



mpc
METODICKO-PEDAGOGICKÉ CENTRUM



Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť / Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ

Mgr. Eva Raffajová

Úlohy z prírodovedy pre 1. stupeň základnej školy

Osvedčená pedagogická skúsenosť edukačnej praxe

Osvedčená skúsenosť odbornej praxe

Prešov, 2012

Vydavateľ: Metodicko-pedagogické centrum, Ševčenkova 11,
850 01 Bratislava

Autor OPS/OSO: Mgr. Eva Raffajová

Kontakt autora: na Základná škola Ľubica, Školská 1, 059 71 Ľubica 052 4566102,
zslubica@zslubica.edu.sk, raffajove@gmail.com

Názov OPS/OSO: Úlohy z prírodovedy pre 1. stupeň základnej školy

Rok vytvorenia OPS/OSO: 2012

Odborné stanovisko vypracoval: Mgr. Monika Dopiráková

Táto osvedčená pedagogická skúsenosť edukačnej praxe/osvedčená skúsenosť odbornej praxe bola vytvorená z prostriedkov projektu Profesionálny a kariérový rast pedagogických zamestnancov. Projekt je financovaný zo zdrojov Európskej únie.

Kľúčové slová

pracovné listy, otázky a odpovede, projektové vyučovanie, prierezové témy, prírodoveda, stromy, listy, ľudské výtvary, prírodniny, energia, ochrana prírody, plody, hodiny

Anotácia

V mojej práci pod názvom Úlohy z prírodovedy pre 1.stupeň základnej školy som sa rozhodla venovať využívaniu pracovných listov vo vyučovaní na základnej škole, charakterizovať viac úlohy, otázky a metódy pri vyučovaní prírodovedy i iných predmetov v rámci medzipredmetových vzťahov . Cieľom práce je ponúknuť učiteľom možnosť výberu alternatívnych foriem a metód pri ich práci so žiakmi. Rovnako ponúknuť vypracované listy s úlohami a ukážkami práce.

Prácu som rozdelila na tri kapitoly.

V prvej časti opisujem pracovné listy, v druhej časti sa venujem cieľom a cieľovej skupine, témam a metódam. V tretej časti opisujem pracovné úlohy- jednotlivé vypracované témy. V závere hodnotím a v prílohách ponúkam ukážky žiackych prác i vyučovania.

OBSAH

Úvod	5
1 Pracovné listy	6
1.1 Prínos pracovných listov	6
1.2 Kompetencie.....	6
2 Cieľová skupina a ciele	7
2.1 Ciele.....	7
2.2 Témy.....	7
2.3 Metódy	8
3 Úlohy z prírodovedy.....	9
3.1 Ľudský výtvor, prírodnina.....	9
3.2 Spracovanie a využitie plodov.....	17
3.3 Prečo padá list zo stromu	22
3.4 Čo mi vravia ručičky	28
Záver	33
Príloha	34
Zoznam bibliografických odkazov	37

ÚVOD

V mojej učiteľskej praxi sa mi osvedčila aktivita, ktorá korešponduje s viacerým predmetmi v základnej škole. Ide o pracovné listy v rámci vyučovania Príroda a spoločnosť na 1. stupni základnej školy- predmety prírodoveda a vlastiveda, zároveň Matematika a práca s informáciami. Pracovné listy môžeme využiť ako pomôcku pri preberaní učiva, pri rozširovaní vedomostí a prierezových tém- hlavne ochrana prírody, zdravia, environmentálna výchova, ale aj multikultúrna výchova, rozvoj osobnostný a sociálny, tvorba projektov a prezentačné zručnosti.

Pracovné listy môžu byť súčasťou integrovaného tematického vyučovania, projektu-projektového vyučovania, kde si žiaci ale aj učitelia môžu vyskúšať nové metódy vyučovania, vymeniť si skúsenosti v rámci svojich odborov a praxe. Slúžia ako pomôcka pre učiteľa, aby si mohol vybrať pre dané témy, predmety nové úlohy pre žiaka, nápady.

Metódy a témy, ktoré sa používajú v pracovných listoch sú napríklad: ľudské výtvary, prírodniny, šetrenie energiami, práca s informáciami, vypracovanie plánu vyučovacej hodiny, prezentácie žiakov i učiteľa, práca s IKT, medzinárodné projekty, komunikácia prostredníctvom internetu, ochrana životného prostredia, minulosť, prítomnosť a budúcnosť planéty Zem, práca s grafickým a textovým editorom. Metódy- motivačná, expozičná, fixačná a diagnostická.

Všetky tieto postupy môžeme uplatniť pri projektoch, projektovom vyučovaní i integrovanom tematickom vyučovaní.

Záleží od učiteľa, ktorú časť z úloh, pracovných listov využije vo svojej práci so žiakmi.

1 PRACOVNÉ LISTY

Pracovné listy sú riešené tak, že rozvíjajú kľúčové kompetencie žiaka vo všetkých úrovniach rozvíjania osobnosti, hodnôt a používania v praxi.

Obsah pracovných listov naplňuje rozvoj tém a jednotlivé témy majú priestor na opakovanie, projektovú prácu .

Hlavným cieľom pracovných listov je rozvíjať poznanie dieťaťa v oblasti spoznávania prírodného prostredia a javov s ním súvisiacich tak, aby bolo samostatne schopné orientovať sa v informáciách a vedieť ich spracovávať objektívne do takej miery, do akej mu to povoľuje jeho kognitívna úroveň.

Cieľ je možné bližšie špecifikovať- napríklad; prírodoveda má deti viesť k spoznávaniu životného prostredia, k pozorovaniu zmien, ktoré sa v ňom dejú.

