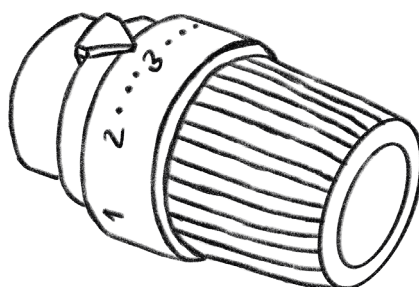
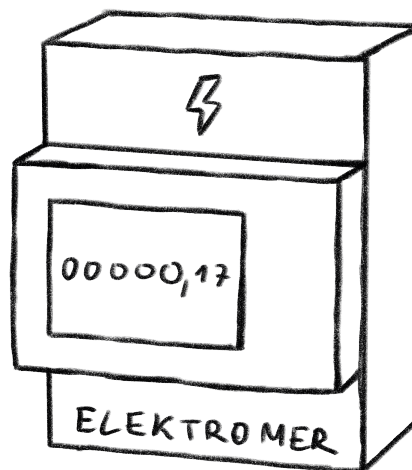
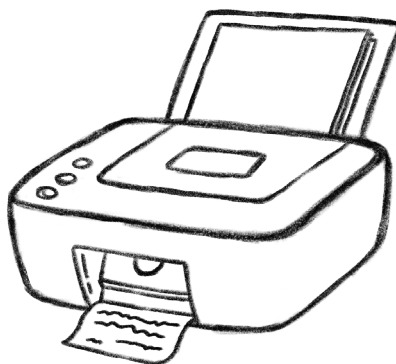
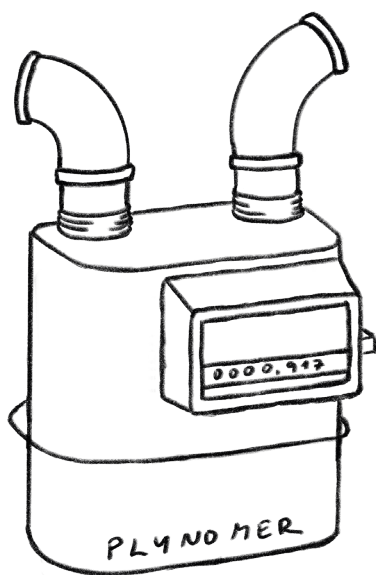


# ENERGIA

pracovné listy environmentálneho auditu  
pre materské školy, špeciálne školy a 1. stupeň základných škôl



# Energia

Pracovné listy environmentálneho auditu pre materské školy, špeciálne školy a 1. stupeň základných škôl

## *Milé Zelené školy,*

prinášame vám novú sériu pracovných listov environmentálneho auditu k téme Energia. Primárne sú určené pre materské školy, ale ich využiteľnosť je možná aj pre prvý stupeň základných škôl a pre žiakov so ŠVVP so zohľadnením ich špecifik učiteľkou/učiteľom.

### **Čo je to environmentálny audit školy?**

Environmentálny audit je jedným zo 7 krokov metodiky programu Zelená škola. Jeho cieľom je zistiť, aký je vplyv prevádzky školy na životné prostredie, zmapovať slabé a silné stránky školy a na základe týchto výsledkov vytvoriť environmentálny akčný plán školy. Environmentálny audit kolégium uskutočňuje na začiatku každého certifikačného obdobia (zvyčajne na jeseň).

### **Čo je cieľom auditových listov?**

Cieľom auditových listov je vziať do diania na škole aj deti, mladších žiakov a žiačky a veku primeraným spôsobom im umožniť spoznávať každodenný chod školy. V materských školách môžu pomôcť koordinátorom a učiteľom aktívne zapojiť do chodu programu Zelená škola aj tých najmladších. Auditové listy vychádzajú zo vzdelávacích štandardov pre predprimárne a primárne vzdelávanie. Preto môžu slúžiť ako **výučbový materiál** v materských školách, na ktorý následne nadväzuje učivo prvého stupňa základných škôl. Úlohy obsahujú rôzne úrovne zručností a vedomostí, **využiť ich** vedia aj učitelia **primárneho stupňa a špeciálnych škôl**.



Úlohy označené symbolom školskej tašky sú určené priamo pre žiačky a žiakov základných škôl. Odporúčame ich použitie na predmetoch ako pracovné vyučovanie, matematika, prvouka, prírodoveda.

### **Ako pracovať s auditovými listami?**

Pracovné listy auditu Energia je možné využívať počas celého školského roka. Vhodné je aj opätovné využitie pracovných listov na zistenie stavu či upevnenie vedomostí u detí.

Pracovné listy je vhodné kombinovať s auditovými listami v téme Energia pre ZŠ a SŠ z roku 2018, ktoré odporúčame vyplniť dospelým členom kolégia (pedagogickí a nepedagogickí zamestnanci, rodičia, starí rodičia a iní). Nájdete ich na <https://zelenaskola.sk/pre-skoly/materialy-na-stiahnutie/> v sekcii pre školy – materiály na stiahnutie. Čím viac ľudí bude zapojených do vypracovania auditu, tým jednoduchšie sa vám bude na ňom pracovať, nie je to iba úloha koordinátora alebo jedného člena kolégia. Nápady ďalších ľudí na zmeny na škole môžete využiť pri tvorbe environmentálneho akčného plánu (EAP).

Skúsenosť z praxe ukazuje, že najmä v prípade detí v materských školách a v nižších ročníkoch ZŠ je vhodné audit realizovať **v známom a bezpečnom prostredí triedy**, kde sa deti cítia isto.

Úlohy môžu byť náročné na jazyk, ako aj čas, najmä v prípade menších detí. Zároveň téma ENERGIA obsahuje viacero nových a abstraktných pojmov (napr. „spotrebič“), ktoré si vyžadujú vysvetlenie či zjednodušenie od sprevádzajúceho dospelého.

**Pre najmladšie deti odporúčame zamerať audit len na jednu miestnosť – napr. vlastnú triedu – a sústrediť sa na pozorovanie jednoduchých prvkov, vybrať alebo si prispôbiť úlohy tak, aby sa vám s nimi na škole dobre pracovalo.**

V prípade širšieho priestoru (chodby, kuchyňa, vonkajšie priestory) je prirodzené, že hlavnú úlohu pri spracovaní auditu na základnej škole preberú vyššie ročníky v spolupráci s pedagogickými a nepedagogickými zamestnancami (v rámci hodín matematiky, informatiky, techniky a iných predmetov) a výsledky vyhodnotí kolégium Zelené školy (v prípade MŠ a jednotriedok zase učiteľstvo a rodičia).

Vzhľadom na širokú škálu špecifik zdravotného stavu detí v špeciálnych školách odporúčame vybrať vhodné auditové listy primerané ich veku a zdravotnému stavu, pričom zvyšnú časť auditu navrhujeme doplniť dospelými.

O výsledkoch auditu je potrebné informovať cez viaceré informačné médiá tak, aby o výsledkoch vedeli všetci žiaci školy – nástenka, rodičia a priatelia školy – webová stránka školy, Edupage a pod. Pre MŠ odporúčame výsledky auditu prezentovať na nástenke zrozumiteľnou a pútavou formou pre deti. Zaujať môžu aj širšiu verejnosť – môžete využiť obecnú nástenku, rozhlas, sociálne siete, lokálne noviny. Vaša škola môže tak motivovať aj ľudí v jej okolí k domácomu auditu a zmenám, zároveň začnete naplňať aj 6. krok metodiky programu Zelená škola.

Využitie pracovných listov je variabilné, môžete ich využívať podľa vašich potrieb, napríklad:

- spravte všetky úlohy rad za radom s niekoľkými deťmi v rámci stretnutia kolégia (spolupráca s rodičmi),
- úlohy vypracujte postupne v rámci jednej triedy s napojením na preberanú jesennú tému alebo podtému,
- úlohy rozdeľte medzi deti podľa ich schopností a zručností a pomôžte im s vysvetlením zadania,
- vytvorte si podľa nich vlastné materiály, ktoré budú lepšie zodpovedať situácii na vašej škole a uprednostňovaným metódam práce s deťmi... podelte sa s nami o ne.

Skúsenosť z niektorých materských škôl ukazuje, že pri realizácii úloh environmentálneho auditu možno využiť aj rovesnícke vzdelávanie – vytvorením pátracích skupín z starších a mladších detí sa posilňujú spolupráca a vzťahy. Dobrým príkladom je vytvorenie skupín zložených z jedného predškôlaka a 1 – 2 mladších detí, ktoré dostanú pracovný list s vysvetlením, čo hľadajú alebo zisťujú.

## Čo nasleduje po vypracovaní auditu?

Veríme, že práca s ponúkanými pracovnými listami bude motivujúcou aj pre zaangažovanie detí do ďalších krokov metodiky programu Zelená škola, napr.:

- informovanie a zapájanie komunity - po uskutočnení environmentálneho auditu deti pútavo spracujú jeho výsledky, oboznámia s nimi ostatných (deti, učiteľky a učiteľov, rodičov, upratovačky...) a zverejnia ich na nástenke školy (môžu o nich poslať aj pútavý „list“ rodičom),
- environmentálny akčný plán - po uskutočnení environmentálneho auditu s deťmi diskutujte, čo môžete vo vašej škole spraviť pre šetrenie energiou, tieto nápady preneste do environmentálneho akčného plánu,
- monitoring - po naplánovaní zmien deti vyhodnocujú, ako sa ich darí realizovať, zisťujú, či sa darí ušetriť naplánované množstvo energie, sledujú šetrenie na grafe...,
- proenvironmentálna výučba - niektoré témy naznačené v audite je vhodné rozšíriť v rámci vzdelávacích aktivít.

## Čo obsahujú auditové listy „Energia“?

Auditové listy sú prioritne určené téme Energia. Pre lepšiu orientáciu v tejto téme nájdete na [www.zelenaskola.sk](http://www.zelenaskola.sk) Inšpiromat Energia a príručku Energia v súvislostiach. Energia je však komplexná téma, ktorú nájdete na pozadí všetkých tém Zelenej školy (napríklad solárnu sušičku aj pri téme Zeleň a ochrana prírody, rovnako však aj pri Potravinách). Na doplnenie širších súvislostí a informácií preto odporúčame pozrieť zelenoškolské Inšpiromaty k rôznym témam, dostupné na [www.zelenaskola.sk](http://www.zelenaskola.sk). Úlohy auditu vás môžu motivovať priamo k tvorbe akčného plánu, k námetom a inšpiráciám na školské vyučovanie či k uvedomeniu si vplyvu spotrebiteľského správania, či k zmene návykov (napr. zhasínanie, krátke a intenzívne vetrania počas zimy, používanie pokrievok na hrncoch pri varení a pod.).

Zadania úloh sme tvorili tak, aby vás postupne previedli od školskej záhrady cez vnútorné priestory školy až priamo do miestností ku konkrétnym spotrebičom.

Téma Energia je pomerne náročná pre menšie deti, veríme však, že pomocou hravých úloh sa vám podarí ich vtiahnuť aj do tejto témy. Dôležitá je bezpečnosť spojená s výkladom učiteľa/učiteľky.

Pracovnými listami sprevádza deti mravec - poznajú ho asi všetky deti. Porozprávajte sa o mravcovi s deťmi, vytlačte si ho a vyfarbite, prípadne s ním pracujte ako s bábkou: nalepte si ju na špajdlú a prechádzajte sa spolu s ňou počas vypracovávania úloh po školskej záhrade alebo nazrite spoločne aj do školy.

## Metodické odporúčania k úlohám

### Úloha 1

Úloha je vhodná najmä pre deti, ktoré už vedia pracovať s pojmami ako „mapa“, „slnečné miesto“ a „tieň“.

Pre najmladšie deti (MŠ, 1. – 2. ročník) odporúčame ísť fyzicky do školskej záhrady a nechať deti, aby ukázali miesta, kde sa cítia najteplejšie alebo kde hľadajú tieň. Pre deti 1. stupňa ZŠ môžete vopred pripraviť mapu ako podklad (GoogleMaps alebo <https://mapy.tuzvo.sk/hofm/>) alebo si ju vytvoriť vopred s deťmi.

Cieľom nie je presnosť mapy, ale vnímanie a vyjadrenie pocitového tepla v priestore.

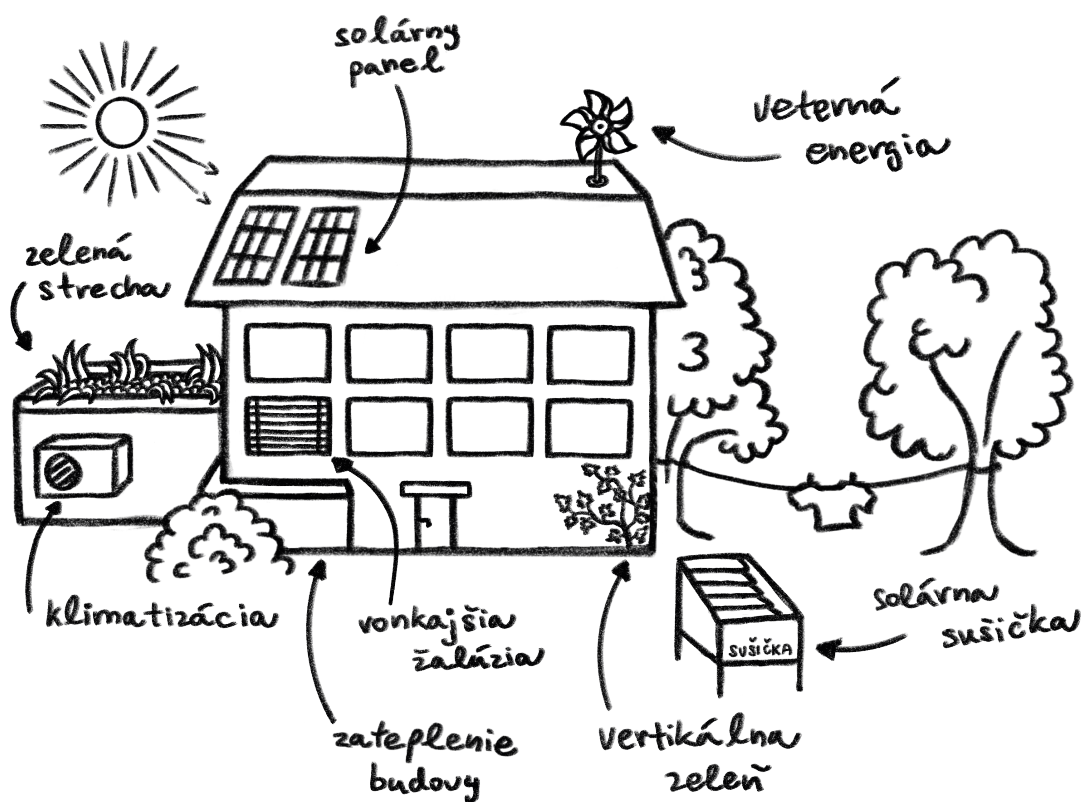
Presnejší popis aktivity nájdete na <https://zelenaskola.sk/pre-skoly/projekty/voda-pre-nasu-buducnost-rocnik-2023/> v časti „workshopy na školách“.

