

Cucura Anca – Furic Ana – Iablonic Danuška

Științe ale naturii

auxiliar didactic în limba slovacă

clasa a IV-a

Všeobecné kompetencie

- 1. Skúmanie charakteristík niektorých telies, javov a procesov.*
- 2. Spoznávanie okolitého prostredia používaním špecifických prístrojov a postupov, metód.*
- 4. Riešenie problémov z každodenného života hodnotením obdržaných výsledkov o vlastnom tele a okolitým prostredím.*

Špecifické kompetencie

- 1.1 Identifikovanie niektorých vsťahov medzi telesami v rámci nejakých javov a procesov.*
- 1.2 Použitie niektorých kritérií pre zoradenie a triedenie a triedenie telies, javov a procesov.*
- 2.1 Vypracovanie vlastného plánu pre uskutočnenie výskumu o okolitom prostredí.*
- 2.2 Uplatnenie vlastného plánu navrhnutého pre uskutočnenie nejakého výskumu o okolitom prostredí.*
- 2.3 Grafické znázornenie výsledkov pozorovania ohľadom vlastného výskumu použijúc tabuľky, schémy a jednoduché vzorce.*
- 2.4 Spresnenie konklúzií na základe výsledkov vlastného výskumu.*
- 2.5 Predstavenie konklúzií vlastného výskumu.*
- 3.1 Spoznanie všeobecných spôsobov pre udržanie zdravia.*
- 3.2 Spoznanie niektorých spôsobov pre ochranu okolitého prostredia.*

Milí žiaci,

S pracovným zošitom prírodovedy sa spoločne vyberiete pátrať a objavovať, pôjdete po stopách nových záhad. Zároveň budete riešiť problémy a rôzne prípady, skúmať a pozorovať okolitý svet.

Naučíte sa všetko čo by mali žiaci v štvrtom ročníku vedieť. Naučíte sa, že žijete na planéte Zem, ktorá je súčasťou vesmíru a, ktoré planéty okrem nej tvoria slnečnú sústavu. Taktiež vás čakajú aj témy vďaka ktorým sa naučíte čo sú to prírodné spoločenstvá a akú úlohu v nich zohravajú jednotlivé živočíchy a rastliny. Oboznámite sa s tým ako funguje potravinový reťazec a prečo sú niektoré živočíchy a rastliny chránené.

Želáme Vám veľa prekvapujúcich odhalení, zážitkov, vyriešených problémov a záhad.

Vaše autorky,

Rodičia a potomkovia v živom svete - podobnosti a rozdiely

1. Dopln nasledujúce tvrdenia.

Cyklus..... je cesta, ktorú živé organizmy prekonávajú od zrodu až po koniec cyklu (.....).

Fázy životného cyklu v živom svete sú:,, a

V živom svete rodičia prenášajú..... svoje špecifické znaky. Medzi a potomstvom existujú podobnosti, ale aj rozdiely.

..... je vlastnosť, na základe ktorej sú si potomkovia podobní tvarom tela a

Rast a vývoj živých organizmov je podmienený podmienkami v životnom prostredí a správnu výživou.

Keď rast a vývoj ustanú, živé organizmy sa stanú dospelými a sú schopnými a majú

(života, smrť, narodenie, rast, vývoj, rozmnožovanie, smrť, rodičmi, dedičnosť, spravia, priaznivými, sa rozmnožovať, potomkov, umrú)

2. Pozoruj obrázok a všimni si aspoň dve podobnosti mlád'at'a s dospelým vtákom. Obrázok vyfarbi.



Podobnosti	Rozdiely

3. Na aké 2 veľké skupiny delíme živočíchov?

.....a.....

4. Čo je charakteristické pre bezstavovce:

.....

5. Živočích, ktoré majú vnútornú kostru sú:

.....

6. Základom kostry je, ktorá je zložená zo

7. Napíš znaky cicavcov (kde žijú, čím dýchajú, ako sa rozmnožujú, podobnosti a rozdiely):

.....

8. Zakrúžkuj správnu odpoveď. *Mačka domáca:*

- a) najlepším zmyslom je čuch
- b) vidí čiernobielo

- c) má drsný jazyk, používa ho na hygienu
- d) najdokonalejším zmyslom je sluch

Hlavné fázy vývoja živočíchov a rastlín vo živom svete

1 Zorad' vývojové štádiá rastliny očíslovaním políčok:









2. Označ správne vety ,pravdivé (P) a nepravdivé (N):

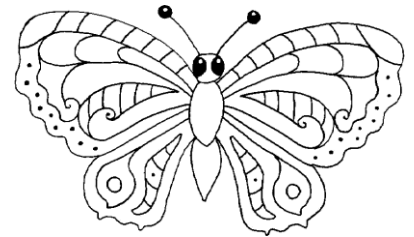
Ryby sa množia prostredníctvom ikier.

Hmyz rodí živé mláďatá.

Cicavce sa rozmnožujú vajčkami.

Cicavce žijú vo vodnom prostredí.

Mrkva, cibuľa a kapusta sú rastliny, ktoré môžu žiť dva roky.



3. Zaokrúhli správnu odpoveď:

A. Mladá rastlina, ktorá vyrastie z klíčiaceho semena, si pripravuje potravu v:

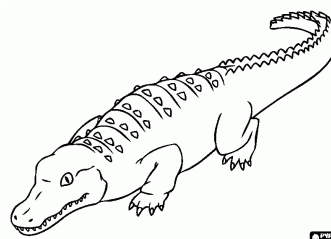
- a) liste
- b) stonke
- c) koreni

B. Larva obojživelníka (napr. žaby) je:

- a) húsenica
- b) hlaváčik
- c) ryba

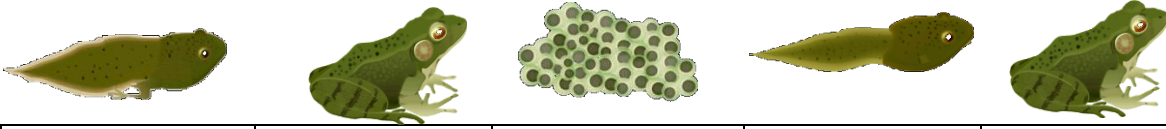
C. Ryby sa množia:

- a) ikrami
- b) semenami
- c) mláďatami



4. Nakresli príklad životného cyklu rastliny alebo živočicha.

5. Zorad' fázy životného cyklu žaby:



Po dvoch týždňoch -liahnu žubrienky. Tieto sa postupne menia na žaby.	Na začiatku prvé obdobie žubrien podobajú rybkam chvostíkom ktorý pomáha pri plava	Na jar žaba kladie jčíčka na okraji mo ra.	žubrienky sa pre nia na žaby, takže sa stávajú dospel	V druhom obd naratú im zadn nohy, chvost eš nemajú.

6. Vyplň bodkované miesta príslušnými pojmami.

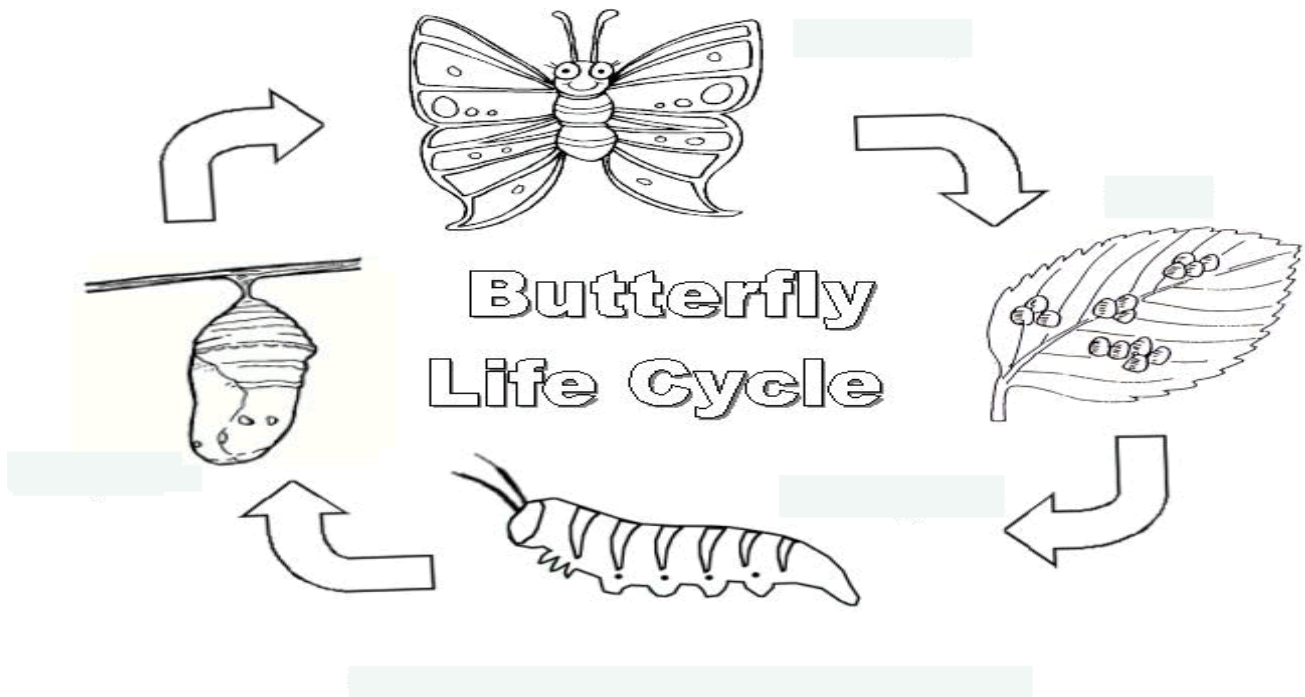
- a) Žaba sa rozmnožuje
- b) Rastliny, ktoré žijú jeden rok, sa nazývajú rastliny a tie, ktoré žijú niekoľko rokov, sa nazývajú rastliny.
- c) Hmyz sa rozmnožuje prostredníctvom
- d) Dospelá žaba dýcha
- e) Štádiá, ktorými živočích prechádza od vajíčka po dospelého jedinca, sa nazývajú.....

7. Usporiadaj štádiá životného cyklu hodvábného motýľa v prirodzenom poradí (larva, dospelý jedinec, húsenica, vajíčko, nymfa)

1.....2.....3.....4.....5.....

8. Identifikuj na výkrese fázy životného cyklu motýľa.

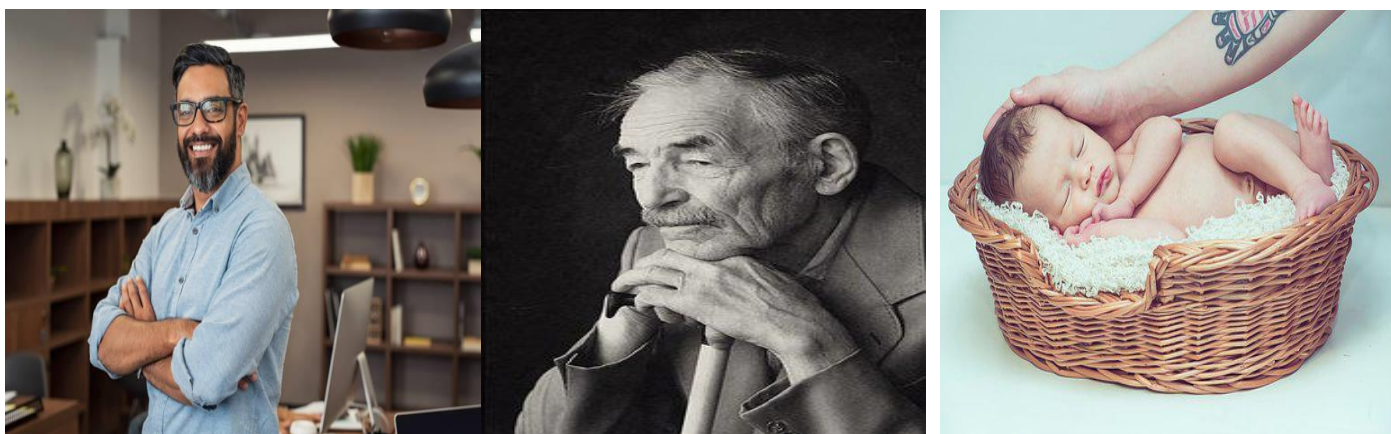
Ktoré štádium chýba?



HODNOTENIE

Cyklus živých bytostí

1. Porozprávaj o vývine človeka podľa obrázkov.



2. Povedz aspoň 5 odlišností, v ktorých sa líšia chlapci od dievčat v tvojom veku.



3. a) Vyhl'adaj v trojsmerovke názvy 8 vývinových období človeka.

b) Zakrúžkuj písmená, ktoré ti zostali. Zostav slovo a doplň do názvu *vývinového obdobia*, v ktorom sa práve nachádzaš.

Som v mladšom.....veku

Š	K	O	Ť	S	O	L	E	P	S	O	D	
S	T	A	R	O	B	A	Ľ	O	T	A	B	
M	A	Č	J	O	D	D	O	R	A	S	T	
R	L	S	K	O	M	I	E	T	A	Č	O	P
Ť	C	E	N	E	D	O	R	O	V	O	N	

4.a) Prezri si obrázky niektorých cicavcov.

b) Povedz, čo majú spoločné a čím sa líšia.

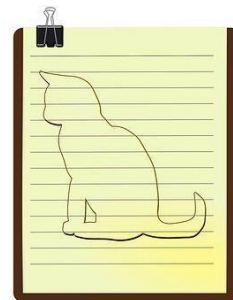


5.a) Zakružkuj správnu odpoveď. Odpovede si porovnaj so spolužiakmi.

b) Vymysli podobnú úlohu o krtovi alebo ježovi.

