



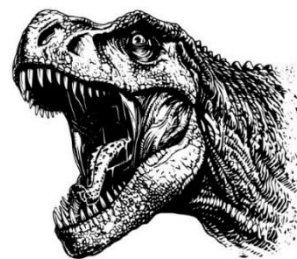
BABYLON

ROZUMÍME SI?

ŠKOLNÍ KOLO 2025
KATEGORIE 5. ROČNÍK

JMÉNO, TŘÍDA: **VÝSLEDKY – 52 BODŮ**
POČET ZÍSKANÝCH BODŮ:

Ahoj, čtenáři, vítěj v letošním kole soutěže Babylon! V tomto roce se společně podíváme na to, jak vznikl život na naší planetě. Kdy vznikly první organizmy? Jak to bylo ve skutečnosti s dinosaury? Kde se poprvé objevil člověk? Na tyto a jiné otázky najdeš odpovědi v následujících textech nebo v Moravském zemském muzeu, jež je letos naším sponzorem. Před sebou budeš mít několik ukázek z knih, časopisů a internetových stránek. Říd' se zadanými úkoly a dobře si přečti texty. Nezapomeň si hlídat čas, na všechny úkoly máš 45 minut. Hodně štěstí při řešení!



Země vznikla asi před 4,5 miliardami let. Vývoj Země i života na ní lze zkoumat na základě nalezených zkamenělin, zachovalých zbytků dříve žijících organismů. V prvním textu¹ rozděleném na odstavce A – E se dozvíš o obdobích více. Vážou se k němu úkoly 1–4.

VÝVOJ ŽIVOTA NA ZEMI

- | |
|---|
| A) V tomto období se rozvíjeli plazi, dále zejména velcí dominantní obratlovci – dinosauři. Také vznikaly kvetoucí rostliny a živočichové je konzumovali. Na konci tohoto období dopadla na Zemi planetka, která způsobila vyhynutí většiny dinosaurů . |
| B) Poprvé se objevil život na naší planetě. Sopky vyvrhovaly lávu, z atmosférických par se utvářely oceány. První život se rozvíjel ve vodě – nejprve vznikaly buňky, dále bakterie, houby, rostliny a první drobní bezobratlí živočichové – červi a členovci. |
| C) V této době se začaly střídat ledové a meziledové doby a existovali velcí savci, mamuti a šavlozubí tygři, také skupiny organismů rozvíjející se až do současnosti. Postupně se z opic vyvíjí člověk. |
| D) Po vyhynutí dinosaurů přežilo mnoho druhů ptáků, savců, krokodýlů a želv. Vznikaly nové druhy – složitější savci a další rostliny – byliny. |
| E) V tomto období vznikalo velké množství nových druhů větších organismů – vznikli měkkýši či řasy, dále první obratlovci a složitější rostliny. Došlo k rozvoji ryb a začal se vyvíjet život na souši – z vody vylezli první obojživelníci, létal první hmyz. Žili trilobiti, kteří měli mnoho nohou se žábami a při napadení se stáčeli do klubíčka. |

