

# METODICKO-ORGANIZAČNÉ POKYNY CHEMICKEJ OLYMPIÁDY

## 49. ročník, školský rok 2012/2013

### ORGANIZÁCIA CHEMICKEJ OLYMPIÁDY

49. ročník Chemickej olympiády (CHO) sa v školskom roku 2012/2013 uskutoční na základe Organizačného poriadku Chemickej olympiády zaregistrovaného Ministerstvom školstva SR dňa 25. augusta 2009.

Vyhlasovateľom CHO je Ministerstvo školstva SR, odborným garantom je Slovenská chemická spoločnosť.

Súťaže CHO v jednotlivých kolách koordinujú príslušné komisie CHO v súlade s organizačným poriadkom a garantujú ich regulárny priebeh a vyžadovanú odbornosť a kvalitu.

Súťaže CHO po finančnej a organizačnej stránke zabezpečujú na základe Smernice Ministerstva školstva Slovenskej republiky č. 27/2011 o organizovaní, riadení a finančnom zabezpečení súťaží žiakov v Slovenskej republike s platnosťou od 1. júna 2011:

- školy v študijnom (domácom) a školskom kole,
- krajské školské úrady a poverené centrá voľného času v obvodnom a krajskom kole, resp. poverené organizácie podľa pokynov MŠ SR v súvislosti s reorganizáciou štátnej správy,
- IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže v celoštátnom kole.

### ÚČASŤ NA SÚŤAŽI

Účasť žiakov na súťaži CHO a na sústredueniach, ktoré s ňou súvisia, je dobrovoľná a považuje sa za činnosť, ktorá priamo súvisí s vyučovaním. Je formou odbornej prípravy žiakov.

Žiak súťaží v CHO buď v kategórii, ktorá mu prislúcha podľa ročníka a typu školy, a/alebo v kategórii vyššej ako mu prináleží, ale v jednom školskom roku najviac v dvoch kategóriách.

Keďže CHO je postupová súťaž, podmienkou účasti žiaka vo vyššom kole súťaže je jeho úspešná účasť v nižších kolách v súlade s organizačným poriadkom a týmito pokynmi.

Je nevyhnutné, aby žiak absolvoval študijné (domáce) a školské kolo na škole, ktorú navštevuje. Obvodné a krajské kolo môže absolvovať len v obvode alebo kraji, do ktorého patrí jeho škola.

Organizátori CHO v regiónoch Slovenska nemôžu svojvoľne meniť schválené termíny jednotlivých kôl CHO.

V rámci jednotlivých kôl CHO musia byť udelené všetky miesta. O ďalšom postupe súťažiacieho do vyššieho kola rozhoduje jeho úspešnosť.

### KRITÉRIÁ POSTUPU ŽIAKOV DO VYŠŠIEHO SÚŤAŽNÉHO KOLA

Pri postupe žiakov do vyššieho kola sa zohľadňujú tieto kritériá:

- priestorové možnosti organizátora príslušného kola (praxe sa v danom kole zúčastnia všetci účastníci. Ak to vyžadujú obmedzené kapacitné možnosti, polovica súťažiacich bude súťažiť v teórii a polovica v praxi a následne sa vymenia.)
- umiestnenie žiaka v nižšom kole (príslušná komisia rozhodne o počte postupujúcich na základe umiestnenia v nižšom kole a to rovnaký počet z každej súťažiacej „jednotky“),

- dosiahnutá úspešnosť v nižšom kole (Do celkovej kapacity pre praktickú časť sa súťažiaci doplnia podľa počtu bodov získaných v nižšom kole. Komisia má právo si vyžiadať riešenia žiakov, ktorí môžu takto postúpiť pre zjednotenie hodnotenia úloh. V prípade rovnosti celkového počtu bodov o poradí súťažiacich rozhoduje vyšší počet bodov za teoretickú časť.)

## MOŽNOSTI POSTUPU ŽIAKOV V JEDNOTLIVÝCH KATEGÓRIÁCH CHO

### Študijné (domáce) kolo → Školské kolo (kategórie A, B, C, Dg, Dz a EF)

Pedagóg zodpovedný za organizovanie CHO na škole určí žiakov postupujúcich do školského kola na základe výsledkov dosiahnutých v študijnom (domacom) kole.

### Školské kolo → Obvodné kolo → Krajské kolo (kategória Dz)

Príslušná komisia CHO na základe výsledkov dosiahnutých v nižšom kole a vyššie uvedených kritérií určí žiakov postupujúcich do vyššieho kola a pozve ich písomne alebo prostredníctvom elektronickej pošty do obvodného, resp. krajského kola súťaže najneskôr desať dní pred jeho konaním.