1.1 Prínos pracovných listov

Prínos pracovných listov je hlavne v tom, že:

- v pracovných listoch sú aktivity v rámci vyučovania predmetov Príroda a spoločnosť, Matematika a práca s informáciami i ostatných predmetov na základnej škole týkajúce sa prierezových tém
- umožňujú učiť sa z praxe informačných a komunikačných technológií , zručností, aj zvyšovanie povedomia o multikultúrnej európskej kultúry, či domácej tradície a kultúry
- tieto aktivity predpokladajú, že celoživotné vzdelávanie môže byť hlavným katalyzátorom v zintenzívnení moderného vyučovania
- podporujú ochotu pracovať na sebe, vzdelávať sa
- učitelia majú možnosť použiť vypracované pracovné listy
- celkový vplyv metód a aktivít na prácu učiteľa a jeho vyučovanie, na rozvoj nových metód a foriem vyučovania, vplyv aktivít na žiakov
- všeobecný prehľad učiteľov i žiakov v rámci medzipredmetových vzťahov
- rozvoj humanizmu a tvorivosti
- využívanie výučby v projektovom vyučovaní, integrácií predmetov
- vytváranie projektov

1.2 Kompetencie

Kompetencie, ktoré sa rozvíjajú v úlohách a pracovných listoch:

- dokázať rozpoznať a používať materiály, metódy
- pripraviť sa na prax
- poznať a rozvíjať ľudové tradície , remeslá, región
- dokázať uviesť príklady prírodnin, sily
- popísať ako vzniká ľudský výtvor
- vymenovať predmety, zariadenia, ktoré uľahčujú človeku život
- poukázať na konkrétnych príkladoch na potrebu funkčnosti, estetiky a významu výtvoru,sily
- naučiť sa opísať techniky , druhy energií
- naučiť sa používať CLIL
- dokázať vytvoriť CLIL
- používať nové trendy vo vyučovaní
- e-twinning, e- learning, dištančné vzdelávanie, projektové vyučovanie

- využívať projekty na medzinárodnej úrovni, rozvíjať spoluprácu škôl nielen doma ale i vo svete
- podporovať regionálne vzdelávanie, výchovu, zameranú na ľudské výtvyry, energie v danom regióne
- prezentovať dané techniky a používať ich vo vyučovaní
- napísať projekt
- poznať rastliny, prírodniny, ktoré môžeme a využívame pri remeslách, umení
- rozlišovať a poznať regióny Slovenska
- rozlišovať a poznať Európu
- opísať techniku a jej objavy, postup v cudzom jazyku
- pracovať s textovým editorom, grafickým editorom, prezentáciami, internetom

2 CIEĽOVÁ SKUPINA A CIELE

Cieľová skupina sú učitelia na základnej škole, ktorí vyučujú na prvom stupni. Ide hlavne o vyučujúcich predmetu prírodoveda, no nakoľko v práci sa opisujú a ponúkajú možnosti medzipredmetových vzťahov, sú v týchto úlohách v rámci projektového vyučovania, tématického vyučovania využiteľné i predmety matematika, slovenský jazyk, anglický jazyk, vlastiveda, výtvarná výchova, informatická výchova.

2.1 Ciele

Ciele práce Úlohy z prírodovedy na 1. stupni základnej školy

- Podpora tvorivých zručností žiakov
- Získanie kreativity, vyjadrenie svojich vnútorných zdrojov vizuálne- sluchové - hmatové vnímanie prírody a ľudských výtvyrov
- Získanie digitálnych zručností a vytvárania nových projektov v rámci práce s počítačom a grafického, textového editoru
- Komunikácia prostredníctvom internetu
- Budovanie a posilňovanie vzdelávania žiakov , rozvíjať tvorivosť detí
- Využitie ľudských výtvyrov, prírodnín v rámci vyjadrenia žiakov v oblasti predstavy, myšlienky a pocitov
- Výmena projektov a nápadov žiakov ako aj učiteľov
- Rozvoj odborných dielní tvorivej činnosti učiteľov
- Integrácia, stimulácia kontaktov medzi žiakmi a učiteľmi s inými krajinami, regiónmi Slovenska, rastúce zapojenie sa do európskych projektov
- Rozvoj cudzieho jazyka (žiaci a učitelia)
- Rastúce schopnosti využívať informatiku (žiaci a učitelia)
- Motivácia predmetov matematika a prírodoveda

2.2 Témy

Témy, ktorú sú opísané v práci Úlohy z prírodovedy pre 1. stupeň základnej školy sú: Ľudské výtvyry a prírodniny, Spracovanie a využitie plodov, Čo mi vravia ručičky, Prečo padá list zo stromu. Témy preberieme na predmete prírodoveda- no využitie tém je možné aj v rámci predmetu- výtvarná výchova, pracovné vyučovanie, vlastiveda, slovenský jazyk, anglický jazyk, informatika.

2.3 Metódy

Operatívne vedomosti sa získavajú aktívnym poznávaním – intelektuálnymi a motorickými činnosťami. Preto by žiak mal dostať priestor k aktívnemu poznávaniu, mal by mať možnosť precvičovať si rôzne schopnosti vedúce k samostatnému získavaniu informácií, mal by získať schopnosť samostatne sa vzdelávať.

Pri výučbe teda treba dbať na to, aby žiakom poznatky neboli odovzdávané, ale aby si ich získavali. /Blaško,M./

Aj v popredí cieľov školského vzdelávacieho programu by mal byť rozvoj tvorivosti žiakov. Takýto program má činnosťny charakter, podporuje žiakovu samostatnosť, sebaistotu, zodpovednosť. Je pozitívny voči žiakovi, rešpektuje jeho individuálne vlohy, dispozície. Program kladie dôraz na produkovanie myšlienok, nápadov, kladeniu otázok, odpovediam, kladie dôraz na motiváciu žiakov k učeniu sa, aby mali radosť z pochopenia učiva.

Metódy- motivačná, expozičná, fixačná a diagnostická.

3 ÚLOHY Z PRÍRODOVEDY

Nasledujúce úlohy slúžia ako pomôcka ,pracovné listy pre učiteľ'ov, ktoré môžu využiť v rámci svojej práce so žiakmi na celom 1. stupni základnej školy. Záleží od učiteľa a triedy, kde vyučuje, znalostí a schopností žiakov, preberanej témy,čo si vyberie.

3.1 Ľudský výtvor, prírodnina

Veci okolo nás ovplyvňujú celý náš život i život celej planéty Zem.

VECI OKOLO NÁS DELÍME NA:

Prírodniny

- živé

- neživé

Vytvorila ich
príroda.



Ľudské výtvary

Vytvoril ich
človek.



To, čo vytvoril človek nazývame
ľudské výtvary.

Všetko ostatné, čo nevytvoril človek
nazývame prírodniny.

Ľudské výtvary :

- továrne
- dopravné prostriedky
- domy
- elektrina
- oblečenie
- hračky
- nábytok
- spotrebiče
- a iné



Rastlinné a živočíšne druhy sa od seba
navzájom odlišujú ,rovnako aj rôzne
materiály. Svet je tvorený rôznymi
hmotami.

Živočíchy aj človek sa postupne menia –
rastú, vyvíjajú sa, dospievajú, starnú.

Človek vyprodukuje veľké množstvo odpadu. Smeti, ktoré vytvárajú
kopy na smetiskách sú tiež ľudským výtvorom.
Vieš čo znamená separovať domový odpad?