¹ www.umimefakta/cviceni

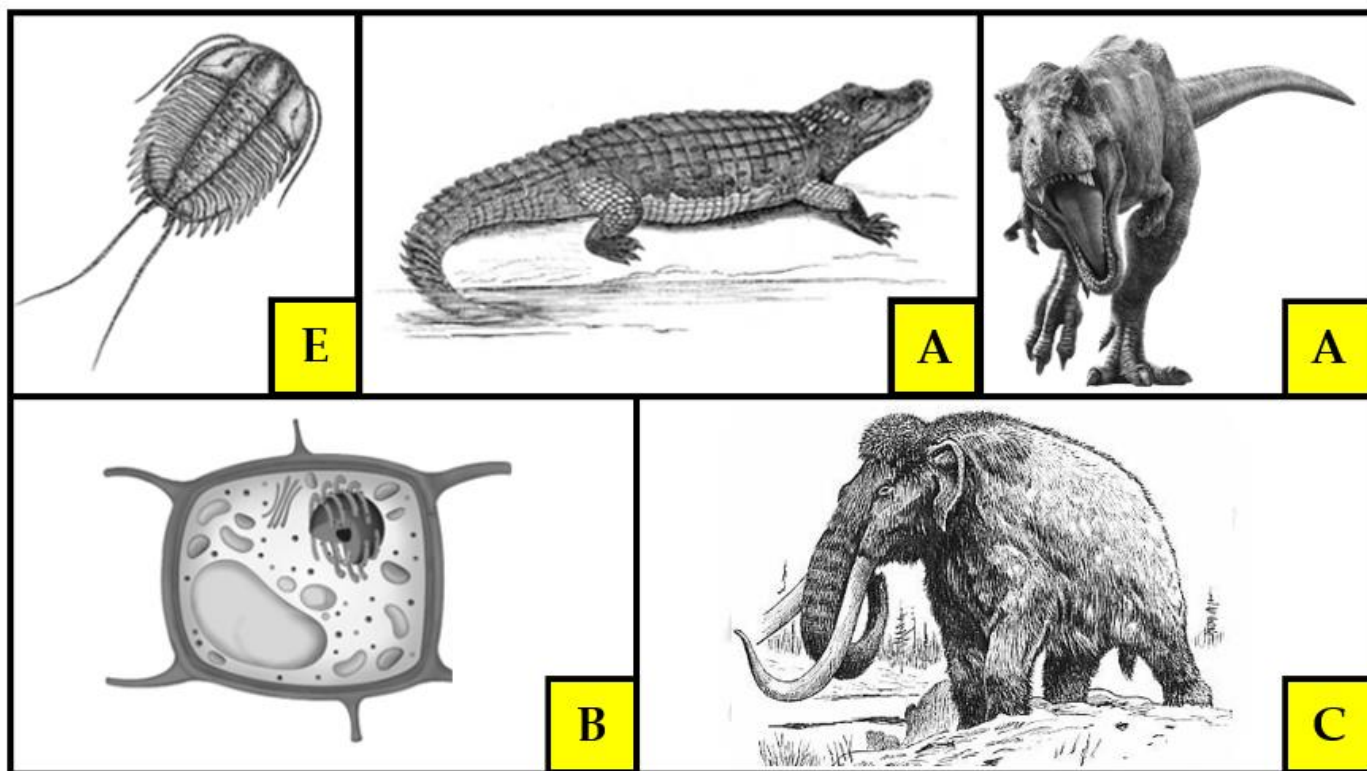
<https://vtm.zive.cz/clanky/asteroid-ktery-zpusobil-vyhynuti-dinosauru-zasahl-zemi-na-jare-to-je-duvod-proc-savci-prezili/sc-870-a-215103/default.aspx>

ÚKOL 1: Přiřaď k jednotlivým popiskům období vývoje Země jejich názvy a časová rozmezí, jak mohl vývoj z hlediska rozvoje od jednodušších po nejsložitější organizmy postupovat. **PÍSMENO** správného odstavce prvního textu **NAPIŠ NA LINKU** za příslušné období.

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. PRAHORY A STAROHORY (období před 4 600 – 541 miliony let) | <u> B </u> |
| 2. PRVOHORY (období před 541 – 252 miliony let) | <u> E </u> |
| 3. DRUHOHORY (období před 252 – 65 miliony let) | <u> A </u> |
| 4. TŘETIHORY (období před 65 – 2,5 miliony let) | <u> D </u> |
| 5. ČTVRTOHORY (období před 2,5 miliony až dosud) | <u> C </u> |

Za ÚKOL 1 je možné celkem získat 5 bodů – za každé správně přiřazené písmeno odstavce ke správnému názvu 1 bod.

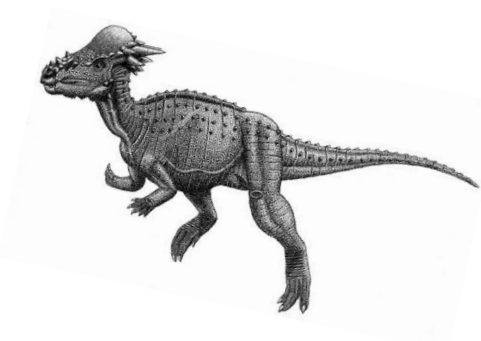
ÚKOL 2: PŘIŘAĎ NÁSLEDUJÍCÍ OBRÁZKY K OBDOBÍ, ve kterém se podle prvního textu dané organizmy poprvé vyskytly. **K OBRÁZKU NAPIŠ PÍSMENO** příslušného odstavce prvního textu, období se mohou u obrázků opakovat.



Za ÚKOL 2 je možné celkem získat 5 bodů – za každé správně přiřazené písmeno odstavce ke správnému obrázku 1 bod.

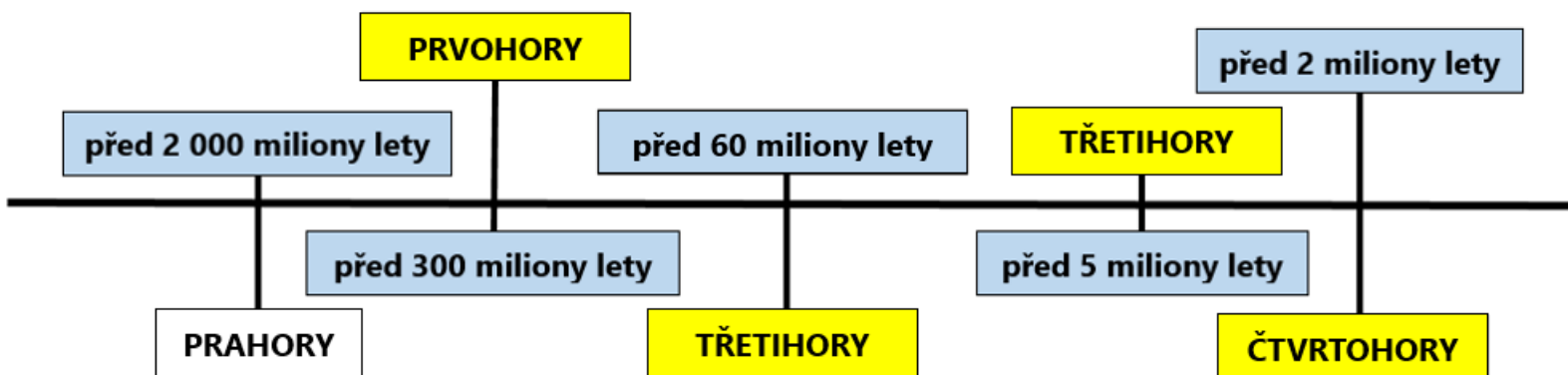
ÚKOL 3: ZAKROUŽKUJ z dvojice možností ve větách tu **SPRÁVNOU**, která vyplývá z textu o obdobích vývoje života na Zemi.

Třetím obdobím vývoje života na Zemi jsou **DRUHOHORY** / TŘETIHORY, kdy se vyvíjely složitější organizmy a také houby. Dinosauři žili v období **PŘED ČTVRTOHORAMI** / PO ČTVRTOHORÁCH, vymřeli kvůli **ZMĚNÁM KLIMATU** / **DOPADU PLANETKY**. Člověk se začal rozvíjet ve stejném období jako **MAMUTI** / TRILOBITI. První život se rozvíjel **NA SOUŠI** / **VE VODĚ**.



Za **ÚKOL 3** je možné celkem získat **5 bodů** – za každou správně zakroužkovanou možnost ve větě 1 bod.

ÚKOL 4: Na časovou osu **NAPIŠ DO VOLNÝCH POLÍ NÁZVY OBDOBÍ**, které patří k uvedeným časovým údajům z úkolu 1. S prvním obdobím jsme ti pomohli, už je vyplněné.



Za **ÚKOL 4** je možné celkem získat **4 body** – za každé správně doplněné období na časovou osu 1 bod.

Jedno z nejzajímavějších období vývoje Země je pro vědce jistě období, kdy žili dinosauři. Postupně se na světě objevují nové nálezy, zkoumají kostry pravěkých tvorů, složení, jak asi žili. V druhohorách žil opancEROVANÝ dinosaur, tzv. chodící pevnost. Pojďme si o něm přečíst následující text², ke kterému se vážou úkoly 5–8.



ANKYLOSAURUS – OBRNĚNÁ PEVNOST

druhohory • křída

Někteří býložraví dinosauři se přetvřili v tzv. „chodící pevnosti“, na které si jen tak nějaký **predátor** netroufnul. Nejznámějšího **zástupce** – ankylosaura objevili vědci na počátku 20. století v Severní

² MALÝ, Radek. *Atlas prehistorických živočichů*. Praha: Albatros, 2024. s. 43. ISBN 978-80-00-07331-6.