<i>Živí sa zrnom.</i>	áno - nie
<i>Prezimuje v úkryte.</i>	áno - nie
<i>Telo má pokryté srst'ou.</i>	áno - nie
<i>Jej najlepším zmyslom je čuch.</i>	áno - nie
<i>Vidí čiernobielo.</i>	áno - nie
<i>Jej najdokonalejším zmyslom je sluch.</i>	áno - nie
<i>Nevie rýchlo bežať.</i>	áno - nie
<i>Korist' loví v skoku.</i>	áno - nie
<i>Rodí živé mláďatá.</i>	áno - nie

6. Nakresli na papier mačku jedným ťahom, tak ako vidíš na obrázku.



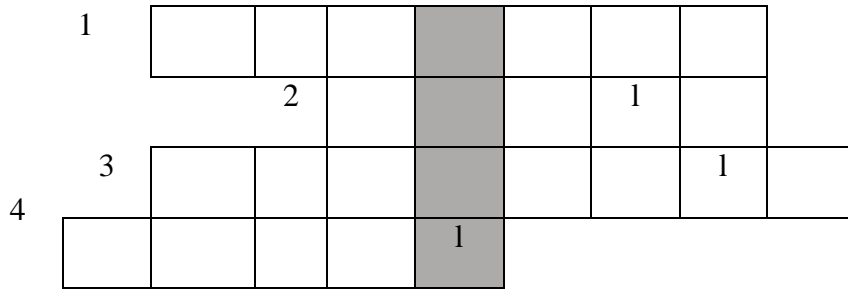
7.a) Vyrieš krížovku.

b) V tajničke nájdeš chýbajúce slovo slovenského príslovia .

Vtáka poznáš po perí a človeka po.....

1. Vzduch je pre mnohé vtáky priestor, v ktorom získajú...
2. Vtáky majú telo pokryté...
3. Vtáky majú krídla namiesto predných...
4. Vtáky majú ľahké, pevné a duté...

Zisti, ktoré druhy vtákov žijú v tvojom okolí.
Zisti, do ktorých krajín odlieta na zimu lastovička obyčajná.



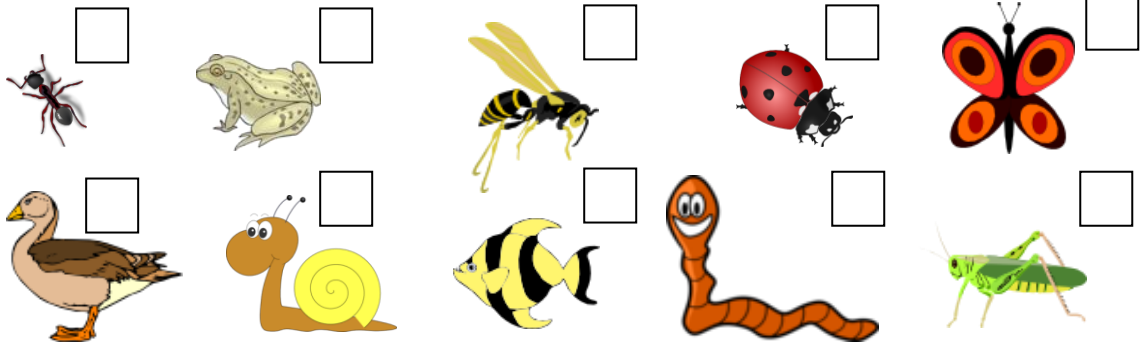
8. Čo je typické pre bezstavovce? Argumentuj!

.....

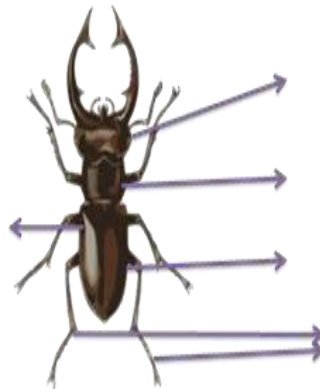
.....

.....

9. Označ krížikom živočíchy, ktoré patria medzi bezstavovce!



10. Pomenuj časti tela hmyzu:



Prispôsobovanie rastlín životným podmienkam v rôznych prostrediach

1. Dopln vety.

Rastliny rastú v rôznom prostredí : na, na, vo, pri, v

Prejavmi života rastlín je to, že dokážu, počas rastu sa

Klíčenie semena závisí od podmienok. Sú to :,

Vyklíčiť môže len semeno, ktoré je

Rastliny prijímajú vodu a živiny /čím/

Rastliny dýchajú

Semená rastlín slúžia na ich

Ktoré semená rastlín môžeme jesť? Napíš tri

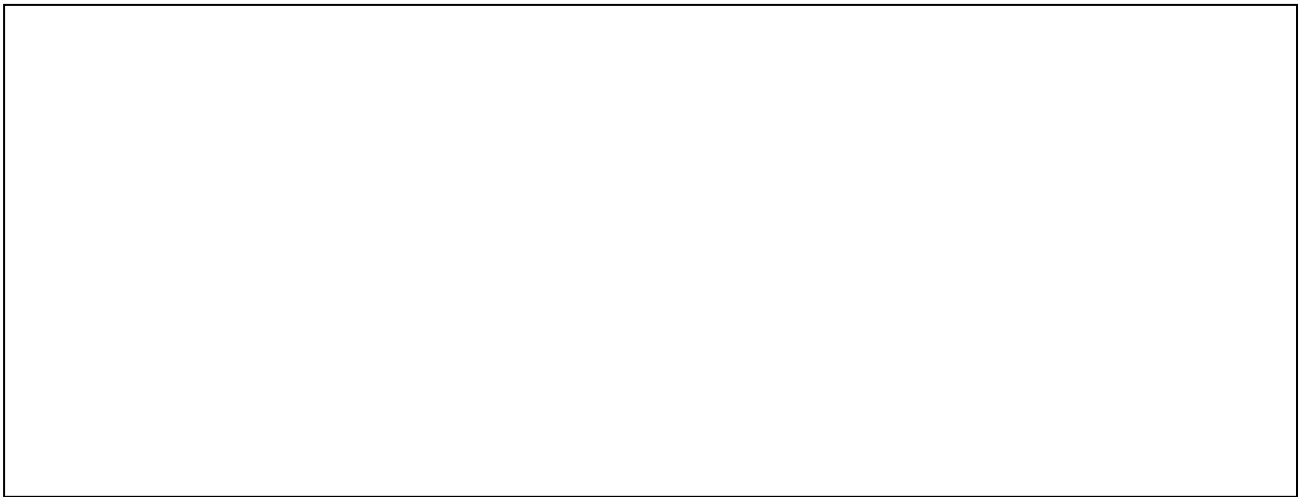
Semená rastlín sa môžu rozširovať rôznymi spôsobmi:

2. Napíš a nakresli názov rastlín, ktoré žijú vo vode a na súši:

.....

.....

.....



3. Spoj pomenovanie rastliny s obrázkom. Spoj s prostredím, v ktorom rastú. Rastliny vyfarb príslušnou farbou.

POLE	ZÁHRADA	LÚKA	SKALY	VODA	LES
sedmokráska	skalnica	lekno	snečnica	narcis	veternica

4. Prečítaj daný výrok a potom uveď argumenty ZA alebo PROTI danému výroku.

Zobrazené rastliny môžu žiť v našom prostredí?



5. Napíš názvy niektorých prostredí, kde môžu rásť rastliny. Uveď príklad.

VZOR:

vo vode

lekno

6. Vytvor pracovný list pre tri rôzne rastliny, ktoré žijú a rastú v prostredí kde sa nachádzaš.

Pracovný list

Názov rastliny.....

Dátum pozorovania.....

Životné prostredie.....

Prispôbenie rastliny životnému prostrediu.....

.....

.....

.....

.....

Prispôsobovanie sa zvierat k životným podmienkam z rôznych prostredí

1. Sleduj obrázky a odpovedaj na nasledujúce otázky:



a) Aké môže byť životné prostredie ,v ktorom žijú zvieratá?

.....

.....

.....

.....

b) Čo naznačuje, že niektoré zvieratá sa prispôbili životným podmienkam, v ktorých žijú?

.....

.....

.....

.....

c) Aké živočíchy migrujú?

.....

.....

.....

.....

d) Aké zvieratá sa maskujú(sa zhromažďujú do skupín) ?

.....

.....

.....

.....

e) Aké zvieratá hybernujú?

.....

.....

.....

2. Pomenuj zvieratá a ich mláďatá na nižšie uvedených obrázkoch a napíš !



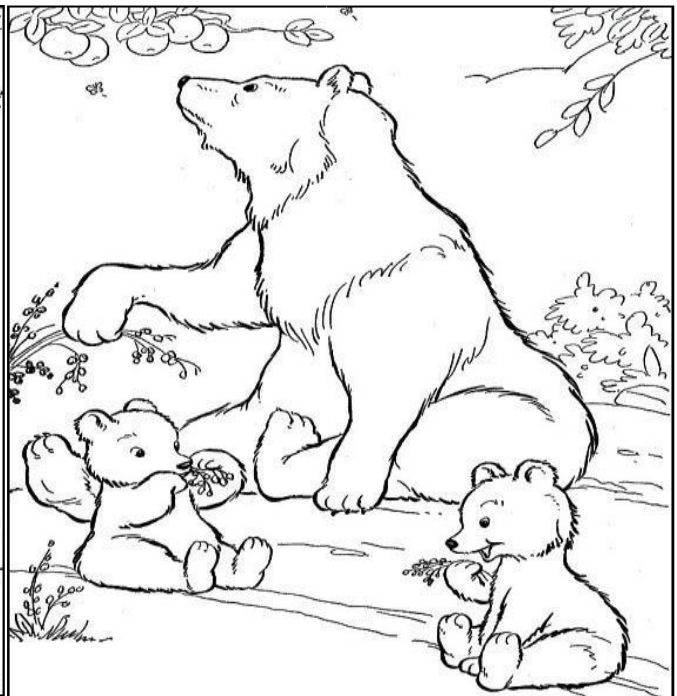
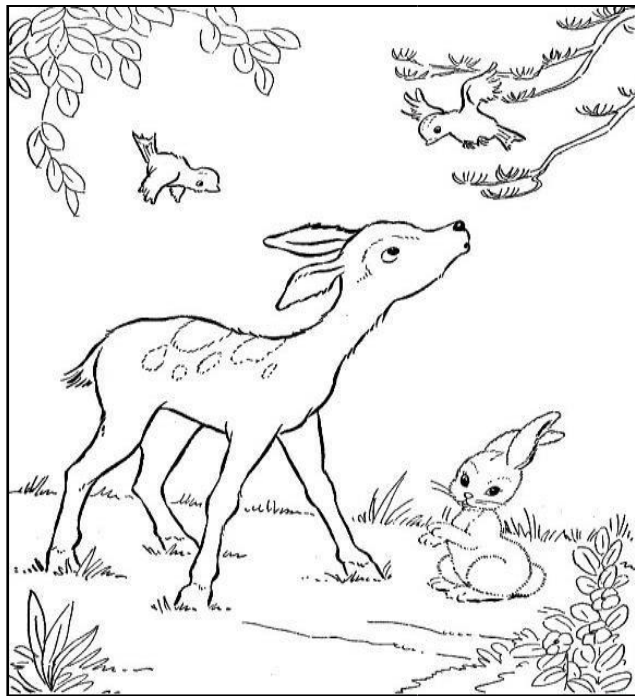
.....

.....

.....

.....

3. Vyfarbi obrázky a životné prostredie ,v ktorom žijú nasledové zvieratá:



Stravovanie sa živočíchov a ich vzťahy

1. Uved' aspoň tri príklady živočíchov, ktoré žijú v prírodnom prostredí:

A pozemskom

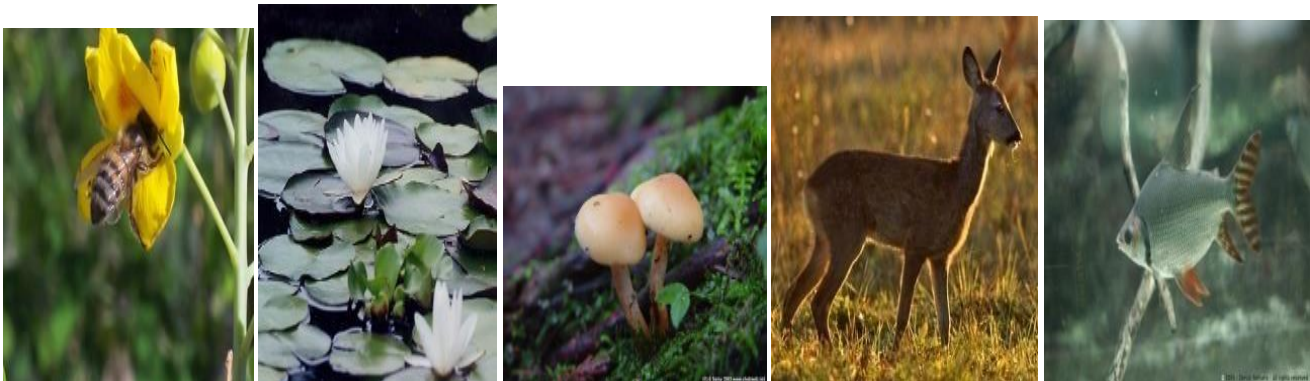
B vzdušnom

C vodnom

2. Nakresli šípky od zvierat-rastlín do životného prostredia, v ktorom sa nachádzajú:

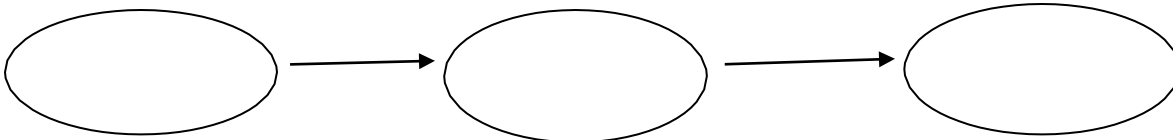


Záhrada, les, mláky



3.Utvor jeden potravinový reťazec/ stravovací vzťah výberom z nasledujúceho zoznamu:

Listy, veвериčky, hmyz, vtáky, ryby, kapusta, húsenice, arašidy, kuny, vlci, králiky, morské ryby, vodné rastliny, šťuky



4. Napíš po jednom potravinovom reťazci pre:

A zeleninovú záhradu:.....
B mláky:.....
C les/horu:.....

5.Doplň (P) vedľa pravdivých viet a (N) vedľa nepravdivých viet:

Spolu s rastlinami rastie v záhrade aj burina,o ktorú sa človek stará.



Medzi rastlinami a živočíchmi sa vytvárajú potravné vzťahy.



Listnaté lesy rastú na vrcholoch hôr.



V lese žije vlk,líška,jeleň,medveď,srnka.



Žralok žije v rybníku.