Živé prírodniny delíme na rastliny, huby, živočíchy a ľudí.
Základné životné prejavy organizmov je príjem potravy a vody, vylučovanie nestrávených zvyškov, rast, pohyb, rozmnožovanie.



Huby poznáme: Jedlé a Jedovaté

Rastliny môžeme rozdeliť na skupiny: Voľne žijúce rastliny
Poľnohospodárske rastliny



Rastliny sa vzájomne na seba podobajú okrem základnej stavby aj základnými charakteristikami spôsobu života. Rastliny potrebujú pre svoj život svetlo, teplo, vodu, vzduch a živiny. Ak nie je niektorá z uvedených podmienok poskytnutá, tak rastlina neprosperuje, nerastie, prípadne vädnne až usychá.

Voľne žijúce rastliny sú na niektorých miestach chránené .



plesnivec alpínsky vo Vysokých Tatrách

Zdroj obrázkov na tejto strane: archív autora
<http://www.poznanie.files.wordpress.com>

Živočíchy



Živočíchy sa vzájomne od seba odlišujú aj spôsobom získavania potravy. Niektoré sa živia rastlinami, niektoré lovia iné živočíchy a poznáme aj také, ktoré sa živia odumretými rastlinami, či živočíchmi. Živočíchy sa odlišujú aj tým, v akom prostredí žijú a tomuto prostrediu sú prispôbené. Živočíchy môžeme nájsť takmer všade, podobne ako rastliny.

Živočíchy rozdeľujeme na dve skupiny:

Voľne žijúce zvieratá, Domáce, hospodárske zvieratá



Voľne žijúce zvieratá sú na niektorých miestach alebo niektoré ohrozené druhy zvierat sú zákonom chránené!

Ludia



Mláďatá rôznych druhov živočíchov sa nemusia vždy podobáť na dospelé jedince. Niektoré živočíchy a tak aj človek, sa od narodenia podobajú na svojich rodičov. Čím sa bábätko podobá na dospelého človeka?

Zdroj obrázkov na tejto strane: archív autora
<http://www.magimaxclub.net/pics/zaujímavosti>

Neživé prírodniny sú pôda, vzduch, kamene, voda a piesok.

Neživá príroda je veľmi dôležitá pre všetky živé organizmy. Organizmy sú závislé od hlavných zložiek neživej prírody. Potrebujú ich pre svoj rast, vývin, prijímanie potravy, dýchanie a podobne.

Hlavnými zložkami neživej prírody sú:

- **slnečné svetlo a teplo,**
- **voda,**
- **vzduch,**
- **minerály,**
- **horniny,**
- **pôda.**
-

Slnečné svetlo a teplo je nevyhnutnou podmienkou pri raste rastlín.

Voda je základnou podmienkou pre všetky organizmy.

Vzduch poskytuje organizmom kyslík na dýchanie a oxid uhličitý nevyhnutný pre výživu rastlín.

Pôda poskytuje organizmom životné prostredie a rôzne živiny – minerálne látky z hornín.

Organizmy **potrebujú** pre svoj život zložky neživej prírody, ale zároveň organizmy **vplyvajú** na procesy neživej prírody.

Napríklad **drobné živočíchy** – článkonožce sa podieľajú na **vzniku pôdy**, odumreté časti tiel rastlín a živočíchov tvoria **humus**.

Korene rastlín ovplyvňujú neživú prírodu tým, že vylučujú látky, ktoré napomáhajú **zvetrávaniu** hornín a minerálov.

Morské organizmy – koraly, lastúrniky a ulitníky vytvorili zo svojich schránok neživú prírodninu – **vápence**.

Z papradí, prasličiek rastúcich v minulosti vznikla neživá prírodnina – **čierne uhlie**.



čierne uhlie a vápence

Zdroj obrázkov : <http://www.upload.wikimedia.org>

Všetko okolo nás, čo nevytvoril človek, sa nazýva príroda.

Prírodu tvoria **prírodniny**.

Prírodniny delíme na:

- **živé prírodniny,**
- **neživé prírodniny.**

Živé prírodniny tvoria **organizmy**. Ich telo tvoria **orgány**. Organizmy vykonávajú rôzne **životné procesy** – **prijímajú potravu, dýchajú, rastú, pohybujú sa, rozmnožujú sa, reagujú na podnety z okolia, hynú**. Medzi živé prírodniny patria huby, rastliny, živočíchy a človek.

Neživé prírodniny môžu meniť svoj tvar, ale **nie sú živé, nerastú**. Medzi neživé prírodniny patrí slnko, voda, vzduch, pôda, minerály a horniny/kamene/.

Človek už v minulosti využíval neživé prírodniny na výrobu nástrojov, náradia, obydlí. Využíval pôdu na svoju obživu, ťažil nerastné suroviny. V dnešnej dobe človek využíva všetky zdroje neživej prírody.

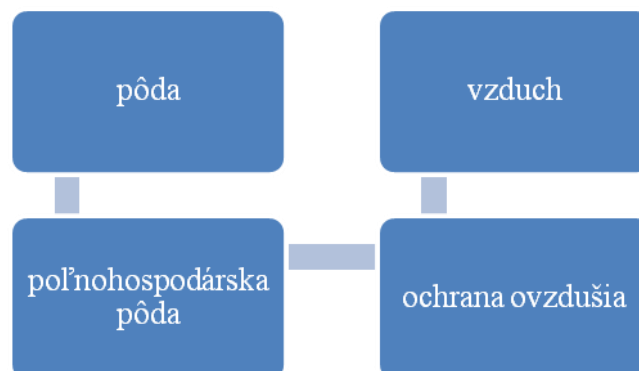
Človek z neživej prírody využíva napríklad:

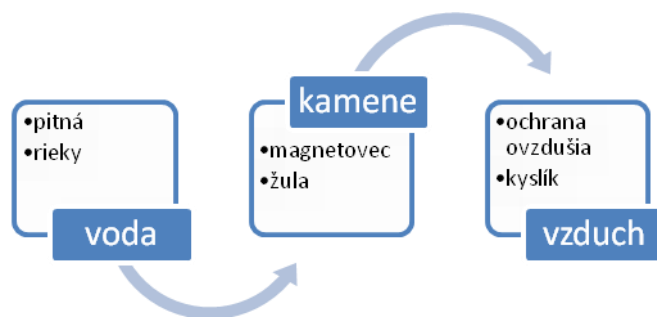
- **nerastné suroviny** – ropu, zemný plyn, čierne a hnedé uhlie ako zdroj energie,
- **rudné suroviny** - získava z nich železo, olovo, zinok, meď, drahé kovy na výrobu predmetov dennej potreby,
- **nerudné suroviny** – napríklad kamennú soľ využiteľnú v chemickom a potravinárskom priemysle, piesok, štrk, žulu, čadič na výrobu stavebných materiálov.
- Nerastné suroviny sú však **vyčerpatelným zdrojom**, preto je nutné, aby s nimi človek rozumne hospodáril.