V prípade, že škola nemá školskú záhradu, je možné aktivitu realizovať aj v rámci okolia školy alebo verejného parku.

### Úloha 2

Pred auditom ENERGIA si odporúčame prejsť aj Inšpiromat Zeleň a ochrana prírody (dostupný na [www.zelenaskola.sk](http://www.zelenaskola.sk)) a vyhľadať si prvky na obrázku, ako je vertikálna zeleň, solárna sušička, zelená strecha a pod. Návod na výrobu solárnej sušičky nájdete na <https://zelenaskola.sk/2022/10/03/ako-si-vyrobiť-solarnu-susiaren-ovocia-a-byliniek/>.

Pomôcka:



### Úloha 3

#### OBLIEKAME DOM:

Ak chceme zrozumiteľnou formou priblížiť tému zatepľovania domov aj menším deťom, pomôcť nám môže napríklad oblečenie. Ukážme si, že aj dom sa oblieka tak, ako sa v zime obliekame my, aby nám nebolo chladno. Zateplenie plní svoju funkciu aj v lete – vtedy slúži ako slnečník a dom sa tak neprehrieva.

Pri tejto úlohe je rovnako dôležitý aj vplyv počasia (napr. ak audit robíme v septembri, môže byť babie leto alebo môže byť daždivo a chladno).

Zapisovanie do tabuľky s menšími deťmi robí pani učiteľka, prípadne si výsledky testu môžete zakresliť pomocou obrázkov a symbolov.

### Úloha 5

Pri tejto úlohe odporúčame zahrať sa s deťmi na „hladačov meračov“ (podľa možností vašej školy), „nakuknúť“ do technických priestorov školy a zistiť, kde sa nachádza elektromer a plynomer. Ukážte im reálne zariadenia, ak je to možné, alebo aspoň ich fotografie. Pomôže im to lepšie porozumieť, že aj spotrebu energie vedia ľudia merať a sledovať. Ak deti ešte nevedia čítať nápisy, zamerajte sa na tvar, čísla, trubky a umiestnenie zariadení, čo im pomôže prepojiť si matematiku do reálneho života. V prípade, že škola takéto priestory sprístupniť nemôže, môžete použiť fotografiu.

### Úloha 7

Pri tejto úlohe odporúčame s deťmi viesť rozhovor, aby rozumeli, odkiaľ sa teplo berie, aké sú jeho rôzne formy a podoby. Úloha rovnako odkazuje aj na to, že ak nám je zima, je potrebné sa obliecť (mikina), zatvoriť okno, odtiahnuť záves z okna, aby nám mohlo do triedy svietiť slnko, prípadne správne nastaviť reguláciu teploty na radiátore.

### Úloha 8

Úlohu odporúčame spraviť po triedach – kolégium spoločne vyhodnotí (prípadne 4. ročník či 2. stupeň ZŠ). Pri pozorovaní radiátorov je vhodné viesť deti k zisťovaniu týchto skutočností (môžete ju skombinovať aj s úlohou číslo 11):

- Sú radiátory otvorené alebo zatvorené?
- Sú správne odvetrané?
- Nie sú prekryté nábytkom alebo závesmi, ktoré bránia sáľaniu tepla?
- Majú regulačné hlavice, pomocou ktorých sa dá nastavovať teplota?
- Sú za radiátormi umiestnené izolačné fólie, ktoré odrážajú teplo späť do miestnosti?

Táto úloha rozvíja schopnosť detí pozorovať prostredie a všímať si energetickú efektivitu v každodennom fungovaní školy. Zároveň otvára priestor na diskusiu o možnostiach šetrenia tepla a zodpovedného prístupu k energii.

Pozn. Izolačná fólia (napríklad z hliníka) bráni zbytočnému ohrievaniu steny a odráža teplo do miestnosti.

Deti zvyčajne nepoznajú pojem izolačná fólia, preto odporúčame:

- ukázať im fotografiu,
- použiť kúsok alobalu ako názornú pomôcku (fólia odráža teplo späť do miestnosti),
- porozprávať sa o tom, čo všetko robíme, aby nám z miestnosti neunikalo teplo.

Ak škola fólie nemá, môžete úlohu využiť na rozhovor o tom, aké zmeny by sa dali spraviť, aby sa v triedach lepšie šetrilo teplom.

### Úloha 9

Netesniace okná alebo prahy dverí ľahko odhalíme pomocou hodvábného papiera pripevneného na špajdli. Keď špajdlu s pripevneným hodvábnym papierom priložíme k oknu alebo na prah dverí, prípadné prúdenie vzduchu papier rozpožhybuje (viac v Inšpiromate Energia). Úlohu odporúčame spraviť ako pokus po triedach - kolégium spoločne vyhodnotí zistenia (prípadne 4. ročník či 2. stupeň ZŠ).

### Úloha 11

V závislosti od toho, ako v zime či v lete svieti slnko, vieme efektívne narábať so záclonami a žalúziami. Je dôležité myslieť na to, aby záclony neprekryvali radiátory. Viac v Inšpiromate Energia.

### Úloha 12

Pre lepšie pochopenie deťom pomôže jednoduché vysvetlenie, že elektrospotrebič je zariadenie, ktoré potrebuje na svoju činnosť elektrickú energiu. Môže byť napájaný buď pripojením do elektrickej zásuvky (má šnúru so zástrčkou), alebo batériami.

Úloha môže byť pre deti náročná najmä vo veľkých školách. Odporúčame preto rozdeliť úlohu medzi jednotlivé triedy:

- každá trieda zistí počet spotrebičov vo vlastnej miestnosti,
- spoločné priestory (kuchyňa, chodba, zborovňa, telocvičňa) si podelia medzi sebou,
- zistené počty môže kolégium spoločne spočítať a vyhodnotiť.

Samotné zisťovanie a hľadanie spotrebičov je základom pre zmeny - deti si všímajú, kde sa čo používa, čo je zapnuté, čo možno nepoužívajú a mohlo by sa vypnúť.

Odporúčame použiť obrázky bežných spotrebičov (napr. z úlohy 15), ku ktorým deti môžu priradovať čiarky alebo čísla podľa toho, koľko ich v miestnosti nájdú.

Cieľom nie je presný zoznam všetkého vybavenia, ale pozorovanie a uvedomenie si, koľko spotrebičov v škole máme a ako ich využívame.

### Úloha 13

Pri posudzovaní spôsobov sušenia rúk sa odporúčame s deťmi zamyslieť nad výhodami a nevýhodami jednotlivých možností:

- **Uterák** (látkový) - opakovane použiteľný, nevytvára odpad, nutné pravidelné pranie.
- **Papierové utierky** - vzniká odpad, spotreba papiera, potreba smetného koša.
- **Elektrický sušič** - spotreba elektriny, hlučný, menej účinný alebo nepríjemný pre malé deti.

## Úloha 20

Mnoho rokov sa materské aj základné školy zapájali do zberu batérií. Bola to jednoduchá, veľmi obľúbená aktivita. Posledné obdobie však ukázalo, že pribúdajúce lítiové batérie robia tento zber nebezpečným (riziko vznietenia a požiaru), preto zber batérií na pôde škôl neodporúčame. Využite možnosť odovzdania batérií na miestach na to určených (každá predajňa, ktorá ich predáva, zberné dvory) a využívajte čo najviac opakovane nabíjateľné batérie.

## Úloha 21

Táto úloha pomáha deťom uvedomiť si, aké druhy osvetlenia škola používa a kde by sa dalo šetriť energiou. Odporúčame:

- Realizovať úlohu s pomocou školníka, ktorý môže vysvetliť, aký typ osvetlenia sa v škole používa.
- Pripravte si obrázky alebo ukážky typov žiaroviek (klasická, žiarivka, LED) – deti môžu porovnávať tvar, svetlo, spotrebu.
- V triedach je vhodné rátať svietidlá ako celky, nie každú žiarivku v nich.
- Využite túto úlohu ako nástroj na porovnanie spotreby: Ktorý typ žiarovky je najúspornejší?

## Úloha 25

Pri tejto úlohe odporúčame prebrať s deťmi aj riziká a pravidlá opravy elektrospotrebičov, aby rozumeli, že ich nemôžu opravovať sami, prípadne aj to, kde končí elektrospotrebič, ktorý sa už opraviť nedá (predajne elektroniky, zberné dvory alebo kontajner na elektroodpad).

## Úloha 26

Ak je to možné, odporúčame k tejto úlohe prizvať aj pani kuchárky, prípadne spraviť výnimočnú exkurziu do školskej kuchyne alebo aspoň do nej nahliadnuť cez okienko :).

## Úloha 27

Odporúčame si na škole rozdeliť, ktorá trieda „vyspovedá“ pána školníka, pani upratovačku a kuchárku.

## Úloha 29

Táto úloha približuje deťom, že výroba každého predmetu (aj jednorazového) si vyžaduje energiu – od suroviny až po finálny výrobok. Cieľom nie je dokonalé pochopenie výrobného procesu, ale uvedomenie si, že aj obyčajný pohárik má svoju „energetickú stopu“.

Vopred odporúčame:

- ukázať deťom reálny papierový pohárik alebo aspoň fotografiu, prípadne ho porovnať s plastovým,
- vysvetliť, že papier pochádza zo stromov, a že jeho spracovanie vyžaduje stroje, teda energiu.

Na konci auditu je **súhrnná tabuľka**, do ktorej kolégium zaznamenáva hlavné klady (silné stránky) a hlavné nedostatky (slabé stránky), ktoré ste zistili počas environmentálneho auditu u vás na škole. Tabuľka vám pomôže pri zostavovaní environmentálneho akčného plánu školy. Silné a slabé stránky treba zverejniť, ideálne je, keď sú graficky spracované, aby pritiahli pozornosť.

Pri tvorbe tohto materiálu sme zvažovali rôzne podmienky, v ktorých školy pracujú, pričom sme obsah a formu konzultovali aj s učiteľkami z praxe. Na tomto mieste by sme radi poďakovali pani učiteľkám Mgr. Eve Hudákovej z MŠ Budulov v Moldave nad Bodvou, Mgr. Nine Majlingovej zo ZŠ s MŠ Badín za nezištnú pomoc a ochotu prediskutovať obsah i formu týchto pracovných listov.

Za ilustrácie a finálnu grafickú úpravu pracovných listov ďakujeme Tomášovi Blažencovi, študentovi Gymnázia Tajovského v Banskej Bystrici.  
Za jazykovú korektúru Mgr. Barbore Babicovej.

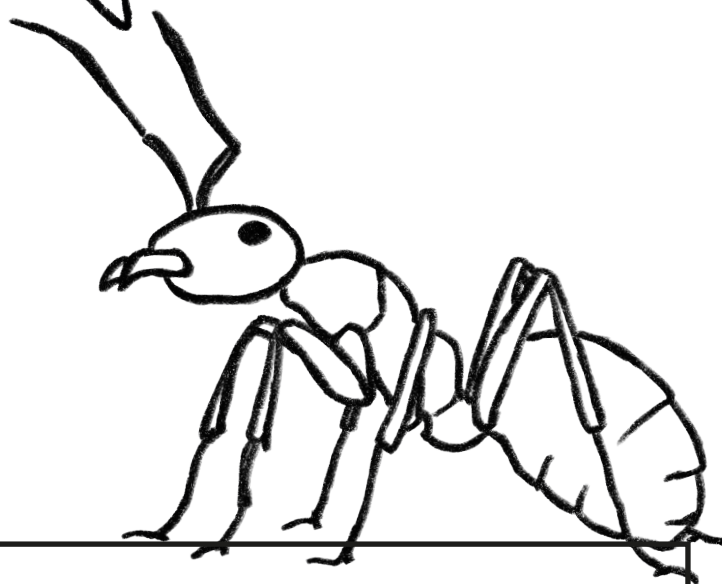
Ďakujeme Nadácii Slovenskej sporiteľne za podporu programu Zelená škola. Veríme, že vám auditové listy pomôžu zapojiť aj tých najmladších do programu Zelenej školy :).

Za tím Zelenej školy,

Mgr. Mária Horváth Sendecká

## Environmentálny audit školy - pracovné listy pre deti

Ahojte, deti,  
ja som mravec a ako určite viete,  
môj domov sa volá mravenisko.  
Budujeme ho spoločne s veľkou rodinou,  
kde každý pozná svoju úlohu.  
Vďaka spolupráci dokážeme s inými  
mravcami postaviť mosty alebo nazbierať  
dosť potravy pre všetkých.  
Počul som, že aj škola môže fungovať  
ako mravenisko -  
keď si úlohy rozdelíte, pôjde vám to skvele!  
A možno zistíte niečo zaujímavé o svojej  
škole, čo ste predtým vôbec nevedeli!



**Túto tému vypracovali:**

Uveďte mená všetkých detí, ktoré sa podieľali na vypracovaní auditu.

