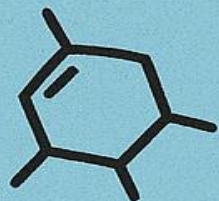


**KDYŽ VZORCE
NEZABÍRAJÍ**





Gymnázium a SOŠ
dr. Václava Šmejkal
Ústí nad Labem





Gymnázium a SOŠ
dr. Václava Šmejkal
Ústí nad Labem





Gymnázium a SOŠ
dr. Václava Šmejkal
Ústí nad Labem



Podmínky skvělé a zájem o studium nízký

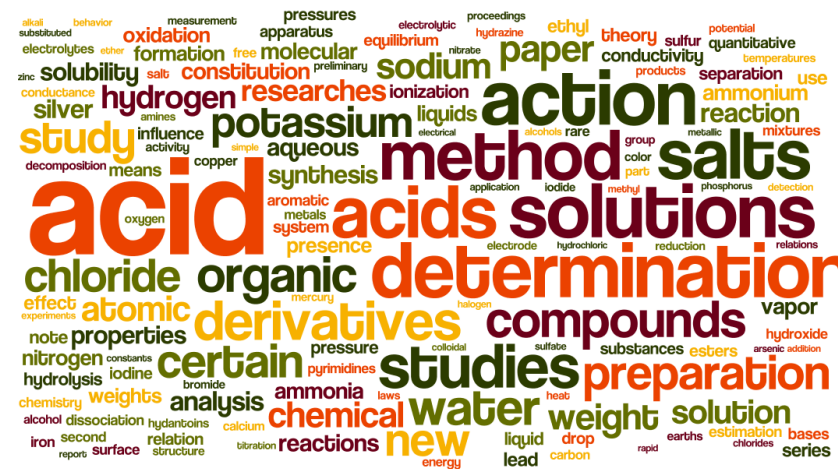




Chemie kombinuje matematiku, fyziku i biologii, což na studenty působí složitě a abstraktně.

Paměťové zatížení (vzorce, reakce, názvosloví) je vysoké.

Laboratorní práce vyžadují přesnost a disciplínu, což nemusí každému vyhovovat





Gymnázium a SOŠ
dr. Václava Šmejkalů
Ústí nad Labem



Didaktické a pedagogické faktory

Na školách bývá chemie prezentována spíše jako soubor faktů a vzorců než jako živá věda.

Nedostatek atraktivních experimentů a propojení s praxí vede k odcizení.

Mnozí učitelé mají omezené podmínky (čas, finance, vybavení), takže nemohou předmět zatraktivnit.





Gymnázium a SOŠ
dr. Václava Šmejkal
Ústí nad Labem



Společenské vnímání a image chemie

Chemie je často spojována s „nebezpečím“, toxickými látkami či průmyslovým znečištěním.

Na rozdíl od biologie (spojené se zdravím) či IT (spojeného s moderními technologiemi) působí chemie méně „cool“ nebo perspektivně.





Gymnázium a SOŠ
dr. Václava Šmejkalů
Ústí nad Labem



Kariérní perspektivy

Studenti mají pocit, že uplatnění v chemii je omezené, špatně placené nebo jen v průmyslu a laboratořích.

Mnozí nevidí přímou cestu k atraktivní a finančně zajímavé kariéře.





Gymnázium a SOŠ
dr. Václava Šmejkalů
Ústí nad Labem



Motivace a osobní zkušenost

Slabá zkušenost se zajímavými experimenty v dětství a na základní škole.

Nedostatek popularizace vědy (na rozdíl od astronomie, biologie nebo IT, kde existuje více populárních médií a osobností).





Gymnázium a SOŠ
dr. Václava Šmejkalů
Ústí nad Labem



Strach a předsudky

„Chemofobie“ – odpor vůči látkám a procesům označovaným jako „chemické“.

BICOM
ŽIVOT BEZ CHEMIE

CENTRUM BIOREZONANCE

Martina Kaldová
I.Č. 75342235

www.bicom-zivotbezchemie.cz

Tel. 604 703 447





Gymnázium a SOŠ
dr. Václava Šmejkal
Ústí nad Labem



Jak Dál?



Gymnázium a SOŠ
dr. Václava Šmejkalů
Ústí nad Labem



Zatraktivnění výuky ve škole

Experimenty a pokusy – vizuálně atraktivní (barevné reakce, světélkování...)

Propojení s každodenním životem – chemie v jídle, kosmetice, sportu, lékařství ...

Projektová výuka – místo memorování zapojit studenty do řešení reálných problémů

Digitální technologie – simulace, virtuální laboratoře, 3D modely molekul.



Gymnázium a SOŠ
dr. Václava Šmejkalů
Ústí nad Labem



Role učitelů

Učitel jako „průvodce objevováním“, ne jen zdroj faktů.

Didaktické kurzy a podpora učitelů, aby měli přístup k moderním metodám a pomůckám.

Výměna dobré praxe mezi školami (chemické kluby, otevřené laboratoře).



Gymnázium a SOŠ
dr. Václava Šmejkalů
Ústí nad Labem



Popularizace chemie

Popularizační akce: dny otevřených dveří, Noc vědců, Science show...

Média a sociální sítě: popularizátoři na YouTube/TikToku.

Chemie a aktuální témata: vysvětlovat roli chemie při vývoji vakcín, baterií do elektromobilů, nových materiálů.



Gymnázium a SOŠ
dr. Václava Šmejkalů
Ústí nad Labem



Propojení se světem práce

Prezentovat uplatnění: farmacie, biotechnologie, potravinářství, energetika, ekologie.

Spolupráce škol s firmami – stáže, exkurze, společné projekty.

Zdůraznit, že chemici nejsou jen „v laboratoři“, ale také ve výzkumu, managementu, vývoji technologií či podnikání.



Gymnázium a SOŠ
dr. Václava Šmejkal
Ústí nad Labem



Emoční a společenský rozměr

- Ukázat, jak chemie pomáhá řešit globální výzvy – změna klimatu, znečištění, nové léky.
- Podpořit „zelenou chemii“ a udržitelné technologie, které studenty motivují
- Zbořit mýtus, že „chemie = něco špatného“ → ukázat, že chemie je všude kolem nás a je to věda, která zlepšuje kvalitu života.



Gymnázium a SOŠ
dr. Václava Šmejkal
Ústí nad Labem



Akce pro základní školy Chemikem na zkoušku



Účast na veletržích





Gymnázium a SOŠ
dr. Václava Šmejkala
Ústí nad Labem



Biochemická laboratoř - školní minipivovar

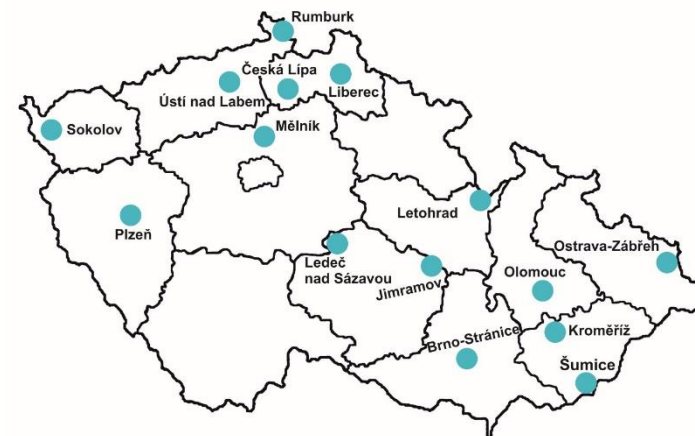
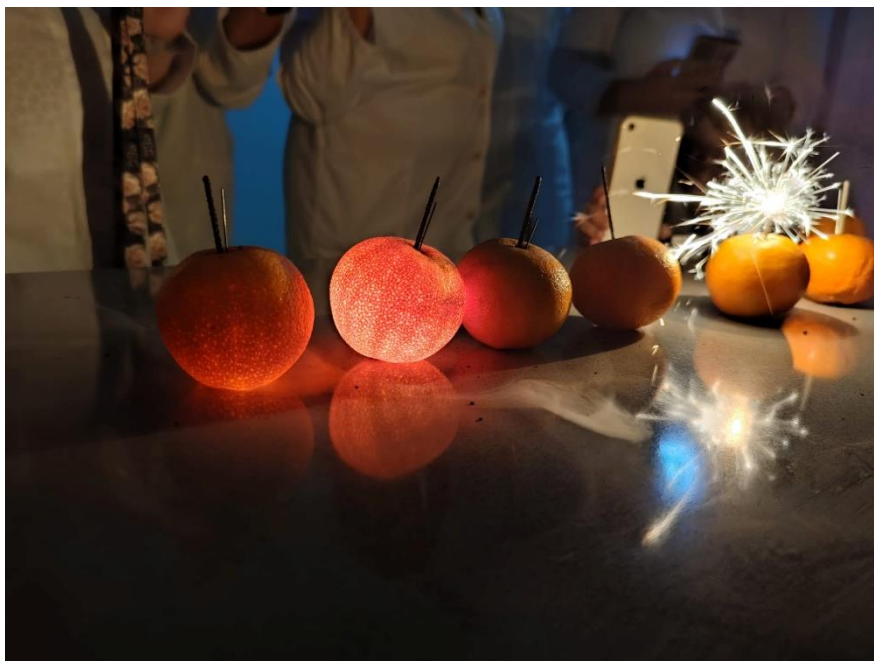




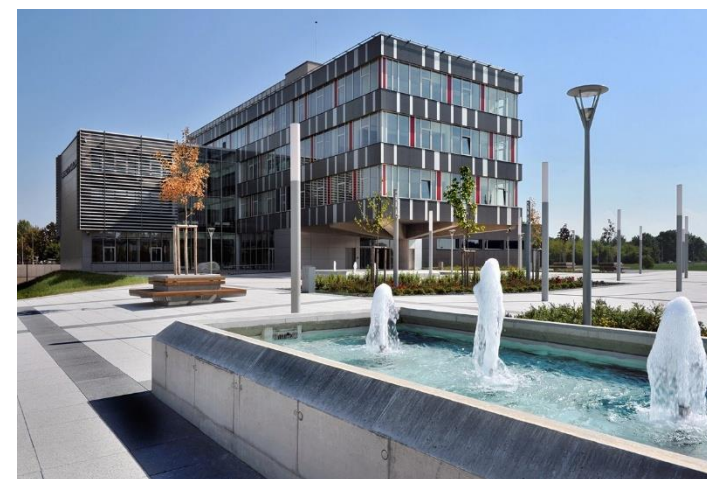
Gymnázium a SOŠ
dr. Václava Šmejkala
Ústí nad Labem



Chemické centrum VŠCHT



Partnerské školy



UNIVERZITA J. E. PURKYNĚ V ÚSTÍ NAD LABEM



VYSOKÁ ŠKOLA
CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ
V PRAZE





Gymnázium a SOŠ
dr. Václava Šmejkala
Ústí nad Labem



Chemická sekce Asociace středních průmyslových škol České republiky





Gymnázium a SOŠ
dr. Václava Šmejkalů
Ústí nad Labem



Projekty





Gymnázium a SOŠ
dr. Václava Šmejkal
Ústí nad Labem



Spolupráce s firmami

LOVO[®]CHEMIE

Gh SPOLCHEMIE

ORLEN Unipetrol



Gymnázium a SOŠ
dr. Václava Šmejkal
Ústí nad Labem



Děkuji za pozornost