

Megkapta az IEEE Millennium Medal és a Golden Jubilee Award kitüntetések. Műszaki Innovációs munkájáért Gábor Dénes-díjat (1993), egyetemi fakultásszervezői és tudományos iskolateremtő munkájáért Szent-Györgyi Albert-díjat (1994), tudományos eredményeiért Széchenyi-díjat (1994), majd 1999-ben a Pro Renovanda Cultura Hungariae Nagydíját kapta. 2002-ben a Bolyai díjat vehette át.

Simonyi Károly (Charles Simonyi ,1949-)

Budapesten született. 1960 táján az orosz gyártmányú URAL számítógép volt elérhető Budapesten, ami 2000 elektroncsövet tartalmazott. Ez idő tájt középiskolás diákokat alkalmazzák, hogy éjjel vigyázzanak a számítógépre.

Így került gépközelbe az ifjú Simonyi Károly is, aki a géppel töltött éjszakákat ismerkedésre használta. Ő lett az „URAL éjjeliőre”. 1966-ban Dánián át Amerikába hajózott, Berkeleyben elvégezte a Kaliforniai Egyetemet. A Szilíciumvölgyben, Palo Altóban a XEROX-nál kapott munkát. Az éppen fejlesztés alatt álló felhasználóbarát ALTO számítógéphez tervezte meg Simonyi a BRAVO nevű szövegszerkesztőt, amely már a képernyőn megmutatta, milyen lesz majd a kinyomtatott szöveg (WYSIWYG technológia).



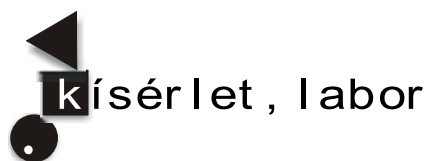
Az 1980-as években Apple-Microsoft együttműködésben, Steve Jobs, Bill Gates és Simonyi Károly keze nyomán megszületett a Machintos számítógép-színes grafikával és egérrel.

1981. február 6-tól a Microsoft munkatársa. Simonyi vezette be a programozásba a „magyar stílusú” elnevezést: az egyes változók elnevezésére nem rövid és értelmetlen betűszavakat ajánlott, nem is hosszú magyarázkodó nevet, hanem olyan azonosítókat, amelyekben a név első része az adattípust, második része az adat jelentését mutatja.

Simonyi Károly és Jabe Blumental megalkotta az EXCEL csomagot, majd Scott McGregor és Simonyi Károly létrehozta a WINDOWS operációs rendszert.

A *Hör zu* nevű német hetilap 1998. március 20-i száma ezzel a szalagcímmel jelent meg: AZ EMBER, AKI BILL GATEST GAZDAGGÁ TETTE. A lap leírta, hogy „egy Budapestről érkezett számítógép-bolond fiatalember feje tetejére állította a számítógépek világát azáltal, hogy álmaiból valóságot csinált.”

Kovács Lehel



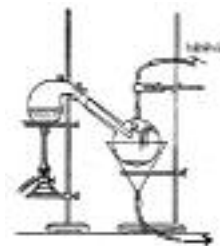
Kísérletezzünk

Az iskolai kémialaboratóriumban gyakran hiányzó anyagokat viszonylag könnyen előállíthatjuk az általános munkavédelmi szabályok szigorú betartása mellett. A kémia-tanárok a laboratóriumukban előforduló anyagokból, sokszor hulladék-anyagokból a bemutató kísérletekhez szükséges vegyszereket előállíthatják.

1. Salétromsav előállítása

Tegyünk 30-35g NaNO₃-ot retorta, vagy csiszolatos dugójú desztilláló lombik aljára, s töltünk rá 20-25mL tömény kénsavat ($\rho=1,84\text{g/mL}$).

Az anyagegyet tartalmazó edény oldalcsövét süllyesszük mélyen egy hosszúnyakú lombikba (szedőedény). Az összeállított berendezést úgy rögzítjük állványhoz, hogy a szedőedényt egy nagy üvegtölcsérbe helyezve csapvízzel hűthessük. A tölsér alsó végére húzott gumicsővel a lefolyóba vezessük a hűtővizet. Az anyagkeveréket tartalmazó edényt szítán keresztül gázlánggal hevítjük. A keletkező salétromsav átdestillál a szedő edénybe. A nyert savat barna színű vegyszeres üvegben (csiszolatos dugóval) tároljuk.



2. Réz (II)-oxid előállítása

Főzőpohárban 25g kristályos réz (II)-szulfátot oldjunk fel desztillált vízben. Szitáról melegítsük forrásig, amikor híg NaOH-oldatot adagoljunk hozzá, míg az oldat bázikussá válik (ellenőrizzük indikátorpapírral, amire üvegbottal cseppentsünk az elegyből). A kiváló világoskék színű Cu(OH)₂ csapadék forralás közben fekete CuO-dá alakul. Miután az átalakulás teljes, az oldatot dekantáljuk, s a pohár alján maradt CuO-ot desztillált vízzel ismét forraljuk fel. Ezután a CuO-ot szűrjük le, s a szűrőn desztillált vízzel addig mossuk, míg a lecsepegő szűrlet BaCl₂-oldattal nem zavarosodik meg, A szűrőn maradt CuO-ot porcelán tégelyben szárítsuk meg, gyengén izzítsuk, majd kihűlése után porcelán mozsárban porítsuk el.

