

Kľúč správnych odpovedí k pracovným listom

Pracovný list 1 - Tatranský národný park - TANAP

1. alpského, Gerlachovským, ľadovce
2. zmiešané lesy – smrekovo - borovicové
3. b) v zdrevnatených samičích šiškách nahosemenné
4. nahosemenné - smrek obyčajný, borovica lesná, jedľa biela, smrekovec opadavý
krytosemenné - breza bradavičnatá, ostružina malinová, čučoriedka obyčajná, prvosienka vysoká, podbeľ liečivý a pod.

- | | | |
|-------------|---|----------|
| 5. borovica | → | biela |
| smrek | → | opadavý |
| smrekovec | → | obyčajný |
| jedľa | → | lesná |

borovica lesná, smrek obyčajný, smrekovec opadavý, jedľa biela

6. orol skalný, sokol sťahovavý, sokol myšiar
7. ľadovcového pôvodu
Štrbské pleso, Veľké Hincovo pleso, Zelené pleso, Skalnaté pleso, Žabie pleso
8. papraď samčia, bodliak trnitý, zvonček tatranský, horec luskáčovitý
9. žula

Pracovný list 2 - Pieninský národný park – PIENAP

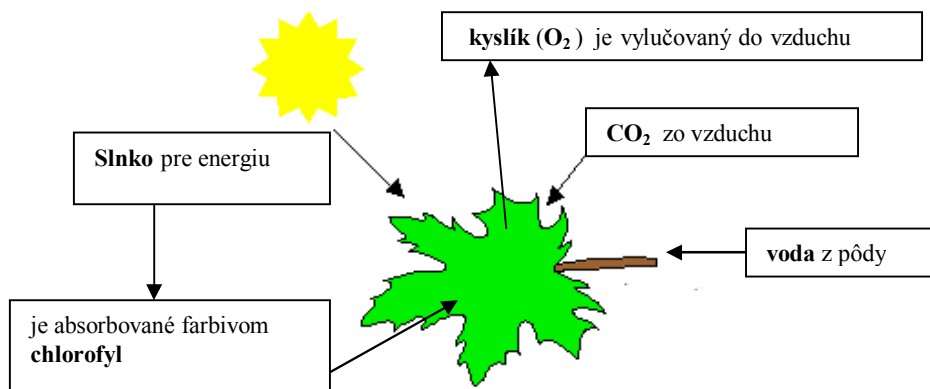
1. kačica divá, čajka bielohlavá, pstruh dúhový, babôčka pávooká
2. buk lesný, smrek obyčajný, javor mliečny, hrab obyčajný
3. **papraď** rastie na vlhkých pôdach v tienistých lesoch, nepotrebuje veľa slnka
kaktus rastie na suchých piesočnatých pôdach a má veľké nároky na svetlo a malé nároky na vodu
4. obrázok lesného spoločenstva má obsahovať rastliny, živočíchy, huby, baktérie – živé prírodniny. Nemá obsahovať neživé prírodniny.
5. mlynárik rezedový, babôčka pávooká, spriadač medvedí, dúhovec menší, perlovec striebrostopásavý
6. pľúcnik lekársky, kopytník európsky, pečeňovník trojlaločný, jesienka obyčajná
7. z vápenca
8. Poľskej, piatimi, zmiešanými lesmi – jedľovo - bukovými

Pracovný list 3 - Národný park Slovenský raj

1. Čingov – Tomášovský výhľad – Pod Tomášovským výhľadom – Čingov
2. rokliny, vodopády, jaskyne, planiny
3. Ihla a Kazateľnica
4. d) 90%
5. Demänovská ľadová jaskyňa
6. jazyk jelení, poniklec slovenský, tis obyčajný
7. Suchá Belá, Piecky, Sokol, Kysel
8. Predná hoľa (1545 m n.m.)

Pracovný list 4 - Fotosyntéza a transport látok v rastlinách

1.



2.

a) slovná formulácia:

oxid uhličitý + **voda** → cukor + **voda** + **kyslík**

b) chemická rovnica:



Podmienky: **slnečné žiarenie** a **chlorofyl**.

