



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

Kód ITMS: 26130130051

číslo zmluvy: OPV/24/2011

Metodicko – pedagogické centrum

Národný projekt

**VZDELÁVANÍM PEDAGOGICKÝCH ZAMESTNANCOV
K INKLÚZII MARGINALIZOVANÝCH RÓMSKÝCH KOMUNIT**

Mgr. Špaldová Iveta
ENVIRÍK

Vydavateľ: Metodicko-pedagogické centrum, Ševčenkova 11, 850 01
Bratislava
Autor UZ: Mgr. Špaldová Iveta
Kontakt na autora UZ: iveta@spalda.sk
Názov: Envirík
Rok vytvorenia: 2014
Oponentský posudok vypracoval: Mgr. Alena Kvetková

ISBN 978-80-565-0421-5

Tento učebný zdroj bol vytvorený z prostriedkov projektu Vzdelávaním pedagogických zamestnancov k inklúzii marginalizovaných rómskych komunít. Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov Európskej únie.

Text neprešiel štylistickou ani grafickou úpravou.

Pracovný list č.1:

ODPADY

1. úloha

OSEMSMEROVKA

Úloha: Nájdi potrebné slová, po ich vyškrtaní ostane 24 znakov, ktoré tvoria tajničku.

odpadkový kôš, kuka nádoby, odvážať odpad, recyklovať, odpad, separovať, dotriediť, vysýpať, kontajner, vážiť, produkt, školy, nadbytok, občan, ochota, papier, sklo, kovy, zber, jedy, vec

R	E	N	J	A	T	N	O	K	P	O	D
E	Z	E	Y	O	R	!	O	B	Č	A	N
C	D	V	K	O	V	Y	S	Ý	P	A	Ť
Y	O	Z	S	Z	B	E	R	D	D	T	I
K	U	K	A	N	Á	D	O	B	Y	O	D
L	L	C	A	V	R	Ť	Y	Č	Í	CH	E
O	E	N	Á	E	A	T	A	M	E	O	I
V	S	Ž	I	Ž	O	D	Y	E	P	A	R
A	I	P	Á	K	R	A	O	L	V	A	T
Ť	A	V	O	R	A	P	E	S	O	Ť	O
P	D	!	T	K	U	D	O	R	P	K	D
O	D	P	A	D	K	O	V	Ý	K	Ô	Š

2. úloha

Utvor správne dvojice. Prirad' k sebe pojmy označené číslami a písmenami.

1 – domový odpad

J – opätovné zhodnotenie materiálov z odpadu

7 – odpad

D – farby, lieky, batérie...

14 – nakladanie s odpadom

E – spôsoby odstraňovania odpadu

6 – bioodpad

L – zber, preprava, zhodnocovanie, zneškodňovanie

B – nebezpečný odpad

13 – mobily, monitory, čistiace prostriedky...

N – plasty a papier

M – komunálny, organický, toxický, rádioaktívny

3 – recyklácia

12 – zložky komunálneho odpadu

9 – žltá a modrá zberná nádoba

A – regulované, neregulované

10 – zelená a červená zberná nádoba

I – minimalizovať, opätovne používať, recyklovať

F – sklo a kovy

K – papier, sklo, kov

8 – skládkovanie, spaľovanie, separovanie

C – vytriedenie materiálov z odpadu

4 – skládky

H – komunálny odpad

G – zvyšky jedla, listie...

11 – nepatria do domového odpadu

2 – separovanie odpadu

5 – znižovanie množstva odpadu



MINIMALIZUJ

ZNOVU
POUŽÍVAJ

RECYKLUJ







SPRÁVNE DVOJICE:

1 -	2 -	3 -	4 -	5 -	6 -	7 -
8 -	9 -	10 -	11 -	12 -	13 -	14 -

3. úloha

Doplň do vety správny pojem:

A. Odpad z domácnosti, z podnikov, ak je podobného zloženia, z ulíc a mestskej zelene sa nazýva odpad.

B. Z obrázkov



batéria



kvety



fľaša



žuvačka



ohryzok

a) vyber biologicky rozložiteľný odpad

b) vyber odpad uvoľňujúci nebezpečné chemické látky

c) zorad' odpad od najskôr po najneskôr rozložiteľný vo voľnej prírode

.....

