

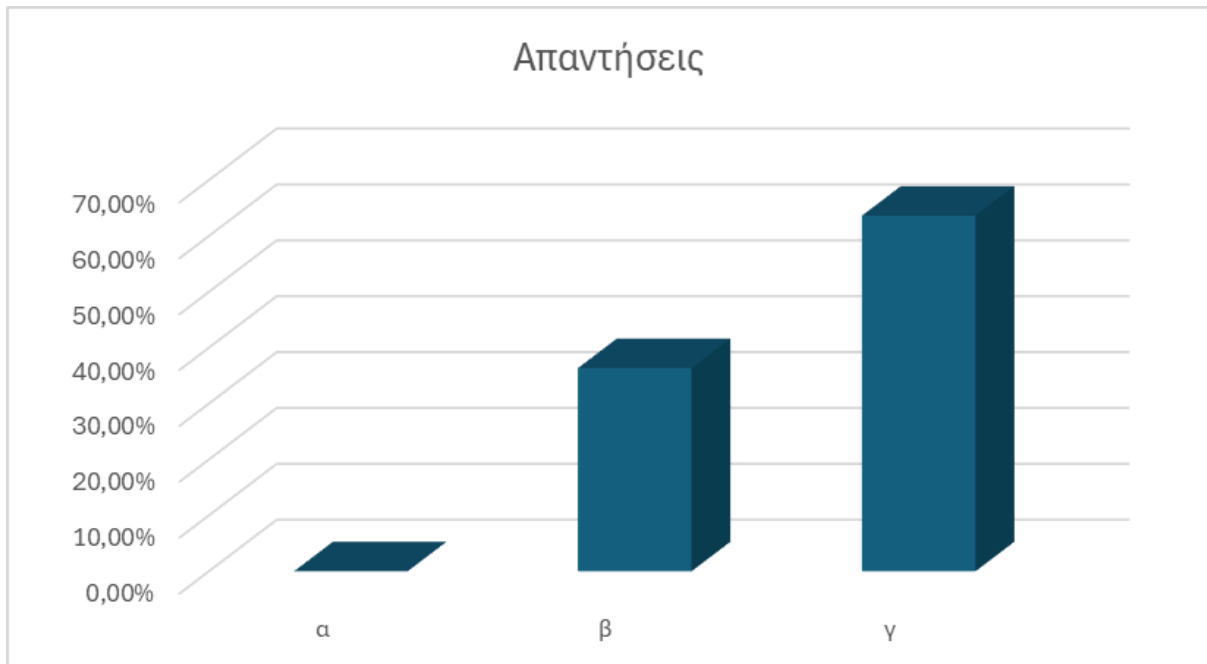
Στις 20 Απριλίου 2024, η ομάδα iGEM Thessaly έλαβε μέρος στο φεστιβάλ Επιστήμης και Καινοτομίας “Athens Science Festival” (ASF) στην Τεχνόπολη δήμου Αθηναίων. Συγκεκριμένα, το ASF αποτελεί ένα πολιτιστικό δρώμενο, που σχετίζεται με την Επιστήμη, την Τεχνολογία, την Καινοτομία αλλά και την Τέχνη. Μάλιστα, θεωρείται μια από τις μεγαλύτερες εκδηλώσεις στον τομέα επιστήμης και της τεχνολογίας στην Ελλάδα, καθώς έχουν λάβει μέρος συνολικά 180.000 επιστημονικοί συνεργάτες, 6.500 συνεργάτες, 900 ομιλητές, 350 καλλιτέχνες και 2.200 εθελοντές. Επίσης, ο αριθμός των επισκεπτών όλα τα χρόνια διεξαγωγής του φεστιβάλ έχει ξεπεράσει τους 150.000.

