



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΚΕΝΤΡΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΜΑΚΡΙΝΙΤΣΑΣ

ΟΔΗΓΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

για την Προσχολική, την Πρωτοβάθμια και τη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση
στο πλαίσιο του

Εθνικού Θεματικού Δικτύου «Τα βότανα στη ζωή μας»



ΜΑΚΡΙΝΙΤΣΑ ΠΗΛΙΟΥ

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2016

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΚΕΝΤΡΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΜΑΚΡΙΝΙΤΣΑΣ

ΟΔΗΓΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

για την Προσχολική, την Πρωτοβάθμια και τη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση

στο πλαίσιο του

Εθνικού Θεματικού Δικτύου «Τα βότανα στη ζωή μας»



ΜΑΚΡΙΝΙΤΣΑ ΠΗΛΙΟΥ

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2016





Copyright © 2016, ISBN: 978-960-9406-16-1

Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Μακρινίτσας

Αρχοντικό Βατσαρέα-Μαυράκη, Τ.Κ. 37011, Μακρινίτσα Μαγνησίας

Τηλέφωνο: 2428069040, Τηλέφωνο και fax: 2428090010

Ιστοσελίδα Κ.Π.Ε.: <http://kpe-makrin.mag.sch.gr/>

Ιστολόγιο Κ.Π.Ε.: <http://kpemakrinitsas.blogspot.gr/>

Ιστότοπος Ε.Θ.Δ.: <http://mvotana.weebly.com/>

Facebook Κ.Π.Ε.: <https://el-gr.facebook.com/kpe.makrinitsas>

Twitter Κ.Π.Ε.: <https://twitter.com/kpemakrinitsas>

LinkedIn Κ.Π.Ε.: <https://gr.linkedin.com/in/eecmakrinitsas>

Μερική επιμέλεια έκδοσης

Γκουντούμα Μαρία, Αγγλικής Φιλολογίας, Μέλος Π.Ο. Κ.Π.Ε. Μακρινίτσας

Οι φωτογραφίες που δεν εμπεριέχονται σε σενάριο από τον ίδιο το συγγραφέα αντλήθηκαν από δωρεάν διαδικτυακά αποθετήρια φωτογραφιών.

Συγγραφική ομάδα

Αγγελόπουλος Φώτιος, Βαλλιανάτου Ειρήνη, Γκουντούμα Μαρία, Γούλα Μαρία, Δημοπούλου Μαρία, Ηλιοπούλου Ευγενία, Θεοδοσάκη Ζωή, Ιπέκη Βασιλική, Ίσαρη Ασπασία, Κάκαλου Ιωάννα, Καλαμπαλίκη Θάλεια, Καλογεράκης Αντώνης, Καλογεροπούλου Αριστέα, Καμπαράκη Ελένη, Κατσογιάννη Μαρία, Κεχλιμπάρης Γεώργιος, Κιούπη Βασιλική, Κουκλατζίδου Μαρία, Κρίγκας Νικόλαος, Μακέλη Γραμματή, Μαραγκάκης Ανάργυρος, Μαυροειδής Γεώργιος, Μιχελάκη Δέσποινα, Μπαντής Γεώργιος, Παπανικολάου Ιωάννα, Πεδιαδίτη Φιλίτσα, Πετρίδου Βαρβάρα, Σπανοπούλου Αικατερίνη, Σπαρτινού Μαρία-Γεωργία, Τζουρά Μαρία, Τσίγκου Αλεξάνδρα.



ISBN: 978-960-9406-16-1

Το παρόν βιβλίο εκδόθηκε στο πλαίσιο του Πράξης «ΚΕΝΤΡΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ (ΚΠΕ)-ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ», το οποίο υλοποιείται μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ» με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Φορέας υλοποίησης έργου: **Ίδρυμα Νεολαίας και Δια Βίου Μάθησης**



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



ΙΔΡΥΜΑ
ΝΕΟΛΑΙΑΣ
ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ
ΜΑΘΗΣΗΣ



Περιεχόμενα

Πρόλογος	1
Το Εθνικό Θεματικό Δίκτυο «Τα βότανα στη ζωή μας»	3
Περπατώ εις το δάσος και τα βότανα είναι εδώ	7
<i>Αγγελόπουλος Φώτιος</i>	
10 αρωματικά φυτά της αυλής μας συστήνονται!	13
<i>Βαλλιανάτου Ειρήνη, Κιούπη Βασιλική</i>	
Τα μυστικά των δέκα χειλανθών	19
<i>Βαλλιανάτου Ειρήνη, Κιούπη Βασιλική</i>	
Παίζω και ανακαλύπτω τα βότανα	29
<i>Γκουντούμα Μαρία</i>	
Μαθαίνω για τα βότανα μέσω Η/Υ	33
<i>Γκουντούμα Μαρία, Κουκλατζίδου Μαρία</i>	
Ερευνώ τον κόσμο των βοτάνων παίζοντας	37
<i>Γούλα Μαρία</i>	
“Τα βότανα στη ζωή μας”. Μια πρόταση για σχέδιο εργασίας στην τάξη βασισμένο στην συστημική προσέγγιση.....	41
<i>Δημοπούλου Μαρία, Τσίγκου Αλεξάνδρα</i>	
Ανακαλύπτουμε τα βότανα	53
<i>Ηλιοπούλου Ευγενία</i>	
Η μύηση ενός βοτανοθεραπευτή.....	59
<i>Θεοδοσάκη Ζωή</i>	
Αρωματικά φυτά και βότανα: Οι θησαυροί της φύσης.....	65
<i>Ιππέκη Βασιλική, Μιχελάκη Δέσποινα</i>	
Κατασκευή απολυμαντικού ξυδιού με τη χρήση βοτάνων	73
<i>Ίσαρη Ασπασία</i>	
Γνωριμία με τον <i>Sideritis Scardica</i> (Τσάι του Βουνού).....	79
<i>Κάκαλου Ιωάννα</i>	
Βοτανοϊστορίες.....	83
<i>Καλαμπαλίκη Θάλεια</i>	
Αναγνώριση βοτάνων.....	89

<i>Καλογεράκης Αντώνης</i>	
Φυτά της Βίβλου	91
<i>Καλογεράκης Αντώνης</i>	
Βότανα και αρωματικά έλαια. Απόσταξη αιθέριου ελαίου από το βότανο δυόσμος	93
<i>Καλογεροπούλου Αριστέα</i>	
Το μεγάλο των φύλλων σχολείο	99
<i>Κατσογιάννη Μαρία</i>	
Βοτανο-οικίες	103
<i>Κατσογιάννη Μαρία</i>	
Με τον άλλο σε συνεργασία στων βοτάνων τη μαγεία	106
<i>Μακέλη Γραμματή</i>	
Βότανα: Ο κήπος της φύσης στην αυλή του σχολείου μας	113
<i>Κεχλιμπάρης Γεώργιος</i>	
MEMORY φυτών: Δες, αναγνώρισε, θυμήσου, επέλεξε και κέρδισε!.....	119
<i>Κρίγκας Νικόλαος</i>	
Ιδιότητες αρωματικών-φαρμακευτικών φυτών: Αξιολόγησε την αλήθεια!	123
<i>Κρίγκας Νικόλαος</i>	
Αρωματικά φυτά και βότανα της περιοχής μας και οι θεραπευτικές τους ιδιότητες	127
<i>Μπαντής Γεώργιος</i>	
Οι περιπέτειες της Χριστίνας.....	133
<i>Παπανικολάου Ιωάννα</i>	
Το Σαρανταβότανο	137
<i>Πεδιαδίτη Φιλίτσα, Μαυροειδής Γεώργιος</i>	
Επιτραπέζιο παιχνίδι: ο Γαιοσκώληκας.....	141
<i>Πετρίδου Βαρβάρα, Καμπαράκη Ελένη, Μαραγκάκης Ανάργυρος</i>	
Ο φωτεινός παντογνώστης των βοτάνων	145
<i>Πετρίδου Βαρβάρα, Καμπαράκη Ελένη</i>	
Παιχνίδια με τα βότανα.....	149
<i>Σπανοπούλου Κατερίνα</i>	
Βοτανοϊστορίες.....	155
<i>Σπανοπούλου Κατερίνα</i>	

Όταν ο άνθρωπος εμπνέεται από τον φυτικό κόσμο - Τα φυτά μαρτυρούν τον πολιτισμό
του 159
Σπαρτινού Μαρία-Γεωργία

Παιχνίδια δεσίματος της ομάδας και γνωριμίας με τα βότανα 163
Τζουρά Μαρία





Πρόλογος

Η Μακρινίτσα βρίσκεται στο βουνό των Κενταύρων, το Πήλιο. Ο Κένταυρος Χείρωνας, μυθολογικός θεραπευτής, χρησιμοποιούσε τα βότανα στις θεραπευτικές του πρακτικές. Παρομοίως, στη Μακρινίτσα και το Πήλιο οι κάτοικοι παραδοσιακά ασχολούνται με τη συλλογή και τη χρήση των βοτάνων, τόσο ιδιωτικά όσο και για εμπορικούς σκοπούς.

Το Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Κ.Π.Ε.) Μακρινίτσας ως πρώτη του εκπαιδευτική δράση σχεδίασε και οργάνωσε το εκπαιδευτικό πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης «Η Πηλιορείτισσα γιαγιά θυμάται...βότανα δια πάσαν νόσον». Το πρόγραμμα υλοποιείται έως σήμερα με μεγάλη ζήτηση από το μαθητικό πληθυσμό και το ευρύ κοινό. Η ζήτηση αυτή οδήγησε το Κ.Π.Ε. να προχωρήσει στην έκδοση ενός εκπαιδευτικού φακέλου (βιβλίο και κάρτες αναγνώρισης) με ομώνυμο θέμα.

Το Κ.Π.Ε. Μακρινίτσας, ως αποδέκτης του ενδιαφέροντος για τη θεματική των βοτάνων, προχώρησε στην ίδρυση του Εθνικού Θεματικού Δικτύου (Ε.Θ.Δ.) Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης «Τα βότανα στη ζωή μας». Στο πλαίσιο της λειτουργίας του συγκεκριμένου Ε.Θ.Δ. έχει προκύψει η έκδοση που κρατάτε στα χέρια σας. Αποτελεί συνεργασία μελών Παιδαγωγικών Ομάδων Κ.Π.Ε., Υπευθύνων Σχολικών Δραστηριοτήτων, Υπευθύνων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και εκπαιδευτικών που εργάζονται σε σχολεία ενταγμένα στο Ε.Θ.Δ. και απευθύνεται κυρίως σε εκπαιδευτικούς Προσχολικής, Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης αλλά και σε κάθε άλλο ενδιαφερόμενο.

Ευχόμαστε το παρόν βιβλίο να αποτελέσει πηγή έμπνευσης για τη συνέχεια της ενασχόλησής σας με τα βότανα για όσους από σας ασχολείστε ήδη και σημείο ευαισθητοποίησης, και γιατί όχι μύησης, για όλους εσάς που θα ασχοληθείτε από εδώ και στο εξής με το μαγικό κόσμο των βοτάνων.

Η υπεύθυνη του Κ.Π.Ε. Μακρινίτσας
Μακέλη Γραμματή

Το Εθνικό Θεματικό Δίκτυο «Τα βότανα στη ζωή μας»

Σχεδόν όλα τα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Κ.Π.Ε.) της χώρας συντονίζουν Εθνικά Θεματικά Δίκτυα (Ε.Θ.Δ.) Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ποικίλης θεματολογίας. Το Κ.Π.Ε. Μακρινίτσας συντονίζει το Εθνικό Θεματικό Δίκτυο «Τα βότανα στη ζωή μας» το οποίο εγκρίθηκε με την απόφαση του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων (ΥΠ.Π.Ε.Θ.) με αριθμό πρωτοκόλλου 11487/Δ2/25-01-2016, για τα σχολικά έτη 2015-2016, 2016-2017 και 2017-2018.

Οι στόχοι του δικτύου είναι οι ακόλουθοι:

- Η απόκτηση γνώσεων για τις θεραπευτικές και καλλυντικές χρήσεις των βοτάνων.
- Η ανάληψη ομαδικών ερευνών και η κριτική αποτίμηση της ιστορικής και παραδοσιακής διαδρομής της χρήσης των βοτάνων για θεραπευτικούς σκοπούς.
- Η κατάταξη των βοτάνων με βάση τα ειδικά χαρακτηριστικά τους.
- Η παρατήρηση των βοτάνων στο φυσικό τους περιβάλλον.
- Η ευαισθητοποίηση στο θέμα της προστασίας των βοτάνων και μέσα από αυτήν στην έννοια της αειφορίας.
- Η απόκτηση γνώσεων για τη χρήση των βοτάνων στη διατροφή.
- Η καταγραφή παραδοσιακών συνταγών με βότανα από τις περιβαλλοντικές ομάδες.
- Η γνωριμία με τους τρόπους καλλιέργειας βοτάνων, ένα νέο πεδίο εναλλακτικών καλλιεργειών.
- Η εξαγωγή συμπερασμάτων, μέσω της έρευνας, για την αναγκαιότητα αυτού του νέου είδους καλλιεργειών, καθώς και για τις προοπτικές που αυτό προσφέρει.
- Η απόκτηση πρακτικής εμπειρίας μέσα από τη δημιουργία σχολικού βοτανόκηπου, ο οποίος ενισχύει την υιοθέτηση υγιεινών διατροφικών συνηθειών και το σεβασμό στο επάγγελμα του αγρότη.
- Η έρευνα για την επίδραση της καλλιέργειας βοτάνων στο περιβάλλον.
- Η απόκτηση γνώσεων για τη συλλογή και τη διατήρηση των βοτάνων, το εμπόριο βοτάνων και τη χρήση τους στη βιομηχανία.

- Η γνώση για την επίδραση των βοτάνων στον πολιτισμό, η γνωριμία με τους μύθους τους σχετικούς με τα βότανα, όπως και με τις παραδόσεις και τα έθιμα που σχετίζονται με αυτά.
- Η κριτική αποτίμηση αυτών των πολιτισμικών στοιχείων και η προσπάθεια εξαγωγής συμπερασμάτων για τους λόγους δημιουργίας των σχετικών παραδόσεων και μύθων.
- Η σύγκριση μύθων και παραδόσεων για τα βότανα στις διάφορες χώρες και η προσπάθεια εξαγωγής συμπερασμάτων για τις ομοιότητες και τις διαφορές στον τρόπο ζωής και σκέψης των διαφόρων λαών που αντικατοπτρίζουν.
- Η αναζήτηση πληροφοριών για κάθε θέμα σχετικό με τα βότανα σε βιβλιοθήκες και στο Διαδίκτυο.
- Η καλλιέργεια της επικοινωνίας ανάμεσα σε μαθητές/τριες και ερευνητές/τριες που έχουν τα ίδια επιστημονικά ενδιαφέροντα, καθώς και με εμπόρους και καλλιεργητές βοτάνων.

Προτείνεται η διεπιστημονική και διαθεματική μελέτη καθώς και η βιωματική προσέγγιση των βοτάνων από την περιβαλλοντική ομάδα.

Σύμφωνα με τους στόχους του δικτύου που προαναφέρθηκαν, ως θεματικές ενότητες για μελέτη από τις περιβαλλοντικές ομάδες προτείνονται, μεταξύ άλλων, οι εξής:

1η ενότητα μελέτης: Η φαρμακευτική και καλλυντική χρήση των βοτάνων

- α. Τρόποι χρήσης και δράση των βοτάνων στη θεραπεία διαφόρων παθήσεων του ανθρώπου
- β. Καλλυντικές χρήσεις των βοτάνων
- γ. Ιστορική και παραδοσιακή διαδρομή της χρήσης των βοτάνων για θεραπευτικούς σκοπούς

2η ενότητα μελέτης: Βότανα και διατροφή

- α. Συνδυασμοί βοτάνων και τροφών
- β. Συνταγές με βότανα

3η ενότητα μελέτης: Βότανα και απασχόληση

- α. Καλλιέργεια βοτάνων
- β. Συλλογή βοτάνων
- γ. Διατήρηση βοτάνων



δ. Εμπόριο βοτάνων και οι νόμοι που το διέπουν

ε. Βότανα και βιομηχανία

4η ενότητα μελέτης: Βότανα και παγκόσμιος πολιτισμός

α. Μύθοι και δοξασίες για τα βότανα, στην Ελλάδα και σε άλλες χώρες

β. Έθιμα και παραδόσεις για τα βότανα στον κόσμο

Κάθε περιβαλλοντική ομάδα είναι ελεύθερη να επιλέξει τη θεματική ενότητα που ταιριάζει με τα ενδιαφέροντα της αλλά και με τα κατά τόπους σημαντικά περιβαλλοντικά ζητήματα. Κάθε ομάδα μπορεί να μελετήσει τα βότανα της περιοχής της, την κάθε είδους σχέση των κατοίκων με αυτά, την αναγκαιότητα της περιοχής για νέες καλλιέργειες, καθώς και τους μύθους, τις παραδόσεις και τα έθιμα της περιοχής τους σε σχέση με τα βότανα. Η έρευνα των ομάδων μπορεί να πάρει τη μορφή project και να σχετιστεί με διάφορους τομείς των αναλυτικών προγραμμάτων σπουδών (Α.Π.Σ.) της κάθε εκπαιδευτικής βαθμίδας. Με την έκδοση αυτού του οδηγού δραστηριοτήτων, ευελπιστούμε να βοηθήσουμε τις περιβαλλοντικές ομάδες των σχολείων στην έρευνα τους.

Η Πρόεδρος του Εθνικού Θεματικού Δικτύου

Σπανοπούλου Κατερίνα



Περπατώ εις το δάσος και τα βότανα είναι εδώ



Αγγελόπουλος Φώτιος

Μέλος Παιδαγωγικής Ομάδας, Κ.Π.Ε. Θέρμου



Μαθητές, ηλικίας 6-15 ετών



2,5 ώρες



Βότανα, ενδημικά είδη, χλωρίδα, θεραπευτικά βότανα, δάσος

Περιγραφή

Οι δραστηριότητες του προγράμματος εξελίσσονται μέσα σε ένα θαυμάσιο και απόλυτα ασφαλές για τους/τις μαθητές/τριες φυσικό περιβάλλον, στο δάσος που υπάρχει στο Θέρμο. Σε ένα δασικό δρόμο με πυκνή βλάστηση χωρίς να κυκλοφορούν αυτοκίνητα, οι μαθητές/τριες θα κινηθούν σε μήκος ενός χιλιομέτρου και σε αυτή τη διαδρομή θα καταγράψουν τη βλάστηση και τα βότανα που υπάρχουν κατά μήκος του δρόμου, θα αφουγκραστούν τους ήχους του δάσους, θα παρατηρήσουν, θα φωτογραφήσουν και θα μελετήσουν όλο το βιότοπο συνολικά. Στο Κ.Π.Ε. Θέρμου θα γίνει η επεξεργασία, ο εμπλουτισμός και η οργάνωση του υλικού που συγκεντρώθηκε.

Τα γνωστικά αντικείμενα του συγκεκριμένου σεναρίου έχουν ένα ευρύ φάσμα από τις φυσιογνωστικές επιστήμες (βοτανική, γεωγραφία, κλιματολογία, βιολογία, κλπ), επεκτείνονται στη λαϊκή παράδοση (παροιμίες, γνωμικά, δημοτικά τραγούδια, κτλ.), στη μουσική (μέσω τραγουδιών σχετικών με τα βότανα) στη λογοτεχνία (κείμενα με αναφορές σε βότανα, κ.τ.λ.).

Γνωστικοί στόχοι

- Να διακρίνουν τα διάφορα βότανα της περιοχής
- Να παρατηρούν το φυσικό περιβάλλον
- Να ευαισθητοποιηθούν για την αξία που μπορεί να έχει και το πιο μικρό και ταπεινό χορταράκι
- Να αντλούν πληροφορίες μέσα από τα γνωστικά αντικείμενα των μαθημάτων τους

Δεξιότητες

- Να καταγράφουν συστηματικά πληροφορίες που τους ενδιαφέρουν
- Να συνθέτουν πληροφορίες βάσει συγκεκριμένων απαιτήσεων
- Να οργανώνουν το υλικό που διαθέτουν
- Να επεξεργάζονται με τη βοήθεια των νέων τεχνολογιών τα δεδομένα που συνέλεξαν

Στάσεις/συμπεριφορές

- Να σέβονται το περιβάλλον
- Να βιώνουν την ευχαρίστηση της δημιουργικότητας
- Να εξοικειωθούν με τη συνεργατική εργασία
- Να σέβονται και να κατανοούν τα άλλα μέλη της ομάδας

Προετοιμασία/υλικά

Οι μαθητές/τριες θα χρησιμοποιήσουν τον τεχνολογικό εξοπλισμό του Κ.Π.Ε., όπως Η/Υ, μικροσκόπια, βιντεοπροβολείς, φωτογραφικό υλικό βοτάνων, χαρτιά, μαρκαδόρους κ.ά.

Για το πεδίο οι μαθητές/τριες θα εφοδιασθούν με μεγεθυντικούς φακούς, φωτογραφικές μηχανές, φύλλα εργασίας κ.ά.

Το υλικό της δράσης θα εμπλουτίζεται σταδιακά με την εξέλιξη του προγράμματος.

Φάσεις σεναρίου**1. Προβολή γνωστικού αντικειμένου**

Η φάση αυτή υλοποιείται στο χώρο του Κ.Π.Ε. Θέρμου, παρουσιάζοντας στους/στις μαθητές/τριες υλικό σχετικό με τα Ελληνικά Βότανα. Θα ακολουθήσει σχετική συζήτηση και ευαισθητοποίηση.

2. Χωρισμός ομάδων

Οι μαθητές/τριες παίρνουν φωτοτυπημένα κείμενα και εικόνες και η κάθε ομάδα ασχολείται με το θέμα που επέλεξε. Στο τέλος της παρουσίασης και συζήτησης οι μαθητές/τριες θα χωριστούν σε ομάδες των πέντε-έξι ατόμων.

3. Εργασία στο πεδίο

Μετάβαση στο πεδίο και εργασία των ομάδων σε αυτό.

4. Σύνθεση του υλικού-Παρουσίαση των εργασιών της κάθε ομάδας

Το υλικό που συλλέχθηκε στο πεδίο θα οργανωθεί και θα παρουσιασθεί συνοπτικά στις υπόλοιπες ομάδες.

5. Δημιουργία χαρακτηριστικού κάθε ομάδας-Αξιολόγηση

Η δημιουργία ενός γνωμικού ή μικρού δίστιχου για τα βότανα θα είναι το χαρακτηριστικό κάθε ομάδας. Θα ακολουθήσει η αξιολόγηση των δραστηριοτήτων του προγράμματος με ερωτηματολόγιο που θα αφορά τις γνώσεις που απέκόμισαν οι μαθητές/τριες. Επίσης θα δοθεί έμφαση στην ανατροφοδότηση των ομάδων, στη συναισθηματική τους ικανοποίηση από τη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα, ενώ στο τέλος θα ακολουθήσει διάλογος για το πώς μπορεί να εφαρμοστεί και να επεκταθεί μέσα στη σχολική μονάδα.

Παραλλαγές της δραστηριότητας

Στο σενάριο αυτό θα υπάρχει μια βασική παραλλαγή σε περίπτωση δυσμενών καιρικών συνθηκών. Σε αυτή την περίπτωση οι δραστηριότητες θα πραγματοποιούνται εντός του Κ.Π.Ε. Θέρμου και θα περιλαμβάνουν την επεξεργασία υλικού όπως φυτολόγια, φωτογραφίες, σχέδια, βίντεο.



ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1					
ΟΜΑΔΑ					
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ --/--/----	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΒΙΟΤΟΠΟΥ				
ΕΠΟΧΗ	ΒΟΤΑΝΑ Να σημειωθούν τα ονόματα των βοτάνων που βρέθηκαν σε κάθε σταθμό				
1 ^Η ΣΤΑΣΗ 200M					
2 ^Η ΣΤΑΣΗ 400M					
3 ^Η ΣΤΑΣΗ 600M					
4 ^Η ΣΤΑΣΗ 800M					
5 ^Η ΣΤΑΣΗ 1000M					
ΆΛΛΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ					

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2				
Όνομασία βοτάνου	Άλλες ονομασίες	Περιγραφή (Σύντομη περιγραφή-αρωματικό-εικόνες κ.α.)	Χρήση (φαρμακευτική ή άλλη)	Παροιμίες, γνωμικά, λογοτεχνικές πηγές





10 αρωματικά φυτά της αυλής μας συστήνονται!

Βαλλιανάτου Ειρήνη

Συστηματική βοτανικός-Φυτοκοινωνιολόγος, Βοτανικός Κήπος Ι. & Α. Ν. Διομήδους



Κιούπη Βασιλική

Υπεύθυνη Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Δ.Δ.Ε. Πειραιά



Μαθητές, ηλικίας 13-16 ετών



2 ώρες



Χειλανθή, οικολογικές προσαρμογές, καλλιεργούμενα βότανα, λατινική ονομασία, ταξινόμηση

Περιγραφή

Το εκπαιδευτικό σενάριο εστιάζεται στη γνωριμία των μαθητών/τριών με δέκα (10) καλλιεργούμενα αρωματικά είδη φυτών που μπορούν εύκολα να φυτέψουν στην αυλή του σχολείου τους και που ανήκουν στην πολυπληθέστερη σε είδη οικογένεια αρωματικών βοτάνων, τα Χειλανθή (Lamiaceae). Σκοπός των δραστηριοτήτων είναι να αναπτύξουν στους μαθητές/τριες δεξιότητες παρατήρησης αναφορικά με τα αρώματα και τα μορφολογικά χαρακτηριστικά της οικογένειας κι έτσι να μάθουν να ξεχωρίζουν και τα συγκεκριμένα φυτά μεταξύ τους, αλλά και να αναγνωρίζουν κάθε φυτό των Χειλανθών. Οι μαθητές/τριες θα έρθουν σε επαφή με τη λατινική και κοινή ονομασία, τις κλείδες ταξινόμησης, θα αντιληφθούν τον τρόπο ταξινόμησης σε οικογένειες και είδη καθώς και τις οικολογικές προσαρμογές των βοτάνων αυτών.

Γνωστικά Αντικείμενα: Βιολογία, Συστηματική Βοτανική

Μαθησιακοί στόχοι

Οι μαθητές/τριες να είναι σε θέση να:

1. Παρατηρούν φύλλα, άνθη και βλαστούς και να καταλήγουν σε συμπεράσματα ως προς την ταξινόμηση των βοτάνων στην ίδια οικογένεια, των Χειλανθών (Lamiaceae)

2. Συγκρίνουν τα βότανα μεταξύ τους ως προς τα μορφολογικά χαρακτηριστικά τους και να εντοπίζουν ομοιότητες και διαφορές
3. Ονομάζουν τα βότανα της οικογένειας που περιλαμβάνονται στο εκπαιδευτικό σενάριο Διακρίνουν τα διαφορετικά αρώματα των βοτάνων
4. Συνδέουν τα μορφολογικά χαρακτηριστικά των βοτάνων με τις συνθήκες του περιβάλλοντος στο οποίο αυτά φύονται
5. Χρησιμοποιούν απλές κλείδες ταξινόμησης
6. Χειρίζονται απλό εξοπλισμό για να συλλέγουν τις παρατηρήσεις τους
7. Αποκτήσουν θετική στάση απέναντι στη βότανα
8. Συνεργάζονται για την οργάνωση της έρευνάς τους, να τεκμηριώνουν τις απόψεις τους

Προετοιμασία-υλικά

Πριν τη δραστηριότητα ο/η εκπαιδευτικός θα πρέπει να έχει εξασφαλίσει ότι τα παρακάτω αρωματικά φυτά της οικογένειας των Χειλανθών (Lamiaceae, συνώνυμο: Labiatae) είναι διαθέσιμα στο σχολικό κήπο ή να φροντίσει ώστε να υπάρχουν (είναι πολύ εύκολο είτε να τα προμηθευτεί από κάποιο φυτώριο, είτε να ζητήσει από τους/τις μαθητές/τριες να τα φέρουν εφόσον τα έχουν στους κήπους των σπιτιών τους): Βασιλικός (*Ocimum basilicum*), Δυόσμος (*Mentha spicata*), Μελισσόχορτο (*Melissa officinalis*), Μέντα (*Mentha x piperita*), Φλισκούνη (*Mentha pulegium*), Ματζουράνα (*Origanum majorana*), Δεντρολίβανο (*Rosmarinus officinalis*), Θρούμπι (*Satureja thymbra*), Φασκόμηλο (*Salvia officinalis*) και Λεβάντα στενόφυλλη (*Lavandula angustifolia*). Ο χρωματικός διαχωρισμός (πράσινο-καφέ) έγκειται στις διαφορετικές οικολογικές προσαρμογές των δύο ομάδων, αντίστοιχες των διαφορετικών συνθηκών των οικοτόπων ανάπτυξής τους.

Επιπλέον ο/η εκπαιδευτικός θα πρέπει να έχει φροντίσει ώστε να έχει μικρά πουγκιά ή τούλια στα οποία θα προσθέσει λίγα φύλλα από το κάθε αρωματικό φυτό και θα τα σταθεροποιήσει (π.χ. θα τα σφίξει ή θα κλείσει με συρραπτικό), καθώς και κορδέλες ή μάσκες για να δέσει γύρω από τα μάτια των μαθητών. Χρειάζεται να έχει ετοιμάσει καρτέλες πάνω στις οποίες θα αναγράφεται το κοινό και λατινικό όνομα κάθε βοτάνου καθώς και μεγεθυντικούς φακούς (1/ομάδα μαθητών ή/και στερεοσκόπιο σε περίπτωση

που το σχολικό εργαστήριο διαθέτει τέτοιο). Τέλος θα πρέπει να έχει φωτοτυπήσει το φύλλο εργασίας του σεναρίου (το οποίο θα βρείτε στην ιστοσελίδα: <http://wp.me/p3GMIU-pT>).

Φάσεις σεναρίου

Εισαγωγική δραστηριότητα: Γνωρίζουμε τα βότανα από τη μυρωδιά τους

Η δραστηριότητα προτείνεται να οργανωθεί στην αυλή του σχολείου κοντά στον κήπο και να υπάρχουν συνεχόμενοι πάγκοι ή θρανία με καρέκλες γύρω τους όπου να κάθονται οι μαθητές/τριες. Εναλλακτικά σε μια ευρύχωρη αίθουσα ή στο σχολικό εργαστήριο φυσικών επιστημών.

Αρχικά, ο/η εκπαιδευτικός εξηγεί στους/στις μαθητές/τριες ότι τα συγκεκριμένα βότανα ανήκουν στην κατηγορία των αρωματικών φυτών εξαιτίας των αιθέριων ελαίων τους που τους δίνουν χαρακτηριστικά αρώματα και ζητάει από τους μαθητές να προσπαθήσουν να εξηγήσουν για ποιο λόγο θεωρούν ότι συμβαίνει αυτό. Αφού ακουστούν όλες οι απόψεις παραθέτει μερικούς από τους λόγους (προστασία από εχθρούς, βοήθεια στη θερμοαντοχή, προσέλκυση επικονιαστών).

Έπειτα ζητά από τους/τις μαθητές/τριες να σχηματίσουν δυάδες με τους/τις διπλανούς/ές τους ώστε ο/η ένας/μία μαθητής/τρια να φοράει κορδέλα ή μάσκα στα μάτια και ο/η άλλος/η να έχει ένα πουγκί με βότανο που θα του/της έχει δώσει ο/η εκπαιδευτικός. Στη συνέχεια ο/η δεύτερος/η μαθητής/τρια ζητάει από τον/την πρώτο/η να αναγνωρίσει το φυτό από τη μυρωδιά ή έστω να περιγράψει τι του/της θυμίζει η μυρωδιά αυτή (μπορεί ακόμη και να του/της δώσει να αγγίξει τα φύλλα του φυτού για να αισθανθεί αν είναι μαλακά ή σκληρά, τριχωτά ή λεία κ.λπ.) Αφού ολοκληρωθεί αυτό το στάδιο οι μαθητές/τριες βγάζουν την κορδέλα ή μάσκα και κεντρικά πάνω στον πάγκο τοποθετούνται οι καρτέλες με τις ονομασίες των φυτών (κοινές και λατινικές) από τον/την εκπαιδευτικό, ο/η οποίος/α ζητά από τους/τις μαθητές/τριες να διαλέξουν την κάρτα που αντιστοιχεί στο φυτό τους. Τέλος ζητείται από τους/τις μαθητές/τριες να σχολιάσουν την επιλογή τους και αν υπάρχουν μη σωστές επιλογές να ακουστούν

προτάσεις για αλλαγές από τους/τις μαθητές/τριες μέχρις ότου η κάθε ομάδα να έχει τη σωστή καρτέλα.

Δραστηριότητα παρατήρησης και ταξινόμησης: Εστιάζουμε στα μορφολογικά χαρακτηριστικά των βοτάνων

Σε αυτή τη φάση ο/η εκπαιδευτικός ζητά από τους/τις μαθητές/τριες χρησιμοποιώντας την αφή, αλλά και τους μεγεθυντικούς φακούς ανά ομάδα να καταγράψουν τις παρατηρήσεις τους σχετικά με: το σχήμα του βλαστού, τη διάταξη των φύλλων, το σχήμα και μέγεθος των φύλλων, την τρίχωση (ύπαρξη τριχών) ή μη των φύλλων, τη μορφή και διάταξη των ανθέων (αν και σε όσα υπάρχουν) με τη βοήθεια του φύλλου εργασίας και να κάνουν υποθέσεις σχετικά με τις περιβαλλοντικές συνθήκες στις οποίες αναπτύσσονται τα φυτά αυτά (σκληρά φύλλα ή/και έντονη τρίχωση άρα γκριζό χρώμα σημαίνουν ξηροθερμικές συνθήκες-μαλακά φύλλα χωρίς έντονη τρίχωση σημαίνουν υγρασία). Αν υπάρχει στερεοσκόπιο μπορούν να γίνουν τομές από τον/την εκπαιδευτικό στα φύλλο, το βλαστό και τα άνθη των φυτών και να πραγματοποιήσουν λεπτομερέστερες περιγραφές. Αφού οι μαθητές/τριες κάνουν τις παρατηρήσεις τους, ο/η εκπαιδευτικός ανακατεύει τις καρτέλες των βοτάνων και ζητάει από τους/τις μαθητές/τριες να τις ξαναταιριάξουν με κάθε φυτό με βάση τις κλείδες ταξινόμησης που χρησιμοποιούν τα μορφολογικά χαρακτηριστικά των φύλλων των φυτών αυτών. Πρέπει να σημειωθεί ότι συνήθως για τη συστηματική κατάταξη των φυτών χρησιμοποιούνται κλείδες που βασίζονται στα άνθη των φυτών, όμως για τους εκπαιδευτικούς σκοπούς του σεναρίου προτείνουμε μια εναλλακτική λύση εφόσον σε αρκετές περιπτώσεις είναι δύσκολο να βρούμε ανθισμένα τα παραπάνω είδη κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς. Τέλος, καταγράφουν τις ομοιότητες των βοτάνων με σκοπό να οδηγηθούν στο συμπέρασμα ότι τα βότανα αυτά μοιράζονται αρκετά κοινά χαρακτηριστικά ώστε να μπορούν να ταξινομηθούν σε μια μεγαλύτερη ομάδα, δηλαδή ανήκουν στην ίδια οικογένεια, αλλά ότι παρόλα αυτά υπάρχουν και διαφορές μεταξύ τους.

Παρουσίαση των εργασιών

Κάθε δυάδα μαθητών/τριων παρουσιάζει τα αποτελέσματα της δραστηριότητας παρατήρησης και ταξινόμησης στην ολομέλεια και γίνεται συζήτηση των απόψεων.

Ορολογία σχετικά με τα μορφολογικά χαρακτηριστικά των αρωματικών φυτών της οικογένειας των Χειλανθών (Lamiaceae): Δίχειλα Ζυγόμορφα άνθη σε διάταξη κατά σπονδύλους, Διάταξη φύλλων αντίθετη και σταυρωτή, Βλαστός τετραγωνικής διατομής.

Βιβλιογραφία

Δημητροπούλου Β., Καινούργιου Σ. & Παπαζήση Χ. (2009). *Φυτά, Γιατρεία, Χαρά του νου και του κορμιού*. Αθήνα: Ελληνική Εταιρία Προστασίας της Φύσης.

Εκδοτική Αθηνών (1990). *Εκπαιδευτική Ελληνική Εγκυκλοπαίδεια. Θετικές Επιστήμες. Φυτολογία. Τόμος 10*. Επιμέλεια έκδοσης Α. Γιαννίτσaros.

Χριστοδουλάκης Ν. Σ. & Γαργαράκη Κ. Ε. (2012). *Ιστορίες φυτών με άρωμα Ελλάδας*. Αθήνα: Εκδόσεις Περπινιά.





Τα μυστικά των δέκα χειλανθών

Βαλλιανάτου Ειρήνη

Συστηματική βοτανικός-Φυτοκοινωνιολόγος, Βοτανικός Κήπος Ι. & Α. Ν. Διομήδους



Κιούπη Βασιλική

Υπεύθυνη Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Δ.Δ.Ε. Πειραιά



Μαθητές, ηλικίας 13-16 ετών



2 ώρες *



Καλλιεργούμενα βότανα, φαρμακευτικές ιδιότητες, χρήσεις, ονομασία είδους, βάμματα

Περιγραφή

Το εκπαιδευτικό σενάριο εστιάζεται στη γνωριμία των μαθητών/τριών με τις φαρμακευτικές ιδιότητες δέκα (10) καλλιεργούμενων αρωματικών ειδών φυτών που μπορούν εύκολα να φυτέψουν στην αυλή του σχολείου τους και που ανήκουν στην πολυπληθέστερη σε είδη οικογένεια αρωματικών βοτάνων, τα Χειλανθή (Lamiaceae). Θα μελετήσουν τις ιδιότητες αυτών των φυτών. Θα συσχετίσουν ονομασίες με ιδιότητες και θα αποσυμβολίσουν μύθους που με τη σειρά τους κρύβουν ιδιότητες των φυτών. Θα συσχετίσουν χρήσεις από την αρχαιότητα και την παράδοση με υπαρκτές ιδιότητες των φυτών. Θα παρασκευάσουν μόνοι τους βάμματα και θα διαπιστώσουν (με βάση τη βιβλιογραφία) ότι τα βότανα μπορεί να έχουν και παρενέργειες.

Γνωστικά Αντικείμενα: Βιολογία, Χημεία, Φυσική, Ιστορία, Συστηματική Βοτανική

***Χρονική διάρκεια υλοποίησης:** 2 ώρες για το κυρίως μέρος της δραστηριότητας και 15-20 περίπου ημέρες για την ολοκλήρωση της παρασκευής των βαμμάτων.

Μαθησιακοί στόχοι

Οι μαθητές/τριες να είναι σε θέση να:

1. Ονομάζουν τα βότανα της οικογένειας που περιλαμβάνονται στο εκπαιδευτικό σενάριο και να συσχετίζουν τις ονομασίες με συγκεκριμένες ιδιότητες των φυτών

2. Χειρίζονται απλό εξοπλισμό για να συλλέγουν τις παρατηρήσεις τους και να παρασκευάζουν οι ίδιοι χρήσιμα φαρμακευτικά σκευάσματα
3. Αποσυμβολίζουν μύθους που συνδέονται με ορισμένα από τα φυτά, βρίσκοντας τη συσχέτιση με συγκεκριμένες ιδιότητές τους (μορφολογικές, φαρμακευτικές κ.ά.)
4. Εξηγήσουν χρήσεις της αρχαιότητας ή παραδοσιακές, που εμμέσως σχετίζονται με φαρμακευτικές ιδιότητες των φυτών
5. Αποκτήσουν θετική στάση απέναντι στη βότανα, αντιλαμβανόμενοι επίσης ότι επιβάλλεται η ορθή χρήση τους
6. Να συνεργάζονται για την οργάνωση της έρευνάς τους και να τεκμηριώνουν τις απόψεις τους

Προετοιμασία-υλικά

Πριν τη δραστηριότητα ο/η εκπαιδευτικός θα πρέπει να έχει εξασφαλίσει ότι τα παρακάτω αρωματικά φυτά της οικογένειας των Χειλανθών (Lamiaceae) είναι διαθέσιμα στο σχολικό κήπο ή να φροντίσει ώστε να υπάρχουν (είναι πολύ εύκολο είτε να τα προμηθευτεί από κάποιο φυτώριο, είτε να ζητήσει από τους/τις μαθητές/τριες να τα φέρουν εφόσον τα έχουν στους κήπους των σπιτιών τους): Βασιλικός (*Ocimum basilicum*-Ώκιμον το βασιλικόν), Δυόσμος (*Mentha spicata*-Μέντα η σταχυώδης), Μελισσόχορτο (*Melissa officinalis*-Μέλισσα η φαρμακευτική), Μέντα (*Mentha x piperita*-Μέντα η πιπερώδης), Φλισκούνη (*Mentha pulegium*-Μέντα ή πουλέγειος ή των ψύλλων), Ματζουράνα (*Origanum majorana*-Ορίγανον η ματζουράνα), Δεντρολίβανο (*Rosmarinus officinalis*-Ροσμαρίνος ο φαρμακευτικός), Θρούμπι (*Satureja thymbra*), Φασκόμηλο (*Salvia officinalis*-Σάλβια η φαρμακευτική) και Λεβάντα στενόφυλλη (*Lavandula angustifolia*-Λαβαντούλα η στενόφυλλος).

Επιπλέον, θα πρέπει να διαθέτει μια ζυγαριά για μικροποσότητες (π.χ. ηλεκτρονική ζυγαριά κουζίνας), ογκομετρικούς κυλίνδρους ή φιάλες και ψαλίδια κατάλληλα για κοπή μικρών τμημάτων των παραπάνω φυτών. Επίσης καθαρό οινόπνευμα (προσοχή! όχι λοσιόν οινόπνευματος που συνηθίζεται τελευταίως) ή βότκα ή τσίπουρο. Γυάλινα δοχεία με πώματα που θα κλείνουν καλά και μπορούν να φέρουν τα παιδιά από το σπίτι και αυτοκόλλητες ετικέτες. Μικρότερα γυάλινα μπουκάλια με αεροστεγή πώματα για να

μοιραστούν τα βάμματα στα παιδιά. Διηθητικό χαρτί ή φίλτρα καφέ. Τέλος θα πρέπει να έχει φωτοτυπήσει τις οδηγίες παρασκευής των βαμμάτων.

Ο/Η εκπαιδευτικός θα έχει ετοιμάσει καρτέλες (περισσότερες από μία για κάθε είδος φυτού π.χ. 4-5) πάνω στις οποίες θα αναγράφεται το κοινό, το λατινικό και το ελληνικό επιστημονικό όνομα κάθε βοτάνου και θα εξηγήσει στους μαθητές ότι τα ονόματα των φυτών σχετίζονται με τις ιδιότητές τους. Συγκεκριμένα το όνομα του είδους του κάθε φυτού αποτελείται από δύο λέξεις, η πρώτη υποδηλώνει το γένος στο οποίο ανήκει το είδος και η δεύτερη κάποια ιδιότητα του φυτού. Στη συνέχεια, θα δώσει πληροφορίες στους/στις μαθητές/τριες σχετικά με το τι είναι βάμμα (παρασκεύασμα όπου έχει εμποτιστεί βότανο σε αλκοόλη, με αποτέλεσμα τα δραστικά συστατικά του βοτάνου να περνούν στο υγρό, το οποίο έχει μεγάλη ένταση και διάρκεια δράσης).

Φάσεις σεναρίου

Συσχετίζουμε τα ονόματα των αρωματικών φυτών με τις ιδιότητές τους

Ο/Η εκπαιδευτικός έχει τοποθετήσει από πριν τις καρτέλες με τις ονομασίες πάνω σε κάθε ένα από τα δέκα αρωματικά φυτά. Έπειτα τις υπόλοιπες καρτέλες με τα ονόματα των φυτών τις μοιράζει τυχαία στους/στις μαθητές/τριες ώστε οι μαθητές/τριες που έχουν την καρτέλα με το ίδιο όνομα φυτού να συγκροτήσουν μια ομάδα (3-4 μαθητές/τριες) και τους ζητά να αναζητήσουν το φυτό τους στον κήπο. Αφού το βρουν τους ζητάει να διαβάσουν μαζί τις διάφορες ονομασίες και να κάνουν υποθέσεις για την προέλευσή τους. Τους προτείνει είτε να κάνουν μια αναζήτηση στο διαδίκτυο για τις ιδιότητες του αρωματικού φυτού τους, είτε να χρησιμοποιήσουν τη βιβλιογραφία που προτείνεται στο τέλος του σεναρίου για να βοηθηθούν στην ερευνά τους, την οποία έχει προμηθευτεί.

Παρασκευάζουμε βάμμα από κάθε είδος

Η τελική συγκέντρωση σε όλες τις περιπτώσεις να είναι 20% w/v, δηλαδή να έχουμε αναλογία 20 μερών βάρους φυτικού υλικού προς 100 μέρη όγκου υγρού.

Οι μαθητές/τριες κόβουν σε κομματάκια ακραία μέρη από κάθε είδος κατά προτίμηση νωρίς το πρωί (τα μέρη να περιέχουν φύλλα και αν το φυτό είναι ανθισμένο, άνθη).

