

# Η ΑΙΘΑΝΟΛΗ

Κωτσόγιαννη Αγγελική  
Μιχαηλίδη Μαργαρίτα

B3

Καθηγήτρια: Μ. Κοκκαλά

# Η αιθανόλη

- Η αιθανόλη (οινόπνευμα ή αλκοόλ) είναι οργανική χημική ένωση, που περιέχει άνθρακα, υδρογόνο και οξυγόνο, με μοριακό τύπο  $C_2H_6O$ . Οι τύποι αυτοί δείχνουν ότι το μόριο της αιθανόλης αποτελείται από μια αιθυλομάδα ( $C_2H_5$ ) και μια υδροξυλομάδα ( $OH$ ). Η αιθανόλη ανήκει στην ομόλογη σειρά των «αλκανολών», δηλαδή των άκυκλων κορεσμένων μονοαλκοολών. Έχει ένα ισομερές ομόλογης σειράς, το διμεθυλαιθέρα ( $CH_3OCH_3$ ). Η χημικά καθαρή («απόλυτη») αιθανόλη ( $|EtOH|$ ), στις κανονικές συνθήκες περιβάλλοντος, δηλαδή θερμοκρασία  $25\text{ }^\circ\text{C}$  και υπό πίεση  $1\text{ atm}$ , είναι πτητικό, εύφλεκτο και άχρωμο υγρό



# Επίδραση αλκοόλ στο άτομο

- Τα πρώτα συμπτώματα από το Κ.Ν.Σ. εκδηλώνονται μόλις η συγκέντρωση του αλκοόλ στο αίμα ξεπεράσει τα 40mg % και περιλαμβάνουν εξασθένηση της μνήμης και της προσοχής, ήπιες διαταραχές του λόγου, διαταραχές στην εκτέλεση λεπτών χειρισμών και ελάττωση της αντίδρασης σε αισθητηριακά ερεθίσματα. Στις συγκεντρώσεις αυτές, διατηρείται η πνευματική διαύγεια και το άτομο δεν έχει την αίσθηση της επίδρασης που ασκεί το αλκοόλ στον οργανισμό του.

# ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΑΛΚΟΟΛ ΣΤΟΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ

- Η πυκνότητα των 40mg % μπορεί να επιτευχθεί πολύ εύκολα στον οργανισμό, π.χ. με την κατανάλωση 60 γραμμαρίων ουίσκι ή 200 γραμμαρίων κρασιού.
- Σε μεγαλύτερες συγκεντρώσεις, παρατηρείται σταδιακή θόλωση της διάνοιας (μέθη), κεφαλαλγίες κ.λπ., συμπτώματα που εμφανίζονται όταν η συγκέντρωση στο αίμα φτάσει τα 150 - 200mg %.
- Σε υψηλότερες συγκεντρώσεις εμφανίζεται η εικόνα της βαριάς μέθης και της δηλητηρίασης, με σύγχυση, λήθαργο και κώμα. Ο θάνατος είναι σπάνιος από οξεία δηλητηρίαση και μπορεί να επέλθει από παράλυση του κέντρου της αναπνοής, όταν η συγκέντρωση του αλκοόλ ξεπεράσει τα 450 - 500mg %.

Συγκέντρωση του αλκοόλ (BAC, Blood alcohol content)	Επίδραση στο άτομο
0.03	Μικρές αλλαγές στην διάθεση του ατόμου.
0.06	Υπερβολή συναισθημάτων . Επηρεασμός κρίσης.
0.10	Επηρεάζεται η αντίληψη, ο αυτοέλεγχος, η όραση, η ισοροπία και η ομιλία τους ατόμου.
0.14-0.15	Η όραση , η ισοροπία , η ομιλία του ατόμου και ο έλεγχος κινήσεων επηρεάζονται .Συνίσταται ιατρική συμβουλή.
0.20	Απώλεια του ελέγχου κίνησης, απαραίτητη η υποστήριξη στο βάδισμα . Απαραίτητη η ιατρική παρακολούθηση.
0.30+	Ενδεχόμενη απώλεια αισθήσεων. Η νοσοκομειακή περίθαλψη καθίσταται απαραίτητη.

