

Milí ôsmaci,

teraz vás čaká praktická úloha. Opäť ju vymyslel náš starý známy Vševedko – veľký milovník domácich pokusov. Pozrite, čo si pre vás pripravil:

### Využitie organickej kyseliny v praxi

**Chemikálie a suroviny:** sóda bikarbóna, zemiak, citrón

**Pomôcky:** nôž, pohár, dva menšie taniere

#### Postup práce:

1. Odrežte plátok citróna.
2. Zvyšok citróna dôkladne odšťavte do pohára.
3. Na odrezaný plátok nasypete zhruba polovicu kávovej lyžičky sódy bikarbóny.
4. Zapište pozorovanie.
5. Zemiak ošúpte a odrežte dva plátky. Jeden z nich polejte šťavou z vopred odšťaveného citróna a druhý nechajte na vzduchu. Počkajte 10 minút.
6. Zapište pozorovanie.

#### Vypracujte nasledujúce úlohy:

##### Úloha A) (8 b)

Vypracujte protokol, zamerajte sa hlavne na pozorovanie. Stručne popíšte, aké zmeny ste pozorovali na citróna a na zemiaku.

##### Úloha B) (12 b)

**Odpovedzte na nasledujúce otázky, resp. vyberte z ponúkaných možností tú správnu:**

1. Kyselina citrónová *patri/nepatri* medzi silné kyseliny v porovnaní s  $H_2SO_4$ .
2. V ióne  $HCO_3^-$  má atóm kyslíka oxidačné číslo *-II/-I*.
3. Ako sa nazývajú reakcie, ktorých podstata spočíva v presune katiónu vodíka (protónu) medzi reaktantmi?
4. Škrob patrí medzi *monosacharidy/polysacharidy*.
5. Molekula kyseliny citrónovej obsahuje *šesť/sedem* atómov kyslíka.
6. Sodík patrí medzi silné *redukovadlá/oxidovadlá* a je to *ušľachtilý/neušľachtilý* kov.
7. Ako zdroj energie využívajú živé systémy primárne *bielkoviny/glukózu*.
8. Fyzickou námahou umorený športovec počas prestávky rozmýšľa, či je lepšie zjesť banán alebo vypiť sladený nápoj obsahujúci sacharózu. Potrebuje totiž čo najrýchlejšie a najefektívnejšie „dobiť baterky“. Ako by ste sa rozhodli vy? Svoju odpoveď zdôvodnite.
9. Napíšte rovnicu reakcie hydroxidu sodného s kyselinou sírovou.