Συγκεκριμένα, η iGEM Thessaly πρόκειται για μια αυτοχρηματοδοτούμενη ερευνητική φοιτητική ομάδα του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Τα τελευταία 5 χρόνια η ομάδα συμμετέχει στον Διεθνή Διαγωνισμό iGEM και αποσπά χρυσά μετάλλια, διακρίσεις και υποψηφιότητες σε ειδικά βραβεία. Αναλυτικότερα, ο Διεθνής Διαγωνισμός iGEM προωθεί την έρευνα και την επιστημονική πρόοδο μέσω της Συνθετικής Βιολογίας, έναν διεπιστημονικό κλάδο που συνδυάζει τη Βιολογία με την Μηχανική. Στόχος του διαγωνισμού είναι η εκ νέου σύνθεση λειτουργικών Βιολογικών Συστημάτων.

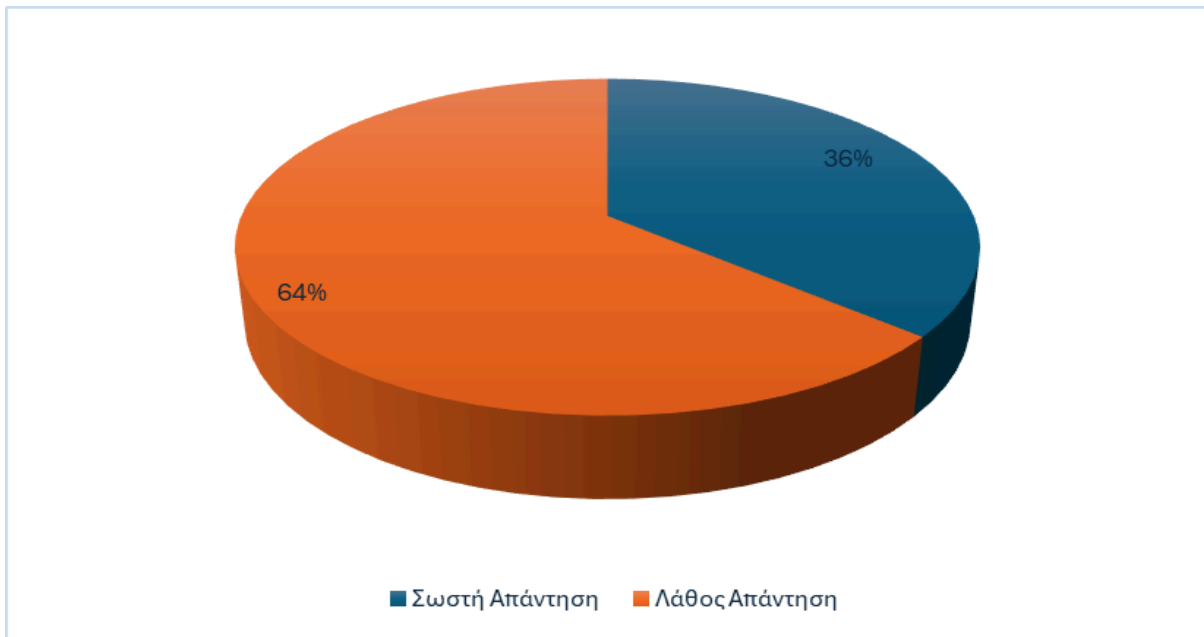
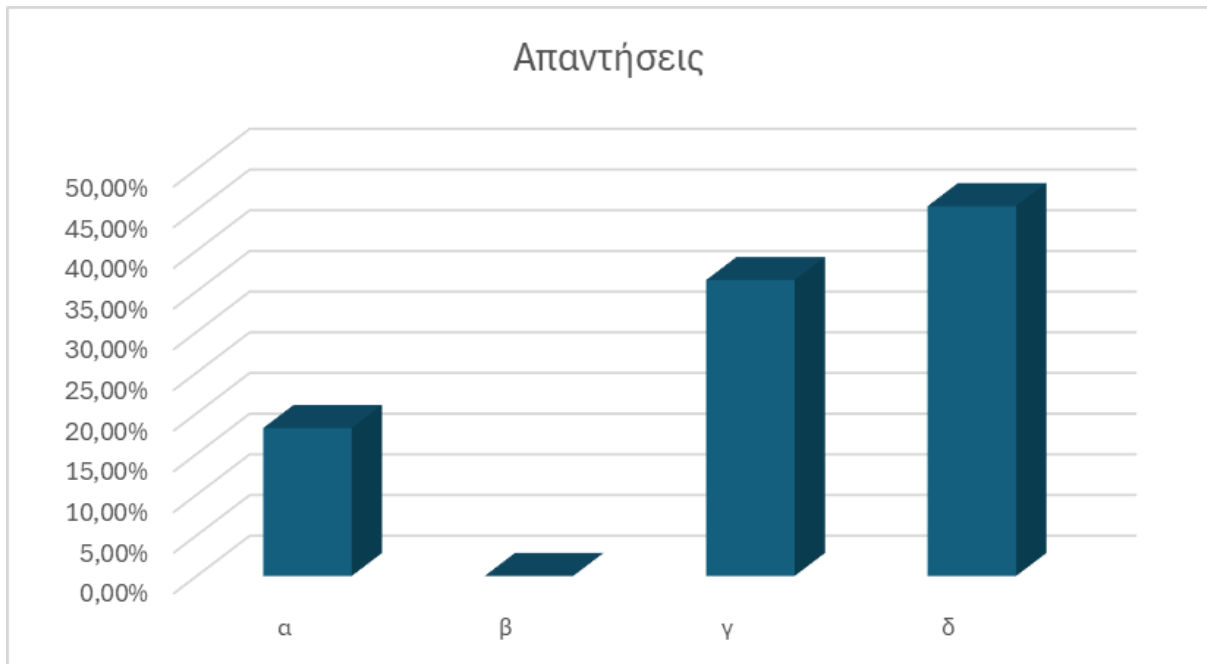
Με την συμμετοχή της στο ASF, η iGEM Thessaly πραγματοποίησε ένα workshop για παιδιά ηλικίας 6-12, με τίτλο “Οι μικροί Βιολόγοι σώζουν το περιβάλλον!”. Αυτό αποτελούνταν από δύο στάδια, το πρώτο περιείχε μια διαδραστική παρουσίαση και το δεύτερο μεταφύτευση. Αναλυτικότερα, στο πρώτο σκέλος απλοποιήθηκαν κάποιες βασικές βιολογικές διεργασίες, οι