3. Fotosyntéza, anorganických, (cukry), kyslík, zelených, chloroplastoch, farbiva

4. a) nedostatok kyslíka

b) oxid uhličitý

5. a) prúdi smerom zdola nahor

b) lyko (floém)

c) prieduchy

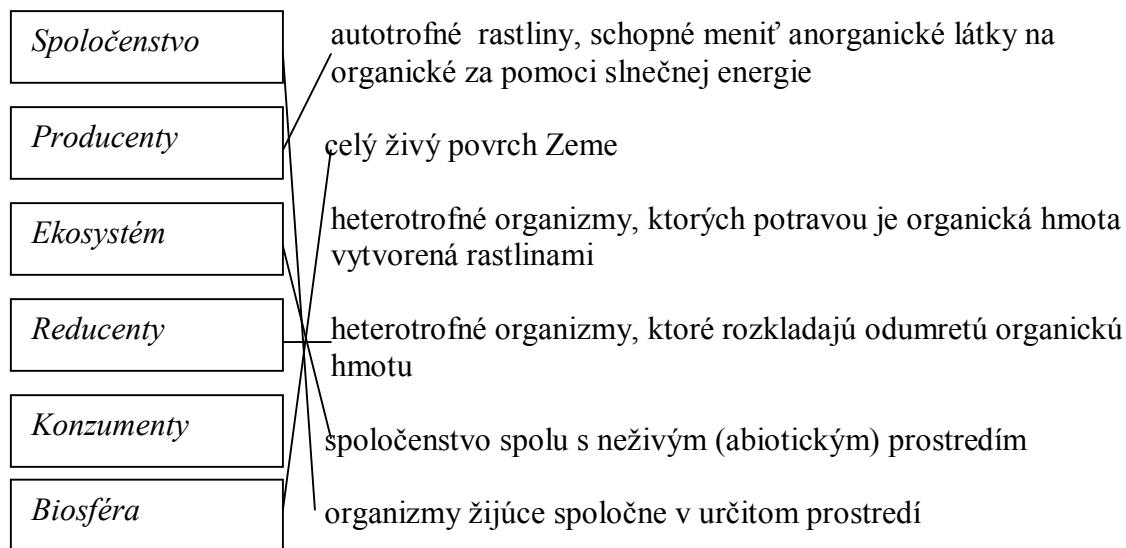
d) stĺpec vody v rastline prúdiaci od koreňov k listom

6. tajnička: **voda**

1.		d	r	e	v	o		
2.	ch	l	o	r	o	f	y	l
3.	p	r	i	e	d	u	ch	y
4.	b	u	n	k	a			

Pracovný list 5 - Ekologické minimum

1.



2. koreňová – podhubie húb, baktérie, dážďovky

machová – pavúky, mravce

bylinná – motýle

kerová – jelene, diviaky

stromová – dravce, spevavce

3. plesnivec alpínsky, snežienka jarná, tis obyčajný

4. a) tráva – srnka – rys, smrek – lykožrút – d'ateľ – jastrab

b) drobnozrnko – dafnia – ryby, riasa – larvy hmyzu – ryba - bocian

5. bylinožravce = živočíchy, ktoré sa živia rastlinnou potravou

producenty = zelené rastliny, ktoré produkujú (vytvárajú) organické látky pri fotosyntéze

mäsožravce = živočíchy, ktoré sa živia mäsitou potravou

konzumenty = prijímajú potravu, konzumujú, nie sú schopné vytvárať organické látky

6. a) tráva – zajac – liška

b) ker ruže – voška – lienka

c) tráva – lúčny koník – myš – sova

7. kamzík vrchovský tatranský, čmeľ zemný, netopier veľký

8. Hornád, Tomášovský výhľad, Čingov

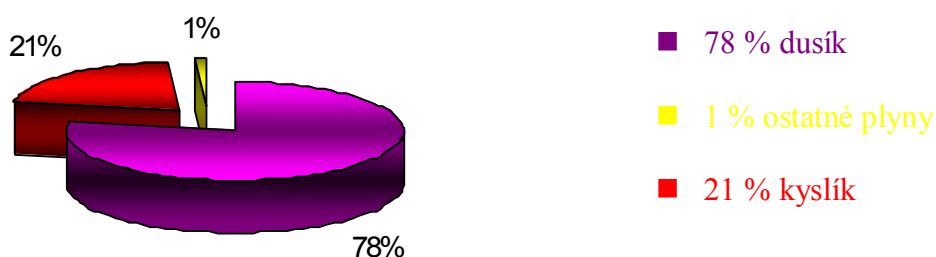
Tri koruny, Dunajec, Červený Kláštor

Štrbské pleso, Gerlachovský štít, Studenovodské vodopády

Pracovný list 6 - Znečistenie vzduchu

1. a) olovo
b) plasty
c) mlieko
d) soľ
2. c) vzduch je zmes
d) pitná voda je zmes