C. Čiarou spoj príslušné dvojice:

Separovanie

Recyklácia

Spaľovanie

Minimalizácia

využívanie tepelnej energie

vytváranie čo najmenšieho množstva odpadu

triedenie, oddeľovanie

opätovné využitie

D. Ako nazývame miesta, na ktorých končí najväčšie množstvo odpadu na Slovensku?

.....

E. Daj odpad do správneho kontajneru:

PAPIER

SKLO

PLASTY



žltý



zelený



modrý

žltý -

modrý -

zelený -

4. úloha

Napíš, čo s nimi urobíš.

V domácnosti sú odpadom aj použité batérie a lieky, ktoré už nepotrebujeme, prípadne starý televízor, počítač, nábytok, alebo mobilný telefón. Čo s nimi urobíš ?

Použité batérie.....

Nepotrebné lieky.....

Mobilný telefón.....

Televízor, chladnička, počítač.....

5.úloha

Napíš čo najviac dôvodov na triedenie rôzneho druhu odpadov.

Papier je potrebné triediť, lebo.....

Sklo je potrebné triediť, lebo.....

Kovy je potrebné triediť, lebo.....

Plasty je potrebné triediť, lebo.....

Tetrapack je potrebné triediť, lebo.....

6.úloha

Do tabuľky ku každému názvu odpadu doplň o aký druh odpadu ide.

Názov odpadu	Druh odpadu
Kelímok od jogurtu	
Noviny	
Obal z trvanlivého mlieka	
Kúsky tehál	
Sklenená fľaša	
Popolček	
Opotrebované oleje	
Drevo	
Zvyšky jedál	

7. úloha

Po správnom zoradení písmen alebo slabík si v skratke zhrnieš základné pojmy, ktoré súvisia s problematikou odpadov:

KLÁ RE CIA CY =

DE NIE IE TR =

PAĽO NESIVA =

KYSLÁ KD =

STO KOPOV MANIE =

1. úloha

Aký zdroj energie využívame?

Správne vyplň tabuľku:

SPÔSOB VYUŽITIA ENERGIE	ZDROJE ENERGIE	DRUH ENERGIE
Kachle na drevo	drevo	obnoviteľná
kalkulačka so solárnym článkom		
kotol na zemný plyn		
jazda motocyklom		
veterný mlyn		
jazda na bicykli		
let lietadlom		
plavba na plachetnici		
vodný mlyn		

2. úloha

OSEMSMEROVKA

Vyhľadaj slová v stĺpci.

ŽAMPÉRIZŤŤEANU
 EPRFOLTEVSGRIH
 OOUOTSEMLOTOKL
 ŠTÍTOKSNPNOPNÍ
 TSROPALÝUNSSYK
 IOOVILAPOIBÚLK
 DNVOOKNLSČSAMO
 UYELVLNYIÚNVÝL
 ALTTNOENLÍKINE
 APRIOLPSBAÁEDK
 POAKKPARSOBTOT
 RINAÝEUPÁILOVO
 ÚBILVTVARCERAR
 DGENERÁTORAATÍ

AMPÉR STOPA
 AUDIT SVETLO
 BIOPALIVO ŠTÍTOK
 OPLYN TEPLA
 FOTOVOLTIKA TURBÍNA
 GENERÁTOR TVAR
 KÁBLE ÚČINNOSŤ
 KOLEKTOR UHLÍK
 KOTOL ÚSPORA
 MESTO VETRANIE
 OBALY VIETOR
 PRÁCA VLNY
 PRÚD VODNÝ MLYN
 ROPA VÝKON
 SIEA ZEMNÝ PLYN SLNKO

TAJNÍČKA.....

3. úloha

Zakrúžkuj tie objekty, ktoré potrebujú pre pohyb palivo.

Preškrtni , tie objekty, ktoré potrebujú k pohybu ľudskú silu.



4. úloha

Zakrúžkuj a vyfarbi tie možnosti, ktorými sa dá ušetriť energia.



plná práčka



zatvorený kohútik



zapnutý počítač /aj keď sa nepoužíva/



kvapkajúci kohútik



vypnutý počítač



ručné pranie

5.úloha

Zakrúžkuj správnu odpoveď.

ZDROJE ENERGIE DELÍME NA:

- a) OBNOVITELNÉ NEVYČERPATELNÉ ZDROJE – sú to zdroje, u ktorých nehrozí nebezpečenstvo vyčerpania, patrí sem napr. slnko, voda, vietor...
- b) OBNOVITELNÉ VYČERPATELNÉ ZDROJE – sú to zdroje energie, ktoré sa vyčerpajú, ale znovu môžu byť obnovené, patrí sem napr. drevo
- c) NEOBNOVITELNÉ VYČERPATELNÉ ZDROJE – sú to zdroje energie, ktoré vznikali tisícky rokov a keď sa vyčerpajú nedajú sa znovu obnoviť, patrí sem napr. ropa, uhlie, zemný plyn, urán. Pre ropu, uhlie a zemný plyn používame spoločný názov – FOSÍLNE PALIVÁ.

6.úloha

Doplň chýbajúce písmená:

Spoločný názov pre palivá, spaľovaním ktorých sa uvoľňujú škodlivé, skleníkové plyny do ovzdušia F _ S _ _ N _ P _ L _ _ _

Názov plynu, ktorý sa uvoľňuje do atmosféry spaľovaním fosílnych palív O _ _ D U _ _ _ Č _ T _

Vrstva CO₂ v ovzduší zadržiava tepelné žiarenie vyžarované povrchom zeme a dochádza ku vzniku S _ _ _ N _ K _ _ _ H _ E _ _ K _ _

Príliš veľa oxidu uhličitého v atmosfére spôsobuje problémy celej planéty, ktoré sa nazývajú K L _ _ _ T _ _ K _ Z M _ N _

Čo môžeme urobiť my, aby sme pomohli v boji proti klimatickým zmenám Š _ T _ _ Ľ E _ _ R G _ _

Rastlinná hmota, ktorú môžeme využiť pre získanie energie spaľovaním B _ _ _ _ S _

Druh neobnoviteľného zdroja energie Z _ _ N _ P _ _ N

Slnčná, alebo elektráreň F _ T _ V _ L _ _ _ K _

7.úloha

Čo je hlavným skleníkovým plynom?

- a) vzduch
- b) vietor
- c) oxid uhličitý

1. úloha

Zakrúžkuj, ktoré oblasti najviac znečisťujú ovzdušie:

Nakupovanie
Priemysel
Kúpanie ľudí

Výroba elektrickej energie
Poľovníctvo
Poľnohospodárstvo

Prechádzky ľudí
Doprava
Skládky odpadu

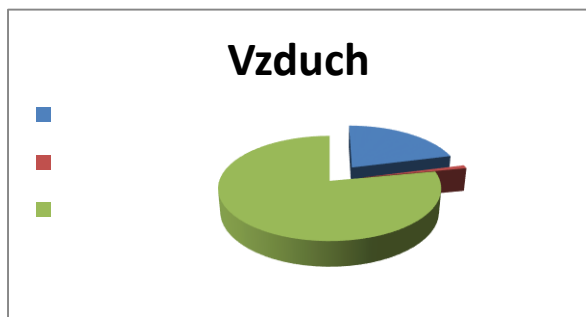
2. úloha

Vyber správne tvrdenie:

- a) Smog je zložený z hmly, plynov a prachu.
- b) Smog je zložený z plynov.
- c) Smog je zložený z prachu a plynov.

3. úloha

Doplň percentá a zložky vzduchu do diagramu!

**4. úloha**

Aké znečistenie vzduchu spôsobí:

- A. topenie ľadovcov
- B. problémy s dýchaním
- C. úhyn vodných organizmov
- D. stúpanie hladiny oceánov
- E. zmenu polopúšte na púšť
- F. rakovinu kože
- G. vysychanie rastlín a stromov
- H. poškodenie zraku
- I. prehrievanie Zeme
- J. vznik kyslých dažďov

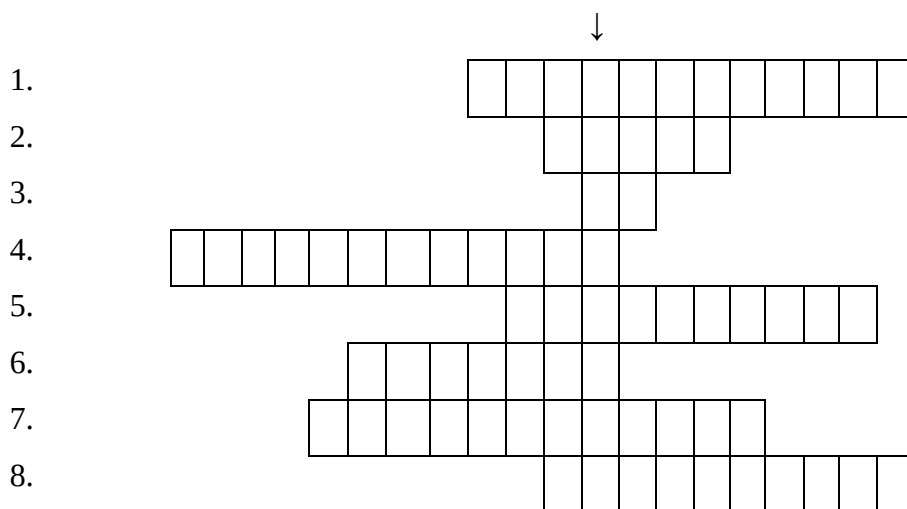
5. úloha

V prešmyčke je ukrytý názov látky vypúšťanej do ovzdušia v oblastiach s priemyselnou výrobou.

Á L T E A X H

6. úloha

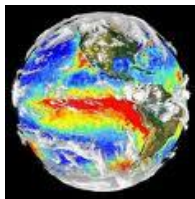
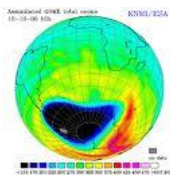
Vylúštením tajničky sa dozvieš ako sa volajú látky vypúšťané do ovzdušia vo forme emisií a imisií.



1. Slnčná, veterná a geotermálna energia patrí medzi energie.
2. Ako sa volajú zlúčeniny síry a dusíka, ktoré sú veľmi nebezpečné. (O)
3. Ortuť chemická značka.
4. Premnoženie rias a siníc, ktoré pohlcujú vodný kyslík je.
5. Ako sa volá efekt pri ktorom sa prehrieva naša planéta?
6. Ako sa volá vrstva, ktorá zachytáva škodlivé žiarenia zo Slnka?
7. Ako sa volá schopnosť vody, pôdy a vzduchu, ktorá pri nadmernom množstve škodlivín zaniká.
8. Čo vzniká vzájomným pôsobením síry a dusíka s vodnou parou vo vzduchu.

7. úloha

Skús pomenovať, čo vidíš na obrázkoch:



Napíš, ktoré látky zapríčiňujú vznik zobrazených javov:

Pracovný list č.4

VODA

1. úloha

Porozmýšľaj a doplň ako nazývame vodu:

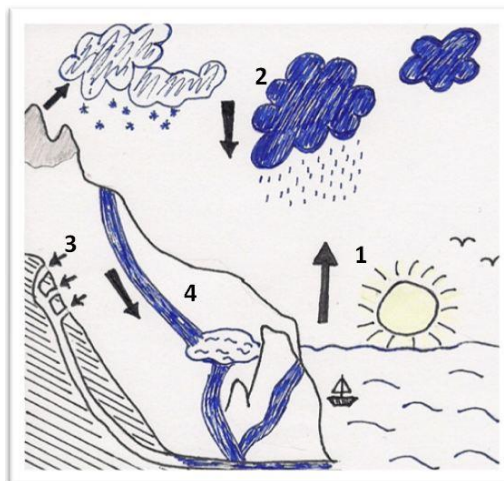
- a) z vodovodu
- b) z potoka
- c) po umývaní riadu, alebo po praní
- d) z prameňa

2. úloha

K číslam na obrázku správne priradiť tieto názvy:

vodné toky, skvapalňovanie (kondenzácia), vyparovanie (evaporácia), vsakovanie do zeme.

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)



3. úloha

Navrhni spôsoby šetrenia vodou v domácnosti:



1.....



2.....



3.....

4.úloha

Vytvor z uvedených písmen A B E C J D V G N K L R U D P I S M T O názvy minerálnych vôd, ktoré poznáš (písmeno môžeš použiť aj viac krát).

.....
.....

5. úloha

Napiš aspoň 3 dôsledky znečistenia vody:

.....

.....

.....



6. úloha

Vyrieš doplňovačku. Tajničku tvorí jeden zo spôsobov získavania pitnej vody, ktorý využívajú predovšetkým prímorské štáty s teplou klímou.

Malý vodný tok

Voda s najnižšou čistotou

Tuhé skupenstvo vody

Voda ja v neustálom

Prvok – súčasť vody

Prírodná katastrofa (voda)

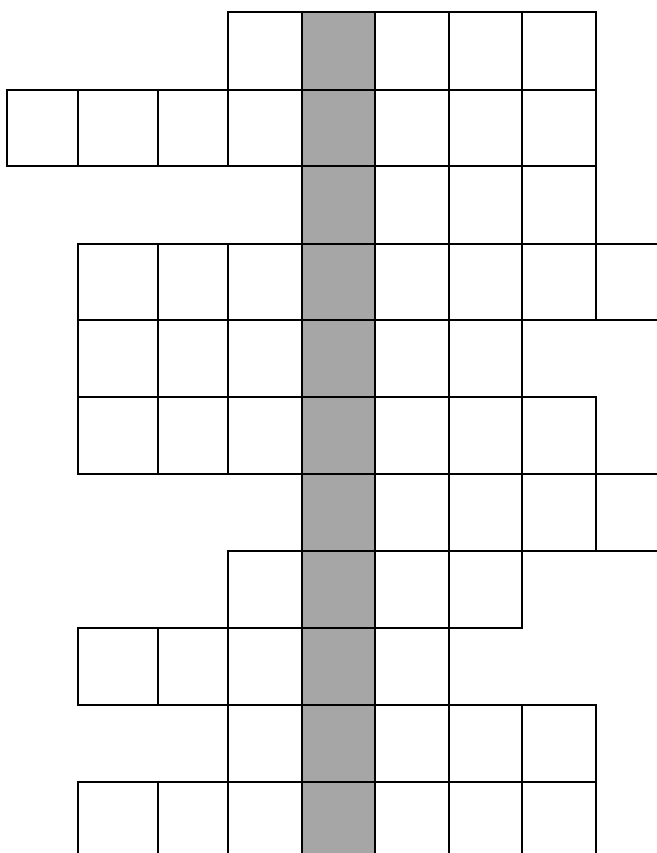
Prvok – súčasť vody

Plynné skupenstvo vody

Hydrosféra je obal Zeme

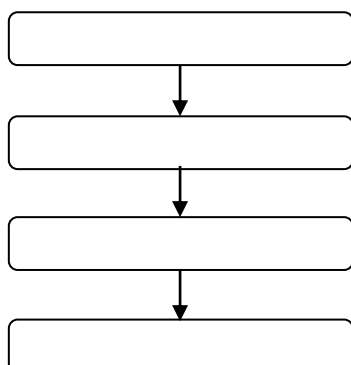
Voda s najvyššou čistotou

Premena pevného skupenstva na kvapalné



7.úloha

Doplň schému úpravy podzemnej a povrchovej vody vo vodárni:



Vo veľkých nádržiach sa z vody odstraňujú nerozpustné častičky.

Pridávajú sa chemikálie, ktoré vytvoria zrazeniny a tie strhávajú ku dnu nečistoty.

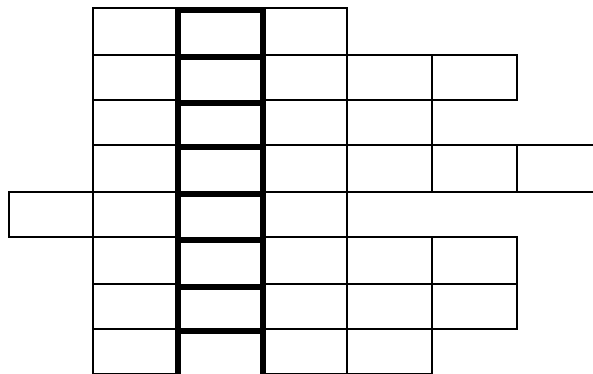
Čistenie od zvyškov tuhých častí cez pieskové filtre.

Voda sa zbaví baktérií, používa sa na to chlór a ozón.

1. úloha

Vyrieš doplňovačku.

1. Stanovište stromov
2. Tvoje pracovné prostredie
3. Životné prostredie (biotop) rýb
4. Najdokonalejší cicavec
5. Vrstva atmosféry chrániaca život pred UV žiarením
6. Krajina pyramíd
7. Najzložitejší dej na Zemi
8. Jeden zo životných prejavov



2. úloha

Usporiadaj písmená v prešmyčke a doplň do textu.

Súbor jedincov toho istého druhu, ktoré v tom istom čase žijú na presne vymedzenom mieste, sa označuje pojmom (odpoveď hľadaj v prešmyčke) **UPILPÁOCA**.

.....
Základnou jednotkou je **DENIJEC**.

3. úloha

Nájdí vzájomné vzťahy v prešmyčkách.

KONIEC KURA N
SIMBA ÓZY
PARA MUSI ZIT T
DÁ PRETO STO VR

4. úloha

Čo má slnečník spoločné s ozónovou vrstvou?



.....

5. Úloha

Vedľa obrázka napíš a aký druh alternatívnej energie sa jedná.



6. úloha

Rozhodni o pravdivosti nasledujúcich výrokov.

- | | | |
|---|-----|-----|
| a. Pesticídy sú zlúčeniny Pb, Cu, Hg. | ÁNO | NIE |
| b. Slnčná energia je alternatívny zdroj energie. | ÁNO | NIE |
| c. Enviromentalistika sa zaoberá životným prostredím | ÁNO | NIE |
| d. Ekológia sa zaoberá vzťahmi organizmov a prostredím. | ÁNO | NIE |

7. úloha

Správne poprehadzuj písmená a dostaneš názvy liečivých rastlín, pomôcť ti môžu aj obrázky:

ZABÁ IEČRNA

PAVÚPA KLERÁSKA

KASIENPRVO SOVYKÁ

DAHOJA LNÁES

.....

.....

.....

.....



8. úloha

Zakrúžkuj časť lipy, ktorá má liečivé účinky a pripravuje sa z nej čaj proti chrípke:

- a) kôra b) kvet c) koreň



9. úloha

Voda sa v prírode vyskytuje v troch skupenstvách. Šípkami spoj správne dvojice:

- | | |
|---------------------|------------|
| plynné skupenstvo | rieka |
| kvapalné skupenstvo | ľad |
| tuhé skupenstvo | vodná para |

10. úloha

Poznáš semená listnatých stromov ?

Spoj obrázky semien so správnym názvom stromu:



Javor horský

Buk lesný

Dub zimný

Pagaštan konský

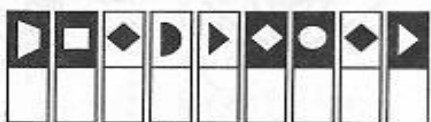
Lieska obyčajná

11. úloha

Rozšifruj názvy chránených rastlín.

ŠIFRA:

A = ▲ C = ▷ Č = ∪ E = ◆ I = ◇ L = □
N = ► P = ▢ R = ◐ S = ◑ T = ▽ V = ○



alpínsky



obučinu

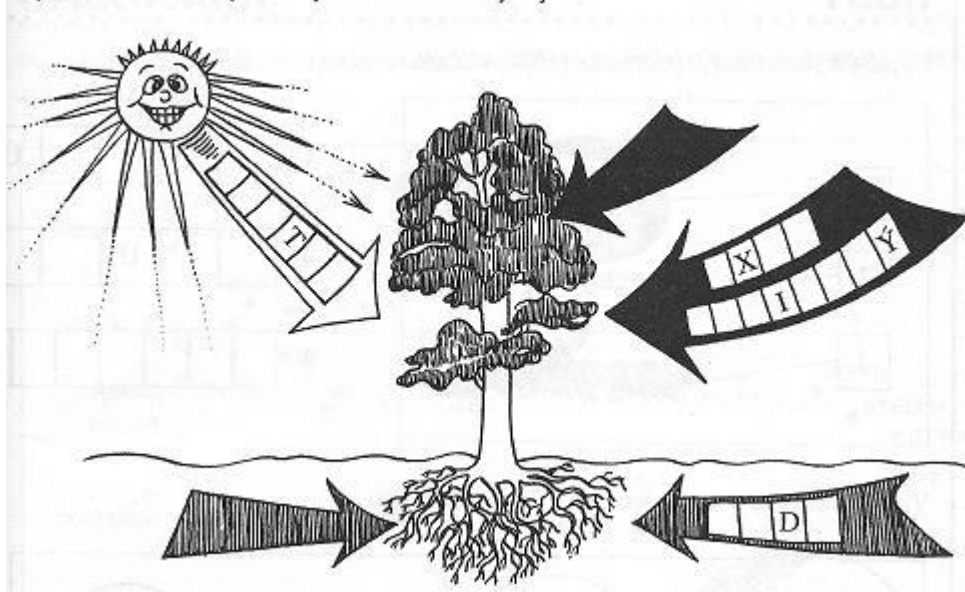


alpínska

12. úloha

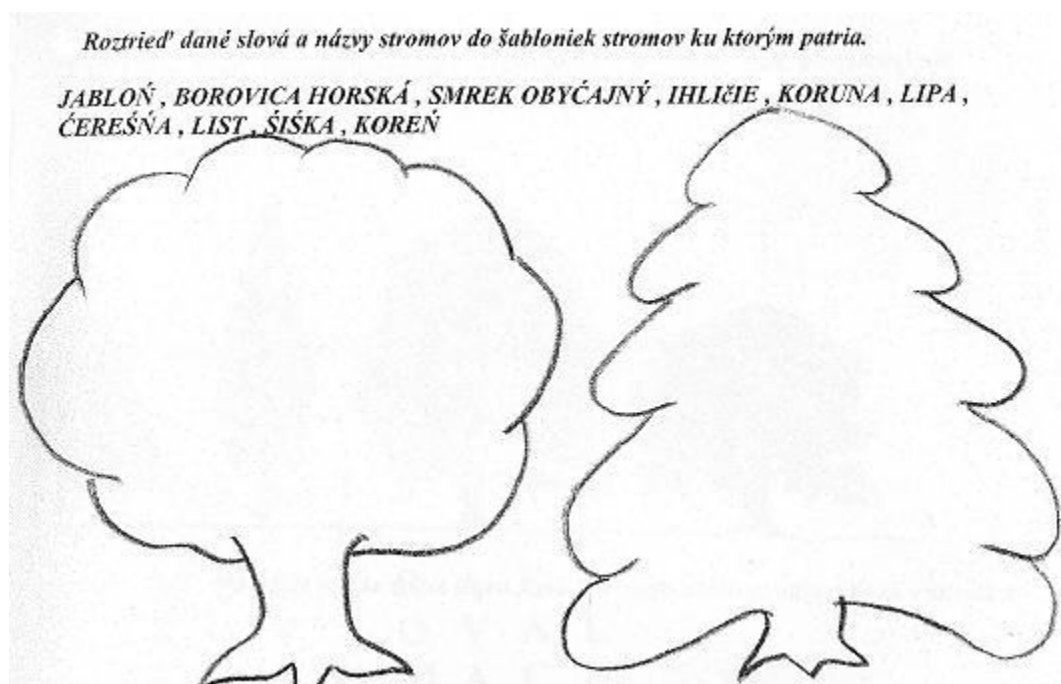
Doplň do rámečkov výživu, ktorú potrebujú rastliny.

Napíš k obrázku, čo potrebuje rastlina na svoju výživu.



13. úloha

Roztried' dané slová do siluet stromov podľa vlastností.



14.úloha

Vyfarbi všetko, čo patrí do lesa. Veci, ktoré nepatria do lesa, prečiarkni.

