## **Lovci a sběrači aneb Mamutí dopad mobilů na životní prostředí**

**Úvod pro všechny věkové kategorie:**

Pojďte popustit uzdu fantazii a nahlédněte s námi na problematiku výroby, využívání, šetrné spotřeby a recyklace mobilních telefonů trochu jinak. Asi vás překvapí, že se v zadání objeví pravěcí lovci a sběrači a také mamuti a bizoni. Nebojte, má to svůj důvod. To hlavní, o co nám jde, je, aby žáky a studenty plnění úkolu bavilo, něco nového se dozvěděli a nové informace si díky názorným příkladům dobře zapamatovali.

Samotné zadání má dvě části. V první části nejdříve vyzvěte žáky a studenty, aby se proměnili v LOVCE A SBĚRAČE a ve svém okolí posbírali a „ulovili“ vysloužilé mobilní telefony, které se nejčastěji nachází v pravěké jeskyni zvané šuplík, a odnesli je do školy. Abyste je měli kde ukládat, než je odešlete k recyklaci, společně si na ně vytvořte sběrnou nádobu. Tip pro vás – zkuste v jejím designu zohlednit motiv pravěku a našich dávných předků :-). Není to však podmínkou. Jako vždy platí, že vaší fantazii se meze nekladou.

V druhé části úkolu chceme žákům přiblížit, jaké množství materiálů, tedy i nerostných surovin, musí být zpracováno při výrobě 1 mobilního telefonu. A také kolik energie je k tomu potřeba vynaložit. Jsou to skutečně velké čili mamutí hodnoty, a proto v obecných informacích i v pracovních listech používáme přirovnání s mamuty a bizony, kteří sloužili k obživě pravěkým lidem.

Snažíme se také názorně ukázat, že mnohem šetrnější je k výrobě nových produktů využívat materiály získané recyklací. A ještě důležitější je vsadit na rozumnou spotřebu. To se týká rovněž mobilních telefonů – i děti a studenti by měli vědět, jak důležité je se o ně dobře starat, aby jim déle vydržely, a oni pak nezatěžovali přírodu tím, že si každý rok budou pořizovat nový telefon.

Pro mateřské školy a nižší ročníky ZŠ jsme úkol výrazně zjednodušili, aby ho zvládly splnit i malé děti.

**Váš tým Recyklohraní**

## **Zadání pro I. stupeň ZŠ**

**Cíl:**

Chtěli bychom, aby žáci posbírali ve svém okolí (rodina, přátelé) vysloužilé mobilní telefony a odnesli je do školy, odkud poputují na recyklaci. K tomu účelu si na ně také vyrobí sběrnou nádobu. Zároveň jim chceme atraktivní formou zprostředkovat informace, které rozšíří jejich povědomí o materiálové náročnosti výroby a využívání mobilů. Hlavním cílem je, aby si uvědomili, že každý nový mobil představuje zátěž pro životní prostředí, a proto je v první řadě důležité prodlužovat životnost mobilního telefonu a v druhé řadě, pokud již telefon doslouží, předat ho na recyklaci.

**Forma práce:**

**Kreativní práce** při tvorbě sběrné nádoby na vysloužilé mobilní telefony.

Využití **znalostí z matematiky (4.-5. třída)** při propočítávání materiálové náročnosti výroby mobilních telefonů. K tomu účelu využijte pracovní badatelské listy (příloha 1). Mladší děti badatelské listy vyplňovat nemusí. Místo toho si mohou vystřihnout obrázkové příběhy (příloha 2).

Obsah obrázku text

Popis byl vytvořen automatickyObsah obrázku text

Popis byl vytvořen automatickyObsah obrázku text, ozubené kolo

Popis byl vytvořen automatickyObsah obrázku text, ozubené kolo

Popis byl vytvořen automatickyPopusťte s žáky uzdu své **fantazie a hrajte si** s paralelou na název úkolu LOVCI A SBĚRAČI. Tzn., pravěcí lovci lovili mamuty a bizony, vy ve školách ulovte mobily – jelikož mobil má mamutí dopady na naše životní prostředí. Můžete se rozdělit na 2 tlupy, poměřovat síly i znalosti.

