



Ν. Π. Δ. Δ. Ν. 1804/1988

Κάνιγγος 27

106 82, Αθήνα

Τηλ.: 210 38 21 524

210 38 29 266

Fax: 210 38 33 597

<http://www.eex.gr>E-mail: info@eex.gr

27 Kaningos Str.

106 82 Athens

Greece

Tel.: ++30 210 38 21 524

++30 210 38 29 266

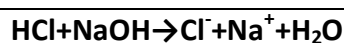
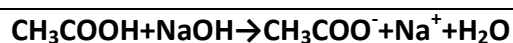
Fax: ++30 210 38 33 597

<http://www.eex.gr>E-mail: info@eex.gr

Απάντηση της Ε.Ε.Χ. στις ενστάσεις που έχουν διατυπωθεί σχετικά με το θέμα Δ3 των Πανελλαδικών Εξετάσεων στο Μάθημα «Χημεία Θ.Κ»

Όπως ήδη αναφέρεται στο Δελτίο Τύπου της ΕΕΧ, τα θέματα της Χημείας και ιδιαίτερα τα θέματα Δ3 και Δ4 απευθύνονταν σε μαθητές που όχι μόνο γνώριζαν πολύ καλά την ύλη τους, αλλά μπορούσαν να συνδυάσουν και να εφαρμόσουν τις γνώσεις τους εξάγοντας συμπεράσματα και σχεδιάζοντας την τακτική επίλυσης ενός προβλήματος.

Συγκεκριμένα στο θέμα Δ3, αντιμετώπιζαν το πρόβλημα της μερικής εξουδετέρωσης ενός ισχυρού και ενός ασθενούς οξέος από μία ισχυρή βάση με βάση τις χημικές εξισώσεις:



- Αν ένας μαθητής δεν γνώριζε ποιο από τα δύο οξέα θα εξουδετερωθεί πλήρως και θεωρούσε ότι εξουδετερώνεται ένα μέρος από το ένα και ένα μέρος από το άλλο θα κατέληγε σε ένα διάλυμα το οποίο θα περιείχε CH_3COOH , HCl , CH_3COO^- . Αν έπαιρνε δύο περιπτώσεις, στην περίπτωση που θα αντιδρούσε πλήρως το CH_3COOH , θα κατέληγε σε ένα διάλυμα το οποίο θα περιείχε, HCl και CH_3COO^- . Και στις δύο αυτές περιπτώσεις το CH_3COO^- , το οποίο είναι η συζυγής βάση του CH_3COOH αντιδρά με την περίσσεια του HCl , οπότε και πάλι καταλήγουμε στο ίδιο ρυθμιστικό διάλυμα το οποίο προκύπτει αν αντιδράσει πλήρως το HCl , όπως στις λύσεις τις οποίες ενδεικτικά προτείνει η ΕΕΧ.

Επομένως, **δεν ήταν απαραίτητο να γνωρίζει ο μαθητής ότι «καταρχήν» αντιδρά το ισχυρό οξύ, διότι αυτό προκύπτει από την μελέτη των αντιδράσεων.**

- Επίσης, σαφέστατα στα διαλύματα οι πραγματοποιούμενες αντιδράσεις δεν έχουν σειρά προτεραιότητας, αλλά οι αντιδράσεις δεν μελετώνται κατά τη διάρκεια του φαινομένου, αλλά μετά την ολοκλήρωσή τους.
- Τέλος, εναλλακτικά θα μπορούσαν οι μαθητές να οδηγηθούν στο συμπέρασμα ότι το HCl θα εξουδετερωθεί πλήρως, με βάση τη θεωρία του σχολικού βιβλίου στη σελίδα 112:
«Συμπερασματικά στις αντιδράσεις οξέος-βάσης η ισορροπία μετατοπίζεται προς το ασθενέστερο οξύ και την ασθενέστερη βάση...».
Μεταξύ του CH_3COO^- και Cl^- , ασθενέστερη βάση είναι το ανιόν Cl^- , το οποίο προέρχεται από το ισχυρό HCl.

Συμπερασματικά, εκτιμούμε ότι το θέμα Δ3 δεν επιδέχεται καμίας αμφισβήτησης ούτε ως προς την επιστημονικότητά του, ούτε ως προς το αν βρίσκεται εντός των ορίων της εξεταστέας ύλης. Πρόκειται για ένα θέμα το οποίο απαιτεί πολύ καλή γνώση της Ιοντικής Ισορροπίας, συνδυαστική ικανότητα, κρίση και ικανότητα εφαρμογής της γνώσης, δηλαδή για ένα θέμα το οποίο θα διακρίνει τους άριστους μεταξύ των μαθητών.