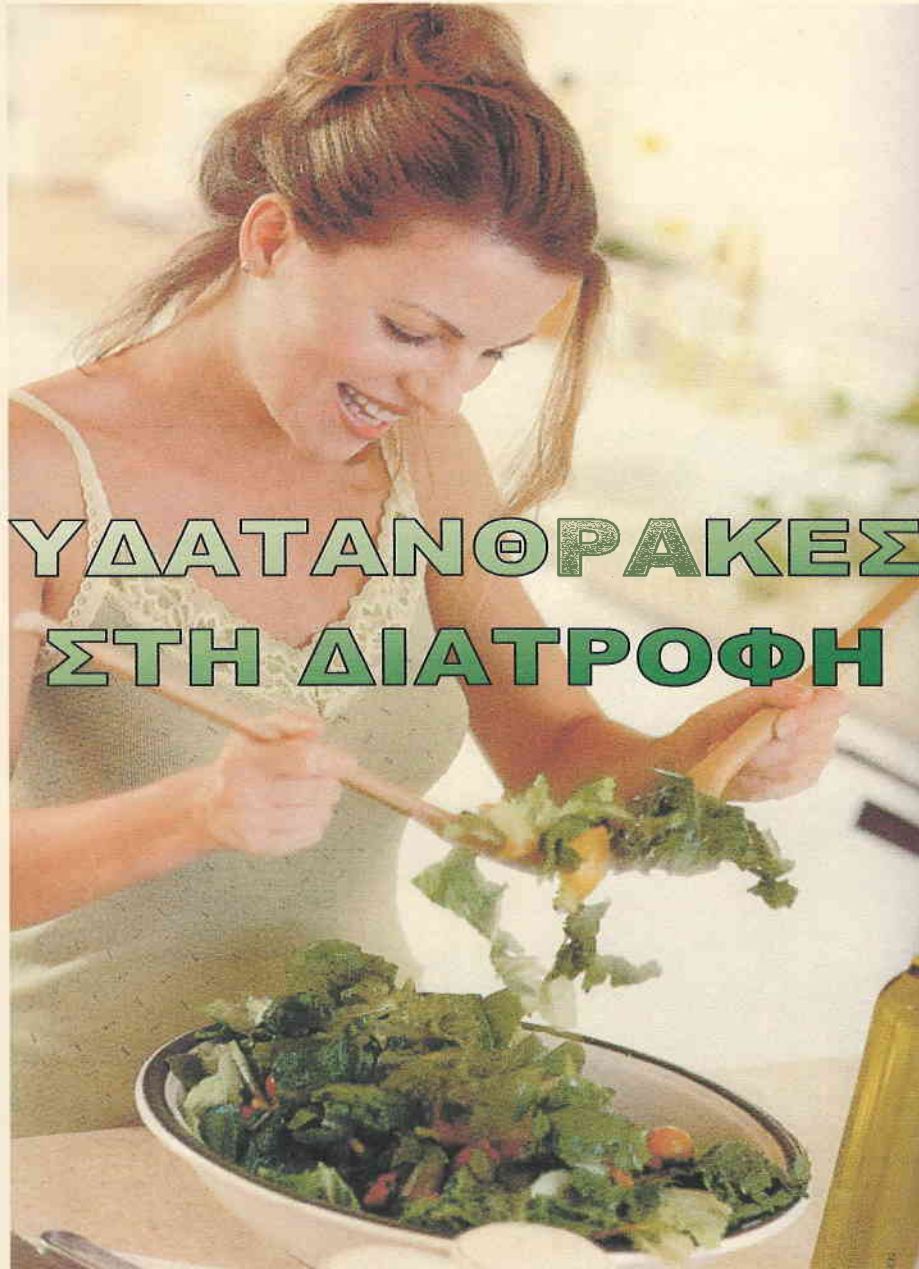


**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ – ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ



**ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ
ΣΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ**

Σπουδάστρια : ΔΑΔΑΚΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ

Καθηγητής : Δρ. Χρήστος Δούκας

Θεσσαλονίκη 2006

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή	σελ. 1
1. Χημεία υδατανθράκων	σελ. 2
Οξείδια άνθρακος είναι οργανικά μόρια	σελ. 2
2. Βιολογικός ρόλος των υδατανθράκων	σελ. 8
Αερόβιας υποδόμησης των μακρομορίων των τροφών	
σελ. 8	
Αερόβιες υπομονάδες τους	σελ. 8
Μίσηση	σελ. 8
Τυπική (στοματική) πέψη	σελ. 9
3. Πυροχονδρία αποτελούν την κύρια πηγή σχηματισμού	σελ. 12
Αποκαρβοξυλίωση πυροσταφυλικού οξέος	σελ. 15
Κύκλος κητρικού οξέος	σελ. 16
Οξειδωτική φωσφορυλίωση	σελ. 18
Αποπύκνωση ενέργειας	σελ. 18
Ένα μόριο ATP αποδίδει ένα μόριο γλυκόζης	σελ. 18
4. Οι μη φωτοσυνθετικοί οργανισμοί προσλαμβάνουν	
υδατανθράκες μέσω των	
τροφών	σελ. 20
5. Φωτοσυνθετικοί οργανισμοί συνθέτουν	
υδατανθράκες	σελ. 21
6. Απαιτήσεις ανάγκες σε υδατανθράκες	σελ. 23
7. Είδη υδατανθράκων	σελ. 24
Μονοσακχαρώδης - Απλά σάκχαρα	σελ. 24
Τριοζες	σελ. 24
Πεντόζες	σελ. 24
Ξυλόζη	σελ. 24
Αραβινόζη	σελ. 25
Ριβόζη - Δεοξυριβόζη	σελ. 25

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή.....	σελ. 1
1. Χημεία υδατανθράκων.....	σελ. 2
Οι υδατάνθρακες είναι οργανικά μόρια.....	σελ. 2
2. Βιολογικός ρόλος των υδατανθράκων.....	σελ. 8
Διεργασίες αποδόμησης των μακρομορίων των τροφών στις μονομερείς υπομονάδες τους.....	σελ. 8
· Μάσηση.....	σελ. 8
· Γαστρική (στομαχική) πέψη.....	σελ. 9
· Εντερική πέψη.....	σελ. 9