**Audit bol spracovaný v mesiaci:**

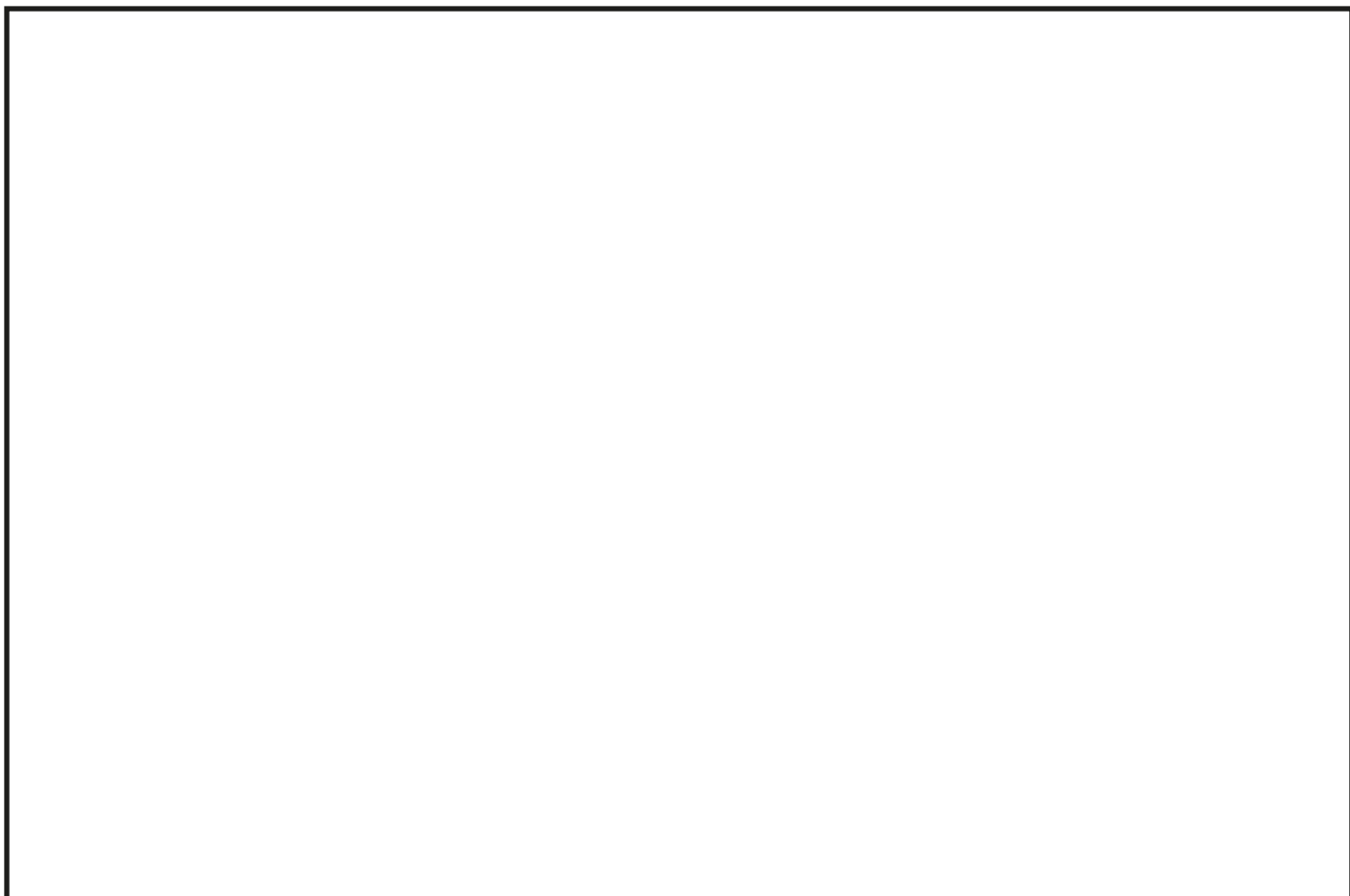
**v roku:**

1. Úloha pre ZŠ – Poďme sa pozrieť na vašu školskú záhradu z vtáčej perspektívy. Nakreslite mapu svojej školskej záhrady. Vyberte sa von počas letných dní, keď je veľmi horúco, a zakreslite, kde je vo vašej školskej záhrade veľmi horúco, sucho a kde je príjemný tieň.



Teraz si zober tri pastelky a zaznač:

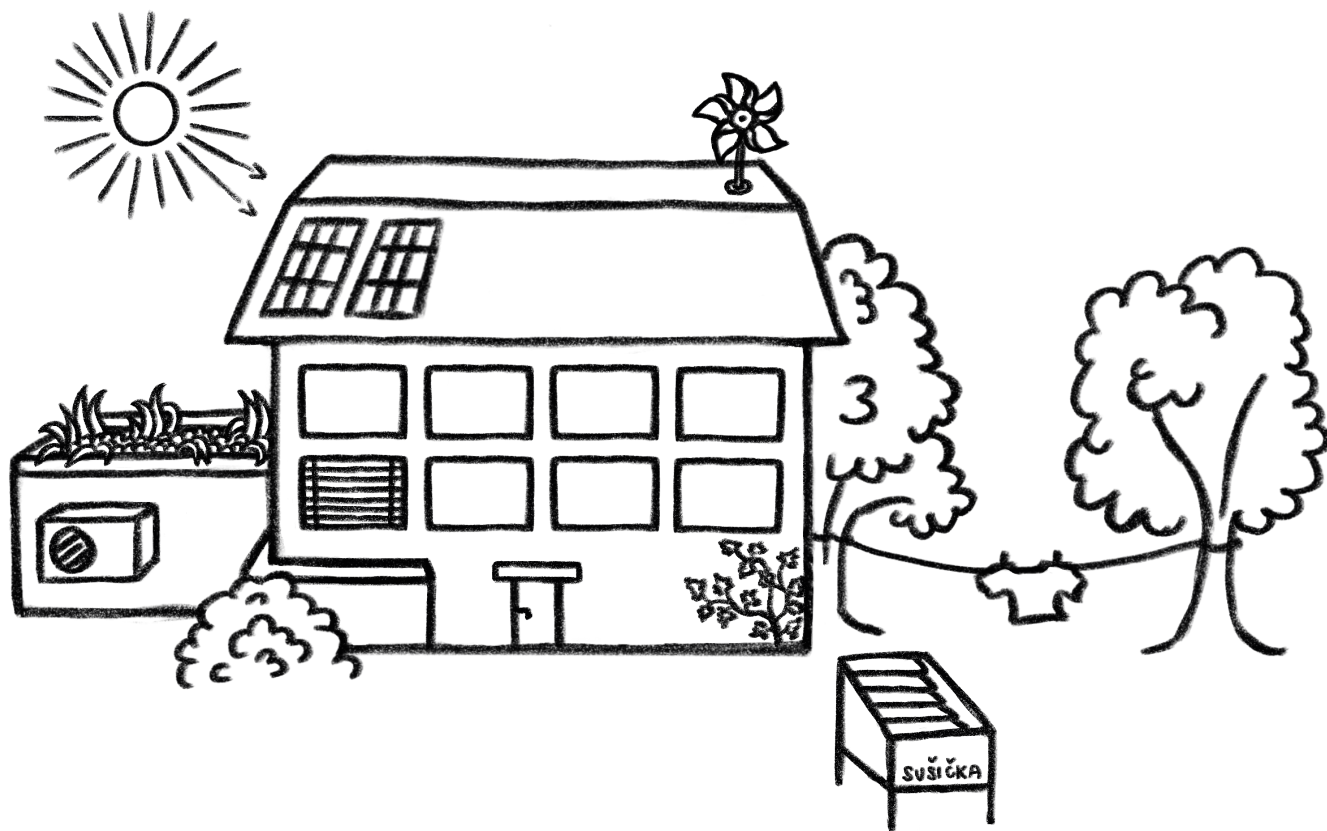
- Červená pastelka – miesta, kde býva veľmi teplo až horúco
- Žltá pastelka – miesta, kde je slnečno a sucho
- Modrá pastelka – miesta, kde je príjemne chladno a tieň



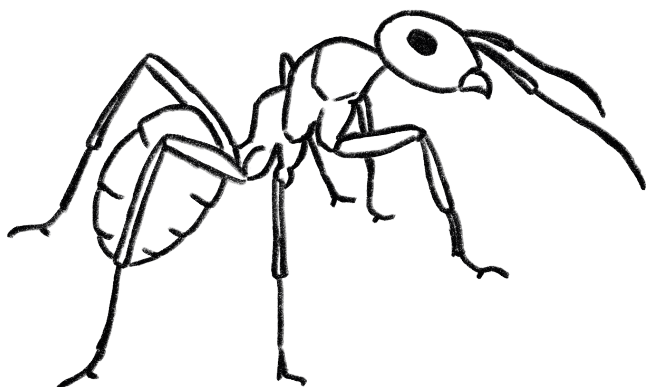
2. Pomenuj, čo vidíš na obrázku a povedz, na čo predmet slúži.

Vyfarbi na obrázku veci, ktoré na škole máte.

Tie, ktoré nemáte, ale chceli by ste ich mať, zakrúžkuj.



„Viete, čo mám na konci leta a na jeseni najradšej? Ovocie! Šťavnaté jabĺčka, slivky aj hrušky - možno ich máte v školskej záhrade aj vy. A viete čo? Slniečko je stále dosť silné, aby nám pomohlo ich usušiť. Suché ovocie vydrží dlhšie a je sladkou odmenou aj v zime.“



3. **Vyberte sa von. Zistite, či má vaša škôlka/škola zateplenie budovy. Ako to môžete zistiť? Výsledky svojho pozorovania zapíšte do tabuľky.**

**a) Poklopanie na stenu**

**Zvuk:**

- Poklopte na stenu a pozorne počúvajte zvuk.
- Ak je stena zateplená, zvuk bude dutý, pretože izolačný materiál (napr. polystyrén alebo minerálna vlna) pohlcuje zvuk.
- Ak je stena nezateplená, zvuk bude tvrdší a tlmenejší.

**b) Hmatová skúška**

**Povrch:**

- Dotknite sa povrchu steny.
- Ak je stena zateplená, povrch bude hladší a mäkkší, pretože izolačný materiál môže byť pod omietkou.
- Ak stena nie je zateplená, môže byť tvrdšia a chladnejšia na dotyk.

**c) Teplotný rozdiel**

**Dotyk:**

- Dotknite sa steny.
- V zime: Zateplená stena bude teplejšia na dotyk, pretože izolačný materiál pomáha udržiavať teplo vo vnútri.
- V lete: Zateplená stena bude chladnejšia, pretože izolácia bráni prestupu tepla z vonkajšieho prostredia.

**Výsledok: Čo sme zistili**

<b>Poklopanie na stenu</b>	<b>Hmatová skúška</b>	<b>Teplotný rozdiel</b>

4. **Úloha pre ZŠ – Viete koľko rokov má budova vašej školy? Kde by ste to mohli zistiť?**



Naša škola má \_\_\_\_\_ rokov.

5. Na to, aby sme vedeli, koľko sme spotrebovali elektriny či plynu nám slúžia merače.

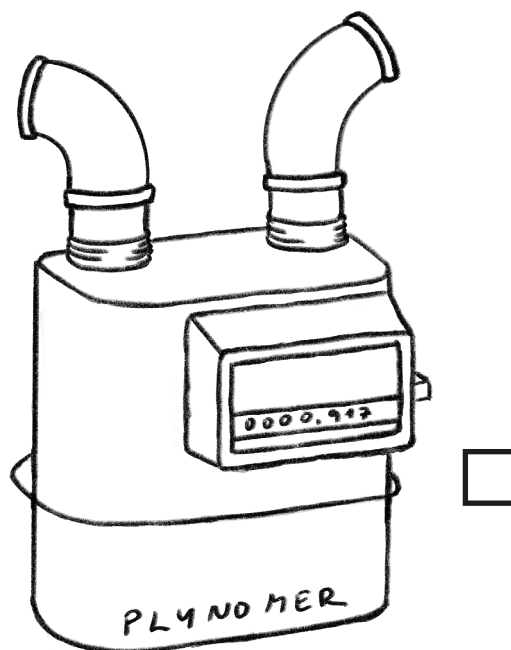
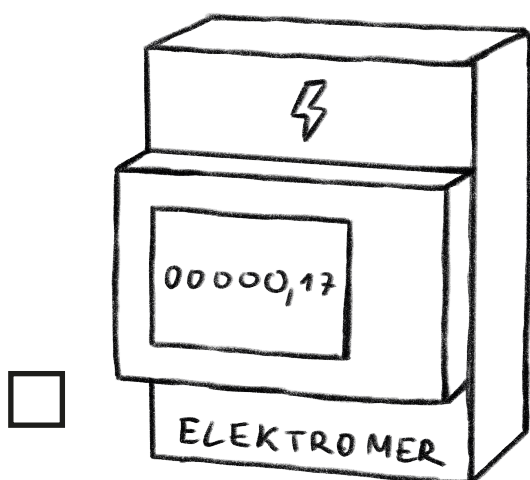


a) Hľadajte na škole elektromer a plynomer. Po nájdení každého zariadenia zaznačte ✓, že ste ho našli. Ak ste ho nenašli, nechajte políčko prázdne.

b) Pozrite sa na obrázok elektromera a plynomera. Priradte k nim správne názvy:

elektromer

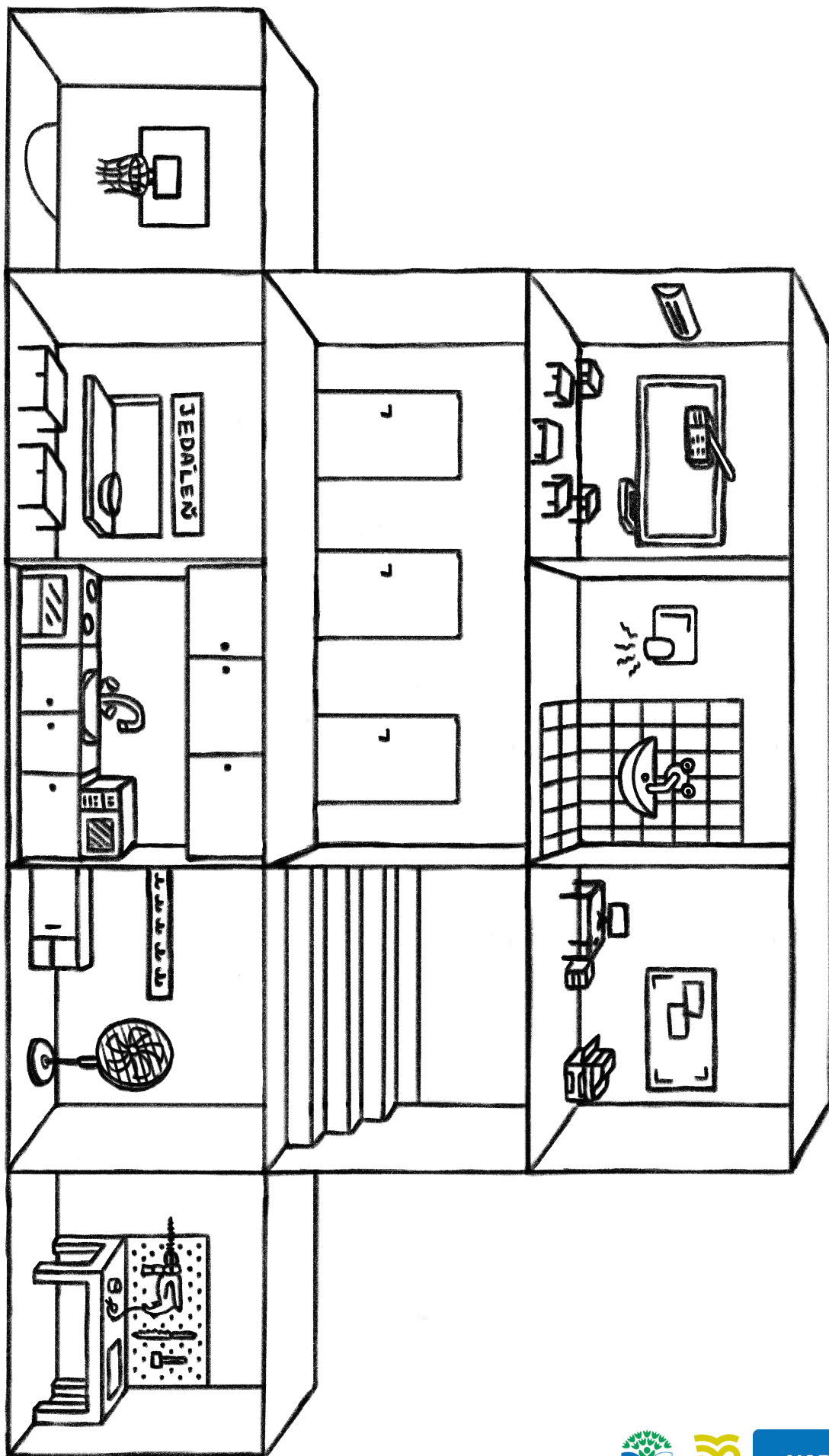
plynomer



6. Úloha pre ZŠ - Zistite, akú teplotu máte v rôznych miestnostiach vašej školy:

- v triede, chodbe, šatni, jedálni, kuchyni, dielňach, telocvični. Ak nejaká miestnosť chýba, dokreslite ju.
- Zistenú teplotu zapíšte do jednotlivých obrázkov miestností.





