

# SKUPINOVÁ PRÁCE

## 1. MOTIVACE

Řada z vás už mobil vlastní, ostatní si ho jistě budou chtít pořídit později. A nejen mobil.

Zamyslete se, čím byste si nejdříve vybavili domácnost. Uvědomte si, že všechny spotřebiče jednou doslouží a chtěly by sloužit i pak – po recyklaci.

## 2. PŘÍPRAVA

Děti přinesou do školy různé reklamní letáky, nebo výstřižky z novin, na kterých jsou vyobrazeny nejružnější elektrické a elektronické hračky, přístroje a baterie.

### POMŮCKY

- ~ reklamní materiály s vyobrazením různých elektrospotřebičů a elektrických hraček
- ~ balicí papír
- ~ fixy
- ~ nůžky a lepidla

## 3. PRŮBĚH

Žáci jsou rozděleni na dvě skupiny, každá soutěží o vtipnější a nápaditější vytvořený plakát na společné téma. Vítězný plakát bude umístěn u příležitosti Dne otevřených dveří.

Vystřihněte a nalepte na velký balicí papír obrázky elektrospotřebičů, které byste si dali do své domácnosti. Ke každému udělejte komiksovou bublinu a do ní vepište, jak dlouho průměrně slouží (údaje viz **INFORMAČNÍ PŘÍRUČKA PRO UČITELE**). Výrobky by také měly vtipně upozorňovat, že „nechtějí do koše“, ale „chtějí být dále recyklovány“.

## 4. VYHODNOCENÍ

Učitel ohodnotí aktivitu žáků a umístí jméno nejaktivnějšího žáka na nástěnku projektu v prostorách školy.



# TÉMA

## JAK NAKLÁDAJÍ LIDÉ S VYSLOUŽILÝMI SPOTŘEBIČI?

**Svoji závažností a aktuálností se přímo nabízí k využití téměř ve všech vyučovacích předmětech.**

# VÝCHOVNĚ VZDĚLÁVACÍ CÍLE

Prakticky žákům ukázat vliv lidských aktivit na životní prostředí v bezprostřední blízkosti jejich obydli a školy, které jsou již vnímány jako běžná součást života, samostatné pozorování žáků, hlubší pochopení problému nakládání s vysloužilými spotřebiči, porovnání informací z reálného života v domácnosti, TV pořadu a praxe.

**METODICKÉ POSTUPY** vyhodnocení domácího úkolu, praktická část, exkurze, diskuse, shlédnutí videa, skupinová práce, zadání úkolu na doma

**POMŮCKY** Odpadové ankety pro rodiče, správné odpovědi k anketě (v příloze), DVD, Informační příručka pro učitele, čtvrtka velikosti A3, balicí papír, fixy, nůžky a lepidla, pracovní list (určen ke kopírování, počet kopií podle počtu žáků, každý žák dostane 1 namnožený pracovní list), dva záznamové listy (určeny ke kopírování)

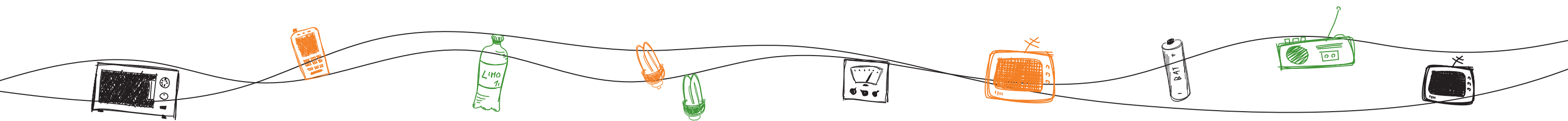
# ÚKOL NA DOMA

## 1. ZADÁNÍ

Každý žák dostane předem namnožený **PRACOVNÍ LIST – SEZNAM VYSLOUŽILÝCH ELEKTROHRAČEK**. Doma spočítá, kolik má vysloužilých elektrohraček. Výsledné číslo zaznamená a hračky vyjmenuje do pracovního listu.

## 2. VYHODNOCENÍ

V následujícím scénáři společně spočítáme, jaké množství vysloužilých elektrohraček máme dohromady v naší třídě a zjistíme, která hračka se objevuje ve vašich seznamech nejčastěji.



# SKUPINOVÁ PRÁCE

## 1. VYHODNOCENÍ DOMÁČÍHO ÚKOLU

### POMŮCKY

~ čtvrtka velikosti A3  
~ fixy

Děti si vezmou vyplněný dotazník **Odpadová anketa pro rodiče**. Učitel přečte správné odpovědi (uvedené v příloze) a děti ve svých vyplněných dotaznících zakroužkují ty otázky, na které rodiče odpověděli správně.

