



1η ΕΚΔΟΣΗ  
1936

ΕΠΙΤΥΠΟ ΚΛΕΙΣΤΟ, ΑΡ. ΑΔ. 899/95  
ΕΝΟΣΗ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ  
ΚΑΝΙΤΤΟΣ 27 - 106 82 ΑΘΗΝΑ

ISSN 0356-5526 • ΙΟΥΛΙΟΣ 2004 • ΤΕΥΧΟΣ 7 • ΤΟΜΟΣ 66  
CCG EAC 65 (2) • JULY 2004 • ISSUE 7 • VOL. 66



PORT  
PAYE  
HELLAS

# ΧΗΜΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ

ΓΕΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ

## 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο Βιοτεχνολογία και Τεχνολογία Τροφίμων



Ένωση Ελλήνων Χημικών  
Πανελλήνιος Σύλλογος Χημικών Μηχανικών

Αθήνα 31 Μαρτίου, 1 & 2 Απριλίου 2005  
[www.biochemistry-food.gr](http://www.biochemistry-food.gr)

CHEMICA CHRONICA • General Edition

7/04

Association of Greek Chemists

# Νέο Lannet ego

Μιλήστε... egoιστικά και κερδίστε

Scholz & Friends

Η Lannet σας ανταμοίβει με δωρεάν χρόνο  
...όπου και αν τηλεφωνείτε

Τώρα με τη νέα υπηρεσία Lannet Ego, η Lannet πρωτοπορεί και επιβραβεύει τις ego-ιστικές σας συνήθειες, όπου και αν τηλεφωνείτε, για κάθε λεπτό που μιλάτε, άμεσα και αυτόματα, χωρίς αιτήσεις και χωρίς πάγια ή πρόσθετα κόστη, αφού...

- Για κάθε κλήση που πραγματοποιείτε συγκεντρώνετε αντίστοιχους πόντους, ανάλογα με τη διάρκειά της!
- Οι πόντοι σας αθροίζονται στο τέλος του μήνα ανά κατηγορία κλήσης (αστικές, υπεραστικές, διεθνείς, προς κινητά).
- Ανάλογα με τους πόντους που συγκεντρώνετε κερδίζετε ΔΩΡΕΑΝ χρόνο ομιλίας για κάθε κατηγορία κλήσης, ο οποίος εξαργυρώνεται αυτόματα τον επόμενο μήνα στο λογαριασμό σας, ως πρόσθετη έκπτωση!

Αν δεν είστε ήδη συνδρομητής Lannet, γίνετε και εσείς τώρα και ενταχθείτε αυτόματα στην πρωτοποριακή υπηρεσία Lannet Ego. Κερδίστε περισσότερο χρόνο ομιλίας εκεί που μιλάτε περισσότερο και δείτε πραγματικές μειώσεις στον λογαριασμό σας από τον επόμενο κύκλο μήνα.

Ενημερωθείτε δωρεάν στο 800-111-1780.

MEMBER OF THE KLONATEX GROUP



αστικές κλήσεις 

υπεραστικές κλήσεις 

διεθνείς κλήσεις 

κλήσεις προς κινητά 

# ego

LANNET  Ο χρόνος κυλάει προς όφελός σας!

www.lannet.gr



# Κ Α Τ Α Σ Κ Ε Υ Α Σ Τ Ι Κ Η Τ Ε Β Ι Ο Μ Ε Α . Ε .

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ  
CERTIFICATE OF CONFORMITY



ΕΛΟΤ EN ISO 9002/1994

## ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ

Κατασκευή δικτύων σωληνώσεων υψηλής και χαμηλής πίεσης, σταθμών μετρήσεως και μείωσης πίεσης και φίλτρων.

## LPG

Κατασκευή και εγκατάσταση συγκροτημάτων και σωληνώσεων LPG καθώς και κατασκευή εξαερωτών.

## ΕΝΑΛΛΑΚΤΕΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΟΣ

Κατασκευή και τοποθέτηση εναλλακτών θερμότητας.

## ΑΤΜΟΣ

Κατασκευή και εγκατάσταση ολοκληρωμένων συγκροτημάτων λεβητοστασίου.

## ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ

Κατασκευή και εγκατάσταση δικτύων, αεροφυλακίων, φίλτρων και διανομέων για υψηλή και χαμηλή πίεση.

## ΝΕΡΟ

Κατασκευή και εγκατάσταση δεξαμενών αντίδρασης, φίλτρων άμμου - άνθρακα, δεξαμενών αποθήκευσης νερού.

## ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ

Κατασκευή και εγκατάσταση κάθε είδους πυροσβεστικών δικτύων.

## ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΑ

Κατασκευή και εγκατάσταση ανοξειδωτών δεξαμενών σωληνώσεων σε βιομηχανίες τροφίμων, χημικών και φαρμακευτικών προϊόντων.

## ΕΞΑΕΡΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Μελέτη - κατασκευή και εγκατάσταση αεραγωγών, αερόθερμων ψύξης - θέρμησης σε βιομηχανικό χώρο.

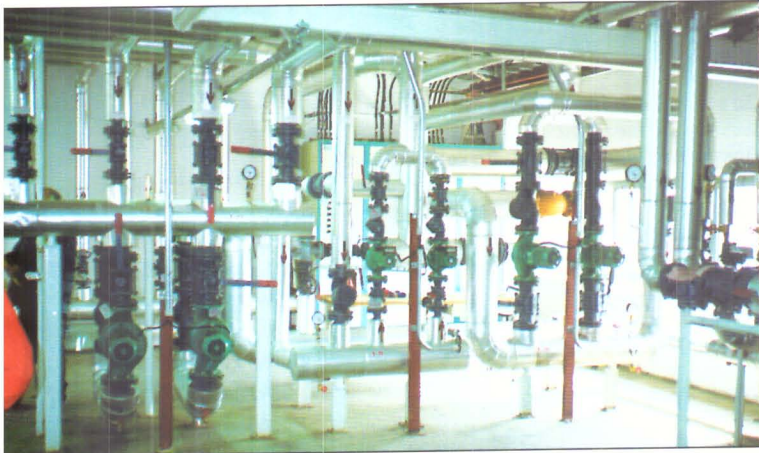
## ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Κατασκευή και εγκατάσταση κάθε τύπου και διάστασης μεταλλικών κατασκευών.



ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ  
Τ.Ε.ΒΙΟΜ.Ε. Α.Ε.

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ  
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ  
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ



ΕΔΡΑ: Οδός Χρυσάπου, Θέση Καλυφτάκι - Κάτω Κηφισιά, τηλ.: 210 6209957, 210 6209958, Fax: 210 6253957

# ΧΗΜΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ

ΕΠΙΣΗΜΟ ΟΡΓΑΝΟ ΤΗΣ ΕΝΩΣΗΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ

Ν.Π.Δ.Δ., Κάνιγγος 27, 106 82 Αθήνα, Τηλ.: 210 3821 524 - 210 3832 151 - Fax: 210 3833 597  
http://www.eex.gr, e-mail E.E.X.: info@eex.gr, e-mail X.X.: chemchro@eex.gr

## Η Διοικούσα επιτροπή της ΕΕΧ:

Χάλαρης Μ. (Πρόεδρος)  
Κοΐνης Σ. (Α' Αντιπρόεδρος), Σειραγάκης Γ. (Β' Αντιπρόεδρος)  
Δημόπουλος Γ. (Γεν. Γραμματέας), Κλάγκας Ι. (Ειδ. Γραμματέας)  
Αρβανίτης Γ. (Ταμίας), Βαρδουλάκης Εμ., Καζάνης Μ., Κατσαρός Ν., Νικολάου Κ., Φλώρος Κ. (Σύμβουλοι)

## Περιφερειακά τμήματα της ΕΕΧ:

- **Αττικής και Κυκλάδων** (Πρόεδρος: Δ. Αγαπαλίδης)  
Κάνιγγος 27, 10682 Αθήνα, τηλ.: 210 3821524, 210 3829266  
Fax: 210 3833597, e-mail: info@eex.gr
- **Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας** (Πρόεδρος: Δ. Κεϊσόγλου)  
Αριστοτέλους 6, 54623 Θεσσαλονίκη, τηλ. και fax: 2310 278077,  
e-mail: eexmaced@the.forthnet.gr
- **Πελοποννήσου και Δυτικής Ελλάδας** (Πρόεδρος: Κ. Κολλιόπουλος)  
Αράτου 21, 26221 Πάτρα, τηλ. και fax: 2610 224991
- **Κρήτης** (Πρόεδρος: Α. Τριανταφυλλάκης)  
Τ.Θ. 1335, 71110 Ηράκλειο, τηλ. και fax: 2810 220292,  
e-mail: eex\_kritis@hotmail.com
- **Θεσσαλίας** (Πρόεδρος: Α. Κανλής)  
Σκενδεράνη 2, 38221 Βόλος, τηλ. και fax: 24210 37421,  
e-mail: eexthes@vol.forthnet.gr
- **Ηπείρου-Κερκύρας-Λευκάδας** (Πρόεδρος: Γ. Χασιώτης)  
Χαρ. Τρικούπη 6, 45332 Ιωάννινα,  
τηλ. και fax: 26510 75695, e-mail: talbanis@cc.uoi.gr
- **Αν. Στερεάς Ελλάδας-Εύβοιας-Ευρυτανίας** (Πρόεδρος: Γ. Γούλα)  
Λεβαδίτου 2, 35100 Λαμία, τηλ.: 22310 25388
- **Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης** (Πρόεδρος: Π. Μελίδης)  
28ης Οκτωβρίου 205, Τ.Θ. 357, 67100 Ξάνθη,  
τηλ. και fax: 25410 67960, e-mail: eex-amth@otenet.gr
- **Βορείου Αιγαίου** (Πρόεδρος: Ηλ. Πολυχινιάτης)  
Ηλία Βενέζη 1, 81100 Μυτιλήνη, τηλ. και fax: 22510 28183  
e-mail: naegean\_eex@aegean.gr
- **Νοτίου Αιγαίου** (Πρόεδρος: Δ. Οικονομίδης)  
Κλ. Πέπερ 1, 85100 Ρόδος, τηλ.: 22410 28638, 22410 37522,  
fax: 22410 35623, 22410 37522, e-mail: eex@rho.forthnet.gr

- **Ιδιοκτήτης:** Ένωση Ελλήνων Χημικών
- **Εκδότης:** Ο Πρόεδρος της Ε.Ε.Χ. Μιχάλης Χάλαρης
- **Αρχισυντάκτης:** Αθηνά Πέτρου
- **Αναπληρωτής Αρχισυντάκτης:** Αναστασία Δέσση
- **Μέλη Συντακτικής Επιτροπής:** Γ. Αραμπατζής, Α. Γιάννη, Ν. Ηλιόπουλος, Φ. Μακρυπούλιας, Β. Σταθόπουλος
- **Υπεύθυνη κρίσεων:** Σ. Κάκαρη
- **Εκπρόσωπος της Δ.Ε της Ε.Ε.Χ στην Συντακτική Επιτροπή:** Γεώργιος Δημόπουλος
- **Βοηθός Έκδοσης (Επιμέλεια Ύλης):** Κατερίνα Κορακάκη
- **Τιμή Τεύχους:** 3 €
- **Συνδρομές:** Βιομηχανίες-Οργανισμοί: 74 € - Ιδιώτες: 40 €, Φοιτητές: 15€  
Συνδρομή Εξωτερικού: \$120
- **Σχεδίαση – Παραγωγή έκδοσης:** ΕΚΔΟΤΙΚΗ 3D – Ρ. Δημακοπούλου & ΣΙΑΕΕ,  
Βουλιαγμένης 49, Αθήνα 11636, τηλ.: 210 9212158, fax: 210 9222743
- **Διεύθυνση Διαφήμισης:** Νίκος Τσούνης
- **Διαφημίσεις:** Χρυσούλα Μουσουράκη, Βάνα Διαμαντοπούλου,  
Αρετή Κατή, Θεόδωρος Δρακόπουλος
- **DTP Service:** SHARPEN, Φίλωνος 64, Δάφνη, τηλ.: 210 9709586
- **Εκτύπωση-Βιβλιοδεσία:** Περαντινός-Κανάκης ΟΕ
- **Αποστολή:** Ευάγγελος Μοσκόφης

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>Επικαιρότητα</b>	
Σημείωμα του Εκδότη	3
Απολογισμός Δ.Ε. της ΕΕΧ	4
<b>Ειδήσεις</b>	14
<b>Ενημέρωση</b>	16
<b>Χημειοδρόμιο</b>	20
<b>Ιστορία της Χημείας</b>	22
<b>Επιστημονικά Ιδρύματα</b>	24
<b>Άρθρα</b>	
Γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα για καλύτερη υγεία Κωνσταντίνα Γκέγκιου - Χατζούδη	28
Γαλακτοκομικά προϊόντα-Ποιότητα και ασφάλεια Παναγιώτα Μαρκάκη	30
<b>Βήμα Αναγνώστη</b>	36
<b>Συνέντευξη</b>	38
<b>Βιβλιοπαρουσίαση</b>	40
<b>Συνέδρια-Ημερίδες-Ομιλίες</b>	42

Θέμα εξωφύλλου: Από την αφίσσα του Συνεδρίου Βιοτεχνολογίας & Τροφίμων



## ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΤΟΥ ΕΚΔΟΤΗ

Η προστασία της ποιότητας ζωής των πολιτών έχει αναδειχθεί σε κυρίαρχο θέμα τόσο σε παγκόσμιο όσο και σε εθνικό επίπεδο.

Η προστασία της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων είναι ένας από τους τομείς της ποιότητας ζωής. Ο εργαζόμενος πρέπει να προστατεύεται από κινδύνους που μπορεί να προκαλέσουν ατυχήματα ή ασθένειες και αυτό επιτυγχάνεται με τη λήψη προληπτικών μέτρων. Στη χώρα μας η εθνική νομοθεσία στον τομέα υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία διέπεται από σύγχρονη νομοθεσία, την οποία καλούμαστε να εφαρμόσουμε στην πράξη. Η ελληνική νομοθεσία απαιτεί από τις επιχειρήσεις να απασχολούν τεχνικό ασφάλειας (ΤΑ) και γιατρό εργασίας (ΓΕ).

Το ινστιτούτο εργασίας ΙΝΕ ΓΣΕΕ – ΑΔΕΔΥ και το επιστημονικό τμήμα περιβάλλοντος, υγείας και ασφάλειας της εργασίας της ΕΕΧ διαπιστώνουν έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού (ΤΑ, ΓΕ) και ανεπάρκεια τεχνικών μέσων για την αντιμετώπιση του επαγγελματικού κινδύνου.

Η ΕΕΧ, σύμφωνα με τα πορίσματα του 1ου Συμποσίου με θέμα «τις αλλαγές στους τομείς επαγγελματικής απασχόλησης των χημικών και οι εξελίξεις στην επιστήμη της χημείας» και της 5ης Συνόδου της 5ης ΣτΑ, πιστεύει ότι οι δυνατότητες απασχόλησης των χημικών στον τομέα αυτό έχουν θετικές προοπτικές. Για το λόγο αυτό καλεί τους συναδέλφους να παίξουν το σημαντικό ρόλο που οφείλουν, ο οποίος έχει ήδη νομοθετικά κατοχυρωθεί.

Η ΕΕΧ στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων της που προβλέπει ότι φροντίζει για την επιστημονική πρόοδο, ενημέρωση, επιμόρφωση και συνεχιζόμενη εκπαίδευση των μελών της και για την προαγωγή και προστασία του κύρους τους και την προβολή του κοινωνικού τους ρόλου, θα διοργανώσει, μέσω της αστικής μη κερδοσκοπικής εταιρείας, ΧΗΜΙΚΟ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ, προγράμματα κατάρτισης σχετικά με θέματα περί τον τεχνικό ασφάλειας. Πληροφορίες σχετικά με το θέμα θα ανακοινωθούν στο διαδικτυακό τόπο της ΕΕΧ [www.eex.gr](http://www.eex.gr) και στο περιοδικό μας τα Χημικά Χρονικά.

Φιλικά,  
**Ο εκδότης**

## ΠΑΡΟΡΑΜΑΤΑ

1. Στις ειδήσεις, στο θέμα με τίτλο: “Το Κάπνισμα σχετίζεται και με τον ερυθρηματώδη λύκο”, ζητήθηκε από την κ. Α. Γιάννη αντικατάσταση της λέξης “Ψυχοθεραπεία” από τη φράση “γνωσιακή συμπεριφοριστική θεραπεία”, η οποία από παράλειψη δεν έγινε.
2. Επίσης δεν έγινε αναφορά του ονόματος της συγγραφέως κ. Α. Γιάννη στα θέματα της ενημέρωσης: “Δικτυακοί τόποι για τη διακοπή του καπνίσματος” και “6° Διεθνές Αντικαπνιστικό Φεστιβάλ Νέων 2004”.

## ΑΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟΥ 2004 ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟΥ 2004 ΤΗΣ Δ.Ε. ΤΗΣ Ε.Ε.Χ

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ένα ΝΠΔΔ, όπως η ΕΕΧ, με πολυδιάστατο ρόλο (σαν σύμβουλος του Κράτους, όργανο στην υπηρεσία της επιστήμης και των μελών της και του κοινωνικού συνόλου), για να έχει θετικά στο ενεργητικό του, με εύρυθμη, ομαλή και υγιή πορεία δράσης, με καλά δείγματα γραφής τόσο στον εσωτερικό του χώρο, όσο και στον ευρύτερο κοινωνικό περίγυρό του, πρέπει να το διακρίνει η Δημοκρατικότητα στη λειτουργία του, ο σεβασμός στα συλλογικά του Όργανα, η συνοχή του και η πιστή εφαρμογή των κανόνων που το διέπουν και των αποφά-

σεων που λαμβάνονται.

Η ύπαρξη σημαντικής ποσότητας θετικών προϋποθέσεων συνέβαλαν ευνοϊκά και σημαντικά στις Πρακτικές της Δ.Ε. της ΕΕΧ, στον τρόπο και στην τακτική δράσης που ακολούθησε όλο αυτό το χρόνο για την επίτευξη των στόχων του διεκδικητικού της πλαισίου.

Έτσι λοιπόν μετά την κατάρτιση του διεκδικητικού πλαισίου, η ΔΕ της ΕΕΧ ως ήταν επόμενο, για το κάθε ζήτημα, συνέταξε ολοκληρωμένες, εμπειριστατωμένες και τεκμηριωμένες προτάσεις με πλήρη ανάλυση και αιτιολόγηση περί του δικαίου του αιτήματος, δείχνοντας ταυτόχρονα και τον τρόπο επίλυσης – ικανοποίησης αυτού.

Με την παράδοση της όλης εργασίας για το κάθε ζήτημα στους αρμοδίους, ξεκινούσε ένας διάλογος με την ανταλλαγή θέσεων και απόψεων με ημερομηνία λήξεως αυτού οροθετημένα, καθώς και χρονικά περιθώρια αντιμετώπισής του.

### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΔΡΑΣΗΣ ΜΑΣ

Κάθε Επιμελητήριο – Επιστημονικός φορέας για να είναι σε θέση να εκπροσωπεί επάξια τα μέλη του και να φέρει σε πέρας την αποστολή του, κυρίαρχα οφείλει να θέτει στόχους, καθορίζοντας ιεράρχηση των ζητημάτων που απασχολούν τη λειτουργία του, τα μέλη και τον εργασιακό τους χώρο, προωθώντας αυτά άμεσα για επίλυση.

Είναι γεγονός ότι για τον πολύπαθο κλάδο των Χημικών υπήρχαν και εξακολουθούν να υπάρχουν σωρεία σοβαρών προβλημάτων που απασχολούν τη δομή και τη λειτουργία της ΕΕΧ, τους εργασιακό μας χώρους και τον ίδιο το Χημικό ως επιστήμονα, άνθρωπο και εργαζόμενο. Η ΔΕ της ΕΕΧ βάζοντας στόχους βραχυπρόθεσμους – μεσοπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους, προχωρώντας με συνετά βήματα έκανε μια σωστή ιεράρχηση όλων αυτών των ζητημάτων που έντονα απασχόλησαν και απασχολούν. Επισημαίνεται ότι, εκτός της καταγρα-

φής, της ανάδειξης και της προβολής αυτών, τα προώθησε σε κάθε αρμόδιο και με την ευαισθητοποίηση, τη στήριξη της κοινής γνώμης, ακόμα και του κάθε απλού πολίτη, κατόρθωσε να πείσει την Επίσημη Πολιτεία και την Κυβέρνηση να υποσχεθεί λύσεις σε αρκετά απ' αυτά. Αναμφίβολα αρκετά επιτεύχθηκαν και λύσεις δρομολογήθηκαν σε πολλά προβλήματα, όμως οι σπουδαιότερες δράσεις της ΔΕ στην διάρκεια της μέχρι τώρα θητείας της, ανά θεματική ενότητα είναι οι ακόλουθες:

#### **A. ΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗ Δ.Ε. & Δ.Ε.Π.Τ.**

Από τις αρχαιρεσίες της 2ας Νοεμβρίου 2003 για τα αιρετά όργανα της ΕΕΧ εκλέχθηκε η νέα ΔΕ της ΕΕΧ και συγκροτήθηκε σε σώμα ως εξής: Πρόεδρος: Μιχάλης Χάλαρης

Α' Αντιπρόεδρος: Σπύρος Κοΐνης

Β' Αντιπρόεδρος: Γεώργιος Σειραγάκης

Γεν. Γραμματέας: Γεώργιος Δημόπουλος

Ειδ. Γραμματέας: Ιωάννης Κλάγκας

Ταμίας: Γεώργιος Αρβανίτης

Σύμβουλοι: Εμμανουήλ Βαρδουλάκης, Μιχάλης Καζάνης, Νικόλαος Κατσαρός, Κώστας Νικολάου, Κώστας Φλώρος (έως 22-3-04), Δημήτριος Ταραντίλης.

Στο προεδρείο της Δ.Ε. συμμετέχουν οι πέντε(5) από τις έξι (6) παρατάξεις που εξέλεξαν μέλη τους στην Δ.Ε. όμως η άλλη παράταξη (Χημικοί για τη Β/θμια Εκπαίδευση) δεν συμμετέχει διότι δεν επιθυμούσε τη συμμετοχή της στο προεδρείο της ΔΕ.

Επίσης αποφασίστηκε, ομόφωνα, να κατανεμηθούν οι αρμοδιότητες εις τον καθένα εκ των μελών της ΔΕ, ως εξής:

**Οργάνωση Συνόδων ΣΤΑ:** κ. Γ. Σειραγάκης

**Επαγγελματικά Θέματα, Επιμόρφωση, Επαγγελματική Κατάρτιση:** κ. Ι. Κλάγκας

**Κλαδικό Σύλλογο:** κ. Γ. Δημόπουλος

**Σχέσεις με φοιτητές και νέους συναδέλφους:** κ. Κ. Φλώρος / Δ. Ταραντίλης

**Διεθνείς Σχέσεις:** κ. Ν. Κατσαρός – Μ. Καζάνης

**Συνέδρια – Συμπόσια:** κ. Κ. Νικολάου

**Β' / βάρθμια Εκπαίδευση:** κ. Μ. Βαρδουλάκης

**Γ' / βάρθμια Εκπαίδευση και Έρευνα:** κ. Μ. Καζάνης

**Μηχανογράφηση – Μητρώο – Ιστοσελίδα:** κ.κ. Μ. Χάλαρης - Σ. Κοΐνης

Επίσης κάθε μέλος του Προεδρείου της ΔΕ έχει όλες εκείνες τις αρμοδιότητες που προβλέπονται από τον κανονισμό λειτουργίας.

Η συγκρότηση σε σώμα των Δ.Ε. των Περιφερειακών Τμημάτων ολοκληρώθηκε το Δεκέμβριο (Χ.Χ. Ιανουαρίου 2004 σελ.8-9)

#### **B. ΠΑ ΤΗΝ ΠΑΙΔΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΧΗΜΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

Η προώθηση της Χημείας στη Β' /θμια, αλλά ακόμη και στη Α' /θμια Εκπαίδευση, η βελτίωση και προσαρμογή της Χημικής Εκπαίδευσης στη Γ' /βάρθμια Εκπαίδευση και η εξασφάλιση της περαιτέρω οικονομικής υποστήριξης του ΥΠΕΠΘ για την κάλυψη του ελλείμματος μετά διεξαγωγή της 35ης ΟΛΥΜΠΙΑΔΑΣ ΧΗΜΕΙΑΣ που διεξήχθη στη χώρα μας αποτέλεσαν βασική προτεραιότητα στη δραστηριότητα αυτής της Δ.Ε. Συγκεκριμένα:

**1. Τη Τετάρτη 2 Ιουνίου 2004 στα γραφεία της Ένωσης Ελλήνων Χημικών** διοργανώθηκε ημερίδα-συνέντευξη τύπου με θέμα: «**Η Χημεία στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση: Μια επιστήμη υπό περιορισμό**» με στόχο να ενημερώσουμε το ευρύ κοινό για τη σημασία της Χημείας για τη ζωή και το περιβάλλον και να καταδείξει ότι το αίτημα για αποκατάσταση του μαθήματος στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση είναι θέμα που μας αφορά όλους. Την εκδήλωση τίμησε με την πα-

ρουσία του **ο Υφυπουργός Παιδείας κ. Γ. Καλός**, ο οποίος επιβεβαίωσε την ήδη εκφρασμένη άποψή του για τη σημασία του μαθήματος της Χημείας και το κυβερνητικό ενδιαφέρον. Σε χαρακτηριστικό απόσπασμα της ομιλίας του ανέφερε ότι όποια γνώση αποδεικνύεται ωφέλιμη και αναγκαία στην πράξη είναι εγκληματικό να απορρίπτεται, όπως η Χημεία από το σημερινό εκπαιδευτικό σύστημα. Ακόμη για άλλη μια φορά διαβεβαίωσε ότι στο εκπαιδευτικό σύστημα το οποίο πρόκειται να ανακοινωθεί η Χημεία θα πάρει τη θέση που της αξίζει και στην επεξεργασία του προγράμματος σπουδών η ΕΕΧ θα κληθεί να συμμετάσχει ως θεσμοθετημένος εταίρος του ΥΠΕΠΘ. Στην ημερίδα εκφράστηκε η έντονη ανησυχία για τις επιπτώσεις από την υποβάθμιση της διδασκαλίας του μαθήματος της Χημείας από εκπαιδευτικούς Πανεπιστημίων και των ΤΕΙ όλης της χώρας, αλλά και από παραγωγικούς φορείς: **Ο Πρύτανης του ΕΜΠ Καθ. Α. Ανδρεόπουλος** σημείωσε μεταξύ άλλων ότι η Χημεία είναι αναπόσπαστο συστατικό των Τεχνολογικών Επιστημών και η έλλειψή της μηδενίζει τη δυνατότητα έρευνας. Στη συνέχεια **ο Διευθυντής της ΣΤΕΤΡΟΔ ΤΕΙ Θεσσαλονίκης Καθ. Ε. Κυρανάς** αναφέρθηκε στις αξεπέραστες δυσκολίες που συνάντά το ΤΕΙ, στο οποίο το 40% των ωρών αφορά Χημικά μαθήματα, με τους φοιτητές οι οποίοι δεν έχουν καθόλου γνώσεις Χημείας με συνέπεια την υποβάθμιση των σπουδών, αλλά και την ανάδειξη κοινωνικών προβλημάτων στους φοιτητές, όπως απαξίωση και χαμηλή αυτοεκτίμηση. **Ο Πρόεδρος του τμήματος Χημείας του ΕΚΠΑ Καθ. Κ. Μερτής** αναφέρθηκε στη σημασία της επιστήμης της Χημείας χαρακτηρίζοντας την ως την πλέον κεντρική και ισορροπημένη που παράλληλα προωθεί την ανάπτυξη θυγατρικών επιστημών. Συνεχίζοντας επεσήμανε ότι η Χημεία ερμηνεύει φαινόμενα, προσφέρει απαραίτητες γνώσεις που βελτιώνουν την ποιότητα ζωής και αποτελεί προϋπόθεση όχι μόνο για το ζην αλλά και για το ευ ζην. Ανέφερε επίσης το πρόβλημα των νεοεισαγομένων φοιτητών Χημικών Τμημάτων που στερούμενοι πιστοποιημένες γνώσεις Χημείας καθυστερούν τις σπουδές τους εγείροντας κοινωνικά και επιστημονικά θέματα. **Ο Πρόεδρος του ΕΒΕΑ κ. Δ. Φουντουκάκος** αναφέρθηκε στην ανάγκη σύνδεσης των προγραμμάτων σπουδών στη Δευτεροβάθμια και την Τριτοβάθμια εκπαίδευση με τις ανάγκες αξιοποίησης του ανθρώπινου δυναμικού, ώστε να επιτύχουμε το οικονομικό και τεχνολογικό θαύμα. **Ο Πρόεδρος της ΟΛΜΕ κ. Γ. Καλομοίρης** είπε ότι το Λύκειο δεν θα παρέχει ποτέ ολοκληρωμένη εκπαίδευση στους μαθητές αν λείπουν οι γνώσεις Χημείας. **Ο Πρόεδρος του Πανελληνίου Συλλόγου Χημικών Μηχανικών κ. Γ. Ηλιόπουλος** επισήμανε το ρόλο της Χημείας για όλα τα θέματα αιχμής, όπως η πρόληψη των επικίνδυνων ουσιών, οι αρχές πρόληψης της ρύπανσης, η τεχνολογία διαχείρισης αποβλή-



των, η πράσινη Χημεία και τόσα άλλα καθώς και την ανάγκη η πολιτεία να αναλάβει τις ευθύνες της. Ο Πρόεδρος του Συλλόγου Περιβαλλοντολόγων Ελλάδας κ. Β. Μαρκαντώνης τόνισε την άμεση συνάρτηση όλων των θεμάτων περιβάλλοντος με τις γνώσεις Χημείας. Τη συμπάραστασή τους στην ανησυχία της ΕΕΧ και της επιστημονικής κοινότητας εξέφρασε με γραπτό του μήνυμα ο πρώην πρόεδρος της Βουλής κ. Α. Κακλαμάνης. Σημαντικές παρεμβάσεις έκαναν ο Πρόεδρος του Χημικού τμήματος του Πανεπιστημίου Πατρών Καθ. Κ. Πούλος και ο αναπληρωτής Πρόεδρος του Χημικού τμήματος του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων Καθ. Τ. Αλμπάνης και ο εκπρόσωπος του Προέδρου του ΤΕΕ κ. Κονταξής ο οποίος επεσήμανε την ανάγκη της διδασκαλίας της Χημείας για την ανάπτυξη των τεχνολογικών Επιστημών.

Για την πληρέστερη ενημέρωσή σας το πλήρες περιεχόμενο των τοποθετήσεων περιέχεται στον οπτικό δίσκο (CD) που σας έχει αποσταλεί μαζί με τα πρακτικά της 1ης Συνεδρίασης της 6ης ΣτΑ.

2. Η ΔΕ από την ανάληψη των καθηκόντων της και εν αναμονή των πολιτικών εξελίξεων μετά την 7η Μαρτίου προσπάθησε για ακόμη μια φορά να ευαισθητοποιήσει όλα τα πολιτικά κόμματα σχετικά με την υποβάθμιση του μαθήματος της Χημείας και από τους επικεφαλής των πολιτικών κομμάτων ζήτησε να τοποθετηθούν προεκλογικά επί του θέματος. (σελ 7-8, Χημικά Χρονικά Ιανουάριος 2004, Τεύχος 1) κωρίς όμως ουσιαστικό αποτέλεσμα.

3. Μετά τις 11 Μαρτίου που ορκίστηκε η νέα Κυβέρνηση η ΔΕ ξεκίνησε μία προσπάθεια για να υπάρξει συνάντηση της ΔΕ με την πολιτική ηγεσία του ΥΠΕΠΘ και ενημέρωση της σχετικά με τις θέσεις της ΕΕΧ. Προς την κατεύθυνση αυτή στάλθηκαν οι θέσεις της ΕΕΧ μέσω των παρακάτω επιστολών:

α. Στις 23 Μαρτίου 2004 επιστολή προς την Υπουργό Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων κα Μαριέττα Γιαννάκου με θέμα Προτάσεις σχετικές με το μάθημα της Χημείας στη Β/θμια Εκπαίδευση. (σελ 4 Χημικά Χρονικά Μάρτιος 2004 (τεύχος 3))

β. Στις 26 Απριλίου 2004 επιστολή προς την Υπουργό Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων κα Μαριέτα Γιαννάκου με θέμα Πρόταση της ΕΕΧ για τη Διδασκαλία της Χημείας στο Λύκειο γ. Στις 10 Ιουνίου 2004 επιστολή προς την Υπουργό Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων κ. Μαριέτα Γιαννάκου με θέμα τις θέσεις της ΕΕΧ μετά τη δημοσιοποίηση των προτάσεων του Π.Ι προς το ΥΠΕΠΘ

Όλη την παραπάνω αλληλογραφία την κοινοποιούσαμε τόσο στον αρμόδιο υφυπουργό κ. Καλό όσο και στο Π.Ι. (Πρόεδρο, Αντιπρόεδρο, Σύμβουλο Χημείας) για τις δικές τους ενέργειες.

4. Στα πλαίσια της προσπάθειας για τη δημιουργία συμμαχιών ώστε να αντιμετωπίσουμε το θέμα της υποβάθμισης του μαθήματος της Χη-



μείας ήρθαμε σε επαφή με την ΟΛΜΕ (Αριθ. Πρωτ. 455/ΜΒ/κτ Αθήνα, 17 Μαΐου 2004) ενημερώνοντας τους ότι:

*Η Ε.Ε.Χ. έχει στείλει διάφορες προτάσεις στο Υπουργείο Παιδείας εν όψει των αλλαγών που πρόκειται να γίνουν. Μερικές από αυτές τις προτάσεις έχουν γενικότερο ενδιαφέρον και σας ζητούμε να τις μελετήσετε ευελπιστώντας ότι θα τις υιοθετήσετε και θα ζητήσετε και εσείς από το Υπουργείο να τις υιοθετήσει. Σας παρακαλούμε επειδή οι εξελίξεις είναι γρήγορες να εξετάσετε την πρότασή μας όσο το δυνατόν γρηγορότερα.*

5. Το Τμήμα Παιδείας και Χημικής Εκπαίδευσης της ΕΕΧ διοργάνωσε στις 6 και 7 Δεκεμβρίου του 2003 το 13ο επιμορφωτικό σεμινάριο διδακτικής της Χημείας στο χώρο του ΤΕΙ Αθήνας με τεράστια επιτυχία τόσο σε επίπεδο εισηγητών όσο και σε συμμετοχή συναδέλφων.

6. Για άλλο ένα χρόνο είχαμε την επιτυχία ολοκλήρωσης του 18ου Π.Μ.Δ.Χ, με τη συμβολή των συναδέλφων εκπαιδευτικών, των διοικητικών υπαλλήλων του ΥΠΕΠΘ, του Δ/ντή Δ.Ε του ΥΠΕΠΘ, των προϊσταμένων Δ/νσεων και Γραφείων, των Δ/ντών των Σχολείων, των συναδέλφων των κατά τόπους παραρτημάτων του Γ.Χ.Κ και όλων των μαθητών που με τη συμμετοχή τους τίμησαν τον θεσμό αυτό της Ε.Ε.Χ.

7. Για τον εορτασμό της Πανελληνίας Ημέρας Χημείας 2004 υπήρξε ειδική έκδοση δύο αφισών που προέβλεπαν επιτεύγματα της Χημείας. Στόχος του εορτασμού και φέτος ήταν η καθιέρωση της και η ενημέρωση του «μη χημικού κόσμου» για τη σφαιρικότητα και οικουμενικότητα της επιστήμης της Χημείας, που τα επιτεύγματα της είναι μεγαλειώδη, χειροπιαστά και βαθιά χρήσιμα. Όλες οι δράσεις της Κ.Υ και των Π.Τ. είχαν ως στόχο να φανερώσουν και να κάνουν χειροπιαστό το ρόλο της Χημείας ως Βασίλισσας των εφαρμογών και να βοηθήσουν ώστε η Χημεία να κερδίσει το σεβασμό και

τη θέση που αυτοδίκαια της ανήκει μεταξύ των εφαρμοσμένων και θεωρητικών επιστημών του 21ου αιώνα. Εκδόθηκε δελτίο τύπου (σελ. 9 – 10, Χημικά Χρονικά Φεβρουάριος 2004, τεύχος 2) και οι αφίσες στάλθηκαν σε όλα τα σχολεία της Β/θμιας Εκπαίδευσης (3500 περίπου).

8. Η Διοργάνωση της 35ης ΔΟΧ άφησε πολύ μεγάλο οικονομικό άνοιγμα στην ΕΕΧ για το λόγο αυτό, μεταξύ των άλλων ενεργειών μας στείλαμε επιστολή από 25 Μαΐου 2004 προς την Υπουργό Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων κα Μαριέττα Γιαννάκου με θέμα τις οικονομικές εκκρεμότητες της 35ης Ολυμπιάδας Χημείας και την εκπλήρωση των υποσχέσεων του προκατόχου της.

9. 36η Διεθνής Ολυμπιάδα Χημείας: Και εφέτος η χώρα μας θα συμμετάσχει στην Διεθνή Ολυμπιάδα Χημείας που θα διεξαχθεί από 18 – 27 Ιουλίου 2004 στο Κίελο της Γερμανίας και η Ελληνική αποστολή θα αποτελείται από δύο (2) συνοδούς καθηγητές, ένα (1) Παρατηρητή και τέσσερις (4) μαθητές. Οι συνοδοί (μικτότεροι) καθηγητές είναι: Νικόλαος Ψαρουδάκης Λέκτορας, Τμήμα Χημείας Παν/μίου Αθηνών, Δημήτριος Χηνιάδης, Καθηγητής Χημείας στο Βαρβάκειο Πειραματικό Λύκειο. Επιστημονικός Παρατηρητής: Αναστασία Δέτση, Δρ. Επιστημονικός Συνεργάτης του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών

10. Μετά από παρεμβάσεις της ΕΕΧ ικανοποιήθηκε εν μέρει το αίτημα μας, προκειμένου οι μαθητές που διακρίνονται στην Ολυμπιάδα Χημείας να εγγράφονται καθ' υπέρβαση του αριθμού εισακτέων σε πανεπιστημιακά τμήματα της αρεσκείας τους. Τα νομοθετήματα που καθορίζουν τα ανωτέρω είναι ο Ν. 3194(τ. Β' ΦΕΚ 267, 20-11-2003) άρθρο 8 παρ. 4 και η Υ.Α. 2/9727/0022 Φ.151/23411/Β6 (τ. Β', ΦΕΚ 510, 5-3-2004).

11. Παρέμβαση προς τη Διοίκηση του ΟΑΕΔ σχετικά με τον τρόπο ανάθεσης της διδασκαλίας



μαθημάτων στα ΤΕΕ του ΟΑΕΔ (σελ 4 ΧΗΜΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ Μάρτιος 2004 (τεύχος 3)

#### Γ. ΓΙΑ ΤΑ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΑ – ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΕΕΧ

**1.** Μετά από την ανάληψη των καθηκόντων του νέου υπουργού ανάπτυξης και τον καθορισμό των αρμοδιοτήτων των υφυπουργών ανάπτυξης, με πολυσέλιδη επιστολή μας (Αριθ. Πρωτ. 387/ΜΧ/κτ Αθήνα, 27 Απριλίου 2004) προς τους κ. Δημήτριο Σιούφα Υπουργό Ανάπτυξης και κ. Γεώργιο Σαλαγκούδη Υφυπουργό Ανάπτυξης τους γνωρίσαμε τη πρόθεσή μας για στενή συνεργασία σε θέματα τη αρμοδιότητάς μας, με δεδομένου ότι η συστηματική συνεργασία μεταξύ του Υπουργείου Ανάπτυξης και της ΕΕΧ είναι πάγια επιδίωξή μας, καθώς θεωρούμε ότι λειτουργεί υπέρ του κοινωνικού συνόλου και του δημόσιου συμφέροντος. Αποτελεί άλλωστε και μια διεκδίκηση μας για την απρόσκοπτη υλοποίηση του θεσμοθετημένου ρόλου μας. Στο πλαίσιο αυτό, της συστηματικής και γόνιμης, τους επισημάναμε ορισμένα από τα μείζονα θέματα, τα οποία απασχολούν το κοινωνικό σύνολο, τις υπηρεσίες, τον χημικό κόσμο και τα οποία χρήζουν άμεσες αποφάσεις και ενέργειες: Ειδικότερα για τα οργανωτικά και διοικητικά θέματα της ΕΕΧ αναπτύχθηκαν τα παρακάτω αιτήματα:

- Αναθεώρηση του θεσμικού πλαισίου της ΕΕΧ
- Ο ρόλος της ΕΕΧ
- Οργανισμός της Ένωσης Ελλήνων Χημικών
- Αύξηση της επίσημης επιχορήγησης του ΥΠΑΝ προς την ΕΕΧ

Πλέον είμαστε σε αναμονή για τον καθορισμό συνάντησης εργασίας για συστηματικό διάλογο επί των προβλημάτων μετά την δέσμευση για αυτό του υπουργού ανάπτυξης σε συνάντηση που είχαμε μαζί του στις 9-6-2004.

**2. Λειτουργία ΣτΑ:** Στην πρώτη σύνοδο αυτής της ΣτΑ είχαμε αποφασίσει τη συγκρότηση, ομάδων εργασίας της ΣτΑ. Η Δ.Ε. είχε αναλάβει την ευ-

θύνη της τελικής συγκρότησης των ομάδων με βάση τις εκδηλώσεις ενδιαφέροντος και τον τρόπο διαμονής των μελών. Σχεδόν όλα τα μέλη της ΣτΑ δήλωσαν συμμετοχή τουλάχιστον σε μία ομάδα. Η Δ.Ε. κάνοντας ελάχιστες παρεμβάσεις έκανε την τελική συγκρότηση 13 θεματικών ομάδων και όρισε τους προσωρινούς συντονιστές των ομάδων. Επίσης προκειμένου να αξιοποιηθούν και να ενεργοποιηθούν όλα τα μέλη της ΣτΑ μέσα από τις ομάδες εργασίας ανεξάρτητα γεωγραφικής θέσης προχωρήσαμε στην δημιουργία υποστηρικτικής λειτουργίας μέσω του διαδικτυακού τόπου της ΕΕΧ. (e-forum): [www.eex.gr/forum](http://www.eex.gr/forum). Η ανταπόκριση των μελών της ΣτΑ ήταν πολύ μικρή, μόνο 12 άτομα έχουν συμπληρώσει την ειδική φόρμα και έχουν ζητήσει να ενεργοποιηθεί ο λογαριασμός τους.

**3. Πειθαρχικά Συμβούλια:** Για πρώτη φορά υπήρξε επικοινωνία με τα μέλη που εκλέχθηκαν στα όργανα αυτά προκειμένου να ενεργοποιηθούν και να συμβάλουν στη δημιουργία κανονισμού λειτουργίας των Π.Σ.

**4. ΚΕΚ ΕΕΧ Α.Ε.:** Οι διαδικασίες για το κλείσιμο του ΚΕΚ της ΕΕΧ, παρά την ενημέρωση της ΣΤΑ για το αντίθετο, δεν έχουν ολοκληρωθεί. Υπάρχει η εκκρεμότητα από τους εκκαθαριστές να ολοκληρώσουν το έργο τους αποσύροντας το ποσό 13800 Euro από τον τραπεζικό λογαριασμό του ΚΕΚ και τοποθέτηση του στο λογαριασμό της ΕΕΧ. Μετά από αυτό θα προχωρήσουν οι διαδικασίες για την οριστική διάλυση της Α.Ε.

**5. Χημικά Χρονικά:** Υλοποιώντας τον Κανονισμό Λειτουργίας της Σ.Ε. των ΧΧ δημοσιεύσαμε στο περιοδικό και στην ιστοσελίδα μας πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος για την επιλογή της Σ.Ε. Εκφράστηκε ενδιαφέρον μόλις από 14 συναδέλφους, από τους οποίους επιλέξαμε προκειμένου να ορίσουμε τη νέα Σ.Ε. του περιοδικού.

Τον Οκτώβριο λήγει η σύμβαση με την εκδοτική εταιρεία που το παράγει, οπότε από τον Σε-

πτέμβριο πρέπει να βγούμε σε διαγωνισμό για την επιλογή εκδοτικού οίκου με το ίδιο καθεστώς που ισχύει σήμερα (να έχει ο εκδοτικός οίκος την πλήρη οικονομική διαχείριση του περιοδικού και να διατηρήσουμε εμείς την πλήρη ευθύνη του περιεχομένου του).

**6. Προσωπικό & υποστήριξη διοικητικών υπηρεσιών της ΕΕΧ:** Η αποτελεσματική οργάνωση των διοικητικών υπηρεσιών μας σε συνδυασμό με αυξημένους τους ίδιους οικονομικούς πόρους είναι απαραίτητοι για την ομαλή και απρόσκοπτη λειτουργία της ΕΕΧ και μόνιμος στόχος μας. Για την κάλυψη των λειτουργικών αναγκών της Κεντρικής Υπηρεσίας επιλέξαμε μεταξύ νέων συναδέλφων δύο (2) συνεργάτες με σύμβαση παροχής υπηρεσιών. Η αμοιβή τους προέρχεται από τα χρήματα που λαμβάνει η ΕΕΧ από τη συμμετοχή της στα ευρωπαϊκά προγράμματα:

- ι) EQUAL, προϋπολογισμού με τίτλο IFQM,
- ιι) LEONARDO DA VINCI III με τον τίτλο: Safe Meat Production Training

Έγιναν διάφορες συμβάσεις για συνεργάτες για το Λογιστήριο και τη Γραμματεία:

ι) ανανεώσαμε τη συνεργασία μας με την εξωτερική συνεργάτη μας κ. Καλλιάνη Μαρία

ιι) ανανεώθηκε η σύμβαση με την Εταιρεία ΔΙΦΟΣ προκειμένου να συνεχίσει να υποστηρίζει την ιστοσελίδα και τη μηχανοργάνωση της ΕΕΧ

ιιι) Ανανεώσαμε τη σύμβαση παροχής Λογιστικών και Οικονομικών Υπηρεσιών στην ΕΕΧ, από το λογιστικό γραφείο «ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΟΙ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΑΕ».

ιιι) Ανανέωση της σύμβασης για ηλεκτρονική αποδελτίωση των ΜΜΕ με την εταιρεία innews.

ιιι) Διαρκής προσπάθεια αναβάθμισης του δικτυακού τόπου της ΕΕΧ. Αναμορφώνουμε τις ιστοσελίδες της ΕΕΧ, ώστε να ενημερώνονται άμεσα οι Έλληνες χημικοί για όλες τις εξελίξεις. Ενδεικτικά αναφέρω σε θέματα κατάρτισης, προκλήσεων ερευνητικών προγραμμάτων σε εθνικό & ευρωπαϊκό επίπεδο, προκλήσεων μεταπτυχιακών προγραμμάτων, διαγωνισμών του ΑΣΕΠ κ.α

**7. Προώθηση εκδόσεων της ΕΕΧ:** Δόθηκε η δυνατότητα στα μέλη μας μέσα από την προβολή στο διαδίκτυο και τα Χημικά Χρονικά να προμηθεύονται από την ΕΕΧ τις εκδόσεις της (Πρακτικά Συμποσίων, σεμιναρίων κλπ) με ελάχιστη αποζημίωση.

**8. Έλεγχος Οικονομικής κατάστασης ΕΕΧ:** Αποφασίστηκε κατά πλειοψηφία η ανάθεση ελέγχου της οικονομικής κατάστασης του έτους 2003, σε ορκωτό λογιστή. Μετά την αξιολόγηση των προσφορών από διάφορα γραφεία ορκωτών λογιστών αποφασίστηκε η ανάθεση του ελέγχου των οικονομικών καταστάσεων τέλους χρήσεως του έτους 2003 της ΕΕΧ, να ανατεθεί στην εταιρεία Σ.Ο.Λ. Α.Ε., διότι έχει την χαμηλότερη προσφορά τιμής.

**9. Προσπάθεια επίλυσης οικονομικών διαφο-**



**ρών με εταιρίες σχετικά με τις παρακρατήσεις για μέλη της ΕΕΧ:** Ο νομικός σύμβουλος της ΕΕΧ πήρε εντολή για την επίλυση διαφόρων οικονομικών θεμάτων μετά από τις άκαρπες προσπάθειες του λογιστηρίου και τις οικονομικές υπηρεσίες μας με τις εταιρίες Ελληνικά Πετρέλαια Α.Ε., ΔΕΛΤΑ & Sanofi – Synthelabo Α.Ε.

#### 10. Επιστημονικά Τμήματα:

ι) Το Τμήμα Παιδείας και Χημικής Εκπαίδευσης (ΤΠΧΕ) της ΕΕΧ μετά τις εκλογές της 17 Μαρτίου 2004 απέκτησε νέο Διοικητικό Συμβούλιο.

ii) Στις 7 Νοεμβρίου 2003 πραγματοποιήθηκε η ιδρυτική Συνέλευση των μελών του Τμήματος της Αναλυτικής Χημείας της Ένωσης Ελλήνων Χημικών. Μετά από τις εκλογές που πραγματοποιήθηκαν την Παρασκευή, 9 Ιανουαρίου 2004 στα γραφεία της ΕΕΧ, αναδείχτηκε το νέο 5-μελές Διοικητικό Συμβούλιο του Τμήματος.

#### 11. Κοινή σύσκεψη Δ.Ε./ΕΕΧ με Προέδρους και Ταμίες των Π.Τ.:

Στις 29-2-2004 διοργανώθηκε η κοινή σύσκεψη στην οποία συμμετείχαν οι πρόεδροι όλων των ΠΤ (Πάτρα, Ρόδος από εκπροσωπήθηκαν από τον κο Μπουφέα και κο Σταυράτη), οι ταμίες όλων των ΠΤ (πλνν Βορείου Αιγαίου, Κρήτης και Θεσσαλίας) τα μέλη της ΔΕ (πλνν κων Φλώρου, Αρβανίτη, Βαρδουλάκη, Νικολάου), ο υπεύθυνος του συνεργαζόμενου Λογιστικού Γραφείου Θ. Λάζαρης και η κα Ε. Κατσογιάννη, υπάλληλος της Ε.Ε.Χ. Υπήρξε εποικοδομητικός διάλογος και αποφασίστηκαν συγκεκριμένες στοχεύσεις προς επίτευξη για το 2004 και μετά από τα Π.Τ της ΕΕΧ.

**12. Ηλεκτρονική βιβλιοθήκη:** Στα πλαίσια της άμεσης πρόωπης σειράς υποστηρικτικών λειτουργιών και διαδουκτικώσης των Χημικών, ώστε να μπορούν να ανταποκριθούν στον καταϊγισμό των πληροφοριών και των εξελίξεων από 1 Μαΐου λειτουργεί στα γραφεία της ΕΕΧ ηλεκτρονική βιβλιοθήκη, η οποία είναι διαθέσιμη στα μέλη της ΕΕΧ και λειτουργεί από τις 10:00 έως 18 :00 καθημερινά εκτός Παρασκευής.

#### Δ. ΣΥΝΕΔΡΙΑ – ΣΥΜΠΟΣΙΑ – ΗΜΕΡΙΔΕΣ –ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ

**1. Κοπή της Πρωτοχρονιάτικης πίτας - Βράβευση των Διακριθέντων Μαθητών του 17ου ΠΜΔΧ και των Μαθητών που διακρίθηκαν στη 35η Διεθνή Ολυμπιάδα Χημείας:** Η Διοικούσα Επιτροπή της ΕΕΧ, με τη συνεργασία της ΔΕ του Περιφερειακού Τμήματος Αττικής και Κυκλάδων και του ΔΣ του Τμήματος Παιδείας και Χημικής Εκπαίδευσης διοργάνωσε στο Ξενοδοχείο «The Golden Age of Athens», Μιχαλακοπούλου 57, την Τετάρτη 25 Φεβρουαρίου 2004 και ώρα 6:30 μ.μ. το ΚΟΨΙΜΟ ΤΗΣ ΠΡΩΤΟΧΡΟΝΙΑΤΙΚΗΣ ΠΙΤΑΣ και την ΒΡΑΒΕΥΣΗ των ΜΑΘΗΤΩΝ του 17ου ΜΑΘΗΤΙΚΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΧΗΜΕΙΑΣ και των ΜΑΘΗΤΩΝ που διακρίθηκαν στη 35η ΔΙΕΘΝΗ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑ ΧΗΜΕΙΑΣ. Ήταν μία ξεχωριστή εκδήλωση που περισσότερα

στοιχεία γι' αυτήν μπορείτε να βρείτε στις σελ. 6 - 8 των Χημικών Χρονικών Φεβρουάριος 2004 τεύχος 2.

**2. 1° Πανελλήνιο Συμπόσιο Πράσινης Χημείας & βιώσιμης ανάπτυξης:** Η ΕΕΧ είχε θέσει το συμπόσιο αυτό υπό την αιγίδα της που διοργανώθηκε από τα Τμήματα Χημείας των Π.Π., Α.Π.Θ. και Π.Ι καθώς και τις κλαδικές εμπορικές εκθέσεις. Διεξήχθη στις 27 & 28 Φεβρουαρίου παράλληλα με την έκθεση CHEM 2004 (σελ 8,9 Χημικά Χρονικά Φεβρουάριος 2004, τεύχος 2 & σελ 32 -34 Χημικά Χρονικά , Μάρτιος 2004, τεύχος 3)

**3. 6η Διεθνής έκθεση Χημείας Περιβάλλοντος και Νερού, CHEM 2004:** Η ΕΕΧ συμμετείχε στην έκθεση αυτή στις 26, 27, 28 & 29 Φεβρουαρίου 2004, με αναβαθμισμένο περίπτερο κατά γενική ομολογία. Τα εγκαίνια της έκθεσης έγιναν από τον Πρόεδρο της ΕΕΧ, τον Πρόεδρο του Πανελληνίου Συνδέσμου Προμηθευτών των Επιστημών και Υγείας και τον Πρόεδρο του Π.Σ.Χ.Μ. (σελ 8,9 Χημικά Χρονικά Φεβρουάριος 2004, τεύχος 2)

**4. Παγκόσμια Ημέρα Καταναλωτή:** στις 15 Μαρτίου στα πλαίσια του εορτασμού της Παγκόσμιας Ημέρας Καταναλωτή η ΕΕΧ εξέδωσε Δελτίο Τύπου, το οποίο συντάχθηκε από το Τμήμα Τροφίμων (σελ 5 Χημικά Χρονικά, Μάρτιος 2004, τεύχος 3) και συμμετείχε στις εκδηλώσεις που διοργάνωσε το ΙΝΚΑ εκπροσωπούμενη από τον πρόεδρο της.

**5. Ετήσιος Χορός της ΕΕΧ:** Την Παρασκευή 26 Μαρτίου 2004 στο κέντρο ΙΕΡΑ ΟΔΟΣ διεξήχθη ο χορός της ΕΕΧ που διοργανώθηκε σε συνεργασία της ΔΕ, της ΔΕΠΤ Αττικής και Κυκλάδων και της ΣΕ των Χημικών Χρονικών. (σελ. 4, Χημικά Χρονικά Μάρτιος 2004, τεύχος 3).

**6. Εσπερίδα με θέμα:** «Νέες εργασιακές σχέσεις στην Βιομηχανία Τροφίμων: Εργαλεία και μέθοδοι για την προσαρμογή των επιστημόνων χημικών στις νέες απαιτήσεις»

διοργανώθηκε την Τετάρτη 26 ΜΑΪΟΥ 2004 Ω/19:00 ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΑΛΕΞΕΩΝ ΕΝΩΣΗΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ από την ΔΕ της ΕΕΧ στα πλαίσια διάδοσης των αποτελεσμάτων του έργου με τίτλο ΙΦQM, της κοινοτικής πρωτοβουλίας EQUAL.(σελ 41 ΧΧ Μάρτιος 2004)

**7. Στις 24 Μαΐου 2004 ημέρα Δευτέρα και ώρα 19.15, το ΤΜΗΜΑ ΧΡΩΜΑΤΑ – ΒΕΡΝΙΚΙΑ - ΜΕΛΛΑΝΙΑ, διοργάνωσε στην αίθουσα διαλέξεων της Ένωσης Ελλήνων Χημικών, Κάνιγγος 27, ομιλία με θέμα: «ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΥΜΕΝΟΣ ΣΤΑ ΧΡΩΜΑΤΑ»**

**8. «Η Χημεία στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση: Μια επιστήμη υπό περιορισμό»:** τη Τετάρτη 2 Ιουνίου 2004 στα γραφεία της Ένωσης Ελλήνων Χημικών διοργανώθηκε η ημερίδα-συνέντευξη τύπου με θέμα: «Η Χημεία στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση: Μια επιστήμη υπό περιορισμό» που αναλυτικά έχει παρουσιαστεί παραπάνω.

**9. Στα πλαίσια της παγκόσμιας ημέρας περιβάλλοντος διοργανώθηκε το Σάββατο 5 Ιουνίου 2004 συζήτηση – ενημέρωση με θέμα: "Ευρώπη - Ελλάδα -Περιβάλλον 2004. Οι επιλογές μας" η οποία διεξήχθη στο "Κτήμα Μικελίνα" στην Παλλήνη και διοργανώθηκε από την Ένωση Ελλήνων Χημικών σε συνεργασία με τον Πανελλήνιο Σύλλογο Περιβαλλοντολόγων Ελλάδος και το Δίκτυο ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ SOS υπό την αιγίδα της Τοπικής Αυτοδιοίκησης του Δήμου Παλλήνης.**

**10. Η Ένωση Ελλήνων Χημικών και ο Πανελλήνιος Σύλλογος Χημικών Μηχανικών, αναγνωρίζοντας τις δυνατότητες από τη χρήση της βιοτεχνολογίας στην παραγωγή και επεξεργασία των τροφίμων τόσο για την οικονομία όσο και την υγεία των καταναλωτών και εκτιμώντας τη σπουδαιότητα της ποιότητας και της ασφάλειας των τροφίμων και τη σημασία της αξιοποίησης και εφαρμογής της βιοτεχνολογίας στη βιομηχανία τροφίμων και την τροφική αλυσίδα γενι-**



κότερα, προγραμματίζουν τη διοργάνωση επιστημονικού Συνεδρίου με θέμα: **"Βιοτεχνολογία και Τεχνολογία τροφίμων"** με πιθανή ημερομηνία διεξαγωγής 31 Μαρτίου, 1 & 2 Απριλίου 2005 στην Αθήνα.

11. Στις 6, 7 και 8 Νοεμβρίου 2003 η ΕΕΧ συμμετείχε ως συνδιοργανωτής στο 3ο ΣΥΜΠΟΣΙΟ «ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ, ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ» που διοργανώθηκε στην Αθήνα στο χώρο του ΕΒΕΑ. Η διοργάνωση υλοποιήθηκε από τους φορείς που στην Τεχνική Επιτροπή του ΕΛΟΤ για τα Τρόφιμα.

#### **Ε. ΓΙΑ ΤΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ:**

Βασικό στοιχείο της πολιτικής μας είναι η συνεχής παρακολούθηση και πίεση για επίλυση των προβλημάτων που αντιμετωπίζει ο κλάδος. Επίσης σε όλες τις επαφές μας τονίζουμε ότι η Ένωση Ελλήνων Χημικών, ως ΝΠΔΔ και θεσμοθετημένος σύμβουλος της πολιτείας που εποπτεύεται από το Υπουργείο Ανάπτυξης, επιδιώκει να αντιμετωπίζει όλα τα θέματα με επιστημονική προσέγγιση και ταυτόχρονα με κοινωνική ευαισθησία όπου απαιτείται. Στα πλαίσια αυτά ζητάμε καταρχήν να θεσμοθετηθεί ως υποχρεωτική η γνωμοδότηση της Ένωσης μας σε κάθε νομοθέτημα, καθώς και σε κάθε κανονιστικό κείμενο, που αφορά σε σημαντικά θέματα κοινωνικής φύσεως (Π.Δ., Υπουργική Απόφαση) του Υπουργείου σας. Η μέχρι τώρα δραστηριότητές μας ήταν:

1. Διαρκής προσπάθεια για συντονισμό των Τμημάτων Χημείας ώστε να υπάρξει ενιαίο σχέδιο Π.Δ για τα επαγγελματικά δικαιώματα των Χημικών μίας και έχει δρομολογηθεί η διαδικασία για την προώθηση του ΠΔ αρχικά μέσα από τις Γενικές Συνελεύσεις των Τμημάτων Χημείας και ακολούθως από τη Σύγκλητο του κάθε Πανεπιστημίου.

2. ι) Το Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας μέσω της αρμόδιας Δ/νσης του (Λιμενικής Αστυνομίας) μετά από παρεμβάσεις της Ε.Ε.Χ. προέβη σε τροποποίηση της Υ.Α. 3131.1/07/95 (ΦΕΚ 153Β/95) με τον Γενικό Κανονισμό Λιμένα (ΦΕΚ 12 Β/99) όπως τροποποιήθηκε / συμπληρώθηκε και ισχύει σήμερα. Σύμφωνα με τον οποίο:

α) Τα θέματα που αφορούν στον καθορισμό των προϋποθέσεων και την λήψη μέτρων ασφαλείας για την διεξαγωγή εργασιών φόρτωσης ή εκφόρτωσης χύμα πετρελαίου ή χύμα υγρών χημικών (ή και των καταλοίπων τους) ή χύμα υγροποιημένων αερίων, που μεταφέρονται με δεξαμενόπλοια, διέπονται από τις διατάξεις του αριθ. 18 Γενικού Κανονισμού Λιμένα (ΦΕΚ 12 Β/99), όπως τροποποιήθηκε / συμπληρώθηκε και ισχύει.

Με τον Κανονισμό αυτό καταργήθηκαν οι προϋποθέσεις αυτού ρυθμίσεις της Υ.Α. 3131.1/07/95 (ΦΕΚ 153 Β/95), με την οποία

είχε εγκριθεί ο αριθ. 9 ΓΚΛ για τα μέτρα ασφαλείας κατά τις διενεργούμενες στις εγκαταστάσεις ξηράς εργασίες φόρτωσης – εκφόρτωσης των παραπάνω φορτίων, που μεταφέρονται με δ/ξ, δεδομένου ότι οι ρυθμίσεις αυτές επανελήφθησαν, κατόπιν επανεξέτασης / συμπλήρωσής τους από Ομάδα Εργασίας, αποτελώντας ξεχωριστό Κεφάλαιο του Κανονισμού αυτού. Παράλληλα δε, συμπεριλήφθησαν νέες διατάξεις για τη ρύθμιση θεμάτων φορτοεκφόρτωσης των εν λόγω φορτίων, που μεταφέρονται με δ/ξ, από / σε β/φ οχήματα ή β/φ βαγόνια τρένου και εργασιών μετάγγισης τους μεταξύ δεξαμενόπλοιων. β) Ειδικότερα, σε ότι αφορά τα μνημονεύμενα στην παρ. Α της επιστολής σας θέματα, σας γνωρίζουμε ότι σύμφωνα με τους εννοιολογικούς προσδιορισμούς του άρθρου 2(19) του 18 ΓΚΛ, μεταξύ των προσόντων που πρέπει να έχει ένα φυσικό πρόσωπο για τον ορισμό του από την διεύθυνση της εγκατάστασης, ως "υπεύθυνος φορτοεκφόρτωσης εγκατάστασης" προβλέπεται πέραν των πτυχιούχων διαφόρων Κλάδων Πολυτεχνικής ή Τεχνολογικής κατεύθυνσης και η ειδικότητα των Χημικών, πτυχιούχων Α.Ε.Ι. της ημεδαπής ή ισότιμης αναγνωρισμένης αλλοδαπής Σχολής, με προϋπηρεσία δύο (2) τουλάχιστον ετών σε εγκαταστάσεις.

ii). Ανεξάρτητα από τα ανωτέρω θα θέλαμε να σας διαβεβαιώσουμε ότι οι Υπηρεσίες του ΥΕΝ, επιδεικνύουν ιδιαίτερη ευαισθησία σε θέματα διαχείρισης επικινδύνων φορτίων, που διακινούνται από τους λιμένες της χώρας, συνεργαζόμενες με εκπροσώπους συναρμόδιων Υπουργείων, φορέων και Ενώσεων, που διαθέτουν την απαιτούμενη γνώση και εξειδίκευση για την αντιμετώπιση ζητημάτων επιστημονικού ενδιαφέροντος. Στα πλαίσια αυτά και εφόσον μελλοντικά ανακύψουν θέματα κοινού ενδιαφέροντος, είμαστε πρόθυμοι για συνεργασία με εκπροσώπους της Ένωσης σας, αναγνωρίζοντας τη συμβολή των επιστημόνων Χημικών στην αξιολόγηση και εκτίμηση των κινδύνων που εμφανίζουν οι χημικές ουσίες ανάλογα με τη χημική σύσταση και δομή τους και στη διενέργεια των σχετικών ελέγχων και τη λήψη των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας, για την πρόληψη ατυχημάτων, λόγω της αυξημένης επικινδυνότητας της πλειονότητας αυτών.

3. Με την από 19 Απριλίου 2004 επιστολή της ΕΕΧ προς τον Υπουργό Μεταφορών και Επικοινωνιών ζητάμε την τροποποίηση της ΚΥΑ 64834/5491, ΦΕΚ 1350Β, 7/11/2000 σχετικά με τον ορισμό συμβούλου ασφαλείας για τη μεταφορά και φορτοεκφόρτωση επικινδύνων εμπορευμάτων. Ζητάμε μεταξύ των άλλων να προστεθεί και ο Χημικός. (άρθρο 5 παρ. 5 εδάφιο α) ως σύμβουλος ασφαλείας. Οι μέχρι σήμερα ενδείξεις δείχνουν ότι η τροποποίηση αυτή θα γίνει στην ανωτέρω ΚΥΑ.

Το Υπουργείο Μεταφορών και Επικοινωνιών μετά από παρέμβαση της Ε.Ε.Χ. για το θέμα των

Συμβούλων Ασφαλείας, μας πληροφόρησε ότι το αίτημα μας που αφορά την επέκταση των ειδικοτήτων που να δύναται να αποκτούν το Πιστοποιητικό Συμβούλου Ασφαλείας, θα εξετασθεί στα πλαίσια της αναμόρφωσης της σχετικής νομοθεσίας, μετά την προωθούμενη δημοσίευση σε ΦΕΚ της αναθεωρημένης έκδοσης ΑDR 2001.

4. Η ΕΕΧ γνωμοδοτεί, ως ΝΠΔΔ, σε αιτήματα συναδέλφων σχετικά με τις επαγγελματικές δραστηριότητες που μπορούν να ασκήσουν.

5. Με την από 19 Απριλίου 2004 επιστολή προς την πολιτική ηγεσία του ΥΠΕΧΩΔΕ (υπουργό και δύο υφυπουργούς) ζητάμε την τροποποίηση του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος. Συγκεκριμένα ζητάμε ως υπεύθυνος παραγωγής και ποιότητας της Βιομηχανίας Έτοιμου Σκυροδέματος να μπορεί εκτός από Διπλωματούχος Μηχανικός να είναι και Χημικός ή και Γεωλόγος.

Η απάντηση του Υπουργείου ήταν αρνητική και γενικόλογη χωρίς επιστημονική τεκμηρίωση και ως εκ τούτου θα ξανά επαναφέρουμε το θέμα.

#### **6. Δραστηριότητες σε θέματα που αφορούν το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων:**

α). Με την υπ. αριθ. πρωτ. 533/ΜΧ/κτ από 7 Ιουνίου 2004 επιστολή μας στον Υπουργό Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων κ. Σάββα Τσιτουρίδη του θέσαμε με πλήρη τεκμηρίωση το θέμα σχετικά με το δικαίωμα διακίνησης γεωργικών και κτηνοτροφικών φαρμάκων προκειμένου να προβεί στις απαραίτητες κατά την κρίση του ενέργειες προκειμένου να διευθετηθεί το θέμα ώστε :

Α. Να συμπεριλαμβάνονται στους δικαιούχους εμπορίας γεωργικών και κτηνιατρικών φαρμάκων και οι πτυχιούχοι χημικοί όπως ίσχυε μέχρι το 2000

Β. Άλλως και άλλως επικουρικές να παραταθούν οι εκδοθείσες άδειες που χορηγήθηκαν σε διπλωματούχους χημικούς προκειμένου να τους δοθεί το χρονικό περιθώριο να αποκτήσουν κάποιο από τα πτυχία που αναφέρονται στο άρθρο 1 παρ. β) και για χρονικό διάστημα ανάλογο αυτού των σπουδών που θα ακολουθήσουν και

Γ. Να δημοσιευθεί συμπληρωματική –ερμηνευτική διάταξη του άρθρου 1 όπου να ορίζεται ρητά ότι οι νέες διατάξεις αφορούν τη χορήγηση νέων αδειών και ότι οι εκδοθείσες άδειες θα ανανεώνονται με σκοπό την συνέχιση της εμπορίας γεωργικών φαρμάκων εφόσον πληρούνται οι διατάξεις των περιπτώσεων γ έως και ζ) του ΠΔ 263/2000

β) Με την υπ. αριθ. πρωτ. 559/ΜΧ/κτ από 10 Ιουνίου 2004 επιστολή μας στον Υπουργό Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων κ. Σάββα Τσιτουρίδη ζητάμε να επιληφθεί του ανωτέρω χρόνιου προβλήματος που αφορά αρκετούς συναδέλφους εξειδικεύοντας το πρόβλημα σχετικά με τον κ. Ευριπίδη Κατσαβό του Κων/νου, πτυχιούχο Χημικό, κάτοικο Παλατισίων Ημαθίας που οι νομοθετικές αστοχίες και

χωρίς δική του υπαιτιότητα τον έχουν φέρει στα όρια της ανέχειας. Προτείνουμε:

Α. Να συμπεριλαμβάνονται στους δικαιούχους εμπορίας γεωργικών και κτηνιατρικών φαρμάκων και οι πτυχιούχοι χημικοί όπως ίσχυε μέχρι το 2000

Β. Άλλως και όλως επικουρικός να παραταθούν οι εκδοθείσες άδειες που χορηγήθηκαν σε διπλωματούχους χημικούς προκειμένου να τους δοθεί το χρονικό περιθώριο να αποκτήσουν κάποιο από τα πτυχία που αναφέρονται στο άρθρο 1 παρ. β) και για χρονικό διάστημα ανάλογο αυτού των σπουδών που θα ακολουθήσουν και Γ. Να δημοσιευθεί συμπληρωματική -ερμηνευτική διάταξη του άρθρου 1 όπου να ορίζεται ρητά ότι οι νέες διατάξεις αφορούν τη χορήγηση νέων αδειών και ότι οι εκδοθείσες άδειες θα ανανεώνονται με σκοπό την συνέχιση της εμπορίας γεωργικών φαρμάκων εφόσον πληρούνται οι διατάξεις των περιπτώσεων γ έως και ζ) του ΠΔ 263/2000 και

Δ. Να επεκταθεί και στους χημικούς η δυνατότητα ανανέωσης αδειών που κατέχουν σύμφωνα με το ΠΔ 353/1974 μέχρι τη συνταξιοδότηση τους

Την ανωτέρω επιστολή τη διαβίβασαμε και στο συνήγορο του πολίτη για τις δικές του ενέργειες.

γ) Με την υπ. αριθ. πρωτ. 536/ΜΧ/κτ από 7 Ιουνίου 2004 επιστολή μας στον υπουργό Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων κ. Σάββα Τσιτουρίδη του αναπτύξαμε το θέμα σχετικά με τη στελέχωση και λειτουργία Εργαστηρίων Ελέγχου Ποιότητας Γάλακτος και Γαλακτοκομικών Προϊόντων προτείνοντας του:

την άμεση έκδοση νέας προκήρυξης για την πρόσληψη Χημικών, έτσι ώστε όλα τα Εργαστήρια Ελέγχου Ποιότητας Γάλακτος και Γαλακτοκομικών Προϊόντων να διαθέτουν από έναν τουλάχιστον χημικό, ούτως ώστε να είναι αξιόπιστα και αξιόμαχα.

δ) Με την υπ' αριθμ. 534/ΜΧ/ κτ από 7 Ιουνίου 2004 επιστολή της ΕΕΧ προς τον Υπουργό Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων και κοινοποίηση στο Δ.Σ. του ΟΠΕΓΕΠ αναπτύσσουμε το θέμα Μητρώο Επιθεωρητών, Εμπειρογνομόνων και Ελεγκτών Αγροτικών Προϊόντων διατυπώνοντας με έντονο ύφος τη δυσφορία μας για την παράλειψη της ειδικότητας του Χημικού στις ειδικότητες που έχουν άμεση συνάφεια με τον έλεγχο προστασίας πιστοποίησης και τυποποίησης των αγροτικών προϊόντων και ζητάμε την άμεση υπαγωγή του κλάδου των χημικών στο Μητρώο Επιθεωρητών, Εμπειρογνομόνων και Ελεγκτών Αγροτικών Προϊόντων.

7. Δραστηριότητες σε θέματα που αφορούν το Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης: Με την από 18 Μαΐου 2004 επιστολή μας προς τον Υπουργό Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης κ. Νικήτα Κακλαμάνη με θέμα: «ΕΣΥ, Ειδικότητα Κλινικής Χημείας ΚΕΣΥ, Δημόσια Υγεία.» του κατατέθηκε τεκμηριωμένη άποψη

συνοδευόμενη με συγκεκριμένες προτάσεις στα παρακάτω θέματα:

ΘΕΜΑ 1: Ε.Σ.Υ., ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΓΕΙΟΝ/ΚΩΝ ΕΙΔΩΝ

ΘΕΜΑ 2: ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

ΘΕΜΑ 3: ΚΕΣΥ Η ΕΕΧ πρότείνει την ακόλουθη τροπολογία.

«Το άρθρο 2 παρ. Γ του Ν. 1278/1982 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 6 παρ. 3 του Ν. 2071/1992, τροποποιείται ως εξής. Δύο τακτικούς και δύο αναπληρωματικούς εκπαιδευτικούς που εκλέγονται μεταξύ των εκπαιδευτικών του ΤΕΕ, της Ένωσης Ελλήνων Χημικών, της Ένωσης Ελλήνων Βιολόγων και της Ένωσης Ελλήνων Φυσικών.»

ΘΕΜΑ 4: ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ

Ζητήθηκε να συμπεριλάβει και τον κλάδο των Χημικών στις υπηρεσίες των ΚΕΔΥ καθώς επίσης και να μας διευκρινίσει τη σκοπιμότητα αδειοδότησης αλλά και ελέγχου από τα ΠΕΔΥ εργαστηρίων που εφαρμόζουν για τα τρόφιμα το σύστημα Ανάλυσης Κινδύνων και Κρισίων Σημείων Ελέγχου (HACCP) στην περίπτωση που αυτά έχουν διαπιστευτεί από το Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης του Υπουργείου Ανάπτυξης και έχουν κριθεί όχι απλά κατάλληλα αλλά και ικανά για να παρέχουν αναλύσεις με τη μέγιστη δυνατή ακρίβεια και αξιοπιστία

8. Δραστηριότητες σε θέματα που αφορούν το Υπουργείο Ανάπτυξης: με πολυσέλιδη επιστολή μας (Αριθ. Πρωτ. 387/ΜΧ/κτ από 27 Απριλίου 2004) προς τους κ. Δημήτριο Σιούφα Υπουργό Ανάπτυξης και κ. Γεώργιο Σαλαγκοΐδη Υφυπουργό Ανάπτυξης επισημόναμε ορισμένα από τα μείζονα θέματα, τα οποία απασχολούν το κοινωνικό σύνολο, τον χημικό κόσμο και τα οποία χρήζουν άμεσες αποφάσεις και ενέργειες:

✓ Προστασία του Καταναλωτή - Λειτουργία του ΕΦΕΤ

✓ Αναβάθμιση της Δημόσιας Διοίκησης

✓ Ανανεώσιμες πηγές Ενέργειας:

✓ Εφαρμογή Οδηγίων Sevesso I, II - Διαχείριση Τοξικών ουσιών

✓ Κατοχύρωση του επαγγέλματος του Χημικού

✓ Αναθεώρηση Π.Δ. 274/97

✓ Αποκατάσταση του ρόλου της ΕΕΧ στο ΕΣΥΔ και η εύρυθμη λειτουργία αυτού

✓ Αποκατάσταση του ρόλου της ΕΕΧ στο Δ.Σ. του ΕΛΟΤ

9. Σχετικά με το διαγωνισμό για πρόσληψη 62 Χημικών στο ΓΧΚ και την προσβολή της προκήρυξης από τον ΠΣΧΜ, η ΕΕΧ δραστηριοποιήθηκε άμεσα και ενήργησε ως εξής:

ι) να Παρασταθεί η ΕΕΧ νομικά, και εξουσιοδοτείται ο Πρόεδρος να στηρίξει τον Νομικό Σύμβουλο, κατά την παρέμβαση της ΕΕΧ ενώπιον του ΣτΕ εις βάρος του Πανελληνίου Συλλόγου Χημικών Μηχανικών, στην αίτηση ακύρωσης που κατέθεσε ο ΠΣΧΜ για την προκήρυξη του ΑΣΕΠ για το ΓΧΚ.

ιι) Αποφασίστηκε να πραγματοποιηθεί τηλεφωνική επικοινωνία του κ. Μιχαήλ με όλους τους προσληφθέντες στο ΓΧΚ ούτως ώστε να κινηθούν νομικώς για παράσταση στο ΣτΕ λόγω της προσφυγής του ΠΣΧΜ για την προκήρυξη του ΓΧΚ. Ακόμα αποφασίστηκε να πραγματοποιηθεί επικοινωνία με τον κ. Χατζηχρηστίδη (Πρόεδρο Α.Χ.Σ.Κ.) για γνωμοδότηση απέναντι στο ΣτΕ.

10. Με κοινή επιστολή από τις 4-6-2004 τα επτά ΝΠΔΔ (ΤΕΕ, ΓΕΩΤΕΕ, ΟΕΕ, ΠΙΣ, ΔΣΑ, ΕΒΕΑ, ΕΕΧ) ζητήσαμε από τον Υπουργό Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών τη συμμετοχή μας στην επιτροπή για το φορολογικό σύστημα προκειμένου να συμβάλουμε στη βελτίωση του φορολογικού συστήματος κατά τρόπο δίκαιο και κοινωνικά αποδεκτό.

## ΣΤ. ΠΙΑ ΤΟΥΣ ΝΕΟΥΣ ΧΗΜΙΚΟΥΣ

1. Ίδρυση του Γραφείου Διαχείρισης Επαγγελματικών Θεμάτων των Χημικών. Στην κοινωνία



**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Β' ΕΞ 2004**  
**ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ**

<b>Ιούνιος</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25/6 Κοινή Σύσκεψη ΔΕ με ΔΕΠΤ, Λιβαδειά</li> <li>• 26 -27/6 2<sup>η</sup> Σύνοδος της 6<sup>ης</sup> Στα</li> <li>• Η επαγγελματική διαρκής κατάρτιση και επιμόρφωση των μελών της ΕΕΧ να είναι βασικός κεντρικός στόχος μας: να προετοιμάσουμε ταχύρυθμα μαθήματα επιμόρφωσης για Χημικούς που θα συμμετάσχουν στον διαγωνισμό του ΑΣΕΠ για καθηγητές Β/θμιας Εκπαίδευσης. (ΤΠΧΕ, ΔΙΧΗΝΕΤ ...)</li> </ul>
<b>Ιούλιος</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-4/7 Συνέδριο Μεταπτυχιακών στο Κολυμπάρι – Χανιά</li> <li>• 1-15/7 Επαφές με ΑΔΕΔΥ, ΚΕΑΚΕ</li> <li>• 16 Κοινή εκδήλωση με την Ένωση Ελλήνων Οινολόγων.</li> <li>• 18 -21 /7 ICOSECS – 4, Βελγιάδι.</li> </ul>
<b>Αύγουστος</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σχεδιασμός και έκδοση ενημερωτικού φυλλαδίου για μέλη και μη</li> <li>• Σχεδιασμός κειμένου υποδοχής νέων μελών</li> <li>• Παρεμβάσεις με επιστολές στα παρακάτω Υπουργεία: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ΥΠΕΣΔΑ (Π. Παυλόπουλο): ΟΚΕ, Οργανισμοί ΟΤΑ , Θέσεις Χημικών στο Δ.Τ. Β.Α.Ε., Οργανισμός ΕΕΧ ...</li> <li>2. ΥΠΕΧΩΔΕ (Σουφλιά, Καλογιάννη): Πλατφόρμα για τα θέματα περιβάλλοντος και ο ρόλος της ΕΕΧ – Επαναφορά Σκυροδέματος, Χημικοτεχνικές μελέτες ....</li> <li>3. Υπ. Οικονομίας &amp; Οικονομικών:(Γ. Αλογοσκούφη, Α. Ρεγκούζα, Β. Σταυρινό): Ο ρόλος του ΓΧΚ, Στελέχωση ΓΧΚ, Χημικός Οινολόγος διακριτά επαγγέλματα, φορολόγηση εφημερίων χημικών νοσοκομείων, ληξιπρόθεσμες συνδρομές ΕΕΧ...</li> <li>4. Υπ. ΕΕ ή ΓΓΕΤ/ΥΠΑΝ Οικονομική ενίσχυση για τους εκπροσώπους μας στους διεθνείς οργανισμούς.</li> <li>5. Υπ ΕΠΘ/ΑΣΕΠ: Για το διαγωνισμό της Β/θμιας του ΑΣΕΠ η βεβαίωση μέλους της ΕΕΧ για την συμμετοχή και την πρόσληψη.</li> </ol> </li> </ul>
<b>Σεπτέμβριος</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Έναρξη προετοιμασίας για την Πανελλήνια Ημέρα Χημείας 2005 (ΤΠΧΕ, ΠΤ Αττικής &amp; Κυκλάδων, Μέλη Στα, κ.α)</li> <li>• Κοινή σύσκεψη ΔΕ με τα Δ.Σ. Επιστημονικών τμημάτων και μελών επιτροπών</li> <li>• 3<sup>η</sup> 10ήμερο: Κοινή σύσκεψη ΔΕ με τους Προέδρους των Τμημάτων Χημείας και ερευνητικών κέντρων (ΕΙΕ, Δημόκριτος κ.α)   Euro bachelor, Κοινωνικές Οδηγίες - ΚΕΣ, ΠΜΣ, Συμμετοχή εκπροσώπων ΕΕΧ σε τελετές αποφοίτησης ΠΠΣ, ΠΜΣ, πρόωθηση συνεδρίων κ.α)</li> <li>• 29/9 -1/10 1ο Εθνικό Συνέδριο Τεχνολογιών Υδρογόνου : Έρευνα - Ανάπτυξη – Εφαρμογή</li> <li>• Διαγωνισμός για τα ΧΧ (Γ.Ε.) , Λήξη Σύμβασης 2/10</li> <li>• Έκδοση «Χημικού Κόσμου»;» περιοδικού της ΕΕΧ αποκλειστικά για μαθητές και καθηγητές της Β/θμιας ;;;</li> </ul>
<b>Οκτώβριος</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Έναρξη προγραμμάτων κατάρτισης της αστικής μη κερδοσκοπικής εταιρείας</li> <li>• 14-15/10 Συνεδρίαση FECS, Βουκουρεστί</li> <li>• Εορτασμός 80 χρόνων της ΕΕΧ (Εκδήλωση με βράβευση των πρώην προέδρων ή και άλλων, CD με το μητρώο μελών .....</li> </ul>
<b>Νοέμβριος</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2<sup>η</sup> Συμπόσιο Επαγγελματιών Θεμάτων Χημεία &amp; Υγεία (όχι 18 -21 5<sup>ο</sup> Συνέδριο Κλινικής Χημείας, μία εβδομάδα πριν ή μία μετά ή άλλο)</li> <li>• Σεμινάριο διδακτικής της Χημείας (ΤΠΧΕ) (Πρόταση για Θεσσαλονίκη παράλληλα με το 8<sup>ο</sup> ΣΧΕΚ)</li> <li>• Προετοιμασία εκδηλώσεων 2005 (Βραβεύσεις – κοπή πίτας, ετήσιος χορός κ.α)</li> </ul>
<b>Δεκέμβριος</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 – 13/12 8<sup>ο</sup> Συνέδριο Χημείας Ελλάδας – Κύπρου</li> <li>• 18-19/12 3<sup>η</sup> Στα ή προγραμματισμός για τέλος Ιανουαρίου</li> </ul>

της πληροφορίας στην οποία ζούμε και στην εποχή της εξειδίκευσης που απαιτείται για την επαγγελματική αποκατάσταση κάθε νέου, έχει καταστεί ιδιαίτερα δύσκολη η ενημέρωση στην πραγματική της διάσταση και συγκεκριμένα η εύρεση από τον καθένα, της κατάλληλης θέσεως αναλόγως και σε απόλυτη συνάρτηση με τα ατομικά του ιδιαίτερα προσόντα. Αυτό σημαίνει, και κυρίως όσον αφορά τον κλάδο μας, ο οποίος σημειωτέον είναι πολυπληθής και τα τελευταία χρόνια δυνάμενος να απευθυνθεί σε ένα ευρύ φάσμα επαγγελματικών τομέων, ότι, ενώ οι προοπτικές και οι εναλλακτικές του καθενός για την εξέλιξη του στον τομέα της Χημείας είναι ευσύνωτες και συνεχώς αναπτυσσόμενες, ωστόσο η απλή και καθημερινή του ενημέρωση για τις πραγματικές θέσεις στις οποίες θα έπρεπε βάσει των επιστημονικών του ικανοτήτων και της ενδεχόμενης προϋπηρεσίας του να απευθυνθεί και τελικά να απορροφηθεί,

είναι για κάποιο λόγο ελλιπής και δυσεύρετη. Κατά συνέπεια αυτό που ως επί το πλείστον συμβαίνει στην καθημερινή μας ζωή είναι αποσπασματική ενημέρωση, ανακριβής και χωρίς τη δυνατότητα αξιολόγησης και αξιοποίησης του περιεχομένου της. Γι' αυτό λοιπόν η ίδρυση του Γραφείου Διαχείρισης Επαγγελματιών Θεμάτων των Χημικών κρίθηκε επιβεβλημένη. Όλοι οι συνάδελφοι μπορούν να επισκέπτονται τον δικτυακό τόπο του Γ.Δ.Ε.Θ. στην ιστοσελίδα της ΕΕΧ ([www.eex.gr](http://www.eex.gr) , Γ.Δ.Ε.Θ). Να σημειωθεί βέβαια πως η λειτουργία του γραφείου βρίσκεται ακόμα σε πειραματική μορφή. Η δημιουργία ενός τέτοιου γραφείου δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί φυσικά από την μια μέρα στην άλλη. Η υλοποίηση λοιπόν έχει διαιρεθεί σε τρία (3) χρονικά στάδια:

**Α' Στάδιο** ( 4/2004 έως 12/2004)

1. Δημιουργία ιστοσελίδας όπου θα αναρτώνται αγγελίες ζήτησης και προσφοράς εργασίας. 2.

Ορισμός Υπεύθυνου Επαγγελματικών Θεμάτων στα Περιφερειακά Τμήματα της ΕΕΧ

3. Συνεργασία με εταιρίες και φορείς που απασχολούν Χημικούς.

4. Δημιουργία βάσης δεδομένων Χημικών-Μελών της ΕΕΧ

**Β' Στάδιο** ( 1/2005 έως 12/2005)

1. Σύμβαση της Βάσης Δεδομένων των Χημικών με την Αγορά Εργασίας

2. Δημιουργία Αυτόνομης Ιστοσελίδας του Γ.Δ.Ε.Θ.

3. Νομική Υποστήριξη Εργαζόμενων Χημικών

4. Σύμβαση του Γραφείου Διαχείρισης Επαγγελματιών Θεμάτων Χημικών με το Παρατηρητήριο Απασχόλησης-Κατάρτισης Χημικών

5. Καθιέρωση Ημέρας Επαγγελματικού Προσανατολισμού Νέων Χημικών

**Γ' Στάδιο** ( 1/2006 έως .....): Στο τελικό αυτό στάδιο προβλέπεται η αντικατάσταση των ανθρών που ασχολούνται ερασιτεχνικά με το Γ.Δ.Ε.Θ. από επαγγελματίες ούτως ώστε να μπορεί να λειτουργήσει το αρκετά φιλόδοξο αυτό σχέδιο.

**2. Στην κατεύθυνση της δημιουργίας δικτύου επικοινωνίας τόσο με τους Συλλόγους Προπτυχιακών και Μεταπτυχιακών Φοιτητών των Τμημάτων Χημείας** προσφέρουμε οικονομική στήριξη, σύμφωνα με τον κανονισμό εκδηλώσεων της ΕΕΧ, του πανελληνίου συνεδρίου μεταπτυχιακών φοιτητών που διοργανώνεται από το σύλλογο μεταπτυχιακών του Τμήματος Χημείας Κρήτης(2 -4 Ιουλίου Κολυμπάρι Ν. Χανίων). Μακροπρόθεσμος στόχος είναι η δημιουργία δικτύου επικοινωνίας και ενημέρωσης μεταξύ των μεταπτυχιακών φοιτητών Χημείας σε εθνικό και διεθνές επίπεδο.

#### **Ζ. ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ – ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΜΕΛΩΝ ΕΕΧ**

Η εισαγωγή της **δια βίου εκπαίδευσης** υπό την **αιγίδα της ΕΕΧ** και με τη στενή συνεργασία των Πανεπιστημιακών Ιδρυμάτων και κλαδικών συλλόγων των Χημικών διαφόρων ειδικοτήτων αποτελεί βασική προτεραιότητα μας. Σκοπός της δια βίου εκπαίδευσης είναι η ανάπτυξη εκπαιδευτικών προγραμμάτων σε γνωστικά αντικείμενα τα οποία τα προπτυχιακά (ΠΠΣ) και μεταπτυχιακά (ΠΜΣ) προγράμματα σπουδών δεν μπορούν να καλύψουν με στόχο τη Διαρκή Επαγγελματική κατάρτιση και επιμόρφωση των μελών μας. Παράλληλα βασική προτεραιότητα είναι η ίδρυση παρατηρητηρίου απασχόλησης του κλάδου μας στο οποίο θα συμπεριληφθούν και δράσεις που αφορούν τους νέους χημικούς όπως το τμήμα διαμεσολάβησης με τις επιχειρήσεις και επαγγελματικής ενημέρωσης και σταδιοδρομίας. Την υλοποίηση του εγχειρήματος αυτού θα επιφορτιστεί μια μη κερδοσκοπική αστική εταιρεία η οποία θα ιδρυθεί με βασικό μέτοχο της την ΕΕΧ.

Το 2004 διοργανώθηκαν δύο σεμινάρια από το Τμήμα Τροφίμων **με θέμα Διαπίστευση Εργαστηρίων Τροφίμων (ISO / IEC 17025)** στις

29,30,31 Ιανουαρίου και στις 18,19,20 Μαρτίου. Από την αξιολόγηση των σεμιναρίων εκμέρους των συμμετεχόντων προκύπτουν πολύ θετικά σχόλια, ότι αφορά την οργάνωση, την ποιότητα της ύλης και ιδιαίτερα για τους εισηγητές με την προτροπή για επανάληψη τέτοιων πρωτοβουλιών και για άλλα ενδιαφέροντα θέματα, όπως Συστήματα Ποιότητας στη Βιομηχανία τροφίμων, Υγιεινή και Ασφάλεια Τροφίμων, HACCP.

Η στρατηγική συνεργασία με ΚΕΚ Πανελλαδικής Εμβέλειας για την κατάρτιση ανέργων στα πλαίσια διακήρυξης του Υπουργείου Εργασίας «Κατάρτιση σε θέματα προστασίας και διαχείρισης Περιβάλλοντος» συνεχίζεται και παράλληλα βοηθάμε και άλλα ΚΕΚ στην εύρεση ανέργων χημικών για κατάρτιση τους με προβολή των προγραμμάτων μέσω του διαδικτυακού τόπου μας.

#### Η. ΣΧΕΣΕΙΣ – ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΆΛΛΑ ΝΠΔΔ, ΣΥΛΛΟΓΟΥΣ ΜΗ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΚΛΑΔΙΚΩΝ ΣΥΛΛΟΓΩΝ

i) Η ΕΕΧ ως ένα από τα αρχαιότερα ΝΠΔΔ από εδώ και στο εξής πέραν της ενασχόλησης της με τα κλαδικά θέματα προσπαθεί να επιδείξει εξωστρέφεια με σκοπό πάντα την προαγωγή της επιστήμης της Χημείας στη βιομηχανία, στην τεχνολογία, στην εκπαίδευση, την έρευνα και στον έλεγχο καθώς και η αξιοποίηση της για την αυτοδύναμη οικονομική, κοινωνική και πολιτιστική ανάπτυξη της χώρας. Ως εκ τούτου συμμετέχει ενεργά στην σημαντική πρωτοβουλία που ξεκίνησαν τα πέντε επιμελητήρια - Επισημονικοί φορείς, Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας, Δικηγορικό Σύλλογο Αθηνών, Πανελλήνιο Ιατρικό Σύλλογο, ΓΕΩΤΕΕ, Οικονομικό Επιμελητήριο, προκειμένου να καθιερωθεί η μεταξύ τους συνεχή και συστηματική συνεργασία, όπως επίσης να αναλάβουν συγκεκριμένες πρωτοβουλίες, ώστε αφενός να αναβαθμιστεί ο ρόλος των φορέων μας, ως θεσμοθετημένων συμβούλων της πολιτείας, αφετέρου να έχουν ουσιαστική παρέμβαση στο στάδιο διαμόρφωσης των Οδηγίων και αποφάσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της ορθολογικής ενσωμάτωσής τους στην εθνική νομοθεσία, με σεβασμό στο Σύνταγμα.

ii) Η σύσφιξη των σχέσεων με άλλους επιστημονικούς φορείς ξεπερνώντας τις συντηρητικές αντιλήψεις παρελθόντων ετών είναι ένα σημαντικό ζήτημα. Στο πλαίσιο αυτό έχει ξεκινήσει μία συνεργασία σε διάφορα θέματα που απαιτούν διεπιστημονική προσέγγιση με τους ΠΣΧΜ, ΣΠΕ & ΠΕΒ.

iii) Η στενή συνεργασία με τους κλαδικούς συλλόγους είναι επιβεβλημένη. Η συνεργασία της μητέρας ένωσης με τα συνδικαλιστικά σωματεία κρίνεται ως ικανοποιητική με τους Π.Σ.Χ.Β., ΠΑΣΕΠΕ, Συλλόγους Κλινικών Χημικών (Δημόσιου και Ιδιωτικού τομέα), Χημικών Δημοσίων Υπαλλήλων & ΕΕΟ, ενώ με το Σύλλογο Υπαλ-

λήλων του Γ.Χ.Κ δεν υπάρχει επικοινωνία και σε ορισμένες περιπτώσεις ο σύλλογος δεν στηρίζει δραστηριότητες της ΕΕΧ.

#### Θ. ΔΙΕΝΕΙΣ ΣΧΕΣΕΙΣ – ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΕΥΡΩΠΑΙΚΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ

• Η ΕΕΧ συμμετείχε την 1-2/3/2004 στη συνάντηση της Εκτελεστικής Επιτροπής της FECS, που διεξήχθη στις Βρυξέλες. Εκπρόσωπος της ΕΕΧ ήταν ο υπεύθυνος Διεθνών Σχέσεων της ΔΕ της ΕΕΧ, κ. Ν. Κατσαρός. Τα όσα διαδραματίστηκαν εκεί παρουσιάζονται στη σελ 6 των Χημικών Χρονικών του Μαρτίου 2004 (τεύχος 3).

• Συμμετέχουμε ως συν εκδότες σε πέντε γνωστά Ευρωπαϊκά περιοδικά Χημείας. Έχουμε ξαναπεί την υποχρέωση και το συμφέρον μας να παροτρύνουμε τους Έλληνες Ερευνητές να προωθούν τις δημοσιεύσεις τους στα περιοδικά αυτά. Μέχρι σήμερα τα ποσοστά αποστολής προς δημοσίευση ερευνητικών εργασιών είναι πολύ χαμηλά σε σχέση με τις άλλες Χημικές Εταιρείες που συμμετέχουν.

• Προχωρήσαμε σε δημόσια πρόσκληση ενδιαφέροντος για την ανανέωση των εκπροσώπων μας στα τμήματα και τις επιτροπές της IUPAC, προκειμένου ο ορισμός των εκπροσώπων μας να γίνει με αξιοκρατική επιλογή συνεχίζοντας την μεθοδολογία που είχαμε ξεκινήσει το 2003 με τον ορισμό των εκπροσώπων μας στη FECS. Ο αριθμός των συναδέλφων που εκδήλωσαν επιθυμία ήταν πολύ χαμηλός, 6 άτομα, και η ΔΕ αποφάσισε να επαναπροκηρύξει τις θέσεις που δεν πληρώθηκαν (σχετικά με τις αρμοδιότητες και τις δραστηριότητες των τμημάτων και των επιτροπών της IUPAC μπορείτε να βρείτε στην ιστοσελίδα της [www.iupac.org](http://www.iupac.org), η οποία υπάρχει και στα links στην ιστοσελίδα της ΕΕΧ).

• Προχωρήσαμε στην στήριξη του Συνεδρίου των χωρών της Νότιο Ανατολικής Ευρώπης (ICOSECS-4) προβάλλοντας αυτό στα Χημικά Χρονικά, στην ιστοσελίδα μας και αποστέλλοντας μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου επι-

στολή που προτρέπαμε όλα τα μέλη ΔΕΠ των Τμημάτων Χημείας να συμμετάσχουν στο εν λόγω συνέδριο.

• Ξεκινήσαμε μία πρώτη προσπάθεια επαφής με τις Χημικές Ενώσεις των δέκα νέων χωρών της ΕΕ.

• Η ΔΕ αποφάσισε να διερευνήσει τη συμμετοχή της ΕΕΧ στο υπό ίδρυση όργανο των Χημικών Εταιρειών των Χωρών της Νοτιοανατολικής Ευρώπης με έδρα την Αθήνα.

#### Ι. ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ

α) Η ΔΕ στις 26 -11-03 με επιστολή της προς την Υπουργό ΠΕΧΩΔΕ και κοινοποίηση της στον Υπουργό Οικονομίας και Οικονομικών διατύπωσε τις απόψεις της επί του Ν/Σ «Προστασία και Διαχείριση των Υδάτων – Εναρμόνιση με την οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000»

Περισσότερες πληροφορίες σελ 5, Χημικά Χρονικά Δεκέμβριος 2003 (τεύχος 12)

β) Η ΕΕΧ εργαζόμενη, σύμφωνα με τους σκοπούς και στόχους λειτουργίας της, σε θέματα προστασίας Περιβάλλοντος και βιώσιμης ανάπτυξης, έθεσε υπό την αιγίδα της το 1ο Πανελλήνιο Συμπόσιο «ΠΡΑΣΙΝΗ ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ» το οποίο διοργανώθηκε παράλληλα με την έκθεση CHEM2004, πετυχαίνοντας αφενός να φέρει στον ίδιο χώρο την επιστημονική γνώση και την εφαρμοσμένη τεχνολογία αφετέρου να ενισχυθεί η διάδοση των περιβαλλοντικών πληροφοριών και η διεύρυνση της δυνατότητας της ελεύθερης πρόσβασης των πολιτών στη Φιλοσοφία της Πράσινης Χημείας και να δειχθεί ότι είναι βασικός παράγοντας για την Βιώσιμη Ανάπτυξη. Έτσι όλοι, οι πολίτες, οι παραγωγοί, οι επιστήμονες, οι σχεδιαστές και ερευνητές αλλά και οι χρήστες των τεχνολογιών, Χημείας, περιβάλλοντος και νερού μυήθηκαν στην Πράσινη Χημεία (Green Chemistry), τη Χημεία για το περι-



βάλλον, έναν από τους βασικότερους παράγοντες της αειφόρου ανάπτυξης.

γ) **Μία εξαιρετική πρωτοβουλία** του Περιφερειακού Τμήματος Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας (ΠΤΚΔΜ) της ΕΕΧ, τη δημιουργία ενός Περιβαλλοντικού Δικτύου Χημικών την υιοθετήσαμε και αναλαμβάνουμε από εδώ και στο εξής το έργο της περαιτέρω αναβάθμισης του και αξιοποίησης του σε πανελλαδική κλίμακα.

**Ο σκοπός του δικτύου είναι:**

Α) Η δυνατότητα έγκαιρης πρόσβασης σε έγκυρη περιβαλλοντική πληροφόρηση των χημικών, του ενδιαφερόμενου επιστημονικού δυναμικού στο δημόσιο και ιδιωτικό τομέα, των μέσων μαζικής ενημέρωσης, των εκπαιδευτικών που εμπλέκονται στην περιβαλλοντική εκπαίδευση, των δημόσιων αρχών, των ΟΤΑ, καθώς και όσων συμμετέχουν στη λήψη αποφάσεων που επηρεάζουν το περιβάλλον

Β) Η προβολή των δυνατοτήτων σε περιβαλλοντικά θέματα του κλάδου των χημικών, διαμέσου της παρουσίασης των ειδικότητων και του έργου των χημικών, που ασχολούνται με το περιβάλλον

δ) *Επιστημονικοί, περιβαλλοντικοί και κοινωνικοί φορείς, αλλά και οι πολίτες συνειδητοποιούμε όλο και περισσότερο ότι για την αντιμετώπιση των κρίσιμων περιβαλλοντικών προβλημάτων απαιτείται μια ευρύτατη συμμαχία φορέων και δυνάμεων που χωρίς ηγεμονική διάθεση θα ενώσουν τις δυνάμεις τους για την προστασία του περιβάλλοντος. Σε αυτή την κατεύθυνση το Σάββατο 5 Ιουνίου 2004 στη συζήτηση – ενημέρωση με θέμα: «Ευρώπη - Ελλάδα - Περιβάλλον 2004 Οι επιλογές μας» η Ένωση Ελλήνων Χημικών, ο Σύλλογος Περιβαλλοντολόγων Ελλάδος, το Δίκτυο ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ SOS και ο Δήμος Παλλήνης διαμόρφωσαν ένα κοινό πλαίσιο δράσης (σελ. 12-13, Χημικά Χρονικά, Μάιος-Ιούνιος 2004, τεύχος 5-6).*

ε) Συναντήθηκαν την 9-6-2004 στα γραφεία του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας οι εκπρόσωποι των Επιστημονικών και Επαγγελματικών Φορέων της χώρας και αποφάσισαν να συντονί-

σουν την δράση τους σε θέματα προστασίας Περιβάλλοντος και βιώσιμης ανάπτυξης.

Στην πρώτη αυτή συνάντηση αποφασίστηκε η συνεργασία των Φορέων προκειμένου να αναδείξουν την σημασία του Περιβάλλοντος στην αναπτυξιακή διαδικασία της χώρας καθώς και την ανάγκη προστασίας και διατήρησης του Περιβάλλοντος, στο πλαίσιο του ρόλου τους ως θεσμοθετημένων συμβούλων της Πολιτείας.

στ) Η ΔΕ της ΕΕΧ για την Παγκόσμια Ημέρα περιβάλλοντος προχώρησε σε έκδοση ενός ενημερωτικού εντύπου σχετικά με το «Δεκάλογο των περιβαλλοντικών θεμάτων στην Ελλάδα». Το έντυπο διανεμήθηκε σε όλα τα Π.Τ. για να το προωθήσουν, επίσης διανεμήθηκε στην ημερίδα της 5/6/2004 στο κοινό.

#### ΙΑ. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΥΡΩΠΑΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Από το 2001 συμμετέχουμε σε διακρατικό ευρωπαϊκό πρόγραμμα του Υπ. Εργασίας στο πλαίσιο της κοινοτικής πρωτοβουλίας **EQUAL**, προϋπολογισμού 2.000.000€, με τίτλο IFQM, το οποίο υλοποιείται από την αναπτυξιακή Σύμπραξη «ΕΥΤΡΟΦΙΑ» με τον συντονισμό της ΕΤΑΤ Α.Ε. και συνεργασία οκτώ επιπλέον φορέων (χρηματοδότηση Γ' ΚΠΣ) (σελ. 10, Χημικά Χρονικά, Ιανουάριος 2004, τεύχος 1).

Από 1/11/2003 η ΕΕΧ συμμετέχει στην υλοποίηση του έργου με τον τίτλο: **Safe Meat Production Training** στο πλαίσιο του ΕΥΡΩΠΑΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ LEONARDO DA VINCI II 2000 -2006. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το αντικείμενο του θέματος στο website: [www.safety-meat.com](http://www.safety-meat.com). Η επιστημονική καθοδήγηση και ο συντονισμός των εργασιών γίνεται από δύο έμπειρους στο αντικείμενο Χημικούς, οι οποίοι επιλέχθηκαν μετά από πρόταση του Δ.Σ. του Τμήματος Τροφίμων.

Επίσης η ΕΕΧ έχει συμμετάσχει μαζί με άλλους φορείς στην υποβολή προτάσεων στα πλαίσια των κοινοτικών πρωτοβουλιών στα παρακάτω προγράμματα:

Ι) Με το συντονισμό του Εθνικού Ιδρύματος

Ερευνών σε πρόγραμμα σχετικό με τις υπηρεσίες e-Government αξιοποιώντας τις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας για θέματα εξυπηρέτησης του πολίτη & Οργάνωσης της κοινωνίας των πολιτών.

ΙΙ) Στο Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα B.A.S.E. (Building on the Asset of Experience) που χρηματοδοτείται από το Γ' ΚΠΣ, και στο οποίο συντονιστής θα είναι η εταιρεία BIC OF ATTICA και συμμετέχοντες άλλοι 18 εταίροι. Από την ΕΕΧ ορίστηκαν ο κ. Χάλαρης ως συντονιστής, υπεύθυνος επαφής ο κ. Σειραγάκης, και τρία μέλη από την Επιτροπή Επαγγελματικών Θεμάτων στην ομάδα έργου.

#### 3. ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΠΡΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ

Το τελευταίο χρονικό διάστημα η ΔΕ της ΕΕΧ έχει επιδοθεί σε ένα επίπονο και σκληρό αγώνα σε καθημερινή βάση για την επίλυση ζητημάτων, που είχαν διαπιστωθεί από παλαιότερα και υπάρχουν έτοιμες επεξεργασμένες θέσεις καθώς και την προώθηση νέων, για τα οποία πρέπει άμεσα να δοθούν οριστικές λύσεις:

#### Α. ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ ΣΤΗ Β/ΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Συνεχή δραστηριοποίηση σε όλα τα επίπεδα (ΥΠΕΠΘ, Π.Ι., ΚΕΕ) για την άμεση αναβάθμιση του μαθήματος της Χημείας στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση στην επικείμενη νέα μεταρρύθμιση της κυβέρνησης.

Επίσης συνεχή ανάδειξη στις τοπικές κοινωνίες και μηχανισμούς (Βουλευτές, Νομάρχες, Δημάρχους κ.α) της υποβάθμισης του μαθήματος της Χημείας και της επιπτώσεως της στην καθημερινότητα και τη Γ/θμια εκπαίδευση.

#### Β. ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ / ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΕΧ

Πρώτωση για νομοθετική ρύθμιση του αναθεωρημένου Ιδρυτικού Νόμου της ΕΕΧ (υπάρχει έτοιμο σχέδιο, αρμοδιότητα ΥπΑΝ).

Πρώτωση για νομοθετική ρύθμιση του σχεδίου Π.Δ. για τον Οργανισμό Διοίκησης της ΕΕΧ (υπάρχει έτοιμο σχέδιο, αρμοδιότητα ΥπΑΝ, ΥΠΕΣΔΑ).

Επεξεργασία σχεδίου Π.Δ. για τη συγκρότηση και λειτουργία των Πειθαρχικών Συμβουλίων (ο νομικός σύμβουλος με εντολή προέδρου έχει ξεκινήσει την προεργασία για τη σύνταξη σχεδίου, έγκριση από ΣτΑ, αρμοδιότητα από ΥπΑΝ). Ενεργοποίηση του Γραφείου Τύπου και προβολής της Ε.Ε.Χ. (ανάθεση σε έμπειρο στέλεχος της οργάνωσης του ανωτέρω γραφείου, σύμβουλος επικοινωνίας ή δημοσιογράφος αλλά σε επαγγελματική βάση – αρμοδιότητα ΔΕ).

Ουσιαστική λειτουργία, με νέο σύγχρονο κανονισμό, των Επιστημονικών Τμημάτων και Επιτροπών με «αμειβόμενα μέλη» (υπάρχει πρωτόλειο κείμενο κανονισμού το οποίο είχε διανεμηθεί στην τελευταία ΣτΑ του 2003 πριν τις εκλογές της ΕΕΧ, αρμοδιότητα ΔΕ & ΣτΑ).



Αύξηση της ετήσιας οικονομικής επιχορήγησης η οποία έχει καθηλωθεί στα ίδια επίπεδα από το 1997. (αρμοδιότητα ΥΠΑΝ).

#### Γ. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

**Την ψήφιση του νομικού πλαισίου σχετικό με τα επαγγελματικά δικαιώματα των Χημικών** και τον έλεγχο εφαρμογής του (αρμοδιότητα ΥΠΕΘ για τους πτυχιούχους τμημάτων Χημείας και του ΥΠΑΝ για τους χημικούς μέλη της ΕΕΧ για το δεύτερο απαιτείται απόφαση ΣτΑ).

Να κατοχυρώσουμε τον Χημικό στο δημόσιο τομέα: Η κατοχύρωση των συμφερόντων της Δημόσιας διοίκησης του ευρύτερου δημόσιου τομέα, αλλά και γενικότερα της Ελληνικής πολιτείας, διασφαλίζεται με την εκτέλεση των εξειδικευμένων υπηρεσιών χημικού αντικείμενου μόνο από τους επιστήμονες χημικούς. Η παραπάνω αρχή πρέπει να γίνει συνείδηση της Πολιτείας, αφού εφαρμόζοντάς την θα προκύψουν οφέλη στην προστασία του καταναλωτή, της δημόσιας υγείας και την προστασία του περιβάλλοντος. (Επαφές με ΚΕΔΚΕ, ΑΔΕΔΥ, αρμοδιότητα κυρίως ΥΠΕΣΔΑ, δευτερευόντως Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, Υγείας, Οικονομικών κ.α).

Η ΔΕ ήταν και είναι ιδιαίτερα ευαίσθητη στο ζήτημα της ειδικότητας της Κλινικής Χημείας και στα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι εργαζόμενοι συνάδελφοι αυτού του κλάδου. Προωθούμε τον διάλογο μεταξύ των συνδικαλιστικών & επιστημονικών φορέων του κλάδου, με σκοπό την χάραξη ενιαίας στρατηγικής. Διάρκης παρεμβάσεις δυναμικά στο Υπ. Υγείας και στο ΚεΣΥ για την αναγνώριση της ειδικότητας. Νομικές Συμβουλές προς τα μέλη μας μέσω δικτύου. Επίσης να επανακαθοριστεί η μέρα και η ώρα που ο νομικός σύμβουλος κατόπιν ραντεβού θα δέχεται στα γραφεία Χημικών για παροχή νομικών συμβουλών. Παρακολούθηση και έλεγχος των προκλήσεων Υπουργείων και ΟΤΑ για άμεση δράση και κατοχύρωση του ρόλου του Χημικού.

#### Δ. ΠΑ ΤΗΝ ΠΑΙΔΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΧΗΜΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Τον Εκσυγχρονισμό των προγραμμάτων σπουδών στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Μεταπτυχιακές σπουδές υψηλού επιπέδου συνδεδεμένες με τις ανάγκες και προοπτικές της αγοράς εργασίας. Τα ανωτέρω να συζητηθούν σε συνάντηση με τους Προέδρους των τμημάτων Χημείας και ερευνητικών κέντρων (ΕΙΕ, Δημόκριτος κ.α) καθώς και στην 2η ΣτΑ (ΚΕΣ – Euro bachelor). Δημιουργία δικτύων υπό την αιγίδα της ΕΕΧ (Πράσινη Χημεία, Περιβάλλοντος κ.α) και σε συνδυασμό με την απόφαση 77/13η ΔΕ/17.05.04.

#### Ε. ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΧΕΣΕΙΣ

Επιδιώκουμε την ανάπτυξη και παραπέρα δι-

εύρυνση των διεθνών σχέσεων.

Ζητούμενο είναι η εξεύρεση πόρων για τη συμμετοχή των εκπροσώπων μας στα όργανα της FECS και της IUPAC και η προώθηση εθνικών θέσεων και όχι προσωπικών απόψεων.

Αποφασίστηκε η συμμετοχή της ΕΕΧ στο υπό ίδρυση όργανο των Χημικών Εταιρειών των Χωρών της Νοτιοανατολικής Ευρώπης, με έδρα την Αθήνα εφόσον υπάρξουν οι απαραίτητες προϋποθέσεις.

Να συνεχίσουμε την στήριξη των Συνεδρίων των χωρών της Νότιο Ανατολικής Ευρώπης (ICOSECS-5).

Να προτρέπουμε τους έλληνες ερευνητές να φέρνουν διεθνή επιστημονικά συνέδρια στη χώρα μας τα οποία η ΕΕΧ να θέτει υπό την αιγίδα της.

#### 4. ΓΕΓΟΝΟΤΑ – ΣΤΑΘΜΟΙ ΠΟΥ ΣΗΜΑΔΕΨΑΝ ΤΗΝ ΠΟΡΕΙΑ

Πολλά είναι τα γεγονότα που διαδραματίστηκαν όλο αυτό το εξάμηνο και στα οποία η ΕΕΧ συμμετείχε ενεργά και δυναμικά, όμως υπάρχουν ορισμένα, που το καθένα για τους δικούς του λόγους έχει τη δική του ιδιαίτερη σπουδαιότητα και σημασία και αυτά είναι ακριβώς τα διακριτικά στοιχεία που τα χαρακτηρίζει ως γεγονότα σταθμούς που σημάδεψαν την πορεία μας και είναι τα ακόλουθα:

Η Ένωση Ελλήνων Χημικών πέρα από την κατοχύρωση της επαγγελματικής δραστηριότητας των μελών της, θα πρέπει το επόμενο χρονικό διάστημα να μεγιστοποιήσει την αναγνωρισιμότητα της ως κύριου φορέα κοινωνικού και κρατικού διαλόγου. Στα πλαίσια αυτά είχαμε τις παρακάτω δραστηριότητες:

**1. Κοινή δράση των επιστημονικών και επαγγελματικών φορέων και ενώσεων** (σελ. 8, Χημικά Χρονικά, Μάιος-Ιούνιος 2004, τεύχος 5-6).

**2. Οι Επιστημονικοί και Επαγγελματικοί Φορείς συντονίζουν την δράση τους για το περιβάλλον** (σελ. 12-13, Χημικά Χρονικά, Μάιος-Ιούνιος 2004, τεύχος 5-6).

**3. Συνάντηση της ΔΕ με τον Υπουργό Ανάπτυξης κ. Δ. Σιούφα:** Συναντήθηκαν την 9-6-2004 στο γραφείο του υπουργού ανάπτυξης αντιπροσωπία της ΔΕ με τον υπουργό και συμφώνησαν να υπάρξει επίσκεψη του κ. Υπουργού εντός 15 ημερών στο χώρο της ΕΕΧ και με τη συμμετοχή του αρμόδιου υφυπουργού και γεν. γραμματέα να προχωρήσει η ενημέρωση της πολιτικής ηγεσίας για όλα τα θέματα που απασχολούν την ΕΕΧ και ποιες θα είναι οι πιθανές λύσεις.

#### 5. ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΕΠΡΑΓΜΕΝΩΝ

Είναι γνωστό σε όλους ότι η ΔΕ της ΕΕΧ, εκτός από τα προαναφερόμενα γενικού ενδιαφέροντος ζητήματα ασχολήθηκε και με τα κάθε είδους καθημερινά προβλήματα που απασχολήσαν τους συναδέλφους και τα Π.Τ της. Τα μέλη του Προεδρείου εκτός των άλλων έδωσαν και το παρόν σε κάθε κάλεσμα των ΔΕΠΤ ανταποκρι-

νόμενοι κατά τον πλέον ικανοποιητικό τρόπο. Η αναλυτική καταγραφή των πεπραγμένων της Δ.Ε. της ΕΕΧ από ανάληψη, των καθηκόντων μέχρι και σήμερα κατά χρονολογική σειρά περιγράφεται στα παραρτήματα Α και Β.

#### 6. ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Ακόμη και από μια απλή ανάγνωση του παρόντος Απολογισμού, εύκολα καταδεικνύεται το μέγεθος του επιτελούμενου έργου της ΔΕ της ΕΕΧ.

Έργου ουσίας, έργου πνοής για τον κλάδο μας, τον Χημικό και την ΕΕΧ.

Σε πολλά ζητήματα δόθηκαν ικανοποιητικές λύσεις, ενώ σ' άλλα έγινε σχετική δρομολόγηση που οδηγεί στην επίλυση αυτών.

Όμως θα ήταν αφέλεια να ισχυρισθούμε ότι τα πάντα έχουν λυθεί και ότι όλα βαίνουν καλά. Απεναντίας, λόγω των χρόνιων και συσσωρευμένων μεγάλων προβλημάτων στον χώρο μας, υπάρχουν πολλά ακόμη που πρέπει να γίνουν. Σίγουρα οι δυσκολίες προς τούτο πάρα πολλές και απαιτείται σκληρός αγώνας για να ξεπεραστούν.

Στην παρούσα φάση αναμένουμε την καλοπροαίρετη κριτική των μελών της ΣτΑ και τη δημιουργική συμβολή τους, γιατί αυτή είναι σίγουρα που θα μας δώσει νέα πνοή και δύναμη για να συνεχίσουμε το έργο μας πάνω στα προαναφερόμενα ζητήματα.

Επισημαίνουμε ότι η συμμετοχή διαδραματίζει τον κυρίαρχο ρόλο και συμβάλλει ουσιαστικά στην επίτευξη του κάθε στόχου. Οι έχοντες συμμετοχή καθ' όποιονδήποτε τρόπο σε κάθε μορφής διεργασία, δράση και διεκδικητικό αγώνα νοιώθουν ο καθένας τα δικά του συναισθήματα ευτυχίας, χαράς, ευχαρίστησης και ικανοποίησης και του αναλογεί το μερίδιο της επιτυχίας.

Τέλος, με βάση τα ανωτέρω σας υπενθυμίζουμε ότι η ΕΕΧ έχει ανάγκη τη συμμετοχή όλων μας γιατί μέσα από την ενεργό συμμετοχή μας στη ζωή και λειτουργία της ΕΕΧ μπορούμε να δώσουμε στο κλάδο μας τη θέση που του αρμόζει, να λύσουμε τα προβλήματά μας, να καταξιώσουμε την ΕΕΧ σαν σύμβουλο του Κράτους, όργανο στην υπηρεσία της επιστήμης και του κοινωνικού συνόλου και για να γίνει η Ένωση μας πιο χρήσιμη, να ακουστεί η φωνή των Χημικών, να αναβαθμίσουμε την Χημική Επιστήμη, να γίνει η ΕΕΧ πιο χρήσιμη στην κοινωνία και την αναπτυξιακή πορεία της χώρας μας, να έχουμε μία και ενιαία Ένωση Ελλήνων Χημικών και όχι Ένωση Ελλήνων Χημικών των ολίγων ή μιας μόνο εξειδίκευσης.

Ο Απολογισμός εγκρίθηκε από τη ΔΕ στην 16η Συνεδρίασή της και από την 2η Σύνοδο της 6ης ΣΤΑ που πραγματοποιήθηκε στη Λιβαδειά στις 26-27 Ιουνίου 2004

ΠΑ ΤΗ ΔΕ της ΕΕΧ  
Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ  
Δρ. Μιχάλης Χάλαρης

**Φ. Μακρυπούλιας<sup>1</sup>, Β. Σταθόπουλος<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Τμήμα Ποιοτικού Ελέγχου, ΠΙΩΤΗΣ Α.Ε.

<sup>2</sup>ΕΚΕΠΥ, Χαλκίδα

## 1. Γαλακτοκομικά και κρέας: Επιρροή σε καρκίνο του μαστού

Ένοχο το δίδυμο κρεατικών και γαλακτοκομικών όπως αυτό προκύπτει από έρευνα που πραγματοποιήθηκε από γιατρούς του πανεπιστημίου Χάρβαρντ. Στην έρευνα αυτή συμμετείχαν 90.000 γυναίκες και εξετάστηκε η σχέση μεταξύ της διατροφής των γυναικών νεαρής ηλικίας πριν από την κλιμακτήριο και του κινδύνου να παρουσιάσουν καρκίνο του μαστού. Ούτε λίγο ούτε πολύ, η έρευνα κατέληξε στο συμπέρασμα πως οι γυναίκες που καταναλώνουν γαλακτοκομικά προϊόντα και άφθονο κρέας, τα οποία είναι τροφές μάλλον πλούσιες σε λιπαρές ουσίες, έχουν κατά 38% μεγαλύτερο κίνδυνο να παρουσιάσουν επιθετικό καρκίνο του μαστού. Αυτό που επίσης επισημάνθηκε είναι το γεγονός πως πολλοί παράγοντες επιδρούν στην ανάπτυξη του καρκίνου του μαστού, ο οποίος εκδηλώνεται κυρίως μετά τη περίοδο της εμμηνόπαυσης. Μέχρι εκείνο το σημείο της ζωής μιας γυναίκας, ένας από τους παραπάνω παράγοντες είναι και η διατροφή. Η έρευνα έδειξε πως οι γυναίκες που είχαν το μεγαλύτερο κίνδυνο για καρκίνο του μαστού, ήταν αυτές που ελάμβαναν από τη δίαιτα τους το 23% των θερμίδων τους από λίπη ζωικής προέλευσης.

Στον αντίποδα, γυναίκες με χαμηλότερο κίνδυνο για ανάπτυξη καρκίνου του μαστού, ήταν αυτές που είχαν το παραπάνω ποσοστό στα επίπεδα του 12%. Οι «επικίνδυνες» τροφές είναι αυτές που είναι πλούσιες σε ζωικά λίπη, δηλαδή κυρίως τα γαλακτοκομικά – τυριά, παγωτά, βούτυρο – αλλά και το κόκκινο κρέας. Αγαθότερα φαίνεται να είναι τα φυτικά λίπη, τα οποία δεν επηρέαζαν το καρκίνο του μαστού. Μια πιθανή εξήγηση για τη σχέση λιπαρών τροφών και ανάπτυξη καρκίνου του μαστού, είναι ότι το πάχος αυξάνει τη κυκλοφορία των οιστρογόνων στο αίμα, τα οποία σχετίζονται με την ανάπτυξη κάποιων τύπων καρκίνου.

[Φ.Μ. : Premenopausal Fat Intake and Risk of Breast Cancer, *Journal of the National Cancer Institute* 2003; 95:1079-1085, 16 Ιουλίου 2003]



## 2. Δικτυακός χώρος της ΕΕ για Νέους:

Στο internet υπάρχει πλέον διαθέσιμη Πύλη (portal) της Ευρωπαϊκής Ένωσης που απευθύνεται στους νέους.

Η Πύλη αυτή καλεί τους νέους να βρουν απαντήσεις μεταξύ άλλων σε ερωτήματα όπως:

Πώς μπορώ να βρω μια θερινή εργασία στην Ιταλία;

Πώς μπορώ να κάνω την εθελοντική εργασία στην Εσθονία το επόμενο καλοκαίρι; Πώς μπορώ να ανταλλάξω τις απόψεις μου σχετικά με τη διευρυμένη Ευρώπη με τους νέους από άλλες χώρες; Πώς μπορώ να δημιουργήσω ένα πρόγραμμα στην τοπική κοινότητά μου;

Αυτή η ευρωπαϊκή πύλη νεολαίας είναι πολύ περριεκτική! Πάνω από 10.000 συνδέσεις με εθνικούς, περιφερειακούς και τοπικούς ιστοχώρους μπορούν να βοηθήσουν να βρείτε οποιοδήποτε κομμάτι των πληροφοριών χρειάζεστε. Μπορείτε να ενημερωθείτε για τις ευκαιρίες που-

δών στο εξωτερικό, μελέτης ξένων γλωσσών ή να αρχίσετε ένα πρόγραμμα δια βίου μάθησης. Εάν αναζητάτε μια θέση εργασίας, εάν θέλετε να συμμετέχετε σε ένα πρόγραμμα ανταλλαγής, περιηγηθείτε στα τμήματά της Πύλης για την Εργασία και τον Εθελοντισμό/Ανταλλαγές.

Η πύλη νεολαίας σας ενημερώνει επίσης για τα δικαιώματά σας ως μετανάστη, ως καταναλωτή ή ως οικογένειας.

Μπορείτε να έλθετε σε επαφή με άλλους νέους Ευρωπαίους ή με αντιπροσώπους των Ευρωπαϊκών ιδρυμάτων.

Μπορείτε να κάνετε μια καταγγελία ή μια πρόταση.

Σε μια σειρά συνδέσεων, φόρουμ συζήτησης ή απευθείας on-line συζητήσεις, μπορείτε να αναζητήσετε χρηματοδότηση για τη δραστηριότητά σας. Η πύλη νεολαίας παροτρύνει τους νέους να απευθύνουν τα σχόλια τους, τις προτάσεις ή τις ανησυχίες τους.

[Β.Σ.: <http://europa.eu.int/youth/>]



Portal Europeo de Juventud ES  
 Evropský portál pro mládež CS  
 Den Europæiske Ungdomsportal DA  
 Europäisches Jugendportal DE  
 Euroopa Noorteportal ET  
 Ευρωπαϊκή Δικτυακή Πύλη της Νεολαίας EL  
 European Youth Portal EN  
 Portail européen de la jeunesse FR  
 Portale europeo per i giovani IT  
 Eiropas Jaunatnes portāls LV  
 LT-Europos jaunimo portāls  
 HU Európai Ifjúsági Portál  
 MT Portal Zghazagh Ewropej  
 NL Europese Jongeren Site  
 PL Europejski Portal Młodzieżowy  
 PT Portal Europeu da Juventude  
 SK Európsky Portál pre Mládež  
 SI Evropski mladinski portal  
 FI Euroopan Nuorisoportaali  
 SV Europeiska ungdomsportalen

[europa.eu.int/youth](http://europa.eu.int/youth)



**Επενδύστε στην Αξιοπιστία**

Ειδικές αντλίες βαρελιών για κάθε είδους υγρά  
Λεπτόρευστα, Παχύρευστα, αλκαλικά, ουδέτερα ή όξινα.



**ALPHADYNAMIC**

Αγ. Σπυρίδωνος 33 - 122 43 Αιγάλεω,  
τηλ.: 210.5317689, 210.5914818,  
Fax: 210.5914918  
e-mail: info@alpha-dynamic.gr,  
www.alpha-dynamic.gr



*3 Χρόνια Εγγύηση*



## ΧΡΩΜΑΤΟΥΡΓΕΙΑ ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ ΑΒΕΕ

Σχηματάρι Βοιωτίας 320 09

Τηλ. (22620) 59971-4 Fax (22620) 58575

E-mail: chromtri@hol.gr, Ιστοσελίδα: www.leathernet.com/chromtrip

*Δεν πουλάμε απλώς χρώματα...*

**Προσφέρουμε στην Ελληνική Βιομηχανία  
πάνω από έναν αιώνα Προστιθέμενη Αξία με:**

- Υποστήριξη πριν και μετά τη πώληση
- Παραδόσεις Just In Time
- Υψηλή ποιότητα προϊόντων

### **Οργανικά χρώματα για**

- Υφαντουργία
- Βυρσοδεψία
- Χαρτοποιία
- Καύσιμα
- Απορρυπαντικά



# ΣΥΛΛΟΓΙΚΗ ΣΥΜΒΑΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΟΛΟΚΛΗΡΗΣ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ 2004 - 2005

Στην Αθήνα σήμερα 20 Ιουλίου 2004, οι υπογράφοντες αφενός Ιωάννης Δραπανιώτης, Γενικός Διευθυντής, ως εκπρόσωπος του Συνδέσμου Ελληνικών Βιομηχανιών και αφετέρου Χ. Παπαχρήστου, Πρόεδρος και Α. Στεφανίδου, Γενική Γραμματέας του Πανελληνίου Συλλόγου Χημικών βιομηχανίας, νόμιμα εξουσιοδοτημένοι για την υπογραφή της παρούσας Σ.Σ.Ε., συμφώνησαν και συναποδέχθηκαν τα εξής:

1. Τα κατώτατα όρια των βασικών μηνιαίων μισθών των Επιστημόνων Χημικών που απασχολούνται με σχέση εργασίας ιδιωτικού δικαίου σ' ολοκληρωτή χώρα, όπως έχουν διαμορφωθεί την 31.12.2003, αυξάνονται από 1.1.2004 κατά ποσοστό 4% και από 1.7.2004 κατά ποσοστό 3%. Συνεπώς οι μισθοί για το 2004 καθορίζονται ως εξής:

		Από 1.1.2004	Από 1.7.2004
Πρόσληψη		936 €	964 €
Μετά τη συμπλήρωση	1 έτους	973 €	1.003 €
	3 ετών	1012 €	1.042 €
	5 ετών	1049 €	1.081 €
	7 ετών	1071 €	1.103 €
	9 ετών	1098 €	1.131 €
	11 ετών	1126 €	1.160 €
	13 ετών	1153 €	1.188 €
	15 ετών	1175 €	1.210 €
	17 ετών	1202 €	1.238 €
	19 ετών	1224 €	1.261 €
	21 ετών	1256 €	1.294 €
	23 ετών	1283 €	1.322 €
	25 ετών	1305 €	1.344 €
	27 ετών	1332 €	1.372 €
	29 ετών	1360 €	1.401 €
31 ετών	1381 €	1.423 €	
33 ετών	1403 €	1.445 €	
35 ετών	1430 €	1.473 €	

Για το 2005 οι βασικοί μισθοί αυξάνονται κατά ποσοστό 6,5%. Η αύξηση αυτή θα δοθεί σε δύο δόσεις, δηλαδή την 1.1.2005 σε ποσοστό 3,5% στους μισθούς όπως θα έχουν διαμορφωθεί την 31.12.2004 και την 1.7.2005 σε ποσοστό 3% στους μισθούς όπως θα έχουν διαμορφωθεί την 30.6.2005.

2. Σαν υπηρεσία νοείται η άσκηση επαγγέλματος του Χημικού σε οποιο-

δήποτε εργοδότη φυσικό ή νομικό πρόσωπο ή και ως ελεύθερου επαγγελματία χημικού η οποία αποδεικνύεται με βεβαίωση του εργοδότη θεωρημένη από την Ένωση Ελλήνων Χημικών ή το Τ.Ε.Ε. καθώς και από στοιχεία δήλωσης φόρου εισοδήματος και του οικείου ασφαλιστικού φορέα. Επίσης αναγνωρίζεται σαν χρόνος υπηρεσίας Χημικού και ο χρόνος διάρκειας της στρατιωτικής θητείας, εφόσον αποδεδειγμένα διανύθηκε σε καθήκοντα σχετικά με το επάγγελμα του χημικού.

3. Στους κατόχους μεταπτυχιακών τίτλων (MASTERS ή Ρ.Η.Δ. ή άλλων ισοτίμων) ανεγνωρισμένων ιδρυμάτων του εξωτερικού ή εσωτερικού αναγνωρίζεται για το θέμα της αμοιβής τους, επιπλέον προϋπηρεσία δύο ή τριών ετών αντίστοιχα.

4. Σ' όλους τους Επιστήμονες Χημικούς άνδρες ή γυναίκες χορηγείται επίδομα γάμου σε ποσοστό 10% πάνω στους βασικούς μισθούς που καθορίζει αυτή η σύμβαση. Το επίδομα αυτό συνεχίζει να καταβάλλεται και στους διαζευγμένους-νες, ή χήρους-ρες καθώς και στις άγαμες μητέρες χημικούς που έχουν την επιμέλεια ή την γονική μέριμνα των παιδιών.

5. Οι βασικοί μισθοί που καθορίζει αυτή η σύμβαση προσαυξάνονται με επίδομα τέκνων που χορηγείται σ' όλους τους Επιστήμονες Χημικούς άνδρες και γυναίκες σε ποσοστό 5% για κάθε παιδί, εφόσον είναι κάτω των 20 ετών και δεν εργάζονται ή μέχρι 26 ετών, εφόσον αποδεδειγμένα σπουδάζουν κανονικά και δεν εργάζονται. Στην περίπτωση που και οι δύο σύζυγοι εργάζονται στην ίδια επιχείρηση μόνο ο ένας από αυτούς δικαιούται το επίδομα τέκνων. Με σχετική δήλωσή τους θα καθορίζουν ποιος από τους δύο θα το εισπράττει. Το επίδομα αυτό χορηγείται απεριόριστα στις περιπτώσεις παιδιών με ειδικές ανάγκες εφόσον υπάρχει πιστοποιητικό της αρμόδιας επιτροπής ΙΚΑ.

6. Στους Επιστήμονες Χημικούς χορηγείται επίδομα υπευθυνότητας ως εξής:  
α. στους προϊστάμενους τμημάτων παραγωγής, έρευνας, χημικού εργαστηρίου, κατεργασίας αποβλήτων, ελέγχου και διασφάλισης ποιότητας, προμηθειών, μελετών και προγραμματισμού προμηθειών και πωλήσεων μάρκετινγκ σε ποσοστό 18% πάνω στους βασικούς μηνιαίους μισθούς. Το επίδομα αυτό χορηγείται επίσης και στους χημικούς που ορίζονται τεχνικοί ασφαλείας των επιχειρήσεων και σε ποσοστό τουλάχιστο 18% εφόσον εκτελούν τα καθήκοντα που συνδέονται μ' αυτή την ιδιότητα συμπληρωματικά των κυρίων καθηκόντων. Στην περίπτωση που στην επιχείρηση απασχολείται ένας μόνο επιστήμονας χημικός και είναι ο μοναδικός τεχνικός επιστήμονας, τότε ο χημικός δικαιούται επιδόματος υπευθυνότητας 5% πλέον αυτού που τυχόν δικαιούνται από άλλη αιτία που περιγράφεται σ' αυτό το άρθρο και πάντως όχι ανώτερο συνολικά του 23%, υπολογιζόμενο πάνω στους βασικούς μηνιαίους μισθούς.

β. στους προϊστάμενους όλων των τμημάτων παραγωγής ή ολοκληρω του εργοστασίου ή του καταστήματος της επιχείρησης σε ποσοστό 25%.

γ. σύμφωνα με τον νόμο ή με απόφαση της επιχείρησης οριζόμενος υπεύθυνος επιστήμονας χημικός δικαιούται, το επίδομα υπευθυνότητας σε

από το  
1940

# ΔΕΚΑ Α.Ε.Β.Ε.

ΓΙΑΝΝΗΣ ΔΕΣΥΛΛΑΣ - ΑΝΔΡΕΑΣ ΚΑΠΑΡΟΥΔΑΚΗΣ  
ΜΑΝΟΜΕΤΡΑ - ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΑ - ΟΡΓΑΝΑ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ



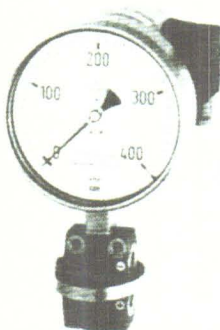
**WIKΑ**

ISO 9001

Συσκευή Ελέγχου  
Μανόμετρων Θερμομέτρων



Μεταδότης Σήματος  
Πίεσης για  
Ομογενοποιητές  
Γάλακτος

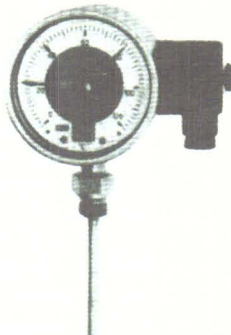


Μεταδότης Σήματος  
διαφορικής Πίεσης

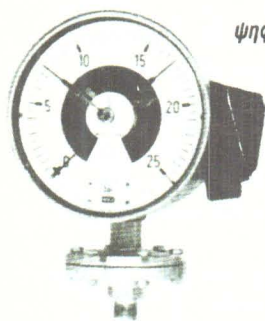
Μεταδότης Σήματος  
Πίεσης κοινός ή  
διαφραγματικός



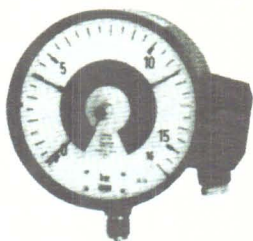
Μεταδότης Σήματος  
Θερμοκρασίας  
αναλογικός ή  
ψηφιακός για PT, j, K  
κ.λπ.



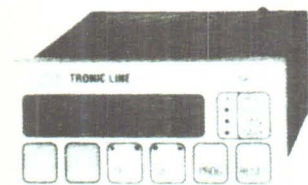
Θερμόμετρο με  
ηλεκτρικές  
Εντολές  
(Ρυθμιστικό)



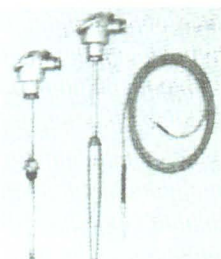
Μανόμετρο εξωτερικού  
Διαφράγματος με  
ηλεκτρικές Εντολές  
(Ρυθμιστικό)



Μανόμετρο με ηλεκτρικές  
Εντολές (Ρυθμιστικό)



Ψηφιακό Μανόμετρο ή  
Θερμόμετρο προγραμματιζόμενο  
ρυθμιστικό ή ενδεικτικό με  
μνήμη ΜΕΓ-ΕΛΑΧ.



Αισθητήρια Θερμοκρασίας  
PT100 K-j κ.λπ.

ΚΕΝΤΡΙΚΟ: Β. ΟΥΓΚΩ 18-20, 104 38 ΑΘΗΝΑ  
ΤΗΛ.: 523.8979, 522.7587 - ΤΛΧ: 241512 ΔΕΚΑ  
ΥΠΟΚ/ΜΑ: ΑΡΙΣΤΕΙΔΟΥ 21α, 185 31 ΠΕΙΡΑΙΑΣ  
ΤΗΛ.: 422.2325, 412.5936 - FAX: 411.8107

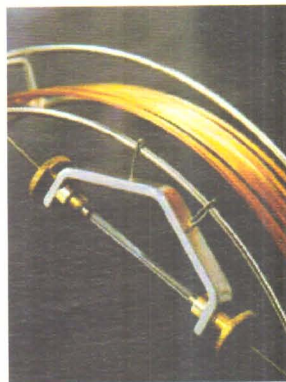
**Link**  
**Lab**  
Laboratory Equipment

Η LINK LAB ΕΠΕ είναι αποκλειστικός αντιπρόσωπος της εταιρίας  
RESTEK Corp, κορυφαίου κατασκευαστή χρωματογραφικών αναλωσίμων.  
Η υψηλή ποιότητα και οι χαμηλές τιμές καθιστούν τα προϊόντα ανταγωνιστικά.  
Η εταιρία μας υποστηρίζει τα προϊόντα της RESTEK  
με επιστημονική και τεχνική κάλυψη στις αναλύσεις.



## chromatography products

- gc columns • gc accessories • hplc products
- sample preparation • restek performance coatings
- air monitoring • analytical reference materials
- vials & syringes • educational materials • applications
- hplc spare parts



Vu2 Union™ Connector  
Σταθερή & σίγουρη σύνδεση GC columns



CUSTOM IS OUR STANDARD  
Πρότυπες ουσίες ή μίγματα κατά παραγγελία

**Ζητήστε μας το Νέο Κατάλογο Restek!**

**Link**  
**Lab**  
Laboratory Equipment

LINK LAB ΕΠΕ, Πύρρωνος 23, 116 36 Αθήνα  
Τηλ.: 210 756 4772, 210 751 5008  
Fax: 210 756 4723  
E-mail: info@linklab.gr, www.linklab.gr



## ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

ποσοστό 20% πάνω στους βασικούς μηνιαίους μισθούς.

δ. ο εκάστοτε οριζόμενος από την επιχείρηση υπεύθυνος βάρδιας ή φύλαξης απογευματινής ή νυκτερινής επιτήμονας χημικός δικαιούται το επίδομα υπευθυνότητας σε ποσοστό 15% πάνω στους βασικούς μηνιαίους μισθούς.

Εξυπακούεται ότι σε περίπτωση επικαλύψεως καθηκόντων που αναφέρονται στις παραγράφους α,β,γ,δ, ανωτέρω κορηγείται ένα και μόνο επίδομα και που θα είναι υψηλότερο απ' αυτά.

7. Επιστήμονες χημικοί απασχολούμενοι σε οποιοδήποτε τμήμα επιχείρησης όπου στο προσωπικό κορηγείται με συλλογικές συμβάσεις εργασίας ή με αποφάσεις διαιτησίας ή με άλλες διατάξεις επίδομα ανθυγιεινής εργασίας ή επικίνδυνης εργασίας ή ανθυγιεινής και επικίνδυνης εργασίας, δικαιούνται το επίδομα αυτό σε ποσοστό που το λαμβάνουν οι μισθωτοί του ίδιου τμήματος και οπωσδήποτε σε ποσοστό 13% πάνω στους βασικούς μηνιαίους μισθούς.

Ειδικά επιστήμονες χημικοί που απασχολούνται στα χημικά εργαστήρια δικαιούνται επίδομα ανθυγιεινής ή επικίνδυνης εργασίας ή ανθυγιεινής και επικίνδυνης εργασίας σε ποσοστό 14% πάνω στα κατώτατα όρια των βασικών μισθών ανεξάρτητα αν το παίρνουν οι υπόλοιποι εργαζόμενοι. Το ανθυγιεινό επίδομα αυτής της παραγράφου κορηγείται σε υψηλότερο ποσοστό εφόσον στον ίδιο χώρο του εργαστηρίου κορηγείται τέτοιο σε άλλους επιστήμονες με Σ.Σ.Ε. ή διαιτητικές αποφάσεις ή άλλες διατάξεις, συμψηφίζεται δε με κάθε επίδομα καταβαλλόμενο για την ίδια αιτία.

8. Χημικοί που υπηρετούν ή είναι ενταγμένοι σε θέσεις που προβλέπονται από εσωτερικούς κανονισμούς δικαιούνται τους βασικούς μισθούς μαζί με κάθε είδους προσαυξήσεις και επιδόματα που προβλέπονται κάθε φορά αυτοί οι κανονισμοί, ή οργανισμοί, το σύνολο των οποίων εν πάση περιπτώσει δεν μπορεί να είναι μικρότερο από τα ελάχιστα όρια αποδοχών που καθορίζει η παρούσα Σ.Σ.Ε.

Οπωσδήποτε οι προσαυξήσεις ή τα επιδόματα που τυχόν προβλέπονται από αυτούς τους κανονισμούς ή οργανισμούς κορηγούνται μόνο πάνω στους βασικούς μισθούς που αυτοί προβλέπουν.

9. Στους χημικούς-πωλητές καθώς και αυτούς που ασχολούνται με την ιατρική ενημέρωση και οι οποίοι απασχολούνται με εισπράξεις χρημάτων ή πληρωμές ή αποδόσεις λογαριασμών κορηγείται επίδομα λαθών σε ποσοστό 7% υπολογιζόμενο στους βασικούς μηνιαίους μισθούς.

10. Κορηγείται επίδομα ξένης γλώσσας σε ποσοστό 11% συνολικά στους χημικούς που κατέχουν τουλάχιστον μία ξένη γλώσσα, με την προϋπόθεση, ότι την χρησιμοποιούν κατά την εκτέλεση της εργασίας τους.

11. Καθιερώνεται για τους επιστήμονες χημικούς σύμφωνα με την υπ' αριθ. 25/1983 απόφαση του Δ.Δ.Δ.Δ. Αθηνών η εβδομάδα των 5 (πέντε) ημερών, 8ώρου ημερήσιας απασχόλησης και 40 ωρών εβδομαδιαίας απασχόλησης. Κάθε απασχόληση πέραν των 40 ωρών εβδομαδιαίως θα αμειβεται σύμφωνα με ό,τι προβλέπουν οι σχετικοί νόμοι και διατάξεις.

12. Οι χημικοί δικαιούνται 20 εργάσιμες ημέρες κανονική άδεια με πλήρεις αποδοχές η οποία αυξάνεται κατά μία εργάσιμη ημέρα κατ' έτος ως τις 22 ημέρες. Σ' αυτή τη βάση καθορίζεται κάθε οφειλόμενη απ' αυτήν την αιτία παροχή. Μετά την συμπλήρωση 8 ετών απασχόλησης στον ίδιο εργοδότη ή 10 ετών σε οποιοδήποτε εργοδότη οι χημικοί δικαιούνται 3 (τρεις) εργάσιμες ημέρες άδεια επιπλέον της νόμιμης, έτσι ώστε το σύνολο της ετήσιας άδειας φθάνει συνολικά τις 25 εργάσιμες ημέρες για αυτούς που απασχολούνται σε πενήμερη βάση ή τις 30 εργάσιμες ημέρες για αυτούς που απασχολούνται σε εξαήμερη βάση.

13. Στους επιστήμονες χημικούς κορηγείται σε περίπτωση γάμου άδεια 6 ημερών για όσους εργάζονται εξαήμερο και παραμένει 5 εργάσιμων ημερών για όσους εργάζονται πενήμερο με αποδοχές. Η άδεια αυτή είναι

άσχετη και δεν συμψηφίζεται με την προβλεπόμενη από την παράγραφο 12 αυτής της Σ.Σ.Ε., ετήσια άδεια.

14. Η άδεια θηλασμού και φροντίδας παιδιών του άρθρου 9 της Ε.Γ.Σ.Σ.Ε. του έτους 1993, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, έχει ως αφητηρία τη λήξη της άδειας λοχείας, δηλαδή 9 εβδομάδες μετά τον τοκετό.

15. Το μειωμένο ωράριο («άδεια») θηλασμού και φροντίδας παιδιών του άρθρου 9 της Ε.Γ.Σ.Σ.Ε. του έτους 1993, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, δικαιούται ο/η εργαζόμενος/-η με αίτησή του/της να το ζητήσει εναλλακτικά ως συνεχόμενη ισόχρονη άδεια με αποδοχές, εντός της χρονικής περιόδου κατά την οποία δικαιούται μειωμένου ωραρίου για τη φροντίδα του παιδιού. Η εναλλακτική κορήγηση της άδειας προϋποθέτει συμφωνία του εργοδότη και κορηγείται εφάπαξ ή τμηματικά.

16. Στους φυσικούς ή θετούς γονείς παιδιού ηλικίας ως δέκα έξι (16) ετών συμπληρωμένων, το οποίο πάσχει από νόσημα που απαιτεί μεταγίσεις αίματος και παραγώνων του ή αιμοκάθαρση κορηγείται πρόσθετη άδεια δέκα (10) εργάσιμων ημερών ετησίως. Η άδεια αυτή είναι με αποδοχές και κορηγείται και στους δύο γονείς επιπλέον της άδειας που δικαιούνται από άλλες διατάξεις.

17. Σε περίπτωση καταγγελίας της συμβάσεως εργασίας εφαρμόζονται οι διατάξεις των Ν. 2112/20 και 3198/55 περί αποζημίωσης υπαλλήλων.

18. Στους εκτός έδρας απασχολούμενους επιστήμονες χημικούς κορηγούνται οι παροχές που προβλέπονται από την παρ. 4 της 43739/4395/51 Κοινής Υπουργικής Απόφασης των υπουργών Εργασίας και Οικονομικών με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις που αυτή ορίζει, ή το ι: «αποζημίωση ίση με το 1/20 των νομίμων αποδοχών (βασικών μισθών και προσαυξήσεων λόγω επιδομάτων που προβλέπει η Σ.Σ.Ε.), οδοιπορικά και έξοδα διαμονής».

19. Αναγνωρίζεται από τα συμβαλλόμενα μέρη η χρησιμότητα της συνεχούς επιμορφώσεως των επιστημόνων οι οποίοι απασχολούνται στη βιομηχανία και η συμβολή της στον εκσυγχρονισμό των μεθόδων και της παραγωγικής διαδικασίας. Γι' αυτό ο Σ.Ε.Β. αναλαμβάνει την υποχρέωση να προτρέπει τα μέλη του στην παροχή διευκολύνσεων που θα επιτρέπουν στους επιστήμονες χημικούς την παρακολούθηση συνεδρίων ή σεμιναρίων που έχουν σχέση με την επιστήμη τους και το συγκεκριμένο αντικείμενο της εργασίας τους.

15. Στις περιπτώσεις που η συμμετοχή τους σε τέτοιου είδους εκδηλώσεις έχει άμεση σχέση με το αντικείμενο της εργασίας τους ο Σ.Ε.Β. προτρέπει επίσης τα μέλη του να αναλαμβάνουν την κάλυψη των εξόδων συμμετοχής των χημικών σ' αυτές τις εκδηλώσεις.

20. Τα συμβαλλόμενα μέρη δηλώνουν ότι κατά τις επόμενες διαπραγματεύσεις για την Σ.Σ.Ε. του κλάδου επιθυμούν να καταβάλουν κάθε δυνατή προσπάθεια για την επίτευξη συμφωνίας την οποία επιτυγχάνουν επί σειρά ετών. Δηλώνουν όμως παράλληλα ότι σε περίπτωση αδυναμίας για την εξεύρεση λύσης συμφωνούν να απευθυνθούν στις υπηρεσίες μεσολαβητού ή διαιτητού με κοινή συμφωνία που θα συμπεριλαμβάνει επίσης και την επιλογή του προσώπου-μεσολαβητού ή διαιτητού.

21. Τυχόν καταβαλλόμενες αποδοχές ανώτερες από τις καθοριζόμενες σ' αυτή τη Σ.Σ.Ε. δεν μειώνονται απ' αυτή.

22. Η ισχύς της Σ.Σ.Ε. αυτής αρχίζει την 1η Ιανουαρίου 2004.

### ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

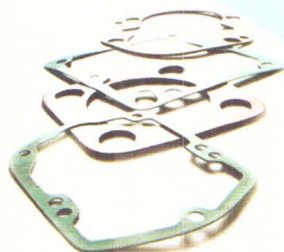
ΓΙΑ ΤΟΝ ΣΥΝΔΕΣΜΟ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ

Ο ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΙΩΑΝΝΗΣ ΔΡΑΠΑΝΙΩΤΗΣ


ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΛΛΟΓΟ ΧΗΜΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

Η ΠΡΟΕΔΡΟΣ: Χ. ΠΑΠΑΧΡΗΣΤΟΥ

Η ΓΕΝ. ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ: Α. ΣΤΕΦΑΝΙΔΟΥ



ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΤΕΧΝΗ

 ΜΕΤΑΛΛΟΒΙΟΤΕΧΝΙΚΗ Α.Β.Ε.Ε.

Βιομηχανικά και Ναυτιλιακά Αυταθλακτικά



Πολυδεύκουσ 50-62, 185 45 Πειραιάς Τ: 210 4116026 Fax: 210 4174645 Online GALLERY [www.metalliovioteknikh.gr](http://www.metalliovioteknikh.gr)

# forbo

ADHESIVES

SWIFT

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΚΟΛΛΕΣ

Η ΑΜΕΣΗ ΛΥΣΗ ΣΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΑΣ

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΤΕ ΜΑΖΙ ΜΑΣ:

[www.forbo.com](http://www.forbo.com)

Τηλ.: +30 210 95 22 981, Fax: +30 210 95 81 070

e-mail: [vicky.tsekeris@forbo-adhesives.com](mailto:vicky.tsekeris@forbo-adhesives.com)



## Αμαλία Γιάννη<sup>1</sup>, Αναστασία Δέτση<sup>2</sup>, Ευδοκία Ευαγγελάτου<sup>3</sup> και Αθηνά Πέτρου<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Εργαστήριο Διατροφής και Κλινικής Διαιτολογίας, Τμήμα Διαιτολογίας - Διατροφής, Χαροκόπειο,

<sup>2</sup> Ινστιτούτο Οργανικής και Φαρμακευτικής Χημείας, Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών,

<sup>3</sup> Σπουδάστρια της Εθνικής Σχολής Δημόσιας Διοίκησης Πειραιά,

<sup>4</sup> Εργαστήριο Ανοργάνου Χημείας Πανεπιστημίου Αθηνών

### Καφεΐνη και Αρτηριακή Πίεση στην Εφηβεία

Ομάδα Αμερικανών επιστημόνων δημοσίευσε πρόσφατα τα αποτελέσματα της έρευνάς της, που αφορούσε στην επίδραση της κατανάλωσης καφεΐνης στην αρτηριακή πίεση σε εφήβους. Η μελέτη έδειξε ότι οι έφηβοι που κατανάλωναν μεγάλη ποσότητα καφεΐνης είχαν υψηλότερες τιμές πίεσης του αίματος από αυτούς που κατανάλωναν μικρότερη ποσότητα. Οι ερευνητές εμφανίστηκαν συγκρατημένοι ως προς το παραπάνω εύρημά τους συνιστώντας την περαιτέρω μελέτη του συγκεκριμένου θέματος. Ωστόσο, δηλώνουν ότι αυτή η αύξηση της πίεσης ίσως να αποτελεί παράγοντα κινδύνου για την εμφάνιση της νόσου της υπέρτασης σ' αυτά τα άτομα στο μέλλον.

Οι επιστήμονες υποστηρίζουν ότι η κατανάλωση της καφεΐνης μπορεί να αποτελέσει δείκτη της διαιτητικής συμπεριφοράς και των καθημερινών συνθηκών των εφήβων που σε συνδυασμό μπορούν να επηρεάσουν την αρτηριακή τους πίεση.

[A.G. Arch Pediatr Adolesc Med 2004; 158: 473-77]

### Chernobyl και Καρκίνος του Θυρεοειδούς

Είκοσι χρόνια σχεδόν μετά από την έκρηξη του σταθμού πυρηνικής ενέργειας στο Chernobyl, οι ειδικοί υποστηρίζουν ότι ο αριθμός των περιστατικών του καρκίνου του θυρεοειδούς αυξάνεται συνεχώς στην Ουκρανία, Λευκορωσία και στη Ρωσία. Εκτιμάται ότι ο αριθμός των περιστατικών θα κορυφωθεί στα δύο επόμενα έτη και στη συνέχεια θα παραμείνει σε αυτό το επίπεδο για μια δεκαετία ή περισσότερο.

Με την έκρηξη του πυρηνικού σταθμού ένα νέφος ραδιενεργών νουκλιδίων διασκορπίστηκε στην ατμόσφαιρα συμπεριλαμβανομένων των <sup>131</sup>I και <sup>137</sup>I. Στη διάρκεια των επόμενων οκτώ ημερών τα ισότοπα αυτά του ιωδίου προσλήφθηκαν από τον θυρεοειδή αδέντα των ανθρώπων που κατοικούσαν στις γύρω περιοχές. Δεν είναι γνωστό γιατί χρειάστηκε τόσο χρονικό διάστημα για να κάνουν την εμφάνισή τους τα περιστατικά του καρκίνου, αλλά το φαινόμενο αυτό έχει παρατηρηθεί και σε άλλες πυρηνικές καταστροφές όπως, για παράδειγμα, στη Χιροσίμα. Μελέτες έχουν δείξει ότι σε μεγαλύτερο κίνδυνο βρίσκονται τα άτομα που την εποχή της έκρηξης βρίσκονταν σε ηλικία μικρότερη των 10 ετών.

[A.G. The Lancet 2004; 363: 1534]

### Κατανάλωση Ψαριών και Κατάθλιψη

Η κατάθλιψη αποτελεί μια σοβαρή

νόσο του 21ου αιώνα ιδιαίτερα στις μεγαλύτερες ηλικίες. Η κατανάλωση ψαριών έχει συσχετιστεί αρνητικά με την εμφάνιση της κατάθλιψης. Το στατικό των ψαριών που υποστηρίζεται ότι έχει την ευεργετική αυτή επίδραση είναι τα ω-3 λιπαρά οξέα που περιέχουν.

Πρόσφατη μελέτη έδειξε ότι το α-λινολενικό οξύ (C18:3n-3) του λιπώδους ιστού συσχετίζεται αρνητικά με την κατάθλιψη σε ηλικιωμένα άτομα. Η σύσταση των λιπαρών οξέων του λιπώδους ιστού είναι ένας δείκτης της ποιότητας της διαιτητικής πρόσληψης λίπους. Η ελαττωμένη διαιτητική πρόσληψη α-λινολενικού για μεγάλο χρονικό διάστημα (όπως αυτό αποδεικνύεται από την περιεκτικότητά του στο λιπώδη ιστό) συσχετίστηκε με αυξημένη εμφάνιση κατάθλιψης στους ηλικιωμένους ανθρώπους.

Ο πιθανός μηχανισμός δράσης φαίνεται ότι έγκειται στην παρεμπόδιση της παραγωγής των κυτοκινών, καθώς έχει αναφερθεί ότι οι κυτοκίνες συσχετίζονται θετικά με την εμφάνιση της κατάθλιψης. Έχει επίσης αναφερθεί ότι τα ιχθυέλαια και τα ω-3 λιπαρά οξέα γενικότερα παρεμποδίζουν την παραγωγή κυτοκινών.

[A.G. Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids 2004 70(6):495-501]

### Ζωοτροφές από Μεταλλαγμένες σοδειές

Περισσότερη από τη μισή παγκοσμίως ποσότητα γενετικά τροποποιημένης σοδειάς χρησιμοποιείται ως τροφή για τ' αγροτικά ζώα: αγελάδες, γουρούνια, πουλερικά καθώς και για το σκωτσέζικο σολομό. Καθώς η Αμερική αρνείται να διαχωρίσει τη γενετικά τροποποιημένη από τη παραδοσιακή καλλιέργεια σόγιας και καλαμποκιού, είναι αδύνατον να γνωρίζουν ακόμα και οι ίδιοι οι κτηνοτρόφοι αν η τροφή που δίνουν στα ζώα τους περιέχει μεταλλαγμένα. Οι συνέπειες των γενετικά τροποποιημένων ζωοτροφών στα ζώα αλλά και στους ανθρώπους που τρέφονται με το ζωικό κρέας ή τα ζωικά προϊόντα (γάλα, τυρί) παραμένουν άγνωστες. Ορισμένοι επιστήμονες υποστηρίζουν ότι το γενετικά τροποποιημένο DNA που βρίσκεται στις ζωοτροφές, καταστρέφεται κατά την περίοδο της αποθήκευσης, τη διαδικασία παρασκευής της τροφής αλλά και καθώς αυτή διέρχεται στο έντερο του ζώου.

Τις δύο πρώτες υποθέσεις καταρρίπτουν τ' αποτελέσματα ερευνών (Leeds University για το Υπουργείο Γεωργίας, Αλιείας και Τροφίμων της Μ.Βρετανίας) που δείχνουν ότι ούτε οι μικροβιακές ζυμώσεις που λαμβάνουν χώρα κατά την αποθήκευση ούτε η συνήθης θερμική επεξεργασία (θ<85°C) των τροφών είναι ικανές να σπάσουν το DNA. Επίσης μελέτες από τη Δανία και τη Μ.Βρετανία αποδεικνύουν ότι μία κατηγορία πρωτεϊνών (lectin) που προκύπτει από γενετικής τρο-



ποιοποιημένο DNA φυτών συνδέεται ισχυρά με τα λευκά αιμοσφαίρια του ανθρώπου. Το DNA στη διαδρομή του μέσα στο έντερο των ζώων παραμένει άθικτο, βρίσκοντας γρήγορα μέσω του αίματος το δρόμο για όλα τα κύτταρα και φυσικά το γενετικό τους υλικό.

[E.E. 6016 GM-Free 1.11.99 p2]

### Ο γάλανθος, το βότανο του Ερμή στον Οδυσσέα, αναστολέας της ακετυλοχολινεστεράσης!

Κι ότι έμελλα, διαβαίνοντας τα βλοημένα δάση, να 'ρθω κοντά στις μάγισσας της Κίρκης το παλάτι, εκεί ο χρυσόραβδος Ερμής στο δρόμο μου προβάλλει, όμοιος με νιο πρωτόκνουδο στις νιότης του τη χάρη, κι έτσι γλυκά μου μίλησε, το χέρι πιάνοντάς μου: 'Πάρε και πήγαινε μ' αυτό το μαγικό βοτάνι στην Κίρκη, απ' το κεφάλι σου κάθε κακό να διώχνει. Και θα σου πω τα δολερά τεχνάσματά της όλα. Χυλό θα φτιάσει, στο φαί' βοτάνια θα σου ρίξει, Μα κι έτσι εσένα αδύνατο τα μάγια να σε πιάσουν γιατί το καλοβότανο που θα 'χεις δε θ' αφήσει.'

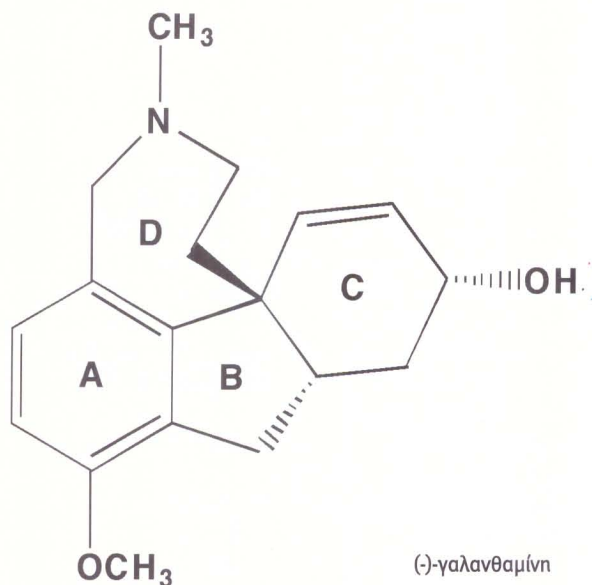
.....  
Έτσι είπε, και ξερίζωσε βοτάνι ο Φτεροφόρος, κάτω απ' τη γη και μου 'δειξε το κάθε γνώρισμά του. Μαύρη είχε ρίζα και λευκό σαν γάλα τ' άνθος του ήταν. Σφλόμο το λεν οι αθάνατοι, και δύσκολα απ' το χώμα το ξερίζωνουν οι θνητοί, μα δύνανται όλα εκείνοι.

Ομήρου Οδύσσεια, Ραψωδία κ', Μετάφραση Ζ. Σιδέρη, ΟΕΔΒ, Αθήνα 1983



Galanthus nivalis L.

Όταν ο Οδυσσέας έφτασε στο νησί της Κίρκης, οι σύντροφοί του έφαγαν το φαγητό που τους ετοίμασε στο οποίο είχε ρίξει μαγικά βότανα και ξέχασαν την πατρίδα τους! Στη συνέχεια, εκείνη τους μετέτρεψε σε χοίρους και τους φυλάκισε. Ο Ερμής, για να προστατέψει τον Οδυσσέα που ήθελε να σώσει τους συντρόφους του, του έδωσε το βότανο με τη μαύρη ρίζα και το γαλακτώδες άνθος, για να μην τον προδώσει η μήμη του.



Το φυτό αυτό πιστεύεται πως είναι ο γάλανθος, που απαντάται στην Ευρώπη και την Ασία.

Στην Ελλάδα ευδοκούν δύο είδη, ο γάλανθος ο χιονώδης (*Galanthus nivalis*) και ο γάλανθος της Β. Όλγας (*Galanthus Reginae Olga*) (Εικονογραφημένο Βοτανικό-Φυτολογικό Λεξικό, Δ. Καβαβάδ). Από το γάλανθο απομονώνεται η γαλανθαμίνη (ή γαλανταμίνη), ένα αλκαλοειδές που δρα ως ανταγωνιστικός, αντιστρεπτός αναστολέας της ακετυλοχολινεστεράσης, και αποτελεί σήμερα εγκεκριμένο φάρμακο, διαθέσιμο εμπορικά στην Ευρώπη και στις Η.Π.Α.

Στους ασθενείς που πάσχουν από τη νόσο Alzheimer οι νευρώνες που παράγουν ακετυλοχολίνη εκφυλίζονται, γεγονός που συνδέεται με την απώλεια μνήμης.

Η γαλανθαμίνη αναστέλει την υδρόλυση της ακετυλοχολίνης από το ένζυμο ακετυλοχολινεστεράση και, με τον τρόπο αυτό αυξάνει τη συγκέντρωση της ακετυλοχολίνης στον εγκέφαλο. Η θεραπεία με γαλανθαμίνη πιθανότατα δεν μεταβάλλει την πορεία της αμνησίας που συνδέεται με την νόσο, επιβραδύνει όμως την εξασθένηση της μνήμης των ασθενών και τους βοηθά να διατηρούν τις αναμνήσεις τους.

Κι ο Οδυσσέας; Το βοτάνι του Ερμή λειτούργησε θαυμάσια: Τα μάγια της Κίρκης δεν τον έπιασαν, εκείνη παραδέχθηκε την ήττα της και ελευθέρωσε τους συντρόφους του και του έδειξε το δρόμο για τον Άδη, που μέσω αυτού ήταν γραφτό να οδηγηθεί πίσω στην Ιθάκη...

[A.D. Education in Chemistry, November 2003, p.145 Bioorg. Med. Chem. Lett., 2003, 13, 2389.]



# ΧΡΥΣΕΙΑ ΜΕΤΑΛΛΑ

**Μάρω Παπαθανασίου**

Μαθηματικός-Βυζαντινολόγος, Επίκουρος Καθηγήτρια Πανεπιστημίου Αθηνών

Ο μεγάλος θαυμασμός όλων μας προς τα αριστουργήματα της μεταλλοτεχνίας γενικώς, και ιδιαιτέρως της χρυσοχοΐας και αργυροχοΐας, σπανίως αφήνει χώρο για σκέψεις αναφερόμενες στη σκληρότητα και γεμάτη κινδύνους ζωή των μεταλλωρύχων για την εξόρυξη των πολυτίμων μετάλλων και λίθων, από την αρχαιότητα έως σήμερα.

Στην αρχαιότητα η βαρειά δουλειά των μεταλλωρύχων ήταν προορισμένη για όσους υποδουλώνονταν, δηλαδή των δούλων και των μελών των οικογενειών τους. Τις τρομερές συνθήκες εργασίας των εξανδραποδισμένων οικογενειών στα χρυσορυχεία ή «χρύσεια μέταλλα» περιγράφουν λεπτομερώς ο Αγαθαρχίδης και ο Διόδωρος ο Σικελιώτης. Οι περιγραφές τους έχουν διαχρονική αξία, αφού δεν απέχουν από τη σημερινή σκληρή πραγματικότητα των εργοταξίων των συγχρόνων ορυχείων.

Οι εύρωστοι και νέοι άνδρες δούλευαν στις υπόγειες στοές για την εξόρυξη της «χρυσίτιδος λίθου». Προπορευόταν ο τεχνίτης που τη διαιρούσε και υποδείκνυε τις στοές, οι οποίες ακολουθούσαν τη φλέβα του πολυτίμου μετάλλου και σπανίως ήταν ευθείες· συνήθως ήταν ανηφορικές, κατηφορικές και στριφογυριστές σαν ρίζες δένδρου. Γυμνοί, ζωσμένοι μιάν πέτσινη σακκούλα, τον «θύλακα», και με λυχνάρια δεμένα στα μέτωπά τους για να βλέπουν, οι άνδρες δούλευαν στον στενό χώρο των στοών, γονατιστοί ή ξαπλωμένοι σε διάφορες στάσεις, σπάζοντας με τις σιδερένιες αξίνες τους τη «χρυσίτιδα λίθο» και ρίχνοντας κάτω τα θραύσματα, υπό το άγρυπνο μάτι του επιστάτου, που ήταν έτοιμος να επεμβεί κάθε στιγμή για να επιτιμήσει τον υπαίτιο δούλο, συνδεδεοντας πάντοτε τις επιτιμήσεις του προς αυτόν με έναν γενναίο ξυλοδαρμό. Τα υποσπλώματα των στοών,

οι «μεσοκρινείς κόνες», που βάσταζαν τα υπερκείμενα βάρη, δεν ήταν παρά μέρη από αυτό τουτό το μέταλλο και διαμορφώνονταν κατά την εξόρυξή του. Επειδή λοιπόν η απλότητα των εργαλίων για πλουτισμό μπορούσε να οδηγήσει σε λέπτυνση των «μεσοκρινών κόνων» λόγω υπερκμεταλλεύσεως της «χρυσίτιδος» (ή της «αργυρίτιδος») λίθου, με επακόλουθο την κατάρρευση των στοών, στην αρχαία Αθήνα υπήρχε σχετική νομοθεσία για τα αργυρορυχεία του Λαυρίου. Ο Πλούταρχος μάλιστα αναφέρει, ότι επιβλήθηκε θανατική ποινή σε κάποιον Δίφιλο για τη σχετική παράβαση. Την κουραστική δουλειά της συλλογής των χαλκιών του μεταλλεύματος σε πανέρια και τη μεταφορά τους έξω από τις υπόγειες στοές, τους «υπονόμους», έκαναν «άνηβοι παίδες», δηλαδή αγόρια που δεν είχαν φθάσει σε ηλικία ήβης, οι οποίοι ήταν μικρόσωμοι και επομένως ευκίνητοι. Από εκεί τα παραλάμβαναν οι ασθενέστεροι και οι γέροντες για να τα μεταφέρουν στους «κοπέις», δυνατούς νέους άνδρες κάτω των τριάντα ετών, οι οποίοι με σιδερένιους λοστούς έσπαζαν τα κομμάτια του μεταλλεύματος σε μέγεθος ροβιού (ορόβου).

Αυτά τα κομμάτια μεταφέρονταν κατόπιν στους μύλους, όπου δούλευαν οι γυναίκες που ακολουθούσαν υποχρεωτικώς τους γονείς ή τους συζύγους τους στην καταδίκη σε καταναγκαστικά έργα. Φορώντας μόνον ένα κουρέλι για να κρύβουν τη ντροπή τους και ανά τρεις ζευγμένες σε κάθε πλευρά του κουπιού του μύλου, γύριζαν τη μυλόπετρα και άλεθαν το σιδηρομέταλλο, έως ότου αυτό γίνει σαν σιμιγδάλι.

Το αλεσμένο πια μέταλλο παραλάμβαναν τέλος οι «σπλαγγείς», οι εργάτες που ήταν υπεύθυνοι για τον εμπλουτισμό του μεταλλεύματος πριν

τη χώνευσή του. Το άπλωναν σε ευθείες σανίδες που βρισκόταν σε θέση ελαφρώς επικλινή, και έρριχναν επάνω του νερό, ενώ ταυτοχρόνως το έτριβαν κατευθείαν με τα χέρια τους ή χρησιμοποιώντας σφουγγάρια. Έτσι, το μεν γέωδες μέρος του μεταλλεύματος διαλυόταν στο νερό και έφευγε με τη ροή του, το δε βαρύ μεταλλικό μέρος παρέμενε ακίνητο επάνω στις επικλινείς σανίδες. Με τη συλλογή αυτού του υλικού τελείωνε ο πρώτος κύκλος, της εξορύξεως και του εμπλουτισμού του μεταλλεύματος με φυσικές μεθόδους. Σε επόμενο άρθρο θα αναφερθούμε στον δεύτερο κύκλο, της μεταλλουργικής τεχνολογίας για τον καθαρισμό και την επεξεργασία του μετάλλου για διάφορες χρήσεις.



Ακόμα και στον αιώνα μας εξακολουθούν οι άθλιες συνθήκες ζωής και εργασίας των μεταλλωρύχων.



- **Η ΜΟΝΑΔΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ, ΣΤΟΝ ΕΛΛΑΔΙΚΟ ΧΩΡΟ, ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΡΟΚΥΔΩΤΙΚΩΝ - ΒΑΡΥΝΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΣΙΔΗΡΟΥ, ΣΕ ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΤΟΥΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ ΤΗΣ Ε.Ε.**

1. Δισθενούς θειικού και χλωριούχου σιδήρου
2. Τρισθενούς χλωριούχου θειικού σιδήρου
3. Τριχλωριούχου σιδήρου

- **ΠΑΡΑΓΩΓΟΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΔΙΑΛΥΜΑΤΩΝ**

1. Θειικού αργιλίου
2. Θειικού οξέος
3. Νιτρικού ασβεστίου
4. Οξίνου θειούχου νατρίου



- **ΕΙΣΑΓΩΓΕΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΚΙΝΗΤΗΣ**  
όλων των χημικών προϊόντων που εφαρμόζονται στον τομέα των κύριων δραστηριοτήτων της, σε ανταγωνιστικές τιμές.
- **ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ**  
σε θέματα κατεργασίας νερού, πόσιμου, βιομηχανικού και κολύμβησης, υγρών βιομηχανικών αποβλήτων και αστικών λυμάτων.
- **Ο ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΕΑΣ ΕΠΤΑΪΔΡΙΚΟΥ ΘΕΙΙΚΟΥ ΣΙΔΗΡΟΥ** (καραμπογιάν) του πλέον αποτελεσματικού κατά της «χλώρωσης», «ίκτηρου» των οπυροφόρων.
- **ΚΑΤΟΧΟΣ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ, ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΚΑΤΑ ADR**  
Για ασφαλή διακίνηση και έγκαιρη παράδοση των προϊόντων της, με βυτιοφόρα ή ISO- tankcontainers, στις εγκαταστάσεις των πελατών της, σε όλη την επικράτεια.



## ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ

Στα πλαίσια της προσπάθειάς μας να γνωρίσουμε τα Πανεπιστήμια, Ερευνητικά Κέντρα, Ιδρύματα, Οργανισμούς της χώρας απευθυνθήκαμε και στο Ίδρυμα Ευγένιου Ευγενίδου, (Λεωφόρος Συγγρού 387, Παλαιό Φάληρο 17564, Αθήνα), όπου μας παραχώρησαν Συνεντεύξεις ο Διευθυντής του «Πλανηταρίου» κ. Διονύσης Σιμόπουλος, ([dps@eugenfound.edu.gr](mailto:dps@eugenfound.edu.gr)) και ο Καθηγητής κ. Κωνσταντίνος Μανάφης.

Ακολουθεί η Συνέντευξη του κ. Δ. Σιμόπουλου.

**Χημικά Χρονικά:** Κύριε Σιμόπουλε με πολλή ευχαρίστηση θέλουμε να μεταφέρουμε τις απαντήσεις σας στις ερωτήσεις που θα σας απευθύνουμε, στους χημικούς της χώρας. Θα θέλαμε αρχικά να μας πείτε ποιες είναι οι προτεραιότητες του Ιδρύματος Ευγενίδου (Ι.Ε.Ε.);

**Δ. Σιμόπουλος:** Οι προτεραιότητες τίθενται από τον Πρόεδρο του Ιδρύματος κ. Λεωνίδα Δημητριάδη Ευγενίδη, ο οποίος συνεχίζει με τον ίδιο ζήλο τις δραστηριότητες των προκατόχων του, των αείμνηστων Ευγένιου Ευγενίδη, της αδελφής του Μαριάνθης Σίμου και του Νικόλαου Βερνίκου-Ευγενίδη. Υπενθυμίζω ότι με τη διαθήκη του το 1954 ο αείμνηστος εθνικός ευεργέτης Ευγένιος Ευγενίδης διέθεσε ένα σεβαστό ποσό της περιουσίας του για την δημιουργία ενός Ιδρύματος με σκοπό την επιμόρφωση νέων ελληνικής ιθαγένειας στο επιστημονικό και τεχνικό πεδίο. Η αδελφή του αείμνηστη Μαριάνθη Σίμου με τη βοήθεια των συμβούλων της αποφάσισε μια πρώτη δραστηριότητα στον εκδοτικό χώρο βιβλίων τεχνολογικής εκπαίδευσης γιατί τη δεκαετία του '50 τα συγγράμματα ήταν πανάκριβα, ενώ τα εκδιδόμενα από το Ίδρυμα διέτιθεντο σε προσιτές τιμές. Συνέβαλλαν έτσι στην Επικοινωνία της Γνώσης, με πολύ απλή γλώσσα.

Από το 1954 έως σήμερα ήταν η πρώτη φάση της προσφοράς του Ιδρύματος στην ελληνική κοινωνία. Και ήταν πολλά αυτά που προσέφερε για τα δεδομένα της εποχής της. Σήμερα έχουμε μια καινούρια φάση που μας εισαγάγει στον 21ο αιώνα. Έχουμε μια πιο διαφοροποιημένη και πιο έντονη παρουσία πλέον. Έγινε μία εμφανής επέκταση του κτιριακού μας συγκροτήματος αλλά και των προσφερομένων μας υπηρεσιών. Το Πλανητάριο είναι το μεγαλύτερο και καλύτερα εξοπλισμένο ψηφιακό πλανητάριο στον κόσμο. Συνεχώς επενδύονται χρήματα και για τον εξοπλισμό και για τις διάφορες δραστηριότητές μας. Κάναμε ενός είδους υπέρβαση για να είμαστε βέβαιοι ότι ποτέ σε ένα επισκέπτη δεν θα αρνηθούμε τις υπηρεσίες μας για οποιονδήποτε λόγο. Δεύτερο βήμα που θα επακολουθήσει είναι τα διαδραστικά μας εκθέματα και ένα τρίτο βήμα θα εί-

ναι η παρουσία του Ιδρύματος όχι μόνο στην Αθήνα αλλά και στην περιφέρεια.

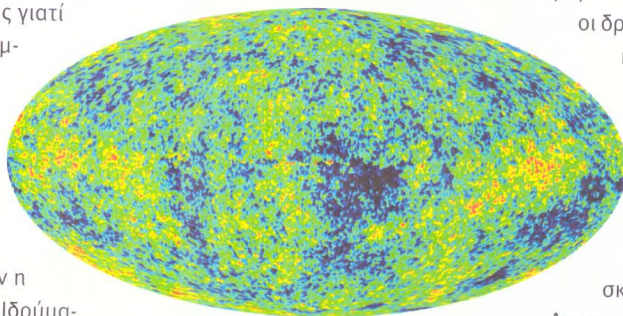
Οι πρώτες μας δραστηριότητες ήταν εκδοτικές και στη συνέχεια επιδιώχθηκε η επιμόρφωση του κόσμου σε θέματα επιστήμης και τεχνολογίας μέσα από τις δραστηριότητες του πλανηταρίου και των εκθεμάτων. Στο Πλανητάριο προσπαθούμε να κεντρίσουμε το ενδιαφέρον του θεατή για τα διάφορα παρουσιαζόμενα θέματα, δεν διδάσκουμε αλλά επιμορφώνουμε, έτσι ώστε αν πετύχαμε να μεταδώσουμε στον επισκέπτη μας τον ενθουσιασμό για κάποιο δεδομένο θέμα τον οδηγούμε από μόνο του να μάθει περισσότερα μέσα από τα διαδραστικά εκθέματα, να συγκεντρώσει περισσότερες πληροφορίες μέσα από την δωρεάν πρόσβαση στο Διαδύκτιο και για να εμπεδώσει ακόμη περισσότερο το θέμα η βιβλιοθήκη του παρέχει άφθονο έντυπο και ηλεκτρονικό υλικό. Μ' αυτόν τον τρόπο το Ίδρυμα έχει μια πολυποικίλη και πολυσιχιδή δράση,

οι δραστηριότητές μας δηλαδή είναι αλληλοκαλυπτόμενες και έχουν μια λογική αλληλουχία που εντοπίζεται στο τρίπτυχο ενθουσιασμός, πληροφόρηση, εμπέδωση. Προσπαθούμε έτσι να συνδυάσουμε την επιμόρφωση με την ψυχαγωγία. Κάθε χρόνο περιμένουμε να μας επισκεφτούν περίπου 500.000 επισκέπτες.

Αν σε τελική ανάλυση κατορθώσουμε να επηρεάσουμε έναν στους 1.000 θα έχουμε πετύχει απόλυτα στους στόχους μας. Δεν ξεχνάμε όμως και την περιφέρεια, σχεδόν κάθε Σαββατοκύριακο βρισκόμαστε σε διάφορες πόλεις της χώρας μας με ειδικές παρουσιάσεις, ενώ μέσα από τις επιμορφωτικές εκπομπές στην τηλεόραση μπορούμε να μεταφέρουμε το μήνυμά μας σε εκατομμύρια θεατές. Η μέχρι πρόσφατα πολιτική του Ιδρύματος ήταν χαμηλών τόνων, σιγά-σιγά όμως η πολιτική μας αλλάζει οπότε και οι δραστηριότητές μας θα γίνονται όλο και πιο ευρύτερα γνωστές.

**Χ.Χ.:** Δίνει υποτροφίες το Ευγενίδειο;

**Δ.Σ.:** Η απονομή των περισσότερων υποτροφιών που δίδονται γίνεται σε στενή συνεργασία με το Ε. Μ. Π., κυρίως λόγω της άμεσης



σύνδεσης μας με το Πολυτεχνείο αφού ο εκάστοτε Πρύτανης του είναι εξοφίσιος μέλος της τριμελούς Διοικούσας Επιτροπής του Ιδρύματος. Δίνονται όμως υποτροφίες και σε άριστους φοιτητές του Εμπορικού Ναυτικού και άλλων ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων.

**Χ.Χ.:** Τα ενδιαφέροντα είναι και ερευνητικά;

**Δ.Σ.:** Ο άμεσος στόχος του Ιδρύματος είναι υποβοηθητικός της επίσημης εκπαιδευτικής δραστηριότητας της Πολιτείας και κυρίως η ευρεία διάχυση των επιστημονικών γνώσεων και των τεχνολογικών επιτευγμάτων στην κοινωνία. Οπότε και η έρευνα με την οποία ασχολείται έχει να κάνει άμεσα ή έμμεσα με την διάχυση της επιστήμης. Φυσικά όταν σύντομα θα εγκατασταθούν και τα εκθέματα των Φυσικών Επιστημών θα δημιουργήσουμε και διάφορα επιμorfωτικά εργαστήρια Βιοτεχνολογίας, Οπτικής και Ακουστικής Επικοινωνίας, Ύλης και Υλικών.

**Χ.Χ.:** Είναι ίδια τα περιβάλλοντα στους πλανήτες; Οι καταστάσεις της ύλης είναι ίδιες με αυτές που έχουμε εδώ;

**Δ.Σ.:** Το περιβάλλον σε κάθε πλανήτη είναι εμφανώς διαφορετικό. Από τι αποτελούνται όμως, από τι υλικά είναι φτιαγμένοι, ε, αυτό δεν αλλάζει δραστικά αφού όλοι οι πλανήτες κι όλα τα άστρα στο Σύμπαν αποτελούνται από τα ίδια υλικά: τα 92 χημικά στοιχεία που βρίσκουμε ελεύθερα στη φύση.

**Χ.Χ.:** Θα θέλαμε μια συσχέτιση των ενδιαφερόντων του Πλανηταρίου με τη χημική σύσταση του σύμπαντος. Η σύσταση των στοιχείων. Άρα υπάρχει σύζευξη με τη Χημεία. Πώς συσχετίζονται οι δραστηριότητες του Ι.Ε.Ε. με τη Χημεία;

**Δ.Σ.:** Ξέρετε ότι στην πραγματικότητα όλοι μας είμαστε αστροσκοπν, με την έννοια ότι τα πάντα που βλέπουμε γύρω μας ή στον ουρανό αποτελούνται από το υδρογόνο και το ήλιο την στιγμή της γέν-

## ΔΙΟΝΥΣΗΣ Π. ΣΙΜΟΠΟΥΛΟΣ

### Διευθυντής Ευγενιδείου Πλανηταρίου

(Αλευρά 15, Παπάγου,  
651-7405, Γρ. 941-1181,  
e-mail: dps@eugenfound.edu.gr)

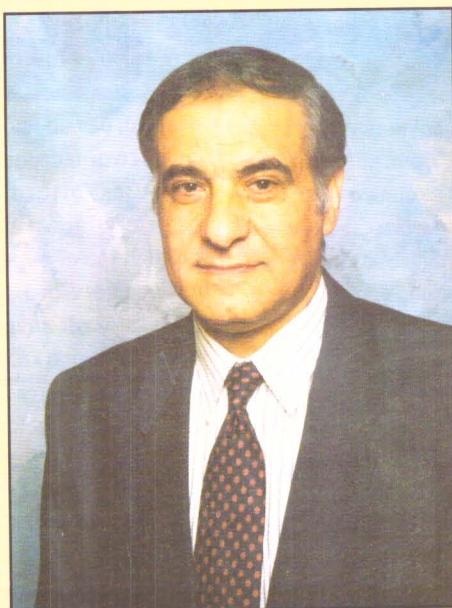
Γεννήθηκε στα Γιάννενα στις 8 Μαρτίου 1943 (καταγωγή Γρύλλος, Ηλείας) και σπούδασε Πολιτική Επικοινωνία και Αστροφυσική (Ιαν. 1963 – Δεκ. 1972) στο Πανεπιστήμιο της Λουϊζιάνα, ΗΠΑ, όπου το 1967 ανακηρύχτηκε ισόβιο μέλος της Πανεπιστημιακής Φοιτητικής Ένωσης. Την ίδια περίοδο του απενεμήθησαν διάφορα βραβεία και τιμητικές διακρίσεις σε θέματα ομιλιών και επικοινωνίας. Επαγγελματικά άρχισε να εργάζεται τον Ιανουάριο του 1968 και χρημάτισε Επιμελητής (Ιαν.-Σεπ. 1968), Βοηθός Διευθυντής Εκπαίδευσης (Σεπ. 1968-Σεπ. 1969), και Διευθυντής Πλανηταρίου (Σεπ. 1969-Μαρ. 1973) στο Κέντρο Τεχνών και Επιστημών της Λουϊζιάνα καθώς και Ειδικός Σύμβουλος Επιστημονικής Εκπαίδευσης της Σχολικής Επιτροπής (1970-1973). Τον Οκτώβριο του 1972 προσκλήθηκε στην Αθήνα από το Ίδρυμα Ευγενίδου όπου εργάζεται μέχρι σήμερα ως Διευθυντής Πλανηταρίου (Απρ. 1973-σήμερα). Ερευνητικά συνεργάζεται με ομάδες ερευνητών διαφόρων κέντρων του εξωτερικού για την μελέτη της αποδοτικότητας των οπτικοακουστικών μέσων στη διατήρηση και κατανόηση διαφόρων εννοιών. Ασχολείται επίσης και με την μελέτη του ρόλου των μέσων μαζικής επικοινωνίας ως παράγοντες και φορείς αλλαγής νοοτροπίας και συμπεριφοράς της Κοινωνίας.

Σήμερα το κύριο ενδιαφέρον του επικεντρώνεται στη προσπάθεια δημιουργίας οπτικοακουστικών τραπεζών πληροφοριών για την επιμόρφωση ενηλίκων με τη χρήση ηλεκτρονικών εκδόσεων πολυμέσων. Έχει διδάξει σε δεκάδες επιμorfωτικά σεμινάρια αποφοίτων πανεπιστημίου και στελεχών επιχειρήσεων ως εισηγητής θεμάτων επι-

κοινωνίας, λήψης αποφάσεων και επίλυσης προβλημάτων, ενώ με στόχο τη σωστή μαζική επιμόρφωση έχει γράψει πάνω από 500 σενάρια με θέματα επιστημονικής επιμόρφωσης σε σειρές τηλεοπτικών εκπομπών για την τηλεόραση, όπως «Κόκκινοι Γίγαντες - Άσπροι Νάνοι», «Εξερευνητές», «Στα Μονοπάτια των Άστρων», «Τηλεγνώσεις», «Παράθυρο στο Σύμπαν», κλπ, πάνω από 250 σενάρια (κείμενα και σκηνοθεσία) πολυθεαμάτων Πλανηταρίου, και έχει κάνει πάνω από 500 διαλέξεις με θέματα Επιστήμης και Αστροφυσικής σ' ολόκληρη τη χώρα.

Έχει παρακολουθήσει ενεργά πολυάριθμα Συνέδρια και Σεμινάρια όπου παρουσίασε εργασίες του, και έχει δημοσιεύσει δεκάδες άρθρα και μελέτες του σε Ελληνικά και ξένα περιοδικά και εφημερίδες. Από το 1978 είναι μέλος της Συντακτικής Επιτροπής της Διεθνούς Επιθεώρησης Πλανηταρίων, επιστημονικός συνεργάτης της Βραδυνής (1970-1975), της Κυριακάτικης Ελευθεροτυπίας (1990-1992) και του Έθνους της Κυριακής (1993-σήμερα) και των περιοδικών Γαίολογία (1995-σήμερα), Ερευνητές (Καθημερινής, 1999-σήμερα) και ΓΕΩ (Ελευθεροτυπίας, 2000-σήμερα). Έχει συγγράψει τα σενάρια δύο σειρών (30 και 24 επεισοδίων) βιντεομαθημάτων αστρονομίας και αστροναυτικής (ΥΠΕΠΘ), μία σειρά έξι βιβλίων για νέους με γενικό τίτλο «Τα Μυστικά του Σύμπαντος» (Εκδόσεις Ερευνητές), και μία σειρά τεσσάρων CD-ROM αστρονομίας (ΔΟΛ).

Χρημάτισε Πρόεδρος της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την Αστρονομική Εκπαίδευση (1994-2002), είναι μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου της Διεθνούς Εταιρείας Πλανηταρίων (1978-σήμερα), Γενικός Γραμματέας της Ένωσης Ευρωπαϊκών και Μεσογειακών Πλανηταρίων (1976-σήμερα), Fellow της Royal Astronomical Society και τακτικό μέλος πολλών άλλων διεθνών επιστημονικών οργανώσεων. Το 1996 έλαβε την ανώτατη τιμητική διάκριση (IPS Service Award) της Διεθνούς Εταιρείας Πλανηταρίων για την συνεισφορά του στη διεθνή αστρονομική εκπαίδευση. Είναι παντρεμένος (1968) με την Κάρεν-Λουίζα Πίτερσον και έχουν μια κόρη (1974) και δύο γιους (1976, 1978).





ρούσαμε να μελετήσουμε ορισμένες μόνο περιοχές του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος, σήμερα όμως έχουμε τοποθετήσει τα διάφορα όργανά μας πάνω από την ενοχλητική ατμόσφαιρα κι έτσι μπορούμε να μελετήσουμε όλες τις ακτινοβολίες, τις ακτίνες γάμα, τις ακτίνες Χ, τις υπεριώδεις και υπέρυθρες ακτινοβολίες.

Τα τελευταία 40 χρόνια οι γνώσεις μας για το Σύμπαν έχουν αυξηθεί κατά 1,2 δισεκατομμύρια φορές. Πάρτε για παράδειγμα τα 380 περίπου κιλά των σεληνιακών πετρωμάτων που έφεραν πίσω στη Γη οι αστροναύτες. Απ' όλα αυτά τα κιλά ένα μικρό μόνο μέρος τους έχει διερευνηθεί και μελετηθεί στα επίγεια εργαστήριά μας. Όπως καταλαβαίνετε οι πληροφορίες που έχουμε συγκεντρώσει είναι πάρα πολλές και συνεχώς αυξάνουν.

Τα τελευταία δέκα χρόνια έχουμε επίσης ανακαλύψει πλανήτες σε πολλά άστρα της γειτονιάς μας, σε απόσταση μέχρι 150 έτη φωτός μακριά αλλά μπορούμε με τα όργανα που έχουμε να βγάλουμε συμπεράσματα ακόμα και για το μέγεθος των πλανητών αυτών, για την περίοδο περιφοράς τους και για την μάζα τους, ακόμη και για την θερμοκρασία που επικρατεί στην επιφάνειά τους τους. Ήδη σχεδιάζονται ολόκληρα αστεροσκοπεία στο Διάστημα για να φωτογραφίσουν τους πλανήτες αυτούς, ενώ έχουμε ήδη αποτυπώσει στις φωτογραφικές πλάκες των τηλεσκοπίων μας αντικείμενα που βρίσκονται σε απόσταση 13 δισεκατομμυρίων ετών φωτός. Έχουμε φτάσει δηλαδή στα όρια του Σύμπαντος. Μόλις πρόσφατα η διαστημολογική WMAP φωτογράφησε την μορφή που είχε το Σύμπαν 380.000 χρόνια μετά την γέννησή του, και οι «φωτογραφίες» που μας έστειλε στην μικροκυματική ακτινοβολία υποβάθρου, απεικονίζουν μας δείχνουν την εμφάνιση του Σύμπαντος όταν αυτό ήταν ακόμη μωρό. Σε 10 χρόνια, έχοντας την κατάλληλη μεθοδολογία και καλύτερα όργανα, θα μπορούμε να δούμε ακόμα και την δημιουργία των πρώτων άστρων και των πρώτων γαλαξιών. Αλλά ακόμη και πιο πριν, θα δούμε τα άτομα, ή μάλλον την «σκιά» τους, και ίσως τότε να αποδειχτεί ότι η Πλατωνική αντίληψη που περιγράφεται στην «Πολιτεία» δεν ήταν και τόσο εκτός πραγματικότητας. Κι όλα αυτά για το παρελθόν του Σύμπαντος, αλλά τα ίδια μπορούμε να πούμε και για το μέλλον του γιατί ήδη γνωρίζουμε ότι, όπως και κάθε τι άλλο στο Σύμπαν, ακόμη κι αυτό κάποια στιγμή θα πεθάνει. Σε διάστημα χρόνου που προκύπτει αν μετά την μονάδα προσθέσουμε επτακόσια μηδενικά, δεν θα υπάρχει τίποτα. Όλη η ενέργεια που υπάρχει στο Σύμπαν είναι πεπερασμένη. Συνεχώς δημιουργούνται νέα άστρα, μερικά φυλακίζονται στις μαύρες τρύπες, αλλά ακόμη κι αυτές εξατμίζονται, κι αυτό που ίσως απομείνει στο τέλος ίσως είναι ορισμένα από τα νετρίνα, χωρίς ενέργεια ή οτιδήποτε άλλο. Ένα άδειο σύμπαν με μηδενική σχεδόν ενέργεια που θα εξελίσσεται και θα διαστέλλεται χωρίς κανένα νοήμονον να υπάρχει να το δει. Θα υπάρχει ο χώρος και ο χρόνος σ' ένα άδειο Σύμπαν, όταν η εντροπία θα φθάσει στο μέγιστο.

**Χ.Χ.:** Για την έννοια του Θεού τι έχετε να πείτε;

**Δ.Σ.:** Ο επιστήμονας δεν μπορεί να μπλέξει επιστημονικά στην έννοια του Θεού. Ο επιστήμονας βλέπει τα πράγματα με βάση την επιστημονική μέθοδο: πρέπει να κάνει την όποια υπόθεση, να εκτελέσει τα πειράματά του, να βρει τα αποτελέσματα, κι αν σε επανειλημμένες επαναλήψεις των πειραμάτων κι από άλλους ερευνητές βρίσκουμε τα ίδια αποτελέσματα κι επιβεβαιώνονται οι αποδείξεις τότε η υπόθεσή μας γίνεται θεωρία και αποκαλύπτεται έτσι ένας

νσης του Σύμπαντος, πριν από 13,7 δισεκατομμύρια χρόνια, καθώς και από τα υπόλοιπα 90 χημικά στοιχεία που δημιουργήθηκαν στις καρδιές των άστρων. Στη διάρκεια της παράστασης αφήνουμε ένα εύλογο χρονικό διάστημα για να μπορέσει ο θεατής να αφομοιώσει και να σκεφτεί κάτι τέτοιο που πολλοί μέχρι τώρα να μην είχαν συνειδητοποιήσει. Όλα αυτά τα χημικά στοιχεία είναι αστροσκοπική γεννημένη στο εσωτερικό των άστρων και στις εκρήξεις των σουπερνόβα. Μέχρι τον Fe τα χημικά στοιχεία δημιουργούνται στο εσωτερικό των άστρων, ενώ τα υπόλοιπα δημιουργούνται στη διάρκεια των αστρικών εκρήξεων σουπερνόβα. Η σύνδεσή μας όμως δεν σταματάει εδώ, γιατί δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι ολόκληρη η οργανική χημεία, η χημεία που βασίζεται στις ενώσεις του άνθρακα, αποτελεί βασικό στοιχείο της ζωής, γήινης και εξωγήινης. Το ψάξιμο των σύγχρονων αστροφυσικών, και κυρίως των αστροβιολόγων, επικεντρώνεται στην προσπάθειά τους να βρουν στο Σύμπαν τις χημικές εκείνες ενώσεις που απαιτούνται για τη δημιουργία των πρωτεϊνών και του DNA, για την δημιουργία δηλαδή της ζωής και σε άλλους πλανήτες. Γιατί, παρ' όλο που δεν μπορούμε ακόμη να το αποδείξουμε, πρέπει να υπάρχει ζωή και σε άλλους πλανήτες, μακριά από το δικό μας Ηλιακό Σύστημα. Μην ξεχνάτε άλλωστε κι αυτά που υποστήριζε πριν από 2,5 χιλιάδες χρόνια ο Μπρόδωρος που έλεγε ότι σε ένα αγρό που είναι σπαρμένος με σιτάρι δεν μπορεί να φυτρώσει ένας μόνον σπόρος, δεν είναι δυνατόν.

**Χ.Χ.:** Από τους επιστήμονες εστάλησαν μηχανήματα στον Άρη για την εξερεύνησή του. Για πιο μακρινές αποστάσεις βγάζουν συμπεράσματα από φασματοσκοπικά δεδομένα. Άρα μέσω χημείας βλέπουν πως συμπεριφέρονται οι πλανήτες;

**Δ.Σ.:** Εκτός από τον Πλούτωνα έχουμε επισκεφθεί όλους τους άλλους πλανήτες. Από τον Ερμή μέχρι τον Ποσειδώνα. Άρα υπάρχει άμεση γνώση για τη γειτονιά μας. Χάρη στα φασματοσκοπικά στοιχεία που έρχονται από τα άστρα έχουμε μάθει να «μιλάμε» την γλώσσα των άστρων. Παλαιότερα από την επιφάνεια της Γης μπο-

ακόμη νόμος της φύσης. Σε μια τέτοια προσπάθεια για να αποδείξουμε την ύπαρξη του Θεού, θα ήταν τελείως αλλαζωνικό να πούμε ότι μπορούμε να βάλουμε την έννοια του Θεού (όπως τουλάχιστον τον αντιλαμβάνεται ο μέσος άνθρωπος) και να την φέρουμε στα μέτρα μας θεωρώντας ότι μπορούμε να τον προσδιορίσουμε. Ο επιστήμονας λοιπόν δεν είναι δυνατόν να αποδείξει ή όχι μ' αυτόν τον τρόπο την ύπαρξη του Θεού γιατί δεν μπορούμε να τον τοποθετήσουμε στα εργαστήριά μας για να τον μελετήσουμε. Η ύπαρξη του Θεού είναι ένα προσωπικό δεδομένο για τον καθένα από μας και έχει να κάνει με τα προσωπικά πιστεύω και τις δοξασίες του καθενός μας. Μας ενδιαφέρει ως άτομα και όχι ως επιστήμονες. Θα ήταν ιδιαίτερα αλαζονικό να υποστηρίξει κάποιος ότι μπορεί να αποδείξει την ύπαρξη του ανώτατου όντος. Όσο κι αν προχώρησε γνωστικά ο άνθρωπος, πρέπει να καταλήξει στη λέξη «πιστεύω» ή όχι, άρα είναι θέμα του καθενός μας και μόνο. Η επιστήμη δεν έχει πιστεύω, έχει αποδείξεις.

**Χ.Χ.:** Μπορείτε να καταλάβετε από τη σύσταση ενός άστρου την ηλικία του;

**Δ.Σ.:** Μπορούμε επίσης να μελετήσουμε και την θερμοκρασία, τα μεγέθη κλπ. Η μικρότερη διάρκεια ζωής ενός άστρου φτάνει τα περίπου 3 εκατομμύρια χρόνια. Η ποσότητα της μάζας ενός άστρου τη στιγμή της γέννησής του καθορίζει πως θα εξελιχθεί και πως θα πεθάνει, τη θερμοκρασία του, την ηλικία του κλπ. Ο ήλιος έχει ηλικία 4,7 δισεκατομμυρίων ετών, έχει υλικά στο εσωτερικό του ώστε να συνεχίσει τη δραστηριότητα του για άλλα 4,5 έως 5 δισεκατομμύρια χρόνια. Τότε θα αρχίσει να διογκώνεται και τα εξωτερικά του στρώματα θα φτάσουν στη Γη μας, οπότε θα την καταπιεί και θα την εξαερώσει. Έτσι σήμερα εμείς γνωρίζουμε την εξέλιξη του Ήλιου, κι έτσι να μπορούμε να προβλέψουμε και την εξέλιξη των άλλων άστρων, αντίθετα όμως δεν γίνεται γιατί, είτε μας αρέσει είτε όχι, τα άστρα δεν μπορούν να προβλέψουν την δική μας εξέλιξη!

Οποιαδήποτε προσπάθεια σύνδεσης της ανθρώπινης εξέλιξης και την πορείας των άστρων στον ουρανό δεν είναι παρά παραμύθια της Χαλιμάς. Μην ξεχνάτε ότι οποιεσδήποτε επιδράσεις μπορεί να έχουν τα ουράνια σώματα πάνω στη Γη, αυτές είναι συνάρτηση της μάζας και της απόστασης. Άρα ο μαιευτήρας που φέρνει ένα μωρό στον κόσμο έχει μεγαλύτερη επίδραση, βαρυτική ή παλαιοιακή, (2,5 εκατομμύρια φορές μεγαλύτερη επίδραση) από την επίδραση της Σελήνης και τρισεκατομμύρια φορές μεγαλύτερη από όλους τους άλλους πλανήτες μαζί. Αν έχουμε ένα ραδιοφωνάκι στο δωμάτιο

που γεννιέται ένα παιδί, σε απόσταση 1 μέτρου, ο μαγνήτης του είναι εκατομμύρια φορές πιο ισχυρός από τα μαγνητικά πεδία όλων των πλανητών μαζί. Τα φώτα του χώρου αυτού έχουν πολύ μεγαλύτερη ηλεκτρομαγνητική επίδραση πάνω μας από ότι όλοι οι πλανήτες μαζί. Και κάτι άλλο: ο Πλούτωνας είναι ο μικρότερος πλανήτης και βρίσκεται σε απόσταση 5 δισεκατομμύρια χιλιόμετρα. Πολύ πλησιέστερα υπάρχει ο Δίας και οι 4 μεγάλοι του δορυφόροι, που είναι πολύ μεγαλύτεροι από τον απομακρυσμένο Πλούτωνα. Άρα αν θεωρήσουμε ότι υπάρχουν επιδράσεις, οι δορυφόροι του Δία θάπρεπε να υπολογίζονται από τους αστρολόγους κι όχι ο Πλούτωνας.

**Χ.Χ.:** Ποιοι μπορούν να χρησιμοποιήσουν τη γνώση του Ευγενιδείου; π.χ. η Χημεία, ο στρατός.

**Δ.Σ.:** Η δική μας συμμετοχή είναι πάντα ενημερωτική.

**Χ.Χ.:** Ανήκει το Ι.Ε.Ε. στη ΓΓΕΤ και αν ναι μπορεί να την επηρεάσει;

**Δ.Σ.:** Προς το παρόν, όχι. Σύντομα όμως θα δραστηριοποιηθούμε εντονότερα γιατί θεωρούμε ότι πρέπει να μπούμε κι εμείς σύντομα στο παιχνίδι της συνεργασίας και της συνέργιας. Έχουμε άλλωστε ήδη αρχίσει να υλοποιούμε τέτοιου είδους συνεργασίες. Όσο αυξάνουν οι δραστηριότητες μας τόσο περισσότερο θα πρέπει να συνεργαζόμαστε και με άλλους φορείς, πάντα όμως με γνώμονα το κύριο σκοπό μας για τη διάχυση της επιστήμης.

**Χ.Χ.:** Δεν υπάρχει εθνικός σχεδιασμός βασικής έρευνας. Εσείς είστε σε σημείο να κατευθύνετε την έρευνα; Θα θέλατε να επηρεάσετε την ανάπτυξη; Την συνδέετε με κάποια πολιτική, ποιοτική-ποσοτική; Συντονίζεται η χρηματοδότησή σας με την Ευρωπαϊκή Ένωση και τη ΓΓΕΤ;

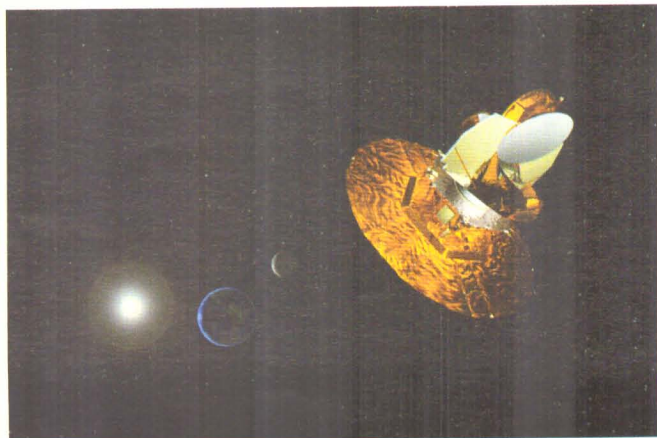
**Δ.Σ.:** Δεν είναι ο ρόλος μας. Οι έρευνες οι δικές μας είναι εκπαιδευτικού χαρακτήρα. Μας ενδιαφέρει να ξέρουμε ποιοι είναι οι καλύτεροι τρόποι επικοινωνίας και διάχυσης των γνώσεων. Μας ενδιαφέρουν οι διάφοροι Παιδαγωγικοί τρόποι που υπάρχουν. Τους μαθαίνουμε με ανταλλαγή απόψεων στα διάφορα συνέδρια που παρακολουθούμε. Μας ενδιαφέρει όμως και η επικοινωνία.

**Χ.Χ.:** Έχετε διάθεση να παράσχετε στο κράτος (την) έρευνα σας;

**Δ.Σ.:** Αυτό το κάνουμε εδώ και 50 χρόνια αφιλοκερδώς.

**Χ.Χ.:** Θα θέλατε συνεργασία με την Ένωση Ελλήνων Χημικών;

**Δ.Σ.:** Με οποιονδήποτε τρόπο μπορεί να φανταστεί κανείς. Ήδη έχουμε κάνει συνεργασίες με την Ένωση Ελλήνων Φυσικών και με την Μαθηματική Εταιρία και προσδοκούμε την επέκταση τέτοιου είδους συνεργασιών.





# ΓΑΛΑ ΚΑΙ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΓΙΑ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΥΓΕΙΑ

Κωνσταντίνα Γκέγκιου-Χατζούδη - Άμισθη Επίκουρη Καθηγήτρια Χημείας Τροφίμων Παν. Αθηνών

## Περίληψη

Ένας σημαντικός διαθρεπτικός παράγοντας είναι το ασβέστιο που βρίσκεται στο γάλα και τα γαλακτοκομικά προϊόντα. Το ασβέστιο χρησιμοποιείται στο κτίσιμο των οστών και βοηθάει να γίνουν τα κόκκαλα και τα δόντια ισχυρά και υγιή, έτσι ώστε ν' αποφεύγεται το σπάσιμο λόγω οστεοπόρωσης. Τα προϊόντα του γάλακτος περιλαμβάνουν, επίσης, βιοδραστικά πεπτίδια και προβιοτικές καλλιέργειες που τα τοποθετούν στην πρώτη γραμμή των λειτουργικών τροφίμων.

## Abstract

*A valuable nutritional factor contained in milk and milk products is calcium. Calcium is used to built bones and helps bones and teeth to become strong and healthy, avoiding thus braking due osteoporosis. Milk products contain, also, bioactive peptides and probiotic cultures which place them to the first row of functional food.*

## 1. Εισαγωγή

Πριν από μερικές δεκαετίες, λίγοι θα επιχειρηματολογούσαν για το ότι το γάλα και τα προϊόντα του έχουν μια εξαιρετικά αξιόλογη συμμετοχή στη διατροφή των ανθρώπων. Πρόσφατα, το γάλα υποτιμήθηκε λόγω του περιεχομένου του σε κορεσμένα οξέα, την υποτιθέμενη συμμετοχή του στη χοληστερόλη του πλάσματος και τη σχέση του με την στεφανιαία ασθένεια.

Ένας αριθμός συστατικών που προωθούν την υγεία, εντούτοις, έχουν ανακαλυφθεί στο γάλα και τα γαλακτοκομικά προϊόντα που περιλαμβάνουν βιοδραστικά πεπτίδια, π.χ. φωσφοπεπτίδια καζεΐνης που προωθούν την απορρόφηση των ανόργανων στοιχείων και προλαμβάνουν την οστεοπόρωση, γάλα που έχει υποστεί ζύμωση για ανακούφιση από την υπέρταση και συζυγές λιπελαϊκό οξύ, ένα λιπαρό οξύ με αντικαρκινικές ιδιότητες. Επίσης, τα γαλακτοκομικά προϊόντα, όπως το γάλα που έχει υποστεί ζύμωση και τα γιαούρτια που περιέχουν «προβιοτικές» καλλιέργειες, όπως γαλακτοβάκιλλους και μπιφιντοβακτήρια, είναι ανάμεσα στα καλύτερα γνωστά παραδείγματα των λειτουργικών τροφίμων στην Ευρώπη με ενδείξεις υγείας που αρχίζουν από ανακούφιση συμπτωμάτων μη ανοχής της λακτόζης, θεραπεία της διάρροιας, απώθηση του καρκίνου και μείωση της χοληστερόλης. Τα γαλακτοκομικά προϊόντα και το γάλα προσφέρουν κατάλληλο περιβάλλον για πρόωψη της αύξησης και την προστασία των καλλιιεργειών<sup>1</sup>.

Στο κείμενο που ακολουθεί θα περιγραφεί η γενική συμμετοχή του γάλακτος για βέλτιστη διατροφή και θ' αναφερθούν πρόσφατες έρευνες που δείχνουν ότι τα υπάρχοντα αλλά και τα νέα προϊόντα του γάλακτος μπορεί να έχουν ευεργετικά αποτελέσματα στην ανθρώπινη υγεία. Ειδικά τις θετικές υγιεινές ιδιότητες της πρωτεΐνης και των πεπτιδίων του γάλακτος, του λίπους και των βιταμινών και των προϊόντων ζύμωσής του που περιέχουν καλλιέργειες που προωθούν την υγεία και προβιοτικά.

## 2. Το Γάλα και τα Γαλακτοκομικά Προϊόντα

Το γάλα και τα γαλακτοκομικά προϊόντα έχουν διατηρήσει μια «καθαρή εικόνα» παρά τις αντίθετες απόψεις για την ασφάλεια που σχετίζεται μ' έναν αριθμό διαθρεπτικών προϊόντων, τα τελευταία χρόνια.

Πέρα από την καθαρή εικόνα και την αναγνωρισμένη υψηλή ποιότητα των θρεπτικών συστατικών του, η συνεχιζόμενη έρευνα αποκαλύπτει την ύπαρξη στα συστατικά αυτά νέων λειτουργιών για την προώθηση λειτουργιών των συστατικών ή πρόσθετων συστατικών όπως πρε και προβιοτικών, μερικά από τα οποία έχουν πρόσφατα χρησιμοποιηθεί για την ανάπτυξη συστατικών λειτουργικών τροφίμων.

Τα λειτουργικά τρόφιμα περιγράφονται ως «τρόφιμα» που προωθούν την υγεία πέραν της βασικής διατροφής, τοποθετώντας την κατηγορία αυτή των τροφίμων πέραν της παραδοσιακής επιστήμης της διατροφής. Η γενική αυτή έννοια έχει κεντρίσει το ενδιαφέρον στη βιομηχανία τροφίμων, τα τελευταία χρόνια και μπορεί να δώσει δυναμικές ευκαιρίες στη γαλακτοκομική βιομηχανία.

Η παγκόσμια αγορά για τα λειτουργικά τρόφιμα προβλέπεται στο εγγύς μέλλον να μεγαλώσει γρήγορα και αναμένεται ότι η ανάπτυξη προϊόντων λειτουργικών τροφίμων θα ήταν δυνατό να ξεπεράσουν την ανάπτυξη τροφίμων χαμηλών θερμίδων και "light" προϊόντων που αποτέλεσε ένα κλειδί για τις αναπτυσσόμενες περιοχές στην αρχή της δεκαετίας 1990.

Ένας αριθμός συστατικών που προωθούν την υγεία έχουν ανακαλυφθεί στο γάλα και τα γαλακτοκομικά προϊόντα στα οποία περιλαμβάνονται οι πρωτεΐνες και το λίπος από το γάλα. Αυτά περιλαμβάνουν συστατικά όπως βιοδραστικά πεπτίδια, π.χ. καζεΐνη, φωσφοροπεπτίδια για προώθηση της απορρόφησης των ανόργανων αλάτων, τα οποία μπορεί να βοηθήσουν στην πρόληψη της οστεοπόρωσης, γάλα που έχει υποστεί ζύμωση για ανακούφιση από την υπέρταση και η παρουσία συζυγούς λιπελαϊκού οξέος που έχει αντικαρκινικές ιδιότητες. Επίσης, γαλακτοκομικά προϊόντα που έχουν υποστεί ζυμώσεις και γιαούρτια που περιέχουν προβιοτικές καλλιέργειες όπως γαλακτοβάκιλλοι και φιντοβακτήρια περιλαμβάνονται, πρόσφατα, ανάμεσα στα καλύτερα παραδείγματα των λειτουργικών τροφίμων στη βιβλιογραφία.

Λίγες δεκάδες χρόνια πριν λίγοι θα υποστήριζαν τη συμμετοχή του γάλακτος και των προϊόντων στη διατροφή των πληθυσμών. Πρόσφατα, επίσης, το γάλα επιβαρύνθηκε από την προσοχή που εστιάστηκε στα κορεσμένα λιπαρά οξέα και την υποτιθέμενη χοληστερόλη που περιέχει και σχετίζεται με καρδιολογικά νοσήματα.

Το γάλα έχει καλή ισορροπία πρωτεϊνών και υδατανθράκων. Στατιστικές έχουν δείξει ότι η κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων συμμετέχει στην προσλαμβανόμενη ενέργεια μέχρι και 60% σε ορισμένους πληθυσμούς<sup>2</sup>. Οι πρωτεΐνες του πέπτονται in vivo και παρέχουν πεπτίδια και αμινοξέα που απορροφούνται από το σώμα. Η λακτόζη είναι το μοναδικό σάκχαρο που υπάρχει σε σημαντικές ποσότητες στο γάλα. Όλα τα νεογέννητα βρέφη διασπούν τη λακτόζη σε γλυκόζη και γαλακτόζη, οι οποίες μετατρέπονται σε ενέργεια μέσω μεταβολικών πορειών.

Το λίπος του γάλακτος, αν και περιέχει υψηλά ποσοστά κορεσμένων λιπαρών οξέων, μερικά από τα οποία αυξάνουν τη χοληστερόλη στο πλάσμα, περιέχουν επίσης και 33% ακόρεστα λιπαρά οξέα, που έχουν την τάση να μειώνουν τη χοληστερόλη. Λήψη πλήρους γάλακτος ή γιαουρτιού, επομένως, δεν αυξάνει τα επίπεδα της χοληστερόλης στο πλάσμα<sup>3</sup>. Ένα λίτρο γάλακτος μπορεί να παρέχει σημαντικές ποσότητες από την προτεινόμενη ημερήσια δόση (RDA) ομάδας βιταμινών, όπως βιταμίνη Α (46% RDA/l), θειαμίνη (120% RDA/l) και βιταμίνη D (32% RDA/l), [RDA : Recommended Daily Allowance].

Το ασβέστιο είναι ποσοτικά το πιο σημαντικό ανόργανο συστατικό που

υπάρχει στο γάλα (150% RDA/l), αλλά σημαντική συμμετοχή υπάρχει, επίσης, στις ημερήσιες δόσεις του μαγνησίου (40% RDA/l), του ψευδάργυρου (30% RDA/l) και του καλίου (75% RDA/l), ένα σημείο που μπορεί να τονισθεί από τις βιομηχανίες γάλακτος.

### Βιοδραστικές Πρωτεΐνες και Πεπτιδία

Οι πρωτεΐνες του γάλακτος, κατά την πέψη, διασπώνται από τα γαστρεντερικά ένζυμα και παράγουν διάφορα πεπτιδία από τα οποία μερικά έχουν αναγνωρισθεί ως βιοενεργά. Η βιολογική σημασία των πεπτιδίων αυτών, η επίδραση στην ανθρώπινη υγεία και η παραγωγή νέων συστατικών για τα λειτουργικά τρόφιμα που περιέχουν τα πεπτιδία αυτά εξετάζονται, πρόσφατα.

### Καζεΐνοφωσφατίδια

Τα καζεΐνοφωσφατίδια είναι φωσφορυλιωμένα πεπτιδία προερχόμενα από την καζεΐνη, τα οποία έχουν την ικανότητα να συνδέονται και να διαλυτοποιούν τ' ανόργανα στοιχεία, όπως το ασβέστιο. Η εξαιρετική βιοδιαθεσιμότητα του ασβεστίου από το γάλα και τα γαλακτοκομικά προϊόντα έχει, εν μέρει, αποδοθεί στη δράση των φωσφατιδίων αυτών. Έχει προταθεί, επίσης, ότι τα καζεΐνοφωσφατίδια σχηματίζουν σύμπλοκα με το ασβέστιο στο λεπτό έντερο και με τον τρόπο αυτό διευκολύνουν την απορρόφησή τους<sup>4,5</sup>.

### Αντιυπερτασικά Πεπτιδία Γάλακτος

Πρόσφατη έρευνα έχει δείξει ότι η ενζυματική αφομοίωση της καζεΐνης και των πρωτεϊνών του ορού του γάλακτος δημιουργεί πεπτιδία που έχουν την ικανότητα να παρεμποδίζουν το ένζυμο που μετατρέπει την αγγειοτενσίνη, η οποία είναι γνωστό ότι ελαττώνει την υπέρταση<sup>6</sup>.

### Άλλα Βιοδραστικά Πεπτιδία

Οι πρωτεΐνες του γάλακτος περιέχουν αλληλουχίες πεπτιδίων που ασκούν αντιδιαρροϊκή δράση. Η έρευνα για τις βιοδραστικές αυτές ιδιότητες και για ιδιότητες άλλων πεπτιδίων συνεχίζεται<sup>7</sup>.

### Λίπος Γάλακτος και Βιταμίνες

Το λίπος του γάλακτος περιέχει έναν αριθμό βιοενεργών συστατικών που παρουσιάζουν αντικαρκινική δράση, όπως το συζυγές λινοεϊκό οξύ, η σφιγγομυελίνη, το βουτυρικό οξύ, τα αιθέρια λιπίδια, το β-καροτένιο και οι βιταμίνες Α και D<sup>8</sup>.

Στον Πίνακα I αναφέρονται οι Διαθρεπτικοί Παράγοντες στο Γάλα και στον Πίνακα II περιλαμβάνονται στοιχεία για την διαθρεπτική αξία του γάλακτος.

## 3. Συμπεράσματα

Το γάλα αγελάδας αποτελεί ασφαλή πηγή βασικών διαθρεπτικών παραγόντων όπως πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, λίπους και ανόργανων συστατικών.

Πρόσφατα έχει δειχθεί ότι η πρωτεΐνη και το λίπος του γάλακτος περιέχουν βιοενεργά συστατικά και μπορεί να ασκήσουν ειδικές φυσιολογικές επιδράσεις. Οι επιδράσεις αυτές μπορεί να βοηθήσουν στην απορρόφηση του ασβεστίου (καζεΐνοφωσφατίδια), πρόληψη υπέρτασης (παρεμποδιστικά πεπτιδία) και πρόληψη καρκινογένεσης (βουτυρικό οξύ, βιταμίνη Α, D, β-καροτένιο).

Τα ερευνητικά αυτά αποτελέσματα επιτρέπουν την κατάταξη του γάλακτος στα λειτουργικά τρόφιμα και θα σταθεροποιήσουν, περαιτέρω, ανάπτυξη προϊόντων που να περιέχουν διάφορα βιοενεργά συστατικά και ειδικές υγιεινές εφαρμογές.

Η αγορά για τα προβιοτικά προϊόντα, όπως γιαούρτι και ποτά επεκτείνεται, ταχέως, απεικονίζοντας την αποδοχή των καταναλωτών για τα ευεργετήματα υγείας, τέτοιων προϊόντων και επίσης, μια αυξανόμενη τάση προς την αυτοθεραπεία.

## 4. Βιβλιογραφία

1. <http://www.teagasc.ie/publications/ndc1999/paper8.htm>
2. Miller, D.D. (1989) Calcium in the diet, food sources, recommended intakes and nutritional bioavailability, *Adv. Food Nut. Res.*, 33, 103-154.
3. Gurr, M.J. (1991) Health benefits of cultured and culture – containing milks, *Brit. Nut. Found. Nut. Bull.* 16, 73-82.
4. Heaney, R.P., Saito, Y. and Orimo, H. (1994) Effect of caseinophosphopeptide on absorbability of conjugated calcium in normal post-menopausal women. *J. Bone Min. Res.*, 12, 77-81.
5. Hansen, M. (1995) Effect of casein phosphopeptides on zing and

calcium absorption in experimental models and humans, Ph.D. thesis, The Royal Veterinary and Agricultural University, Denmark.

6. Hata, Y., Yamamoto, M., Obini, M., Nakajima, K., Nakamura, Y. and Takano, T. (1966) A placebo-controlled study of the effects of sour milk on blood pressure in hypertensive subjects, *Amer. J. Clin. Nut.* 64, 767-771.

7. Daniel, H. Vohwinkel, M. and Rehner, G. (1990) Effect of casein and b-casomorphins on gastrointestinal mobility in rats. *J. Nut.*, 120, 262-257.

8. Mokentin, T. (1999) Bioactive lipids naturally occurring in bovin milk. *Nahrung*, 43, 185-189.

9. <http://www.milk.org/esmp/nutritabout.html>

10. <http://www.justaddmilk.ca/nutrition/milk/nutritiontables.html>. ■

Διαθρεπτικοί Παράγοντες	Επίδραση Διαθρεπτικού Παράγοντα	ΠΗΔ %
Βιταμίνη D	• Βοηθάει στην απορρόφηση & χρήση του ασβεστίου και του φωσφόρου στο σώμα για οστά & δόντια.	44
Βιταμίνη B12	• Βοηθάει στο σχηματισμό υγιεινών ερυθρών αιμοσφαιρίων. • Βοηθάει στην προστασία των νεύρων. • Υποστηρίζει τη φυσιολογική ανάπτυξη.	45
Ασβέστιο	• Απαραίτητο για την ανάπτυξη και συντήρηση οστών. • Βοηθάει στη συστολή των μυών και της καρδιάς. • Έχει συμμετοχή στο πήξιμο του αίματος. • Συμμετοχή στην ορθή λειτουργία ορμονών. • Βοηθάει στη μεταβίβαση των νευρικών παλμών.	29
Ριβοφλαβίνη	• Διατηρεί υγιείς πολλούς ιστούς, όπως το δέρμα, οφθαλμούς και νεύρα. • Ελευθερώνει ενέργεια μέσα στα κύτταρα.	25
Φώσφορος	• Βοηθάει στο σχηματισμό και συντήρηση δυνατών οστών και δοντιών.	22
Βιταμίνη Α	• Διατηρεί την υγεία του δέρματος. • Έχει ρόλο στην όραση, ανάπτυξη οστών και αναπαραγωγή.	11
Μαγνήσιο	• Αναγκαίο για να ελευθερώνει ενέργεια στα κύτταρα. • Χρειάζεται για την αντιγραφή του γενετικού υλικού (DNA & RNA). • Βοηθάει στον έλεγχο του ασβεστίου στο αίμα. • Βοηθάει στη χαλάρωση των νεύρων μετά από συστολή.	14
Πρωτεΐνη	• Οικοδομεί και επισκευάζει ιστούς και κύτταρα του σώματος. • Πηγή ενέργειας.	8,69 ανά μερίδα
Νιασίνη	• Ζωτική για πρόληψη ενέργειας στο σώμα.	15
Βιταμίνη B6	• Βοηθάει το σώμα να χρησιμοποιήσει πρωτεΐνη. • Βοηθάει στο σχηματισμό των ερυθρών αιμοσφαιρίων.	6
Θειαμίνη	• Σημαντική για την παραγωγή ενέργειας στα κύτταρα του σώματος.	8
Ψευδάργυρος	• Συμμετέχει στη δόμηση πρωτεϊνών. • Παίζει ρόλο στην ανοσοποιητική ανταπόκριση.	11
Φολασίνη	• Ουσιώδης για το σχηματισμό τόσο λευκών όσο και ερυθρών αιμοσφαιρίων.	6
Παντοθενικό	• Συμμετέχει στην ελευθέρωση ενέργειας από υδατάνθρακες.	11
Υδατάνθρακες	• Παρέχουν ενέργεια. • Βοηθούν στη χρησιμοποίηση των λιπών.	12 ανά μερίδα

\* 250ml γάλακτος πλήρους ή με λίπος 1% παρέχει περίπου την ίδια ποσότητα διαθρεπτικών παραγόντων.  
\* ΠΗΔ : Προτεινόμενη Ημερήσια Δόση.

Πίνακας I : Διαθρεπτικοί Παράγοντες στο Γάλα (250ml, λίπος 2%)<sup>9</sup>

	Αποβουτυρωμένο Γάλα	Ομογενοποιημένο Γάλα 3,25%
Κάθε ποτήρι 250ml περιέχει :		
Ενέργεια	91 Cal / 320KJ	157 Cal / 660 KJ
Πρωτεΐνη	8,8g	8,5 g
Λίπος	0,4g	8,6 g
Υδατάνθρακες	19,0g	12 g
Βιταμίνες & Μέταλλα %		
Βιταμίνη Α	16	8
Βιταμίνη D	46	46
Θειαμίνη	8	8
Ριβοφλαβίνη	25	25
Νιασίνη	10	10
Βιταμίνη Β6	6	6
Φολασίνη	6	6
Βιταμίνη Β-12	50	45
Παντοθενικό	13	11
Ασβέστιο	29	28
Φώσφορος	24	22
Μαγνήσιο	11	14
Ψευδάργυρος	11	11

Πίνακας II : Διαθρεπτική Αξία Γάλακτος<sup>10</sup>



ΑΡΘΡΑ

# ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ: ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

## Παναγιώτα Μαρκάκη

Εργαστήριο Χημείας Τροφίμων, Τμήμα Χημείας, Σχολή Θετικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Πανεπιστημιούπολις Ζωγράφου, ΤΤ 157 71  
Διεύθυνση για αλληλογραφία: Παναγιώτα Μαρκάκη, Επίκουρη Καθηγήτρια Εργ. Χημείας Τροφίμων, Τμήμα Χημείας Παν/μιο Αθηνών  
Τηλ. 210-7274489, Fax 210-7274476, E-mail: markaki@chem.uoa.gr, medgraph@otenet.gr

### Περίληψη

Στην εργασία αυτή γίνεται παρουσίαση των κυριότερων γαλακτοκομικών προϊόντων που έχουν ευρεία κατανάλωση στην Ελλάδα. Γίνονται αναφορές 1) στη σύστασή τους, 2) στο ρόλο τους στη βιομηχανία και δημόσια υγεία. Παρουσιάζονται οι κυριότερες αλλοιώσεις και οι έλεγχοι που απαιτούνται. Ιδιαίτερη σημασία δίδεται σε δύο παράγοντες που έχουν σχέση με την ασφάλεια των γαλακτοκομικών. Το *Listeria monocytogenes* που είναι ψυχρόφιλο παθογόνο βακτήριο και την Αφλατοξίνη Μ1 (ΑΦΜ1). Η ΑΦΜ1 είναι καρκινογόνος ένωση που εκκρίνεται στο γάλα των ζώων εξ αιτίας της παρουσίας τοξινογόνων μυκήτων στις ζωοτροφές που καταναλώνουν.

### Abstract

The dairy industry is unique in producing from a single raw material a complex range of products in many cases of an apparently diverse nature. In the present study the most important dairy products are mentioned. Their composition, their spoilage and in the case of yogurt its manufacture were presented. Additionally, two hazardous factors possibly present in the milk products, *Listeria monocytogenes*, and Aflatoxin M1 are also discussed.



## 1. Εισαγωγή

Βιομηχανία γάλακτος αποτελεί μια μοναδική περίπτωση εφόσον από μία και μόνη πρώτη ύλη, το γάλα, είναι δυνατόν να παρασκευαστούν μία σειρά άλλων προϊόντων των οποίων η φύση διαφέρει σημαντικά η μία από την άλλη.

Το ίδιο το γάλα θεωρείται πλήρης τροφή και έχει πολύπλοκη σύσταση. Υπολογίζεται ότι ο αριθμός των συστατικών του υπερβαίνει τα 100. Τα συστατικά του όπως η λακτόζη και η γαλακταλβουμίνη είναι διαλυμένα στο νερό. Το λίπος σχηματίζει κολλοειδές σύστημα διασποράς (υγρό διασπασμένο σε άλλο υγρό) και οι πρωτεΐνες με το φωσφορικό σύστημα σχηματίζουν εναιώρημα. Άρα το γάλα ταυτόχρονα είναι διάλυμα, γαλάκτωμα και εναιώρημα (1).

## 2. Είδη γάλακτος

### 2.1. Νωπό γάλα

Ο όρος "νωπό γάλα" αναφέρεται στο μη επεξεργασμένο γάλα (εκτός της παστερίωσης ή άλλης θερμικής επεξεργασίας). Είναι δυνατόν επίσης ο όρος αυτός να επεκταθεί και στο μερικώς ή ολικώς αποβουτυρωμένο γάλα.

Η σύσταση του αγελαδινού γάλακτος είναι λίπος 3,8%, πρωτεΐνες 3,3%, υδατάνθρακες 4,9%, ανόργανα συστατικά 0,7%, βιταμίνες (λιποδιαλυτές και υδατοδιαλυτές), ένζυμα (φωσφατάση κ.α.), αέρια, οργανικά οξέα. Οι

αναλογίες των συστατικών αυτών είναι δυνατόν να ποικίλουν και υπάρχουν μεταξύ τους αλληλοεξαρτήσεις, π.χ. μεταξύ καζεΐνης και φωσφορικού ασβεστίου (1).

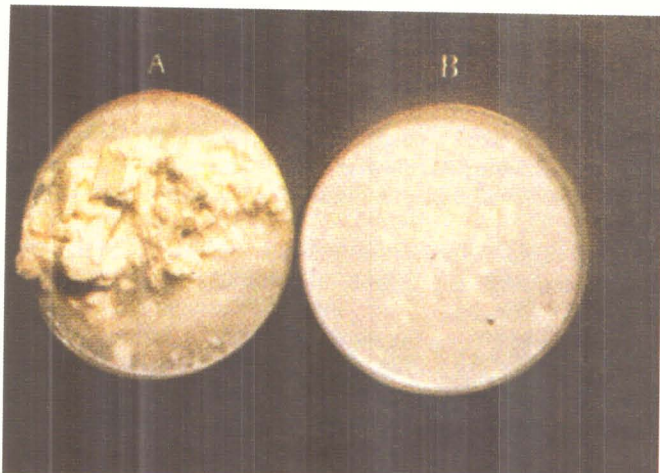
### 2.2. Παστεριωμένο γάλα

Συνήθως οι ποσότητες γάλακτος που διατίθενται στην αγορά παστεριώνονται είτε στους 62,8°C για 30 min (χαμηλή θ °C για μεγάλο χρονικό διάστημα) είτε στους 71,7°C για 15 sec (υψηλή θ °C για σύντομο χρονικό διάστημα). Μετά την παστερίωση το γάλα ψύχεται και διατηρείται στην ψύξη μέχρι να διατεθεί στην αγορά όπου διανέμεται σε πλαστικές, χάρτινες ή γυάλινες συσκευασίες κ.τλ. Η αλλοίωση του γάλακτος ως επί το πλείστον προκύπτει μετά την παστερίωση συνήθως από Gram- βακτήρια χωρίς να αποκλειστεί η περίπτωση σπόρια βακίλλων να μην έχουν καταστραφεί με την αποστείρωση και να αναπτυχθούν εφόσον το γάλα διατηρείται σε υψηλές θερμοκρασίες (1,2).

### 2.3. UHT (Ultra Heat Treated Milk)

Το επεξεργασμένο γάλα σε υψηλές θερμοκρασίες έχει μεγάλη εμπορική σημασία. Το γάλα θερμαίνεται συνήθως στους 132°C περίπου για ένα δευτερόλεπτο. Αυτό επιτυγχάνεται χρησιμοποιώντας κατάλληλα συστήματα τε-





Εικόνα 1. Παστεριωμένο ξηνιασμένο γάλα από εντεροβακτηριοειδή ικανά να αναπτυχθούν 18°C.

χνολογίας όπως την παροχή ατμού ενώ ταυτόχρονα το νερό που κατακρατείται εξατμίζεται. Η UHT επεξεργασία καταστρέφει όλους τους μικροοργανισμούς. Τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του αλλοιώνονται λιγότερο από το γάλα που παστεριώνεται με συμβατικό τρόπο. Το πλεονέκτημα αυτής της επεξεργασίας είναι ότι το γάλα διατηρείται σε 0°C δωματίου για αρκετούς μήνες. Ωστόσο αλλοίωση μπορεί να προκύψει από ενδοσπόρια που επιβίωσαν της διαδικασίας, γεγονός βέβαια πολύ σπάνιο. Στην πράξη, η αλλοίωση προκύπτει μετά τη συσκευασία και οι τυχόν φυσικοχημικές αλλοιώσεις μπορεί να οφείλονται στην ακατάλληλη σύσταση της πρώτης ύλης. Άλλοι τύποι γάλακτος είναι το συμπυκνωμένο και το γάλα σε σκόνη (1,2).

### 3. Προϊόντα Ζύμωσης

Προϊόντα γαλακτικής ζύμωσης ορίζονται σαν αυτά τα οποία προκύπτουν μετά από επίδραση ειδικής καλλιέργειας γαλακτικών βακτηρίων. Τέτοια είναι στα σκληρά και μαλακά τυριά, η γιαούρτη και ανάλογα προϊόντα. Στο σχήμα 1 φαίνεται το διάγραμμα παρασκευής της γιούρτης και τα κρίσιμα σημεία ελέγχου (2,3).

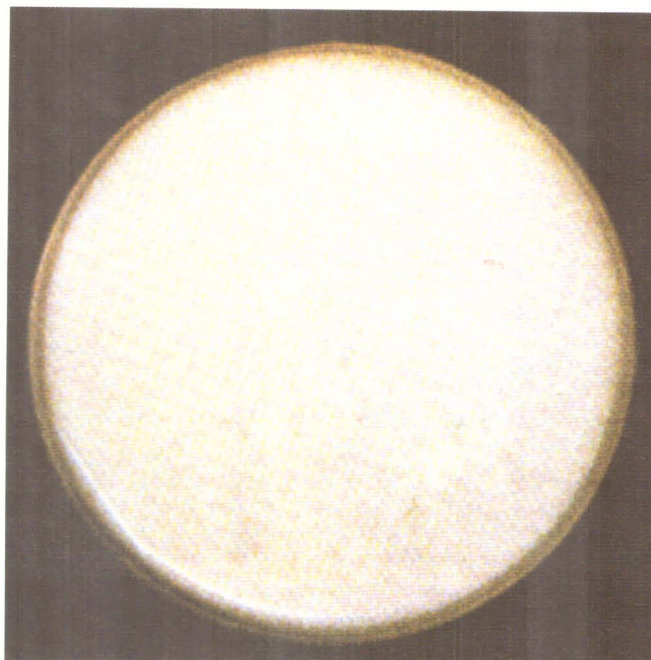
#### 3.1. Τυριά

Τα τυριά, σύμφωνα με τον Κώδικα Τροφίμων χωρίζονται στα 1) σκληρά, 2) ημίσκληρα, 3) ημίπαχα, 4) μαλακά, 5) τυριά τύπου μυζήθρα, 6) ανακατεργασμένα, 7) τριμμένα σκληρά τυριά και 8) τρίμμα από υπολείμματα τυριών. Το τυπικό μαλακό ελληνικό τυρί είναι η φέτα. Παρασκευάζεται από γάλα προβάτου ή είναι μίγμα από γάλα προβάτου και κατσίκας ή ακόμη και από γάλα αγελάδας που όμως θεωρείται ότι είναι κατώτερης ποιότητας για την παρασκευή της φέτας. Οι μικροοργανισμοί που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή της είναι ίσα μέρη *Streptococcus thermophilus*, *Streptococcus lactis* και *Lactobacillus bulgaricus*. Η φέτα ωριμάζει και διατηρείται σε άλμη. Η εξαιρετική ποιότητα φέτα πρέπει να περιέχει μέχρι 52,5% υγρασία και λίπος τουλάχιστον 22%. Εκτός αυτών περιέχει και πρωτεΐνες σε ποσοστό 23%. Άλλα χαρακτηριστικά μαλακά ελληνικά τυριά είναι ο ανθότυρος Κρήτης το μανούρι, μυζήθρα, ο τελεμές και η κοπανιστή.

Τυπικά ελληνικά τυριά επίσης είναι τα κεφαλοτύρια που εντάσσονται στα πολύ σκληρά τυριά και παρασκευάζονται σε διάφορες περιοχές της Ελλάδας με διαφορετικές μεθόδους και χαρακτηρίζονται με τις ονομασίες των περιοχών από τις οποίες προέρχονται, π.χ. Κρήτης, Θεσσαλίας κ.τλ. Παρασκευάζονται κυρίως από γάλα προβάτου ή μίγματα γάλακτος προβάτου και κατσίκας ή αγελάδας ή από σκέτο γάλα αγελάδας. Η συστασή τους είναι υγρασία 38% και λίπος επί ξηρού δείγματος 45%. Άλλα σκληρά ή ημίσκληρα ελληνικά τυριά είναι κεφαλογραβιέρα Ηπείρου, Μετσοβόνη Ηπεί-



Εικόνα 2. Σύγκριση αλλοιωμένου και κανονικού γάλακτος.



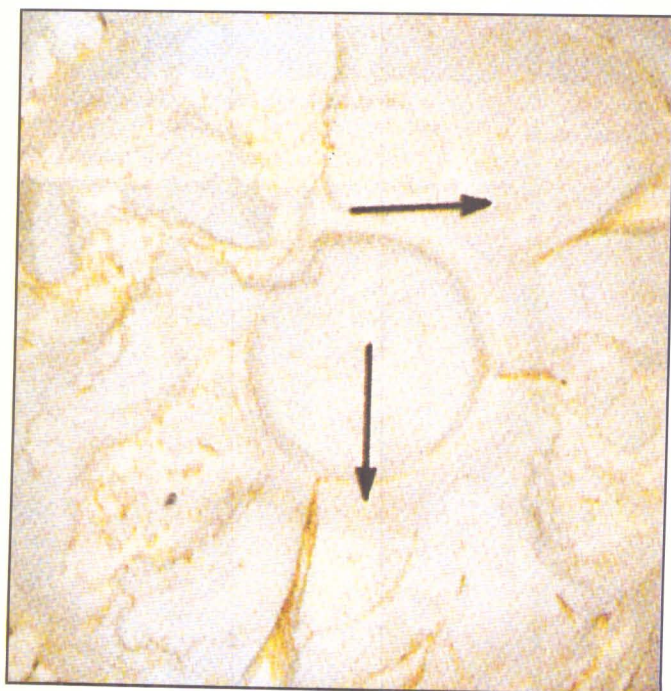
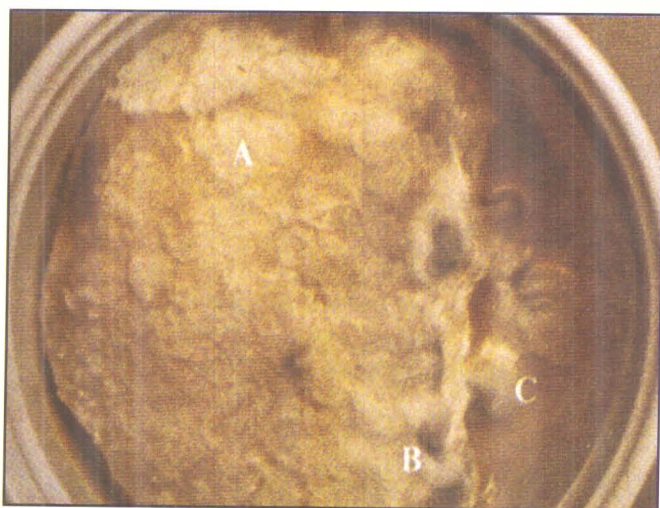
Εικόνα 3. Καταβύθιση πρωτεϊνών στο γάλα από βακτήρια ψυχρότροφα πρωτεϊνολυτικά.



Εικόνα 4. Αλλοιωμένο γάλα από *Bacillus cereus*. Μπορεί να προκαλέσει δηλητηριάσεις.



Εικόνα 5. Ζελατινώδης υφή στο κέντρο τυριού "cottage".



Εικόνα 6,7. Τυρί αλλοιωμένο από μύκητες και ζυμομύκητες.

ρου, Μυτζήθρα σκληρή (Θεσσαλίας, Ηπείρου, Στερεάς), κασέρι (Θεσσαλίας, Μυτιλήνης) κ.α. (1).

### 3.2. Παγωτό

Με αυτή την ονομασία χαρακτηρίζουν μεγάλη ποικιλία προϊόντων που παρασκευάζονται από το γάλα και καταναλώνονται σε κατεψυγμένη κατάσταση. Από κακής ποιότητας πρώτες ύλες παρασκευάζονται κακής ποιότητας παγωτά.

Για την παρασκευή του παγωτού χρησιμοποιούνται πρόσθετες ύλες όπως π.χ. οι γλυκαντικές ύλες (ζάχαρη, γλυκόζη κ.α.) βελτιώνουν τη γεύση και την υφή του παγωτού.

Οι σταθεροποιητές εμποδίζουν το σχηματισμό κρυστάλλων νερού και καθυστερούν την τήξη μετά την έξοδό του από τη συσκευασία. Όσο για τους γαλακτοματοποιητές εμποδίζουν το διαχωρισμό λίπους, εξασφαλίζουν την ομοιόμορφη κατανομή στο μίγμα και βελτιώνουν την υφή. Χρησιμοποιούνται επίσης αρωματικές ύλες π.χ. βανιλίνη. Η σύσταση ενός καλού παγωτού πρέπει να είναι πρωτεΐνες 4,6% και λίπος 11%. Το παγωτό καταψύχεται στους -40°C ενώ στους -18 έως -24°C διατηρείται πριν και κατά τη διανομή του. Συχνά στο παγωτό γίνεται κακή χρήση κυρίως κατά τη διατήρησή του μέχρι την κατανάλωσή του, γεγονός που μπορεί να επηρεάσει την ποιότητά του (2).

### 4. Αλλοίωση γαλακτοκομικών προϊόντων

Το γάλα αμέσως μετά το άρμεγμα δεν είναι αποστειρωμένο. Είναι δυνατόν να μολυνθεί από μικροοργανισμούς που προέρχονται από διαφορετικές πηγές. Από ακάθαρτες συσκευές, από τους χειριστές, κατά τη μεταφορά, συντήρηση καθώς και τη διαδικασία παρασκευής των γαλακτοκομικών προϊόντων. Γένη μικροοργανισμών που βρέθηκαν στο γάλα κατά τη συντήρησή του σε χαμηλές θερμοκρασίες ήταν *Pseudomonas*, *Acinetobacter*, *Alcaligenes*, *Flavobacterium*, καθώς και Εντεροβακτηριοειδή. Παραμονή του γάλακτος για μεγάλο χρονικό διάστημα στο ψυγείο μπορεί να αλλοιωθεί από ψυχρότροφους και ψυχρόφιλους μικροοργανισμούς καθώς και να προσβληθεί από τον παθογόνο μικροοργανισμό *Listeria monocytogenes* (Εικ. 1,2).

Οι αλλοιώσεις του γάλακτος συνήθως προκύπτουν μετά από μόλυνση του ήδη παστεριωμένου προϊόντος. Αυτές οι αλλαγές που γίνονται αντιληπτές από τον καταναλωτή είναι: 1) αλλοίωση γεύσης, 2) λιπόλυση με ταυτόχρονο τάγγισμα, 3) παραγωγή αερίου, 4) γαλακτική ζύμωση με παραγωγή γαλακτικού οξέος και επομένως ξίνισμα, 5) σχηματισμός πηγμάτων από καταβύθιση πρωτεϊνών (Εικ. 3), 6) γλοιώδης υφή, 7) αποχρωματισμός (Εικ. 4).

Η *Pseudomonas* είναι αυτή που κυρίως προκαλεί τις αλλοιώσεις στο γάλα. Οι αλλοιώσεις αυτές συνοδεύονται από πικρή γεύση και έντονη οσμή. Η έντονη οσμή οφείλεται στο σχηματισμό προϊόντων όπως βουτυρικού και εξανοϊκού αιθυλεστέρα. Ορισμένα γαλακτικά βακτήρια προκαλούν αλλοιώσεις στο φρέσκο γάλα και ενώ η γαλακτική ζύμωση είναι επιθυμητή στα προϊόντα ζύμωσης είναι ανεπιθύμητη στο φρέσκο γάλα (4) (Εικ. 1).

Πιθανά ελαττώματα ή αλλοιώσεις στο γάλα μπορεί να μεταφερθούν και στα τυριά.

Λιπολυτικοί και πρωτεϊνολυτικοί οργανισμοί δρουν στα μαλακά τυριά. Τα μαλακά τυριά τύπου "Cottage" εμφανίζουν μια ζελατινώδη υφή ή σβώλου ενώ η *Escherichia coli* μπορεί να προκαλέσει δυσσομία και έκλυση αερίων (Εικ. 5).

Επίσης διάφορες αλλαγές στο χρώμα οφείλονται σε χρωματισμένους μικροοργανισμούς π.χ. *Flavobacterium*. Ο ζυμομύκητας *Rhodotorula* σχηματίζει ροζ κηλίδες στην επιφάνεια του προϊόντος. Οι κηλίδες αυτές σύντομα μετατρέπονται σε ροζ γλοιό. Ο *Torulopsis* επίσης σχηματίζει γλοιό αλλά κίτρινο (Εικ. 6,7). Ο ζυμομύκητας αυτός είναι υπεύθυνος και για αλλοιώσεις στη γαιορτή. Ο δε *Geotrichum* σχηματίζει επιφανειακά αποχρωματισμό με περιεχόμενες κίτρινου χρώματος ή υπόλευκες (Εικ. 8,9).

Οι μύκητες αναπτύσσονται πολύ αργά αλλά υπάρχουν και περιπτώσεις



Εικόνα 8. Μουλιασμένο τυρί και μεταβολή του χρώματος (μαλακό τυρί).

όπου *Penicillium* και *Mucor* εμφανίζονται στην επιφάνεια των μαλακών τυριών (Εικ. 10,11,12).

Τα ημίσκληρα τυριά εμφανίζουν έκλυση αερίου που οφείλεται στην παρουσία κολοβακτηριοειδών ενώ αν εμφανιστεί το αέριο μετά από αρκετό χρονικό διάστημα οφείλεται στον *Clostridium tyrobutyricum* (Εικ. 13).

Η εμφάνιση μυκήτων (μούχλας) όπως *Penicillium*, *Mucor* και *Aspergillus* στην επιφάνεια των σκληρών τυριών δεν είναι σπάνιο φαινόμενο. Ορισμένοι μάλιστα από αυτούς τους μύκητες μπορεί να βιοσυνθέτουν μυκοτοξίνες που είναι επικίνδυνες για την υγεία (5) (Εικ. 10,11,12). Συχνά για να αποφευχθούν την ανάπτυξη των μυκήτων χρησιμοποιούν σορβικό νάτριο ως μυκητοκτόνο.

Όσον αφορά την αλλοίωση των παγωτών παρατεταμένη αποθήκευση, οδηγεί σε αλλοιώσεις οφειλόμενες στα ψυχρότροφα βακτήρια. Κατά τη διάρκεια αυτή τα λιπιδείδη αρχίζουν και κρυσταλλώνονται ενώ τα υδροκολλοειδή που χρησιμοποιήθηκαν σαν σταθεροποιητές, αρχίζουν και απορροφούν υγρασία.

Χαρακτηριστική περίπτωση αλλοίωσης αποτελεί η απόψυξη και στη συνέχεια κατάψυξη του παγωτού. Σ'αυτή την περίπτωση σχηματίζονται κρύσταλλοι που δημιουργούν μια όχι ευχάριστη αμώδη υφή, ενώ ο αριθμός των μικροοργανισμών κατά την απόψυξη αυξάνεται και έτσι αυξημένος διατηρείται και πάλι κατά την κατάψυξη (2) (Εικ. 14).

#### 4.3. Παγωτό και δημόσια υγεία

Το μεγαλύτερο πρόβλημα προφανώς προκύπτει κατά το στάδιο της πώλησης. Θα πρέπει να τηρούνται υψηλά πρότυπα υγιεινής κυρίως όταν τα παγωτά δεν είναι συσκευασμένα εφ'όσον αποτελούν μάλιστα ένα πολύ ευνοϊκό υπόστρωμα για την ανάπτυξη των μικροοργανισμών. Μεγαλύτεροι κίνδυνοι υπάρχουν όταν το παγωτό διατίθεται 1) από μηχανήματα παροχής μαλακού παγωτού και 2) από ανοικτούς περιέκτες. Τέλος, το προσωπικό, τα εργαλεία, οι διάφορες συσκευές, οι χώροι διανομής θα πρέπει να πληρούν σχολαστικά τους κανόνες υγιεινής (2).

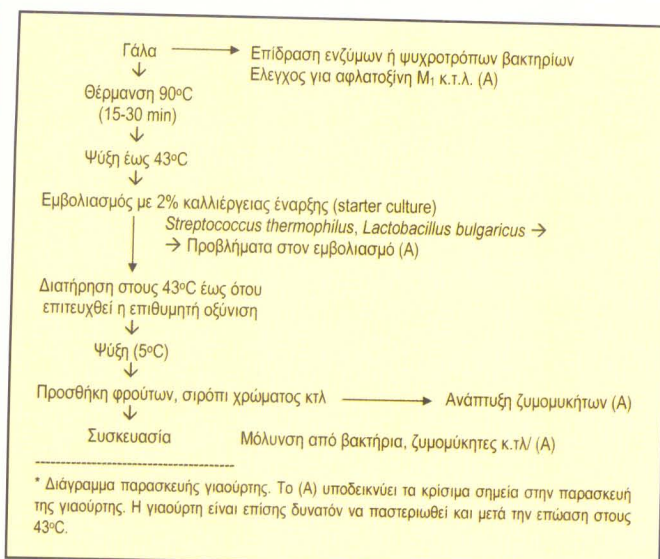
### 5. Έλεγχος γαλακτοκομικών προϊόντων

Στα γαλακτοκομικά πρέπει να γίνονται μικροβιολογικός έλεγχος χημικός έλεγχος και τοξικολογικός για την παρουσία μυκοτοξινών, φυτοφαρμάκων κτλ (6).

Κατά τα χημικό έλεγχο προσδιορίζεται το λίπος. Επίσης η υγρασία στα προϊόντα γάλακτος π.χ. στα τυριά. Γιένται επίσης έλεγχος για την παρουσία ξένων σωμάτων (2).

Σημαντικός όμως είναι ο μικροβιολογικός έλεγχος ο οποίος διαφοροποιείται ανάλογα με το προϊόν (7,8).

Σε όλα όμως τα γαλακτοκομικά πρέπει να γίνει μέτρηση συνολικού αριθ-



Σχήμα 1. Παρασκευή γιαούρτης (2,3)



Εικόνα 9. Υποκίτρινες κηλίδες από το μύκητα *Geotrichum*.

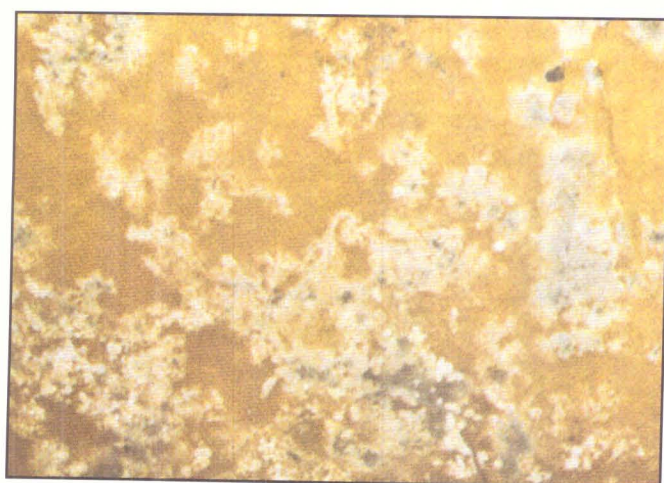
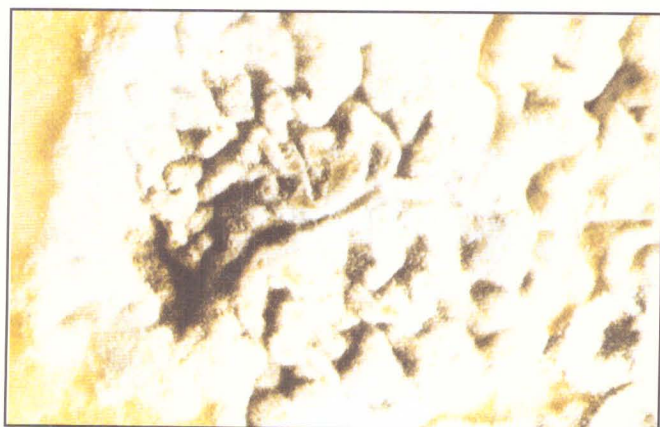
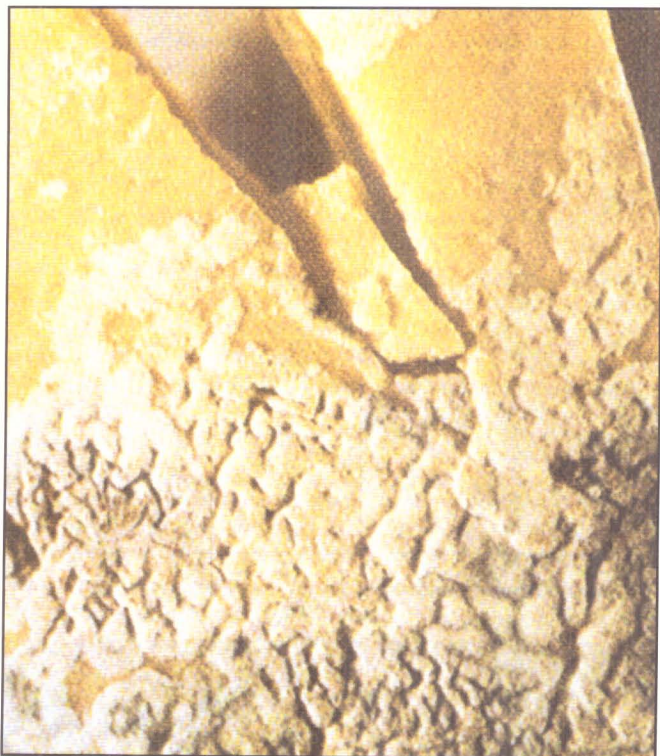
μού μικροοργανισμών και έλεγχος για την παρουσία εντεροβακτηριοειδών και της *Escherichia coli* ιδιαίτερα που είναι επίσης παθογόνο βακτήριο. Στο αποστειρωμένο γάλα θα πρέπει να γίνει επιπλέον έλεγχος αποστείρωσης, ενώ στα μαλακά τυριά και ανάλογα προϊόντα επιπλέον έλεγχος για ζυμομύκητες και την παρουσία *Staphylococcus aureus* που παράγει εντεροτοξίνη. Τα ίδια ισχύουν και για τα παγωτά.

### 6. Ασφάλεια γαλακτοκομικών προϊόντων

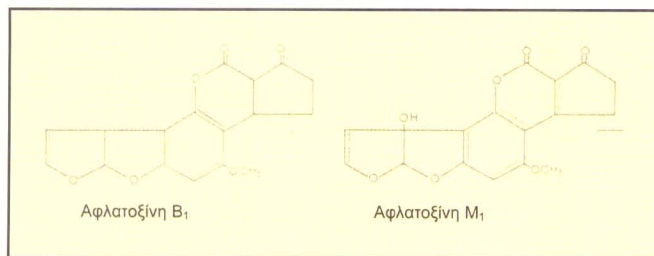
Το γάλα και τα προϊόντα του λόγω του ότι είναι ευρείας κατανάλωσης απευθύνονται σε όλο τον κόσμο αλλά και σε άτομα ευπαθή όπως είναι τα βρέφη και τα παιδιά. Κατά καιρούς έχουν γίνει αντικείμενο συζήτησης σε ό,τι αφορά την ασφάλειά τους π.χ. η παρουσία ραδιενεργών καταλοίπων  $C_{137}$  και  $Sr_{90}$  μετά την έκρηξη στο Τσέρνομπιλ το 1986. Τα τελευταία χρόνια γίνονται έλεγχοι για την παρουσία ρυπαντών όπως υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων, βαρέων μετάλλων κ.τλ. (6). Υπάρχουν όμως δύο παράγοντες όπως η *Listeria monocytogenes* και η Αφλατοξίνη  $M_1$  που μπορεί να δημιουργήσουν ακόμη και σήμερα προβλήματα στη δημόσια υγεία και τη βιομηχανία γαλακτοκομικών προϊόντων όχι μόνο στη χώρα μας αλλά και διεθνώς.

#### 6.1. *Listeria monocytogenes*

Είναι ένα Gram(+) παθογόνο βακτήριο το οποίο αναπτύσσεται ικανοποιητικά ακόμη και σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες όπως 1°C. Τα γαλακτοκομικά



Εικόνα 10,11,12. Μόλυνση από μύκητες (μούχλα) σε κίτρινα τυριά.



Σχήμα 2

προϊόντα συνήθως συντηρούνται στο ψυγείο όπου παρεμποδίζεται η ανάπτυξη άλλων μικροοργανισμών, έτσι ανταγωνισμός δεν υφίσταται και ευνοείται η ανάπτυξη της *Listeria*. Γι αυτό το λόγο μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα στη βιομηχανία γαλακτοκομικών προϊόντων. Είναι επικίνδυνος μικροοργανισμός διότι μπορεί να προκαλέσει μηνιγγίτιδα, εγκεφαλίτιδες. Απ' αυτές 20-40% μπορεί να αποβούν θανατηφόρες σε ευπαθή άτομα όπως έγκυες γυναίκες, ηλικιωμένοι και νεαρά άτομα, καθώς και σε άτομα που εμφανίζουν καταστολή στο ανοσοποιητικό τους σύστημα λόγω διαφόρων ασθενειών π.χ. AIDS. Στόχος λοιπόν των ερευνών είναι η μελέτη της σύστασης και της συμπεριφοράς της κυτταροπλασματικής μεμβράνης της που έχει αποδειχτεί ότι παίζει σημαντικό ρόλο στην επιβίωση του βακτηρίου σε χαμηλές θερμοκρασίες (9).

#### 6.2. Αφλατοξίνη Μ<sub>1</sub>

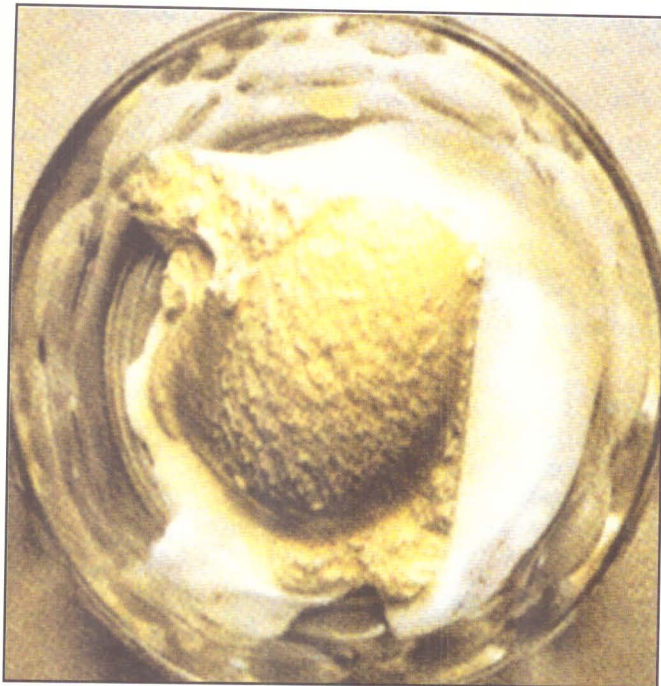
Η αφλατοξίνη Μ<sub>1</sub> (ΑΦΜ<sub>1</sub>) είναι ο υδροξυλιωμένος μεταβολίτης της αφλατοξίνης Β<sub>1</sub> (ΑΦΒ<sub>1</sub>) και βρίσκεται στο γάλα και τα προϊόντα του (το δηλώνει και το όνομά της, το Μ προκύπτει από το "Milk"). Αυτό συμβαίνει όταν ζώα τρέφονται με ζωοτροφές που περιέχουν ΑΦΒ<sub>1</sub>. Οι ΑΦΒ<sub>1</sub> και ΑΦΜ<sub>1</sub> προκαλούν καρκίνο στο ήπαρ (Σχήμα 2) (5). Η ΑΦΜ<sub>1</sub> έχει απομονωθεί επίσης και από μητρικό γάλα. Παλαιότερες μελέτες στον ελληνικό χώρο έδειξαν ότι ενώ ο μύκητας που βιοσυνθέτει την ΑΦΒ<sub>1</sub> μπορεί να αναπτύσσεται στα τυριά κεφαλοτύρι και φέτα, εν τούτοις τοξίνες ΑΦΒ<sub>1</sub> και ΑΦΜ<sub>1</sub> δεν ανιχνεύτηκαν (10,11). Επίσης έλεγχος δειγμάτων ελληνικού παστεριωμένου γάλακτος κατά την περίοδο 1995-1996 έδειξε ότι η παρουσία της ΑΦΜ<sub>1</sub> σ' αυτό ήταν αμελητέα δεδομένου ότι η ισχύουσα νομοθεσία είναι τα 0,05 μg ΑΦΜ<sub>1</sub>/kg γάλακτος (12,13). Οι έρευνες όμως που γίνονται προσανατολίζονται κυρίως στη μελέτη της βιοσύνθεσης της ΑΦΒ<sub>1</sub> από τους μύκητες. Ο στόχος είναι να βρεθούν ποιοι παράγοντες ευνοούν ή παρεμποδίζουν την παραγωγή της στα φυτικά τρόφιμα έτσι ώστε η πιθανή μεταφορά της από αυτά στο γάλα των ζώων και από εκεί στον άνθρωπο να είναι ελεγχόμενη (14,15).

Με την πάροδο του χρόνου οι καταναλωτές γίνονται όλο και περισσότερο απαιτητικοί για ποιότητα και ασφάλεια στα τρόφιμα γενικότερα. Στη συγκεκριμένη περίπτωση των γαλακτοκομικών προϊόντων είναι απαραίτητη η τήρηση των συστημάτων 1) Εξασφάλιση Ποιότητας (Quality Assurance) και





Εικόνα 13. Εκλυση αερίου από *C.tyrobutyricum*.



Εικόνα 14. Κρύσταλλοι σε αποψυγμένο και μετά πάλι κατεψυγμένο παγωτό.

2) Ανάλυση Επικινδυνότητας στα Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου (HACCP). Και οι δύο περιπτώσεις αφορούν κυρίως τη βιομηχανία και θα πρέπει να εφαρμόζονται εφ'όσον η φιλοσοφία που θα πρέπει να επικρατεί είναι "καλύτερα να προλαμβάνεις παρά να θεραπεύεις".

## 7. Βιβλιογραφία

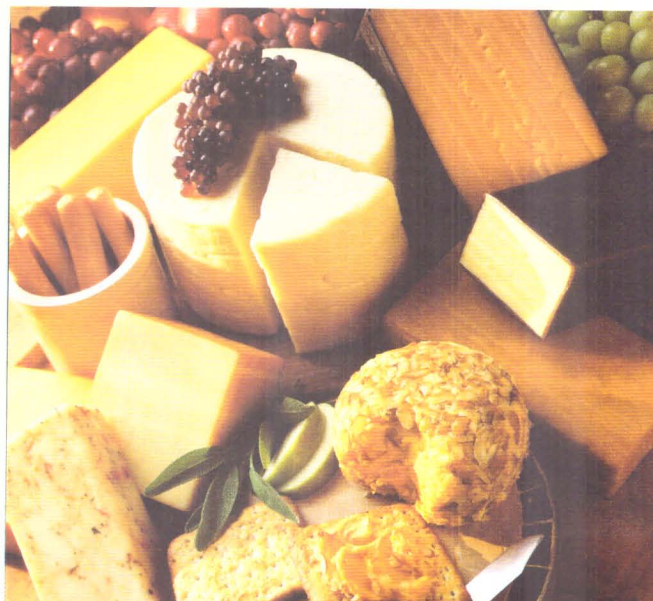
1. Ε.Βουδούρης (1982). Τεχνολογία Τροφίμων, Γαλακτοκομικά Προϊόντα, Αθήνα.
2. J.P.Sutherland, A.H.Varman, M.G.Evans (1986) A Colour Atlas of Food Quality Control. Published by Wolfe Publishing, London.
3. M.L.M. and H.M.Martins (2004) Aflatoxin M1 in yoghourts in Portugal. *Int J Food Microbiol* 91(3):315-317.
4. G.J.Banwart (1989) Basic Food Microbiology. AVI Book, Ed. Van Nostrand Reinhold, New York (2nd Edition)..
5. D.L.Eaton, J.D.Groopman (1994) The Toxicology of Aflatoxins. Academic Press Limited INC, London, NW1 7DX.
6. P.Cuniff (1995) Official Methods of Analysis of AOAC International. 16th edition, Vol. 1. Published by AOAC International, Suite 500, 481 North Frederick Avenue, Gaithersburg, Maryland, 20877-2417, USA.
7. C.H.Collins, P.M.Lyne, J.M.Gränge (1989) Microbiological Methods, 6th Edition, Butterworths London, UK.
8. R.G.Kroll, A.Gilmour, M.Sussman (1993) New Techniques in Food and Beverage Microbiology, Blackwell Scientific Publications, London, WC1N 2BL.
9. S.K.Mastronicolis, J.B.German, N.Megoulas, E.Petrou, P.Foka, G.M.Smith (1998) Influence of cold shock on the fatty-acid composition of different lipid classes of the food-borne pathogen *Listeria monocytogenes*. *Food Microbiology* 15:299-306.
10. P.Karaioannoglou (1990) Aflatoxin production on kefalotyri cheese. *Lebensm Wiss u Technol* 23, 4-6.
11. P.Karaioannoglou, A.Mantis, D.Koufidis, P.Koidis, J.Triantafyllou (1989) Occurrence of Aflatoxin M1 in raw and pasteurized milk and in Feta and Teleme cheese samples. *Milchwissenschaft* 44(12): 746-748.

12. P.Markaki, E.Melissari (1997) Occurrence of Aflatoxin M1 in commercial pasteurized milk-determined with ELISA and HPLC. *Food Additives and Contaminants* 14(5):451-456.

13. Dragacci S, Grosso F (2001) Immunoaffinity column cleanup with liquid chromatography for determination of Aflatoxin M1 in liquid milk: collaborative study. *JAOC Int* 84(2):437-443.

14. G.R.O'Brian, Ahmad M, Fakhoury, G.A.Payne (2003) Identification of genes differentially expressed during aflatoxin biosynthesis in *A.flavus* and *A.parasiticus*. *Fungal Genetics and Biology* 39:118-127.

15. V.S.Vergopoulou, P.Galanopoulou, P.Markaki (2001) Methyljasmonate stimulates AFB1 biosynthesis by *A.parasiticus*. *J Agric Food Chem* 49(7):3494-3498.





## ΒΗΜΑ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

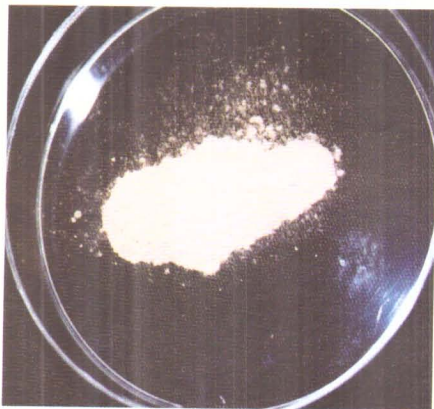
Λόγω της πληθώρας του υλικού που υποβλήθηκε δεν είναι δυνατή η δημοσίευση επιστολών που δεοντολογικά θα έπρεπε να εμφανίζονται στο παρόν τεύχος και αναγκαστικά θα μπου σε επόμενο. Μία από τις επιστολές αυτές προέρχεται από την κ. Α. Ροκοφύλλου - Χουρδάκη. Ζητούμε την κατανόηση των Αναγνώστών.

Η Συντακτική Επιτροπή

### Ευχαριστίες για τη δημοσίευση άρθρου και παράκληση για προσθήκη ορισμένων παραλείψεων σε μελλοντικό τεύχος.

#### Αγαπητοί Συνάδελφοι

Αρχικά θα θέλαμε να σας ευχαριστήσουμε θερμά για τη δημοσίευση της εργασίας μας με τίτλο: «Χημικός χαρακτηρισμός αιωρούμενων σωματιδίων σε φίλτρα κλιματιστικών μηχανημάτων σε περιοχή του λεκανοπεδίου Αττικής»



στο Τεύχος 3 του μήνα Μαΐου 2004. Ωστόσο στο συγκεκριμένο άρθρο εντοπίσαμε ορισμένες παραλείψεις, τις οποίες θα σας παρακαλούσαμε να προσθέσετε σε μελλοντικό τεύχος, με σκοπό την καλύτερη κατανόηση του άρθρου από τους αναγνώστες.

Συγκεκριμένα επιθυμούμε να τονίσουμε τα εξής σημεία:

1. Στον πίνακα της σελίδας 35, θα θέλαμε να προστεθεί η λεζάντα: «Πίνακας 1: Αποτελέσματα χημικού χαρακτηρισμού σωματιδίων συλλεγμένων στα φίλτρα κλιματιστικών μηχανημάτων στις περιοχές δειγματοληψίας.»
2. Στο σχήμα της σελίδας 36 θα θέλαμε να προστεθεί η λεζάντα: «Σχήμα 1: Κύκλος θέρμανσης.»
3. Στο σχήμα της σελίδας 37 θα θέλαμε να προστεθεί η λεζάντα: «Σχήμα 2: Κύκλος ψύξης.»
4. Από το ραβδόγραμμα της σελίδας 38 απουσιάζει η λεζάντα, αλλά επίσης τα δεδομένα του άξονα των τετμημένων και η αρίθμηση του

άξονα των τεταγμένων. Για το λόγο αυτό, σας το αποστέλλουμε πάλι, στην περίπτωση που δεν το έχετε λάβει ορθά, προκειμένου να δημοσιευθεί πλήρως.

5. Στην παράγραφο «4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ», στις σελίδες 36 και 37 αναφέρονται στο κείμενο οι φωτογραφίες 1 και 2, οι οποίες ωστόσο απουσιάζουν. Για το λόγο αυτό, σας τις αποστέλλουμε πάλι, προκειμένου να δημοσιευθούν, με τις εξής λεζάντες:

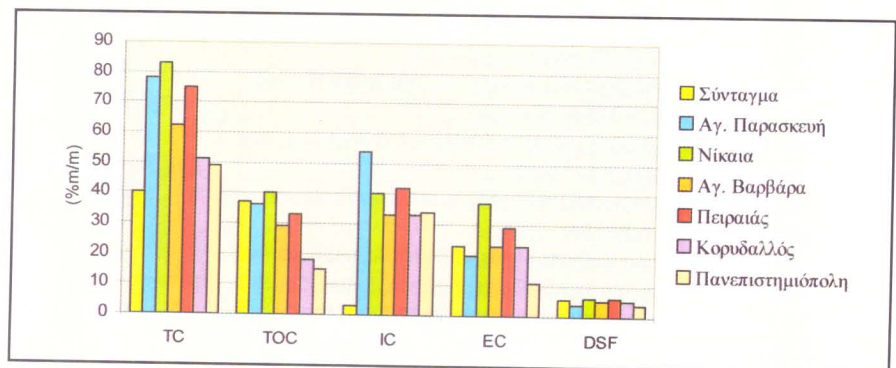
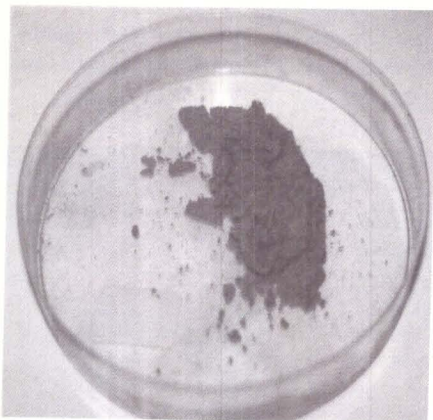
«Φωτογραφία 1: Δείγμα από την περιοχή του Συντάγματος» και

«Φωτογραφία 2: Δείγμα από την περιοχή της Πανεπιστημιόπολης Ζωγράφου».

Σας ευχαριστούμε θερμά εκ των προτέρων.

Με εκτίμηση

Παναγιώτης Α. Σίσκος (Καθηγητής Αναλυτικής Χημείας και Περιβαλλοντικής Ανάλυσης)  
Χρυσή Β. Βιλαδέρη, (Φοιτήτρια Χημείας)  
Τρις Δ. Πισκόπου, (Φοιτήτρια Χημείας)



Σχήμα 3: Προσδιορισμός και υπολογισμός πέντε διαφορετικών κλασμάτων των συλλεγμένων σωματιδίων στα φίλτρα κλιματιστικών μηχανημάτων στις περιοχές δειγματοληψίας.

Στο τεύχος Μαρτίου 2004 των Χημικών Χρονικών στο Άρθρο μου : Χρήση Ανοσοχημικών Μεθόδων για Προσδιορισμό Φουντουκελαίου σε Ελαιόλαδο, εκ παραδρομής δεν συμπεριλήφθηκε η αναφορά στην Ομάδα του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών ( Ινστιτούτο Βιολογικών Ερευνών και Βιοτεχνολογίας) πάνω στο αντικείμενο της εργασίας. Η ομάδα με τον Δρ Θ.Σωτηρούδη και Δρ Α.Ξενάκη ασχολείται πρωτοπόρα, από το 1998 με την απομόνωση πρωτεϊνών στο Ελαιόλαδο και την δυνατότητα ανίχνευσης νοθείας με πλήθος δημοσιεύσεων σε έγκυρα διεθνή περιοδικά. Η συγκεκριμένη έρευνα για «Ανάπτυξη ανοσοχημικής μεθόδου για την ανίχνευση φουντουκελαίου σε ελαιόλαδο» απετέλεσε πρόσφατα αντικείμενο πρότασης συνεργασίας με την εταιρεία μας.

Γ.Σειραγάκης

## Θέμα : Έναρξη διαδικασίας προσφυγής Ευρ. Επιτροπής εναντίον Ελλάδος για την διαχείριση αστικών λυμάτων

### Αγαπητές - αγαπητοί Συνάδελφοι

Προ ολίγων ημερών ανακοινώθηκε από την Ευρ. Επιτροπή ότι ξεκινά την διαδικασία προσφυγής εναντίον της Χώρας μας επειδή δεν εφαρμόσαμε έως τώρα την Κοινοτική Οδηγία για την διαχείριση των αστικών λυμάτων. Η Ευρ. Επιτροπή κρίνει πώς στην Ελλάδα γίνεται ανεπαρκής επεξεργασία των αστικών λυμάτων, και ότι αυτό αποτελεί μείζονα αιτία ρυπάνσεως των υδάτων, ενώ ταυτοχρόνως αντιπροσωπεύει σοβαρό κίνδυνο

α) για την υγεία του ανθρώπου  
β) για το περιβάλλον.

Σύμφωνα με την οδηγία, όλα τα αστικά κέντρα της Ελλάδος θα έπρεπε να ανταποκρίνονται σε κάποια ελάχιστη πρότυπα

1) αφενός συλλογής, και  
2) αφετέρου επεξεργασίας των αστικών λυμάτων.

Επειδή λοιπόν σέ πολλές πόλεις δεν έχουν δημιουργηθεί / εγκατασταθεί οι προβλεπόμενες μονάδες επεξεργασίας αστικών λυμάτων, ήλθε η νέα δυσμενής απόφαση από την «εσοπρία». Η σοβαρότητα του θέματος δεν έγκειται μόνον στην δυσφήμιση ή / και την πληρωμή προστίμου, αλλά κυρίως στο γεγονός, ότι λόγω της υψηλής περιεκτικότητας των λυμάτων σε φωσφόρο και αζωτούχες ενώσεις, δημιουργείται υπέρμετρη ανάπτυξη φυκών και άλλων υδροβίων φυτών (ευτροφισμός). Μειώνονται τα διαθέσιμα επίπεδα οξυγόνου, μειώνεται η επιβίωση των ψαριών και πολλές φορές γίνεται και ακατάλληλο το νερό προς πόσιον. Επίσης συνήθως εισάγονται και βακτηρίδια ή ιοί, με ανάλογους κινδύνους για την υγεία, είτε για κολυμβητές, είτε για ιχθυοκαλλιέργειες ή οστρακοκαλλιέργειες.

Το απίστευτο στην όλη ιστορία είναι πώς η Κομμισιόν είχε δώσει προθεσμία έως τον Δεκέμβριο του 2000 !!!

Μαζί με μās, οδηγούνται στην ...γκιλλοτίνα και άλλα «ευσέβαστα» κράτη, όπως το Ηνωμένο Βασίλειο, η Γαλλία, η Ιταλία, η Ισπανία, η Πορτογαλία και η Ιρλανδία. Τουλάχιστον δεν αισθανόμαστε «την θανάσιμη μοναξιά του Αλέξη Ασλάνη»... Επειδή η αρμόδια επιτροπος κα Μάργκκο Βάλστρομ παραέκανε υπομονή με όλους της παράς μας, φαίνεται ότι τα ψέματα τελείωσαν. Επιτρέψτε μου να σας προτείνω να ζητήσετε επίσημη ενημέρωση από τούς Υπεύθυνους Φορείς για αυτό το θέμα, και σε περίπτωση που μπορούμε σε κάτι να συμβάλουμε, να το πράξουμε. (τώρα το πόσο πραγματικά υπεύθυνοι είναι οι φορείς, αυτό είναι μία άλλη λυπητερή ιστορία, που συνήθως οδηγεί σε λυπητερό τέλος...)

Με εκτίμηση  
Ξενοφώντας Καραγεωργίου - Χημικός

## Θέμα : Εθνικό σχέδιο κατανομής εκπεμπομένων αερίων

### Αγαπητοί Συνάδελφοι

Μέχρι την 31η Μαρτίου θα έπρεπε να εί-

χαμε υποβάλει στην Ευρωπαϊκή επιτροπή το Εθνικό Σχέδιο Κατανομής Εκπεμπομένων Αερίων (συντομογραφικά Ε.Σ.Κ.Ε.Α.) με επακριβή παράθεση των αριθμητικών στοιχείων των ποσοτώσεων («δικαιωμάτων») εκπομπής που προτιθέμεθα να καταλείψουμε στους επιμέρους κλάδους δραστηριότητων για ολόκληρη την Ελληνική επικράτεια..

Μόνον η Ιταλία δεν έχει ακόμη απαντήσει, ενώ είναι τόσο αποφασισμένη η Ευρ. Επιτροπή, που απέρριψε τα σχέδια χωρών σαν την Γερμανία και το Ηνωμένο Βασίλειο (μαζί με την Αυστρία) ζητώντας επανακαθορισμό των υποβληθέντων σχεδίων σε άλλη βάση. Η υποβολή του Ε.Σ.Κ.Ε.Α. δεν έχει γίνει έως σήμερα. Μετά και την επίσημη προειδοποίηση που μας απηύθυνε προ ολίγων ημερών η Ευρ. Επιτροπή, θα ήταν πολύ κρίμα να διασυνθούμε ως Χώρα. 'Ήδη ο Ευρωβουλευτής κ. Παπαδημούλης κατέθεσε ερώτηση εξαιτίας της καθυστέρησης που παρατηρήθηκε, και η δημοσιοποίηση της ασυνεπείας μας άρχισε. Η αποφυγή πληρωμής προστίμου που επιβάλλεται, είναι ένα επιπλέον κίνητρο. Ίσως η κατάσταση αυτή να είχε αποφευχθεί εάν εκτός από εργατικούς και υπεύθυνους υπαρκτούς κονδυλοφόρους είχαμε δει στην πράξη η Ε.Ε.Χ. να αντιμετωπίζεται σαν αυτή που είναι θεσμοθετημένη, δηλαδή Σύμβουλος της Πολιτείας. Είμαι βέβαιος ότι θα εξαντλήσετε κάθε δυνατότητα, προσφέροντας πρόθυμα την συμπαράσταση του κλάδου και επιταχύνοντας την σχετική διαδικασία. Είναι ίσως ευκαιρία να αποδείξουμε ότι δυνάμεθα να βοηθήσουμε, αφού υπάρξει προηγουμένως η κατάλληλη ενημέρωση.

Με εκτίμηση  
Ξενοφώντας Καραγεωργίου - Χημικός

## Θέμα : Εκπόνηση νόμου για τα «βιοκαύσιμα» - έναρμόνιση με την Ευρ. Ένωση

### Αγαπητοί Συνάδελφοι

Είναι γνωστό πώς μέχρι την 31η Δεκεμβρίου 2004 η Ελλάς θα πρέπει να έχει ψηφίσει νόμο για τα βιοκαύσιμα, να έχει με λίγα λόγια συγκεκριμένη πολιτική για την αξιοποίηση της βιομάζας, ώστε :

1. Να μειώσει την εξάρτηση από τό αργό πετρέλαιο.
  2. Να δημιουργήσει εναλλακτικές μορφές ενεργείας.
  3. Να δημιουργήσει ανανεώσιμες πηγές ενεργείας.
  4. Να μειώσει κατ' αυτόν τον τρόπο την ρύπανση του περιβάλλοντος.
  5. Να μειώσει έτσι την επέκταση του φαινομένου του θερμοκηπίου.
  6. Να έχει διαθέσιμη 365 μέρες τόν χρόνο ενέργεια, ανεξαρτήτως Ο.Π.Ε.Κ. και τιμής αργού πετρελαίου ή ακόμη και καιρού ή τροφοκρατικών ενεργειών.
  7. Να ορθολογικοποιήσει την δασοπονία.
  8. Να διαχειρισθεί τα σκουπίδια και πάσης φύσεως απορρίμματα.
  9. Να δημιουργήσει νέες θέσεις εργασίας.
- Ο νόμος έπρεπε να υπάρχει εδώ και χρόνια, και να είχαν ήδη παρατηρηθεί τα ευεργε-

τικά του αποτελέσματα. Όμως, ιδιαίτερα από το 2000 και μετά δεν έγινε καμία έναρμόνισή μας με τις απαιτήσεις της Ευρ. Ενώσεως. Φαντασθείτε σαι ποία δεινή θέση θα βρισκόμαστε στα τέλη Δεκεμβρίου εκάστου των επομένων έως το 2010 ετών, όταν θα πρέπει να αποδεικνύουμε εγγράφως στην Ευρ. Ένωση τα χειροπιαστά αποτελέσματα μιας πολιτικής, που ακόμη δεν έχει νομοθετηθεί και δρομολογηθεί η εφαρμογή της. Μέγας λοιπόν κίνδυνος εν όψει, Εθνικός και Πολιτικός.

Το Υπουργείο Ανάπτυξης μαζί κυρίως με το Υπουργείο Αγροτ. Οικονομίας, θα πρέπει να εντείνουν και συντονίσουν τις ενέργειές τους προς υλοποίησιν αυτού του κατεπείγοντος θέματος. Άλλα Υπουργεία, λιγότερο ή περισσότερο, καλούνται να παίξουν και αυτά τον ρόλο τους, όπως τα Εθνικής Οικονομίας, Περιβάλλοντος και Μεταφορών.

Την σπουδαιότητα του θέματος καταδεικνύει και η διοργάνωση συνεδρίου Βιοτεχνολογίας από την Ένωση Ελλήνων Χημικών, θεσμοποιημένου Συμβούλου της Πολιτείας. Προτείνω να ζητήσουμε από το Υπουργείο Ανάπτυξης την άμεση σύσταση επιτροπής (εάν δεν υπάρχει), η οποία και θα εργασθεί προς την κατεύθυνση αυτή. Εάν υπάρχει επιτροπή, να ζητήσουμε την στελέχωσή της με τουλάχιστον 2 Χημικούς, που θα υποδείξετε προς την Κυβέρνηση. Είμαι στην διάθεσή σας για οποιαδήποτε διευκρίνιση και προώθηση του θέματος.

Με εκτίμηση  
Ξενοφώντας Καραγεωργίου - Χημικός

### Αγαπητοί Συνάδελφοι

Δυστυχώς με πολύ μεγάλη καθυστέρηση υπέπεσε στην αντίληψή μου η τελευταία προκήρυξη μέσω Α.Σ.Ε.Π. διαγωνισμού προσλήψεων από την ΕΚΟ - ΕΛΔΑ ΑΒΕΕ, την οποία και σας επισυνάπτω εάν ενδεχομένως δεν γνωρίζετε ήδη. Για 8 θέσεις Επιθεωρητών Πωλήσεων, 100 % Χημικής φύσεως προϊόντων, ζήτησαν υποψηφίους με πτυχίο:

- α. Οργάνωσης & Διοίκησης Επιχειρήσεων, ή,
  - β. Διοίκησης Επιχειρήσεων, ή
  - γ. Επιχειρησιακής Έρευνας και Στρατηγικής Πωλήσεων, ή,
  - δ. Εμπορίας και Διαφήμισης.
- Δεν είναι η πρώτη φορά που η εν λόγω εταιρεία αποκλείει τούς Χημικούς από την διεκδίκηση τέτοιων θέσεων εργασίας. Είναι όμως πιθανόν η πρώτη φορά που αποκλείει πλέον και τούς Χημικούς Μηχανικούς !...
- Σας παρακαλώ, σε περίπτωση που δεν έχετε ήδη επιληφθεί του θέματος, να το πράξετε, με τούς δυνατότερους τόνους και προς διπλή κατεύθυνση (εννοώ Διοίκηση ΕΚΟ - ΕΛΔΑ ΑΒΕΕ αλλά και Υπουργείο στο οποίο η εταιρεία αυτή υπάγεται).
- Ελπίζω πώς η νέα Διοίκησή τους δεν θα συνεργήσει σε τόσο λανθασμένη απόφαση, ειλημένη από την απελευθέρωση, η οποία προώθησε στο Φ.Ε.Κ. την δημοσίευση της προκηρύξεως ίσως με κάποια σπουδή (φύλλο ΦΕΚ τεύχος ΑΣΕΠ 6 / 2004).

Με εκτίμηση  
Ξενοφώντας Καραγεωργίου - Χημικός



## ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ κ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΜΑΝΑΦΗ,

Καθηγητή Φιλοσοφικής Σχολής Πανεπιστημίου Αθηνών,  
Συμβούλου επί των εκδόσεων του Ιδρύματος Ευγενίδου

### 1. ΕΡΩΤΗΣΗ:

**Ποιες οι προτεραιότητες του Ιδρύματος;**

**ΑΠΑΝΤΗΣΗ:** Το Ίδρυμα ιδρύθηκε από τον Ευγένιο Ευγενίδη το 1954, που δίκαια αναγνωρίζεται ως ένας από τους μεγάλους ευεργέτες του τόπου μας. Σκοπός του Ιδρύματος, κατά την Διαθήκη του Διαθέτου, «είναι να συμβάλει εις την εκπαίδευσιν νέων ελληνικής ιθαγενείας εν τω επιστημονικώ και τεχνικώ πεδίω». Αυτή η διατύπωση καθορίζει κάθε φορά και τις προτεραιότητες του Ιδρύματος, ανάλογα με τις ανάγκες, που οι εξελίξεις στην επιστήμη και στην τεχνική παιδεία δημιουργούν. Φροντίζει πάντα να καλύπτει το παρόν και να προγραμματίζει το αύριο.

### 2. ΕΡΩΤΗΣΗ:

**Γιατί υπάρχει δραστηριότητα στις εκδόσεις;**

**ΑΠΑΝΤΗΣΗ:** Από την ίδρυσή του το Ίδρυμα Ευγενίδου έκρινε ότι η πρώτη του φροντίδα όφειλε να είναι η συμβολή του στην λειτουργία και ανάπτυξη της τεχνικής και επαγγελματικής εκπαίδευσης στην χώρα μας. Επειδή δε διεπίστωσε ότι η σημαντικότερη ίσως έλλειψη κατά την εκπαιδευτική διαδικασία ήταν η παντελής σχεδόν απουσία καταλλήλων τεχνικών διδακτικών εγχειριδίων για τους μαθητές της «Κατωτέρως και Μέσως Τεχνικής Εκπαίδευσως» της εποχής, απεφάσισε να καλύψει το κενό με την συγγραφή και έκδοση βιβλίων για την στάθμη και το είδος της εκπαίδευσης αυτής. Το έργο αυτό άρχισε το 1955 με την συνεργασία του Υπουργείου Βιομηχανίας, όπου τότε υπήγχοτο η Τεχνική εκπαίδευση, και συνεχίσθηκε με την συνεργασία του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας βάσει του Νομοθετικού Διατάγματος 3970/1959. Ακολούθως με αποφάσεις Υπουργείων και άλλων οργανισμών (Εμπορικής Ναυτιλίας, Βιομηχανίας, Μεταφορών και Επικοινωνιών, ΟΑΕΔ), ανετέθη στο Ίδρυμα η συγγραφή και έκδοση διδακτικών εγχειριδίων για τις τεχνικές και επαγγελματικές σχολές που υπήγοντο σ' αυτά.

### 3. ΕΡΩΤΗΣΗ:

**Ποια η πολιτική που ακολουθείται (αν ακολουθείται),**

**στην κατεύθυνση (αν υπάρχει κατεύθυνση) των εκδόσεων;**

**ΑΠΑΝΤΗΣΗ:** Η μόνη πολιτική που ακολουθείται στις εκδόσεις του Ιδρύματος αποσκοπεί στην πληρότητα του διδακτικού εγχειριδίου. αυτό επιτυγχάνεται με την επιλογή του καταλλήλου εμπείρου επιστήμονος ως συγγραφέως και την μέριμνα, ώστε το περιεχόμενο κάθε βιβλίου να ανταποκρίνεται πλήρως στο αναλυτικό πρόγραμμα διδασκαλίας του μαθήματος, να παρουσιάζει γλωσσική ομοιομορφία, σωστή διατύπωση, να έχει ελεγχθή επιστημονικώς, με υπευθυνότητα, να περιέχνη τα πρόποντα σχήματα και το κατάλληλο εποπτικό υλικό. Τα βιβλία αυτά διατίθενται σε τιμές πολύ κάτω του κόστους τους. Ιδιαίτερη προσπάθεια καταβάλλεται, ώστε η δομή του περιεχομένου τους να τα καθιστά χρήσιμα για τους μαθητές και κατά τον επαγγελματικό τους βίο. Ίσως θα έχετε παρατηρήσει και εσείς ότι πολλά από τα βιβλία του Ιδρύματος Ευγενίδου υπάρχουν στις βιβλιοθήκες των τεχνικών στα γραφεία τους και χρησιμοποιούνται απ' αυτούς. Όλα τα ανωτέρω είναι αποτέλεσμα της αρμονικής συνεργασίας μεταξύ των υπουργείων και του Ιδρύματος. Συνεργάται και των δύο φορέων συγκροτούν στο Ίδρυμα την Επιτροπή Εκδόσεων, η οποία ελέγχει την όλη διαδικασία και φέρει την ευθύνη για τις εκδόσεις.

