

# STROMÁČIK

*environmentálny časopis  
pre múdre a vnímavé deti*



OKTÓBER/2022

CENA 3,00 €

[WWW.STROMZIVOTA.SK](http://WWW.STROMZIVOTA.SK)

ZÁŽITKOVOU FORMOU  
SPOZŇAVAJTE PRÍRODU  
A SVET OKOLO NÁS

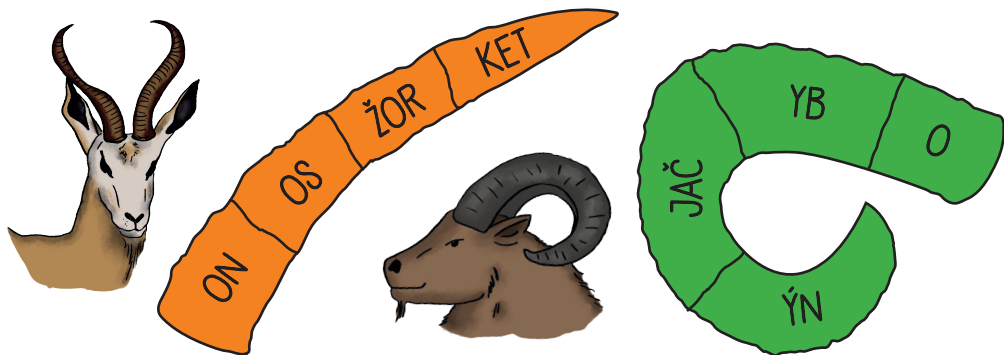
# Milí kamaráši,

gaštany, žalude, šípky a farebné listy otvárajú bránu jeseni. Toľko farieb, ktoré nám prináša, mi vždy vyčaria úsmev na tvári. Prajem aj vám, aby ste si užili jesenné dni vonku a tešili sa zo svojich jesenných objavov. Inšpiráciu nájdete aj v tomto čísle.



## Stromáčik

**Ak správne poskladáte písmenká v slabikách, dozviete sa názov októbrového hmyzu.**



*Stromáčik je časopis pre šikovných predškolákov a mladších školákov, pripravený odborníkmi na environmentálnu výchovu. Je vydávaný s podporou Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR.*

*© Použité obrázky a texty sú originálnym autorským dielom slovenských odborníkov a umelcov. Akékoľvek, hoci aj čiastočné použitie diela, je dovoľené len s písomným súhlasom vydavateľa Strom života, o.z.*

Objednávky na predplatné prijíma každá pošta a doručovateľ Slovenskej pošty. Objednávky do zahraničia vybavuje Slovenská pošta, a. s., Stredisko predplatného tlače, Uzbecká 4, P.O.BOX 164, 820 14 Bratislava 214, e-mail: zahranična.tlac@slposta.sk; predplatne@slposta.sk.

Časopis z verejných zdrojov podporil Fond na podporu umenia.

**U.** fond na podporu umenia

### Časopis Stromáčik

**Vydáva:** Kancelária Stromu života  
Jelenia 7, 811 05 Bratislava

**Kontakt:** 0948 525 885, stromacik@stromzivota.sk

**IČO:** 00587010

**Šéfredaktor:** Jozef Kahan

**Ilustrácie:** Katarína Slaninková  
Anna Uhrinová  
Tomáš Eniac Cíger

**Autori textov:** Jozef Kahan  
Anna Uhrinová

**Grafická úprava:** Andrea Plulíková

**Tlač:** Strom života, o.z.

**Periodicita vydávania:** mesačník

**Poradové číslo:** 8/2022

**Ročník vydávania:** 19. ročník

**Distribúcia:** Strom života, o.z., Registrované na MK SR, EV 5706/18, ISSN 1336-2887

# NA ČO SA MÔŽETE TEŠIŤ?

- 4 PRÍBEH Z LESA-NELESA - JAZYK BEZ SLOV 🌞
- 10 TVORIVOSŤ 🖋️ 🌞 🍀 🐱
- 11 RÝMOVAČKY 🖋️ 🌞 🍀 🐶
- 12 BZUČOVIA 🌞 ❤️ 🐱
- 14 HĽADAČKA 🌞 🖋️ 🐶 🐱 🐱
- 16 ŽIVOTABÁSEŇ O ZVIERATKU 🖋️ 🌞 🐶 🦉
- 18 ZVÄČŠOVANIE VODY + UMÝVANIE, PRANIE 🐱 🌞 🐶
- 20 SILNÝ PAGAŠŤAN + GAŠŤANOVÉ NÁPADY 🖋️ 🍀 🐱
- 22 CHCETE LIEČIŤ? + KARTA PACIENTA 🖋️ 🌞 🐱 🐱
- 24 JAZYK, REČ, PÍSMO + VLASTNÉ KÓDY 🖋️ 🌞 🐱
- 26 OBEHOVÁ SÚSTAVA + MODEL SRDCA 🖋️ 🌞 🦉 🐶
- 28 DOKRESĽOVAČKA 🍀 🖋️ 🌞
- 30 NÁJDI 10 ROZDIELOV 🐱
- 31 HRA, SPRÁVNE ODPOVEDE 🌞 🦉

**Zručnosti a schopnosti, ktoré môžete spolu so Stromáčikom u detí rozvíjať:**



KRITICKÉ MYSLENIE



POHYBOVÉ



VEDECKO-TECHNICKÉ



KOMUNIKAČNÉ



SOCIÁLNO-EMOČNÉ



UMELECKO-KREATÍVNE



POSTREHOVO-PAMÄŤOVÉ



GRAFOMOTORICKÉ



MATEMATICKO-LOGICKÉ

Viac informácií o jednotlivých zručnostiach nájdete na stránke Stromu života.





# JAZYK BEZ SLOV

Farebné listy rozveseľovali les-neles v sychravom jesennom počasí. Bocian, kukučka i lastovička už dávnejšie odleteli do teplých krajín a zvieratká, ktoré tu ostali, už skutočne vážne premýšľali o tom, že je čas pripraviť sa na zimný odpočinok. Ježko si hľadal suchý a bezpečný úkryt, pričom medvedica sa ešte krmila medom a poslednými lesnými plodmi. Stromáček obchádzal celý les, aby skontroloval, ako sú jednotlivé stromy, kríky i zvieratá pripravené na zimu. „Bukvice, Stromáček, bukvice alebo aj horkasté žalude si nevidel?“ obrátil sa naňho s otázkou diviak. „Čoby nie. V strede lesa, keď odsunieš to veľké práchnivé drevo, usmeje sa na teba niekoľko chutných kúskov. Vyskúšaj!“ „Ó, to je výborný nápad! Poodsúvam aj iné veľké predmety na zemi, či neukrývajú dobrôtku.“ „Ale nechaj niečo aj mne!“ zaškriekala sojka.