Ζυγίζουν σταδιακά ώστε να πετύχουν το επιθυμητό βάρος (μπορεί για παράδειγμα να επιλεγεί για λόγους οικονομίας η παρασκευή βάμματος 10 gr υλικού σε 50 ml υγρού). Ογκομετρούν την αντίστοιχη ποσότητα υγρού για κάθε είδος. Τοποθετούν το υγρό σε γυάλινο διαφανές δοχείο κατάλληλου μεγέθους, ρίχνουν μέσα την αντίστοιχη ποσότητα τεμαχισμένου φυτού και παρατηρούν πόσο γρήγορα το υγρό αλλάζει χρώμα. Προσπαθούν να εξηγήσουν το φαινόμενο. Κλείνουν καλά το δοχείο. Τοποθετούν ετικέτες με το όνομα του είδους, που μπορούν και να ζωγραφίσουν. Αποθηκεύουν το κάθε δοχείο σε κλειστό ερμάριο ή το κλείνουν με αλουμινόχαρτο. Μετά από 15-20 μέρες τα βάμματα είναι έτοιμα. Φιλτράρονται με διηθητικό χαρτί ή απλώς φίλτρο καφέ. Μοιράζονται σε μικρά γυάλινα μπουκαλάκια, πάλι με ετικέτες. Αν δεν είναι σκούρου χρώματος να δοθεί η οδηγία της αποθήκευσής τους σε κλειστό ερμάριο.

Οι μαθητές/τριες με βάση την έρευνα που έχουν πραγματοποιήσει για τις ιδιότητες των δέκα (10) φυτών βρίσκουν τις συγκεκριμένες εξωτερικές χρήσεις των βαμμάτων. Με βάση τη βιβλιογραφία διαπιστώνουν ότι για παράδειγμα η παρατεταμένη επαφή του φλισκουνιού με το δέρμα έχει σοβαρές παρενέργειες.

Αποσυμβολίζουμε μύθους σχετικούς με τα φυτά μας

Με τη λογική ότι Μύθος=Κρυμμένη Αλήθεια, προσπαθούν να αποσυμβολίσουν μύθους και να τους συνδέσουν με μορφολογικά χαρακτηριστικά, ή φαρμακευτικές ιδιότητες των φυτών. Το ίδιο κάνουν και για αρχαίες ή παραδοσιακές χρήσεις των φυτών.

Π.χ. για δεντρολίβανο: Ο βασιλιάς της Περσίας Όρχαμος και η Ωκεανίδα Ευρυνόμη έκαναν δυο κόρες: τη Λευκοθή και την Κλιτύη. Ο Απόλλων-Ήλιος ερωτεύτηκε την πρώτη αλλά τον αγάπησε η δεύτερη, που ζήλεψε και είπε στον πατέρα της ότι η αδελφή της είχε ερωτική σχέση με τον Ήλιο. Ο Όρχαμος έθαψε την Λευκοθή ζωντανή και ο Ήλιος για να τη σώσει και να μην ξεχαστεί τη μετέτρεψε σε δεντρολίβανο. Η Κλιτύη μετανιωμένη μεταμορφώθηκε σε ηλιοτρόπιο (Οβίδιος, Μεταμορφώσεις). Επίσης το δεντρολίβανο το χρησιμοποιούσαν πολύ ως στεφάνι στο κεφάλι τους, ήταν σύμβολο σταθερότητας, εμπιστοσύνης, πίστης και το χρησιμοποιούσαν στις τελετουργίες γάμου, αγάπης, φιλίας. ► Από τότε γνώριζαν ότι είναι τονωτικό του εγκεφάλου και ενισχυτικό της μνήμης. Π.χ. για τα τρία είδη που ανήκουν στο γένος *Mentha*: Το όνομα του γένους

προέρχεται από τη νύμφη του Κάτω Κόσμου Μίνθη, η οποία ήταν ερωμένη του Πλούτωνα. Η Περσεφόνη ζήλεψε και παραπονέθηκε στη μητέρα της Δήμητρα, που μόλις το άκουσε συνέθλιψε τη Μίνθη με τα πόδια της. Ο Πλούτων τότε τη μεταμόρφωσε στο αρωματικό φυτό που φύτεψε για πρώτη φορά στο ομώνυμο όρος της Τριφυλλίας, όπου λάτρευαν τον Πλούτωνα. ► νύμφη Κάτω Κόσμου = εξάπλωση του φυτού με υπόγεια ριζώματα. Π.χ. για τα ελληνικά είδη *Mentha* (στο συγκεκριμένο πρόγραμμα το δυόσμο και το φλισκούλι), ξέρουμε, ότι τα χρησιμοποιούσαν για να καθαρίζουν με αυτά το τραπέζι ► αντιμικροβιακές, αντισηπτικές ιδιότητες.

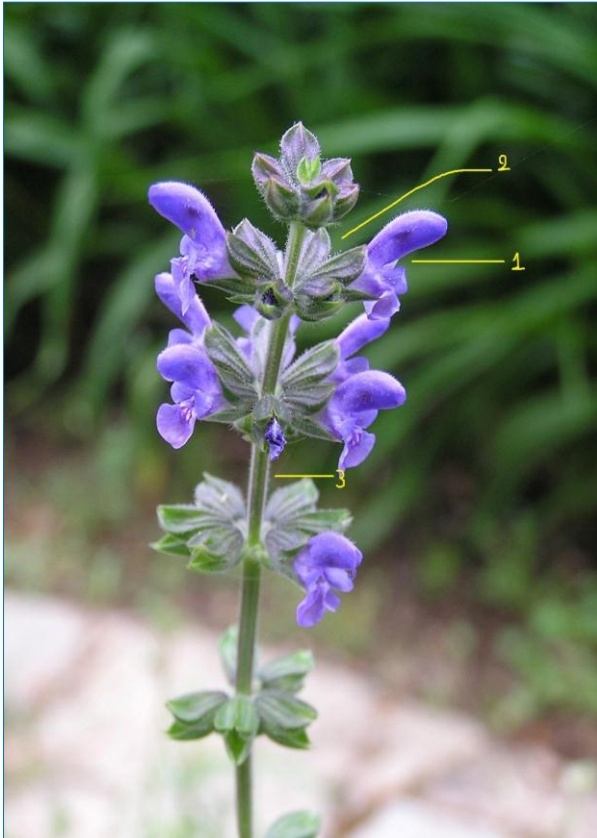
Βιβλιογραφία

- Δημητροπούλου Β., Καινούργιου Σ. & Παπαζήση Χ. (2009). *Φυτά, Γιατρεία, Χαρά του νου και του κορμιού*. Αθήνα: Ελληνική Εταιρία Προστασίας της Φύσης.
- Εκδοτική Αθηνών (1990). *Εκπαιδευτική Ελληνική Εγκυκλοπαίδεια. Θετικές Επιστήμες. Φυτολογία. Τόμος 10*. Επιμέλεια έκδοσης Α. Γιαννίτσας.
- Τεσσαρομάτη Χ. (2016). *Φυτά με φαρμακολογικές ιδιότητες. Σύγχρονες φυτοθεραπευτικές δυνατότητες*. Αθήνα: Εκδόσεις Σπανός Βιβλιοφιλία.
- Χριστοδουλάκης Ν. Σ. & Γαργαράκη Κ. Ε. (2012). *Ιστορίες φυτών με άρωμα Ελλάδας*. Αθήνα: Εκδόσεις Περπινιά.

10 ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ ΦΥΤΑ ΤΗΣ ΑΥΛΗΣ ΜΑΣ ΣΥΣΤΗΝΟΝΤΑΙ

Όνοματεπώνυμο:..... Τάξη:..... Ημερομηνία:.....

Παρατηρούμε καλά τις παρακάτω εικόνες, ώστε να είμαστε σίγουροι ότι αντιλαμβανόμαστε καλά τους όρους που περιγράφονται.

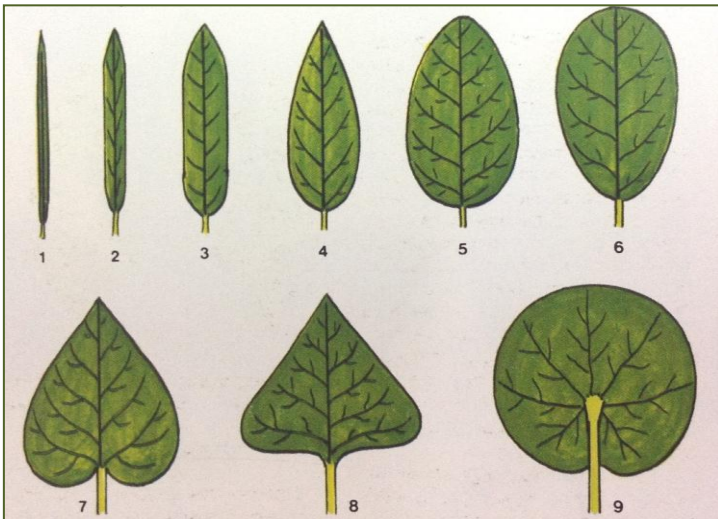


Εικόνα 1. Τμήμα ανθοφόρου βλαστού του χειλανθούς *Salvia verbenaca*, όπου φαίνονται:

1. Τα ζυγόμορφα (με έναν μόνο άξονα συμμετρίας και συγκεκριμένα στη μέση και από επάνω προς τα κάτω) και δίχειλα άνθη
2. Η διάταξη των ανθέων σε σπονδύλους
3. Ο βλαστός με τετραγωνική διατομή



Εικόνα 2. Τμήμα βλαστού του χειλανθούς *Salvia fruticosa*, όπου φαίνεται η **διάταξη των φύλλων: αντίθετη** (από κάθε γόνατο εκφύονται δυο φύλλα) και **σταυρωτή** (τα διαδοχικά ζεύγη φύλλων σχηματίζουν ορθή γωνία).



Εικόνα 3. Διάφορες μορφές απλών φύλλων. 1. βελονοειδές, 2. γραμμοειδές, 3. επίμηκες ή πρόμηκες, 4. λογχοειδές, 5. ωοειδές, 6. αντρωοειδές, 7. καρδιοειδές, 8. τριγωνικό, 9. δισκοειδές και ασπιδοειδές. (Σχέδιο Γ. Σφήκας: Εκδοτική Αθηνών (1990). *Εκπαιδευτική Ελληνική Εγκυκλοπαίδεια. Θετικές Επιστήμες. Φυτολογία. Τόμος 10, σελ.338. Επιμέλεια έκδοσης Α. Γιαννίσαρος*).

Συγκρίνουμε τα χαρακτηριστικά του φυτού που μελετάμε με τα παραπάνω.

Παρατηρούμε ότι τα λατινικά ονόματα των οργανισμών γράφονται με *italics*.

Κλείδα με βάση τα φύλλα

Και τώρα ας γίνουμε κι εμείς συστηματικοί βοτανικοί κι ας προσπαθήσουμε να προσδιορίσουμε το είδος των φυτών που μελετούμε. Για αυτό θα χρησιμοποιήσουμε κλείδες. Οι κλείδες είναι ζεύγη περιγραφών. Κάθε φορά επιλέγουμε σε ποια από τις δυο περιγραφές ταιριάζει το φυτό μας. Τότε ή καταλήγουμε σε συγκεκριμένο είδος ή η κλείδα μας παραπέμπει σε νέο ζεύγος περιγραφών. Συνεχίζουμε έτσι μέχρι να καταλήξουμε σε συγκεκριμένο είδος φυτού.

Ξεκινάμε λοιπόν...

1. Φύλλα μαλακά χωρίς τρίχες ή με λιγοστές τρίχες. Δεν δίνουν την εντύπωση χνουδωτών φύλλων.....**πήγαινε στο 6,6α**
 - 1α. Φύλλα σκληρά, ή αν είναι μαλακά τότε με πολλές τρίχες - χνουδωτά.....**πήγαινε στο 2,2α**
 2. Φύλλα βελονοειδή (πράσινα στην επάνω επιφάνεια, γκριζωπά στην κάτω).....**δεντρολίβανο (Rosmarinus officinalis)**
 - 2α. Φύλλα όχι όπως παραπάνω.....**πήγαινε στο 3,3α**
 3. Φύλλα γκριζωπά ή γκριζωπά-πρασινωπά, με μήκος πάνω από 2 εκατοστά.....**πήγαινε στο 4,4α**
 - 3α. Φύλλα όχι όπως παραπάνω.....**πήγαινε στο 5,5α**
 4. Φύλλα όχι στενά, επιμήκη-λογχοειδή ή λογχοειδή.....**φασκομηλιά (Salvia officinalis)**
 - 4α. Φύλλα στενά, γραμμοειδή ή επιμήκη.....**λεβάντα (Lavandula angustifolia)**
 5. Φύλλα σκληρά.....**θρούμπι (Satureja thymbra)**
 - 5α. Φύλλα μαλακά.....**ματζουράνα (Origanum majorana)**
 6. Φυτό όρθιο, που εκφύεται ολόκληρο από ένα σημείο του εδάφους..... **βασιλικός (Ocimum basilicum)**
 - 6α. Φυτό που πετά μεν όρθιους βλαστούς, αλλά αυτοί εκφύονται από διάφορα σημεία του εδάφους..... **πήγαινε στο 7,7α**
 7. Φύλλα χωρίς εμφανή μίσχο και ταυτόχρονα πολύ ρυτιδωμένα.....**δυόσμος (Mentha spicata)**
 - 7α. Φύλλα όχι όπως παραπάνω..... **πήγαινε στο 8,8α**
 8. Φύλλα καρδιοειδή.....**μελισσόχορτο (Melissa officinalis)**
 - 8α. Φύλλα όχι καρδιοειδή..... **πήγαινε στο 9,9α**
 9. Φύλλα το πολύ 30x12χιλιοστά (συνήθως πολύ μικρότερα), με κοντό μίσχο**φλισκούνη (Mentha pulegium)**
 - 9α. Φύλλα πολύ μεγαλύτερα, με μακρύ μίσχο.....**μέντα (Mentha x piperita)**

Προσδιορίσατε το φυτό σας; Εύγε!!

Να ξέρετε, ότι αν πρόκειται για κάποιο από τα *Ocimum basilicum*, *Origanum majorana* ή *Lavandula angustifolia*, αυτά είναι ξενικά φυτά, που όμως ήταν γνωστά από την αρχαιότητα στην Ελλάδα για τις φαρμακευτικές-αρωματικές τους ιδιότητες και τα καλλιεργούμε έως τώρα. Επίσης το υποείδος της *Melissa officinalis* που πωλούν στα φυτώρια και σίγουρα τέτοιο έχετε στον κήπο σας, δεν είναι ελληνικό. Εμείς στη χώρα μας ιθαγενές έχουμε ένα άλλο υποείδος του μελισσόχορτου, πολύ πιο τριχωτό, θα λέγαμε χνουδωτό (γιατί άραγε;). Τέλος, η *Mentha x piperita* δεν είναι ιθαγενής ελληνική μέντα (είναι υβρίδιο της υδροχαρούς μέντας και του δυόσμου).

Που ζει το φυτό σας;

Με βάση τις παρατηρήσεις σας για τα φύλλα του φυτού σας (μαλακά ή σκληρά με τρίχες ή χωρίς κλπ.) και τις οδηγίες της κλείδας που ακολουθήσατε για να προσδιορίσετε το είδος του φυτού σας μπορείτε να κάνετε υποθέσεις για το περιβάλλον στο οποίο αναπτύσσεται το φυτό σας; (Π.χ. ξηρό ή με υγρασία).





Παίζω και ανακαλύπτω τα βότανα



Γκουντούμα Μαρία

Μέλος Παιδαγωγικής Ομάδας, Κ.Π.Ε. Μακρινίτσας



Μαθητές, ηλικίας 7-9 ετών



90 λεπτά
2 διδακτ. ώρες



Βότανα, κάρτες, μνήμη, παιχνίδια, παραμύθι

Περιγραφή

Οι μαθητές/τριες από νωρίς έρχονται σε επαφή με κάποια μορφή βοτάνων, συνήθως στη διατροφή τους ή τα καλλυντικά περιποίησής τους αλλά και προσπερνώντας τα στο πάρκο καθ' οδόν για το σχολείο. Το παρόν σενάριο παρουσιάζει μια σειρά δραστηριοτήτων για μαθητές/τριες Β-Γ τάξης δημοτικού, που μπορούν να λάβουν χώρα στην ύπαιθρο, σε προαύλιο ή στη σχολική αίθουσα. Με την υλοποίησή του επιδιώκεται οι μαθητές/τριες να ανακαλύψουν τον κόσμο των βοτάνων, μέσα από την αναγνώρισή τους στο φυσικό χώρο, την ονοματοδοσία και την κατανόηση των τρόπων αξιοποίησής τους, ενώ παράλληλα να έρθουν σε επαφή με το φυσικό περιβάλλον και τους υπαίθριους ανοιχτούς χώρους και να απολαύσουν ομαδικά παιχνίδια σε αυτούς.

Γνωστικοί στόχοι

- Αναγνώριση και διάκριση των χαρακτηριστικών των βοτάνων
- Κατανόηση των ιδιοτήτων και των χρήσεων των βοτάνων

Δεξιότητες

- Προσανατολισμός και εξερεύνηση φυσικού πεδίου
- Αναζήτηση, σύγκριση, αντιπαραβολή, σύνθεση πληροφοριών
- Συνεργατικότητα, επικοινωνία, έκφραση, δημόσιος λόγος

Στάσεις/συμπεριφορές

- Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση-αιθωρική διαχείριση του φυσικού τοπίου
- Διατροφή και υγεία -αξιοποίηση του φυσικού πλούτου

Προετοιμασία-Υλικά

- Κάρτες αναγνώρισης βοτάνων του Κ.Π.Ε. Μακρινίτσας (<http://tinyurl.com/jgx83hc>)
- 3-5 σακουλάκια μεσαίου ή μεγάλου μεγέθους
- Παραμύθια με θέμα τα βότανα
- Ποικιλία βοτάνων (φρέσκων ή και αποξηραμένων)

Δραστηριότητα 1

Παιχνίδι αναγνώρισης: Έλα να γνωριστούμε... (20 λεπτά)

Στο γρασίδι* ο/η εκπαιδευτικός τοποθετεί τις κάρτες αναγνώρισης βοτάνων από την πλευρά της φωτογραφίας. Σε τριγύρω δέντρα τοποθετούνται σακουλάκια (3-5, ανάλογα με τον αριθμό των καρτών που θα αξιοποιηθούν) που περιέχουν μέσα τα βότανα που απεικονίζονται στις κάρτες (κάθε σακουλάκι έχει διαφορετικά, ένα βότανο ανά κάρτα). Οι μαθητές/τριες, ανά ομάδες των 3-4, επιλέγουν μια κάρτα και τρέχουν στα σακουλάκια να βρουν το βότανο που απεικονίζεται. Μόλις το βρουν, επιστρέφουν σε σημείο που έχουν διαλέξει για την ομάδα τους και τοποθετούν το βότανο δίπλα στην κάρτα, στο έδαφος. Όταν όλες οι ομάδες έχουν ταιριάξει όλα τα βότανα με τις κάρτες τους, τότε επισκέπτονται η μια την άλλη και παρουσιάζουν το φυτό, τη φωτογραφία, το όνομά του και τις ιδιότητές του (αναγράφονται στην πίσω πλευρά κάθε κάρτας).

* Το παιχνίδι μπορεί να υλοποιηθεί στην ύπαιθρο, στο προαύλιο ή σε αίθουσα σχολείου.

Δραστηριότητα 2α (στην ύπαιθρο)

Παιχνίδι εξερεύνησης: Εξερευνώ, παρατηρώ, μαθαίνω... (30 λεπτά)

Όλοι/ες οι μαθητές/τριες, διατηρώντας τις ομάδες της προηγούμενης δραστηριότητας, μοιράζονται τις κάρτες αναγνώρισης. Στη συνέχεια καλούνται να περιπλανηθούν στο χώρο (δάσος, πάρκο κτλ.) και να εντοπίσουν τα βότανα των καρτών τους (όσα υπάρχουν). Μόλις τα εντοπίσουν, καταγράφουν σε φύλο εργασίας ποιο βότανο βρήκαν, την ιδιότητά του, την τοποθεσία που το βρήκαν, ποια άλλα βότανα ή φυτά υπάρχουν τριγύρω του, τις διαστάσεις, το χρώμα, το σχήμα του κτλ. Στη συνέχεια συγκεντρώνονται οι ομάδες και παρουσιάζει η καθεμία τα ευρήματά της.

Προσοχή: Δεν κόβουμε τα βότανα, κάθε ομάδα μετακινείται από βότανο σε βότανο.

Δραστηριότητα 2β (στο προαύλιο)

Παιχνίδι των αισθήσεων: Μυρίζω, αγγίζω, βρίσκω... (30 λεπτά)

Ο/η εκπαιδευτικός τοποθετεί σε ένα θρανίο όλα τα βότανα της προηγούμενης δραστηριότητας. Σε άλλο θρανίο τοποθετεί μικρότερα τμήματα αυτών των βοτάνων. Όλοι/ες οι μαθητές/τριες, διατηρώντας τις ομάδες της προηγούμενης δραστηριότητας, περνούν πρώτα μπροστά από το 1^ο θρανίο, όπου περιεργάζονται αγγίζουν και μυρίζουν τα βότανα. Κατόπιν, ξεκινά το παιχνίδι. Εκ περιτροπής, ένας/μια παίκτης/παίκτρια από κάθε ομάδα, στον/στην οποίο/α έχουν δέσει τα μάτια, κατευθύνεται στο 2^ο θρανίο όπου μυρίζει και αγγίζει ένα βότανο, του οποίου το όνομα καλείται και να μαντέψει. Το παιχνίδι τελειώνει όταν αναγνωριστούν όλα τα βότανα και νικήτρια ομάδα στέφεται αυτή που βρήκε τα περισσότερα.

Σημειώσεις: 1. Ελλείψει ποσότητας βοτάνων ή θρανίων μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα θρανίο με τα ίδια βότανα, αρκεί να ανακατευτεί η σειρά τους πριν αρχίσει το παιχνίδι. 2. Για αύξηση του βαθμού δυσκολίας μπορεί να ζητηθεί από τους/τις παίκτες/παίκτριες να αναφέρουν και μια ιδιότητα των βοτάνων ή το χρώμα του άνθους τους εκτός μόνο από το όνομα. 3. Προς αποφυγή αλλεργιών γίνεται σχετική διερεύνηση μεταξύ των μαθητών και το παιχνίδι βασίζεται μόνο στην αφή, όχι στην όσφρηση.

Δραστηριότητα 2γ (στην αίθουσα)

Παραμύθι (30 λεπτά)

Ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να διαβάσει εντός της αίθουσας στους/στις μαθητές/μαθήτριες ένα παραμύθι για βότανα. Προτιμάται είναι να επιλεγούν τυχαία μερικοί αναγνώστες και να διαβάσουν αυτοί το παραμύθι στους/στις συμμαθητές/τριες τους (μια παράγραφος ή μια σελίδα ανάγνωσης ανά μαθητή/τρια). Ενδεικτικά αναφέρονται τα παραμύθια *Η πριγκίπισσα του βοτανόκηπου* (Μαθιουδάκη, 2015) και *Στη βοτανοχώρα μια φορά* (Νικολαΐδου, 2014).

Δραστηριότητα 3

Παιχνίδι μνήμης: Έχω μια σακουλίτσα... (20 λεπτά)



Όλοι/όλες οι μαθητές/τριες κάθονται σε κυκλικό σχηματισμό*. Ο/η πρώτος/πρώτη μαθητής/τρια ξεκινά λέγοντας «Έχω μια σακουλίτσα που έχει μέσα...» και συμπληρώνει την πρότασή του με ένα βότανο, δηλαδή «Έχω μια σακουλίτσα που έχει μέσα μια καλέντουλα». Ο/η επόμενος/η, που κάθεται δίπλα του/της στον κύκλο, επαναλαμβάνει την φράση προσθέτοντας ένα δικό του βότανο, δηλαδή «Έχω μια σακουλίτσα που έχει μέσα μια καλέντουλα και ένα χαμομήλι». Όλοι οι μαθητές/τριες με τη σειρά τους επαναλαμβάνουν την πρόταση προσθέτοντας κάθε φορά ένα νέο βότανο σε όσα είναι ήδη μέσα στη σακουλίτσα. Όταν ένας μαθητής/τρια δε μπορέσει να πει τη σωστή σειρά των βοτάνων, τότε βγαίνει από το παιχνίδι και ο επόμενος μαθητής/τρια, δίπλα του, ξεκινά νέο γύρο γεμίζοντας τη σακουλίτσα από την αρχή (μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα ίδια βότανα αρκεί να ακολουθούν άλλη σειρά). Το παιχνίδι μνήμης ολοκληρώνεται είτε όταν μένει ένας τελευταίος μαθητής/τρια που θυμήθηκε τα βότανα σωστά είτε όταν οι μαθητές/τριες δε γνωρίζουν/θυμούνται άλλα βότανα.

* Το παιχνίδι μπορεί να υλοποιηθεί στην ύπαιθρο, στο προαύλιο ή σε αίθουσα σχολείου.

Δραστηριότητα 4

Παιχνίδι αναστοχασμού (20 λεπτά)

Όλοι οι μαθητές/τριες κάθονται σε κυκλικό σχηματισμό*. Ξεκινούν να αφηγούνται, από τη δική τους προσωπική βιωματική σκοπιά και εκφράζοντας πως νιώθουν για αυτό που περιγράφουν, τι έγινε κατά την υλοποίηση των δραστηριοτήτων. Ένας μαθητής/τρια αρχίζει την αφήγηση, άλλος εθελοντικά την συνεχίζει από εκεί που την άφησε ο προηγούμενος, κτλ. Το παιχνίδι ολοκληρώνεται όταν τελειώσει η αφήγηση όλων των δράσεων.

* Το παιχνίδι μπορεί να υλοποιηθεί στην ύπαιθρο, στο προαύλιο ή σε αίθουσα σχολείου. Προσοχή: Προτείνεται να μην πιεστούν οι μαθητές/τριες να συμμετέχουν όλοι στην αφήγηση καθώς πρόκειται για έκφραση των προσωπικών τους σκέψεων και συναισθημάτων.

Βιβλιογραφικές αναφορές

Μαθιουδάκη, Ε. (2015). *Η πριγκίπισσα του βοτανόκηπου*. Ηράκλειο: Ίτανος.

Νικολαΐδου, Ε. (2014). *Στη βοτανοχώρα μια φορά*. Αθήνα: Μέθεξις.





Μαθαίνω για τα βότανα μέσω Η/Υ

Γκουντούμα Μαρία



Μέλος Παιδαγωγικής Ομάδας, Κ.Π.Ε. Μακρινίτσας

Κουκλατζίδου Μαρία

Εκπαιδευτικός, 3^ο Πειραματικό Δημοτικό Σχολείο Ευόσμου Θεσ/κης



Μαθητές, ηλικίας 8-9 ετών



120 λεπτά
2-3 διδ. ώρες



Διαδίκτυο, λογισμικό, ψηφιακή αφήγηση, αειφορική τεχνολογία

Περιγραφή

Το παρόν ψηφιακό σενάριο απευθύνεται σε μαθητές/τριες που επιθυμούν να ανακαλύψουν τα βότανα. Προτείνεται κυρίως σε μαθητές/τριες που φοιτούν στη Γ' Δημοτικού, καθώς το σενάριο συνδέεται με συγκεκριμένη ενότητα του σχολικού εγχειριδίου της Μελέτης Περιβάλλοντος (Κεφάλαιο 4. Κατηγορίες φυτών, άσκηση 4). Ωστόσο, μπορεί να αξιοποιηθεί και σε όμορες ηλικιακές ομάδες. Με την υλοποίηση του σεναρίου επιχειρείται να δοθεί μία πρώτη ευχάριστη εμπλοκή με τα βότανα, την αντίληψή τους ως κατηγορία φυτών, την αναζήτηση πληροφοριών σχετικών με τα βότανα, την αναγνώριση βασικών χαρακτηριστικών τους μέσα από εφαρμογές του διαδικτύου και του υπολογιστή με απώτερο σκοπό τη δημιουργία μιας ηλεκτρονικής εφαρμογής που θα συνθέτει τα ψηφιακά προϊόντα τους. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι οι μαθητές/τριες να είναι σχετικά εξοικειωμένοι/ες με τη χρήση υπολογιστή και διαδικτύου, επιτρέποντας με αυτόν τον τρόπο τη φθίνουσα εμπλοκή του/της εκπαιδευτικού στο προτεινόμενο ψηφιακό σενάριο.

Γνωστικοί στόχοι

- Αναγνώριση των φυτών/βοτάνων
- Διάκριση των χαρακτηριστικών των φυτών/βοτάνων

Δεξιότητες

- Αναζήτηση επιθυμητών πληροφοριών σε ηλεκτρονικές πηγές
- Επιλογή, σύνθεση και προβολή πληροφοριών
- Χειρισμός ηλεκτρονικού υπολογιστή και διαδικτύου
- Συγγραφή και αφήγηση ιστορίας

Στάσεις/συμπεριφορές

- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον και ανάπτυξη περιβαλλοντικής συνείδησης
- Εξοικείωση με την αιφφορική τεχνολογία και ορθή αξιοποίηση της

Προετοιμασία-υλικά

- Εργαστήριο Η/Υ ή φορητοί υπολογιστές
- Βιντεοπροβολέας
- Σύνδεση στο διαδίκτυο
- Εξέυρεση ιστοσελίδων, διαδικτυακών και μη εφαρμογών

Δραστηριότητα 1

Καταιγίδα από... βότανα! (10 λεπτά)



Ο/Η εκπαιδευτικός της τάξης προβάλλει, με τη βοήθεια του βιντεοπροβολέα, στον πίνακα της τάξης την ιστοσελίδα Wordle, η οποία περιλαμβάνει λογισμικό δημιουργίας συννεφόλεξου (Διαθέσιμη στο: <http://www.wordle.net/>) στην οποία οι μαθητές/τριες καλούνται να αναφέρουν λέξεις που γνωρίζουν και είναι σχετικές με τα βότανα. Επιχειρείται με τον τρόπο αυτό η ανακάλυψη των πρότερων γνώσεων των μαθητών/τριών και τα αποτελέσματα εισάγονται στην εφαρμογή Wordle και δημιουργούν ένα συννεφόλεξο σε σχήμα βοτάνου-φυτού. Έπειτα, αποθηκεύεται στον ηλεκτρονικό φάκελο η εικόνα του συννεφόλεξου που δημιουργήθηκε.

Δραστηριότητα 2

Αναζητώ, αξιολογώ, συνθέτω. (45 λεπτά)

Με την προτροπή του/της εκπαιδευτικού, δημιουργούνται μικρές ομάδες μαθητών/τριών οι οποίες καλούνται να αναζητήσουν «έγκυρες» πληροφορίες στο διαδίκτυο σχετικά με τα βότανα (προηγείται αναφορά στα κριτήρια αξιολόγησης διαδικτυακών τόπων, διαθέσιμα στο: <http://www.netschoolbook.gr/webvstart.htm>). Μέσα από τη χρήση διαφορετικών μηχανών αναζήτησης (Google, Yahoo, Ask κ.ά.) οι ομάδες των μαθητών/τριών εντοπίζουν πληροφορίες σχετικά με τα βότανα, όπως βασικά χαρακτηριστικά, είδη, χρήση και αξιοποίησή τους κτλ., αλλά και εικόνες (ειδικά όσες είναι ελεύθερες από πνευματικά δικαιώματα, όπως στον ιστότοπο Foter (Διαθέσιμος στο: <http://foter.com/>). Στη συνέχεια καλούνται να συνθέσουν συνεργατικά ένα βασικό κείμενο για τα βότανα στη διαδικτυακή εφαρμογή TitanPad (Διαθέσιμη στο: <https://titanpad.com/>), η οποία προσφέρει ταυτόχρονη συγγραφή από όλες τις ομάδες των μαθητών/τριών από διαφορετικούς υπολογιστές. Το κείμενο αυτό μπορεί να είναι μια ιστορία με ήρωες/ηρωίδες εμπνευσμένους από τα βότανα, δυνατότητα που θα βοηθήσει σημαντικά στην επόμενη δραστηριότητα.

Δραστηριότητα 3

Πλάθουμε... εικόνες! (30 λεπτά)

Οι μαθητές/τριες, με τη βοήθεια του/της εκπαιδευτικού, συναποφασίζουν για το τελικό κείμενο της ιστορίας (ή του κειμένου) που έχουν δημιουργήσει στην προηγούμενη δραστηριότητα. Αξιοποιώντας κάποιο πρόγραμμα δημιουργίας ζωγραφιών, όπως είναι το Paint στα Windows (ή αν διαθέτουν τα Tuxpaint ή Revelation Natural Art), οι ομάδες των μαθητών/μαθητριών καλούνται να δημιουργήσουν εικόνες παρμένες από το κείμενο που έχουν συγγράψει, τους ήρωες και τις ηρωίδες τους, έτσι ώστε να πλαισιώσουν στην πορεία το ολοκληρωμένο πολυτροπικό κείμενο της ψηφιακής τους αφήγησης. Στο τέλος, κάθε ομάδα μαθητών/τριών παρουσιάζει στην ολομέλεια της τάξης τις εικόνες που έχουν δημιουργήσει και τις αποθηκεύουν στον ηλεκτρονικό φάκελο.

Δραστηριότητα 4

Ψηφιακές αφηγήσεις! (20 λεπτά)

Οι μαθητές/τριες, με τη βοήθεια του/της εκπαιδευτικού, συνθέτουν όλα τα παραγόμενα, μέχρι στιγμής, ψηφιακά προϊόντα τους με σκοπό τη δημιουργία ενός ηλεκτρονικού βιβλίου, το οποίο μπορεί να αναρτηθεί στην ιστοσελίδα της τάξης ή/και της σχολικής μονάδας. Με την αξιοποίηση της εφαρμογής για τη δημιουργία ηλεκτρονικού βιβλίου Flipsnask (Διαθέσιμη στο: <http://www.flipsnack.com/>) οι μαθητές/τριες συνθέτουν την πολυτροπική ψηφιακή ιστορία τους (προαπαιτείται η μετατροπή των κειμένων και των εικόνων σε αρχεία PDF).

Δραστηριότητα 5

Σημείο... ανατροφοδότησης! (15 λεπτά)

Πριν τη λήξη του ψηφιακού σεναρίου, όλοι/όλες οι μαθητές/τριες καλούνται να σημειώσουν στον ηλεκτρονικό πίνακα της τάξης τις εμπειρίες, τις δυσκολίες, τις προσωπικές αποτυπώσεις των βιωμάτων τους που σχετίζονται με την εφαρμογή του προτεινόμενου σεναρίου μάθησης. Με τη βοήθεια του/της εκπαιδευτικού, οι μαθητές/τριες μεταβαίνουν στην διαδικτυακή εφαρμογή Lino, η οποία επιτρέπει τη διατήρηση πολυτροπικών κειμένων με μορφή σημείωσης, (Διαθέσιμη στο: <http://en.linoit.com/>) και με τη μορφή σημειώσεων καταθέτουν τις εμπειρίες τους. Στην ολομέλεια της τάξης αξιολογούν την πορεία των εργασιών τους και αναστοχάζονται τις δράσεις τους προτείνοντας τρόπους βελτίωσης και επέκτασης του σεναρίου.

Βιβλιογραφική αναφορά

Κόκκοτας, Π., Αλεξόπουλος, Δ., Μαλαμίτσα, Α., Μαντάς, Γ., Παλαμαρά, Μ., Παναγιωτάκη, Π. (2016). *Μελέτης Περιβάλλοντος, Γ' Δημοτικού. Βιβλίο μαθητή (εμπλουτισμένο)*. Αθήνα: Οργανισμός Εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων. Ανακτήθηκε 28 Σεπτεμβρίου 2016 από <http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSDIM102/524/3455,13984/>.



Ερευνώ τον κόσμο των βοτάνων παίζοντας



Γούλα Μαρία

Μέλος Παιδαγωγικής Ομάδας, Κ.Π.Ε. Μακρινίτσας



Μαθητές, ηλικίας 10-14 ετών



120 λεπτά
2-3 διδ. ώρες



Βότανα, βοτανολόγος, ερευνητής, πόα, θάμνος, δέντρο, ανθοφορώ, φαρμακευτικές ιδιότητες

Περιγραφή

Το συγκεκριμένο παιχνίδι πραγματοποιείται στο φυσικό περιβάλλον έχοντας ως πεδίο οποιαδήποτε περιοχή που φύονται βότανα. Με αυτό τον τρόπο οι παίχτες/τριες έρχονται σε άμεση επαφή με την τοπική χλωρίδα και, καθώς παίζουν, την αναγνωρίζουν και εξοικειώνονται με αυτή. Ταυτόχρονα δίνεται η δυνατότητα στους/στις συμμετέχοντες/χουσες να δραστηριοποιηθούν μέσα στη φύση και να την απολαύσουν.

Σκοποί-στόχοι

Μέσα από την διαδικασία του παιχνιδιού, οι μαθητές/τριες παρατηρούν, ανακαλύπτουν και μαθαίνουν για τα βότανα της περιοχής. Ταυτόχρονα πρέπει να δράσουν ομαδικά και συνεργατικά για να μπορέσουν να ακολουθήσουν τους κανόνες του παιχνιδιού. Ο ρόλος του/ης εκπαιδευτικού περιορίζεται ως επεξηγηματικός στην αρχή για τις οδηγίες και επικουρικός κατά την διάρκεια υλοποίησης.

Υλικά

Κάρτες βοτάνων, τυπωμένος πίνακας επίσκεψης βοτάνων, στυλό, σημειωματάριο, αυτοκόλλητα (π.χ. μικρά που να χωρούν στις γραμμές του πίνακα ελέγχου των φυτών). Οι κάρτες του παιχνιδιού υπάρχουν στον σύνδεσμο: users.sch.gr/mariagl/auto/votana.

1ο Στάδιο

Η μαθητική ομάδα χωρίζεται σε παίχτες/τριες-βοτανολόγους και παίχτες/τριες-ερευνητές/τριες. Οι βοτανολόγοι είναι μεμονωμένα άτομα ενώ οι ερευνητές/τριες θα

έχουν συγκροτήσει υπο-ομάδες (από 2-4 άτομα, ανάλογα με τον συνολικό αριθμό των παιδιών).

2ο Στάδιο

Κάθε παίχτης/τρια-βοτανολόγος παίρνει κάρτες με τα βότανα της περιοχής. Βρίσκει το πρώτο βότανο και κάθεται δίπλα στο φυτό και περιμένει τις ομάδες των παιχτών/χτριών-ερευνητών/τριών. Σε κάθε ομάδα παιχτών/τριών-ερευνητών/τριών έχει δοθεί ένας πίνακας επίσκεψης βοτάνων.

3ο Στάδιο

Οι ομάδες των ερευνητών/τριών περνούν από τους βοτανολόγους με σκοπό να «πάρουν» την εκάστοτε κάρτα τους. Για να το καταφέρουν αυτό θα πρέπει να απαντήσουν σε κάποιες ερωτήσεις που θα τους κάνει ο/η βοτανολόγος, οι οποίες είναι σχετικές με το βότανο το οποίο τους δείχνει. Οι κάρτες, περιέχουν τις σωστές απαντήσεις, τις οποίες φυσικά θα τις βλέπει μόνο ο/η ίδιος/α και θα απαντάει προφορικά, αν οι ερευνητές/τριες απαντούν σωστά ή λάθος. Οι ερευνητές/τριες, καλό θα είναι, να προσέχουν και να μπορούν να σημειώνουν τις σωστές απαντήσεις για να πετύχουν περισσότερα σωστά στον επόμενο γύρο. Όταν η ομάδα των ερευνητών/τριών απαντήσει σε μια επίσκεψη όλες τις ερωτήσεις σωστά, τότε και μόνο τότε θα μπορεί να πάρει την κάρτα του βοτάνου. Κάθε φορά που ο/η βοτανολόγος δίνει την κάρτα, πηγαίνει σε άλλο βότανο και περιμένει τους/τις ερευνητές/τριες να έρθουν.

Στην περίπτωση που ο/η κάθε βοτανολόγος δώσει όλες τις κάρτες βοτάνων που έχει, τότε μπαίνει κι αυτός/αυτή στο παιχνίδι ως ερευνητής/τρια, εντασσόμενος/η στην ομάδα που του/της πήρε την τελευταία κάρτα βοτάνου.

Νικήτρια είναι η ομάδα των ερευνητών/τριών που θα αποκτήσει τις περισσότερες κάρτες βοτάνων μέχρι τη λήξη του παιχνιδιού.

Παρατηρήσεις

1. Κάθε βότανο έχει ένα νούμερο (στην κάρτα που κρατούν οι βοτανολόγοι) το οποίο υπάρχει στον πίνακα επίσκεψης φυτών στους/στις ερευνητές/τριες και θα υπογράφουν (ή θα κολλούν ένα αυτοκόλλητο) στο αντίστοιχο πλαίσιο. Για παράδειγμα: Αν η ομάδα των ερευνητών/τριών έχει επισκεφτεί το βότανο με τον


αριθμό 1 για πρώτη φορά, ο/η βοτανολόγος μετά τις ερωτήσεις που θα κάνει, θα υπογράψει στο κουτάκι που βρίσκεται στη γραμμή με τον αριθμό 1 και στη στήλη του πρώτου γύρου. Όταν οι ερευνητές/τριες επισκεφτούν το βότανο ξανά, τότε υπογράφει στο κουτάκι που βρίσκεται στη γραμμή με τον αριθμό 1 και στη στήλη του δεύτερου γύρου.

2. Μπορούμε να δώσουμε στους βοτανολόγους για κάθε βότανο δύο κάρτες, ώστε το ίδιο βότανο να το αναγνωρίσουν περισσότερες ομάδες. Σε αυτήν την περίπτωση, απαγορεύεται να πάρει μία ομάδα ερευνητών δύο ίδιες κάρτες από το ίδιο βότανο.
3. Κάθε ομάδα ερευνητών μπορεί να επισκέπτεται τα φυτά με όποια σειρά θέλει.
4. Οι ιδιότητες των βοτάνων που αναφέρονται στις κάρτες θεωρούνται οι χαρακτηριστικές για το καθένα.

Πίνακας επίσκεψης βοτάνων

Έλεγχος φυτών: μόνο όταν συμπληρωθεί όλος με υπογραφές των βοτανολόγων, θα μπορεί κάθε ομάδα ερευνητών/τριών να ξαναδοκιμάσει τις γνώσεις του/της στα ίδια φυτά.				
	...στον 1 ^ο γύρο	...στον 2 ^ο γύρο	...στον 3 ^ο γύρο	...στον 4 ^ο γύρο
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Ενδεικτική κάρτα βοτάνου

	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">A</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">B</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>1. Πώς ονομάζεται; Βότανα</p> <p>2. Είναι δέντρο, θάμνος, αμφιρόχο μανο ή πτόσα Πόσα Χ</p> <p>3. Πότε ανθοφορώ; Άνοιξη-Καλοκαίρι Χ</p> <p>4. Ποιές φαρμακευτικές ιδιότητες έχει; Αναιμία, δερματικές εξανθήματα</p> <p>5. Είναι αγαστητό φυτό στις μέλισσες; Πολύ</p> <p>Οι σωστές απαντήσεις είναι γραμμένες με έντονα γράμματα</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>1. Κίσπος ο εριώδης (λαδανιά) (Cistus Salifolius) Χ Θάμνος</p> <p>Φθινόπωρο-χειμώνας</p> <p>Αύτηνιά, διάφροια, πυόδοιπο</p> <p>Άρκετά</p> </td> </tr> </table>	A	B	<p>1. Πώς ονομάζεται; Βότανα</p> <p>2. Είναι δέντρο, θάμνος, αμφιρόχο μανο ή πτόσα Πόσα Χ</p> <p>3. Πότε ανθοφορώ; Άνοιξη-Καλοκαίρι Χ</p> <p>4. Ποιές φαρμακευτικές ιδιότητες έχει; Αναιμία, δερματικές εξανθήματα</p> <p>5. Είναι αγαστητό φυτό στις μέλισσες; Πολύ</p> <p>Οι σωστές απαντήσεις είναι γραμμένες με έντονα γράμματα</p>	<p>1. Κίσπος ο εριώδης (λαδανιά) (Cistus Salifolius) Χ Θάμνος</p> <p>Φθινόπωρο-χειμώνας</p> <p>Αύτηνιά, διάφροια, πυόδοιπο</p> <p>Άρκετά</p>
A	B				
<p>1. Πώς ονομάζεται; Βότανα</p> <p>2. Είναι δέντρο, θάμνος, αμφιρόχο μανο ή πτόσα Πόσα Χ</p> <p>3. Πότε ανθοφορώ; Άνοιξη-Καλοκαίρι Χ</p> <p>4. Ποιές φαρμακευτικές ιδιότητες έχει; Αναιμία, δερματικές εξανθήματα</p> <p>5. Είναι αγαστητό φυτό στις μέλισσες; Πολύ</p> <p>Οι σωστές απαντήσεις είναι γραμμένες με έντονα γράμματα</p>	<p>1. Κίσπος ο εριώδης (λαδανιά) (Cistus Salifolius) Χ Θάμνος</p> <p>Φθινόπωρο-χειμώνας</p> <p>Αύτηνιά, διάφροια, πυόδοιπο</p> <p>Άρκετά</p>				

Σημείωση

Στις φωτογραφίες που υπάρχουν στις κάρτες του παιχνιδιού θα αναγράφεται η προέλευσή τους.

Βιβλιογραφία

Θρασύβουλος, Α. (2015). *Πρακτική Μελισσοκομία*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Μελισσοκομική Επιθεώρηση.

Κάρτες βοτάνων (Συνοδευτικό υλικό): Κ.Π.Ε. Μακρινίτσας (2007). *Η πληριορείτισσα γιαγιά θυμάται... Βότανα δια πάσα νόσον*. Μακρινίτσα: Κ.Π.Ε. Μακρινίτσας.

Φωτογραφικό αρχείο Γούλα Μαρίας

Φωτογραφικό αρχείο Κ.Π.Ε. Μακρινίτσας

Χαριζάνης, Π. (2014). *Μέλισσα και μελισσοκομική τεχνική*. Αθήνα: Εκδόσεις Βιβλιοσυνεργατική.