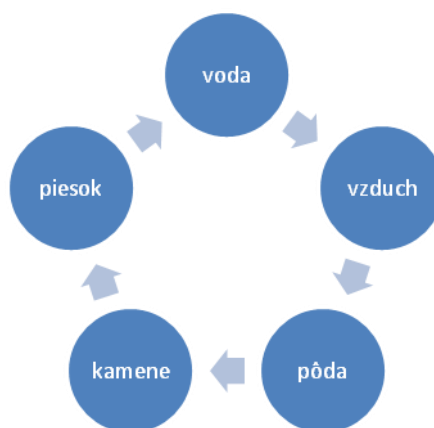
Úlohy a cvičenia

1. Rozprávaj sa o tom , čo vidíš na obrázkoch a zatried' ich podľa toho, ktorú neživú prírodninu tam môžeš nájsť!

/ pôda, vzduch, kamene, voda, piesok/







Zdroj obrázkov v úlohe: archív autora

2. Aké sú spoločné vlastnosti živých prírodnín? Vymenuj ich.

3. Pozoruj obrázok a odpovedz na otázku.



Zdroj obrázka: archív autora

4. Úloha pre teba

Úloha pre teba



Z obrázkov vypíš ľudské výtvy:

Z obrázkov vypíš živé prírodniny:

Z obrázkov vypíš neživé prírodniny:



Zdroj obrázka : archív autora

5. Aký je rozdiel medzi živými a neživými prírodnými objektmi ?

7. Uveď dve rozdielne vlastnosti rastlín a živočíchov.

8. Zakrúžkuj dve prírodniny, ktoré človek potrebuje k svojmu životu.



Zdroj obrázkov : <http://office.microsoft.com/sk-sk/images>

9. Popíš vzťah: prírodnina – surovina – výrobok.



Zdroj obrázkov : <http://office.microsoft.com/sk-sk/images>

10. Opíš na obrázku prírodný dej:



Zdroj obrázkov : <http://office.microsoft.com/sk-sk/images>

11. Vysvetli rozdiel medzi hospodárskym živočíchom a živočíchom žijúcim vo voľnej prírode.

12. Nakresli poľnohospodársku rastlinu a rastlinou žijúcu vo voľnej prírode:



3.2 Spracovanie a využitie plodov

Dužinaté plody sú také plody, ktoré majú po dozretí dužinaté oplodie, v bunkách sa nachádza bunková šťava. Niektoré dužinaté plody môžu po čase stratiť určité množstvo vody. Patrí sem:

Kôstkovica - má väčšinou jedno semeno ukryté v kôstke (slivka, čerešňa)

Malvica - má 5-10 semien uložených v jadrovníku (jablko, hruška)

Bobuľa - má veľa semien uložených voľne v dužine (egreš, dyňa, tekvica, kivi)

Suché plody - Po dozretí oplodie stráca vodu (vysychá). Patrí sem:

Pukavé - majú viac semien, po dozretí plod praská a semená vypadávajú do priestoru napr. struk, tobolka, mechúrik, šešuľa, šešuľka a pod.

Nepukavé - majú väčšinou jedno semeno, po dozretí nepraskajú napr. nažka, oriešok, zrno

Rozpadavé - tvorí ho viac semien, po dozretí sa neotvára ale sa rozpadá na jednosemenné časti napr. pastruk



kôstkovica (marhuľa),
malvica (jablko), bobuľa
(rajčiak), struk (hrach),
tobolka (tulipán), nažka
(slničnica), oriešok
(lieska), zrno (kukurica)

Zdroj obrázkov: <http://www.oskole.sk/userfiles/image>

Semená a plody sa rozširujú:

- vlastnými silami –

semená sú z plodov vyhadzované na základe nerovnomerného napätia v oplodí napr. netýkavka

- vetrom –

semená majú "lietacie" zariadenia napr. padáček (púpava), krídelka (borovica, javor), páperie (topoľ)

- vodou –

osemenie umožňuje semenám udržať sa na hladine (kokosovník)

- zvieratami –

plody a semená sa prichytávajú na srst' živočíchov háčikmi (lopúch), alebo sú zožraté a sú roznášané trusom (dužinaté plody)

- **človekom** pri pestovaní kultúrnych plodín, prenášanie odevom

Zopakuj si:

1. Aký je rozdiel medzi suchými a dužinatými plodmi?
2. Vysvetli rozdiel medzi malvicou a kôstkovicou.
3. Vymenuj suché pukavé plody.
4. Povedz na čo slúži plod.
5. Aké môže byť využitie a spracovanie plodov?

Úlohy a cvičenia

1,Projekt -Ako pripravíte šípkový čaj?

Potrebujete 2 lyžičky usušených podrvených šípkov a pol litra vody. Šípky zalejete studenou vodou a necháte ich 1 hodinu lúhovať v sklenenej nádobe. Potom ich zohrejete na bod varu a krátko povaríte. Uvarený čaj necháte postáť 10 minút a potom precedíte cez husté sitko tak, aby ste odstránili dráždivé chlípky nachádzajúce sa v šípkach. Sitko nesmie byť kovové, pri jeho použití dochádza k strate vitamínu C. Čaj podľa chuti osladíte medom alebo sirupom. Najlepšie je vypiť ho hneď po príprave.

-ako usušíš šípky?

-kde šípky nazbieraš?

-popros dospelých ,aby ti pomohli s prípravou čaju a lúhovaním

-prečo sladíme medom?

2, Projekt - Príprava domáceho šípkového sirupu

Potrebujete 1 kg zrelých šípkov, 2 litre vody a 1,5 kg krupicového cukru. Šípky prepláchnite v studenej vode a nechajte odkvapkať, potom ich popučte. Zalejte ich litrom vody, za stáleho miešania privedte do varu a ďalších 10 minút povarte. Ešte za horúca zmes precedíte cez husté a sterilné plátno. Popučené šípky, ktoré vám zostanú v plátne ešte raz zalejete 1 litrom vody a znovu povaríte za stáleho miešania 10 minút. Šťavu, ktorú takto získate zasa precedíte a zmiešate s prvou dávkou. Potom pridajte uvedené množstvo cukru, ktoré miešajte a mierne zahrievajte až do rozpustenia pri teplote 80 – 90°C maximálne 10 minút. Ešte za tepla ním

naplňte sterilné sklenené fľaše a dobre uzavrite. Skladujte ho na chladnom mieste. Na jeho riedenie je veľmi vhodná sóda, dobre vás osvieži a povzbudí.

