

## ZOZNAM POMÔCOK A CHEMIKÁLIÍ

Chemická olympiáda – kategória EF – 58. ročník – šk. rok 2021/2022

Domáce kolo

**Martina Gánovská**

### Zoznam pomôcok:

Názov pomôcky	Špecifikácia	Počet ks/žiaka
Kadička	250 cm <sup>3</sup>	3
Kadička	150 cm <sup>3</sup>	1
Kadička	400 cm <sup>3</sup>	2
Odmerná banka	500 cm <sup>3</sup>	1
Odmerná banka	250cm <sup>3</sup>	2
Odmerná banka	100 cm <sup>3</sup>	6
Odmerná banka	200cm <sup>3</sup>	2
Odmerná banka	50cm <sup>3</sup>	2
Byreta	25 cm <sup>3</sup>	1
Titračné banky	250 cm <sup>3</sup>	3
Odmerný valec	100 cm <sup>3</sup>	1
Odmerný valec	25 cm <sup>3</sup>	1
Lievik		1
Pipeta	20 cm <sup>3</sup> , 50 cm <sup>3</sup>	á1
Pipeta delená	5 cm <sup>3</sup> , 1 cm <sup>3</sup>	á1
Lievik filtračný		1
Vodný kúpeľ		
Varič		1
Váhy	dvojmiestne	1 pre skupinu
Váhy	analytické	1 pre skupinu
Odvažovačky/lodičky		2 ks
Tyčinky, lyžičky, špachtle, Pasteurove pipetky, filtračný papier skladaný, hodinové sklíčko, svorka, lapák, filtračný kruh, teplomer		podľa potreby

## VZORKA

Vzorka čierneho čaju –napr. Lord Nelson (English Breakfast)

### Zoznam chemikálií

Názov chemikálie	Špecifikácia	H vety	S vety	Množstvo pre 1 súťažiaceho
<b>Manganistan draselný</b>	Tuhý	H272 Môže prispieť k rozvoju požiaru; oxidačné činidlo. H302 Škodlivý po požití. H410 Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.	P220 Uchovávajte/skladujte mimo odevov/horľavých materiálov. P273 Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia. P501 Zneškodnite obsah/ nádobu v zariadení schválenom pre likvidáciu odpadov.	0,5g
<b>Kyselina šťaveľová</b>	kryštalická látka. čistoty p.a.	H302 + H312 Zdraviu škodlivý pri požití alebo pri styku s kožou Spôsobuje vážne poškodenie očí. H318	P280 Noste ochranné rukavice/ ochranný odev. P305+P351+P338 PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní	0,4 g
<b>Kyselina askorbová</b>	Roztok $s_{cm} = 1 \text{ g dm}^{-3}$	Podľa smernice (ES) č. 1272/2008 nie je nebezpečnou látkou ani zmesou. Tato látka nie je pri hodnotení podľa smernice 67/548/EHS nebezpečná.		cca 80 cm <sup>3</sup>
<b>Kyselina sírová</b>	roztok $c = 2 \text{ mol dm}^{-3}$	H290 Môže byť korozívna pre kovy. H314 Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.	P260 Nevdychujte prach/ dym/ plyn/ hmlu/ pary/ aerosóly. P280 P303 + P361 + P353 P304 + P340 + P310 P305+P351+P338	100 cm <sup>3</sup>
<b>Jodid draselný</b>	kryštalická látka. čistoty p.a.	Podľa smernice (ES) č. 1272/2008 nie je nebezpečnou látkou ani zmesou. Tato látka nie je pri hodnotení podľa smernice 67/548/EHS nebezpečná.		3 g
<b>Jodičnan</b>	kryštalická	H272 Môže prispieť k	P220	0,2 g

<b>draselný</b>	látka. čistoty p.a.	rozvoju požiaru; oxidačné činidlo. H315 Dráždi kožu. H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí. H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.	Uchovávajúte/skladujte mimo odevov/horľavých materiálov. P261 Zabráňte vdychovaniu prachu/ dymu/ plynu/ hmly/ pár/ aerosólov. P305 + P351 + P338	
<b>Kyselina chlorovodíková</b>	roztok c = 0,1 mol dm <sup>-3</sup>	H290 Môže byť korozívna pre kovy.		cca 50 cm <sup>3</sup>
<b>K<sub>3</sub>[Fe(CN)<sub>6</sub>]</b>	kryštalická látka. čistoty p.a.	Podľa smernice (ES) č. 1272/2008 nie je nebezpečnou látkou ani zmesou		do 0,5 g
<b>Chlorid železitý</b>	kryštalická látka.	H290 - Môže byť korozívna pre kovy. H302 - Zdraviu škodlivý pri požití. H315 - Dráždi kožu. H318 - Spôsobuje vážne poškodenie očí. H411 - Jedovatý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.	P273 - Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia. P280 - Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre. P305+351+338 - PO	do 1 g
<b>Aktívne uhlie</b>	práškové	Podľa smernice (ES) č. 1272/2008 nie je nebezpečnou látkou ani zmesou.		6 g
<b>škrobový indikátor</b>	roztok	Podľa smernice (ES) č. 1272/2008 nie je nebezpečnou látkou ani zmesou. Tato látka nie je pri hodnotení podľa smernice 67/548/EHS nebezpečná.		
<b>indigokarmín</b>	Roztok pripravený rozpustením 0,1 g v 5 cm <sup>3</sup> koncentrovanej kyseline sírovej a doplnením do 100 cm <sup>3</sup> destilovanou vodou. H302 Škodlivý po požití.			cca 70cm <sup>3</sup>