Mladé rybky sa živia vodnými rastlinami,červami,drobným vodným hmyzom.



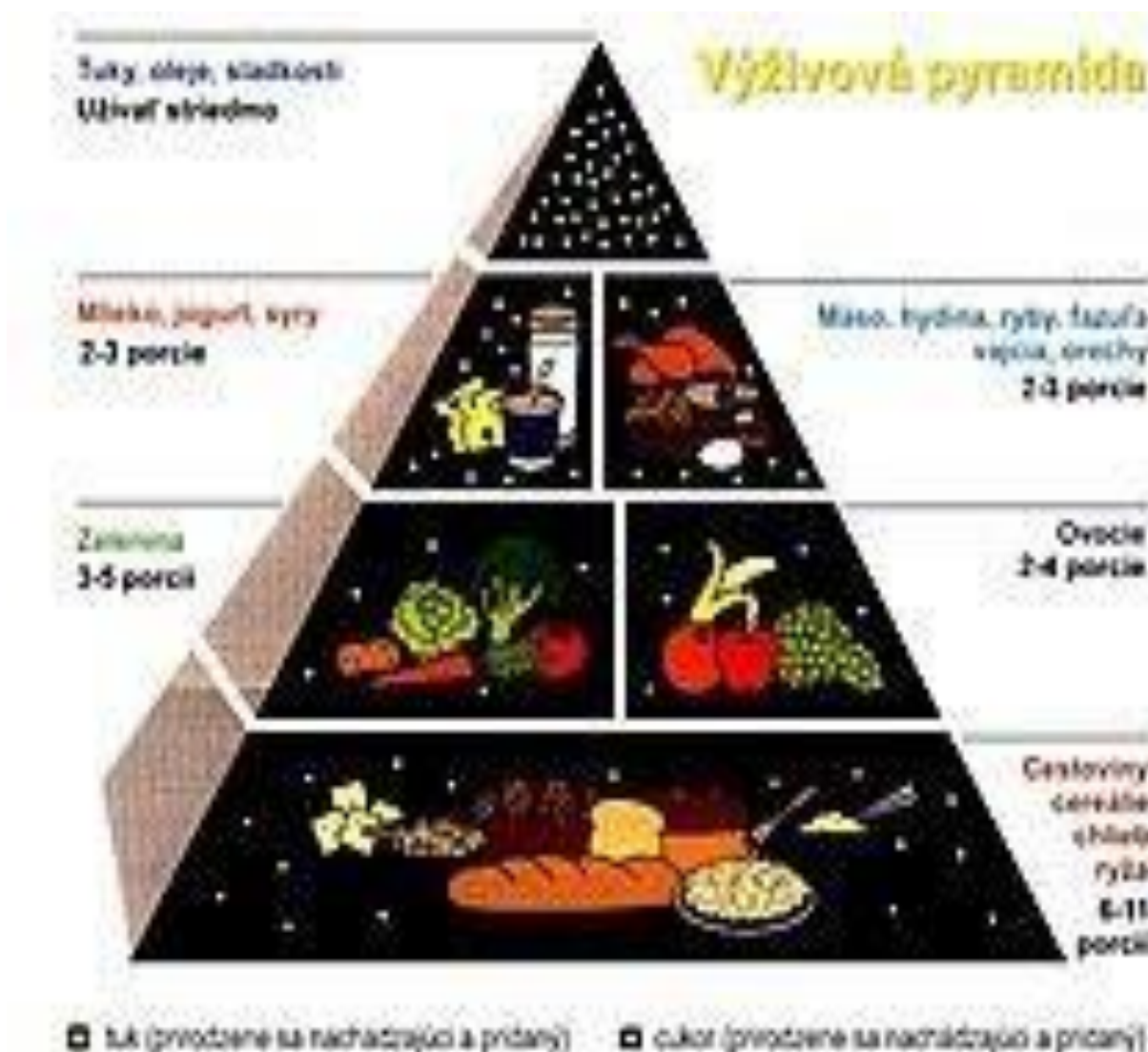
Zachovávanie ľudskeho zdravia

1. Zaokrúhli slová, ktoré pomenúvajú potraviny, ktoré by sme mali denne konzumovať, aby sme boli zdraví:

mlieko mäso obilie hamburger

ovocie čipsy zákusky syr

cukríky chlieb ryby zelenina



2. Doplň tabuľku s hygienickými pravidlami, ktoré musíme rešpektovať, aby sme boli zdraví:

Hygiena potravín	Osobná hygiena	Domáca hygiena

3. Niektoré druhy ovocia sa jedia so šupkou, k vôli vysokému obsahu vitamínov. Uveď príklady tohto druhu ovocia:

.....

.....

.....

.....

.....



4. Doplň príslovia a porekadlá s vhodnými slovami:

V zdravom tele, zdravý_____.

Čo nič nebudeme mať, len aby sme boli_____.

Kde slnko svieti, tam lekár_____.

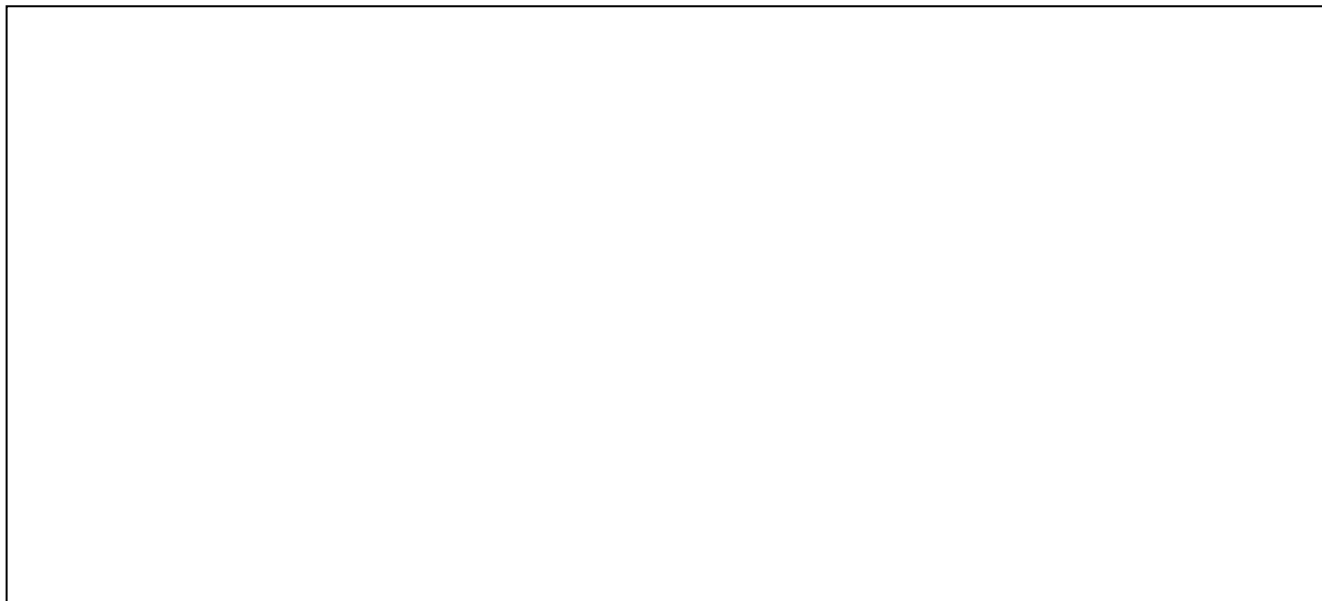
Keď je len človek zdravý, nič mu už_____.

Keď sme len zdraví_____!

Kto má zdravie, má_____.

Dobré zdravie stojí viac ako najväčšie_____.

5. Nakresli do nižšie uvedeného priestoru čo vám pomôže, aby ste úspešne absolvovali osobnú hygienu.



6. Zaokrúhli správnu odpoveď.

V ktorej časti potravinovej pyramídy sú zaradené najzdravšie potraviny?

- a) v spodnej časti
- b) vo vrchnej časti
- c) v strednej časti

Ktorá skupina potravín človeku najmenej prospeje?

- d) čokoláda, cukríky, koláče, torty, keksy
- e) tučné mäso, salámy, slanina, párky, klobásy
- f) chudé mäso, mlieko, ovocie, zelenina, zemiaky
- g) chlieb, rožky, ryža, buchty, cestoviny

3.Uved' po 3 príklady živočíchov, ktoré žijú v:

-pozemskom
prostredí:.....

.....

-vodnom

prostredí:.....

.....

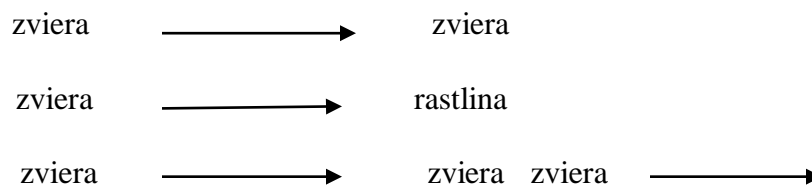
-podzemnom

prostredí:

.....

.....

Znázorni pomocou výkresu 3 potravinové reťazce podľa nasledovných schém:



4.Označ s (P) ,alebo (N) nasledujúce tvrdenia:

a.Variácie enviromentálnych faktorov neovplyvňujú život rastlín a živočíchov.



b.Diéta je potravinový režim, odporučaný pre udržaniavanie zdravia.



c.Potravné vzťahy, ktoré sú vytvorené medzi zdrojom potravy a spotrebiteľmi sa nazývajú nutričné=vyživné vzťahy.



d.Prispôsobovanie sa k prostrediu živočíchov nemôže priniesť zmenu do ich života.



5. Urob súlad medzi zvierat'om a vhodným životným prostredím:



6. Z každého obrázka napíš radu na udržanie zdravia:



a



b



c

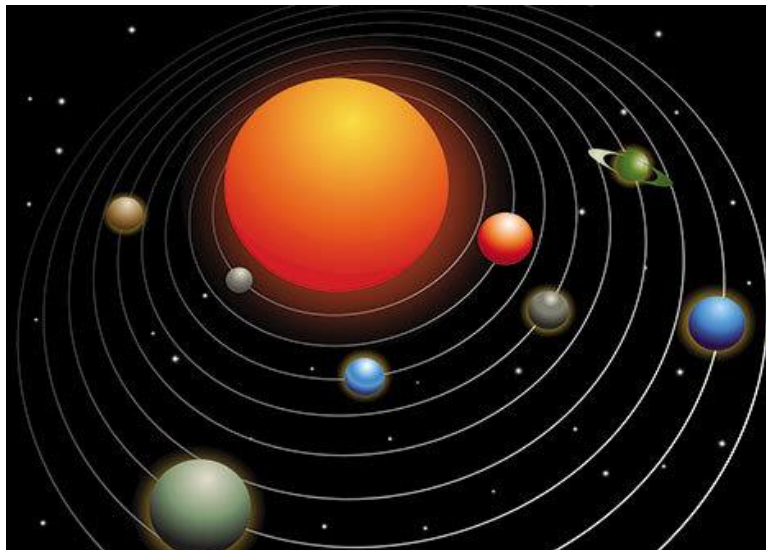
- a).....

 b).....

 c).....

Slnko - zdroj svetla a tepla

1. Napíš planéty slnečnej sústavy.



2. Doplň do viet príslušné výrazy v zátvorkách:

Zem (.....) je nebeské (.....)..... sploštená na

Zem sa otáča vsmeroch:

(a.) okolo svojho imaginárneho;

- úplná rotácia trvá

- tvorí a

b.) okolo

- jedna rotácia trvá dní;

- vzniká

(dvoch, ročné obdobia, Terra, planéta, "sférické", noc, teleso, póly, os, 365, 24 hodín, , deň, Slnka)

3. Označ (P) pravdivé a (N) nepravdivé:

Počas dňa sú rastliny a živočíchy v pokoji.

Živé organizmy, ktoré sú aktívne v noci, sa nazývajú denné.

Niektoré živé organizmy sú aktívne len počas dňa.

Existujú rastliny, ktoré kvitnú večer, po zotmení.

Mesiac je prirodzenou družicou Zeme.

Kométy sú nebeské telesá nazývané aj "chvostové hviezdy".

Život rastlín a živočíchov nie je v lete veľmi intenzívny.

4. Rozpoznaj ročné obdobia na základe nižšie uvedených opisov a doplň.

- a) Slnčné lúče sú horúce. Je veľmi horúce. Dni sú dlhšie a noci kratšie.
- b) Slnčné lúče sú teplé. Všetok sneh sa roztopil a zo zeme vyrástla krehká snežienka.....
- c) Je chladno. Včera celý deň snežilo. Noc prichádza skoro a je veľmi chladná.
- d) Koberec zo žltých listov pokryl zem. Je čoraz chladnejšie. Niekedy je vetro a prší. Slnko na nás takmer zabudlo.

5. Odpovedaj na otázky.

a) Ako vznikajú dni a noci?

.....

b) Ako vznikajú ročné obdobia?

.....

c) Čo vieš o Slnku?

.....

6. Napíš vety so slovami: denná, hibernácia, nočná, družica, obežná dráha, kométa.

.....

.....

.....

.....

7. Zakrúžkuj obrázky, ktoré ukazujú výhody slnka. Svoje rozhodnutie zdôvodni.



.....

.....

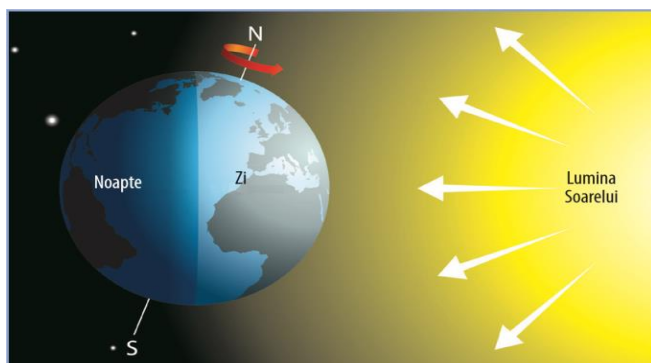
.....

.....

