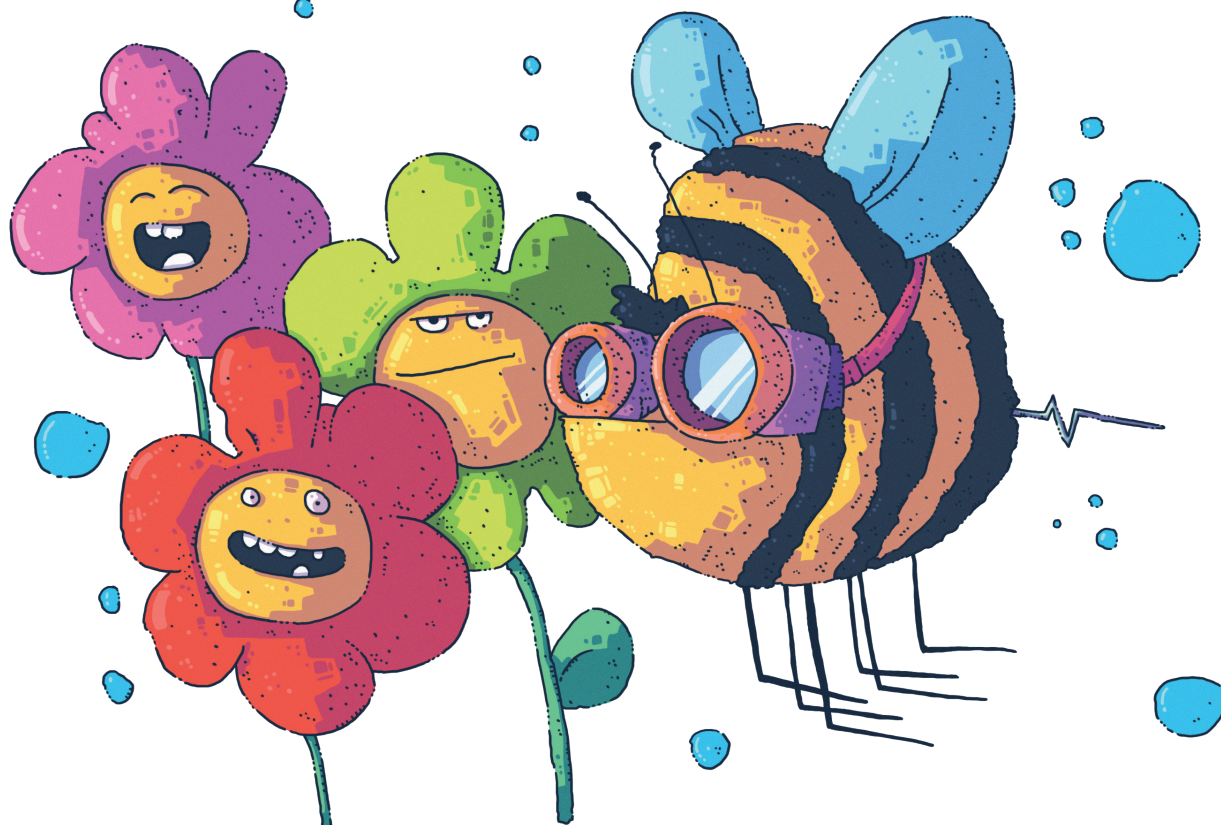




Rastliny

Už staroveké civilizácie uctievali **rastliny** a cenili si ich význam. Viaceré archeologické náleziská poskytujú dôkazy o rastlinách pestovaných v kvetináčoch, či využívaní rastlín v záhradníctve a krajinnom dizajne. So 17. storočím a nástupom kolonizácie sa zároveň mnohé exotické rastliny z krajín ako Severná Amerika, Ázia, Austrália a Afrika dostávali bližšie k nášmu územiu, kde im spočiatku nevyhovovali klimatické podmienky a ľudia ich pestovali v interiéroch obydľí. Následne sa pestovali v skleníkoch, čo podporilo rozvoj **záhradkárstva**.

Je veľa možností, ako si **uctiť rastliny**. Môžete pomenovávať nespočetné výhody, ktoré nám poskytujú: napríklad zlepšenie kvality ovzdušia, vytváranie dôležitých biotopov pre voľne žijúce druhy živočíchov, či zvyšovanie vizuálnej príťažlivosti obydľí. Zamerať sa môžete aj na aktivity, ktoré upozorňujú na ich každodenné využitie človekom. Zapojte sa do enviropátračky a nechajte sa fascinovať rastlinami.





Úloha č. 1: Kvet fantázie

Akú podobu by mal mať dokonalý kvet, ktorý by reprezentoval všetko, čo pre vás rastliny znamenajú? **Povoľte uzdu vlastnej fantázii, inšpirujte sa prírodou a vytvorte dokonalú predstavu tohto čarovného majstra farieb, tvarov a vôní.**

Vytvorte koláž pestrofarebnej fantazijnej lúky z rôznych prírodných alebo odpadových **materiálov**. Použiť môžete farebné kúsky nepotrebných látok z oblečenia, ktoré už nenosíte, prípadne čisté a zdravotne nezávadné obaly z potravín, výstrižky z časopisov a podobne. **Svoj kvet pomenujte a vysvetlite aj aké plody z neho môžete získať, alebo čím je jedinečný.** Fantázii sa medze nekladú.

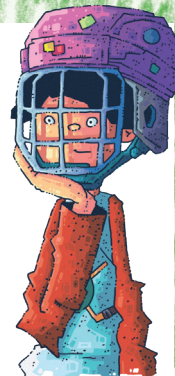
NÁZOV RASTLINY:

OPIS:



Úloha č. 2: Farebná továreň

Na to, aby mohli rastliny plniť všetky svoje funkcie, sú ich rastlinné telá vybavené zložitými štruktúrami a mnohými vychytávkami, ktoré môžeme sledovať naozaj jednoducho. **Preskúmajte pomocou pokusu, ako voda preteká rastlinou cez stonku smerom k nadzemným častiam rastliny.**



FAREBNÝ EXPERIMENT

Určite ste si všimli, že kvety vo váze po krátkom čase znížia hladinu vody. Prečo musíme udržiavať zalievanie izbových rastlín? Kam všetka tá voda ide?

BUDETE POTREBOVAŤ: dve biele ruže, prípadne biele karafiáty, štyri poháre, potravinové farbivo, ideálne v dvoch rôznych odtieňoch, vodu, lepiacu pásku, orezávač.

NÁVOD: Poháre naplňte do dvoch tretín pitnou vodou. Do každého z pohárov pridajte 10-15 kvapiek potravinového farbiva, ideálne, ak vytvoríte dve dvojice rôznych odtieňov. Farbivo vo vode dobre premiešajte. Stonku ruže približne 10 cm od dolného okraja pevne oblepte úzkou lepiacou páskou. Poproste dospelého, aby s využitím orezávača alebo ostrého noža stonku ruže opatrne rozrezal po dĺžke tak, aby rez viedol približne 10 cm od dolného okraja stonky ku dolnému okraju lepiacej pásky, a tak aby sa nepoškodila zvyšná časť stonky ruže. Narezané časti stonky opatrne od seba odtiahnite a umiestnite tak, aby do každej z dvojice pohárov smerovala jedna časť narezanej stonky. Po dobu 24-48 hodín ružu sledujte a vyhotovujte fotografické záznamy.

VYHODNOTENIE:

ČO SME POZORovali? ČO SA S Kvetom dialo?



Na hodnotenie nám nezabudnite zaslať váš fotoreport.



Úloha č. 3: Užitoční pomocníci

Rastliny nám ponúkajú aj množstvo ekologicky šetrných alternatív pri boji s ochoreniami a škodcami, či netradičnom skrášľovaní našich príbytkov. Ochráňte prírodu, svoje zdravie, či krásu prírodnými produktami. **Vyberte si recept, ktorý sa vám pozdáva alebo vyskúšajte oba.**



KRÁSA UKRYTÁ V PRÍRODE



Na jednej strane každý túži po **zdravých vlasoch** a na druhej si na vlasy často nanášame prípravky plné škodlivých chemických látok. **S prírodnou kozmetikou však nehrozí žiadne nebezpečenstvo nám, ani prírode.** Aby boli vlasy žiarivé, lesklé a husté, pomôžete im odvarom zo žihľavy. Pripravte si 1 hrnček listov sušenej alebo čerstvej žihľavy, 1 liter vody, hrniec, sitko, šporák. Sušenú alebo čerstvú žihľavu vložte do hrnca, zalejte vodou a privedte do varu. Žihľavu varte jednu minútu na miernom ohni a po vypnutí nechajte odvar prirodzene vychladnúť. Potom ho cez sitko preceďte a môžete ho používať na oplachovanie vlasov vždy po ich štandardnom umytí.