οποίες έγιναν πιο προσιτές στα παιδιά. Οι θεματικοί άξονες της παρουσίασης, και κατ’ επέκταση του workshop, αφορούσαν την Επιστήμη της Βιολογίας, την Φυσιολογία των φυτών, την διαδικασία της φωτοσύνθεσης καθώς και κάποιες βασικές κατηγορίες μικροοργανισμών. Στο τέλος, έγινε αναφορά στην πιο σοβαρή μυκητολογική ασθένεια της Ελιάς, την Βερτισιλλίωση και σε μια πιθανή λύση αυτού του προβλήματος. Παράλληλα με την παρουσίαση, μοιράστηκαν ερωτηματολόγια και quizzes, ενώ έγινε επίδειξη και κάποιων μοντέλων μικροοργανισμών. Κύριος σκοπός των ερωτηματολογίων ήταν για να φανεί τι αποκόμισαν τα παιδιά από το workshop. Στο δεύτερο σκέλος του workshop πραγματοποιήθηκε μια δράση μεταφύτευσης στην οποία συμμετείχαν ενεργά τα παιδιά. Πριν την μεταφύτευση, ζητήθηκε από τα παιδιά να ζωγραφίσουν πάνω στην γλάστρα τους μια σούπερ δύναμη που θα ήθελαν να δώσουν στο φυτό τους για να προστατευτεί από διάφορες ασθένειες. Παρακάτω παρατίθενται τα στατιστικά που προέκυψαν από την επεξεργασία των ερωτηματολογίων:

Ερωτήσεις πριν την πραγματοποίηση του workshop:

- Για τι είναι υπεύθυνοι οι μικροοργανισμοί;
 - α) Κάνουν την θάλασσα πιο μπλε
 - β) Κάνουν τα φυτά να αρρωσταίνουν
 - γ) Κάνουν το έδαφος πλούσιο σε θρεπτικά



- Το φαγητό που “μαγειρεύει” το φυτό ονομάζεται:
 - α) διοξείδιο του άνθρακα
 - β) νερό
 - γ) γλυκόζη
 - δ) οξυγόνο

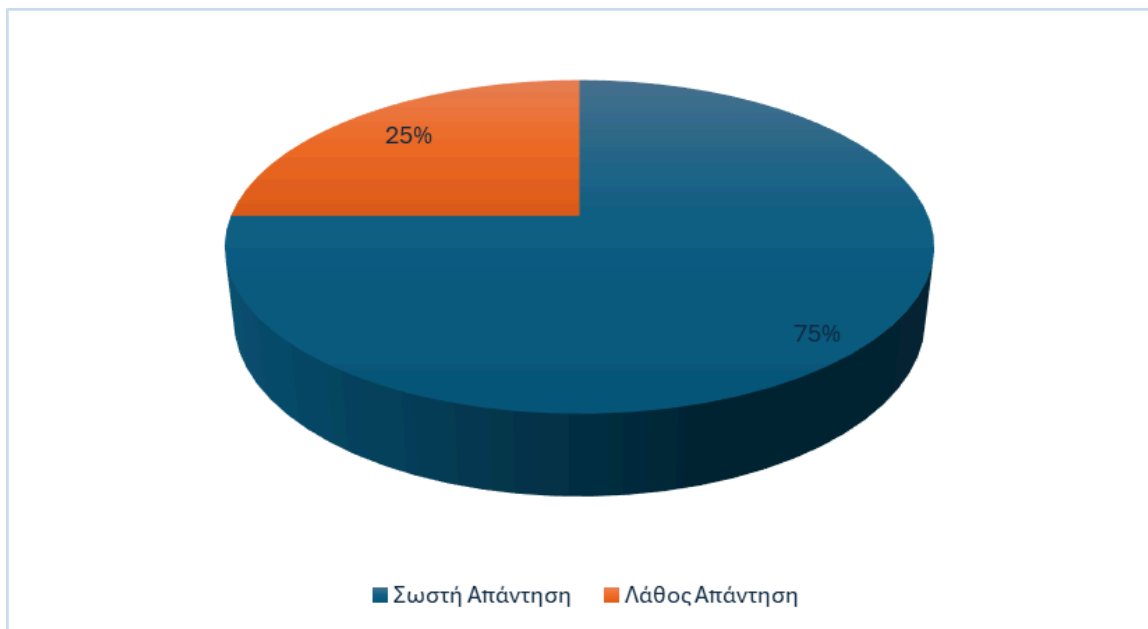
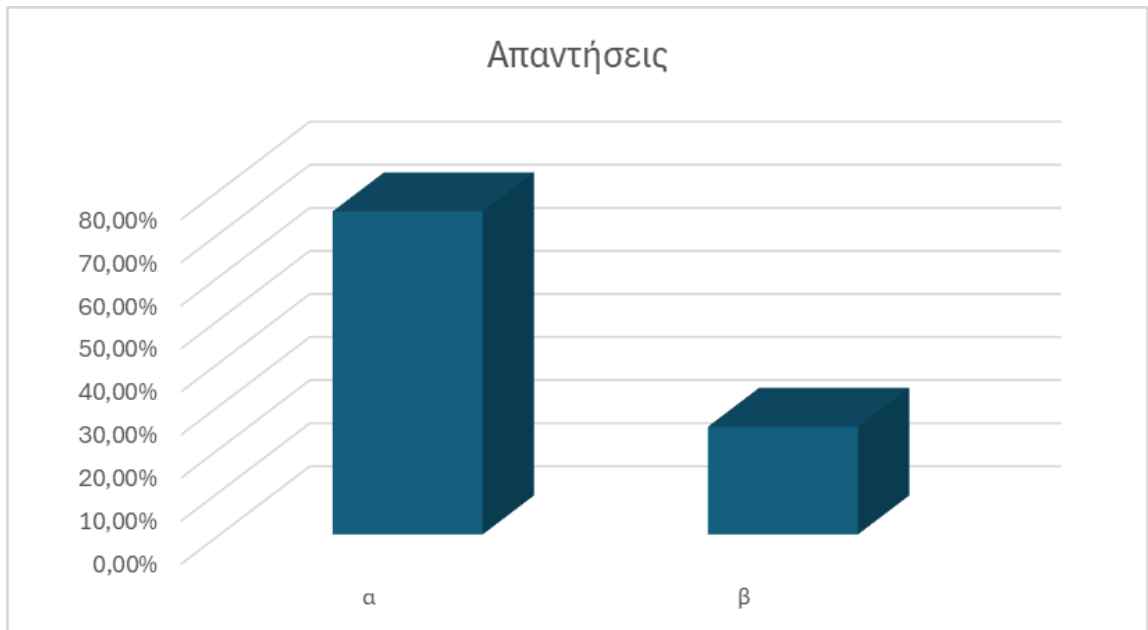