· Απορρόφηση των υδατανθράκων.....	σελ. 10
Τα μιτοχόνδρια αποτελούν την κύρια πηγή σχηματισμού ενέργειας.....	σελ. 12
· Γλυκόλυση.....	σελ. 13
· Αποκαρβοξυλίωση πυροσταφυλικού οξέος.....	σελ. 15
· Κύκλος κιτρικού οξέος.....	σελ. 15
· Οξειδωτική φωσφορυλίωση.....	σελ. 16
Αποθήκευση ενέργειας.....	σελ. 18
Πόσα μόρια ATP αποδίδει ένα μόριο γλυκόζης.....	σελ. 18
3. Οι μη φωτοσυνθετικοί οργανισμοί προσλαμβάνουν υδατάνθρακες μέσω των τροφών.....	σελ. 20
Οι φωτοσυνθετικοί οργανισμοί συνθέτουν υδατάνθρακες.....	σελ. 21
Ημερήσιες ανάγκες σε υδατάνθρακες.....	σελ. 23
4. Είδη υδατανθράκων.....	σελ. 24
Μονοσακχαρίτες – Απλά σάκχαρα.....	σελ. 24
· Τριόζες.....	σελ. 24
· Πεντόζες.....	σελ. 24
Ξυλόζη.....	σελ. 24
Αραβινόζη.....	σελ. 25
Ριβόζη – Δεσοξυριβόζη.....	σελ. 25

• Εξόζες.....σελ. 26	σελ. 26
Γλυκόζη.....σελ. 26	σελ. 26
Σορβιτόλη.....σελ. 27	σελ. 27
Φρουκτόζη.....σελ. 28	σελ. 28
Γαλακτόζη.....σελ. 29	σελ. 29
Μαννόζη.....σελ. 30	σελ. 30
Μαννιτόλη.....σελ. 30	σελ. 30
Ολιγοσακχαρίτες.....σελ. 31	σελ. 31
Μαλτόζη.....σελ. 31	σελ. 31
Σακχαρόζη.....σελ. 32	σελ. 32
Λακτόζη.....σελ. 34	σελ. 34
Ραφφινόζη.....σελ. 35	σελ. 35
Φρουκτοολιγοσακχαρίτες.....σελ. 35	σελ. 35
Πολυσακχαρίτες.....σελ. 36	σελ. 36
Άμυλο.....σελ. 37	σελ. 37
Δεξτρίνες.....σελ. 38	σελ. 38
Κυτταρίνη.....σελ. 39	σελ. 39
Γλυκογόνο.....σελ. 40	σελ. 40
Ινουλίνη.....σελ. 41	σελ. 41
Χιτίνη.....σελ. 42	σελ. 42
Φυτοβλέννες.....σελ. 43	σελ. 43
Φυτικά κόμμεα.....σελ. 43	σελ. 43
Υαλουρονικό οξύ.....σελ. 44	σελ. 44
Ημικυτταρίνες.....σελ. 44	σελ. 44
Γλυκοπρωτεΐνες – Πρωτεογλυκάνες.....σελ. 45	σελ. 45
Θεική χονδροϊτίνη.....σελ. 45	σελ. 45
Δεξτάνες – Ξανθάνη.....σελ. 45	σελ. 45
Οι άπεπτες φυτικές ίνες και η σημασία τους.....σελ. 46	σελ. 46

5. Κατηγορίες ατόμων με ειδικές

ανάγκες υδατανθράκων.....σελ. 52	σελ. 52
Άτομα με σακχαρώδη διαβήτη.....σελ. 52	σελ. 52
Διατροφή και διαβήτη.....σελ. 54	σελ. 54
Προσαρμογή των υδατανθράκων στην ινσουλίνη...σελ. 57	σελ. 57
Υπογλυκαιμία.....σελ. 57	σελ. 57
Αντιμετώπιση υπογλυκαιμίας.....σελ. 58	σελ. 58

Κατανομή των υδατανθράκων κατά την διάρκεια της ημέρας.....σελ. 59
Εγκυμοσύνη – Διατροφή – Διαβήτης.....σελ. 60
Αντιμετώπιση του διαβήτη κύησης.....σελ. 61
Παιδική διατροφή.....σελ. 62
Δίαιτα και διατροφή.....σελ. 65
Διατροφή των αθλητών.....σελ. 70
Υπεραναπλήρωση υδατανθράκων.....σελ. 73

6. Περιεχόμενο των τροφίμων σε υδατάνθρακες
.....σελ. 76

Επίλογος.....σελ. 86

Βιβλιογραφία.....σελ. 88

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Πολλοί θα συμφωνούσαν με την άποψη ότι ο άνθρωπος, όπως και κάθε ζωντανός οργανισμός, προκειμένου να διατηρηθεί στη ζωή είναι απαραίτητο να προσλαμβάνει ενέργεια και χημικά συστατικά από το περιβάλλον του. Αυτό επιτυγχάνεται με τη διατροφή. Κάθε φορά που θα φάμε κάτι, ανεξάρτητα από την ποσότητά του, ο οργανισμός μας αυτομάτως, μέσα από διάφορες διαδικασίες, αξιοποιεί τις θρεπτικές ουσίες των τροφών που καταναλώνουμε.

Οι θρεπτικές ουσίες διακρίνονται σε "μη ενεργειακές" ή "συμπληρωματικές" και σε "ενεργειακές". Ως "μη ενεργειακές" ή "συμπληρωματικές" χαρακτηρίζονται οι ουσίες που δεν παρέχουν ενέργεια, αλλά είναι απαραίτητες για τον οργανισμό καθώς συμμετέχουν στις βιοχημικές διεργασίες. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν οι βιταμίνες, τα μεταλλικά στοιχεία, τα ένζυμα, οι ορμόνες και το νερό. Ως "ενεργειακές" χαρακτηρίζονται οι ουσίες που με την καύση τους παράγεται ενέργεια. Αυτές είναι οι πρωτεΐνες, οι υδατάνθρακες και τα λίπη.

Όλες οι θρεπτικές ουσίες είναι απαραίτητες για την καλή λειτουργία του οργανισμού, ωστόσο οι υδατάνθρακες αποτελούν μια ιδιαίτερη κατηγορία αυτών, με ξεχωριστό ρόλο στη διατροφή. Οι υδατάνθρακες αποτελούν συστατικά όλων των κυττάρων του ανθρώπινου οργανισμού, ανεξαιρέτως, και συμμετέχουν σε βιοχημικές διεργασίες ζωτικής σημασίας. Η πρόσληψη των ουσιών αυτών, μέσω της τροφής, καλό είναι να συμφωνεί με τις εκάστοτε ανάγκες του οργανισμού σε ενέργεια. Οι ανάγκες αυτές ποικίλουν ανάλογα με την ηλικία, τον τρόπο ζωής, καθώς και την κατάσταση της υγείας του ατόμου. Η κάλυψη των ημερήσιων αναγκών σε υδατάνθρακες είναι σχετικά εύκολη, διότι αυτοί είναι παρόντες στα περισσότερα τρόφιμα.