Na radu Stromáčka sa teda diviak vybral hlbšie do lesa. Odsúval všetko okolo seba ako buldozér a mrmlal si. „Hodil by sa mi poriadny roh, aby sa mi ľahšie rylo. Padnutý kmeň by som naň napichol a odtlačil o veľký kus.“ Zrazu zastal, zbystril sluch a započúval sa do zvukov lesa. „Čože? Les? Dnes? Pes? Nerozumiem,“ snažil sa porozumieť tichej reči, ktorú nikdy predtým nepočul. „Odkiaľ ten hlas prichádza?“ Z toľkej nejasnosti bol celý bez seba a tak prevzal iniciatívu: „Tu diviak, tu diviak! Ozvi sa neznáme stvorenie. Nájdeme spoločnú reč. Ukáž sa mi!“ Na chvíľu stíchol, čo sa ukázalo ako dobrý nápad a započúval sa. Sústredil sa tak, že zachytil aj jemné nadýchnutie malej mušky. Na reakciu nebolo treba dlho čakať a tajomná reč zaznela presne z miesta, kde stál. Ustúpil teda o krok vzad a zbadal maličkú skrčenú larvu.



„Čo sa mi snažíš povedať, maličká?“ spýtal sa. „Bžúm muk bžumu čmap!“ odpovedala larva pohotovo. „Chce ti oznámiť, že si ju pristúpil,“ pošepkal mu Stromáčik. „Ako jej môžeš rozumieť?“ začudoval sa a vzápätí pokračoval: „Aj ja by som chcel poznať reč lariev!“ „Všetky larvy nehovoria rovnakou rečou. Tuto nosorožtek je z južných krajín a používa úplne iné slová ako larvy zo severu. Ale ak chceš, naučím ťa niektoré z nich.“ „Čo sa to tu deje?“ zaškriekala zvedavá sojka. „Stromáčik ma ide naučiť larviu reč.“ „Aj ja sa ju chcem naučiť!“ ozval sa z kríkov lišiak. „Viete čo, kamaráti? Mám ešte lepší nápad. Keď vás naučím iba pár slovíčok, veľa sa s larvou neporozprávate. Ale keď vyrobíme obrázkové kartičky s rôznymi situáciami, zrazu môžete spolu viesť nekonečný rozhovor,“ navrhol Stromáčik.

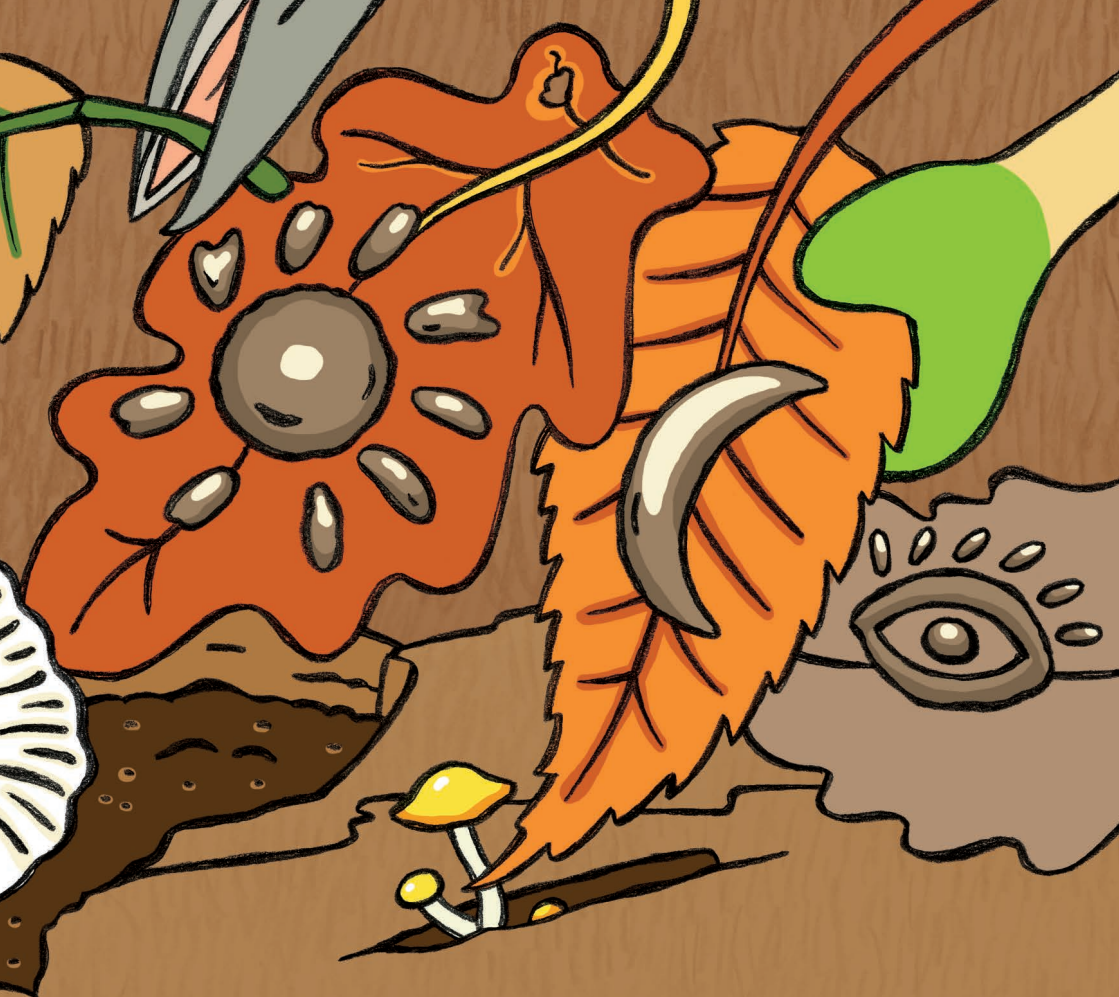
„To je super. Pri potoku sú ploché kamene. Čo keby sme ich využili? A potom larva môže na nakreslené obrázky ukazovať,“ radoval sa diviak. „Kamene? Kto ich bude vláčiť?“ poznamenal lišiak. „Tak zmeníme materiál. Kartičky by mohli byť ...“ ani to sojka nedopovedala a na hlave jej pristál veľký javorový list. Všetci sa rozchichotali, iba larva spozornela. Stromáčik si to všimol a vysvetlil jej plán kamarátov. Pozorne ho počúvala a nakoniec ostala dojatím celá bez seba. Za ten čas, čo v lese-nelese žije, si ju ešte nikto nevšimol. A už toľkokrát chcela diviakovi vysvetliť, aby neničil spráchnivené drevo, v ktorom žije. Potrebuje sa totiž dobre vykřímť, pretože ako dospelý jedinec už neprijíma potravu. Keď si neurobí zásoby teraz, potom to už nedoženie.





Napokon sa zvieratká rozhodli, že na listy nakreslia obrázky blatom a pomocou nich sa budú s kamarátkou dorozumievať. Na jednom liste bol dom, na inom kvapka vody. Na ďalšom slnko, mesiac, ústa, oko, ... Ako prvé ukázal diviak na kartičku dvoch spojených labiek, čím chcel novú kamarátku privítať. Ona pohotovo ukázala na list so srdiečkom. Lišiaka zaujímalo, za aký čas sa z nej stane dospelý chrobák, preto ukázal otáznik a následne na list s chrobákom. Larva si nebola istá, čo sa lišiak pýta, ale potom použila listy s číslami 2 a 3. „Dva - tri mesiace? Alebo roky? Nemám tu vhodný obrázok, aby som sa správne opýtal!“ „Tak nakresli ďalší,“ poradil mu Stromáčik. „Ale ako zobrazím rok?“ „Môžeš použiť krížik a do rohov doplníš vložku, kvietok, slnko a žltý list.“

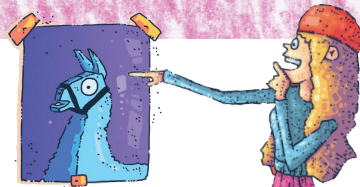




Larva ihneď pochopila, čo si chce lišiak ujasniť a viackrát ukázala na novú kartičku. „Ako budeš vyzerieť, keď sa z teba stane chrobák?“ zaujímala sa sojka, držiac list s chrobákom ukazujúc na larvu. Tá sa zamyslela a na obrázok s nosom dokreslila roh. „Čo? Budeš mať na nose roh?“ Larva sa doširoka usmiala a kývala hlavou. Postupne, ako sa hru s kartičkami hrali, pochopila niektoré slovička bez toho, aby jej ich zvieratká museli ukazovať. „To je neuveriteľné, takého chrobáka som ešte nevidela. Tešíš sa na to?“ Larva opäť prikývla a začala sa tanečne vrtieť. Ostatné zvieratká ju nasledovali, až zrazu všetci naokolo tancovali. Asi je skutočne pravda, čo sa hovorí. Tanec je univerzálnym jazykom, pretože ním dokážeme vyjadrovať emócie, ktoré pochopíme aj bez slov.



# TVORIVOSŤ



V náročných situáciách pravdepodobne najskôr vyskúšate známe riešenia, ktoré sa osvedčili v minulosti. Ak však nefungujú, treba skúšať ďalej. Napríklad chcete otvoriť fľašu, no vrchnák je zatahnutý príliš silno. Jednoduché možnosti ste vyskúšali a bez úspechu? Teraz potrebujete nejaký **ozaj dobrý nápad**. Na scénu nastupuje **tvorivosť** - tá odlišuje človeka od stroja, je kľúčom k sebarealizácii a prináša nové objavy. Pre ľudstvo tak predstavuje obrovskú hodnotu, preto je dôležité, aby ste ju neustále rozvíjali. Možno práve vy nájdete riešenie na klimatickú krízu, ktorej sme svedkami.

Viete vysvetliť rozdiel medzi **tvorivým** a **originálnym** riešením? **Tvorivé** riešenie problému je vždy zamerané na funkčnosť, to znamená, že výsledok vďaka kreatívnemu nápadu funguje. **Originálne** riešenie môže byť aj bizarné, nezmyselné alebo bezúčelné. Pri originalite teda ide skôr o jedinečnosť ako o funkčnosť.

**Vymyslite čo najviac tvorivých (funkčných) riešení na zaseknutý vrchnák na fľaši.**



**Navrhните originálne (aj nezmyselné) rýmy na nasledovné vety:**

*Zasekol sa vrchnák z fľaše,*

.....

*Čo s tým asi urobím,*

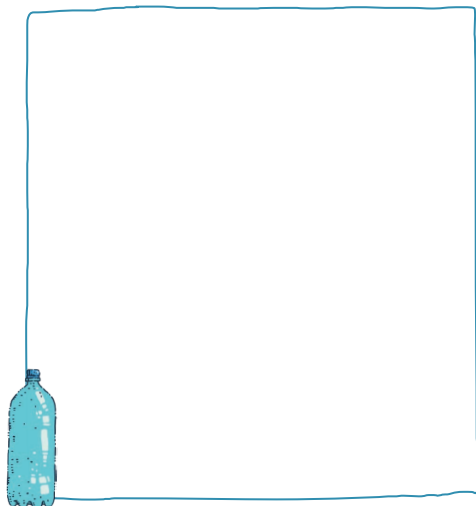
.....

*Napadla mi super vec,*

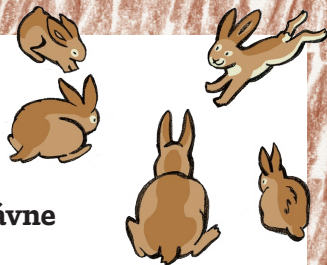
.....

*Odšróbujem ho ľahko,*

.....



# RÝMOVAČKY



Do veršikov týkajúcich sa rozprávky **dokreslite** správne slová. Ako pomôcku využite spodné štyri obrázky.

1. „Nevadí, že tvor si ešte maličký,

s hovorením pomôžu mu .....

2. Cudzí jazyk, to je háčik,

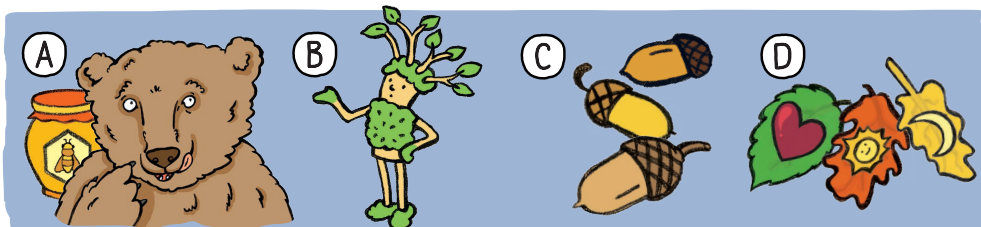
rozumie mu len .....

3. Diviak hladný nebude,

dostal chuť na .....

4. „Od medu mám tvár i líca,“

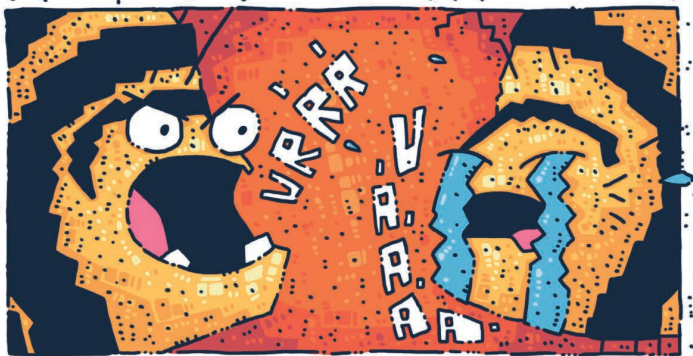
hovorí si .....



# BZUČOVIA

# #3





Ako podľa vás príbeh skončí? Čo urobí komár? Zdôvodnite váš záver. Môžete si vybrať z ponúknutých zdôvodnení alebo doplňte vlastné.

Komár sa po dôkladnom premyslení situácie rozhodne, že urobí toto:

1. Nebude sa miešať do cudzích vecí a nebadane sa vytráť.
2. Zastane sa stvorenia, ktoré plače a pomôže mu.
3. Vyzve oboch čmeliakov, aby mu vysvetlili dôvody svojho správania.
4. Odíde preč, aby zavolať niekoho, kto problém vyrieši.
5. Vzdiali sa a bude lamentovať nad nespravodlivosťou vo svete.
6.

Zdôvodnenie:

Ktoré riešenia považujete za morálne a prečo?



# HĽADAČKA



Náš príbeh s veselou bandou sa presúva zvonka dovnútra. Máte odvahu vstúpiť do podivnej usadlosti a opísať prebiehajúci dej?

Tentokrát sme v hľadačke ukryli kozmetické potreby. **Nájdite ich a následne označte výrobky určené na starostlivosť o vlasy.**



NOŽNICE



GUMIČKA



PLEŤOVÁ MASKA



ŠPONGIA



PINZETA



ZUBNÁ PASTA



SPONKA



PILNÍK



PENA



PÚDER



LAK



MYDLO



KRÉM NA OPALOVANIE



KEFA NA VLASY



ŠAMPÓN



VATA



RÚŽ



TYČINKA

## EKO VERZIA

Nájdite na internete eko-alternatívu ku klasickým kozmetickým produktom. Máte niektoré z nich aj momentálne vo svojej kúpeľni?

**Vyrobte si ekologické vlhčené utierky a pomarančový ocot na čistenie.**



## JAZYKOVÁ PÁTRAČKA

Vyhľadajte si v prekladových slovníkoch, ako sa jednotlivé produkty povedia v cudzom jazyku, napríklad v angličtine alebo nemčine.



# NOSOROŽTEK OBYČAJNÝ

SOM DRUHÝ NAJVÄČŠÍ CHROBÁK ŽIJÚCI NA ÚZEMÍ SLOVENSKA. PATRÍM DO ČEĽADE SKARABEUSOVÉ. ZDRŽIAVAM SA NAJMÄ V LESOCH ALEBO V BLÍZKOSTI ZÁHRAD.

SOM NOČNÝ TVOR, POČAS DŇA SA SNAŽÍM UKRÝVAĽ.

MOJE ZAVALITÉ TELO MÁ GAŠTANOVHNEĎÚ FARBU. ZVRCHU SA LESKNE A ZOSPODU NA ŇOM RASTÚ HUSTÉ ČERVENOHNEĎÉ CHÍPKY.

DORASTÁM DO VEĽKOSTI 2,5 AŽ 4 CENTIMETRE A SOM OBLÉHO TVARU. SAMCE MAJÚ NA HLAVE VÝRASTOK, KTORÝ PRIPOMÍNA ROH.

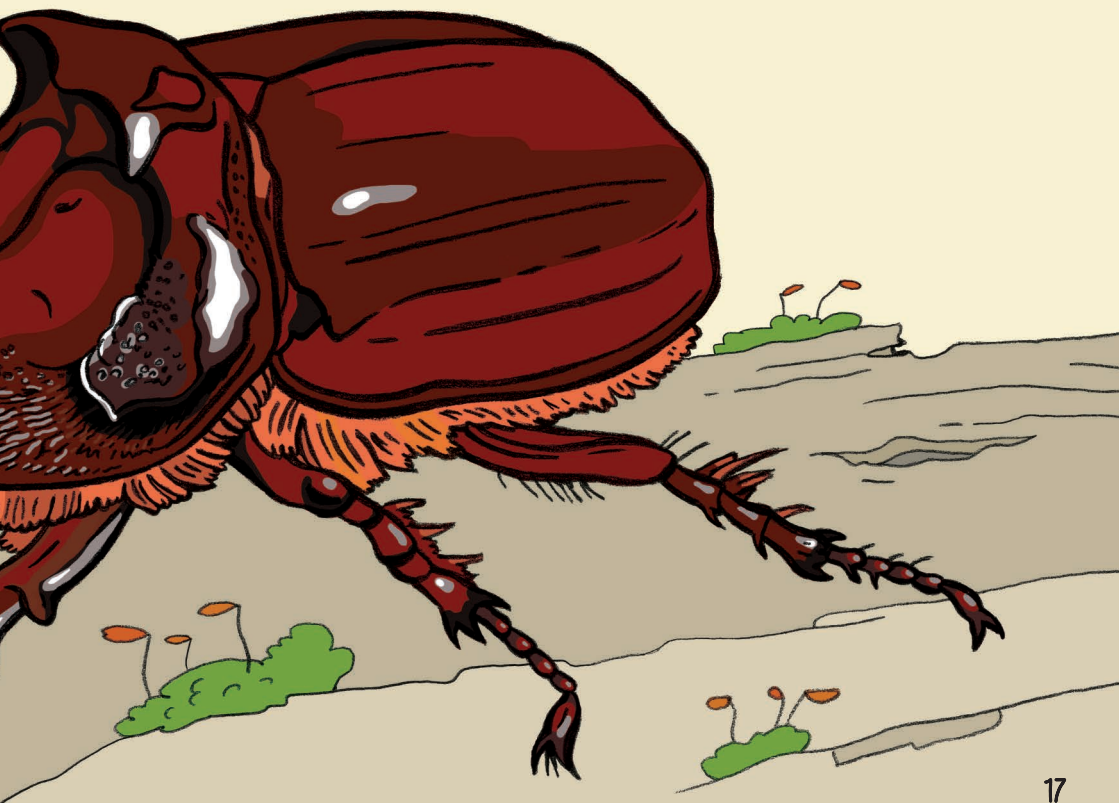




NAJRADŠEJ MÁM RAŠELINOVÚ ZEMINU ALEBO BÚŤĽAVÉ STROMY, DO KTORÝCH KLADIEM AJ VAJÍČKA. Z NICH SA PO ČASE VYLIAHNU LARVY, KTORÉ DORASTAJÚ DO 6 AŽ 10 CENTIMETROV.

VYVÍJAJÚ SA 2 AŽ 4 ROKY V PRÁCHNIVÝCH, NAJMÄ DUBOVÝCH KMEŇOCH. NAKONIEC SA ZAKUKLIA A Z KUKLY VYJDE DOSPELÝ JEDINEC. DOSPELÝ CHROBÁK UŽ POTRAVU NEPRIJÍMA.

PATRÍM MEDZI OHROZENÉ DRUHY, PRETOŽE ČLOVEK MI NENECHÁVA V LESOCH PRÁCHNIVÉ STROMY, V KTORÝCH BY MOHLI RÁŠŤ MOJE LARVY. CHRÁNENÝ SOM NA CELOM ÚZEMÍ SLOVENSKA.



# ZVÄČŠOVANIE VODY

Väčšina tuhých látok sa vo svojom kvapalnom skupenstve ponorí na dno. Vyskúšať si to môžete napríklad pri vosku alebo cíne. Ľad však pri tuhnutí zväčšuje svoj objem (rozpína sa), vďaka čomu je redší (má menšiu hustotu) a na vode pláva. Ak by klesal na dno, vytlačil by vodu z hĺbky na vrch a nakoniec by všetka voda zamrzla. Opak je však pravdou. Keď sa voda zmení na ľad, zväčší sa. Zväčšovanie vody pomáha rybám v jazere, pretože voda nepremrzne až na dno. Naopak ohrozuje potrubia, ktoré pri zamrznutí popraskajú.

Vedeli ste, že ak rozdelíme kocku ľadu na 10 rovnakých dielov, tak 1 diel bude plávať nad vodou a 9 dielov bude ponorených?

## ZÁHADNÁ VODA

Čo sa stane s vodou v mrazničke? **Vyskúšajte si nasledovný pokus.**

**BUDETE POTREBOVAŤ:** sklenenú fľašu s uzáverom, vodu, mrazničku, hrubé veľké uzatváratelné vrecko.

**POSTUP:** Fľašu zo skla s uzáverom naplňte vodou doplna a uzavrite. Vložte ju do priesvitného vrecka, ktoré tiež bezpečne zatvorte a dajte na jeden deň do mrazničky. Po tomto čase vrecko s fľašou vyberte a pozorujte, či voda zamrzla. Samotnú fľašu z vrecka nevyberajte.

**VYHODNOTENIE:**


Fľaša po čase v teplote pod bodom mrazu **očernela** / **praskla** / **narástla**.

Dôvodom je, že voda vo vnútri **zväčšila** / **zmenšila** / **nezmenila** svoj objem.



*Výsledky svojho pokusu s pomocou dospelého správne vyseparujte.*

# UMÝVANIE, PRANIE

Máte radi poriadok a vyumývaný ? Pomáhate s upratovaním, zotieraním prachu alebo pri leštení okien? Radi chodíte v čistom a voňavom



? Vedeli ste, že agresívne čistiace prostriedky znečisťujú vodu?

Podme sa pozrieť na to, ako udržiavať vo svojom  čistotu a pritom

byť šetrnejší k



## Umývanie

Väčšinou tu stačí obyčajná , jedlá sóda a . Môžete použiť utierky

napríklad zo starého . Zaujímavým pomocníkom z



je aj lufa - hubka z tekvicovitej rastliny.

## Pranie

Bielizeň sa perie v , prípadne suší v sušičke.  zapínajte až

keď je plná, pretože spotrebuje rovnaké množstvo  aj elektriny ako

poloprázdna. Perte len , ktoré to naozaj potrebuje. Na odstránenie



výborne funguje citrónová šťava, sóda alebo vínny  či žľčové



 natrite a nechajte pôsobiť pol hodiny. Na pranie stačí

často aj studená . Na bielenie vám poslúži slnko. Ak bielizeň

vyvešiate dostatočne mokrá, rado z nej vytiahne farbu.



DOM



MYDLO



OBLEČENIE



OCOT



PRÁČKA



PRÍRODA



ŠKVRNA



VODA



# SILNÝ PAGAŠŤAN

Pagašťan konský je mohutný listnatý strom, ktorý dorastá až do výšky 25 metrov. Jeho **kôra** je v prvých rokoch hladká a bledohnedá, vekom praská a mení sa na tmavohnedú až sivočervenkastú. Drevo sa používa najmä na výrobu nábytku.

Početné biele **kvety** kvitnú koncom jari v tzv. metlinách. Po odkvitnutí sa menia na veľké hnedé **plody** – **gašťany**. Plody rastú v pichľavom obale a dozrievajú na jeseň.



Pagašťan má veľké zelené **listy**, akoby dlane s prstami. Bočné dva lístky sú zvyčajne menšie. Na jeseň listy zmenia farbu na sietivo zlatožltú. Vďaka **mohutnému kmeňu**, veľkým rozmerom a schopnosti dožiť sa stoviek rokov symbolizuje tento strom odolnosť.

Pagašťan má viaceré **liečivé účinky**. Jeho plody sú energeticky hodnotné, pretože obsahujú veľké množstvo bielkovín, vlákniny a vitamínov. Čaj z listov pomáha zasa pri astme alebo liečení bronchitídy. V tradičnej čínskej medicíne sú gašťany považované za darcov životadarnej energie.



Zistilo sa, že pavúky netkajú pavučiny v blízkosti dreva z pagašťanu. Preto sa v minulosti na stavbu striech a trámov hradov používalo **pagašťanové drevo**. Ich kmene teda držia mohutné strechy mnohých európskych hradov.

**Rozoznáte gašťan jedlý a pagašťan konský?**



**V čom sa vlastne líšia? Plody ktorého stromu sa pečú a predávajú na trhoch?**



# GAŠTANOVÉ NÁPADY

Ležia medzi lístím pod stromami. Niektoré v bundičkách, iné už vyskočili von. Vezmite si z nich do tašky alebo len pár do vrečka. Tešíme sa, čo z nich vytvoríte. **Inšpirujte sa fotonápadmi alebo si vymyslite niečo úplne originálne.**



## PIŠKVORKY



## JEŽKOVIA



## GAŠTANOVÉ DEKORÁCIE



## PAVÚCI



# CHCETE LIEČIŤ?



Starostlivosť o zdravie patrí medzi dôležité povolania. Či už hovoríme o ľuďoch alebo zvieratách. V tejto súvislosti sa vám možno vybaví lekár, lekárka či sestrička. Povolání v zdravotníctve je však omnoho viac, pričom vykonávajú ich ženy i muži.

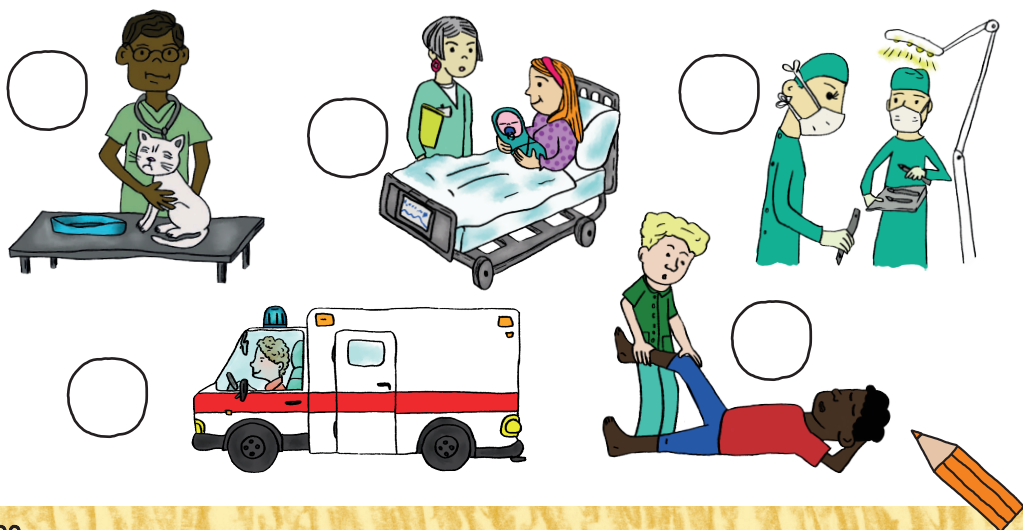
Lekár pre deti sa nazýva **pediater**. Zdravím v starobe sa zas zaoberá **geriater**. **Chirurg** ošetruje zlomeniny a operuje zranenia. **Očný lekár** oči, **gynekológ** a **pôrodník** sa stará špeciálne o ženy. **Stomatológ** zasa o naše zuby. K nim patria aj ich pomocníci ako napríklad **pôrodná asistentka**, **sestrička**, **záchrannár**, **očný optik**, **dentálna hygienička**, **röntgenlaborant**, **sanitár**, **výživový poradca**, **fyzioterapeut** a veľa ďalších.

Potom je tu skupina ľudí, ktorá sa stará o naše duševné zdravie - **psychológ**, **psychiater**, **terapeut**, **kouč** a ďalší. Stretnúť sa s nimi môžete v ambulanciách, nemocniciach, sanatóriách alebo iných inštitúciách.

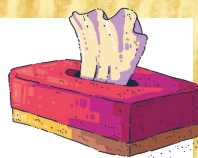
No a o zvieratá sa stará **veterinár** či **veterinárny technik**.

Ľudia v zdravotníctve potrebujú dostatočný oddych, aby mohli svoj čas a energiu venovať dennodenne svojim pacientom.

**Priradte povolania napísané farebne k obrázku a vyfarbite ho rovnako.**



# KARTA PACIENTA



Istotne ste už nejaké vyšetrenie u lekára zažili. **Zahrajte sa na lekársku ambulanciu. Vyberte si svojho pacienta, privítajte ho a následne vyšetrite. Pomôže vám k tomu karta pacienta.**

Dievča



Chlapec



Meno a priezvisko

Vek: \_\_\_\_\_ rokov

Výška: \_\_\_\_\_ cm

Váha: \_\_\_\_\_ kg

## Wyšetrenie:



## Odporúčaná liečba:



# JAZYK, REČ, PÍSMO



**Jazyk** predstavuje súbor znakov a pravidiel, ktoré určitá konkrétna spoločnosť používa na pomenovanie myšlienok, názorov a postojov. Pod spoločnosťou si môžeme predstaviť napríklad Slovákov a náš jazyk sa potom volá slovenský. Hovorený prejav jazyka sa nazýva **reč**.

**Písmo** slúži zas na grafické znázornenie jazyka.

Predchodcovia človeka sa najskôr dorozumievali posunkami, gestami, mimikou tváre a rôznymi zvukmi. Vďaka vývoju myslenia postupne vznikla hovorená reč a neskôr došlo k vynálezu písma. Takto si ľudia dokázali zaznamenávať svoje plány, organizovať život a zapisovať, čo potrebovali. Znamenalo to súčasne koniec obdobia praveku a začiatok staroveku.

V súčasnosti existuje asi 5 600 jazykov. **Najrozšírenejšími sú** – čínština, angličtina, hindčina, španielčina, ruština, arabčina, bengálčina, portugalčina, japončina, nemčina, francúzština a taliančina. Aby sa medzi sebou ľudia dorozumeli, používali **v stredoveku latinčinu**, **v súčasnosti angličtinu**. Latinčina sa označuje ako „mŕtvy jazyk“ – hovorí sa ňou iba v určitých kruhoch, napr. medicíne, botanike a zoológii, no nevyužíva sa už ako hovorový jazyk. Dokonca vznikol aj akýsi umelý jazyk, zložený z viacerých svetových jazykov - **esperanto**.

**Zistite, ako sa tieto slová povedia u susedov – po česky, nemecky, poľsky, maďarsky a ukrajinsky. Ktoré z nich sa zhodujú či podobajú?**



DOM

1

RÁNO

HOVORIŤ





# VLASTNÉ KÓDY



**Braillovo písmo** používajú zrakovo postihnutí na celom svete. Tvorí ho systém **6-kovej matrice**, v ktorej je rozložený rozličný počet bodiek podľa určitého pravidla. Písmo je trojrozmerné, to znamená že bodky vystupujú z papiera. Číta sa hmatom a píše sa na špeciálnych písacích strojoch alebo tlačiarňach.

**Skúste napísať svoje meno a priezvisko v Braillovom písme.**



A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
● ○	● ○	● ●	● ●	● ○	● ●	● ●	● ○	○ ●	○ ●
○ ○	● ○	○ ○	○ ●	○ ●	● ○	● ●	● ●	● ○	● ●
○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
● ○	● ○	● ●	● ●	● ○	● ●	● ●	● ○	○ ●	○ ●
○ ○	● ○	○ ○	○ ●	○ ●	● ○	● ●	● ●	● ○	● ●
● ○	● ○	● ○	● ○	● ○	● ○	● ○	● ○	● ○	● ○
U	V	X	Y	Z	Ž	Ď	Ť	Ň	Ľ
● ○	● ○	● ●	● ●	● ○	○ ●	● ●	● ○	● ●	○ ●
○ ○	● ○	○ ○	○ ●	○ ●	● ●	○ ●	● ●	● ○	○ ●
● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●
Š	Č	Ô	Á	É	Í	Ó	Ú	Ý	Ä
● ○	● ●	○ ●	● ○	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	● ●	○ ●
○ ●	○ ○	● ●	○ ○	○ ●	○ ○	● ○	○ ○	● ○	○ ○
○ ●	○ ●	● ●	○ ●	● ○	● ○	○ ●	● ●	● ●	○ ○



**TIP:** Vytvorte si odkaz napísaný neviditeľným písmom. Použite citrónovú šťavu alebo mlieko, do ktorého namáčate vatovú tyčinku. Nechajte zaschnúť. Písmo sa vám objaví, ak zahrejete odkaz nad sviečkou alebo prejdete žehličkou. Robte to však pod dohľadom dospelého.



# OBEHOVÁ SÚSTAVA



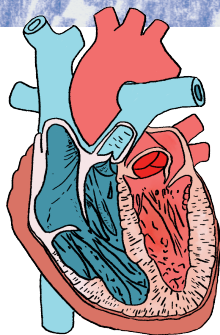
**Krv** prúdi cez každý orgán či bunku. Prináša kyslík z pľúc, ako aj ďalšie prospešné látky. Následne odnáša odpadové látky z buniek a orgánov preč. Krv prúdi cez sieť ciev od širokých až po drobné kapiláry. **Každý človek má približne 100 000 km krvných ciev.**

Obeh krvi zabezpečuje **srdce**, ktoré je prepojené s cievami. Ide o svalový vak, veľký ako ľudská päšť, ktorý sa pravidelne sťahuje a uvoľňuje. Pracuje aj počas nášho spánku a za 24 hodín sa stiahne približne 100 000 krát. Vďaka srdcovým chlopniam prúdi krv iba jedným smerom. Tlkot vzniká tým, ako sa chlopne uzavru.

**Položte si prsty na vnútornú stranu zápästia tesne pod palcom. Pohyb, ktorý cítite sa nazýva pulz. Skúste zistiť, koľko úderov zaznamenáte za jednu minútu. Pozorujte, ako sa pulz mení.**



AKTIVITA / POHYB	POČET ÚDEROV ZA MINÚTU:	ZHODNOTENIE AKO SA PULZ MENIL
V POKOJI		
PO PRECHÁDZKE		
PO BEHU		
PO TANCOVANÍ		



# MODEL SRDCA

Už poznáte, akú dôležitú prácu pre nás tento orgán vykonáva. Istotne si nenechajte ujst' možnosť zažiť, ako srdce každého z nás pracuje.

## BUDETE POTREBOVAŤ:

tri rovnaké poháre, 3 slamky, balónik, lepiacu pásku, nožnice, vodu zafarbenú na červeno

## POSTUP:

Odstrihnite z balóna konček, približne 2 cm od otvora. Odstrihnutý koniec zalepte lepiacou páskou. Do balóna nastrihnite dve malé dierky, cez ktoré prevlečte dve ohnuté slamky. Dierku nastrihnite aj do odstrihnutej časti balóna a vložte do nej koniec jednej zo slamiek. Slamky (jedna z nich je ukončená odstrihnutým balónom) vložte do pohára a nalejte do neho zafarbenú vodu. Potom navlečte balón na vrch pohára. Pristavte 2 ďalšie poháre. Do jedného nalejte zafarbenú vodu, druhý nechajte prázdny. Do naplneného pohára ponorte slamku, ktorá má na druhom konci navlečený odstrihnutý balón. Krv začnite pumpovať stláčaním balónika.



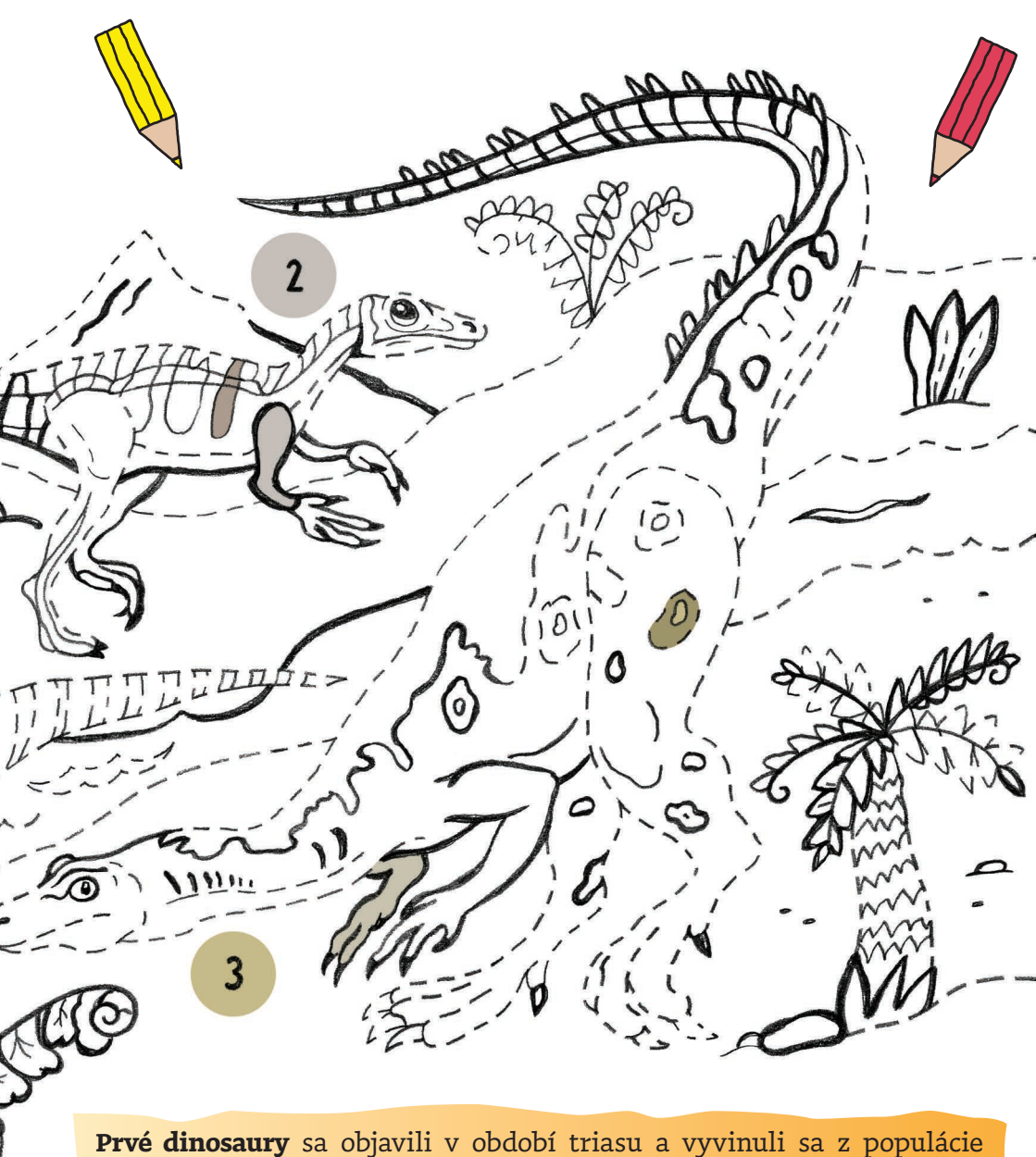
**Vedeli ste,** že dospelý človek má v tele až 5 litrov krvi?