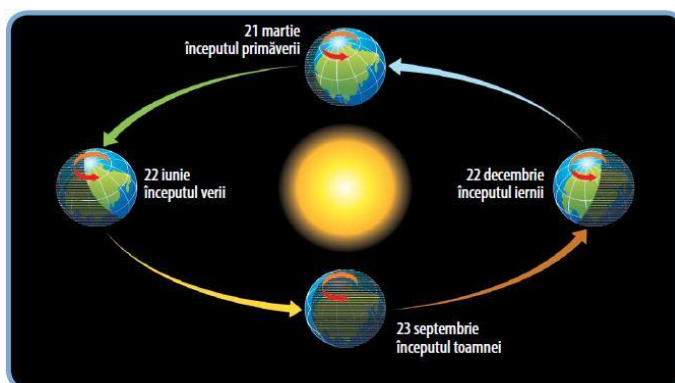
8. Nakresli obrázok štyroch ročných období.

Pohyb Zeme

ROTAČNÝ POHYB ZEME



OTÁČANIE ZEME



1. Prirad' pohyby Zeme a ich následky k nasledujúcej tabuľke podľa vzoru a-2, b-1.

POHYB ZEME	NÁSLEDKY POHYBU
a. rotačný pohyb	1. striedanie ročných období
	2. striedanie dní a nocí
	3. nerovnosť dní a nocí
	4. zmeny teploty z dňa na noci
b. otáčanie	5. zmeny teploty v zemepisnej šírke
	6. časové rozdiely na zemeguli
	7. vznik tepelných pásiem
	8. odchýlka pohybujúcich telies

2. Odpovedaj na otázky.

- Aké sú rozdiely medzi rovníkovoú a slnovratom?

.....

- Čo by sa stalo, keby sa Zem prestala otáčať okolo vlastnej osi?

.....

- Čo by sa stalo, keby sa Zem prestala otáčať okolo Slnka?

.....

- Stručne vysvetli pohyby našej planéty vo vesmíre. Aké sú ich dôsledky?

.....

.....

.....
.....
3.Zaokrúhli správnu odpoveď.

1. Ako sa volal astronóm, ktorý dokázal, že sa Zem pohybuje?

- a) Mikuláš Kopernik
- b) James Cook
- c) Ján Jesenius

2. Otáčanie Zeme okolo svojej osi spôsobuje, že sa na Zemi:

- a) striedajú štyri ročné obdobia
- b) striedajú fázy Mesiaca
- c) striedajú deň a noc

3. Ako dlho trvá jedno otočenie Zeme okolo svojej osi?

- a) 23 hodín 56 minút 4 sekundy
- b) 365 dní 5 hodín 49 minút
- c) 27 dní 8 hodín

4. Kedy je na severnej pologuli letný slnovrat?

- a) v júli
- b) v júni
- c) v auguste

5. Kedy na Zemi nastávajú dni jarnej a jesennej rovnodennosti?

- a) keď slnečné lúče dopadajú kolmo na obratníky
- b) keď slnečné lúče dopadajú kolmo na póly
- c) keď slnečné lúče dopadajú kolmo na rovník

6. Kedy je v blízkosti južného pólu polárna noc?

- a) keď je k Slnku priklonená južná pologuľa
- b) keď je k Slnku priklonená severná pologuľa
- c) keď na južnom póle vypnú elektrinu

7. Aké je ročné obdobie na severnej pologuli, keď je k Slnku priklonená južná pologuľa?

- a) zima
- b) leto
- c) jeseň

8. Aké je ročné obdobie na severnej pologuli, keď je k Slnku priklonená severná pologuľa?

- a) jar
- b) jeseň
- c) leto

1. Ako sa volal astronóm, ktorý dokázal, že sa Zem pohybuje?

- a) Mikuláš Kopernik
- b) James Cook
- c) Ján Jesenius

2.Otáčanie Zeme okolo svojej osi spôsobuje, že sa na Zemi:

- a) striedajú štyri ročné obdobia
- b) striedajú fázy Mesiaca
- c) striedajú deň a noc

3. Ako dlho trvá jedno otočenie Zeme okolo svojej osi?

- a) 23 hodín 56 minút 4 sekundy
- b) 365 dní 5 hodín 49 minút
- c) 27 dní 8 hodín

4. Kedy je na severnej pologuli letný slnovrat?

- a) v júli

5. Kedy na Zemi nastávajú dni jarnej a jesennej rovnodennosti?

- a) keď slnečné lúče dopadajú kolmo na obratníky
- b) keď slnečné lúče dopadajú kolmo na póly
- c) keď slnečné lúče dopadajú kolmo na rovník

6. Kedy je v blízkosti južného pólu polárna noc?

- a) keď je k Slnku priklonená južná pologuľa
- b) keď je k Slnku priklonená severná pologuľa
- c) keď na južnom póle vypnú elektrinu

7. Aké je ročné obdobie na severnej pologuli, keď je k Slnku priklonená južná pologuľa?

- a) zima
- b) leto
- c) jeseň

8. Aké je ročné obdobie na severnej pologuli, keď je k Slnku priklonená severná pologuľa?

b) v júni c) v auguste	a) jar b) jeseň c) leto
---------------------------	-------------------------------

<p>9. Prečo sa na Zemi striedajú 4 ročné obdobia?</p> <p>a) Lebo sa Zem otáča okolo svojej osi. b) Lebo je zemská os naklonená. c) Lebo je Zem raz bližšie a raz ďalej od Slnka.</p> <p>10. Kedy je Zem najbližšie k Slnku?</p> <p>a) začiatkom januára b) začiatkom marca c) začiatkom júla</p> <p>11. Pod akým uhlom je naklonená zemská os?</p> <p>a) približne 32° b) približne 23° c) približne 13°</p> <p>12. Kedy je Zem najďalej od Slnka?</p> <p>a) začiatkom septembra b) začiatkom júla c) začiatkom januára</p>	<p>13. Po akej dráhe obieha Zem okolo Slnka?</p> <p>a) po špirálovej b) po kruhovej c) po eliptickej</p> <p>14. Na ktorú svetovú stranu smerujú tieň v Európe počas poludnia?</p> <p>a) na juh b) na východ c) na sever</p> <p>15. Ako dlho trvá jeden obch Zeme okolo Slnka?</p> <p>a) 23 hodín 56 minút 4 sekundy b) 365 dní 5 hodín 49 minút c) 27 dní 8 hodín</p> <p>16. Ako dlho trvá noc počas jarnej a jesennej rovnodennosti?</p> <p>a) 12 hodín b) 8 hodín c) 10 hodín</p>
---	---

<p>9. Prečo sa na Zemi striedajú 4 ročné obdobia?</p> <p>a) Lebo sa Zem otáča okolo svojej osi. b) Lebo je zemská os naklonená. c) Lebo je Zem raz bližšie a raz ďalej od Slnka.</p> <p>10. Kedy je Zem najbližšie k Slnku?</p> <p>a) začiatkom januára b) začiatkom marca c) začiatkom júla</p> <p>11. Pod akým uhlom je naklonená zemská os?</p> <p>a) približne 32° b) približne 23° c) približne 13°</p> <p>12. Kedy je Zem najďalej od Slnka?</p> <p>a) začiatkom septembra b) začiatkom júla c) začiatkom januára</p>	<p>13. Po akej dráhe obieha Zem okolo Slnka?</p> <p>a) po špirálovej b) po kruhovej c) po eliptickej</p> <p>14. Na ktorú svetovú stranu smerujú tieň v Európe počas poludnia?</p> <p>a) na juh b) na východ c) na sever</p> <p>15. Ako dlho trvá jeden obch Zeme okolo Slnka?</p> <p>a) 23 hodín 56 minút 4 sekundy b) 365 dní 5 hodín 49 minút c) 27 dní 8 hodín</p> <p>16. Ako dlho trvá noc počas jarnej a jesennej rovnodennosti?</p> <p>a) 12 hodín b) 8 hodín c) 10 hodín</p>
---	---

HODNOTENIE

Pohyb Zeme






1. Vyberte správnu odpoveď:

- Ľudia žijú na:
 - a) Zemi
 - b) Slnku
 - c) hvieзде
- Zem prijíma svetlo z:
 - a) inej planéty
 - b) Mesiaca
 - c) Slnka
- Zem je:
 - a) hviezda
 - b) planéta
 - c) nebeské teleso
- Vo Vesmíre sa nachádza:
 - a) Zem
 - b) iné planéty
 - c) hviezdy

2. Doplň tvrdenia:

- Slnko je hviezda v Ožaruje niekoľko, vrátane
- Zemokolo Slnka.
- Otáčanie Zeme okolo seba spôsobujea

3. Pravdivé tvrdenia označ písmenom (P) a nepravdivé tvrdenia písmenom (N):

- Zem prijíma svetlo a teplo zo Slnka. 
- V noci je na nej rovnako teplo ako cez deň. 
- Pomyselná dráha Zeme okolo Slnka je vždy rovnaká. 
- Zemské póly sú dva imaginárne body spojené zemskou osou. 
- Otáčanie Zeme okolo svojej osi spôsobuje vznik ročných období. 

4. Uved' rozdiely medzi dennými a nočnými živočíchmi.

.....

.....

.....

.....

.....

.....
.....

5. Zdôvodni tvrdenie: „Človek je denná bytosť.“ Môžeš to urobiť písomne alebo kresbou.

6. Vyber správnu odpoveď:

- Teplé ročné obdobia u nás sú:
 - a) jeseň a zima
 - b) jar a leto
- Najintenzívnejšia činnosť živých organizmov prebieha:
 - a) v teplých ročných obdobiach;
 - b) v chladných ročných obdobiach.

7. Pravdivé tvrdenia označte písmenom (P) a nepravdivé tvrdenia písmenom (N):

Živé tvory nepocitujú zmenu ročných období.

Vtáky a zvieratá nie sú schopné lietať kvôli zmene ročných období.

V zime k nám prilietajú putovné vtáky.

Niektoré živočíchy v zime hibernujú.

8. Doplň tvrdenia:

- Hniezdenie vtákov znamená

- Hniezdenie zvierat znamená
- Zvieratá a vtáky hniezdia, pretože

9. Doplňt výroky výberom vhodných pojmov zo zátvoriek:

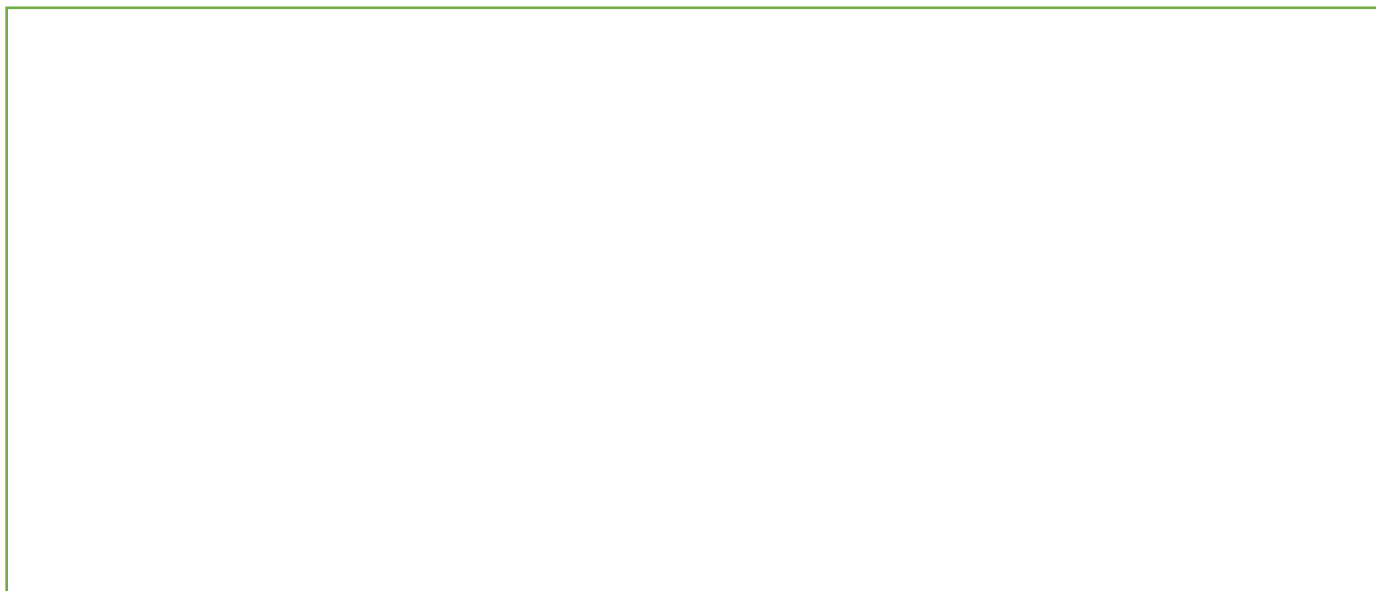
Voda je látka, bez, a Voda je Bez vody, živé organizmy nemôžu Dlhodobá neprítomnosť vody sa nazýva Pri nedostatku vody, jazerá sa..... Pre niektoré živé organizmy je voda dokonca

(živé prostredie ; vôňa ; tekutina ; chuť ; priehľadná ; živá ; farba ; bažiny ; sucho)

10. Svoje tvrdenie písomne zdôvodnite: "Bez vody by z našej planéty zmyzol život."

.....
.....
.....
.....

11. Nakresli schému znázorňujúcu vodný obeh v prírode.



12. Vyber správnu odpoveď:

● **Vodný obeh v prírode je možný vďaka :**

- a) premenám stavov skupenstva vody; b) vetru; c) rotácii Zeme

● **Vzduch je látka :**

- a) kvapalný; b) plynný; c) pevný;

● **Vzduch je zmesou :**

- a) hornín; b) rastlín c) plynov

Denné rytmy

1. Ako sa správajú domáce zvieratá, ktoré žijú v tvojom blízkom prostredí? Pouvažuj!



2. Prečo nevídiš komáre počas zimy? Argumentuj!

.....

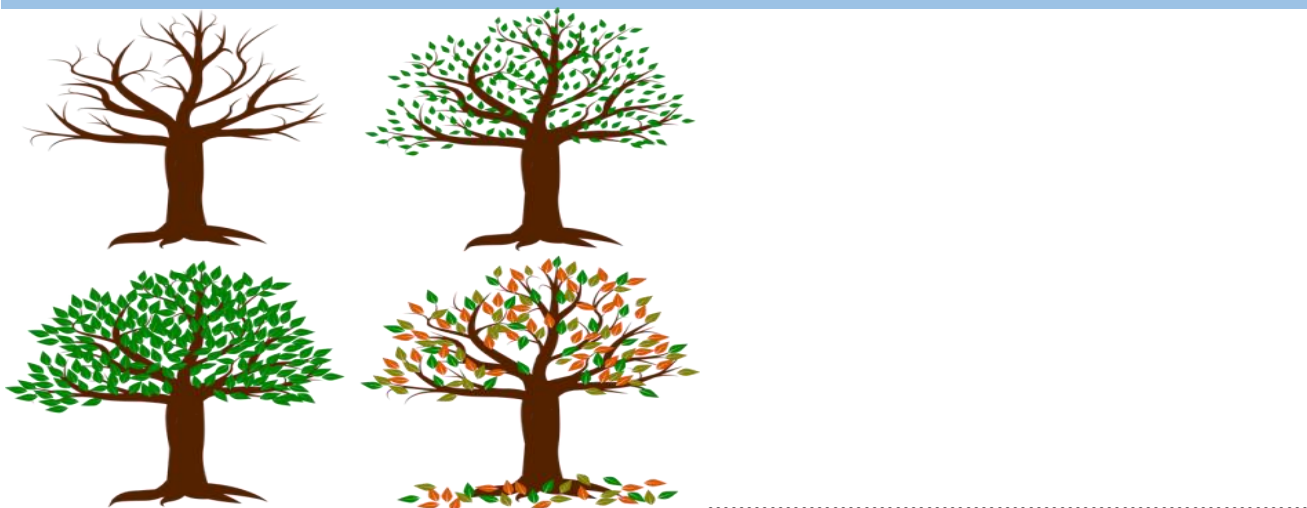
.....

.....

.....

.....

3. Ktoré stromy zostanú zelené počas zimy, v hociakom počasí? Zdôvodni!



4. Doplň prázdne miesta vhodnými slovami:

_____ celá príroda sa prebúdzá k životu.

_____ teplota vzduchu je veľmi vysoká.

_____ dni sú kratšie a noci stále dlhšie.

_____ klesne teplota vzduchu a skoro všetko rastlinstvo???????????????

(jar, leto, jeseň, zima)

5. Ktoré zvierata sú denné(diurné)?

.....
.....

6. Ktoré zvieratá sú aktívne len v noci?

.....
.....

7. Ktoré zvieratá sú súmrakové-krepuskulárne?

.....
.....
.....

8. Pomenuj aspoň tri zvieratá, ktoré žijú jednu časť roka v jednom kraji a druhú časť roka v inom kraji:

.....
.....
.....

9. Učili ste sa, že rastliny sa správajú a pohybujú rôzne. Väčšina rastlín má otvorené kvety až pokiaľ nezvädnú a neumrú. Existujú rastliny, ktorým kvety sa zatvoria počas noci. Podobne existujú rastliny, ktorým kvety počas noci sa roztvoria.

a) Informuj sa a napíš pomenovania rastlín z každého druhu.

b) Vysvetli pre každú skupinu týchto rastlín ich správanie.

a).....

.....

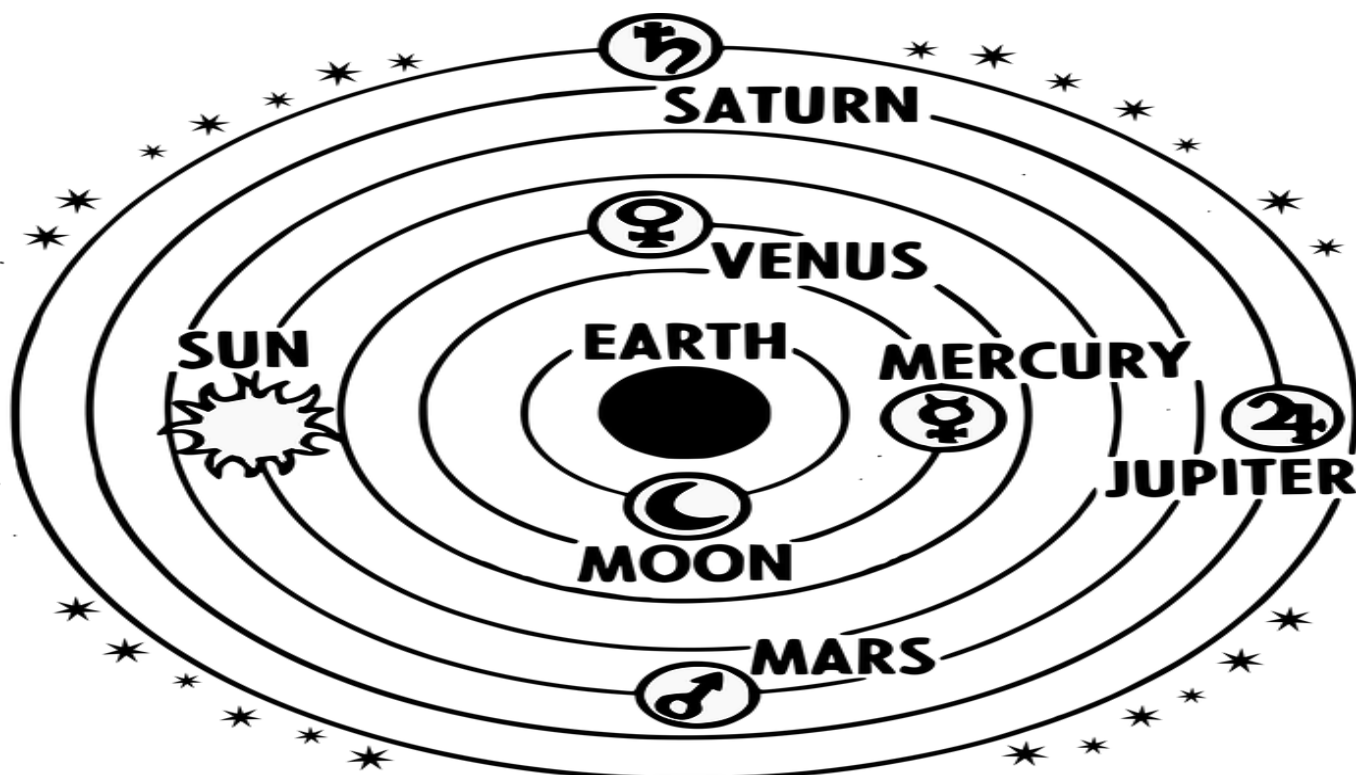
b).....

.....

HODNOTENIE

Zem a Slnečná sústava

1. Nájdi správnu odpoveď. Výkres vyfarb príslušnou farbou.



A Naša Slnečná sústava je zložená zo Slnka a:

- a) 7 planét
- b) 8 planét
- c) 9 planét

B Slnko je hviezda, ktorá má :

- a) vlastné svetlo
- b) vlastné teplo

c) vlastné svetlo a teplo

C Prírodný satelit Zeme je:

- a) Slnko
- b) Mesiac
- c) Marte

D Uplná rotácia Zemi okolo svojej osi trvá:

- a) 365 dní
- b) 366 dni
- c) 24 hodín

2. Doplň vety :

- a Zdroj tepla a svetla je:.....
- b Zem sa nazýva ešte aj :.....
- c Najbližšia planéta k Slnku je:.....
- d Fosília-odumreliny sú zachované v Zemi:.....

3. Napíš (P) pravdivé, alebo (N) nepravdivé:

Väčšina živočíchov je nočná.



Niektoré živočíchy sú aktívne len v noci.



Existujú rastliny, ktoré kvitnú večer, s príchodom tmy.



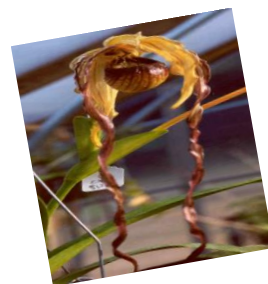
Ročné obdobia vznikajú následkom rotačného pohybu Zeme okolo Slnka.



Zaniknutie niektorých rastlín a druhov zvierat

A. Správnu odpoveď zaokrúhli.

1. Zaniknutie niektorých rastlín a druhov zvierat má ako následky:

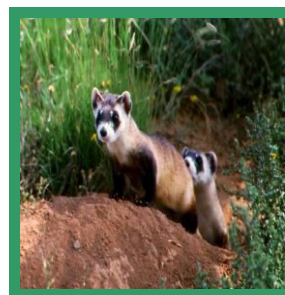


- A - negatívne a nezmyselné činnosti ľudí
- B - negatívne a nezmyselné činnosti divých zvierat
- C - negatívne a nezmyselné činnosti detí

2. Privedie samotné zmeny v priebehu života aj iných druhov:



- A - zaniknutie jedného zvierat'a
- B - zaniknutie jedného druhu
- C - zaniknutie nejakého kvetu



3. Môže dôjsť k zmenšeniu a zániku niektorých druhov:

A - povoleným rybolovom a poľovníctvom

B - čistením a ochrannou prostredia

C - nepovoleným rybolovom a poľovačkou

4. Divé zvieratá sú lovené pre:

A - vajcia, perie, zuby

B - mäso, kožu, kožušinu

C - mäso, kožu, končatiny

5. Rastlina, ktorá zanikla na uzemí Rumunska:



A - kvet ľalie cisárskej

B - drop

C - kráľovská papraď

6. Druh zvierat'a, ktoré zaniklo v našej vlasti:

A - čajka

B - čiernomorský tuleň

C - papraď

7. Drop je:

A - druh rastiny, ktorá zanikla v našej vlasti

B - druh vtáka, ktorý vyhynul v našej vlasti

C - druh stromu, ktorý vyhynul v našej vlasti

8. Bola vyhlásená ako Prírodná rezervácia biosféry, Národný park:

- A - Čierne more
- B - Hrad Suceava
- C - Dunajská delta



Ochrana prírodného prostredia

1. Urč obrázky, ktoré predstavujú ochranu prostredia:



2. Zakrúžkuj písmeno k správnej odpovedi:

Ked' ideme do prírody

- A - necháme pozostatky na mieste.
- B - necháme oheň horieť.
- C - zahasíme oheň a pozostatky pozbierame.

Po umytí nádob

- A - necháme vodu tiecť.
- B - zatvoríme kohútik.
- C - nanesieme všetko mydlo na špongiu.

Ked' sa hráme s telefónom

- A - pozeráme aj televízor a počúvame aj hudbu.
- B - necháme počítač otvorený, hoci ho nepoužívame.
- C - vypnem všetky zariadenia.

Ked' odchádzam z domu

A - vypnem všetky prístroje, zastavím teplotu a vypnem svetlo.

B - nechám teplotu zapojenú a nechám????????

C - nechám všetky svetlá svietiť.

3. Vymenuj 5 činnosti, ktoré robíš pre ochranu prostredia:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Vplyv človeka na prírodné prostredie

1. Zakrúžkuj správnu odpoveď:



A. Prvky, z ktorých sa skladá prostredie sú:

- a) voda, vzduch, pôda, rastliny a zvieratá
- b) budovy a stroje
- c) zloženie zo všetkého čo sa nachádza v prírode a čo utvoril človek

B. Svojou činnosťou človek:

- a) udržal nezmenené prostredie
- b) zmenil vzťahy medzi rastlinami a zvieratami a prostredie ich života
- c) ochránil okolité prostredie

C. Následkom ekonomického rozvoja do prostredia sa dostali:

- a) látky, ktoré nie sú škodlivé
- b) látky veľmi nebezpečné
- c) látky, ktoré sú užitočné

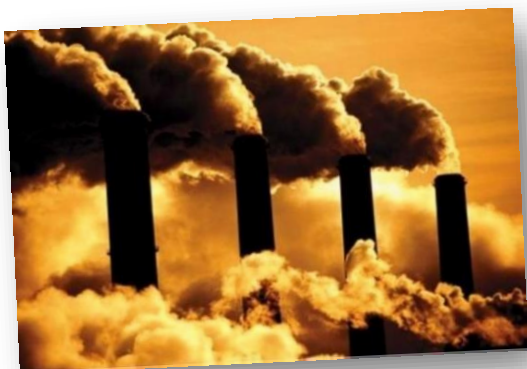
D. Pre ochranu prostredia ľudia zobrali opatrenia pre:

- a) vyhadzovanie nebezpečných látok do vody, pôdy a vzduchu
- b) zákaz odhadzovať nebezpečné látky do prírody

E. Povinnosťou žiakov je, aby:

- a) prispeli na ničenie prírody
- b) nevšíмали si tých, čo ničia prírodu
- c) udržiavali zdravé okolité prostredie

2. Napíš 60 - 80 slov o vplyve človeka na prostredie. Pri písaní spresni účinky znečisťovania prostredia a spresni činnosť zákroku pre zastavenie znečistenia.



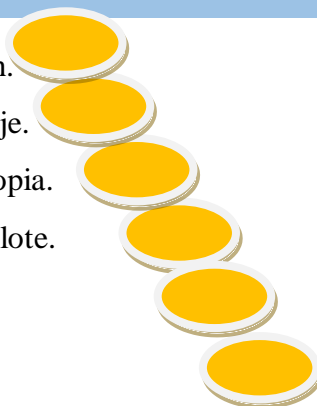


A large green rounded rectangle containing horizontal dotted lines for writing.

Voda. Vlastnosti vody

1. Doplň nasledujúce tvrdenia (P) pravdivé, alebo (N) nepravdivé:

- Voda existuje v prírode v dvoch stavoch.
- Pri nízkej teplote voda sa rýchlo vyparuje.
- Uložené ľadové kocky v teplote sa roztopia.
- Stuhnutie vody prebieha pri vysokej teplote.
- Tuhnutím voda si zväčší objem.
- Voda je potrebná pre všetky živočíchy.



2. Zakrúžkuj správnu odpoveď:

- a) Voda je prameňom života.
- b) Voda je nevyčerateľný prírodný zdroj.
- c) Voda je prostredím pre život rastlín a zvierat.
- d) Polovica Zeme je pokrytá vodou.
- e) Voda je nevyhnutná pre život.
- f) Voda sa nachádza v prírode v troch skupenstvách.

3. Urč nálepku vhodnú zmene:

- Snehová vločka na dlani.
- Voda v šatách, ktoré sa sušia.
- Voda uložená v chladničke.
- Para, ktorá sa stykne s horúcou pokrývkou.

kondenzovanie

tuhnutie

vyparovanie

topenie

4. Doplň vety vhodnými slovami:

Voda je teleso....., ktoré nemá.....ani chuť. Voda sa nachádza v prírode vo všetkýchPohyb vody v prírode prebieha spôsobom.....