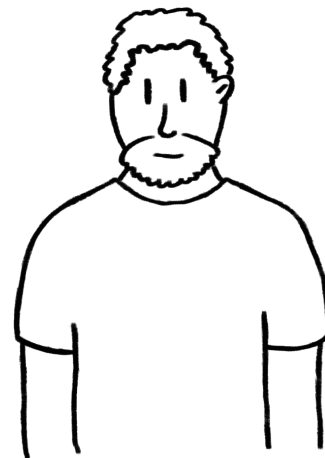
7. V zime sa v škôlke a škole kúri, aby sme sa cítili príjemne.

a) Vieš, kto sa stará o kúrenie?

Vyfarbi obrázky tých ľudí, ktorí pomáhajú udržiavať teplo.

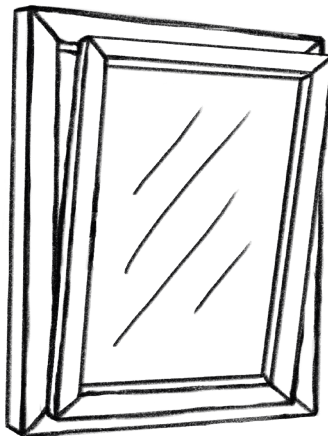
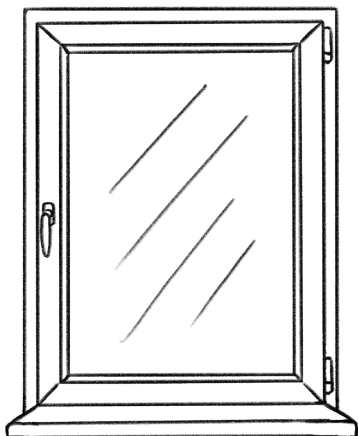
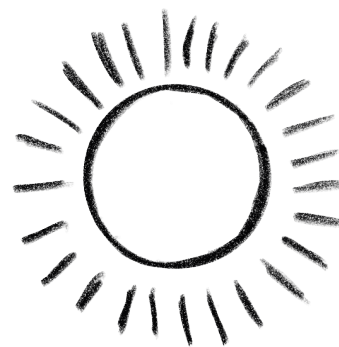
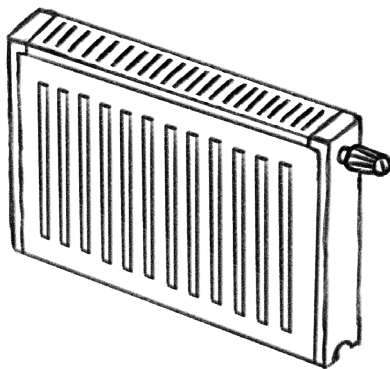


Pán školník



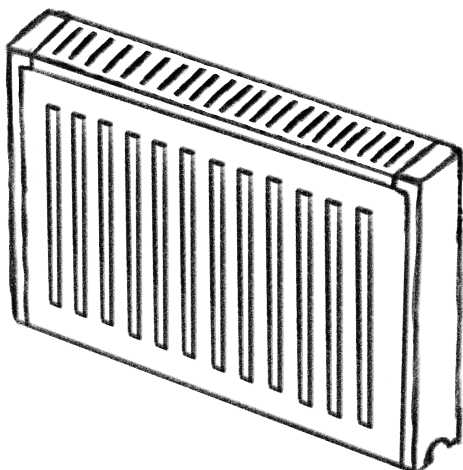
Rodičia

b) Čo nám pomáha, aby nám bolo v škole teplo? Zakrúžkuj.

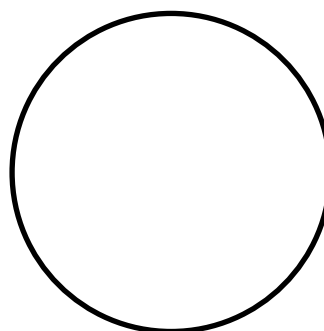
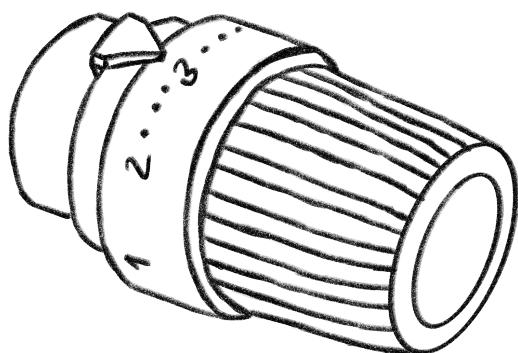


8. Úloha pre ZŠ

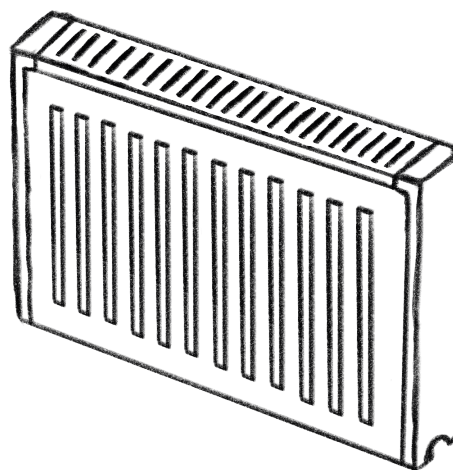
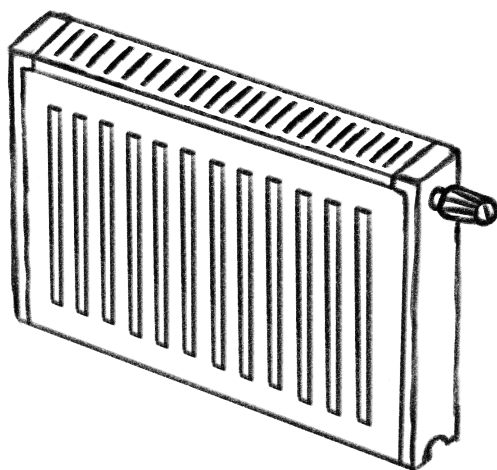
a) Koľko máte v škole radiátorov? Zapíš ich počet číslom alebo bodkami k obrázku



b) Máte v škole na radiátoroch regulačné hlavice? Nakresli veselého alebo smutného smajlíka k obrázkom podľa toho, čo zistíš.











Zakrúžkuj odpoveď: ÁNO - NIE



b) Pozrite sa, či pred radiátorom nie je nábytok alebo záves, ktorý by mu bránil v šírení tepla.

V každej miestnosti vyfarbi jedného smajlíka:

TRIEDA		
JEDÁLEŇ		
ZBOROVŇA		
CHODBA		

d) Úloha pre ZŠ – Máte za radiátormi izolačné fólie?  
Zakrúžkuj odpoveď: ÁNO – NIE

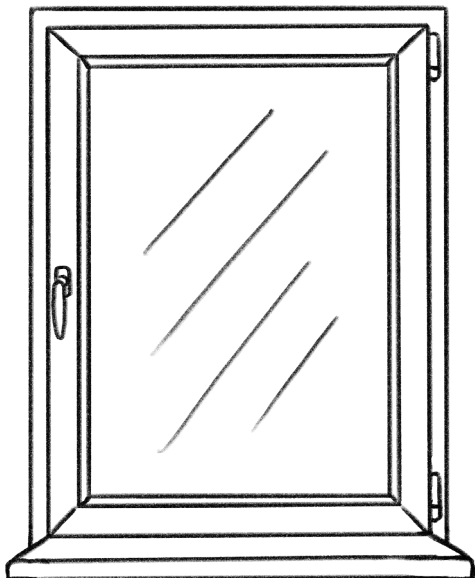


9. a) Skontrolujte okná a dvere na škole. Hodvábný papier pripevnený na špajdli priložte k oknu alebo prahu dverí. Ak sa papier rozpohybuje, znamená to, že cez okno alebo prah dverí prúdi vzduch.

Počet okien, cez ktoré prefukuje – zapíš číslom alebo bodkami:

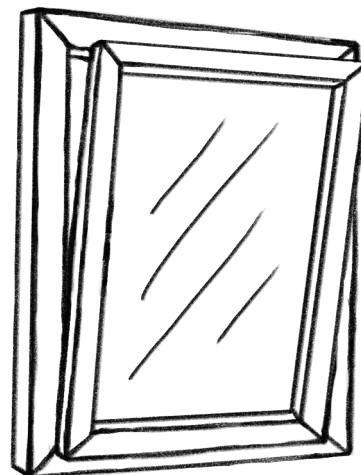
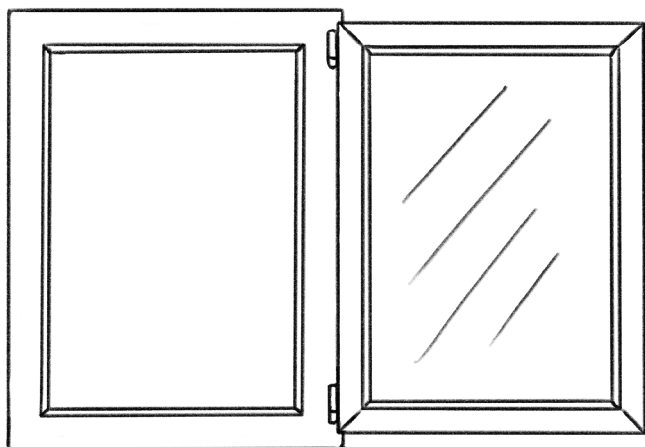
Počet dverí, cez ktoré prefukuje – zapíš číslom alebo bodkami:

b) Máte zabezpečené okná, cez ktoré prefukuje? Ak áno, nakresli do obrázka, akým spôsobom.



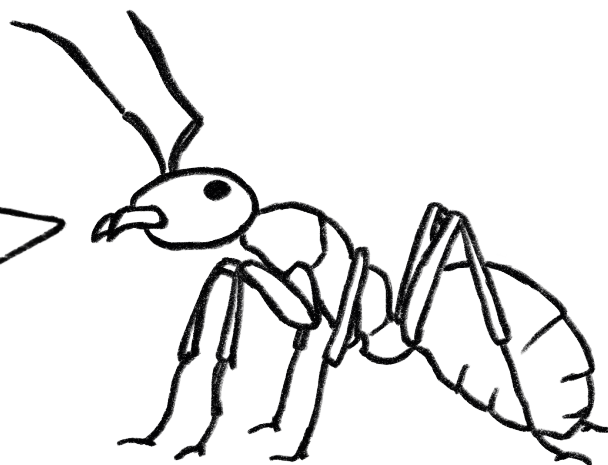
10. Zakrúžkuj, ako vetráte v triede najčastejšie.
- a) Okná otvoríme dokorán a vetráme krátko.
  - b) Okná máme pootvorené na „ventilačku“.
  - c) Nevetráme.

Spoj Tvoju odpoveď s obrázkom.



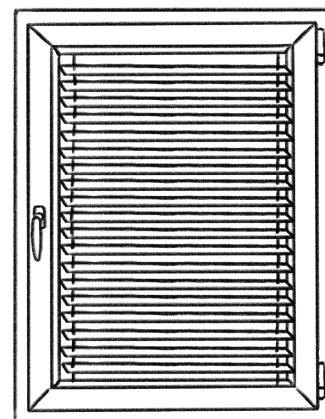
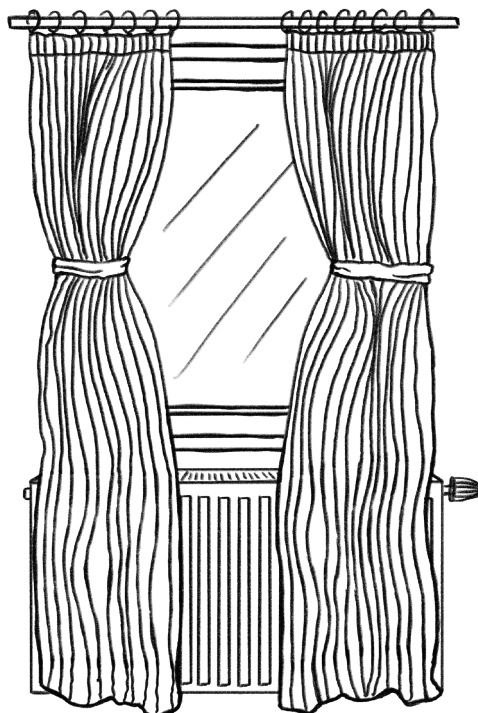
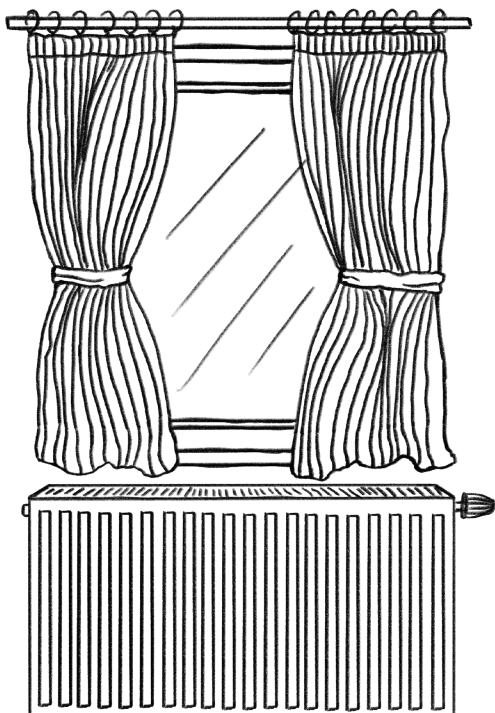
„Keď je vonku zima a v triede máme zapnuté kúrenie, musíme vetrať múdro - tak, aby sme zbytočne nestratili teplo.“

