

Dva týdne EKO aktivit
na I.stupni

Týždeň EKO aktivít

Utorok - teória (p. Hrončeková)

- 17.3. - **rozprávka TAKÁ SPARA** – *video, práca v triedach s textom*
(slová začínajúce na č, š, jedno a viacslabičné slová, rozdeľovanie slov na slabiky, slovné druhy, gram. kategórie pri pod. menách)
- **filmy :Climate change, Čo sa smie a čo nie, Zmena podnebia**
Záleží na tom
 - **záväzok**
 - **dotazník** (začiatok týždňa)

Streda – ekoznačky – oboznámenie(kreslenie) , zistiť doma

- 18.3. - **sledovanie dopravných prostriedkov pred školou**
 - **cesta do školy** - autom, autobusom, pešo (vplyv na životné prostredie)
 - **príprava plagátu** – zapojenie verejnosti
- **beseda s policajtom** –Vplyv CO² z výfukových plynov na ovzdušie
- (p. Šmondrková, p. Mihál, p. Cabánik)

Štvrtok : - dokončenie plagátov, umiestnenie v obchodoch

19.3.

- ekoznačky doma, v obchodoch (málo druhov) +viacvrstvový tovar
- tovar v obchodoch z regiónu (Lovčica – mlieko, jogurt, Zvolen
- slovné úlohy – mlieko, jógurt,

Piatok: - prednáška s besedou – Vplyv CO₂ na zdravie človeka

20.3.

(MUDr. Rišňovský)

- spotreba vody – vodomery, sprchovanie, umývanie zubov
- písanie básní, sloganov, príbehov
- kampaň proti fajčeniu – 3.A

Pondelok : - zisťovanie energetickej triedy spotrebičov- návšteva obchodov

23.3.

- rozhovor – zhasínanie svetiel, žiarivky, zníženie termostatu o 1° C, nenechávať elektrospotrebiče v pohotovostnom režime, nezabúdať na pokrievky

Utorok : - prednáška s besedou – Vplyv CO² na pôdu

- 24.3. - hromadenie odpadu, recyklovanie, viacvrstvový tovar,
 - upravovanie a čítanie básní, sloganov, príbehov
 skládka odpadu, čistička odpadových vôd

Streda : - výtvarné znázornenie vplyvu CO₂ z výfukových plynov

- 25.3. na ovzdušie
 - príprava prezentácie
 - **Ponožka –vyhodnotenie priamej skúsenosti** (žiaci v septembri zakopali do
 ponožky rôzny odpad) – rozhovor, tabuľka