Vyparovanie je prechod vody zo stavu.....dostavu. Tuhnutie je prechod vody zo stavu.....dostavu. Kondenzovanie je prechod vody zo stavu.....do.....stavu.

Voda. Splavovanie vody

1. Doplň do pavúka slová a prezentuj ich.











2. Navrhni čo najviac možností, ako by sme mohli aj my prispieť k riešeniu problému s nedostatkom vody (v domácnosti, v škole, v spoločnosti, vo svete...).

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)
- f)

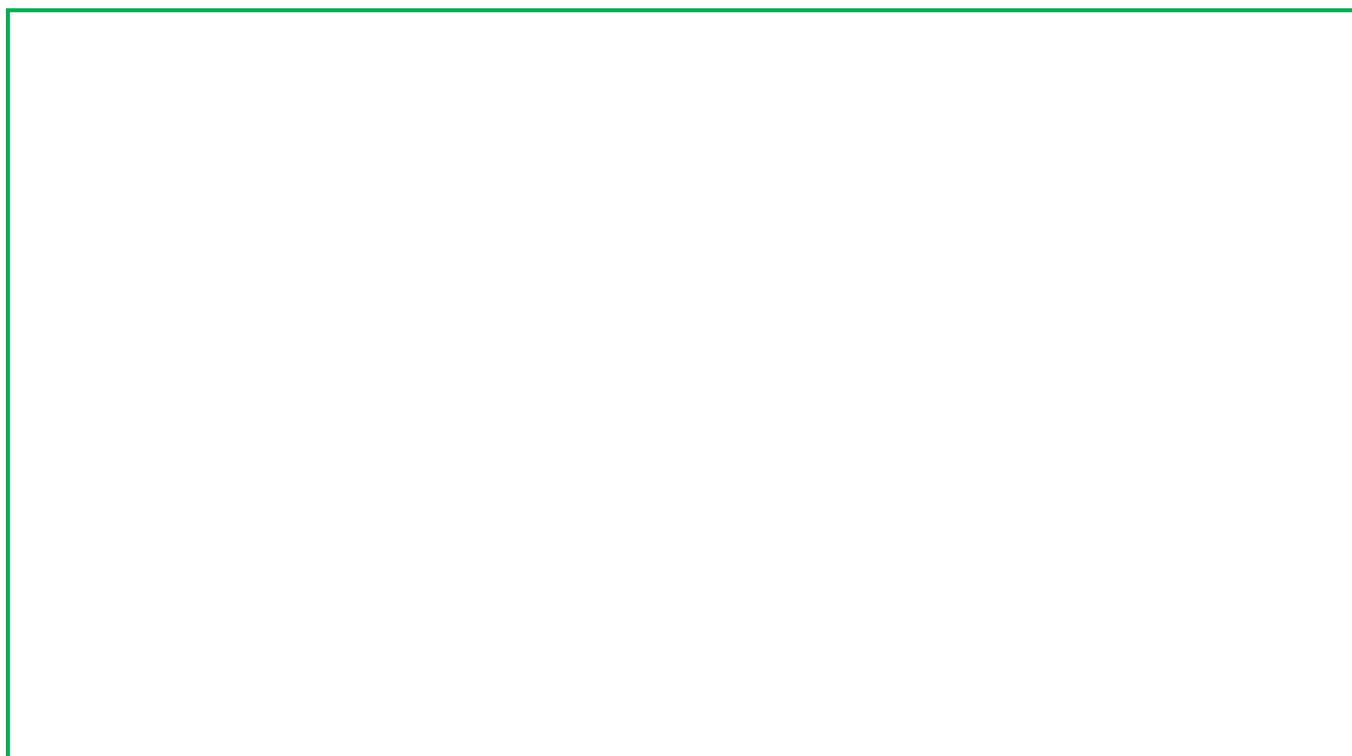
3. Vymysli a napíš tri otázky o význame vody a jej ochrane na spoločnú diskusiu.

- 1.....
- 2.....
- 3.....

4. Pozorne si prezri obrázky, prečítaj ich názvy a rozhodni, či sú podľa tvojho názoru správne. Ak nie, šípkami prirad' k daným obrázkom správny názov.

			
Smutná krajina	Čistá voda a zelenina na stole	Je tu život?	Oddych
			
Zdravý životný štýl	Voda všetkým	Ovocie – zdravie	Športom k zdraviu

5. Nakresli obrázok na tému Voda – naše bohatstvo.



Zmesy a oddeľovanie zmesí

1. Doplň tabuľku:

Metóda oddeľovania	Odlíšná vlastnosť, ktorá sa využíva na oddeľovanie zložiek	Využitie
	hustota látok	
odparovanie		
		príprava destilovanej vody výroba benzínu z ropy

2. Zaokrúhli správnu odpoveď.

❖ ***Kvapalné zložky zmesi môžeme od seba oddeliť:***

- a) usadzovaním b) filtráciou c) destiláciou d) kryštalizáciou

❖ ***Z ktorých zmesí možno oddeliť zložky usadzovaním?***

- a) cukor vo vode b) piesok vo vode c) kuchynská soľ vo vode d) krieda vo vode

❖ ***Odparením môžeme oddeliť látky, ktoré sa líšia:***

- a) teplotou topenia b) hustotou c) teplotou varu d) hmotnosťou

❖ Šípkami spoj správne dvojice:

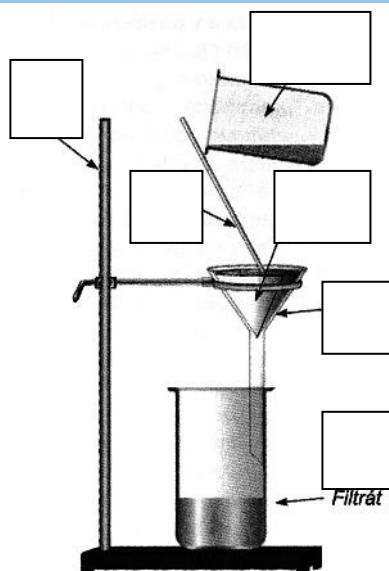
benzín z ropy	usadzovanie
modrá skalica	destilácia
hlina vo vode	kryštalizácia

❖ Pri kryštalizácii sa z kvapalnej zmesi oddelí:

- a) tuhá zložka b) farebná zložka c) nehorľavá zložka d) plynná zložka

3. Na obrázku je laboratórna filtračná aparátúra. Do prázdnych políčok doplň číslo laboratórnej pomôcky:

- 1 – stojan
2 – kadička so suspenziou
3 – sklenená tyčinka
4 – filtračný papier
5 – filtračný lievik
6 – kadička s filtrátom



4. Označ (P) pravdivé alebo (N) nepravdivé nasledovné tvrdenia:

- Akákoľvek látka, sa rozpúšťa vo vode.
- Najlepším rozpúšťadlom je voda.
- Rozpúšťanie je priaznivejšie, ak je teplota vyššia.
- Drevo je nerozpustná látka.

5. Zakrúžkuj názvy rozpustných látok:

soľ	drevo	drevené uhlie
piesok	vitamín C	železo
cukor	sklo	hornina

6. Uved', o aký druh zmesi ide, či o homogénne alebo nehomogénne:

- Voda + olej.....
- Voda + atrament.....
- Červená farba + biela farba.....
- Voda + piesok.....

7. Vytvor korešpondenciu podľa toho, ako sú zmesi oddelené:

voda + piesok

polievka + piesok

FILTROVANIE

čaj + mäťové lístky

SEDIMENTÁCIA

voda + kamienky

Rozpúšťanie



1. Zapiš do tabuľky o téme rozpustnosti látok čo už vieš a čo sa chceš dozvedieť?

VIEM...	MOJE OTÁZKY...	DOZVEDEL SOM SA...

2. Výskumná otázka.

3. Predpoklad/hypotéza

4. Zapiš výsledky svojho pokusu

Látka		Studená v.	Teplá v.	Studená v.	Teplá v.
	Rozpustila sa/Nerozpustila sa				
	Čas				

5. Porovnaj, čo ste spoločne zistili ohľadom svojho predpokladu resp. hypotézy. Ako dopadol Váš odhad?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. Napiš, kde si sa stretol/a s rozpúšťaním látok.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7. Vyfarbi rovnakou farbou, čo k sebe patrí.

Vyparovanie	Zmena tuhého skupenstva na kvapalné.
Topenie	Zmena kvapalného skupenstva na tuhé.
Tuhnutie	Zmena kvapalného skupenstva na plynné.

7. Uved' príklady na rozpúšť'anie, topenie a tuhnutie.

rozpúšť'anie -

topenie -

tuhnutie -

9. Napíš jednotku:

objemu – _____, značka - _____

hmotnosti – _____, značka - _____

teploty – _____, značka - _____

10. Označ krížikom správne tvrdenie.

Tvrdenie	áno	nie
Bez vody by sme dokázali žiť.		
Všetky predmety vo vode plávajú.		
Voda z podzemia je pitná voda.		
Voda sa vyparuje vďaka slnku.		
Voda v moriach je sladká.		

Zmeny charakteristík telies



1. Dopln' do tabuľky názvy látok, z ktorých sú veci vyrobené:

umývadlo	stolička	nožnice	bicykel	ceruzka	vankúš	mobil

2. Napíš názov látky, ktorú dokážeš identifikovať / určiť / :

čuchom - _____, hmatom - _____

zrakom - _____, sluchom - _____

3. Skúmaj vlastnosti :

PAPIER : _____

SKLO : _____

PLAST : _____

DREVO : _____

KOV: _____

4. Dopln' správne nasledujúce tvrdenie:

Všetky veci majú svoj _____. Látky, ktoré zachovávajú svoj _____, nazývame _____ látky. Látky, ktoré nemajú stály tvar, ale prispôsobujú ho nádobe, nazývame _____ látky. Napríklad: _____

5. Odpovedaj na otázky:

a) Ako sa dajú železné predmety chrániť pred hrdzou?

.....
.....
b) Ako chránime potraviny pred pokazením?

.....
.....
c) Prečo si musíme prečítať záručnú dobu na potravinách, ktoré kupujeme?

6. Zoskúp telesá do príslušného stĺpca: snehová guľa, čaj, kocka ľadu, horúce uhlie, zmrzlina, chlieb z pece.

Studené telesá	Horúce telesá


7. Urč pravdivú hodnotu výrokov:


Konzumácia pokazených potravín vedie k otrave jedlom. 

Na ochranu železných predmetov pred hrdzou sa natierajú. 

Popol sa získava pečením predmetov. 

Mŕtve zvieratá podliehajú procesu kazenia. 

Pečením za tepla sa potravina stáva vhodnou na konzumáciu. 

Konzervované potraviny by sa mali uchovávať len jeden mesiac. 

8. Urob korešpondenciu:

Opadané lístie v lese

Cesto na koláč

Železo ponechané vo vlhkom vzduchu

Mäso ponechané na stole niekoľko dní

Zapálené drevo v peci

Šindľová strecha mokrá dlhšie

HRDZAVENIE

HNITIE

HORENIE

PEČENIE

ROZLOŽENIE

Zmeny skupenstva látok/ telies

1. Rozhodni, aký dej znázorňuje obrázok (*vyparovanie, topenie, tuhnutie, hrdzavenie, hnitie, poškodenie, pečenie*):



2. Rozdeľ podľa skupenstva nasledovné látky:

čaj, ľad, kakao, kyslík, drevo, pero, mlieko, vodná para, džús, auto, dusík, kniha, oxid uhličitý, sirup.

Tuhé skupenstvo	Kvapalné skupenstvo	Plynné skupenstvo

3. Dopíš, ktoré látky (2 príklady ku každému) môžeš rozdeliť:

krájaním	
strihaním	
rezaním	
trhaním	
lámaním	
rúbaním	
drvením	

4. Definuj (popíš) danú vlastnosť a roztried' látky a telesá podľa vlastností:

železo, plast, sklo, plastelína, diamant, krieda, guma, lopta, oceľ, porcelán, plastové pravítko, mokrý piesok, čerstvý konárik, oplátka

Vlastnosť	Definícia vlastnosti	Látka , teleso
Tvrdosť		
Krehkosť		

Pružnosť		
Tvárnosť		

5. Vyfarb názvy pevných látok zelenou, kvapalných látok modrou a plyných látok červenou.

čokoláda	sneh	vodná para	drevo	kvapka vody	vzduch
mlieko	kov	plast	kameň	ocot	zem

6. Z ktorých látok sú vyrobené dané predmety?



7. Doplň vetu:

Látky sa môžu vyskytovať v _____, _____ alebo _____ skupenstve.

7. Vymenuj, aké skupenstvá látok poznáme:

- a).....
- b).....
- c).....

8. Podčiarkni látky, ktoré majú *tuhé* skupenstvo:

kameň, voda, para, sviečka, čaj, stôl, okno, vzduch, sneh

9. Napiš 3 látky (predmety, veci), ktoré majú *kvapalné* skupenstvo:

.....

.....

10. Dopln' do textu správne slová (pomôž si slovami pod textom) :

Niektoré látky **dokážu meniť** svoje skupenstvo pôsobením (zmenou).....

- **Tuhnutie** – ochladzovaním **látky**..... – menia svoje skupenstvo na pevné.
- **Topenie** - zahrievaním sa **látky topia** – menia svoje skupenstvo na
- **Vyparovanie** – vyparovaním sa **látky menia**..... – menia skupenstvo na plynné.

(na paru, tuhú, kvapalné, teploty)

11. Dopln' správne skupenstvá látok pri normálnom tlaku:

- Ak je teplota látky **menšia** ako teplota topenia látka je v _____ skupenstve.
- Ak je teplota látky **väčšia** ako teplota topenia látky a súčasne **menšia** ako teplota varu látky tak je látka v _____ skupenstve.

12. Pomenuj tri skupenstvá vody.

- Kvapalné -
- Plynné -
- Pevné -

Teplota, pri ktorej kvapalná látka tuhne sa nazýva

13. Doplň poznatky o vode: Za normálneho tlaku

- a) teplota topenia ľadu je
- b) teplota varu vody je.....
- c) voda **pri tuhnutí** na rozdiel od väčšiny ostatných látok **svoj objem**
- d) voda má **najmenší objem** a teda **najväčšiu hustotu** pri teplote.....

12. Napíš k obrázkom, v akom skupenstve sa nachádza voda.



.....



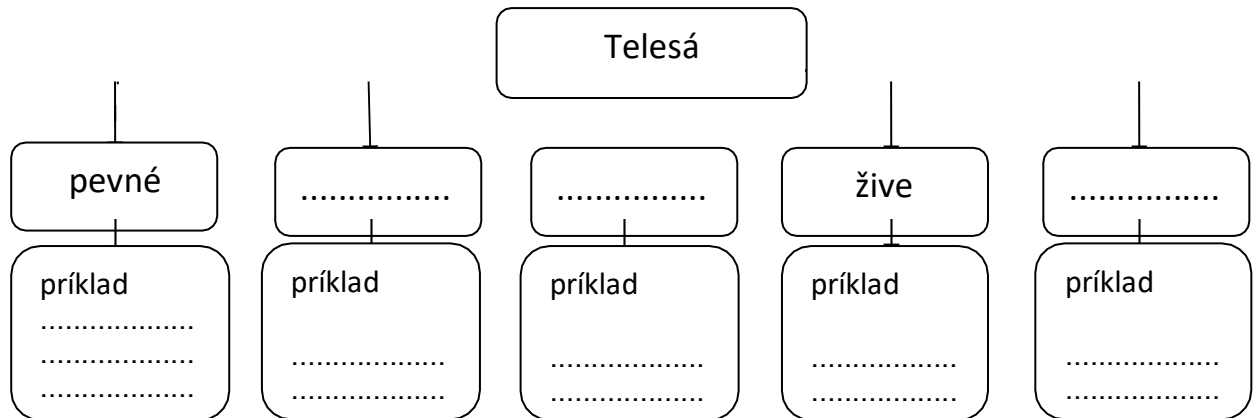
.....



.....

Vlastnosti a zmeny charakteristické telies

1. Doplň tabuľku:



2. Označ správnu odpoveď:

- * Telesá sa odlišujú podľa:
farby tvaru prostredí
 - * Rozmery telesa sú:
dĺžka farba šírka
 - * Rastliny, zvieratá a ľudia sú telesá
-

bez života

tekuté

živé

3. Dopln tabuľku:

Telesá, ktoré majú červenú farbu	Telesá, ktoré majú čiernu farbu	Telesá, ktoré majú bielu farbu	Telesá, ktoré majú zelenú farbu	Telesá, ktoré majú oranžovú farbu
srdce				

4. Urč jedno teleso, ktoré môže prejsť všetkými tromi stavmi agregácie.

5. Napíš do vedľajšieho rámčeka aké telesá sú uvedené v každom stĺpci:.

voda, mlieko, víno, limonáda, nafta, must
lavica, tabuľa, zošit, ceruzka, okno, ruksak
vzduch, kyslík, dym, plyn z áut


6. Napíš výrobky vyrobené z:

- a) mlieka:.....y.....
b) dreva:.....
c) ovocia:.....

7. Napíš (P)ak veta je pravdivá a (N) ak veta je nepravdivá:

- * Kvapalné telesá nie vždy tečú.
- * Aj plynné telesá majú tiež tvar.
- * Kvapalné telesá majú rozmer.

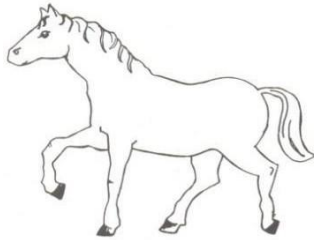


* Živé telesá dýchajú. 

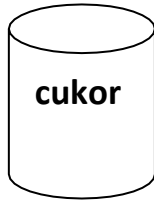
* Tuhé telesá majú svoj vlastný objem. 

8. Napiš názvy telies, ktoré majú rovnaký:

- a) tvar
- b) veľkosť



a) _____



b) _____

9. Z ktorých prírodných telies sa obdrží:

- a) kečup
- b) limonáda
- c) nafta.....
- d) víno
- e) džem
- f) jogurt

HODNOTENIE

Vlastnosti a zmeny charakteristické telies

1. Preškrtni nesprávny variant:

- Cukor, ocot a atrament sú rozpustné / nerozpustné vo vode.
- Na rozpúšťanie má / nema vplyv teplota a miešanie zmesi.
- Práškový cukor sa vo vode rozpúšťa rýchlejšie/ pomalšie ako kockový cukor.
- Olej a štrk tvoria s vodou homogénnu/nehomogénnu zmes.
- Vo vode sa cukor rozpúšťa/rozpúšťa.
- Pri teplote ľad sa rozpúšťa/topí.

2.a) Spoj čo k sebe patrí:












soľ a múka	kvapalná zmes s pevnou látkou
mlieko a kakao	zmes kvapalných látok
sirup a minerálna voda	zmes pevných látok

b) Napiš vhodný spôsob oddelenia látky z nasledujúcich zmesí

piesok s vodou → _____ otruby s múkou → _____ soľ s vodou → _____
fazuľa s malými prímiesami → _____ čiastočky zlata v riečnej vode → _____
odpad z kuchynského umývadla → _____ železné piliny a magnet → _____

(odparovanie/sedimentácia /magnetiácia/flirtovanie /vetranie)

3. Označ pravdivé (P) a nepravdivé (N) nasledovné tvrdenia..

- a) Rastlinné a živočíšne zvyšky hnijú. 
- b) Filtračný papier zadržiava nečistoty z vody. 
- c) Konzumácia poškodených potravín vedie k ochoreniam. 
- d) Pečením sa pripravujú niektoré potraviny. 
- e) Filtrácia sa používa na oddelenie homogénnych zmesí. 
- f) Preosievanie a sitovanie sú operácie, ktorými sa zo zmesi oddeľujú pevné látky: väčšie častice zostávajú v site a menšie častice prechádzajú cez oká sita. 
- g) Najpoužívanejším a najlepším rozpúšťadlom je voda. 
- h) Hrdzavením stráca kov svoje vlastnosti. 
- i) Pitná voda je filtrovaná voda. 
- j) Pri spaľovaní dreva zostáva popol. 
- k) Niektoré zmesi sa oddeľujú pomocou sily vetra: navíjaním fazule, kukurice, pšenice, ak sú vo veľkom množstve, a ručným zberom, ak sú v malom množstve. 

4. Správne prirad' do tabuľky nasledovné zmesi:

klinec a voda, prací prostriedok a voda, voda a múka, piesok a ocot, voda a tekuté mydlo, mlieko a kakaový prášok, olej a ocot, olej so šťavou z červených ríbezlí, mlieko s cukrom, mleté korenie s vodou, ocot so soľou, voda s kriedou, štrk s vodou.

Homogénne zmesi	Nehomogénne zmesi

5. Zoskup napísané premeny do kategórií:

Hnitie dreva, mrznutie vody, hrdzavenie železa, topenie snehu, modelovania plastelíny, poškodenie potravín, spaľovanie papiera, dilatácia vzduchu, fermentácia mlieka, zoctovanie vína.

nezvratný jav	zvratný jav
.....
.....
.....
.....
.....
.....

6. Pravdivé alebo nepravdivé? Dopln správne tvrdenia.

- Všetky potraviny by sa mali uchovávať v chlade, aby sa nepokazili.
- Hrdza je pre ľudský organizmus toxická.
- Hnitie, pripálenie, hrdzavenie, pečenie a kazenie sú nezvratné javy.
- Popol zostáva zo spaľovania dreva.
- Potraviny pripravené na pečenie môžu zmeniť svoj skupenský stav.
- Zložky homogénnej zmesi sa nedajú oddeliť filtráciou.
- Pred kúpou potravín si pozorne prečítajte ich záručnú dobu.
- Popol sa získava horením predmetov.
- Magnetizácia a elektrifikácia sú ďalšie metódy oddeľovania látok zo zmesí.
- Jemná kuchynská soľ sa vo vode rozpúšťa pomalšie ako hrubá soľ.

7. Z týchto telies: cukor, tvaroh, mlieko, olej, citrónová šťava, korenie, limetkové listy.

Vyber:

a) dvojicu, ktorá tvorí homogénnu zmes:

b) dvojicu, ktorá tvorí nehomogénnu zmes:

8. a) Podčiarknite len zmesi: mlieko, limonáda, káva, olej, smotana, sóda.

b) Zakrúžkujte rozpúšťadla v každom prípade: cukor a mlieko, čaj a med, soľ a polievka, sóda a sirup.

9. Zoskup nižšie uvedené telesá do tabuľky.

soľ, korenie, atrament, štrk, med, mlieko, olej, ryža, cukor, prací prášok, káva, citrónová soľ, liečivý alkohol, mrkvová šťava, tekuté mydlo, drvený orech, uhlie

Rozpustné vo vode	Ner rozpustné vo vode

7. Realizuj korešpondenciu medzi zmesí a metódami separácie

soľ a voda

filtrácia

voda a piesok

sedimentácia

olej a ocot

kryštalizácia

zeleninová polievka

filtrácia

olej a voda

sedimentácia

varená voda s bylinkami

kryštalizácia

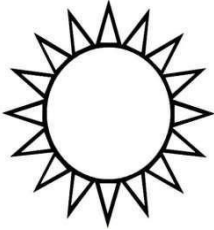
8. Označ „X” príslušné políčko v nasledujúcej tabuľke:

Látka / Premena	Hrdzavé je	hnije	sa rozpúšťa	horí	sa upečie
Mlieko					
Mäso					
Nefarbený železný plot					

Ryba ponechaná na stole					
Oceľový kľúč					
Drevené pravítko					
Cesto na koláč					
Lesné listy					
Mŕtve zvieratá					
Drevo na pálenie					

Zdroj svetla. Viditeľnosť telies. Tieň

1. Pomenuj všetky zdroje svetla, ktoré sú na obrázkoch zobrazené a ich význam. Spoj správne slová s obrázkami. Obrázky vyfarb.



HVIEZDY

OHEŇ

SLNKO

BLESK

BATERKA

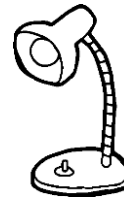
MOBIL

ŽIAROVKA

LAMPA

SVIEČKA

PETROLEJOVÁ LAMPA



2. Napíš:

V lokalite ukážte, čo je zdrojom svetla: vo dne: _____ -

v noci:

V lese ukážte, aký je zdroj svetla: vo dne:

v

noci: _____

3. Označ X správny variant:

Veci sú lepšie viditeľné

- vo svetle

- v tme

- sú väčšie

4. Zdroje svetla môžu byť: a) -----; b) -----


(uved'te príklady)


.....
.....


5. Označte pravdivé(P) alebo nepravdivé (N) :

*Svetlo vyžarované svetelným zdrojom sa nešíri do všetkých smerov. 

*Teleso je viditeľné, pretože je osvetlené a rozptyľuje dopadajúce svetlo. 

*Transparentné telesá neprepúšťajú svetlo. 

*Nepriehľadné telesá sa nazývajú aj priesvitné. 

*Pred predmetami umiestnenými pred svetlom vzniká tieň. 

*V noci je možné telesá vidieť, ak je na ne nasmerovaný zdroj svetla. 

6. Doplň správne nasledovné vety:

Dĺžka tieňa osvetleného telesa je rôzna v závislosti od -----

Tieň telesa sa mení, ak -----

7. Vyber správnu odpoveď a zaokrúhli.

● Aké sú prirodzené zdroje svetla?

- a) Slnko
- b) svetlo sviečok
- c) blesk
- d) žiarovka

● Aké sú umelé zdroje svetla?

- a) svietidlo
- b) baterka
- c) svetlušky
- d) mesiac

● Priehľadné telesá sú telesá, ktoré:

- a) prepúšťajú čiastočné svetlo a zabraňujú viditeľnosti
- b) prepúšťajú svetlo a sú dobre viditeľné
- c) neprepúšťajú svetlo a nevidiať cez ne

● Ktoré telesá sú nepriehľadné?

- a) sklo
- b) dvere
- c) kniha
- d) potravinová fólia

8. Doplň vyčiernené miesta:

a) Tieň sa vytvára za
telom.....

b) Zdroje svetla môžu byť a
.....

c) Stena, kniha sú telesá
.....

Farby.Dúha

1.Napíš správne príklady na každé tvrdenie:.

Telesá osvetlené môžu byť:

Telesá okolo nás sú viditeľné (možno ich vidieť) vďaka svetlu.

A) **Priehľadné** cez ,ktoré preniká svetlo a vy jasne vidíte:

.....
....

B) **Priesvitné**, ktoré prepušťajú svetlo,ale nie sú veľmi zreteľné viditeľné:.....

.....

C) **Optika** cez, ktorú svetlo neprejde:.....



2.Doplň vety vhodnými slovami :

Každé osvetlené teleso.....,ktorý sa zmenšuje čím ďalej ste.

Svetlo márýchlosť vo vesmíre.

Svetlo sa skladá.....,ktoré sú veľmi dobre viditeľné na dĺžke, a to

.....vzniká v opačnom smere ako Slnko,hned' po daždi,vtedy, keď svetlo Slnka sa odráža v kvapkách vody v atmosfére.



(Dúha, najvyššiu , má tieň, zo 7 farieb, červená,oranžová,zelená,tmavomodrá,fialová,modrá)



3.Prever si svoje vedomosti! Odpovedaj na otázky.

A.Čo je to viditeľnosť telies?

B.Ktoré sú priehľadné telesá?

C.Ktoré sú priesvitné telesá?

D.Aké sú nepriehľadné telesá?

E.Kedy sa zjaví tieň?

