

1. NEBEZPEČNÉ VLASTNOSTI

MLADŠÍ ŠKOLNÍ VĚK, STŘEDNÍ ŠKOLNÍ VĚK

CÍLEM ÚKOLU JE PROCVIČENÍ ZÁKLADNÍCH DOVEDNOSTÍ PŘI ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ, VYTVOŘENÍ PŘEDSTAVY O POJMECH TÝKAJÍCÍCH SE NEBEZPEČNÝCH ODPADŮ A O NEBEZPEČNÝCH VLASTNOSTECH LÁTEK.

S pomocí slovníku cizích slov nebo internetu zjistěte, co znamenají pojmy označující nebezpečné vlastnosti odpadů uvedené v tabulce. Tabulku doplňte o zjištěné informace.

S pomocí učitele si vysvětlete, co jednotlivé vlastnosti znamenají a co mohou způsobit.









DVD: kapitoly CO A JAK TŘÍDIT a SBĚRNÝ DVŮR

POMŮCKY: PRACOVNÍ LIST, PSACÍ POTŘEBY, PC S INTERNETEM, PŘÍPADNĚ SLOVNÍK CIZÍCH SLOV

DŮLEŽITÝ KOMENTÁŘ:

Úkol je možné zadat jako individuální nebo jako skupinový. Úkol slouží zejména ke zjištění základních informací o nebezpečných vlastnostech látek. Důležité je vědět, že běžně se v domácnostech vyskytují jen některé, zejména pak hořlavé a dráždivé. Ostatní jsou spíše záležitostí průmyslovou nebo vysoce specializovanou, jako je karcinogenita, mutagenita a teratogenita. V tabulce jsou uvedené jen některé vybrané vlastnosti, informace je možné získat např. na stránce http://www.labo.cz/mft/chemikalie_neb.htm. Úkol je třeba hlavně dobře okomentovat.



VLASTNOST	ZNAČKA	POPIS VLASTNOSTI
VÝBUŠNOST		mohou exotermně reagovat i bez přístupu kyslíku za rychlého vývinu plynu nebo u nich při definovaných zkušebních podmínkách dochází k detonaci a prudkému shoření nebo při zahřátí vybuchují, jsou-li umístěny v částečně uzavřené nádobě
OXIDAČNÍ SCHOPNOST		při styku s jinými látkami, zejména hořlavými, vyvolávají vysoce exotermní reakci
HOŘLAVOST		mají bod vzplanutí v rozmezí od 21 °C do 55 °C, existují i látky vysoce hořlavé a extrémně hořlavé, které se liší právě bodem vzplanutí
TOXICITA		po vdechnutí, požití nebo proniknutí kůží mohou i v malém množství způsobit akutní nebo chronické poškození nebo smrt, existují i látky vysoce toxické, které jsou typické ještě nižším množstvím účinné látky potřebné k vyvolání příslušné reakce
DŘÁŽDIVOST		nemají vlastnosti žiravin, ale při přímém dlouhodobém nebo opakovaném styku s kůží nebo sliznicí mohou vyvolat zánět
ŽÍRAVOST		po styku s živou tkání mohou způsobit její zničení
ŠKODLIVOST ZDRAVÍ		po vdechnutí, požití nebo po proniknutí kůží mohou způsobit akutní nebo chronické poškození zdraví nebo smrt
KARCINOGENITA		po vdechnutí, požití nebo proniknutí kůží mohou vyvolat nebo zvýšit četnost výskytu rakovin
MUTAGENITA		po vdechnutí, požití nebo proniknutí kůží mohou vyvolat nebo zvýšit četnost výskytu genetických poškození
TERATOGENITA		po vdechnutí, požití nebo proniknutí kůží mohou vyvolat nebo zvýšit četnost výskytu nedědičných poškození potomků, poškození reprodukčních funkcí nebo schopností reprodukce mužů nebo žen
ŠKODLIVOST PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ		po proniknutí do životního prostředí představují nebo mohou představovat okamžité nebo opožděné nebezpečí



2. PRŮZKUM

MLADŠÍ ŠKOLNÍ VĚK, STŘEDNÍ ŠKOLNÍ VĚK

CÍLEM ÚKOLU JE PROCVIČENÍ ZÁKLADNÍCH ZNALOSTÍ O VÝSKYTU NEBEZPEČNÝCH LÁTEK V DOMÁCNOSTECH A PROCVIČENÍ LOGICKÉHO UVAŽOVÁNÍ.

