



**ČESKO hledá nové VĚDCE.  
Zn. Věda není nuda.**

Najdi se na  
[www.jh-inst.cas.cz/3nastroje](http://www.jh-inst.cas.cz/3nastroje)



## Workshop

# „Chemie není nuda“

**aneb co se probírá v předmětu, který téměř všichni žáci nemusí,  
ale my vám předvedeme, že podle nás se při chemii nudit  
nemusíte.....**

**Workshop je určen pro žáky ZŠ ze 7. až 9. tříd a  
sekundy až kvinty víceletých gymnázií, trvá celkem 2 hodiny.  
(tj. 120 minut, s jednou přestávkou)**

**Workshop je určen pro třídu do 25 žáků a 1 - 2 pedagogy.**

Workshopy zajišťují mladí fyzikální chemici z Ústavu fyzikální chemie  
J. Heyrovského AV ČR z Prahy pod vedením Ing. Květy Stejskalové, CSc.

### **O čem tento workshop bude ?**

Workshop je rozdělen do dvou částí:

V první ca 25-30 minutové části žáci navštíví laboratoř moderního vědeckého pracoviště Nanocentrum. Zde se seznámí s vybavením laboratoře, dozví se k čemu ty "věčičky" slouží a nad čím zde vědci bádají, např. elektromobil zná již dnes skoro každý, na co jezdí, to již není každému úplně jasné. U nás se o tom dozvíte více. Jak vyčistit vzduch nátěrem na fasádě domu? Kouzlo? Ne! Realita zvaná fotokatalýza na  $\text{TiO}_2$ , tedy oxidu titaničitém.

Druhá část workshopu je koncipována tak, že třída je rozdělena na 3 či 4 stejné skupiny, a žáci tak mají možnost ve skupinkách pod vedením lektora absolvovat 3 práce (á 30 minut):

**I. elektrochemie - baterie.** Žáci poznají princip galvanického článku a měří napětí na bateriích, které sami připravili.

**II. stavíme molekulární modely** - o struktuře organických látek - proč a jak vypadá molekula dané látky.

**III. elektronika- obvody Boffin** ukáží, co je elektrina a co umí (stejnoseměrný obvod).

**IV. chemie - acidobazické reakce**, žáci si připraví roztoky kyselin a zásad (z tzv. "kuchyňských" látek a zkoumají, kdy jsou kyselé a kdy zásadité, dozvědí se, co je pH a jak se měří...

**K úlohám I., II. a IV. žáci obdrží pracovní listy shrnující zábavnou formou úlohu.**

Workshop je zpoplatněn částkou 110,- Kč na každého žáka. Pedagogický dozor, max. 2 lidé na třídu, jej absolvuje zdarma. Platba se realizuje buď platbou na místě oproti potvrzení nebo fakturou po skončení akce, vždy dle počtu zúčastněných dětí. Workshop je třeba objednat alespoň 1 měsíc předem na e-mailovém kontaktu níže.



Workshop se uskuteční v učebně v budově ÚFCH JH, Dolejškova 3, Praha 8.

**Kontakt pro rezervace:** [kvetoslava.stejskalova@jh-inst.cas.cz](mailto:kvetoslava.stejskalova@jh-inst.cas.cz); 266053265.  
Info o dalších vzdělávacích programech ÚFCH JH pro ZŠ a SŠ  
najdete na stránce projektu Tři nástroje <http://www.jh-inst.cas.cz/3nastroje>.

