

Malý čtenář

TÉMA ČÍSLA:
PODZEMÍ

Zvířata
v podzemí

Jeskyně



Soutěž
o POKÉMONY

6

číslo
Ročník 2



LOVCI POKLADŮ
soutěž o stříbrnou minci

Podzemní města

str. 4

Život hub a rostlin

str. 10

České mincovnictví

str. 18



Navazujeme a pokračujeme



Jsme časopis pro děti a mládež, který chce navázat na tradici již jednoho vycházejícího časopisu.

Malý čtenář byl totiž populární přední český časopis pro děti a mládež, jehož vydávání bylo zastaveno roku 1941 protektorátními úřady. Jednalo se o nejdéle vycházející dětský časopis, neboť začal vycházet již roku 1882. Přispívali do něj takové osobnosti, jako byli např. Josef Václav Sládek, Jaroslav Vrchlický, František Ženíšek nebo Zdeněk Burian. Kopírujeme školní rok – časopis vychází září až červen (stejně jako tomu bylo v počátcích původního časopisu).

Malý čtenář

Vydává: Čimis z.s.

Feřtekova 557/18, Praha 8 Bohnice 181 00,
IČO: 02214776

PhDr. Martin Rezek – šéfredaktor
email: malycitenar1@email.cz

Název periodického tisku: MALÝ ČTENÁŘ
Evidenční číslo: MK ČR E 23747
ISSN 3029-7729 tištěná verze časopisu
ISSN 3029-7737 elektronická verze časopisu
Četnost: 5/rok, číslo: 6, náklad: 3000 ks
Datum vydání: 1. 9. 2025
Uzávěrka dalšího čísla: 10. 10. 2025
Časopis + vzdělávací příloha

Grafická úprava: Roman Kliský, Martin Rezek
© Čimis z.s., nebo uvedení dodavatelé obsahu.
Fotografie: Pixabay, Wikimedia Commons
Titulní strana: Roman Kliský, logo časopisu
Martin Rezek.

Publikování ve spolkovém magazínu
je bezplatné v rámci dobrovolnictví.

Nevyžádané materiály nevracíme.

Za věcnou správnost textu i obrazové přílohy
odpovídají u článků autoři a u "inzerátů"
inzerenti.

Děkujeme všem, kteří se podílí na vydání
spolkového magazínu svými příspěvky.

Projekt: Kultura na dotek a Čimický
háj na dotek.

Podporují



**Městská část
Praha 8**



» OBSAH

■ Téma

4 / Tajemné podzemí

7 / Komiks – Svět podle Myšáka

■ Příroda

8 / Zvířata v podzemí

9 / Komiks – Svět skřítků Čimíška

10 / Podzemní život rostlin

16 / Jeskyně, tajemný svět
pod našima nohama

20 / Praveká zvířata v jeskyni

25 / Africké podzemí v zoo

Téma příštího čísla: STAVEBNICE



INZERCE v tomto čísle:

Veselý drak, Studio Trnka, Crew, Česká
mincovna, a.s., Dinosauria Museum
Prague (POP Airport s.r.o.), Ekodomov,
z.s., Tlama games, STOA zahradní
zábava, Druchema, Chata Sloup



■ Čeština

13 / Čtenářský deník

– Špalíček veršů a pohádek

14 / Zábavná čeština a poezie

■ Dějepis

12 / Velikán dětské poezie

– František Hrubín

18 / Po stopách českého
mincovnictví (1. část)

■ Kultura

24 / Praha podzemní

30 / Angličtina pro čtenáře

■ Sport

26 / Jóga pro děti

32 / Kouzelné triky

■ Matematika

31 / Zábavné příklady a sudoku

■ Šikovné ruce

22 / Pokus - důležité žízály

28 / Tvořivá dílnička

– papírová dýně

28 / Z tvorby našich čtenářů

■ Zábava

33 / Vtipy

34 / Pozvánky na akce

35 / Komiks - Astro

Výherci z čísla 5: Vstupenky do Dinosauria – Helena Křížová, František Petera, Jolana Hodková, Modely Pecka modelář – Patrik Opát, one111, Tereza Králová, CD Štístko a Poupěnka – Veronika Šímanová, Josef Mnago, Otakar Tlustý, Vystřelovací letadlo od Pecka Modelář – Lenka Pecharová, Věra Piková, Martina Hořejší, Výtvarné potřeby – Kateřina Pokorná

Husice nilská u Vltavy

U Vltavy v oblasti Zámky v Praze je možné v této době vidět zvláštního vodního ptáka - husice nilskou. Husice nilská, někdy též husice egyptská (*Alopochen aegyptiaca*) je poměrně velký, vrubozobý pták (měří 63-73 cm, váží běžně 1,5-2,25 kg), pocházející z Afriky (vyskytuje se od Egypta po Kapsko), který se od konce 18. století šíří též po Evropě. Je pestře zbarvená a proto ji nelze přehlédnout.

V Německu se nyní populace odhaduje již na 5000-7500 párů. V České republice se husice nilská objevuje od 70. let 20. století a jejich počet od té doby také stále stoupá. Proto je považována za úspěšně se šířící invazní druh.



Foto: Čimis

Nalezen obrovský poklad

Dva turisté našli začátkem února 2025 u hory Zvičina na Trutnovsku opravdový poklad. Ve skalní stěně objevili hliníkovou schránku, ve které bylo 598 zlatých mincí, vážící skoro čtyři kila. Nedaleko od tohoto nálezů byla i druhá schránka se zlatými náramky, tabatěrkami a drátěnou taštičkou.

Poklad je starý víc než sto let a mince pocházejí z Francie, Rakouska Uherska i Osmanské říše. Odborníci si myslí, že poklad byl ukryt po roce 1921, možná během druhé světové války.

Hodnota nálezů je nejméně osm milionů korun! Poklad bude vystaven v muzeu a turisté, kteří ho našli, dostanou odměnu. Kdo ví, třeba se i vám jednou podaří najít vlastní poklad!



Foto: Muzeum východních Čech

V Zoo Praha mají Prskavku

Vodní slalomář a olympijský vítěz Jiří Prskavec mladší dne 26.7.2025 v Zoo Praha za pomoci ředitele zoo, pana Miroslava Bobka, slavnostně „pokřtí“ mládě zubra. Pětiletá samička dostala jméno Prskavka. To bylo vybráno z mnoha návrhů (celkem 3078), které musely dodržet pravidlo Mezinárodní plemenné knihy, dle kterého jména všech v Praze narozených zubrů musí začínat na písmena „Pr“. Malá Prskavka dobře prospívá a chovatelům dělá radost. Vidět ji můžete na Pláních v horní části zoo.

Foto: Zoo Praha



Vznikly další příběhy skřítků Čimíška z Čimického háje

Během letních prázdnin byla dokončena kniha Pohádky Čimického háje - Čimíšek a kouzelná brána, jejíž slavnostní křest proběhne v říjnu 2025.

Autor a ilustrátor Martin Rezek v ní přináší nový dobrodružný příběh oblíbeného skřítků, jehož komiksové příběhy znáš také z časopisu Malý čtenář. Děj odehrávající se v Čimickém háji tě okamžitě vtáhne do kouzelného světa. Možná máš doma první knihu Pohádky z Čimického háje, ale pozor - tentokrát jde o zcela nový příběh!



Foto: Čimis

Tajemné podzemí

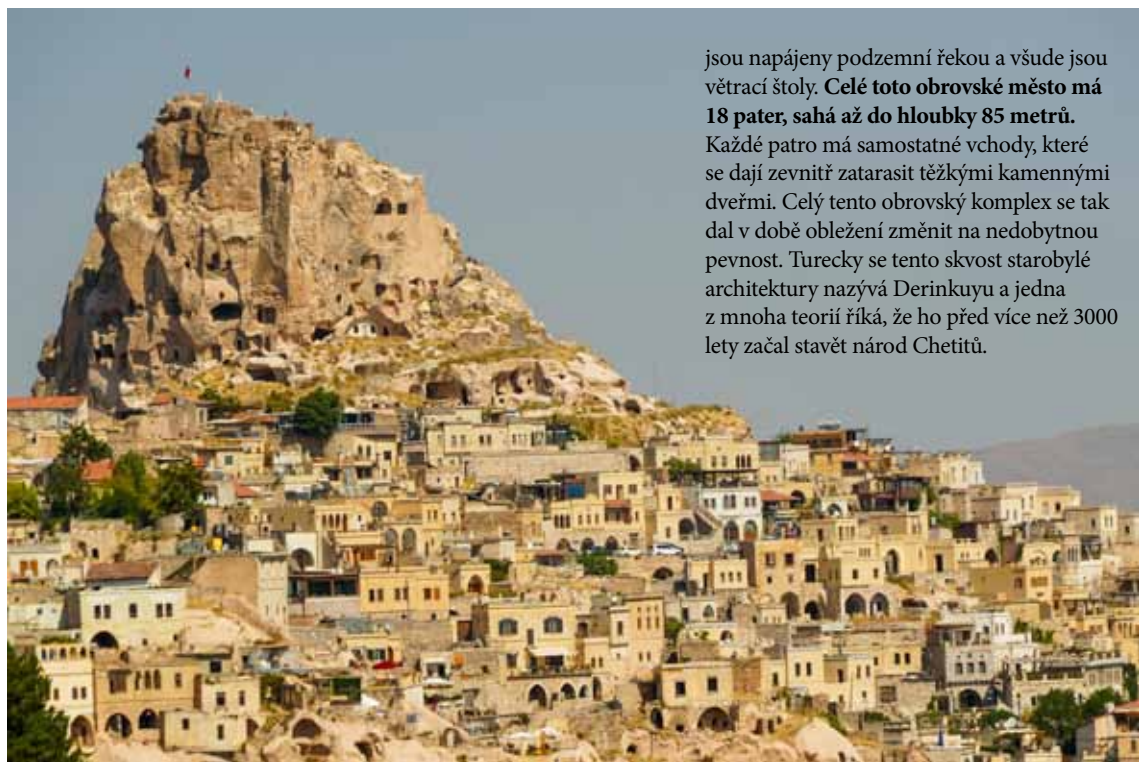
– Pavel Karel –

Člověk byl již od počátku věků v dobách, kdy začal dobývat tuto planetu, neustále ohrožován nepřáteli. Ať už to byla dravá zvěř, kruté povětrnostní podmínky nebo protivník nejnebezpečnější - jiný člověk. Lidé se před tímto nebezpečím chránili různě. Schovávali se do jeskyní, stavěli různá opevnění, anebo se ukrývali do podzemí. Zde byli postupem let schopni vybudovat fascinující podzemní labyrinty a sítě nekonečných katakomb, které nás svojí dokonalostí udivují dodnes. Vezměte si pevné boty, kvalitní svítilnu a pojďme spolu prozkoumat některé z těch nejznámějších.

Turecko - oblast Kappadokie

Asi před 60 lety jeden místní vesničan začal pracovat na přestavbě svého domu. Při práci si všiml pukliny ve zdi, kam se mu zatoulalo několik slepic. Protože chtěl své slepice zpět, vzal motyku a puklinu rozšířil. Za ní objevil obrovské podzemní prostory, plné chodeb, schodišť a místností vytesaných do skály.

