

PRÍŤAŽ - PRÍrodovedná súŤAŽ

SúŤaž z Fyziky, Chémie a Biológie pre VŠETKÝCH

Prvé kolo

Termín odovzdania: **31.10.2023**

Všetky riešenie zasielajte na email pritz@opatovska.sk vo formáte PDF!!

PRÍŤAŽ

FYZIKA

1.KOLO

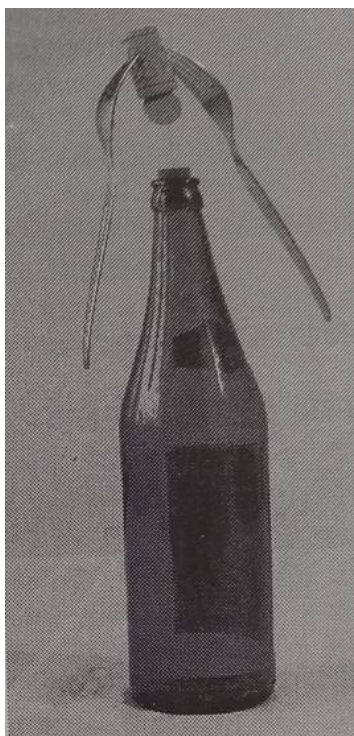
ŠK. ROK:2023/2024

Koruna na špičke ihly

Úloha: Postaviť euro (mincu) hranou na špičku ihly tak, aby sa tam udržala. Natočiť a poslať krátke video z experimentu + jednu fotku tiež. Napísať fyzikálne zdôvodnenie (prečo sa minca neudrží sama, čo dosiahneme použitím zátky...)

Pomôcky: dve korkové zátky, minca, ihla, fľaša, dve vidličky

Popis: Ihlu zapichnete uškom kolmo do zátky a potom fľašu takto upravenou zátkou zazátkujete. Na užšej strane druhej zátky urobte nožom zárez a do zárezu vtláčte mincu. Do zátky nad korunou zapichnete oproti sebe dve vidličky tak, aby ich rúčky smerovali kolmo dolu. Potom zátku s vidličkami opatrne postavte na špičku ihly. Minca sa tak udrží.





PRÍŤAŽ
PRÍRODOVEDNÁ SÚŤAŽ
I. kolo

BIOLÓGIA (I.OA, II.OA, III.OA, IV.OA)

1. Doplň slová do textu:

Včela medonosná sa chová v, neplodné samičky sú: zbierajú nektár, tvoria med a kvety. Pri zbere nektáru zbierajú aj z kvetov, prenášajú ho do úľa v tvare guľôčky. Samičky, ktoré oplodňujú matku sa nazývajú, z úľa nevyletujú. Matka (plodná samička) je, kladie oplodnené do buniek plastu. Ak včele hrozí nebezpečenstvo, bráni sa

2. Napíš 5 dôležitých strukovín, ktoré využívaš v kuchyni:

.....
.....



3. Urob správne trojice (pospájaj trojice čiarami).

- | | | |
|------------|-------------|-----------|
| • kozľa | 1) prasnica | a) baran |
| • jahňa | 2) krava | b) kanec |
| • teľa | 3) ovca | c) cap |
| • žriebä | 4) kobyla | d) býk |
| • odstavča | 5) koza | e) žrebec |

4. Napíš, kde sa nachádzajú nežiadúce živočíchy.

Nežiadúci živočích	Prostredie, v ktorom živočích žije
moľa	
ploštica	
voš	
šváb	



5. Uhádni hádanku. Odpoveď je

Ihlice vyrastajú v radoch dvoch,
sú krátke, ohybné a je ich dosť.
Na Vianoce je u nás ako hosť,
svieti a vonia všetkým pre radosť.



