



# Fórum a köz- és felsőoktatásról

*Első hozzászólónk, Labancz István középiskolai tanár egy országos kísérletre invitálja kollégáit, valamint az elképzeléseit anyagilag is támogatni képes kémikusokat, vegyipari gyárak és vállalatok képviselőit. Mondanivalóját néhány, mindenki számára egyszerűen értelmezhető számadattal kívánjuk bevezetni. A 2009 áprilisában megjelenő lapszámunkban beszámoltunk az OKNT természettudományos tantárgyak helyzetét vizsgáló ad hoc bizottságának munkájáról. A bizottság tagjai által szerkesztett kérdőívet 334 általános és középiskolai kémiatanár töltötte ki. A válaszadók mintegy 65%-a esetében nincs az iskolában kémia szakkör, 52%-uk esetében pedig még időszakos versenyfelkészítés sincs. Ez nyilván szoros összefüggésben van azzal, hogy a kollégák 43%-a sohasem, 34%-a pedig csak alkalmanként kap anyagi juttatást a tanórán kívüli tevékenységeiért. Tudjuk, a tagozatos, fakultációs órák és a célirányos érettségi felkészítők tematikája kötött, ezért nem (vagy csak elenyésző mértékben) adják meg a diáknak az önálló kísérletezés, kísérlettervezés, az igazi „kutatómunkába” való belekóstolás pótolhatatlan élményét. Ezzel együtt pedig a tanárkollégák sem kapják meg azt a feltöltődési lehetőséget, amit az ilyen alkalmakkor a diákokkal együtt szerzett közös sikerélmény adhat.*

*Mérhetetlen cinizmus lenne a kémiaoktatás túlélési esélyeinek latolgatásakor egyedül arra alapozni, hogy a kémiatanárt a jelleme, a képzettsége, a tapasztalatai úgyszólván a tudás továbbadására predesztinálják, és ezért minden körülmények között mindent el fog követni. Mint tudjuk, ebben sok igazság van, és hálás köszönet érte minden kintartó erőfeszítéseket tévő kollégának, de nem tisztességes olyan mértékben visszaélni a tanárok hivatástudatával, mint ahogy az az utóbbi időkből történik. A ridegségig racionális, az alapvető erkölcsi ér-*

*tékeket gyakran megkérdőjelező és elsősorban anyagi érdekek által mozgatott világunkban felnevelt (felnevelő?) fiataljaink közül pedig egyre kevesebben választják azt a kívülről gyakran kilátástalan szeméremmalomharcnak tűnő foglalkozást, amit manapság kémiatanári pályának nevezünk.*

*Nekünk, kémikusoknak, kémiatanároknak nemcsak elemi gazdasági érdekünk, de erkölcsi kötelességünk is, hogy mindenki a maga eszközeivel harcoljon a szakmai utánpótlásunkért és a kémia megbecsültebb helyéért a magyar társadalomban. Elvárjuk, hogy a tanár időről időre újra és újra csillogtassa meg a gyerekek szemét. A közoktatásban ismeretlen nagyságrendű összegek fölött rendelkező vegyipari vállalatok, gyáraink vezetői pedig (úgy, ahogy erre korábban, és jelenleg is folyamatosan nagyon sok pozitív példa van!) segítsék és anyagilag is szponzorálják a tanárok tehetséggondozó, jövőépítő munkáját. Tudjuk, nem a vállalatok és cégek dolga lenne, hogy ezt a tevékenységet finanszírozzák, hanem az államé (hiszen ezért viselik/viseljük a különféle súlyos adóterheket). Azonban a tanártól sem várható el, hogy ingyen tanítson. Márpedig nem hunyhatunk szemet afölött, hogy ez a mai magyar valóság. Tehát addig is, amíg a tantervekre vonatkozó országos erőfeszítéseink eredményre vezetnek, érdemes volna a magunk háza táján szétnézve mozgósítani tartalékainkat. Ezért kérjük, hogy akinek módjában áll szponzorálni az alábbi cikkben leírt „kísérletet”, legyen szíves elektronikus üzenetben felvenni a kapcsolatot a szerzővel. Sikeres megvalósítás esetén ezzel (a kidolgozott és a tanárkollégák számára interneten elérhetővé tett tananyagokon keresztül) valóban országos hatás elérését segítheti.*

