

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ



Συμμετοχή στον μαθητικό διαγωνισμό: Διατροφικά Challenges

Α. ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Για τις ανάγκες του διαγωνισμού «Διατροφικά Challenges», ενημερώθηκαν όλοι οι μαθητές των Τομέων Γεωπονίας και Πληροφορικής, της Ειδικότητας Τεχνολογίας Τροφίμων και Ποτών. Επιλέχθηκαν τα παραπάνω τμήματα λόγω της διαθεματικότητας του θέματος. Τα γνωστικά αντικείμενα που σχετίζονται με τις δραστηριότητες για την υλοποίηση του τελικού πονήματος, αφορούν στην τεχνολογία τροφίμων, στην επιστήμη της διατροφής, στην υγεία, στη χρήση νέων τεχνολογιών. Επιπλέον η όλη διαδικασία για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό διεξήχθη σε μια περίοδο που τα Λύκεια της Θεσσαλονίκης λειτουργούσαν εξ αποστάσεως με αναστολή της διαζώσης λειτουργίας τους λόγω της πανδημίας, οπότε η χρήση των νέων τεχνολογιών για το κομμάτι της προετοιμασίας και της επικοινωνίας, έπαιξε καθοριστικό ρόλο.

Το έργο βασίστηκε στη μέθοδο project based learning, δίνοντας έμφαση στην προσωπική έρευνα και ερμηνεία (μαθητοκεντρικό μοντέλο), στην ομαδοσυνεργατική προσέγγιση, στην διεπιστημονικότητα, στον εποικοδομητισμό και στη χρήση των νέων τεχνολογιών και web2 εφαρμογών. Το κεντρικό ζητούμενο – πρόβλημα κέντρισε από την αρχή το ενδιαφέρον των υποψηφίων. Για τη δημιουργία της ομάδας λήφθηκαν υπόψη η πρότερη γνώση των υποψηφίων στα γνωστικά αντικείμενα του προβλήματος, οι βιωματικές καταστάσεις τους, τα ενδιαφέροντά τους, οι ψηφιακές και επικοινωνιακές τους δεξιότητες, η δημιουργικότητά τους, η συνεργατικότητά τους, όπως αυτά αποτυπώθηκαν σε on line ερωτηματολόγιο που κλήθηκαν να συμπληρώσουν και αξιολογήθηκε από τους εκπαιδευτικούς.

Η εξ αποστάσεως επικοινωνία, σύγχρονη μέσω προγραμματισμένων τηλεδιασκέψεων και ασύγχρονη μέσω της εφαρμογής padlet στο σύνδεσμο: <https://padlet.com/fotraz1/pafsj5v30b0dvsdn> και της χρήσης Google docs στο Google Drive, στόχευε:

1. στο να εξηγηθούν όλες οι λεπτομέρειες που αφορούσαν στην προκήρυξη του διαγωνισμού και να αποσαφηνιστεί η όλη διαδικασία
2. να κινητοποιηθούν τα μέλη της ομάδας μέσω οπτικοακουστικού υλικού το οποίο τους είχε αποσταλεί και ηλεκτρονικά
3. στην αβίαστη έκθεση των ιδεών μέσω του καταγισμού ιδεών και των προβληματισμών των μελών της ομάδας για το θέμα, με ή χωρίς την καθοδήγηση των εκπαιδευτικών
4. στη διάρθρωση του πλαισίου και των αξόνων του θέματος οι οποίοι καθόρισαν τον σκοπό και το περιεχόμενό του
5. στον καθορισμό του ρόλου του κάθε μέλους της ομάδας
6. την ανάληψη παραδοτέου υποέργου από το κάθε μέλος της ομάδας
7. στη έκθεση ερωτημάτων και δυσκολιών που προέκυπταν από την ενασχόληση με το θέμα
8. στην άμεση ανατροφοδότηση και αξιολόγηση από τους εκπαιδευτικούς
9. στην πρόταση συνταγών που πληρούν τα κριτήρια που τέθηκαν συν αυτό της πρωτοτυπίας
10. στην πρόκριση της συνταγής που θα εκπροσωπούσε την ομάδα στο διαγωνισμό
11. την ονοματοδοσία της παραπάνω συνταγής

Οι προβληματισμοί που τέθηκαν και αποτέλεσαν τους βασικούς άξονες ήταν οι εξής:

1. Τι είναι το snack και τι είναι ένα υγιεινό snack;
2. Ποια είναι τα απαγορευμένα snack;
3. Ποιες είναι οι ημερήσιες διατροφικές ανάγκες των εφήβων;
4. Ποια είναι τα θρεπτικά συστατικά που καλύπτουν τις παραπάνω ανάγκες για τη ψυχοσωματική ανάπτυξη των εφήβων;
5. Σε ποια τρόφιμα ή ομάδες τροφίμων μπορούμε να βρούμε τα παραπάνω θρεπτικά συστατικά;
6. Πόσες θερμίδες θα πρέπει να έχει ένα snack;
7. Πόσος χρόνος απαιτείται για την παρασκευή ενός snack;
8. Κατά πόσο εύκολη θα πρέπει να είναι η μεταφορά ενός snack;

Δόθηκαν από τους εκπαιδευτικούς, ουσιαστική καθοδήγηση, σαφείς οδηγίες και υποδείχθηκαν έγκυρες και πρόσφατες πηγές σχετικού με το θέμα υλικού, ελκυστικού και εύχρηστου, με πολλαπλές μορφές.

Η παρασκευή της συνταγής και η φωτογράφιση της, πραγματοποιήθηκαν δια ζώσης όπου κάθε συμμετέχοντας είχε αναλάβει το δικό του ρόλο, σύμφωνα και με την καθοδήγηση των εκπαιδευτικών. Επιπλέον και για να εξασφαλιστεί η βιωσιμότητα του έργου φωτογραφήθηκε κάθε στάδιο της παραπάνω διαδικασίας με στόχο τη δημιουργία σχετικού video για μελλοντική χρήση στα πλαίσια της παρουσίασης της συνταγής σε κοινό.

Βιβλιογραφία

1. Kokotsaki, D., Menzies, M., Wiggins, A. (2016). Project – based learning: A review of the literature. Sage journals, 19(3), 267-277. (Article first published online: July 20, 2016; Issue published: November 1, 2016)
2. Phyllis C. Blumenfeld, Elliot Soloway, Ronald W. Marx, Joseph S. Krajcik, Mark Guzdial & Annemarie Palincsar (1991) Motivating Project-Based

Learning: Sustaining the Doing, Supporting the Learning, Educational Psychologist, 26:3-4, 369-398

3. Αποστόλου, Μ., Αντωνίου, Α., Παπαστεργίου, Μ., (2014). Η εξ αποστάσεως ομαδοσυνεργατική εκπαίδευση στο πλαίσιο ψηφιακών κοινοτήτων μάθησης ως μέσο ανάπτυξης κοινωνικών δεξιοτήτων στην περιβαλλοντική εκπαίδευση. Open Education - The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology, 10(1), 33-48.

Β. ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΗΜΑΤΟΣ

Το σνακ ή κολατσιό είναι ένα μικρό γεύμα, πολύ χρήσιμο για να μετριαστεί το αίσθημα της πείνας και για να κρατηθεί ένα μέτρο στην κατανάλωση του φαγητού. Πρέπει να παρέχει θρεπτικά συστατικά που θα δώσουν ενέργεια βραδείας απορρόφησης και θα βοηθήσουν να διατηρηθούν τα επίπεδα της γλυκόζης και της σεροτονίνης στο αίμα, με σκοπό την ισορροπημένη λειτουργία του εγκεφάλου, την εξασφάλιση της καλής διάθεσης και τον έλεγχο της πείνας.

Η πρότασή μας:

Όνομα συνταγής: Σοκολατόμπαλες ενέργειας

Διάρκεια προετοιμασίας: 15'

Διάρκεια αναμονής: 30' στο ψυγείο

Συστατικά για 12 σοκολατόμπαλες

120γρ. αλεσμένη βρώμη

100γρ. ταχίνι ολικής αλέσεως

50γρ. κορινθιακές (μαύρες) σταφίδες

125γρ. κουβερτούρα (με 70% κακάο)

1 κ. σ. μέλι

φουντούκια ψιλοτριμμένα για την επικάλυψη

Εκτέλεση:

Σε ένα μπολ μετρίου μεγέθους προσθέτουμε την αλεσμένη βρώμη, το ταχίνι, τις σταφίδες και το μέλι. Λιώνουμε την κουβερτούρα σε μπεν μαρί και, αφού κρυώσει λίγο, την προσθέτουμε στα υπόλοιπα υλικά. Ανακατεύουμε όλα τα υλικά ώσπου να πάρουμε μια ομοιογενή μάζα. Πλάθουμε μπάλες, τις περνάμε από τα τριμμένα φουντούκια και τις βάζουμε σε καψάκια. Τοποθετούμε τις σοκολατόμπαλες στο ψυγείο και μετά από μισή ώρα, αφού ψυχθούν, είναι έτοιμες για κατανάλωση.

Η συνταγή μας δίνει στα 100γρ. :

¹ Ενέργεια 458 kcal, 43,94γρ. υδατάνθρακες (53%), 28,37γρ. λιπαρά (34,4%), 10,4 γρ. πρωτεΐνες (12%)

και ανά σοκολατόμπαλα (30γρ.):

¹Ενέργεια 137,4* kcal, 43,94γρ. υδατάνθρακες, 8,51γρ. λιπαρά, 3,12 γρ. πρωτεΐνες

⁴Για τα αγόρια ηλικίας 15-18 ετών οι συστάσεις κυμαίνονται από 2.338 έως 3.374 θερμίδες ημερησίως, ενώ για τα κορίτσια από 1.878 έως 2.786 θερμίδες ημερησίως. Η ποσότητα της μερίδας διαφέρει από έφηβο σε έφηβο ανάλογα με το φύλο, το βάρος και τη φυσική του δραστηριότητα.

Τα παραπάνω τρόφιμα παρέχουν τα εξής θρεπτικά συστατικά^{2,3,5,6,7,8,9}:

Βρώμη: δημητριακό πλούσιο σε *σύνθετους υδατάνθρακες, βιταμίνες, φυτικές πρωτεΐνες* σε υψηλότερη ποσότητα από άλλα δημητριακά, *β-γλυκάνη* και *φυτικές ίνες*. Έρευνες συσχετίζουν την κατανάλωσή της με ευεργετική επίδραση στη διαχείριση της γλυκόζης, στο γαστρεντερικό και το ανοσοποιητικό σύστημα και στους λιπιδαιμικούς δείκτες (όπως η χοληστερόλη), κ.α.

Ταχίνι ολικής αλέσεως: περιέχει *βιταμίνες B₁, B₂, E* και *νιασίνη, πρωτεΐνες* και απαραίτητα αμινοξέα όπως η *τρυπτοφάνη, φυτικές ίνες* και τα πολύτιμα "*καλά*" *μονοακόρεστα και πολυακόρεστα λιπαρά οξέα* (ω-6). Επίσης, είναι πλούσιο σε *σίδηρο, ασβέστιο, μαγνήσιο, χαλκό, φυτοστερόλες* και *λιγνάνες*. Δίνει ενέργεια, έχει ισχυρή αντιοξειδωτική δράση και συμβάλλει στη γενικότερη σωματική και ευεξία.

Κορινθιακές (μαύρες) σταφίδες: τρόφιμο Π.Ο.Π. που θεωρείται υπερτροφή καθώς περιέχει την αντιοξειδωτική *βιταμίνη C*, που βοηθά στην απορρόφηση του σιδήρου, αλλά και πληθώρα διαφορετικών άλλων ισχυρών *αντιοξειδωτικών* (*φλαβονοειδή, ανθοκυανίνες, ρεσβερατρόλη* κ.ά.) τα οποία συμβάλλουν στην καλή υγεία, *φυτικές ίνες*, περισσότερες από τα περισσότερα φρούτα, που βοηθούν στην αντιμετώπιση της δυσκοιλιότητας, δρουν ως προβιοτικά συμβάλλοντας στην καλή λειτουργία του εντέρου και παρέχουν σίδηρο. Παρουσιάζουν αντικαρκινική δράση στο στομάχι και το έντερο και αντιμικροβιακή και αντιβακτηριδιακή δράση.

Μέλι: υπερτροφή που θεωρείται το "χρυσάφι" της ελληνικής φύσης, αποτελεί πηγή συμπυκνωμένων φυσικών σακχάρων και λόγω της πληθώρας των συστατικών που περιέχει, του έχουν αποδοθεί αντιοξειδωτικές, αντιμικροβιακές, αντικαρκινικές και αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες, επιστημονικά τεκμηριωμένες. Το μέλι δρα επίσης ως πρεβιοτικός παράγοντας, ενώ είναι πολύ καλύτερα ανεκτό από τον οργανισμό σε σύγκριση με τη ζάχαρη, καθώς προκαλεί μικρότερη αύξηση του σακχάρου στο αίμα.

Κουβερτούρα (70% κακάο): είναι πλούσια πηγή πρωτεϊνών, μαγνησίου, ασβεστίου σιδήρου, καλή αναλογία ακόρεστων και κορεσμένων λιπαρών και αντιοξειδωτικών. Οι δύο ομάδες αντιοξειδωτικών επικρατούν στην κουβερτούρα (μαύρη σοκολάτα) και είναι τα φλαβονοειδή και οι πολυφαινόλες. Το κακάο της μαύρης σοκολάτας έχει αποδειχθεί ότι έχει την υψηλότερη περιεκτικότητα σε πολυφαινόλες και φλαβονοειδή. Κάνει καλό στο καρδιαγγειακό σύστημα, βελτιώνει τη λειτουργία του εγκεφάλου και τη διάθεση και βοηθά στη μείωση του κινδύνου για εμφάνιση καρκίνου.

Φουντούκια: έχουν μεγάλη περιεκτικότητα σε μονοακόρεστα λιπαρά οξέα και περιέχουν ικανοποιητική ποσότητα σε αντιοξειδωτικά στοιχεία όπως βιταμίνη E, σελήνιο, ψευδάργυρο και φλαβονοειδή.

Το σνακ αυτό εξυπηρετεί τους καταναλωτές του γιατί είναι:

1. *εύκολο* στην παρασκευή του και μπορεί να μεταφερθεί εύκολα μέσα σε ένα δοχείο γεύματος (lunch box),
2. *γευστικό* και εφοδιάζει τους καταναλωτές με πολύτιμα θρεπτικά συστατικά από τρόφιμα μεγάλης θρεπτικής αξίας,

3. *θρεπτικό*, καλύπτει τις ανάγκες του εφήβου ή της έφηβης σε ενέργεια και θρεπτικά συστατικά καθώς παρέχει σύνθετους υδατάνθρακες, φυτικές ίνες, ποσότητα καλών λιπαρών, βιταμινών, ασβέστιο, μαγνήσιο και σίδηρο. Οι πρωτεΐνες, αν και φυτικής προέλευσης, αποκτούν υψηλή βιολογική αξία λόγω του συνδυασμού των υλικών που αλληλοσυμπληρώνουν τα απαραίτητα αμινοξέα.

4. *υγιεινό*, κατά την παρασκευή του δεν υποβάλλεται σε υψηλές θερμοκρασίες ή άλλες επεξεργασίες που θα μπορούσαν να αλλοιώσουν τα συστατικά του. Για τη μεγαλύτερη εξασφάλιση της υγιεινότητας του μικρογεύματος και αποφυγή φυτοφαρμάκων και άλλων χημικών λιπασμάτων, συστήνεται η χρησιμοποίηση βιολογικών υλικών κατά την εκτέλεση της συνταγής. Επιπλέον, είναι ένα σνακ που μπορεί να καταναλωθεί άφοβα από εφήβους που αποφεύγουν τα ζωικά τρόφιμα (vegan) ή νηστεύουν αλλά και όσους αποκλείουν τη ζάχαρη και τα γαλακτοκομικά προϊόντα από το καθημερινό τους σιτηρέσιο. Επίσης, εξυπηρετεί ασθενείς με κοιλιοκάκη καθώς δεν περιέχει γλουτένη.

5. πλούσιο σε υπερτροφές της ελληνικής φύσης και σύμφωνα με τις συστάσεις για ισχυρή προσκόλληση στην παραδοσιακή μας μεσογειακή διατροφή, που αποτελεί μοντέλο υγιεινούς διατροφής παγκοσμίως.

Το συγκεκριμένο σνακ, γεμάτο με υπερτροφές, επιλέχθηκε για όλους τους παραπάνω λόγους αλλά και γιατί η κατανάλωσή του από έφηβους/ες είναι δυνατόν να δώσει μια μικρή αντιοξειδωτική "βόμβα" ενέργειας, να καλύψει το αίσθημα της πείνας κατά τα ενδιάμεσα διαστήματα μεταξύ των γευμάτων και να κρατήσει χορτάτους τους καταναλωτές λόγω της περιεκτικότητάς του σε δημητριακά ολικής άλεσης, πρωτεΐνες, βιταμίνη C, φυτικές ίνες, ακόρεστα και πολυακόρεστα λιπαρά οξέα^{2,3}.