### VYHODNOCENÍ OTÁZKY

**Které elektrické a elektronické výrobky jste jako děti neznali?** Děti zapisují výčet uvedených výrobků na připravenou čtvrtku. Na Den otevřených dveří bude tento výčet ve formě plakátu součástí prezentace 1. stupně. V rámci přípravy reklamní kampaně bude ještě kreativně dotvořen.

Zkontrolované dotazníky děti odevzdají učiteli, který do předem namnoženého **ZÁZNAMOVÉHO LISTU – ODPADOVÁ ANKETA PRO RODIČE** zaznamená, jak rodiče odpovídali. Anketní formuláře uschová a výsledky umístí i na nástěnku projektu v prostorách školy.

# PRAKTICKÁ ČÁST 1

## 1. MOTIVACE

Společné shlédnutí doprovodného videa „**Vysloužilé elektrospotřebiče**“ z cyklu zpracovaného Českou televizí pro kolektivní systémy ASEKOL, EKOLAMP a ELEKTROWIN na **DVD**.

Už víme, že hračky, elektrospotřebiče a baterie, které doslouží, nesmíme vyhazovat do popelnice, ale odevzdáme je, aby se z nich získaly suroviny pro výrobu nových.

## 2. EXKURZE SBĚRNÝ DVŮR

Učitel (popřípadě škola) zajistí návštěvu sběrného dvora s odborným výkladem. Žáci s učitelem absolvují prohlídku sběrného dvora.

## 3. DISKUSE

Ve společné diskusi žáci porovnávají, co už věděli a co nového se dozvěděli.

Chápu, že do systému zpětného odběru lze odevzdávat jen kompletní vysloužilá zařízení a pamatují si, která to jsou.

# PRAKTICKÁ ČÁST 2

## 1. MOTIVACE

Už víte, jaké vysloužilé elektrické a elektronické spotřebiče máte odevzdávat do sběrného dvora nebo ke zpětnému odběru.

### Jaký je podle vás nejužívanější přístroj?

Mobil, který využívá 83 % obyvatel ČR.

## 2. DISKUSE

Učitel se žáků zeptá, kdo má mobilní telefon, kolik mobilů je v domácnosti, a společně spočítají, kolik jich mají dohromady. Výsledná čísla učitel zaznamená do předem namnoženého **ZÁZNAMOVÉHO LISTU – POČET MOBILNÍCH TELEFONŮ**.

### I. Jaké jsou klady a zápory užívání mobilů?

### II. Jak dlouho takový mobil může sloužit?

Průměrná doba používání mobilu v ČR je rok až rok a půl, ale mobilní telefony mají průměrnou životnost 2,5 roku.

Řada majitelů mobilních telefonů chce být „in“ a pořizuje si novinky, které mají stále lepší funkce, i když jeho stávající mobil ještě nedospěl k hranici své životnosti. Mobil je vedle elektrohraček nejčastěji nakupovaným a nejčastěji měněným elektrozařízením.

V České republice se mobilu ročně zbaví každý čtvrtý člověk. V Evropě je aktuálně používáno 300 milionů mobilů, ročně jich je vyměněno 105 milionů.

**Jen u nás se v domácnostech po šuplicích a krabicích povaluje více než pět milionů vysloužilých mobilů, které by se mohly dostat k recyklaci.**

## 3. OTÁZKY

Učitel dětem pokládá následující otázky:

- **Z čeho se telefon skládá?**  
Anténa, základní deska, display, klávesnice, počítačové čipy, mikrofon, baterie.
- **Jaký materiál se při výrobě mobilů používá?**  
Kovy a cenné kovy. K nebezpečným složkám patří chemické látky, které, pokud se uvolní do volné přírody, jsou nebezpečné pro zvířata, rostliny a poškozují i zdraví člověka.
- **Co se děje s mobilem po odevzdání ke zpětnému odběru nebo do sběrného dvora?**  
Mobilní telefon je rozebrán. Nejdříve je demontován akumulátor, který následně bude recyklován. Dále displej, který obsahuje nebezpečné látky a bude ekologicky zlikvidován. Ostatní části telefonu budou recyklovány, přičemž znovu se využije až 80 % hmotnosti telefonu. Kovy budou předány ke zpracování v hutích, plasty si po rozdrčení převezmou další zpracovatelé jako druhotnou surovinu.
- **Jaké jsou využitelné suroviny z mobilů?**  
Plasty, železo, cín, zlato, stříbro, měď. Recyklací pouhých 29 mobilních telefonů se dá získat 1 gram zlata.