- Nazbierajte šípky na spoločnej vychádzke
- Pripravte si potrebné suroviny na sirup
- Popros dospelých, aby ti pomohli s prípravou sirupu, varením a zalievaním do fliaš, uzavretím
- Spoločne ochutnajete sirup

3, Námetý na prácu s piesňou

Využi pieseň ako motiváciu pri preberaní učiva na tému Spracovanie a využitie plodov./Pieseň Čížiček, čížiček, vtáčik maličký/

Urob rozbor piesne po jednotlivých slohách.

Vypíš text a pomiešaj slohy, pričom úlohou žiakov bude správne zoradiť slohy ako nasledujú v piesni.

Priradi k slohám názvy etáp vývinu plodu.

Vyhľadaj v piesni názvy etáp vývinu plodu.

Metodické poznámky:

Pre žiakov je daná téma dosť náročná a ťažko pochopiteľná. Pomocou piesne si žiaci môžu utvoriť jasnejšiu predstavu o vývine plodu. Rozborom textu piesne si osvoja jednotlivé fázy vývinu.

Posledné tri slohy piesne predstavujú fázy vývinu plodu a aj názvy jednotlivých etáp. (Puk, kvet, nezrelý plod, zrelý plod.)

Pieseň je možné využiť nielen na motiváciu, ale aj na priame vysvetľovanie daného učiva.

Hrou s piesňou si žiaci môžu ľahko osvojiť učivo o vývine plodu. Pieseň je určená k tematickému celku z učebných osnov: Rastliny a semená.

Aplikácia v praxi:

Pripni na nástenku kartičky, ktoré znázorňujú jednotlivé fázy vývinu plodu.

Žiaci si môžu vyrobiť vlastné kartičky na výtvarnej výchove. Využijú ich na hodine prírodovedy. (Prelínajú sa nám medzipredmetové vzťahy.)

Zdramatizuj vývin plodu svojím telom. (Telovýchovná chvíľka: napr.: drep - puk,

postupne prechádzajú do podrepu. kvet, stoj - nezrelý plod, stoj a znázornenie jablka rukami – zrelý plod.)

4, Námetý na prácu s piesňou

Konzumácia ovocia je pre človeka nevyhnutná práve kvôli obsahu vitamínov. Preto by sme mali tejto téme venovať zvýšenú pozornosť. Pri spracovaní plodov je nevyhnutné dodržiavať hygienické pravidlá, na tento fakt je potrebné upozorniť aj žiakov. V opačnom prípade, by nám konzumácia nesprávne ošetrovaného a spracovaného ovocia mohla ublížiť.

Text piesne je vymyslený na ľudovú pieseň Čerešničky, čerešničky, čerešne, ktorá má, rezkú melódiu. Žiakov zaujme nielen melódia, ale aj zaujímavý text.

Aplikácia v praxi:

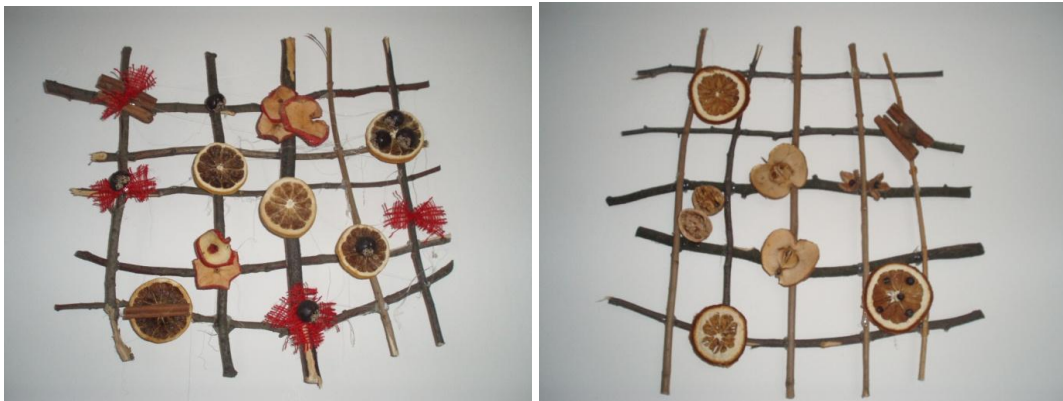
Využiť prvky integrovaného vyučovania. Žiaci prinesú na vyučovanie rôzne druhy ovocia. Priamo na hodine ho môžu spracovať a vytvoriť ovocný šalát. Následne na to, môžu ochutnať, ako sa im podarilo pripraviť ovocnú pochúťku. Počas prípravy si môžu zaspievať pieseň.

Po manuálnej činnosti, môže nasledovať diskusia o tom, ako sa zdravo stravovať. Ako sa oni stravujú doma. Čo z ich jedálnička by mali obmedziť, po prípade vylúčiť.

Vytvor si rebríček najobľúbenejšieho ovocia: „Čo mám rád“ žiaci nakreslia pod seba 5 druhov ovocia. Odôvodnia, prečo práve tieto druhy majú najradšej.

5. Dekorácia z vysušených plodov

Vytvor si dekoráciu z plodov- môžeš použiť nakrájané a vysušené citrusy: pomaranče, citróny, jablká, orechy, škoricu, gaštany, ozdobné mašličky. Všetko naaranžuj na pospájané halúzky, paličky napríklad špagátom.



6 , Jesenní panáčikovia

Pomôcky: nazbierané a vylisované prírodniny (farebné listy, gaštany, žalude, jarabinu,...), lepidlo Herkules, prázdna škatuľa, baliaci papier.

Popis: Škatuľu olepíme baliacim papierom a deti podľa svojej fantázie vytvoria tváre škriatkov – panáčikov.



Zdroj obrázkov: <http://www.predskolaci.cz/wp-content>

7, Mandala zo strukovín

Dones z domu strukoviny: fazuľu, hrach, kukuricu. Vystrihni si z kartónu kruh- podklad na mandalu- oblep strukovinami podklad mandaly podľa tvojho nápadu . Štipcami zaves mandalu na špagát.



8, Mandaly z prírodnín z lesa a okolia: šípky, gaštany, jarabina, bukvice, žalude...