Najlepšie je, ak vyvetráme krátko a poriadne, napríklad počas prestávky - otvoríme okná dokorán, ale len na chvíľku!“

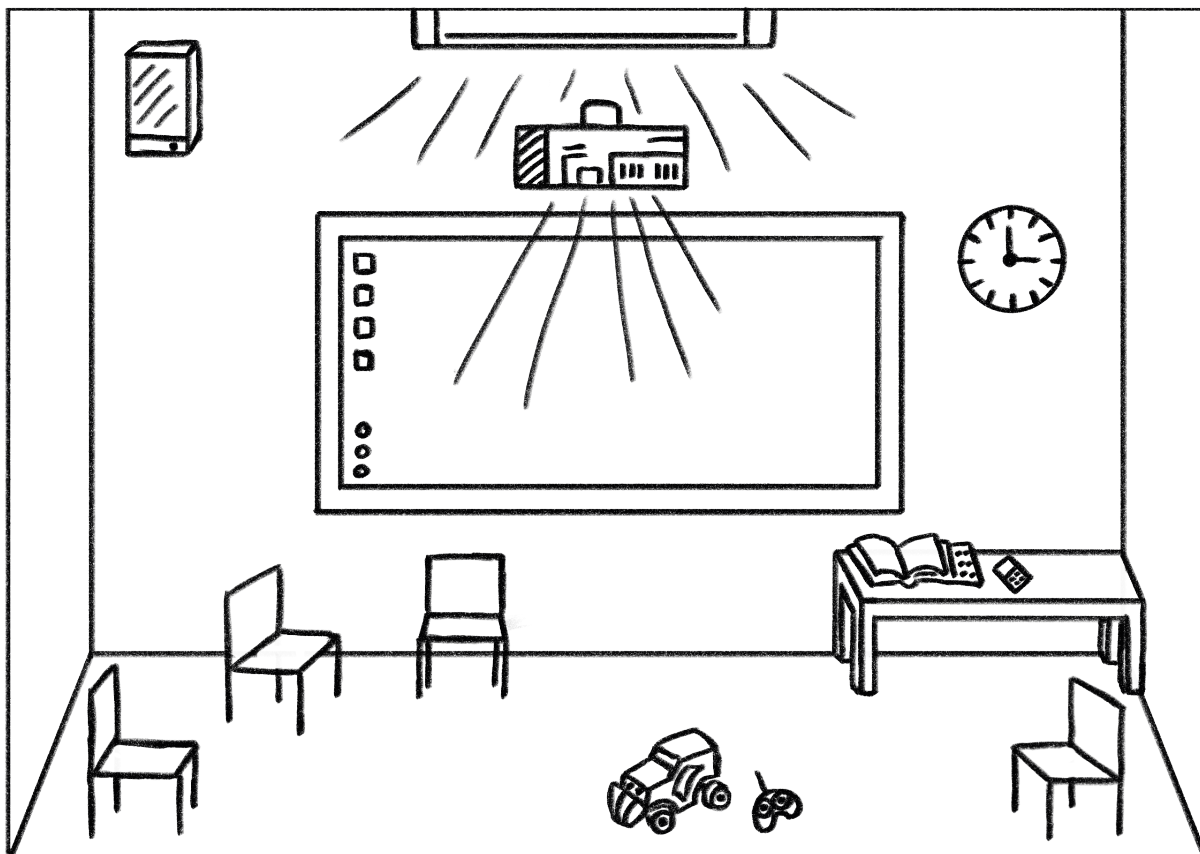


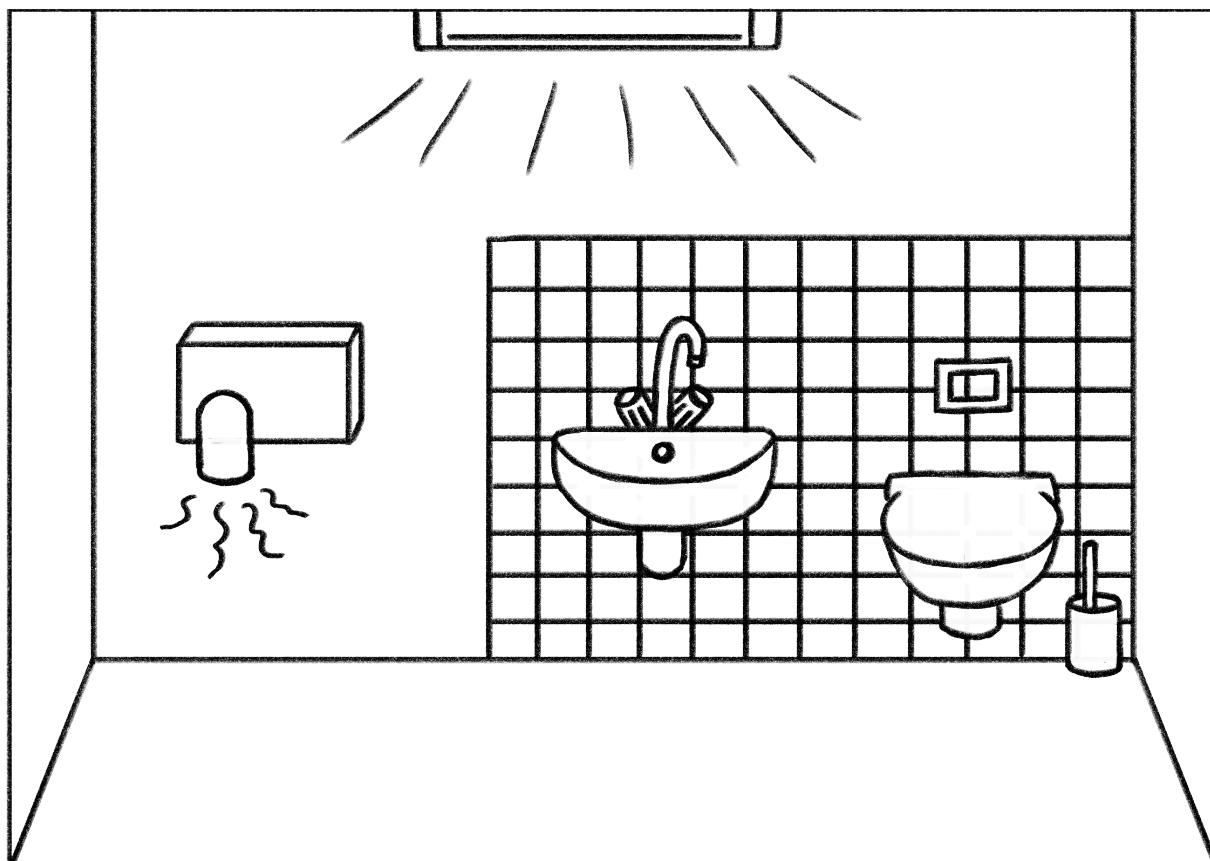
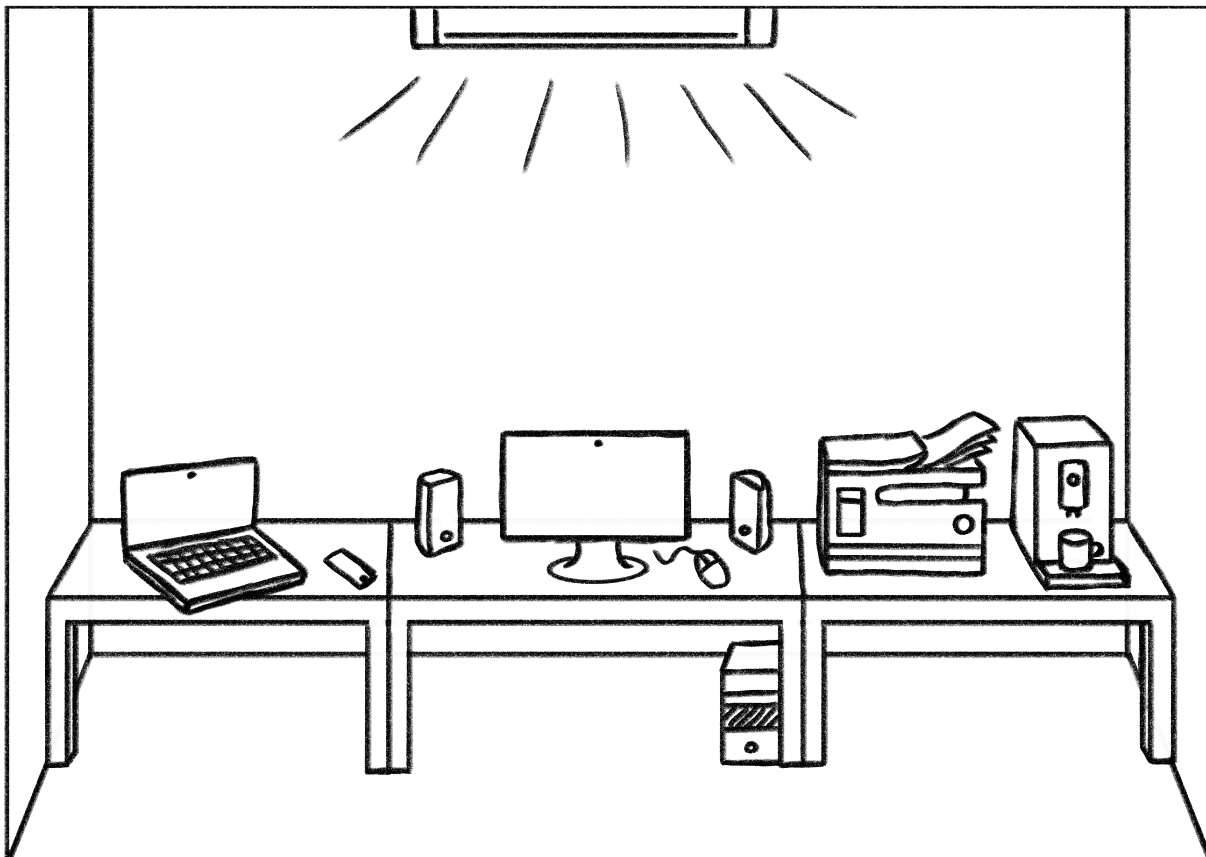
11. **Zakrúžkuj obrázok podľa toho, či máte v škôlke/škole na oknách:**

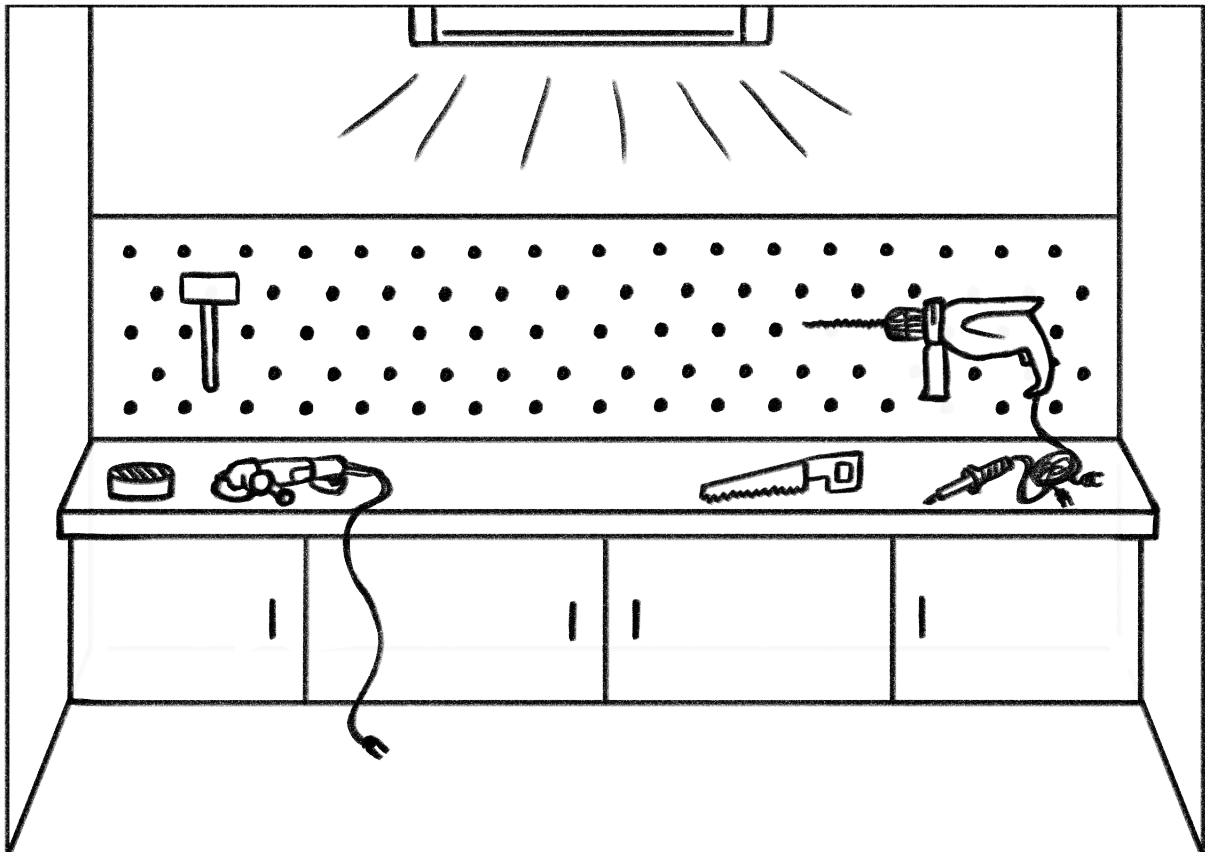
- a) **Žalúzie**
- b) **Záclony - krátke**
- c) **Záclony dlhé**



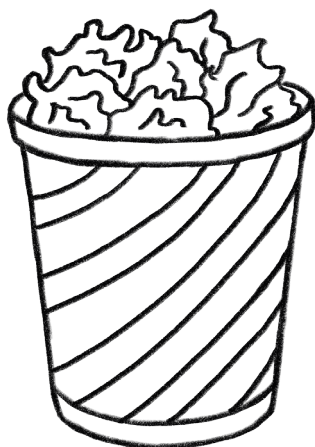
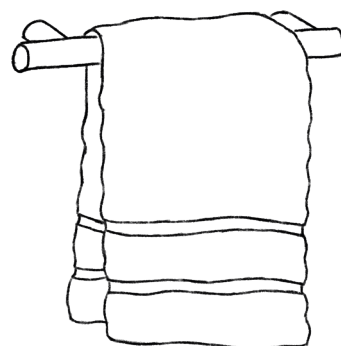
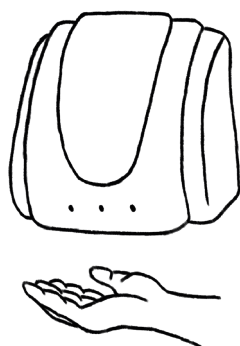
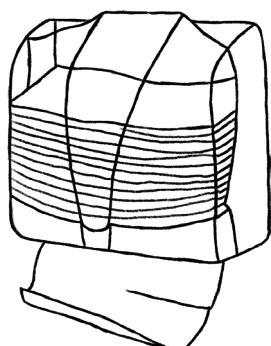
12. a) Pozri sa na obrázky, nájdi a vyfarbi všetky elektrické spotrebiče.  
b) Zakrúžkuj tie, ktoré treba zapojiť do zásuvky, modrou farbou a tie, ktoré fungujú na baterky, červenou farbou. Ak na obrázku niečo chýba, dokresli to.  
c) Koľko máte v škôlke/škole elektrospotrebičov? Napíš do každej miestnosti ich počet číslou alebo bodkami.