**Navrhované aktivity:**

* Vytvořte sběrnou nádobu na použité mobilní telefony. Zkuste v jejím designu zohlednit motiv pravěku a našich dávných předků :-). Není to však podmínkou. Jako vždy platí, že vaší fantazii se meze nekladou. Zároveň vyzvěte žáky, aby se proměnili v LOVCE A SBĚRAČE a ve svém okolí posbírali a „ulovili“ vysloužilé mobilní telefony a odnesli je do školy. Následně je můžete odevzdat průběhu sběrové kampaně se soutěží s názvem Starý mobil pro Remobil (termín vyhlášení sledujte na webu Recyklohraní). Posbírané mobily se vám také hodí do plnění úkolů v badatelských listech (viz příloha).
* Vypracujte s žáky zadání badatelských pracovních listů. Využijte přitom matematiku. Mimo jiné si přepočítáte vybrané mobily na bizony a mamuty. Zjistíte, zda dokáže vaše tlupa (třída) ulovit celého mamuta? Tedy sebrat a předat k recyklaci 70 nepotřebných mobilních telefonů?
* Mladší děti si místo badatelských listů mohou vystřihnout obrázky vložené na konci dokumentu (příloha 2), poskládat z nich koláž a vytvořit příběh, i fantazijní, kde bude mobil, mamut a pračlověk.
* Podpořte žáky, aby si povídali o tom, jak využívají mobilní telefony, co vědí o opakovaném použití věcí, kdy je dobré rozbitý mobil opravovat, v čem jsou výhody recyklace atp. Můžete využít tyto návodné otázky:
  + V kolika letech jste dostali svůj první mobil? Jak dlouho vám vydržel?
  + Kdy vám rodiče pořizují nový mobil – když se rozbije? Je poruchový? Už se vám nelíbí? Přejete si modernější model?
  + Víte, co je to opakovaná spotřeba? Slyšeli jste někdy o tom, že i použité funkční věci můžete věnovat někomu, kdo je ještě ocení a využije?
  + Proč se vysloužilé mobily recyklují? Kde je můžete odevzdat?
  + Víte, co znamenají slova Rethink, Refuse, Reduce, Reuse, Repair a Recycle?
  + Víte, co znamenají pojmy ekologický batoh?
  + Máte představu, jaké materiály jsou obsažené v mobilních telefonech? V jakém množství?
  + Máte představu, kolik surovin a energie je zapotřebí k výrobě 1 mobilu?
  + Máte představu, kolik vážil mamut nebo bizon?
  + Pamatujete si, čím se živili pravěcí lidé? Kdo to byli lovci a sběrači?
* Doporučujeme, abyste na závěr udělali společnou prezentaci, kde shrnete základní informace, které jste získali nebo jste si připomněli při plnění úkolu.
* Děti mohou také připravit kvíz pro rodiče zaměřený na využívání mobilů, prodlužování životnosti mobilů, recyklaci a také na materiálovou náročnost jejich výroby. Prověří tím jejich znalosti a zkušenosti a třeba se i rodiče přiučí novým informacím.

Obsah obrázku savci, kůň

Popis byl vytvořen automaticky

## **Pracovní list dle zadání Recyklohraní pro plnění úkolu LOVCI A SBĚRAČI**

## **PŘÍLOHA č. 1: BADATELSKÝ LIST k zadání pro I. stupeň ZŠ**

**Rámcové zadání:**

Z dokumentace (Kapitola A – Obecné informace k úkolu) k tomuto úkolu zjistěte, jak velká je spotřeba materiálů (ekologický batoh) na výrobu 1 mobilního telefonu. Propočítejte, jaké množství materiálů muselo být využito na výrobu mobilů, které jste ve škole vybrali do sběrné nádoby. Převeďte toto množství na počty mamutů a bizonů. Kolik pravěkých lidí by toto množství uživilo?

*Poznámky pro pedagogy: (1) Cílem Recyklohraní je především seznámit žáky s principy materiálové náročnosti výroby mobilů. Nejde nám o naprosto přesné exaktní výpočty, stačí orientační; (2) Žáci z nižších ročníků badatelský list plnit nemusí. Pro ně určena příloha č.2.*

**Úkol 1: Jaké celkové množství materiálů (tzv. ekologický batoh) muselo být využito na výrobu mobilů, které jste ve škole vybrali do sběrné nádoby? Doplňte:**

Počet vybraných mobilních telefonů = …………………………….

Skrytá hmotnost materiálů (v kg) využitých na výrobu 1 mobilu (viz obecné informace) = …………………

Skrytá hmotnost materiálů (kg/t) celkem využitých na vámi vytříděné mobily = ……………………….

