteľ):

Kategória školy - podľa veku (MŠ, ZŠ I. stupeň, ZŠ II. stupeň, SŠ):

Úlohu vypracovali žiaci (trieda):

Dňa: