

# Inovovaná vyučovací hodina

## Téma: p-prvky, hnojiva

## Předmět: Chemie – 1. roč.

## Mezipředmětové vztahy: biologie, udržitelný rozvoj

Pomůcky: iPady (i Kufr), připojení k internetu

Aplikace: Chemist, Safari, Youtube

Časová náročnost: 1 vyučovací hodina

Cíl: Praktické využití p-prvků skupiny dusíku

Zařazeno do výuky 1. ročníku.

1. Teorie – p-prvky, prvky skupiny dusíku, výroba a použití hnojiv
2. Aplikace Chemist: vizualizace molekul sloučenin dusíku, další zdroje: youtube.com, hnojiva.net).
3. Žáci pracují ve dvojicích: Vyhledávání informací o dopadech používání hnojiv.
4. Žáci využívají názvosloví anorganických sloučenin, charakterizují významné zástupce, předvídá průběh typických chemických reakcí - zkouší jejich zápis chemickými rovnicemi v aplikaci-
5. Diskuse o zjištěných informacích o hnojivech, hledání dostupných alternativních způsobech hnojení. Žáci zhodnotí využívání v praxi a zároveň vyjádří vlastními slovy vliv na životní prostředí.

Doporučení: Tato hodina by měla následovat po vysvětlení širšího tématu p-prvků.

Vyhodnocení hodiny:

(Známkováno jako ve škole: 1 nejlepší, 5 nejhorší)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Přínos pro dané téma. | *1* |
| 2. | Časová náročnost ve vztahu k přínosu. | *1* |
| 3. | Pestrost / střídání aktivit. | *2* |
| 4. | Náročnost přípravy učitele před hodinou. | *1* |
| 5. | Možnost pozdější prezentace / výstupy. | *1* |
| 6. | Žákům se hodina líbí - nelíbí. | *1* |
| 7. | Atmosféra při hodině, ruch. | *1* |

Poznámka: -