

## KERESD A KÉMIÁT!



**Szerkesztő: Kalydi György**

### **Kedves Diákok!**

Ismét elkezdődött a tanév és itt egy új feladatsor.

Mielőtt nekilátnátok a feladatoknak, nevezetek be a feladatsorba a <http://kokel.mke.org.hu> honlapon.

A megoldásokat is a fenti honlapon át küldhetitek be. A levélben küldött megoldásokat is feltétlenül kérjük a honlapon regisztrálni, mielőtt az alábbi címre feladjátok: KÖKÉL, Krúdy Gyula Gimnázium, Győr, Ör-kény út 8-10. 9024.

**Beküldési határidő: 2016. november 10.**

Jó versenyzést kívánok mindenkinek!

### **1. idézet**

*„Ezután az ecetet elkeverte kristályos arzénal, ammóniumsóval és szublimált higannyal. Az egészet megdarálta és egy edénybe öntve felforraltta.” (Monaldi & Sorti: Imprimatur)*

### **Kérdések:**

1. Írd fel az ecetsav képletét! Mi a neve a funkciós csoportjának, és a szerves vegyületek melyik csoportjába tartozik?
2. Írd fel egyenlettel az ecetsav vízzel való reakcióját! Mi a neve a keletkezett ionoknak?
3. Számítsd ki az ecetsav és a bután moláris tömegét! Keresd meg a függvénytáblában a két anyag forráspontját! Mivel magyarázható, hogy a két, közel azonos molekulatömegű anyagnak eltér a forráspontja?

4. Írd fel az ecetsav cinkkel való reakcióját! Nevezd el a keletkezett anyagokat! Milyen módon mutatnád ki a keletkezett gázt?
5. Az ecetsav bizonyos körülmények között az etanollal is reakcióba lép. Írd fel az egyenletet! Mi a neve a keletkezett anyagnak?
6. Írd fel a bor ecetesedésének egyenletét!
7. Az arzént az elmúlt korokban sokféle névvel illették. Sorolj fel legalább ötöt!
8. Hogyan mutatható ki kémiailag az arzén? Írd fel a reakcióegyenletet!
9. Egy világhírű német tudós kifejlesztett egy gyógyszert, amely arzént is tartalmaz. Ki volt ő, mi a gyógyszer neve, mikor, miért és milyen Nobel-díjat kapott?
10. Az arzénnek ma három módosulata ismert. Sorold fel ezeket és írd le milyen rácstípusban jelennek meg!
11. Az ammóniumsó több vegyületet is magába foglal. Írd fel az ammónium-nitrát, az ammónium-klorid és az ammónium-szulfát képletét!
12. Az előző vegyületek közül kettő élelmiszer-adalékanyagként is használatos. Melyek ezek és milyen E-számmal jelölik? A harmadikat a mezőgazdaságban használják. Melyiket és mire?
13. Milyen anyagokból lehet ammónium-szulfátot előállítani? Írd fel egyenlettel is!
14. Írd fel az ammónium-klorid vízben való oldódásának egyenletét! Milyen kémhatású lesz az oldat?
15. Az ammónium-nitrát higroszkópos anyag. Mit jelent, hogy higroszkópos? Írj még 5 másik olyan anyagot, amely szintén higroszkópos tulajdonságú!