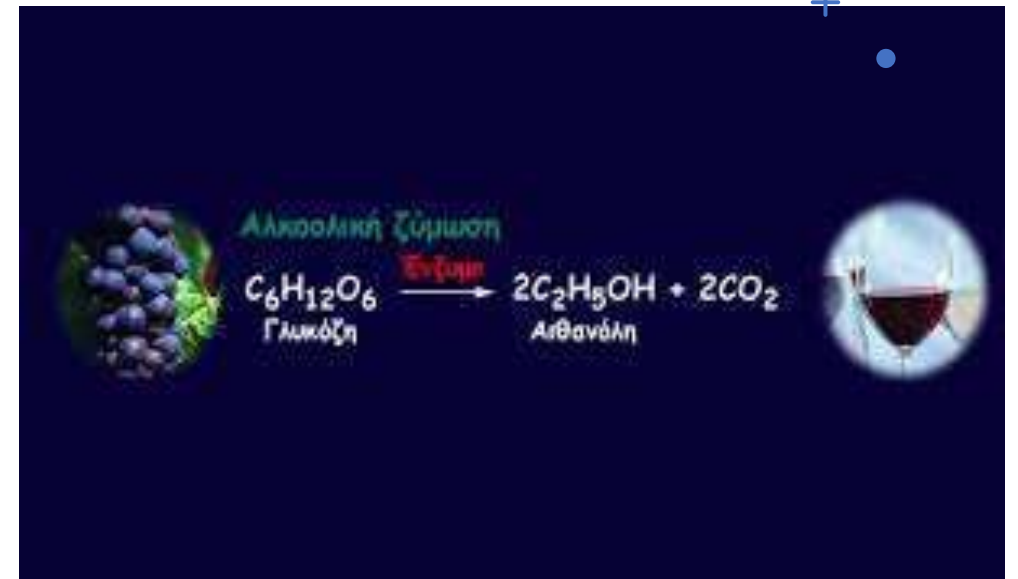
# Απο την ζύμωση στην αλκοόλη

Η ζύμωση σε χυμό φρούτων (σταφυλιών, μήλων κλπ), κατά την οποία τα σάκχαρα μετατρέπονται σε αλκοόλη.

Η χημική εξίσωση που περιγράφει την αλκοολική ζύμωση της γλυκόζης είναι η εξής:

$C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2 CH_3CH_2OH + 2 CO_2$  (παραγόμενη ενέργεια: 118 kJ/mol)

όπου  $C_6H_{12}O_6$  η γλυκόζη,  $CH_3CH_2OH$  η αιθανόλη (είδος αλκοόλης) και  $CO_2$  το διοξείδιο του άνθρακα).



# Πορεία του αλκοόλ στο σώμα

- Το αλκοόλ απορροφάται από το σώμα μας μέσω του στομάχου και του λεπτού εντέρου και μέσω αυτού στο συκώτι και στη συνέχεια στην καρδιά, τον εγκέφαλο, τους μύες και άλλους ιστούς. Το σώμα μας δεν μπορεί να αποθηκεύσει το αλκοόλ και συνεπώς το διασπά.
- Η ικανότητα του σώματός μας να επεξεργάζεται το αλκοόλ εξαρτάται από την ηλικία, το βάρος, το φύλο.
- Περίπου 20% του αλκοόλ που καταναλώνουμε διαπερνάει τα τοιχώματα του στομάχου και μπορεί να φτάσει στον εγκέφαλο σε χρονικό διάστημα ενός λεπτού.
- Το υπόλοιπο 80% διαπερνά το λεπτό έντερο πρώτου εισέλθει στην κυκλοφορία του αίματος.

# Διεγερτικές ουσίες που παράγει η αιθανόλη.

- Η αιθανόλη προκαλεί επίσης την παραγωγή διεγερτικών ουσιών και συγκεκριμένα της νορεπινεφρίνης, της αδρεναλίνης και της κορτιζόλης. Οι ουσίες αυτές προκαλούν υπερδιέγερση και μας εξωθούν να κάνουμε πράγματα που κανονικά θα αποφεύγαμε, ενώ παράλληλα οξύνουν τις αισθήσεις και την αντίληψη του ήχου και του φωτός μέσω της αυξημένης οξυγόνωσης του εγκεφάλου.



