**Studijní opora pro předmět   
Didaktika organické chemie (AR 2022/2023)**

**Study guide: Přehled očekávaných výstupů z předmětu Didaktika organické chemie**

1. **Rámcové vzdělávací programy**. Vyhledám v RVP ZV a RVP G učivo a očekávané výstupy ve výuce organické chemie, porovnám je se vybraným ŠVP a uvedu příklady diferenciace na konkrétních tématech (jak pro žáky s podprůměrným prospěchem/SVP, tak pro žáky talentované).

|  |  |
| --- | --- |
| Umím vyhledat RVP ZV/G a v něm témata související s organickou chemií? | ano – částečně – ne |
| Porovnal(a) jsem požadavky v RVP s mým ŠVP (pokud neučím, tak na libovolném ŠVP) a uvedl)a) jsem, které části představují „minimální výstupy“ a „rozšiřující výstupy“? | ano – částečně – ne |
| Mám připravené konkrétní možnosti diferenciace pro všechna probíraná témata? | ano – částečně – ne |

1. **Témata organické chemie.** K zadanému úseku tematického celku uvedu přesah do běžného života, zdůvodním, zda ho do výuky na ZŠ nebo SŠ zařadím, diskutuji, jaké jsou vstupní znalosti a dovednosti žáka před tímto tématem a kde daný úsek žák využije při dalším studiu.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Uvedu aspoň pět praktických využití/přesahu do běžného života? | Umím zdůvodnit a argumentovat, v jakém rozsahu budu téma učit? | Dokáži vyjmenovat vstupní znalosti a dovednosti žáka potřebné pro úspěšné osvojení tématu? | Umím vyjmenovat aspoň dva příklady, kde dále žák téma využije? | Empatie v chemii: Vyjmenuji aspoň dva konkrétní příklady diferenciace ve výuce? |
| Typy reakcí, mechanismy, názvosloví | ano – částečně – ne | ano – částečně – ne | ano – částečně – ne | ano – částečně – ne | ano – částečně – ne |
| Uhlovodíky | ano – částečně – ne | ano – částečně – ne | ano – částečně – ne | ano – částečně – ne | ano – částečně – ne |
| Halogenderiváty, dusíkaté a sirné deriváty | ano – částečně – ne | ano – částečně – ne | ano – částečně – ne | ano – částečně – ne | ano – částečně – ne |
| Kyslíkaté deriváty (bez KK) | ano – částečně – ne | ano – částečně – ne | ano – částečně – ne | ano – částečně – ne | ano – částečně – ne |
| Karboxylové kyseliny a jejich deriváty | ano – částečně – ne | ano – částečně – ne | ano – částečně – ne | ano – částečně – ne | ano – částečně – ne |
| Syntetické makromolekulární látky a ropa a její zpracování, heterocyklické sloučeniny | ano – částečně – ne | ano – částečně – ne | ano – částečně – ne | ano – částečně – ne | ano – částečně – ne |

1. **Jak efektivně učit.** Vysvětlím důležitost vybraných prvků z teorie učení a navrhnu jejich praktickou implementaci do výuky.

|  |  |
| --- | --- |
| Paměť (krátkodobá a dlouhodobá) | ano – částečně – ne |
| Křivka pozornosti | ano – částečně – ne |
| Křivka zapomínání | ano – částečně – ne |
| Cíl vyučovací hodiny | ano – částečně – ne |

1. **CMIARE.** Vysvětlím didaktický cyklus CMIARE.

|  |  |
| --- | --- |
| Vím, co reprezentují jednotlivá písmena ze zkratky CMIARE? | ano – částečně – ne |
| Dokáži je vysvětlit a uvést, proč jsou důležitá? | ano – částečně – ne |

1. **Aktivizační metody.** Vysvětlím princip vybraných aktivizačních metod, silné a slabé stránky a aplikuji je na konkrétní téma učiva z organické chemie.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Metoda | Umím vysvětlit principy metod? | Dokáži aplikovat na konkrétní téma z org. chemie? | Na jaké téma mám jednu vybranou metodu připravenou? |
| Evokace vs. Brainstorming a brainwriting | ano – částečně – ne | ano – částečně – ne |  |
| Dvě metody vzájemného učení | ano – částečně – ne | ano – částečně – ne |  |
| Dvě mobilní aplikace vhodné na podporu výuky org. chemie | ano – částečně – ne | ano – částečně – ne |  |
| Dvě vybrané didaktické hry vhodné při expozici nového učiva organické chemie | ano – částečně – ne | ano – částečně – ne |  |
| Pojmové a myšlenkové mapy | ano – částečně – ne | ano – částečně – ne |  |
| Dvě diferenciační výukové metody | ano – částečně – ne | ano – částečně – ne |  |

1. **Další praktické znalosti a dovednosti (nejen) do výuky organické chemie.**

|  |  |
| --- | --- |
| Vysvětlím důležitost práce s pravidly ve výuce? | ano – částečně – ne |
| Znám aspoň pět knih, které rozšiřují mou paletu učebních aktivit, a jejich rámcový obsah? | ano – částečně – ne |
| Vyjmenuji aspoň tři klady a tři zápory z filozofie Líného učitele? | ano – částečně – ne |
| Charakterizuji aspoň dvě metody zaměřené na využití videa ve výuce? | ano – částečně – ne |
| Zhodnotím, kdy (ne)zařadit výuku hybridizace do výuky a jaké mohu použít podpůrné prostředky při výuce toho tématu? | ano – částečně – ne |
| Uvedu důležitost relaxačních a protahujících prvků ve výuce a aspoň tři konkrétní aktivity? | ano – částečně – ne |

**Cíl aktivity A: Chceme učit v 20. letech 21. století, ne v 19. století**

**Zadání:** Poznačte si během přednášky spolužáka/spolužačky a následné diskuse aspoň tři hlavní myšlenky/poznatky/poznámky, které Vám přišly důležité do Vaší budoucí praxi:

**Téma 1:** Typy reakcí, mechanismy, názvosloví

**Téma 2:** Karboxylové kyseliny a jejich deriváty

**Téma 3:** Halogenderiváty, dusíkaté a sirné deriváty, heterocyklické sloučeniny

**Téma 4:** Syntetické makromolekulární látky a ropa a její zpracování

**Téma 5:** Uhlovodíky

**Téma 6:** Kyslíkaté deriváty (bez karboxylových kyselin)

**Cíl aktivity B: Chceme mít pestrou paletu aktivit a forem práce (nejen) ve výuce org. chemie**

**Zadání:** Poznačte si během povídání spolužáka/spolužačky a následné diskuse aspoň tři hlavní myšlenky/poznatky/poznámky, které Vám přišly důležité ohledně prezentované aktivity:

**Téma 1:** Evokace vs. Brainstorming a brainwriting

**Téma 2:** Dvě metody vzájemného učení

**Téma 3:** Dvě mobilní aplikace vhodné na podporu výuky organické chemie

**Téma 4:** Dvě vybrané didaktické hry vhodné při expozici nového učiva organické chemie

**Téma 5:** Pojmové a myšlenkové mapy

**Téma 6:** Dvě diferenciační výukové metody

**Cíl aktivity C: Čteme a inspirujeme (se)**

**Zadání:** Poznačte si aspoň jednu konkrétní zajímavou nebo inspirativní myšlenku, o které Vám referoval(a) spolužák/spolužačka, a z jaké knihy pocházela:

MB

BD

MD

BH

PH

VH

DJ

AK

OK

VR

JV