Archeologové zde pak odkryli neuvěřitelné podzemní skalní město, kde našli nejen obydlí, stáje, spižírny, sklepy, kostely, ale i školy. Celý tento komplex byl vytesán v hornině vzniklé z usazeného sopečného popela, nazývaného Tufu. Jednotlivé místnosti jsou propojeny úzkými chodbičkami, kudy může projít jen jeden člověk, aby se tak celý prostor dal snadno bránit při vniknutí nepřátel. Studny



jsou napájeny podzemní řekou a všude jsou větrací štoly. Celé toto obrovské město má 18 pater, sahá až do hloubky 85 metrů. Každé patro má samostatné vchody, které se dají zevnitř zatarasit těžkými kamennými dveřmi. Celý tento obrovský komplex se tak dal v době obležení změnit na nedobytnou pevnost. Turecky se tento skvost starobylé architektury nazývá Derinkuyu a jedna z mnoha teorií říká, že ho před více než 3000 lety začal stavět národ Chetitů.

Turecko - oblast Kappadokie

Čína - provincie Zhejiang

V roce 1992 měl jeden z místních sedláků utkvělou představu, že pod místním jezírkiem se nachází něco tajemného. Podařilo se mu o tom přesvědčit i své sousedy a společně sestrojili pumpu, kterou začali vodu z jezírka odčerpávat. Po sedmnácti dnech úmorné práce se nad ustupující hladinou objevil vchod do zatopené jeskyně. Na jejích stěnách byly nádherné ornamenty a přivolaní archeologové postupně odhalili dalších **24 vzájemně propojených jeskyní**. Nazývají se Jeskyně Longyou a jejich **stáří se odhaduje na 2000 let**.

Plocha jednotlivých jeskyní přesahuje 1000 m² a jejich stropy se klenou do výše až 30 metrů. Celková plocha podzemního města činí 30000 m². Odhaduje se, že na vyhloubení všech jeskyní muselo pracovat nejméně tisíc dělníků po dobu šesti let, aby odstranili asi milion kubických metrů tvrdého vápence. Mimo nádhernou výzdobu všech stěn se v jeskyních nedochovalo žádné vybavení a ani v žádných písemných památkách není o jejím vzniku sebemenší zmínka. Je také záhadou, proč by někdo hloubil v místnostech, které by měly sloužit vesničanům jako úkryt v době nebezpečí, až 30 metrů vysoké stropy. Proto dodnes zůstává skutečný účel tohoto úžasného podzemního komplexu velkým otazníkem a noční můrou pro různé záhadology, kteří dokonce kalkulují s účastí mimozemské civilizace.

Polsko - Wieliczka u Krakova

V tomto případě se nejedná o účelově vybudované podzemní město, ale **starobylý solný důl, vyhloubený již ve 13. století**.

Důl sahá až do hloubky **300 metrů** a celková délka podzemních chodeb a štol je úžasných **287 kilometrů**. Dal by se také klidně nazvat galerií pod zemí. Horníci a různí umělci totiž během let „vyzdobili“ tyto prostory desítkami soch v životní i nadživotní velikosti. Jsou zde tři kaple, dokonce celá katedrála a podzemní jezero. V současné



Wieliczka u Krakova

době je zpřístupněno turistům 3,5 kilometrů těchto prostor a je zde v provozu sanatorium. Vzduch prosycený solí totiž úspěšně léčí astma a některé nebezpečné alergie.

Francie - Paříž

I pod hlavním městem Francie, Paříží, se nachází **spletitá a temná síť katakomb, které jsou nazývány největší kostnicí na světě**. Tyto chodby vznikly už v antice, kdy je v hloubce asi 20 metrů vyhloubili staří Římané, kteří zde otevřeli kamenné doly. Katakomby mají celkovou délku asi 190 kilometrů.

Když v 18. století město rostlo, bylo málo parcel



Francie - Paříž

na stavbu nových domů a také hřbitovů na ukládání vzrůstajícího počtu nebožtíků, z různých šarvátek a bojů při vzpourách a povstáních. V té době se zrodil nápad využívat podzemní prostory, kam se ze zrušených hřbitovů začaly ostatky zemřelých postupně přemísťovat. Nahoře bylo čisto, a dole nikomu nevadili. Odhaduje se, že tak byly postupem doby do pařížských katakomb uloženy ostatky až 7 milionů lidí.

Katakomby byly také využívány v době francouzské revoluce i druhé světové války jako úkryt pronásledovaných lidí před nepřítelem. Pouhé 2 kilometry těchto ponurých prostor jsou dnes veřejně přístupné, ale veselá prohlídka to asi nebude. Začíná totiž velkou cedulí s nápisem „Stůj! Zde je království smrti!“

Česká republika - Znojmo

I na našem území se pod mnoha městy nacházejí **rozlehlé sítě katakomb, sklepů a krypt**. Z nich asi největší a nejznámější je znojemské podzemí.

Jedná se o labyrint podzemních chodeb, někde až **čtyři patra pod sebou, o celkové rozloze asi 25 kilometrů**, s dokonalým

systemem studní, kouřovodů a větracích šachet. Systém propojení sklepů mezi jednotlivými domy a paláci měl ochránit obyvatele při napadení města cizími vojsky. Několik chodeb ústí dokonce až do okolní krajiny, aby mohlo být město i při obléhání zásobováno potravinami. Tyto prostory tak poskytovaly útočiště obyvatelům města před nepřítelem i na poměrně dlouhou dobu. Většina tohoto podzemního komplexu je zpřístupněna návštěvníkům, kteří si zde mohou projít trasy s hororovým laděním, nebo si prohlédnout expozici „Tajemné podzemí“ s alchymistickou dílnou, postavami z městských pověstí, vězeňskými kobkami či kostlivcem v rakvi. Takže až pojedete kolem a budete mít chuť, tak vzhůru - do podzemí.

Víte, že...

U nás v Česku můžete navštívit i další zpřístupněné expozice podzemních prostor

- třeba v Brně, Jihlavě, Litoměřicích, Mělníce, Plzni, Slavonicích, Táboře, Týnu nad Sázavou nebo ve Valticích.



OSMISMĚRKA

Najdi v osmisměrce všechna uvedená slova a písmena, která ti v osmisměrce zbydou, slož do jednoho slova a pošli je do 10. 10. 2025 na email malycytenar1@email.cz
Po slosování správných odpovědí můžeš vyhrát krásnou knihu o jeskyních u nás.

**PODZEMÍ
MĚSTO
STAVENÍ
LIDÉ**

**LOS
KÁMEN
PŮDA
KRTEK**

**KOLENO
KOSA
LOV**





Píše a kreslí: PAVEL KAREL

SVĚT PODLE MYŠÁKA



Hele, křiku, co to čteš zajímavýho? Nějaké zahrádkářské magazin...?

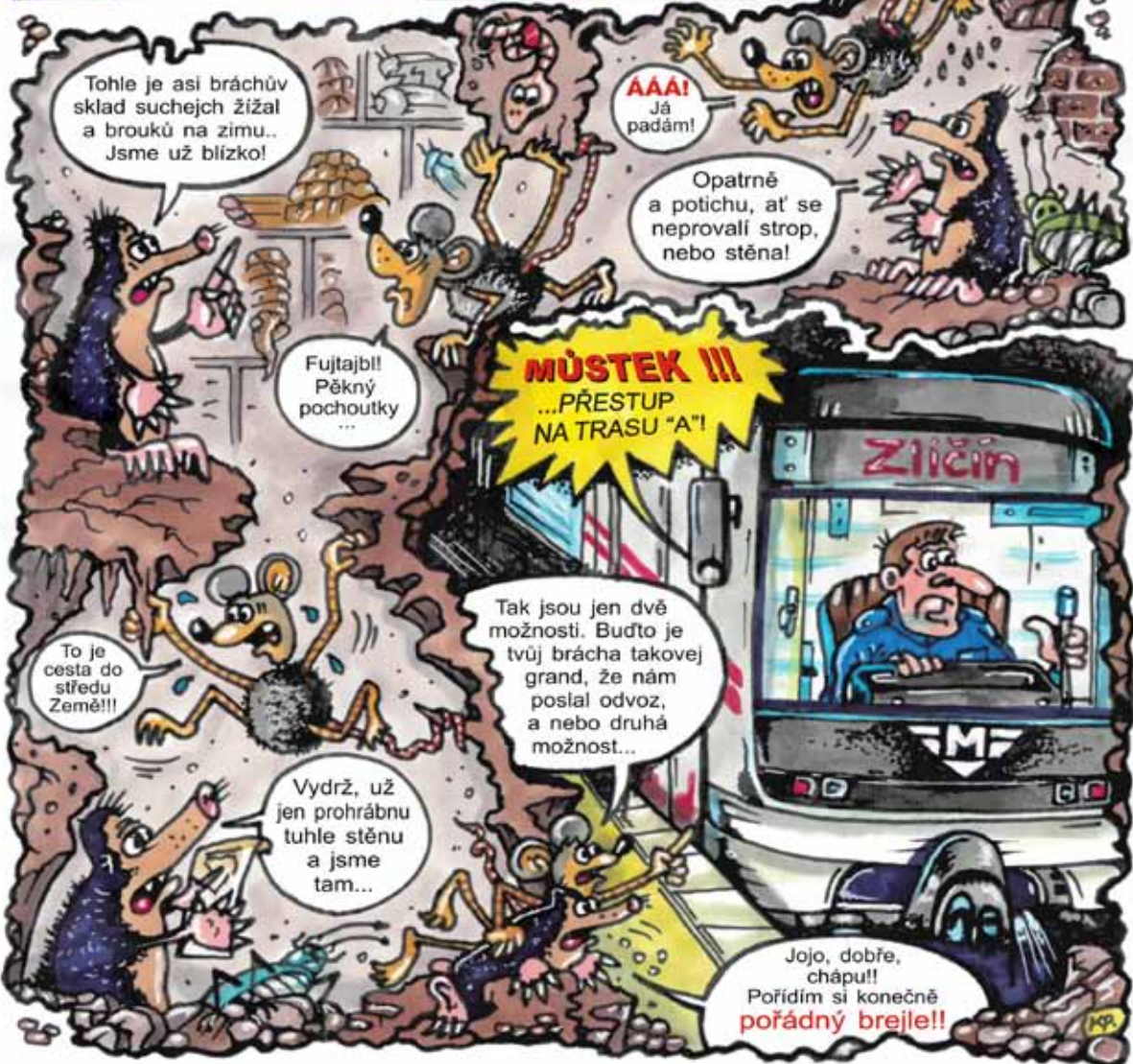
Ale ne, píše mi brácha.



...do toho tvýho komiksu. Podle plánu, co mi poslal, musíme jít touhle dírou.

No nazdar!

Narodili se mu sedmčata a zve mě na oslavu. Nechceš jít se mnou? Bude to vzrúšo. A mohl bys to šoupnout...



Tohle je asi bráchův sklad suchejch žízal a brouků na zimu... Jsme už blízko!

AAA! Já padám!

Opatrně a potichu, ať se neprovalí strop, nebo stěna!

Fujtajbl! Pěkný pochoutky...

MŮSTEK III
...PŘESTUP NA TRASU "A"!

