

Θρεπτικά συστατικά <http://nutrition-education.pblogs.gr/>

ΤΙΤΛΟΣ: Οι τροφές με τα μάτια του πεπτικού συστήματος.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο παππούς σας διαβάζει τις εξετάσεις από το μικροβιολογικό εργαστήριο και θέτει τον εξής προβληματισμό: «Όταν κάνω εξέταση αίματος μερικές τιμές που καταγράφονται είναι τα επίπεδα σακχάρου, σιδήρου, χοληστερόλης, κ.ά. Ποτέ δεν έχω ακούσει για επίπεδα ντομάτας, πατάτας και ελαιολάδου στο αίμα! Τι γίνονται όλες αυτές οι τροφές που καταναλώνω καθημερινά;» Μετά την ιστοεξερεύνηση θα πρέπει να μπορείτε να απαντήσετε στον παππού.

Καθημερινά επιλέγουμε τροφές. Σκεφτείτε τις εικόνες στον κατάλογο ενός εστιατορίου. Ακόμα και η τροφή του ίδιου είδους μπορεί να πάρει πολλές και διαφορετικές οπτικά και γευστικά μορφές (π.χ. κρέας βραστό, ψητό, κιμάς κλπ). Γίνονται όμως οι τροφές με τον ίδιο τρόπο αντιληπτές από τον οργανισμό μας; Το πεπτικό σύστημα διασπά όλες τις τροφές σε ένα σύνολο συστατικών (τα θρεπτικά συστατικά – nutritional ingredients) που αξιοποιεί άμεσα ο οργανισμός. Σκοπός ενός ατόμου είναι μέσω της διατροφής να παρέχει στο σώμα του το σύνολο των θρεπτικών συστατικών στις απαραίτητες ποσότητες. Μη γνωρίζοντας όμως τα συστατικά κάθε τροφής αλλά και τις ανάγκες του οργανισμού μας η σωστή διατροφή δεν είναι εύκολος στόχος.

ΣΚΟΠΟΣ

Στην συγκεκριμένη ιστοεξερεύνηση θα αρχίσουμε να βλέπουμε τις τροφές με τα «μάτια» του οργανισμού μας. Στο τέλος της δραστηριότητας θα μπορούμε να υπολογίζουμε τα θρεπτικά συστατικά που προσφέρουν οι τροφές στον οργανισμό μας. Επιπλέον, θα γίνει πιο σαφές ότι σκοπός της διατροφής μας είναι, πάνω απ' όλα, η ισορροπημένη πρόσληψη θρεπτικών συστατικών.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

1^η ΦΑΣΗ - Γνωρίζω τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά για τον ανθρώπινο οργανισμό και τα κατατάσσω σε κατηγορίες με κριτήριο τη θερμοιδική τους αξία.

Στη πρώτη φάση επισκεφτείτε τις επόμενες ιστοσελίδες και αντλήστε πληροφορίες για να φτιάξετε μια παρουσίαση με τα βασικά θρεπτικά συστατικά. Χωριστείτε σε έξι ομάδες, μία για κάθε κατηγορία θρεπτικών συστατικών (Πρωτεΐνες, Υδατάνθρακες, Λίπη, Ανόργανα συστατικά, Βιταμίνες, Άπεπτες φυτικές ίνες-Νερό).

Επισκεφτείτε τουλάχιστον τις επόμενες ιστοσελίδες για να αντλήσετε πληροφορίες προκειμένου να φτιάξετε μια παρουσίαση των θρεπτικών συστατικών.

http://gym-n-zichn.ser.sch.gr/fruta/kat_trofon.htm

<http://www.geocities.com/nutripolis>

<http://www.eufic.org/page/el/nutrition/> (Υπόδειξη: επιλέξτε Διατροφή)

Κάθε ομάδα παρουσιάζει μια κατηγορία και δίνει έμφαση στον ρόλο της στον ανθρώπινο οργανισμό και σε ποιες τροφές υπάρχουν. Διατυπώστε επίσης την άποψή σας για το: “τι θα γίνει αν παραλείψω κάποιο θρεπτικό συστατικό από την διατροφή μου;”

Στο τέλος γίνεται παρουσίαση του υλικού κάθε ομάδας σε όλη την τάξη και πραγματοποιείται συζήτηση στο ερώτημα των συνεπειών της παράλειψης μιας κατηγορίας από το διαιτολόγιο μας.

2^η ΦΑΣΗ – Είναι όλες οι τροφές ίδιες από πλευράς θρεπτικών συστατικών;

Όπως έχει ήδη αναφερθεί ο οργανισμός «βλέπει» τις τροφές ως πηγές θρεπτικών συστατικών. Στην φάση αυτή θα ενημερωθούμε για τα θρεπτικά συστατικά κάθε τροφής από δεδομένα ανάλυσης που παρέχει ένα βιοχημικό εργαστήριο. Στο Ηλεκτρονικό Λογιστικό Φύλλο NUTRITIONAL_INGREDIENTS.xls υπάρχουν πληροφορίες για τα θρεπτικά συστατικά μιας σειράς τροφών οργανωμένες σε κατηγορίες.

Χρησιμοποιώντας τα δεδομένα αυτά:

1. Συγκρίνετε τις κατηγορίες των τροφών (ΚΡΕΑΤΙΚΑ, ΦΡΟΥΤΑ κλπ) από πλευράς θρεπτικών συστατικών. Παρατηρήστε ότι κάποιες κατηγορίες προσφέρουν για παράδειγμα περισσότερο σίδηρο από άλλες κλπ.
2. Σκεφτείτε μία-δύο αγαπημένες σας τροφές και αναλύστε τις στα θρεπτικά τους συστατικά, τι προσφέρουν στον οργανισμό σας οι τροφές αυτές;

(Υπόδειξη: Σκεφτείτε αν όλα τα τρόφιμα περιέχουν τα ίδια θρεπτικά συστατικά και στις ίδιες ποσότητες; Δώστε έμφαση στις θερμίδες, πρωτεΐνες, υδατάνθρακες και λίπη [μακροθρεπτικά συστατικά - θερμιδογόνα συστατικά])

Γράψτε τα αποτελέσματα της δουλειάς σας σε ένα σύντομο κείμενο 1-2 σελίδων.

3^η ΦΑΣΗ

Στη τρίτη φάση θα αξιοποιήσετε τη γνώση που αποκομίσατε για τα θρεπτικά συστατικά των τροφών ώστε να αξιολογήσετε τις διατροφικές σας συνήθειες. Ειδικότερα θα καταγράψετε αναλυτικά τα τρόφιμα ενός κύριου γεύματος που καταναλώσατε χθες (π.χ. μεσημεριανού), προκειμένου να υπολογίσεις τα μακροθρεπτικά συστατικά που πρόσφερε στον οργανισμό σου. Για τον υπολογισμό του βάρους των τροφών συμβουλευτείτε το Ηλεκτρονικό Λογιστικό Φύλλο της προηγούμενης φάσης.

Στην εργασία σας αυτή μπορείτε να αξιοποιήσετε και την επόμενη διεύθυνση:

<http://health.in.gr/tools/calories.asp>

Συζητήστε στην τάξη τα αποτελέσματα. Σκεφτείτε αν υπάρχουν διαφορές σε διατροφικές ανάγκες ανάμεσα στα παιδιά της ίδιας ηλικίας ή ανάμεσα στα αγόρια και τα κορίτσια. Υπάρχουν αποκλίσεις στα θρεπτικά συστατικά των γευμάτων ανάμεσα στους συμμαθητές σας;

Τι θα έπρεπε να επιδιώκει κάθε άτομο μέσω της διατροφής του σχετικά με τα θρεπτικά συστατικά; Ο άνθρωπος συχνά επιλέγει τις τροφές με διαφορετικά κριτήρια από αυτά που επιβάλλουν οι ανάγκες του οργανισμού. Διατυπώστε μια κοινή άποψη για το τμήμα σας με έκταση μιας σελίδας το πολύ.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Κατηγορία	Εξαιρετική	Πολύ καλή	Καλή	Ανεπαρκής	Σκορ
Προσδιορισμός ρόλου απαραίτητων θρεπτικών συστατικών στον οργανισμό	Κατέγραψε όλους τους ρόλους των θρεπτικών συστατικών που ανασύρονται από τις πηγές και πρόσθεσε επιπλέον άλλες.	Κατέγραψε τους σημαντικότερους ρόλους των θρεπτικών συστατικών που ανευρίσκονται στις πηγές.	Κατέγραψε κάποιους ρόλους των θρεπτικών συστατικών που αναφέρονται στις πηγές.	Δεν αξιοποίησε τις πηγές. Κατέγραψε εσφαλμένους ρόλους των θρεπτικών συστατικών.	20%
Προσδιορισμός συνέπειών έλλειψης απαραίτητων θρεπτικών συστατικών στον οργανισμό	Κατέγραψε όλες τις συνέπειες έλλειψης θρεπτικών συστατικών που ανασύρονται από τις πηγές και πρόσθεσε επιπλέον άλλες.	Κατέγραψε τις σημαντικότερες συνέπειες έλλειψης θρεπτικών συστατικών που ανευρίσκονται στις πηγές.	Κατέγραψε κάποιες συνέπειες έλλειψης των θρεπτικών συστατικών που αναφέρονται στις πηγές.	Δεν αξιοποίησε τις πηγές. Κατέγραψε εσφαλμένες συνέπειες έλλειψης των θρεπτικών συστατικών.	20%
Ανάλυση τροφών στα θρεπτικά συστατικά τους	Σύγκριση θρεπτικών συστατικών σε περισσότερες από πέντε κατηγορίες τροφών. Πλήρης ανάλυση περισσότερων των δύο τροφών σε όλα τα θρεπτικά συστατικά (μακροθρεπτικά και μικροθρεπτικά).	Σύγκριση θρεπτικών συστατικών σε τουλάχιστον πέντε κατηγοριών τροφών. Πλήρης ανάλυση τουλάχιστον δύο τροφών σε μακροθρεπτικά συστατικά.	Σύγκριση θρεπτικών συστατικών σε 3 έως 4 κατηγορίες τροφών. Επιλεκτική (μερική) ανάλυση 1 έως 2 τροφών σε θρεπτικά συστατικά.	Σύγκριση θρεπτικών συστατικών σε λιγότερες από τρεις κατηγορίες τροφών. Εσφαλμένη ανάλυση τροφών.	20%
Αξιολόγηση διατροφικών συνθηκών	Αναλυτική καταγραφή γεύματος. Λεπτομερειακή περιγραφή τροφών και ακριβής υπολογισμός της ποσότητας των τροφών. Πλήρης ανάλυση και υπολογισμός όλων των μακροθρεπτικών συστατικών. Πολύ καλή γνώση των παραγόντων που διαμορφώνουν τις διατροφικές ανάγκες του ατόμου (όπως ηλικία, φύλο, κ.ά.).	Πλήρη καταγραφή γεύματος. Ικανοποιητικός υπολογισμός της ποσότητας των τροφών. Πλήρης ανάλυση και υπολογισμός όλων των μακροθρεπτικών συστατικών. Καλή γνώση των παραγόντων που διαμορφώνουν τις διατροφικές ανάγκες του ατόμου (όπως ηλικία, φύλο, κ.ά.).	Μερική καταγραφή γεύματος. Προσεγγιστικός υπολογισμός της ποσότητας των τροφών. Μερική ανάλυση και υπολογισμός των μακροθρεπτικών συστατικών. Όχι καλή γνώση των παραγόντων που διαμορφώνουν τις διατροφικές ανάγκες του ατόμου.	Ελλιπής καταγραφή γεύματος. Αυθαίρετη αναφορά στη ποσότητα των τροφών. Ελλιπής ανάλυση και υπολογισμός των μακροθρεπτικών συστατικών. Άγνοια των παραγόντων που διαμορφώνουν τις διατροφικές ανάγκες του ατόμου.	20%
Βαθμός συνεργασίας στην τάξη-Συζήτηση	Άριστη συνεργασία. Ενεργός συμμετοχή στη συζήτηση. Διευκόλυνση δημοκρατικής διαδικασίας Σεβασμός στους συμμαθητές και τις απόψεις τους. Συμμετοχή στη διεξαγωγή συμπερασμάτων.	Πολύ καλή συνεργασία. Σεβασμός στους συμμαθητές και τις απόψεις τους. Συμμετοχή στη διεξαγωγή συμπερασμάτων.	Καλή συνεργασία. Μέτρια συμμετοχή στη συζήτηση και στη διεξαγωγή συμπερασμάτων. Όχι προβληματική συμπεριφορά.	Καθόλου συνεργασία. Μη δημιουργική συμμετοχή. Εμπλοκή σε άσκοπες διαφωνίες και διαπληκτισμούς. Όχι σεβασμός στους συμμαθητές και τις απόψεις τους. Εντελώς ατομική εργασία.	20%
Σύνολο					100%

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Με την ολοκλήρωση αυτών των δραστηριοτήτων και συνολικά του μαθήματος, το οποίο εστιάζει στα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά του ανθρώπινου οργανισμού, ανακαλύψατε τη σημασία που έχει να αναγνωρίζετε τα διαφορετικά θρεπτικά συστατικά στις τροφές.

Στο εργαστήρι του οργανισμού εισέρχονται τρόφιμα, τα οποία διασπά (αποσυνθέτει). Με αυτόν του τρόπο, απελευθερώνονται υλικά τα οποία στη συνέχεια ο οργανισμός τα αξιοποιεί (συνθέτει) φτιάχνοντας δικά του υλικά που χρειάζεται για την ομαλή λειτουργία του.

Συμπεραίνουμε επίσης ότι, έχουμε την ελευθερία να καταναλώνουμε όποιες τροφές μας αρέσουν, με την υποχρέωση όμως απέναντι στον οργανισμό μας να τον προμηθεύουμε με τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά σε επαρκείς ποσότητες.

Γίνε ο διαιτολόγος του εαυτού σου και εξασφάλισε στον οργανισμό σου ισορροπημένη διατροφή και υγεία.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ

Μαθησιακοί στόχοι

- 1 Να ενημερωθούν οι μαθητές για τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά και για την κατηγοριοποίησή τους με κριτήριο τη θερμιδική τους αξία.
- 2 Να αναγνωρίζουν το ρόλο του κάθε θρεπτικού συστατικού στον οργανισμό.
- 3 Να συνειδητοποιήσουν ότι όλα τα τρόφιμα είναι απαραίτητα σε μία ισορροπημένη και υγιεινή διατροφή.
- 4 Να αναπτύξουν δεξιότητες συνεργασίας, συζήτησης και αξιοποίησης των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση (ΤΠΕ) και του διαδικτύου.

Πρόγραμμα σπουδών

Η δραστηριότητα αυτή εντάσσεται στο μάθημα της «Οικιακής Οικονομίας» στην ενότητα «Διατροφή», της Α΄ ή και της Β΄ τάξης Γυμνασίου.

Επεκτάσεις

Για την πρώτη φάση τα παιδιά που έχουν κάποιες γνώσεις στην αγγλική γλώσσα μπορούν να χρησιμοποιήσουν το επόμενο διαγωνισμό (κουίζ) γνώσεων:

<http://www.umass.edu/nibble/quizzes/quizlist.htm>

Επίσης μετά το τέλος της δραστηριότητας μπορούν να αξιολογήσουν τη διατροφή τους αξιοποιώντας την επόμενη ιστοσελίδα:

<http://www.umass.edu/nibble/ratings/queslist.htm>

Πηγές

Αποστολόπουλος, Κ., Γεωργιτσογιάννη, Ε., Κανέλλου, Α., Σαΐτη, Α., Σδράλη, Δ., Τριάδη, Δ., (2007). “Οικιακή Οικονομία Α΄ Γυμνασίου”, εκδ. ΟΕΔΒ, Αθήνα

Mahan, K., Escott-Stump, S., (2004). “Food Nutrition, & Diet Therapy”, (11th edition) edition Saunders, Philadelphia, PA, USA

Παπανικολάου, Γ. (1993). “Σύγχρονη Διατροφή & Διαιτολογία”, (3η εκδ.) εκδ. Foto libri ΕΠΕ, Αθήνα.

Χασαπίδου, Μ., Τσιλιγκίρογλου- Φαχαντίδου, Α., (2002). “Διατροφή για υγεία, άσκηση και αθλητισμό”, εκδ. University Studio Press, Θεσσαλονίκη