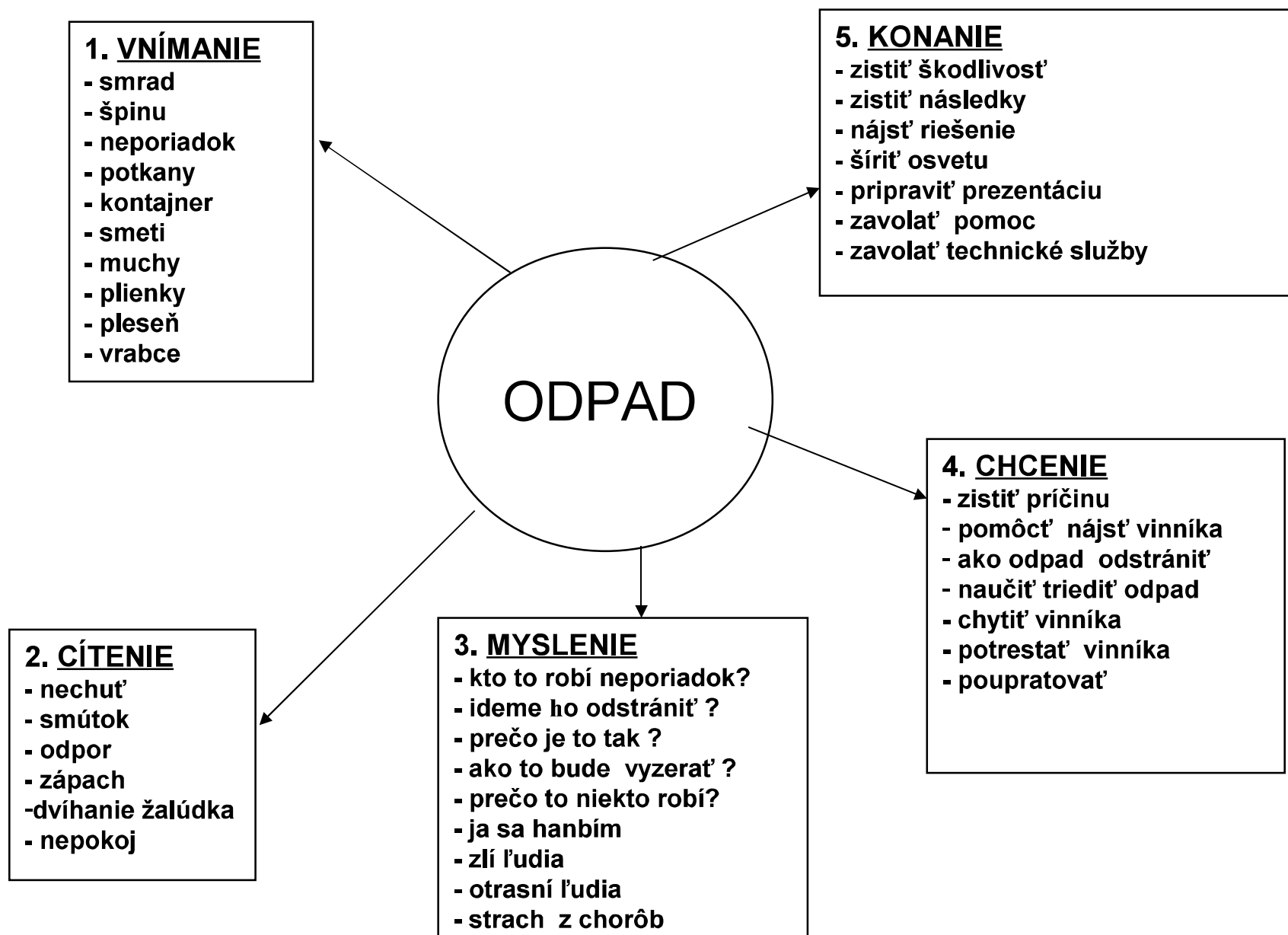
Štvrtok : - papier – čo všetko o ňom vieme, čo sa chceme dozvedieť

- 26.3. - história papiera
 - výroba recyklovaného papiera

Piatok : - divadlo - DETI POMÁHAJÚ

27. 3. - p r e z e n t á c i a I. stupňa

Začali sme pri stanovisku s odpadkami (ako bude vyzerat' svet, ked' . . .)



Ako vyzerali naše hodiny:

• *Ako bude vyzerat' naša ZEM*

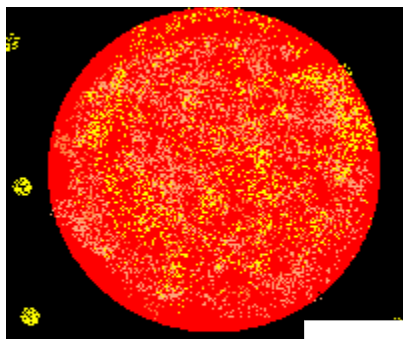
- Ciel': Vytvoriť vzťah zodpovednosti za budúci výzor Zeme.
- Riadeným rozhovorom sme sa od žiakov dozvedeli:
 - - postupne všetko zo Zeme vyberieme a zostanú len čierne diery,
 - - zvieratá sa odsťahujú na Mars,
 - - rastliny vyhynú a deti ich vyrobia z odpadu,
 - - všetko raz bude z umelej hmoty „LEN ĽUDIA NIE“,
 - - možno sa zvieratá rozhodnú odpady vyhodiť z planéty Zem,
 - - niekto „**možno JA**“ vyrobí stroj na recyklovanie – zmenu odpadu na prírodu,
 - - na našej planéte budú len samé diery,
 - - zostane len to najsilnejšie, ČLOVEK,
 - - príroda to sama nezvládne, musíme jej pomôcť,
 - - zvieratá budú mať na rohoch konzervy, krtko obojok z plechovky,...
 - - ROZHODLI SME, ŽE BUDEME PRÍRODU ŠETRIŤ



Miško si pomohol fotoaparátom (nerád kreslí)



Niečo sme stihli aj v učebni IKT



Ľudia začali Zem páliť. Mali by sme prírodu chrániť. Celá horí, lebo ľudia sa o ňu nestarajú a teraz takto vyzerá.
Starajte sa o prírodu, veď je krásna.

Raz, keď sa všetky zásoby minú, planéta ZEM budú tvoriť odpadky, smetiská a mestá budú zaplavené lávou. Na zemi budú samé vojny.
Ľudia, spamätajte sa , ešte máme čas.



