

Přírodovědná abeceda – Č

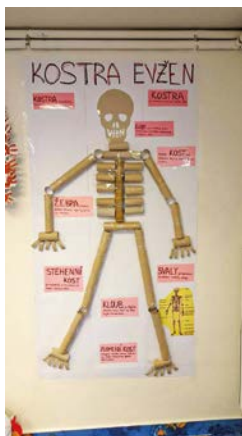
Text: Monika Tošenovská

„Č“ jako „člověk“! To je přece naše písmeno ☺. O člověku se děti učí v přírodovědě celý ročník, propojí se i v tématech jiných předmětů, vrátí se k němu podrobněji ve vyšších ročnících... ale ani tak se nedozví všechno. Člověk je ohromné téma... Máte pár tipů na využití netypických zajímavostí ve výuce? Neváhejte a podělte se o ně s námi a ostatními čtenáři! Zajímavé pomůcky, poučné výrobky s dětmi, pokusy, pozorování, měření, hry, kvízy, videa, projekty...

V rámci našeho těla najdeme přírodovědné názvy na „č“ – třeba červené krvinky, česka, čelist, čelo, čočka, čípek (v oku / v krku...), čidlo, článěk ... Víte, co všechna tato slova znamenají, kde je v těle najdeme a k čemu slouží? Zamyslete se nad nimi společně, zapátrejte v knihách či na internetu a pusťte si k nim i nějaká zajímavá videa.



Tip: Spoustu nápadů na výrobu názorných pomůcek k výuce lidského těla najdete na Pinterestu – propojíte tak pracovní činnosti s přírodovědou, ale můžete je také zapojit do českého jazyka, cizích jazyků, matematiky 😊



Zdroj: pinterest.com

„Č – č – č – čáp!“ Každého na písmenko „č“ napadne asi jako první právě tento krásný velký pták. Znají ho už malé děti z říkanek a pohádek a umí jej poznat. Ne každý už ale ví, že se u nás vyskytují dva druhy čápů – bílý a černý. Bílý je ten všem známý. Hnízdí na vysokých komínech a sloupech elektrického vedení, prochází se po poli, louce či u rybníka a loví žáby, rybky, drobné plazy, hlodavce i hmyz. Je známý svým typickým klapáním zobákem se zakloněnou hlavou. Černý čáp je vzácnější a žije skrytě v lesích, kde hnízdí na vysokých stromech. Je rybožravější než jeho bílý příbuzný. Bílé má jen břicho, jinak je černý s kovově zelenými odlesky. Zobákem klapě zřídka a tišeji. Chcete být užiteční a zapojit se do tzv. občanské vědy, která i laikům umožní zapojit se do vědeckého výzkumu? Jsou to velice cenná data a lze jich tak získat mnohonásobné množství, než když data sbírají jen vědci sami. Přidejte se ke sledování hnízdění čápů s ČSO <https://www.birdlife.cz/capi/>. Pokud znáte místo, kde je čápí hnízdo, sledujte jej každoročně a zapisujte do databáze, kdy čápi přiletěli, zda snesli snůšku, kolik mláďat vyvedli, kdy hnízdo opustili a odletěli do teplých krajin. Kromě toho na tomto webu najdete také pracovní listy, návody na čápí výrobky, tipy na hry, čápí webkamery a jiné zpestření výuky.



Tip: Pozorujte čápy nejen na hnízdech, ale i při lovu a také v letu na obloze. Umíte rozoznat jejich siluetu od jiných ptáků? Pro svou velikost a typický tvar s dlouhým nohama a dlouhým zobákem je zaměnitelná snad jen s volavkou – tu však odlišíte snadno podle toho, že létá s esovitě pokrčeným krkem, zatímco čáp jej má vždy natažený.

Kresba Monika Tošenovská

volavka



čáp



Tip: Protáhněte se po ránu ve školce či škole čapí rozcvíčkou – postavte se na jednu nohu a natáhněte ruce dopředu jako zobák, nohy prostřídejte a zkuste zobákem zaklapat a zaklonit se při tom jako skuteční čápi. Udržíte rovnováhu? Potom se vydejte čapí chůzí se zvedáním kolen do výšky po okolí a zobákem z natažených rukou seberte ze země kořist – třeba malý balonek, kaštan, PET víčko... Můžete si zastrčit okraj trička do kalhot a kořisti sbírat co nejvíce do trička jako že si plníte břicho. Potom roztahněte ruce jako křídla a pořádně se prolette po okolí. Můžete navázat také rytmičkou hrou, která vás zkoncentruje – stoupněte si do kroužku s nataženými „zobáky“ a postupně po kruhu si předávejte „slovo“ tak, že každý vymyslí svůj krátký rytmus (různý počet, rychlost, hlasitost klapnutí v kombinacích) a ostatní zopakují, potom vymyslí rytmus následující dítě ve směru hodinových ručiček v kruhu.

Čáp černý. Foto Jiří Michal





Červenka obecná je velice pěkný ptáček, oblíbený pro dekoraci především zimních obrázků. Je menší než vrabec, působí roztomile kulatě, má velké černé oči a výraznou cihlovou tvář a náprsenku. Často hopsá v trávě, zpívá na vyvýšených místech nebo se skrývá v křoví. Je převážně hmyzožravá, nepohrdne však také semeny, oříšky či bobulemi. Je pověstná tím, že neodolá moučným červům – když jí pár červíků hodíte na zem, bude odvážná a přihopká k vám i dost blízko. Můžeme se s ní u nás setkat i v zimě – naše populace odtáhnou na jihozápad Evropy a k nám přiletí populace ze severu. Žije jednotlivě či v párech, netvoří hejna. Hnízdí v porostu na zemi, v dutině stromu nízko nad zemí, v dutině ve zdi či v naskládaném dříví.

Její zpěv si můžete poslechnout zde:

<https://temata.rozhlas.cz/cervenka-obecna-7970608>.



Červenka obecná. Foto Přemysl Pavlík

Čečetka zimní je ptákem především severské tajgy, avšak v posledních desetiletích se objevuje i u nás. Jde o nenápadného ptáčka menšího než vrabec, světle hnědé barvy, s tmavě pruhovaným hřbetem, černou skvrnou pod bradou a červeným čelem a temenem, samečci mají načervenalou i hrud. Vyskytuje se v hejnech. V době hnízdění ji najdeme na rašeliništích a v rybníkaté krajině, jindy i ve městech, především na břizách. Živí se semeny a hmyzem.

Její zpěv si můžete poslechnout zde:

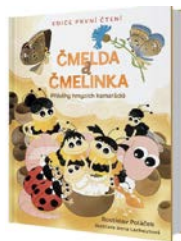
<https://temata.rozhlas.cz/cecetka-zimni-7946571>.



Čmeláka zná snad každý už od dětských let. Tito roztomilí chlupáči se totiž objevují v pohádkách a bývají dobráčtí stejně tak, jak je tomu ve skutečnosti. Děti si někdy myslí, že čmeláci jsou samci od včel. Kdepak! Čmelák je

samostatný rod a se včelami se v mnohém sice podobá, ale také i liší, ve vzhledu i ekologii. Jsou to zdatní opylovači s opravdu dlouhým sosákem, proto jsou schopni opylovat i hluboké květy, do kterých se jiní opylovači nedostanou. Jsou také odolní vůči chladu, takže pilně pracují i ve dnech, kdy včely musí zůstat schované v úlech. Čmeláci žijí v jednoletých společenstvích mnohem menších než u včel – jen desítky až stovky jedinců. Budují hnízda v zemi, na povrchu země v listí, trávě či mechu nebo využívají ptačí a veverčí hnízda. Čmeláků u nás potkáme asi 20 druhů lišících

se velikostí a barevností. Velice podobní jsou i příbuzní pačmeláci, kteří se liší především tmavými křídly a neochlupenými lesklými ploškami na těle. Vše potřebné o čmelácích se můžete dočíst na <https://www.cmelaci.cz/>. Spoustu zajímavostí ze života čmeláků se dozvíte také při čtení zábavné pohádkové knihy Čmelda a Čmelinka (<https://hmyzipohadky.cz/obchod/kniha-5/>), kterou napsal přírodovědec Rostislav Poláček. Pohádky tohoto autora jsou čtivé, vtipné a zároveň poučné – určitě doporučujeme přečíst si i jeho další knihy ☺



Tip: Podpořit čmeláky přímo v přírodě můžete třeba omezením sečení trávníků v době kvetení lučních květů, vysetím vhodných květů na vlastní zahradě nebo zakoupením či výrobou čmelínu a jeho nabídnutím čmelákům na vlastní zahradě či balkoně. Nabídku čmelínů i další informace o čmelácích můžete najít na <https://www.zele-nadomacnost.com/k/cmelaci>.



