

Dusíkatá hnojiva – zadání pro žáky

Dusíkatá hnojiva

Jedním z nejdůležitějších prvků pro rostliny je dusík, který rostlina potřebuje například pro tvorbu listového barviva – chlorofylu. Dusíku je v zemědělské půdě trvalý nedostatek, protože byl vlivem intenzivního obdělávání z půdy vyčerpán. Aby zemědělci zvýšili výnosy z pěstovaných plodin, hnojí pole průmyslovým hnojivem, které obsahuje dusík.

Zemědělci a zahrádkáři běžně využívají různá dusíkatá hnojiva. K dostání je například chilský ledek [dusičnan sodný – NaNO_3], ledek vápenatý [dusičnan vápenatý – $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$], ledek amonný [dusičnan amonný – NH_4NO_3], močovina [$\text{NH}_2\text{-CO-NH}_2$] nebo síran amonný [$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$].

Ve skupině vyřešte následující úlohy a výsledek i postup запиšte.

K řešení využijte tyto relativní atomové hmotnosti: $A_r(\text{N}) = 14$; $A_r(\text{O}) = 16$; $A_r(\text{H}) = 1$; $A_r(\text{C}) = 12$; $A_r(\text{Na}) = 23$; $A_r(\text{Ca}) = 40$; $A_r(\text{S}) = 32$

- A. Vypočítejte, kolik kg dusíku se dostane do půdy, pokud pole o výměře 1 ha (100 x 100 m) pohnojíme:
- a. 250 kg chilského ledku
 - b. 250 kg vápenatého ledku
 - c. 100 kg amonného ledku
 - d. 100 kg močoviny
 - e. 200 kg síranu amonného
- B. Napište, které hnojivo obsahuje nejvíce dusíku na 1 kg hmotnosti. Svě řešení zdůvodněte.