



PROGRAM KURZU

PRO UČITELE A UČITELKY
BIOLOGIE A CHEMIE

15/8/2023 ÚTERÝ

od 15:00 PŘÍJEZD ÚČASTNÍKŮ & CHECK-IN

17:30–22:00 KOMENTOVANÁ PROHLÍDKA UMĚLECKÉHO CENTRA UNIVERZITY PALACKÉHO V OLOMOUCI A SPOLEČNÁ VEČEŘE

16/8/2023 STŘEDA

07:00–09:00 SNÍDANĚ

09:00–12:00 PŘÍRODNÍ LÁTKY (workshop) / Květoslava Stejskalová

Zaměříme na pokusy s přírodními látkami, jež lze realizovat v rámci experimentální výuky v běžné školní laboratoři. Zkoumat budeme např. bílkoviny, některé cukry, případně enzymy. V jednoduchých experimentech procvičíme látku organické chemie a doplníme stavbou molekul organických látek se stavebnicemi molekulárních modelů. Zopakování tématu provedeme různými hrami a opakovacími testy, kterými pedagog se žáky látku zábavně a záživně procvičí.

12:00–14:00 OBĚD

14:00–17:00 ELEKTROCHEMIE (workshop) / Květoslava Stejskalová

V jednoduchých experimentech, které v rámci výuky účastníci kurzu sestojí, poznají jak princip galvanického článku a z nich sestavené baterie, tak elektrolyzy a jejího užití v pokovování, a nakonec seřadí některé běžně používané kovy do řady podle jejich elektrochemického chování. Workshop pracuje s běžně dostupnými laboratorními pomůckami (sklo, měřicí přístroje, kovy, chemikálie) ale současně dostatečně názornými.

Lektorka nakonec svého bloku představí účastníkům kurzu výukový systém vzdělávacího týmu PEXED, který více než 10 let v Ústavu Heyrovského vede a který celoročně pracuje s cílovými skupinami žáků SŠ, ZŠ a MŠ a také jejich pedagogy. Svě interaktivní programy tým volí s ohledem na to, aby chemie byla žákům představena názorně a současně záživně a s ohledem na její využití v praktickém životě.

17:00–18:00 PROHLÍDKA VLASTIVĚDNÉHO MUZEA

Vlastivědné muzeum v Olomouci je muzeum zaměřené na historii a místopis středomoravského regionu. V současné době má muzeum přes 1 000 000 sbírkových předmětů a z hlediska rozsahu své sbírky se řadí mezi největší muzea v České republice.

18:00–20:00 VEČEŘE

17/8/2023 ČTVRTEK

07:00–09:00 SNÍDANĚ

09:00–12:00 PROHLÍDKY CENTRA STRUKTURNÍ A FUNKČNÍ GENOMIKY ROSTLIN & ČESKÉHO INSTITUTU VÝZKUMU A POKROČILÝCH TECHNOLOGIÍ UNIVERZITY PALACKÉHO V OLOMOUCI (CATRIN)



Olomoucké Centrum strukturní a funkční genomiky rostlin Ústavu experimentální botaniky je špičkové pracoviště Akademie věd ČR, které se zaměřuje na studium dědičné informace rostlin, především obilovin, banánovníku a trav. Jde o celosvětově uznávané pracoviště, které vyvinulo unikátní metody a postupy a dlouhodobě tak přispívá ke šlechtění nových odrůd zemědělských plodin s lepšími vlastnostmi.

Český institut výzkumu a pokročilých technologií (CATRIN) Univerzity Palackého v Olomouci se zaměřuje na vývoj nových technologií pro čistou energii a udržitelné životní prostředí, čímž přispívá k posílení zdraví a kvality života celé společnosti.

12:00–14:00 OBĚD

14:00–17:00 PROHLÍDKA PEVNOSTI POZNÁNÍ

V zachovalém areálu Korunní pevnůstky v Olomouci sídlí vzácná historická stavba s dřevěnou konstrukcí a právě zde se nachází science centrum Pevnost poznání. Pevnost poznání je interaktivní muzeum popularizace vědy poskytující neformální prostředí pro hravé objevování přírodních a společenských jevů. Navštívíme např. expozice Do historie!, Živá voda, Rozum v hrsti či Světlo a tma.

17:00–19:00 VEČEŘE

18/8/2023 PÁTEK

07:00–09:00 SNÍDANĚ

09:00–12:00 ROSTLINNÁ BARVIVA A CHROMATOGRFIE / Jan Kolář

Barviva přírodního původu jsou vědním tématem pro experimenty ve výuce chemie i biologie. Vyzkoušíte si několik atraktivních a méně používaných způsobů, jak prezentovat rostlinná barviva a jejich chemické reakce. Ukážeme si také několik jednoduchých technik, které mohou dobře posloužit jako úvod do problematiky papírové a sloupcové chromatografie.

12:00–14:00 OBĚD

14:00–17:00 CUKRY A POLYSACHARIDY / Jan Kolář

Cukry a jejich polymery (polysacharidy) jsou nepostradatelné pro všechny živé organismy. Některé se účastní energetického metabolismu, jiné mají důležité strukturní funkce například jako komponenty buněčných stěn. Společně prozkoumáme několik zajímavých vlastností sacharidů, které lze využít ve výuce a mají potenciál zaujmout žáky.

17:00–19:00 UKONČENÍ KURZU & VEČEŘE

19/8/2023 SOBOTA

do 10:00 ODJEZD ÚČASTNÍKŮ

POČET HODIN KURZU: 23



Akademie věd
České republiky