“Τα βότανα στη ζωή μας”. Μια πρόταση για σχέδιο εργασίας στην τάξη βασισμένο στην συστημική προσέγγιση

Δημοπούλου Μαρία



Υπεύθυνη Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Α΄ Δ.Π.Ε. Αθήνας

Τσίγκου Αλεξάνδρα

Υπεύθυνη Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Δ.Π.Ε. Δυτικής Αττικής



Μαθητές, ηλικίας 10-12 ετών
(επεκτάσιμο και στο Γυμνάσιο)



6 μήνες (ως 2 έτη)



Βότανα, πόλη, θεσμοί, οικονομία, ενεργός πολίτης, κριτική σκέψη, σχέδιο δράσης, χαρτόνια εργασίας, βοτανόκηπος, σπορεία βοτάνων

Περιγραφή

Το πρόγραμμα εξελίσσεται σε 4 φάσεις. Στην 1η φάση “Εμείς και τα βότανα” οι μαθητές/τριες καταγράφουν τις εμπειρίες και τα βιώματά τους σχετικά με τα βότανα, στην 2η φάση “Τα βότανα στην πόλη μας” οι μαθητές/τριες αποτυπώνουν τα σημεία και τις λειτουργίες της πόλης τους που σχετίζονται με τα βότανα, στην 3η φάση “Θεσμοί που αποφασίζουν για τα βότανα-Κριτική, αυτοκριτική” οι μαθητές/τριες αναζητούν επισημαίνουν και ασκούν κριτική στους θεσμούς που αποφασίζουν για τα βότανα, ενώ στην 4η φάση “Σχέδιο δράσης” οι μαθητές/τριες αναλαμβάνουν δράση για τη δημιουργία και τη συντήρηση βοτανόκηπου στο σχολείο τους.

Γνωστικά αντικείμενα: Γλώσσα, Μαθηματικά, Φυσική, Κοινωνική Αγωγή, Εικαστικά

Προετοιμασία-υλικά

Χαρτόνια εργασίας, μαρκαδόροι, φωτογραφικές μηχανές, εκτυπωτής, ερωτηματολόγια, διαδίκτυο, γλαστράκια, σπόροι, χώμα

Σκοπός και Στόχοι του προγράμματος

Το πρόγραμμα σχεδιάζεται έτσι ώστε να προάγει έναν κεντρικό κοινωνικό-παιδαγωγικό στόχο που είναι η διαμόρφωση του “ενεργού πολίτη”. Ο ενεργός πολίτης ερμηνεύει την

καθημερινότητά του μέσα από την πολιτική-οικονομική κατάσταση και επιλέγει να συνεργαστεί με τον συνάνθρωπό του για να την μετασχηματίσει. Οι μαθητές/τριες μέσα από αυτό το πρόγραμμα θα έχουν την ευκαιρία να καλλιεργήσουν την κριτική σκέψη τους με δραστηριότητες που διακρίνονται από συνοχή και οδηγούν στη συνειδητοποίηση της σημασίας των βοτάνων, της διαφύλαξης και της προστασίας τους.

Γνωστικοί στόχοι

Να ερευνούν βιβλιογραφικά και στο διαδίκτυο, να καταγράφουν στοιχεία και να τα κατατάσσουν σε πίνακες, να συγκρίνουν ιδιότητες και χαρακτηριστικά

Δεξιότητες

να συνεργάζονται σε ομάδες, να παίρνουν συνεντεύξεις, να αντλούν πληροφορίες από το διαδίκτυο, να χρησιμοποιούν θεατρικές τεχνικές

Στάσεις και συμπεριφορές

να ευαισθητοποιηθούν για την αξία προστασίας των βοτάνων, να γίνουν ικανοί σε λήψη αποφάσεων και ανάληψη δράσης

Φάσεις σεναρίου

1η φάση: Εμείς και τα βότανα (3 διδακτικές ώρες)

Στόχος της φάσης αυτής είναι οι μαθητές/τριες να συνδέσουν το θέμα με τις εμπειρίες τους, να εκφράσουν τα βιώματά τους που σχετίζονται με τα βότανα, να ανταλλάξουν εμπειρίες και να τις αποτυπώσουν σε ένα “τέχνημα”, χαρτόνι εργασίας, που θα αποτελέσει τη βάση της συζήτησης μεταξύ των ομάδων.

Οι μαθητές/τριες σε ομάδες των 4-5 ατόμων συζητούν και καταγράφουν βιωμένες εμπειρίες και απόψεις σχετικά με τα βότανα. Η συζήτηση οργανώνεται αυθόρμητα στις μικρές ομάδες και υποστηρίζεται και από τις παρακάτω ερωτήσεις που διατυπώνει ο/η εμπυχωτής/τρια:

- Ποια η σχέση μας με τα βότανα;
- Πίνουμε στο σπίτι μας ροφήματα από βότανα;
- Από ποιο πρόσωπο της οικογένειάς μας έχουμε ακούσει για βότανα και τι έχουμε ακούσει;

- Έχουμε στο σπίτι μας βότανα; Σε ποιο σημείο του σπιτιού μου (κήπος, κουζίνα, ντουλάπι...); Σε τι μορφή (φυτεμένα, αποξηραμένα, σε βαζάκια);
- Ποιο βότανο έχει παίξει κάποιο ρόλο στη ζωή μας;
- Αναφέρουμε κάποιες στιγμές που ήμασταν άρρωστοι και ήπιαμε κάποιο αφέψημα ή κάναμε εντριβή με κάποια αλοιφή ή ήπιαμε σιρόπι από βότανα κ.λπ.
- Αναφέρουμε φαγητά, σαλάτες, σάλτσες που έχουμε δοκιμάσει με χρήση βοτάνων ρίγανης, δεντρολίβανου, θρούμπι, δυόσμο κ.ά.

Οι μαθητές/τριες αποτυπώνουν σε Χαρτόνι Εργασίας με λέξεις ή σχήματα τις προσωπικές τους εμπειρίες διανθισμένες με σκέψεις και συναισθήματα, καταγράφουν πάνω σε αυτό, ημερομηνία, τα ονόματα όσων εργάστηκαν, ένα όνομα για την ομάδα τους και ένα τίτλο. Συζητούν στην ομάδα και αναστοχάζονται πάνω στον τρόπο δουλειάς τους για τη σύνθεση του χαρτονιού, ποιοί βοήθησαν και πώς, τι προβλήματα προέκυψαν και πώς επιλύθηκαν. Η διεργασία αυτή επαναλαμβάνεται και στις 4 φάσεις. Οι ομάδες αλληλοπαρουσιάζουν τα χαρτόνια εργασίας τους, ακούνε προσεκτικά τις παρουσιάσεις των άλλων ομάδων και ανταλλάσσουν ιδέες. Τα χαρτόνια εργασίας μπορούν να κολληθούν στον τοίχο της τάξης, ώστε οι μαθητές/τριες να ανατρέχουν σε αυτά κατά τη διάρκεια της εξέλιξης του προγράμματος και να μπορούν να έχουν εποπτεία της εξέλιξης της ερευνητικής τους δουλειάς.

Υλικά: Συμπληρωματικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί ερωτηματολόγιο προς την οικογένεια για τη συλλογή περισσότερων στοιχείων.

2η φάση: Τα βότανα στην πόλη μου (6-8 διδακτικές ώρες)

Στόχος της φάσης αυτής είναι οι μαθητές/τριες να ερευνήσουν, να αποτυπώσουν και να χαρτογραφήσουν σημεία και λειτουργίες της πόλης τους που σχετίζονται με τα βότανα. Σε καινούριο Χαρτόνι Εργασίας η κάθε ομάδα σχεδιάζει το χάρτη της γειτονιάς της αποτυπώνοντας τα βασικά της στοιχεία (το σχολείο, τους δρόμους που το περιβάλλουν, κεντρικούς δρόμους της ευρύτερης περιοχής, το κοντινό πάρκο, τα δημόσια κτίρια κλπ). Οι ομάδες κάνουν μια βόλτα στη γειτονιά παρατηρώντας και εντοπίζοντας σημεία που σχετίζονται με τα βότανα (γωνιά του σούπερ-μάρκετ όπου πωλούνται βότανα, καταστήματα που πουλάνε αποξηραμένα βότανα, φαρμακεία ή καταστήματα καλλυντικών, καταστήματα που πουλάνε γλαστράκια με βότανα, καταστήματα που

προσφέρουν ροφήματα από βότανα, ένας ανοικτός χώρος όπου φύονται βότανα, ιδιωτικοί κήποι με βότανα, χώροι όπου οι άνθρωποι συζητούν για τα βότανα, ένας βοτανικός κήπος κ.λπ.)

Η κάθε ομάδα επιστρέφοντας στην τάξη τοποθετεί στον χάρτη τα σημεία που εντόπισε χρησιμοποιώντας και τις φωτογραφίες που τράβηξε. Δεν ξεχνά να αποτυπώσει και τους ανθρώπους που συνάντησε και συζήτησε μαζί τους για τα βότανα.

Οι ομάδες αλληλοπαρουσιάζουν τα χαρτόνια εργασίας τους, ανταλλάσσουν ιδέες και σχολιάζουν ποιοι από τους καταγεγραμμένους χώρους έχουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον και θα άξιζε να διερευνηθούν περισσότερο.

Οργανώνονται ξεχωριστές επισκέψεις σε χώρους που οι ομάδες έχουν εντοπίσει και κρίνουν ότι θα προσφέρουν σημαντικές πληροφορίες για την υλοποίηση του προγράμματος. Για παράδειγμα, επίσκεψη σε ένα βοτανοπωλείο ή στη λαϊκή αγορά όπου οι μαθητές καταγράφουν πληροφορίες για τα είδη των βοτάνων που πωλούνται, τις τιμές τους, τη μορφή τους, τη γεωγραφική προέλευσή τους, τις ιδιότητές τους (βλ. ένθετα φύλλα εργασίας).

Υλικά

- Ένας χάρτης της πόλης με οικοδομικά τετράγωνα
- Φωτογραφίες από τους αντίστοιχους χώρους
- Κατάλογοι με τα βότανα που συναντώνται εκεί

Δράσεις

- Επισκέψεις στα σημεία που έχουν εντοπιστεί
- Συνεντεύξεις με επιστήμονες ή πρακτικούς γνώστες των θεμάτων

3η φάση: Θεσμοί και οικονομία των βοτάνων-Κριτική, αυτοκριτική (4-6 διδακτικές ώρες)

Στόχος της φάσης αυτής είναι να καταγραφούν και να αποτυπωθούν οι οικονομικές δραστηριότητες που σχετίζονται με τα βότανα και να ερευνηθούν οι θεσμικοί φορείς που παίρνουν αποφάσεις για τη βιώσιμη ανάπτυξη αυτού του πεδίου.

Οι ομάδες ερευνούν οικονομικές δραστηριότητες που σχετίζονται με τα βότανα και τη νομοθεσία που διέπει τη συλλογή τους, το εμπόριό τους και την έρευνα γύρω από αυτά. Ερευνούν την ύπαρξη αγροκτημάτων με οργανωμένες φυτείες βοτάνων και αν υπάρχει δυνατότητα επισκέπτονται ένα από αυτά. Ερευνούν εταιρείες που σχετίζονται με τη χρήση των βοτάνων ως πρώτη ύλη στην φαρμακολογία. Ερευνούν βιομηχανίες καλλυντικών και κοσμετολογίας που βασίζονται στα βότανα ως πρώτη ύλη. Επισκέπτονται ή διερευνούν μέσα από την ιστοσελίδα της μία βιομηχανία/βιοτεχνία επεξεργασίας-συσσκευασίας βοτάνων και διερευνούν τον κύκλο εργασιών της. Συγκεντρώνουν επαγγέλματα που σχετίζονται με τις εργασίες επεξεργασίας των βοτάνων (γεωργοί, γεωπόνοι, βοτανολόγοι, χημικοί, διατροφολόγοι κ.λπ.) και επισημαίνουν τις θέσεις εργασίας που προκύπτουν.

Καλούν στην τάξη επισκέπτες από την κοινότητα που ασχολούνται με τα βότανα (π.χ. έναν καλλιεργητή, μάγειρα που έχει βοτανόκηπο στην κουζίνα του, κάποιον που φτιάχνει σαπούνια από βότανα).

Οι ομάδες επεξεργάζονται άρθρα από τον Τύπο που σχετίζονται με παράνομη συλλογή βοτάνων σε διάφορες περιοχές της Ελλάδας π.χ Κρήτη, Ήπειρος, Πελοπόννησος:

- [Παράνομη συλλογή αρωματικών φυτών](#)
- [Ξεριζώνουν βότανα και τα πωλούν](#)
- [Ανθηρή η αρωματική γλωρίδα, μαραμμένη η αξιοποίησή της](#)
- [Δασαρχείο Καλαμάτας: κατάσχεση 180 κιλών παράνομου τσαγιού Ταϋγέτου](#)
- [Η ανεξέλεγκτη συγκομιδή απειλεί με εξαφάνιση το τσάι Ταϋγέτου](#)
- [Κι όμως γίνεται παράνομο εμπόριο τοπικών βοτάνων](#)

Επισημαίνουν σε ένα χάρτη της Ελλάδας τις περιοχές που αναφέρονται στα άρθρα και κολλούν εικόνες των απειλούμενων βοτάνων. Εντοπίζουν τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν τα βότανα (εκρίζωση, συλλογή κατά την ανθοφορία, πυρκαγιές, εκχερσώσεις κ.λπ.)

Διερευνούν ποιοι φορείς είναι υπεύθυνοι για να το αποτρέψουν με τη σχετική νομοθεσία:

- [ΦΕΚ για τον Εθνικό Κατάλογο Βοτάνων](#)

- [Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας](#)
- [Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας: Εγκύκλιος της Διεύθυνσης Προστασίας Δασών & Φυσικού Περιβάλλοντος](#)
- [Εγκύκλιος της Διεύθυνσης Δασών Χανίων](#)

Επισκέπτονται τον τοπικό τους Βοτανικό Κήπο (π.χ. [Διομήδειο Βοτανικό Κήπο Αθήνας](#), και τις ιστοσελίδες του [Βαλκανικού Βοτανικού Κήπου Κρουσίων](#) και του [Ιπποκράτειου Βοτανικού Κήπου](#) στην Κω) και συζητούν για το ρόλο των Βοτανικών κήπων και τις ερευνητικές τους δραστηριότητες. Επισκέπτονται το [Πάρκο Κέντρου Πολιτισμού Ιδρύματος Σταύρος Νιάρχος](#) ή την ιστοσελίδα του και αναζητούν πληροφορίες για τον τρόπο φύτευσης του, την παρουσία βοτάνων της ελληνικής χλωρίδας και τις ανάγκες φροντίδας και συντήρησής τους.

Στη φάση αυτή οι μαθητικές ομάδες μπορούν επίσης να οργανώσουν ένα παιχνίδι ρόλων με στόχο την ανταλλαγή επιχειρημάτων από τις εμπλεκόμενες ομάδες σχετικά με την παράνομη συλλογή βοτάνων. Προτεινόμενοι ενδεικτικά ρόλοι: συλλέκτες βοτάνων, ντόπιοι κάτοικοι, καλλιεργητές βοτάνων, δασάρχης, αστυνομικός, εκπρόσωπος αγροτικού συνεταιρισμού, εκπρόσωπος οικολογικής οργάνωσης κ.ά. Γίνεται συζήτηση και ανταλλαγή επιχειρημάτων από τους εκπροσώπους των ομάδων και επιχειρείται να αποτυπωθούν οι προτεινόμενες λύσεις και ο/η συντονιστής/στρια καταλήγει σε σύνθεση των απόψεων.

Αφού ολοκληρώσουν την έρευνα, τις επισκέψεις, τις συνεντεύξεις και τις σχετικές δραστηριότητες και μελετήσουν τη σχετική νομοθεσία, αποτυπώνουν σε χαρτόνι εργασίας όλους τους πιθανούς θεσμικούς φορείς που αποφασίζουν σχετικά με τα βότανα (Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, Δασαρχείο, Αστυνομία, ΕΛΓΟ-Δήμητρα, Εργαστήριο Προστασίας και αξιοποίησης αυτοφυών ειδών, οικολογικές οργανώσεις, π.χ. Ελληνική Εταιρεία Προστασίας της Φύσης, ΕΘΙΑΓΕ κ.ά.) δημιουργώντας το χάρτη των θεσμικών οργάνων πρώτα σε εθνικό και μετά σε ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο. Τοποθετούνται κριτικά πάνω σε αυτόν. Διερευνούν τις δικές τους ευθύνες πάνω στο θέμα και αναθεωρούν τη στάση τους όπου χρειάζεται. Προβληματίζονται για το τι θα μπορούσαν να κάνουν εδώ και τώρα.

4η φάση: Σχέδιο δράσης-Δημιουργία βοτανόκηπου (7-10 διδακτικές ώρες)

Στόχος της φάσης αυτής είναι να ενεργοποιηθούν οι μαθητές/τριες και να δημιουργήσουν ένα δικό τους βοτανόκηπο, να δουν τον κύκλο ζωής κάθε βοτάνου, να μάθουν την καλλιέργειά του με εμπειρικό τρόπο, να δοκιμάσουν διάφορες τεχνικές επεξεργασίας-συντήρησης βοτάνων, να μεταφέρουν την εμπειρία αυτή και στις οικογένειές τους.

Στον κύκλο μιας σχολικής χρονιάς προτείνεται οι μαθητές/τριες να κάνουν παράλληλα δύο ειδών δραστηριότητες, ώστε να προλάβουν να δουν τον κύκλο ζωής των βοτάνων και να δοκιμάσουν τεχνικές συντήρησης.

A. Δημιουργία σπορειών βοτάνων

Οι μαθητές/τριες προμηθεύονται σπόρους σε φακελάκια από καταστήματα ή από ανθρώπους με τους οποίους έρχονται σε επαφή (μέλη της οικογένειας, επιστήμονες, βοτανολόγους, ΠΕΛΙΤΙ κ.λπ.). Σε μικρά παρτεράκια (προτείνεται να είναι από ανακυκλώσιμα υλικά π.χ. πλαστικά μπουκάλια ή τενεκεδάκια) γεμάτα με κατάλληλο χώμα ρίχνουν τους σπόρους κάθε βοτάνου. Στη συνέχεια δημιουργούν ταμπελίτσες με το όνομα κάθε βοτάνου και μια πινακίδα με στοιχεία όπως: ημερομηνία σποράς, ημερομηνία φύτευσης, συχνότητα ποτίσματος, ύψος φυτού ανά βδομάδα ή μήνα, πλήθος φύλλων, ημερομηνία μεταφύτευσης σε μεγαλύτερο χώρο κ.λπ. Όταν τα φυτά ωριμάσουν, τα μεταφυτεύουν σε ξεχωριστά δοχεία. Στη συνέχεια διοργανώνεται ανοικτή γιορτή κατά την οποία οι μαθητές/τριες μοιράζουν τα φυτά στην τοπική κοινωνία, ώστε να γίνει ευρύτερα γνωστό το πρόγραμμα και να ευαισθητοποιηθεί η τοπική κοινωνία για την αξία διατήρησης των βοτάνων.

B. Δημιουργία βοτανόκηπου σε γλάστρες ή στον κήπο του σχολείου

Παράλληλα προμηθεύονται έτοιμα φυτά από διάφορα βότανα και αρχίζουν την καλλιέργειά τους. Προτείνεται ανά δύο οι μαθητές/τριες να “υιοθετήσουν” ένα βότανο για το οποίο θα φροντίσουν να δημιουργήσουν πινακίδα με το όνομά του, θα βρουν πληροφορίες για τις ανάγκες καλλιέργειάς του, θα μάθουν τις θεραπευτικές του ιδιότητες και τις χρήσεις του. Σε πίνακα θα καταγράψουν την ημερομηνία που το προμηθεύτηκαν και το αντίστοιχο ύψος, πλήθος φύλλων, τυχόν άνθη κ.λπ. Ο πίνακας αυτός θα εμπλουτίζεται με πληροφορίες όπως ημερομηνία ανθίσματος, ημερομηνία συγκομιδής κλπ με τα αντίστοιχα ύψη και άλλες παρατηρήσεις των μαθητών/τριών.

Ο βοτανόκηπος αυτός μπορεί να δημιουργηθεί είτε με γλάστρες σε ένα ηλιόλουστο σημείο της τάξης ή του διαδρόμου είτε στο χώμα σε συγκεκριμένο χώρο του σχολικού κήπου που θα ονομαστεί βοτανόκηπος και στον οποίο θα καλλιεργηθούν συστηματικά διάφορα βότανα. Ο βοτανόκηπος μπορεί να σχεδιαστεί από την αρχή σε σχήμα π.χ. σπείρας ή ομόκεντρων κύκλων ή σε αλέες, ώστε να καλλιεργηθεί και η αισθητική των παιδιών.

Μπορείτε να βρείτε αντίστοιχες εικόνες από το διαδίκτυο στους παρακάτω συνδέσμους

1. <https://fourfourasweb.wordpress.com/%CE%B2%CE%BF%CF%84%CE%B1%CE%BD%CF%8C%CE%BA%CE%B7%CF%80%CE%BF%CF%82/>
2. <http://rethemnosnews.gr/2014/05/%CF%80%CF%81%CF%8C%CF%84%CF%85%CF%80%CE%BF-%CF%80%CE%B5%CE%B9%CF%81%CE%B1%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C-%CE%B3%CF%85%CE%BC%CE%BD%CE%AC%CF%83%CE%B9%CE%BF-%CF%81%CE%B5%CE%B8%CF%8D%CE%BC%CE%BD/>
3. <http://www.botanologika.gr/2016/04/botanokhposanoiksi.html>
4. <http://www.tospitakimou.gr/spiti-kai-kipouriki/kalliergia-arwmatikwn-fytwn-spiti-mpalkoni.html>
5. <http://dim-kouts.ioa.sch.gr/autosch/joomla15/index.php/drastiriotites/sxolikes-stigmes/261-enas-votanokipos-stin-taksi>

Φύλλο εργασίας 1: Ερωτηματολόγιο γονέων

Ενδεικτικές βοηθητικές ερωτήσεις

Ποια βότανα έχουμε στο σπίτι μας; Πώς τα χρησιμοποιούμε; Από πού τα προμηθευόμαστε; Ποια χρησιμοποιούμε πιο συχνά και για ποιους λόγους; Θυμηθείτε μια μικρή ιστορία για μέλος της οικογένειας σχετική με κάποιο βότανο. Θυμάστε από τα παιδικά σας χρόνια κάποια άλλα βότανα που δεν τα χρησιμοποιούμε σήμερα; Θυμάστε κάποια βότανα που χρησιμοποιούνται στο χωριό σας και δεν τα βρίσκουμε στην πόλη; Γνωρίζετε κάποιες πρακτικές μεταποίησης βοτάνων (αποξηήρανση, κατάπλασμα...)

Φύλλο εργασίας 2: Επίσκεψη σε ένα βοτανοπωλείο ή στη λαϊκή αγορά



Πίνακας βοτάνων

A/A	Είδος βοτάνου	Προέλευση	Μορφή	Βάρος	Τιμή	Χρήση

Ενδεικτικές βοηθητικές ερωτήσεις

Πόσα από τα είδη βοτάνων που πουλάτε έρχονται από χώρες του εξωτερικού; Γιατί τα προτιμάτε από τα ελληνικά; Από ποιους αγοράζετε τα βότανα; Ποια από τα βότανα που πουλάτε είναι άγρια και ποια καλλιεργημένα; Από ποιους παράγοντες εξαρτάται η τιμή του κάθε βοτάνου; Ποια βότανα προτιμούν οι πελάτες σας και γιατί;

Υλικά: δημοσιογραφικό μαγνητοφωνάκι ή φορητή ψηφιακή συσκευή (SmartPhone, tablet), χαρτί, μολύβι, χαρτόνι

Προετοιμασία

Στην τάξη οι μαθητές/τριες ετοιμάζουν σε ομάδες ένα ερωτηματολόγιο για την συνέντευξη που θα πάρουν από τον υπεύθυνο του βοτανοπωλείου. Καταγράφουν πιθανές ερωτήσεις για το ερωτηματολόγιο (π.χ. σχετικές με προμήθεια βοτάνων, είδη με τις περισσότερες πωλήσεις, τρόποι χρήσης τους, οδηγίες αγοράς βοτάνων κ.λπ.).

Μετά την επίσκεψη

Καταγράφουν τις απαντήσεις, για να δημιουργήσουν στην τάξη τους το άρθρο για την επίσκεψή τους που θα δημοσιεύσουν στην εφημερίδα ή στο ιστολόγιο της τάξης τους.

Άλλες προτάσεις

A) Παίξτε ένα παιχνίδι για τα αρώματα που αναδύονται από τα βότανα. Έχετε προηγουμένως συνεννοηθεί με τον/την υπεύθυνο/η για συγκεκριμένα βότανα που θα παρουσιάσει, π.χ. ρίγανη, τσάι του βουνού κ.λπ. και τα οποία τα έχει ξεχωρίσει στον πάγκο. Ο/Η εκπαιδευτικός έχει προετοιμάσει ένα χαρτόνι με εικόνες ή δείγματα των επιλεγμένων βοτάνων. Τα παιδιά τα μυρίζουν και ανακοινώνουν μια εμπειρία τους (π.χ. «Χαμομήλι μου έβαλε η μαμά μου στο μάτι μου όταν μου έπιασε τσίμπλα», «τσάι του

βουνού που πίνει κάθε απόγευμα ο μπαμπάς μου» κ.λπ.) και το γράφουν στο χαρτόνι κάτω από το αντίστοιχο βότανο.

Β) Παίξτε ένα παιχνίδι για τα χρώματα των βοτάνων και τα συναισθήματά τους. Κάθονται σε κύκλο, εάν ο χώρος επαρκεί, και δημιουργούν дуάδες. Σηκώνονται σε дуάδες περιηγούνται στα βότανα και το ένα παιδί λέει στο άλλο ποιο συναισθημα του «ξυπνάει» το χρώμα των βοτάνων (μέχρι 3) και εξηγεί με λίγα λόγια το γιατί. Γυρίζουν στον κύκλο και κάθε παιδί ανακοινώνει στους άλλους τι του είπε ο/η συμμαθητής/του/της (βότανο-συναίσθημα-εμπειρία).

Γ) Στο σχολείο διοργανώστε μια έκθεση βοτάνων σε βάζα με πληροφορίες σε αυτοκόλλητες ετικέτες.

Φύλλο εργασίας 3: Επίσκεψη σε ιστοσελίδα βιομηχανίας καλλυντικών

Χρησιμοποιείται ως παράδειγμα η ιστοσελίδα <http://www.apivita.com/hellas>

Υλικά/υλικοτεχνική υποδομή: υπολογιστές, πίνακας με κελιά, τετράδιο, μολύβι, μαρκαδόροι, μπλοκ ζωγραφικής

Οι εργασίες προτείνεται να είναι ομαδικές.

Οδηγίες

Εργασία Α: Μικροί ιστο-ερευνητές

Πλοηγηθείτε στις σελίδες και ανακαλύψτε το αντικείμενο δραστηριοτήτων της APIVITA και τη σχέση της με τα βότανα. Καταγράψτε πώς συνεργάζεται με καλλιεργητές και παραγωγούς βοτάνων. Καταγράψτε πώς έφτασε να αναπτύξει δικές της καλλιέργειες βοτάνων.

Εργασία Β: Το ημερολόγιο ενός εργαζομένου

Στις εναλλασσόμενες εικόνες πατήστε «Η καινοτομία στην καρδιά της ερευνητικής δραστηριότητας της APIVITA» και διαβάστε το κείμενο. Προσδιορίστε τη σημασία της έννοιας «καινοτομία» χρησιμοποιώντας, αν χρειαστεί, και το λεξικό. Σχολιάστε την εικόνα και τις εργασίες στο εργαστήριο. Αναζητήστε στο κείμενο τις ειδικότητες των επιστημόνων που δραστηριοποιούνται σε αυτό και βρείτε περισσότερες πληροφορίες για τις ειδικότητες αυτές στο Διαδίκτυο. Αν σας αρέσει μια από αυτές, φανταστείτε ότι

δουλεύετε σε ένα τέτοιο εργαστήριο και γράψτε ένα ημερολόγιο για μια ημέρα σε αυτό ή ζωγραφίστε μια ασχολία σας σε αυτό.

Εργασία Γ: Ο Ιπποκράτης και τα βότανα

Συνδεθείτε στην ιστοσελίδα <http://www.apivita.com/hellas>. Πατήστε «Η Εταιρεία». Αναζητήστε στη στήλη «Ολιστικά» και «Ιπποκράτειος Βοτανικός Κήπος». Γιατί αναφέρεται ο Ιπποκράτης; Ποιος ήταν; Τι σχέση έχει η Εταιρεία με τον Ιπποκράτη; Τι σχέση είχε ο Ιπποκράτης με τα βότανα;

Εργασία Δ: Θεραπεύ με βότανα το δικό μου πρόβλημα υγείας

Βρείτε συζητώντας σε ομάδες ένα θέμα περιποίησης ή υγείας που σας απασχολεί (π.χ. Ξερά χείλη, έκζεμα, έγκαιμα, ακμή...). Στην ιστοσελίδα <http://www.apivita.com/hellas> πάτησε «Εταιρεία» και κατόπιν «Βότανα και μελίσσια». Επίλεξε μετά «Ευρετήριο συστατικών». Πλοηγηθείτε στη σελίδα και διάβασε τις πληροφορίες για κάθε βότανο. Βρείτε το προϊόν που αφορά στο θέμα σας. Βρείτε το κατάλληλο προϊόν για την περίπτωση σας. Συζητήστε το και με τους γονείς σας.

Καταγράψτε στον πίνακα τις πληροφορίες:

A/A	Προϊόν	Τι θεραπεύει	Συστατικά (μόνο βότανα)	Ιδιότητες βοτάνων

Μπορείτε να απευθύνετε τις παρακάτω ενδεικτικές ερωτήσεις σε άλλες βιοτεχνίες ή βιομηχανίες επεξεργασίας βοτάνων που θα βρείτε στην περιοχή σας.

Σε ποιες κατηγορίες από τα προϊόντα σας χρησιμοποιείτε βότανα; Για ποιο λόγο; Ποια ιδιότητα του κάθε βοτάνου αξιοποιείτε στα καλλυντικά σας; Χρησιμοποιείτε άγρια βότανα ή καλλιεργημένα; Γιατί; Πώς και από ποιους τα προμηθεύετε; Γιατί αποφασίσατε να καλλιεργείτε μόνοι σας τα βότανα;

Φύλλο εργασίας 4: Επίσκεψη σε Βοτανικό Κήπο

Υλικά: φωτογραφική μηχανή, σημειωματάρια, μαγνητόφωνα



Οργανώστε μια ξενάγηση με τον/την γεωπόνο του Βοτανικού Κήπου (Β.Κ.) με έμφαση στα «Φαρμακευτικά» φυτά.

1. Προετοιμάστε στην τάξη ένα ερωτηματολόγιο που θα του/της απευθύνετε.
2. Περιηγηθείτε στις διάφορες κατηγορίες φυτών του Β.Κ. Σχολιάστε τη δομή και την οργάνωση του Κήπου. Κάθε ομάδα μαθητών/τριών περιηγείται σε μια κατηγορία φυτών (Φαρμακευτικά, Ιστορικά κ.λπ.). Παρατηρούν και ζωγραφίζουν μερικά φυτά που τους εντυπωσίασαν και τα ονοματίζουν. Παρουσιάζουν στην ολομέλεια της τάξης τη ζωγραφιά τους. Συγκρατούν τη ζωγραφιά στο ρούχο τους (με καρφίτσα κ.λπ.).
3. Φωτογραφίστε ορισμένα φυτά και ζώα του κήπου. Δημιουργήστε ένα αναμνηστικό άλμπουμ και δημοσιοποιήστε το (εφημερίδα τάξης, ιστολόγιο).
4. Μερικά παιδιά γίνονται μέλισσες και μερικά φυτά. Οι μέλισσες πρέπει να πάνε «να βοσκήσουν» ακουμπώντας στο φυτό που θα πει ο/η συντονιστής/τρια του παιχνιδιού. Όσοι δεν προλάβουν να ακουμπήσουν γίνονται μέλισσες την άλλη φορά.
5. Οργανώστε πικνίκ στο χώρο με ιδιαίτερη φροντίδα για τη μεσογειακή διατροφή και την καθαριότητα του χώρου.
6. Ζητήστε σπόρους από τους επιστήμονες του Β.Κ. και ωθήστε τα παιδιά να τους σπείρουν σε γλάστρες και να περιποιηθούν τα φυτά τους.

Ενδεικτικές ερωτήσεις

Ποιος είναι ο σκοπός του βοτανικού σας κήπου; Πώς εξυπηρετείται αυτός ο σκοπός; Σε πόσα και ποια μέρη χωρίζεται ο κήπος σας; Ποιες κατηγορίες βοτάνων συναντάμε στον κήπο σας; Ποιες ειδικότητες εργάζονται στον κήπο και ποιες είναι οι αρμοδιότητες κάθε ομάδας;

Βιβλιογραφία

Περισσότερα για τη μέθοδο της συστημικής προσέγγισης και την εφαρμογή της στα προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης μπορείτε να διαβάσετε:

Στο βιβλίο: Σχίζα, Κ. (2008). Συστημική σκέψη και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Αθήνα: Εκδόσεις Χ. Δαρδανός.

Στον ιστότοπο της κας Σχίζα Κωνσταντίνας: <https://dinaschiza.wordpress.com/>

Στο σύνδεσμο, όπου θα βρείτε υλικό για τα βότανα με βάση τη συστηματική προσέγγιση: <https://drive.google.com/drive/folders/OByeYzmQa0gJQcmU1eHc4YXNDUV?usp=sharing>





Ανακαλύπτουμε τα βότανα



Ηλιοπούλου Ευγενία

Υπεύθυνη Σχολικών Δραστηριοτήτων Δ.Π.Ε. Ηλείας



Μαθητές, ηλικίας 9-12 ετών



4 διδακτ. ώρες



Βότανο, αφέψημα, αντισηπτικό, ποώδες ετήσιο φυτό, βλαστός, ταξιανθία

Περιγραφή

Οι μαθητές/τριες χωρίζονται σε ομάδες με τη χρήση καρτών που είναι ανά τέσσερις ή πέντε ίδιες και κάθε κάρτα εικονίζει από ένα βότανο. Όταν σχηματιστεί η κάθε ομάδα, οι μαθητές/τριες καλούνται να βρουν πληροφορίες για το βότανο της ομάδας τους και συζητούν γι' αυτές. Αναγνωρίζουν το βότανο ανάμεσα από διάφορα δείγματα βοτάνων. Στη συνέχεια η κάθε ομάδα ετοιμάζει μια παρουσίαση για το βότανο που έχει αναλάβει. Γνωστικά αντικείμενα: Μελέτη Περιβάλλοντος και Γλώσσα.

Ορισμοί

Βότανο (ή βοτάνι): Φυτό με ιδιότητες φαρμακευτικές ή αρωματικές. Πολλά φάρμακα έχουν ως βασικό τους συστατικό τα βότανα.

Αφέψημα: Γενική ονομασία για παρασκευάσματα από φυτικές φαρμακευτικές ή αρωματικές ουσίες βρασμένες σε νερό, που πίνονται ζεστά (π.χ. τσάι, χαμομήλι κτλ.).

Αντισηπτικό: Προλαβαίνει ή καταπολεμά τη μόλυνση.

Ποώδες ετήσιο φυτό: Φυτό που ζει ένα χρόνο και έχει μαλακό βλαστό.

Βλαστός: Το τμήμα του φυτού που βρίσκεται πάνω από την επιφάνεια του εδάφους.

Ταξιανθία: Ο τρόπος με τον οποίο διατάσσονται τα άνθη επάνω στο βλαστό.

Γνωστικοί στόχοι

- Να αποκτήσουν οι μαθητές/τριες βασικές γνώσεις για τα βότανα ως φυτά με ιδιότητες φαρμακευτικές ή αρωματικές
- Να παρατηρήσουν και να μάθουν να διακρίνουν τα διάφορα βότανα

- Να μάθουν για τρόπους χρήσης των βοτάνων και για τη δράση τους στη θεραπεία διαφόρων παθήσεων

Δεξιότητες

- Να αποκτήσουν δεξιότητες όπως: Παρατήρηση, επικοινωνία, διατύπωση προτάσεων, σύνθεση, ενσυναίσθηση, έκφραση

Στάσεις/συμπεριφορές

- Να ευαισθητοποιηθούν οι μαθητές/τριες στο θέμα της χρήσης αλλά και της προστασίας των βοτάνων

Προετοιμασία-Υλικά

Ο/η εκπαιδευτικός θα χρειαστεί ένα μπαλάκι, κάρτες με βότανα και μουσική για το χωρισμό των ομάδων (προτείνεται η «Άνοιξη» του Vivaldi), φρέσκα ή αποξηραμένα δείγματα βοτάνων, χαρτόνια και χαρτιά γκοφρέ σε διάφορα χρώματα, μαρκαδόρους, κόλλες, ψαλιδάκια και μουσικά όργανα (κυρίως κρουστά).

Φάσεις σεναρίου

Εισαγωγή

Οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες στοχεύουν στη γνωριμία των μαθητών με τα βότανα και τις ιδιότητές τους. Στην αρχή τοποθετούμε τις καρτέκλες σε ένα μεγάλο κύκλο και κάνουμε παιχνίδια γνωριμίας με τους/τις μαθητές/τριες, χρησιμοποιώντας ένα μικρό μπαλάκι (ή κάποιο άλλο αντικείμενο σχετικό με το θέμα, όπως ένα ματσάκι δεντρολίβανο). Ο/η κάθε μαθητής/τρια κρατάει το μπαλάκι, λέει το όνομά του/της και κάτι που του/της αρέσει και μετά πετάει το μπαλάκι σε έναν/μια άλλο/η μαθητή/τρια.

Καταιγισμός ιδεών

Γράφουμε σε ένα χαρτόνι τη λέξη «βότανα». Ζητάμε από τους/τις μαθητές/τριες να γράψουν κάτι που ξέρουν γι' αυτή τη λέξη και συζητάμε διερευνώντας τις προϋπάρχουσες γνώσεις για το θέμα.

Σχηματισμός ομάδων

Στη συνέχεια μοιράζουμε στους/στις μαθητές/τριες κάρτες που είναι ανά τέσσερις ή πέντε ίδιες (ανάλογα με τον αριθμό των μαθητών). Κάθε κάρτα παρουσιάζει από ένα βότανο. Περπατώντας στο χώρο με μουσική υπόκρουση που θυμίζει εξοχή, όπως η

«Άνοιξη» του Βιβάλντι, οι μαθητές/τριες ψάχνουν να βρουν αυτούς που έχουν την ίδια κάρτα. Σχηματίζουν ομάδες των τεσσάρων ή πέντε ατόμων και κάθονται στις καρέκλες τοποθετώντας τες σε μικρούς κύκλους ανά ομάδα.

Εργασίες ομάδων

Οι μαθητές/τριες συζητούν για το βότανο της ομάδας τους. Το παρατηρούν, το περιγράφουν, αναφέρουν ότι γνωρίζουν γι' αυτό και καλούνται να βρουν επιπλέον πληροφορίες από βιβλία ή από το διαδίκτυο. Στη συνέχεια παρουσιάζουν στην ομάδα τους τις πληροφορίες που έφεραν. Μετά πηγαίνουν στο θρανίο με τα δείγματα των βοτάνων, διαλέγουν το δικό τους βότανο, το παίρνουν στην ομάδα τους και το παρατηρούν αναγνωρίζοντας τα χαρακτηριστικά για τα οποία μίλησαν.

Η κάθε ομάδα καλείται να ετοιμάσει μια παρουσίαση για το βότανό της, με όποιο τρόπο θέλει, όπως αφήσια με ζωγραφιές και πληροφορίες, δραματοποίηση, ποίημα, τραγούδι πάνω σε ένα γνωστό (ή άγνωστο) ρυθμό... Θέτουμε στη διάθεσή τους χαρτόνια και χαρτιά γκοφρέ σε διάφορα χρώματα, μαρκαδόρους, κόλλες, ψαλιδάκια και μουσικά όργανα και οι μαθητές/τριες χρησιμοποιούν όποια επιθυμούν.

Παρουσίαση δράσης

Ο κύκλος ανοίγει και πάλι και κάθε ομάδα παρουσιάζει στην ολομέλεια το βότανο που έχει αναλάβει.

Αξιολόγηση






Συζητούμε με τους/τις μαθητές/τριες ζητώντας τους να μας πουν τι τους άρεσε, τι δεν τους άρεσε, τι τους δυσκόλεψε και τι θα ήθελαν να αλλάξουν από αυτή τη δραστηριότητα.

Παραλλαγές της δραστηριότητας

Οι κάρτες για το χωρισμό των ομάδων μπορούν να βρίσκονται κρυμμένες σε διάφορα σημεία της αίθουσας (κάτω από τις καρέκλες, πίσω από τους πίνακες,...), ώστε να χρειαστεί οι μαθητές/τριες να ψάξουν να τις βρουν και η δραστηριότητα να αποκτήσει πιο παιγνιώδη μορφή. Κάθε μαθητής/τρια βρίσκει και κρατά μια κάρτα.

Οι μαθητές/τριες χωρίζονται σε ομάδες με τη χρήση καρτών που παρουσιάζουν πέντε διαφορετικά βότανα. Σε κάθε πεντάδα καρτών μπορεί να υπάρχει η φωτογραφία του ίδιου βοτάνου, αλλά κάθε κάρτα να περιέχει διαφορετικές πληροφορίες για το ίδιο

βότανο. Όταν σχηματιστούν οι ομάδες, το κάθε παιδί παρατηρεί το βότανο και μελετά τις πληροφορίες που του δίνει η κάρτα του, τις παρουσιάζει στην ομάδα του και συζητούν γι' αυτές.

		
Βασιλικός	Δενδρολίβανο	Δυόσμος
		
Δάφνη	Χαμομήλι	

Κάρτες παραλλαγής της δραστηριότητας

 <p><u>Δενδρολίβανο</u> Είναι αρωματικός, αειθαλής θάμνος. Ανήκει στο γένος Ροσμαρίνος της οικογένειας Χειλανθή</p>	 <p><u>Δενδρολίβανο</u> Τα άνθη φύονται κατά ομάδες στις μασχάλες των φύλλων. Το χρώμα τους είναι κυανόλευκο, μωβ, ή λευκό</p>	 <p><u>Δενδρολίβανο</u> Η λατινική ονομασία του φυτού (Rosmarinus) σημαίνει δροσιά της θάλασσας</p>
 <p><u>Δενδρολίβανο</u> Τα άνθη δίνουν τονωτικό έγχυμα και τα φύλλα φάρμακο για ρευματισμούς, διαστρέμματα και άφθες</p>	 <p><u>Δενδρολίβανο</u> Οι τρυφεροί βλαστοί και τα φύλλα του χρησιμοποιούνται ως αρωματικό σε πολλά φαγητά</p>	





Η μύηση ενός βοτανοθεραπευτή



Θεοδοσάκη Ζωή

Μέλος Παιδαγωγικής Ομάδας, Κ.Π.Ε. Παρανεοστίου



Μαθητές, ηλικίας 8-18 ετών
(και για ενήλικες)



6 ώρες*



Τσουκνίδα, συλλογή, βότανο, βάμμα, έγχυμα

Περιγραφή

Οι μαθητές/τριες θα εστιάσουν σε ένα πολύ κοινό παρόλα αυτά πολύτιμο βότανο της ελληνικής χλωρίδας, την τσουκνίδα. Θα βιώσουν όλη τη διαδικασία που κάνει ένας βοτανοθεραπευτής, ξεκινώντας από την αναγνώριση, τη θεωρητική προσέγγιση, τη «συνάντηση στον αγρό», τη συλλογή και μετά πίσω στην αίθουσα πολλούς τρόπους αξιοποίησης και χρήσης αυτού. Στο τέλος αυτής της διαδικασίας θα έχουν περάσει τη «μύηση» και θα χαρακτηριστούν επίσημα (και με πιστοποιητικό) ως βοτανοθεραπευτές.

* Η χρονική διάρκεια υλοποίησης είναι 1 ημέρα, από το πρωί έως το μεσημέρι – η ακριβής διάρκεια εξαρτάται από την απόσταση ανάμεσα στο πεδίο και την αίθουσα διδασκαλίας.

Γνωστικοί στόχοι

- Να αναγνωρίζει ο/η μαθητής/τρια θετικά και σίγουρα ΕΝΑ κοινό βότανο της ελληνικής χλωρίδας που είναι ταυτόχρονα θεραπευτικό αλλά και βρώσιμο, όταν το συναντά στη φύση σε όλες τις εποχές και όλες τις φάσεις βλάστησής του
- Να γνωρίζει ο/η μαθητής/τρια τη θρεπτική αξία και τις θεραπευτικές ιδιότητες του παραπάνω αναφερθέντος βοτάνου και τις ορθές ποσότητες κατανάλωσης
- Να γνωρίζει ο/η μαθητής/τρια τον ορθό τρόπο συλλογής, φύλαξης και παρασκευής του θεραπευτικού βοτάνου
- Να γνωρίζει ο/η μαθητής/τρια τον ορθό τρόπο κατανάλωσης του βρώσιμου βοτάνου

Δεξιότητες

- Να μπορεί ο/η μαθητής/τρια να συλλέξει ορθά το παραπάνω αναφερθέν βότανο
- Να μπορεί ο/η μαθητής/τρια να παρασκευάσει θεραπευτικό έγχυμα
- Να μπορεί ο/η μαθητής/τρια να παρασκευάσει θεραπευτικό βάμμα

Στάσεις/συμπεριφορές

- Να δημιουργήσει κίνητρο να περπατά στη φύση αναγνωρίζοντας τοπική χλωρίδα
- Να θέλει να μάθει και άλλα θεραπευτικά βότανα της ελληνικής χλωρίδας
- Να θέλει να μάθει και άλλους τρόπους παρασκευής και αξιοποίησης θεραπευτικών βοτάνων (λάδι, εκχύλισμα, αλοιφή, ξηρή δρόγη)
- Να επιθυμεί να συμβουλευέται οδηγό αναγνώρισης βοτάνων

Προετοιμασία-υλικά

- Σακούλες
- ψαλίδια
- γάντια (προαιρετικά)
- γυάλινα βάζα
- αλκοολική βάση
- τσαγιέρα ή βραστήρα
- οδηγούς αναγνώρισης για το πεδίο

Φάσεις σεναρίου**Εισαγωγή**

Ανίχνευση γνώσεων: «Ξέρετε τι είναι η τσουκνίδα;» « Έχετε πιάσει ποτέ;» «Πονάει;» «Τρώγεται η τσουκνίδα;» «Είναι νόστιμη;» που έχουν στόχο την ανίχνευση γνώσεων στους/στις μαθητές/τριες.

Αναγνώριση στην αίθουσα: Πώς το αναγνωρίζουμε με σιγουριά. Συμβουλευόμαστε οδηγούς αναγνώρισης στο πεδίο (field guides) για τα μορφολογικά χαρακτηριστικά της και οι μαθητές/τριες βλέπουν πολλές πολλές φωτογραφίες και περιγραφές μέχρι να βεβαιωθούν ότι το αναγνωρίζουν.

Χρήσεις και ιδιότητες: Βρίσκουμε με τους/τις μαθητές/τριες μέσα από σχετική βιβλιογραφία που αναζητούν μόνοι είτε σε βιβλία που θα φέρω είτε από το διαδίκτυο

(πανεύκολα) τις θεραπευτικές ιδιότητες της τσουκνίδας. Η τσουκνίδα καθαρίζει το αίμα, είναι πλούσια σε ασβέστιο, κάλιο, βιταμίνες C, K, και σύμπλεγμα B, μεταξύ πολλών άλλων πληροφοριών και εφαρμογών, που μπορεί κανείς εύκολα να ανακαλύψει. Εάν θέλω να δώσω μια διαθεματικότητα, η αναζήτηση θα μπορούσε να γίνει και στα αγγλικά, δίνοντας την αγγλική ονομασία της τσουκνίδας nettle καθώς και τη λατινική urtica dioica τονίζοντας ότι η πιο ορθή αναζήτηση γίνεται με λατινική ονομασία και ότι ένας βοτανοθεραπευτής οφείλει να γνωρίζει το λατινικό όνομα του βοτάνου που αναζητά.

Όσον αφορά στις χρήσεις ανακοινώνω στους/στις μαθητές/τριες ότι από την τσουκνίδα που θα συλλέξουμε θα παρασκευάσουμε «ξηρή δρόγη» και «αλκοολικό βάμμα». (οι οδηγίες παρατίθενται παρακάτω). Και έτσι, έχουμε όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για να μεταβούμε στο πεδίο.

Tip: Για να μην είναι η διαδικασία τόσο αυστηρά διδακτική, μπορώ - αν θέλω - να δώσω μια «περιπετειώδη» και «μυστηριακή» διάσταση, που είναι βασισμένη και στην αλήθεια. Εξηγώ λοιπόν στους/στις μαθητές/τριες, στο δρόμο για το πεδίο ότι οι λεγόμενοι «μάγοι» του παρελθόντος, που κατά το μεσαίωνα κάηκαν στην πυρά, δεν ήταν άλλο από βοτανοθεραπευτές. Τη γνώση τους κατέγραφαν σε βιβλία που σε μεγάλο βαθμό καταστράφηκαν και αυτά στην πυρά και είμαστε πολύ τυχεροί που σήμερα γνωρίζουμε αυτά τα πράγματα από ο,τι σώθηκε από παλιά βιβλία. Τη μέρα αυτή λοιπόν γινόμαστε και εμείς λίγο «μάγοι» που θα πάμε να συναντήσουμε μια αρχαία γνώση!!

«Συνάντηση» στο πεδίο και συλλογή: Μεταβαίνουμε με τους/τις μαθητές/τριες στο πεδίο και συναντάμε τις τσουκνίδες. Εδώ είναι σημαντικό να δώσω μια πιο οικοκεντρική διάσταση που είναι και η καρδιά της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Εξηγώ στους/στις μαθητές/τριες ότι όλα τα πλάσματα της φύσης είναι ζωντανά, τα φυτά είναι πολύ γενναιόδωρα για αυτό και τα μεγαλύτερα φάρμακα της ανθρωπότητας βγαίνουν σε αφθονία. Πριν να κόψουν λοιπόν αυτό που χρειάζονται, καλό θα είναι να εκφράσουν την ευγνωμοσύνη τους στο φυτό για την αφθονία και για την προσφορά του λέγοντάς του ευχαριστήρια λόγια. Κατόπιν να φροντίσουν να κόψουν μόνο την ποσότητα που χρειάζονται, να μην ξεριζώνουν, πληγώνουν κτλ. Η ορθή και συνετή συλλογή της τσουκνίδας απαιτεί να φορά κανείς γάντια, παρόλα αυτά η συγγραφέας έχει εμπειρία

συλλογής με γυμνό χέρι, το οποίο και μεταδίδει με ενθουσιασμό στους/στις μαθητές/τριες της. [Λέω στους/στις μαθητές/τριες πως η τσουκνίδα δεν τσιμπάει όταν την κόψεις «αυστηρά και αποφασιστικά». Στη συνέχεια τους προσκαλώ/προκαλώ να την φάμε ωμή, και κατά γενική ομολογία τα παιδιά ενθουσιάζονται με τη γεύση – όμως επειδή υπάρχει τεχνική για αυτό, μη το επιχειρήσετε χωρίς να γνωρίζετε!].

Παρασκευή ξηρής δρόγης: Αποξηραίνω το βότανο ΣΩΣΤΑ! Φτιάχνω ματσάκια τα οποία κρεμάω ανάποδα σε μέρος σκιερό και καλά αεριζόμενο. Αυτά χρησιμοποιούνται για έγχυμα.

Παρασκευή εγχύματος: Βράζω νερό και αφού το αποσύρω από τη φωτιά και αφήσω να καταλαγιάσει ο βρασμός, ρίχνω ποσότητα βοτάνου ίση με ένα κουταλάκι για κάθε κούπα. Αφήνω για 20 λεπτά (ή και παραπάνω) και μπορούμε όλοι να δοκιμάσουμε ένα θεραπευτικό σκεύασμα δικής μας παραγωγής.

Παρασκευή (αλκοολικού) βάμματος: Αφού έχω αφήσει το βότανο να μαραθεί για μερικές ώρες (έτσι ώστε να φύγει ένα ποσοστό από την υγρασία του), το κόβω σε μικρά κομματάκια και γεμίζω ένα βάζο. Κατόπιν ρίχνω αλκοόλ μέχρι να καλυφθεί το βότανο και άλλα δυο δάχτυλα από πάνω (που στην πραγματικότητα θα είναι από κάτω μια και το βότανο θα επιπλέει). Σε ένα αυτοκόλλητο γράφω τη λατινική ονομασία του βοτάνου, την ημερομηνία συλλογής και το κολλάω στο βάζο. Το βάζο αυτό πρέπει να φυλάγεται σε σκιερό μέρος και να ανακινείται κάθε μέρα. Σε 5 εβδομάδες έχω έτοιμο το αλκοολικό βάμμα, αφού σουρώσω το βότανο και κρατήσω το υγρό σε σκουρόχρωμο μπουκάλι. Σαν αλκοολική βάση χρησιμοποιώ βότκα, τσίπουρο αλλά μπορώ εναλλακτικά του αλκοόλ να χρησιμοποιήσω ξύδι ή γλυκερίνη.

Τελετή απονομής!!!: Αφού ολοκληρωθούν οι διαδικασίες αυτές ανακοινώνω στους/στις μαθητές/τριες ότι πέρασαν με επιτυχία τη «μύηση» και λέγονται επίσημα «βοτανοθεραπευτές». Λαμβάνουν το σχετικό δίπλωμα, όπου μέσα αναγράφονται οι δεξιότητες αλλά και οι υποχρεώσεις του βοτανοθεραπευτή. Επίσης, εξηγώ ότι η γνώση αυτή κατακτιέται μέρα με τη μέρα και ότι θα πρέπει να βάλουν στόχο να αναγνωρίζουν ένα νέο βότανο κάθε εβδομάδα.

Εναλλακτικά: Η τσουκνίδα είναι απλώς ένα παράδειγμα ενός βοτάνου που είναι πάρα πολύ κοινό και πάρα πολύ ευεργετικό. Ανάλογη αξία και σημασία έχει το ταραξάκο, που επίσης βρίσκεται παντού καθώς και πολλά άλλα. Η ιδέα είναι ότι αξιοποιούμε με αντίστοιχο τρόπο ο,τι έχει να δώσει ο τόπος και η εποχή.

Επιπλέον δραστηριότητες: Τα μεγαλύτερα φάρμακα της ανθρωπότητας είναι επίσης και βρώσιμα, και η τσουκνίδα χαίρει μεγάλης εκτίμησης και στην ελληνική παραδοσιακή κουζίνα. Σε μια επόμενη συνάντηση, ή και την ίδια μέρα μπορούμε να παρασκευάσουμε συνταγές με τσουκνίδα (τσουκνιδόσουπα, κιντέατα, βραστή σαλάτα, πίτα κτλ).

Βιβλιογραφία

Gladstar, R. (2012). *Medicinal Herbs, a beginner's guide*. MA, USA: Sorey Publishing.

Green, J. (2000). *The Herbal Medicine-Maker's Handbook, a Home Manual*. USA: Crossing Press.

Herbwisdom: Nettle. Ανακτήθηκε 28 Σεπτεμβρίου 2016 από

<http://www.herbwisdom.com/herb-nettle.html>

Κάρτα αναγνώρισης *Urtica dioica*. Ανακτήθηκε 28 Σεπτεμβρίου 2016 από

<http://pfaf.org/user/Plant.aspx?LatinName=Urtica+dioica>

Μπαζαίος, Κ. (2003). *100 βότανα 2000 θεραπείες (40η έκδοση)*. Αθήνα: Εκδόσεις Διατροφή και Υγεία.



Αρωματικά φυτά και βότανα: Οι θησαυροί της φύσης

Ιπέκη Βασιλική



Υπεύθυνη Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Δ.Π.Ε Δυτ. Θεσσαλονίκης

Μιχελάκη Δέσποινα

Υπεύθυνη Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Δ.Δ.Ε Δυτ. Θεσσαλονίκης



Μαθητές, ηλικίας 11-14 ετών



8 διδακτ. ώρες



Βότανα, αρωματικά φυτά, υγεία, θεραπευτικές ιδιότητες, υγιεινή διατροφή

Περιγραφή

Το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό σενάριο είναι σύμφωνο με τις αρχές της Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία και στηρίζεται στον Καταστατικό χάρτη της Γης, μια διακήρυξη θεμελιωδών ηθικών αρχών για την οικοδόμηση μιας δίκαιης, βιώσιμης και ειρηνικής παγκόσμιας κοινωνίας στον 21ο αιώνα. Με βάση μια από τις αρχές του Καταστατικού χάρτη «Μάθε για τον τόπο όπου ζεις, εκτίμησέ τον και μοιράσου ό,τι ξέρεις», σκοπός του εκπαιδευτικού σεναρίου είναι να γνωρίσουν οι μαθητές/τριες τον πλούτο των αρωματικών φυτών-βοτάνων της ελληνικής γης με έμφαση σε αυτά του τόπου τους, να τα εκτιμήσουν και να τα συνδέσουν με αξίες της καθημερινής ζωής, ώστε το ταξίδι τους στους θησαυρούς της φύσης να τους/τις φέρει κοντά σε ένα πιο αειφόρο τρόπο ζωής με υγιείς διατροφικές συνήθειες.

Επιμέρους θεματικές ενότητες

- Γνωριμία με τα αρωματικά φυτά και βότανα του τόπου μας
- Τα βότανα στην ελληνική μυθολογία, λαϊκή παράδοση, τοπική ιστορία, θρησκεία.
- Χαρακτηριστικά, ιδιότητες και χρήσεις βοτάνων (στη φαρμακευτική, μαγειρική κ.ά.)
- Φύτευση, περιποίηση, συλλογή & αποξήρανση, επεξεργασία και διατήρησή τους.

- Η διατροφική και θεραπευτική αξία των αρωματικών φυτών & βοτάνων-ευαισθητοποίηση για το ρόλο τους στην υιοθέτηση υγιών διατροφικών συνηθειών, στην προαγωγή της υγείας, την ποιότητα ζωής και την ευζωία.

Γνωστικό Αντικείμενο και εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές

Το σενάριο εστιάζει στη γνωστική περιοχή της Γεωγραφίας (Ε΄, ΣΤ΄ Δημοτικού & Α΄, Β΄ Γυμνασίου) με εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές, στις οποίες διαχέεται διαθεματικά τη Γλώσσα, την Ιστορία και τα Θρησκευτικά.

Το περιεχόμενο του σεναρίου είναι συμβατό με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) και τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (Α.Π.Σ.) (ΦΕΚ 303B/13-03-2003, ΦΕΚ 304B/13-03-2003) του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων του μαθήματος της Γεωγραφίας στο Δημοτικό Σχολείο και το Γυμνάσιο.

Σκοπός

Σκοπός του σεναρίου αποτελεί η έγερση ενδιαφέροντος και η ευαισθητοποίηση των μαθητών στις ιδιαιτερότητες της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς του τοπικού περιβάλλοντος (αναφορικά με τα βότανα) και στην κατανόηση της σημασίας διατήρησης και ενσωμάτωσής τους στο σημερινό κοινωνικό γίνεσθαι της περιοχής για την αειφόρο ανάπτυξη.

Γνωστικοί στόχοι

- Να έρθουν σε επαφή με τα βότανα μέσα από την μυθολογία, την ιστορία, την θρησκεία, την λογοτεχνία
- Να προβληματιστούν για τα θρησκευτικά έθιμα, τα λαογραφικά δρώμενα, τις τοπικές συνήθειες αναφορικά με τα βότανα
- Να γνωρίζουν βασικά είδη αρωματικών φυτών-βοτάνων της ελληνικής χλωρίδας με έμφαση σε αυτά του τόπου τους
- Να ενημερωθούν για την αξία της καλλιέργειας βοτάνων και τη χρήση τους τόσο στη διατροφή, όσο και σε θέματα υγείας στην προοπτική της αειφορίας
- Να προβληματιστούν σχετικά με τις διατροφικές τους συνήθειες και να τις βελτιώσουν

Δεξιότητων

- Να αναπτύξουν δεξιότητες έρευνας, καταγραφής, συνεργασίας και ανάληψης πρωτοβουλιών
- Να εξασκήσουν τον προφορικό και τον γραπτό τους λόγο
- Να ενεργοποιήσουν την κριτική σκέψη και τη φαντασία τους
- Να εκφραστούν δημιουργικά με ποικίλους τρόπους
- Να αναπτύξουν ικανότητα για ενεργό συμμετοχή σε δράσεις στο πλαίσιο της αειφορίας

Στάσεις και συμπεριφορές

- Να εργάζονται ομαδικά, να συνεργάζονται και να αλληλεπιδρούν για επίτευξη κοινών στόχων
- Να διαμορφώσουν συμπεριφορές φιλικές προς το περιβάλλον και αυξημένο ενδιαφέρον για την υγεία και τη βελτίωση των διατροφικών τους συνηθειών
- Να αναπτύξουν ενεργητική συμμετοχή, αίσθηση ευθύνης, ομαδικότητα
- Να αναπτυχθούν κοινωνικά μέσω της αλληλεπίδρασης, της ομαδικής εργασίας, της συνεργασίας, του σεβασμού στη διαφορετική άποψη
- Να αναπτύξουν την πεποίθηση ότι έχουν την δύναμη να βελτιώσουν το περιβάλλον, την υγεία και ποιότητα ζωής τους
- Να πληροφορήσουν την τοπική κοινωνία για τα αποτελέσματα των δράσεων τους

Ως προς τη μαθησιακή διαδικασία

- Να είναι σε θέση να οικοδομούν πάνω στην υπάρχουσα γνώση την καινούρια με τρόπο διερευνητικό και συνεργατικό

Ως προς τις Νέες Τεχνολογίες

- Να ασκηθούν σε αναζήτηση πληροφοριών και πολυμεσικού υλικού μέσω διαδικτύου και σε λογισμικά (εννοιολογικών χαρτών: Kidspiration, σταυρόλεξο: Hot Potatoes, ζωγραφικής)
- Να δημιουργήσουν συνεργατικά κείμενα ψηφιακής μορφής
- Να επικοινωνούν και να κοινοποιούν τα αποτελέσματα της εργασίας τους

Μεθοδολογικό πλαίσιο-μεθοδολογική προσέγγιση

Επιλέγεται η συνεργατική διερεύνηση, στα πλαίσια της οποίας οι μαθητές/τριες αλληλεπιδρούν, διερευνούν και οικοδομούν συνεργατικά την νέα γνώση. Το σενάριο στηρίζεται στην ανακαλυπτική και ομαδοσυνεργατική μάθηση με τους/τις μαθητές/τριες να συμμετέχουν ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία, μέσα από τις τεχνικές του καταιγισμού ιδεών, της συζήτησης, της εικαστικής έκφρασης, του παιχνιδιού.

Ο ρόλος του/της εκπαιδευτικού είναι εμπυχωτικός, ενισχυτικός, καθοδηγητικός. Παρεμβαίνει μόνο όταν χρειάζεται, παρέχοντας όση βοήθεια χρειάζεται ο/η μαθητής/τρια.

Προετοιμασία-υλικά

Το σενάριο πραγματοποιείται στην αίθουσα υπολογιστών του σχολείου. Οι μαθητές/τριες της τάξης χωρίζονται σε πέντε (ανομοιογενείς) ομάδες των τεσσάρων μαθητών/τριών ανά ομάδα. Στις ομάδες αναθέτεται κάθε φορά η ίδια εργασία.

Οι μαθητές/τριες έχουν μια εξοικείωση στην εργασία σε ομάδες, στη χρήση κειμενογράφου MS Word, στην αναζήτηση πληροφοριών στο διαδίκτυο και επαφή με τις μηχανές πλοήγησης Google, YouTube για αναζήτηση βίντεο, ψηφιακής εγκυκλοπαίδειας Wikipedia, με προγράμματα ζωγραφικής, με συμπλήρωση εννοιολογικού χάρτη Kidspiration και σταυρόλεξου από το HotPotatoes.

Απαραίτητη υλικοτεχνική υποδομή: Υπολογιστές, σύνδεση στο Internet, εγκατεστημένα προγράμματα Kidspiration, Hotpotatoes, MS Powerpoint & ζωγραφικής.

Φάσεις σεναρίου

Φάση 1η: Διερεύνηση του θέματος-αρχικές ιδέες (1 διδακτική ώρα)

Εισαγωγή/προϊδεασμός: Πρόκληση ενδιαφέροντος. Ο/η εκπαιδευτικός παρουσιάζει στην τάξη ένα καλάθι με φρέσκα και αποξηραμένα αρωματικά φυτά-βότανα και ενθαρρύνει την ανάπτυξη συζήτησης με τους/τις μαθητές/τριες για το θέμα του/της εκπαιδευτικού σεναρίου, τα αρωματικά φυτά και βότανα. Οι μαθητές/τριες τα παρατηρούν, τα αγγίζουν, τα μυρίζουν κι αρχίζουν να συζητούν. Καταιγισμός ιδεών ιδεοθύελλα (brainstorming) με βάση την προϋπάρχουσα γνώση των παιδιών: ποιά από αυτά γνωρίζουν, ποιά χρησιμοποιούμε σήμερα, ονομασίες, αρώματα, γεύσεις τους.

Παράλληλα ο/η εκπαιδευτικός ζητά να ανακαλέσουν σχετικές μνήμες κι εμπειρίες, να σκεφτούν αρωματικά φυτά που χρησιμοποιεί στην κουζίνα η μαμά ή η γιαγιά τους, παραδοσιακά φαγητά με βότανα, αγαπημένες τους συνταγές μαγειρικής ή ζαχαροπλαστικής με αρωματικά φυτά-βότανα. Η ανίχνευση και καταγραφή των γνώσεων & ιδεών των παιδιών για τα βότανα γίνεται με συμπλήρωση από τις ομάδες ιστογράμματος εννοιολογικού χάρτη στο λογισμικό kidspiration με θέμα «Αρωματικά φυτά-βότανα του τόπου μου».

Φάση 2η: Τα βότανα...πηγή έμπνευσης για το λαό μας από την αρχαιότητα έως σήμερα (1 διδακτική ώρα)

Μετά από μια σύντομη αναδρομή στην προηγούμενη φάση στη δραστηριότητα αυτή ο/η εκπαιδευτικός ζητά από τα παιδιά να συνδέσουν τα βότανα με την αρχαιότητα και τη λαϊκή παράδοση (μύθοι, θρύλοι, παραδόσεις, έθιμα). Οι μαθητές/τριες αναζητούν και συλλέγουν πληροφορίες από τη βιβλιογραφία και το διαδίκτυο από τη μηχανή αναζήτησης Google, από την ψηφιακή εγκυκλοπαίδεια Wikipedia και το ψηφιακό λεξικό Βικιλεξικό για τα αρωματικά φυτά-βότανα και βρίσκουν εφαρμογές τους στην ιστορία, τη μυθολογία, τη θρησκεία, την παράδοση και τα τραγούδια. Πληκτρολογούν στο YouTube λέξεις-κλειδιά και βρίσκουν τραγούδια, video και χορούς με αρωματικά φυτά-βότανα. Οι ομάδες συγκεντρώνουν το υλικό και καταγράφουν σε κειμενογράφο MS Word μύθους-θρύλους, θρησκευτικά έθιμα, δημοτικά τραγούδια και παραδοσιακούς χορούς, ποιήματα ή παροιμίες, που αναφέρονται σε βότανα. Στο τέλος της δραστηριότητας ο/η εκπαιδευτικός ζητά κάθε ομάδα να εκτυπώσει τις πληροφορίες της, να τις παρουσιάσει στην ολομέλεια και εν συνεχεία να τις ενώσουν, ώστε να γίνουν ένα βιβλίο για τη βιβλιοθήκη της τάξης με τίτλο: «Τα βότανα άλλοτε και σήμερα» (μύθοι-θρύλοι, έθιμα, παραδοσιακά τραγούδια).

Φάση 3η: Ψηφιακό βοτανολόγιο (2 διδακτικές ώρες)

Στη δραστηριότητα αυτή ο/η εκπαιδευτικός ζητά από τους/τις μαθητές/τριες να βρουν πληροφορίες για τις ιδιότητες και χρήσεις των βοτάνων (θεραπευτικές, διατροφικές, φαρμακευτικές κ.ά.). Οι ομάδες συλλέγουν πληροφορίες από το διαδίκτυο και τη μηχανή αναζήτησης Google, από ψηφιακές εγκυκλοπαίδειες και λεξικό Wikipedia, βίντεο από το Youtube. Ο/η εκπαιδευτικός καλεί τις ομάδες να συμπληρώσουν σε κειμενογράφο Word

πολυμεσικό κείμενο «Ψηφιακό βοτανολόγιο» παρουσιάζοντας τις πληροφορίες που συγκέντρωσαν σε συγκεκριμένο πρότυπο, όπως π.χ. ονομασία βοτάνου, φωτογραφία του, ιδιότητες θεραπευτικές κ.ά.) και χρήσεις του (στη μαγειρική, σπιτικές βοτανο-συνταγές κ.ά.). Αποθηκεύουν την εργασία τους και την παρουσιάζουν στην ολομέλεια της τάξης.

Θέμα συζήτησης: ο/η εκπαιδευτικός ενθαρρύνει την ανάπτυξη συζήτησης για τις διατροφικές συνήθειες του χθες και του σήμερα, ζητά να θυμηθούν σπιτικές βοτανο-συνταγές της γιαγιάς ή της μαμάς, να κάνουν προτάσεις για το καθημερινό τους διαιτολόγιο και να τα παρουσιάσουν στην ολομέλεια της τάξης κ.ά. Ενδεικτικά: <https://tinyurl.com/h8fqaxv> και <https://tinyurl.com/i9c5k73> (ψηφιακές εγκυκλοπαίδειες και λεξικό Wikipedia)

Φάση 4η: Βοτανο-λογήματα (2 διδακτικές ώρες)

1η διδακτική ώρα:

Στην φάση αυτή οι μαθητές/τριες έχουν την ευκαιρία να ασκηθούν στην παραγωγή προφορικού και γραπτού λόγου, με θέμα «βοτανο-ιστορίες, βοτανο-ποιήματα». Από το υλικό που έχουν συλλέξει από τις προηγούμενες δραστηριότητες κάθε ομάδα γράφει στον κειμενογράφο του MS Word το δικό της «βοτανο-ποίημα» ή τη δική της «βοτανο-ιστορία». Μπορούν να γράψουν κείμενο χρησιμοποιώντας τις λέξεις που είχαν βρει από το λεξικό της Wikipedia ή τις πληροφορίες από τις μηχανές αναζήτησης. Αποθηκεύουν και παρουσιάζουν τις βοτανο-ιστορίες ή τα βοτανο-ποιήματά τους. Στην Αισθητική Αγωγή μπορούν να τα δραματοποιήσουν, να τα εικονογραφήσουν και να τα αναρτήσουν σε ηλεκτρονικό βιβλίο (e-book) στην ιστοσελίδα του σχολείου τους ή στην σχολική εφημερίδα. Ακολουθεί συζήτηση κι έτσι εξασκούν και τον προφορικό τους λόγο.

2η διδακτική ώρα: Οικοτεχνία - επιχειρηματικότητα με βότανα

Στη δραστηριότητα αυτή ο/η εκπαιδευτικός ζητά από τις ομάδες να αναζητήσουν πληροφορίες για το τι μπορούν να φτιάξουν με τα βότανα (παρασκευή φυσικών προϊόντων). Οι μαθητές/τριες συλλέγουν πληροφορίες από το διαδίκτυο και τη μηχανή αναζήτησης Google, από ψηφιακές εγκυκλοπαίδειες και λεξικό Wikipedia, βίντεο από Youtube βρίσκουν συνταγές με αρωματικά λάδια & ξύδια, αρωματικά σαπούνια,

αρωματικά χώρου (πουγκάκια με αποξηραμένα βότανα) και συμπληρώνουν κουίζ αντιστοίχισης στο hotpotatoes συνδυάζοντας βότανα και χρήσεις τους. Ακολουθεί συζήτηση για τρόπους διάθεσης των προϊόντων στο σχολείο για κοινωφελή σκοπό ή σε ανταλλακτικό παζάρι με άλλο σχολείο.

Φάση 5η: Ανάλυση δράσης για ευαισθητοποίηση στο θέμα των βοτάνων και της συμβολής τους στην ποιότητα ζωής

Παρουσίαση-διάχυση αποτελεσμάτων

Ο/η εκπαιδευτικός ζητά από τις ομάδες να αναλάβουν δράση για ευαισθητοποίηση στο θέμα των βοτάνων και την συμβολή τους στην ποιότητα ζωής. Οι μαθητές/τριες στις ομάδες τους δημιουργούν αφίσες με προγράμματα ζωγραφικής (π.χ. paint.net) συνδυάζοντας φωτογραφίες και κείμενα ή συντάσσουν άρθρα σε κειμενογράφο Word, στα οποία περιγράφουν τα οφέλη από τη χρήση των θησαυρών της φύσης-βοτάνων στη διατροφή και την υγεία. Δημοσιεύουν τα άρθρα ή τις αφίσες τους στην σχολική εφημερίδα ή στην ιστοσελίδα του σχολείου.

Στην τελική αυτή φάση κάθε ομάδα μπορεί να συγκεντρώσει τις εργασίες της και να δημιουργήσει το δικό της «ηλεκτρονικό βιβλίο» (e-book) για τα βότανα. Οι ομάδες μπορούν επίσης να ετοιμάσουν σε MS PowerPoint ή MovieMaker μια παρουσίαση ή μια «ταινία» με φωτογραφίες από όλο το δημιουργημένο υλικό τους και από τις δραστηριότητες και να τα παρουσιάζουν στην σχολική ή την ευρύτερη κοινότητα για ενημέρωση και ευαισθητοποίηση και συζήτηση-ανατροφοδότηση στο τέλος.

Αξιολόγηση

Διαμορφωτική και τελική

Ο/η εκπαιδευτικός κατά τη διάρκεια εφαρμογής του σεναρίου παρατηρεί και καταγράφει την συμμετοχή των μαθητών/τριών, την μεταξύ τους επικοινωνία και συνεργασία, το ενδιαφέρον τους ως προς την εφαρμογή των λογισμικών, καθώς και τυχόν προβλήματα που μπορεί να προκύψουν.

Η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού σεναρίου σχετίζεται με κριτήρια που αφορούν στην αποτελεσματικότητά του στην υποκίνηση του ενδιαφέροντος και της ενεργού εμπλοκής των μαθητών/τριών στη διαδικασία της μάθησης. Κριτήρια αξιολόγησης αποτελούν η καλλιέργεια γνωστικών δεξιοτήτων (συλλογή, καταγραφή, επεξεργασία δεδομένων), η ενθάρρυνση της συνεργατικής μάθησης, της ανταλλαγής και της αλληλεπίδρασης, η διευκόλυνση δημιουργίας συνθηκών έρευνας και δράσης.

Στο τέλος του σεναρίου ακολουθεί συζήτηση με τους/τις μαθητές/τριες, που αξιολογούν την ομαδοσυνεργατική εργασία τους.

Βιβλιογραφία

Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων (2003). *Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης*. Ανακτήθηκε 10 Μαΐου 2016 από <http://www.pi-schools.gr/download/programs/depps/fek304.pdf>

Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων (2003). *Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης*. Ανακτήθηκε 10 Μαΐου 2016 από <http://www.pi-schools.gr/programs/depps/fek303.pdf>



Κατασκευή απολυμαντικού ξυδιού με τη χρήση βοτάνων



Ίσαρη Ασπασία

Υπεύθυνη, Κέντρο περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Αράχθου



Μαθητές, ηλικίας 6-18 ετών



2 διδακτ. ώρες



Βότανα, μείγματα, απολυμαντικό, έμβρεγμα ξυδιού

Περιγραφή

Μια συνταγή για έμβρεγμα ξυδιού με απολυμαντικές ιδιότητες μπορεί να μας δώσει το έναυσμα για ποικίλες δραστηριότητες και την εμβάθυνση σε πλήθος γνωστικών αντικειμένων όπως αυτές της Βιολογίας και της ανθρώπινης Ιστορίας στον χρόνο.

Η εν λόγω δραστηριότητα μπορεί να διαρκέσει από δύο διδακτικές ώρες ή, προσθέτοντας δραστηριότητες, να καλύψει τις ανάγκες μαθημάτων όπως αυτών: της ευέλικτης ζώνης, του Project, μαθημάτων - εργαστηρίων προσανατολισμού των ΕΠΑ.Λ. για μια περίοδο έως και 6 μηνών. Συνδέεται γνωστικά με τη Μελέτη Περιβάλλοντος, την Ευέλικτη Ζώνη, τη Βιολογία Γυμνασίου (ενότητα με τα φυτά και τα συστατικά τους), τη Συνθετική Εργασία/Project, τη Διαχείριση Φυσικών Πόρων, τα μαθήματα προσανατολισμού σε ΕΠΑΛ. κ.α.

Γνωστικοί στόχοι

Οι μαθητές/τριες προσδοκείται να ανακαλύψουν τον κόσμο των βοτάνων, να έρθουν σε επαφή με την φύση, να ανακαλύψουν τα όρια και τους κανόνες που αυτή μας θέτει, να γνωρίσουν τις ευεργετικές ιδιότητες των βοτάνων, να προβληματιστούν για τα χημικά σκευάσματα και την ανεξέλεγκτη χρήση τους, να ανακαλύψουν εναλλακτικούς δρόμους στην αντιμετώπιση καταστάσεων, να συνδεθούν με το παρελθόν και να κατανοήσουν τον τρόπο που άνθρωποι αντιμετώπιζαν τις καταστάσεις πριν από έναν αιώνα, να οικειοποιηθούν νέους όρους και ονομασίες.

Δεξιότητες

Οι μαθητές/τριες προσδοκείται να ασκηθούν στην παρατήρηση και στη μελέτη, να μπορούν να αναγνωρίζουν συγκεκριμένα φυτά ανάμεσα από πολλά άλλα, να τα κατηγοριοποιούν, να τα χειρίζονται κατάλληλα ώστε αυτά να διατηρούν τις ευεργετικές ιδιότητές τους, να δημιουργήσουν παρασκευάσματα με βάση τα βότανα όπως: εμβρέγματα, εγχύματα, αφεψήματα, λάδια, έμπλαστρα κ.α., να καλλιεργήσουν στον κήπο ή στις γλάστρες βότανα μετατρέποντας τους εαυτούς τους από «καταναλωτές» σε «παραγωγούς».

Στάσεις/συμπεριφορές

Οι μαθητές/τριες προσδοκείται να αποκτήσουν σεβασμό στην φύση και το περιβάλλον, σεβασμό και ενσυναίσθηση για τους συνάνθρωπους τους, συνεργασία με τα άλλα άτομα της ομάδας, ομαδικότητα, να ανταλλάξουν προϋπάρχουσες γνώσεις και απόψεις, να καλλιεργήσουν τις αισθήσεις τους, να αναπτύξουν κριτική σκέψη, να αποκτήσουν την ικανότητα να είναι δεκτικοί και να εφαρμόζουν νεωτερισμούς στην ζωή τους, να οικειοποιηθούν τρόπους κοινωνικής συμπεριφοράς, να κατανοήσουν τους περιορισμούς που απορρέουν κατά την διάρκεια των επισκέψεών μας σε κοινόχρηστους χώρους ή στο περιβάλλον.

Οργάνωση της διδασκαλίας και απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή

Για τη διδασκαλία και την εφαρμογή του προγράμματος απαιτούνται τα εξής:

- Στη σχολική τάξη: πίνακας, στερεοσκόπια (εάν υπάρχουν), μεγεθυντικοί φακοί, λευκές σελίδες, Η/Υ, projector
- Για την παρασκευή εμβρεγμάτων: μπουκάλια πλαστικά, ξύδι, βότανα, ψαλίδι ή κόφτης
- Για την παρασκευή εγχυμάτων, αφεψημάτων: βότανα, κατσαρολάκι, γκαζάκι, ποτήρια, σουρωτήρι
- Στο σχολικό κήπο, όπου υπάρχει, ή την σχολική αυλή: χώμα, γλάστρες, σπόρους ή σπορόφυτα
- Για την επίσκεψή μας στο πλησιέστερο άλσος, δάσος, πάρκο: τσάντα υφασμάτινη, χαρτοσακούλες

Οργάνωση της τάξης

Η οργάνωση της διδασκαλίας μπορεί να πάρει τις εξής βασικές μορφές:

- Εργασία στο σύνολο της τάξης, με τη συμμετοχή όλων των μαθητών/τριών.
- Ατομική εργασία μαθητών/τριών.
- Εργασία των μαθητών/τριών σε ομάδες των 2, των 3 ή των 4 ατόμων.

Φάσεις σεναρίου

Κατά την ενασχόλησή τους και για όλη τη διάρκεια του σεναρίου οι μαθητές/τριες θα χωριστούν σε ομάδες και θα δουλεύουν είτε ομαδικά είτε ατομικά.

Σημείωση: Τα φύλλα εργασίας που αναφέρονται στις παρακάτω δραστηριότητες είναι διαθέσιμα στο σύνδεσμο <http://tinyurl.com/zxx22do>

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΘΕΜΑ

Δραστηριότητα 1. Φύλλο εργασίας 1: Το ιστορικό πλαίσιο της ιστορίας του ξυδιού των 4 ληστών θα μας δώσει το έναυσμα να συζητήσουμε με τους μαθητές/τριες χρησιμοποιώντας την μέθοδο του καταιγισμού ιδεών, για τα βότανα την χρήση τους, τις ασθένειες του προηγούμενου αιώνα, τον τρόπο ανοσοποίησης που χρησιμοποιούσαν, τους τρόπους θεραπείας, τα όρια ηλικίας, την ζωή των ανθρώπων εκείνη την εποχή, το νομικό πλαίσιο, τις δίκες, τους τρόπους και τους σκοπούς της τιμωρίας, την έννοια του συμβιβασμού στην ζωή μας.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΘΕΜΑΤΟΣ

Δραστηριότητα 2. Φύλλο εργασίας 2: Εργαστήριο παρασκευής ξυδιού. Οι μαθητές/τριες εργάζονται σε ομάδες των 4 ατόμων. Αφού μετατρέψουν τις μονάδες μέτρησης παρασκευάζουν το έμβρεγμα (κάθε ομάδα το δικό της) και το αφήνουμε να ωριμάσει. Σκεφτόμαστε για τις χρήσεις που μπορεί να έχει το παρασκεύασμα. Το δοκιμάζουμε. Καταγράφουμε τα αποτελέσματα.

Δραστηριότητα 3. Φύλλο εργασίας 3: Κατονομάζουμε τα βότανα του εγχύματος ελληνική και λατινική ονομασία (μόνο ελληνική για τους/τις μαθητές/τριες του δημοτικού) και μαθαίνουμε για τις ευεργετικές ιδιότητες (μόνο μία ή δύο για τους/τις μαθητές/τριες δημοτικού) που χαρακτηρίζουν το καθένα χωριστά.

Δραστηριότητα 4. Φύλλο εργασίας 4: Συζητάμε για τον βιολογικό κύκλο των φυτών και δημιουργούμε φυτολόγια όπου σε κάθε σελίδα θα υπάρχει δείγμα από αποξηραμένο βότανο, φωτογραφία του, και οι πληροφορίες που θέλουμε να έχουμε για αυτό. Απαραίτητες πληροφορίες κρίνονται οι εξής: λατινική ονομασία, ιδιότητες, τμήμα φυτού που κάνουμε συλλογή, εποχή άνθισης (εάν μαζεύουμε τα άνθη), περιοχή που το είδαμε.

Δραστηριότητα 5: Φυτεύουμε βότανα σε κήπο ή σε γλάστρα. Τα φροντίζουμε και όταν μεγαλώσουν τα συγκρίνουμε με τα φυτά που θα βρούμε στο φυσικό περιβάλλον. Καταγράφουμε τις ομοιότητες και τις διαφορές που παρατηρούμε.

Δραστηριότητα 6: Με τα βότανα που έχουμε κατασκευάζουμε αφέψημα, έγχυμα, αρωματικό λάδι, αρωματικό ξύδι, έμπλαστρο, αλοιφή, ώστε να κατανοήσουμε και να οικειοποιηθούμε και άλλες μορφές παρασκευασμάτων που έχουν δημιουργηθεί με βάση τα βότανα. Σκεφτόμαστε για τις χρήσεις που μπορούν να έχουν τα παρασκευάσματα μας. Τα δοκιμάζουμε. Καταγράφουμε τα αποτελέσματα.

Δραστηριότητα 7: Άλλες συνταγές μπορούν να γίνουν αντικείμενο παρασκευής σκευασμάτων, καταγραφής, δοκιμής, σύγκρισης, μελέτης.

ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΣΕ ΑΛΛΑ ΓΝΩΣΤΙΚΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ

Δραστηριότητα 8: Οι μαθητές/τριες χωρίζονται σε ομάδες (ή σε υποομάδες των 2 ατόμων) με σκοπό να αναζητήσουν πληροφορίες μέσω Η/Υ για τον τρόπο ζωής των ανθρώπων στην Ελλάδα και τον κόσμο πριν από 50 χρόνια, (συζητήσεις με τους γειτονότερους του σπιτιού, της οικογένειας, της γειτονιάς μπορούν να μας δώσουν πολύτιμες πληροφορίες) 100 χρόνια, πριν από 1.000 χρόνια, πριν από 2.000 χρόνια, πριν από 5000 χρόνια, πριν από 10.000 χρόνια. Υπήρχαν φυτά τότε: Μπορούσαν να τα επεξεργαστούν; Με ποιους τρόπους; Υπήρχαν γιατροί; Γινόταν διάχυση της γνώσης; Συγκρίνουμε συζητάμε και καταγράφουμε τις ομοιότητες και τις διαφορές μεταξύ τους και σε σχέση με την σημερινή εποχή.

Δραστηριότητα 9: Φύλλο εργασίας 9: Δημιουργούμε μια Ιστοριογραμμή με τα αποτελέσματα της αναζήτησης και καταγράφουμε αυτά που θεωρούμε σημαντικά.

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ

ΠΡΟ ΤΗΣ ΕΠΙΣΚΕΨΗΣ ΣΤΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ

Δραστηριότητα 10: Συζητάμε για τον τρόπο συμπεριφοράς όταν κινούμαστε στην πόλη με τα πόδια, με το λεωφορείο. Τι πρέπει να κάνουμε; Τι πρέπει να προσέχουμε; Συζητάμε για τον τρόπο συμπεριφοράς όταν επισκεπτόμαστε ένα κατάστημα και θέλουμε να ψωνίσουμε. Καταγράφουμε τα συμπεράσματά μας. Φροντίζουμε να είμαστε συνεπείς σε αυτά που συμφωνήσαμε ότι πρέπει να κάνουμε.

Δραστηριότητα 11: Επίσκεψη στο κατάστημα πώλησης μπαχαρικών. Αναζήτηση των επιθυμητών. Σύγκριση με άλλα φυτά. Σύγκριση των τιμών πώλησης των βοτάνων με άλλα προϊόντα. Δικαιολογήστε τις διαφορές όπου υπάρχουν.

ΠΡΟ ΤΗΣ ΕΠΙΣΚΕΨΗΣ ΣΤΟ ΜΟΥΣΕΙΟ

Δραστηριότητα 12: Συζητάμε τους κανόνες επίσκεψης στο μουσείο. Ποια συμπεριφορά πρέπει να έχουμε; Καταγράφουμε το αποτέλεσμα της συζήτησης. Φροντίζουμε να είμαστε συνεπείς σε αυτά που συμφωνήσαμε ότι πρέπει να κάνουμε.

Δραστηριότητα 13: Η επίσκεψη στο πλησιέστερο μουσείο και η συζήτηση για το συγκεκριμένο θέμα με αρχαιολόγους είναι επιθυμητή. Θέτουμε τα ερωτήματά μας στον αρχαιολόγο. Καταγράφουμε τα κυριότερα σημεία και συζητούμε για τις διαφορές με την σημερινή εποχή.

ΠΡΟ ΤΩΝ ΕΠΙΣΚΕΨΕΩΝ ΣΤΟ ΑΛΣΟΣ ΚΑΙ ΤΟ ΒΟΥΝΟ

Δραστηριότητα 14: Συζητάμε τους κανόνες συμπεριφοράς στο βουνό και μελετάμε τους κανόνες για το κόψιμο των βοτάνων. Ενδεικτικές διαδικτυακές σελίδες που έχουν ανάλογη θεματολογία και προτείνονται για μελέτη και συζήτηση είναι οι ακόλουθοι:

- <http://www.fdparnonas.gr/prostasia-aromatikon-futon-ston-parnona/>
- <http://www.fdparnonas.gr/mount-parnonas/rules-of-good-practice/>

Καταγράφουμε τα συμπεράσματά της συζήτησής μας.

Δραστηριότητα 15: Επίσκεψη στο κοντινότερο άλσος. Μπορεί να επαναληφθεί πάνω από μία φορά ώστε να μελετήσουμε διαφορετικά φυτά σε διαφορετικές εποχές του έτους και να παρατηρήσουμε τον βιολογικό κύκλο των φυτών, την εποχή άνθισης, τον τρόπο πολλαπλασιασμού τους.

Δραστηριότητα 16: Επίσκεψη στο βουνό της περιοχής κατά προτίμηση την άνοιξη που σημειώνεται έκρηξη της βλάστηση για αναγνώριση, καταγραφή και συλλογή βοτάνων σε χάρτινα σακουλάκια.





Γνωριμία με τον Sideritis Scardica (Τσάι του Βουνού)



Κάκαλου Ιωάννα

Μέλος Παιδαγωγικής Ομάδας, Κ.Π.Ε. Ανατολικού Ολύμπου



Μαθητές, ηλικίας 10-18 ετών



3 διδακτ. ώρες



Sideritis Scardica, Τσάι του βουνού, Όλυμπος, Κίσαβος, Πήλιο

Περιγραφή

Ο Sideritis Scardica (τσάι του βουνού) ανήκει στην οικογένεια των χειλανθών, ευδοκιμεί στον Όλυμπο, τον Κίσαβο και το Πήλιο. Διάφορα φυτά ήταν γνωστά με αυτό το όνομα από την αρχαιότητα, τα οποία επούλωναν τις πληγές από σιδερένια αντικείμενα π.χ. βέλη (Σιούλας). Βοτάνι των ανθρώπων του βουνού εξαπλώθηκε σιγά σιγά η χρήση του και στα αστικά κέντρα χάριν στις φαρμακευτικές και θεραπευτικές του ιδιότητες.

Στόχοι

Το διδακτικό σενάριο έχει ως στόχο την γνωριμία των μαθητών/τριών με τον Sideritis Scardica το γνωστό μας τσάι του βουνού και ειδικότερα με την ποικιλία που ευδοκιμεί στον Όλυμπο, τον Κίσαβο και το Πήλιο. Οι μαθητές/τριες προσδοκείται να γνωρίσουν τα χαρακτηριστικά του βοτάνου, τις ιδιαιτερότητες του, τις ιδιότητες του-και θεραπευτικές-σε συνδυασμό με ένα πλήθος πολιτισμικών και ιστορικών στοιχείων που συνδέονται με αυτό. Να εξοικειωθούν με την λεπτομερή περιγραφή και τα μέρη του φυτού (νέο λεξιλόγιο), να γνωρίσουν τις περιοχές γεωγραφικής εξάπλωσης του και τις κλιματολογικές συνθήκες στις οποίες ευδοκιμεί και κλιματολογικές ιδιαιτερότητες και πολύ περισσότερο να τις ανακαλύψουν μόνοι τους (ανάπτυξη της κριτικής σκέψης). Να αναπτύξουν καλές πρακτικές και συμπεριφορές απέναντι σε όλα τα βότανα στη φύση. Να γνωρίσουν τα προβλήματα που σχετίζονται με αυτό και αφορούν στον περιορισμό των ευδόκιμων φυτών στο βουνό. Να ευαισθητοποιηθούν απέναντι σε αυτά τα θέματα και να προτείνουν λύσεις. Να μάθουν για την καλλιέργεια του βοτάνου και στα πλαίσια της γνωριμίας με την καλλιέργεια αυτή να καλλιεργήσουν το βότανο στο σχολείο τους.