Szalay Luca

Labancz István

■ Kecskeméti Református Gimnázium | refgimi@reformatus-kkt.sulinet.hu

## Az 576. kísérlet

**M**i, akik elkötelezett hívei vagyunk a kémiának s oktatásának, tudjuk, hogy ez egy kísérletes tudomány, illetve az iskolákban kísérletes tantárgy. A kísérletek – épp az előbb említett két szinten – céljukban elválnak egymástól.

A kutató – akinek életformája a kémia – azért végzi kísérleteit, hogy előfeltevéseit igazolja vagy elvesse. Minden esetben ott munkál tevékenységében *valamiféle – a kollektív tudás határán túli – izgalom*. Az ilyen kísérletek sorát nevezzük kutatásnak.

A tanár – akinek életformája a kémia oktatása – szintén végez kísérleteket. Ám az ő kísérletei merőben mások. Hiszen ő már sokszor elvégezte az ismert eredménnyel járó műveletsort. Nála a fent említett izgalom nem jelentkezik.

Mi hát az ő kísérleteinek célja? Mindnyájan tudjuk: az, hogy felkeltsen a gyerekekben *valamiféle – az egyéni tudás határain túli – izgalom*. S ha ez megvan, a biológia, a kémia és a fizika furcsa játékaiként (hiszen nagy játékosokról van szó!) megcsillognak a szemek a tanítási órán. Az ilyen kísérleteket nevezzük demonstrációs kísérletnek.

Rózsahegy Mária és Wajand Judit sok évvel ezelőtt megjelent szép gyűjteményes kötetében található *575 kísérlet a kémia tanításához*. Egyben ez könyvük címe is. Az alább leírt *ötszázhetvenhatodik kísérlet* demonstrációs, hiszen eredményét tudjuk, s valahol az előző 575-ről, illetve a természettudományos műveltség honi katasztrófális állapotáról és a pedagógiáról szól.

Íme a „recept” (nem a szokásos sorrendben):

### A kísérlet célja:

Annak bizonyítása, hogy a természettudományi tantárgyak oktatásának a kimenetet meghatározó szűk keresztmetszete a lehetőségek „szükségének”, s nem a mai gyerekek érdeklődésihiányának vagy a pedagógusok kompetenciahiányának eredménye.

### A kísérlet leírása:

Helyszín: a Kecskeméti Református Gimnázium egy kb. 35 m<sup>2</sup>-es helyisége, mely csak a neve szerint kémiai laboratórium.

a) Rendezzük be ezt a helyiséget jól felszerelt 12–13 fős középiskolai laborrá!



## OKTATÁS

b) A gimnázium tanárai (szisz)tematikusan gyűjtsenek össze kémiai és biológiai kísérleteket, s dolgozzák ki elvégzendő laboratóriumi feladatként, majd töltsék fel ezeket az iskola honlapjára évfolyamonkénti bontásban, javasolt elvégzési sorrenddel!

c) A tanulók otthon tanulmányozzák ezen kísérletleírásokat, s interneten keresztül foglaljanak maguknak laboridőt a következő napra!

d) A hét négy napján délután kettőtől ötig legyen laborélet, miután a szaktanár meggyőződött arról, hogy a jelen lévő diákok felkészültek az általuk kiválasztott kísérletből!

### Magyarázat:

Tudjuk nagyon jól, hogy ma a gyerekek jelentős része

- nem tudja, mi az égés;
- nem tudja, hogy a tömeg megmarad;
- nem tudja, mi a különbség a forrás és a párolgás között;
- nem tudja, mi a szűrés alapja;
- nem tudja, mi a sűrűség stb.

A kérdés csak az, hogy mikor nem tudják ezeket. Az általános iskola alsó tagozatában? Vagy a középiskolában érettségi előtt? Esetleg később sem?