**Viete, z čoho sa skladá krv? Viac sa dozviete na webovej stránke.**



# DOKRESĽOVAČKA VYFARBOVAČKA





**Prvé dinosaury** sa objavili v období triasu a vyvinuli sa z populácie archosaurov. V tomto období ešte nepatrili medzi dominantné zvieratá na planéte. Napriek tomu, že išlo o rôznorodú skupinu živočíchov, jednu vec mali spoločnú. Nohy mali umiestnené priamo pod telom (na rozdiel od krokodílov či jašterov, ktoré ich majú po boku tela) a pohybovali sa vzpriamene. **Priradte názvy dinosaurov k číslam:**

**Eoraptor**

**Nyasasaurus**

**Herrerasaurus**

# NÁJDI 10 ROZDIELOV



# HRA NA KRVNÝ OBEH

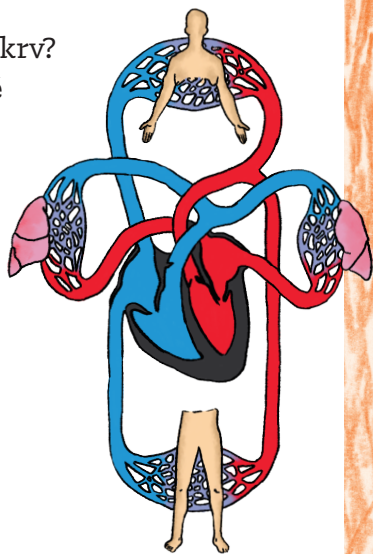
Chcete si vyskúšať, ako v ľudskom tele cirkuluje krv?

Pripravte si veľké **kartónové srdce** a **plúca**, ktoré umiestnite neďaleko od seba. Na srdce položte bubienok s paličkou, na plúca krabicu s bielymi loptičkami. Do väčšej vzdialenosti umiestnite krabicu so žltými loptičkami.

Každý počas svojej cesty prejde veľkým i malým krvným obehom. Cesty medzi stanovišťami nakreslite so šípkami kriedou. Hráč vyštartuje a vbehne do **srdca**, zabubnuje a pokračuje do **plúc**.

Tam si vezme bielu loptičku, vráti sa do srdca a znova zabubnuje. Táto trasa predstavuje **malý krvný obeh**. Následne vybehne na **trasu veľkého krvného obehu**. Keď príbehne ku vzdialenej krabici, položí do nej bielu loptičku, vezme si žltú a pokračuje naspäť do srdca.

Ideálne je, ak hráč zopakujete dráhu ešte raz, pričom žltú loptičku vymení v plúcach za bielu.



## SPRÁVNE ODPOVEDE

str. 2: NOSOROŽTEK OBYČAJNÝ

str. 11: 1.D, 2.B, 3.C, 4.A.

str. 13: úloha nemá správnu alebo nesprávnu odpoveď

str. 14: nožnice, gumička, sponka, kefa na vlasy, šampón, prípadne aj mydlo, lak a púder = suchý šampón

str. 18: **praskla, zváčšila**

str. 20: pečú sa plody gaššana jedlého

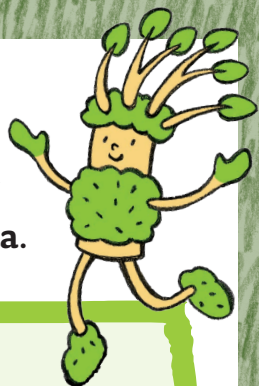
str. 22: veterinár ●, pôrodník ●, chirurg ●, záchranár ●, fyzioterapeut ●

str. 29: 1. herrerasaurus, 2. eoraptor, 3. nyasasaurus



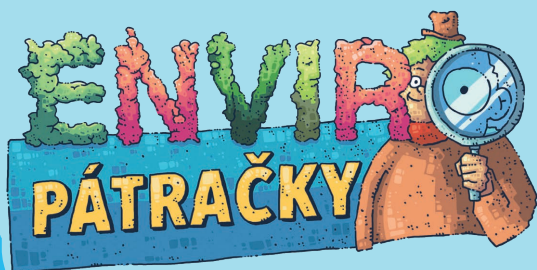
STROM ŽIVOTA  
AKADÉMIA

Založte si **Klub Stromu života**  
a systematicky rozvíjajte potenciál  
vašich detí v **Akadémii Stromu života**.



V rámci **Akadémie** máte k dispozícii:

- online databázu námetov na aktivity a pracovné listy na stiahnutie
- každá aktivita má priradené kompetencie, ktoré u detí rozvíja
- evidenciu absolvovaných aktivít a progresu detí
- osobnostný test, pomocou ktorého odhalíte talent dieťaťa



Zapojte sa každý mesiac  
do **Enviropátračky** a vyhrajte  
pekné ceny. Viac informácií  
o súťažných úlohách nájdete na  
[www.stromzivota.sk](http://www.stromzivota.sk).

Naše školské **Eko-zošity** formátu A5 alebo A4,  
čisté alebo linajkové. Šetrné k prírode, zdobené  
autorskými stromáčikovskými ilustráciami.



## Záleží nám na životnom prostredí.

Preto je Stromáčik vytlačený na 100% recyklovanom papieri, ktorého výroba je CO<sub>2</sub> neutrálna, nepoužívajú sa pri nej optické zjasňovače a bielenie chlórom. Papier sa hrdí nasledovnými environmentálnymi značkami:

