

? Príťaž ?

PRírodovedná súŤAŽ

Kolo 1

Termín odovzdania: 31. 10. 2021

Súťaž z fyziky, chémie a biológie PRE VŠETKÝCH

Všetky riešenia zasielajte výlučne na email peter.protivnak@opatovska.sk

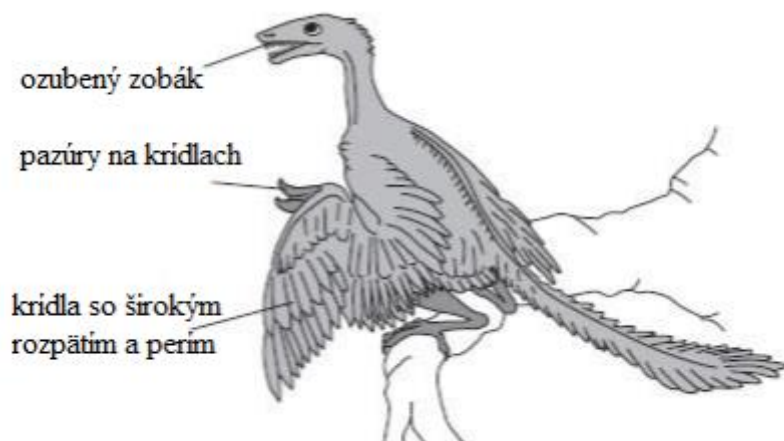
Biológia

Na obrázku je zobrazená fosília prehistorického vtáka zvaného Archaeopteryx. Za vyše 150 rokov od objavenia prvej fosílie Archaeopteryxa v 60. rokoch 19. storočia výskumníci odhalili ďalších 10 exemplárov, ktoré sú neobvykle zachované a z ktorých každý odhalil obrovské množstvo anatomických detailov.

[Archaeopteryx fossil - Stock Image - C045/9457 - Science Photo Library](#)



a) Popíšte, ako mohla fosília Archaeopteryxa vzniknúť .



- b) Ďalší obrázok ukazuje, ako mohol Archeopteryx vyzeráť, keď žil. Vedci si myslia, že Archaeopteryx bol predátor.

Na základe obrázka popíšte dve adaptácie, ktoré mohli Archaeopteryxovi pomôcť uloviť korisť a ku každej adaptácii napíšte aj to, ako mu pomohla.

- c) Archeopteryx je už vyhynutý. Uvedte dva dôvody, prečo môže živočíšny druh vyhynúť a uvedte príklady ďalších dvoch živočíchov, ktoré vyhynuli.

Fyzika

Aké bude počasie?

Vytvor si domáci barometer. Výrobu barometra zdokumentuj (foto, video). Nájdi pre barometer vhodné miesto, tak aby sa nemusel presúvať.

Meraj zmeny tlaku 1x denne po dobu 2 týždňov. Zisti hodnotu tlaku v daný deň aj s hodnotami nameranými meteorológmi (napr. SHMU, Meteoblue, ...). Svoje merania (z barometra aj hodnoty získané z internetu) zaznamenaj do grafov závislosti tlaku od času. Stručne zhodnoť, či sa tvoje merania zhodujú (sleduj pokles/ nárast tlaku, nie konkrétne hodnoty). Čo mohlo spôsobiť rozdiely, resp. ovplyvniť meranie? Je tvoj barometer presný?

Osemsmerovka

V osemsmerovke je ukrytých 23 slov. Ide o fyzikálne veličiny a jednotky. Nájdi všetky ukryté slová a odhaľ tajničku.

F	A	L	I	S	E	K	U	N	D	A
S	V	I	E	T	I	V	O	S	Ť	Y
Z	I	Ť	S	O	N	T	O	M	H	K
F	R	E	K	V	E	N	C	I	A	Č
D	V	A	E	P	L	A	C	S	A	P
Ľ	O	N	L	O	H	M	C	S	I	R
Ž	L	O	U	E	C	J	A	Á	E	Ú
K	T	N	O	K	Ý	V	M	N	R	D
A	A	P	J	R	R	O	P	D	O	P
L	H	E	R	T	Z	I	É	Ť	A	Ž
T	T	A	W	A	I	G	R	E	N	E

Chémia



Obr. 1 [vid. 2021-9-29]. Dostupné na: <https://pixabay.com/sk/vectors/ohnisko-pe%c4%8de%c5%88-zdravotn%c3%adk-1674896/>

OMEGA - 3, OMEGA - 6 **MASTNÉ** KYSELINY

Nie všetko, čo je masťné musí byť nezdravé:

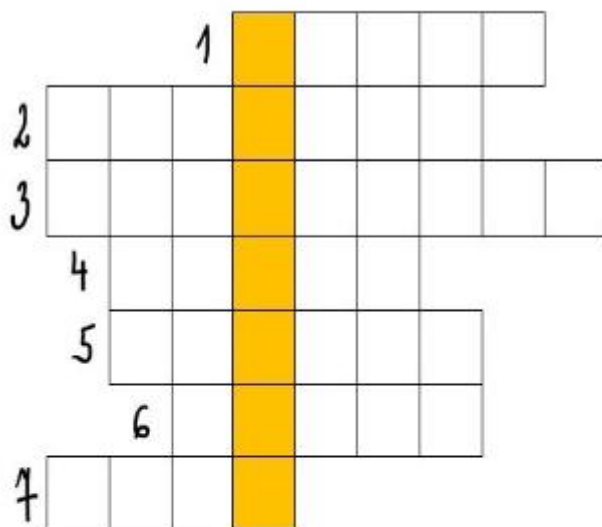
- stručne** odôvodnite
- vysvetlite, čo znamenajú čísla 3 a 6 v nadpise (študenti 1.OA až 4.OA len slovne, ostatní študenti vysvetlite na **vzorci**) a uveďte, či tam môže byť aj iné číslo
- stručne** vysvetlite, prečo sa pri obsahu tuku v potravinách uvádza aj tento údaj:

Výživové údaje na 100 g:	
energie / energia	561 kJ / 135 kcal
tuky	9,6 g
z toho nasycené / nasýtené masťné kyseliny	6,2 g
sacharidy	4,0 g
z toho cukry	3,0 g
bílkoviny / bielkoviny	8,1 g
sól / soľ	0,47 g

- odfoťte potravinu, ktorá je zdrojom omega -3 masťných kyselín
napr.:



- e) vylúštite a pošlite celú krížovku, **stručne** napíšte ako súvisí jej tajnička s danou témou



1. Najjednoduchší uhľovodík
2. Alkohol spôsobujúci oslepnutie až smrť
3. Piaty transurán
4. MnO_2
5. Súčasť filtračnej aparatury
6. Au
7. Dôležitá kvapalina s najväčšou hustotou približne pri 4 °C