Americe a původně ho považovali za dravce. Až koncem 20. století se **podařilo** rekonstruovat jeho přibližnou podobu a ukázalo se, že šlo o býložravce obrněného jakýmsi tělním **pancířem** a vybaveného mohutnou, překvapivě pohyblivou kostěnou **palicí** na konci ocasu. Měl také velké bodce na zádech, které vyčnívaly nad krkem a přední částí hřbetu do stran. Ankylosaurus měřil 8–9 metrů a vážil 8 tun. Žil ve stejné **době** jako tyranosaurus, který na něj také útočil. A právě kostěná palice na konci ocasu a štít s bodci mu sloužily k obraně. I oční víčka měl ankylosaurus chráněná kostěnými destičkami. Bylo potvrzeno, že po vymření dinosaurů a po vzniku člověka ve 14. století indiáni v Americe **využívali** nalezené kostěné pláty jako ploténky, na kterých pražili šišky, aby z nich získali semínka.

ÚKOL 5: PODLE TEXTU VYBER Z MOŽNOSTÍ, zda je tvrzení pravdivé, nepravdivé, nebo není uvedeno.

Ankylosaurus měl na konci ocasu bodce a destičky.

ANO – **NE** – NENÍ UVEDENO

Kromě Ameriky se našly kosterní pozůstatky taky v Asii.

ANO – NE – **NENÍ UVEDENO**

Indiáni žili ve stejné době jako ankylosaurus.

ANO – **NE** – NENÍ UVEDENO

Ankylosaurus mohl vážit 7 tun.

ANO – NE – NENÍ UVEDENO

Za ÚKOL 5 je možné celkem získat 4 body – za každé správně označené tvrzení 1 bod.

ÚKOL 6: Jaký **NÁZEV** by se pro text o ankylosaurovi nejlépe hodil? **ZAKROUŽKUJ HO Z NABÍDKY NÍŽE A PŘEPIŠ HO SPRÁVNĚ** nad text na linku určenou pro nadpis.



- a) Ankylosaurus – postrach třetihor
- b) Ankylosaurus – obrněný zabiják
- c) Ankylosaurus – obrněná pevnost**
- d) Ankylosaurus – mírumilovný drobek

Za ÚKOL 6 je možné celkem získat 2 body – za správně označenou možnost 1 bod a za správný přepis na linku nad text 1 bod.

ÚKOL 7: PŘIŘAĎ ČÍSLA PRVNÍCH ČÁSTÍ vět z levého sloupce do pravého tak, aby k sobě logicky i pravopisně seděly tyto části **KE KONCŮM VĚT** v pravém sloupci. Každou možnost lze použít jen jednou.

1	V druhohorách...	4	...byl vybaven kostěnými pláty na obranu.
2	Kostěný štít...	3	...byla nalezena kostra obrněného ankylosaura.
3	V Severní Americe...	5	...někdy chtěl ulovit ankylosaura.
4	Ankylosaurus...	2	...sloužil ankylosaurovi jako obrana před predátory.
5	Tyranosaurus...	1	...žil druh obrněného dinosaura.

Za ÚKOL 7 je možné celkem získat 5 bodů – za každé správně přiřazené číslo ke konci věty 1 bod.

ÚKOL 8: V textu jsou podtržená slova – napiš k nim **SYNONYMA**, aby zůstal **ZACHOVÁN VÝZNAM**.

predátor	<u>lovec / dravec</u>	podářilo	<u>zadařilo / vydařilo / povedlo</u>
době	<u>období / čase / periodě</u>	využívali	<u>používali / užívali</u>

Za ÚKOL 8 je možné celkem získat 4 body – za každé správně napsané synonymum 1 bod.

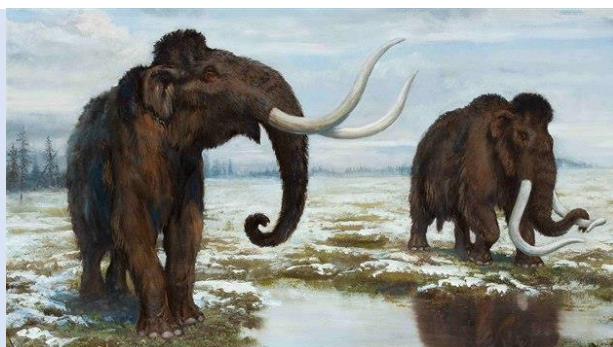
V jednotlivých pavilonech Moravského zemského muzea můžeme vidět řadu zajímavých výstav. Velkou atrakcí v Anthroposu je socha mamuta v životní velikosti, která patří ke stálé expozici o vývoji člověka. Kromě toho zde můžeme vidět obrazy jednoho z našich nejslavnějších kreslířů zaměřeného na toto období – Zdeňka Buriana. Na informace³ o této výstavě se nyní podíváme blíže, souvisí s nimi úkoly 9–12.