Εισαγωγή

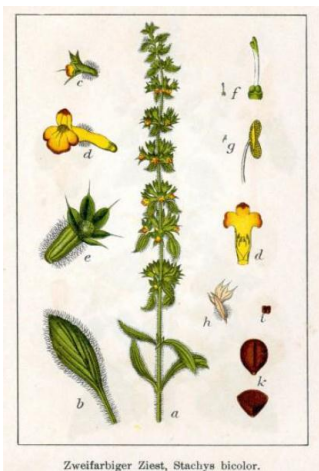
Ο/Η εκπαιδευτικός παρουσιάζει τον Sideritis Scardica στα παιδιά μαζί με εικόνες αλλά και με πραγματικά φυτά από ορεινή περιοχή και του εμπορίου. Τονίζει ότι είναι ένα βότανο που φύεται στα βουνά και ότι το συγκεκριμένο φύεται στον Όλυμπο, τον Κίσσαβο και το Πήλιο. Μικρή συζήτηση για την χρήση του τσαγιού στην καθημερινή ζωή των παιδιών. Αναφορά σε προσωπικές ιστορίες π.χ. αν πηγαίνουν σε κάποια χωριά να το αγοράσουν, αν γνωρίζουν τα μέρη που φυτρώνει, αν έχουν δει τσάι πάνω στο βουνό, αν γνωρίζουν κάποιον που καλλιεργεί κ.τ.λ.

Χωρισμός σε Ομάδες-1η Διδακτική Ώρα

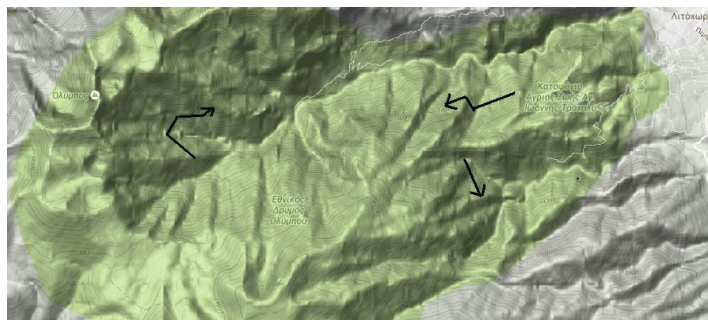
Τα παιδιά χωρίζονται σε ομάδες. Όλες οι ομάδες αρχικά ανατρέχουν σε ιστοτόπους για την αναζήτηση πληροφοριών σχετικά με το βότανο. Όταν ολοκληρώσουν θα παρουσιάσει μια ομάδα τα ιστορικά στοιχεία (χρήση στη αρχαιότητα π.χ. Διοσκουρίδης, τότε διαδόθηκε στους κατοίκους της πόλης κλπ.). Μια ομάδα θα παρουσιάσει τις θεραπευτικές του ιδιότητες-χρήση του σήμερα από την φαρμακοβιομηχανία κ.τ.λ. Μια άλλη ομάδα θα παρουσιάσει το φυτό με την επιστημονική του ονομασία, την οικογένεια στην οποία ανήκει κ.τ.λ. όπως και τα χαρακτηριστικά του γνωρίσματα και ιδιαιτερότητες.

Φύλλο Εργασίας 1-1η Διδακτική Ώρα

Δίνεται σε όλα τα παιδιά η παρακάτω Εικόνα 1 και καλούνται να συμπληρώσουν τα μέρη του βοτάνου (a, b, c,...) σύμφωνα με τις περιγραφές των αναφορών.



Εικόνα 1



Εικόνα 2

Φύλλο εργασίας 2-2η Διδακτική Ώρα

Δίνονται στα παιδιά οι γεωφυσικοί χάρτες με τις ισοϋψείς (αφού τους έχουν δοθεί οδηγίες για το πώς διαβάζουν τον χάρτη) του Ολύμπου, του Κισσάβου και του Πηλίου. Τα παιδιά αφού έχουν μάθει για το υψόμετρο που φύεται το τσάι καλούνται να σχηματίσουν τις ζώνες βλάστησης του *Sideritis Scardica* πάνω στον χάρτη ακολουθώντας τις ισοϋψείς (Εικόνα 2). [Σημείωση: Στο σενάριο παρατίθεται χάρτης από το Google Maps αλλά καλό θα ήταν να παιδιά να εργαστούν με έντυπους χάρτες όπου θα είναι ορατή και η απόσταση από την θάλασσα κ.τ.λ.]. Τα παιδιά εργάζονται σε ομάδες και καλούνται να παρουσιάσει κάθε ομάδα τον δικό της ενημερωμένο χάρτη μαζί με τις καταγεγραμμένες παρατηρήσεις τους για το κλίμα, την μορφολογία των περιοχών αυτών, κλιματολογικές συνθήκες, ομοιότητες.

Στην συνέχεια κάθε ομάδα καλείται να εντοπίσει στον δικό της χάρτη μαζί με τις παρατηρήσεις τους για το κλίμα, την μορφολογία των περιοχών όπου φύεται κάποιο άλλο/α είδος/η *Sideritis*, διαφορές στην μορφολογία του εδάφους, στις κλιματολογικές συνθήκες και διαφορές και στην μορφολογία των φυτών.

Δραστηριότητα 1: Στο πεδίο

Τα παιδιά εξερευνούν τις περιοχές όπου φύεται το τσάι. (Τα παιδιά μπορούν να δουλέψουν με τους χάρτες και στο πεδίο.) Τα παιδιά μαθαίνουν πως συμπεριφερόμαστε απέναντι στα φυτά/βότανα στη φύση (π.χ. δεν ξεριζώνουμε το φυτό, κόβουμε κλαδιά με ψαλίδι, όχι όλα τα κλαδιά ενός φυτού ή μιας περιοχής! και ποτέ όσα κινδυνεύουν!).

Δραστηριότητα 2-3η Διδακτική Ώρα

Φτιάχνουμε αφέψημα τσαγιού στην τάξη και συγκρίνουμε το τσάι του εμπορίου στο άρωμα και την γεύση με το τσάι που γνωρίζουμε πως προέρχεται από ορεινή περιοχή.

Δραστηριότητα 3-3η Διδακτική Ώρα: Στην τάξη

Παιχνίδι ρόλων: Ο περιορισμός της διάχυσης των κοπαδιών στα βουνά ο οποίος ήταν πολλές φορές επιθυμητός από διάφορους φορείς, είχε ως αποτέλεσμα να μειωθεί ο αριθμός και η εξάπλωση φυτών και βοτάνων. Ανάμεσα σε αυτά είναι και το τσάι του βουνού όχι μόνο στον Όλυμπο αλλά και σε όλη την Ελλάδα.

Παιχνίδι ρόλων: Η ποιότητα του τσαγιού που καλλιεργείται εξαρτάται από τις συνθήκες στις οποίες αναπτύσσεται το φυτό οι οποίες είναι και υπεύθυνες για τις ιδιότητες του. Μικρές ορεινές βιολογικές καλλιέργειες – μεγάλες καλλιέργειες.

Δραστηριότητα 4: Στην αυλή του σχολείου

Δοκιμάζουν τα παιδιά να φυτέψουν τσάι σε γλαστράκια είτε με σπόρους είτε με μικρά φυτά στην αρχή του σχολικού έτους και να τα φροντίζουν καθ' όλη την διάρκεια της χρονιάς, ενώ θα προλάβουν να τα δουν να ανθίζουν μέχρι να κλείσουν τα σχολεία.

Βιβλιογραφία

Σιούλας Δ., Σχιζοδήμου Α. *Τσάι του Βουνού (Sideritis spp)*. Ανακτήθηκε 28 Σεπτεμβρίου 2016 από <http://www.polkarag.gr/FILES/env/Sideritis.pdf>

Γκολιάρης Α. Καλλιέργεια, Αυτοφυή Είδη και Βελτίωση στο Ελληνικό Τσάι του Βουνού (Sideritis L). Ανακτήθηκε 28 Σεπτεμβρίου 2016 από http://www.iama.gr/ethno/sideritis/tsai_tou_vounou_files/Tsai_tou_vounou_Gkoliaris_Apostolos.pdf

Καραχασάνη, Α. (2014). Γεωγραφική και Βοτανική ταξινόμηση ειδών Σιδερίτη (Sideritis spp) αυτοφυόμενων στην Ελλάδα με χρήση της υπέρυθρης φασματοσκοπίας συνδυασμένη με χημειομετρικές μεθόδους. Μεταπτυχιακή Διατριβή: Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Ανακτήθηκε 28 Σεπτεμβρίου 2016 από http://dspace.aua.gr/jspui/bitstream/10329/6092/3/Karachasani_A.pdf

Γαβριέλη Χ., *Φυσικοχημική και Φαρμακολογική Μελέτη του Φυτού Sideritis raeseri ssp. raeseri «Τσάι του Βουνού»*. Ανακτήθηκε 28 Σεπτεμβρίου 2016 από http://www.iama.gr/ethno/sideritis/tsai_tou_vounou_files/Tsai_tou_vounou_Gavrieli_Xrisi.pdf

Τσαγανού Φ. (1994). *Αρωματικά Φυτά του Πηλίου και Παραδοσιακές τους Χρήσεις*. Πτυχιακή εργασία: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. Ανακτήθηκε 28 Σεπτεμβρίου 2016 από <http://ir.lib.uth.gr/bitstream/handle/11615/589/P0000589.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



Βοτανοϊστορίες



Καλαμπαλίκη Θάλεια

Υπεύθυνη Σχολικών Δραστηριοτήτων, Δ.Π.Ε. Εύβοιας



Μαθητές, ηλικίας 6-8 ετών



15-18 ώρες



Βότανα, λαϊκό παραμύθι, φιλιαναγνωσία, δημιουργική γραφή

Περιγραφή

Η λογοτεχνία λειτουργεί ως μέσο πληροφόρησης και γεφυρώνει την απόσταση του παιδιού από την άμεση επαφή με το φυσικό περιβάλλον. Η ανάγνωση ιστοριών, μύθων, θρύλων ή παραμυθιών, μια απλή ή έμμετρη αφήγηση, μπορούν να επενδύσουν μια κοινωνική εμπειρία, να ενεργοποιήσουν τους μηχανισμούς κατανόησης των σχετικών με το περιβάλλον εννοιών, να αποτελέσουν ευκαιρία περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης ή συνειδητοποίησης της περιβαλλοντικής αλληλεπίδρασης (Δ.Ε.Π.Π.Σ. & Α.Π.Σ., 2002β).

Γνωστικά αντικείμενα: Γλώσσα, λογοτεχνία, φιλιαναγνωσία, Μελέτη περιβάλλοντος

Γενικοί στόχοι

- Η γνωριμία με τα βότανα
- Η δημιουργική έκφραση μέσα από το λόγο και τη γραφή
- Η εργασία σε ομάδες

Φάσεις σεναρίου

Δραστηριότητα 1

Ξεκινώντας προκαλούμε το ενδιαφέρον του/της μαθητή/τριας δημιουργώντας μια γωνιά αφήγησης της τάξης και αφηγούμαστε το λαϊκό παραμύθι «Η εξαδέλφη της Τριανταφυλλιάς».

Κάποτε τα βότανα και τα αγριολούλουδα μάλωναν μεταξύ τους για το ποιο είναι το πιο ευγενικό. Καθένα έλεγε τα προτερήματά του και υπερηφανευόταν, άλλο για τα άνθη του, άλλο για τη δροσιά του, άλλο για τα φύλλα του, κι άλλο για τη μυρωδιά του. Μα ξαφνικά να και η τσουκνίδα στη μέση!

Όλα τα φυτά του κάμπου ξαφνιάστηκαν μόλις την είδαν. Μα τι είχε να πει; Μήπως να επαινεθεί για την οικογένειά της;

Η τσουκνίδα χωρίς να δώσει καμία σημασία στα μουρμουρίσματα των άλλων, άρχισε να φωνάζει βραχνά – βραχνά, ενώ κουνούσε τ' αγκαθωτά της φύλλα:

«Καλέ, ποιος μιλά εδώ για ευγένεια; Μήπως το θυμάρι που καπνίζει τους φούρνους του χωριού; Η κυρά ρίγανη που νοστιμίζει τα φαγητά; Η γριά μολόχα, η μαλακτική, που την βρίσκεις στα φαρμακεία ή το χαμομήλι με τα κίτρινα μούτρα του; Δε μπορεί κανείς άλλος να καυχηθεί για την ευγένειά του εκτός από μένα».

Τα βότανα και τα αγριολούλουδα μόλις άκουσαν την τσουκνίδα να μιλά με τόση αυθάδεια τα έχασαν, μα ύστερα άρχισαν να γελούν. Η τσουκνίδα έκανε πως δεν το πρόσεξε και είπε δυνατότερα:

«Μου φαίνεται παράξενο που απορείτε για την οικογένεια μου. Να σας εξηγήσω λοιπόν. Ποιο είναι το πιο ευγενικό φυτό του κόσμου; Όλοι θα μου πείτε: η τριανταφυλλιά! Λοιπόν εγώ είμαι η εξαδέλφη της τριανταφυλλιάς!».

Μόλις είπε τα λόγια αυτά η τσουκνίδα, τότε πια τα φυτά δεν κρατήθηκαν κι άρχισαν να φωνάζουν:

«Ε, όλα τα περιμέναμε από την τσουκνίδα, όχι όμως κι αυτό».

Και πρώτο το θυμάρι, που πριν λίγο το είχε προσβάλει η τσουκνίδα, ρώτησε:

«Από πού κι ως πού είσαι εξαδέλφη της τριανταφυλλιάς;»

«Θα σου το αποδείξω αμέσως».

«Βέβαια και να το αποδείξεις», φωνάζει και η ρίγανη που πήρε θάρρος.

«Αφού είσαι εξαδέλφη της τριανταφυλλιάς θα πρέπει να της μοιάζεις», είπε το χαμομήλι.

«Βέβαια και της μοιάζω», απάντησε υπερήφανα η τσουκνίδα.

Όλα τα βότανα σηκώθηκαν επάνω στις ρίζες τους για να δουν σε τι έμοιαζε η τσουκνίδα της τριανταφυλλιάς, αλλά κανένα δεν εύρισκε καμία ομοιότητα μεταξύ τους.

«Πού είναι τα ωραία σου τριαντάφυλλα;» την ρωτά τότε το θυμάρι.

«Τριαντάφυλλα δεν έχω», απαντά λίγο ταπεινωμένη η τσουκνίδα.

«Πού είναι η ωραία σου μυρωδιά;» την ρωτά η ρίγανη.

«Μυρωδιά δεν έχω», απαντά περισσότερο ταπεινωμένη η τσουκνίδα.

«Μα τι έχεις λοιπόν; Σε τι τέλος πάντων μοιάζεις της εξαδέλφης σου;» τη ρωτούν ανυπόμονα τα φυτά.

Δραστηριότητα 2

Διακόπτουμε το παραμύθι και με την τάξη μας οργανωμένη σε μικρές ομάδες (πέντε παιδιών) αναζητούμε την/τις ομοιότητα/ες της τσουκνίδας και της τριανταφυλλιάς. Απεικονίζουμε την απάντηση με τις ζωγραφιές μας.

Υλικά: χαρτιά, μαρκαδόρους, ξυλομπογιές

Σημείωση: Οι μαθητές έχουν στη διάθεσή τους βιβλία γνώσης για τα φυτά και πρόσβαση στο διαδίκτυο.

Δραστηριότητα 3: Τα βότανα δημοσιογράφοι

Οι μαθητές/τριες σε ομάδες αναλαμβάνουν τους ρόλους των φυτών του παραμυθιού (τσουκνίδα, θυμάρι, χαμομήλι, ρίγανη, μολόχα). Στη συνέχεια σχεδιάζουν μια συνέντευξη από την τσουκνίδα. Καταγράφουν τις ερωτήσεις και ζωντανεύουν τη συνέντευξη. Βιντεοσκοπούμε τις συνεντεύξεις των ομάδων.

Δραστηριότητα 4: Ένας διαφορετικός κάμπος

Τα φυτά μας βρίσκονται σε ένα διαφορετικό κάμπο όπου η τσουκνίδα, η ρίγανη, το θυμάρι και το χαμομήλι έχουν πολύ καλές και φιλικές σχέσεις και το ένα φυτό υποστηρίζει το άλλο.

Η κάθε ομάδα επιλέγει ένα φυτό και παρουσιάζει μία διαφήμιση γι' αυτό. Αναφέρεται στην εξωτερική εμφάνιση, στις ιδιότητες, στη χρήση.

Υλικά: χαρτόνια, μαρκαδόρους

Σημείωση: Οι μαθητές έχουν στη διάθεσή τους βιβλία γνώσης για τα φυτά και πρόσβαση στο διαδίκτυο.

Δραστηριότητα 5

Για τις επόμενες δραστηριότητες προτείνουμε να δημιουργηθεί στην τάξη:



Α. Γωνιά με συλλογή βοτάνων και αρωματικών φυτών που περιλαμβάνει φυτά, εικόνες και πληροφοριακό υλικό και εμπλουτίζεται με τις εργασίες των μαθητών. Σημαντικό είναι επίσης να κατασκευαστούν οι ταυτότητες των βοτάνων που έχουν προσεγγιστεί στις δράσεις κατά τη διάρκεια του σχετικού προγράμματος, σε καρτέλες.

Β. Βοτανοβιβλιοθήκη. Οι μαθητές/τριες εμπλουτίζουν τη βιβλιοθήκη της τάξης τους με ιστορίες, παραμύθια και βιβλία γνώσης που αφορούν τα βότανα και τα αρωματικά φυτά. Δανείζονται τα βιβλία στο σπίτι, αν το επιθυμούν.

Δραστηριότητα 6: Παιχνίδι σε ζευγάρια

Οι μαθητές/τριες χωρίζονται σε ζευγάρια. Κάθε μαθητής/τρια επιλέγει ένα βότανο ή αρωματικό φυτό της αρεσκείας του. Βρίσκοντας επιχειρήματα προσπαθεί να υποστηρίξει τη σημαντικότητα του φυτού του για τη ζωή.

Ζωντανεύουμε ταυτόχρονα τους διαλόγους για συγκεκριμένο χρόνο. Στη συνέχεια ο/η κάθε μαθητής/τρια αναζητά έναν/μια άλλο/η και δημιουργούνται νέα ζευγάρια. Το παιχνίδι μπορεί να συνεχιστεί αρκετές φορές.

Δραστηριότητα 7: Φανταστικές βοτανοϊστορίες

Η κάθε ομάδα της τάξης επιλέγει ένα γνωστό ήρωα παραμυθιού και ένα βότανο. Δημιουργεί μια δική της ιστορία και την παρουσιάζει στην τάξη. Οι μαθητές/τριες εικονογραφούν την ιστορία τους και δημιουργούν το δικό τους βιβλίο.

Δραστηριότητα 8: Βοτανογιορτή

Σε ειδική εκδήλωση παρουσιάζουμε τις σχετικές δραστηριότητες της τάξης στη σχολική κοινότητα με προβολή, δρώμενα, έκθεση δημιουργιών-υλικού, πρόσκληση ειδικού συνεργάτη και βοτανο-μαγειρέματα.

Βιβλιογραφία

Αρτζανίδου, Ε., Γουλής, Δ., Γρόσδος, Σ. & Καρακίτσιος, Α. (2011). *Παιχνίδια φιλαναγνωσίας και αναγνωστικές εμπυχωσεις*. Αθήνα: Gutenberg-Γ. & Κ. Δαρδανός.
Εθνικό Κέντρο Βιβλίου (2012). Καινοτόμες δράσεις ενίσχυσης της φιλαναγνωσίας των μαθητών. Ανακτήθηκε 28 Σεπτεμβρίου 2016 από

<http://www.philanagnosia.gr/epimorfoseis/epimorfotiko-yliko/1583-epimorfotiko-yliko2>.

Κατσίκη-Γκίβαλου, Ά. & Πολίτης, Δ. (2013). *Η φιλαναγνωσία και η αναγκαιότητα καλλιέργειάς της. Καλλιεργώντας τη φιλαναγνωσία. Πραγματικότητες και προοπτικές*. Αθήνα: Διάδραση.

Μπαλάσκα, Μ. & Κωστίδου-Λένη, Β. (1978). *Η εξαδέλφη της Τριανταφυλλιάς (Διασκευή)*. Στο: *17 ελληνικά λαϊκά παραμύθια*. Αθήνα: Οι εκδόσεις των Φίλων.





Αναγνώριση βοτάνων



Καλογεράκης Αντώνης

Ορθόδοξος Ακαδημία Κρήτης



Μαθητές, ηλικίας 6-14 ετών



3-5 διδακτ.
ώρες



Βότανα, φύση, δραστηριότητα, αισθήσεις, παιχνίδι

Περιγραφή

Οι μαθητές/τριες ψάχνουν σε βιβλιογραφικές πηγές και στο διαδίκτυο για βότανα που είναι κοινά στον τόπο διαμονής τους και εξορμούν στη φύση είτε στα πλαίσια εκπαιδευτικής εκδρομής είτε με τους γονείς τους προς αναζήτηση των βοτάνων αυτών. Στη συνέχεια βάζουν τα βότανα σε μεταλλικά βαζάκια και τα τοποθετούν σε μαγνητικό πίνακα. Ζητάνε από τους/τις συμμαθητές/τριες τους να τοποθετήσουν τα βαζάκια κάτω από το αντίστοιχο όνομα του βοτάνου, ακολουθώντας με τις αισθήσεις τους.

Γνωστικά αντικείμενα: Βοτανολογία/Μελέτη Περιβάλλοντος

Γνωστικοί στόχοι

Οι μαθητές έρχονται σε επαφή με τη φύση και μαθαίνουν τα βότανα του τόπου τους

Δεξιότητες

Τα παιδιά μαθαίνουν με κριτική σκέψη να ξεχωρίζουν τα βότανα και αναζητούν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους για παράδειγμα στη διατροφή και στην ιατρική με χρήση βιβλιογραφικών πηγών και τη συνδρομή της οικογένειάς τους

Στάσεις/συμπεριφορές

Σεβασμός στη φύση, συνεργασία με εκπαιδευτικούς, συμμαθητές και οικογένεια, καλλιέργεια πνεύματος αναζήτησης και εισαγωγή στην επιστημονική έρευνα

Προετοιμασία-υλικά

Για την προετοιμασία απαιτείται η μελέτη σχετικής βιβλιογραφίας, ενώ από υλικά χρειάζονται μεταλλικά βαζάκια με καπάκι, ένας μαγνητικός πίνακας και μαρκαδόροι. Αν

δεν υπάρχει μαγνητικός πίνακας, μπορεί η τοποθέτηση των βοτάνων να γίνει σε γυάλινα βάζα με καπάκι και η τοποθέτησή τους σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο της αίθουσας ή πάνω σε θρανία, γράφοντας ετικέτες με τα ονόματα των βοτάνων. Για να εξελιχθεί ως παιχνίδι μπορεί το κάθε βότανο να έχει έναν αριθμό, ο οποίος στη συνέχεια να αντιστοιχηθεί από τον/την κάθε μαθητή/τρια στο όνομα του κάθε βοτάνου.

Φάσεις Σεναρίου

- α) Εισαγωγή με έρευνα στο διαδίκτυο και σε βιβλία
- β) Σχηματισμός ομάδων παιδιών που αναζητούν συγκεκριμένα βότανα
- γ) Αναζήτηση περιοχών/χωραφιών με βότανα
- δ) Οργάνωση των βοτάνων που συλλέχτηκαν
- ε) Παρουσίαση της δράσης κάθε ομάδας
- στ) Παιχνίδι αναγνώρισης βοτάνων από άλλες ομάδες μαθητών
- ζ) Αξιολόγηση από το/τη διδάσκοντα/σκουσα της αξίας του συγκεκριμένου σεναρίου για την διαπαιδαγώγηση των παιδιών

Παραλλαγές του Σεναρίου

- Οι μαθητές/τριες κάνουν εργασίες για τα βότανα που έχουν εντοπίσει εστιάζοντάς στις διατροφική ή/και φαρμακευτική τους αξία, δημιουργώντας εγχειρίδιο βοτάνων του τόπου τους ή δημιουργούν αφίσες με σχετικές πληροφορίες, βάζοντας και αποξηραμένο δείγμα του υπό μελέτη βοτάνου.
- Ρωτάνε επίσης ιδιαίτερα τα γηραιότερα μέλη της οικογενείας τους για τη σημασία των βοτάνων αυτών και τη χρήση τους κατά τις παλαιότερες δεκαετίες ή/και από την αρχαιότητα βάσει βιβλιογραφίας.
- Γίνεται παρουσίαση των εργασιών αυτών σε χώρους και εκτός του σχολείου στα πλαίσια εκδηλώσεων για παράδειγμα του Δήμου της περιοχής.

Συστάσεις – Συμβουλές

Μερικά βότανα που μπορούν να αναζητήσουν οι μαθητές/τριες είναι: δυόσμος, δεντρολίβανο, μαντζουράνα, δίκταμο, γλυκάνισος, θυμάρι, φασκόμηλο, κόλιανδρος, μαλοτήρα.



Φυτά της Βίβλου



Καλογεράκης Αντώνης

Ορθόδοξος Ακαδημία Κρήτης



Μαθητές, ηλικίας 6-14 ετών



3-5 διδακτ.
ώρες



Βίβλος, φυτά, θρησκεία, δραστηριότητα, αφίσα

Περιγραφή

Οι μαθητές/τριες ψάχνουν σε βιβλιογραφικές πηγές και στο διαδίκτυο για τα φυτά τα οποία αναφέρονται στη Βίβλο. Δημιουργούν μια αφίσα με τα φυτά της Βίβλου, αναζητούν αυτά που βρίσκονται στην περιοχή τους και συγκεντρώνουν σχετικές πληροφορίες τις οποίες τις παραθέτουν μαζί με τα αντίστοιχα χωρία της Αγίας Γραφής.

Γνωστικό Αντικείμενο: Βοτανολογία/Μελέτη Περιβάλλοντος/Θρησκευτικά

Γνωστικοί στόχοι

Οι μαθητές/τριες μαθαίνουν την σημασία της Κτήσης μέσα από την Αγία Γραφή, αξιολογούν τη διαχρονική σημασία των φυτών για την ίδια τη ζωή τους, αντιλαμβάνονται τη σχέση θεολογίας και οικολογίας.

Δεξιότητες

Μελέτη χωρίων της Αγίας Γραφής, συγκέντρωση βοτάνων, ανάπτυξη κριτικής σκέψης αξιολογώντας τα δεδομένα που συλλέγουν και εξοικειώνονται με την καλλιτεχνική δημιουργία αφίσας.

Στάσεις/συμπεριφορές

Σεβασμός στη Θεία Δημιουργία, συνεργασία με εκπαιδευτικούς, συμμαθητές/τριες και οικογένεια, καλλιέργεια πνεύματος αναζήτησης και εισαγωγή στην επιστημονική έρευνα.

Προετοιμασία-υλικά

Για την προετοιμασία απαιτείται η μελέτη σχετικής βιβλιογραφίας και η αναζήτηση κάποιων έστω ενδεικτικών φυτών της περιοχής τους είτε στα πλαίσια εκπαιδευτικών εκδρομών είτε σε οικογενειακές εξορμήσεις, τα οποία θα μπορούσαν να αποξηράνουν, ενώ από υλικά δεν υπάρχει ιδιαίτερη απαίτηση εκτός από χαρτί μεγάλου μεγέθους και μαρκαδόρους. Αν δεν υπάρχουν χαρτιά μεγάλου μεγέθους (πχ Α1, Α2, Α3) μπορούν να ενώσουν χαρτιά Α4 (προτείνεται αν είναι εφικτή η εκτύπωση κειμένων για ανάπτυξη της σχετικής δεξιότητας) για να φιλοτεχνήσουν οι μαθητές/τριες την αφίσα τους.

Φάσεις Σεναρίου

- α) Εισαγωγή με έρευνα στο διαδίκτυο και σε βιβλία
- β) Σχηματισμός ομάδων παιδιών που αναζητούν συγκεκριμένα φυτά της Βίβλου
- γ) Αναζήτηση περιοχών/χωραφιών με τα υπό μελέτη φυτά
- δ) Προετοιμασία και οργάνωση δειγμάτων των φυτών που συλλέχτηκαν
- ε) Παρουσίαση της δράσης κάθε ομάδας
- στ) Αξιολόγηση από το/την διδάσκοντα/σκουσα της αξίας του συγκεκριμένου Σεναρίου για την διαπαιδαγώγηση των παιδιών

Παραλλαγές του Σεναρίου

- Οι μαθητές/τριες θα μπορούσαν να δημιουργήσουν κήπο στο σχολείο τους με φυτά της Βίβλου, βασιζόμενα στο προαναφερθέν Σενάριο.
- Εναλλακτικά, αντί για αφίσα οι μαθητές/τριες θα μπορούσαν να αναπτύξουν εγχειρίδιο φυτών της Βίβλου, εστιάζοντας σε αυτά που ευδοκιμούν στην περιοχή τους και στις ιδιότητές τους, αναφέροντας και πιθανές τοπικές ιστορίες/θρύλους που τα συνοδεύουν, από την εμπειρία των γηραιότερων.
- Παρουσίαση της εργασίας αυτής θα μπορούσε να υλοποιηθεί σε χώρους και εκτός του σχολείου στα πλαίσια εκδηλώσεων για παράδειγμα του Δήμου της περιοχής.

Συστάσεις-συμβουλές

Μερικά φυτά που μπορούν να αναζητήσουν οι μαθητές με αναφορά στη Βίβλο είναι: ελιά, σταφύλι, καρπούζι, αλόη, χαρούπι, κρόκος, κόλιανδρος, σκόρδο, καρύδι, ρόδι, κριθάρι, σίτος, κουκιά, μυρτιά, συκιά, αμυγδαλιά, κουκιά.



Βότανα και αρωματικά έλαια. Απόσταξη αιθέριου ελαίου από το βότανο δυόσμος



Καλογεροπούλου Αριστέα

Υπεύθυνη Σχολικών Δραστηριοτήτων Δ.Δ.Ε. Κορινθίας



Μαθητές, ηλικίας 13-17 ετών



4 ώρες



Βότανα, απόσταξη, αιθέριο έλαιο, ελαιοφόροι αδένες, ευεξία, βοτανοθεραπεία

Περιγραφή

Το σενάριο αυτό αφορά στην εκπαίδευση των μαθητικών ομάδων στην αναγνώριση των βοτάνων και στην χρήση τους μέσω των διαφόρων παραπροϊόντων τους ανακαλώντας παλαιότερες μνήμες από τα παιδικά τους χρόνια, χρησιμοποιώντας το διαδίκτυο παρακολουθώντας εκπομπές σχετικά με τις καλλιεργητικές φροντίδες και τη συγκομιδή βοτάνων αλλά και του τρόπου παρασκευής και χρήσης των παραπροϊόντων των βοτάνων στην καθημερινότητά μας. Κατά τη διάρκεια διδασκαλίας του σεναρίου οι ομάδες θα εμπλακούν βιωματικά στην εξαγωγή αιθέριου ελαίου από το αρωματικό φυτό του δυόσμου και θα πειραματιστούν στην απόσταξή του με την καθοδήγηση του/της καθηγητή/τριας Χημείας.

Σκοπός του σεναρίου είναι να εκπαιδευτούν βιωματικά οι μαθητές και οι μαθήτριες στη διαδικασία παρασκευής αιθέριου ελαίου από βότανα. Τα εμπλεκόμενα γνωστικά αντικείμενα είναι η Χημεία, Βιολογία, Γεωλογία-Γεωγραφία

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

- Να αναφέρουν και να απαριθμούν τα τμήματα από τα οποία αποτελείται μια συσκευή απόσταξης
- Να διακρίνουν τα τμήματα του φυτού τα οποία χρησιμοποιούνται για την παρασκευή ελαίου

- Να κατηγοριοποιούν τα βότανα ανάλογα με το μέρος του φυτού που θα χρησιμοποιηθεί για την παρασκευή ελαίου
- Να επιχειρηματολογούν για την σημαντική αξία των ελαίων και γενικότερα των βοτάνων στην υγεία και την ευεξία του ανθρώπου

Γνωστικοί στόχοι

- Να περιγράφουν τα στάδια της απόσταξης
- Να αναφέρουν τα τμήματα από τα οποία αποτελείται ο αποστακτήρας
- Να κατηγοριοποιούν τα είδη των ελαίων ανάλογα με το τμήμα του φυτού από το οποίο έγινε η εξαγωγή
- Να τεκμηριώνουν την άποψή τους σχετικά με την αξία των αρωματικών ελαίων στην υγεία και ευεξία του ανθρώπου

Δεξιότητες

- Να συναρμολογούν τα τμήματα του αποστακτήρα
- Να παρατηρούν προσεκτικά τη διαδικασία του πειράματος
- Να εκτελούν με ασφάλεια τα στάδια του πειράματος
- Να καλλιεργούν με επιτυχία βότανα της επιλογής τους

Στάσεις/συμπεριφορές

- Να υποστηρίζουν τη χρήση των βοτάνων και των ελαίων τους ως συμπληρωματική μέθοδο ευεξίας και θεραπείας
- Να αποκτήσουν θετική στάση ως προς την χρήση των βοτάνων και των ελαίων τους στην καθημερινότητά τους
- Να διαμορφώσουν διερευνητική στάση σε σχέση με την παραγωγή, χρήση και αποτελεσματικότητα των αρωματικών ελαίων από βότανα
- Να προστατεύουν την ανάπτυξη των αυτοφυών Ελληνικών Βοτάνων από την αλόγιστη συγκομιδή και μείωση του πληθυσμού τους

Προετοιμασία/υλικά

Για την υλοποίηση του σεναρίου χρειαζόμαστε έναν Η/Υ, βιντεοπροβολέα ή έναν διαδραστικό πίνακα και σύνδεση στο διαδίκτυο. Η επίδειξη και υλοποίηση του πειράματος της απόσταξης του δυόσμου για την ασφάλεια του εργαστηρίου και των

μαθητών/τριων προτείνεται να υλοποιείται σε συνεργασία με τον/την καθηγητή/τρια Χημείας του σχολείου ή από τον/την Υπεύθυνο/η του Ε.Κ.Φ.Ε. της περιοχής. Τα υλικά που χρειάζονται για την υλοποίηση του εργαστηρίου είναι:

- Ένα φυτό δυόσμου σε γλαστράκι
- Συσκευή απόσταξης: Σφαιρική φιάλη, Ψυκτήρας, Θερμόμετρο, Ποτήρι ζέσεως, Ορθοστάτες, Θερμαντικό σώμα

Οργάνωση διδασκαλίας

Μεθοδολογία υλοποίησης

Η μέθοδος διδασκαλίας που εφαρμόζεται για την υλοποίηση του σεναρίου είναι η μέθοδος Project, εστιασμένη στην ενεργητική συμμετοχή των μαθητικών ομάδων για τη δόμηση της νέας γνώσης.

Το μοντέλο διδασκαλίας είναι το ομαδοσυνεργατικό με στόχο την ανάπτυξη ιδιαίτερου μαθησιακού κλίματος μέσω των διαπροσωπικών σχέσεων στις ομάδες.

Πορεία υλοποίησης

1. Το πρώτο δίωρο της συνάντησης γίνονται οι απαραίτητες συστάσεις γνωριμίας των ομάδων δημιουργώντας κύκλο και λέγοντας ο/η καθένας/μια το όνομά του/της και ένα χαρακτηριστικό θετικό του εαυτού του/της.

Η κεντρική ομάδα αποτελείται από 15 περίπου μαθητές/τριες και χωρίζονται λαμβάνοντας υπόψη τις επιθυμίες των μαθητών/τριων συμμετέχοντας διορθωτικά και ο/η εκπαιδευτικός όπου θεωρεί ότι θα υπάρχουν καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα. Οι υποομάδες είναι 3 με 4-5 μέλη.

Συντάσσουμε το συμβόλαιο της τάξης ώστε να τηρήσουμε τους κανόνες ασφαλείας στο εργαστήριο και κατά τη διάρκεια των συναντήσεων.

Στη συνέχεια γίνεται η ανίχνευση της πρότερης γνώσης των ομάδων σχετικά με τα βότανα και τα είδη τους. Αυτό το πετυχαίνουμε εφαρμόζοντας την τεχνική της ιδεοθύελλας. Κατηγοριοποιούμε τα βότανα ανάλογα με τα είδη τους, τις χρήσεις τους κ.α. και εξάγουμε τα ερευνητικά ερωτήματα. Οι ομάδες επιλέγουν με ποια από τα ερωτήματα θα ασχοληθούν και μοιράζουν τους ρόλους τους.

Κάνουμε μια μικρή ιστορική αναδρομή και συζητούμε σχετικά με τις εμπειρίες μας από τη χρήση βοτάνων και των προϊόντων τους όπως έλαια, αφεψήματα, καταπλάσματα, κ.α. και περιγράφουμε τη διαδικασία που θα ακολουθήσουμε για την παρασκευή του βοτανελαίου στην επόμενη συνάντηση.

Με τη βοήθεια του/της καθηγητή/τριας της Χημείας εξετάζουμε και επεξηγούμε τη ιδιότητα του καθενός από τα τμήματα- εξαρτήματα της συσκευής απόσταξης. Αναλύουμε την έννοια της απόσταξης, τα είδη και τους τρόπους εφαρμογής της.

και τους παρακάτω Βοηθητικά μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε συνδέσμους

Η κάθε ομάδα επιλέγει από ένα βότανο για το οποίο θα συλλέξει πληροφορίες και θα διερευνήσει τα ερωτήματα που έχουν τεθεί και θα δημιουργήσει φυτολόγιο με τα μέρη του φυτού που χρησιμοποιούνται για την εξαγωγή ελαίου.

2. Στη δεύτερη δώρη συνάντηση της ομάδας στο εργαστήριο χημείας ή στο εργαστήριο του ΕΚΦΕ, πραγματοποιείται το πείραμα μας.

Αρχικά γίνεται μια ανατροφοδότηση και σύνδεση με τα προηγούμενα όπως τα είδη των βοτάνων, τα έλαια και τη σημασία τους και τον τρόπο εξαγωγής τους.

Οι μαθητές/τριες μιας ομάδας που θα επιλεγεί συναρμολογούν τον αποστακτήρα, τα μέρη του οποίου αναλύθηκαν στην προηγούμενη συνάντηση. Τα φύλλα του δυόσμου τα έχουμε κομμένα από την προηγούμενη μέρα ώστε να ξεραθούν λιγάκι.

Κατά τη διάρκεια του πειράματος παρατηρούμε προσεκτικά τη διαδικασία της απόσταξης και τα στάδια της και κρατούμε σημειώσεις οι οποίες θα μας είναι χρήσιμες για τη συμπλήρωση του φύλλου εργασίας – αξιολόγησης στο τέλος του πειράματος.

Κατά τη διάρκεια των φάσεων του πειράματος δίνονται οι απαραίτητες διευκρινίσεις και όποτε κρίνει απαραίτητο και εφικτό ο/η εκπαιδευτικός ζητά τη συμμετοχή των μαθητών/τριών από όλες τις ομάδες.

Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση είναι αρχική μέσω του καταιγισμού ιδεών για την ανίχνευση των ήδη υπαρχόντων γνώσεων ώστε πάνω σε αυτές να οικοδομήσουμε την νέα προσφερόμενη γνώση.

Διαμορφωτική κατά τη διάρκεια των διαλογικών συζητήσεων και της πειραματικής διαδικασίας με το να παρακολουθείται από τον/την εκπαιδευτικό η συμμετοχή των

μαθητών/τριών /τριων στη διαδικασία, οι δεξιότητες τους, η συνεργασία με την ομάδα τους.

Τελική με τη χρήση του τελικού φύλλου εργασίας/αξιολόγησης που δίνονται στους/στις μαθητές/τριες μετά το πέρας και της επίδειξης-πείραμα.

Παραλλαγή δραστηριότητας

Υπάρχει δυνατότητα να παραχθεί έλαιο από το Υπέριχο-Σπαθόχορτο εάν προσθέσουμε σε ένα μεγάλο βάζο άνθη από Υπέριχο και το καλύψουμε με ελαιόλαδο μέχρι να καλυφθεί όλο το περιεχόμενο. Αυτό είναι αναγκαίο για την αποφυγή δημιουργίας μούχλας στα άνθη. Στη συνέχεια το τοποθετούμε σε σκιερό μέρος καλυμμένο το στόμιό του με ένα φύλλο χαρτιού ώστε να απομακρύνεται η υγρασία από τα άνθη. Μετά από δύο μήνες μπορούμε να παραλάβουμε το αρωματικό μας έλαιο. Συνιστάται για προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης μεγαλύτερα του τριμήνου.

Βιβλιογραφία

- Εμμανουήλ, Α. (1999). *Πλήρης Οδηγός για τα Βότανα*. Αθήνα: Εκδόσεις Ψύχαλος.
- Δόδρας, Χ. (2009). *Συμπληρωματικές σημειώσεις για το μάθημα των Αρωματικών και Φαρμακευτικών Φυτών*. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Ανακτήθηκε 2 Σεπτεμβρίου 2016 από <http://users.auth.gr/~chdordas/SympliromatikesSimeioseis.pdf>
- Ε.Κ.Φ.Ε. Χανίων (2015). *Επιμόρφωση στις εργαστηριακές ασκήσεις Χημείας. Απόσταξη*. Ανακτήθηκε 15 Σεπτεμβρίου 2016 από <http://ekfe.chan.sch.gr/activities/events/Chemistry/apostaxi.pdf>

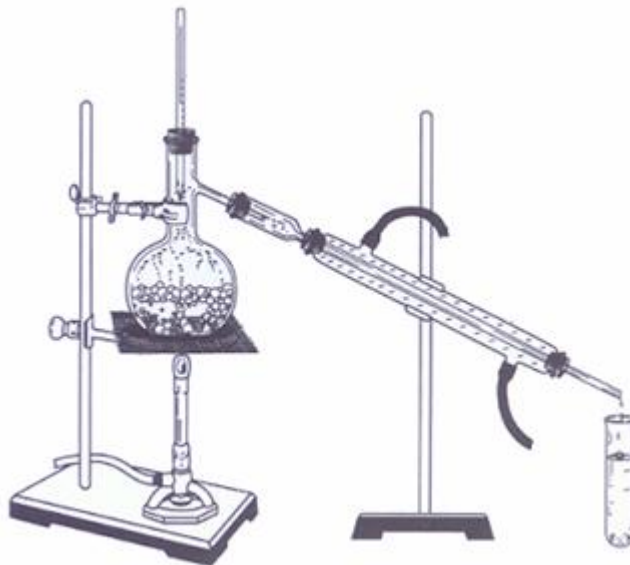
Φύλλο εργασίας

πειραματικής διαδικασίας απόσταξης αρωματικού ελαίου δυόσμου

Σκοπός: Η αξιολόγηση της γνώσης των μαθητών/τριών μετά το πέρας της πειραματικής διαδικασίας της απόσταξης αιθέριου ελαίου του αρωματικού.

Εκτιμώμενη διάρκεια της δραστηριότητας είναι τα 10 λεπτά.

1. Αριθμήστε και ονομάστε τα τμήματα του αποστακτήρα



2. Αντιστοιχίστε τα βότανα της δεξιάς πλευράς με τα τμήματα των φυτών που εξάγουμε το έλαιο στην αριστερή πλευρά.

- | | |
|---------------|------------------------------|
| 1. Δυόσμος | α. Άνθη, βλαστός, φύλλα |
| 2. Λεβάντα | β. Κορμός, ρίζα, φύλλα, άνθη |
| 3. Ευκάλυπτος | γ. Φύλλα |
| 4. Άνηθος | δ. Άνθη |
| 5. Σκάρφη | ε. Φύλλα, βλαστός, ρίζα |
| 6. Τσάι | στ. Άνθη, κορμός, φύλλα |



Το μεγάλο των φύλλων σχολείο



Κατσογιάννη Μαρία

Αναπληρώτρια υπεύθυνη, Κ.Π.Ε. Καρπενησίου



Μαθητές, ηλικίας 10-15 ετών



12-24 ώρες



Σχήμα φύλλων, οικότοπος, βοτανική, μορφολογία φυτών, αξίες

Περιγραφή

Τα φύλλα των φυτών με την ποικιλία μορφών και χαρακτηριστικών ενδείκνυνται για την αρχική επαφή των μαθητών/τριών με τα φυτά που μας ενδιαφέρουν και βρίσκονται στο εύκολα προσβάσιμο περιβάλλον τους. Οι μαθητές/τριες μπορούν να διανύσουν μια περιβαλλοντική διαδρομή με βασικό στόχο να συλλέξουν ή να αποτυπώσουν τα φύλλα των φυτικών ειδών που έχουν επιλέξει και διατίθενται. Η αποτύπωση γίνεται σε χαρτί όπου ενδιαφέρει το περίγραμμα, αλλά κρατούν και σημειώσεις για τα χαρακτηριστικά που παρατηρούν όπως η υφή, το χρώμα, το σημείο που φύεται, το άρωμα, φωτογραφία, κ.ά. Μετά τη συλλογή των πληροφοριών στο πεδίο, ανατρέχουν σε πηγές (διαδίκτυο, βιβλία, κ.λπ.), ώστε να συγκρίνουν τις πληροφορίες τους και να συμπληρώσουν το υπόδειγμα του πίνακα 1. Το όνομα του φυτού, μπορεί να ακολουθείται από χρήσεις από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα. Κυρίως ενδιαφέρει να εκμαιεύσουμε τις αξίες που μας διδάσκουν τα φυτά. Η δραστηριότητα προχωρά στα μαθήματα που παίρνουμε από τα φυτά όπως: ο αγώνας τους από σποράκι κιόλας, παίρνουν από το περιβάλλον μόνο ότι χρειάζονται για να εξελιχθούν, εστιάζουν στο να βλέπουν τον ήλιο κι όχι τα γύρω τους, προσαρμόζονται στις εποχές, εξουδετερώνουν τους επιμολυντές, πάντα αναπτύσσονται αδιάφορα από τις περιστάσεις, δεν θέτουν όρια στην εξέλιξή τους, δεν φοβούνται να λάμπουν, κ.ά. Η παρουσίαση της ποιότητας των φυτών δίνει την ευκαιρία σε όλους να συμμετέχουν, να συνδιαλέγονται, να επιχειρηματολογούν, να κρίνουν και να συμπεραίνουν σε μια διαδικασία ομαδοσυνεργατικής μάθησης, όπου ο/η διδάσκοντας/σκουσα καθοδηγεί και ενθαρρύνει. Η τελική παρουσίαση προσαρμόζεται με βάση τα διατιθέμενα μέσα.

Γνωστικοί στόχοι

- Χλωρίδα και τρόποι μελέτης της
- Ποικιλομορφία, χλωριδική ποικιλότητα
- Ζώνες βλάστησης, τύποι οικοτόπων, είδη φυτών, ιδιότητες, χρήσεις τους
- Βοτανικό λεξιλόγιο
- Συστηματοποίηση πληροφοριών
- Περαιτέρω έρευνα και εξαγωγή συμπερασμάτων για της αξίες ζωής που διδασκόμαστε από τα φυτά

Δεξιότητες

- Ερευνητικές μέθοδοι, ρόλος ερευνητή-επιστήμονα
- Συνεργασία
- Αυτοέλεγχος και αυτοαξιολόγηση
- Χρήση νέων τεχνολογιών για έρευνα, λύση προβλημάτων και παρουσίαση
- Ευχαρίστηση από συμμετοχή σε εργασία συλλογική

Στάσεις/συμπεριφορές

- Ενεργητική συμμετοχή στη μαθησιακή διαδικασία
- Αναγνώριση της συνθετότητας και ποικιλίας των φυτών, εκτίμηση του περιβάλλοντος και της διατήρησής του
- Πρωτοβουλία, αυτενέργεια, συνεργασία, ομαδικότητα
- Κριτική διερεύνηση, συλλογή, επεξεργασία, διόρθωση, παρουσίαση, αξιολόγηση της εργασίας τους
- Ανάπτυξη περιβαλλοντικής συνείδησης
- Εκτίμηση της διαφορετικότητας, πόσο μοιάζουμε με ότι μας περιβάλλει!
- Ορθές πρακτικές ανταλλαγής πληροφοριών και απόψεων σε μια διαλεκτική διαδικασία που προάγει την εμπειρία, τη συνειδητότητα, την αυτογνωσία και αυτοεκτίμηση των μαθητών.

Υλικά

- μπλοκ καταγραφής/μολύβι ανά ομάδα
- εφημερίδες για τη διατήρηση του φυτικού υλικού
- καρτέλες (υπόδειγμα πίνακα 1 και σχήμα 1)

- Πρόσβαση στο διαδίκτυο/tablet με εφαρμογές αναγνώρισης
- Πρόγραμμα παρουσίασης της εργασίας τους (Power point)
- Συσκευή λήψης φωτογραφιών

Φάσεις σεναρίου (2ωρα)

1. Παρουσίαση στην τάξη των προτεινόμενων θεματικών προς διερεύνηση ενδιαφερόντων και προτάσεων (προτεινόμενα πεδία για έρευνα, επιλογή φυτών που ήδη γνωρίζουν και άλλων που επιθυμούν να μάθουν), προβολή φωτογραφιών ή βίντεο με φυτά και αντίστοιχα φύλλα, παρουσίαση των φορμών-καρτών που θα χρησιμοποιηθούν
2. Χωρισμός ομάδων (/3), κατανόηση των ζητούμενων, κατανομή ρόλων που εναλλάσσονται και διαφοροποιούνται σε κάθε φάση (π.χ. καταγραφέας, φωτογράφος, συλλογή υλικού).
3. Επίσκεψη στο/στα πεδία που επιλέχθηκαν και συλλογή πληροφοριών, αποτύπωση φύλλων, καταγραφή δεδομένων των φυτών, επιστροφή και αποθήκευση υλικού και πληροφοριών
4. Κατάταξη των φύλλων και συμπλήρωση καρτελών
5. Χρήση του διαδικτύου, βιβλιογραφίας, και καταγραφή των νέων πληροφοριών για επεξεργασία από τις ομάδες
6. Καταιγισμός ιδεών για τα μαθήματα που παίρνουμε από τα φυτά πέρα από τη χρησιμότητά τους, εξαγωγή συμπερασμάτων
7. Παρουσίαση των εργασιών των ομάδων
8. Αξιολόγηση

Παραλλαγές: Η εργασία μπορεί να περιλαμβάνει τόσο άνθη, όσο και καρπούς που χρησιμοποιούνται ως βότανα.

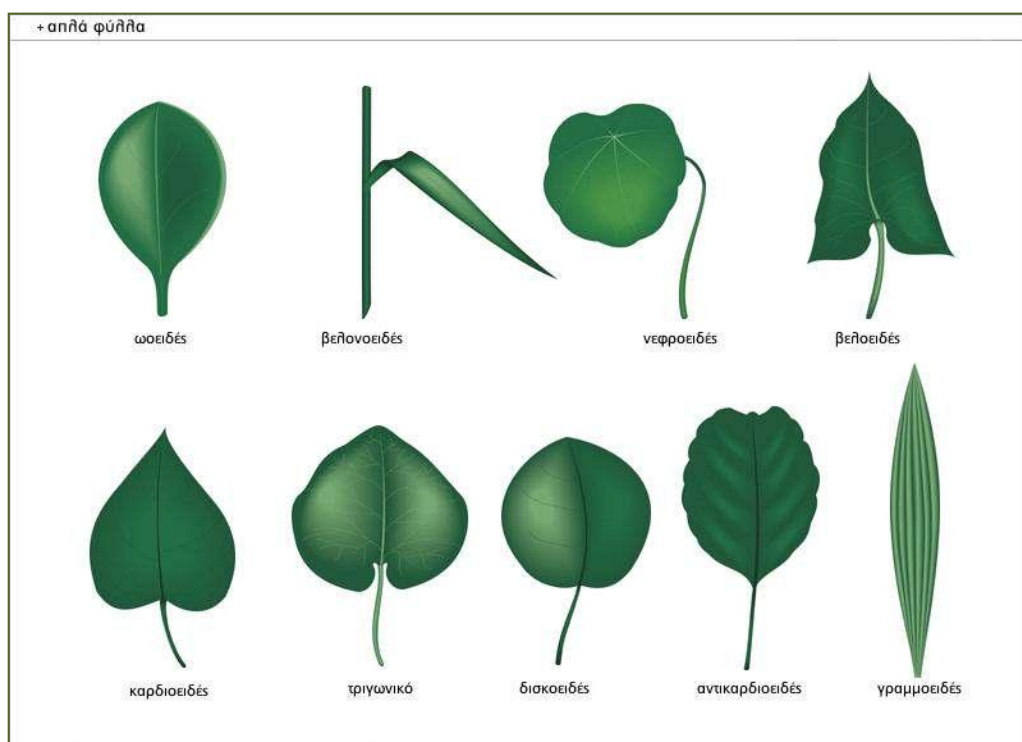
Ενδεικτικές πηγές

<http://www.greekflora.gr/>, <http://wi-fi-votaniki.net/>, <http://m.plantnet-project.org/>
<https://dasarxeio.com/2016/04/04/449-6/>, <http://leafsnap.com/>, <http://www.botanical-online.com/botanical3.htm>



Είδος/ύψος	Σχήμα φύλλου	Άρωμα	Άνθος	Χρώμα	Οικότοπος	Όνομα	Χρήσεις
Πόα -1μ.	Παλαμοειδές	Όχι	Ναι	Ιώδες	Ευρύοικο	Δενδρομολόχα (Αλθαία)	Μαλακτικό
Πόα -60εκ.	Βελονοειδές	Όχι	Ναι	Λευκό/κίτρινο	Αλόφυτο	Εκουιζέτο	Τονωτικό
Πόα -30εκ.	Επιμήκη	Ναι	Ναι	Κίτρινο	Βουνό	Χαμομήλι	Αντιμικροβιακό
Πόα -15εκ.	Λογχοειδές	Όχι	Ναι	Λευκό	Ευρύοικο	Καφέλα	Διουρητικό
Θάμνος	Λογχοειδές	Ναι	Ναι	Λευκό	Πεδινά-Ημιορεινά	Δάφνη	Εντομοαπωθητικό
Δένδρο	Λογχοειδές	Όχι	Ναι	Λευκό/κίτρινο	Παραποτάμια	Ιτιά	Αντιπυρετικό

Πίνακας 1. Υπόδειγμα ταξινόμησης φυτών



Εικόνα 1. Σχήμα φύλλων

Ανακτήθηκε 9 Σεπτεμβρίου 2016 από <http://schoolarxeio.weebly.com/taualpha-phiupsilontau940.html>

**Βοτανο-οικίες****Κατσογιάννη Μαρία**

Αναπληρώτρια υπεύθυνη, Κ.Π.Ε. Καρπενησίου



Μαθητές, ηλικίας 10-16 ετών



4 ώρες και άνω



Οικότοπος, τύποι οικοτόπων, δάσος, λιβάδια, χλωριδική ποικιλότητα

Περιγραφή

Με βάση την ήδη υπάρχουσα γνώση των μαθητών/τριών για τα βότανα ξεκινάμε είτε με ανίχνευση αυτής της γνώσης και διάχυση είτε με την παρουσίαση των τύπων οικοτόπων που φύονται συγκεκριμένα φυτικά είδη. Οι μαθητές/τριες αφού κατανοήσουν τον όρο και τους τύπους, σχεδιάζουν τον χάρτη οικοτόπων είτε κατά τμήματα (ορεινά, ημιορεινά, πεδινά, ακτές, παρόχθια) είτε συνολικά είτε και συνδυαστικά. Επίσης, εάν υπάρχουν ήδη βότανα διαθέσιμα γίνεται συζήτηση για τον οικοτόπό τους, εάν όχι, επιλέγουμε είτε να έχουμε εικόνες των φυτών (για να καλύψουμε όσο περισσότερα κομμάτια του οικοχάρτη), είτε συλλέγουν τα φυτά που θα επιλέξουν (και ανάλογα την περιοχή). Η προεργασία γίνεται ώστε να δημιουργηθεί ο χάρτης οικοτόπων των βοτάνων και καρτέλες των φυτικών ειδών. Ο χάρτης τοποθετείται στην τάξη και οι μαθητές/τριες λαμβάνουν κάρτες φυτών και τις τοποθετούν όπου νομίζουν ότι φύονται. Με μορφή παιχνιδιού μπορούν να μοιραστούν κάρτες σε ομάδες και κάθε ομάδα να τοποθετεί τις κάρτες στον χάρτη οικοτόπων. Ακολουθεί, συζήτηση και ανατροφοδότηση από όλες τις ομάδες. Ο τελικός βοτανο-οικοχάρτης μπορεί να εμπλουτίζεται όσο οι μαθητές/τριες επιθυμούν και να παραμείνει στην τάξη. Ανάλογα τους τύπους οικοτόπων οι μαθητές/τριες μπορούν να συζητήσουν την παρούσα οικολογική κατάσταση, τις απειλές για τα είδη που φύονται εκεί και μέτρα αντιμετώπισης.

Σύνδεση με: Μελέτη περιβάλλοντος, Αισθητική Αγωγή, Βιολογία, Γλώσσα

Γνωστικοί στόχοι

- Να γνωρίσουν τους οικοτόπους όπου αυτοφύονται τα βότανα

- Τη σημαντικότητα της διατήρησής τους για τα φυτά
- Δράσεις για τη διατήρησή τους
- Τις ιδιαιτερότητες των βοτάνων ανάλογα τον οικοτόπό τους
- Τις πιέσεις που υφίστανται οι οικοτόποι και τα φυτά ακολούθως

Δεξιότητες

- Ερευνητική διαδικασία μέσω διαδικτύου και άλλων πηγών
- Επικοινωνία με την τοπική κοινωνία για διάχυση πληροφόρησης
- Δεξιότητες σχεδιασμού, σύνθεσης και αποτύπωσης σε χάρτη
- Ενεργός αναζήτηση και επεξεργασία πληροφοριών
- Διαδικασία εξάσκησης, πρακτικής εφαρμογής και μεταγνώσης

Στάσεις

- Αναγνώριση της σημαντικότητας διατήρησης των οικοτόπων
- Υπεύθυνη προσέγγιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων
- Ενεργητική συμμετοχή στη διερεύνηση με κριτική ματιά
- Συνεργασία, αναλυτική ικανότητα, επίλυση προβλημάτων
- Αλληλεπίδραση με το περιβάλλον, τις κοινωνικοπολιτιστικές συνθήκες, τους/τις συμμαθητές/τριες, άλλους φορείς
- Συνεκτίμηση παραγόντων στην πολυπλοκότητα των συστημάτων για την εξαγωγή συμπερασμάτων

Υλικά: Εάν υπάρχει διαδραστικός πίνακας όλα γίνονται με ηλεκτρονικά μέσα. Σε άλλη περίπτωση χρειάζεται χαρτί μέτρου ή μπλοκ, το μεγαλύτερο που βρίσκεται, εργαστήρι Η/Υ, φορητός Η/Υ και προβολέας, βότανα αποξηραμένα ή κάρτες όπου θα εκτυπωθούν εικόνες φυτών.

Φάσεις εφαρμογής

- Ανίχνευση του επιπέδου των γνώσεων των μαθητών/τριών με ερωτήσεις και των ενδιαφερόντων στην θεματική ενότητα που θα διερευνηθεί
- Παρουσίαση από τον/την διδάσκοντα/σκουσα των τύπων οικοτόπων, των φυτών που επιλέχθηκαν, καθώς και του τρόπου περαιτέρω έρευνας του θέματος από τους/τις μαθητές/τριες

- γ. Χωρισμός σε ομάδες ώστε να συλλεχθούν τα απαραίτητα βότανα ή να φωτογραφηθούν και να κατασκευαστούν κάρτες με τα βότανα
- δ. Παρουσίαση όσων ετοιμάστηκαν στην τάξη και διορθωτικές/συμπληρωματικές ενέργειες κατανέμονται στις ομάδες
- ε. Εκτύπωση των καρτελών ή φωτογραφιών ή ολοκλήρωση ετοιμασίας των αποξηραμένων βοτάνων
- στ. Κατανομή οικοτόπων στις ομάδες που θα τους σχεδιάσουν σε ενιαίο χάρτη ή τμηματικά και ενοποίηση σε μια ενότητα.
- ζ. Ολοκλήρωση του χάρτη και με τις απειλές/οικότοπο και τελικές διορθώσεις, τοποθέτηση του χάρτη σε θέση στην τάξη και επεξήγηση των κανόνων του παιχνιδιού στις ομάδες. Ρόλος ομάδας συντονισμού.
- η. Μοιράζονται κάρτες/ομάδα ή δίνει 1:1 η ομάδα συντονισμού. Διεξαγωγή του παιχνιδιού με τοποθέτηση των καρτών / ομάδα στον οικοχάρτη των βοτάνων και ανάδειξη αποτελεσμάτων-ανατροφοδότηση.
- θ. Ερωτήσεις, θέσεις, απόψεις, σχόλια, αξιολόγηση, συζήτηση. Επανάληψη του παιχνιδιού και μόνιμη τοποθέτηση των αρχικών καρτών στον οικοχάρτη.
- Παραλλαγή:** Για μικρότερες ηλικίες απλοποιούμε τους χάρτες που θα φτιάξουν οι μαθητές/τριες. Προσθέτουμε κάρτες-βότανα συνεχώς και επικαιροποιούμε τον οικοχάρτη των βοτάνων μας. Το παιχνίδι παίζεται και με άλλες τάξεις και ομάδες. Προσαρμόζεται και για επιτραπέζιο παιχνίδι.

Πίνακας 1. Δείγμα Τύπων οικοτόπων (Natura 2000)

Παρόχθιοι και αλοφυτικοί οικότοποι

Παράκτιες και ενδοχωρικές θίνες

Οικότοποι γλυκών υδάτων

Εύκρατα χέρσα εδάφη και λόχμες

Λόχμες με σκληρόφυλλη βλάστηση

Φυσικές και ημιφυσικές χλωώδεις διαπλάσεις

Υψηλοί, χαμηλοί τυρφώνες και βάλτοι

Φρύγανα

Βραχώδεις οικότοποι (Βράχια του Αιγαίου) και σπήλαια

Δάση

(Καλλιεργούμενες εκτάσεις)

Ανακτήθηκε 9 Σεπτεμβρίου 2016 από <http://www.biodiversity-info.gr/index.php/el>



Με τον άλλο σε συνεργασία στον βοτάνων τη μαγεία



Μακέλη Γραμματή

Μέλος Παιδαγωγικής Ομάδας, Κ.Π.Ε. Μακρινίτσας



Μαθητές, ηλικίας 11-18 ετών, Ενήλικες



2 διδακτ. ώρες



Ομάδα, συνεργασία, σύνθεση, βότανα, χρήση, συλλογή, αποξήρανση, διάδοση

Περιγραφή

Το σενάριο περιέχει μια σειρά βιωματικών ασκήσεων που συνθέτουν ένα μικρό πρόγραμμα. Ταυτόχρονα κάθε άσκηση μπορεί να υλοποιηθεί και μεμονωμένα. Οι μαθητές/τριες εργάζονται πάνω στα βότανα και στη διαδικασία της συλλογής και της αποξήρανσης των βοτάνων.

Ο τρόπος δουλειάς γίνεται ατομικά και σε ζευγάρια. Η ομάδα συνολικά έχει χρόνο ανατροφοδότησης, μετά το τέλος κάθε άσκησης και πριν να ξεκινήσει η επόμενη, με το συντονισμό και την εποπτεία του/της εκπαιδευτικού.

Σκοποί-Στόχοι

Μέσα από το πρόγραμμα οι μαθητές καλούνται:

- Να ενημερωθούν για τη διαδικασία συλλογής και αποξήρανσης των βοτάνων
- Να αναγνωρίζουν την παραπάνω διαδικασία
- Να την περιγράψουν
- Να εκτεθούν ατομικά μέσα στην ομάδα και να διαπραγματευτεί καθένας/μία τα δικά του/της όρια και τα όρια του/της άλλου/ης
- Να αναπτύξουν ικανότητες σύνθεσης μέσα από διαφορετικές προσεγγίσεις
- Να ευαισθητοποιηθούν στη χρήση των βοτάνων
- Να κινητοποιηθούν για τη διάδοση της χρήσης των βοτάνων
- Να συμμετέχουν/ αναπτύξουν (σε) δράσεις για τη φροντίδα και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος των βοτάνων

Προετοιμασία

Κάρτες με φωτογραφίες βοτάνων ανά δύο ίδιες, ώστε ανά δύο μέλη στην ομάδα να έχουν την ίδια κάρτα, τσάι σε κλωνάρια ασύμμετρα μεταξύ τους, περίπου 15-20, κλωνάρια ανά ζευγάρι μαθητών/τριών, εφημερίδες, ψαλίδια για να κόβουν τα κλωνάρια και τις εφημερίδες, σπάγκο, κόλλες Α4, λεπτούς, πολύχρωμους μαρκαδόρους, έναν για κάθε μέλος της ομάδας.

Φάσεις σεναρίου

Φάση 1

Ο/Η εκπαιδευτικός καλεί την ομάδα στον κύκλο. Ξεκινάει την άσκηση αναφέροντας ότι η ενασχόληση με τα βότανα μας προτρέπει να τα γνωρίσουμε στο φυσικό τους περιβάλλον που συχνά είναι διαφορετικό από το περιβάλλον που οι ίδιοι ζούμε. Οι δραστηριότητες στη φύση προϋποθέτουν να έχουμε καλή διάθεση και ενέργεια για να μπορούμε να ανταποκριθούμε στη γνωριμία με το διαφορετικό. Ο τρόπος που περπατάμε και κινούμαστε έχει να κάνει με τη γενικότερη διάθεσή μας. Συχνά η διάθεσή μας γίνεται αντιληπτή απ' τον τρόπο που περπατάμε και αντίστροφα ο τρόπος που περπατάμε «φωτογραφίζει» τη διάθεση στην οποία βρισκόμαστε. Στην άσκηση αυτή μπορούν να δουλέψουν μένοντας όρθιοι, στο «ψηλό» επίπεδο στο χώρο, να λυγίσουν τα γόνατα ή να γονατίσουν δουλεύοντας στο «μεσαίο» επίπεδο ή να χρησιμοποιήσουν το πάτωμα και να δουλέψουν στο «χαμηλό». Ο/Η εκπαιδευτικός δίνει την πληροφορία ότι τα βότανα μαζεύονται με μαχαίρι ή ψαλίδι κρατώντας το μίσχο του φυτού και κόβοντας τρία (3) δάχτυλα περίπου πάνω από το έδαφος ώστε το φυτό να βλαστήσει και την επόμενη χρονιά. Δίνει την αρχή κάθε άσκησης λέγοντας ενδεικτικά «πάμε» ή «ξεκινάμε». Τους δίνει την οδηγία να περπατήσουν στο χώρο και να μαζέψουν βότανα:

- ✓ σε έδαφος πετρώδες
- ✓ σε πυκνό δάσος
- ✓ στην άμμο κοντά στο κύμα
- ✓ ψηλά στην κορυφή του βουνού
- ✓ στον κάμπο

Μετά το τέλος της άσκησης, ο/η εκπαιδευτικός καλεί την ομάδα στον κύκλο για να κουβεντιάσουν την εμπειρία τους από την άσκηση. Ο/Η εκπαιδευτικός συντονίζει τη συζήτηση επικεντρώνοντας στα σημεία:

- ✓ πως ένιωσαν όταν άκουσαν ότι θα κινηθούν στο χώρο
- ✓ πως ένιωσαν κάνοντας συνεχώς την ίδια κίνηση
- ✓ πόσο εύκολο ήταν να σκεφθούν να ξεριζώσουν το φυτό για να κερδίσουν σε χρόνο και να μαζέψουν περισσότερα «κομμάτια» από το βότανο
- ✓ πόσο εύκολο ήταν να κοιτάξουν τι κάνει ο/η διπλανός/ή
- ✓ αν αυτό έγινε, πόσο τους βοήθησε στη διαδικασία της άσκησης
- ✓ πως ένιωσαν όταν επικεντρώθηκαν στον εαυτό τους και στο τι κάνουν οι ίδιοι
- ✓ τι θα απαντούσαν στην επιλογή να βιώσουν ανάλογη διαδικασία, σε φυσικό περιβάλλον, όσες φορές χρειαστεί, είτε σαν καταναλωτές είτε σαν πωλητές, από τα να αγοράσουν βότανα από τον έμπορο.

Σημειώσεις

Ο/Η εκπαιδευτικός επαναλαμβάνει τις παραπάνω διαδρομές, όσες φορές το κρίνει αναγκαίο, με την ίδια ή/και με διαφορετική σειρά

Φάση 2

Ο/Η εκπαιδευτικός λέει στους/στις μαθητές/τριες ότι τώρα ήρθε η ώρα να αποξηράνουν τα βότανα που μαζέψαν. Χρειάζεται να δουλέψουν σε ζευγάρια. Κάνουν ζευγάρι ο καθένας/μία με τον/την απέναντί του/της στον κύκλο. Διαλέγουν ένα σημείο στο χώρο και ανά δύο δημιουργούν ένα αυτοσχέδιο εργαστήριο αποξήρανσης βοτάνων. Κάθε ζευγάρι, πριν στήσει το εργαστήριό του, προμηθεύεται τα υλικά που του χρειάζονται από το σημείο που ο/η εκπαιδευτικός έχει αφήσει το τσάι, τις εφημερίδες, τα ψαλίδια και το σπάγκο.

Δένουν το βότανο σε μπουκέτα (ματσάκια), τα τυλίγουν σε φύλλα εφημερίδας και τα κρεμούν ανάποδα (τα άνθη προς τα κάτω) σε σκιερό μέρος που να αερίζεται καλά. Αυτό γίνεται για να συγκρατηθούν οι χυμοί του φυτού, να διατηρηθεί το χρώμα και να μπορεί να τοποθετηθεί σε συσκευασία ίδιων διαστάσεων έχοντας το μίσχο σε ευθεία γραμμή.

Ο/Η εκπαιδευτικός δίνει συγκεκριμένο χρόνο για την υλοποίηση της άσκησης και οδηγίες που αφορούν στην οργάνωση του εργαστηρίου. Το ζευγάρι έχει να αποφασίσει για το ποιος από τους δύο:

- ✓ θα ετοιμάζει τα φύλλα εφημερίδας που πρέπει να μην είναι τσαλακωμένα, να είναι καθαρά, στεγνά, χωρίς μυρωδιές
- ✓ θα φτιάχνει τα μπουκέτα
- ✓ θα δένει τα μπουκέτα (ματσάκια)
- ✓ θα τα τυλίγει με εφημερίδα
- ✓ θα κρεμάει τα μπουκέτα

Τα μέλη ανακαλύπτουν σύντομα ότι η οργάνωση της εργασίας βοηθάει ώστε το εργαστήριό τους να έχει σταθερή ροή και κέρδος χρόνου.

Τελειώνοντας συγκεντρώνονται στον κύκλο και κουβεντιάζουν για το πώς ένωσαν στη διεργασία της άσκησης όσον αφορά:

- ✓ τη συνεργασία με τον άλλο
- ✓ το ρόλο που διεκπεραίωσαν (τον επέλεξαν οι ίδιοι/ες, τους ανατέθηκε από τον/την άλλο/η, τον επέλεξαν από κοινού)
- ✓ το χρόνο
- ✓ τη ροή της εργασίας

Σημειώσεις

Μετά το τέλος της δραστηριότητας, με την εποπτεία του/της εκπαιδευτικού, κάθε ζευγάρι αφήνει το χώρο που εργάστηκε καθαρό και ταχτοποιεί τα υλικά που περίσσεψαν.

Φάση 3

Ο/Η εκπαιδευτικός λέει στην ομάδα να έρθει στον κύκλο. Αφήνει τις κάρτες με τις φωτογραφίες των βοτάνων ανάποδα (η πλευρά με τη φωτογραφία ακουμπάει κάτω) στο πάτωμα σε απόσταση μεταξύ τους. Δίνει την οδηγία στα μέλη να κινηθούν ανάμεσα στις κάρτες με τρόπο που θα επιλέξει ο/η καθένας/μια. Ακούγοντας τη λέξη «αλλαγή» έχουν τη δυνατότητα να αλλάξουν την ταχύτητα, την κατεύθυνση ή/και την κίνησή τους. Στη συνέχεια δίνει την οδηγία καθένας/μια να πάρει την κάρτα που είναι πιο κοντά του/της, ένα μαρκαδόρο, μία κόλλα Α4 και να διαλέξει ένα σημείο στο χώρο. Θα δουλέψει εκεί με

κάποια απόσταση ο ένας/μία από τον/την άλλο/η. Δίνεται συγκεκριμένος χρόνος για την άσκηση. Κάθε μέλος γράφει τις σκέψεις του σχετικά με το βότανο που βλέπει. Ενδεικτικά αυτές μπορεί να αφορούν σε προτάσεις στη σειρά, μια ιστορία που άκουσε, μια ιστορία που δημιουργεί τώρα ο ίδιος, ένα παραμύθι, ένα διάλογο, μια σκηνή από ένα θεατρικό έργο. Γράφουν με αυτόματη γραφή. Γράφουν χωρίς διακοπή μέχρι το τέλος του χρόνου. Αν νιώσουν δυσκολία, γράφουν για τη δυσκολία τους. Αν νιώσουν κενό στη σκέψη τους γράφουν τις πρώτες λέξεις που τους έρχονται στο νου. Στο τέλος του χρόνου συγκεντρώνονται στον κύκλο. Ο/Η εκπαιδευτικός τους πληροφορεί ότι καθένας/μία έχει μια κάρτα ίδια με κάποιον άλλο/η. Βρίσκονται μεταξύ τους, διαλέγουν ένα σημείο στο χώρο όπου θα δουλέψουν μαζί. Σε συγκεκριμένο χρόνο από τα δύο ατομικά κείμενα συνθέτουν ένα καινούριο, με μαρκαδόρο διαφορετικού χρώματος. Στο τέλος του χρόνου έρχονται στον κύκλο και διαβάζουν τα δύο ατομικά και το νέο κείμενο που έχει προέρθει από τη σύνθεσή τους. Ενδεικτικά αυτό μπορεί να γίνει είτε:

διαβάζοντας το νέο κείμενο

- ✓ ο ένας από μισό
- ✓ μαζί ταυτόχρονα
- ✓ ο/η πρώτος/η με συνεχή ροή και ο/η δεύτερος/η διαβάζοντας εμβόλιμα λέξη/εις τονίζοντας ανάλογα τη φωνή του/της

Αναστοχασμός

Μετά το τέλος της προηγούμενης άσκησης η ομάδα έχει ένα μικρό διάλειμμα έως 10 λεπτά. Συγκεντρώνεται στον κύκλο. Καθένας/μία κουβεντιάζει για τις σκέψεις, τα συναισθήματα και τη συνολική εμπειρία από τη συμμετοχή του στο παραπάνω πρόγραμμα. Καταθέτει τι δεν του/της άρεσε (σε ποιο σημείο ένιωσε άβολα) και τι του/της άρεσε. Με τον τρόπο αυτό ακούγονται όλες οι φωνές της ομάδας. Ο/Η εκπαιδευτικός συντονίζει και εποπτεύει τα στάδια της συζήτησης.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

Αβέρωφ-Ιωάννου, Τ. (1994). *Μαθαίνοντας τα παιδιά να συνεργάζονται*. Δ' έκδοση.

Αθήνα: Θυμάρι.



Αρχοντάκη, Ζ. & Φιλίππου, Δ. (2003). *2005 βιωματικές ασκήσεις για εμπύχωση ομάδων*.

Αθήνα: Καστανιώτης.

Γεώργας, Δ. (1995). *Κοινωνική Ψυχολογία*. Τόμος Β΄. Δ΄ έκδοση. Αθήνα: Ελληνικά

Γράμματα.

Καμαρινού, Δ. (1999). *Βιωματική Μάθηση στο σχολείο*. Ξυλόκαστρο: Αυτοέκδοση.

Μακέλη, Γ. (2007). *Ας δουλέψουμε μαζί, η λειτουργία της ομάδας, η δουλειά με την ομάδα*. Μακρινίτσα: Κ.Π.Ε. Μακρινίτσας.

Μακέλη, Γ. (2009). *Βιωματικές Ασκήσεις για δουλειά με την Ομάδα*. Μακρινίτσα: Κ.Π.Ε.

Μακρινίτσας.

Χρυσαφίδης, Κ. (1994). *Βιωματική Επικοινωνιακή Διδασκαλία*. Αθήνα: Gutenberg.

Ξενόγλωση

Duglas, T. (1997). *Η επιβίωση στις Ομάδες*. Γ΄ έκδοση. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Fontana, D. (1981). *Ψυχολογία για εκπαιδευτικούς*. Αθήνα: Σαββάλας.

Jaques, D. (2001). *Μάθηση σε ομάδες*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Mc VICAR, J. (2005). *Ο κήπος με τα βότανα*. Αθήνα: Ίριδα.

Picton, M. (2003). *Μαγικά βότανα*. Αθήνα: Κοχλίας.

Thody, A., Gray, B. & Bowden, D. (2003). *Οδηγός επιβίωσης του εκπαιδευτικού*. Αθήνα:

Σαββάλας.



**Βότανα: Ο κήπος της φύσης στην αυλή του σχολείου μας****Κεχλιμπάρης Γεώργιος**

Μέλος Παιδαγωγικής Ομάδας, Κ.Π.Ε. Κιλκίς



Μαθητές, ηλικίας 13 ετών



4 ώρες



Μυθολογία, ιστορικά στοιχεία, θεραπευτικές ιδιότητες, λαογραφία

Περιγραφή

Εισαγωγή στα βότανα. Η αξία της χρήσης τους για τον άνθρωπο. Ενημέρωση για τους μύθους, τις τοπικές παραδόσεις, για ιστορικά στοιχεία γύρω από τα βότανα. Σχηματισμός τεσσάρων ομάδων. Επικέντρωση σε τέσσερα βότανα, ένα για κάθε ομάδα: το δενδρολίβανο, τον δυόσμο, τη λεβάντα και τη ρίγανη. Υποθέματα-ενότητες: α) Περιγραφή φυτού, β) Ιστορικά στοιχεία, γ) Μυθολογία, δ) Λαογραφία και ε) Θεραπευτικές-ευεργετικές ιδιότητες. Διανομή υλικού για τα βότανα. Προβολή MS PowerPoint. Υλοποίηση εργαστηρίου με θέμα: Σπορεία βοτάνων-κατασκευή κρεμαστών κήπων. Συμπλήρωση φύλλων εργασίας από τους/τις μαθητές/τριες. Βιωματική δράση με τίτλο: "οι μικροί βοτανολόγοι". Διεξάγεται στο προαύλιο του σχολείου. Αξιολόγηση του σεναρίου.

Το σενάριο είναι διαθεματικό. Η θεματική ταξινόμια του περιλαμβάνει τα εξής γνωστικά αντικείμενα της Α' Γυμνασίου: Βιολογία, Αρχαία Ελληνική Γλώσσα από μετάφραση (Οδύσσεια), Εικαστικά και Προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Γνωστικοί στόχοι

- Να γνωρίσουν οι μαθητές/τριες τα βότανα
- Να γνωρίσουν την ιστορία τους
- Να ενημερωθούν για μύθους και για την τοπική λαογραφία γύρω από αυτά
- Να γνωρίσουν τις θεραπευτικές ιδιότητες των βοτάνων

Δεξιότητες

- Να μάθουν να χρησιμοποιούν τις θεραπευτικές ιδιότητες των βοτάνων για την υγεία τους
- Να μάθουν για τη σπορεία των βοτάνων. (δημιουργία «κρεμαστών κήπων»)

Στάσεις/συμπεριφορές

- Να αποκτήσουν θετική αντίληψη για την αξία των βοτάνων
- Να αναγνωρίζουν τη θεραπευτική χρήση των βοτάνων για την ίαση, σε σχέση με ιατρικά σκευάσματα
- Να συνδέσει τη χρήση ανακυκλώσιμων υλικών, με την καλλιέργεια βοτάνων και τη δημιουργία κήπων σε σχολεία, πάρκα και αυλές
- Να μάθουν να διαχειρίζονται τα βότανα αειφορικά

Προετοιμασία/υλικά

Η/Υ, βιντεοπροβολέας, πλαστικά δοχεία προς ανακύκλωση, 4 κοπίδια, φυλλόχωμα, 4 γλάστρες με τα βότανα, ταμπέλες με την ονομασία των βοτάνων, σχοινί για την κατασκευή των κρεμαστών κήπων, φύλλα εργασίας, καρτέλες των βοτάνων για τη βιωματική δράση "Οι μικροί βοτανολόγοι".

Χώροι Διεξαγωγής

Εργαστήριο πληροφορικής ή αίθουσα με βιντεοπροβολέα, αίθουσα διδασκαλίας και στο προαύλιο του σχολείου.

Φάσεις σεναρίου

1η Φάση

Χρονική Διάρκεια 1ης φάσης: 45 λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο πληροφορικής ή αίθουσα με βιντεοπροβολέα

α) Αφόρμηση/καταιγισμός ιδεών στο θέμα των βοτάνων.(10')

β) Εισαγωγή στα βότανα. Παρουσίαση MS PowerPoint. (Τι είναι τα βότανα, ποιές οι χρήσεις τους, ιστορικά και λαογραφικά στοιχεία κ.α.) (20')

https://drive.google.com/file/d/0B_biWiHWa6x-S19xUXAybmRTRFk/view?usp=sharing

<https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%92%CF%8C%CF%84%CE%B1%CE%BD%CE%BF>

(22.9.2016, 12.10)

<http://apotoxinosi-evexia.gr/index.php> (22.9.2016, 12.22)

http://botanologia.blogspot.gr/2010/07/blog-post_1914.html (22.9.2016, 12.32)

<http://frontistesgis.gr/votana/> (22.9.2016, 12.40)

γ) Σχηματισμός τεσσάρων ομάδων εργασίας με την ονομασία επιλεγμένων βοτάνων (δενδρολίβανο, δυόσμος, λεβάντα, ρίγανη). Παρουσίαση υποθεμάτων: Μύθοι, ιστορία, λαογραφία, θεραπεία και ιατρική. (10')

δ) Διανομή έντυπου υλικού για τα βότανα. (5')

https://drive.google.com/file/d/0B_biWiHWa6x-WUF0Q1AtT1JiNEk/view?usp=sharing

2η Φάση

Χρονική Διάρκεια 2ης φάσης: 45 λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο πληροφορικής ή αίθουσα με βιντεοπροβολέα

α) Παρουσίαση MS PowerPoint για τα τέσσερα επιλεγμένα βότανα, το δενδρολίβανο, τον δυόσμο, τη λεβάντα και τη ρίγανη. (40')

https://drive.google.com/file/d/0B_biWiHWa6x-NUtpNmZEdlVWQkU/view?usp=sharing

https://drive.google.com/file/d/0B_biWiHWa6x-VkVvUVfM2VTX1E/view?usp=sharing

https://drive.google.com/file/d/0B_biWiHWa6x-c0o2dFIoc2pgLW8/view?usp=sharing

https://drive.google.com/file/d/0B_biWiHWa6x-Zmd1NTN0NHRCaVk/view?usp=sharing

Δενδρολίβανο

<el.wikipedia.org/wiki/Δενδρολίβανο> (23.9.2016, 12.54)

<newsn.wordpress.com/2012/01/05/οικολογια-το-δενδρολιβανο-θεραπευτι> (23.9.2016, 13.00)

<gynaika.gr/votana-gia-ti-mnimi-idiotites-tou-dendrolivanou> (23.9.2016, 13.08)

<proionta-tis-fisis.com/dentrolivano-rosmarinus-officinalis-gia-ti-mnimi> (23.9.2016, 13.15)

Δυόσμος

<el.wikipedia.org/wiki/Μέντα> (24.9.2016, 09.55)

back-to-nature.gr/2013/03/blog-post_1739.html (24.9.2016, 10.10)



proionta-tis-fisis.com/diosmos-o-aromatikos-idiotites (24.9.2016, 10.25)

dionios.blogspot.gr/2013/06/blog-post_8056.html (24.9.2016, 10.33)

www.r-u-sirius.net/index.php/ygeia/item/2186-dyosmos-evergetikes-idiotites-kalliergeia

(24.9.2016, 10.42)

www.gardentv.gr/pages/farmakeftika/stomach/dyosmos.htm (24.9.2016, 10.50)

Λεβάντα

www.tilestwra.com/i-therapeftikes-idiotites-tis-levantas-ke-mia-fisiki-ke-apotoxinotiki-lemonada-me-levanta

(24.9.2016, 10.58)

www.lavendflor.gr/istoria-levantas (24.9.2016, 11.08)

www.aromatherapeia.gr/lavandula-angustifoliaopen_in_new (24.9.2016, 11.15)

lavenderoil.gr/category/η-ιστορία-της-λεβάντας (24.9.2016, 11.24)

votanaaristoteleio.weebly.com/lambdaepsilonbeta940nutalpha.html (24.9.2016

11.36)

www.diakonima.gr/2014/09/16/λεβάντα (24.9.2016, 11.48)

aromaticplantkillis.blogspot.gr/2010/03/lamiaceae-28_16.html (24.9.2016, 11.53)

Ρίγανη

www.naturalife.site/p/blog-page_11.html (24.9.2016, 12.08)

el.wikipedia.org/wiki/Ρίγανη (24.9.2016, 12.16)

www.mylittlegreekfoodbook.com/el/ρίγανη (24.9.2016, 12.23)

skydras-gaia.gr/ρίγανη (24.9.2016, 12.35)

www.econews.gr/2012/05/10/rigani-kalliergeia (24.9.2016, 12.45)

β) Διανομή έντυπου υλικού για τα τέσσερα βότανα (5')

https://drive.google.com/file/d/0B_biWiHWa6x-cFBXLVR6bUc2d1U/view?usp=sharing

https://drive.google.com/file/d/0B_biWiHWa6x-c2E4RWFOZEhSMkk/view?usp=sharing

https://drive.google.com/file/d/0B_biWiHWa6x-Wjg5Wk5JTk94aG8/view?usp=sharing

https://drive.google.com/file/d/0B_biWiHWa6x-QUg4S0NtOUR6Q3M/view?usp=sharing

3η Φάση

Χρονική Διάρκεια 3ης φάσης: 45 λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Προαύλιο του σχολείου

Παραλλαγή: Σε περίπτωση δυσμενών καιρικών συνθηκών η δράση μπορεί να υλοποιηθεί σε αίθουσα διδασκαλίας.

α) Παρουσίαση Power point για την κατασκευή «κρεμαστών κήπων» από ανακυκλώσιμα υλικά, αρωματικά βότανα και φυτά, και ιδέες για διαμόρφωση σχολικών αυλών, πάρκων και κήπων. (10')

https://drive.google.com/file/d/0B_biWiHWA6x-MXVZZmhOTTNHVk0/view?usp=sharing

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο πληροφορικής ή αίθουσα με βιντεοπροβολέα.

β) Εργαστήριο: Σπορεία βοτάνων σε τέσσερις ομάδες εργασίας. (Δημιουργία «κρεμαστών κήπων») (35')

4η Φάση

Χρονική Διάρκεια 4ης φάσης: 45 λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Αίθουσα διδασκαλίας, προαύλιο

α) Φύλλα εργασίας. Σε κάθε ομάδα εργασίας διανέμεται φύλλο εργασίας στο οποίο οι μαθητές/τριες της κάθε ομάδας καλούνται να συμπληρώσουν πληροφορίες για το βότανό τους. Τέλος, η κάθε ομάδα παρουσιάζει τα αποτελέσματα της εργασίας της στην ολομέλεια. (20')

https://drive.google.com/file/d/0B_biWiHWA6x-U3RSQWZ1RWU1Vmc/view?usp=sharing

https://drive.google.com/file/d/0B_biWiHWA6x-LXBXMWppRUR2dFU/view?usp=sharing

https://drive.google.com/file/d/0B_biWiHWA6x-dkVLamt0TFZRQjQ/view?usp=sharing

https://drive.google.com/file/d/0B_biWiHWA6x-VW1TM2RQMFQ0U1k/view?usp=sharing

β) Βιωματική δράση: «Οι μικροί βοτανολόγοι». Η δράση υλοποιείται στο προαύλιο του σχολείου ή σε υπαίθριο και ασφαλή χώρο. (15') Οι μαθητές/τριες της κάθε ομάδας

πρέπει να βρουν και να συλλέξουν το συντομότερο δυνατό τις οκτώ καρτέλες που αντιστοιχούν στο βότανό τους.

https://drive.google.com/file/d/0B_biWiHWa6x-alRiUU9BSHlvMUK/view?usp=sharing

https://drive.google.com/file/d/0B_biWiHWa6x-cE1hcjRGeFJ3Q2c/view?usp=sharing

https://drive.google.com/file/d/0B_biWiHWa6x-CTNBSkU4QTNzQ2c/view?usp=sharing

https://drive.google.com/file/d/0B_biWiHWa6x-RWJHOXpIS29VLXM/view?usp=sharing

https://drive.google.com/file/d/0B_biWiHWa6x-V2s0YzdIMVdlQkU/view?usp=sharing

γ) Αξιολόγηση. Ο/η εκπαιδευτικός διανέμει ερωτηματολόγιο αξιολόγησης του σεναρίου στους μαθητές/τριες. Ακολουθεί σύντομη συζήτηση με τους μαθητές/τριες και αξιολόγηση των δράσεων που διενεργήθηκαν. (10')

https://drive.google.com/file/d/0B_biWiHWa6x-LUFzd21lcTdJVzg/view?usp=sharing

Συστάσεις-συμβουλές για την προετοιμασία-υλοποίηση

Βασική προϋπόθεση για να μπορέσουμε να εκμεταλλευτούμε σωστά και ολοκληρωμένα τις ευεργετικές ιδιότητες των βοτάνων και των φαρμακευτικών φυτών είναι να έχουν συλλεχθεί, αποξηρανθεί και αποθηκευτεί σωστά. Να φυλάσσονται σε δροσερό και σκιερό μέρος και ο χρόνος κατανάλωσής τους να μην ξεπερνάει τους οκτώ μήνες.



**MEMORY φυτών: Δες, αναγνώρισε, θυμήσου, επέλεξε και κέρδισε!****Κρίγκας Νικόλαος**

Ε.ΔΙ.Π., Τμήμα Βιολογίας, Α.Π.Θ.



Μαθητές, ηλικίας 10-15 ετών



2 διδακτ. ώρες



Άνθη-ταξιανθίες, καρποί, φύλλα, ταξινόμηση φυτών, αναγνώριση φυτών

Περιγραφή

Απλώνουμε τις κάρτες memory τυχαία, σχηματίζοντας σειρές και στήλες. Τις παρατηρούμε (εικόνες-ονομασίες) και τις αναποδογυρίζουμε. Ο/Η πρώτος/η παίχτης/τρια αποκαλύπτει 2 κάρτες. Αν οι εικόνες είναι ίδιες, τις παίρνει και ξαναπαίζει. Αν οι εικόνες δεν είναι ίδιες, τις γυρίζει ξανά ανάποδα στη θέση τους και παίζει ο/η επόμενος/η (αυτό συνεχίζεται μέχρι να βρεθούν όλα τα ζεύγη, καθώς οι παίχτες/χτριες απομνημονεύουν-χαρτογραφούν τη θέση τους). Νικητής είναι εκείνος/η που βρήκε τις περισσότερες κάρτες.