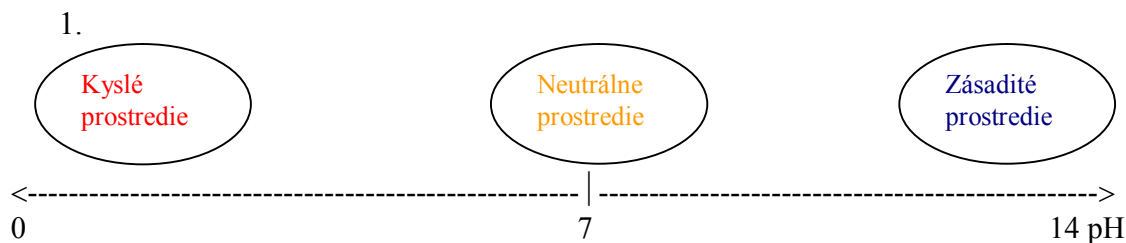
3.



4.

- znečisťujú povrchovú a podzemnú vodu
 - ohrozujú vodné rastlinstvo a vodné živočíchy
 - poškodzujú rastlinstvo a ničia lesy
 - ničia kultúrne pamiatky, rozožierajú fasády domov
 - dostávajú sa do pôdy a znehodnocujú ju
5. oxidy síry - SO_2 , SO_3 , oxidy dusíka - NO_x , oxidy uhlíka CO , CO_2
 6. a) odpady z domácností, splašková voda, voda po praní a umývaní, odpadová voda z priemyselnej výroby, havárie lodí prepravujúcich ropu
b) výfukové plyny z áut a dopravných prostriedkov, emisie z komínov tovární
c) odpadky, papiere, plasty, zvieracie (psie) exkrementy
 7. rastlina potrebuje zo vzduchu kyslík na dýchanie a oxid uhličitý na fotosyntézu
 8. sóda bikarbónu zalejeme octom, kvasenie ovocia, kvasenie kapusty bez prístupu vzduchu
 9. Vzduch je **zmes** plynov. Okrem hlavných zložiek **dusíka** a kyslíka obsahuje ešte **vzácne plyny** a oxid uhličitý. Vlhký vzduch obsahuje **vodnú paru**. Vzduch umožňuje **horenie** látok. Látky reagujú počas horenia s **kyslíkom**.

Pracovný list 7 - Kyslé a zásadité roztoky



2. a) riečna voda - $\text{pH} = 7$
b) dažďová voda - $\text{pH} < 7$ alebo $\text{pH} = 7$
c) sneh - $\text{pH} < 7$ alebo $\text{pH} = 7$
3. antokyaníny
4. roztok octu - do červena
roztok pracieho prášku - do zelena
roztok citrónovej šťavy - do červena
5. neutralizácia
6. pracie prášky – zásadité pH, mydlá – zásadité pH, citrónová šťava – kyslé pH, ocot – kyslé pH, roztok sódy bikarbóny – zásadité pH
7. Roztok, ktorý nereaguje ani kyslo, ani zásadito je **neutrálny**. Reakciou kyseliny so zásadou vzniká **soľ a voda**.
8. zásadu

Pracovný list 8 - Znečistenie vody

1. sírany - Na_2SO_4 , CaSO_4 , uhličitaný - CaCO_3 , Na_2CO_3 , hydrogénfosforečnaný - CaHPO_4 , Na_2HPO_4
2. obrázok kolobehu vody v prírode



3. Vincentka, Baldovská, Matoni, Salvator, Cígeľka, Budiš, Rajec, Mitická
4. dot'ahovanie kohútikov na umývadlách
polievanie záhrady dažďovou vodou
sprchovanie, namiesto kúpania sa vo vani
umývanie riadu v umývačke, alebo v drese, nie pod tečúcou vodou
5. a) voda z vodovodu - **pitná**
b) voda z potoka - **potočná**
c) voda po umývaní riadu - **odpadová**
d) voda z prameňa - **pramenitá, minerálna**
e) voda z mora - **morská**

Pracovný list 9 - Zdravie z prírody

1. čučoriedka obyčajná, prvosienka vysoká, jahoda lesná
2. podbeľ liečivý
3. ostružina černicová, ostružina malinová, čučoriedka obyčajná, jahoda lesná, ruža šíповá
4. a) tráviacich
5. c) vitamín C
- 6.

rebríček obyčajný

ľubovník bodkovaný