Foto: Monika Tošenovská

 **Slyšeli jste už někdy pojem „černá zvěř“? Myslivci tak říkají praseti divokému neboli divočákovi podle tmavých hustých štětů pokrývajících jejich tělo. Samci se říká kňour a samici bachyně. Také části těla divočáka mají v myslivecké hantýrce svá označení – zkuste je přiřadit (správné řešení na str. 89):**

- | | |
|-------------|--------------------------|
| 1. páráky | A. mohutné špičáky kance |
| 2. klektáky | B. spodní špičáky kance |
| 3. světla | C. špičáky bachyně |
| 4. ryj | D. ocas |
| 5. zbraně | E. horní špičáky kance |
| 6. háky | F. nos a tlama |
| 7. pírkó | G. oči |



Tip: Pozvěte si do školy nebo někam na terénní výpravu myslivce, který vám ukáže a nechá ohmatat kožešiny či parůžky lesní zvěře a povypráví vám zajímavosti z praxe! Můžete se také zapojit do projektu Lesní pedagogiky <https://www.lesnipedagogika.cz/>.



Možná vás na „č“ napadne smysl **čich**. Je to vývojově nejstarší smysl živočichů. Slouží ke vnímání prostředí, rozpoznání vlastního teritoria, hledání potravy, určení správné cesty, nalezení partnera, odlišení vlastního mláďete od ostatních, varování před nepřítelem... Živočichové mají různě vyvinuté i umístěné čichové orgány. Silně vyvinutý čich mají např. plazi, kterým se vyvinul speciální Jacobsonův orgán na horním patře. Tito plazi neustále vysunují jazyk a zachycují na něj molekuly pachu, jež pak analyzují při zasunutí právě Jacobsonovým orgánem. Podobně někteří savci (kočkovité šelmy a kopytníci) nasávají pachy ohrnutím pysků a nasátím pachů do Jacobsonova orgánu – tzv. flémuji, především v období říje. Čich je velmi dobře vyvinutý ale také u bezobratlých živočichů. Hmyz často produkuje tzv. feromony, jimiž láká druhé pohlaví k rozmnožování, značí si jimi cesty nebo vydává varovný signál pro ostatní členy kolonie při útoku predátorem.

S čichem souvisí další slovo na „č“ – **čenic**h či **čumák**. Čenic je přední část obličeje savců s nozdrami. A když jsme u těch částí těla, třeba vám přijde na mysl také „**článek**“ nebo dokonce „**členovec**“. Členovci jsou nejobsáhlejším kmenem živočišné říše. Jsou to živočichové, jejichž tělo je dělené na většinou tři hlavní tělní články – hlava, hrud' a zadeček (někdy však jen hlavohrud' a zadeček) a končetiny jsou též článkované, spojené klouby. Tělo je kryté pevnou kutikulou. Patří sem např. hmyz, pavouci, roztoči, stonožky, raci, krabi...

 *Uvedme ještě pár pojmů na „č“ z geologie. Pokuste se doplnit písmena podle čísel označujících jejich pořadí v abecedě (např. 1 = A, 2 = B,... 34 = Ž) (správné řešení na str. 89):*

Nejúrodnější typ půdy mírného pásma se nazývá

4	7	22	17	19	33	7	16
---	---	----	----	----	----	---	----

Tato půda je bohatá na živiny a dobře zvlhčující.

4	7	5	12	4
---	---	---	----	---

 je vyvřelá hornina,

která vzniká utuhnutím sopečné lávy na povrchu Země. Nazývá se také bazalt.

4	7	22	17	7	28	10	15	12
---	---	----	----	---	----	----	----	----

 patří mezi usazené horniny

a vzniklo přeměnou dřeva prvohorních a druhohorních rostlin.

BUDEME MOC RÁDI,

když nám pošlete jakékoli vaše vlastní nápady (ať už k písmenu, které už jsme zpracovali, nebo které nás teprve čeká) nebo dokonce jakékoli záznamy toho, co jste na základě našich tipů vyzkoušeli. Vaše nadšení se podělit snad povzbudí i možnost otištění vašich nápadů, pozorování či výtvorů na konci našeho cyklu. Odvážní zasílači budou po každém čísle také zařazeni do slosování o drobnou přírodovědnou cenu pro radost ☺. Své nápady, tipy, zkušenosti, fotografie, obrázky, záznamy o pozorování atd. posílejte na monika.tosenovka@seznam.cz!