Aj stromy budú smutné



Cesta papierového odpadu

Ciel': Zamyslieť sa nad nebezpečenstvom ľudského odpadu pre naše zdravie.

Žiaci si takto predstavujú cestu odpadu .



Cesta odpadu

V jednom hustom lese rástol jeden strom. Volal sa Tomáš. Keď bol les veľmi hustý, drevorubači si mysleli, že by zopár stromov zoťali. A tak sa aj stalo. Polovička lesa bola preč a medzi nimi bol aj Tomáš. Tomáš bol veľmi smutný. Na druhý deň došli do výroby papiera. Bolo to tam veľmi veľké, a vôbec to tam nevoňalo ako v lese. Keď Tomáša hodili do veľkej nádoby, veľmi sa zľakol. Zrazu tam bola veľká tma. Za pár minút tam bolo svetlo. Keď sa Tomáš zobudil, bola z neho veľká kopa papiera. A tak sa skončil život Tomáša a jeho kamarátov.

Cesta odpadu

V jednom hustom lese rástol jeden strom. Volal sa Tomáš. Keď bol les veľmi hustý, drevorubači si mysleli, že by zopár stromov zoťali. A tak sa aj stalo. Polovička lesa bola preč a medzi nimi bol aj Tomáš. Tomáš bol veľmi smutný. Na druhý deň došli do výroby papiera. Bolo to tam veľmi veľké, a vôbec to tam nevoňalo ako v lese. Keď Tomáša hodili do veľkej nádoby, veľmi sa zľakol. Zrazu tam bolo svetlo. Keď sa Tomáš zobudil, bola z neho veľká kopa papiera. A tak sa skončil život Tomáša a jeho kamarátov.



AKO SA STAL STROM PAPIEROM

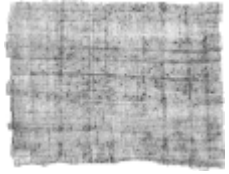
Kde bolo tam bolo žil raz jeden strom. Bol to dub a rástol v lese. Raz prišli do lesa drevorubači. Dub sa bál že ho zoťnú, ale nemal sa čoho. Raz v jednu krásnu slnečnú Nedelu sa stalo niečo zvláštne. Prišli drevorubači a dub zoľali. Dub bol veľmi smutný. Ako ho viezli na veľkom nákladnom aute, uvidel veľkú budovu. Bola to budova v ktorej vyrábali papier. Táto budova je Slovenské celulozky a papierny Ružomberok SCP-Ružomberok. Dub sa začal tešiť lebo si myslel že je to voľáka výstava starých a známych stromov. Ale keď ho odviezli dovnútra mal ozajstný strach. Uvidel ako tam pilia stromy ako z nich vzniká papier. A takto stal aj dub papierom.

Detektívi v akcii (práca v skupinách)
Ciel': Porovnať predstavu so skutočnosťou.

. Začali sme tabuľkou.

Čo sme vedeli o papieri	Čo sme sa dozvedeli o papieri
- rôzne druhy	- objavili sme papier od jemného po hrubý
- všade sa s ním stretneme	- zistili sme, že papierom deň začíname aj končíme
- používame ho od samého rána	- oni deň bez papiera
- triedime ho	
- nedá sa vyrovnáť	
- dá sa recyklovať	
- má rôznu farbu	

V encyklopédiách a na internete sme našli niekoľko zaujímavostí o papieri



HISTÓRIA PAPIERA

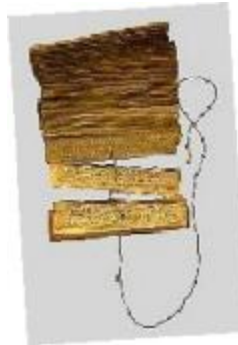


Od čias, ako si ľudia vytvorili prvé písmo, začali písať prakticky na všetky dostupné materiály, ktoré im príroda ponúkala :

