# Πληροφορίες υλοποίησης: προαπαιτούμενες γνώσεις, προετοιμασία υλικού

Για την υλοποίηση του προγράμματος χρειάζεται συγκεκριμένη προετοιμασία :

* Χρήση του εργαστηρίου πληροφορικής και γνώση χειρισμού προγραμμάτων (επεξεργαστής κειμένου, πρόγραμμα παρουσιάσεων).
* Χρήση της αίθουσας τεχνολογίας.
* Υλικά για την κατασκευή της κυψέλης (όπως αυτά έχουν αποφασιστεί από τους/τις μαθητές/τριες στο 2ο εργαστήριο.
* Λογαριασμός στο storyboardthat.com για τη δημιουργία ψηφιακού κόμικ.
* Υπογεγραμμένες υπεύθυνες δηλώσεις από τους γονείς και κηδεμόνες των μαθητών/τριών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα για την άδεια εξόδου των μαθητών/τριών από τον χώρο του σχολείου.
* Προετοιμασία της ιστορίας στο storyboardthat.com για να τη συνεχίσουν οι μαθητές/τριες.
* Προετοιμασία φύλλων εργασίας για όποιο εργαστήριο χρειάζεται.
* Χρήση βιντεοπροβολέα και πανί προβολής για την παρουσίαση των βίντεο, όπως αναφέρονται αυτά παρακάτω.
* Επικοινωνία με τους ειδικούς καλεσμένους (μελισσοκόμους, περιβαλλοντολόγους κλπ) για την εξεύρεση μέρας και ώρας επίσκεψής τους στο σχολείο. Παροχή ειδικής άδειας, αν αυτοί οι ειδικοί έρχονται εκτός του σχολικού χώρου.
* Φωτογραφικές μηχανές.
* Μελισσοκομικά φυτά ή δέντρα προς φύτευση.

**Εκτυπώσιμο Υλικό**

* Φύλλα εργασίας για τις ώρες των εργαστηρίων που αυτά χρειάζονται.
* Ενημερωτικά φυλλάδια, όπως αυτά προκύπτουν στον τέλος του εργαστηρίου.

# Οπτικοακουστικό Υλικό

* Βίντεο επιλεγμένα από τον/τη διδάσκοντα/ουσα.

# Διαδραστικό υλικό

* Παιχνίδια ρόλων.
* Ψηφιακή ιστορία (κόμικ).

***Σημειώσεις:***

*Τα βίντεο του συγκεκριμένου προγράμματος είναι ενδεικτικά και ανακτήθηκαν από το YouTube στις 25/5/2021. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να επιλέξουν κάποια άλλα βίντεο και μια άλλη προσέγγιση, σύμφωνα πάντα με τις δυνατότητες και τις ανάγκες των δικών τους μαθητών/τριών και του δικού τους μαθήματος.*

Η αγορά των διαφόρων υλικών για την κατασκευή των κυψελών από τους/τις μαθητές/τριες συνιστάται να γίνει με έξοδα της σχολικής μονάδας.

Σε περίπτωση που δεν υπάρχει οργανωμένο εργαστήριο τεχνολογίας στη σχολική μονάδα ή δεν υπάρχει η σύμφωνη γνώμη του/της εκπαιδευτικού της τεχνολογίας για την μετάβαση και κατασκευή των κυψελών στο εργαστήριο της τεχνολογίας, η δραστηριότητα εναλλακτικά μπορεί να μεταφερθεί σε ένα άλλο εργαστήριο του σχολείου. Για παράδειγμα, στην αίθουσα των καλλιτεχνικών όπου η δημιουργία της κυψέλης από τους/τις μαθητές/τριες θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί και μέσω της ζωγραφικής.

Για την επιλογή του τόπου φύτευσης των μελισσοκομικών φυτών ή και δέντρων, προτείνεται η φύτευση τους να είναι στο σχολείο. Έτσι ώστε, να υπάρχει η δυνατότητα της συνεχής ενασχόλησης των μαθητών/τριών με τον μελισσόκηπο μέσω της φροντίδας και γιατί όχι του εμπλουτισμού του και της επέκτασής του.

Τα μελισσοκομικά φυτά ή δέντρα καλό είναι να τα προμηθευτούν οι ίδιοι/ες οι μαθητές/τριες με κι από διάφορες επιχειρήσεις, δασαρχείο, μελισσοκομικό σύλλογο. Ένας άλλος τρόπος είναι να δημιουργήσουν τα φυτά ή δέντρα οι ίδιοι/ες οι μαθητές/τριες. Για παράδειγμα, θα μπορούσαμε να πολλαπλασιάσουμε το δεντρολίβανο με ένα απλό κι εύκολο τρόπο. Άλλωστε, το δεντρολίβανο φυτρώνει πολύ εύκολα με μοσχεύματα κι είναι ιδιαίτερα ανθεκτικό σε ξηροθερμικό περιβάλλον.

Στο παρακάτω βίντεο μπορείτε να παρακολουθήσετε και να δείτε σχετικές οδηγίες: https://www.youtube.com/watch?v=aDWbHiC9CQQ

Κατά την παγκόσμια ημέρα της μέλισσας η οποία εορτάζεται στις είκοσι (20) Μαΐου προτείνεται να προγραμματιστούν εκδηλώσεις των μαθητών/τριών του προγράμματος ή και όλων των μαθητών/τριών της σχολικής μονάδας. Οι εκδηλώσεις μπορούν να αφορούν για παράδειγμα σε δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης τόσο των μαθητών/τριών όσο και της τοπικής κοινωνίας γενικότερα.

Οι ιστορίες των μαθητών/τριών στο storyboardthat θα μπορούσαν να παρουσιαστούν και σε όλη τη σχολική μονάδα κι όχι μόνο.