






Povzetek

Ocenjevanje kakovosti virov, ki se uporabljajo za pridobivanje kalcijevega karbonata



	Ciljna starost	
	Vključno z in nad 16 let	
	Zahtevnost	
	<input type="checkbox"/> Lahka <input checked="" type="checkbox"/> Srednja <input type="checkbox"/> Težka	
	Ključne besede:	
	Kalcijev karbonat, biološki odpadki, jajčne lupine, kompleksometrična titracija	
	Povzetek aktivnosti:	
	Med laboratorijsko nalogo učenci primerjajo lupine kokošjih jajc različnega izvora, ugotavljajo vsebnost kalcijevega karbonata in določijo, katero od njih je najboljši vir kalcijevega karbonata. Med poskusom se raztopijo sveže jajčne lupine, dobljeni vzorec pa se kompleksometrično titrira z EDTA z uporabo raztopine amonijevega pufra in eriokroma črno T kot indikatorja.	
	Učni cilji:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Določitev vsebnosti kalcijevih ionov v jajčnih lupinah s kompleksometrično titracijo; • Izračunati vsebnost kalcijevega karbonata v vzorcu na podlagi kemijskih reakcij, ki so potekle; • Primerjati vsebnost kalcijevega karbonata v jajčnih lupinah različnega izvora. 	

Povzetek

Učni izidi



- Določitev koncentracije kalcijevih ionov v vzorcu s kompleksometrično titracijo;
- Izračunati vsebnost kalcijevega karbonata v analiziranem vzorcu z uporabo kemijske enačbe in stehiometričnih razmerij.

Medpredmetne povezave



- Kemija
- Tehnologija

Pogoji



Dijak zna uporabljati bireto, Mohrovo pipeto in titracijo.
Zna izračunati molsko koncentracijo, s kemijsko enačbo ugotoviti količino snovi in nato izračunati njihovo maso.

Trajanje in drugi pogoji (t.j. oprema)



1 h 40 min

Oprema: Oprema: tehtnice (z odčitavanjem na vsaj 2 decimalki), stojalo s prijemalom za bireto, erlenmajerica (250 mL), čaša (100 mL), Mohrova pipeta (20 mL), merilna bučka (100 mL), žlica, gumijasto polnilo za pipete, bireta (z odčitavanjem na vsaj 1 decimalko), lijak, merilni valj (vsaj 20 mL).

Pripomočki za učenje in poučevanje, vključeni v zbirko orodij



1. Laboratorijski postopki - Moduli
2. Delovni listi

.RM
Ambassadors

Avtorji - Jolanta Rimsa, Engineering High School of Riga Technical University, jolanta.rimsa_1@rtu.lv