Vyhledejte doma látky, které se mohou stát nebezpečnými odpady. Naštěstí jsou pro snadnou identifikaci označeny výstražnými oranžovými značkami. Vyhledejte doma, společně s rodiči, co možná nejvíce výrobků, které jsou těmito značkami označeny, a doplňte je do seznamu. Doplňte k nim jejich nebezpečnou vlastnost. Porovnejte seznamy se spolužáky a vytvořte jeden velký, kde budou všechny výrobky.

DVD: kapitola CO A JAK TŘÍDIT

POMŮCKY: PRACOVNÍ LIST, PSACÍ POTŘEBY

DŮLEŽITÝ KOMENTÁŘ:

Úkol je vhodné zadat jako individuální. Slouží zejména k vytvoření reálné představy o tom, kolik potenciálně nebezpečných látek se vyskytuje v domácnostech, a podpoření vědomí o odpovědném nakládání s nimi. Cílem je sestavení seznamu běžně se vyskytujících látek, které mají nebezpečné vlastnosti. Je třeba zdůraznit, že označené jsou jen některé látky, ale některá složitější zařízení, např. autobaterie, i když nebezpečné látky obsahují, žádné označení nemají.



3. SPOJOVAČKA

MLADŠÍ ŠKOLNÍ VĚK, STŘEDNÍ ŠKOLNÍ VĚK

CÍLEM ÚKOLU JE ZOPAKOVÁNÍ A PROCVIČENÍ ZÁKLADNÍCH ZNALOSTÍ O TOKU NEBEZPEČNÝCH ODPADŮ OD MÍSTA SBĚRU AŽ PO KONEČNÉ ODSTRANĚNÍ NEBO VYUŽITÍ A PROCVIČENÍ SI LOGICKÉHO UVAŽOVÁNÍ.

Propojte šipkami správně jednotlivá místa, kterými cestují nebezpečné odpady. Výsledky si ověřte na mapě odpadů.

POMŮCKY: PRACOVNÍ LIST, PSACÍ POTŘEBY, PŘÍPADNĚ PC A INTERNET

DŮLEŽITÝ KOMENTÁŘ: Úkol slouží zejména k zopakování způsobů nakládání s nebezpečnými odpady a opakování práce s mapou odpadů. Je možné jej zpracovat i jako koláž s pomocí vystřižených obrázků. Úkol je možné koncipovat jako individuální nebo skupinový.

Výsledky:

Správné pořadí: domácnost, podle místních podmínek vyberte – mobilní sběrna nebo sběrný dvůr, sklad nebezpečných odpadů, nákladní auto na odpady a následně se cesty dělí podle konečného naložení s nebezpečnými odpady, jedna cesta vede do spalovny nebezpečných odpadů, druhá je na demontážní linku a třetí je tvořena úpravnou nebezpečných odpadů a skládkou nebezpečných odpadů. U jednotlivých pojmů napsané názvy měst, kde jsou příslušná zařízení, u nákladního auta na odpady uveďte název svozové firmy.



4. ZEMĚPISNÝ ÚKOL

MLADŠÍ ŠKOLNÍ VĚK, STŘEDNÍ ŠKOLNÍ VĚK

CÍLEM ÚKOLU JE ZOPAKOVÁNÍ A PROCVIČENÍ ZÁKLADNÍCH ZNALOSTÍ O TOKU NEBEZPEČNÝCH ODPADŮ OD MÍSTA SBĚRU AŽ PO KONEČNÉ ODSTRANĚNÍ A PROCVIČENÍ SI LOGICKÉHO UVAŽOVÁNÍ. DÍLČÍM CÍLEM JE PROCVIČENÍ ORIENTACE V MAPÁCH A V PROSTORU, ROZVOJ PŘEDSTAVIVOSTI A MĚŘENÍ VZDÁLENOSTÍ V MAPÁCH.

Vytvořte mapu nebo schéma, do kterých vyznačíte trasu nebezpečných odpadů z vašeho města nebo obce. Zjistěte, kam odváží svozová firma nebezpečné odpady z vaší obce a kde jsou definitivně odstraňovány. Všechny body vyznačte do mapy, můžete uvést i názvy firem. Spočítejte, kolik kilometrů nebezpečné odpady urazí před tím, než se definitivně odstraní. Tak vytvoříte vlastní malou mapu odpadů pro nebezpečné odpady z vaší obce.