- *na olivové listy,*



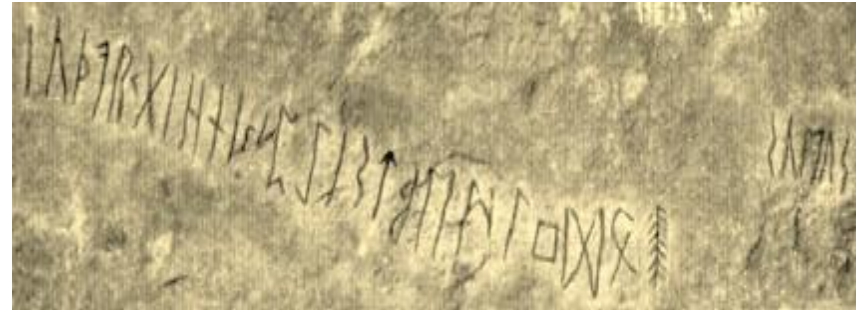
- *palmové listy,*



- *na brezovú kôru,*



- na drevené doštičky,
- na hlinu vypálenú i nevypálenú,
- na plátno i na kameň ,
alebo vyrývali znaky do kovu,
- do tabuliek pokrytých voskom



Starí Egypťania vyrábali na zaznamenávanie myšlienok a udalostí špeciálne upravené lyko rastliny *Gyperus papyrus*. Odtiaľ teda pochádza názov starovekého predchodcu papiera- **papyrus**, ale i samotné pomenovanie **papier**.



Egypťania pri výrobe papyrusu postupovali tak, že z byle tejto štvormetrovej rastliny narezali tenké plátky, nakládli ich vedľa seba na rovnú kamennú platňu, zaliali škrobom z jačmeňa a znova priečne preloží jednou vrstvou plátok.



Obe vrstvy sa zlisovali a vyhladili a po orezaní okrajov vznikol . vznikol úhladný štvorcový hárok s rozmermi 30x30 cm.



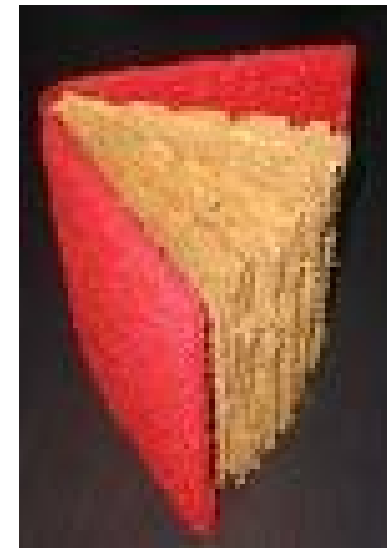
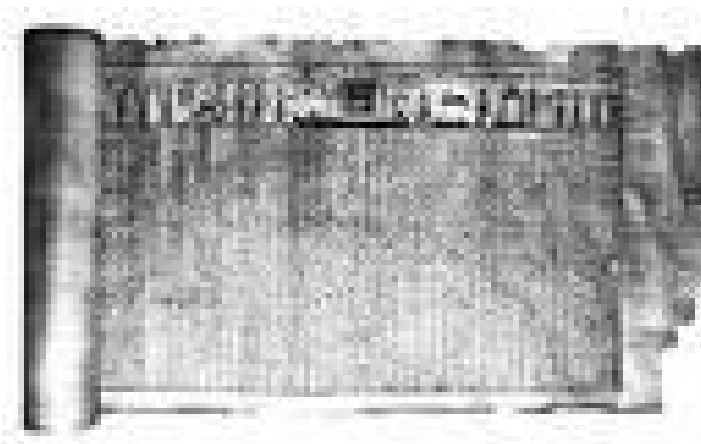
Papyrus bol na svoju dobu naozaj prevratným objavom,
ale súčasne **mal niekoľko nevýhod.**

Bol veľmi krehký, neznášal vlhko a nedal sa nijako skladať .

Na papyrus sa **písalo iba z jednej strany** a to priečne,
takže kniha vyzerala ako dlhý rad krátkych stĺpcov zoradených vedľa seba.
Riadky boli tiež krátke, po 34 - 38 znakov.

Takto písané knihy sa ukladali do koženého alebo plátenného puzdra.
Knížky to boli síce krásne, ale nepraktické.

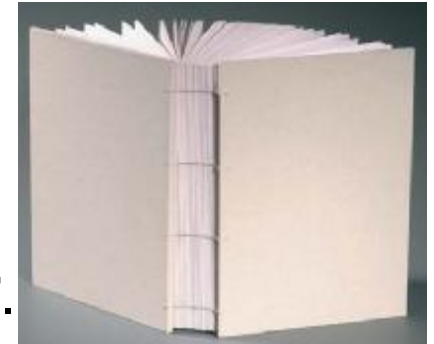
Často sa veľmi dlhý zvitok skrúcal, utekal späť, takže ten,
kto chcel v knižke niečo nájsť potreboval k čítaniu špeciálneho pomocníka,
ktorý zvitok držal.



