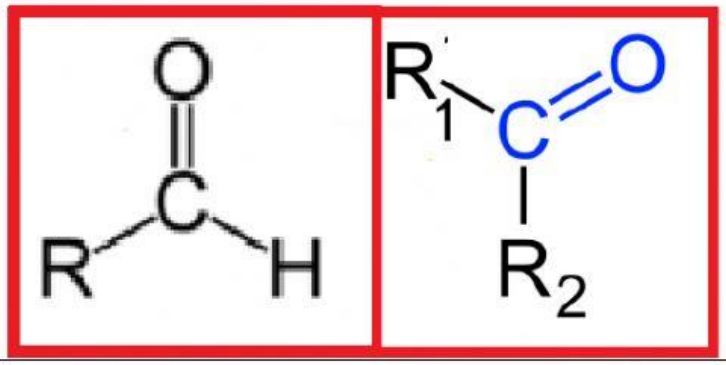
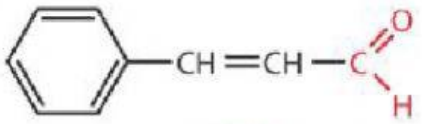
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΙΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΑΛΔΕΥΔΩΝ-ΚΕΤΟΝΩΝ

ΟΝΟΜΑ | **ΕΠΙΘΕΤΟ**

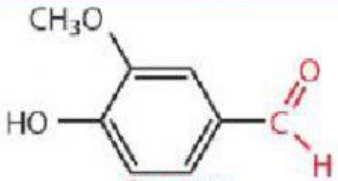


1.

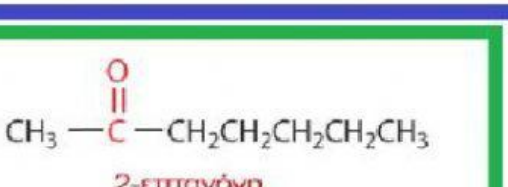
Στη φύση οι αλδεΰδες και οι κετόνες είναι πολύ διαδεδομένες. Συνήθως είναι μόρια με υψηλό μοριακό βάρος. Πολλές αλδεΰδες και κετόνες έχουν **ευχάριστο άρωμα** και σε αυτές **οφείλεται το άρωμα και η γεύση πολλών φρούτων και καρπών**.



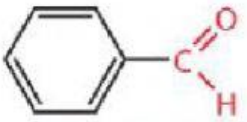
κινναμαλδεΰδη
άρωμα κανέλλας



βανιλίνη
άρωμα βανίλιας



2-επτανόνη
άρωμα μπαχαρικού γαρύφαλλου

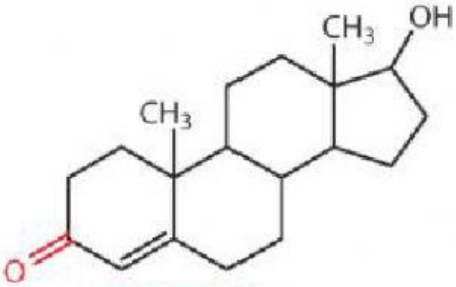


βενζαλδεΰδη
άρωμα πικραμύγδαλου

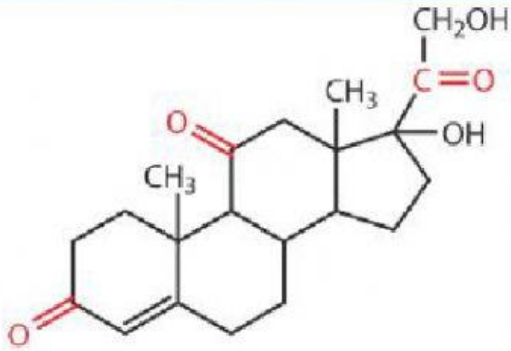
LIVEWORKSHEETS

2.

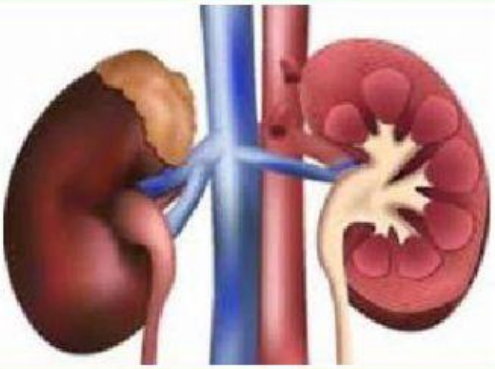
Πολλές έχουν λειτουργικό ρόλο στους οργανισμούς. Οι ορμόνες τεστοστερόνη και κορτιζόνη είναι κετόνες



τεστοστερόνη



κορτιζόνη



3.

Προϊόντα διατροφής που περιέχουν ακεταλδεΰδη:
γιαούρτι,
χυμός φρούτων,
φρούτα που καθαρίζονται (ακόμη και παιδικές τροφές),
διατηρημένα λαχανικά.

4.

7 Άνθρακες = ΕΠΤΑΝΑΛΗ: **βότανο**, πράσινο, λίγο κρεμώδες, που απαντάται στο **φασκόμηλο**

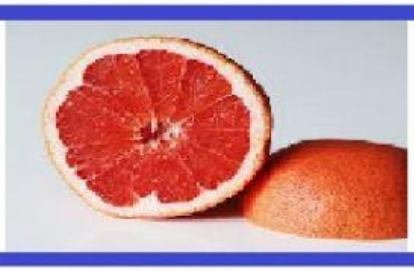
8 Άνθρακες = ΟΚΤΑΝΑΛΗ: **εσπεριδοειδή**, γλυκά, **μυρωδιά πορτοκαλιού.**

LIVEWORKSHEETS

10Άνθρακες= ΔΕΚΑΝΑΛΗ: **εσπεριδοειδή**, πικάντικο, πικρό-γλυκό, που απαντάται στη φλούδα του πορτοκαλιού

11Άνθρακες = ΕΝΔΕΚΑΝΑΛΗ: φρέσκια, καθαρή μυρωδιά ρούχων, απαντάται στο **κόλιαντρο**

13Άνθρακες = πικρή **εσπεριδοειδή**, **μυρωδιά γκρέιπφρουτ**



14Άνθρακες = φρουτώδες-γλυκό, **οσμή φλούδας ροδάκινου**, **βανίλια**, **ξηροί καρποί**

16CΆνθρακες = **άρωμα φράουλας**

18Άνθρακες = **άρωμα καρύδας**

Βενζαλδεΰδη: **πικρά αμύγδαλα**

LIVEWORKSHEETS

Σιναμαλδεύδη : **μυρωδιά του φλοιού κανέλας**

ΟΦΕΛΗ ΤΗΣ ΚΑΝΕΛΑΣ	**ΑΠΟΣΤΑΞΗ ΚΑΝΕΛΑΣ**

Κιμιναλδεύδη - πικάντικη, ελαφρώς πράσινο, **κύμινο**

Ισοβαλεραλδεΰδη: **καρύδι, φρουτώδες, κακάο**

Βανιλίνη: απαντάται φυσικά και μυρίζει **βανίλια**

LIVEWORKSHEETS

5.

Αλδεϋδες και κετόνες σε αρώματα

Τόσο οι κετόνες όσο και οι αλδεϋδες βρίσκονται σε πολλά αρώματα. Οι κετόνες χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία ακετοφαινόνης, η οποία είναι υπεύθυνη για τη δημιουργία αρωμάτων αμύγδαλου, κερασιών, αγιοκλημάτων, γιασεμιού και φράουλας. Σε σύγκριση με τις κετόνες, **οι αλδεϋδες είναι μια πιο δημοφιλής πηγή για αρώματα** . Ο παραπάνω πίνακας δείχνει τις κοινές αλδεϋδες που χρησιμοποιούνται στα αρώματα και το είδος του αρωμά τους

6.

ΑΡΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΛΔΕΥΔΕΣ

Ορισμένα αρώματα που περιέχουν αλδεϋδες είναι Chanel No.5 και No.22, Lancôme Climat, Givenchy L'Interdit, Estée Lauder Estée και D&G Sicily.

7.

CHANEL

main accords
aldehydic
fresh
white floral
soapy

AVON

main accords
aldehydic
fresh
green
floral
soapy

8.

JŌVAN
IT'S WHAT ATTRACTS

main accords
aldehydic
floral
fresh
soapy

LANCASTER

main accords
aldehydic
floral
fresh
soapy

LIVEWORKSHEETS

9.

Αναγνώριση αρωματικών αλδεϋδών

Ενώ οι αρωματικές αλδεϋδες έχουν πολύ περίπλοκες χημικές δομές, η μυρωδιά τους βοηθά στην εύκολη αναγνώρισή τους.

10.

Θέλετε να μάθετε τι υπάρχει στα αγαπημένα σας αρώματα;

Οι αλδεϋδες και τα αρώματα συνδέονται άμεσα και σχεδόν **δεν υπάρχει άρωμα στον κόσμο που υπάρχει χωρίς αλδεύδες.**
Αυτές οι οργανικές ενώσεις υπάρχουν σε πολλά φυσικά υλικά, όπως τριαντάφυλλο, φλούδα πορτοκαλιού ,βανίλιας, αιθέρια έλαια κιτρονέλας και κανέλας και είναι ο λόγος που μυρίζουν τόσο ευχάριστα. Μπορούν επίσης να αναπαραχθούν συνθετικά σε εργαστήριο.

Οι αρωματοποιοί γνωρίζουν καλά το αρωματικό μεγαλείο που αποδίδουν οι αλδεϋδες και τα χρησιμοποιούν συχνά σε διάφορες ποσότητες. Αυτές οι οργανικές ενώσεις ποικίλλουν στη μυρωδιά.

Εκείνες με χαμηλότερο μοριακό βάρος δυσκολεύουν πραγματικά, μοιάζουν με τις δυσοσμίες των σάπιων φρούτων.
Εκείνες με υψηλότερο μοριακό βάρος από την άλλη πλευρά, συχνά έχουν πολύ ευχάριστα αρώματα. Οι αλδεϋδες που χρησιμοποιούνται από τα αρωματικά είναι γνωστές ως αλειφατικές ή «λιπαρές» και οι μυρωδιές τους μπορούν να κυμαίνονται από σαπούνι έως μεταλλικό, κηρώδες έως άμυλο και πράσινο έως εσπεριδοειδή (αυτό το αόριστο άρωμα λεμονιού σε σαπούνια και απορρυπαντικά).

11.

Η ιστορία και ο μύθος πίσω από τους Αλδεϋδες

Πιστεύεται συχνά ότι το άρωμα, το Chanel No.5, το οποίο δημιουργήθηκε το 1921, ήταν το πρώτο άρωμα αλδεϋδης που έγινε ποτέ.
Ηταν το έξυπνο μάρκετινγκ της Coco Chanel που διαδόθηκε η χρήση αυτών των πολύτιμων ενώσεων στο εμβληματικό άρωμά της και πυροδότησε μια επανάσταση στην τέχνη της αρωματοποιίας.
Το Chanel No.5 μπορεί να ήταν ένα ευνοϊκό λάθος, καθώς με την ιστορία, ο Ernest Beaux, ο οποίος ήταν ο αρωματοποιός της Coco Chanel, πρόσθεσε κατά λάθος περισσότερες αλδεϋδες από ό, τι ζήτησε (σχεδόν 1%), αλλά του άρεσε η προκύπτουσα υπερδοσολογία και έτσι έγινε μέρος της πολυπόθητης φόρμουλας της.
Πολλοί άλλοι αρωματοποιοί ακολούθησαν το ίδιο με κλασικά όπως το Lanpe's Arpege, το Lagerfeld's Femme, το Elizabeth Taylor White Diamonds και το White Linen της Estee Lauder, για να αναφέρουμε μόνο λίγα.

LIVEWORKSHEETS

12. **Αλδεϋδες σε φαγητά και βότανα**
Ακόμα και οι νόστιμες μυρωδιές των μπισκότων που ψήνονται στο φούρνο προέρχονται από αλδεϋδες. Οι αλδεϋδες είναι ένα σημαντικό μέρος ορισμένων σακχάρων και περιέχονται σε πολλές ουσίες που χρησιμοποιούνται στο ψήσιμο, όπως η κανέλα, η βανίλια και άλλα. Παίζουν επίσης καθοριστικό ρόλο στην καραμελοποίηση των σακχάρων.

13. **Φορμαλδεΰδη και γλουταραλδεΰδη ως απολυμαντικά**
Οι αλδεϋδες χρησιμοποιούνται επίσης σε απολυμαντικά και αντισηπτικά. Οι δύο τύποι αλδεϋδών που χρησιμοποιούνται συχνότερα σε εμπορικά καθαριστικά είναι η φορμαλδεΰδη και η γλουταραλδεΰδη.

14. Η **φορμόλη** χρησιμοποιείται συχνά για τη συντήρηση ενυδρείων. Χρησιμοποιήθηκε επίσης συχνά ως παράγοντας ταρίχευσης, επειδή βοήθησε τα ανθρώπινα κύτταρα να διατηρήσουν τη μορφή τους και εμπόδισαν το σώμα να αποσυντεθεί πριν από την κηδεία. **Ωστόσο, η φορμόλη έχει ανακαλυφθεί ότι είναι τοξική, αλλεργιογόνος, ακόμη και καρκινογόνος (προκαλεί καρκίνο) όταν εισπνέεται. Ως εκ τούτου, δεν χρησιμοποιείται πλέον για σκοπούς ταρίχευσης.**

15. Οι **κετόνες** είναι τα κύρια προϊόντα της **Χημικής Βιομηχανίας**. Εξετάζοντας τις χρήσεις και τις ανάγκες των κετονών εκεί αναφέρονται πολλοί χημικοί, **φαρμακευτικοί** και **βιομηχανικοί σκοποί**.

Οι **κετόνες** χρησιμοποιούνται γενικά ως **διαλύτες** και ως **καταλύτες** στη **χημική βιομηχανία**. Αυτά είναι προϊόντα που χρησιμοποιούνται συχνά σε **αρώματα** και **χρώματα** προκειμένου να **σταθεροποιηθούν** τα συστατικά για να **αποφευχθεί η υποβάθμιση στο χρόνο**. Οι κύριες κετόνες αυτής της κατηγορίας περιλαμβάνουν ακετοφαινόνη, βουτανόνη και ακετόνη.

16. Βιολογικές ιδιότητες

Η γλυκόζη είναι η κύρια πηγή καυσίμου για το σώμα. Αλλά όταν οι υδατάνθρακες είναι χαμηλοί, η **κετογένεση** γίνεται η κύρια διαδικασία καυσίμου για τα περισσότερα κύτταρα.
Σε κανονικές περιπτώσεις για ενέργεια, το σώμα διασπά τη γλυκόζη για ενέργεια. **Όταν είναι είναι χαμηλό το επίπεδο γλυκόζης στο σώμα**, τότε **το σώμα αναγκάζεται να διασπάσει πρωτεΐνες ή λίπη για ενέργεια** και **παράγει παραπροϊόντα κετόνης που χρησιμεύουν ως παράγοντες για τον ενεργειακό μεταβολισμό.**

LIVEWORKSHEETS

Η **ακετόνη δεν μεταβολίζεται** αλλά **συσσωρεύεται στην κυκλοφορία του αίματος.** Θα βγει από το σώμα όταν εκκρίνεται στα **ούρα** ή όταν εκπνέεται **μέσω των πνευμόνων.**

Η περίσσεια κετονών μπορεί να είναι ένα σημάδι ότι πρέπει να τρώτε περισσότερους υδατάνθρακες.
Το ψωμί ολικής αλέσεως είναι μια καλή πηγή υδατανθράκων που μπορεί να βοηθήσει στην πρόληψη της συσσώρευσης ακετόνης.

Η περίσσεια ακετόνης στην κυκλοφορία του αίματος είναι επίσης ένα κοινό σύμπτωμα του διαβήτη

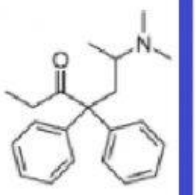
Εάν το σώμα δεν έχει ινσουλίνη ή δεν μπορεί να τη χρησιμοποιήσει σωστά, όλη η ενέργεια πρέπει να προέρχεται από τη διάσπαση των λιπαρών οξέων. Η αυξημένη δραστηριότητα μετατροπής λιπαρών οξέων σε ενέργεια οδηγεί σε πολύ μεγαλύτερη συγκέντρωση κετονικών σωμάτων στην κυκλοφορία του αίματος.

Ο πιο συνηθισμένος τρόπος δοκιμής περίσσειας κετονών στην κυκλοφορία του αίματος είναι μια εξέταση ούρων, αν και μια εξέταση αίματος θα είναι πιο ακριβής.

17.

Μεθαδόνη και οπιούχα

Η κετόνη μεθαδόνη έχει χρησιμοποιηθεί για τη θεραπεία του εθισμού στα οπιούχα. Μερικά κοινά οπιούχα είναι ηρωίνη, όπιο και μορφίνη. Όλα αυτά τα φάρμακα λειτουργούν προκαλώντας στο σώμα να απελευθερώσει υπερβολικές ποσότητες της ορμόνης ντοπαμίνης. Αυτή η ορμόνη καταλήγει στον εγκέφαλο, όπου προσκολλάται στον υποδοχέα ντοπαμίνης και δημιουργεί ένα αίσθημα ευτυχίας. Τα οπιούχα είναι εξαιρετικά εθιστικά επειδή ένα άτομο αναπτύσσει γρήγορα μια φυσιολογική ανάγκη να έχει κάτι που συνδέεται συνεχώς με τον υποδοχέα οπιούχων. Διαφορετικά, ο εθισμένος θα εμφανίσει συμπτώματα στέρησης, όπως μυϊκούς πόνους, εφίδρωση, έμετο, διέγερση, κράμπες στην κοιλιά και άλλα.



LIVEWORKSHEETS

18.	Για την **καταπολέμηση του εθισμού** στα οπιούχα, η από του στόματος φαρμακευτική αγωγή μεθαδόνη μπορεί να συνταγογραφηθεί από ιατρό. Η μεθαδόνη δρα δεσμεύοντας τον υποδοχέα ντοπαμίνης στον εγκέφαλο. Αυτό εξαλείφει τη φυσική εξάρτηση του χρήστη από τα οπιούχα επειδή ο χρήστης δεν χρειάζεται τίποτα άλλο για να συνδεθεί με τον υποδοχέα ντοπαμίνης. Αποτρέπει επίσης τα συναισθήματα της ευτυχίας που προκαλούνται από την ηρωίνη επειδή η ντοπαμίνη δεν έχει πουθενά να προσκολληθεί. Αυτό συνήθως εξαλείφει επίσης την επιθυμία του χρήστη για ηρωίνη. Η μεθαδόνη μπορεί επίσης να καταστείλει τα συμπτώματα στέρησης για 24 - 36 ώρες. Παρόλο που οι άνθρωποι που λαμβάνουν μεθαδόνη είναι πλέον εθισμένοι στο φάρμακο, δεν ελέγχονται πλέον από τον εθισμό τους. Συγκριτικά, οι τοξικομανείς τείνουν να βιώνουν εξαιρετικά συναισθηματικά υψηλά και χαμηλά επίπεδα και είναι γνωστοί για την καταναγκαστική και αναστατωτική συμπεριφορά τους. Αφού η μεθαδόνη είναι σε θέση να σταθεροποιήσει τη συμπεριφορά του χρήστη, ο χρήστης μπορεί να ξεκινήσει τη διαδικασία μείωσης της πρόσληψης μεθαδόνης έως ότου αφαιρεθεί ο εθισμός.
19.	**Ακετόνη στο περιβάλλον** Μία από τις πιο ευρέως χρησιμοποιούμενες κετόνες είναι η ακετόνη. Κοιτάζοντας το μόριο ακετόνης παρακάτω, μπορεί να έχετε παρατηρήσει το μοναχικό άτομο οξυγόνου στη μέση της ένωσης. Αυτό το άτομο οξυγόνου ασκεί ισχυρή έλξη στα ηλεκτρόνια της ένωσης και καθιστά την **ακετόνη εξαιρετικά πολική**. Για το λόγο αυτό, η ακετόνη χρησιμοποιείται συχνά σε εργαστήρια ως **διαλύτης** για διάφορες χημικές αντιδράσεις. Η ακετόνη χρησιμοποιείται επίσης σε εργαστήρια για το ξέπλυμα υαλικών. Αποτελεί επίσης συστατικό σε προϊόντα όπως αφαίρεση **βερνικιών νυχιών**, μοριοσανίδες, αφαίρεση χρωμάτων και ορισμένα απορρυπαντικά. Η ακετόνη παράγεται τόσο από φυσικά φαινόμενα όσο και από βιομηχανικές δραστηριότητες. Απελευθερώνεται στον αέρα κατά τη διάρκεια δασικών πυρκαγιών και εκρήξεων ηφαιστείου. Μπορεί επίσης να απελευθερωθεί στον αέρα από αυτοκίνητα, καπνό τσιγάρου και καύση απορριμμάτων σε χώρους υγειονομικής ταφής.

LIVEWORKSHEETS