



Versenykiírás

XXVIII. Hevesy György Kárpát-medencei Kémia Verseny*

2016/2017. tanév

A verseny kiírója, rendezője:

MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT

Társrendező:

Nemzetstratégiai Kutatóintézet

A fővárosi forduló fővédnöke Tarlós István úr, Budapest főpolgármestere.

Szakmai együttműködők:

- Budapesti Fazekas Mihály Gyakorló Általános Iskola és Gimnázium
- Eszterházy Károly Egyetem (Eger)
- Magyar Kémikusok Egyesülete
- Oktatási Hivatal
- Pedagógiai Oktatási Központok
- TermészetBÚVÁR Alapítvány
- TIT Szövetség tagegyesületei, TIT Bugát Pál Egyesület

Határon túli szakmai partnerek:

- Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság (Kolozsvár)
- Észak-bácskai Magyar Pedagógusok Egyesülete (Szabadka)
- Felvidéki Tehetségsegítő Tanács (Komárom)
- Kárpátaljai Magyar Pedagógus-szövetség (Beregszász)
- II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola (Beregszász)
- Szlovákiai Magyar Pedagógusok Szövetsége (Komárom)
- Vajdasági Magyar Pedagógusok Egyesülete (Újvidék)

Támogatóink:

- Budapest Főváros Önkormányzata
- Emberi Erőforrások Minisztériuma
- Nemzeti Tehetség Program
- Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet
- MOL Magyar Olaj- és Gázipari Nyrt.
- Richter Gedeon Nyrt.

* A Magyar Természettudományi Társulat őrzi mindhárom tanulmányi versenyének több évtizedes hagyományait: határon túli partnereinkkel történt megállapodás alapján a versenyek a folytonosság érdekében megőrzik sorszámukat, csupán – a résztvevők körének bővülése miatt - az „Országos” elnevezést „Kárpát-medencei” megmértetésre változtattuk.

A verseny szervezésével és lebonyolításával kapcsolatos további információk:

A Magyar Természettudományi Társulat www.mtte.hu
a Magyar Kémikusok Egyesülete www.mke.org.hu
és a TermészetBúvár c. magazin www.tbuvar.hu honlapján olvashatók.

A versenyen a 7. és 8. évfolyam tanulói (13 és 14 éves korosztály) vehetnek részt.

A verseny fordulói: házi döntő, megyei/fővárosi döntő, országos döntő.

A házi/iskolai és a megyei/fővárosi döntő ismeretanyaga (a hagyományos témák):

7. évfolyamos tanulók részére:

- A legfontosabb anyagok (levegő, víz hidrogén, oxigén, szén-dioxid) tulajdonságai
- Anyagcsoportok (elem, vegyület, keverék, oldat)
- Oldás, oldatok, tömeg %-os összetétel, elválasztási műveletek. Néhány fontosabb oldószer (víz, alkohol, benzin)
- Atomszerkezet, periódusos rendszer
- Sűrűség, anyagmennyiség, részecskeszám, moláris tömeg és az ezekkel történő számítások
- Néhány elem és vegyület képlete és köznapi tulajdonságai (hidrogén, oxigén, nitrogén, klór, víz, szén-dioxid, sósav, ammónia). A levegő összetétele, fontosabb jellemzői
- Levegőszennyeződések
- Ionok és egyszerű ionvegyületek

8. évfolyamos tanulók részére, a 7. évfolyam anyagán felül:

- Redoxi és sav-bázis reakciók
- A kristályos anyagok rács típusai
- Szervetlen kémia:
 - A halogénelemek főbb tulajdonságai, a klór. A hidrogén-klorid, a hipó és a klórmész. A sósav reakciói fémekkel
 - Az oxigén, oxidok és hidroxidok. A víz és fontosabb tulajdonságai (reakciója fémekkel, nemfém- és fém-oxidokkal). Az égetett és az oltott mész. A NaOH
 - A kén és oxidjai. A kénsav (tulajdonságai, felhasználása, előállítása) és fontosabb sói (pl. gipsz, glaubersó, keserűsó)
 - A nitrogén. A nitrogén oxidjai. A salétromsav. Az ammónia és az ammóniumsók
 - A szén módosulatai. A szén oxidjai, a szénsav. A szénsav sói: pl. mézskő, dolomit, sziksó, szódabikarbóna
 - A szilícium, a kvarc és a szilikátok (pl. vízüveg)
- Szerves kémia:
 - Energiaforrások. Kőolaj és földgáz. Néhány szénhidrogén (metán, etán, oktán) fontosabb tulajdonságai, égése. Megújuló energiaforrások (pl. bioetanol), alternatív energiaforrások

A fentiekén kívül leírás alapján bármilyen anyag tulajdonságainak, kémiai reakcióinak értelmezése (egyszerű egyenletek írása is).

I. Házi döntő (iskolai, területi versenyek): 2017. február 22-ig (szerda)

A házi/iskolai fordulót a megyékben az iskolákban, a szaktanárok által, a kiírt ismeretanyag alapján elkészített feladatlapokkal kell lebonyolítani.

Az iskolai eredményekről tájékoztatást kell küldeni a megyei felelősöknek 2017. március 1-ig. A megyei versenyfelelőseink (POK/TIT) listáját megtalálják az MTT www.mtte.hu honlapján.

Budapesten a kerületi versenyeket 2017. február 22-én (szerdán) a kerületi versenyfelelősök szervezik. A kerületi versenyek felelőseinek névjegyzékét, e-mail címét 2016. november 30. után megtalálják az MTT www.mtte.hu honlapján. A kerületi versenyekre központi feladatlap készül.

A kerületi eredményeket a Fazekas Mihály Gyakorló Általános iskola és Gimnázium vezető szaktanárának, Albert Attilának (albert@fazekas.hu) kell megküldeni 2017. március 1-ig. Részletesebb tájékoztató megjelenik a www.mtte.hu honlapon.

A megyei/fővárosi versenyfelelősök a megyei/fővárosi döntőkbe jutottak adatait legkésőbb 2017. március 10-ig küldjék meg a Magyar Természettudományi Társulat Titkárságára és a Versenybizottság elnökének:

Végh Diana ügyvezető igazgató MTT mtt.titkarsag@mtt.t-online.hu
Titkárság

Prof. Dr. Hórvölgyi Zoltán ZHorvolgyi@mail.bme.hu
BME Fizika Kémia és Anyagtudományi
Tanszék

II. Megyei/fővárosi döntő: 2017. március 25. (szombat) 9:00 óra

A versenyzők a Magyar Természettudományi Társulat által összeállított központi feladatlapot kapnak külön a 7. évfolyamon és külön a 8. évfolyamon. A dolgozatokat központi javítókulcs alapján a helyi versenybizottság értékeli. A helyszíni javítás és értékelés után a helyi versenybizottság kihirdeti a ragsort és a helyezéseket, de nem dönt arról, hogy kik jutnak az országos döntőbe.

Az előző évekhez hasonlóan kérjük a 75 pont feletti, illetve megyénként és évfolyamonként a 8-10 legjobb dolgozatot beküldeni 2017. április 07-ig a következő címre:

Végh Diana ügyvezető igazgató MTT Titkárság
mtt.titkarsag@mtt.t-online.hu, 1137 Budapest Jászai Mari tér 4/A I.em.1.

A beküldött dolgozatokat az országos versenybizottság egységesen újra javítja, és évfolyamonként ismételten rangsorolja.

A döntőbe bejutó magyarországi tanulók száma maximum 30-30 fő.

Az erdélyi, felvidéki, kárpátaljai és vajdasági résztvevők a helyi szervezők által lebonyolított forduló(k) legjobbjaiból kerülnek a Kárpát-medencei döntőbe. Őket a határon túli versenyszervezők jelölik ki.

III. Kárpát-medencei döntő: 2017. május 26-27-28. (péntek, szombat, vasárnap)

Helye: Eszterházy Károly Egyetem - Eger

A Kárpát-medencei döntő ismeretanyaga:

A 7. évfolyamos tanulók részére:

- A legfontosabb anyagok (levegő, víz, hidrogén, oxigén, szén-dioxid) tulajdonságai
- Anyagcsoportok (elem, vegyület, keverék, oldat)
- Oldás, oldatok, tömeg %-os összetétel, elválasztási műveletek
- Atomszerkezet, periódusos rendszer
- Néhány elem és vegyület képlete és köznapi tulajdonságai (hidrogén, oxigén, nitrogén, klór, víz, szén-dioxid, sósav, ammónia)
- Ionok és ionvegyületek
- Savak, bázisok, sók, kémhatás
- Kémiai reakciók, kémiai számítások

A 8. évfolyamos tanulók részére, a 7. évfolyam és a megyei forduló anyagán felül:

- Vízkeménység és vízlágyítás. Műtrágyák
- A fémek redukáló sora
- Szervetlen kémia (bővítés):
 - A hidrogén-peroxid
 - A foszforsav sói (pl. trisó, foszforit, szuperfoszfát)
 - A salétromsav tulajdonságai. A salétromsav sói (pl. chilei salétrom)
 - Az alkálifémek
 - A vas és az alumínium (és ipari előállításuk)
 - A réz, az ezüst és az arany. A réz-szulfát
- Szerves kémia:
 - szénhidrátok: szőlőcukor, gyümölcscukor, tejcukor, répacukor, keményítő, cellulóz
 - szappanok
 - fehérjék, zsírok, olajok, alkoholok (metil- és etil-alkohol, glikol), szerves savak

A fentiekén kívül leírás alapján bármilyen anyag tulajdonságainak, kémiai reakciónak értelmezése (egyszerű egyenletek írása is).

A döntő fordulói:

- írásbeli
- laborgyakorlat
- szóbeli

A döntő résztvevőit a megyei/fővárosi döntők, illetve a felüljavítás eredményei és az elért pontszám alapján kialakult abszolút sorrendnek megfelelően választjuk ki. A minél szélesebb részvétel elősegítése érdekében az országos versenybizottság kezdeményezi néhány tehetséges versenyző országos döntőre való behívását a fenti keretszámon felül.

A Kárpát-medencei döntőbe jutottak névsorát a Magyar Természettudományi Társulat www.mtte.hu honlapján tesszük közzé 2017. április végéig.

A Hevesy György Kárpát-medencei Kémiai Versenyen minden évben bemutatjuk a kémiatörténet kiemelkedő alakjainak munkásságát.

Kapcsolat:

MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT

Végh Diana

levelezési cím: 1137 Budapest Jászai Mari tér 4/A I.em.1.

E-mail: mtt.titkarsag@mtt.t-online.hu

Budapest, 2016. szeptember 12.

Prof. Dr. Hórvölgyi Zoltán s.k.
az országos versenybizottság és
az MTT Kémiai Szakosztály elnöke
ZHorvolgyi@mail.bme.hu

Dr. Tardy János s.k.
c. egyetemi tanár,
az MTT ügyvezető elnöke
mtt.titkarsag@mtt.t-online.hu