Kráľ Ptolemaios Piaty zakázal vyviesť do neďalekého kráľovstva zvaného Pergamon čo i len hárok papyrusu. V Pergamone si však poradili aj bez papyrusu. Vynašli úplne novú a oveľa praktickejšiu látku, na ktorú sa dalo písať. Nazvali ju podľa svojej krajiny - **pergamen**.



(originál, pergamen, 40,2 x 23,3 cm)



Pergamen sa vyrábal tak, že sa koža z jahniat, kôz alebo teliat niekoľko dní močila v roztoku vápna, potom odstránili srst', zvyšky mäsa a blany a takto očistenú kožu znova namočili do vápenného roztoku. Potom ju zrovnali ostrým nožom, napli do dreveného rámu, vysušili a nakoniec povrch po oboch stranách upravili morskou penou a kriedou. Výroba pergamenu nebola vďaka dostupným surovinám veľmi drahá a dal sa vyrobiť prakticky kdekoľvek na svete.

Navyše v porovnaní s papyrusom bol oveľa praktickejší:

bol pevný, nelámali sa, netrhali, až tak veľmi mu neškodilo vlhko a hlavne, dalo sa naň písať z oboch strán.

Rimania, ktorí do vtedy používali voskové tabuľky, pergamen veľmi uvítali a hojne ho začali používať. Ukladali ho podobne ako tabuľky, jeden na druhý a zväzovali motúzom cez dierky na okraji.

Tak sa vlastne zrodila prvá hranatá knižka, podobná tým dnešným. Dalo sa v nej pohodlne listovať, mohla sa zviazať do tvrdých dosiek a prenášať tak bez rizika poškodenia.



Papier

Prvý papier na svete vôbec, ktorý bol priamym predchodcom dnešného priemyselne vyrábaného papiera, vyvinuli ešte v 2. storočí pred n.l. v Číne. Na jeho výrobu používali prírodné vlákna z viacerých rastlín, najmä však **zo žihľavy, konope a moruše.**

Už v tých časoch však papier obsahoval aj vlákna používané v textíliách, tzv. handry. Jeho výhoda oproti pergamenu okrem iného spočívala v tom, že **bol tenší a ľahší a najmä lacnejší** a tak sa jeho výroba stále viac a viac rozširovala.

Klasická ručná výroba papiera bola obnovená

na území Slovenska po viac ako storočnej prestávke.

Hlavnou surovinou pri výrobe je bavlna, ktorá zvyšuje jeho odolnosť a trvanlivosť.

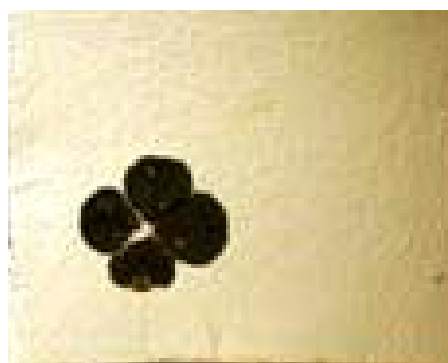
Pracovníci firmy sú jediní špičkoví odborníci na Slovensku

Súčasťou ich výroby je aj zabezpečenie kvalitnej kníhtlače,

písanie kaligrafickým písmom, zdobenie slepotlačou

a ručné umelecké kníhviazačstvo.

Bohatý sortiment dopĺňajú umelecky ladené pozdravy, pozvánky, darčkové kazety viazané v zamate alebo v koži.



Detektívi (deti) v teréne , pripravili si v skupinách zvedavé otázky

1. Z koľkých obcí sa sem prichádza odpad?
2. Aký podiel rôznych druhov odpadu sa tu nachádza?
3. Dá sa ešte niečo z odpadu využiť?
4. Čo sa s odpadom na skládke stane?
5. Ako je skládka vybudovaná?
6. Je zabezpečená ochrana podzemných vôd?
7. Koľko kg / t papierového odpadu sa ešte využije?
Ako?
8. Kde sa odváža triedený odpad?



Medzi plastom sme našli sklo, kočiar, aktovky, jedlo, ... PREČO ?



Človek musí ručne triediť papier.

Čo bude teraz ?? ?



Musíme sa zamyslieť ako pomôcť prírode



Veľmi by sme chceli , keby sa aj skládka v Opatovciach zmenila
na **ARBORÉTUM** ako v Bystrovanoch pri Ostrave.