A sord ismerjük: a gimnázium eredményessége megalapozza az egyetem eredményességét, s az egyetem eredményessége megalapozza az ipar eredményességét, az ipar ered-

ményessége pedig megalapozza az ország eredményességét. (Mindannyian hallottuk már a tanmesét is a patkószög elvesztésének következményeiről.)

A Minőség annál erősebb gyökerű, minél korábban kezdik csíráztatni. Ennek egyik lehetősége az **ötszázhetvenhatodik kísérlet** elvégzése.

- Ha a gyerek órákat tölthet a laborban, miközben ő maga „manu facere” dolgozik;
- ha a gyerek kérdéseket mer megfogalmazni egy oldott léghőmérséklet alatt;
- ha a gyerek válaszokat kap a feltett kérdéseire;
- ha a gyerek látja az idősebb társait, amint ők már bonyolultabb kísérletekkel foglalkoznak;
- akkor menthetetlenül neki is életformájává válik a gondolkodás, a kémia és a biológia;
- akkor nem az utcán lóg, hanem felnőtt felügyelete mellett tölt minőségi időt;
- akkor tettünk egy kis lépést előre.

Az **ötszázhetvenhatodik kísérlet** Minőségre nevelés, természettudományos oktatás, rendszeres munkára szoktatás, dropprevenció, pályaorientáció... röviden: **pedagógia**.

Az **ötszázhetvenhatodik kísérlet** elvégzéséhez elsősorban motivált, érdeklődő tanulókra van szükség. Ezt tudjuk biztosí-

tani. A Kecskeméti Református Gimnázium 122 fős tizenegyedikes évfolyamából 27 fő jelentkezett kémia fakultációra ebben a tanévben.

### Időszükséglet:

Az **ötszázhetvenhatodik kísérlet** elvégzése több évet vesz igénybe, s csak folytatni lehet, befejezni vagy abbahagyni nem.

### Eszközszükséglet:

- laborbútorok;
- laboreszközök;
- néhány mérőműszer;
- laptop.

### Anyag(i)szükséglet:

A szaktanárok óradíja a kísérlet ideje alatt (l. Időszükséglet).

Amennyiben szeretne ebben a kísérletben részt venni,

- mert érdeklő;
- mert lehetősége van segíteni;
- mert örökre fogadná az **ötszázhetvenhatodik kísérletet**;
- mert szeretné látni, hogy a biológia, a kémia és a fizika furcsa játékaiként (hiszen nagy játékosokról van szó!) megcsillannak a szemek;
- akkor Önt keressük. Hiszen ma Magyarországon egy ilyen kísérletet önerőből nem tud lebonyolítani egy gimnázium. ●●●

# Dr. Kónya Józsefné Emlékpályázat

A Magyar Kémikusok Egyesületének Hajdú-Bihar megyei szervezete és Debrecen Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatal Oktatási Osztálya által kiírt emlékpályázat díjkiosztó ünnepségére 2009. június 10-én került sor a debreceni MTE SZ Székházban.

Az Általános iskolások kategóriában 28 dolgozat érkezett be. A 4000 Ft-os kiemelt különdíjat (Dr. Kónya József felajánlása) Balla Ádám (Árpád Vezér Általános Iskola) kapta meg. Tanára: Maluska Lajos.

A Középiskolások kategóriában 47 dolgozat érkezett be. A 6000 Ft-os kiemelt különdíjat (Dr. Kónya József felajánlása) Péntes András (EGT Vegyipari és Környezetvédelmi Szki.) kapta. Tanára: Bárány Zsolt Béla.

A helyezettek névsorát az MKE honlapján ([www.mke.org.hu](http://www.mke.org.hu)) találják meg. Gratulálunk a díjazottaknak és külön köszönetet mondunk az őket felkészítő tanároknak.

A különdíjasok munkáját alább olvashatják.

### Tanárok és tanítványok



### Díjkiosztás után



### Küöldíjasok