POMŮCKY: ARCH PAPIRU ALESPŇ FORMÁTU A3, PSACÍ POTŘEBY, PŘÍPADNĚ PC A INTERNET, PRAVÍTKO, ATLAS ČR NEBO SVĚTA

DŮLEŽITÝ KOMENTÁŘ:

Informace o tom, kudy cestují nebezpečné odpady z vaší obce, zjistíte na obecním úřadě, případně u svozové firmy. Zjištění informací o konečném naložení s odpady může být obtížné. Informace o toku materiálu je možné získat jednak z internetu, ale je to málo pravděpodobné. Jistější variantou je telefonické nebo elektronické dotazování obce a svozové firmy.

Opět záleží na místě, kde se úkol bude provádět. Ve větších městech je dobrý výběr zúžit, např. jen na místní část nebo čtvrť. Cílem není vytvořit přesnou mapu, ale zjistit, zda jsou děti schopné vyhledávat potřebné informace. Velmi variabilní je organizace práce, na úkolu může pracovat celá třída nebo menší týmy, které si navzájem porovnají svoje výsledky, nebo se mohou jednotlivé týmy věnovat jen jednomu druhu odpadů a svým dílem přispět k tvorbě výsledného díla.

Variabilní je i provedení, může se jednat o dílo vypracované na papíře nebo v elektronické podobě.

Mapovým podkladem může být originální mapa, případně mapa získaná z internetu, ale může se jednat také pouze o schéma, na kterém budou naznačené důležité body. Zde je však vhodné, aby bylo schéma vytvořené alespoň přibližně v nějakém měřítku. Schéma by mělo v případě větších měst, kde je celá řada zařízení, obsahovat důležité orientační body, jako například obecní úřad, školu, sportoviště, nádraží apod. V případě malých obcí stačí zakreslit pouze obec.



5. VÝPOČTY

MLADŠÍ ŠKOLNÍ VĚK, STŘEDNÍ ŠKOLNÍ VĚK

CÍLEM JE OVĚŘENÍ ZÁKLADNÍCH ZNALOSTÍ Z MATEMATIKY – PŘEVODY JEDNOTEK, PRÁCE S ČASEM, VÝPOČET PROCENT – A ŘEŠENÍ SLOVNÍ ÚLOHY, DÁLE OVĚŘENÍ SCHOPNOSTI LOGICKÉHO UVAŽOVÁNÍ NA ZÁKLADĚ PŘÍKLADŮ Z PRAXE.

Vypočtete následující úkoly. Tyto výpočty musí provádět pracovníci obecních a městských úřadů a svozových firem, pokud chtějí správně nastavit fungování sběru nebezpečných odpadů v obcích, případně při výstavbě sběrných dvorů.

POMŮCKY: PRACOVNÍ LIST, PSACÍ POTŘEBY, KALKULAČKA, PŘÍPADNĚ PC, INTERNET

DŮLEŽITÝ KOMENTÁŘ:

Všechny v úkolech uvedené údaje jsou pouze orientační a není možné je zobecňovat. Cílem úkolu je vytvoření představy o produkci nebezpečných odpadů.

A.

Předpokládejme, že průměrná produkce nebezpečných odpadů činí 1,5 kg na obyvatele a rok.

Vypočtete

- a) Kolik kilogramů odpadů vyprodukuje vaše rodina (uved' počet členů rodiny) za rok?
- b) Kolik tun odpadů vyprodukuješ za svůj život? Předpokládejme, že se dožiješ 75 let.
- c) Kolik tun nebezpečných odpadů vznikne ve vaší obci, městě za rok?
- d) Kolik kilogramů nebezpečných odpadů vyprodukují všichni žáci vaší třídy včetně učitele za rok?

Výsledky:

Postup výpočtu:

- a) $5 \text{ členů rodiny} \times 1,5 = 6 \text{ kg za rok.}$
- b) $75 \text{ let} \times 1,5 = 112,5 \text{ kg} = 0,1125 \text{ tuny.}$
- c) Např. $3\,500 \text{ obyvatel} \times 1,5 = 5\,250 \text{ kg} = 5,25 \text{ tuny.}$
- d) Např. $31 \text{ žáků včetně učitele} \times 1,5 = 46,5 \text{ kg.}$



B.

