****

|  |
| --- |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ** |
|  |
| ***Πρόγραμμα Καλλιέργειας Δεξιοτήτων***  ***Πράξη: «Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις δεξιότητες μέσω εργαστηρίων» (MIS 5092064)*** |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ «ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ 2014-2020» που συγχρηματοδοτείται από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο)** |
|  |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  | **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ** |
|  |  |
|  | **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΦΡΟΝΤΙΖΩ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**  **2. Κλιματική αλλαγή - Φυσικές Καταστροφές,**  **Πολιτική προστασία** |
|  |  |
|  | **Τίτλος: Νοιάζομαι και προστατεύω τις μέλισσες** |
|  |  |
|  |  |
|  | **Ονοματεπώνυμο: Απόστολος Ποντίκας** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Δομή Προγράμματος Καλλιέργειας Δεξιοτήτων**

|  |  |
| --- | --- |
| **1ο Εργαστήριο** | **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα** |
| **Τίτλος εργαστηρίου**  **Ας γνωρίσουμε τις μέλισσες** | Οι μαθητές/τριες αναμένεται να:   * Κατανοήσουν την οργανωμένη κοινωνία του μελισσιού. * Είναι σε θέση να αναγνωρίζουν τους διαφορετικούς ρόλους και καθήκοντα των μελισσών. * Καλλιεργήσουν την συνεργασία και την διαπροσωπική επικοινωνία. |
| **Δραστηριότητες – (ενδεικτικές)** |
| *1η Δραστηριότητα:*  Παρουσίαση και ενημέρωση σχετικά με το συγκεκριμένο πρόγραμμα στο πλαίσιο της θεματικής ενότητας  «Φροντίζω το περιβάλλον». Διάρκεια: 5 λεπτά.  *2η Δραστηριότητα:*  Μέλισσες - Γνωριμία με την κυψέλη. Αρχικά ο/η  εκπαιδευτικός ρωτά τους/τις μαθητές/τριες γενικά τι γνωρίζουν για τις μέλισσες. Στη συνέχεια, τους/τις παρουσιάζει ένα μικρό βίντεο με θέμα τη μέλισσα και την οργάνωση της κυψέλης.  Σύντομη περιγραφή και φυσική ιστορία των μελισσών[.EllinikoMeli](https://www.youtube.com/channel/UC0yYg7hVjVezdVjnR56a6fA)  Διάρκεια: 4:11  Λεπτά  <https://www.youtube.com/watch?v=vj4mTUM4IIU>  Συζήτηση.  Συνολική διάρκεια δραστηριότητας: 15 λεπτά  *3η Δραστηριότητα:*  Κατόπιν ακολουθεί η προβολή του δευτέρου ολιγόλεπτου βίντεο με θέμα: «Η θαυμαστή κοινωνία των μελισσών και η σπουδαιότητά της». Ένα σύντομο ντοκιμαντέρ από την  Apitec, για τον κύκλο ζωής της μέλισσας και την σπουδαιότητά της. <https://www.youtube.com/watch?v=sR0-iYsLVvY> Διάρκεια: 7:39 λεπτά  Συζήτηση για τους ρόλους των μελισσών σε μια μελισσοφωλιά.  Συνολική διάρκεια δραστηριότητας: 25 λεπτά. |

|  |  |
| --- | --- |
| **2ο Εργαστήριο** | **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα** |
| **Τίτλος εργαστηρίου**  **Ζω για λίγο... όπως οι μέλισσες!** | Οι μαθητές/τριες αναμένεται να:   * Είναι σε θέση να αναγνωρίζουν μερικούς από τους κινδύνους που απειλούν τις μέλισσες. * Κατανείμουν ρόλους και να εργάζονται σε ομάδες. * Κατανοήσουν βιωματικά τους ρόλους σε μια μελισσοφωλιά. * Μπορούν να μπαίνουν στη θέση του άλλου. * Λαμβάνουν αποφάσεις και να αναλαμβάνουν ευθύνες. |
| **Δραστηριότητες – (ενδεικτικές)** |
| *1η Δραστηριότητα:*  Παιχνίδι ρόλων(κατά προτίμηση στην αυλή).  Οι μαθητές/τριες χωρίζονται σε ομάδες και σχηματίζουν μια  μελισσοφωλιά αναλαμβάνοντας ρόλους και καθήκοντα ως: βασίλισσα, εργάτριες, κηφήνες, γόνος. Στη συνέχεια, μπορεί μερικοί/ες μαθητές/τριες να αναλάβουν ρόλους εχθρών των μελισσών όπως για παράδειγμα είναι οι σφίγγες. Οι υπόλοιποι/ες μαθητές/τριες διατηρούν τους ρόλους (εργάτριες, κηφήνες, βασίλισσα) και καλούνται να προστατευόσουν την φωλιά τους από τους εχθρούς/θηρευτές. Η ίδια δραστηριότητα μπορεί να επαναληφθεί και με πουλιά όπου επιτίθενται στις μέλισσες κατά τη διάρκεια της πτήσης από και προς τη φωλιά.  Διάρκεια: 30 λεπτά  *2η Δραστηριότητα:*  Οι μαθητές/τριες ανά ομάδες συζητούν για τη δημιουργία των δικών τους κυψελών στην αίθουσα της τεχνολογίας. Στη συζήτηση αυτή σχεδιάζουν μια κυψέλη, αποφασίζουν για τα υλικά που θα χρειαστούν (ξύλο, πλαστικό, χαρτί, μπογιές, κόλλα κτλ.) και αποφασίζουν ποιος θα φέρει ποια υλικά έτσι ώστε στο επόμενο εργαστήριο να ξεκινήσει η κατασκευή των κυψελών.  Διάρκεια : 15 λεπτά |

|  |  |
| --- | --- |
| **3ο Εργαστήριο** | **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα** |
| **Τίτλος εργαστηρίου**  **Μαθαίνω και κατασκευάζω το**  **σπίτι της μέλισσας (όπως εγώ το φαντάζομαι και θέλω)** | Οι μαθητές/τριες αναμένεται να:   * Ακολουθούν οδηγίες κατασκευής. * Συνεργάζονται για την επίτευξη ενός κοινού στόχου. * Αναπτύξουν δεξιότητες συνεργασίας και επικοινωνίας στην ομάδα. |
| **Δραστηριότητες – (ενδεικτικές)** |
| *1η Δραστηριότητα:*  Οι μαθητές/τριες μεταβαίνουν για τις ανάγκες κατασκευής των κυψελών τους στην αίθουσα της τεχνολογίας όπου, παρουσία του/της υπεύθυνου/ης εκπαιδευτικού της τεχνολογίας, ξεκινούν να κατασκευάζουν την κυψέλη τους, βάσει των οδηγιών που βρίσκονται στο φύλλο εργασίας. Ο ρόλος, τόσο του/της εμπλεκόμενου/ης εκπαιδευτικού στο πρόγραμμα όσο και του/της εκπαιδευτικού της τεχνολογίας είναι ενθαρρυντικός, υποστηρικτικός, συντονιστικός και βοηθητικός.  Οι μαθητές/τριες ξεκινούν την κατασκευή τους σε ομάδες όπως έχουν ήδη οργανωθεί (προηγούμενο εργαστήριο).  Τα υλικά κατασκευής των κυψελών, που θα χρησιμοποιήσουν, τα έχουν προμηθευτεί από πριν και τα έχουν συγκεντρώσει όλα στην αίθουσα τεχνολογίας.  Είναι σημαντικό σε αυτή τη φάση οι μαθητές/τριες να αυτενεργήσουν, να εμπνευστούν και να δημιουργήσουν την κυψέλη τους με φαντασία και μεράκι.  Διάρκεια: 45 λεπτά |

|  |  |
| --- | --- |
| **4ο Εργαστήριο** | **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα** |
| **Τίτλος εργαστηρίου**  **Απειλές, κίνδυνοι και φυσικοί εχθροί των μελισσών** | Οι μαθητές/τριες αναμένεται να:   * Αναγνωρίζουν κι άλλους κινδύνους και εχθρούς των μελισσών. * Κατανοήσουν πώς η κλιματική αλλαγή επηρεάζει τις μέλισσες και ταυτόχρονα τις προεκτάσεις που έχει αυτό στην ανθρώπινη ζωή. * Σκεφτούν κριτικά και να διατυπώνουν ερωτήσεις. |
| **Δραστηριότητες – (ενδεικτικές)** |
| *1η Δραστηριότητα:*  Επιστροφή και συζήτηση στην τάξη για το τι γνωρίζουν οι μαθητές/τριες για τις απειλές, τους κινδύνους και τους εχθρούς των μελισσών.  Διάρκεια: 10 λεπτά  2η*Δραστηριότητα:*  Τι συμβαίνει στον τόπο μας;  Κάλεσμα για συζήτηση/ συνέντευξη από επιστημονικό προσωπικό ή εκπρόσωπο του τοπικού μελισσοκομικού συλλόγου ή μελισσοκόμου/ων της περιοχής μας.  Η συνάντηση μπορεί να πραγματοποιηθεί δια ζώσης στην τάξη ή διαδικτυακά με την χρήση πλατφόρμας (webex). Οι μαθητές/τριες έχουν προετοιμάσει από πριν τις ερωτήσεις και έχουν αναθέσει ρόλους μεταξύ τους για το ποιοι μαθητές θα ρωτήσουν, ποιοι/ες μαθητές/τριες θα βιντεοσκοπήσουν/φωτογραφίσουν και ποιοι/ες μαθητές/τριες θα κρατήσουν σημειώσεις από τη συνάντηση.  Διάρκεια: 25 λεπτά  *3η Δραστηριότητα:*  Προετοιμασία 5ου εργαστηρίου. Οι μαθητές/τριες παρακολουθούν ένα σύντομο βίντεο σχετικά με το δεντρολίβανο. Ένα εξαιρετικό και ιδιαίτερα ανθεκτικό μελισσοκομικό φυτό.  Διάρκεια: 1.26 λεπτά <https://www.orinimelissa.com/2015/12/blog-post_60.html> |

|  |  |
| --- | --- |
| **5ο Εργαστήριο** | **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα** |
| **Τίτλος εργαστηρίου**  **Φτιάχνω τον μελισσόκηπό μου** | Οι μαθητές/τριες αναμένεται να:   * Είναι σε θέση να αναγνωρίζουν τα μελισσοκομικά φυτά και δέντρα του τόπου. * Κάνουν επιτόπια έρευνα. * Λειτουργήσουν ομαδικά και συνεργατικά. * Κατανοούν τη σπουδαιότητα των μελισσοκομικών φυτών για τη μέλισσα, αλλά και για τον άνθρωπο. * Προβαίνουν σε βιωματική δράση φυτεύοντας το δικό τους μελισσοκομικό φυτό ή δέντρο. |
| **Δραστηριότητες – (ενδεικτικές)** |
| *1η Δραστηριότητα:*  Οι μαθητές/τριες χωρισμένοι/ες σε ομάδες ξεκινούν για επιτόπια έρευνα με σκοπό την καταγραφή και φωτογράφιση μελισσοκομικών φυτών και δέντρων του τόπου.  Καταγράφουν και αναγνωρίζουν τα σημάδια σχετικά με την κλιματική αλλαγή και κατά πόσο συμβαίνει στον τόπο τους.  Ξεκινώντας από την αυλή του σχολείου τους, τον κήπο  τους, το κοντινό πάρκο, την πλατεία, την παιδική χαρά, των πεζοδρομίων αλλά και τυχόν αγροτικών καλλιεργειών, δασικών εκτάσεων κ.α.  Διάρκεια: 25 λεπτά  *2η Δραστηριότητα:*  Συζήτηση. Επιλογή του τόπου φύτευσης των  μελισσοκομικών φυτών ή και δέντρων. Η επιλογή για τη φύτευση των φυτών και δέντρων μπορεί να είναι στο σχολείο, στον κήπο του σπιτιού τους, σε δημόσιο χώρο κατόπιν συνεννόησης με τον δήμο, τις δασικές υπηρεσίες, τον μελισσοκομικό σύλλογο κτλ.  Οι μαθητές/τριες φυτεύουν μελισσοκομικά φυτά ή και δέντρα στον τόπο επιλογής τους.  Διάρκεια: 20 λεπτά |

|  |  |
| --- | --- |
| **6ο Εργαστήριο** | **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα** |
| **Τίτλος εργαστηρίου**  **Η δική μου ιστορία** | Οι μαθητές/τριες αναμένεται να:   * Αναπτύξουν δεξιότητες συνεργασίας. * Καλλιεργήσουν τον ψηφιακό γραμματισμό μέσα από τη δημιουργία ενός κόμικ. * Παίρνουν αποφάσεις και να αιτιολογούν τις απόψεις τους. |
| **Δραστηριότητες – (ενδεικτικές)** |
| *1η Δραστηριότητα :*  Οι μαθητές/τριες μεταβαίνουν στο εργαστήριο πληροφορικής και χωρίζονται σε ομάδες. Βρίσκουν στο φύλλο εργασίας οδηγίες για την είσοδό τους στο εργαλείο ψηφιακού κόμικ. https://[www.storyboardthat.com/](http://www.storyboardthat.com/) και βρίσκουν την ιστορία για τις μέλισσες. Η ιστορία υπάρχει και τυπωμένη και στο φύλλο εργασίας που δίνεται στους/στις μαθητές/τριες.  Διάρκεια: 2-3 λεπτά  *2η Δραστηριότητα :*  Στη συνέχεια, καλούνται να προσθέσουν 6 ακόμα εικόνες προκειμένου να δώσουν το δικό τους τέλος στην ιστορία, όπως το έχουν συζητήσει και αποφασίσει στην ομάδα τους.  Διάρκεια: 30 λεπτά  *3η Δραστηριότητα :*  Στο τέλος, κάθε ομάδα παρουσιάζει τη δική της εκδοχή της ιστορίας στην ολομέλεια της τάξης.  Διάρκεια: 10-15 λεπτά |

|  |  |
| --- | --- |
| **7ο Εργαστήριο** | **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα** |
| **Τίτλος εργαστηρίου**  **Ώρα για δράση!** | Οι μαθητές/τριες αναμένεται να:   * Επιλέγουν και να ομαδοποιούν το συλλεγέν υλικό. * Φτιάχνουν ενημερωτικά έντυπα. * Κατανοούν τη σπουδαιότητα διάχυσης της γνώσης. * Αναπτύξουν οικολογική συνείδηση. |
| **Δραστηριότητες – (ενδεικτικές)** |
| *1η Δραστηριότητα:*  Σε συνεννόηση με τον/την εκπαιδευτικό των νέων τεχνολογιών του σχολείου μετάβαση στο εργαστήριο της πληροφορικής για την συλλογή, τον έλεγχο και την ψηφιοποίηση του υλικού που μαζεύτηκε α) από την συνέντευξη με τους/τις ειδικούς β) από την επιτόπια έρευνα.  *2η Δραστηριότητα:*  Συζήτηση για τη χρησιμοποίηση και αξιοποίηση του υλικού α) ως αναρτώμενο στον πίνακα ανακοινώσεων του  σχολείου με σκοπό την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση όλων των μαθητών του σχολείου β) ως μέρος ενός  φυλλαδίου και μιας εργασίας με σκοπό να παρουσιαστεί στο site του σχολείου, να διαμοιραστεί σε όμορα σχολεία, να δοθεί ως άρθρο σε τοπική εφημερίδα γ) να αξιοποιηθεί στο πλαίσιο μιας προσπάθειας περαιτέρω εμπλουτισμού της περιοχής με μελισσοκομικά φυτά και δέντρα ή ότι άλλο επιλέξουν οι μαθητές/τριές μας.  *Σημείωση:*  Να δοθεί ο απαραίτητος χρόνος έτσι ώστε η συλλογή, ο έλεγχος, η ψηφιοποίηση καθώς και η αξιοποίηση του υλικού να γίνει αβίαστα – χωρίς την πίεση του χρόνου – με σκοπό το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα. Συνολική διάρκεια: 45 λεπτά. |