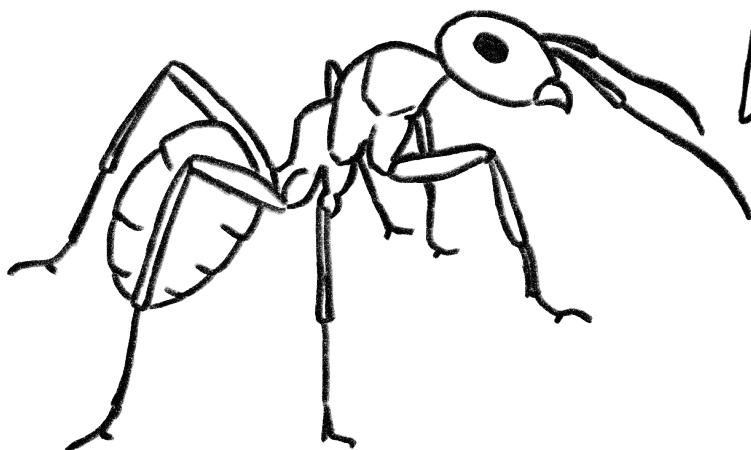




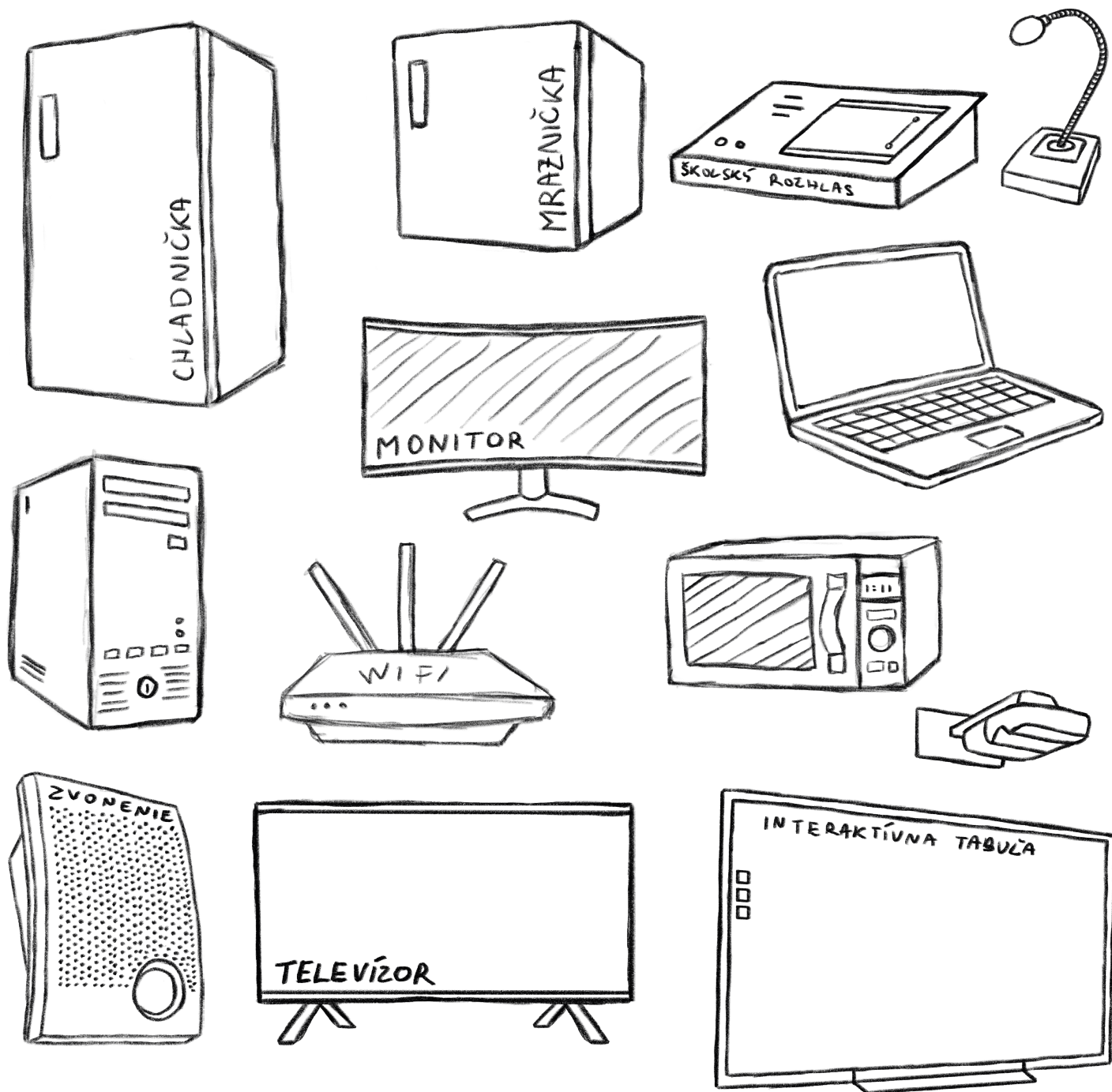
13. Vyber správny obrázok, ako si v škôlke/škole sušíte ruky. Spoj obrázok umývania rúk s obrázkom podľa toho, či použiješ uterák, papierové obrúsky alebo sušič.



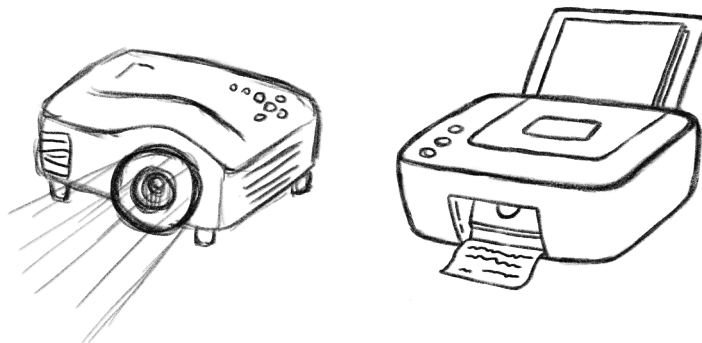
„Vedeli ste, že som super silný? Aj keď som malý, dokážem uniesť 50-krát viac, než vážim! To je, ako keby ste vy niesli na chrbte auto!“



14. a) Ktoré spotrebiče musia byť stále zapojené do elektrickej siete?  
Zakrúžkuj ich zelenou farbou.
- b) Nájdete spotrebiče, ktoré sú zapojené do elektriny, ale momentálne sa nepoužívajú?  
Zakrúžkuj ich červenou farbou.



Ak niečo chýba, dokresli to.



15. Úloha pre ZŠ

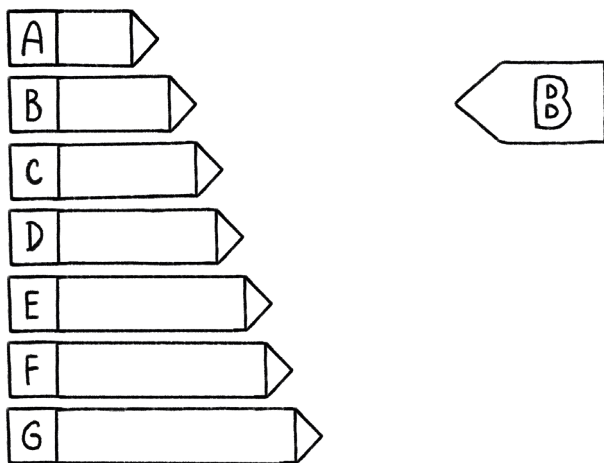
a) Máte v triede elektrické spotrebiče? ÁNO – NIE

b) Ak áno, nakresli, ktoré to sú.

b) Zelenou farbou zakrúžkuj tie, ktoré musia byť neustále pripojené k elektrickej sieti. Červenou zakrúžkuj tie, ktoré sú v stand-by režime.

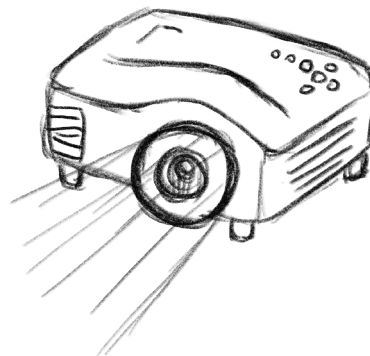
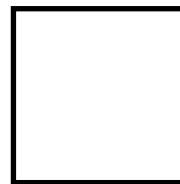
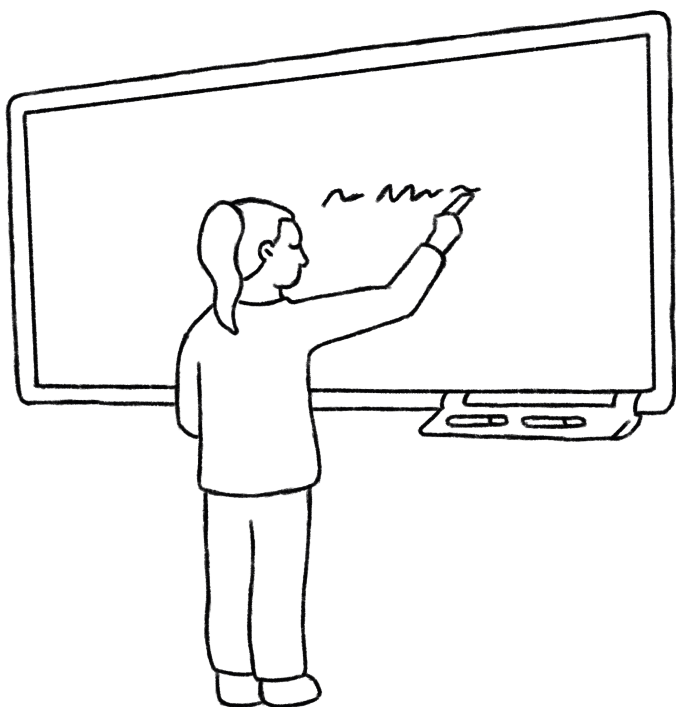


16. Majú spotrebiče vo vašej triede túto nálepku? Ak áno, správne ju vymaľuj.



Do vymaľovaného obrázka napíš ku každému písmenku bodkami alebo číslom, koľko spotrebičov s touto nálepkou ste našli.

17. Máte interaktívnu tabuľu a dataprojektor? Ak áno, zakrúžkuj, čo máte. Do štvorčeka napíš, koľko máte interaktívnych tabúľ a dataprojektorov v škôlke/škole.



18. Úloha pre ZŠ

a) Pozrite si rozvrh učebne informatiky. Koľkokrát do týždňa sa počítače zapínajú? Zaznač X do rozvrhu.

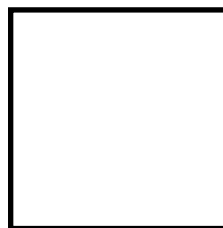
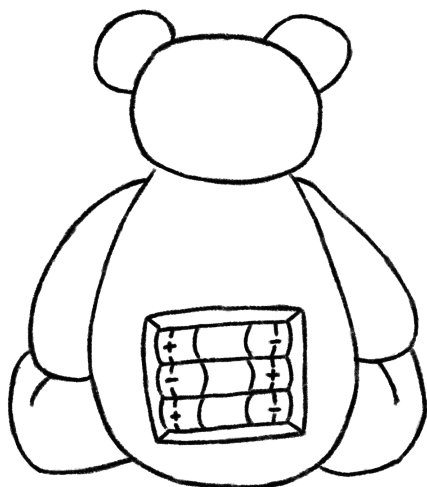


	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
PO								
UT								
ST								
ŠT								
PI								

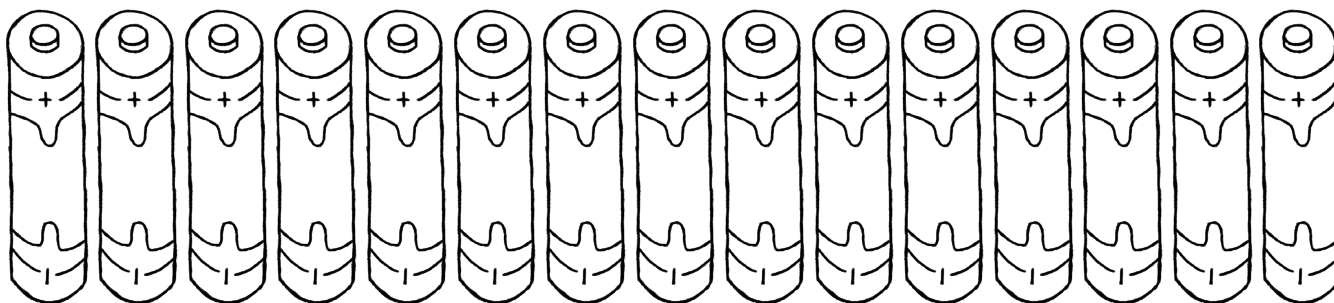
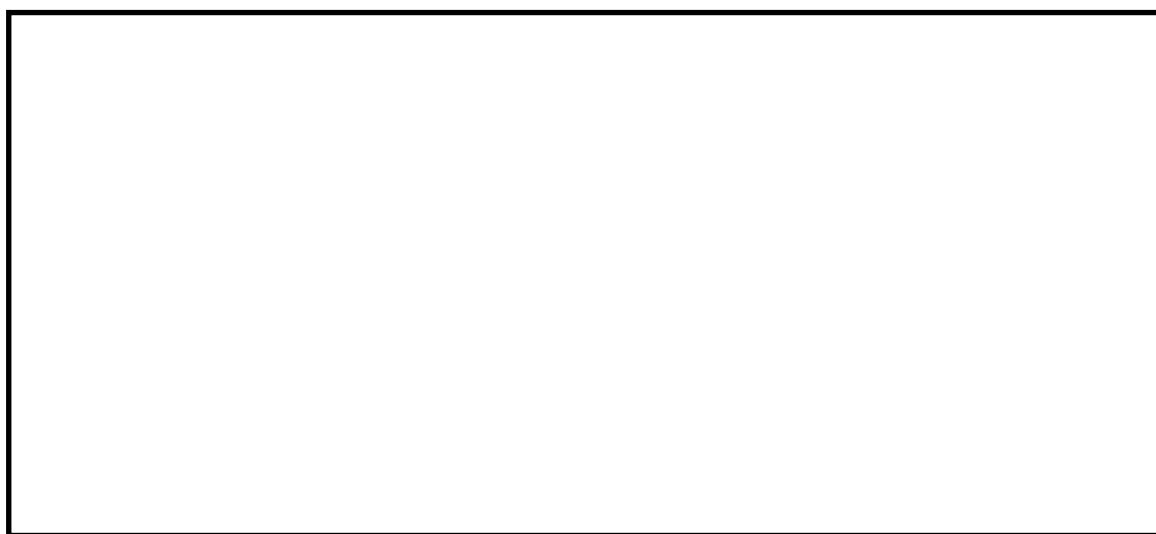
b) Kto na škole kontroluje, či sú počítače po hodine informatiky vypnuté?