Γνωστικό/ά αντικείμενο/α

Βοτανική (μορφολογία φυτών) και Αναγνώριση-Ταξινόμηση φυτών, Παιγνίδι

Χρονική διάρκεια υλοποίησης

2 διδακτικές ώρες για 3 memory (+2 ώρες για γιγαντιαίο memory)

Γνωστικοί στόχοι

Εξοικείωση με την ποικιλομορφία των διαφορετικών τύπων καρπών, φύλλων και ταξιανθιών των φυτών, κατανόηση-απομνημόνευση βοτανικών όρων, εμπέδωση μορφολογικών χαρακτηριστικών των φυτών και αναγνώριση μορφών.

Δεξιότητες

Όξυνση παρατηρητικότητας, ανάπτυξη ικανότητας διάκρισης διαφορετικών μορφών, εξάσκηση μνήμης, ανάπτυξη αυτοσυγκέντρωσης, υπομονής, επιμονής και γρήγορων αντανακλαστικών, χαρτογράφηση θέσης, ενίσχυση αυτοπεποίθησης.

Στάσεις/συμπεριφορές

Διασκεδαστική μάθηση, σεβασμός και τήρηση κανόνων, αυτοσυγκράτηση, έλεγχος κινήσεων και λήψης απόφασης, ανάπτυξη στρατηγικής, συνεργασία (εφόσον παίζεται ομαδικά).

Προετοιμασία-υλικά

Οι κάρτες memory για άνθη-ταξιανθίες, φύλλα και καρπούς περιέχονται στα παραρτήματα του βιβλίου «Ζιζάνια ελληνικών πόλεων: συνανθρωπιστικά φυτά στο αστικό και περι-αστικό περιβάλλον» (Κρίγκας, Λόλας και Αφεντούλη, 2016). Φωτοτυπούμε τις κάρτες κάθε παιγνιδιού memory σε δύο αντίτυπα σε χαρτόνι (ώστε να έχουμε ζεύγη καρτών), τις κόβουμε (ακολουθώντας τους οδηγούς) και τις πλαστικοποιούμε (για μεγαλύτερη διάρκεια ζωής). Οργανώνουμε το χώρο ώστε να διαμορφωθούν 3 ξεχωριστοί πάγκοι (καθένας με επιφάνεια περίπου 1-1,5 m²). Τοποθετούμε τις κάρτες κάθε παιγνιδιού memory στους πάγκους (ένα memory σε κάθε πάγκο) και καλούμε τις ομάδες να πάρουν θέσεις.

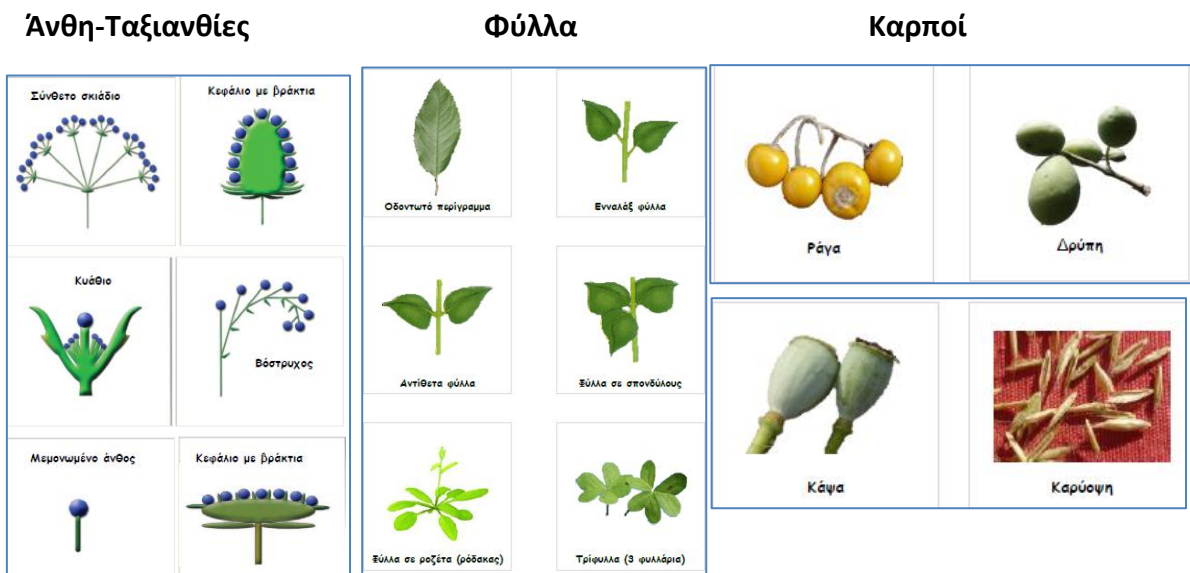
Φάσεις σεναρίου

Τα παιδιά της τάξης χωρίζονται σε 3 ομάδες (έως 8 ατόμων) και κάθε ομάδα παίζει με ένα παιγνίδι (memory καρπών ή φύλλων ή ταξιανθιών), ακολουθώντας τους κανόνες. Όταν η ομάδα τελειώσει, μπορεί να παίξει με ένα άλλο memory. Μια άλλη μέρα, οι μαθητές παίζουν και τα 3 memory ταυτόχρονα ως ένα ενιαίο παιγνίδι. Αφού οι ομάδες παίξουν κάθε memory ξεχωριστά αλλά και το γιγαντιαίο memory, συμπληρώνεται το φύλλο αξιολόγησης και αξιολογούνται τα δεδομένα.

Παραλλαγές-συμβουλές

Εναλλακτικά, για πιο δύσκολο και συναρπαστικό παιχνίδι, μπορούμε εξ αρχής να τοποθετήσουμε τις καρτέλες ανάποδα χωρίς να παρατηρήσουμε πρώτα τις εικόνες και

τις ονομασίες τους (αυτό μπορεί να γίνει σε επόμενες φορές που θα παιχτεί το memory). Για μεγαλύτερη διάρκεια παιχνιδιού και για αύξηση του βαθμού δυσκολίας, μπορεί να γίνει συνδυασμός και των 3 επιμέρους memory σε ένα γιγάντιο memory (memory καρπών μαζί με memory φύλλων και memory ταξιανθιών). Στην περίπτωση αυτή, ακολουθούμε τους ίδιους κανόνες και ενώνουμε τους πάγκους ώστε να χωράνε όλες οι κάρτες των επιμέρους memory (θα χρειαστεί επιφάνεια περίπου 5 m²). Τα παιδιά μπορούν να παίξουν το ενιαίο memory ομαδικά και κάθε ομάδα (4-6 άτομα) μπορεί να συσκέπτεται πριν αποκαλύψει 2 κάρτες κάθε φορά (ή περισσότερες κάρτες, εφόσον αυτό συμφωνηθεί με τον εκπαιδευτικό). Προτείνεται να μην παιχθεί το ενιαίο memory την ίδια ημέρα που θα παιχθούν τα επιμέρους memory.



Εικόνα: Παραδείγματα καρτών memory για άνθη-ταξιανθίες, φύλλα και καρπούς

Βιβλιογραφία

Κρίγκας, Ν., Λόλας, Π., Αφεντούλη, Κ. (2016). *Ζιζάνια ελληνικών πόλεων: συνανθρωπιστικά φυτά στο αστικό και περιαστικό περιβάλλον*. Βόλος: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας.

Φύλο αξιολόγησης παιγνιδιών memory από τους μαθητές

Γράψε την τάξη σου και κύκλωσε το φύλο σου: Τάξη Αγόρι Κορίτσι

1. Έχεις ξαναπαίξει παιχνίδια μνήμης (memory); Ναι Όχι Δε θυμάμαι

2. Σε σχέση με άλλα παιχνίδια μνήμης (memory) που έχεις παίξει, αυτά που έπαιξες σήμερα είχαν:

Περισσότερο ενδιαφέρον	Το ίδιο ενδιαφέρον	Λιγότερο ενδιαφέρον	Καθόλου ενδιαφέρον	Δεν ξέρω
---------------------------	-----------------------	------------------------	-----------------------	----------

3. Διασκέδασες παίζοντας σήμερα τα παιχνίδια μνήμης (memory);

Πολύ Αρκετά Λίγο Καθόλου Δεν ξέρω

4. Το καλύτερο από τα 3 παιχνίδια μνήμης (memory) που έπαιξα ήταν:

1. 2. 3.

5. Γιατί σου άρεσε περισσότερο αυτό το memory που βάζεις πρώτο

.....

6. Από τα memory που παίξαμε σήμερα μου άρεσε περισσότερο να παίζω:

- τα 3 μικρά memory (για καρπούς, για φύλλα, για ταξιανθίες)
- το ένα μεγάλο (ενιαίο) memory (δηλαδή όλα τα μικρά memory μαζί)
- Τόσο τα μικρά όσο και το μεγάλο κανένα από αυτά Δεν ξέρω

7. Παίζοντας τα παιχνίδια μνήμης (memory) έμαθα (ό,τι νομίζεις πιο σημαντικό)

.....

8. Αυτό που δεν μου άρεσε στα παιχνίδια μνήμης (memory) ήταν

.....

9. Αυτό που με δυσκόλεψε στα παιχνίδια μνήμης (memory) ήταν (κύκλωσε όσα πιστεύεις ότι σε δυσκόλεψαν):

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Τα παρόμοια σχήματα και εικόνες | <input type="checkbox"/> Τα πολλά ονόματα και σχήματα |
| <input type="checkbox"/> Τα δύσκολα ονόματα | <input type="checkbox"/> Τα ακαταλαβίστικα σχήματα |
| <input type="checkbox"/> Η φασαρία στην τάξη | <input type="checkbox"/> Η παράβαση των κανόνων |

Άλλο (προσδιόρισε, αν θέλεις):

10. Θα ήθελες να παίξεις παιχνίδια μνήμης (memory) σε άλλα μαθήματα;

Ναι Όχι Ίσως

11. Η εμπειρία σου σήμερα ήταν.... (γράψε μόνο μια λέξη):



**Ιδιότητες αρωματικών-φαρμακευτικών φυτών:
Αξιολόγησε την αλήθεια!****Κρίγκας Νικόλαος**

Ε.ΔΙ.Π., Τμήμα Βιολογίας, Α.Π.Θ.



Μαθητές, ηλικίας 12-15 ετών

2+2 διδακτ. ώρες
(+2 ατομική εργασία)

Τεκμηριωμένες ιδιότητες φυτών, διαδίκτυο, βιβλιογραφική επισκόπηση, εικασίες-ισχυρισμοί, συγκριτική μελέτη

Περιγραφή

Ανά ομάδες, οι μαθητές/τριες διαλέγουν κάποιο από τα φυτά του προτεινόμενου βιβλίου και καταγράφουν το κοινό και επιστημονικό του όνομα και τις επιστημονικά αποδεδειγμένες ιδιότητές του. Χρησιμοποιώντας ξεχωριστά τις ονομασίες του φυτού (επιστημονική ή κοινή), αναζητούν ο καθένας τις ιδιότητες που αποδίδονται στις ονομασίες στο διαδίκτυο (10 πηγές μιας μηχανής αναζήτησης). Συγκρίνουν τα αποτελέσματα των αναζητήσεων ώστε να διαπιστώσουν αποκλίσεις από τις τεκμηριωμένες ιδιότητες και συζητούν τα ευρήματα στην τάξη. Η δραστηριότητα συνδέεται με την Εθνοβοτανική, τη Φαρμακογνωσία και την Ερευνητική μέθοδο.

Γνωστικοί στόχοι

Αναγνώριση των ευεργετικών ιδιοτήτων των αρωματικών-φαρμακευτικών φυτών, κατανόηση των όρων που σχετίζονται με αυτές τις ιδιότητες, διαπίστωση ότι η επιστημονική ονομασία αποτελεί «κλειδί» πληροφοριών.

Δεξιότητες

Βιβλιογραφική έρευνα, χειρισμός διαδικτύου, οργάνωση ευρημάτων με μορφή συγκριτικού πίνακα, υπολογισμός και σύγκριση ποσοστών, παρουσίαση αποτελεσμάτων, επιχειρηματολογία.

Στάσεις/συμπεριφορές

Αξιολόγηση πληροφοριών διαδικτύου σε σχέση με τις επιστημονικά αποδεδειγμένες ιδιότητες των φυτών, κριτικός έλεγχος-διασταύρωση διαδικτυακών πληροφοριών, συνεργατικότητα, προβληματισμός, συζήτηση.

Προετοιμασία-υλικά

Το βιβλίο «Με... Νου, Αρωματόκηπος και Ευεξία: ανακαλύπτοντας μυστικά των βοτάνων» (Στικούδη, Μαλούπα, Λάζαρη και Κρίγκας, 2016) παρουσιάζει την επισκόπηση της παγκόσμιας γνώσης σχετικά με τις ευεργετικές ιδιότητες 15 επιλεγμένων αρωματικών-φαρμακευτικών φυτών της ελληνικής γης. Αυτές οι επιστημονικά τεκμηριωμένες πληροφορίες (ερευνητικά δεδομένα και κλινικές μελέτες) αντιπαραβάλλονται και συγκρίνονται με ευρήματα από διαδικτυακές πηγές πληροφοριών. Για την εργασία αυτή χρειάζονται 2 χαρτιά Α3 ανά ομάδα, γραφική ύλη, υπολογιστές και πρόσβαση στο διαδίκτυο.

Φάσεις σεναρίου

Σε **πρώτη φάση** (1 ώρα), παρουσιάζονται τα φυτά του βιβλίου στην τάξη και οργανώνονται ομάδες 2 ατόμων. Στις περιπτώσεις που ένα φυτό έχει περισσότερα κοινά ονόματα ή σε ένα κοινό όνομα αντιστοιχούν περισσότερα επιστημονικά ονόματα, τότε η ομάδα μπορεί να είναι μεγαλύτερη. Κάθε ομάδα αναλαμβάνει να μελετήσει τις ιδιότητες ενός φυτού του προτεινόμενου βιβλίου και να διερευνήσει επιπλέον τις αντίστοιχες πληροφορίες σε 10 πηγές στο διαδίκτυο (τις 10 πρώτες που εμφανίζονται στην αναζήτηση).

Σε **δεύτερη φάση** (1 ώρα), χρησιμοποιούνται ανά ομάδα δύο χαρτιά Α3 (ένα για κάθε ονομασία του φυτού που θα χρησιμοποιηθεί στις αναζητήσεις) και δημιουργούμε στην τάξη σε καθένα από τα Α3 από ένα πίνακα με 11 στήλες και πολλές γραμμές (όσες οι τεκμηριωμένες ιδιότητες του επιλεγμένου φυτού του προτεινόμενου βιβλίου). Στην πρώτη στήλη αναγράφονται μία-μία (σε αλφαβητική σειρά) οι τεκμηριωμένες ιδιότητες του φυτού σύμφωνα με τις πληροφορίες του προτεινόμενου βιβλίου. Εάν δεν γνωρίζουμε κάποια από αυτές τις ιδιότητες, τότε αναζητούμε την ερμηνεία του όρου και σχετικές πληροφορίες στο λεξικό ή στο διαδίκτυο. Αυτοί οι πίνακες θα χρησιμοποιηθούν ως φύλλα εργασίας στη διαδικτυακή έρευνα. Στις επόμενες στήλες του πίνακα Α3, οργανώνονται οι στήλες για τις 10 διαδικτυακές πηγές που θα ερευνηθούν.

Στην **τρίτη φάση** (2 ώρες στην τάξη ή στο σπίτι), οι μαθητές αναζητούν σε ένα πλοηγό διαδικτύου πληροφορίες στην ελληνική γλώσσα χρησιμοποιώντας την επιστημονική ή την κοινή ονομασία του φυτού και αξιολογούν τις παρεχόμενες πληροφορίες ως προς την ταύτισή τους με τις τεκμηριωμένες ιδιότητες του φυτού. Σε κάθε στήλη σημειώνεται εάν οι ιδιότητες του φυτού που αναφέρονται σε μια διαδικτυακή πηγή αντιστοιχούν ή όχι με τις τεκμηριωμένες ιδιότητες του φυτού. Όποιες ιδιότητες δεν περιλαμβάνονται μεταξύ των τεκμηριωμένων ιδιοτήτων του φυτού σημειώνονται στο τέλος κάθε στήλης και η εγκυρότητά τους αξιολογείται μετά από συζήτηση στην τάξη. Σε κάθε στήλη (που αντιστοιχεί σε μια διαδικτυακή πηγή) σημειώνεται στο τέλος το ποσοστό ταύτισης με τις τεκμηριωμένες ιδιότητες του φυτού (σύμφωνα με τις πληροφορίες του προτεινόμενου βιβλίου). Για παράδειγμα: εάν η διαδικτυακή πηγή αναφέρει 5 από τις 10 τεκμηριωμένες ιδιότητες του φυτού, τότε το ποσοστό ταύτισης είναι $5/10=50\%$. Τόσο για την κοινή όσο και για την επιστημονική ονομασία του φυτού (δύο χαρτιά Α3) συγκρίνονται τα ποσοστά ταύτισης που υπολογίστηκαν και εξάγονται συμπεράσματα για την εγκυρότητα των πληροφοριών που παρουσιάζονται σε κάθε διαδικτυακή πηγή. Μετά συγκρίνονται τα ποσοστά ταύτισης των πηγών για το επιστημονικό και για το κοινό όνομα του φυτού. Τα ευρήματα παρουσιάζονται στην τάξη (2 ώρες) και στη συζήτηση αναδεικνύονται οι περιπτώσεις συγκλίσεων με τις τεκμηριωμένες ιδιότητες του φυτού και σχολιάζονται οι περιπτώσεις αποκλίσεων ως προς την περιορισμένη εγκυρότητά τους και την εν δυνάμει επικινδυνότητά τους.

Παραλλαγές-συμβουλές

Εναλλακτικά, πέραν της διαδικτυακής έρευνας, οι μαθητές μπορούν να προεκτείνουν την έρευνά τους χρησιμοποιώντας αντίστοιχα φύλλα εργασίας για να κάνουν συνεντεύξεις σχετικά με τις ιδιότητες που αποδίδονται στο επιλεγμένο φυτό σε καταστήματα που πωλούν βότανα. Σε αυτή την περίπτωση, οι περιπτώσεις αποκλίσεων από τις επιστημονικά τεκμηριωμένες ιδιότητες κάθε φυτού καταδεικνύουν αβάσιμες, συγκεχυμένες ή μη επιβεβαιωμένες πληροφορίες. Οι αποκλίσεις αυτές μπορούν να αξιολογηθούν και να αναδείξουν διαφορές μεταξύ καταστημάτων, μεταξύ υπαλλήλων των καταστημάτων ή μεταξύ διαφορετικών περιοχών. Οι μαθητές μπορούν να κάνουν συνεντεύξεις επίσης στο στενό οικογενειακό τους κύκλο προκειμένου να διαπιστωθούν πληροφορίες, χρήσεις και γνώσεις σχετικά με τις φερόμενες ιδιότητες κάθε φυτού. Στην

περίπτωση αυτή, οι θα μπορούσαν να ενημερώσουν τον οικογενειακό τους κύκλο για τις επιστημονικά τεκμηριωμένες ιδιότητες κάθε φυτού και να συζητήσουν μαζί τους.

Ενδεικτικός πίνακας εργασίας

Διαφορετικές πηγές διαδικτύου									
Ιδιότητες* φυτού Χ	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Αντιμικροβιακή	Ναι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι
Αντιοξειδωτική	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι	Ναι	Ναι
Αντιφλεγμονώδη	Ναι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι
Ηρεμιστική	Ναι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι
Στυπτική	Όχι	Ναι	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Ναι
Ποσοστό ταύτισης	=3/5	=5/5	0/5	=1/5	=2/5	=5/5	0/5	=1/5	=2/5
Άλλες ιδιότητες	Αντιϊκή -		Τοξική -		-	-	Ιερή	-	-

*Αποδεδειγμένες ιδιότητες σύμφωνα με το προτεινόμενο βιβλίο

Βιβλιογραφία

Στικούδη, Μ., Μαλούπα, Ε., Λάζαρη, Δ., Κρίγκας, Ν. (2016). *Με... Νου, Αρωματόκηπος και Ευεξία: ανακαλύπτοντας μυστικά των βοτάνων*. Αθήνα: Εκδόσεις Πατάκη.





Αρωματικά φυτά και βότανα της περιοχής μας και οι θεραπευτικές τους ιδιότητες



Μπαντής Γεώργιος

Υπεύθυνος Σχολικών Δραστηριοτήτων Δ.Δ.Ε. Δράμας



Μαθητές, ηλικίας 6-18 ετών



5 μήνες



Βότανα, αρωματικά φυτά, αναγνώριση, καλλιέργεια, ιδιότητες, χρήση, κίνδυνοι

Περιγραφή

Αποφασίσαμε να ασχοληθούμε με το πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης «Αρωματικά Φυτά και Βότανα της περιοχής μας και Θεραπευτικές Ιδιότητες» το οποίο απευθύνεται σε μαθητές/τριες του Γυμνασίου (Γ' τάξη). Η επιλογή να ασχοληθούμε με το θέμα αυτό βασίζεται στο ότι ζούμε σε ένα τόπο με πλούσια χλωρίδα και πανίδα, με μεγάλη ποικιλία βοτάνων και αρωματικών φυτών που φυτρώνουν κυρίως στα βουνά (Φαλακρό Όρος, Μενοίκιο όρος, Λίμνη Νέστου και Παγγαίο) αλλά και στον κάμπο ή ορισμένα από αυτά καλλιεργούνται σε γλάστρες και σε κήπους. Επιθυμία όλων μας ήταν να γνωρίσουμε από κοντά τη χρήση, τις ιδιότητες των βοτάνων και των αρωματικών φυτών και να ευαισθητοποιηθούμε στην διάδοση τους στην καθημερινή μας ζωή. Μέσα σε ένα ομαδικό κλίμα καλής συνεργασίας με ποικιλία δράσεων οι μαθητές/τριες εργάστηκαν και γνώρισαν από κοντά τον κόσμο των βοτάνων και των αρωματικών φυτών, όπως και τον ρόλο στην καθημερινή ζωή και χρήση από τον άνθρωπο από την αρχαιότητα έως σήμερα.

Η επιλογή του προγράμματος με θέμα: «Αρωματικά φυτά και Βότανα της περιοχής μας και οι Θεραπευτικές ιδιότητες τους» στο πλαίσιο των προγραμμάτων της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης βασίστηκε στο ότι στην περιοχή μας αφθονούν τα βότανα και τα αρωματικά φυτά, αλλά και στο ότι υπάρχουν κάποιοι άνθρωποι οι οποίοι τα μαζεύουν, τα συσκευάζουν και τα προωθούν προς πώληση στο εμπόριο με ποικίλους τρόπους. Μέσα από το πρόγραμμα οι μαθητές/τριες θα έχουν την δυνατότητα να έρθουν

σε επαφή με τα βότανα και τα φυτά, να τα γνωρίσουν από κοντά, να μάθουν να τα ξεχωρίζουν και να συγκεντρώσουν πληροφορίες για τις θεραπευτικές ικανότητες τους.

Με αφετηρία την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και με την εργασία οι μαθητές/τριες κατάφεραν να έρθουν σε επαφή και να γνωρίσουν τον κόσμο των Βοτάνων και των Αρωματικών Φυτών. Έμαθαν, να ξεχωρίζουν τα βότανα, τα χρήσιμα μέρη του κάθε φυτού, τις ιδιότητες του, την καθημερινή χρήση του και τέλος τους κινδύνους που μπορεί να προκαλέσει η αλόγιστη χρήση από τον άνθρωπο. Έτσι, συνδύασαν την εργασία τους με τα διδασκόμενα μαθήματα του σχολείου, και πρώτα από όλα με τη βιολογία. Ωστόσο, αξιοποίησαν και μαθήματα όπως τη Νεοελληνική Γλώσσα και την Αρχαία Ελληνική Γραμματεία, όπου αναζήτησαν μύθους, θρύλους, παραδόσεις, ποιήματα, παρομοιώσεις που μιλάνε για βότανα και αρωματικά φυτά και στα διάφορα λεξικά βρήκαν την σημασία των βοτάνων. Από την Ιστορία αλλά και τη μυθολογία αναζήτησαν πληροφορίες για την χρήση των βοτάνων από την αρχαιότητα έως και σήμερα. Τέλος συνδύασαν τις γνώσεις που απέκτησαν με το μάθημα της Χημείας, των Εικαστικών, των Θρησκευτικών κλπ. Μέσα από την έρευνα και συλλογή των πληροφοριών για την ολοκλήρωση της εργασίας δημιούργησαν στο τέλος το «Αλφαβητικό Λεξικό των Βοτάνων» μαζί με ένα άλμπουμ από αποξηραμένα βότανα και φυτά.

Γνωστικοί στόχοι

- Να έρθουν οι μαθητές/τριες σε άμεση επαφή με τα βότανα και τα αρωματικά φυτά, κάποια από τα οποία χρησιμοποιεί ο άνθρωπος στην καθημερινή ζωή του
- Να γνωρίσουν τις θεραπευτικές ιδιότητες και τις μεθόδους χρήσης τους από την αρχαιότητα μέχρι και σήμερα
- Να μάθουν να ξεχωρίζουν τα βότανα και τα φυτά και ποια μέρη τους πρέπει να μαζεύουν από το κάθε είδος
- Να κατανοήσουν τον τρόπο αποξήρανσης και συντήρησης
- Να πειραματιστούν παρασκευάζοντας προϊόντα αρωματισμένα με βότανα
- Να διαμορφώσουν τον δικό τους σχολικό βοτανικό κήπο χρησιμοποιώντας βότανα και αρωματικά φυτά που χρησιμοποιούνται στην καθημερινή ζωή

Δεξιότητες

- Να αποκτήσουν οι μαθητές/τριες περιβαλλοντική συνείδηση, να μάθουν πως η προστασία του περιβάλλοντος αφορά όλους μας και δεν είναι θέμα μόνο των ειδικών
- Να αναπτύξουν πνεύμα συνεργασίας, να μάθουν να εργάζονται και να συνεργάζονται υπεύθυνα μέσα από τον σχηματισμό των ομάδων και να κάνουν σωστή κατανομή εργασιών
- Να μάθουν και να συνειδητοποιήσουν τους κινδύνους που κρύβουν τα διάφορα χημικά προϊόντα στην καθημερινή χρήση και να χρησιμοποιούν φυσικά και υγιεινά προϊόντα προς αντικατάσταση αυτών
- Να αναπτύξουν ερευνητικές και παρατηρητικές δεξιότητες, ώστε να μάθουν να συγκεντρώνουν σωστές πληροφορίες και υλικό για την εργασία τους, με σωστή ταξινόμηση

Στάσεις/συμπεριφορές

- Οι μαθητές/τριες απέκτησαν οικολογική συνείδηση
- Γνώρισαν από κοντά τον πλούσιο σε αξία και προσφορά για τον άνθρωπο κόσμο της φύσης
- Απέκτησαν ευαισθησία στην χρήση φυσικών φαρμάκων για την αντιμετώπιση ασθενειών

Προετοιμασία-υλικά

- Επιλογή χώρου στην αυλή του σχολείου, όπου θα καλλιεργηθεί ένας μικρός βοτανικός κήπος από βότανα και αρωματικά φυτά της εποχής
- Μελέτη και λίστα των βοτάνων της περιοχής μας
- Ετοιμασία κατάλληλου εξοπλισμού για την συλλογή και αποξήρανση
- Προετοιμασία εκθεσιακού χώρου με αποξηραμένα βότανα και φυτά
- Πληροφοριακή κάρτα φυτού με φωτογραφία
- Αρωματικά Φυτά και Βότανα για την παρασκευή αφεψημάτων και καθημερινής χρήσης στην κουζίνα
- Μπλοκ σημειώσεων, φωτογραφική μηχανή, καλάθια συλλογής των βοτάνων, ερωτηματολόγια συνεντεύξεων, κάρτες αναγνώρισης

Φάσεις σεναρίου

1η Φάση: (Μέσα στην τάξη)

- Τελική επιλογή θέματος και περιεχομένου
- Χωρισμός ομάδων εργασίας (ομάδες των 3 έως 5 μαθητών/τριών)
- Καθορισμός ρόλου και δράσεων της κάθε ομάδας
- Προετοιμασία των ομάδων χωριστά για την υλοποίηση της επόμενης φάσης
- Κοινή ενημέρωση προγραμματισμού και δράσεων όλων των ομάδων για την επόμενη φάση
- Ομιλίες και συνεντεύξεις από ειδικούς που ασχολούνται με τα βότανα

2η Φάση: (Δράσεις στο πεδίο)

- Επίσκεψη όλων των ομάδων σε κάποια περιοχή όπου υπάρχουν βότανα και αρωματικά φυτά και σε καταστήματα που τα εμπορεύονται
- Η κάθε ομάδα αναλαμβάνει να υλοποιήσει την δράση της σύμφωνα με τον προγραμματισμό μέσα στην τάξη:
 - ✓ 1η Ομάδα: Αναγνώριση των βοτάνων και των αρωματικών φυτών με την βοήθεια ενός ειδικού
 - ✓ 2η Ομάδα: Θα συλλέξει σε καλάθια τα βότανα και τα αρωματικά φυτά, χωριστά το κάθε είδος
 - ✓ 3η Ομάδα: Θα τοποθετήσει καρτέλες με το όνομα του κάθε φυτού
 - ✓ 5η Ομάδα: Θα φωτογραφήσει το κάθε είδος
 - ✓ 6η Ομάδα: Θα πάρει συνεντεύξεις από κατοίκους της περιοχής και από ανθρώπους που εμπορεύονται και συλλέγουν τα βότανα
 - ✓ 7η Ομάδα: Θα ασχοληθεί με τους τρόπους αποξήρανσης και αποθήκευσης των βοτάνων
- Στην περιοχή που θα επισκεφτούν οι μαθητές/τριες μπορούν προαιρετικά να αυτοσχεδιάσουν κάποιες δικές τους δράσεις. (Παιχνίδια με τα βότανα, τραγούδια που μιλάνε για τα βότανα και τα φυτά, συλλογή φυτών για κατασκευές κ.τ.λ.)

3η Φάση: (Επιστροφή από το πεδίο στην τάξη)

- Αξιολόγηση των δράσεων του πεδίου
- Συγκέντρωση όλου του υλικού, επεξεργασία και τελικός σχεδιασμός της εργασίας.
- Προετοιμασία για την παρουσίαση σε συνδυασμό με κάποιες δράσης

4η Φάση: (Παρουσίαση εργασίας)

- Παρουσίαση της εργασίας και των δράσεων στο σχολείο ή στην εβδομάδα παρουσίασης των προγραμμάτων σχολικών δραστηριοτήτων, από ομάδα μαθητών/τριών με την καθοδήγηση του/της υπεύθυνου/ης εκπαιδευτικού του προγράμματος
- Στο τέλος της διαδικασίας της παρουσίασης ανακοινώνονται τα συμπεράσματα και τα σχόλια από την αξιολόγηση του προγράμματος, τα οποία μεταδίδουν μηνύματα για την σημασία της προστασίας της φύσης και της προσφοράς της στις καθημερινή ζωή του ανθρώπου
- Με τη λήξη της παρουσίασης παρασκευάζονται αφεψήματα από βότανα και αρωματικά φυτά από τις ομάδες εργασίας



Φύλλο Εργασίας

- Μοιράζουμε στα σχολεία ένα φυτώριο με 4-5 βότανα, αρωματικά κατά προτίμηση, – για να φυτέψουν – καλλιεργήσουν – γνωρίσουν. Συγκεκριμένα, μοιράζουμε βιοδιασπώμενα γλαστράκια μαζί με σπόρους και φυτόχωμα



- Στην αίθουσα οι μαθητές/τριες μαθαίνουν την ωφελιμότητά τους και τα κατατάσσουν σε κατηγορίες
- Βλέπουν στην πράξη τη καλλιέργεια των βοτάνων
- Όταν πλέον έχουν τα φυτά μεγαλώσει, οι μαθητές/τριες τα μελετούν και γνωρίζουν την ιδιαιτερότητα του κάθε βοτάνου
- Εδώ μπορεί να εισαχθεί το παιχνίδι της τυφλής αναγνώρισης: με κλειστά τα μάτια ομάδες από κάθε τάξη καλούνται να αναγνωρίσουν το βότανο. Οι νικητές/τριες (όσοι τα αναγνωρίσουν όλα) θα προχωρήσουν στην επόμενη φάση που θα είναι το παιχνίδι του αγρού. Μπορεί να γίνει με την παράδοση ενός φακέλου που θα αναφέρει την αποστολή ή με ένα κλειδί που θα ανοίγει το κουτί με την αποστολή. Και τα δυο μπορούν να γίνουν είτε με το τέλος της «τυφλής αναγνώρισης» είτε στον χώρο της εκδρομής (ανάλογα με το αν πρέπει να προετοιμαστούν ή όχι)
- Στην εκπαιδευτική εκδρομή η αποστολή κάθε ομάδας θα είναι να βρει και να συλλέξει ένα βότανο που θα υπάρχει εκείνη την εποχή στο χώρο της εκδρομής (σπαθόχορτο, γαϊδουράγκαθο, αγριμόνιο, ρίγανη, μέντα, δυόσμος, βατόμουρα κλπ.)
- Οι νικητές/τριες της τυφλής αναγνώρισης μπορούν να πάρουν από ένα φυτό σαν έπαθλο και οι νικητές/τριες της τελικής αποστολής θα πάρουν από ένα πακέτο αφεψημάτων, μίγματα βοτάνων σε φακελάκια, σπαθόλαδο και βάμματα



Οι περιπέτειες της Χριστίνας



Παπανικολάου Ιωάννα

Συστηματικός Βοτανικός, Βοτανικός Κήπος Ι. & Α. Ν. Διομήδους



Μαθητές, ηλικίας 6-8 ετών



3 διδακτ. ώρες



Βότανα, φυτά, φαρμακευτικά, θεραπευτικά, βίωμα, παιχνίδι

Περιγραφή

Το διδακτικό σενάριο ενθαρρύνει τους/τις μαθητές/τριες να αποκτήσουν γνώσεις για τα βότανα (φαρμακευτικά φυτά) μέσα από την παιγνιώδη μάθηση και αξιοποιώντας τα βιώματά τους. Στη συνέχεια, χρησιμοποιώντας τις γνώσεις αυτές δημιουργούν τη δική τους ιστορία.

Γνωστικοί στόχοι

Οι μαθητές/τριες θα μάθουν τις βασικές διαφορές μεταξύ ζώων και φυτών, θα μπορούν να διακρίνουν τα μέρη του φυτού, τα εδάδιμα και φαρμακευτικά φυτά.

Δεξιότητες

Εφευρετικότητα, παρατήρηση, φαντασία, εξάσκηση όλων των αισθήσεων, παρουσίαση των βιωμάτων τους στους συμμαθητές τους, ομαδικότητα, εξάσκηση στην αφήγηση.

Στάσεις/συμπεριφορές

Οι μαθητές/τριες αντιλαμβάνονται ότι από τη φύση μπορούμε να κάνουμε καλό στον οργανισμό μας, αλλά και ότι οφείλουμε να σεβόμαστε και να προστατεύουμε τη φύση για να απολαμβάνουμε τα οφέλη της. Προωθείται η συνεργατικότητα. Οι μαθητές/τριες είναι δρώντα υποκείμενα στη διαδικασία της μάθησης.

Προετοιμασία-υλικά

Φυτά επίδειξης, Δημιουργία παρουσίασης, Κάρτες παιχνιδιού (Διαθέσιμες στο <http://tinyurl.com/zmax333>), Υπολογιστής, Βιντεοπροβολέας

Το διδακτικό σενάριο χωρίζεται σε τρεις φάσεις, κάθε μία από αυτές διαρκεί μία διδακτική ώρα και λαμβάνει χώρα σε διαφορετικές σχολικές ημέρες.

Πρώτη Φάση: Εισαγωγή στον κόσμο των βοτάνων

(Διάρκεια: 1 διδακτική ώρα. Χώρος διεξαγωγής: σχολική αίθουσα ή αυλή)

Στην πρώτη φάση, γίνεται μία εισαγωγή στην έννοια του φυτού, στα μέρη του, τα εδώδιμα φυτά και τα φαρμακευτικά. Η γνώση αποκτάται μέσα από την παρατήρηση, χρησιμοποιώντας τα ήδη υπάρχοντα βιώματα των μαθητών και τη συζήτηση μεταξύ τους. Ο/Η εκπαιδευτικός φέρνει στην τάξη μία γλάστρα με ανθισμένα μεγάλα λουλούδια, για παράδειγμα έναν ιβίσκο. Το φυτό θα μπορούσε να αντικατασταθεί με οποιοδήποτε άλλο, το οποίο φέρει μεγάλα άνθη. Στόχος είναι τα παιδιά να αναφέρουν τις διαφορές ενός φυτού από ένα ζώο και παρατηρώντας το να αναφέρουν τα μέρη του φυτού: άνθος, βλαστός, φύλλα και ρίζα.

Ακόμα, ο/η εκπαιδευτικός έχει ξεριζώσει ένα αγριολούλουδο από τη σχολική αυλή ή το πεζοδρόμιο, με αυτό τον τρόπο οι μαθητές ενθαρρύνονται να γνωρίσουν τη ρίζα και να τη συγκρίνουν με το καρότο και την πατάτα που ήδη γνωρίζουν. Επιπλέον, παρατηρούν ένα μήλο που έχει φέρει ο εκπαιδευτικός. Σε αυτό το σημείο, αναφέρεται ότι το λουλούδι της μηλιάς όταν γονιμοποιηθεί από τη μέλισσα, «δένει» και γίνεται μήλο.

Τέλος, τα παιδιά σχηματίζουν 5 ομάδες: Κάθε ομάδα έχει αναλάβει ένα μέρος του φυτού και συζητούν για το ποια λουλούδια, φύλλα, βλαστοί, καρποί και ρίζες τρώγονται ή κάνουν καλό στην υγεία. Πριν τελειώσει η διδακτική ώρα, παρουσιάζουν τα αποτελέσματά τους στους συμμαθητές τους και γίνεται συζήτηση.

Δεύτερη Φάση: Προβολή παρουσίασης με θέμα τα βότανα και παιχνίδι με κάρτες

(Διάρκεια: 1 διδακτική ώρα. Χώρος διεξαγωγής: σχολική αίθουσα)

Στη δεύτερη φάση, γίνεται μία προβολή παρουσίασης από τον/την εκπαιδευτικό με θέμα τα βότανα. Αναφέρονται αναλυτικά τα μέρη του φυτού. Η σημαντικότητά τους για την υγεία μας και την προστασία τους στη φύση. Παρουσιάζονται συνηθισμένα φυτά και οι θεραπευτικές ιδιότητές τους. Ακόμα ποιο μέρος του φυτού χρησιμοποιείται σε κάθε περίπτωση.

Για παράδειγμα: φύλλα λεβάντας για ήρεμο ύπνο, φύλλα ευκαλύπτου σε βραστό νερό για το συνάχι, ζελέ από το φύλλο της αλόης για τα εγκαύματα, άνθη χαμομηλιού και σαμπούκου σε βραστό νερό για τον πονόλαιμο, χυμός ρόδι και πορτοκάλι για δυνατό ανοσοποιητικό σύστημα, άνθη καλέντουλας σε λάδι για τα χτυπήματα και τις πληγές, ρόφημα με τσάι, πιπερόριζα και μέλι για καλή χώνεψη και στομαχόπονο, φύλλα μέντας για καλή αναπνοή, λάδι από καρπούς δάφνης για γυαλιστερά και υγιή μαλλιά και βλαστοί και ρίζα σέλινου σε σούπα για το κρύωμα.

Στη συνέχεια ακολουθεί συζήτηση και παιχνίδι με κάρτες που έχει προετοιμάσει ο/η εκπαιδευτικός. Υπάρχουν τρεις κατηγορίες καρτών: φυτά/μέρη του φυτού/σύμπτωμα. Οι μαθητές αντιστοιχούν σε κάθε φυτό τουλάχιστον 2 κάρτες.

Στο τέλος, της διδακτικής ώρας, γίνεται συζήτηση για άλλα φαρμακευτικά φυτά που γνωρίζουν οι μαθητές/τριες.

Τρίτη Φάση: Παιχνίδι με τίτλο «Οι περιπέτειες της Χριστίνας»

(Διάρκεια: 1 διδακτική ώρα. Χώρος διεξαγωγής: σχολική αίθουσα ή αυλή)

Στην τρίτη φάση, οι μαθητές/τριες και ο/η εκπαιδευτικός κάνουν ένα κύκλο και στη μέση τοποθετείται η στοίβα με τις κάρτες της προηγούμενης δραστηριότητας. Ο/Η εκπαιδευτικός ξεκινά την ιστορία της Χριστίνας. Για παράδειγμα:

Χτυπάει το ξυπνητήρι στο δωμάτιο της Χριστίνας, η ώρα είναι 7:30...σηκώνει μία κάρτα και είναι π.χ. το χτυπημένο πόδι... συνεχίζει ο εκπαιδευτικός... από την τρομάρα της έπεσε από το κρεβάτι και χτύπησε το πόδι της. Το δεύτερο παιδί συνεχίζει την ιστορία αναφέροντας το γιατρικό για το χτύπημα και σηκώνει την επόμενη κάρτα. Συνεχίζουν όλοι με τη φορά του ρολογιού μέχρι να τελειώσουν οι κάρτες.

Στο τέλος της δραστηριότητας ακολουθεί συζήτηση για το τι έμαθαν οι μαθητές τις τρεις τελευταίες ημέρες.

Βιβλιογραφία

Herbalpedia (2015). *The ultimate home herbal reference*. Ανακτήθηκε 28 Σεπτεμβρίου 2016 από www.herbalpedia.com





Το Σαρανταβότανο

Πεδιαδίτη Φιλίτσα

Υπεύθυνη Σχολικών Δραστηριοτήτων Δ.Δ.Ε. Λασιθίου



Μαυροειδής Γεώργιος

Εκπαιδευτικός, Ε.Ε.Ε.Ε.Κ. Αγίου Νικολάου



Μαθητές με Νοητική Υστέρηση και Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές



9 μήνες



Αρωματικά φυτά, μαντινάδες σαρανταβότανου, παραμύθι, καλλιεργητικές φροντίδες, συλλογή-χρήση αρωματικών φυτών

Περιγραφή

Ως μέσο, χρησιμοποιήθηκε το παραμύθι που δημιουργήθηκε ύστερα από συζήτηση με τους/τις μαθητές/τριες και τις ιδέες των μαθητών/τριών, με θέμα τα αρωματικά φυτά - βότανα. Στο παραμύθι περιέχονται έννοιες και στοιχεία που αφορούν στα βότανα και συγκεκριμένα στον τρόπο καλλιέργειά τους, στον τρόπο και στην εποχή συλλογή τους, στη χρήση τους, στη σημασία τους για το περιβάλλον καθώς επίσης, και στον πολιτισμό της περιοχής.

Παρατηρήσεις

Ηλικιακή ομάδα: Ομάδα μαθητών/τριών με Νοητική Υστέρηση και Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές (Αυτισμό) (οι μαθητές/τριες στα Ε.Ε.Ε.Ε.Κ., δημιουργούν τμήμα ανάλογα την αναπηρία και όχι την ηλικία τους).

Γνωστικό/ά αντικείμενο/α: Μάθημα: Στοιχεία Γεωπονίας, Τεχνολογία Τροφίμων Ενότητα: Αρωματικά Φυτά. Σημείωση: Μπορεί να γίνει διαθεματική προσέγγιση της ενότητας με το εργαστήριο Μαγειρικής – Ζαχαροπλαστικής.

Γνωστικοί Στόχοι

- Να γνωρίσουν τα σπουδαιότερα αρωματικά φυτά της Κρήτης
- Να μάθουν τη χρήση τους και τον τρόπο συγκομιδής τους

- Να συνειδητοποιήσουν τη σημασία των αρωματικών φυτών για την τοπική οικονομία και τη σύνδεσή της με τον τοπικό πολιτισμό

Δεξιότητες

- Να μπορέσουν να φυτέψουν και να καλλιεργήσουν τα αρωματικά φυτά δημιουργώντας ένα σχολικό κήπο
- Να μπορέσουν να καλλιεργήσουν μόνοι τους αρωματικά φυτά

Στάσεις - Συμπεριφορά

- Να αναδυθεί το συναίσθημα τους μέσα από το παραμύθι

Ενδεικτικό φύλλο εργασίας/πίνακας/κάρτες κτλ.

Το παραμύθι, μπορεί να εκδοθεί σε βιβλίο, αφού πρώτα εικονογραφηθεί. Μπορούμε να ζωγραφίσουμε ή να φωτογραφίσουμε τα αρωματικά φυτά και να δημιουργηθούν καρτέλες αναγνώρισής τους.

Επίσης, σε περίπτωση δημιουργίας κήπου με αρωματικά φυτά, δημιουργούμε δελτία παρακολούθησης ανάπτυξης του φυτού στο οποίο θα αναφέρονται οι πληροφορίες ανάπτυξης του φυτού.

Συστάσεις/συμβουλές για την προετοιμασία/υλοποίηση

Το παραμύθι με το Σαρανταβότανο, μπορούμε απλώς να το αφηγηθούμε ή να το διαβάσουμε δείχνοντας ή όχι τις εικόνες του και έπειτα να συζητήσουμε με τους/τις μαθητές/τριες.

Μπορούμε να το διαβάσουμε ή να το αφηγηθούμε κι ύστερα οι μαθητές/τριες να ζωγραφίσουν, να το δραματοποιήσουν, να παίξουν ένα παιχνίδι, να κατασκευάσουν αφεψήματα ή ακόμα και το ίδιο το Σαρανταβότανο, εάν έχουμε φροντίσει να τους εξασφαλίσουμε τα αρωματικά φυτά.