### 4. ΕΡΩΤΗΣΗ:

**Ποια η μέχρι τώρα δραστηριότητα στις εκδόσεις;**

**ΑΠΑΝΤΗΣΗ:** Από το 1956, οπότε εκδόθηκε το πρώτο βιβλίο για τους μαθητές της πρώτης τάξεως των τότε Κατωτέρων Τεχνικών Σχολών, τα «Τεχνικά Μαθηματικά», μέχρι σήμερα έχουν συγγραφη και εκδοθή περισσότεροι από 400 τίτλοι βιβλίων, που κυκλοφορούν σε 40.000.000 και πλέον αντίτυπα και καλύπτουν τις ανάγκες των μαθητών και σπουδαστών των (κατά καιρούς) Κατωτέρων και Μέσων Τεχνικών Σχολών, των Τεχνικών και Επαγγελματικών Λυκείων και των ΤΕΕ του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας, των Ναυτικών Λυκείων, των Ανωτέρων Δημοσίων Σχολών πλοιάρχων και μηχανικών Ε. Ν., των Ναυτικών Ακαδημιών του Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας και των σχολών μαθητείας του ΟΑΕΔ. Επίσης εξέδωσε κατάλληλα εγχειρί-

δια, σε συνεργασία με το Υπουργείο Μεταφορών, για τους ιδιώτες οδηγούς, για τους μοτοσυκλετιστές, για τους επαγγελματίες οδηγούς (φορτηγών, λεωφορείων, μεταφοράς επικινδύνων εμπορευμάτων και οδηγίες για την ασφάλιση των φορτίων) καθώς επίσης και τα ερωτηματολόγια για την απόκτηση ερασιτεχνικού και επαγγελματικού διπλώματος. Εκτός από αυτά το Ίδρυμα ανέλαβε την μετάφραση και έκδοση των βιβλίων διδασκαλίας του μαθήματος Φυσικής στα Λύκεια, που συνθέτουν το πρόγραμμα PSSC και εστήριξε οικονομικώς την πειραματική διδασκαλία τους, εξοπλίζοντας με το κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό τα εργαστήρια Φυσικής σε 45 Λύκεια της Χώρας, ενώ διοργάνωσε, με τη συνεργασία του Υπουργείου Παιδείας και του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου, σεμινάρια επιμορφώσεως των καθηγητών Φυσικής, που μετείχαν στην διδασκαλία του μαθήματος. Τελευταία σε συνεργασία με τον Σ.Ε.Β και το Π.Ι. εξέδωσε τα βιβλία του προγράμματος: Επιχειρηματικότητα Νέων που εδώ και τρία χρόνια εφαρμόζεται πειραματικώς στα σχολεία. Οι εξωσχολικές εκδόσεις αποτελούν επίσης ιδιαίτερη δραστηριότητα του Ιδρύματος.

### 5. ΕΡΩΤΗΣΗ:

**Ποιοι οι πόροι για τις εκδόσεις και αν υπάρχουν έσοδα απ' αυτές.**

**ΑΠΑΝΤΗΣΗ:** Την όλη δαπάνη καταβάλλει το Ίδρυμα Ευγενίδου, τα δε βιβλία διατίθενται σε τιμές, όπως ελέχθη, κάτω του κόστους. εισπράττοντας μέρος των δαπανών.

### 6. ΕΡΩΤΗΣΗ:

**Θα μπορούσε να υπάρχει πιο στενή συνεργασία με την ΕΕΧ (Ένωση Ελλήνων Χημικών);**

**ΑΠΑΝΤΗΣΗ:** Η συνεργασία μας μέχρι σήμερα περιορίζεται στην εκτύπωση των πρακτικών των συνεδρίων σας. Οι προοπτικές περαιτέρω συνεργασίας μπορούν να συζητηθούν με τον Πρόεδρο του Ιδρύματος κ. Λεωνίδα Δημητριάδη-Ευγενίδη, ο οποίος, όπως είναι η παράδοση του Ιδρύματος, εγκρίνει σοβαρές συνεργασίες, εφ' όσον αυτές εμπίπτουν στους σκοπούς του διαθέτου Ευγενίου Ευγενίδου.



# GR.INOX ΑΦΟΙ ΓΚΡΕΚΗ



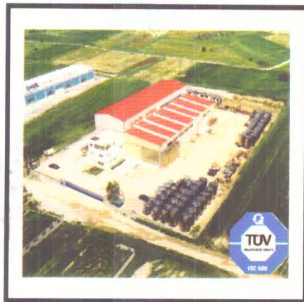
Δεξαμενή με θερμαινόμενο πυθμένα χωρητικότητας 60 τόνων



Συγκρότημα 3.000 τόνων



Δοχείο αναδέυσης βουτύρου



GR INOX

ΒΡΥΞΕΣ, ΒΑΘΥ ΑΥΛΙΔΟΣ, ΤΗΛ. 2262 072 101, 072 192, 072 075, FAX. 2262 071 887  
email: grinox@internet.gr internet address: www.grekisinox.com

Η GR. INOX ΑΦΟΙ ΓΚΡΕΚΗ Ε.Π.Ε. είναι μια αξιόπιστη, σύγχρονη και ευέλικτη εταιρεία με δυναμική παρουσία στο χώρο των ανοξείδωτων κατασκευών.

Η GR. INOX εξειδικεύεται στην κατασκευή ανοξείδωτων δεξαμενών για λάδι, κρασί, ξύδι, οινόπνευμα, χυμούς, ποτά, καθώς και χημικά προϊόντα.

Ειδικότερα, το κατασκευαστικό μας πρόγραμμα περιλαμβάνει δεξαμενές αποθήκευσης, ζύμωσης, σταθεροποίησης, ερυθράς οινοποίησης, ανάδευσης, πίεσεως, δεξαμενές με μανδύα ψύξης και θέρμανσης, καθώς και συγκροτήματα τυποποίησης.

Η κάθε δεξαμενή μελετάται προσεκτικά και κατασκευάζεται σύμφωνα με τις ανάγκες του πελάτη.

Τα μεγέθη τους ποικίλουν και μπορούν να προσαρμοσθούν σε οποιαδήποτε διάσταση, ώστε να τοποθετηθούν και στους πλέον δύσκολους χώρους, ενώ πάντα είμαστε σε θέση, με ειδικά οργανωμένο συνεργείο, να εκτελούμε έργα σε όλες τις περιοχές της Ελλάδας.

Τα κύρια χαρακτηριστικά λειτουργίας της εταιρείας μας είναι η χρησιμοποίηση υψηλής τεχνολογίας μηχανημάτων σε όλα τα στάδια επεξεργασίας και συγκόλλησης του ανοξείδωτου χάλυβα. Η αυστηρή εφαρμογή των όρων που έχει θέσει η Ευρωπαϊκή Κοινότητα για τη μεταφορά και αποθήκευση τροφίμων,

ο συνεχής εκσυγχρονισμός της εταιρείας μας σε μηχανολογικό εξοπλισμό, η εξειδίκευση του ανθρώπινου δυναμικού, η πιστοποίησή της εταιρείας μας με ISO 9001:2000 από την TÜV Γερμανίας, η τήρηση των συμφωνηθέντων χρόνων παράδοσης, καθώς και ο μεγάλος αριθμός πελατών που μας έχει εμπιστευθεί, υπογράφουν την άριστη λειτουργία και αποτελεσματικότητα της GR. INOX ΑΦΟΙ ΓΚΡΕΚΗ ΕΠΕ.

## Προληπτική Συντήρηση Η/Μ Εγκαταστάσεων

✓ Μείωση κόστους λειτουργίας με αντίστοιχη αύξηση παραγωγής

## Ανακατασκευή Κτιρίων

✓ Εγγυημένο κόστος και χρονική διάρκεια

### Εφαρμογές σε:

- Ξενοδοχεία • Βιομηχανίες • Κτίρια Γραφείων • Τράπεζες

### ΠΕΛΑΤΕΣ ΜΑΣ:

- |                             |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| ✦ SOCIETE GENERALE SA       | ✦ ΑΣΤΕΡΑΣ ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ |
| ✦ ΒΑΡΑΓΚΗΣ                  | ✦ ALLIANZ Α.Ε.         |
| ✦ ΓΕΡΜΑΝΟΣ Α.Ε.             | ✦ ΣΑΡΑΝΤΗΣ ΑΒΕΕ        |
| ✦ BANK OF AMERICA           | ✦ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ      |
| ✦ NATIONAL WESTMINSTER BANK | ✦ ΑΛΦΑ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ     |



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΗ  
MAINTENANCE SERVICES ΑΕ.

Σαρανταπήγου 51, 11471, Αθήνα, Τηλ. +30 210 3392860, Fax +30 210 3392862, e-mail: mail@e-m.gr



## ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΕΙΡΑΜΑΤΩΝ ΧΗΜΕΙΑΣ - ΣΧΟΛΙΚΑ ΠΕΙΡΑΜΑΤΑ ΧΗΜΕΙΑΣ

(Από την Μακρο- στην Μικροκλίμακα)

Από την Θεσσαλονίκη και συγκεκριμένα από την αξιότιμη καθηγήτρια του Α.Π.Θ κ. Γιούρη-Τσοχατζή Καίτη και τις εκδόσεις ΖΗΤΗ ήρθαν δύο πολύ καλά και απαραίτητα, για το χώρο της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, βιβλία με ευρύτατο φάσμα πειραμάτων. Τα πειράματα αυτά διατρέχουν την ύλη της Χημείας από την Β' γυμνασίου μέχρι και την Γ' λυκείου.

Η παρουσίαση αυτών των πειραμάτων είναι άψογη από κάθε σκοπιά. Είναι πλήρης, Εμπειρεί-κει την απαραίτητη θεωρητική υποδομή, διδάσκει μεθοδολογία και εργαστηριακές τεχνικές, προτείνει ποικίλες λύσεις για την αντιμετώπιση του ίδιου θέματος.

Αρα διδάσκει, προσανατολίζει και κατευθύνει στην επινόηση εναλλακτικών λύσεων (ίδιοι της επισημονικής σκέψης). Από αυτή την οπτική γωνία, η εν λόγω συγγραφική προσπάθεια δικαιολογεί και τον τίτλο «διδασκτική» των πειραμάτων, διότι μία πρώτη και φευγαλέα ματιά στον πίνακα περιεχομένων θα εύρισκε ως πιο συμβατό τον τίτλο «εργαστηριακός οδηγός πειραμάτων».

Στην έκδοση του 2001 πέραν των εικοσιένα πολύ καλά επιλεγμένων εργαστηριακών ασκή-

σεων, άλλων για μαθητές του Γυμνασίου και άλλων για μαθητές του Λυκείου, συναντά ο αναγνώστης μία εξαιρετική εισαγωγή για την έννοια και το σκοπό του πειράματος, για το σχολικό εργαστήριο, για τους κανόνες ασφαλούς λειτουργίας καθώς και για καίριες εργαστηριακές εργασίες, όπως η μέτρηση όγκου, η ζύγιση, η διήθηση, η απόσταξη, η κατεργασία γυαλιού και ο καθαρισμός γυάλινων συσκευών και οργάνων.

Στο τέλος παρατίθενται έξι πολύχρωμοι πίνακες για τα μετρικά συστήματα, τους γενικούς κανόνες διαλυτότητας, τις διαλυτότητες διαφόρων αλάτων, τις συγκεντρώσεις των πιο συχνά χρησιμοποιούμενων διαλυμάτων οξέων και βάσεων, τους τρόπους παρασκευής των πιο συνηθισμένων δεικτών και το βιβλίο κλείνει με τον πίνακα των σχετικών ατομικών μαζών και έναν καλαίσθητο Περιοδικό Πίνακα των στοιχείων.

Στην έκδοση του 2003, προσωπικά θεωρώ ότι το βιβλίο Χημείας δεν χρειάζεται στην εισαγωγή την αναφορά στις αριθμητικές πράξεις και προσεγγίσεις. Αυτό το κομμάτι καλό- και απαραίτητο- είναι να το προπαιτούν οι συνάδελφοι Χημικοί από τους Μαθηματικούς που εκπαιδεύουν τους μαθη-

τές μας. Δύο νέοι και ξεχωριστοί πίνακες στην έκδοση αυτή είναι πρώτον ο πίνακας των κυριότερων οξειδοαναγωγικών ζευγών και δεύτερον ο πίνακας των σταθερών ιοντισμού.

Πρωτότυπη, για τα Ελληνικά δεδομένα στη Μέση Εκπαίδευση, η ιδέα της διεξαγωγής πειραμάτων σε μικροκλίμακα. Ευνόητο το πλεονέκτημα έναντι της ασφάλειας, με πιθανό μειονέκτημα τις πειραματικές παρατηρήσεις που αφορούν χρωματικές αλλαγές ή δημιουργία μικρού αριθμού φυσαλίδων κ.λ.π.

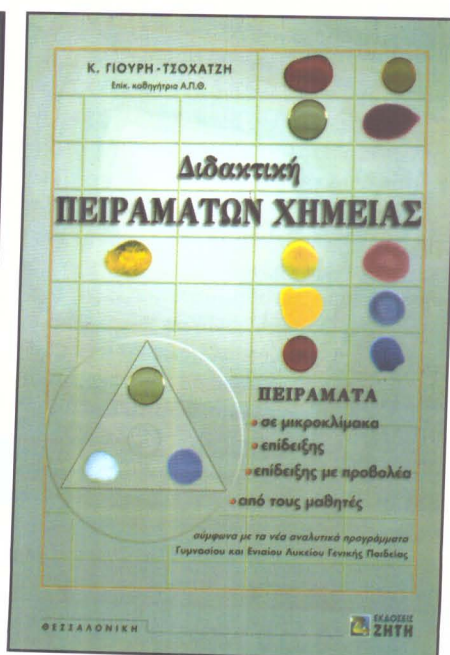
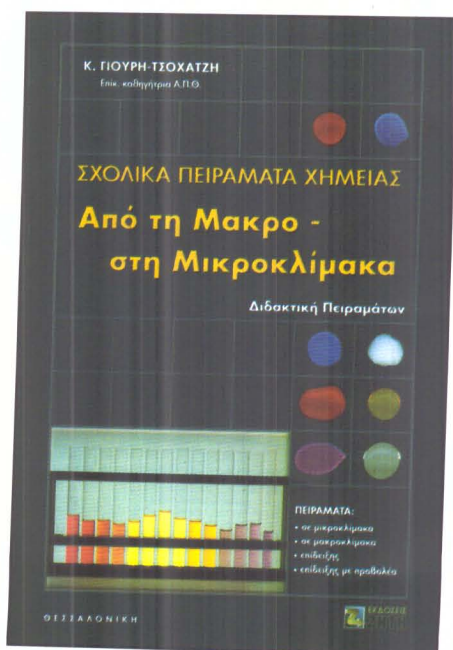
Γενικά και για τις δύο εκδόσεις οι πίνακες, οι εικόνες-σκίτσα και οι φωτογραφίες με τις χρωματικές αντιθέσεις που επελέγησαν φανερώνουν εξαιρετικά προσεγμένη εργασία από τεχνική σκοπιά.

Ολοκληρώνοντας την παρουσία θεωρώ ότι το εγχείρημα έδωσε ένα εξαιρετικό βοήθημα για κάθε εκπαιδευτικό- Χημικό με όρεξη και διάθεση να καταδείξει τον πειραματικό χαρακτήρα του μαθήματος της Χημείας.

Με το υπάρχον πρόγραμμα είναι δύσκολο να αξιοποιηθεί ο πλούτος του βιβλίου από τους συμπεριεσμένους μαθητές που αλέθονται στη μυλόπετρα των εισαγωγικών εξετάσεων και με δεδομένο ότι δεν έχει θεσμοθετηθεί εργαστηριακή ώρα για τη Χημεία (ή ευρύτερα για τις Φυσικές Επιστήμες). Η παραγωγή εργαστηριακών οδηγιών από τον Ο.Ε.Δ.Β και τα ευκολόγια (μέχρι και δειλές κατευθύνσεις-παραινέσεις) για εκτέλεση πειραμάτων, χωρίς ολοκλήρωση των υποδομών και χωρίς θεσμοθέτηση εργαστηριακής ώρας- με ό,τι αυτό συνεπάγεται- θα συντηρεί μία κατάσταση όπου τα περισσότερα θα επαφένται στο φιλότιμο των διδασκόντων.

Οι σεβαστοί Πανεπιστημιακοί Δάσκαλοι, μεταξύ των οποίων και η συγγραφέας κ. Γιούρη-Τσοχατζή, ως συνδράμουν, με τον πιο πρόσφορο και αποτελεσματικό τρόπο, τις προσπάθειες της Ε.Ε.Χ για αναβάθμιση του μαθήματος της Χημείας στη Δ.Ε, γεγονός που ασφαλώς θα έχει θετικό αντίκτυπο και στα Πανεπιστημιακά Τμήματα.

Γιώργος Π. Διαμάντης  
Τ.Π & Χ.Ε





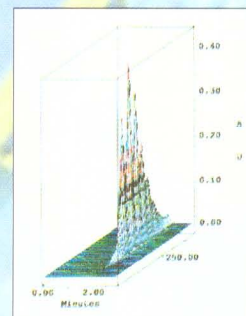
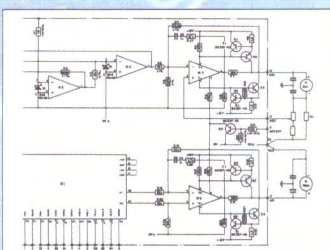
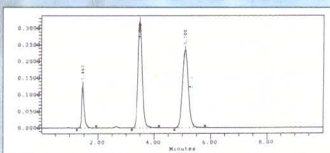
Mandra P.O. 196 00, ATTICA GREECE,  
 TEL.: 210 5556133 - 210 5551067, FAX: 210 5555749,  
 e-mail: peveplast@ath.forthnet.gr  
 web site: www.forthnet.gr/peveplast  
 Πρόεδρος & Διευθ. Σύμβουλος: ΘΕΟΔΩΡΟΣ Ν. ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ



**ΧΗΜΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ**  
 ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ  
 Γ. ΜΙΝΕΣΧΟΣ

ISO 9002

Η δεκαπενταετής πείρα μας, στο χώρο των επιστημονικών οργάνων, μας δίνει τη δυνατότητα για άμεση και υψηλού βαθμού εξυπηρέτηση των πελατών μας σε όλη την Ελλάδα.



- ⚙️ Επισκευές
- ⚙️ Εγκαταστάσεις νέων οργάνων
- ⚙️ Πιστοποίηση και Βαθμονόμηση
- ⚙️ Εκπαιδεύσεις
- ⚙️ Ανάπτυξη Αναλυτικών Μεθόδων
- ⚙️ Συμβόλαια συντηρήσεων
- ⚙️ Μεταφορές και επανεγκαταστάσεις εργαστηρίων
- ⚙️ Αυτοματοποίηση εργαστηριακών συσκευών - Σύνδεση με Η/Υ
- ⚙️ Ειδικές κατασκευές



**ΧΗΜΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ**  
 ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ  
 Γ. ΜΙΝΕΣΧΟΣ

ΛΥΔΙΑΣ 75, 16121, ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗ, ΤΗΛ.: 210 725 4108, FAX: 210 725 4109  
 www.validation.gr, e-mail: chemical-eng@ath.forthnet.gr



# ΣΥΝΕΔΡΙΑ-ΗΜΕΡΙΔΕΣ-ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ-ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ

**«ΧΗΜΙΚΟ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ»  
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

**Η ΕΝΩΣΗ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ, διοργανώνει :**  
**Σεμινάρια επίσημης εκπαίδευσης του προσωπικού των επιχειρήσεων τροφίμων σύμφωνα με την υποχρεωτική διαδικασία που καθορίζεται από τον ΕΦΕΤ (Νομοθετική απαίτηση της ΚΥΑ 487/2000)**

**Αντικείμενο σεμιναρίου:**  
**'ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ'**  
**Διάρκεια σεμιναρίου: 20 ώρες**

Τα σεμινάρια σύμφωνα με την νομοθεσία απευθύνονται στο προσωπικό που ασχολείται με το χειρισμό των τροφίμων σε όλες τις επιχειρήσεις:

- Παραγωγής, Επεξεργασίας, Αποθήκευσης, Μεταφοράς, Λιανικού εμπορίου και Διάθεσης τροφίμων
- Μαζικής Εστίασης και Ζαχαροπλαστικής (εσπατόρια, κέτερινγκ, ξενοδοχεία, νοσοκομεία κλπ.)
- Εργαστήρια ζαχαροπλαστικής, αλλαντοποιίας, παραγωγής γύρου κ.λπ.

**Παρέχονται:**

- Υψηλού επιπέδου εκπαίδευση από επιστήμονες κύρους, πιστοποιημένους από τον ΕΦΕΤ.
- Ευχάριστο χώρο διδασκαλίας με πλήρες εποπτικό και εκπαιδευτικό υλικό, σε τμήματα έως 25 ατόμων.
- Ευελιξία στον καθορισμό χώρου και χρόνου εκτέλεσης των σεμιναρίων και εκτός συμβατικού ωραρίου εργασίας, σε Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα, Λαμία, Βόλο, Ιωάννινα, Ξάνθη, Ηράκλειο, Ρόδο, Μυτιλήνη.
- Επίσημο Πιστοποιητικό Τριετούς Διάρκειας χορηγούμενο από τον ΕΦΕΤ κατόπιν εξετάσεων.

**Θα τηρηθεί αυστηρή χρονική προτεραιότητα στις εγγραφές**

Πληροφορίες : τηλ : 2103821524, φαξ :2103833597, [info@eex.gr](mailto:info@eex.gr) , [foods@eex.gr](mailto:foods@eex.gr)

**1<sup>ο</sup> ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΣΥΜΠΟΣΙΟ  
ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ  
ΑΠΟ ΤΗ ΧΗΜΕΙΑ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ,  
ΣΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΥΛΙΚΩΝ**

**4 - 6 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 2004  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**

Πρόεδρος: Γ. Κόκοτος (Πανεπιστήμιο Αθηνών)

**Οργανωτική Επιτροπή:**  
Π. Μουτσελή-Μηνιακή (Πανεπιστήμιο Αθηνών)  
Α. Γκιμής (Πανεπιστήμιο Αθηνών)  
Β. Μαγκριτική (Πανεπιστήμιο Αθηνών)

**Επιστημονική Επιτροπή:**  
Α. Βαρθολαίης (Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης)  
Γ. Γεροθανάσης (Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων)  
Α. Γυλιόκης (Πανεπιστήμιο Αθηνών)  
Χ. Καπεραντζίδης (Πανεπιστήμιο Κρήτης)  
Η. Κουλαδούρας (Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών)  
Β. Κωνσταντίνου (Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών)  
Κ. Μπαρόλος (Πανεπιστήμιο Πατρών)  
Δ. Νικολαΐδης (Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης)  
Μ. Ορφανόπουλος (Πανεπιστήμιο Κρήτης)  
Δ. Παπαγιάννου (Πανεπιστήμιο Πατρών)  
Κ. Σακαρέλλος (Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων)  
Χ. Τζουγκράκη (Πανεπιστήμιο Αθηνών)

**Προσκεκλημένοι Επιστήμονες από το εξωτερικό:**  
V. Aggarwal (University of Bristol, UK)  
U. T. Bornscheuer (University of Greifswald, Germany)  
E. M. Carreira (ETH Zurich, Switzerland)  
C. Chatgililoglu (CNR Bologna, Italy)  
B. L. Feringa (University of Groningen, Netherlands)  
A. Giannis (University of Leipzig, Germany)  
A. Makriyannis (University of Connecticut, USA)  
E. Theodorakis (University of California, San Diego, USA)

**Οργάνωση-Πληροφορίες**  
Εργαστήριο Οργανικής Χημείας  
Πανεπιστήμιο Αθηνών  
Τηλ.: 210 7274462, 210 7274270, 210 7274496  
Fax: 210 7274761  
e-mail: [gkokotos@cc.uoa.gr](mailto:gkokotos@cc.uoa.gr)

<http://www.eekx-kb.gr/5thcongress>

**5<sup>ο</sup> ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ  
ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ**  
18-21 Νοεμβρίου 2004

**"Οι Νέες Τεχνολογίες στην Κλινική Χημεία"**

✓ 29 Σεπτεμβρίου: Προσέλευση Υποψήφιων Περίθρων Εργασιών  
✓ 12 Οκτωβρίου: Ημερομηνία Γνωστοποίησης Αποδοχής Εργασιών  
✓ 29 Οκτωβρίου: Τελευταία Προσέλευση Μεταφρασμένων Εργασιών

**ΕΚΔΟΤΗΣΙΑ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΤΙΜΩΝ**  
Τιμή: 150 € (με 100 € έκπτωση)  
Τηλ: 210 7274462  
Fax: 210 7274761  
[www.eekx-kb.gr](http://www.eekx-kb.gr)

**ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ**

1. Διερεύνηση της Εξαρτησότητας Ενζύμων  
Σπύριδος Μιχαήλ  
Καθηγητής της Ιατρικής της Βιοχημείας,  
Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ιατρική Σχολή, Αθήνα
2. Ενσωμάτωση of studies of diagnostic accuracy  
από τις δομές  
David J. Bruns, MD  
Editor, Clinical Chemistry, Professor of Pathology and  
Director of Clinical Chemistry, University of Toronto, U.S.A.
3. Βασίδια για προηγμένες βιοχημικές μετρήσεις  
Julia A. Laitinen  
Ομότιμη Καθηγήτρια of Biotech  
Helsinki Laboratories, Helsinki, Finland
4. Η επίδραση των διατροφικών συνηθειών στη βιοχημεία  
των υδατανθράκων στην  
Μίνα Τριανφυλλίδου, MD  
Professor of Clinical Biochemistry & Clinical Molecular  
Biology, Clinical Chemistry Laboratory, University  
Hospital "Sapientia" Cluj, Romania, Cluj

5. Φωτισμένη  
18 Βασικές Επιστημονικές Μετρήσεις  
Επιμέλεια: Ουρανός  
Μαργαρίτα Κωνσταντίνου, Βιοχημική Σχολή,  
Πανεπιστήμιο Αθηνών, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο, Νοσοκομείο Αθηνών

6. Εξαρτησόμενη Παράγωγα της Παθολογίας  
των Ενζύμων  
Βασίλειος Βασιλείου  
Υπάρχουσες Α. Καθηγήτριας, Κλινική  
Χημεία, Καθηγητή Νοσημάτων Ενδοκρινολογίας,  
Αθήνα

7. Κλινική Χημεία στη Γήραση και Άνοια  
Ανδρέας Τριανφυλλίδης  
Α. Καθηγητής, Καθηγητής Παθολογίας Γενικής  
Κλινικής και Γηρατειάς, Αθήνα

8. Αξιολόγηση της Εξαρτησότητας, Ακρίβειας  
των Μετρήσεων  
Μαργαρίτα Τριανφυλλίδου  
Αντιπρόεδρος Βιοχημικής Εξειδικευμένης, Γενική  
Σχολή Πανεπιστημίου Αθηνών, Πανεπιστημιακό Κέντρο Γ.Ν.Α.  
"Απόλλων", Αθήνα

**ΚΛΙΝΙΚΟ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ**  
Αναστάσιος Καραγιάννης και Βασίλειος Σ. Σα  
Αντιπρόεδρος Μολυσμ. Μικροβιολογίας,  
Βασίλειος Βασιλείου, Καθηγητής Βιοχημικής  
Μετρήσεων, Κλινική Χημεία,  
Γ.Ν.Α. "Απόλλων", Αθήνα

**ΕΚΔΟΤΗΣΙΑ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΤΙΜΩΝ**  
Τιμή: 150 € (με 100 € έκπτωση)  
Τηλ: 210 7274462  
Fax: 210 7274761  
[www.eekx-kb.gr](http://www.eekx-kb.gr)

## Το 2ο Συνέδριο της Ελληνικής Κρυσταλλογραφικής Εταιρείας

Στις 15-16 Οκτωβρίου, 2004 διοργανώνεται το 2ο Συνέδριο της ΕΚΕ στο ΕΚΦΕ Δημόκριτος. Προσκαλούνται όσοι ασχολούνται με κρυσταλλογραφία και γενικά με την δομή των μορίων, είτε πειραματικά ή θεωρητικά, να λάβουν μέρος. Θα γίνουν προφορικές και ανηρτημένες παρουσιάσεις και θα δοθούν γενικές ομιλίες από προσκεκλημένους ομιλητές. Το κόστος συμμετοχής είναι 15 ΕΥΡΩ (5 ΕΥΡΩ για μεταπτυχιακούς φοιτητές). Δηλώσεις συμμετοχής και υποβολή περιλήψεων εργασιών μέχρι τη 25η Σεπτεμβρίου, 2004 στον Καθηγητή Δ. Μεντζαφό στην ηλεκτρονική διεύθυνση [mentz@aua.gr](mailto:mentz@aua.gr). Οι περιλήψεις των εργασιών για το 2ο Συνέδριο της ΕΚΕ θα είναι στα αγγλικά.

### 2ο Σχολείο της Ελληνικής Κρυσταλλογραφικής Εταιρείας

Πριν το συνέδριο, 13-14 Οκτωβρίου, 2004 θα πραγματοποιηθεί Σχολείο για τη Μέθοδο Rietveld, στο Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Αθηνών. Το σχολείο απευθύνεται σε περιορισμένο αριθμό (20) μεταπτυχιακούς ή επίπτυχιο φοιτητές ή μεταδιδακτορικούς επιστήμονες.

Οργανωτές: Δρς Μ. Καλαμιάτου (Φυσικό Τμήμα Πανεπιστημίου Αθηνών), Β. Ψυχάρης (ΕΚΦΕ Δημόκριτος), Β. Περγιάτσος (Πολυτεχνείο Κρήτης), Α. Στεργίου (Φυσικό Τμήμα Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης).

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να στείλουν βιογραφικά σημειώματα και αιτιολόγηση του ενδιαφέροντος συμμετοχής (απαραίτητη η ηλεκτρονική διεύθυνση για απάντηση) στην Δρ Μ. Καλαμιώτου (mcalam@cc.uoa.gr) μέχρι 30 Σεπτεμβρίου 2004.

## 3ο Ευρωπαϊκό συνέδριο στα φυτοφάρμακα και σε συναφείς οργανικές ενώσεις στο περιβάλλον

7 - 10 Οκτωβρίου 2004, Χαλκιδική, Ελλάδα



### • ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ζωή Βαμβέτσιου και Αφροδίτη Σακελλαρίδη  
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων - Τμήμα Χημείας  
Τηλ. 2651-098348, 097177, Fax. 2651-097004, 098795  
E-Mail: talbanis@cc.uoi.gr, zvamvets@cc.uoi.gr  
asakella@cc.uoi.gr  
<http://www.uoi.gr/research/labs/envitech/News.htm>  
<http://www.uoi.gr/conferences/output.php>  
[http://www.uoi.gr/research/labs/envitech/3nd\\_pesticide\\_conference.htm](http://www.uoi.gr/research/labs/envitech/3nd_pesticide_conference.htm)

## Δελτίο Τύπου LEADEREXPO

Η εταιρεία μας LEADEREXPO διοργανώνει Εμπορικές Εκθέσεις και για το επόμενο διάστημα θα παρουσιάσει τις παρακάτω εκθέσεις που αφορούν χιλιάδες επιχειρήσεις και επαγγελματίες.

### ΟΙ ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙ ΓΙΑ ΕΚΘΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΠΤΕΣ

#### GARDEN 2004

ΕΚΘΕΣΗ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ  
29 Οκτωβρίου έως 1 Νοεμβρίου 2004  
ΕΚΘΕΣΙΑΚΟ πρ. ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ  
ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ, ΑΘΗΝΑ

#### WATERTEC 2004

ΕΚΘΕΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΝΕΡΟΥ  
29 Οκτωβρίου έως 1 Νοεμβρίου 2004  
ΕΚΘΕΣΙΑΚΟ πρ. ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ  
ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ, ΑΘΗΝΑ

#### PUMPSTEC 2004

ΕΚΘΕΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ –  
ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΩΝ  
29 Οκτωβρίου έως 1 Νοεμβρίου 2004  
ΕΚΘΕΣΙΑΚΟ πρ. ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ  
ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ, ΑΘΗΝΑ

Οι εκθέσεις παρουσιάζονται συγχρόνως γιατί οι περισσότερες κατηγορίες επισκεπτών έχουν  
ΚΟΙΝΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ  
ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΤΡΕΙΣ ΚΛΑΔΟΥΣ.

Επισκέπτες, ιδίως της επαρχίας, ΜΕ ΜΙΑ ΕΠΙΣΚΕΨΗ θα καλύψουν όλες τις επαγγελματικές τους ανάγκες με τα προϊόντα και τις υπηρεσίες των κλάδων που θα παρουσιαστούν.

### ΔΗΛΩΣΕΙΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΜΕΧΡΙ 30/6/2004

Στα πλαίσια της κάθε έκθεσης θα πραγματοποιηθούν και επιστημονικές Ημερίδες που θα παρουσιάσουν θέματα της αγοράς μελέτες, έρευνες και τις τελευταίες τεχνολογικές εξελίξεις. Ομιλητές θα είναι καθηγητές πανεπιστημίων, ειδικοί των κλάδων και εκπρόσωποι των εκθετών.

### LEADEREXPO

• ΓΡΑΜΜΟΥ 9, ΜΑΡΟΥΣΙ 151 24, ΑΘΗΝΑ  
Τηλ. 210-8024238 – 2108024238, e-mail: leader\_expo@otenet.gr

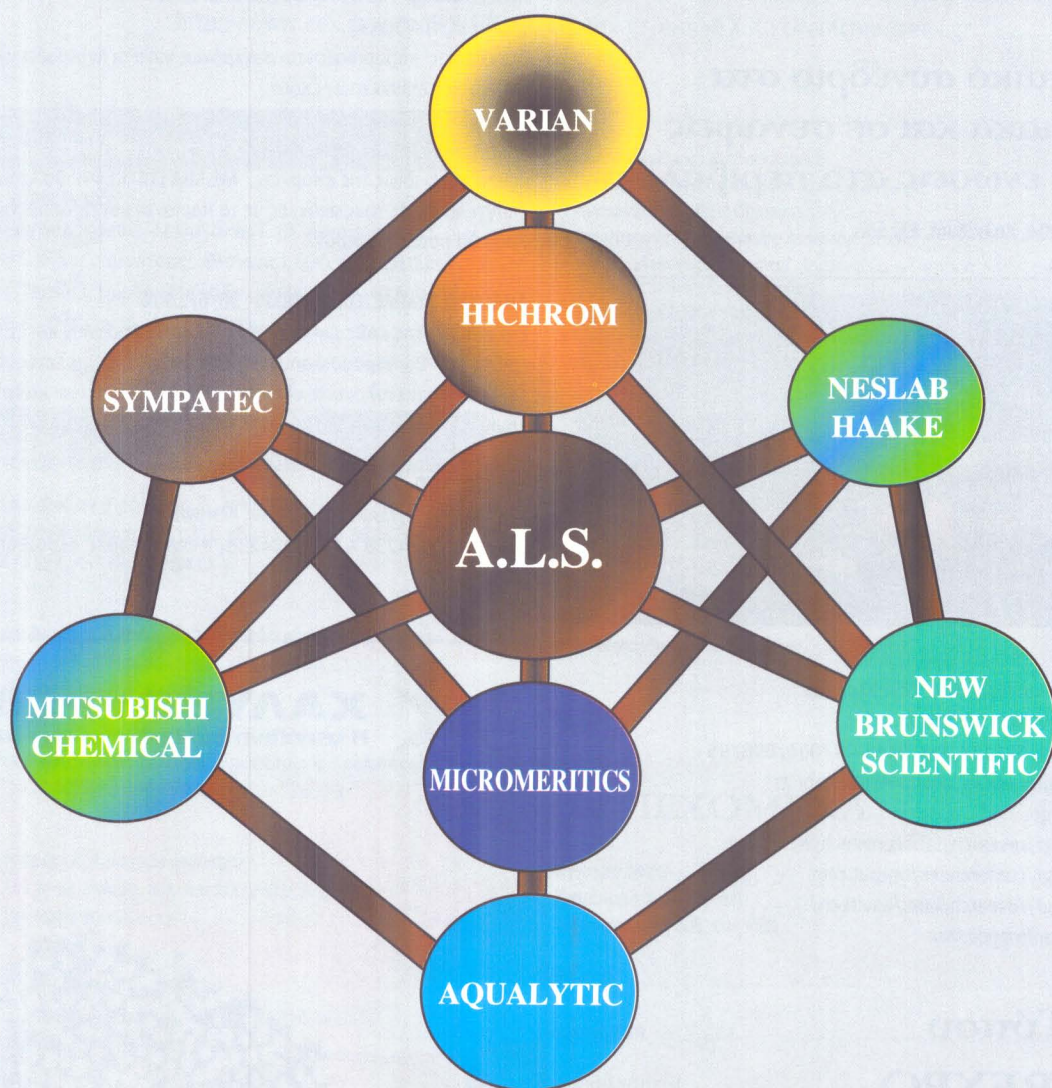
**XALYBOYRΓIKH**  
Η ασπίδα δύναμη που σας σπέρνει

**XALYBOYRΓIKH**  
Η ασπίδα δύναμη της ελληνικής Βιομηχανίας.



**A.L.S.**

**ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ Α.Ε.**  
**ANALYTICAL LABORATORY SYSTEMS S.A.**



**VARIAN:** Χρωματογράφοι GC/Micro-GC/HPLC-GC/LC/MS, Φασματοφωτόμετρα UV-VIS-AAS, Συστήματα Φασματοσκοπίας ICP/MS/AES, Συστήματα NMR και αναλώσιμα αέριων και υγρής Χρωματογραφίας.

**HICHROM:** Αναλώσιμα Υγρής Χρωματογραφίας.

**NESLAB • HAAKE:** Ψυχόμενα και μη Υδατόλουτρα με κυκλοφορητή / Chillers.

**SYMPATEC:** Αναλυτές προσδιορισμού κατανομής μεγέθους σωματιδίων.

**NEW BRUNSWICK SCIENTIFIC:** Υπερκαταψύκτες, Ανακινητήρες, Ζυμωτήρες .

**MITSUBISHI:** Αναλυτές Ιχών Θείου/Χλωρίου/Αζώτου & Υγρασίας για πλαστικά, νερά, πετρελαιοειδή και φάρμακα.

**MICROMERITICS:** Ποροσίμετρα, πυκνόμετρα και μετρητές σωματιδίων.

**AQUALYTIC:** Οργανα ελέγχου νερών & αποβλήτων.

Μεσσηνίας 2 & Κηφισίας, 115 26 – ΑΘΗΝΑ

Τηλ.: 210 6983974, Fax: 210 66980822 • e-mail: [alssa@tee.gr](mailto:alssa@tee.gr)

# Νεοχημική

Λ.Β. ΛΑΥΡΕΝΤΙΑΔΗΣ ΑΒΕΕ

## Αξιόπιστη & Δυναμική



Η Νεοχημική Λ.Β. Λαυρεντιάδης ΑΒΕΕ δραστηριοποιείται στον κλάδο της παραγωγής, συσκευασίας, ανασυσκευασίας και εμπορίας πρώτων υλών της χημικής βιομηχανίας. Σήμερα αποτελεί μια από τις κυριότερες προμηθεύτριες εταιρείες και προσφέρει μια ολοκληρωμένη σειρά προϊόντων για τις ακόλουθες Βιομηχανίες:

- Τροφίμων - Ποτών
- Φαρμάκων - Καλλυντικών
  - Απορρυπαντικών
- Βαφείων - Φινιριστηρίων
  - Χρωμάτων - Βερνικίων
    - Πλαστικών
    - Λιπασμάτων
    - Ζωοτροφών
  - Επεξεργασίας νερού
    - Βυρσοδεψίας
  - Επεξεργασίας μετάλλων
- Διύλιστηρίων - Καυσίμων - Λιπαντικών
  - Επεξεργασίας χάρτου

Έδρα:  
Ίωνος Δραγούμη 27, Αγ. Ιωάννης Ρέντης  
Τ.Κ. 182 33 Αθήνα  
τηλ.: (210) 48.38.770, fax: (210) 48.38.771

Κεντρικά Γραφεία:  
Πεντέλης 34, Π. Φάληρο  
Τ.Κ. 175 64 Αθήνα  
τηλ.: (210) 94.60.400, fax: (210) 94.60.401

Εργοστάσιο:  
Όρμος μικρού βαθέως Αυλίδα  
Τ.Κ. 341 00 - χαλκίδα  
τηλ.: (22210) 34.767, fax: (22210) 34.768

Υποκ/μα Θεσσαλονίκης:  
ΒΙ.ΠΕ. Θεσ/νίκης  
Τ.Κ. 570 22 Θεσσαλονίκη  
τηλ.: (2310) 72.31.72, fax: (2310) 72.31.73

**Είναι ωραίο να κατακτάς όλο τον κόσμο μέρα με τη μέρα...** Αυτό έχουμε καταφέρει εμείς, στη ΦΑΓΕ, τη μεγαλύτερη ελληνική γαλακτοβιομηχανία, ξεκινώντας το 1924 από ένα μικρό γαλακτοπωλείο. Από τότε μέχρι σήμερα φροντίζουμε, ώστε η υψηλή ποιότητα και η γευστική υπεροχή των προϊόντων μας, που παράγονται σε όλη την Ελλάδα, στα 7 εργοστάσιά μας, να γίνεται γνωστή σε όλο τον κόσμο. Τα 25.000 σημεία πώλησης που έχουμε στο εξωτερικό αποδεικνύουν, ότι έχουμε αναπτύξει ιδιαίτερες σχέσεις με ανθρώπους από όλο τον κόσμο. Με την ίδια συνέπεια θα συνεχίσουμε την επιτυχημένη πορεία μας προσφέροντας σε ολόένα και περισσότερες χώρες αυθεντικές ελληνικές γεύσεις...



**Σχέση χωρίς ημερομηνία λήξης**