---

# Μεγάλη Κατανάλωση Αλκοόλ

Έρευνες δείχνουν ότι η επίδραση της μεγάλης κατανάλωσης αλκοόλ μπορεί ενδεχομένως να επηρεάζει πολύ περισσότερο τον οργανισμό από το να τον αφήνει μόνο με άσχημη αίσθηση την επομένη. Το National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism (NIAAA) χαρακτηρίζει την υπερβολική κατανάλωση ως περισσότερα από 4-5 ποτά σε διάστημα 2 ωρών και ως μεγάλη την κατανάλωση σε διάστημα 5 ή περισσότερων ημερών το μήνα



# Αλκοόλ και Καρκίνος

Σε χρόνιους αλκοολικούς, ο κίνδυνος καρκίνου εκτοξεύεται. Για παράδειγμα, έχουν 5 φορές περισσότερες πιθανότητες σε σχέση με όσους δεν πίνουν, για καρκίνο οισοφάγου.

Ακόμα και μέτρια κατανάλωση αυξάνει τις πιθανότητες καρκίνου στο στόμα, το λάρυγγα και το μαστό.

Στον καρκίνο του μαστού συγκεκριμένα, ακόμα και ένα ποτό την ημέρα μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο.

# Δυσλειτουργίες του εγκεφάλου.

Η μεγάλη κατανάλωση αλκοόλ μπορεί επίσης να διαβρώσει τον εγκεφαλικό ιστό και να αυξήσει την πιθανότητα εγκεφαλικού επεισοδίου. Με την πάροδο των χρόνων, αρχίζουν να φθίνουν λειτουργίες όπως η μνήμη, η προσοχή και η μάθηση, φθορά που δεν αναστρέφεται όταν κάποιος σταματήσει να πίνει.