Porovnávanie výrobkov (práca v skupinách)

Cieľ : Zistiť, ktorý z výrobkov je priaznivejší životnému prostrediu.



Zistili sme, že si zákazník môže vybrať z viacerých druhov obalov

Najčastejšie sa objavoval plast, sklo, papier ,recyklovaný papier...

Predávaný tovar			Prečo
Mlieko	Plastová fľaša 70%	Sklenená fľaša 30%	Sklenené sú ťažšie
Prášok na pranie	Plastové nádoby 65%	Igelitové tašky 35%	Nádoby využijeme v domácnosti ...
Tašky pri pokladni	Plastové tašky 98%	Papierové tašky 2%	Nikde v obchode ich nedávajú
Káva	Sklenená dóza 43%	Viacvrstvová vrecká 57%	V skle je káva drahšia



Každá skupina zistila, že sa kupuje tovar v obaloch,
ktorý nepriaznivo pôsobí na životné prostredie. **Čo môžeme urobiť?**

Upozorňovať rodičov pri nákupoch.

P o n o Ź k a (práca v skupinách)

Cieľ: Priama skúsenosť.

Do ponožky sme poukladali ohryzok z jablka, kamienky, tekvicu, list z lipy, servítku, plastový obal. Ponožku sme zakopali a miesto sme si označili paličkou.

Názov odpadu	Akú zmenu sme predpokladali	Ako sa odpad zmenil
ohryzok z jablka	bude zmenšený	úplne nezhní
kamienky	nezmení sa	nezmenil sa
tekvica	zmení tvar	polovica zhní
list z lipy	bude deravý	rozpadol sa
servítk	zašpiní sa	zmenila svoj tvar
plastový obal	nezmení sa	nezmenil sa

Nechceme, aby naša Z E M vyzerala ako veľké smetisko



Znovuvyužitie odpadu

Cieľ: Nájsť čo najviac námetov ako s odpadmi zaobchádzať pre prírodu šetrnejšie.

NÁPADY DETÍ	
REÁLNY NÁPAD	NEREÁLNY NÁPAD
- výroba ekohračiek	- skládka na Marse
- burza hračiek	- vyvážanie odpadu do susedných krajín
- recyklovanie	- vyrábať len ekologicky obaly
- viacúčelové obaly	- obal sa po použití tovaru zmení na prach
- kupovať ovocie nebalené	- nechávať každý obal v predajni
- tovar baliť len do jedného obalu	- triediť odpad na 100%



- znovuvyužitie odpadu (Burza hračiek a kníh.)
- recyklácia (vrátenie do výroby) - uzavretý cyklus - kolobeh
- precyklácia (predchádzanie vzniku odpadu) objednávať tovar zabalený ÚSPORNE



Výroba recyklovaného papiera

Cieľ: Zo starého nové

Pre deti to bola najlepšia hodina.

- natrhali sme si novinový papier na malé kúsky,
- zaliali sme ich vodou ($\frac{1}{2}$ litra), pridali sme 2 polievkové lyžice tekutého škrobu,
- ponorným mixérom sme mixovali 2 – 3 minúty,
- zmes sme naliali na sitko a vytlačili sme vodu,
- nechali sme papier schnúť 24 hodín
- *na vylepšenie sme použili farebný papier, kúsky nití,*



Vyhodnotenie mini prieskupu

- Ktoré ekoznačky poznáte?



Ktoré tri výrobky s ekoznačkou poznáte?

- najčastejšie sa opakovali : čaj, čistiace prostriedky, mlieko

Koľko a aké výrobky s ekoznačkou máte doma?

165 ks / písanky, hyg. vreckovky, čis. prostriedky, BIO potraviny, džús, min.voda

Vyberte si jednu možnosť / žiaci sa spýtali 50 občanov v meste)

<i>Doma máte</i>	Žiarovky	8	Žiarivky	42
<i>Televízor, video, počítač</i>	V pohotovostnom režime	36	Vypíname	14
<i>Pri varení</i>	Nepoužívame pokrievku	0	Používame	50
<i>Po meste sa presúvate</i>	Autom	6	Pešo	44
<i>Miestnosti vetráte</i>	Vetračkou dlho	12	Krátko	38
<i>Doma sa viac</i>	Kúpeme	7	Sprchujeme	43
<i>Pri umývaní zubov</i>	Voda tečie	11	Zastavujeme vodu	39
<i>Teplotu v izbách je</i>	Ø 21° C			
<i>Denne vyfajčíme doma</i>	Ø 9 cigariet denne			
<i>Uprednostňujeme výrobky</i>	Cudzie	18	Slovenské	32
<i>Zeleninu a ovocie kupujeme</i>	Balenú	3	Váženú	47
<i>Kupujeme výrobky vyrobené v regióne (mlieko, jogurt)</i>	Nie	11	Áno	39
<i>Nákup si dávate do</i>	Igelitovej tašky	35	Plátenej koženej	15