EKOPOSTREK

Ak vaši rodičia plánujú bojovať proti bežným škodcom pomocou priemyselne vyrábaných pesticídov a insekticídov, zamorujúcich pôdu a ovzdušie, ktoré sú pre mnohé živé organizmy nebezpečné. Informujte ich, že existuje **ekologická alternatíva**. V boji proti bežným ochoreniam rastlín (ako sú múčnatka, alebo čierna škvrnitosť), ako aj v boji proti voškám, alebo na dezinfekciu pôdy, je možné uplatniť pomocníka, ktorý sa bežne vyskytuje v každej kuchyni - cesnak. **Vyrobte si ekologický postrek.** Postačí, ak 12 strúčikov prelisovaného cesnaku zalejete pollitrom vriacej vody. Po vychladnutí sa postrek preceď a naleje do rozprašovača, ktorým ho môžete aplikovať na voškami napadnuté črepníkové kvety i rastliny v záhrade, či povrch pôdy.



Úloha č. 4: Zero Waste

Snažíte sa stravovať zdravo a konzumujete množstvo zeleniny, ideálne od lokálnych, respektíve slovenských poľnohospodárov? Pri varení však vzniká veľa biologického odpadu. **Čo s ním?**

ZNOVUZRODENIE

Odrezky z niektorých druhov zeleniny, ktoré by inak skončili v koši, je možné opätovne oživiť a využiť v podobe napr. **čerstvých výhonkov** pri príprave zeleninových šalátov, či na dochutenie polievok.

Využite odrezky z mrkvy, petržlenu, zeleru, čínskej

kapusty, cibule, cesnaku, póru a pod. na dopestovanie si chutnej a **zdravej vňate**. Odložte si tieto odrezky z posledného varenia a umiestnite ich na pár dní do pohára, naplneného cca 2 cm pitnej vody. Po dvoch dňoch ich opatrne presadte do kvetináča so zeminou a postavte na parapet okna, kde už do pár dní začnú vyháňať čerstvé koreničky a lístky.



Na hodnotenie nám nezabudnite poslať aj fotky vašich výhonkov!



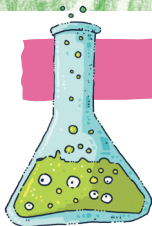
Dali by sa takéto vňate vypestovať z jedného a toho istého odrezku aj **viac krát**?

Zamyslite sa prečo **áno** alebo **nie**, prípadne si to vyskúšajte na pokuse. S vašimi zisteniami sa s nami podelte.

ČO SME ZISTILI A ZDÔVODNENIE PREČO JE TO TAK:



Úloha č. 5: Experimentátor



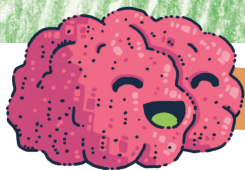
Prírodné farbivá - Rastliny obsahujú farbivá, ktoré im dodávajú typickú farbu. Jedným z nich je **chlorofyl**, ktorý sa nachádza v chloroplastoch, vďaka ktorým dokážu rastliny v procese fotosyntézy premieňať oxid uhličitý na kyslík. Chlorofyl je **zelený**, pretože absorbuje modrú a červenú časť svetelného spektra a ostatné odráža. Tým sa nám javí ako zelený a udáva tak základnú farbu všetkým fotosyntetizujúcim rastlinám.

POMÔCKY: Pre tento projekt budete pre jedného žiaka potrebovať 8-10 listov zelených rastlín (napr. špenátu), biely list papiera, papier na pečenie, kovovú lyžicu, štetec a ceruzky.

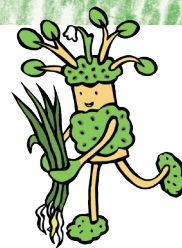
NÁVOD: Na biely papier si ceruzkami nakreslite siluetu stromu, alebo ľubovoľnej rastliny, prípadne lúku a pod. Zložte list papiera na pečenie na polovicu. Medzi zložený papier umiestnite niekoľko listov špenátu a pevne pritlačajte niekoľkokrát na listy kovovou lyžičkou. Pomocou štetca preneste zelené farbivo na výkres a vyfarbite tak korunu stromu. Môžete tiež použiť aj samotné roztláčené listy na ich odtlačanie priamo na papier, prípadne ich časti na dotvorenie podoby stromu. Dávajte si pozor, aby ste si nezašpinili oblečenie.



