

Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v.v.i. rozvíjí badatelskou činnost ve fyzikální chemii a chemické fyzice se zaměřením na vztahy mezi strukturou a reaktivitou látek. Soustřeďuje se zejména na teoretický a experimentální výzkum chemických a fyzikálně-chemických dějů na atomární a molekulární úrovni (struktura a dynamika látek, mechanismus reakcí) v plynné, kapalně a pevné fázi a na jejich rozhraních, a to především v systémech významných pro chemickou katalýzu a sorpční, elektrochemické a biologické procesy (včetně přípravy a charakterizace nových katalytických, sorpčních, elektroodových a jiných speciálních materiálů).

Předmětem výzkumné činnosti je:

- vývoj a využití metod kvantové chemie v chemické fyzice, katalýze a elektrochemii,
- kinetika a dynamika chemických procesů v plynné fázi a na površích,
- struktura a vlastnosti molekul a jejich agregátů,
- struktura, funkčnost a dynamika biomembrán,
- syntéza a strukturní chemie nanoskopických materiálů,
- mechanismus katalytických a elektrokatalytických procesů,
- sorpční a transportní děje,
- struktura a (foto)elektrochemická reaktivita molekul a biomolekul v kapalných fázích a na mezifázích.

Výzkumná činnost probíhá v 7 odděleních: oddělení teoretické chemie; oddělení chemické fyziky; oddělení biofyzikální chemie; oddělení struktury a dynamiky v katalýze; oddělení syntézy a katalýzy; oddělení elektrochemických procesů; oddělení elektrochemických materiálů.

www.jh-inst.cas.cz



trasa metra C – výstup ve stanici Ládvi,
a po té asi 10 minut chůze
ulicí Dolejškova [značka 2 na mapě]

**Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského
AV ČR, v.v.i.
Dolejškova 3
180 23 Praha 8**

Telefon: 266 053 265, 266 052 011
Fax: 286582307

director@jh-inst.cas.cz
kvetoslava.stejskalova@jh-inst.cas.cz

**Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského
AV ČR, v.v.i.
spolu s
Nadačním fondem Jaroslava Heyrovského**



si Vás v rámci celoakademického
Týdne vědy a techniky
dovolují pozvat
na cyklus 4 popularizačních přednášek
se společným jmenovatelem

Fascinace světlem – 3F

*aneb něco více o fotodisociaci,
fotokatalýze a fluorescenci .*

Čtvrtek 8.11.2007 od 8:45 hodin.

**přednáškový sál ÚFCH JH
Dolejškova 3, Praha 8**

Reservujte si svá místa do středy 31.10.2007
na telefonním čísle 266 053 265, 266 052 011 či
e-mailem na adrese
kvetoslava.stejskalova@jh-inst.cas.cz

Světlo potřebujeme k životu stejně jako vzduch a vodu. Jsme schopni vidět, protože naše oči mají mechanismus citlivý na **světlo**. Ovoce a zelenina, kterou pojídáme naroste jen díky přítomnosti světla. Slunečním **světlem** se i ohříváme. Dobrodiní **světla** přijímáme po celý svůj život, aniž bychom na to vůbec mysli.

„Světlo jako sonda pro zkoumání vlastností systému“

9:00 Mgr. Ondřej Votava, PhD.

Fotodisociaci se bude věnovat druhá přednáška s názvem:

„Světlo jako nástroj pro manipulaci systému“.

9:30 Mgr. Michal Fárník, PhD.



Přestávka: 10:00-10:15

10:15 Mgr. Jan Sýkora, PhD.

Fluorescence – rovnice o jedné krásné a neznámé...

Některé chemické látky nazývané **fluorofory** po dopadu světla o kratší vlnové délce vyzáří světlo o delší vlnové délce - tedy světlo jiné barvy. Tento jev se nazývá **fluorescence**.

Díky tomuto jevu existuje mimo jiné i **fluorescenční mikroskopie**, metoda zobrazování mikroskopických objektů označených fluorescenčním barvivem.

Fluorescenční spektroskopie nachází díky svým vlastnostem uplatnění zejména ve studiu živých buněk a tkání v lékařském a biologickém výzkumu.

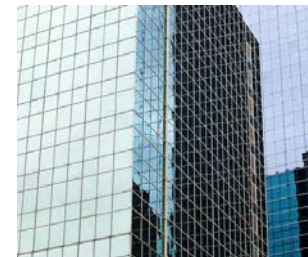


10:45 RNDr. Jaromír Jirkovský, CSc.

Fotokatalýza – cesta od snu k realitě

Technologie zabývající se problematikou udržitelnosti čistoty našeho prostředí pomocí energie slunečního záření - je to sen nebo realita?

Technologie založené na tzv. TiO_2 **fotokatalýze (fotochemická reakce využívající jedné z možných forem oxidu titaničitého jako fotokatalyzátoru)** prokázaly, že je to realita.



Po skončení přednášek následují od 11:30 objednané exkurze do laboratoří – dle rozpisu umístěných v předsálí.