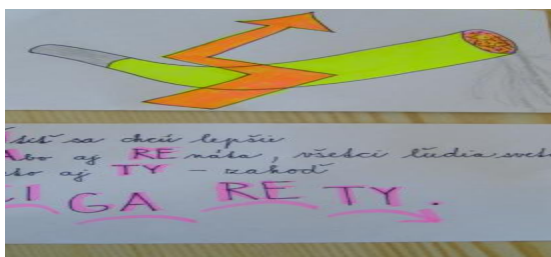
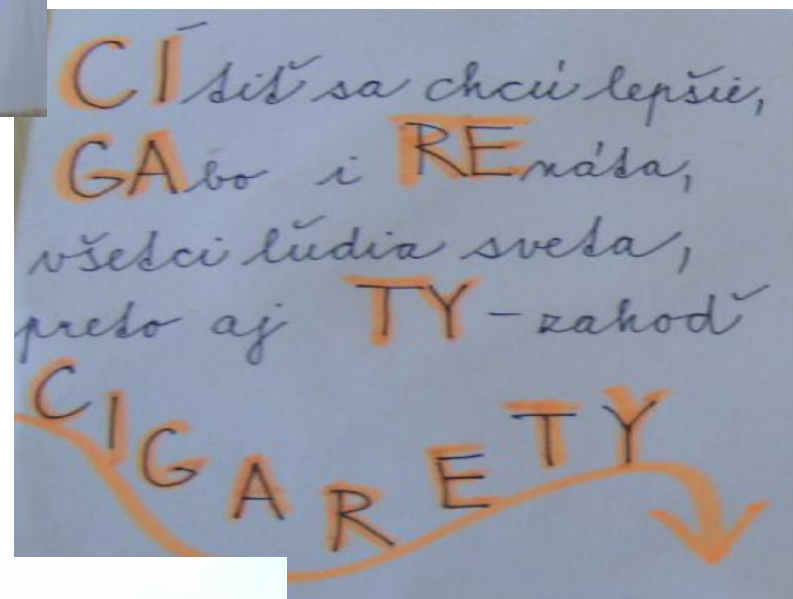
Chcete žiť v čistejšom prostredí ? nie 0

áno 50 občanov

Pripojíte sa k nám? nie 8

áno 42 občanov

Kampaň proti fajčeniu



Práce detí

- **OCHRANA PRÍRODY**
- **Mama vraví svojej dcére: „Zhasni svetlo, je dobre vidieť.“**
- **„Dobre mami, idem sa hrať na počítač.“**
- **„Nie, choď radšej von. Ušetríme a budeš zdravší. Potrebuješ pohyb.“**



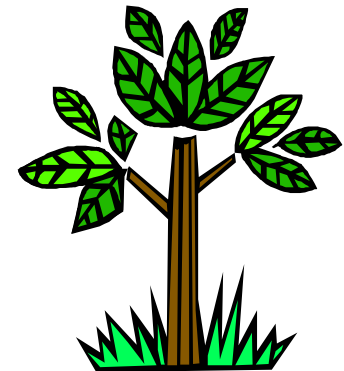
„Ahoj mami. Už som tu! Idem sa okúpať a pôjdem si ľahnúť.“
„Radšej sa osprchuj, bude to rýchlejšie a ušetríme.“

„Mami, daj si prosím t'a pokrievku na ten hrniec, keď varíš!“
„Ďakujem, že si mi to pripomenula, a už si môžeš ísť ľahnúť!“

Janka Frindtová, 2.B

**Milí moji kamaráti,
pekný život na Zemi sa nám kráti.**

- *Slávka Sklenárová, 2.B*
- **Kde býva zajac? No predsa v lese. Pýtate sa v akom? No predsa v rozprávkovom lese detičky. Lenže ten skromný les raz navštívili ľudia. A čo po nich ostalo? Veľký neporiadok.**
- **Ako vyšiel zajko z domu pichol sa o niečo ostré.**
- **„Zaajaačicaááá! Zaajaačicaááá!“**
- **„Čo je zajko? Pichol si sa týmto sklom?“**
- **„Upracme to! Musíme si chrániť prírodu!“**



