



Střední průmyslová škola chemická Brno, Vranovská, příspěvková organizace

WORKSHOP 2018

určený pro učitele přírodovědných předmětů (chemie, biologie, fyziky, environmentalistiky apod.)

Kde: SPŠ chemická, Brno, Vranovská 65, 614 00 Brno - Husovice

Kdy: středa 31. 10. nebo čtvrtek 15. 11. 2018, přičemž si můžete vybrat jeden z nabízených termínů. Vezměte si sebou laboratorní plášť. Workshop je pro učitele ZŠ zdarma.

Program:

8:00 hod.

Zahájení workshopu

8:10 – 9:00 hod.

Výstup externích hostů (zástupci VŠ a odborné praxe)

9:00 – 14:00 hod.

- Chemická legislativa
- Soutěž „Hledáme nejlepšího Mladého chemika ČR 2018/2019“
- Badatelsky orientovaná výuka chemie
- Přírodovědné motivující centrum obsahující interaktivní 3D modely technických zařízení (např. jaderné elektrárny, spalovny odpadů, pivovaru aj.)
- Jak mikroorganismy ovlivňují naše chování
- Ukázka nové instrumentace do analytické chemie
- Zábavné a poučné pokusy z fyziky, biologie a biochemie

ZÁVAZNÁ PŘIHLÁŠKA ZÁJEMCE

ÚČASTNÍK WORKSHOPU 2018

PŘÍJMENÍ (TITUL)	
JMÉNO	
DATUM A MÍSTO NAROZENÍ	
ADRESA TRVALÉHO BYDLIŠTĚ	
KONTAKTNÍ TELEFON	
KONTAKTNÍ E-MAIL	
JSEM SEZNÁMEN S TÍM, ŽE NÁKLADY NA CESTOVNÉ PŮJDOU NA VRUB ÚČASTNÍKA KURZU (RESP. JEHO ZAMĚSTNAVATELE).	

ZÚČASTNÍM SE WORKSHOPU V TERMÍNU (ZATRHNĚTE):

STŘEDA 31. 10. 2018	ČTVRTEK 15. 11. 2018
--------------------------------------	---------------------------------------

V _____ DNE

PODPIS ZÁJEMCE

ZAMĚSTNAVATEL

NÁZEV	
ADRESA	
STATUTÁRNÍ ZÁSTUPCE	

**VYPLNĚNOU PŘIHLÁŠKU PROSÍM ZAŠLETE VŽDY NEJPOZDĚJI TÝDEN
PŘED KONÁNÍM WORKSHOPU**

E-MAILEM NA ADRESU SKOLA@SPSCHBR.CZ (TEL.: 545 544 411).

PODROBNĚJŠÍ PROGRAM

Chemická legislativa (Ing. Josef Janků, janku@spschbr.cz)

- Současný stav ve vývoji chemické legislativy
- Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích
- Systém klasifikace a označování chemických látek a směsí (CLP – nařízení ES č. 1272/2008)
- Zákon o ochraně veřejného zdraví č. 258/2000 Sb.
- Práce a pracoviště omezující práci mladistvým (vyhláška č. 180/2015 Sb., NV č. 32/2016 Sb.)
- Zákon o prevenci závažných havárií (č. 224/2015 Sb.)
- ČSN 01 8003 – Zásady pro bezpečnou práci v chemických laboratořích
- Povinnosti škol vyplývající ze stávající a nové chemické legislativy

Soutěž „Hledáme nejlepšího Mladého chemika ČR

(Ing. Tomáš Buriánek, burianek@spschbr.cz)

- Pravidla a termíny soutěže

Badatelsky orientovaná výuka chemie (Mgr. Radek Matuška, matuska@spschbr.cz)

- Praktická ukázka dvou klasických úloh s prvky IBSE (Inquiry Based Scientific Education) s následnou diskusí.
 - Důkaz škrobu v potravinách
 - Chromatografie

Na tuto část si prosím vezměte laboratorní plášť.

Přírodovědné motivující centrum (František Vavřík, vavrik@spschbr.cz)

- Ukázka a představení přírodovědného motivujícího centra, které obsahuje interaktivní modely technických zařízení, např. jadernou elektrárnu, vodní elektrárnu, pivovar, spalovnu aj.

Jak mikroorganismy ovlivňují naše chování (PhDr. Luboš Holý, holy@spschbr.cz)

Ukázka nové instrumentace do analytické chemie (Ing. Pavel Kučera, kucera@spschbr.cz)

- AAS, HPLC, GC s MS aj.

Pokusy z biologie a biochemie

(PhDr. Mgr. Marcela Helešicová, marcela.helesicova@seznam.cz)

- pozorování buněčných struktur
- pozorování mitózy
- izolace a důkazy rostlinných barviv
- izolace a důkaz RNA a DNA
- složení slin - důkazové reakce
- důkazové reakce vybraných vitamínů
- přírodní vonné silice
- kultivace bakterií
- osmotické děje, Traubeho měchýřky

Pokusy z fyziky (Mgr. Kamil Obořil, oboril@spschbr.cz)

- Optika, využití pro měření veličin
- Jiskrový výboj
- Výbojové trubice, atomová spektra
- Vlnění, interference a difrakce