

## ЕКСПЕРИМЕНТИРАЊЕ СО ПРИРАЧНИ СРЕДСТВА (ПРЕГЛЕД И ПРИМЕРИ)

Владимир М. Петрушевски, Институт за хемија, ПМФ,  
УКИМ, Скопје

(со асистенција на Ален Вукосављевиќ, СУГС  
„Никола Карев“)

## Зошто експерименти?

**Пример:** Белиот фосфор гори бурно, со светол  
пламен. При горењето се создава бел чад.



## Има проблеми: скапо е!

Понудени се економични алтернативи:

Вадим Н. Верховски, *ТЕХНИКА И МЕТОДИКА ХЕМИЈ-СКОГ ЕКСПЕРИМЕНТА У ШКОЛИ (I и II)*, Завод за издавање уџбеника СР Србије, Београд, 1965.

Živko K. Kostić, *IZMEĐU IGRE I ХЕМИЈЕ*, Tehnička knjiga, Beograd, 1964.

Сава Цветковиќ, *ПРАКТИКУМ ПО НЕОРГАНСКА ХЕМИЈА*, Просветно дело, Скопје, 1971

.....  
 ...уште само да се најдат книгиве!!!

## Прва помош – Internet

<http://www.iflscience.com/chemistry/unfinished-20-fun-science-experiments-you-can-do-home>

<http://www.hometrainingtools.com/a/science-projects/c/chemistry-science-projects>

<http://scifun.chem.wisc.edu/homeexpts/homeexpts.html>

<http://chemistry.about.com/od/homeexperiments/>

.....  
 ... ама треба да се знае англиски...

## Каде да се купат (евтини) хемикалии?

- Аптека
- Земјоделска аптека
- Маркет
- Гранап
- Пазар
- .....

## Прв пристап (кај нас) во решавањето на проблемот

Николче Донев, Дипломска работа, ПМФ, Скопје, 2008:  
*ФОРМИРАЊЕ ХЕМИСКА ЛАБОРАТОРИЈА СО  
СОПСТВЕНИ СРЕДСТВА*



## Неколку примери „од кај нас“

- 1) Реакција на алуминиумска фолија со водни раствори од готварска сол и син камен.
- 2) Реакција на глицерин со хиперманган.
- 3) Реакција на алкален раствор од хиперманган со шеќер.
- 4) Реакција на хиперманган со водороден.

**БЛАГОДАРИМЕ НА  
ВНИМАНИЕТО**