

Θέμα 4^ο

Το ιωδιούχο νάτριο, NaI, είναι ένα ανόργανο, λευκό και κρυσταλλικό άλας. Δεν είναι τοξικό, αλλά μπορεί να βλάψει το έμβρυο κατά την εγκυμοσύνη. Υπάρχει διαλυμένο στη θάλασσα και χρησιμοποιείται συνήθως για τη θεραπεία και την πρόληψη της ανεπάρκειας ιωδίου.

Για την πραγματοποίηση ενός πειράματος παρασκευάστηκε υδατικό διάλυμα NaI με περιεκτικότητα 0,5 % w/v (διάλυμα Δ1).

α) Να υπολογίσετε τη μάζα (σε g) του NaI που περιέχεται σε 20 mL του διαλύματος Δ1. (μονάδες 7)

β) Σε 100 mL του Δ1 προστίθενται 300 mL νερό, οπότε προκύπτει διάλυμα Δ2. Να υπολογίσετε την % w/v περιεκτικότητα του NaI στο διάλυμα Δ2. (μονάδες 8)

γ) Να υπολογίσετε την % w/v περιεκτικότητα διαλύματος Δ3, που προκύπτει από την προσθήκη 2 g NaI σε 200 mL διαλύματος Δ1. Η προσθήκη της ουσίας δεν προκαλεί μεταβολή του όγκου του διαλύματος. (μονάδες 10)

Μονάδες 25