### Školské kolo → Krajské kolo (kategórie A, B, C a Dg)

Príslušná krajská komisia CHO na základe výsledkov dosiahnutých v školskom kole a vyššie uvedených kritérií určí žiakov postupujúcich do krajského kola a pozve ich písomne alebo prostredníctvom elektronickej pošty do krajského kola súťaže najneskôr desať dní pred jeho konaním.

### Školské kolo (kategória EF) / krajské kolo (kategória A) → Celoštátne kolo (kategórie A, EF)

Predseda, podpredseda a tajomník SK CHO na základe výsledkov dosiahnutých v školskom (kategória EF) / krajskom (kategória A) kole a vyššie uvedených kritérií určí žiakov postupujúcich do celoštátneho kola. Ich zoznam zverejní IUVENTA na [www.olympiady.sk](http://www.olympiady.sk). Postupujúci súťažiaci sa prihlásia do stanoveného termínu prostredníctvom elektronickej formulára na uvedenej internetovej stránke.

Pri postupe žiakov do všetkých kôl sa vyžaduje, aby zodpovední pedagógovia na školách a členovia príslušných komisií CHO plne rešpektovali vyššie uvedené kritériá postupu!

## KATEGÓRIE A SÚŤAŽNÉ KOLÁ CHEMICKEJ OLYMPIÁDY A ICH NADVÄZNOŠŤ

Kategória	Súťažné kolá
<b>A</b>	Študijné kolo → Školské kolo → Krajské kolo → Celoštátne kolo T a P <sup>1)</sup> T                      T a P <sup>2)</sup> T a P
<b>B</b>	Študijné kolo → Školské kolo → Krajské kolo T a P                      T                      T a P
<b>C</b>	Študijné kolo → Školské kolo → Krajské kolo T a P                      T                      T a P
<b>Dg</b>	Študijné kolo → Školské kolo → Krajské kolo T a P                      T                      T a P
<b>Dz</b>	Študijné kolo → Školské kolo → Obvodné kolo → Krajské kolo T a P                      T                      T a P                      T a P
<b>EF</b>	Študijné kolo → Školské kolo → Celoštátne kolo T a P                      T a P                      T a P

T – teoretické úlohy;                      P – praktické úlohy

- 1) V študijnom kole sú praktické úlohy dobrovoľné a sú určené na prípravu pre vyššie kolá súťaže. Pri postupe do školského kola sa hodnotia len teoretické úlohy, ale pri rozhodovaní učiteľ môže zohľadniť aj výsledky žiaka v praktickej časti.
- 2) V krajskom kole sa z praktických úloh hodnotia len úlohy z analytickej chémie. Žiakom, ktorí chcú byť úspešní v celoštátnom kole, príp. na MCHO, sa však odporúča, aby venovali náležitú pozornosť aj úlohám z organickej syntézy, a to nielen v krajskom, ale už v študijnom kole.

## VÝSLEDKOVÉ LISTINY A ICH ZASIELANIE, VYHODNOTENIE PODUJATIA

Výsledky príslušného kola (školského, obvodného a krajského) je potrebné zapísať do jednotného tlačiva **výsledkovej listiny**. (Tlačivá budú zverejnené na [www.olympiady.sk](http://www.olympiady.sk) v časti CHO – tlačivá.) Výsledková listina bude obsahovať:

- označenie kola,
- označenie kategórie,
- dátum a miesto konania kola,
- priezvisko a meno žiaka,
- presný názov a úplnú adresu školy,
- titul, meno a priezvisko pedagóga, ktorý žiaka na súťaž pripravoval,
- výsledky žiaka z jednotlivých úloh teoretickej a praktickej časti (ak ju súťažné kolo má) – osobitne uvedené dosiahnuté body
- celkové dosiahnuté výsledky – získané body SPOLU a celková úspešnosť v %.

**"Úspešný riešiteľ"** je žiak, ktorý získal minimálne 40 % z maximálneho počtu bodov.

Pedagógovia zodpovední za organizovanie CHO na jednotlivých školách zašlú elektronickou poštou po skončení školského kola **výsledkovú listinu a vyhodnotenie školského kola** (vrátane štatistiky zapojenia žiakov do CHO v školskom kole):

- **kategórie Dz** predsedom príslušných obvodných komisií CHO do piatich pracovných dní,
- **kategórií A, B, C a Dg** predsedom príslušných krajských komisií CHO do piatich pracovných dní,
- **kategórie EF** predsedovi, podpredsedovi a tajomníkovi SK CHO do troch pracovných dní po skončení školského kola.