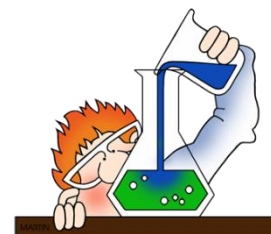
Nasledujúce úlohy sú určené pre vyššie ročníky

1. Ku každej rastline napíš, aké má nároky na dĺžku a intenzitu osvetlenia, na teplo a vodu.

Rastlina	Nároky na dĺžku osvetlenia (krátkodenné/ dlhodenné)	Nároky na intenzitu osvetlenia (svetlomilné/ tieňomilné)	Nároky na teplo (teplomilné/ chladnomilné)	Nároky na vodu (vodné/ vlhkomilné/ suchomilné)
paprad' samčia				
kaktusy				
lekno biele				
hlaváčik jarný				

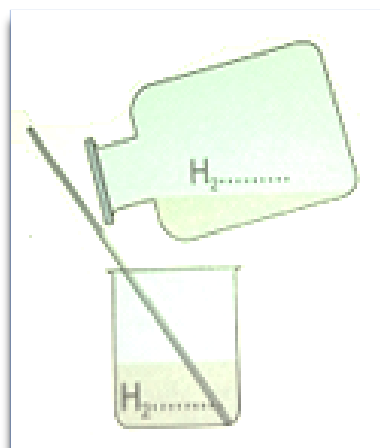
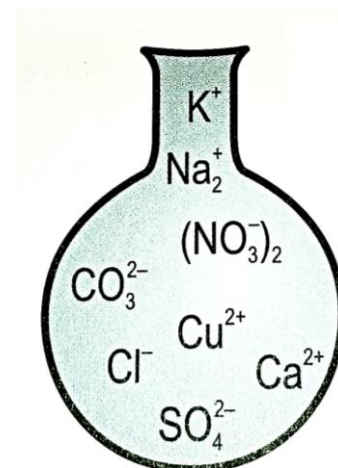


PRÍŤAŽ
PRÍRODOVEDNÁ SÚŤAŽ
I. kolo
CHÉMIA (II.OA, III.OA, IV.OA)



1. Z iónov v banke na obrázku utvor 4 soli:

VZOREC	NÁZOV



2. Pri riedení kyseliny sírovej za stáleho miešania opatrne prilievame (zakrúžkuj správne tvrdenie) a vysvetli prečo:

- a) vodu do kyseliny
- b) kyselinu do vody

Vysvetlenie:

.....

Doplň vzorce na obrázku.

3. Zdôvodni tvrdenie, že kyslé dažde nepoznajú hranice medzi štátmi.

.....
.....

Kyslé dažde ničia napr. kultúrne pamiatky. Podčiarkni materiál, ktorý najviac poškodzujú:

sklo • betón • vápenec • plasty

Nasledujúce úlohy sú určené pre vyššie ročníky.



1. Doplň informácie:

Chemická zlúčenina s triviálnym názvom **modrá skalica** má vzorec

po zahriatí tejto látky sa modrá farba mení na

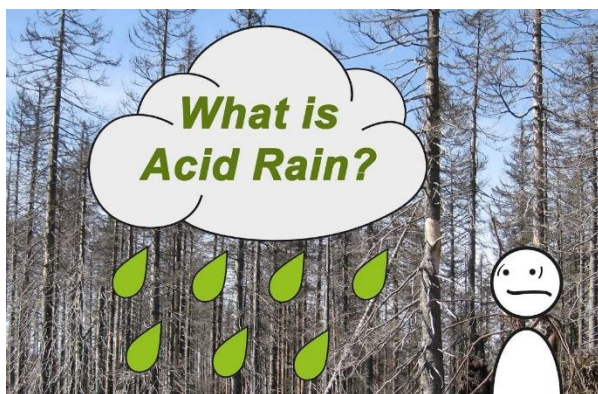
Táto látka má využitie ako napr.

-
-
-
-

Poznáme aj iné „skalice“ ako sú napr. biela, či zelená skalica. Napíšte vzorec a celý názov zlúčenín:

Chemická zlúčenina	Názov	Vzorec
Biela skalica		
Zelená skalica		

2.



Odpovedz na otázky týkajúce sa kyslých dažďov.

1. Čo spôsobuje vznik kyslých dažďov?
2. Aké je pH kyslých dažďov?
3. Oxidy akých dvoch prvkov spôsobujú kyslé dažde?
4. Zapiš reakciu vzniku kyslých dažďov.
5. Vypíš aspoň 5 negatívnych dopadov kyslých dažďov.