Zdroj obrázkov: archív autora

3.3 Prečo padá list zo stromu

Prečo listy žltnú a padajú na zem?

Prečo sa na jeseň sfarbia listy do červena, do žltá a postupne popadajú na zem a zoschnú?

Pre väčšinu listnatých stromov je v zime nemožné získavať z pôdy dostatok vody na to, aby ňou zásobili listy, z ktorých by sa v suchom zimnom vzduchu rýchlo odparovala. Preto sa ich na jeseň zbavujú.

Majú na to takýto mechanizmus: s príchodom jesene sa skracuje dráha Slnka po oblohe. Preto je cez deň menej svetla. Menej svetla znamená spomalenie procesov, ktoré normálne v listoch prebiehajú, a to stromom signalizuje, aby z listov "stiahli" cukor a proteíny, ktoré sú v nich uložené. Vtedy listy prestanú produkovať chlorofyl – prestanú byť zelené.



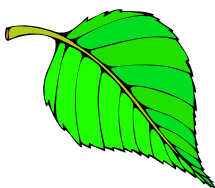
Keď sa z listov vytratí chlorofyl, stratia zelenú farbu a na povrch vypláva ich základná farba - žltá a červená. Tieto pigmenty sú v liste vždy, akurát v slnečných dňoch tieto farbivá prekrýva zelený chlorofyl, takže ich nie je vidieť.

Nakoniec nastúpi enzým, ktorý spôsobuje v liste odumretie tenkej vrstvičky buniek pri základni listu. Takáto tenká vrstvička mŕtvych buniek oddelí každý list od zvyšku stromu. Tá tenká odumretá vrstvička buniek je, samozrejme, veľmi krehká. Trocha vetru alebo dážď už potom list odlomí a pošle k zemi.



Zdroj obrázkov : <http://office.microsoft.com/sk-sk/images>

Žltá sfarbené lístie majú:



breza –lipa



dub –hrab –topoľ –

červenkasté zafarbenie lístia majú:



červené lístie:

bršlen – kalina – dráč – čerešňa vtáčia – hruška planá



purpurovo červené lístie majú:



Zelené a neopadavé lístie až do prvých mrazov majú:

Jelša – višňa mahabelka – jaseň štíhly – baza – plamienok plotný –



Zdroj obrázkov : <http://office.microsoft.com/sk-sk/images>

Otázky :

- Aké stromy poznáš?
- Prečo vtáci radi hniezdia v korunách stromov?
- Čo je pre stromy dôležité?
- Čo majú stromy ?
- Ako môžeme deliť stromy?
- Prečo padajú listy zo stromov?
- Ako sa sfarbia listy stromov na jeseň?
- Čo robia stromy v zime?

Stromy môžu byť listnaté a ihličnaté.

Listnaté stromy majú listy a ihličnaté ihličie.

Poznáš stromy a ich listy? Zatried' stromy správne.



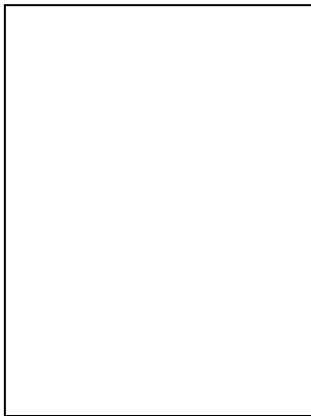
Zdroj obrázkov: <http://www.google.sk/imgres>

Brest väzový

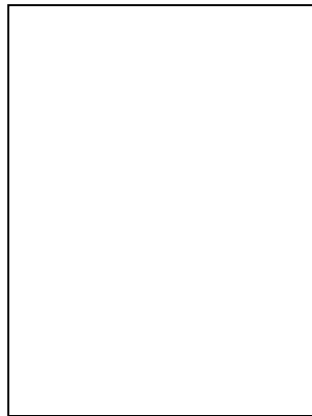
Smrek obyčajný

Lieska obyčajná

Dub letný



Javor horský



Jelša lepkavá

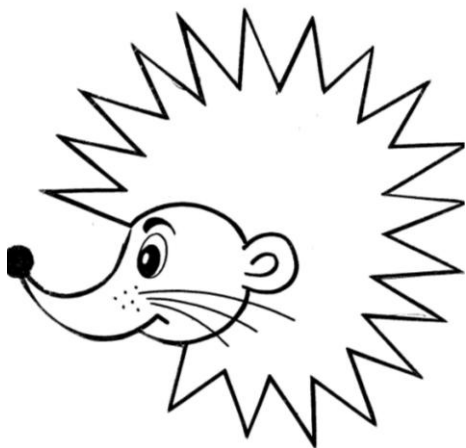


Úlohy:

1, Nazbieraj listy a odtlač ich na výkres. Namaľuj ich pestrými farbami a uvidíš, aké krásne pečiatky získaš.

Takto ich môžeš odtlačiť aj na iné plochy.

2, Nakresli si ježka, alebo domček a oblep ho listami, ktoré si nazbieral vopred.



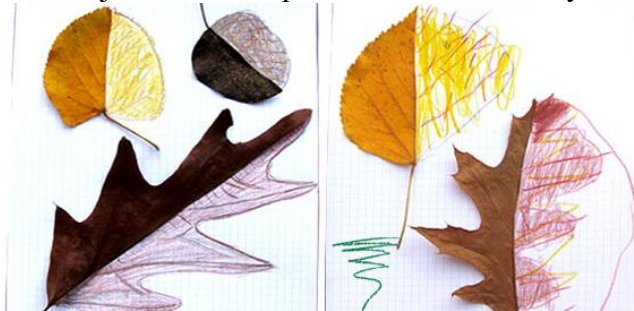
3, Urob si strom a listy z výkresov, na ktoré odtlačíš svoje dlane, celé dielo môže zdobit' triedu, stenu.



Zdroj obrázkov: archív autora

4, Domaľuj druhú polovičku listu.

Deti domaľujú druhú polovičku listu, najskôr list rozstrihnú, prilepia na výkres a potom domaľujú. Všimnú si pritom krásne štruktúry listu a rozmanité farby listu.



5 , Do veľkého papiera od škatule sa urobí uprostred diera. Nazbiera sa lístie a nalepí sa po celom papieri lepidlom alebo tavnou pištoľou, tak aby celý obrázok bol plný. Na záver sa do prostriedku prilepia jesenné vetvičky, šípky, jarabina...