Na hodnotenie nám nezapudnite
poslať fotky vašich
vyfarbených stromov.



Úloha č. 6: Hlavalam



Slovensko patrí z hľadiska svojej rozlohy k relatívne malým krajinám, ale napriek tomu sa na našom území vyskytujú rôznorodé druhy rastlín. **Ktoré z nich poznáte?**

Vytvorte trojice - spojte slovenský názov rastliny, obrázok rastliny a typickú farbu kvetu.

NÁZOV:

A PONIKLEC
VEĽKOKVETÝ

B PODBEĽ
LIEČIVÝ

C CESNAK
MEDVEDÍ

D BAZA
ČIERNA

E KONVALINKA
VOŇAVÁ

F PÚPAVA
LEKÁRSKA

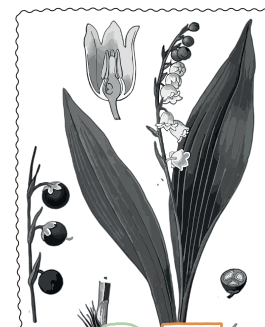
G PRVOSIENKA
JARNÁ

H SNEŽIENKA
JARNÁ

I FIALKA
VOŇAVÁ

J HLAVÁČIK
JARNÝ

OBRÁZOK:



FARBA KVETU:

1.



BIELA, RUŽOVÁ

2.



FIALOVÁ, RUŽOVÁ,
MODRÁ

3.



ŽLTÁ

4.



BIELA

5.



FIALOVÁ, BIELA



Úloha č. 7: Test

Označte jednu správnu odpoveď.

1. Spoločenstvo rastlín tvoria:

- A. len rovnaké druhy rastlín
- B. rôzne rastliny, ale len na lúkach
- C. rastliny a živočchy

2. Plody, v dužine ktorých sa nachádza jadrovník s viacerými semenami, sa nazývajú:

- A. malvice
- B. struky
- C. kôstkovice

3. Ktoré sú základné podmienky klíčenia semien?

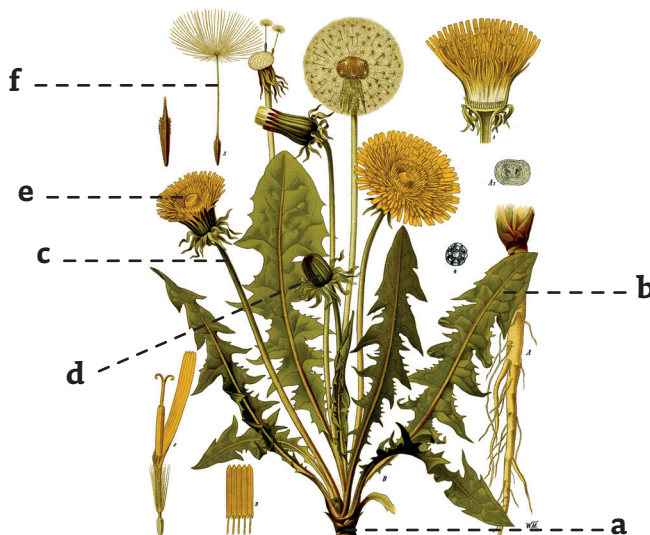
- A. potrebujú len vodu
- B. voda, vzduch, teplo
- C. voda, vzduch

4. Ako rozlišujeme rastliny podľa stonky?

- A. byliny a dreviny
- B. vysoké a nízke
- C. so stonkou a bez stonky

5. Jar, ako ročné obdobie sa na severnej pologuli začína:

- A. keď sa objavia púpavy, prvosienky a snežienky
- B. dňom jarnej rovnodennosti
- C. na Veľkú noc



6. Pozri sa na obrázok a urči, ktorá z možností je správna?

- A. a- stonka; b- kvet; c- list; d- semeno; e- koreň; f- púčik
- B. a- stonka; b- list; c- stonka; d- kvet; e- púčik; f- semeno
- C. a- koreň; b- list; c- stonka; d- púčik; e- kvet; f- semeno

7. Tvrdenie: „Rastliny sa podielajú na udržiavaní optimálnej klímy na Zemi“, je:

- A. nepravdivé
- B. pravdivé, ale iba v prípade kvitnúcich rastlín
- C. pravdivé