Predsedovia obvodných komisií CHO zašlú elektronickou poštou **výsledkovú listinu a vyhodnotenie obvodného kola kategórie Dz** (vrátane štatistiky zapojenia žiakov do CHO v školských kolách a obvodnom kole) predsedom príslušných krajských komisií CHO do 5 pracovných dní po skončení obvodného kola CHO.

Predsedovia krajských komisií CHO zašlú elektronickou poštou

- **výsledkovú listinu krajského kola kategórie A** predsedovi, podpredsedovi, tajomníkovi SK CHO a vedúcemu autorského kolektívu do troch pracovných dní po skončení krajského kola;
- **výsledkovú listinu krajského kola kategórií B, C, Dg a Dz** podpredsedovi SK CHO a vedúcemu autorského kolektívu do 14 dní po skončení krajského kola.

Dôležitou súčasťou príslušného kola je písomné **vyhodnotenie podujatia** (tlačivo je zverejnené na [www.olympiady.sk](http://www.olympiady.sk), v časti Tlačivá), v ktorom sa zhodnotí napr. odborná stránka kola, náročnosť súťažných úloh, uvedú sa prípadné zmeny, ktoré nastali v porovnaní s minulým ročníkom súťaže, štatistické zapojenie žiakov do CHO, prípadne problémy, ktoré vznikli. Na záver je vhodné uviesť námety, návrhy a pripomienky, ktoré je potrebné riešiť z pohľadu KŠÚ alebo SK CHO.

V hodnotení CHO v príslušnom kraji sa danom krajského kola kategórií A, B, C, Dg a Dz sa vyžaduje, aby predsedovia krajských komisií CHO zhodnotili nielen priebeh krajského kola, ale na základe podkladov zaslaných z nižších kôl aj priebeh všetkých súťaží CHO v kraji vrátane štatistiky zapojenia žiakov. Vyhodnotenie krajského kola zašlú predsedovia krajských komisií CHO elektronickou poštou predsedovi SK CHO, podpredsedovi SK CHO a vedúcemu autorského kolektívu do 10 dní po krajskom kole CHO.

### HARMONOGRAM SÚŤAŽÍ CHEMICKEJ OLYMPIÁDY

Kategória/ kolo	Študijné	Školské	Obvodné	Krajské	Celoštátne
<b>A</b>	do 30.11.2012	7.12.2012		29.-30.1.2013	24.-27.2.2013
<b>B</b>	do 15.2.2013	15.3.2013		11.4.2013	
<b>C</b>	do 5.4.2013	19.4.2013		9.5.2013	
<b>Dz</b>	do 30.1.2013	15.2.2013	15.3.2013	25.4.2013	
<b>Dg</b>	do 30.1.2013	15.2.2013		18.4.2013	
<b>E a F</b>	do 7.12.2012	24.1.2013			24.-27.2.2013

### BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA ÚČASŤNÍKOV SÚŤAŽE

- 1) Pri organizovaní všetkých kôl CHO a akcií súvisiacich s CHO musia organizátori dôsledne dodržiavať bezpečnostné a hygienické pravidlá podľa čl. 10 Smernice MŠ SR a relevantnej platnej legislatívy SR, najmä Nariadenia Vlády SR č. 286/2004 Z.z., v znení neskorších predpisov.
- 2) Autori praktických úloh dbajú na minimalizáciu rizika a expozície súťažiacich nebezpečným chemickým látkam a musia v zoznamoch chemických látok použitých v úlohách CHO prehľadne označiť látky príslušnými označeniami špecifického rizika (R-vety) a bezpečnostnými informáciami (S-vety) podľa Európskej smernice 67/548/EHS. Organizátor môže použitie chemických látok konzultovať s odborným garantom súťaže.
- 3) Látky, ktorým sú priradené R-vety R 45, R 46 a R 49 (karcinogénne a mutagénne látky), R 26, R 27 a R 28 (veľmi jedovaté látky, T+) sa pri súťažiach CHO a v príprave súťažiacich na súťaže zakazuje. Používanie jedovatých látok, označených symbolom T, sa v prípravných a súťažných úlohách neodporúča, ale možno ich používať, ak budú použité v malom množstve a vo vysokom zriedení zabezpečujúcim zanedbateľné riziko.
- 4) Pri chemických experimentoch v rámci súťaže CHO súťažiaci musia používať svoje vlastné ochranné laboratórne plášte a musia si chrániť oči vhodnými okuliarmi. Podľa charakteru práce treba použiť aj ďalšie ochranné prostriedky, určené v zadaniach úloh v súlade s S-vetami. Súťažiaci dostanú s výnimkou plášťov všetky potrebné ochranné prostriedky od organizátora.
- 5) Organizátor zabezpečí dostatočnú ochranu zdravia súťažiacich žiakov:
  - a) potrebnou teoretickou prípravou v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,
  - b) sústavným odborným dozorom pri práci,
  - c) vhodnou organizáciou režimu práce a
  - d) inými opatreniami, napríklad používaním osobných ochranných pracovných prostriedkov, zabezpečením dostatočného vetrania a pod.