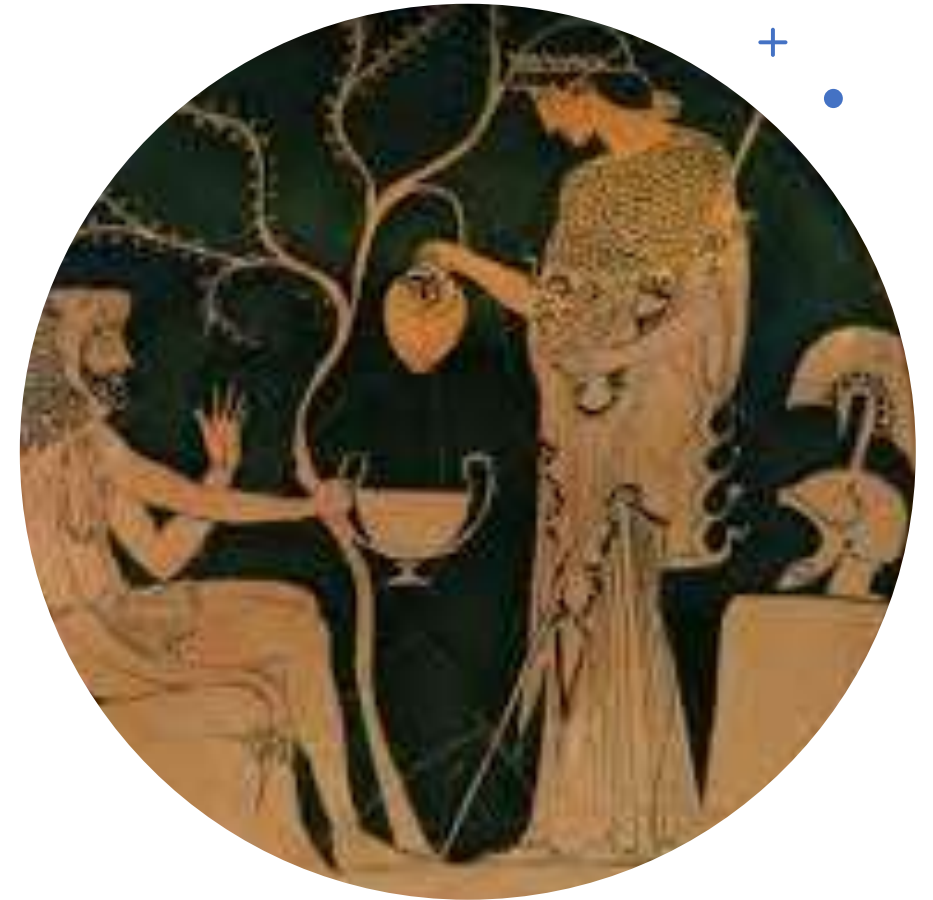


# ΚΡΑΣΙ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΑΔΑ-ΤΡΥΓΟΣ

Ο τρύγος ήταν μια πολυήμερη πανηγυρική διαδικασία. Αρχικά τα σταφύλια έμεναν στο ήλιο για να αφυδατωθούν. Μετά ακολουθούσε το πάτημα και ο μούστος έμπαινε σε μεγάλα πιθάρια που τοποθετούνταν σε σκιερά μέρη όπου έβραζε επί 5 μέρες. Αφού συνέλεξαν το γλυκό υγρό από το τον αφρό, αποθήκευαν τον μούστο σε πιθάρια που τα έχωναν στο χώμα. Τα σκέπαζαν, και τα άνοιγαν αφού είχε μπει για τα καλά ο χειμώνας, ενώ κάποιοι περίμεναν ακόμη και την άνοιξη για να ψηθεί καλύτερα το κρασί.

# ΟΦΕΛΗ ΚΡΑΣΙΟΥ-ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΑΔΑ

Ο Ιπποκράτης, που συχνά αναφέρεται ως «ο πατέρας της δυτικής ιατρικής», προωθούσε το κρασί ως μέρος μιας υγιεινής διατροφής. Ισχυρίστηκε επίσης ότι το κρασί ήταν καλό για την απολύμανση των πληγών, καθώς και μία βάση στην οποία θα μπορούσαν να αναμειχθούν τα φάρμακα και να ληφθούν πιο εύκολα από τους ασθενείς. Οι αρχαίοι Έλληνες γνώριζαν λοιπόν καλά τη θρεπτική αξία του κρασιού και για αυτό τον λόγο έγινε αναπόσπαστο μέρος της καθημερινότητάς τους.



# ΠΗΓΕΣ:

- [https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%96%CF%8D%CE%BC%CF%89%CF%83%CE%B7#%CE%91%CE%BB%CE%BA%CE%BF%CE%BF%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CE%AE\\_%CE%B6%CF%8D%CE%BC%CF%89%CF%83%CE%B7](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%96%CF%8D%CE%BC%CF%89%CF%83%CE%B7#%CE%91%CE%BB%CE%BA%CE%BF%CE%BF%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CE%AE_%CE%B6%CF%8D%CE%BC%CF%89%CF%83%CE%B7)
- [https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%91%CE%B9%CE%B8%CE%B1%CE%BD%CF%8C%CE%BB%CE%B7#%CE%9C%CE%BF%CF%81%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%AE\\_%CE%B4%CE%BF%CE%BC%CE%AE](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%91%CE%B9%CE%B8%CE%B1%CE%BD%CF%8C%CE%BB%CE%B7#%CE%9C%CE%BF%CF%81%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%AE_%CE%B4%CE%BF%CE%BC%CE%AE)
- <https://www.mednutrition.gr/portal/lifestyle/diatrofi/15131-pou-paei-to-alkool-sto-soma>
- <https://www.onmed.gr/ygeia/story/347736/alkool-poies-monimes-vlaves-prokalei-ston-egkefalo>
- <https://www.iatronet.gr/ygeia/pathologia/article/49582/pws-vlaptei-ton-organismo-i-megali-katanalwsi-alkool.html>
- <https://www.bestrong.org.gr/el/health/alcoholrestriction/alcoholandhealth/>
- <https://www.onmed.gr/ygeia/story/350872/alkool-pos-epidra-ston-egkefalo-pos-tha-meiosetis-epiptoseis>
- <https://www.itrofi.gr/diatrofi/istoria/article/198/kراسι-stin-arhaia-ellada>
- <http://www.e-cardio.gr/default.aspx?pageid=775>