6, Figúrky z lístia

- Nazbierané listy vylisujeme
- Zostavíme z nich obrázky a lepíme figúrky



7, Nakresli na výkres listnatý strom, pozadie dotvor nalepenými listami, ktoré nazbieraš na vychádzke vonku v prírode.



Zdroj obrázkov: archív autora

8, Čo vidíš na obrázku? Aké sú tam listy? Aké stromy sú tam nakreslené? Môžu byť plody, ktoré sú nakreslené na strome takto usporiadané?



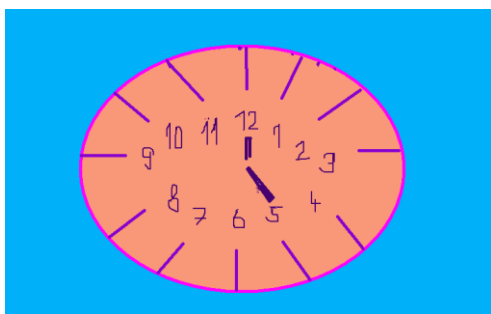
3.4 Čo mi vravia ručičky

Poznáš hodiny? Kruh, v ktorom sú napísané čísla, sa volá ciferník.

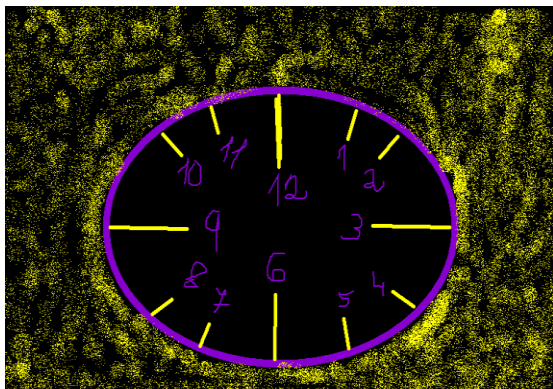
Po ciferníku sa pohybujú dve ručičky. Malá ukazuje hodiny- hovorí sa jej hodinová ručička.

Veľká počíta minúty- preto má názov minútová ručička.

Nauč sa poznať, koľko je hodín. Koľko hodín je na našom obrázku?



Je to päť hodín alebo o päť minút
pol jednej?



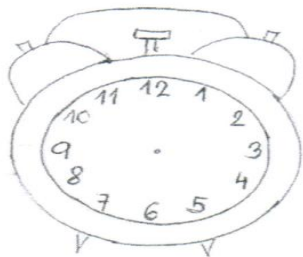
Čo chýba na týchto hodinách?

Počas dňa máme nejaké činnosti- aktivity, ktoré robievame pravidelne, hovoríme tomu aj denný režim.

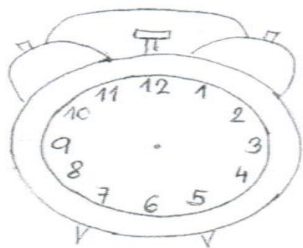
Zdroj obrázkov: archív autora

Zvyčajne ráno- raňajkujeme, na obed obedujeme a večer večeríme. Okrem toho by sme mali ešte desiatovať a olovantovať.

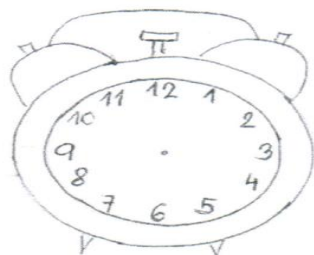
Na obrázkoch nie je zaznačený čas, kedy Janko čo robieva počas dňa. Dokresli, koľko je vtedy hodín?



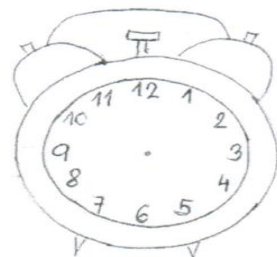
Janko raňajkuje o pol siedmej ráno.



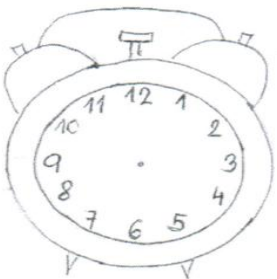
Janko desiatuje v škole cez prestávku o pol desiatej.



Janko obeduje o jednej popoludní.



Janko olovrantuje o piatej popoludní.



Janko večeria o pol ôsmej večer.

Nezabudni:

- Denný režim je pravidelná činnosť počas dňa
- Hodiny musia mať ručičky
- Poznáme malé ručičky a veľké ručičky

Otázky : Čo znázorňujú malé ručičky? Čo znázorňujú veľké ručičky?

Prečo máme deň a noc?

Máme deň a noc, pretože sa Zem otáča okolo svojej osi, čo je pomyselná čiara prechádzajúca severným a južným pólom.

Krajina sa točí pomaly, po celú dobu, ale nemáme pocit žiadneho pohybu, pretože sa točí hladko a pri rovnakej rýchlosti.

Prečo je Slnko na oblohe v niektorých obdobiach a inokedy nie ?

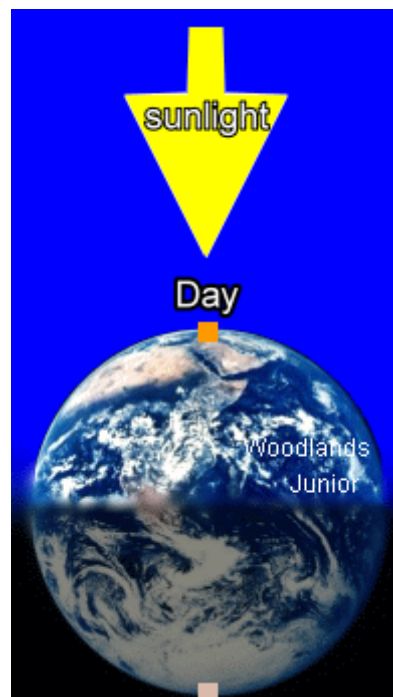
Ak je časť Zeme otočená k slnku - má deň.

Druhá polovica Zeme stojí preč od Slnka. Neprijíma žiadne svetlo. Vtedy je tam tma a noc.

Slnko je zdrojom svetla pre deň.

Prečo sa nám zdá, že sa Slnko pohybuje po oblohe?

Slnko sa nepohybuje. Zdá sa nám, že jeho pohyb po oblohe sa začína na východe ráno, pohybuje sa smerom k juhu na poludnie, a potom na západ, kde večer zapadá.





Aké hodiny poznáš?