3. KClO₃ előállítása

Főzőpohárba töltünk telített KCl -oldatot amit melegítsünk 75°C hőmérsékletre. A felhevített oldatot szén elektródok között 1/4 óra hosszat elektrolizáljuk. Ezután hűtjük le az elektrolitot. A kiváló kristályos anyagot szűrjük.

4. Fém ezüst előállítása ezüsttartalmú laboratóriumi maradékokból

Kémiaórákon gyakran használunk AgNO₃-oldatot különböző kísérleteknél. Ezeket az oldatokat nem szabad eldobni, felcímkézett üvegedényben össze kell gyűjteni a fotólaboratóriumokban használt fixáló oldatokhoz hasonlóan, mivel azok is jelentős mennyiségű ezüstöt tartalmaznak. Az összegyűjtött ezüsttartalmú maradékokhoz tömény sósavat adagoljunk addig, míg már nem észlelhető csapadékképződés. A csapadékot leszűrjük, s porcelán tálban kevés KClO₃-ot adjunk hozzá, majd annyi tömény sósavat, hogy a csapadékot elfedje. A keletkező klór oxidálja az AgBr-ban illetve AgI-ban levő halogenideket, s az egész ezüstmennyiség AgCl-dá alakul. A porcelán tálát ezután 1/2-1 órán át vízfürdőről melegítsük, majd desztillált vízzel hígítsuk, s szűrjük. Az AgCl csapadékot forró desztillált vízzel mossuk, majd homokfürdőn szárítsuk. Az ezüst redukciójára a következő elegyet használjuk: 6 tömegrész AgCl, 3 tömegrész mosósóda (vízmentes Na₂CO₃), 1 tömegrész KNO₃ (ez utóbbi a kísérő fémszennyeződések oxidálására szolgál). Egy samott-tégelyt, vagy lyuknélküli virágcserepet egyenletesen hevítünk fel vörösizzásig, majd az előzőleg elkészített keveréket apró részletekben adagoljuk bele. Amikor a teljes elegymennyiség a tégelyben van, forrasztólánggal hevítjük, míg az ezüst az alábbi reakcióegyenlet értelmében kiválik és megolvad:



A lehült tégely tartalmát öntsük vízbe. A visszamaradó csillogó ezüstöt hígított kénsavval melegítsük, majd vízzel mossuk, ezután szárítsuk.

A leírt műveleteket elszívó fülke alatt ajánlatos végezni, ezért akik ezzel nem rendelkeznek, maradékaik feldolgozására liceumi, vagy felsőoktatási intézetekben működő laboratóriumok alkalmazottjait kérik meg.

Irodalmi ajánlás

1] Várhelyi Csaba, *Szervetlen Kémiai kísérletek*, Technikai Könyvkiadó, Buk. 1959

M. E.

KATEDRA

Fizikai témájú példák aktív oktatási eljárásokra*

2. rész

1. Tömbdiagram

Alkossunk mondatokat a táblázat mondatrészeiből!

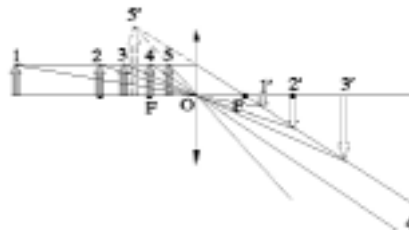
Mi a fizika?

alany	állítvány	tárgy	határozó	köötőszó
A fizika	kísérlet	a valóság	megismerésére megértésére.	és
	megnevezünk, megismerjük.	valamit	Azzal, már	hogyan is
A fizika	foglalkozó tudomány	az energiaformákkal átalakulásaival	azok	és

2. Mondatminta

Vékony gyűjtőlencsék képalkotása

Szójegyzék: gyűjtőlencse, középpont, optikai főtengely, gyújtópont, tárgy, kép, valódi, látszólagos, egyenes állású, fordított állású, nagyított, kicsinyített



Állítsunk össze igaz állításokat az alábbi táblázat minden oszlopából vett szavakból!

Ha a tárgy	a végtelenben	található, akkor a kép	a végtelenben	található, kicsinyített,	egyenes állású és	valódi.
	a kétszeres fókusz távolságon kívül		a kétszeres fókusz távolságon kívül található,			
	a kétszeres fókusz távolság-ban		a kétszeres fókusz távolságban	található, nagyított,	fordított állású és	látszólagos.
	a kétszeres és az egyszeres fókusz között		a kétszeres és az egyszeres fókusz között található,			
	a fókuszpontban		a fókuszpontban	található, azonos méretű,		
a fókusz és a lencse optikai középpontja között	a fókuszponton kívül, a tárgy-oldalon					

1. Az eljárások leírását a Fírka 2002/2003 évfolyama számaiban közzeltük.