

Centrum voľného času - Regionálne centrum mládeže v Košiciach je školské zariadenie, rozpočtová organizácia zriadená Košickým samosprávnym krajom. Poslaním Centra je profesionálna podpora práce s mládežou v košickom kraji. Pri naplňaní poslania nášho Centra používame metódy neformálneho vzdelávania. Vytvárame pre mladých ľudí možnosti na zvyšovanie ich kompetencií, získavanie informácií, nových zručností prostredníctvom akreditovaných školení, seminárov, workshopov, konferencií, výstav a besied. Oslovujeme mladých ľudí s témou participácie, občianstva, ľudských práv, dobrovoľníctva a medzinárodnej mobility. Sme aktívni aj vo vyhľadávaní a práci s talentovanými mladými ľuďmi v oblastiach vizuálneho umenia, vedy a techniky. Organizujeme dlhodobé športové súťaže, krajské kolá predmetových olympiád a postupových súťaží MŠ SR. Spolupracujeme s významnými akademickými a vedeckými organizáciami. Centrum je členom medzinárodnej siete mládežníckych centier ENYC čo vytvára dobré podmienky pre rozvoj rôznych foriem spolupráce so zahraničnými partnermi.

Kontakt: CVČ-RCM, Strojárska 3, 040 01 Košice

Národné centrum pre popularizáciu vedy a techniky v spoločnosti

Národné centrum pre popularizáciu vedy a techniky v spoločnosti (NCP VaT) bolo zriadené 15. júna 2007 ako nový útvar **Centra vedecko-technických informácií SR (CVTI SR)**. Jeho poslaním je predovšetkým popularizovať vedu a techniku na celoslovenskej úrovni i smerom k zahraničiu, zvyšovať prestíž a celospoločenské uznanie vedeckých a technických pracovníkov ako hlavných tvorcov ekonomickej prosperity krajiny, objasňovať ciele a výsledky výskumu a vývoja s dôrazom na slovenskú scénu, podporovať dialóg vedcov a širokej verejnosti, ako aj zvyšovať záujem mladých ľudí o vedu a vedeckú kariéru.

NCP VaT spolupracuje s Ministerstvom školstva SR pri organizovaní podujatí v rámci **Týždňa vedy a techniky na Slovensku**, zabezpečuje prevádzku Centrálného informačného portálu pre výskum, vývoj a inovácie, vydáva elektronické noviny **Vedecký kaleidoskop**.

V priebehu krátkeho času sa podarilo NCP VaT uviesť do života niekoľko zaujímavých aktivít. S pozitívnou odozvou verejnosti sa stretla nielen **Vedecká cukráreň**, ale aj **VEDA V CENTRE** – cyklus stretnutí odbornej i laickej verejnosti s osobnosťami vedy pri káve.

Projekt **Vedecká cukráreň** organizuje NCP VaT v spolupráci s o. z. **Mladí vedci Slovenska**.

Národné centrum pre popularizáciu vedy a techniky v spoločnosti, CVTI SR

Lamačská cesta 8/A, 811 04 Bratislava
Tel./fax: +421 2 69 253 129
E-mail: ncpvat@cvtisr.sk
Web: www.vedatechnika.sk
www.cvtisr.sk

KOŠICKÁ VEDECKÁ CUKRÁREŇ

Host'om vedeckej cukrárne
dňa 16. decembra 2011 bude
doc. RNDr. Martin Bačkor, PhD.



SYMBIÓZY RASTLÍN S HUBAMI, ALEBO O MANŽELSTVÁCH Z ROZUMU

Pozývame žiakov stredných škôl
do vedeckej cukrárne dňa
16. decembra 2011 o 10.30 hod.
Miesto: CVČ-RCM Strojárska 3, Košice

Čo je vedecká cukráreň (Junior Café Scientifique)?

Vedecká cukráreň je to isté, ako je vedecká kaviareň (Café Scientifique), ktorá je určená dospelým záujemcom o neformálne debaty o vede a technike. Rozdiel je len v tom, že



do vedeckej cukrárne chceme pozývať predovšetkým mladých ľudí - žiakov základných a stredných škôl. Vedecká cukráreň vytvára jedinečnú príležitosť pre žiakov stretnúť popredných slovenských alebo zahraničných vedcov v neformálnom, uvoľnenom a priateľskom prostredí „vedeckej cukrárne“ a spoločne diskutovať a vysvetľovať si aktuálne témy a podnetné otázky vo vede a technike.

Vedecké cukrárne podobne ako vedecké kaviarne (sú to večerné stretnutia vedcov a verejnosti v kaviarňach, v divadlách- teda v priestoroch mimo akademickej pôdy) sa realizujú v prístupnejšej podobe, ako sú vedecké prednášky. Vedecká cukráreň zábavnou a priateľskou formou zapája žiakov do vedeckej diskusie. Vedecké cukrárne sú prístupné žiakom vo veku od 12 do 18 rokov a ich pedagógom.

Formát vedeckej cukrárne je veľmi jednoduchý. Pozvaní vedci prednesú 20 až 30 - minútovú prednášku o danej téme s cieľom zaujať účastníkov danou problematikou. Potom je vytvorený dostatočný časový priestor na debatu. Témy vedeckých cukrární sú vyberané podľa aktuálnosti - génové manipulácie, biotechnológie, globálne otepľovanie, astronómia, robotika, umelá inteligencia, rozvoj informačných technológií, nanotechnológie a pod.