- Klasické, majú malú a veľkú ručičku, ciferník
- Môžu byť nástenné, stolové

Klasické hodiny



- nástenné



Presýpacie

hodiny- používali sa v minulosti, dnes sú ozdobou miestností



Digitálne hodiny

- Nemajú ručičky, ani ciferník

Náramkové hodiny-



nosia sa na rukách



Stolové hodiny

Zdroj obrázkov : <http://office.microsoft.com/sk-sk/images>

Projekt



- Moje pozorovanie

Pozoruj svoj deň. Čo robievaš, keď sa ráno zobudíš? O ktorej ráno vstávaš?

Aké aktivity zvyčajne robievaš dopoludnia ?

Čo robievaš popoludní, po obede? Olovrantuješ? Máš nejaké krúžky, tréningy alebo len tak pozeráš televízor?

Kedy si robievaš domáce úlohy? Kedy oddychuješ, relaxuješ?

Čo robievaš večer?

O ktorej ideš spať?

Nakresli časť dňa, ktorú máš najradšej:

(čo vtedy robievaš?)

Projekt

Prírodoveda: Môj čas – Čo mi vravia ručičky

Ako si predstavujem budúcnosť –zhotovíme si stroj času, nakresli obrázok na ktorom bude, ako si predstavuješ v budúcnosti napr. školu, bývanie, dopravu, hračky, ľudí,... - môže to byť aj koláž (vystrihnúť obrázky a nalepiť) –

Čo už vieš?

- Hodiny môžu byť klasické, digitálne, náramkové, presýpacie, stolové, nástenné...
- Hodiny majú ručičky- malú a veľkú
- Hodiny majú ciferník
- Počas dňa máme denný režim
- Poznáme deň a noc
- Zem sa točí okolo vlastnej osi

ZÁVER

V práci Úlohy z prírodovedy pre 1. stupeň základnej školy sa venujem metódam, formám, úlohám v rámci predmetu prírodoveda . Sú to vypracované pracovné listy s množstvom vysvetľujúcich faktov, obrázkov, otázok na opakovanie, upevnenie učiva a jeho precvičenie.

V jednotlivých témach: Ľudské výtvary , prírodniny, Spracovanie a využitie plodov, Prečo padá list zo stromu, Čo mi vravia ručičky rozoberám hlavné fakty, venujem sa zhrnutiu hlavných bodov a kompetencií o danej téme a potom precvičujem učivo v rámci otázok a úloh, ktoré obsahujú aj poznatky z iných predmetov, teda žiak si tu obohatí, rozvinie svoje vedomosti vo viacerých predmetoch.

V prílohe ponúkam ukážky prác na tému technické objavy a technika- šetrenie energiami, ktoré robili žiaci v rámci predmetu prírodoveda i informatika.

Všetky témy dávajú priestor nielen na vysvetlenie, precvičenie, opakovanie ale i obohatenie kompetencií, zručností a kreativity žiaka i samotného učiteľa.

Učiteľ si môže vybrať v rámci svojho vyučovania, ktoré úlohy mu budú nápomocné, čo využije z pracovných listov a akým spôsobom to priblíži žiakom.

Žiaci veľmi radi pracujú on- line, využívajú moderné metódy a vytvárajú prezentácie, či iné produkty v rámci informačno-komunikačných technológií.

Opísané pracovné listy v tejto práci ponúkajú využitie na hodinách prírodovedy a to v motivačnej, expozičnej, fixačnej či diagnostickej fáze, metóde. Záleží od učiteľa ako ich využije a kedy. Môžu poslúžiť aj ako námety, inšpirácie k ďalším novým úlohám a postupom v rámci prírodovedy na 1. stupni základnej školy.

Príloha

Názov vyučovacej hodiny:

Energia- prírodné zdroje ,ich využitie , technika a technické objavy

Informatická výchova- téma informácie okolo nás, komunikácia prostredníctvom IKT

So žiakmi prevedieme diskusiu na tému energie a prírodných zdrojov, ako využívame rôzne zdroje- vodu, vietor na energiu. Aké môžu mať sily? Prezrieme si pripravené prezentácie učiteľom. Upozorníme na ničivú a nápomocnú silu vetra a vody. Porozprávame sa o planéte Zem, aký je na nej život v súčasnosti? Prečo musíme chrániť životné prostredie? Začneme pracovať na plagátiku- Energia- prírodné zdroje, ktorý využijeme na chodbách školy v rámci šetrenia energie.

Žiaci začnú pracovať. Vytvárajú prezentácie , kde zdôraznia šetrenie energie a plagát na využívanie prírodných zdrojov.

Aktivita:

1.vytvor plagát-

2.pracuj v power pointe, vytvor prezentáciu

Žiacke práce:



Šetrenie energiou

Šetríme energiou, aby sme
prežili



Marek Repel a
Jozef
Šromovský



Šetríme energiou Usporná energia



Podľa zákonu o zachovaní energie sa energia dopadajúca na planétu Zem premieňa bezo zvyšku na iné formy. Medzi prejavy slnečnej energie na Zemi patria:
Energia fosílnych palív, ktorá vznikla v dávnej minulosti z rastlín alebo zvierácej hmoty.

šetríme energiou

Treba šetriť energiou, inak na to doplatíme my sami. Mali by sme byť vďační , za to, čo máme.



Obnoviteľné zdroje energie (OZE) efektívne využívajú prírodné zdroje ako slnečné žiarenie, vietor, dážď, morské vlny a geotermálne teplo, ktoré sú prirodzene obnovované. Technológie obnoviteľných zdrojov energie zahŕňajú slnečnú energiu, energiu vetra, energiu vody, biomasu a napokon v doprave biopalivá.

ENERGIA-PRIRODNÉ ZDROJE



ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ZDROJOV

1. Blaško, M. Úvod do modernej didaktiky I. Dostupné na <<http://web.tuke.sk/kip/>>
2. Zdroj obrázkov : <http://office.microsoft.com/sk-sk/images>
3. Zdroj obrázkov: <http://www.google.sk/imgres>
4. Zdroj obrázkov: <http://www.predskolaci.cz/wp-content>
5. Zdroj obrázkov : <http://www.upload.wikimedia.org>
6. Zdroj obrázkov: <http://www.poznanie.files.wordpress.com>
7. Zdroj obrázkov: <http://www.poznanie.files.wordpress.com>
8. Zdroj obrázkov: <http://www.oskole.sk/userfiles/image>
9. Zdroj obrázkov: archív autora

Čestné prehlásenie

Prehlasujem, že som prácu vypracovala samostatne s využitím získaných praktických poznatkov a s použitím uvedenej literatúry.

Prešov 2012

Mgr. Eva Raffajová