## Ďalšie informácie poskytnú členovia Slovenskej komisie chemickej olympiády:

1. **doc. RNDr. Martin Putala, PhD.** (predseda SK CHO)  
Katedra organickej chémie  
Prírodovedecká fakulta UK  
Mlynská dolina CH2  
842 15 Bratislava  
E-mail: martin.putala@fns.uniba.sk  
Tel.: 02-60296323, 0905-812799
2. **Mgr. Stanislav Kedžuch, PhD.** (podpredseda SK CHO)  
Ústav anorganickej chémie SAV  
Dúbravská cesta 9  
845 36 Bratislava 45  
E-mail: stanislav.kedzuch@savba.sk  
Tel.: 0903-417126
3. **RNDr. Roman Lehotský** (tajomník SK CHO)  
IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže  
Búdková 2  
811 04 Bratislava 1  
E-mail: roman.lehotsky@iuventa.sk  
Tel.: 02-592 96 274, 0905-497708  
Web: [www.olympiady.sk](http://www.olympiady.sk)

Prílohy:

1. Kategórie a obsahová časť CHO
2. Obsahová náplň jednotlivých kategórií CHO

# 1. KATEGÓRIE A OBSAHOVÁ ČASŤ CHO

## Prehľad zaradenia súťažiacich do kategórií Chemickej olympiády

Kategória	Typ školy	Ročníky, pre ktoré je príslušná kategória určená
<b>A</b>	štvorročné gymnázium päťročné gymnázium šesťročné gymnázium osemročné gymnázium	3. a 4. ročník 4. a 5. ročník 5. a 6. ročník septima a oktáva / 7. a 8. ročník
<b>B</b>	štvorročné gymnázium päťročné gymnázium šesťročné gymnázium osemročné gymnázium stredná odborná škola	2. ročník 3. ročník 4. ročník sexta / 6. ročník 2. ročník
<b>C</b>	štvorročné gymnázium päťročné gymnázium šesťročné gymnázium osemročné gymnázium stredná odborná škola	1. ročník 2. ročník 3. ročník kvinta / 5. ročník 1. ročník
<b>Dg</b>	päťročné gymnázium šesťročné gymnázium osemročné gymnázium	1. ročník 1. a 2. ročník tercia a kvarta / 3. a 4. ročník
<b>Dz</b>	základná škola	dva najvyššie ročníky
<b>EF</b>	stredná odborná škola	úroveň E: žiaci, ktorí neukončili 3. ročník úroveň F: žiaci 4. ročníkov

## 2. OBSAHOVÁ NÁPLŇ JEDNOTLIVÝCH KATEGÓRIÍ CHO

Kategória	Obsahová náplň	
	Teória	Prax
A	Anorganická a analytická chémia Fyzikálna chémia Organická chémia Biochémia	Analytická chémia Organická syntéza
B	Anorganická a všeobecná chémia Organická chémia	Analytická chémia
C	Všeobecná a anorganická chémia	Anorganická syntéza a s tým spojené výpočty
Dg	Všeobecná a anorganická chémia	Jednoduché pokusy v anorganickej a analytickej chémii a s tým spojené výpočty
Dz	Všeobecná a anorganická chémia	Jednoduché pokusy v anorganickej a analytickej chémii a s tým spojené výpočty
E	Technologické výpočty Všeobecná a fyzikálna chémia I Organická chémia Analytická chémia	Komplexná úloha zložená z preparatívnej a analytickej časti a príslušných výpočtov
F	Všeobecná a fyzikálna chémia II Biochémia Organická chémia Analytická chémia	