Γ. ΘΕΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΩΤΟΓΡΑΦΗΣΗ

Η θεματολογία που επιλέχθηκε κατά τη φωτογράφιση είχε ως σκοπό να μιμηθεί την εξιδανικευμένη εικόνα του φαγητού που είχαμε στο μυαλό μας. Κάτι που θυμόμασταν με πολύ αγάπη και το έχουμε συνδυάσει με ένα πικ νικ, μια γιορτή, μια επίσκεψη στη γιαγιά ή μια ιστορία. Το food story πίσω από τη φωτογραφία. Ποιος δεν θυμάται τα αγαπημένα τρουφάκια που κοσμούσαν την πορσελάνινη πιατέλα της γιαγιάς ή της μαμάς σε γιορτές και τα τρώγαμε κρυφά; Ευτυχώς ήταν μικρά και χωρούσαν ολόκληρα στο στόμα οπότε δύσκολα μας υποπτευόντουσαν, μόνο όταν η πιατέλα άδειαζε αισθητά.

Τώρα τα τρουφάκια αντικαταστάθηκαν από ένα άκρως υγιεινό σνακ, τις σοκολατόμπαλες. Η απλότητα χαρακτηρίζει την φωτογραφία του προϊόντος όπως απλό είναι και το snack που προτείνουμε, παρά το γεγονός ότι αποτελεί μία ενεργειακή βόμβα. Ως πιάτο επιλέχθηκε μια πιατέλα με ουδέτερο χρώμα ώστε το μάτι να εστιάζει στο περιεχόμενο και να αναδεικνύεται η γήινη προέλευση των υλικών και προΐδεάζουν τον καταναλωτή για ένα πολύ υγιεινό και αυθεντικό σνακ. Πλημμυρισμένες από φως, ελκυστικές και λαχταριστές, λιτές και απέριτες, οι σοκολατόμπαλες, τοποθετημένες σε κίτρινες φωτεινές θήκες, οι οποίες δεν περιορίζουν καθόλου την ελκυστικότητά του περιεχομένου τους αντιθέτως μάλιστα το επιδεικνύουν, κοσμούν την πιατέλα που βρίσκεται στο κέντρο της φωτογραφίας. Το προϊόν μας είναι περιτριγυρισμένο από μερικά από τα συστατικά από τα οποία αποτελείται η συνταγή, ώστε να γίνουμε πιο πειστικοί και σαφείς σχετικά με την περιγραφή της. Τα συστατικά είναι άτακτα τοποθετημένα κάτι που προσδίδει βιασύνη και χαλάρωση, όπως γρήγορα τρώμε το snack, χαλαρώνουμε για λίγο τους ρυθμούς μας και συνεχίζουμε ξανά αφού πάρουμε την απαραίτητη ενέργεια. Οι σοκολατόμπαλες είναι έτοιμες για φάγωμα! Το κόκκινο καρό τραπεζομάντηλο επιλέχθηκε, γιατί έχει συνδυαστεί στο μυαλό μας με αγαπημένες οικογενειακές στιγμές φαγητού στην κουζίνα του σπιτιού, με πικ νικ, με γιορτινές

μέρες και γιατί το κόκκινο σαν χρώμα «ανοίγει την όρεξη» χωρίς να κουράζει. Τέλος, το μέλι που τρέχει προσθέτει δράση στην εικόνα μας, κάτι που ταιριάζει απόλυτα με το προϊόν μας, που στόχος του είναι να μας γεμίσει ενέργεια, ώστε να είμαστε πάντα σε δράση!

Βιβλιογραφικές αναφορές:

1. Αντωνία Τριχοπούλου, Πίνακες σύνθεσης τροφίμων και ελληνικών φαγητών, 2004, 3η έκδοση
2. Ευάγγελος Ζουμπανέας, Διατροφική Νοημοσύνη, 2009
3. Παναγιώτα Καρακασίδου, Η διατροφή στη νηστεία, 2015
4. <http://www.diatrofikoiodigoi.gr/>
5. Χριστίνα Οικονομίδου - Πιερίδου, Anticancer, προληπτική δύναμη των τροφών, 2018
6. <https://www.mednutrition.gr/>
7. <https://www.diatrofi.gr/>
8. <https://logodiatrofis.gr/>
9. Κωνσταντίνος Ξένος, Αστερία Σταματάκη, Γνωρίστε τα ελληνικά superfoods, 2014

Η παιδαγωγική ομάδα του ΕΚ Καλαμαριάς

Οι εκπαιδευτικοί

Κωστελίδου Θεοδώρα
Γκιουγκή Βασιλική
Μαστέλλου Φανουρία
Ραζάκου Φωτεινή

Οι μαθητές

Δανηλίδης Πασχάλης
Μαυράκη Σοφία
Μερτζεμέκης Γεώργιος
Μπέη Μαρία
Χαμάτι Ορέστης (Φωτογράφος)