

METODICKO-ORGANIZAČNÉ POKYNY CHEMICKEJ OLYMPIÁDY

56. ročník, školský rok 2019/2020

ORGANIZÁCIA CHEMICKEJ OLYMPIÁDY

56. ročník Chemickej olympiády (CHO) sa v školskom roku 2019/2020 uskutoční na základe Organizačného poriadku Chemickej olympiády schváleného Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR dňa 29. septembra 2017 s účinnosťou od 1. januára 2018.

Vyhlasovateľom CHO je Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR, odborným garantom je Slovenská chemická spoločnosť pri SAV.

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, vedy, výskumu a športu SR č. 23/2017 o súťažiach s platnosťou od 1. júna 2017:

- školy v domácom (študijnom) a školskom kole,
- okresné úrady v sídle kraja a poverené centrá voľného času v okresnom a krajskom kole,
- 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 domáce (študijné) a školské kolo na škole, ktorú navštevuje. Okresné a krajské kolo môže absolvovať len v okrese 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“), podmienkou však je, aby takto postupujúci žiak bol úspešný riešiteľ nižšieho kola.

- 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 pre zjednotenie hodnotenia úloh. Pre postup je potom rozhodujúci počet bodov podľa zjednoteného hodnotenia, čo však nemá spätný vplyv na umiestnenie v nižšom kole. V prípade rovnosti celkového počtu bodov o poradí súťažiacich rozhoduje vyšší počet bodov za teoretickú časť.)

MOŽNOSTI POSTUPU ŽIAKOV V JEDNOTLIVÝCH KATEGÓRIÁCH CHO

Domáce (študijné) kolo → Školské kolo (kategórie A, B, C, D a EF)

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

Školské kolo → Okresné kolo → Krajské kolo (kategória D)

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 okresného, resp. krajského kola súťaže najneskôr desať dní pred jeho konaním.

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

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. 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
A	Domáce kolo → Školské kolo → Krajské kolo → Celoštátne kolo T a P ¹⁾ T T a P ²⁾ T a P
B	Domáce kolo → Školské kolo → Krajské kolo T a P T T a P
C	Domáce kolo → Školské kolo → Krajské kolo T a P T T a P
D	Domáce kolo → Školské kolo → Okresné kolo → Krajské kolo T a P T T a P T a P
EF	Domáce kolo → Školské kolo → Celoštátne kolo T a P T a P T a P

T – teoretické úlohy; P – praktické úlohy

- 1) V domácom 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) Krajské kolo je dvojdňové. Z praktických úloh sa hodnotia úlohy z analytickej aj z organickej chémie.

VÝSLEDKOVÉ LISTINY A ICH ZASIELANIE, VYHODNOTENIE PODUJATIA

Výsledky príslušného kola (školského, okresného a krajského) je potrebné zapísať do jednotného tlačiva **výsledkovej listiny**. (Tlačivá budú zverejnené na 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 D** predsedom príslušných okresných komisií CHO do piatich pracovných dní,
- **kategórií A, B a C** 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 okresných komisií CHO zašlú elektronickou poštou **výsledkovú listinu a vyhodnotenie okresného kola kategórie D** (vrátane štatistiky zapojenia žiakov do CHO v školských kolách a okresnom kole) predsedom príslušných krajských komisií CHO do 5 pracovných dní po skončení okresného 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, podpredsedovi SK CHO zároveň neodkladne pošlú kópiu riešenia úloh tých žiakov, ktorí by mohli do celoštátneho kola postúpiť na základe dosiahnutej úspešnosti v krajskom kole (spravidla riešenia všetkých úspešných riešiteľov, okrem prvých dvoch v poradí, ktorí postupujú na základe umiestnenia);
- **výsledkovú listinu krajského kola kategórií B, C a D** 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, 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 na danom krajskom kole kategórií A, B, C, D 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 14 dní po krajskom kole CHO.