V kolik hodin se vrátí z práce zaměstnanci svozové firmy, kteří budou provádět svoz nebezpečných odpadů v obci, víte-li, že z firmy do obce to trvá 35 minut? V obci budou obsluhovat 15 zastávek sběru nebezpečných odpadů a na každé se zdrží 15 minut. Přejezd mezi zastávkami trvá 6 minut. Z firmy posádka vyrazí v 7:25 hodin a z firmy domů jim to trvá 20 minut.

Výsledky:

Postup výpočtu:

Nájezd do obce a z obce = $2 \times 35 \text{ minut} = 70 \text{ minut}$.

15 zastávek v obci = $15 \times 15 \text{ minut} = 225 \text{ minut}$.

Mezi 15 zastávkami je 13 přejezdů (15 – první a poslední zastávka) = $13 \times 6 = 78 \text{ minut}$.

Celkem v práci stráví $70 + 225 + 78 = 373 \text{ minut} = 6 \text{ hodin } 13 \text{ minut}$.

Do firmy se vrátí ve 13:58 hodin, domů to mají 20 minut, nebudou doma dříve než ve 14:18.



6. VYHLEDÁVACÍ

MLADŠÍ ŠKOLNÍ VĚK, STŘEDNÍ ŠKOLNÍ VĚK

CÍLEM ÚKOLU JE PROCVIČENÍ SCHOPNOSTI VYHLEDÁVAT A ZPRACOVÁVAT INFORMACE.

Vyhledejte na internetu nebo v místním tisku termín konání nejbližšího svozu nebezpečných odpadů ve vaší obci, pokud se provádí. Pokud není termín znám, zjistěte termín posledního proběhnuvšího svozu. Pokud se neprovádí mobilní svozy, vyhledejte informace o provozu sběrného dvora, které odpady je možné do sběrného dvora odevzdávat a za jakých podmínek. Zjistěte, jaká je provozní doba sběrného dvora. Zjistěte, kde všude jsou tyto informace k dispozici, tedy všechny způsoby, jak obec o svozu nebezpečných odpadů informuje. Zjistěte donáškovou vzdálenost, tj. jak daleko to máte do sběrného dvora. Kdo ze třídy to má nejdál?

POMŮCKY: PRACOVNÍ LIST, PSACÍ POTŘEBY, PŘÍPADNĚ PC A INTERNET

DŮLEŽITÝ KOMENTÁŘ:

Úkol je dobré koncipovat jako skupinový. Obce jsou povinny zajistit sběr nebezpečných odpadů od občanů. Sběr může správně fungovat pouze v případě, kdy je obyvatelstvo dostatečně a vhodně informováno. Mezi obcemi je velký rozdíl v úrovni poskytování informací o sběru a svozu nejen nebezpečných odpadů. Zjištění informací o svozu nebezpečných odpadů může být zvláště v případě malých obcí obtížné. Jistější variantou je telefonické nebo elektronické dotazování obce. Obce často používají letáky, články v místním tisku, webové stránky, místní rozhlas, úřední desku, místní kabelovou televizi nebo jiné informační kanály. Na závěr úkolu je vhodné provést diskusi o tom, zda je způsob informování obyvatelstva dostatečný.



