

**XXXVII. Hevesy György Kárpát-medencei Kémiaverseny**  
**DÖNTŐ**  
**2026.**  
**Szóbeli tétel**

**8. évfolyam**

**Két tételsor (A és B) közül választhatnak a szóbelire készülő versenyzők.**

**A választott változatra való regisztráció az írásbeli forduló megkezdése előtt, a sorszám kihúzása után történik.**

**A versenyzőnek pontosan tudnia kell, hogy melyik tételsorból szóbelizik.**

**A-változat**

1.	Ionok csoportosítása. Néhány ionvegyület összetétele és képlete. Ionvegyületek oldódása vízben. Érdekes ionvegyületek, pl. mészkő, rézgalic
2.	Kovalens kötés. A molekulák csoportosítása példákkal, összetétel /kötésfajta/ szerkezet/polaritás szerint (pl. hidrogén, oxigén, nitrogén, klór, víz, szén-dioxid, hidrogén-klorid, ammónia, metán)
3.	Kémiai reakciók csoportosítása (példák bemutatásával pl. a résztvevő anyagok száma szerint, kísérő energiaváltozás szerint, részecske átmenet szerint, a reakció végbemenetelének sebessége szerint stb. (pl. gáz vagy csapadék képződéssel járó reakciók)
4.	Kristályos anyagok rácstípusainak bemutatása példákkal
5.	Halogénelemek és vegyületeik bemutatása példákkal (pl. klór, bróm, jód, hidrogén-klorid, hipo, klórmész)
6.	Oxigén: tulajdonságok /előfordulás/ előállítás/ felhasználás, fontosabb vegyületek /reakcióik (példákkal)
7.	A tűzgyújtás történelme, Irinyi János találmánya, foszfor módosultok a gyufagyártásban, foszformódosulatok összehasonlítása
8.	Szén és módosulatai, szén-oxidok összehasonlítása, szénsav, szénsavsók
9.	A víz reakciói példákkal (fémekkel / nemfémekkel, fém / nemfém-oxidokkal, savakkal, bázisokkal)
10.	A levegő és fontosabb összetevőinek bemutatása, levegőszennyezés és

	következményei (klímaváltozás, ózonréteg elvékonyodása, szmog, savas eső)
11.	Fémek: jellemzés / csoportosítás / korrózió / korrózió elleni védelem
12.	Az alkálifémek és alkáliföldfémek összehasonlítása példákkal, reakcióik halogénnel, oxigénnel, vízzel, savakkal stb.
13.	Fémek érceikből. Ércetek, fémek előállításának szakaszai, vas és alumínium kinyerése érceikből
14.	Energiaforrások csoportosítása, bemutatás példákkal.
15.	A földgáz és a kőolaj: keletkezés, jellemzés, feldolgozás, felhasználás
16.	Élelmiszerek. Táplálék, tápanyag. Tápanyagfajták és szerepük szervezetünk működésében (szénhidrátok, fehérjék, zsírok, olajok, víz, vitaminok, ásványi sók). Adalékanyagok
17.	Vizek keménysége és a vízlágyítás. Vízkő megjelenése, vízkő eltávolítása, keményvíz, lágyvíz, vízlágyítási módszerek

## B-változat

1.	A természetes vizek kémiája. A víz körforgása a természetben, felszíni és felszín alatti vizek, karsztosodás és cseppkőképződés, az ásványvizek természeti kincseink, a víz néhány különleges tulajdonsága.
2.	A légkör kémiája, a földi légkör kialakulása, a levegő összetétele, az összetevők jellemzése és jelentősége pl. oxigén, ózon, szén-dioxid, nitrogén.
3.	Az élőlények szerves anyagait felépítő elemek, az élő szervezetek anyagai: szénhidrátok, zsírok-olajok, fehérjék, nukleinsavak.
4.	A házépítés anyagai és kémiai folyamataik: agyag, mészkő, beton, üveg, gipsz, hőszigetelő anyagok, (ökoházak).
5.	Fémek érceikből. Ércetek, fémek előállításának szakaszai, vas és alumínium kinyerése érceikből.
6.	Fémek korróziója, korrózióvédelem
7.	Műtrágyák és növényvédő szerek. Trágya, fontosabb műtrágyák (pétisó, foszfor- és kálium-műtrágyák, növényvédő szerek.
8.	A tűzgyújtás történelme, Irinyi János találmánya, foszfor módosítottok a

	gyufagyártásban. Foszforszulfidok összehasonlítása.
9.	A földgáz és a kőolaj: keletkezés, jellemzés, feldolgozás, felhasználás
10.	Műanyagok: fogalom, csoportosítás, tulajdonságok, felhasználás
11.	Az ember ruházatának anyagai: természetes anyagok, műanyagok, intelligens textíliák.
12.	Élelmiszergyártási folyamatok bemutatása példákkal (tejtermékek, cukor, zsírok-olajok, alkoholtartalmú italok). Tartósítási eljárások.
13.	Élelmiszerek. Táplálék, tápanyag. Tápanyagfajták és szerepük szervezetünk működésében (szénhidrátok, fehérjék, zsírok, olajok, víz, vitaminok, ásványi sók). Adalékanyagok.
14.	Vizek keménysége és a vízlágyítás. Vízkő megjelenése, vízkő eltávolítása, keményvíz, lágyvíz, vízlágyítási módszerek.
15.	Természetes vizek szennyezése. A szennyező anyagok eredte, különböző hatású szennyező anyagok és hatásuk. Szennyvíztisztítási eljárások.
16.	Hulladékok. Szemét és hulladék. Ötlépcsős hulladékkezelés. Anyagok lebomlási ideje példákkal.
17.	Energiaforrások csoportosítása, bemutatás példákkal.
18.	Légszennyező anyagok és hatásuk. Globális környezeti problémák (klímaváltozás, ózonréteg elvékonyodása, szmog, savas eső).