Když Brnem táhli mamuti

Galerie Zdeňka Buriana (21. 6. 2023 – 31. 12. 2025)

Otevírací doba: středa až pátek 9–17 hod., sobota až neděle 10–17 hod.

Vstupné: dospělí 70 Kč, zvýhodněné vstupné (děti do 6 let, senioři) 50 Kč, rodinné 150 Kč



Do Pavilonu Anthropos se po delší době vrátily atraktivní obrazy Zdeňka Buriana, jednoho z nejslavnějších českých kreslířů. Burian ilustroval knihy a časopisy a celkový počet jeho ilustrací přesahuje 10 tisíc. Ve světě proslul svými obrazy pravěkých **zvířat** a předchůdců člověka.

Nová instalace obrazů v Anthroposu je oproti těm minulým speciální. Jedná se o cykly obrazů (60–70 obrazů) věnovaných evoluci člověka, scénickým obrazům a obrazům zobrazujícím čtvrtohorní zvířata. Jako novinka zde jsou umístěny lidské a zvířecí modely. Tyto trojrozměrné exponáty výrazně obohatily instalaci obrazů a jsou taktéž lákadlem výstavy. Výstava obsahuje haptické exponáty, kterých se návštěvníci mohou dotýkat. Výstava je zpřístupněna také sluchově postiženým osobám díky videoprůvodci.

ÚKOL 9: DOPLŇ do následujícího textu o výstavě **SPRÁVNÉ INFORMACE**.

Ve středu můžu být na výstavě nejdéle do 17 hod. Dospělý člověk zaplatí 70 Kč vstupné.

Na výstavě se mohu některých vystavených exponátů také dotknout / dotýkat. Na výstavě kromě obrazů a modelů předchůdců člověka uvidím také modely pravěkých zvířat. Výstava obrazů je zavřená pouze ve dnech pondělí a úterý. Obrazy namaloval Zdeněk Burian.

Za ÚKOL 9 je možné celkem získat 6 bodů – za každou správně doplněnou informaci 1 bod.

³ <https://www.mzm.cz/kdyz-brnem-tahli-mamuti-galerie-zdenka-buriana?L=0> (upraveno)

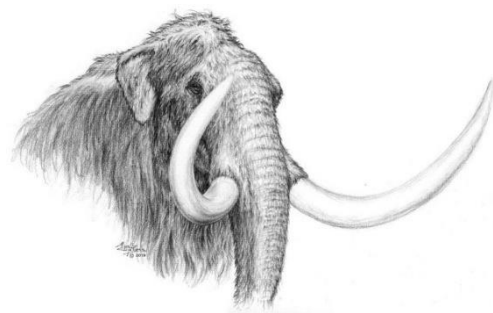
ÚKOL 10: Vyber podle textu o výstavě **VŽDY JEDNO SPRÁVNÉ DOKONČENÍ VĚTY** z daných možností.

Na výstavu:

a) se můžeme jít podívat během letošního roku.

b) můžeme zajít každý den v týdnu.

c) můžeme zajít až do konce příštího roku.



Zdeněk Burian:

a) se proslavil ilustracemi zvířat a rostlin.

b) tvořil pouze ilustrace pravěkých rostlin.

c) se proslavil kresbami zvířat a předchůdců člověka.

Na výstavě:

a) uvidíme obrazy zvířat a předchůdců člověka.

b) uvidíme pouze nejslavnější Burianovy obrazy.

c) uvidíme nejslavnější Burianovy sochy.

Za ÚKOL 10 je možné celkem získat 3 body – za každé správně zakroužkované dokončení věty 1 bod. Při zakroužkování více možností neuznáváme odpověď.

ÚKOL 11: Přečti si popisky slov níže, **VYHLEDEJ** tato **SLOVA V TEXTU A PŘIŘAĎ JE K POPISKŮM.**

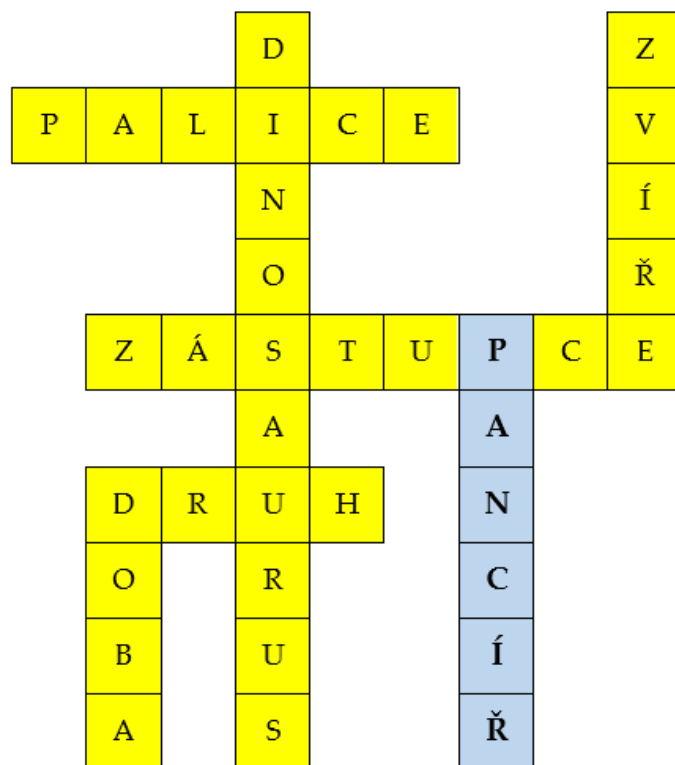
poplatek za možnost vidět výstavu -> **vstupné**

vystavené lidské a zvířecí modely -> **exponáty**

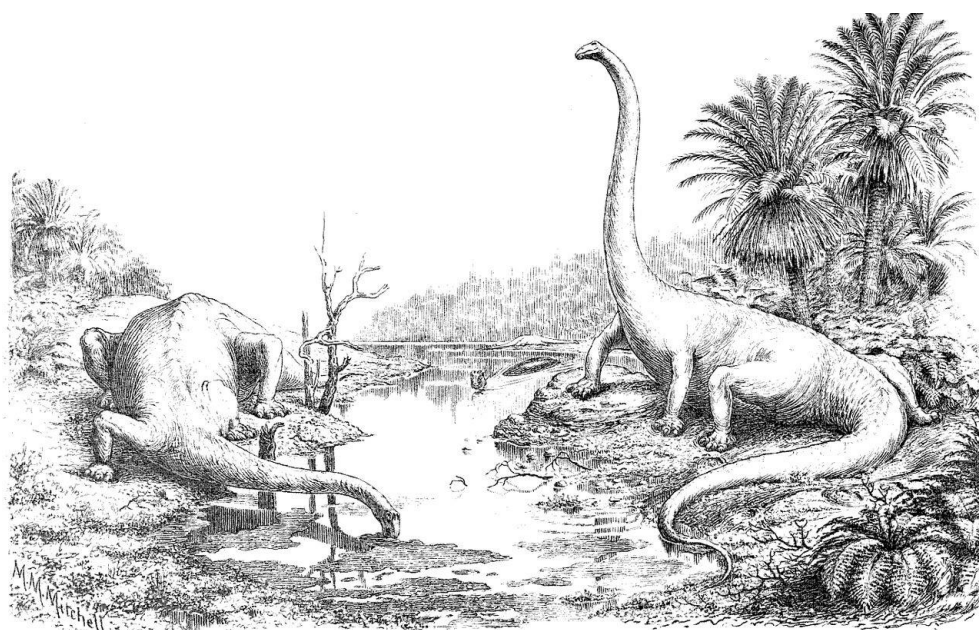
kresba nebo malba v knihách -> **ilustrace**

Za ÚKOL 11 je možné celkem získat 3 body – za každé správně vyhledané a zapsané slovo 1 bod.

ÚKOL 12: Ve všech třech soutěžních textech jsou VLNOVKOU PODTRŽENÁ SLOVA. Všechna tato slova umístí do čtyřsměrky (shora dolů nebo zleva doprava) tak, aby byla všechna **SLOVA NAPSÁNA V 1. PÁDĚ JEDNOTNÉHO ČÍSLA**. S jedním slovem jsme ti pomohli, už je umístěno.



Za **ÚKOL 12** je možné celkem získat **6 bodů** – za každé správně napsané a umístěné slovo 1 bod.



DĚKUJEME ZA TVOU ÚČAST V SOUTĚŽI!