7. VYHLEDÁVACÍ

MLADŠÍ ŠKOLNÍ VĚK, STŘEDNÍ ŠKOLNÍ VĚK

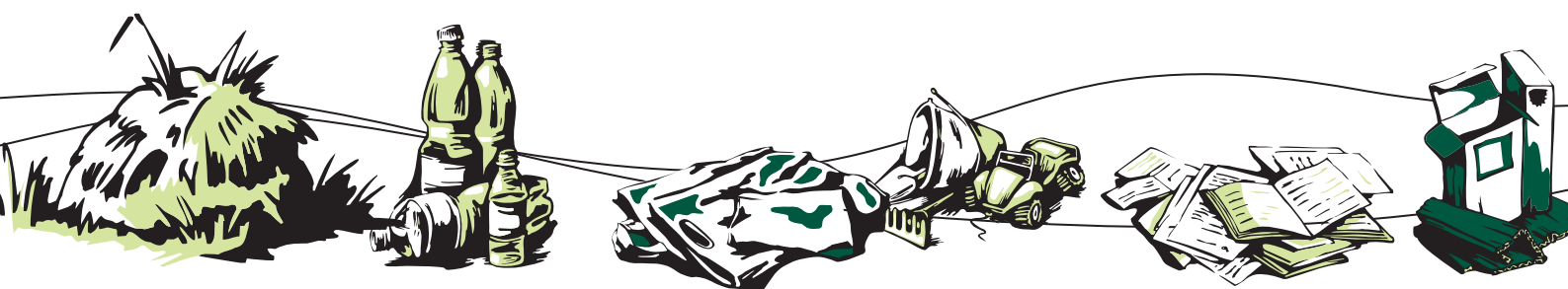
CÍLEM ÚKOLU JE PROCVIČENÍ SCHOPNOSTI VYHLEDÁVAT A ZPRACOVÁVAT INFORMACE.

Vyhledejte na internetu nebo v místním tisku termín konání nejbližšího svozu objemných odpadů ve vaší obci, pokud se provádí. Pokud není termín znám, zjistěte termín posledního proběhnuvšího svozu. Pokud neprobíhají mobilní svozy, vyhledejte informace o provozu sběrného dvora, které odpady je možné do sběrného dvora odevzdávat a za jakých podmínek. Zjistěte, jaká je provozní doba sběrného dvora. Zjistěte kde všude jsou tyto informace k dispozici, tedy všechny způsoby, jak obec o svozu objemných odpadů informuje. Zjistěte donáškovou vzdálenost, tj. jak daleko to máte do sběrného dvora. Kdo ze třídy to má nejdál?

POMŮCKY: PRACOVNÍ LIST, PSACÍ POTŘEBY, PŘÍPADNĚ PC A INTERNET, PŘÍPADNĚ MAPA MĚSTA A PRAVÍTKO

DŮLEŽITÝ KOMENTÁŘ:

Úkol je dobré koncipovat jako skupinový. Obce jsou povinny zajistit sběr objemných odpadů od občanů. Sběr může správně fungovat pouze v případě, kdy je obyvatelstvo dostatečně a vhodně informováno. Mezi obcemi je velký rozdíl v úrovni poskytování informací o sběru a svozu nejen objemných odpadů. Zjištění informací o svozu objemných odpadů může být zvláště v případě malých obcí obtížné. Jistější variantou je telefonické nebo elektronické dotazování obce. Obce často používají letáky, články v místním tisku, webové stránky, místní rozhlas, úřední desku, místní kabelovou televizi nebo jiné informační kanály. Na závěr úkolu je vhodné provést diskusi o tom, zda je způsob informování obyvatelstva dostatečný. V případě, kdy je v obci sběrný dvůr, je kromě dostatečné informovanosti důležitá i donášková vzdálenost, která může být pro celou řadu obyvatel limitujícím faktorem. Informace o druzích přijímaných odpadů je také důležitá, může se obec od obce lišit. Je však plně v kompetenci obce.



8. CO DO KONTEJNERU NA OBJEMNÝ ODPAD NEPATŘÍ?

PŘEDŠKOLNÍ VĚK, MLADŠÍ ŠKOLNÍ VĚK, STŘEDNÍ ŠKOLNÍ VĚK

CÍLEM ÚKOLU JE PROCVIČENÍ ZÁKLADNÍCH ZNALOSTÍ O OBJEMNÉM ODPADU, PROCVIČENÍ A ZOPAKOVÁNÍ SI PRAVIDEL PRO SBĚR OBJEMNÝCH ODPADŮ A PROCVIČENÍ LOGICKÉHO UVAŽOVÁNÍ.

Vybarvěte hnědě kontejnery na objemný odpad a obrázky objemných odpadů, které se kdosi chystá hodit do kontejneru na objemný odpad. Škrtněte ty druhy odpadů, které do kontejneru na objemný odpad nepatří.