**Úkol 2: Pro lepší představu si převeďte množství využitých materiálů na bizony a mamuty :-).**

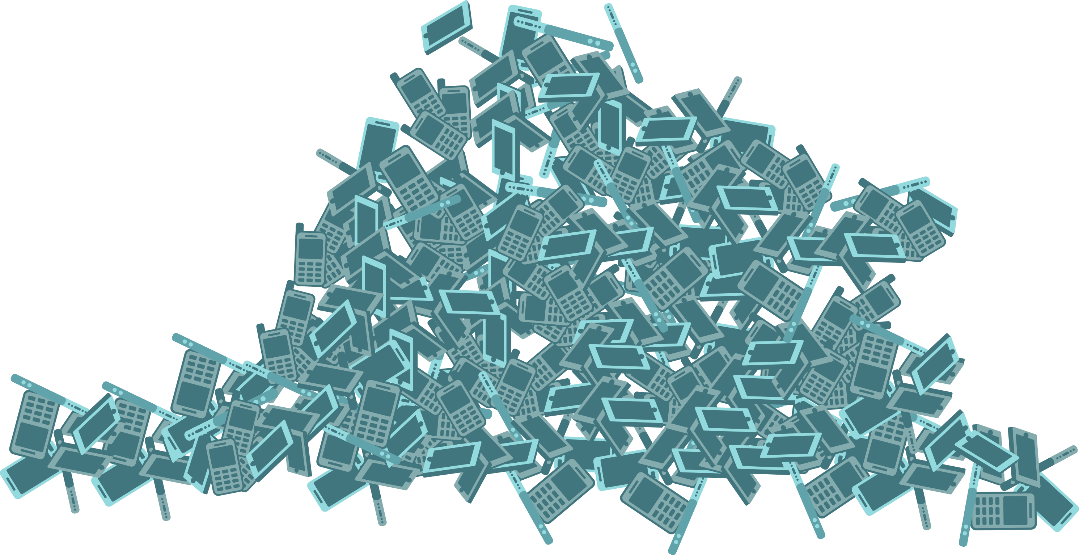
Přepočtěte hmotnosti materiálů využitých na výrobu vámi vytříděných mobilů na počty:

* Bizonů …………………………….
* Mamutů ………………………….

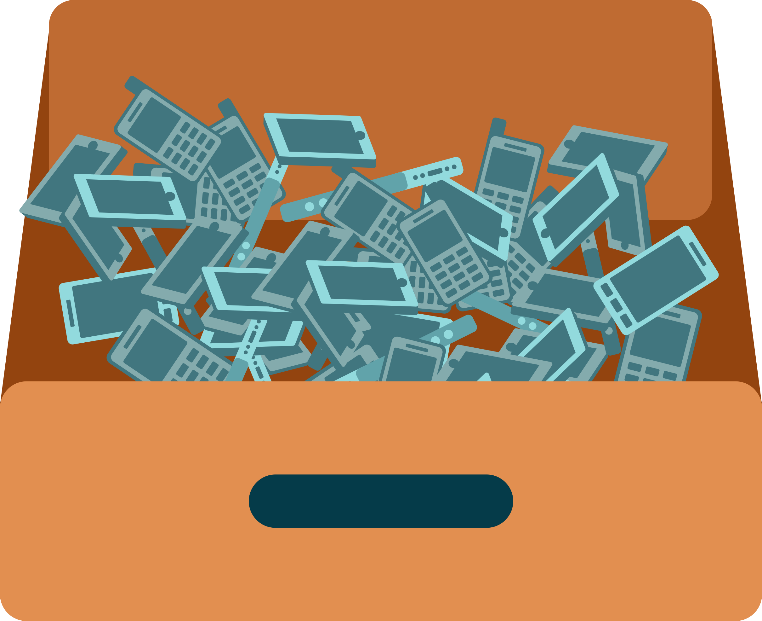
**Doplňkový volitelný úkol:**

Pokud jste se ve škole či třídě rozdělili na tlupy, které spolu soutěžily, kdo vybere více mobilů, pak si můžete určit vítěznou tlupu, která přežije nejdéle, tedy uloví nejvíce bizonů a mamutů!!!

## **PŘÍLOHA č.2: VYTVÁŘEJTE PŘÍBĚHY Z OBRÁZKŮ**

Poskládejte si z obrázků koláž a vytvořte jakýkoliv příběh, i fantazijní, kde bude mobil, mamut a pračlověk.

### Pozn. obrázky jsou též ke stažení [zde](http://recyklohrani.cz/cs/downloads/) v sekci Osvětový úkol Lovci a sběrači.







Obsah obrázku text, hračka, panenka

Popis byl vytvořen automatickyObsah obrázku text

Popis byl vytvořen automaticky