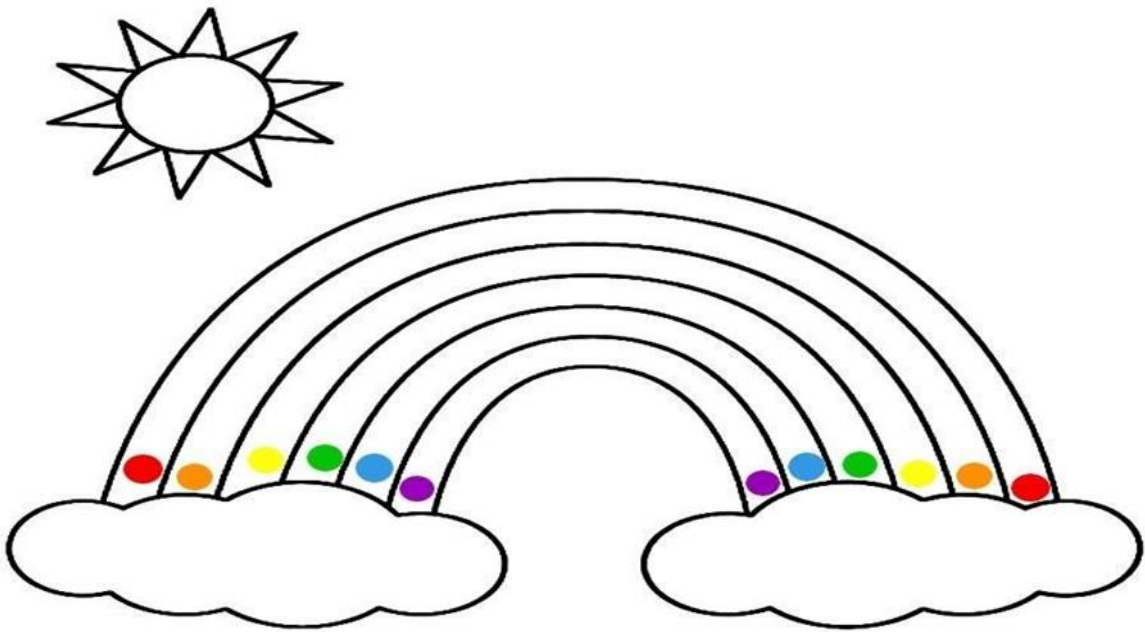
F.Ktoré sú tých sedem farieb,ktoré tvoria svetlo?

G.Ako sa vytvára dúha?

4.Vyfarb si dúhu podľa vzoru:

Pomenuj všetky farby ktoré si použil.

Koľko farieb si použil?



Čo si
namaľoval?

(.....)

Prenos teploty medzi predmety

Teplota ukazuje aká je teplá vec, alebo prostredie.

Teplomér je prístroj na meranie teploty.

Prenos teploty prebieha vtedy, keď teplota prechádza z jedného telesa na iné, alebo z jednej veci na inú.

Prenos teploty závisí od:

- objemu nádob (menej vody sa zohreje rýchlejšie)
- hrúbky steny (cez hrubé steny prejde ťažšie teplota)
- farba predmeto v (tmavé farby priťahujú teplotu)



Existujú telesá, ktoré sú dobrými vodičmi

teploty: železo, meď, zlato, striebro, ortuť. (napríklad: žehlička, prístroj na lepenie má hrot zo železa, teplomery majú ortuť, tepelné zohrievanie v byte je zo železa)

Existujú telesá, ktoré sú slabými vodičmi teploty: sklo, drevo, tehly, plastické materiály. (príklady: ak nakladáme v lete piliny okolo stromov, tieto budú chránené od slnecnej páľavy a voda zo zeme sa bude ľahšie vyparovať.)



Tepelné izolované telesá sú tie, ktoré neprenášajú teplotu:

- vlna, papier, asbest (príklad: oblek požiarníkov a tavičov kovov obsahuje asbest - jeden výrobok, ktorý nehorí)



1. Prever si vedomosti! Odpovedaj na otázky.

A. Čo ukazuje teplota?

.....

.....

.....

B. Ktorý je prínos na meranie teploty?

.....

.....

.....

C. Ako sa urobí prenos teploty?

.....
.....
.....
.....

2.Vymenuj telesá, ktoré sú dobrými vodičmi teploty.

.....
.....
.....
.....

3.Vysvetli použitie telies, ktoré sú slabými vodičmi tepla.

.....
.....
.....
.....

4.Vymenuj tri činitele, ktoré ovplyvňujú prenos teploty.

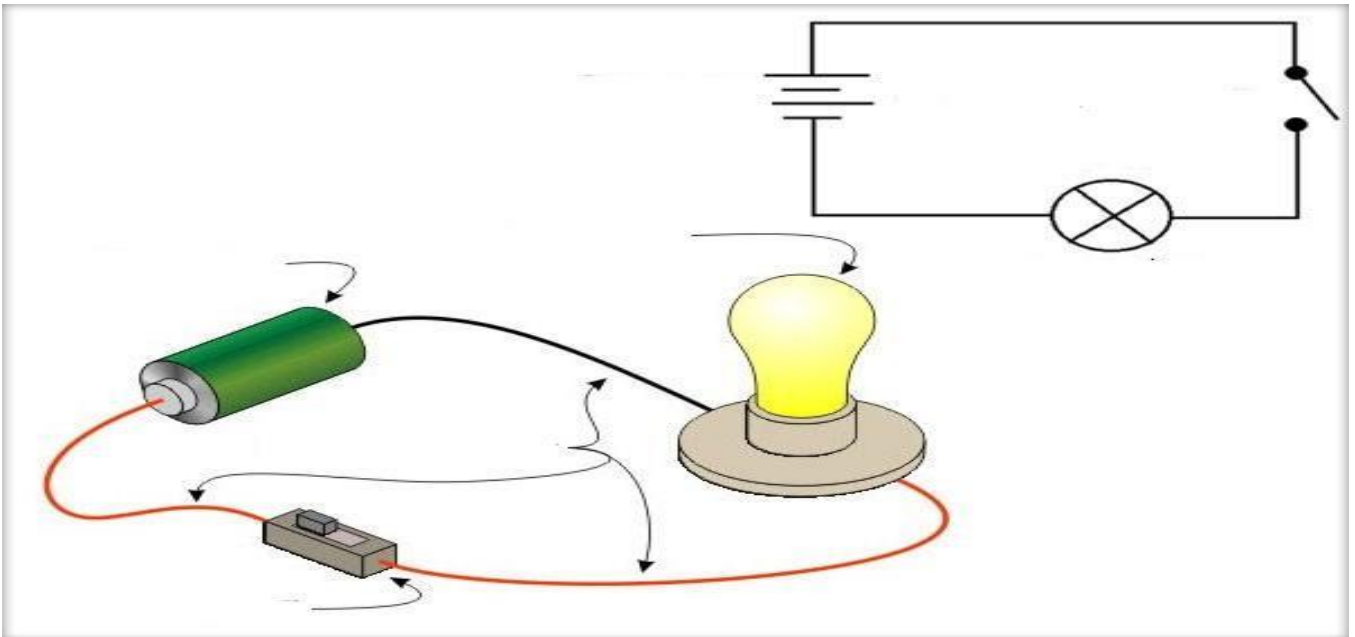
.....
.....
.....
.....

5.Aké prvky obsahujú telesá, ktoré sú tepelne izolované? Argumentuj!

.....
.....
.....
.....



Jednoduchý elektrický obvod



1. Znázorni pomocou výkresu jednoduchý elektrický obvod zatvorený a otvorený. Označ prvky zloženia:

Jednoduchý elektrický obvod zatvorený	Jednoduchý elektrický obvod otvorený

2. Vymenuj príčiny pre, ktoré žiarovka nesvieti, hoci bola správne pripojená na zdroj svetla-baterku:

.....

.....

.....

.....

3. Uved' príklady na predmety (veci), ktoré fungujú pomocou elektrických baterkoch:

.....
.....
.....
.....
.....

4. Usporiadaj slová tak, aby si obdržal niektoré ponaučenia pre ochranu proti elektrizovaniu:

- Zásuvkou, sa hrajte, nie.
- Neizolované, nestrčte železné do zásuvky, predmety.
- Počas, nevkladajte, kúpania, elektrický aparát, do vane.
- Zo zásuvky, ktorý, vytiahnuť, elektrický, hocijaký prístroj, opraviť, chcete.

.....
.....
.....
.....
.....

5. Pomenuj elektrické zariadenia na obrázkoch:



.....

6. Uved' tri príklady na elektrické spotrebiče:

.....
.....
.....

Energia. Elektrický prúd.Svetlo.



1. Utvor po jednej vete s nasledovnými výrazmi:

Slnčná energia, elektrická energia, tepelná energia

1. _____

2. _____

3. _____

2.Odpovedaj na otazky.

A. Čo je svetlo a teplota ?

.....
.....

B.Zisti zdroje teploty na obrázkoch.Ako vyrábajú teplotu? Daj príklady na iné zdroje teploty okolo nás?

.....
.....
.....

3.Zaokrúhli správnu odpoveď.

Ako sa môže ochladiť rýchlejšie

A čaj v poháre

B limonáda v poháre

4. Dopln' voľné miesta vhodnými slovami:







Svetlo a teplota sú.....

Potrava je zdroj energie pre.....

Teplota tela sa meria pomocou

ZÁVEREČNÉ OPAKOVANIE

1. Označ s (P) –pravdivé, alebo (N) –nepravdivé pred každou vetou:

- A. Hmyz znaša vajíčka, ktoré potom prechádzajú viacerými zmenami. 
- B. Plazy sa tiež rozmnožujú vajíčkami, na ktorých kvočia. Z vajec sa vyliahnú mláďatá. 
- C. Ryby porodí živé mláďatá. 
- D. Vtáky sa rozmnožujú vajcami, na ktorých sedia. 
- E. Cicavce porodí mláďatá, ktoré živia mliekom. 
- F. Životný cyklus zvierat sa končí, keď sa narodí. 

2. Opovedaj na otázky:

Z čoho sa skladá Slnecná sústava?

.....

.....

.....

Ktoré sú tých osem plánet Slnecnej sústavy?

.....

.....

.....

3. Doplň voľné miesta vhodnými informáciami:

Slnecné svetlo, alebo svetlo pochádzajúce od iného umelého zdroja

má.....farbu. Ono je zložené z viacerých farebných lúčov

takto:.....

Všetky tieto farby sa vidia na oblohe, keď sa zjaví

4. Opíš životný cyklus rastliny použijúc nasledovné slová:

Semená, plody, kvety, koreň, malý kmeň,

.....

.....

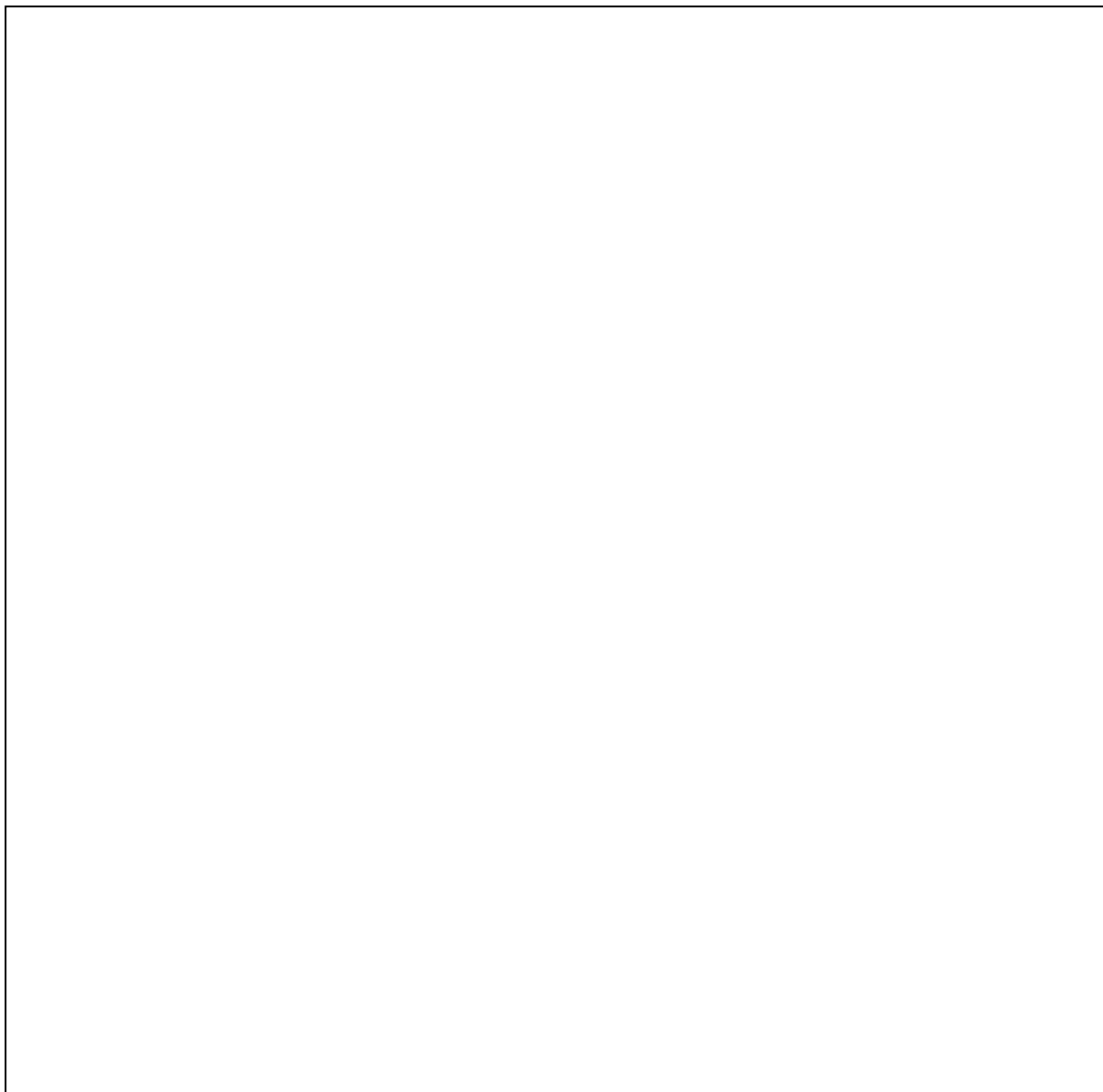
.....

.....

.....

.....

5.Urob výkres, kde znázorniš životný cyklus rastliny a zvierat'a, ktoré poznáte:



Titlul proiectului: : „*Competență și eficiență în predarea limbii române copiilor și elevilor aparținând minorităților naționale din România*”

Beneficiarul proiectului: Ministerul Educației

Elaboratori: Cucura Anca; Furic Ana; Iablonic Danușka

Validatori: Kéry Hajnal; Vollancs Szidónia

Data publicării:

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României.