HARMONOGRAM SÚŤAŽÍ CHEMICKEJ OLYMPIÁDY

Kategória/ kolo	Domáce	Školské	Okresné	Krajské	Celoštátne
A	do 1.12.2019	6.12.2019		29.-30.1.2020	4.- 7.3.2020
B	do 14.2.2020	13.3.2020		2.4.2020	
C	do 8.4.2020	17.4.2020		14.5.2020	
D	do 30.1.2020	7.2.2020	20.3.2020	23.4.2020	
EF	do 8.12.2019	6.2.2020			4.- 7.3.2020

BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA ÚČASTNÍKOV 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 o minimalizáciu rizika a expozície súťažiacich nebezpečným chemickým látkam a musia v zoznamoch chemických látok použitých v úlohách CHO prehľadne označiť látky príslušnými označeniami výstražného upozornenia (H-vety) a bezpečnostnými upozorneniami (P-vety) podľa Nariadenia EP a Rady (ES) č. 1272/2008 a Zákona č. 67/2010 Z.z. Organizátor môže použitie chemických látok konzultovať s odborným garantom súťaže.
- 3) Látky, ktorým sú priradené H-vety H 350, H 351, H 340, H 341 a H 360 (karcinogénne a mutagénne látky nebezpečnosti 1A, 1B a 2 a látky s reprodukčnou toxicitou nebezpečnosti 1A a 1B), H 300, H 310 a H 330 (veľmi jedovaté látky, chemické látky kategórie 1 a 2) sa pri súťažiach CHO a v príprave súťažiacich na súťaže zakazuje. Používanie ostatných jedovatých látok (toxické látky, chemické látky kategórie 3), 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. Použitá obuv musí byť pevne spojená s nohou a bez vysokých opätokov. Podľa charakteru práce treba použiť aj ďalšie ochranné prostriedky, určené v zadaniach úloh v súlade s P-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
Ilkovičova 6
842 15 Bratislava
E-mail: martin.putala@fns.uniba.sk
Tel.: +421 2 901 49 323
Mob.: +421 918 669 092
2. **Mgr. Henrieta Stankovičová, PhD.** (podpredsedníčka SK CHO)
Chemický ústav
Prírodovedecká fakulta UK
Ilkovičova 6
842 15 Bratislava
E-mail: henrieta.stankovicova@uniba.sk
Tel.: +421 2 901 49 319
3. **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.: +421 903 417 126
4. **Ing. Zuzana Kovalanová** (tajomníčka SK CHO)
IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže
Karloveská 64
842 58 Bratislava 4
E-mail: zuzana.kovalanova@iuventa.sk
Tel.: +421 25 92 96 330
Mob.: +421 917 718 809
Web: 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
A	štvorročné gymnázium päťročné gymnázium osemročné gymnázium	3. a 4. ročník 4. a 5. ročník septima a oktáva / 7. a 8. ročník
B	štvorročné gymnázium päťročné gymnázium osemročné gymnázium stredná odborná škola	2. ročník 3. ročník sexta / 6. ročník 2. ročník
C	štvorročné gymnázium päťročné gymnázium osemročné gymnázium stredná odborná škola	1. ročník 2. ročník kvinta / 5. ročník 1. ročník
D	päťročné gymnázium osemročné gymnázium základná škola	1. ročník tercia a kvarta / 3. a 4. ročník dva najvyššie ročníky
EF	stredná odborná škola	úroveň I: žiaci, ktorí neukončili 3. ročník úroveň II: 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 Jednoduchá organická chémia	Anorganická syntéza a s tým spojené výpočty
D	Všeobecná a anorganická chémia Jednoduchá organická chémia	Jednoduché pokusy v anorganickej a analytickej chémii a s tým spojené jednoduché výpočty
EF	Všeobecná a fyzikálna chémia I a II Chémia prírodných látok a biochémia I a II Organická chémia Analytická chémia	Komplexná úloha zložená z preparatívnej a analytickej časti a príslušných výpočtov