

## XXXIII. KÁRPÁT-MEDENCEI HEVESY GYÖRGY KÉMIA VERSENY DÖNTŐJÉNEK PROGRAMJA

A verseny kiírója és rendezője a Magyar Természettudományi Társulat  
Társrendező: Eszterházy Károly Katolikus Egyetem

<b>A Kárpát-medencei döntő fővédnöke</b>
<b>Dr. Pajtók Gábor</b> , országgyűlési képviselő
<b>A döntő védnökei</b>
<b>Marton Zsombor</b> , vezérigazgató, a Magyar Vegyipari Szövetség (MAVESZ) elnöke <b>Prof. Dr. Hórvölgyi Zoltán</b> , az MTA doktora, egyetemi tanár, országos versenyfelelős (MTT-BME) <b>Dr. Juhász Tibor</b> , PhD, egyetemi docens, tudományos rektorhelyettes (EKKE)
<b>Szakmai együttműködők</b>
Eszterházy Károly Katolikus Egyetem • Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Kar • Budapesti Fazekas Mihály Fővárosi Gyakorló Általános Iskola és Gimnázium • TIT Bugát Pál Egyesülete • TIT Szövetség tagegyesületei
<b>Együttműködő külhoni magyar partnerszervezetek</b>
Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság (EMT, Kolozsvár) • Észak-bácskai Magyar Pedagógusok Egyesülete (Szabadka) • GENIUS Jótékonyági Alapítvány (Beregszász) • Kárpátaljai Magyar Pedagógus-szövetség (Beregszász) • Mentor TT – Felvidéki Tehetségsegítő Tanács (Galánta) • II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola (Beregszász) • Selye János Egyetem (Komárom) • Szlovákiai Magyar Pedagógusok Szövetsége (Komárom)
<b>A Kárpát-medencei döntő támogatói</b>

Miniszterelnökség • Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal • Agrárminisztérium • Bethlen Gábor Alapkezelő Zrt. – Nemzeti Együttműködési Alap (NEA) • EMMI • Emberi Erőforrás Támogatáskezelő – Nemzeti Tehetség Program (NTP) • Földtudományi Civil Szervezetek Közössége (FöCiK) • Magyar Vegyipari Szövetség • Bálint Analitika Mérnöki Kutató és Szolgáltató Kft. • Egis Gyógyszergyár Zrt. • Richter Gedeon Nyrt. • Servier Hungária Kft. • CSFK Földrajztudományi Intézet • Magyar Földrajzi Múzeum • Magyar Hidrológiai Társaság • Magyarhoni Földtani Társulat • Miskolci Egyetem Műszaki és Földtudományi Kar • Szegedi Egyetem Földrajzi és Földtudományi Intézet • Aggteleki-, Balaton-felvidéki, Bükki-, Duna-Dráva-, Duna-Ipoly-, Fertő-Hanság-, Hortobágyi-, Kiskunsági-, Körös-Maros-, Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság • Heiling Média Kiadó Kft.

**A döntő fordulói:**  
írásbeli (120 perc; 100 pt.); laborgyakorlat (60 perc, 25 pt.); szóbeli (5 perc + felkészülés, 25 pt.)

### FONTOS!

Kérjük, hogy a tanulók szíveskedjenek **ünneplő ruhát** magukkal hozni a megnyitóra és az ünnepélyes eredményhirdetésre, valamint a laboratóriumi gyakorlati fordulóra **fehér köpenyt, védőszemüveget és vegyszerkanalat, továbbá másodperces időmérésre alkalmas eszközt** (pl. karóra, stopper, stb.).

## PROGRAM

<b>MÁJUS 27. PÉNTEK</b>	
<b>12:00–14:30</b>	<b>Érkezés, regisztráció</b> <i>7. évfolyam:</i> Gárdonyi Géza Ciszterci Gimnázium és Kollégium 3300 Eger, Széchenyi István u. 17. (szendvicsebéd csomag) <i>8. évfolyam:</i> Érseki Szent József Kollégium 3300 Eger, Foglár u. 1. (szendvicsebéd csomag)
<b>14:40</b>	<b>Séta a megnyitó ünnepség helyszínére</b> Eszterházy Károly Katolikus Egyetem, Természettudományi Kar Eger, Leányka u. 4-8., C épület, 124. előadóterem
<b>15:00</b>	<b>Megnyitó ünnepség</b> A résztvevőket köszöntik a Védnökök  A versenyt megnyitja: <b>Prof. Dr. Hórvölgyi Zoltán</b> egyetemi tanár, az MTT Kémiai Szakosztály elnöke, országos versenyfelelős
<b>15:30</b>	<b>Előadások:</b> <b>Villányi Attila</b> , vezető tanár (ELTE Apáczai Csere János Gyakorló Gimnázium): <i>Nemzetközi Junior Természettudományi Olimpia – IJSO</i>
<b>15:45</b>	<b>Márton Péter</b> , PhD hallgató (BME, Fizikai Kémia és Anyagtudományi Tanszék): <i>Amfipatikus molekulák: tulajdonságok és alkalmazások</i>
<b>16:15</b>	<b>Dr. Murányi Zoltán</b> , PhD, főiskolai tanár, főigazgató (EKKE Pedagógusképző Központ): <i>Válogatott kísérleteink</i> – kísérleti bemutató
<b>18:30</b>	<b>Vacsora</b> a kollégiumokban