To je cesta do středu Země!!!

Tak jsou jen dvě možnosti. Buďto je tvůj brácha takovej grand, že nám poslal odvoz, a nebo druhá možnost...

Vydrž, už jen prohrábnu tuhle stěnu a jsme tam...

Jojo, dobře, chápu!! Pořídím si konečně pořádný brejle!!

Zvířata v podzemí

– Tereza Kejzlarová –

Možná si myslíš, že pod zemí je jen tma a nuda. Ale víš, že tam žije spousta zajímavých zvířat? Některá si pod zemí staví dlouhé chodby a skrýše, jiná tam spí celou zimu, a další se tam schovávají před nebezpečím. V podzemí to žije víc, než bys čekal! Vydejme se společně na cestu pod povrch země a podívejme se, kdo všechno tam bydlí, jak vypadá jejich domov a jak jsou zvířata životu pod zemí přizpůsobena.



Inženýři

První skupinu zvířat bychom mohli nazvat podzemními inženýry. Jedná se o zvířata, která si sama budují složité nory a tunely, a z našich zástupců sem patří například **krtek**, **jezevec**, **liška** či **sysel**. Krtek je dokonce celým životem vázán na půdu a je životu dole přizpůsoben dokonalým čichem či předními končetinami přizpůsobenými k hrabání. Na povrchu spatříme **krtku** spíše vzácně, prozradí ho tak hlavně rozrytá půda a krtince. Za hodinu může krtek vyhrabat až 5 metrů dlouhou chodbičku! **Jezevec** je pak mistrem ve stavbě velkých a složitých nor a v podzemí tráví velkou část svého života. Potravu vyráží hledat až v noci, a tak se s tímto tajuplným zvířetem jen málokdo z nás v přírodě setká. **Liška** si občas vyhrabe noru sama, ale často si raději „pronajme“ cizí opuštěný domeček - třeba právě po jevcovi. Noru používá hlavně k odpočinku a výchově mláďat. A co **sysel**? Ten si buduje noru s několika místnostmi. Má tam ložnici, spížirnu a také záchod. Sysel si na zimu ukládá semínka, kořínky a traviny, a v zimě spí v noře zimním spánkem.

Pomocníci

Pod povrchem země dále najdeme podzemní pomocníky. Sem řadíme malá a nenápadná zvířátka, která jsou pro přírodu moc důležitá. Pomáhají rozkládat zbytky rostlin, provzdušňují půdu a vytvářejí z ní to, čemu říkáme „živá půda“. Nejznámějším tvorem z této skupiny je **žížala**. Na světě žije přes pět tisíc druhů žížal. Žížaly jsou velké přítelkyně zahrádkářů - kypří a míchají půdu, vtahují do ní vzduch a vytváří hnojivo, což pomáhá rostlinkám lépe růst. Určitě jste si také všimli, že po dešti vylézají žížaly na povrch - je to proto, že kdyby zůstaly pod zemí ve svých chodbičkách zaplavených dešťovou vodou, utopily by se. K dalším malým

obyvatelům podzemí patří třeba různé **larvy** **brouků** či **mravenci**.

Hosté

Jako poslední si povíme něco o skupince zvířat, která jsou v podzemí hosty. Tato zvířata pod zemí nebydlí pořád, ale ráda se tam schovávají. Nory nebo různé díry využívají, když hledají klid, chtějí se ochladit, nebo se chránit před nepřáti. Nejsou to stavitelé jako krtek nebo jezevec - spíš si hledají hotové úkryty nebo obsadí opuštěné nory. Třeba takové **ropuchy** tráví hodně času na povrchu, ale když je moc sucho nebo zima, zalezou do děr nebo pod kameny, klády a listy. V půdě si najdou vlhké a chladné místo, kde přechkají horké dny nebo celou zimu. **Ještěrky** se rády vyhřívají na sluníčku, ale když se cítí ohrožené nebo je příliš horko, zmizí do podzemní skrýše. Tam se ochladí a v klidu počkají, než nebezpečí pomine. Umí být velmi rychlé a dobře se schovávají. Podobně i suchozemské **želvy** si v přírodě samy vyhrabávají mělké jamky nebo si hledají hotové „dutiny“ v zemi. Když je moc horko, schovají se do chládku pod zem, kde je větší klid a vlhko. A v zimě? Zalezou hluboko do země a spí až do jara.

Pod zemí se ukrývá víc života, než bychom čekali. Ať už tam zvířata bydlí, schovávají se, nebo spí zimním spánkem, každé má k tomu svůj dobrý důvod. Příště, až uvidíš krtince nebo díru v hlíně, zkus si představit, kdo tam asi právě bydlí.





V ČIMICKÉM HÁJI POTKAL SKŘÍTEK ČIMÍSEK ÚPLNĚ NEZNÁMÉHO JEZEVCE.

KDO JSI?
JEŠTĚ JSEM TĚ TU
NEVIDĚL.

JSEM JEZEVEC.
JMENUJI SE JOŽIN.
UKÁŽU TI, KDE BYDLÍM.

TUDY?

TO JE TVOJE
NORA?

ANO.

JEZEVCI
JSOU MISTŘI
TAJNÝCH CHODEB,
VÍŠ!?

CO TY
VLASTNĚ JÍŠ?

JÁ JÍM VŠECHNO.
JSEM VŠEŽRAVEC.

TO BYLA
SPIŽÍRNA.

TÁMHLE MÁM
LOŽNICI.

DĚTI, TÁTA JDE.

PUF ~ PUCH ~

DOBŘÝ DEN,
PANÍ JEZEVCOVÁ.
JSEM ČIMÍSEK.

AHOJ SLEJDO.
AHOJ SLEJDO.

CO BYLA
TA POSLEDNÍ
MÍSTNOST?

TO BYL
PŘECE ZÁCHOD.

NAROZDÍL
OD LIŠEK
HO MÁME
ODDĚLENĚ.

JEZEVCI MŮŽOU POSTAVIT
SVÉ NORY DOKONCE DO
HLOUBKY 2-5 M S DÉLKOU
CHODEB 50-100 M.
NORA MŮŽE MÍT
4-10 MÍSTNOSTÍ
A VCHODŮ
2-10.

JOŽIN UKÁZAL SKŘÍTKOVI NEJEN SVOJI TAJNOU
NORU, ALE I CELOU RODINU A STALI SE KAMARÁDY.

A TUDY ZASE VEN
Z NORY.

Podzemní život rostlin

– Eva Pecková –

V jednom z předchozích čísel časopisu na téma Voda jste se dozvěděli o nejdůležitější funkci kořenů - že přijímají vodu a minerální látky ze země a dopravují je do zbytku rostliny. Zde se ale podíváme na to, co dělají kořeny kromě tohoto základního úkolu.

Zaměříme se na jejich komunikaci s okolím, na jejich spolupráci s ostatními organismy a s jinými rostlinami.



Kořeny rostlin

Kořeny rostlin vylučují do půdy různé chemické látky zvané exudáty. Tyto látky fungují jako zprávy pro okolí. Když kořeny jedné rostliny zachytí exudáty jiné rostliny, zjistí jejich chemické složení a reagují podle toho. Tyto chemické zprávy mohou mít různé významy. Například rostlina může **varovat své sousedy**, že je napadena škůdci, a ti se tak mohou připravit na obranu. Jindy může rostlina dát najevo, že v určité oblasti je **nedostatek živin** a ostatní rostliny pak mohou svoje kořeny nasměrovat jinam. Příbuzné rostliny mohou vysílat signály ke **vzájemné spolupráci**, zatímco konkurenční druhy si mohou chemicky vymezovat svá území a varovat ostatní, aby se drželi dále.

Některé rostliny, například ořešák, vylučují látky, které aktivně brání růstu jiných rostlin v jejich okolí. Tomuto jevu říkáme **alelopatie**. Tyto chemické látky brání klíčení semen jiných rostlin, zpomalují růst kořenů konkurenčních rostlin nebo dokonce blokuji příjem důležitých živin. Díky tomu si rostlina zajistí více prostoru, světla, vody a živin pro sebe.

Vlákná hub

Každý z nás zná zkratku www. Označuje World Wide Web, tedy celosvětovou síť internetu. V přírodě existuje podobná síť, které vědci říkají Wood Wide Web. Jedná se o systém

podzemních vláken hub (podhoubí), které se napojují na kořeny rostlin - tomuto spojení říkáme **mykorhiza** (mykes = houba, rhiza = kořen). Mykorhiza funguje jako podzemní internet. Lze si to představit tak, že houbová vlákna jsou jako internetové kabely, které propojují různé rostliny. Těmito „kabely“ si rostliny mohou posílat živiny, vodu a dokonce i zprávy na veliké vzdálenosti. Když je například jedna rostlina napadena škůdci, může přes mykorhizní síť vyslat varovný signál ostatním i velmi vzdáleným rostlinám. Ty pak mohou začít produkovat látky, které je před škůdci ochrání. Některé rostliny v období sucha zase sdílejí vodu s ostatními rostlinami prostřednictvím této sítě.

Vzájemná spolupráce

V oblasti kolem kořenů, kterou nazýváme **rhizosféra**, žijí, kromě zmíněných mykorhizních hub, biliony bakterií, jiných hub a prvoků. Kořeny vylučují cukry, bílkoviny a další látky, aby přilákaly



prospěšné mikroorganismy, které jim mohou pomáhat. Příkladem mohou být bakterie zvané rhizobia, které vytvářejí na kořenech bobovitých rostlin (hrách, fazole, jetel) speciální útvary, v nichž přeměňují dusík ze vzduchu na formu, kterou rostlina může použít. Tento proces nazýváme **fixace dusíku**. Rostlina poskytuje těmto bakteriím na oplátku cukry. Jiné bakterie produkují látky podobné **rostlinným hormonům**, které podporují růst kořenů. Některé zase vyrábějí **antibiotika**, která chrání rostlinu před škodlivými mikroby. Mikroorganismy také rozkládají odumřelé části rostlin a živočichů v půdě, čímž **uvolňují živiny**, které by jinak rostliny nedokázaly získat.

Kromě mikroorganismů najdeme v půdě i větší organismy, které významně ovlivňují život rostlin skrze jejich kořeny. Každého jistě napadnou **žížaly**. Jejich chodbičky přivádějí kyslík do hlubších vrstev půdy ke kořenům. Navíc promíchávají půdu a jejich trus je vynikajícím hnojivem. Jsou tu ale také **chvostokoci, roztoči a jiní drobní členovci**, rozmělnující organický materiál na menší kousky, které mohou mikroorganismy snadněji rozložit. **Mravenci a termiti** také vytvářejí rozsáhlé systémy tunelů, které pomáhají kyslíku a vodě rychleji pronikat do hlubších vrstev půdy.



Poezie



MYKORHIZA

- Eva Pecková -

OD PODHOUBÍ KU PODHOUBÍ,
KOŘENY SE SPOLU SKLOUBÍ,
INFORMACE NESE,
CO SE DĚJE V LESE.
HOUBÁM PŘIDÁ UHLÍKU,
STROMŮM ZASE DUSÍKU,
DRASLÍKU A FOSFORU,
DĚLÁJÍ SI OPORU.

SOUTĚŽ O POKÉMONY Jak se jmenuje pokémon na obrázku?

Správný název pokémona pošli na email:
malycytenar1@email.cz do 10.10.2025 a při
slosování správných výsledků dne 11.10.2025 můžeš

**vyhrát jednu ze tří krásných Pokémon cen
v celkové hodnotě přes
2.000,- Kč.**

**Vše kolem pokémonů
lze zakoupit na
e-shopu Veselého draka:
www.vesely-drak.cz**




11. 10. 2025 od 10.00



**Pokémon burza u Veselého draka
v NC Fénix v Praze!**

František Hrubín

velikán dětské poezie

– Erika Nehonská –



„Princeznička na bále poztrácela korále. Její táta, mocný král, Honzika si zavolal...“ Kdo by z dětí, ale i rodičů, neznal tyto veselé verše, jejichž autorem není nikdo jiný než František Hrubín.

Dne 17. září si připomeneme 115. výročí jeho narození - spisovatele a básníka, na jehož říkankách, rozpočítadlech a veršovaných pohádkách vyrostlo již několik generací dětí.

Při psaní básniček čerpal ze svého dětství. Velkou inspirací pro něj byly i jeho vlastní děti. Snažil se psát tak, aby děti zaujal, aby děti dobře všemu porozuměly. Díky hravým a vtipným veršům se tak Hrubín snažil dětem pomoci poznávat okolní svět. Prál si, aby život dětí byl radostný, aby se děti vždy smály jako sluníčko.

V jeho pohádkách nenajdeme krutost, bezohlednost. Naopak do nich vložil štěstí, hravost, že dobro vždy vítězí nad zlem. Malí hrdinové se ničeho nebojí, pomáhají jeden druhému.

František Hrubín spolupracoval také s televizí. Podle jeho scénářů a námětů byly natočeny například film Vynález zkázy, pohádka Panna a netvor.

Nesmíme opomenout ani slavné písňové texty k pohádce Pyšná princezna. „Rozvíjej se poupátko, nejkrásnější z květů...“

Knihy pro děti:

Říkejte si se mnou
Jak se chytá sluníčko
Hrajeme si celý den
Běží ovce, běží
Sviť, sluníčko, sviť
Pohádky z Tisíce a jedné noci
Dvakrát sedm pohádek
Špalíček veršů a pohádek



Víte, že?

- říkadla považoval František Hrubín za „prabásně“ pro děti
- pamětní síň s expozicí o F. Hrubínovi najdeme v Lešanech u Benešova
- maturoval na gymnáziu v Libni
- v jeho básních se často objevují jména Jitka a Vítek - jména jeho dětí
- byl milovníkem mayovek a verneovek (doma měl přes celé dveře do předsíně zvětšeninu rytiny k románu Julesa Verna „Dva roky prázdnin“)
- měl strach ze zmijí, blesků, i když vyrostl na venkově
- byl i překladatelem, nejvíce překládal z francouzštiny

František Hrubín byl redaktorem Malého čtenáře

V letech 1940–41 (tedy až v 60. ročníku) byl František Hrubín odpovědným redaktorem časopisu Malý čtenář, který byl roku 1941 „německými“ protektorátními úřady zakázán.



MALÝ ČTENÁŘ, ročník 60., rok 1940-41. — Vychází týdně. Vydavatel nakladatelství Jos. R. Vilímek, komanditní společnost v Praze. Odpovědný redaktor F. Hrubín. Redakce a administrace v Praze II., Spálená ul. č. 13. — Tiskem Politiky v Praze. — Jednotlivá čísla 1 K. Předplatné na čtvrt ročníku 10 K, na půl 20 K, na celý 40 K. — Užívání novinových známek povoleno ředitelstvím pošt v Praze pod čís. 275.460-VII-1934. Dohledací poštovní úřad Praha 25. — Vydáno v Praze dne 7. listopadu 1940.

CO UŽ UMÍM

Nejdřív ležím,
potom sedím,
lezu po čtyřech,
pak se vodím,
sama chodím,
nech mě, mámo, nech:
až obejdu zahrádku,
vrátím se ti v pořádku.

MALÍ ČTENÁŘI

To jsme byli ještě malí,
když maminky zpívaly:
Spi, děťátko, houpy hou!

Dnes už zpíváme jim sami
za to, že tak rády s námi
sedí večer nad knihou.

To jsme byli ještě malí,
když maminky říkávaly:
Čti, děťátko, a-be-ce!

Dnes už mámě čteme sami,
oči letí nad stránkami
jako vážky po řece.

LESNÍ ŠKOLKA

Stromky také školku mají,
sedí v řadě, nešeptají,
do souseda nestrkají.

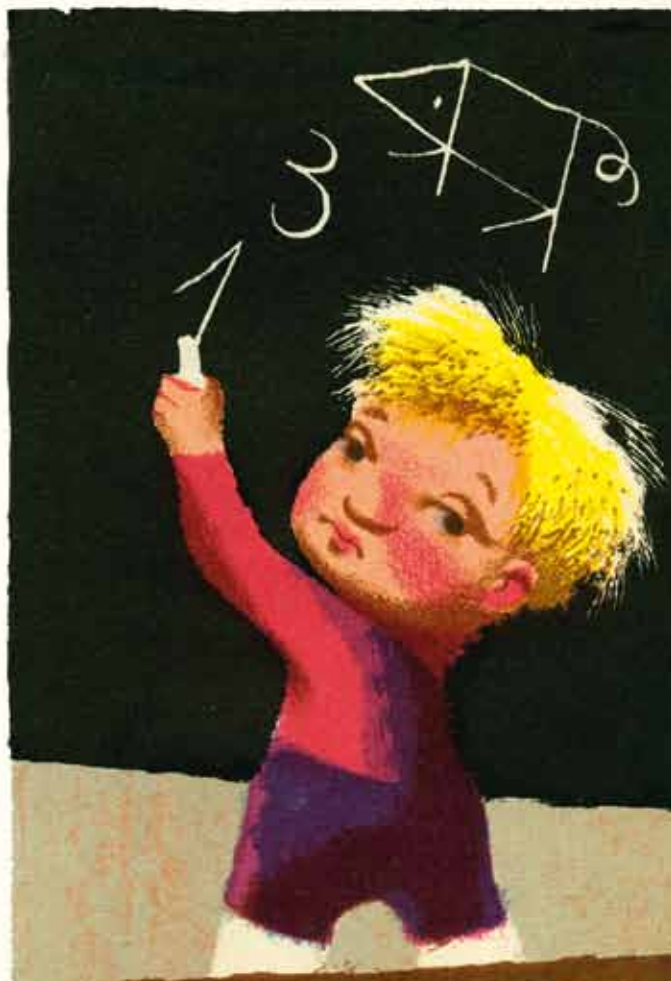
– A kde je pan učitel?

Všude, kam se podíváte.
Žáčkům v létě od půl páté
ukazuje slunko zlaté
na pasece plné včel.

– Kdo je ten pan učitel?

Všichni ho tak dobře znáte,
o borůvky obíráte,
hlavu má až u nebes.

– My už víme, je to les.



Malý čtenář a Nakladatelství CREW si pro vás připravili báječnou **soutěž o pět komiksových balíčků**, které obsahují to nejlepší ze světa vašich oblíbených hrdinů!

O co soutěžíme?

Soutěžíme o pět balíčků, kdy každý obsahuje dvě knihy. První z nich je **Luštění s Garfieldem**!

Protrénuj si své mozkové závitky s nejpoblárnějším kocourem na světě! Garfield ti přináší obrovskou porci zábavných úkolů a kvízů, a navíc ty nejlepší stripy. **Společně s Garfieldem si můžeš i vylustit následující úkol!**

Druhý titul, **Můj první komiks: Želvy nindža: Nová dobrodružství**, vás zavede do podzemí městské kanalizace, kde vyrůstají zmutovaní želví nindžové!

5x

Pravidla soutěže

Odpovězte na soutěžní otázku:

Jak se jmenuje Garfieldův psí kamarád, ze kterého si Garfield stále dělá legraci?

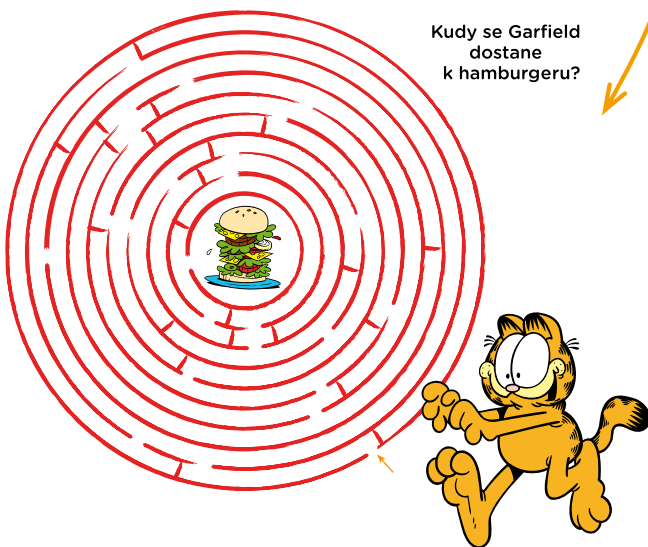
- A) Odie
- B) Lassie
- C) Scooby-Doo

Správnou odpověď zašlete na soutez@crew.cz do 10. 10. 2025. Nezapomeňte dát do předmětu e-mailu heslo **MALÝ ČTENÁŘ**.

Ze správných odpovědí vybereme pět výherců, kterým pošleme výherní balíček.

Přejeme hodně štěstí všem malým čtenářům!

Kudy se Garfield dostane k hamburgeru?



Soutěžní tituly jsou k dostání také na www.obchod.crew.cz a u dobrých knihkupců.

CREW

JESKYNĚ

Tajemný svět pod našima nohama

– Daniel Krsek –

Představ si, že vstoupíš do tmavého tunelu ve skále. Závan chladného vzduchu tě pohladí po tváři a z dálky slyšíš jen kapající vodu. Když rozsvítíš baterku, uvidíš kouzelné krápníky visící ze stropu jako ledové rampouchy. Vítej v jeskyni - v tajemném světě pod zemí!



Jak jeskyně vznikají

Jeskyně se tvoří tisíce až miliony let. To, co si pod pojmem jeskyně asi každý představí, jsou jeskyně krasové známé svou typickou krápníkovou výzdobou. Ty vznikají chemickou reakcí vody s horninou (nejčastěji vápencem), kdy voda pronikající do drobných prasklin horninu rozpouští a postupem času tak může dojít ke vzniku rozlehlých podzemních prostor vysokých klidně několik desítek metrů. Se zvětšováním prostor směrem k povrchu může časem dojít ke zřícení stropu jeskyně a vzniku propasti. Na našem území můžeme navštívit hned tu nejhlubší zatopenou propast světa - Hranickou propast se zdokumentovanou celkovou hloubkou 519 m, která však není zdaleka konečná!

Vedle toho máme i jeskyně pseudokrasové, u nás nejčastěji v pískovcových oblastech, vzniklé tektonickou (posuvem zemských desek) či mechanickou činností, nebo jeskyně lávové v oblastech spojených se sopečnou činností (Kanárské ostrovy, Island). Neméně zajímavé jsou jeskyně ledové, které můžeme najít zejména v horských oblastech, a výzdoba je v nich tvořena ledem, který zde díky nízkým teplotám vydrží po celý rok.

Krápníky - přírodní umění

Krasové jeskyně bývají často bohatě zdobené krápníkovou výzdobou. Krápníky vznikají vysrážením uhličitanu vápenatého (kalcitu) z vody prosakující stropní částí jeskyně. Takto vzniklé dlouhé duté krápníky se nazývají **brčka**. Ze stropu a šikmých ploch rostoucí krápníky se označují jako **stalaktity**. Proti nim, z míst kam odkapávají kapky vody, rostou **stalagmity**. Krápníky rostoucí proti sobě se mohou spojit a vznikají tak **sloupky (stalagnáty)**. Jestliže kapky jeskynní vody dopadají do malých tzv. sintrových jezírek a vysrážený kalcit v nich obalí zrnka písku, mohou vznikat **jeskynní perly**, na stěnách se zase mohou tvořit různé sintrové **záclonky a náteky**. Všechny tyto jeskynní útvary rostou velmi pomalu v horizontu stovek až tisíců let, každé jejich poškození je tak nenahraditelnou ztrátou. Zajímavým typem výzdoby jsou i tzv. **kořenové krápníky** známé u nás zejména z Adršpašsko-teplických skal, vznikající na kořenech stromů prorůstajících do jeskyní, na kterých neustále dopadající kapky vody vytvoří hustou spleť jemných kořínků rostoucích proti kapající vodě podobně jako stalagmity.

Život v temnotách

Přestože v jeskyních panuje po celý rok tma a stabilní nízká teplota nepřesahující 6-8°C, můžeme v nich narazit na rozmanité formy života přizpůsobené tomuto specifickému prostředí. Nejznámější z nich jsou asi **netopýři**, kteří jeskyně využívají dočasně zejména



Netopýři

k přezimování. Můžeme zde však narazit i na organismy zcela adaptované na život v jeskyních, které je nikdy neopouští, tzv. troglobionty. Známým jihoevropským příkladem je **macaráť jeskynní**, v podzemních tocích můžeme najít různé druhy slepých **ryb a raků**. Části jsou zejména zástupci členovců - **pavouci, brouci, cvrčci, stínky** či **mnohonozky**.

Jeskyně byly také útočištěm pravěkých lidí, jejichž kosterní pozůstatky i pozůstatky jejich činnosti a prvních uměleckých krůčků jsou cenným dokladem počátků naší civilizace.

Víte, že?

Nedaleko od českých hranic poblíž rakouského městečka Werfen můžeme navštívit dokonce tu nejdelší ledovou jeskyni světa - Eisriesenwelt s délkou 42 km!



Macaráť jeskynní

Foto zdroj: Wikimedia Commons
- Bernhard Wintersperger



TIP
na výlet

S jeskynním prostředím se můžeme seznámit v nejdelším jeskynním systému v Čechách, Koněpruských jeskyních, kousek za Prahou v oblasti Českého krasu. Nově je zde také otevřeno infocentrum Dům Českého krasu, kde se návštěvníci mohou v expozici seznámit s živou i neživou přírodou této chráněné krajinné oblasti.

Velká soutěž

Vyprav se s Českou mincovnou PO STOPÁCH ČESKÉHO MINCOVNICTVÍ (1. část)



– kolektiv České mincovny –

České mincovnictví má tisíciletou tradici - naše země totiž neoplývala jenom medem, mlékem a strdím, ale také hojností drahých kovů. To dávným mincmistrům poskytovalo prostor pro umělecké vyjádření, které obdivujeme dodnes.

JAKÝMI MINCEMI PLATILI NAŠI DÁVNÍ PŘEDKOVÉ?

4. století před naším letopočtem

- **Duhovka** - Starověcí Keltové milovali boj, bohy a zlato a jejich mince jsou prvními nalezenými na našem území. Některé zůstaly v zemi zapomenuté stovky let. Když pak déšť odkryl hlinu, mince se zaleskly a lidé uvěřili, že je přinesla duha.



10. století našeho letopočtu

- **Denár** - Středověké denáry jsou prvními mincemi raženými českými panovníky. Zavedl je Boleslav I., zvaný Ukrutný. Ten sice vstoupil do dějin jako vrah svého bratra, svatého Václava, ale zároveň se stal zakladatelem silného českého státu.



Přelom 13. a 14. století našeho letopočtu

- **Pražský groš** - Ražbu pražských grošů podnítil nález stříbrných ložisek v Kutné Hoře. Naše země tehdy, za vlády krále Václava II., patřila k nejbohatším a nejvyspělejším na světě a pražské groše si získaly oblibu i daleko za hranicemi českého království.



14. století našeho letopočtu

- **Florén** - Zlato bylo ve středověku nezbytné pro mezinárodní obchod. Když na český trůn nastoupil král Jan Lucemburský, nemínil zůstat pozadu za zbytkem Evropy a po vzoru italské Florencie nechal razit první českou zlatou minci - florén.



16. století našeho letopočtu

- **Tolar** - Jáchymovské tolary prosluly kvalitou použitého stříbra. Vyrobeny jich byly miliony, ale většina z nich byla v zemích, které neměly vlastní zdroje stříbra, roztavena a použita k ražbě cizích mincí. Jejich zkomolený název pak dal jméno dolaru.



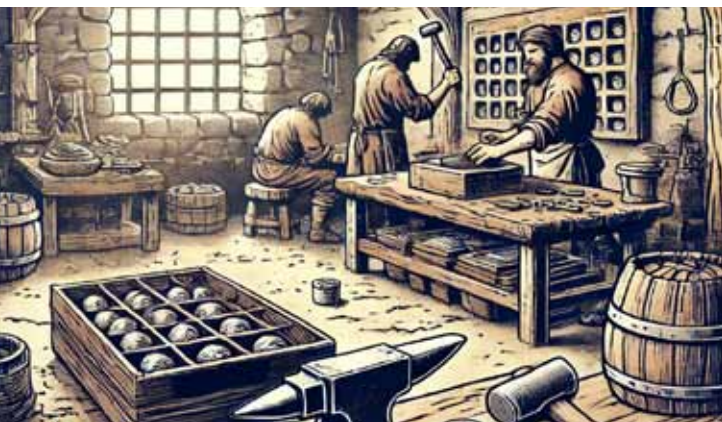
18. století našeho letopočtu

- **Gřešle** - Aby císařovna Marie Terezie proměnila monarchii v moderní velmoc, přišla s řadou reforem. Nechala razit drobné mince z mědi, které neměly hodnotu drahého kovu. Od gřešlí pak byl už jenom krůček k papírovým platidlům.



Přelom 19. a 20. století našeho letopočtu

- **Koruna** - Československo vzniklo na troskách Rakouska-Uherska a stalo se jediným nástupnickým státem habsburské monarchie, kde přežil název staré měny - byl s jiným přívlastkem. Z rakouské koruny se stala koruna československá.



VELKÁ HRA LOVCI POKLADŮ

V pěti vydáních časopisu Malý čtenář hraj o poklad - stříbrné repliky českých mincí.
V každém čísle je jako výhra stříbrná mince od České mincovny.
Všechny repliky jsou vyrobeny ze stříbra a pokoveny tak, aby jejich vzhled odpovídal historické minci.

MINCE Z OPRAVDOVÉHO STŘÍBRA PROSTĚ POKLAD

Tentokrát hrajeme o MINCI DUHOVKA (Česká mincovna - Historie českých mincí - Lucie Seifertová - replika duhovky stand, váha 3g, ryzost 925)

Replika duhovky vyrobená z pozlaceného stříbra je vsazena do ilustrovaného prostorového leporela (v nezaměnitelném podání Lucie Seifertové), ze kterého se dozvíš řadu zajímavostí o Keltech, pro něž byla ražba mincí odbornou, přísně střeženou až posvátnou záležitostí.

Jak hrát o stříbrnou minci?

Projdi bludiště a zodpověz otázku, ke které v bludišti dojdeš.

Správnou odpověď na otázku pošli na email:

malycTENAR1@email.cz do 10.10.2025 a při slosování správných výsledků dne 11.10.2025 můžeš vyhrát **stříbrnou minci**

DUHOVKA od České mincovny.

Pozn.: Správnou odpověď si uschovej, budeš ji ještě potřebovat později.

Více o historii duhovek

S první ražbou z cyklu „Historie ražby mincí“ se podíváš do časů, kdy ve střední Evropě žili starověcí Kelové, kteří vášnivě milovali boj, bohy, šperky, obchodování a hlavně zlato, ze kterého razili takzvané duhovky.

Mezi 4. a 1. stoletím před Kristem žili na našem území Bójové. Patřili do kmene Keltů, který ovládal území sahající od dnešního Španělska až po Malou Asii. Své jméno Bójové získali podle hrůzy, kterou šířili, když se vrhali do bitev. Jako žoldáky si je proto najímali antičtí Řekové a za krvavou službu jim platili zlatými mincemi. Kelové, kteří byli do té doby zvyklí směňovat zboží za zboží, si tento převratný vynález rychle oblíbili. První keltské mince byly kopii těch řeckých a nesly olympské bohyně, ale postupně se na nich začala objevovat keltská symbolika. Tyto „statéry“ - miskovitě ražby připomínající mušli - se staly prvními mincemi u nás a do všeobecného povědomí vstoupily jako „duhovky“.

START



?
KTERÝ
NÁROD
POUŽÍVAL
MINCE
DUHOVKY?

?
Z JAKÉHO
MATERIÁLU
BYLA
HISTORICKÁ
MINCE
DUHOVKA?



Pravěká zvířata v jeskyni

— Štěpán Pícha —

**Jeskynní medvěd, lev a hyena: opravdu žili v jeskyních?
Vítejte v mrazivé době ledové, kdy se krajinou potulovala obrovská
a často děsivá stvoření. Pozůstatky těchto predátorů nacházíme dodnes,
a to nejčastěji v jeskyních! Ale proč vlastně? Žili v nich? Spali tam?
Lovili se navzájem?**



Slyšeli jste už někdy o jeskynním medvědovi (*Ursus spelaeus*), jeskynní hyeně (*Crocota (crocuta) spelaea*) nebo o jeskynním lvu (*Panthera spelaea*)? Všechna tato pravěká zvířata žila v době ledové (pleistocénu) a navzájem se potkávala. Napadlo vás, proč mají všichni ve jménu jeskyni? Tato vědecká jména dostala, protože většina jejich zkamenělin se právě v jeskyních našla. A vůbec nešlo o ojedinělé nálezy. I na území Česka jsou jeskyně, kde byly objeveny stovky jedinců medvědů jeskyních, hyen i lvů.

Jak se tam vzali? U každého je to z trochu jiného důvodu. Pojďme si je probrat postupně.

Medvědi jeskynní

v jeskyních trvale nežili. To mělo jednoduchý důvod - neměli by tam co žrát. Využívali jeskyně jako vhodné místo k přezimování. Medvědi jeskynní hibernovali stejně jako dnešní medvědi hnědí. Museli hibernovat, protože jejich potrava byla téměř úplně rostlinná a v zimě neměli co jíst. Pokud se medvědovi přes jaro a léto nepodařilo nabrat dostatek tukových zásob, tak hibernaci nepřežil a byl pohřben v prostředí, které bylo velice vhodné pro zachování zkamenělin. Proto jsou známé z jeskyní neuvěřitelně dobře zachované celé kostry. **Jednu takovou zkamenělou lebku můžete obdivovat i v Dinosauria Museum Prague.** Další možností, jak se mohly kosti medvědů do jeskyně dostat, je splach. Při silných deštích se kosti z povrchu do jeskyní dostávaly společně s vodou. Kostí také mohly být do jeskyně zataženy mrchožrouty, jakými byly jeskynní hyeny.

Lvi jeskynní

byli vrcholoví predátoři své doby. V jeskyních také nežili ani nehibernovali, byli totiž aktivní po celý rok. Na jeskyně nebyli vázáni, mohli se vyskytovat i v prostředí, kde žádné jeskyně nebyly. Do jeskyní se jejich pozůstatky dostávaly podobně jako u medvědů splachem nebo tam jejich kosti nosily hyeny. Navíc to vypadá, že lvi se do jeskyní vydávali lovit hibernující medvědy. Což se jim ne vždy povedlo a boj s rozespálým medvědem je stál život. Jejich mrtvola tak skončila, stejně jako u medvědů, v naprosto ideálních podmínkách pro zkamenění.



Kostra medvěda jeskynního

Hyeny jeskynní

jsou samostatnou kapitolou. Další z vrcholových predátorů pleistocénu. Na rozdíl od lvů a medvědů, kteří byli nejspíše samotáři, tak hyeny žily ve smečkách. Hyeny jeskyně opravdu využívaly, a to jako doupaty, kde vychovávaly mladé. Jeskyně se jim hodily, ale k životu je nutně nepotřebovaly. Jsou totiž známé i lokality, kde se hyeny vyskytovaly bez návaznosti na jeskyně. Hyenám vděčíme za rozsáhlý výskyt fosilních kostí. S oblibou v jeskyních hromadily části těl svých kořistí. Ty sloužily jako potrava, ale i jako hračka pro mláďata.

Dnes můžeme díky velkému množství fosilií nalezených v jeskyních lépe rekonstruovat pravěký život a odkrývat tajemství jeskynních medvědů, hyen a lvů.



Hyena jeskynní

NAPLÁNUJTE SI ŠKOLNÍ VÝLET
Komentovaná prohlídka, přednáška
o evoluci, pracovní listy a mnohem více.
Se skupinovou slevou. www.dinosauria.cz

TIP



**DINOSAURIA
MUSEUM
PRAGUE**

Dinosauria Museum Prague

Ke Kopanině 421, 252 67 Tuchoměřice

Hra o rodinné vstupenky do **Dinosauria Museum Prague**

Napiš nám do 10.10.2025 na email malycTENar1@email.cz odpověď na otázku

JE V DINOSAURIA MUSEUM PRAGUE MEZI EXPONÁTY NEJVĚTŠÍ ZNÁMÁ JESKYNNÍ PERLA?

Po slosování správných odpovědí můžeš získat jednu ze tří **RODINNÝCH VSTUPENEK** do Dinosauria Museum Prague v Tuchoměřicích.

SOUTĚŽ
o vstupenky



Jeskynní perly se tvoří v krasových jeskyních tím, že se kolem drobného zrnka písku postupně ukládají vrstvy aragonitu – jedná se o pozoruhodný přírodní úkaz.

Důležité žížaly

Pozorování vzniku humusu pomocí žížal

– Eva Pecková –



Pokud byste si chtěli vyzkoušet, jak vzniká humus, můžete provést jednoduchý experiment se skleněnou nádobou, organickými zbytky a žížalami.

Materiál a pomůcky:

- Skleněná nádoba
- Organický materiál - zbytky, které naleznete v domácnosti (zbytky ovoce či zeleniny včetně slupek, nadrcené vaječné skořápky, čajové sáčky, kávová sedlina, suché listy nejedovatých pokojových rostlin, role od toaletního papíru, ubrusky, karton) nebo v přírodě (mech, listy, zbytky rostlin)
- Písek či kameny na drenáž
- Alobal
- Trocha vody
- Žížala obecná (několik kusů)

Postup:

Do sklenice na dno nasype písek či naskládejte kameny, které budou sloužit jako drenáž pro odvod přebytečné vody. Poté postupně naskládejte vrstvy různého organického materiálu. Na vrch dejte menší hrstku žížal. Čím více jedinců použijete, tím rychlejší bude přeměna materiálu na humus. Poté povrch pokropte trochou vody. Sklenici zakryjte alobalem či dejte do tmy.



Pozorování:

Po pár hodinách můžete vidět, jak žížaly postupně prolézají skrz jednotlivé vrstvy. Po pár dnech lze pozorovat slehnutí vrstev a jak se materiály ve sklenici postupně mění. Žížaly vše pomalu pojídají a jejich trus tvoří humus - tmavou, kyprou a velmi úrodnou hmotu. Je zajímavé sledovat, který materiál žížaly preferují (nejrychleji rozkládají) a naopak který si nechávají „na později“.

Tento přírodní proces se používá i v praxi. Lidé chovají žížaly doma v tzv. vermikompostérech. To jsou speciální nádoby, kde žížaly přeměňují zbytky z kuchyně. Vermikompostér může být umístěn klidně i v bytě - nezapáchá a žížaly „pracují“ potichu.





První den experimentu

Již po 8 dnech je patrné „slehnutí“ vrstev a jejich postupné promíchávání. Nejrychleji žížaly zpracovávají zbytky rajčat, papriky a suchého listí.



Po 25 dnech je humus téměř hotový

REPORTÉR
Honzin
MALÉHO ČTENÁŘE



Video: Žížala obecná

Humus, půda nebo snad hlína? Ach to názvosloví...

- **Humus** = většinou tmavá, kyprá, živinami bohatá část půdy, která vzniká rozkladem opadu stromů a zbytků rostlin, především díky žížalám a mikroorganismům.
- **Půda** = je biologicky aktivní porézní vrstva, která se vyvinula na suchozemském povrchu na různých horninách. Vznikala tisíce let, obsahuje neživou část, jako např. kamínky, písek, jílu, a živou část, kterou tvoří zbytky rostlin, živočichů i mikroorganismy.
- **Hlína** = synonymum pro půdu. V odborné terminologii jeden z půdních druhů, který se stanovuje podle obsahu jílovitých částic.
- **Zemina** = slovo, které používáme pro půdu, kterou využíváme při pěstování rostlin.
- **Substrát** = uměle připravená směs pro pěstování rostlin.

Základní školy i školky si mohou žížalí hotel zapůjčit v rámci programů Ekodomova Rosteme na zahradě a Ze-mě do Země.

CHCETE MÍT VE TŘÍDĚ VLASTNÍ

ŽÍŽALÍ HOTEL?

V rámci žížalího turné vám zapůjčíme vermikompostér plný žížal.

Na vlastní oči uvidíte, jak žížalky zkompostují zbytky vašich svačinek!

EKO DOMOV
www.ekoprogramy.cz

Praha podzemní

– Jan Zavřel –

Naše metropole, stejně jako mnoho dalších lidských sídel, skrývá pod dlažbou ulic a náměstí, pod rozličnou zástavbou i v útrobách svých vrchů, rozlehlé podzemí.

K němu patří nejen běžně užívané tunely a podchody umožňující pohyb dopravních prostředků a lidí (např. vinohradský železniční tunel, tunely metra, automobilový tunel pod Letnou nebo tunel pro pěší spojující Žižkov s Karlínem), ale i složitá síť podzemních kolektorů, kterými jsou vedeny inženýrské sítě (vodovody, plynovody, telekomunikační kabely apod.).

Ale pozor - v podzemí jsou i jiné stavby.

Například k ochraně obyvatel Prahy v případě válek měly sloužit **podzemní kryty**. Jeden z nich - protiatomový kryt Bezovka, se nachází v útrobách vrchu Parukářka na Žižkově a měl ochránit cca 5000 osob.

Další typy podzemních staveb, které slouží k rozvodům vody a odvádění odpadních vod, se nazývají **štoly**. K nejznámějším patří tzv. Rudolfova štola vybudovaná na pokyn císaře v 2. polovině 16. století, která spojuje Vltavu se Stromovkou a sloužila k napájení rybníků v bývalé Královské oboře.

Štolami se nazývají i **důlní díla** vybudovaná v minulosti při těžbě nerostných surovin.

Rozsáhlý labyrint podzemních chodeb, vzniklých při ruční těžbě



písku, se nachází například v oblasti **Proseka**. Dnes jsou již nepřístupné. Ústí štol (otvory na povrchu) jsou v prostoru přírodní památky Prosecké skály.

Doslova provrtané různými typy štol, vzniklých pro zásobování vodou nebo při dolování železných rud či keramických surovin, je také vrch **Petřín**. V 19. století k nim přibyla hornická důlní díla ražená kvůli těžbě uhlí. Všechny pokusy zbohatnout na „černém zlatě“ (uhlí) zde však skončily neúspěchem, protože zde bylo uhlí málo a bylo nekvalitní.

Víte, že?

O rozsáhlém pražském podzemí bylo napsáno několik knih. Zájemcům o město pod městem můžeme doporučit například knihu plnou strašidelných historek *Podzemní Praha: dobrodružné romaneto z hlubin a bludiště pražského podsvětí* (napsal K. L. Kukla), nebo vědeckější knihu *Podzemní Praha: Jeskyně, doly, štoly a podzemní pískovny velké Prahy* (autorů V. Cílka, M. Korby a M. Majera).

Zoo Praha

Ve skalním masivu pod Zakázankou, nedaleko velké voliéry s dravci, se nachází vstup do staré štoly z poloviny 19. století. Tato štola, dlouhá několik desítek metrů, byla pravděpodobně vyhloubena za účelem těžby železné rudy. Během druhé světové války pak sloužila jako úkryt před leteckými nálety. I dnes ji provází řada tajemných pověstí.



TIPY
na
výlet



Historická štola, foto: Tomáš Adamec, Zoo Praha



Africké podzemí v zoo

Obyvatelé Afriky zblízka - pavilon v zoo u severního vchodu

– Martin Rezek –



Bělozubka nejmenší

V pavilonu Afrika zblízka v Zoo Praha objevíš mnoho živočichů africké přírody - od bezobratlých, obojživelníků a plazů, až po menší savce. Pavilon simuluje opuštěné africké město, které pomalu zabírá příroda. Uvidíš nejen medojedy, bércouny, želvy či pavouky, ale i druhy žijící v podzemí nebo aktivní v noci. Díky speciálně navrženým expozicím můžeš nahlédnout i do světa podzemních druhů nebo těch, kteří ožívají až po setmění.

Bělozubka nejmenší (*Suncus etruscus*) je nejmenší savec světa (podle hmotnosti), která měří (bez ocasu) cca 3-5 centimetrů a váží přibližně 1,8 gramů a tu zde můžete vidět.

Rypoš obří (*Cryptomys mechowii* nebo též *Fukomys mechowii*), který je v této expozici také, by ti mohl připomínat krtek, ale krtek to není. Je to hlodavec.

Rypoš obří je africký hlodavec, který se dokonale přizpůsobil životu v podzemí. Válcovité tělo s krátkýma nohama, chybějící ušní boltce a drobné oči se mu skvěle hodí pro pohyb těsnými tunely. Velké, dopředu trčící hlodáky mu zas umožňují prokousávat si cestu. Místo zraku, který ve tmě nevyužije, se řídí čichem a sluchem.

Svá obydlí si rypoši obří vyhrabávají v nejrůznějších typech půd včetně kamenité, písčité nebo jílovité. Používají k tomu mohutné, silné hlodáky, jejich chodby sahají do hloubky až 2 m pod zem. Na povrch tito hlodavci téměř vůbec nevylézají. Oproti jiným druhům rypošů si jídelníček tvořený podzemními



Rypoš obří

částmi rostlin příležitostně doplňují larvami i dalšími bezobratlými, na které v podzemí narazí.

V pražské zoo rypoši obří obývají potměnou vitrínu v pavilonu Afrika zblízka, která svým vzhledem napodobuje průřez systémem podzemních spletitých tunelů.

inzerce



Soutěž o DESKOVOU HRU KRTCI

Napiš nám do 10.10.2025 na email malycTENar1@email.cz odpověď na otázku **JAKÉ MÁ DRUHÉ JMÉNO DRUH KRTKA, KTERÝ ŽIJE U NÁS?** a po slosování správných odpovědí můžeš získat jednu ze dvou deskových her KRTCI od firmy Tlaga games.

Na výběr máš z těchto možností:

A) ČERNÝ B) MALÝ C) OBECNÝ



Více k deskové hře: Ve hře KRTCI můžeš vytvářet linie karet stejné barvy, abys přidal krtky do své nory, ale pozor, pokud některého najdeš, ostatní se schovají pod zem. Využij projekty a objev další režim, v němž ti pomůže ovčácký pes. Hru lze zakoupit na

www.tlagagames.com

Jóga pro děti

– Andrea Kopačková –

V předchozích dílech jsme si představili ásany, které jsou součástí POZDRAVU SLUNÍČKA. V dnešním díle časopisu si popíšeme poslední dvě pozice - PES HLAVOU NAHORU a POZICE PES HLAVOU DOLŮ, které jsou součástí Surya namaskar (pozdravu slunce).



Pozice představené v minulých dílech



1.

Hora 1



2.

Hora 2



3.

Hluboký předklon



4.

Rovný předklon



5.

Prkno

6.

Čaturanga



7.

Pes hlavou nahoru (Urdhva Mukha Svanasana)

Začíná se v pozici čaturanga (téměř klik).

Provedení:

1. Opět začneme v lehčí variantě, kdy máme kolena opřená o zem.
2. Tělo se pomalu odtlačuje od země,

paže se propínají a hrudník se otevírá dopředu a nahoru.

3. Tělo spočívá na dlaních a kolenech. V případě pokročilejší varianty na nártách, zatímco holeně, kolena, stehna, pánev a břicho jsou ve vzduchu.

4. Hlava je v prodloužení páteře nebo mírně zakloněná, brada je mírně přitažena.

5. Ramena jsou stažena dolů, pryč od uší.

6. Pozice se drží několik nádechů a výdechů.



Pozice pes hlavou nahoru a dolů

Pes hlavou nahoru Proč cvičit:

- **Protažení:** Otevírá hrudník a ramena, protahuje břišní svaly.
- **Posílení:** Posiluje záda, paže a zápěstí.
- **Další benefit:** Stimuluje trávení, zlepšuje držení těla a může pomoci při mírných depresích.

Pozice pes hlavou dolů (Adho Mukha Svanasana)

Pokračujeme z pozice PES HLAVOU NAHORU.

Tělo je ve tvaru obráceného písmene "V". Ruce a nohy jsou opřené o zem, hlava směřuje dolů. Sedací kosti jsou nejvyšším bodem těla.

Provedení:

Z pozice na čtyřech se odtlačte od dlaní a chodidel, zvedněte pánev nahoru a snažte se vyrovnat záda. Hlava je uvolněná a pohled směřuje na špičky nohou.

Varianty:

Můžete pokrčít kolena, pokud nedosáhnete patami na zem, nebo zvednout jednu nohu do vzduchu (jednonohý pes).



8.

Pes hlavou dolů Proč cvičit:

- **Protažení:** Protahuje zadní stranu těla, včetně páteře, hamstringů a lýtek.
- **Posílení:** Posiluje paže, ramena, břišní svaly a nohy.
- **Prokrvení:** Zlepšuje prokrvení mozku a celého těla díky inverzní poloze.
- **Další benefit:** Uvolňuje stres, zlepšuje trávení a může pomoci při bolestech hlavy.

ORIGINÁLNÍ HRY

PRO MALÉ I VELKÉ



STOA
ZAHRADNÍ ZÁBAVA



UŽ ZÍTRA SI MŮŽETE HRÁT...

- ZAHRADNÍ HRY
- HRY PRO DĚTI
- HRY NA PÁRTY
- HRY PRO NEJMENŠÍ
- INDOOR HRY
- SPORTOVNÍ HRY

Sleva 100,- na první
nákup s kódem*
malyctenar

*Platí při nákupu nad 1000,- a do 31. 12. 2025

Web: eshop.zahradnizabava.cz

Papírová dýně



— Martin Rezek —

Blíží se svátek Halloween a tentokrát si vyrobíme malou dýni, kterou můžeš použít při sváteční výzdobě. Není potřeba moc pomůcek, je to jednoduché a dokonce i rychlé. Jestli si nebudeš jistý při stříhání nůžkami, požádej dospělého, aby ti pomohl.

POMŮCKY:

- nůžky
- oranžová fixa
- provázek
- rulička od toaletního papíru
- malá rovná větvička

POSTUP:

- 1)** Ruličku od toaletního papíru nabarví fixou na oranžovo.
- 2)** Vezmi nůžky a nastříhej ruličku na kroužky o šířce asi 1 cm.
- 3)** Protáhni skrz nastříhaná kolečka provázek a ruličky svaž.
- 4)** Srovnej kolečka tak, aby vypadala jako dýně a doprostřed zastrč kousek malé větvičky.

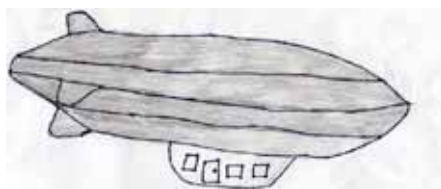
A hurá - malá dýně je na světě.

A použil jsi k její výrobě věci, které by se jinak vyhodily.



Kresby

Z tvorby našich čtenářů



Štěpán, 8 let



Honza, 13 let



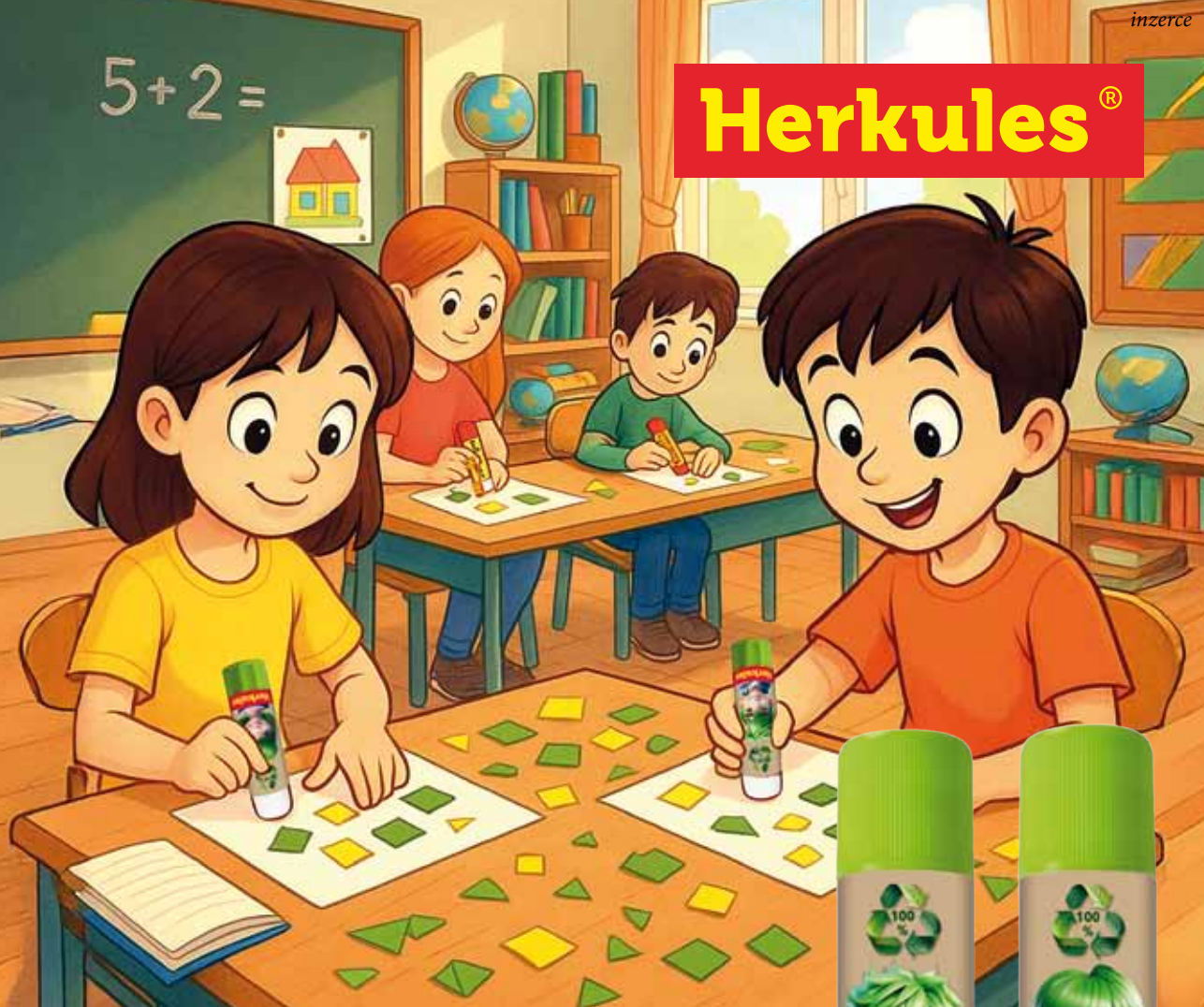
Petr, 8 let

ZADÁNÍ NOVÉ SOUTĚŽE



Děti namalujte obrázky na téma: PODZEMÍ (např. jeskyně, jezevec, krtek...)
Obrázky nám zašlete do 10. 10. 2025 na email: malyctenar1@email.cz. Ze zaslaných obrázků bude vylosován ten, jehož autor získá výtvarné potřeby v hodnotě 200,- Kč.
Při zasílání obrázků uveď svůj věk.





ZPÁTKY DO ŠKOLY S ÚSMĚVEM A S LEPIDLY HERKULES!