- *Michaela Rišňovská, 2.B*
- **Nefajčite ľudia prosím,**
- **veď to škodí prostrediu a aj vášmu zdraviu!**

- **ROZPRÁVKA**



Bol raz jeden medved' a ten chodil cez les pešo. Len raz sa stalo, že tam kde bol medved', prišli líšky. Tie chodili cez les na motorkách. Medvedíkovi to škodilo, ale líškam to nevadilo. A tak sa stalo, že medvedík ochorel. Ako tak líšky chodili okolo jeho domčeka, všimli si , že ochorel. Vybrali sa ho pozrieť. Keď sa dozvedeli akú chorobu mal medvedík, bolo im to veľmi ľúto. Starali sa o neho, aby vyzdravel. Prestali chodiť cez les na motorkách. Keď sa medvedík vyliečil, tak s ním začali chodiť von. Vonku sa spolu pekne hrali na slepú babu.

**Milí moji kamaráti,
pekný život na Zemi sa nám kráti.**

**Ak CO₂ emisie neznížime,
našu planétu v teple utopíme.**



**Ak skleníkové plyny zastavíme,
Zem vetríkom ochladíme.**

Šetrenie

Máme doma veľkú vaňu
a pri nej je veľký kút.
Z vane tečie veľký prúd.
Čo si vybrať a čo nie?
Ktoré je len šetrenie?
Toto áno, (obrázok so sprchou),
toto nie, (obrázok s vaňou)
kúpaním iba plytváme.

Šetri aj Ty

Sprcha áno, vaňa nie,
zabudnie na kúpanie.
Podporte náš sen:
Zachráňte našu Zem.
Naša Zem je ohrozená -
voľačo to znamená.
Ty si naša záchrana –
patrí jej naša ochrana.

Šetrenie

Kamarátka naša Zem,
pomôžme jej len a len.
Pusti sprchu! Vaňu nie.
Máme predsa šetrenie.

Šetrenie vody

Sprchovať áno, kúpať nie,
čo asi z toho vyplynie?
Nie je to len móda,
že ušetrená je voda.
Vieš, čo je správne a čo nie?
Sprcha je úspornejšia ako kúpanie.
Za usporené centíky
si kúpim sladké lentilky.
Keď zúbky kefkou umývam,
vodou nikdy neplytvám.
A z ušetrenej vodičky
na Veľkú noc
popolievam Zuzičky.

Voda

Sprchuj, sprchuj, sprchuj
sa šetri vodou, nekúp sa!
Šetri vodou aspoň dnes,
nasadni na náš lietajúci koberec.
Koberec už letí k Vám,
kúpaniu z neho zamávam.
Sprchovanie - dobrá vec,
budeš z neho krásavec.
Kúpanie – zlé je, ojojoj,
a preto sa k nám hneď pripoj!
Ak sa kúpať budeš,
tak o pitnú vodu prídeš.

Báseň o sprchovaní

Sprcha áno, vaňa nie,
z nej sú veľké financie.
Je to vážne potrebné,
máme radi šetrenie.
Ľadovce sú potrebné –
pre zvieratá severné.
Sprcha áno, kúpať nie,
to sa predsa nerýmuje

Šetrenie

Kúpaním to teda nešetríme,
ešte k tomu veľa zaplatíme.
To sú veci zbytočné,
kúpanie to teda nie!
Sprchovaním ušetríme,
Zemi radosť urobíme.
Keď je sprcha,
kubíky sa nelejú z kohútika.
Zem má veľa dôvodov,
prečo máme šetriť vodou.
Dáme ruku na to,
že sprcha stojí za to.



Besedy (S PANI UČITEĽKOU, S POLÍCIOU, S LEKÁROM)



Závěrečná prezentácia



Z Á V E R :

Zistili sme:

- na Slovensku sa recyklujú len 2 % odpadkov,**
- 85 % sa odvezie na skládku,**
- 9 % sa spáli,**
- pri čistení zubov môžeme ušetriť až 30 litrov vody,**
- na recykláciu igelitovej tašky potrebuje príroda asi 500 rokov,**
- papierik z cukríkov sa rozkladá 1– 5 rokov,**
- plechovky z nápojov sa dajú recyklovať(recykluje sa len 5 % obalov),**
- Európan vyhodí každý rok asi 100 kg papiera.**

ĎAKUJEME ZA POZORNOSŤ