**19:30** **Technikai megbeszélés** a szervezőknek, a tanároknak és a zsűritagoknak  
Gárdonyi Géza Ciszterci Gimnázium és Kollégium  
3300 Eger, Széchenyi István u. 17.

<b>MÁJUS 28. SZOMBAT</b>	
<b>6:00</b>	<b>Ébresztő</b> a kollégiumokban
<b>6:30</b>	<b>Reggeli</b> a kollégiumokban
<b>7:30</b>	<b>Séta a verseny helyszínére</b>
<b>8:00–10:00</b>	<b>Az írásbeli feladatok megoldása: 7. és 8. osztály</b> EKKE Kémia Tanszék, Eger, Leányka u. 4-8. D épület
<b>10:30–12:00</b>	<b>Gyakorlati forduló: 7. osztály</b>
<b>10:30– 13:30</b>	<b>Szóbeli forduló: 8. osztály</b>
<b>11:30–14:00</b>	<b>Ebéd</b> a Leányka Bisztróban 3300 Eger, Leányka u. 4. (EKKE C épület)
<b>13:30–16:30</b>	<b>Szóbeli forduló: 7. osztály</b>
<b>14:30–16:00</b>	<b>Gyakorlati forduló: 8. osztály</b>
<b>14:00–15:00</b>	<b>Az írásbeli dolgozatok megtekintése:</b> a felkészítők megnézhetik tanulóik írásbeli dolgozatát, javítását ellenőrizhetik
<b>16:30</b>	Eredmények értékelése (a zsűri zártkörű tanácskozása)
<b>18:30</b>	<b>Vacsora</b> a kollégiumokban

<b>MÁJUS 29. VASÁRNAP</b>	
<b>7:00</b>	<b>Ébresztő</b> a kollégiumokban
<b>8:00</b>	<b>Reggeli</b> a kollégiumokban
<b>9:00</b>	Séta az eredményhirdetés helyszínére (A bőröndök, táskák a kollégiumok csomagszobáiban hagyhatók)
<b>9:30</b>	<b>Ünnepélyes eredményhirdetés, díjkiosztás</b> Eszterházy Károly Egyetem, Természettudományi Kar Leányka u. 4-8., C épület, 124. előadóterem
<b>11:30 órától</b>	Úti csomag átvétele, <b>hazautazás</b>

**Helyszín:** Eszterházy Károly Katolikus Egyetem, Természettudományi Kar épületei  
3300 Eger, Leányka u. 4–8.

**Szállás:** 7. évfolyam: Gárdonyi Géza Ciszterci Gimnázium és Kollégium  
3300 Eger, Széchenyi István u. 17.

8. évfolyam: Érseki Szent József Kollégium  
3300 Eger, Foglár u. 1.

**Megközelítés:** A buszpályaudvartól mindkét kollégium sétátávolságra van.  
A vasútállomástól a 11, 12, 14-es buszokkal a 3. megálló a buszpályaudvar felé.

**Étkezés:** A kollégiumokban.  
A szombati ebéd: Leányka Bisztró (3300 Eger, Leányka u. 4.)

## A KÁRPÁT-MEDENCEI DÖNTŐ ISMERETANYAGA

### 7. évfolyamos tanulók részére

- A legfontosabb anyagok (levegő, víz, hidrogén, oxigén, szén-dioxid) tulajdonságai
- Anyagcsoportok (elem, vegyület, keverék)
- Oldás, oldatok, tömeg százalékos 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 egyszerű ionvegyületek
- Savak, bázisok, sók, kémhatás
- Kémiai reakciók, kémiai számítások

### 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 és alkáli földfémek
  - 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)

**Eredményes versenyzést, élményekben gazdag Kárpát-medencei döntőt kívánunk  
Valamennyiüknek, és szeretettel várjuk Önöket!**

**Prof. Dr. Hórvölgyi Zoltán s.k.**  
egyetemi tanár,  
az MTT Kémiai Szakosztály elnöke

**Dr. Tardy János s.k.**  
c. egyetemi tanár,  
az MTT ügyvezető elnöke



## XXXIII. KÁRPÁT-MEDENCEI HEVESY GYÖRGY KÉMIA VERSENY

DÖNTŐ



**2022. MÁJUS 27 – 28 – 29.**  
(péntek – szombat – vasárnap)

MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT