



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



HISTORIE VÝUKY CHEMIE A DIDAKTIKY CHEMIE

Petr Holzhauser



KATEDRA
UČITELSTVÍ A HUMANITNÍCH VĚD



Dílo podléhá licenci Creative Commons 4.0 Česko
Uveďte původ - Zachovejte licenci

Historie postavení chemie ve školství

☐ Církevní a městské školy

- Přírodní vědy od **11. století**, součást filosofie označovaná **fysika**
- Konec 16. století – vydělení **fyziky** s chemickými poznatky



Dílo podléhá licenci Creative Commons 4.0 Česko
Uveďte původ - Zachovejte licenci

Historie postavení chemie ve školství

☐ Církevní a městské školy

☐ Gymnázia

- Od poloviny **16. století**, bez přírodních věd
- R. 1773 – zestátnění, předměty **přírodopis** a **fyzika**
- V období let **1819-1849** zrušení výuky přírodních věd
- R. 1849 – opětovné zavedení výuky přírodních věd, důraz na chemické technologie
- Chemie stále v rámci fyziky – až do r. 1909



Dílo podléhá licenci Creative Commons 4.0 Česko
Uveďte původ - Zachovejte licenci

Historie postavení chemie ve školství

- ❑ Církevní a městské školy
- ❑ Gymnázia
- ❑ Školy reálné
 - Od **30. let 19. století**
 - Chemie je poprvé **samostatným předmětem**, tvoří více než třetinu dotace výuky přírodních věd



Historie postavení chemie ve školství

- ❑ Církevní a městské školy
- ❑ Gymnázia
- ❑ Školy reálné
- ❑ Reálná gymnázia
 - Od r. **1862**
 - Dotace hodin přírodních věd vyšší než na gymnáziích, nižší než na školách reálných



Dílo podléhá licenci Creative Commons 4.0 Česko
Uveďte původ - Zachovejte licenci

Historie postavení chemie ve školství

- ☐ Církevní a městské školy
- ☐ Gymnázia
- ☐ Školy reálné
- ☐ Reálná gymnázia
- ☐ Odborné školy
 - Od poloviny **19. století**
 - Průmyslové školy



Dílo podléhá licenci Creative Commons 4.0 Česko
Uveďte původ - Zachovejte licenci

Historie postavení chemie ve školství

- ☐ Církevní a městské školy
- ☐ Gymnázia
- ☐ Školy reálné
- ☐ Reálná gymnázia
- ☐ Odborné školy
- ☐ Reforma r. 1919
 - Pokus o sjednocení (G – 6, RG – 7 a RŠ – 9 h chemie/týden)



Dílo podléhá licenci Creative Commons 4.0 Česko
Uveďte původ - Zachovejte licenci

Historie postavení chemie ve školství

☐ R. 1945

- Chemie je povinným předmětem na všech SŠ
- Do r. 1960 několik změn struktury školství

☐ R. 1961

- Chemie je povinným předmětem i v 8. a 9. třídě ZŠ

☐ R. 1963

- V posledním ročníku na SŠ jsou učeny principy QM



Dílo podléhá licenci Creative Commons 4.0 Česko
Uveďte původ - Zachovejte licenci

Historie postavení chemie ve školství

☐ Vysoké školy

- Od **14. století** – poznatky **alchymie** na UK
- Od poč. **19. století** – **technická chemie**
- r. **1920** – zřízení **Fakulty chemického inženýrství** v rámci České technické univerzity



Dílo podléhá licenci Creative Commons 4.0 Česko
Uveďte původ - Zachovejte licenci

Vývoj didaktiky chemie

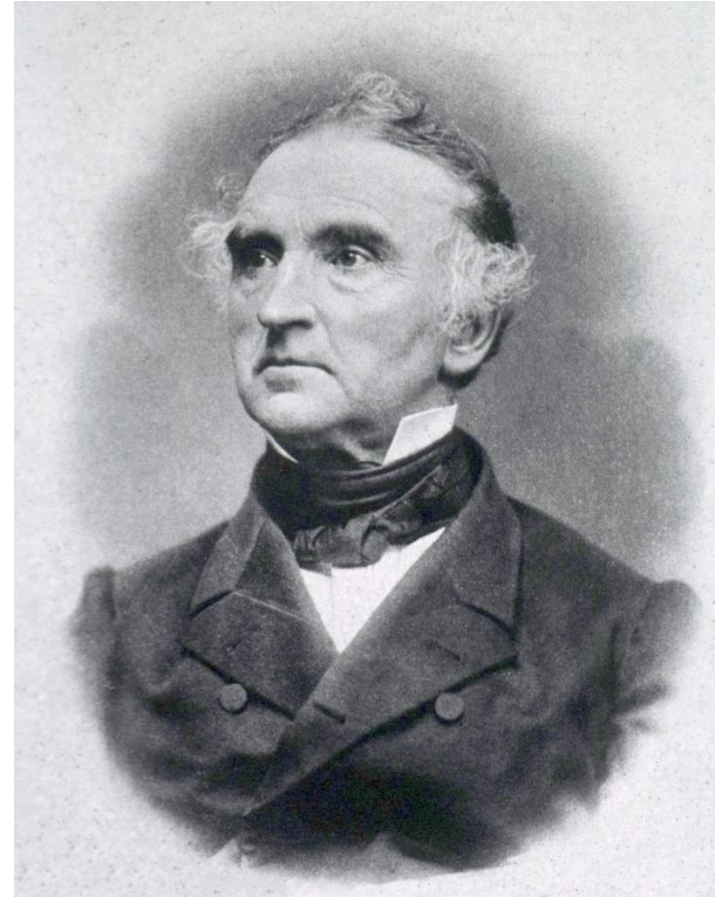
- ❑ Počátek cca v polovině **19. století**
- ❑ **Julius von Liebig**
 - Experimentální chemie



<https://www.wiltronics.com.au/product/5780/straight-liebig-condenser-glass-1423-200mm/>



Dílo podléhá licenci Creative Commons 4.0 Česko
Uveďte původ - Zachovejte licenci



https://de.wikipedia.org/wiki/Justus_von_Liebig

Vývoj didaktiky chemie

- ❑ Počátek cca v polovině **19. století**
- ❑ **Julius von Liebig**
- ❑ **Rudolf F. E. Arendt**
 - Zakladatel metodiky výuky chemie



Dílo podléhá licenci Creative Commons 4.0 Česko
Uveďte původ - Zachovejte licenci

Vývoj didaktiky chemie

- ❑ Počátek cca v polovině **19. století**
- ❑ **Julius von Liebig**
- ❑ **Rudolf F. E. Arendt**
- ❑ **Léta 1860-1918**
 - Učebnice – německy a latinsky, později česky
 - Učivo – praktické poznatky, formování českého názvosloví
 - Od r. **1911** studující učitelství absolvují přednášky metodiky



Dílo podléhá licenci Creative Commons 4.0 Česko
Uveďte původ - Zachovejte licenci

Vývoj didaktiky chemie

☐ Léta **1919-1945**

- Přednášky z metodiky již celosemestrálním předmětem
- Učebnice – méně abstraktní, lépe strukturované, učivo stále stejné

☐ Od r. **1946**

- Povinné přednášky z didaktiky chemie
- Řešení otázky „Jak a co učit?“, didaktika chemie jako **věda**
- Růst kvality vzdělávacích pomůcek



Dílo podléhá licenci Creative Commons 4.0 Česko
Uveďte původ - Zachovejte licenci