

ExpEdícia skús, skúmaj, spoznaj

Chémia 7. ročník

Trnava, 12. - 13. septembra 2022

PONDELOK: 12. september 2022

8:30 – 8:55

Registrácia

9:00 – 10:30

I. BLOK: Ako menia nároky spoločnosti požiadavky na kvalitu súčasného vzdelávania? Aký je váš cieľ a čo z neho sa vám (ne)darí?
Predstavíme projekt ExpEdícia skús, skúmaj, spoznaj a jeho koncepciu štyroch tematických celkov s prelínajúcimi sa aktivitami z chémie ako jednu z reakcií na tieto zmeny. Možnosti konštruktivistického prístupu spoznáme cez konkrétne príklady aktivít (**Čo dokáže pórovitá nádoba? Záhada Avogadrovej hypotézy**), v ktorých budeme riešiť výskumnú otázku, konkrétny problém, či analyzovať prípad, ktorý sa už stal. Zažijeme, akými spôsobmi vedci prichádzajú na nové objavy a potvrdzujú svoje predpoklady.

10:30 – 10:45

Prestávka

10:45 – 12:15

II. BLOK: Naozaj poznáme skutočné vlastnosti látok? A ako to súvisí s triedením odpadu? Žiaci dnes vlastnosti látok nevnímajú a v hlavách si často vytvárajú mylné predstavy - *Kovy sú ťažné, lebo sa ťažia*. Pozrieme sa, čo prináša priame skúmanie rôznorodých látok v rôznych kontextoch a ako si pri tom žiaci rozvíjajú myslenie spolu so základnými spôsobilosťami vedeckej práce, ktorými sú aj **pozorovanie a klasifikácia**.

12:15 – 13:30

Prestávka na obed

13:30 – 15:00

III. BLOK: Je čistá voda naozaj čistá? Zistíme to aj na základe vedenia elektrického prúdu pomocou vlastnoručne vyrobenej pomôcky, ktorú si odnesiete so sebou. Namiesto pojmu chemicky čistá látka sme zaviedli pojem chemická látka a odvtedy sú chemické látky synonymom strachu a nedôvery. Dajme veci do poriadku. Čistá voda a chemicky čistá voda sú odliene, na ktorých začíname budovať chemické vnímanie reality. Odborným pojmom predchádzajú prekoncepty, teda **existujúce žiacke predstavy**. Zistíme, prečo je dôležité venovať priestor ich odhaleniu a využívať ich pri aktívnom učení a objavovaní.

15:00 – 15:15

Prestávka

15:15 – 16:45

IV. BLOK: Nedávno upútal pozornosť celého Slovenska výbuch plynu v prešovskej bytovke. Čo je to výbuch? Samozrejme chemická reakcia. Spolu preskúmame výbuch acetylénu. **Ako ale preskúmame rýchlosť chemických reakcií?** Objavíme nielen využitie bežných technológií v rukách žiakov, ale aj výhody samostatnej žiackej práce v skupinách. Na čo sa vtedy zameriavame my učiteľia?

16:45 – 17:00

Priestor na otázky

Záver

ExpEdícia skús, skúmaj, spoznaj Chémia 7. ročník

Trnava, 12. - 13. septembra 2022

UTOROK: 13. septembra 2022

- 8:30 – 10:00** **I. BLOK:** Ak je cieľom prírodovedného vzdelávania rozvíjať poznatky žiakov rovnako ako aj spôsobilosti vedeckej práce, ktoré využijú aj v bežnom živote, je potrebné pre to vytvoriť vhodné podmienky. Prostredníctvom realizácie aktivít so šumienkou žiaci študujú vplyvy na rýchlosť chemických reakcií. Popri tom spoznáme, **ako je možné rozvíjať spôsobilosť experimentovať a kontrolovať premenné. A aké vzdelávacie príležitosti ponúka nezdar?**
- 10:00 – 10:15** **Prestávka**
- 10:15 – 11:45** **II. BLOK:** Zažijeme si objavovanie rozdielov v čistení pitnej a odpadovej vody presne ako žiaci. Pomôžu **žiacke diskusie** zabrániť tvorbe mylných predstáv o čistení vody, ktoré pretrvávajú ešte aj u vysokoškolákov? Poznanie žiakov však nespočíva len v osvojení odborných pojmov a odstránení mylných predstáv. **Ako hodnotiť** to, čo predpokladá štátny vzdelávací program - **rozvoj spôsobilostí vedeckej práce**. Ukážeme vám príklady úloh, ktoré to umožňujú.
- 11:45 – 13:00** **Prestávka na obed**
- 13:00 – 14:30** **III. BLOK: Rozumieme skleníkovému efektu?** Akú úlohu majú oceány v globálnom otepľovaní? Ani vedci v tom nemajú jasno, preto sa darí rozličným často protichodným teóriám a názorom. Naši žiaci budú rozhodovať o budúcnosti zemegule. Pomôžme im zorientovať sa aspoň v základných pojmoch aktivitami, ktoré realizujú sami a pritom sa učia porozumieť náročným odborným pojmom.
- 14:30 – 14:45** **Prestávka**
- 14:45 – 16:15** **IV. BLOK:** Pozrieme si **videozáznam z vyučovania ExpEdície** a spolu si rozoberieme a rozdiskutujeme, čo sa na hodine dialo, čo priniesla deťom, čo učiteľovi a aké možnosti ďalšieho rozvoja by mohla ponúknuť.
- 16:15 – 16:45** **Priestor na otázky**

Záver