DVD: kapitoly OBJEMNÝ ODPAD a SBĚRNÝ DVŮR

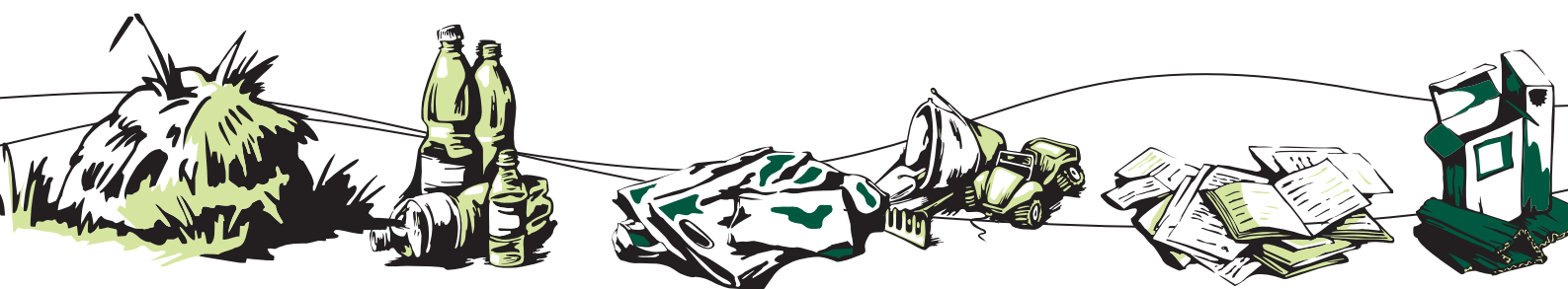
POMŮCKY: PRACOVNÍ LIST, PSACÍ POTŘEBY

DŮLEŽITÝ KOMENTÁŘ:

Úkol slouží zejména k zopakování pravidel pro sběr objemných odpadů, kdy by v něm neměla končit elektrozařízení, která podléhají zpětnému odběru, stavební odpad v podobě cihel, omítky a suti, díly aut, které patří do zařízení likvidujících autovraky, a případně pneumatiky, zde však záleží na pravidlech sběru tak, jak je nastaví obec.

Výsledky:

Do kontejneru nepatří: lednička, televize, cihly, pračka, počítač, mrazák, motor z auta, pneumatiky (podle nastavení systému obcí, správně by se měly odevzdávat v pneuservisech, ale často tuto možnost obce nabízejí).



9. ZEMĚPISNÝ ÚKOL

MLADŠÍ ŠKOLNÍ VĚK, STŘEDNÍ ŠKOLNÍ VĚK

CÍLEM ÚKOLU JE ZOPAKOVÁNÍ A PROCVIČENÍ ZÁKLADNÍCH ZNALOSTÍ O TOKU OBJEMNÝCH ODPADŮ OD MÍSTA SBĚRU AŽ PO KONEČNÉ ODSTRANĚNÍ A PROCVIČENÍ SI LOGICKÉHO UVAŽOVÁNÍ. DÍLČÍM CÍLEM JE PROCVIČENÍ ORIENTACE V MAPÁCH A V PROSTORU, ROZVOJ PŘEDSTAVIVOSTI A MĚŘENÍ VZDÁLENOSTÍ V MAPÁCH.

Vytvořte mapu nebo schéma, do kterých vyznačíte trasu objemných odpadů z vašeho města nebo obce. Zjistěte, kam odváží svozová firma objemné odpady z vaší obce a kde jsou definitivně odstraňovány. Všechny body vyznačte do mapy, můžete uvést i názvy firem. Spočítejte, kolik kilometrů objemné odpady urazí před tím, než se definitivně odstraní. Tak vytvoříte vlastní malou mapu odpadů pro objemné odpady z vaší obce.

POMŮCKY: ARCH PAPIRU ALESPŮŇ FORMÁTU A3, PSACÍ POTŘEBY, PŘÍPADNĚ PC A INTERNET, PRAVÍTKO, ATLAS ČR NEBO SVĚTA

DŮLEŽITÝ KOMENTÁŘ:

Informace o tom, kudy cestují objemné odpady z vaší obce, zjistíte na obecním úřadě, případně u svozové firmy. Zjištění informací o konečném naložení s odpady může být obtížné. Informace o toku materiálu je možné získat jednak z internetu, ale je to málo pravděpodobné. Jistější variantou je telefonické nebo elektronické dotazování obce a svozové firmy.