Ερωτήσεις μετά την πραγματοποίηση του workshop:

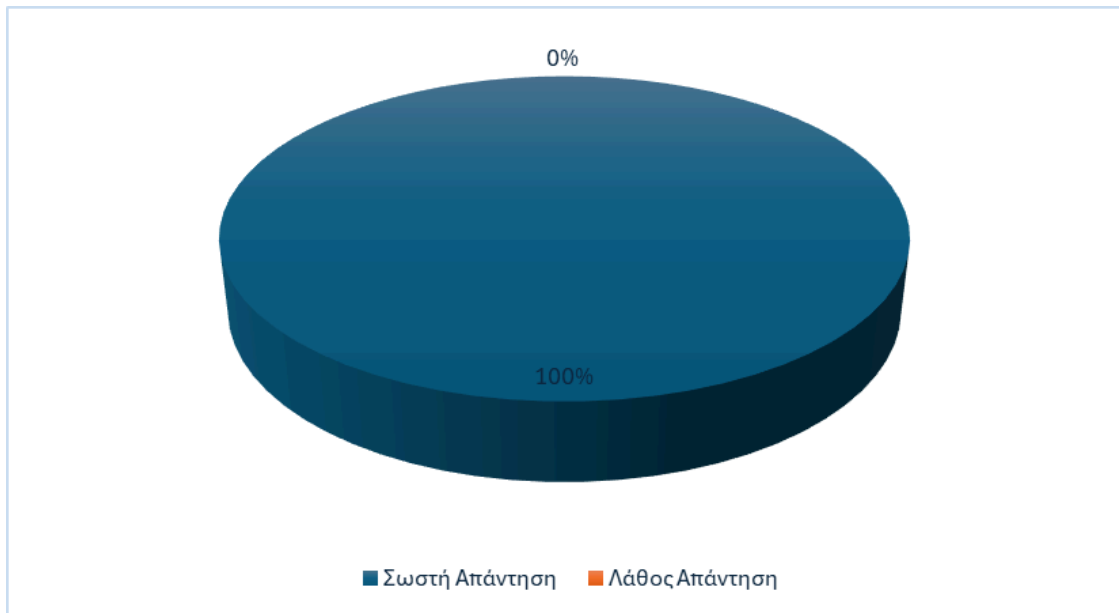
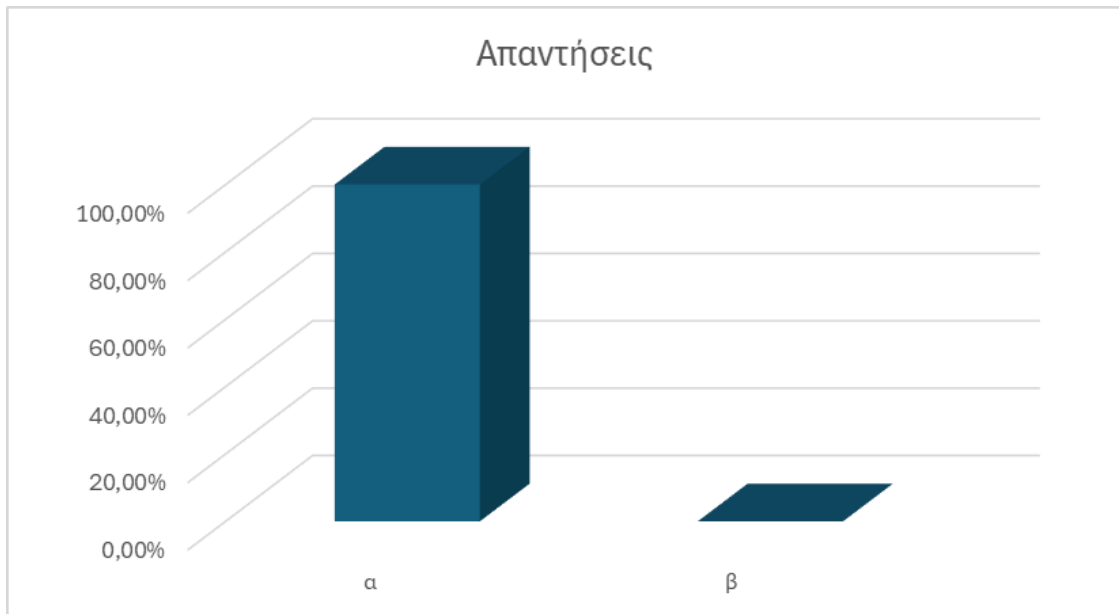
- Οι μικροοργανισμοί κάνουν και τα φυτά να αρρωσταίνουν και όχι μόνο τους ανθρώπους.

