

### scenár

<b>Predmet</b>	<b>Chemické reakcie/Spomaľovač reakcie</b>
<b>Dĺžka</b>	2:41
<b>Hlavné ciele</b>	Ukázať, ako môže kyselina citrónová pôsobiť ako spomaľovač oxidačnej reakcie.
<b>Podrobné ciele</b>	
<b>Štruktúra a popis experimentov:</b>	
<b>1. Úvod</b>	Popis: Motiváciou experimentu bude skúmanie oxidačnej reakcie v jablku a spôsob jej spomalenia kyselinou citrónovou (citrónom).
<b>2. hlavný predmet</b>	Popis: Prečo ovocie ako jablká hnedne pri kontakte so vzduchom? Aký typ reakcie a ako ju možno spomaliť?
<b>Časť 1</b>	
<b>(0:41)</b>	<b>Pomôcky:</b> jablko, citrón
<b>Experiment 1 (0:44)</b>	<p><b>Popis:</b> Najprv prerežte jablko na polovicu. Jeden kus jablka nebude ošetrovaný kyselinou citrónovou a do druhej časti jablka, ktorá bude ošetrovaná, sa nakvapkajú kvapky citróna.</p> <p>Po dvoch hodinách plátok jablka, ktorý nebol ošetrovaný, zhnedol a druhý plátok, ktorý bol ošetrovaný kyselinou citrónovou, nezhnadol. Pridanie citrónu (kyselina citrónová) spomaľuje proces hnednutia, čo je oxidačná reakcia.</p> <p><b>Otázky:</b> Prečo ovocie ako jablká hnedne, keď je vystavené vzduchu – Enzým polyfenoloxidáza v kontakte so vzdušným kyslíkom katalyzuje jeden krok biochemickej premeny rastlinných fenolových zlúčenín na hnedé pigmenty známe ako melanín.</p> <p><b>Záver:</b> Citrónová šťava obsahuje kyselinu citrónovú, ktorá je prírodným antioxidantom. Preto, keď na plátok jablka naniesiete citrónovú šťavu, pomôže to zabrániť procesu oxidácie.</p>
<b>3. Zhrnutie, vyhodnotenie a poznámky</b>	<p><b>Použitie:</b> Ako konzervačný prostriedok v potravinárskom priemysle.</p> <p><b>Stupeň:</b> základná škola (ISCED 2 / 6., 8. ročník)</p>