Na spríjemnenie atmosféry vedeckej cukrárne a vytvorenie neformálneho prostredia sa počas debaty podáva čaj, minerálka, a koláčiky. Trvanie jedného stretnutia nie je dlhšie ako 90 až 120 minút.

Vedecké cukrárne sú spoločným projektom **Národného centra pre popularizáciu vedy a techniky v spoločnosti CVTI SR a o. z. Mladí vedci Slovenska**. Organizátorom vedeckých cukrární v Košickom kraji je **Centrum voľného času-RCM Strojárska 3 v Košiciach**. Tieto organizácie garantujú vysokú kvalitu organizačnej a odbornej úrovne vedeckých cukrární. V súčasnosti sa v SR realizujú vedecké cukrárne v Bratislave a v Košiciach.

**Centrum voľného času — RCM
Strojárska 3, 040 01 Košice
tel: 0556223820, 055488801**

rcm@rcm.sk

www.rcm.sk

Koho sme pozvali do vedeckej cukrárne dňa 16. decembra 2011 ?

doc. RNDr. Martin Bačkor, PhD.

Pán Martin Bačkor je docentom fyziológie rastlín na Ústave biologických a ekologických vied Prírodovedeckej fakulty Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach. V súčasnosti je zástupcom riaditeľa pre vedecko-výskumnú činnosť tohto ústavu. Doménou vedeckého výskumu doc. Bačkora je stresová fyziológia rastlín, lichenológia a abiotický stres aplikovaný na lichenizované huby. Vo voľnom čase sa venuje rodine a záľube, ktorou je filatelie so špecializáciou na Rakúsko-Uhorsku poľnú poštu obdobia 1914-1918. Je voleným členom "Slovenského filatelistického vedeckého spolčenstva".

Predpokladá sa, že fototrofné organizmy (najmä rastliny) začali osídľovať suchozemské prostredie pred približne 450 miliónmi rokov. S prechodom z vodného prostredia na súš sa však rastliny (mikroskopické, ako aj makroskopické) museli prispôbiť viacerým významným zmenám faktorov prostredia, napr. obmedzeniam v dostupnosti vody a minerálnych látok, silným výkyvom teploty a zvýšenej intenzite UV žiarenia. Predpokladá sa, že pri adaptácii rastlín na terestrické (suchozemské) prostredie zohrali významnú úlohu mutualistické (vzájomne prospešné) symbiózy rastlín s hubami.

Pravdepodobne najvýznamnejším príkladom mutualistickej symbiózy rastlín s hubami je mykoríza. Termínom mykoríza sa zvyčajne označuje spolužitie koreňov vyšších rastlín s hubami. Priekopníkom štúdia mykorízy bol nemecký vedec Albert Bernhard Frank (1885). Tento vzťah je veľmi úzky a mykorízy (nie korene) väčšiny dnes známych rastlín sú zodpovedné za príjem vody a minerálnych látok z pôdy do rastliny. Z ekologického a ekonomického hľadiska sú dnes najvýznamnejšími príkladmi mykoríz tzv. vezikulárno-arbuskulára (VA) mykoríza a tzv. ektomykoríza.

SYMBIÓZY RASTLÍN S HUBAMI, ALEBO O MANŽELSTVÁCH Z ROZUMU

Význam VA mykorízy je ekologicky a ekonomicky nedoceneniteľný. Odhaduje sa, že z asi 230 tisíc druhov krytosemenných rastlín je v mykorizálnej asociácii asi 85-90 %. Hubovú zložku mykorízy tvorí podstatne menší počet druhov, pri VA mykoríze asi 120. Všetky huby sú obligátne (nutne) symbiotické, teda nedokážu existovať ako samostatne žijúce organizmy. Patria do radu Glomales. Názov je odvodený od tvorby charakteristických útvarov vezikul (vačkov) a arbuskul (v tvare stromu, alebo kra). Húfy húb prechádzajú pokožkou koreňa cez bunkovú stenu a v smere do cytoplazmy vytvárajú arbuskuly, ktoré sú obkolesené plazmalémou hositeľskej rastliny. Ektomykorízu charakterizuje prítomnosť pošvy tvorenej mycéliom, ktorá obaľuje koreň, tzv. Hartigova sieť.

Mykoríza zohráva význam pri akumulácii fosforu (hlavne v pôdach s jeho nízkym obsahom), pri akumulácii mikroelementov, má pozitívny efekt na hľúzkové baktérie (baktérie fixujúce atmosférický dusík) a zvyšuje toleranciu voči hubovým patogénom. Úžitok mykorízy pre huby je v tom, že získavajú produkty fotosyntézy a sacharidy

Ďalším príkladom mutualistickej symbiózy rastlín s hubami je lichenizmus. Lišajníky sú symbiotickým združením zloženým z riasy, alebo sinice (fotobiont) a hubového partnera (mykobiont). Mykobiont a fotobiont spolu tvoria rozmanito tvarované stielky. Lišajníky sú dominantné organizmy asi na 8% suchozemských ekosystémov. Vďaka tomuto typu symbiózy dokážu lišajníky rásť aj v prostredí, kde by nedokázali prežiť jednotlivé zložky lišajníkov ako samostatne žijúce organizmy.