\_\_\_\_\_

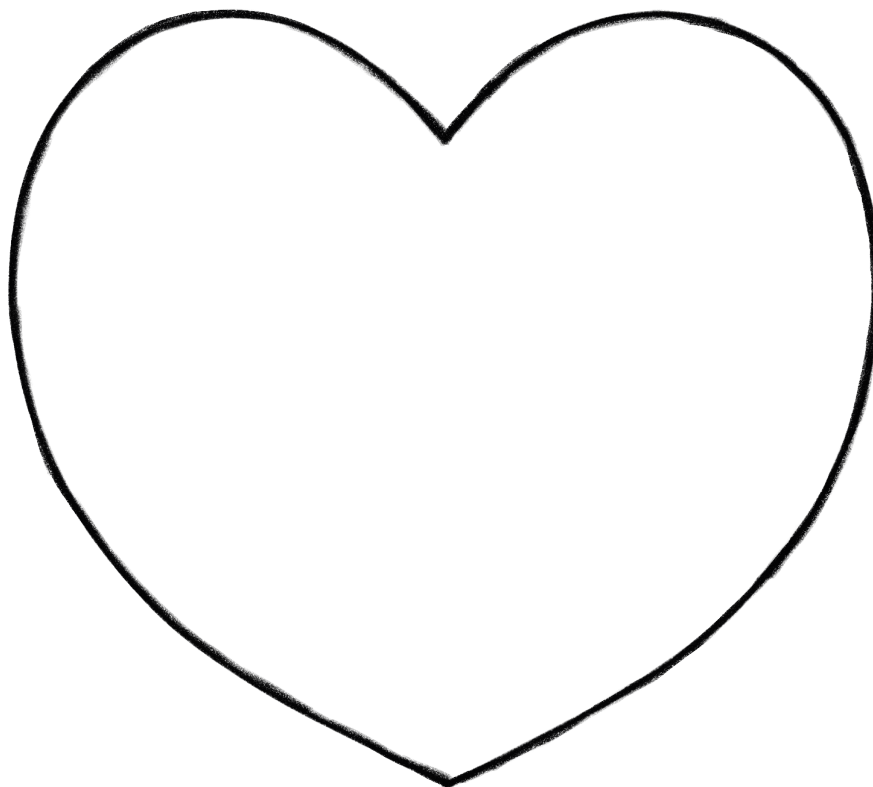
19. a) Nájdete vo vašej triede hračky, ktoré fungujú na batérie?  
Zapíš bodkami alebo číslicou do prázdneho štvorčeka, koľko hračiek alebo kníh  
máte s batériami.



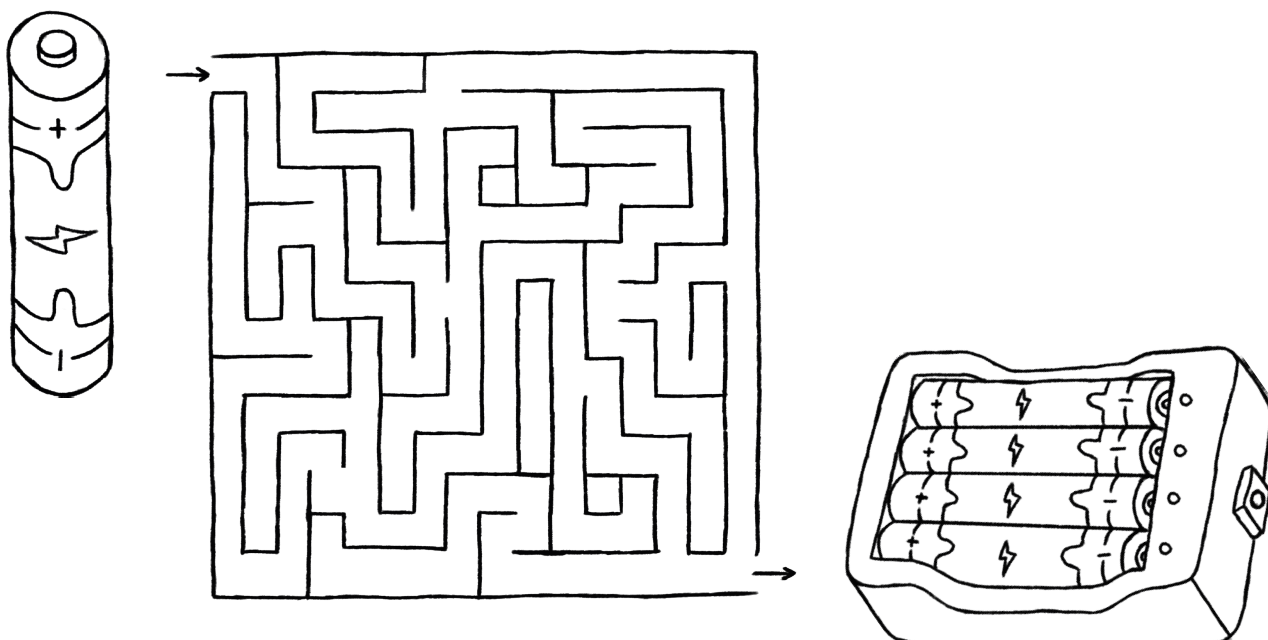
- b) Ktorá hračka má najviac batérií? Nakresli ju. Vyfarbi na obrázku toľko batérií, koľko  
táto hračka potrebuje.



c) Nakresli do srdiečka, ktorá hračka je Tvoja obľúbená a nepotrebuje batérie.



20. Nájdi nabíjateľnej batérii cestu do nabíjačky. Ak v škôlke používate nabíjateľné batérie, dokreslite k batérii srdiečko.



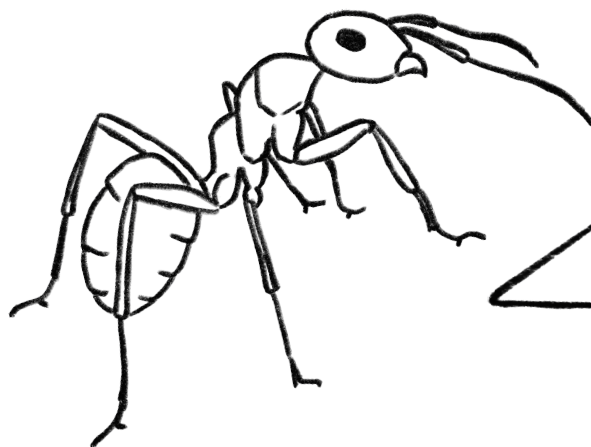
18. Úloha pre ZŠ - Podme si posvietiť na vašu školu. Zistite, koľko máte žiaroviek, žiariviek, LED-iek v každej triede. Potom spočítajte, koľko ich máte spoločne za celú školu.



a) Žiarovky .....

b) Žiarivky .....

c) LED-ky .....



„V noci by mala byť tma, však? Ale v mestách a dedinách svieti veľa lúčov, ktoré svietia aj tam, kde netreba. Niekedy je to zbytočné svetlo, ktoré uniká do neba - a to sa volá svetelný smog.

Takéto svetlo míňa energiu, znečisťuje nočnú oblohu, a ešte k tomu pletie zvieratkám hlavu - napríklad hmyzu, vtákom a dokonca rastlínkam! Ako by sme mohli v noci šetriť svetlom a pomôcť prírode zaspáť?“

22. Kto u vás v škôlke/škole zhasína svetlo? Vyfarbi obrázok.



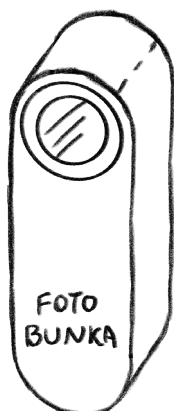
Deti



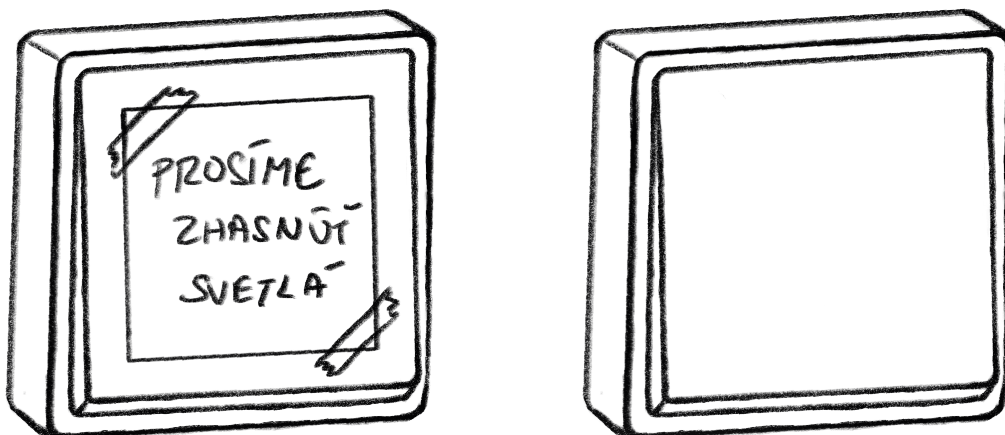
Pán školník



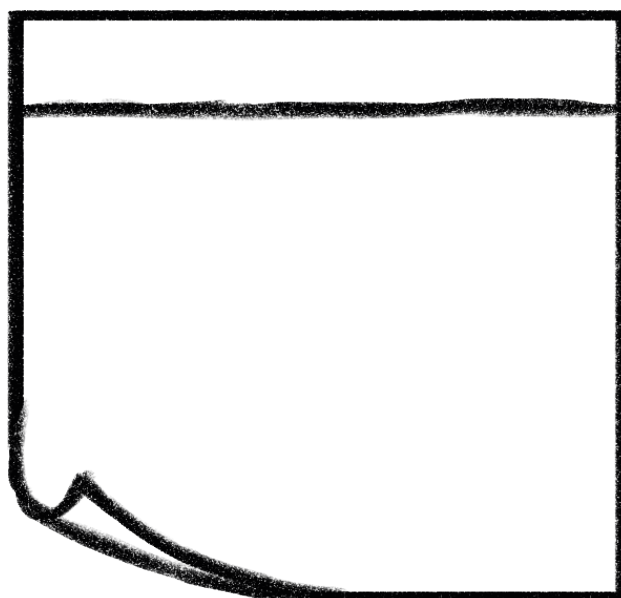
Pani upratovačka

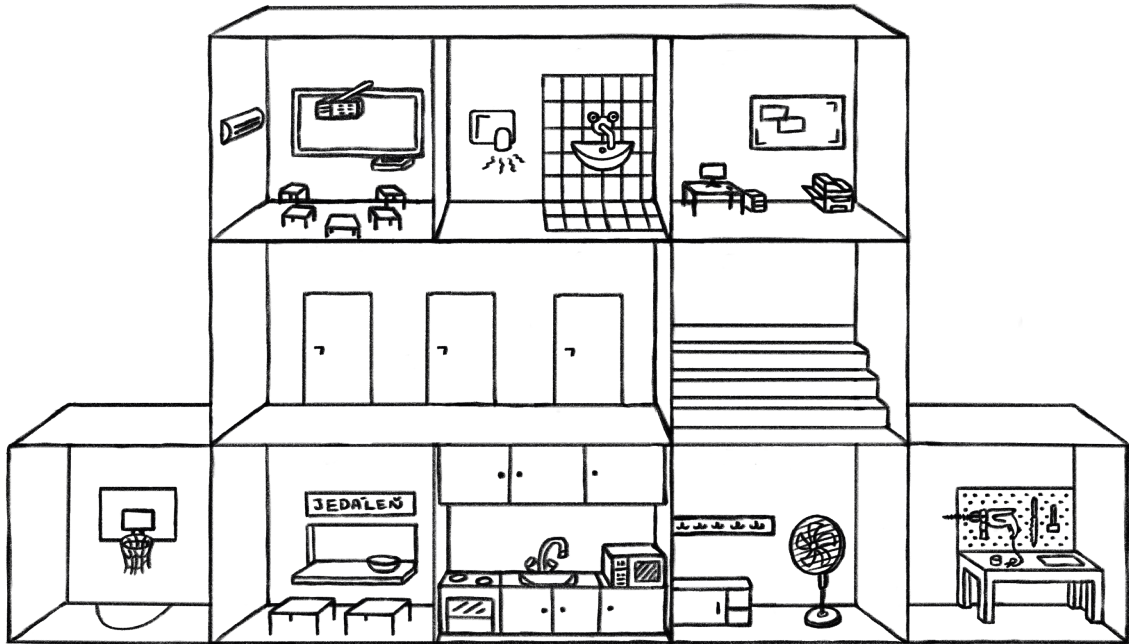


23. Zakrúžkuj vypínač podľa toho, či máte alebo nemáte nápisy či obrázky, ktoré pripomínajú zhasínanie svetla.



Doplňková úloha pre ZŠ: Do obrázka napíš, aké upozornenia máte u vás na škole. Ak ich nemáte, vymyslite spoločne upozornenie, ktoré by ste pri vypínačoch mohli mať. Potom spoj šípkami upozornenie s miestnosťami, kde by ste ich mohli mať. Ak nejaká miestnosť na obrázku chýba, dokresli ju



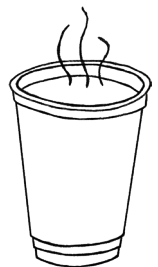
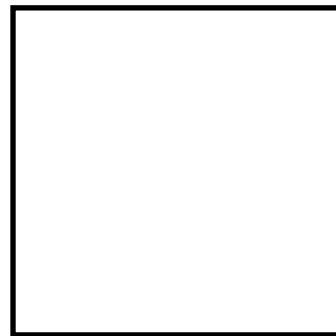
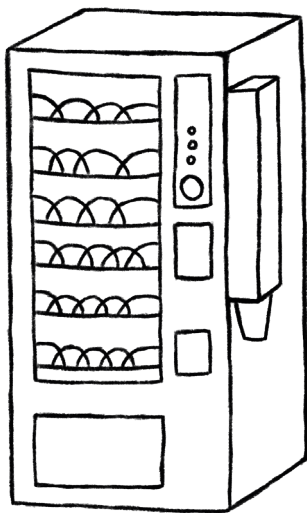


24. Úloha pre ZŠ - Máte v škole automat? ÁNO - NIE

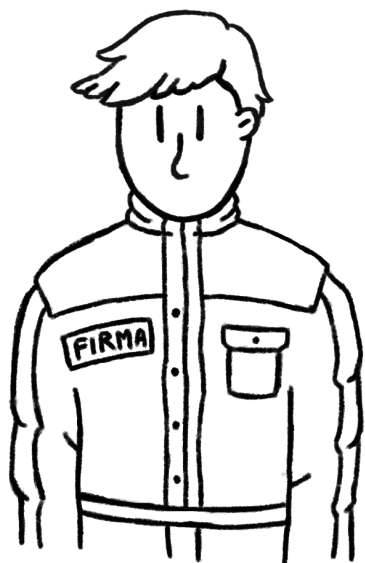
Ak si zakrúžkoval/a ÁNO - zapíš do štvorčeka, koľko automatov máte.  
Ak automat máte, spoj čiarou, čo sa v ňom dá kúpiť.