Opět záleží na místě, kde se úkol bude provádět. Ve větších městech je dobrý výběr zúžit, např. jen na místní část nebo čtvrť. Cílem není vytvořit přesnou mapu, ale zjistit, zda jsou děti schopné vyhledávat potřebné informace. Velmi variabilní je organizace práce, na úkolu může pracovat celá třída nebo menší týmy, které si navzájem porovnají svoje výsledky, nebo se mohou jednotlivé týmy věnovat jen jednomu druhu odpadů a svým dílem přispět k tvorbě výsledného díla.

Variabilní je i provedení, může se jednat o dílo vypracované na papíře nebo v elektronické podobě.

Mapovým podkladem může být originální mapa, případně mapa získaná z internetu, ale může se jednat také pouze o schéma, na kterém budou naznačené důležité body. Zde je však vhodné, aby schéma bylo vytvořené alespoň přibližně v nějakém měřítku. Schéma by mělo v případě větších měst, kde je celá řada zařízení, obsahovat důležité orientační body, jako například obecní úřad, školu, sportoviště, nádraží apod. V případě malých obcí stačí zakreslit pouze obec.

V případě objemných odpadů může být cesta odpadu velmi krátká, tj. z místa sběru přímo na skládku nebo do spalovny, to je ale méně časté. V některých případech se objemné odpady ještě dotřídí na překladištích, vybírají se z nich využitelné materiály, zejména kovy a dřevo, a teprve následně končí na skládkách nebo ve spalovnách.



10. VÝPOČTY

MLADŠÍ ŠKOLNÍ VĚK, STŘEDNÍ ŠKOLNÍ VĚK

CÍLEM JE OVĚŘENÍ ZÁKLADNÍCH ZNALOSTÍ Z MATEMATIKY – PŘEVODY JEDNOTEK, PRÁCE S ČASEM, VÝPOČET PROCENT – A ŘEŠENÍ SLOVNÍ ÚLOHY, DÁLE OVĚŘENÍ SCHOPNOSTI LOGICKÉHO UVAŽOVÁNÍ NA ZÁKLADĚ PŘÍKLADŮ Z PRAXE.

Vypočtete následující úkoly. Tyto výpočty musí provádět pracovníci obecních a městských úřadů a svozových firem, pokud chtějí správně nastavit fungování sběru objemných odpadů v obcích, případně při výstavbě sběrných dvorů.

POMŮCKY: PRACOVNÍ LIST, PSACÍ POTŘEBY, KALKULAČKA, PŘÍPADNĚ PC, INTERNET

DŮLEŽITÝ KOMENTÁŘ:

Všechny v úkolech uvedené údaje jsou pouze orientační a není možné je zobecňovat. Cílem úkolu je vytvoření představy o produkci objemných odpadů.

A.

Předpokládejme, že průměrná produkce objemných odpadů činí 42 kg na obyvatele a rok.

Vypočtete

- Kolik kilogramů odpadů vyprodukuje vaše rodina (uved' počet členů rodiny) za rok?
- Kolik tun odpadů vyprodukuješ za svůj život? Předpokládejme, že se dožiješ 75 let.
- Kolik tun objemných odpadů vznikne ve vaší obci, městě za rok?
- Kolik kilogramů objemných odpadů vyprodukují všichni žáci vaší třídy včetně učitele za rok?

Výsledky:

Postup výpočtu:

- 5 členů rodiny $\times 42 = 210$ kg za rok.
- 75 let $\times 42 = 3150$ kg = 3,15 tuny.
- Např. 3 500 obyvatel $\times 42 = 147\,000$ kg = 147 tun.
- Např. 31 žáků včetně učitele $\times 42 = 1\,302$ kg.

B.

Na sběrném dvoře se sebere ročně 228 tun objemných odpadů. Kolik peněz se ušetří přetříděním objemného odpadu, víte-li, že objemné odpady obsahují ještě 30 % využitelných odpadů, jako dřevo a kovy, a cena uložení jedné tuny objemného odpadu na skládku stojí 1 140 Kč?

Výsledky:

Postup výpočtu:

Náklady na uložení netříděných odpadů na skládku činí $228\text{ t} \times 1\,140\text{ Kč} = 259\,920\text{ Kč}$.

Náklady na uložení vytríděných odpadů na skládku činí $228\text{ t} \times 1\,140\text{ Kč} = 181\,944\text{ Kč}$.

Vytrídění objemného odpadu se ušetří $259\,920 - 181\,944$ (100 % – 30 %) = 77 976 Kč.