α. Σωστό

β. Λάθος

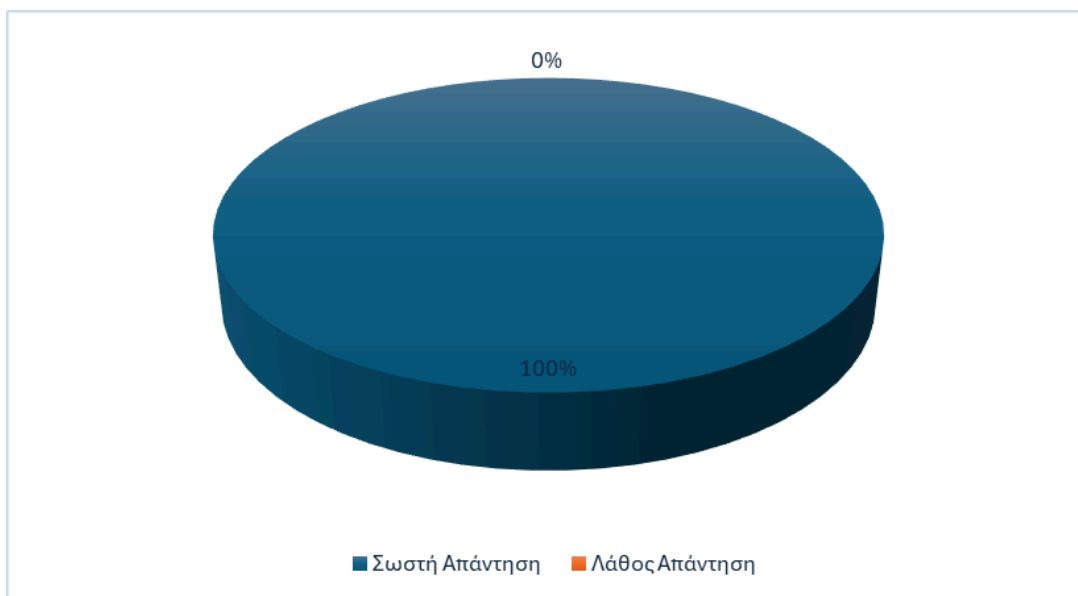
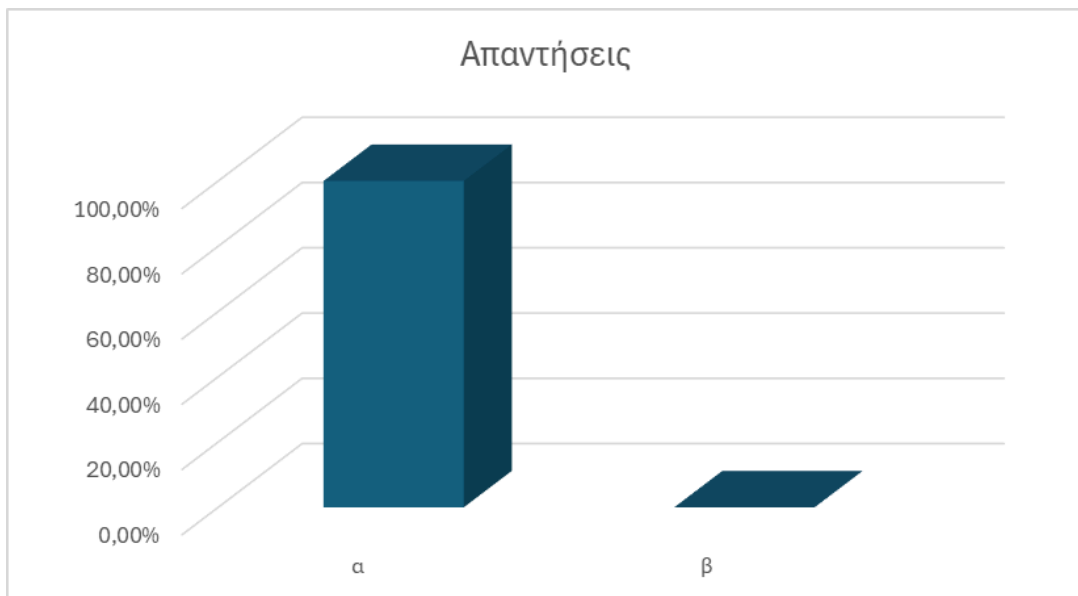