Školní rok začíná a tvořivost jede na plné obrátky!
Seznamte děti s tím nejlepším parťákem do lavice
– **lepící tyčinkou Herkules Recykl.**

Snadné a čisté lepení • Oblíbené u dětí i učitelů • Nezávadné složení a recyklovatelný obal

S tyčinkou Herkules Recykl se lepí nejen krásné obrázky, ale i vztah ke světu kolem nás. Dopřejte dětem kvalitní pomocníky, kteří šetří přírodu a vydrží celý školní rok!

HERKULES – když se lepí srdcem.

www.herkules.cz



KOUTEK
ANGLIČTINY

Halloween, svátek dýní a strašidel

Halloween se slaví každý rok 31. října. Tento svátek má původ u Keltů, kteří věřili, že v tuto noc přicházejí na svět duchové. Aby se před nimi ochránili, zapalovali ohně a nosili masky. Dnes je Halloween hlavně veselý svátek, kdy se lidé převlékají za čarodějnice, upíry a další strašidla.

V cizině se slaví tak, že děti chodí na koledu dům od domu a říkají anglickou větu „**Trick or Treat!**“, což znamená „**Dejte mi sladkost, nebo provedu nějakou lumpárnu**“. Typickým symbolem Halloweenu je vyřezaná dýně se svíčkou uvnitř, které se říká „**Jack-o'-lantern**“. Kromě toho lidé pořádají strašidelné večírky, zdobí domy pavučinami a pavouky a hrají různé hry.

Halloween je čas zábavy, kostýmů a sladkostí, kdy se trochu bojíme, ale hlavně se hodně smějeme.



DÝŇE

Anglicky: pumpkin
Výslovnost: /ˈpʌmp.kɪn/
Zní jako: pamp-kyn



KOLEDOVÁNÍ

Anglicky: caroling
Výslovnost: /ˈkær.əl.ɪŋ/
Zní jako: kereling



STRAŠIDLO

Anglicky: ghost
Výslovnost: /ɡəʊst/
Zní jako: goust

BLACK DUCKS BY IGOR ZAKOWSKI



PROČ VŠICHNI KUPUJÍ DÝŇE?



TAHLE JE FAKT PĚKNÁ... A TAMTA? TO JE ALE TVAR! JÁ NEVÍM. VEZMU SI VŠECHNY!



PODÍVEJ, JAK OBROVSKÁ JE MOJE HALLOWEENSKÁ DÝŇE!
HALLOWEEN? CO TO VLASTNĚ JE?



ASI TO NENÍ TAK, JAK BY TO MĚLO BÝT...



ZASE JSEM NĚCO SPLETLA...



A VÍŠ, NA CO SE VLASTNĚ DÝŇE POUŽÍVAJÍ?

Líbí se ti čísla? Tak to spočítej!

KOLIK VÁŽÍ ZVÍŘÁTKA?

Zvířátka v lese se vážila. Všichni jezevci vážili stejně, všichni syslové vážili stejně a všichni krťci vážili stejně. Kolik bude ukazovat váha na posledním obrázku místo otazníku?



**Jaké číslo bude následovat
v číselné řadě?**

2, 8, 15, 23, 32, 42, ?

SUDOKU
pro chytré
hlavičky

Sudoku

V každém řádku musí být každé číslo (1,2,3,4,5,6,7,8,9) pouze jednou. Vyluštíš to?

8		6	3			1		
5		4		2		6		8
	3		8				2	
1	4			6			9	5
8		9	1		3	2		6
	7			8			4	
	6		3		8		5	
3	5		9		7		1	
	9			5		6		

► Správná odpověď je: 53

Chata Sloup



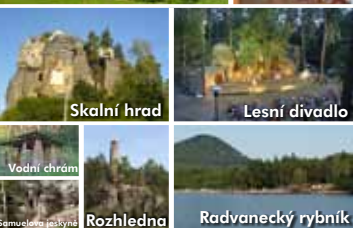
Sloup v Čechách

REKREACE U VODY V MÁCHOVĚ KRAJI.
VHODNÉ PRO SKUPINY DO 35 OSOB.

UBYTOVÁNÍ PRO ŠKOLY V PŘÍRODĚ
NEBO VĚTŠÍ SKUPINY RODIN S DĚTMI.
PRÁZDNINOVÉ POBYTY



KAPACITA AŽ 35 LŮŽEK



inzerce



Kouzelné počítání

Víte, že...
kouzlení
může být
i počítání?

Staň se kouzelníkem a nauč se jednoduchý kouzelnický trik

VĚCI K TRIKU

■ **Připrav si na 6 samostatných papírů níže uvedené texty. Papíry mohou být i různě barevné.**

1. Na první papír napiš: **VYMYSLI SI JAKÉKOLI ČÍSLO**
2. Na druhý papír napiš: **VYNÁSOB TO ČÍSLO DVĚMA**
3. Na třetí papír napiš: **PŘIČTI K TOMU 10**
4. Na čtvrtý papír napiš: **VYDĚL TO DVĚMA**
5. Na pátý papír napiš: **ODEČTI Z TOHO ČÍSLO, KTERÉ SIS MYSLEL NA ZAČÁTKU**
6. Na šestý papír napiš: **VÝSLEDEK JE 5**

Papíry si připrav tak, aby nahoře byl papír s nápisem VYMYSLI SI JAKÉKOLI ČÍSLO, a ostatní papíry pod ním v pořadí, jak si je postupně psal (podle návodu výše).

Princip triku

1. Vyzvi kohokoli, aby se zúčastnil tvého matematického kouzla a vysvětlí mu, že má udělat to, co přečte na papírech, co mu ukážeš.
2. Připravené papíry s textem mu začni postupně ukazovat a dej mu dost času, aby mohl počítat.
3. U počítání raději nemluv, aby si účastník nemyslel, že ho chceš nějak ovlivňovat.
4. Nakonec mu ukážeš poslední list papíru s nápisem **VÝSLEDEK JE 5** a bude to správně (tedy pokud účastník správně počítal).



V čem je
kouzelníkovovo
tajemství a jak to,
že to vždy funguje
u jakéhokoli čísla?
Je to prostě
matematika.

Najdi správný stín kouzelníka





Něco pro zasmání

Jak poznáš, kde má žížala hlavu?
Polechtáš ji, a kde se zasměje, tam je hlava.

Potkají se dvě žížaly a jedna druhé se ptá:
„Kde máš manžela?“
Druhá odpoví:
„Ale, chlapi ho vytáhli na ryby.“

Tučňák a zebra jdou k fotografovi.
Zebra tučňákovi povídá:
„Dneska si necháme udělat barevnou fotku,
a ne jako poslední jen černobílou.“

V zoologické zahradě stojí holčička
před ohradou s pávy a křičí:
„Hele, tati, tady rozkvetla slepice!“

„Víš, že je Měsíc důležitější než Slunce?“ povídá
malý chlapec.
„Slunce svítí přes den, ale Měsíc svítí, když je
tma.“

„Mami, kup mi velblouda!“
„A kde bychom, prosím tě, vzali peníze
na krmení?“
„Kup toho ze zoologické zahrady, ten se krmit
nesmí!“



Řešení SUDOKU

2	8	7	6	3	4	5	1	9
5	1	4	9	2	7	6	3	8
9	3	6	8	1	5	4	2	7
1	4	3	7	6	2	8	9	5
8	5	9	1	4	3	2	7	6
6	7	2	5	8	9	1	4	3
4	6	1	3	7	8	9	5	2
3	2	5	4	9	6	7	8	1
7	9	8	2	5	1	3	6	4

**Vymysli,
nebo nakresli
svůj vlastní vtip
a pošli nám ho
do redakce**



Vymysli společně s kamarády ze své třídy
textový nebo kreslený vtip (kreslený vtip
nakreslete) a pošlete nám ho do redakce
na e-mail malycytenar1@email.cz. Ten
nejlepší otiskneme v dalším čísle
časopisu.



**DOBROVOLNÝ
ÚKLID
ČIMICKÉHO HÁJE**

Uklidme Česko

20.09.2025
od 10:00 do 11:30

Sraz dobrovolníků je 20.9.2025
v 9:50 až 10:00
u Čimického háje, před budovou
Hovorčovická 1713/22 v Praze 8.

Pojď nám pomoc i ty.

Ve spolupráci se správou Čimického háje - Lesy hl.m. Prahy.

Pořádá: **Čimis**
www.cimis.cz
cimis@email.cz T: 608 339 338

Podporuje: **Městská část Praha 8**

**POMOZME
MLOKOVÍ
PŘEŽÍT V PRAZE**

**JAK?
od**
25.09.2025 17:00

upravíme prostředí výskytu mloka skvrnitého
- tedy vyčistíme okolí Podhořského potoka
v Praze od odpadků a opravíme tůně

Sraz dobrovolníků (mezi 16:45 až 17:00):
před budovou Řešovská 515/9, Praha 8
Rukavice, pytle i nářadí bude zajištěno.

Pojď nám pomoc i ty.

Projekt podporuje: **Městská část Praha-Troja**

Pořádá: **Čimis**
www.cimis.webnode.cz
cimis@email.cz T: 608 339 338

Environmentální programy pro školy

LESNÍ ZVĚŘ PTACTVO KOLEM NÁS

75,-
Kč za dítě

Kde: Čimická zahrada, Praha 8, Spádná 932/7
Kdy: Termín dle dohody

OBJEDNÁVEJTE NA: cimis@email.cz

ÚŽASNÝ KOMIKS ILLUSTRACE A SCÉNÁŘ: ROMAN KLISKÝ

ASTR **PLANETA V OHROŽENÍ**

MUSÍM ZÍSKAT CELÝ NÁKLAD ČASOPISU.

LEILA

GENERÁL HELLSTEIN

NEPŘÍTEL SE NESMÍ DOZVĚDĚT O NAŠICH PLÁNECH.

RRROKAZZZ!

ASTRO

V PŘEDCHOZÍCH DÍLECH:

ZEMĚ JE NAPADENA ZLOVOLNÝM GENERÁLEM HELLSTEINEM. VŠECHNY OBRANNÉ JEDNOTKY JSOU ALE V TUTO CHVÍLI MIMO SLUNEČNÍ SOUSTAVU. ZEMĚ JAKO SVOU JEDINOU ŠANCI VYSLALA PROTI NEPŘÍTELÍ VEŠKEROU SVOU PALEBNOU SÍLU. ALE BUDE TO STAČIT?

ROMAN KLISKÝ

A NYNÍ, MALÝ ČTENÁŘI, JIŽ NEVÁHEJ A ČTI DÁLE NÁŠ DOBRODROUŽNÝ PŘÍBĚH NA NÁSLEDUJÍCÍCH STRÁNKÁCH!

V JEDNÉ SEKUNDĚ BYL VESMÍR OZÁŘEN ZÁŘÍ Z TISÍCE EXPLOZÍ RAKET VYSTŘELENÝCH NA OBRANU ZEMĚ...

ALE JAK BYL VESMÍR RYCHLE OZÁŘEN, TAK TAKÉ RÁZEM POHASL. OPĚT SE PROSTOŘEM ROZPROSTŘELA NEKONEČNÁ TMA A TICH, KTEROU NARUŠUJE POUZE SVIT VZDÁLENÝCH HVĚZD...



ZATÍM V NEJVYŠŠÍM OBRANNÉM VELITELSTVÍ ZEMĚ...