Pod potraviny a nápoje napíš, z akého materiálu je vyrobený ich obal.  
(Pomôcka: plast, tetrapak, papier, kombinovaný materiál plast + papier)



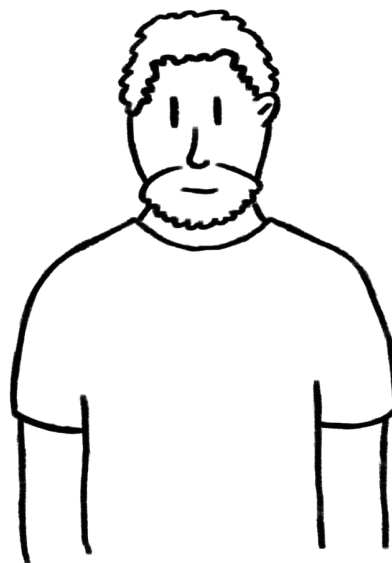
25. Kto u vás v škôlke/škole opravuje pokazené elektrospotrebiče? Vyfarbi obrázok.



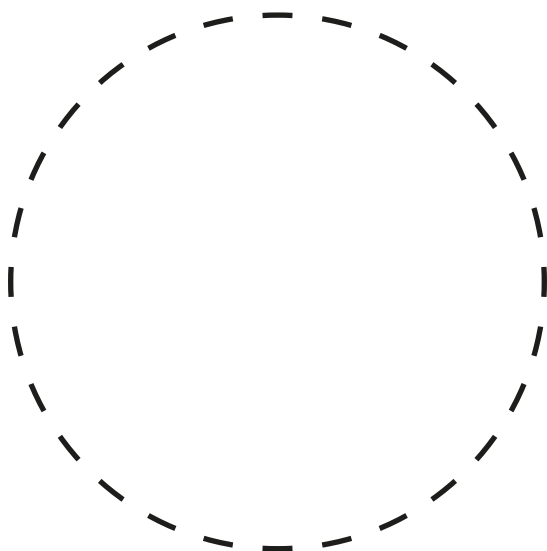
Firma



Pán školník

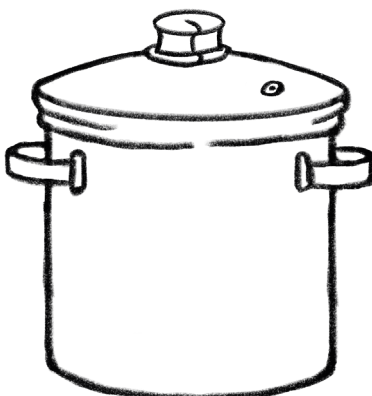
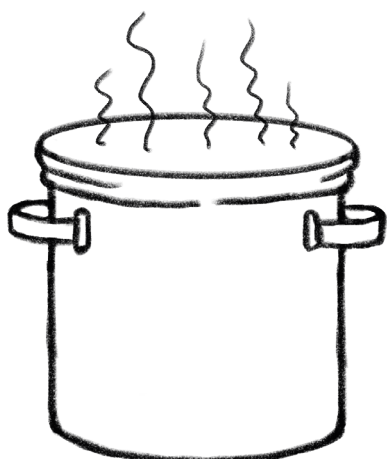


Rodičia



Tu dokresli, ak opravuje hračky niekto iný.

26. Používajú pani kuchárky pokrievky pri varení? Zakrúžkuj ten obrázok, ktorý sa viac podobá tomu, čo vidíš v kuchyni.



27. Koľko elektrospotrebičov používa váš pán školník, pani upratovačka, pani kuchárka? Zrátajte ich spoločne a zapíšte ich počet bodkami alebo číslom do štvorčeka. Zistite, ktoré spotrebiče používajú najčastejšie a ktoré používajú najmenej.



Pani kuchárka

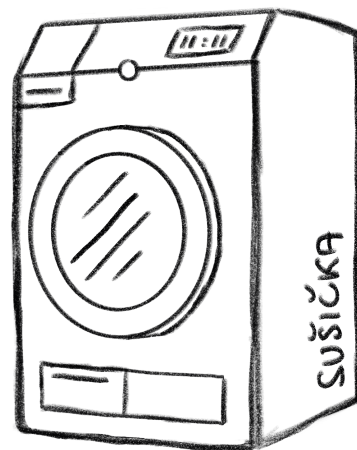
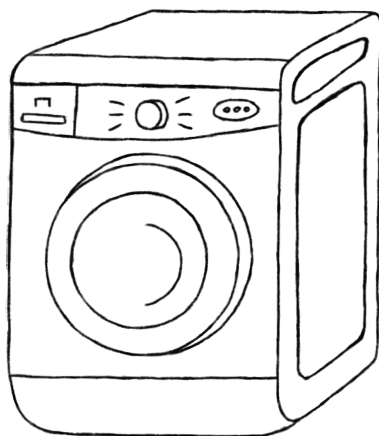
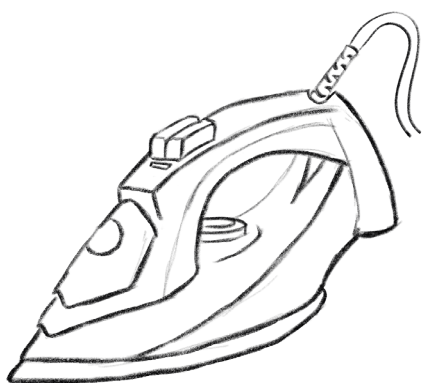
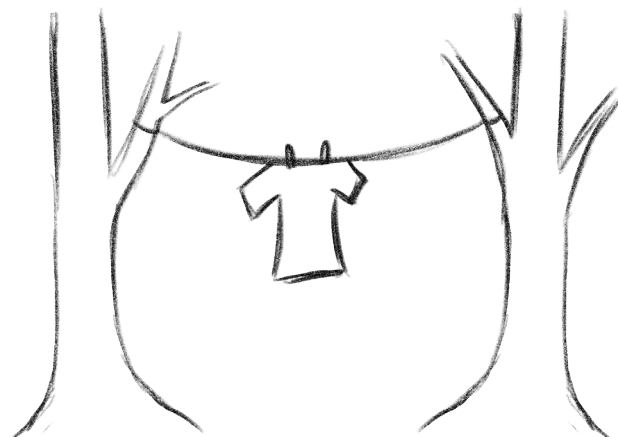
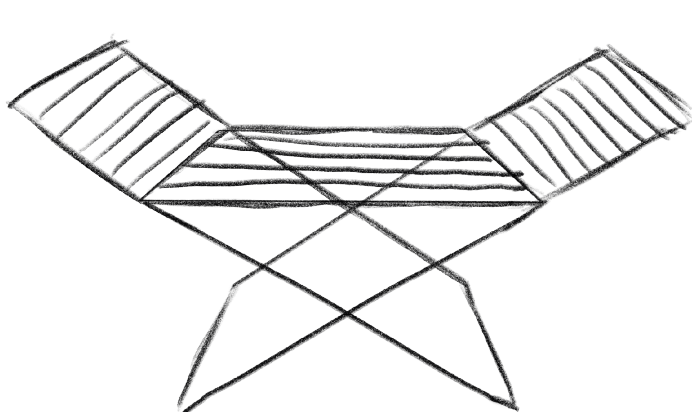


Pán školník

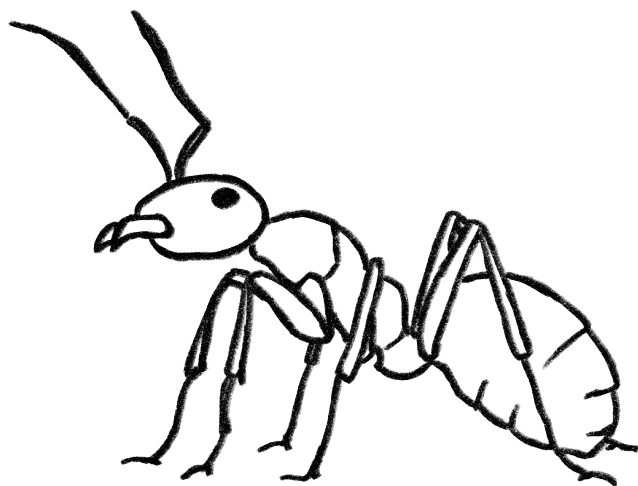


Pani upratovačka

28. Čo všetko potrebujeme na to, aby bola bielizeň čistá a suchá? Zakrúžkuj všetky veci, ktoré pri tom v škôlke používate.

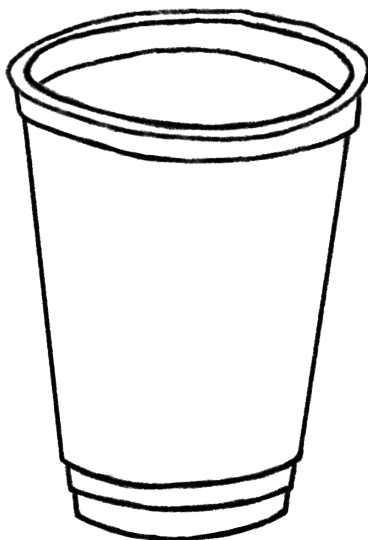
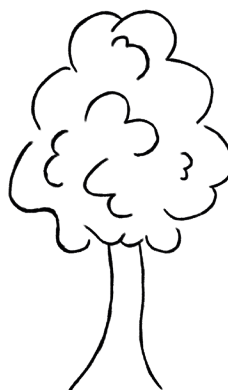
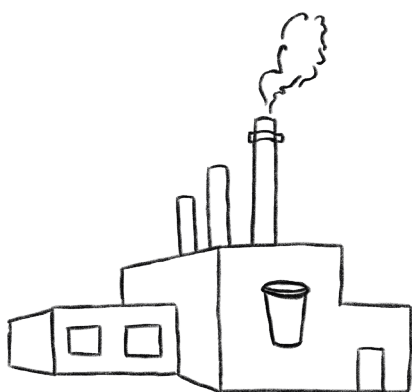
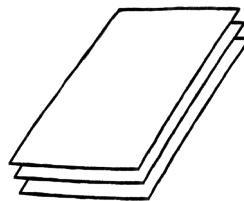
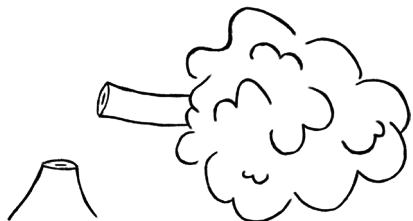


Keď je však niečo príliš ťažké, zavolám si kamarátov a spolu to zvládneme. Aj vy to dokážete, keď si pomáhate a pracujete ako tím!"



29. a) Vystrihni obrázky a zorad' ich podľa toho, ako vzniká papierový pohárik (jednorazový riad) – od prvého kroku po posledný.

b) K jednotlivým obrázkom (E) nakresli všade tam, kde bola pri výrobe potrebná energia.



## Environmentálny audit školy – pracovné listy pre kolégium (pedagogickí a nepedagogickí zamestnanci, rodičia, starí rodičia)

Dá sa spotreba energie zistiť aj z faktúry za energiu? Aká je za uplynulý rok podľa mesiacov?	
Máte na oknách nalepené fólie?	
Ako je riadené vykurovanie? <i>Niektoré škôlky/školy kúria podľa skúseností školníka, iné podľa vonkajšej teploty alebo časového harmonogramu.</i>	
Aké máte v škôlke/škole ohrievače vody? A koľko ich máte? Máte možnosť mať nastavené popoludňajšie a víkendové vypínanie? <i>Pokiaľ má ohrievač príliš veľký objem, vznikajú nadbytočné náklady na ohrev vody.</i>	
Využíva škôlka/škola pri ohreve teplej vody alternatívne vykurovacie systémy/zdroje (biomasa, slnečná energia a pod.)?	
Sú rozvody teplej vody v budove škôlky/školy zaizolované, aby nedochádzalo k úniku tepla?	
Má škôlka/škola zistené/identifikované (pomocou termovíznej kamery) body a plochy najväčšieho úniku tepla z budovy?	
Sú vstupné vchodové dvere do škôlky/školy zaizolované? (Ak sú dobre zaizolované, tak do školy neprúdi studený vzduch.)	
Má vstup do škôlky/školy tzv. „vzduchový vankúš“ (napr. medzidverový priestor či priestor odizolovaný závesmi)?	
Využíva škôlka/škola slnečnú energiu pomocou solárnych kolektorov, fotovoltických článkov a pod.?	
Využíva škôlka/škola iné alternatívne zdroje energie? Ak áno, ktoré?	

## Túto tému vypracovali:

Uveďte mená všetkých detí, ktoré sa podieľali na vypracovaní auditu.



**Audit bol spracovaný v mesiaci:**



**v roku:**

## ZHRNUTIE

NA ZÁKLADE ZISTENÝCH ÚDAJOV VYPLŇTE TABUĽKU.

Do ľavého stĺpca doplňte, čo vaša škola robí v prospech zodpovednej spotreby energie. Do pravého stĺpca vpíšte postrehy o tom, aké má vaša škola rezervy, v ktorých by sa mohla zlepšiť. Tabuľka vám pomôže pri príprave environmentálneho akčného plánu.

*Autorka: Mgr. Mária Horváth Sendecká*

*Ilustrácie: Tomáš Blaženec*

*Grafická úprava: Tomáš Blaženec*

*© Kancelária programu Zelená škola - CEEV Živica 2025*

*ISBN 978-80-69046-18-4*