- Το φαγητό που μαγειρεύουν τα φυτά λέγεται γλυκόζη.
α. Σωστό
β. Λάθος



- Το Verticillium (Βερτισίλιουμ) είναι μύκητας.
α. Σωστό

β. Λάθος



Συμπερασματικά, από τα αποτελέσματα φαίνεται ότι τα παιδιά κατανόησαν κάποιες βασικές έννοιες, για τις οποίες δεν διέθεταν τις γνώσεις. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η ερώτηση που κλήθηκαν τα παιδιά να απαντήσουν πριν το workshop, η οποία σχετίζεται με την “τροφή” των φυτών, δηλαδή το βασικό προϊόν της φωτοσύνθεσης. Ένα μεγάλο ποσοστό

παιδιών υποστήριξε πως η “τροφή” των φυτών είναι το οξυγόνο (περίπου το 70% αυτών που απάντησαν λανθασμένα), ενώ το υπόλοιπο 30% απάντησε πως η “τροφή” των φυτών είναι το διοξείδιο του άνθρακα. Μετά το workshop, όλα τα παιδιά απάντησαν σωστά στην αντίστοιχη ερώτηση. Επομένως, τα παιδιά κατάλαβαν πως η γλυκόζη είναι το βασικό προϊόν της φωτοσύνθεσης το οποίο δίνει ενέργεια στο φυτό. Άλλο ένα παράδειγμα είναι η ερώτηση που αφορά τους μικροοργανισμούς και γιατί αυτοί ευθύνονται. Κανένα παιδί δεν επέλεξε και το β. και το γ. ως σωστές απαντήσεις. Το 63,63% των παιδιών υποστήριξε ότι οι μικροοργανισμοί συνεισφέρουν μόνο στο να εμπλουτιστεί το έδαφος με θρεπτικά, και ότι δεν κάνουν τα φυτά να αρρωσταίνουν. Ωστόσο, μετά το workshop ένα 75% των παιδιών απάντησε ορθά πως οι μικροοργανισμοί ευθύνονται για την ασθένεια των φυτών. Επομένως, παρατηρήθηκε αύξηση στο ποσοστό των παιδιών που έμαθαν ότι οι μικροοργανισμοί μπορεί να είναι υπεύθυνοι και για κάποια ασθένεια των φυτών. Τέλος, όλα τα παιδιά έμαθαν επιτυχώς ότι για τη Βερτισιλλίωση της Ελιάς ευθύνεται το *Verticillium*, που είναι μύκητας. Επιπλέον, θετική ανταπόκριση και ενθάρρυνση της δράσης υπήρξε και από τους ίδιους τους γονείς των παιδιών, οι οποίοι παρακολουθούσαν καθ’ όλη τη διάρκεια του workshop. Παρακάτω παρατίθενται το φωτογραφικό υλικό.