Μπορούμε να το ηχογραφήσουμε με τις φωνές των μαθητών/τριων και στη συνέχεια να το δραματοποιήσουμε, στην αίθουσα διδασκαλίας, στο σχολικό κήπο, στο προαύλιο αν ο καιρός το ευνοεί ή να το ηχογραφήσουμε με τη φωνή μας και να την ακούσουμε με τους ήχους μιας ήρεμης μουσικής ή ήχους περιβάλλοντος.

Επειδή μέσω της αφήγησης του παραμυθιού, περνούν ουσιαστικά μηνύματα, καλούμαστε να γίνουμε συν-αναγνώστες, εμπυχωτές, έχουμε τη δυνατότητα να προσεγγίσουμε μαθητές/τριες με έντονες μαθησιακές δυσκολίες ή βαριές αναπηρίες. Οι μαθητές/τριες έρχονται σε επαφή με το βιβλίο, το πιάνουν το ξεφυλλίζουν και μαθαίνουν να αντλούν πληροφορίες μέσα απ' αυτό.

Αφού ολοκληρωθεί η αφήγηση και η ανάλυση του παραμυθιού, μπορούμε να προβούμε στην εφαρμογή των στόχων που έχουμε θέσει. Οι μαθητές/τριες, μπορεί να φυτέψουν τα φυτά του Σαρανταβότανου, δημιουργώντας κήπους αρωματικών φυτών και να φροντίσουν για τις μετέπειτα καλλιεργητικές φροντίδες. Στη συνέχεια μπορούν να συλλέξουν τα αρωματικά φυτά και να φτιάξουν αφεψήματα τα οποία μπορούν να δοκιμάσουν.

Τέλος, μπορούμε να το εκδώσουμε σε βιβλίο. Τα οφέλη θα είναι περισσότερα αφού, σ' ένα βιβλίο: συναντάμε έναν καλό φίλο· μια καλή συντροφιά και προσωπικό καταφύγιο, βρίσκουμε τον εαυτό μας σε κάποιον από τους ήρωες και ταυτιζόμαστε μαζί του, μιας και οι μαθητές/τριες έχουν ενεργό ρόλο στο σενάριο και γενικά στη δημιουργία του παραμυθιού, είναι ένας συνδεδεμένος κρίκος ανάμεσα στους αναγνώστες, το/την συγγραφέα – εκπαιδευτικό και γενικά τον κόσμο όλο. Το σημαντικότερο είναι ότι με ένα βιβλίο μπορούμε να ονειρευτούμε και να φανταστούμε ότι μπορούμε να αλλάξουμε τον κόσμο.

Παραλλαγές

Εναλλακτικά, μπορούμε να απομονώσουμε τις μαντινάδες του Σαρανταβότανου, να δημιουργήσουμε ένα σχολικό κήπο με τα περισσότερα αρωματικά φυτά και στο τέλος να παρασκευαστεί το «Σαρανταβότανο», όπως αναφέρεται στις μαντινάδες.

Το παραμύθι «Ο γητευτής και το Σαρανταβότανο» είναι διαθέσιμο στο σύνδεσμο

<https://drive.google.com/file/d/0B9UfwWqCttbJaXk1TI95RjBSakk/view>

Συνοδευτικό του παραμυθιού ηχητικό αρχείο είναι διαθέσιμο στο σύνδεσμο

<https://drive.google.com/file/d/0B9UfwWqCttbJLXVVOHduQIlLaE0/view>





Επιτραπέζιο παιχνίδι: ο Γαιοσκώληκας

Πετρίδου Βαρβάρα

Υπεύθυνη Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Δ.Δ.Ε. Β' Αθήνας



Καμπαράκη Ελένη

Εκπαιδευτικός, 1^ο Γυμνάσιο Νέου Ψυχικού

Μαραγκάκης Ανάργυρος

Φοιτητής Animation and Interactive Media, Εκπαιδευτικός Όμιλος ΑΚΤΟ (Σχεδίαση ταμπλό και καρτών)



Μαθητές, ηλικίας 8-15 ετών



1 διδακτ. ώρα



Βότανα – φαρμακευτικά φυτά, θεραπεία ασθενειών, έδαφος, παρασκευάσματα φυτών, γαιοσκώληκας

Περιγραφή

Οι μαθητές/τριες που συμμετέχουν σε πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, μπορούν να παίξουν το παιχνίδι είτε ως ομάδες εκπροσωπούμενες από ένα/μια μαθητή/τρια κάθε φορά, είτε σε ομάδες όπου ο/η καθένας/μια παίζει μόνος/η του/της. Το παιχνίδι αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο στάδιο της αξιολόγησης (αρχικής-διαμορφωτικής-τελικής) ως προς την επίτευξη των γνωστικών στόχων του προγράμματος. Οι κάρτες μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως έχουν, αφού κοπούν και πλαστικοποιηθούν. Οι παιδαγωγικές ομάδες των προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης μπορούν ακόμα να φτιάξουν καινούργιες, ανάλογα με τη θεματική που έχουν επιλέξει να μελετήσουν. Τα πόνια του παιχνιδιού μπορούν να κατασκευαστούν με πλαστικά καπάκια μπουκαλιών, που θα τρυπηθούν από μεγάλες πινέζες διαφορετικών χρωμάτων οι οποίες θα σταθεροποιηθούν πάνω στα καπάκια με θερμοκόλλα.

Ο σχεδιασμός του παιχνιδιού μας βασίστηκε στο κλασικό παιχνίδι «Φιδάκι». Το «Φιδάκι» είναι ένα επιτραπέζιο (μπορεί να γίνει και επιδαπέδιο) παιχνίδι, στο οποίο υπάρχουν ορισμένα επίπεδα, που ανεβαίνεις εάν πέσεις σε βάση σκάλας και κατεβαίνεις

εάν πέσεις σε στόμα φιδιού. Το παιχνίδι κυκλοφόρησε για πρώτη φορά στην Ινδία. Στη συνέχεια κυκλοφόρησε στην Αγγλία. Στην Ινδία ήταν γνωστό ως Vaikuntaraali ή Paramarada Soranam που σημαίνει «η σκάλα προς τη σωτηρία». Αυτή η «σωτηρία» είχε μάλλον σχέση με τον Ινδουισμό και τα φίδια αντιπροσώπευαν τους πειρασμούς.

Μόνο που στην αρχική έκδοση αν κάποιος/α έπεφτε σε κεφάλι φιδιού δεν θα πήγαινε απλά μερικά τετράγωνα πίσω αλλά θα πέθαινε και θα έπρεπε να ξαναγυρίσει στην αρχή του ταμπλό. Το Vaikuntaraali ήθελε να τονίσει πως ακόμα και μια επιτυχημένη ζωή μπορεί να καταστραφεί σε δευτερόλεπτα απλά με μια λάθος επιλογή.

Δείγμα: <http://www.helppost.gr/oikogeneia/kids/fidaki-paixnidi-epitrapezio/>

Γνωστικά αντικείμενα: Φυσικά Δημοτικού-Ερευνώ και Ανακαλύπτω, Βιολογία Α΄ & Β΄ Γυμνασίου, Οικιακή Οικονομία Α΄ Γυμνασίου

Σκοπός

Ο σκοπός ενασχόλησης με ένα οποιοδήποτε εκπαιδευτικό παιχνίδι στην τάξη, είναι η διευκόλυνση της μάθησης και η εμπέδωση της γνώσης.

Γνωστικοί στόχοι

Να εμπλακούν οι μαθητές/τριες ενεργά στη διαδικασία αναζήτησης και καταγραφής πληροφοριών για ένα συγκεκριμένο θέμα, να τις αξιολογήσουν, και να εξάγουν συμπεράσματα.

Δεξιότητες

Να αναπτύξουν δημιουργική σκέψη και κριτική ικανότητα. Να μπορούν να συνδυάσουν πληροφορίες μεταξύ τους. Να σχεδιάσουν και να κατασκευάσουν ή να τροποποιήσουν σύμφωνα με τις μαθησιακές τους ανάγκες, ένα εκπαιδευτικό παιχνίδι μόνοι τους στην τάξη.

Στάσεις/συμπεριφορές

Να μάθουν οι μαθητές/τριες να συνεργάζονται, να δουλεύουν ομαδικά, να ακούν προσεκτικά τους άλλους και να σέβονται τις απόψεις τους. Να ευαισθητοποιηθούν πάνω στη χρησιμότητα των βοτάνων και να μην τα κόβουν ασυλλόγιστα.

Κανόνες επιτραπέζιου παιχνιδιού

Το παιχνίδι παίζεται από 2 ή περισσότερους παίκτες/κτριες (έως 6). Πάνω στην καρτέλα υπάρχουν κουτάκια με αριθμούς από το 1 έως το 100. Επίσης υπάρχουν ζωγραφισμένες σκάλες και γαιοσκώληκες. Κάθε παίκτης/κτρια παίρνει ένα πιόνι με διαφορετικό χρώμα. Αρχικά όλα τα πιόνια των παικτών/κτριών τοποθετούνται στο τετράγωνο που δηλώνει την αφετηρία. Στόχος του παιχνιδιού είναι να φθάσει κάποιος/α παίκτης/κτρια πρώτος/η στο τέρμα, διασχίζοντας τα αριθμημένα



τετράγωνα του ταμπλό. Η σειρά με την οποία θα παίξουν οι παίκτες/κτριες ορίζεται από την αρχή, με το ρίξιμο του ζαριού. Αυτός/η που φέρνει τη μεγαλύτερη «ζαριά» παίζει πρώτος/η, αυτός/η που φέρνει τη δεύτερη μεγαλύτερη παίζει δεύτερος/η, κ.ο.κ.

Μετά τον ορισμό της σειράς των παικτών/κτριων, το παιχνίδι ξεκινάει. Το αποτέλεσμα της «ζαριάς» δηλώνει τον αριθμό των τετραγώνων που θα διασχίσει ο/η συγκεκριμένος/η παίκτης/κτρια. Η διαδικασία επαναλαμβάνεται για όλους/ες τους/τις παίκτες/κτριες με τη σειρά. Αν κάποια συγκεκριμένη κίνηση καταλήξει σε στόμα γαιοσκώληκα, τότε /η συγκεκριμένος/η παίκτης/κτρια καλείται να απαντήσει στην ερώτηση που παίρνει για λογαριασμό του/της από τις κάρτες ερωτήσεων ο/η επόμενος/η παίκτης/κτρια. Αν ο/η παίκτης/κτρια απαντήσει σωστά, ξαναρίχνει το ζάρι και προχωράει ανάλογα. Αν απαντήσει λάθος, τότε θα πρέπει να μετακινήσει το πιόνι του/της στην ουρά του γαιοσκώληκα. Αν κάποια κίνηση καταλήξει στο κάτω μέρος μιας σκάλας, τότε ο/η συγκεκριμένος/η παίκτης/κτρια καλείται να απαντήσει την ερώτηση που παίρνει πάλι ο/η επόμενος/η παίκτης/κτρια για λογαριασμό του/της, από τις κάρτες ερωτήσεων που βρίσκονται τοποθετημένες ανάποδα. Αν ο/η παίκτης/κτρια απαντήσει σωστά, μετακινεί το πιόνι του/της στο πάνω μέρος της σκάλας.

Για να παίξετε το παιχνίδι, μπορείτε να βρείτε στους παρακάτω συνδέσμους τα εξής:

Ταμπλό Γαιοσκώληκα:

https://drive.google.com/file/d/0B9JE0j8jHg_UWDNhTWg3QnRfTjg/view?usp=sharing

Κάρτες ερωτήσεων:

https://drive.google.com/file/d/0B9JE0j8jHg_ULUhZwmczVONzdnM/view?usp=sharing

Πίσω πλευρά καρτών:

https://drive.google.com/file/d/0B9JE0j8jHg_UOUotdXINyW4tQTQ/view?usp=sharing

Υπόδειγμα ερωτήσεων, καρτών και ταμπλό:

<https://drive.google.com/open?id=0B9UfwWqCttbJMUY1c3NfYUNZd0E>

Βιβλιογραφία

Καινούργιου, Σ., Παπαζήση, Χ., Ρουσομουστακάκη, Μ., Σκαμπαρδώνης, Σ. & Χατζημιχαήλ, Μ. (2014). Στη Γειτονιά των Αρωματικών και Αρτυματικών Φυτών. Αθήνα: Ελληνική Εταιρεία προστασίας της Φύσης. Ανακτήθηκε 21 Σεπτεμβρίου 2016 από <http://www.env-edu.gr/ViewPack.aspx?id=84>.

Κ.Π.Ε. Μακρινίτσας. (2007). Η πηλιορείτισσα γιαγιά θυμάται...βότανα δια πάσαν νόσον. Μακρινίτσα: Κ.Π.Ε. Μακρινίτσας. Ανακτήθηκε 21 Σεπτεμβρίου 2016 από http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/3990/1206_01_BOTANA.pdf

Σφήκας, Γ. (1993). *Φαρμακευτικά φυτά της Ελλάδας*. Αθήνα: Ευσταθιάδης.





Ο φωτεινός παντογνώστης των βοτάνων

Πετρίδου Βαρβάρα

Υπεύθυνη Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Δ.Δ.Ε. Β' Αθήνας



Καμπαράκη Ελένη

Εκπαιδευτικός, 1^ο Γυμνάσιο Νέου Ψυχικού



Μαθητές, ηλικίας 8-15 ετών



2 διδακτ. ώρες



Βότανα, φωτεινός παντογνώστης, ηλεκτρικό κύκλωμα, παιχνίδι

Περιγραφή

Βασικό του χαρακτηριστικό είναι ότι πρόκειται για ένα παιχνίδι γνώσεων στο οποίο υπάρχει η διαθεματικότητα που είναι απαραίτητη για την υλοποίηση προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Εμπλέκονται η Γλώσσα, τα Μαθηματικά, η Τεχνολογία, η Φυσική, η Βιολογία, η Οικιακή Οικονομία, Ηλεκτρολογία (ηλεκτρολογία), Ξένες Γλώσσες (ορολογία). Συνδυάζει γνώσεις και δεξιότητες, από πολλά και διαφορετικά μαθήματα. Ταυτόχρονα ενισχύει την ενεργό μάθηση μέσω του παιχνιδιού.

Οι μαθητές/τριες που συμμετέχουν στις υποομάδες του προγράμματος κατασκευάζουν από ένα φωτεινό παντογνώστη, τον οποίο χρησιμοποιούν για να παίξουν με τους/τις συμμαθητές/τριες τους, και να διαπιστώσουν τι έμαθαν στη διάρκεια υλοποίησης του προγράμματος. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ενδιάμεσα ως μέσο ανατροφοδότησης των υποομάδων ή και ολόκληρης ομάδας.

Γνωστικά αντικείμενα: Φυσική Ε' Δημοτικού (Ηλεκτρισμός), Φυσική Γ' Γυμνασίου (Ηλεκτρικά Κυκλώματα), Βιολογία Α' και Β' Γυμνασίου, Τεχνολογία Α', Β' και Γ' Γυμνασίου.

Γνωστικοί στόχοι

- Οι μαθητές να έρθουν σε επαφή με την πρακτική εφαρμογή αρχών και διατάξεων της φυσικής
- Να εμπλακούν ενεργά στη διαδικασία αναζήτησης και καταγραφής πληροφοριών για ένα συγκεκριμένο θέμα, να τις αξιολογούν, και να διεξάγουν συμπεράσματα
- Να γνωρίσουν ένα παιχνίδι από το παρελθόν, την εποχή της απουσίας ηλεκτρονικών υπολογιστών
- Να εφαρμόσουν στη πράξη όσα διδάσκονται στο μάθημα της Τεχνολογίας για τον σχεδιασμό και την κατασκευή ενός έργου

Δεξιότητες

- Οι μαθητές να αναπτύξουν δημιουργική σκέψη και κριτική ικανότητα
- Να μάθουν να ερευνούν, να πειραματίζονται
- Να μάθουν να αξιοποιούν διαφορετικά υλικά
- Να μάθουν να χειρίζονται απλά εργαλεία
- Να αναπτύξουν τις καλλιτεχνικές τους ικανότητες

Στάσεις/συμπεριφορές

- Να αναπτύξουν στοιχεία συνεργασίας, ομαδικότητας σεβασμού

Φωτεινός παντογνώστης

Ένα κλασικό παιχνίδι γνώσεων της μη ηλεκτρονικής εποχής. Σε μια εποχή που οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές δεν υπήρχαν, μια εξωτική για τα δεδομένα της εποχής υλοποίηση πλούτιζε τις γνώσεις μας εντυπωσιάζοντας γενιές και γενιές! Αυτή η πρωτόγονη "υπολογιστική

διάταξη" χάρις στην ύπαρξη του τυπωμένου κυκλώματος της, έδινε την εντύπωση ότι μπορεί να κάνει κάποιες λογικές πράξεις. Οι διάφορες χάρτινες καρτέλες που τοποθετούνταν επάνω σε αυτή την αυτοσχέδια πλακέτα είχαν ανακατεμένες ερωτήσεις και απαντήσεις διαφορετικών θεματολογιών.

Ο τρόπος λειτουργίας ήταν απλός. Ο/Η χρήστης/στρια είχε στην διάθεση του/της μια διάταξη που αποτελούνταν από μια μπαταρία δυο καλώδια και ένα λαμπτήρα. Τα δυο καλώδια κατέληγαν σε μεταλλικές ακίδες. Η καρτέλα που ήταν τοποθετημένη επάνω στην πλακέτα είχε διάφορες ερωτήσεις και απαντήσεις με ανακατεμένη (τυχαία σειρά) ώστε να μην προκύπτει εκ της πρώτης ματιάς η σωστή αντιστοίχιση τους! Αν ήθελε ο/η παίκτης/κτρια να δοκιμάσει να δώσει μια απάντηση σε κάποια από τις ερωτήσεις τότε το μόνο που έπρεπε να κάνει ήταν να ακουμπήσει την μια ακίδα στην τρυπούλα της ερώτησης και την άλλη σε αυτή της απάντησης που θεωρούσε πιθανόν η σωστή! Αν η εκτίμηση του/της ήταν σωστή, τότε η μπαταρία θα τροφοδοτούσε το λαμπάκι μέσω του κυκλώματος που έκλεινε και αυτό θα άναβε επιβεβαιώνοντας το σωστό της απάντησης. Σε διαφορετική περίπτωση το λαμπάκι θα παρέμενε σβηστό αφού ερώτηση και απάντηση δεν μπορούσαν να κλείσουν το κύκλωμα και άρα δεν θα τροφοδοτούνταν. Το όνομα του/της παρέμεινε συνώνυμο της γνώσης και έγινε τιμητικό παρατσούκλι σε αυτούς/αυτές που είχαν μεγάλες εγκυκλοπαιδικές γνώσεις: "Αυτός/ή είναι Φωτεινός Παντογνώστης" (παρομοίως με το: " Η Δομή είσαι;").

Πηγή: http://turricanblog.blogspot.gr/2011/05/blog-post_24.html

Οδηγίες κατασκευής παντογνώστη

<https://drive.google.com/file/d/0B51eOcfS1-phNIJCQ2otenJxRUU/view?usp=sharing>

Βιβλιογραφία

- Καινούργιου, Σ., Παπαζήση, Χ., Ρουσομουστακάκη, Μ., Σκαμπαρδώνης, Σ. & Χατζημιχαήλ, Μ. (2014). Στη Γειτονιά των Αρωματικών και Αρτυματικών Φυτών. Αθήνα: Ελληνική Εταιρεία προστασίας της Φύσης. Ανακτήθηκε 21 Σεπτεμβρίου 2016 από <http://www.env-edu.gr/ViewPack.aspx?id=84>.
- Κ.Π.Ε. Μακρινίτσας. (2007). Η πληροεπίτση γιαγιά θυμάται...βότανα δια πάσαν νόσον. Μακρινίτσα: Κ.Π.Ε. Μακρινίτσας. Ανακτήθηκε 21 Σεπτεμβρίου 2016 από http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/3990/1206_01_BOTANA.pdf.



Παιχνίδια με τα βότανα



Σπανοπούλου Κατερίνα

Μέλος παιδαγωγικής Ομάδας, Κ.Π.Ε. Μακρινίτσας



Μαθητές, ηλικίας 4-6 ετών



4-5 ώρες



Βότανα, παιχνίδι, κουκλοθέατρο, αινίγματα, παντομίμα

Περιγραφή

Τα παιδιά παρακολουθούν κουκλοθέατρο και παρατηρούν κάρτες που αναφέρονται στα βότανα και τη χρήση τους από τον άνθρωπο. Στη συνέχεια εμπλέκονται σε συζητήσεις, παιχνίδια, δραστηριότητες παντομίμας, καθώς και αναγνώριση βοτάνων στη φύση. Η απόκτηση γνώσεων για τα βότανα και η ενθάρρυνση θετικής στάσης των παιδιών απέναντι σε αυτά αξιολογούνται με την εμπλοκή των παιδιών σε παιχνίδι ρόλων καθώς και με την παρουσίαση των εργασιών τους.

Γνωστικά αντικείμενα: Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη, Φυσικές Επιστήμες

Γνωστικοί στόχοι

Η απόκτηση βασικών γνώσεων για τη μορφή και τις χρήσεις ορισμένων βοτάνων, καθώς και για τη σύνδεσή τους με τον πολιτισμό.

Δεξιότητες

Συμμετοχή σε ομαδικές δραστηριότητες καθώς και σε παιχνίδια με κανόνες, αντιστοίχιση την ποσότητας που αναφέρεται στο ζάρι με τα βήματά τους, έκφραση μέσω της γλώσσας, της τέχνης και της κίνησης.

Στάσεις/συμπεριφορές

Συνειδητοποίηση της αξίας των βοτάνων και απόκτηση θετικής στάσης προς αυτά.

Προετοιμασία-υλικά

Κάρτες αναγνώρισης και κουκλοθέατρο για τα βότανα, που βρίσκονται στον ιστότοπο του Εθνικού Θεματικού Δικτύου «Τα βότανα στη ζωή μας» του Κ.Π.Ε. Μακρινίτσας, υπολογιστής, φωτογραφική μηχανή, ένα ή δύο ζάρια με βαθμό δυσκολίας κατά την κρίση της εκπαιδευτικού, χαρτί, χρώματα.

Φάσεις σεναρίου**1η φάση: Εισαγωγή (Διάρκεια: 20 λεπτά περίπου)**

Ο/Η εκπαιδευτικός τοποθετεί σε ένα τραπέζι στη γωνιά της συζήτησης κάρτες με φωτογραφίες των βοτάνων στη μια τους πλευρά και πληροφορίες για αυτά στην άλλη. Οι κάρτες αυτές βρίσκονται στον ιστότοπο του Εθνικού Θεματικού Δικτύου «Τα βότανα στη ζωή μας» του Κ.Π.Ε. Μακρινίτσας, στην ακόλουθη διεύθυνση: http://kpe-makrin.mag.sch.gr/herbsNET/KARTES_BOTANA.pdf. Προτείνεται τα παιδιά, χωρισμένα σε ομάδες με τυχαίο τρόπο, να παρατηρήσουν τις κάρτες, να συζητήσουν για το περιεχόμενό τους και μετά να τις παρουσιάσουν στην ολομέλεια της τάξης.

2η φάση (Διάρκεια: 10 λεπτά+10 λεπτά)

Τα παιδιά παρακολουθούν κουκλοθέατρο με τίτλο «Τα παιδιά και τα βότανα». Το έργο βρίσκεται στον ιστότοπο του Εθνικού Θεματικού Δικτύου «Τα βότανα στη ζωή μας» (https://drive.google.com/file/d/0B9UfwWqCttbJYmVwQTRVbU9TS2c/view?usp=drive_w eb).

Προτείνεται να ακολουθήσει συζήτηση, με ερωτήσεις κατανόησης του έργου, ώστε τα παιδιά να εκφράσουν ό,τι αντιλήφθηκαν για τα βότανα και τις χρήσεις τους, αλλά και ερωτήσεις για τη χρήση των βοτάνων στην οικογένεια και την καθημερινότητά τους, ώστε να συνδέσουν το θέμα με τις προϋπάρχουσες γνώσεις τους.

3η φάση (Διάρκεια: 10 λεπτά περίπου)

Τα παιδιά χωρίζονται σε ομάδες με τυχαίο τρόπο και παίρνουν μέρος σε διαγωνισμό αινιγμάτων με θέμα τα βότανα που αναφέρθηκαν στο κουκλοθέατρο. Η ομάδα που βρίσκει τη σωστή απάντηση κερδίζει την ανάλογη κάρτα. Κερδίζει η ομάδα που θα συγκεντρώσει τις περισσότερες κάρτες. Τα αινίγματα είναι τα ακόλουθα:

Είμαι λουλούδι μικρό και στο πρόσωπο της νύφης πάω εγώ. Ποια είμαι; (Η καλέντουλα)
Πονάς όταν σε τσιμπώ, αλλά τα μαλλιά σου ομορφαίνω. Ποια είμαι; (Η τσουκνίδα)
Στις κοτούλες σου με ταΐζεις, όταν θέλεις να έχεις το πιο γερό αυγό. Ποιο είμαι; (Το περδικάκι)
Σε σαμπουάν ταιριάζω, αλλά δίνω άρωμα και στο φαγητό. Ποιο είμαι; (Το δεντρολίβανο)
Αν θες να φας νόστιμη πίτα, δεν πρέπει να με ξεχάσεις. Ποιο είμαι; (Το λάπαθο)
Έχω φύλα σαν δοντάκια, αλλά δε δαγκώνω, κάνω καλό. Ποια είμαι; (Η πικραλήθρα)
Από το τσίμπημα της τσουκνίδας σε γιατρεύω, είμαι βοτανάκι καλό. Ποια είμαι; (Η μολόχα).

Πιθανή προέκταση (Διάρκεια: 30 λεπτά περίπου)

Οι ομάδες ζωγραφίζουν το αίνιγμα με το βότανο που τους άρεσε περισσότερο. Όταν συγκεντρωθούν όλες οι ζωγραφιές, τα παιδιά κάθε ομάδας δείχνουν τη ζωγραφιά τους στα υπόλοιπα και τους ζητούν να αναγνωρίσουν το βότανο στο οποίο αναφέρεται. Κερδίζει η ομάδα με τις περισσότερες σωστές απαντήσεις.

4η φάση (Διάρκεια: 15 λεπτά περίπου)

Μετά από λάχνισμα, ένα παιδί γίνεται ελαφάκι και τα υπόλοιπα παιδιά χωρίζονται σε ομάδες. Τοποθετούμε τις κάρτες με τα βότανα που αναφέρθηκαν στο κουκλοθέατρο στο τραπέζι και τις παρατηρούν. Έπειτα, τα παιδιά κλείνουν τα μάτια τους και το ελαφάκι κρύβει ένα βότανο. Μόλις ανοίξουν τα μάτια τους, προσπαθούν να βρουν ποιο βότανο λείπει και να το ζητήσουν από το ελαφάκι. Μόλις μια ομάδα βρει ποιο βότανο λείπει και το ζητήσει, το ελαφάκι ρωτάει «τι το θέλετε;» Η ομάδα που θα απαντήσει σωστά με μια από τις χρήσεις του βοτάνου, κερδίζει την κάρτα. Κερδίζει η ομάδα που θα συγκεντρώσει τις περισσότερες κάρτες.

5η φάση (Διάρκεια: 15 λεπτά περίπου)

Τα παιδιά χωρίζονται σε ομάδες και κάθε ομάδα επιλέγει μια από τις κάρτες με τα βότανα που αναφέρθηκαν στο κουκλοθέατρο. Αρχικά ο/η εκπαιδευτικός ζητά από τα παιδιά κάθε ομάδας να δείξουν την κάρτα που διάλεξαν και να απαντήσουν σε ερωτήσεις για τα χαρακτηριστικά του βοτάνου, όπως το χρώμα του λουλουδιού του, τα φύλλα, καθώς και τις χρήσεις του. Ακολουθεί ένα κινητικό παιχνίδι. Τα παιδιά

σηκώνονται όρθια και κινούνται σύμφωνα με τις οδηγίες, όταν αυτές αφορούν το βότανο της ομάδας τους. Οι οδηγίες μπορεί να αφορούν βότανα που έχουν επιλέξει μία ή δύο ομάδες. Οι οδηγίες θα μπορούσαν να είναι: Τώρα χορεύουν τα παιδιά που έχουν βότανα με κίτρινο λουλούδι (καλέντουλα και πικραλήθρα). Τα παιδιά που έχουν βότανα με φύλλα σαν δοντάκια χτυπούν παλαμάκια (πικραλήθρα). Τα παιδιά που έχουν βότανα που χρησιμοποιούνται σε σαμπουάν για τα μαλλιά σηκώνουν τα χέρια ψηλά (τσουκνίδα και δεντρολίβανο). Τα παιδιά που έχουν βότανα που χρησιμοποιούνται σε κρέμα για ωραίο δέρμα τραγουδούν (καλέντουλα). Τα παιδιά που έχουν βότανα που κάνουν νόστιμη πίτα κάνουν μια στροφή (λάπαθο). Τα παιδιά που έχουν βότανα που τσιμπούν κρατιούνται από το χέρι (τσουκνίδα), κ.λπ.

6η φάση (Διάρκεια: Περίπου 15 λεπτά)

Τοποθετούμε την κάρτα με το περδικάκι σε ένα σημείο του χώρου και τα παιδιά χωρίζονται σε δύο ομάδες από κότες που θέλουν να φτάσουν το περδικάκι και να το φάνε. Ρίχνοντας κάθε φορά το ζάρι, τα παιδιά της αντίστοιχης ομάδας κάνουν τα ανάλογα βήματα για να φτάσουν το περδικάκι. Πρώτη νικήτρια η ομάδα που θα φτάσει πρώτη, δεύτερη νικήτρια αυτή που θα φτάσει δεύτερη, κ.λπ.

7η φάση (Διάρκεια: Περίπου 1 ώρα)

Σε μια εξόρμηση στη γειτονιά/στο πάρκο/στη φύση τα παιδιά προσπαθούν να αναγνωρίσουν τα βότανα που παρουσιάζονται στις κάρτες. Παρατηρούν, συλλέγουν βότανα και τα φωτογραφίζουν, αν υπάρχει φωτογραφική μηχανή.

8η φάση (Διάρκεια: Περίπου 15 λεπτά)

Στη συνέχεια τα παιδιά φτιάχνουν τις δικές τους κάρτες με βότανα, ατομικά ή σε μικρές ομάδες, με ζωγραφική, γραφή, τις φωτογραφίες τους που αποθηκεύουν και τυπώνουν, αν υπάρχει υπολογιστής στην τάξη, ή με όποιον άλλο τρόπο επιλέξουν και σε όποιο μέγεθος θέλουν. Θα μπορούσαν να ζωγραφίσουν το βότανο, να γράψουν το όνομά του, και στη συνέχεια να γράψουν ή να ζωγραφίσουν μια πιθανή χρήση του από τον άνθρωπο, για παράδειγμα φαγητό, φάρμακο, καλλυντική κρέμα, κ.λπ.

9η φάση: Παντομίμα με ιστορίες των βοτάνων (Διάρκεια: Περίπου 20 λεπτά)



Ο/Η εκπαιδευτικός βρίσκει μύθους/έθιμα/ιστορικά στοιχεία για τα βότανα σε βιβλία ή στο διαδίκτυο. Τέτοιου είδους στοιχεία μπορούν να βρεθούν και στο άρθρο «Βότανα και παγκόσμιος πολιτισμός» που βρίσκεται στον ιστότοπο του Εθνικού Θεματικού Δικτύου «Τα βότανα στη ζωή μας» του Κ.Π.Ε. Μακρινίτσας, στην ακόλουθη διεύθυνση: https://drive.google.com/file/d/0B9UfwWqCttbJYINycTA0SnNjTFU/view?usp=drive_web.

Τα παιδιά χωρίζονται σε τρεις ομάδες και ο/η εκπαιδευτικός τους διαβάζει τρία σύντομα κείμενα που αναφέρονται σε μύθους/έθιμα/ιστορικά στοιχεία σχετικά με τα βότανα, που τους έχει τυπώσει ή αντιγράψει. Μετά το διάβασμα οι ομάδες διαλέγουν από ένα χαρτί στην τύχη, χωρίς καμία ομάδα να ξέρει τι διάλεξαν οι υπόλοιπες. Έπειτα κάθε ομάδα παρουσιάζει παντομίμα βασισμένη στο κείμενο που της έτυχε και οι υπόλοιπες ομάδες προσπαθούν να μαντέψουν σε ποιο κείμενο αναφέρεται η παντομίμα.

Αξιολόγηση (Διάρκεια: Περίπου 20 λεπτά)

Ο/Η εκπαιδευτικός ρωτάει τα παιδιά αν ήταν βότανο ποιο θα ήθελαν να είναι και γιατί. Στη συνέχεια προτείνει τα παιδιά να υποδυθούν το βότανο που διάλεξαν και να προσπαθήσουν να πείσουν τους υπόλοιπους για την αξία τους. Ο/Η εκπαιδευτικός μπορεί να κάνει ερωτήσεις στα παιδιά που υποδύονται τα βότανα όπως π.χ. «τι καλό μπορείς να κάνεις στον άνθρωπο;» κ.λπ.

Παρουσίαση (Διάρκεια: Περίπου 1 ώρα)

Τα παιδιά παρουσιάζουν τις κάρτες και τις ιστορίες τους στους γονείς/στα παιδιά του Δημοτικού σχολείου/στα παιδιά του γειτονικού Νηπιαγωγείου.





Βοτανοϊστορίες



Σπανοπούλου Κατερίνα

Μέλος παιδαγωγικής Ομάδας, Κ.Π.Ε. Μακρινίτσας



Μαθητές, ηλικίας 4-6 ετών



4 ώρες



Βότανα, δημιουργική γραφή

Περιγραφή

Τα παιδιά παρατηρούν κάρτες που αναφέρονται στα βότανα και τη χρήση τους από τον άνθρωπο και ακούνε ιστορίες, παραμύθια και ποιήματα με το ίδιο θέμα. Με βάση αυτά τα ερεθίσματα εμπλέκονται σε διάφορες δραστηριότητες δημιουργικής γραφής και δημιουργούν το δικό τους βιβλίο για τα βότανα, το οποίο στη συνέχεια παρουσιάζουν στους γονείς τους/στα παιδιά του Δημοτικού/στα παιδιά του γειτονικού Νηπιαγωγείου.

Γνωστικά αντικείμενα: Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη, Φυσικές Επιστήμες, Γλώσσα

Γνωστικοί στόχοι

Η απόκτηση βασικών γνώσεων για τη μορφή και τις χρήσεις ορισμένων βοτάνων.

Δεξιότητες

Συμμετοχή σε ομαδικές δραστηριότητες δημιουργικής γραφής.

Στάσεις/συμπεριφορές

Να συνειδητοποιήσουν την αξία των βοτάνων και να αποκτήσουν θετική στάση προς αυτά

Προετοιμασία-υλικά: Κάρτες για τα βότανα, που βρίσκονται στον ιστότοπο του Εθνικού Θεματικού Δικτύου «Τα βότανα στη ζωή μας» του Κ.Π.Ε. Μακρινίτσας, παραμύθια και ιστορίες για τα βότανα, υπολογιστής, χαρτί, χρώματα.

Φάσεις σεναρίου

Εισαγωγή (Διάρκεια: 30 λεπτά)

Ο/Η εκπαιδευτικός διαβάζει στα παιδιά παραμύθια, ιστορίες και ποιήματα για τα βότανα. Προτάσεις για σχετικά βιβλία υπάρχουν στον ιστότοπο του Ε.Θ.Δ. «Τα βότανα στη ζωή μας» του Κ.Π.Ε. Μακρινίτσας στη διεύθυνση http://mvotana.weebly.com/betaiotabetalambdaiotaomicronpirhoomicrontau940sigmae_psiiloniotasigmaf.html.

1η φάση (Διάρκεια: 30 λεπτά)

Ο/Η εκπαιδευτικός παρουσιάζει στα παιδιά κάρτες με φωτογραφίες των βοτάνων στη μια τους πλευρά και πληροφορίες για αυτά στην άλλη. Οι κάρτες αυτές βρίσκονται στον ιστότοπο του Ε.Θ.Δ. «Τα βότανα στη ζωή μας» του Κ.Π.Ε. Μακρινίτσας, στην ακόλουθη διεύθυνση: http://kpe-makrin.mag.sch.gr/herbsNET/KARTES_BOTANA.pdf. Αφού παρατηρήσουν τις κάρτες και συζητήσουν για το περιεχόμενό τους, τα παιδιά χωρίζονται σε ομάδες με τυχαίο τρόπο και δημιουργούν αυτοσχέδιες ιστορίες που γράφονται στο πίσω μέρος κάθε κάρτας, στις οποίες διηγούνται πως χρησιμοποίησαν κάποιος άνθρωποι το βότανο. Για να βοηθήσει τα παιδιά να δημιουργήσουν τις αυτοσχέδιες ιστορίες τους, ο/η εκπαιδευτικός κάνει μια σειρά ερωτήσεων που αφορούν γεγονότα στη σειρά και σχηματίζουν μια αφήγηση, όπως για παράδειγμα: Ποιος νομίζετε ότι πήγε να κόψει/να φάει το βότανο; Γιατί το διάλεξε; Το βότανο ήταν ανθισμένο; Τι χρώμα είχαν τα λουλούδια του; Βρισκόταν στο δάσος/σε έναν κήπο; Τι έκανε ο άνθρωπος; Τι είπε; Τι είπαν τα λουλούδια/βότανα/τα ζώα; Τι είπε ο κόσμος; Τι έγινε στο τέλος; Στη συνέχεια βρίσκουν τίτλο και εικονογραφούν τις ιστορίες τους.

Πιθανή προέκταση (Διάρκεια: 30 λεπτά): Τα παιδιά κάθε ομάδας παίρνουν δύο κάρτες και προσπαθούν να συνθέσουν μια ιστορία με τα δύο βότανα.

2η φάση (Διάρκεια: 15 λεπτά)

Ο/Η εκπαιδευτικός δείχνει στα παιδιά μια ή περισσότερες εικόνες εξοχής/δάσους και προτείνει να φτιάξουν μια ιστορία με βάση την εικόνα. Ζητάει από τα παιδιά να φανταστούν ότι είναι μέσα στην εικόνα και προχωρεί σε μια σειρά ερωτήσεων για να

βοηθήσει τη σύνθεση της ιστορίας, όπως για παράδειγμα: Τι ακούτε; Τι βλέπετε; Ποια βότανα υπάρχουν; Τι θα κάνουμε τώρα; Που αλλού να πάμε; Τι θα κάνουμε μετά; Ποιος μας περιμένει; Οι ερωτήσεις διαμορφώνονται ανάλογα με τις απαντήσεις των παιδιών και την πορεία που παίρνει η αυτοσχέδια ιστορία.

3η φάση (Διάρκεια: 15 λεπτά)

Τα παιδιά συνθέτουν ιστορία με βάση μερικές λέξεις, όπως για παράδειγμα βότανο, πίνω, γιαγιά, μαμά, κουταλάκι, γλυκό.

4η φάση (Διάρκεια: 15 λεπτά)

Ο/Η εκπαιδευτικός δίνει στα παιδιά μια δομή ιστορίας σαν παραμύθι για να τη συμπληρώσουν. Η δομή αυτή θα μπορούσε να είναι: Μια φορά κι έναν καιρό σε ένα μεγάλο δάσος _____ κάποιοι αποφάσισαν _____ Ξεκίνησαν να _____ Εκεί βρήκαν _____ Είδαν πολλά βότανα, που τα έλεγαν _____. Μετά συνάντησαν _____ Εκείνος τους ζήτησε _____ Ξαφνικά άκουσαν ένα τραγούδι _____ Μπροστά τους εμφανίστηκε _____ και τους έδωσε _____. Ο μικρός αποφάσισε να πει μια μαγική λέξη _____. Πήρε το βότανο που το έλεγαν _____. Έπειτα πήγε _____ Στο τέλος _____.

5η φάση (Διάρκεια: 15 λεπτά)

Ο/Η εκπαιδευτικός διαβάζει στα παιδιά ομοιοκατάληκτα ποιήματα για τα βότανα, όπως το ποίημα με το οποίο τελειώνει το έργο για κουκλοθέατρο «Τα παιδιά και τα βότανα», που βρίσκεται στον ιστότοπο του Ε.Θ.Δ. στην ακόλουθη διεύθυνση: https://drive.google.com/file/d/0B9UfwWqCttbJYmVwQTRVbU9TS2c/view?usp=drive_w eb. Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτικός λέει ονόματα βοτάνων και τα παιδιά προσπαθούν να βρουν ομοιοκατάληκτες λέξεις, που ο/η εκπαιδευτικός τις σημειώνει, για παράδειγμα ραδίκι-πιτσιρίκι. Κάνοντας ερωτήσεις, όπως τι έκανε το πιτσιρίκι, ποιος ήταν ο κακός που πήρε το βασιλικό κλπ., ο/η εκπαιδευτικός προσπαθεί να βοηθήσει τα παιδιά να συνδυάσουν τις λέξεις και να δημιουργήσουν το δικό τους ποίημα για τα βότανα. Προτείνει να δώσουν τίτλο στο ποίημα και να ζωγραφίσουν τις εικόνες του. Αν η δραστηριότητα ενδιαφέρει τα παιδιά, μπορούν να χωριστούν σε ομάδες με τυχαίο τρόπο και να δημιουργήσουν περισσότερα ποιήματα.

Πιθανή προέκταση (Διάρκεια: 15 λεπτά): Ο/Η εκπαιδευτικός μπορεί να ζητήσει από τα παιδιά να βρουν ομοιοκατάληκτες λέξεις με το όνομά τους και να τις συμπεριλάβουν στα ποιήματα για τα βότανα.

6η φάση (Διάρκεια: 30 λεπτά)

Τα παιδιά με τη βοήθεια του/της εκπαιδευτικού δημιουργούν ένα βιβλίο με όλα τα αυτοσχέδια κείμενα που δημιούργησαν. Τα παιδιά ζωγραφίζουν τα εξώφυλλα και δίνουν τίτλο στο βιβλίο τους.

Παρουσίαση (Διάρκεια: 1 ώρα)

Τα παιδιά παρουσιάζουν το βιβλίο τους στους γονείς/στα παιδιά του Δημοτικού/στα παιδιά του γειτονικού Νηπιαγωγείου, με αφήγηση, δραματοποίηση ή όποιο άλλο τρόπο επιλέξουν.





Όταν ο άνθρωπος εμπνέεται από τον φυτικό κόσμο - Τα φυτά μαρτυρούν τον πολιτισμό του



Σπαρτινού Μαρία-Γεωργία

Υπεύθυνη Σχολικών Δραστηριοτήτων, Δ.Δ.Ε. Κυκλάδων



Μαθητές, ηλικίας 13-18 ετών



22 δώρα



Βότανα, πολιτισμός, μυθολογία, λαογραφία

Περιγραφή

Προσεγγίζουμε τη στενή σύνδεση βοτάνων με τις πολλαπλές εκφράσεις και μορφές πολιτισμού μιας περιοχής, με δεδομένη την ποικιλότητα των βοτάνων από προηγούμενη μελέτη. Διερευνούμε την επίδραση των βοτάνων σε μορφές του υλικού και άυλου πολιτισμού. Αυτή γίνεται σε τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο, μελετώντας διαπολιτισμικά κάποια υποθέματα (κατά την κρίση των εκπαιδευτικών και τα ενδιαφέροντα της ομάδας). Ερμηνεύουμε και συγκρίνουμε αυτήν την ποικιλόμορφη επίδραση στον πολιτισμό διαφόρων εποχών.

Γνωστικά αντικείμενα: Περιβαλλοντική Εκπαίδευση – Εκπαίδευση για την Αειφορία, Αισθητική Αγωγή, Λογοτεχνία, Οικιακή Οικονομία.

Σκοποί-στόχοι

- Να αναγνωρίσουν την επίδραση των φυτών στις διάφορες μορφές και πτυχές του πολιτισμού
- Να συγκρίνουν την επίδραση των φυτών στον πολιτισμό διαφόρων χωρών και ιστορικών περιόδων
- Να αποκτήσουν δεξιότητες συλλογής, οργάνωσης, ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων
- Να εκτιμήσουν το πλούτο και τη στενή σύνδεση της πολιτισμικής και φυσικής μας κληρονομιάς

- Να εκφραστούν εικαστικά και να συνθέσουν δικό τους έργο

Προετοιμασία-υλικά

- Κάρτες με θέμα “Τα Βότανα στις Διάφορες Πτυχές Πολιτισμού” (Διαθέσιμες στο σύνδεσμο <http://tinyurl.com/zxvxw28>)
- Εργαστήριο υπολογιστών – διαδίκτυο
- Φωτογραφικές μηχανές
- Φύλλα εργασίας

Φάσεις σεναρίου

1η Φάση (2 δίωρα)

Αρχικά επιχειρούμε διέγερση του ενδιαφέροντος των μαθητών/τριών και εισαγωγή στο ευρύ θέμα “Βότανα και Πολιτισμός”. Δουλεύουμε σε ομάδες των 4-5 μαθητών/τριών. Χρησιμοποιούμε τις κάρτες “Τα Βότανα στις Διάφορες Πτυχές Πολιτισμού”. Σε κάθε ομάδα δίνουμε μια κάρτα που αναδεικνύει τη διασύνδεση μιας πτυχής του πολιτισμού με τα βότανα. Η κάθε ομάδα καλείται αρχικά να περιγράψει την κάρτα που έχει και εν συνεχεία να αναπτύξει τι γνωρίζει (ποια φυτικά είδη και μορφή πολιτισμού δείχνει η κάρτα, τι γνωρίζει, ποια άλλα σχετικά θέματα γνωρίζει). Προκαλούμε μια σύντομη συζήτηση και προβληματισμό για την επίδραση των βοτάνων στις διάφορες μορφές τέχνης και πολιτισμού. Ολοκληρώνουμε με μία παρουσίαση δική μας, επισημαίνοντας τις διάφορες μορφές και πτυχές του πολιτισμού στις οποίες τα βότανα πρωτοστατούν και εμπνέουν (π.χ. μύθοι, θρύλοι, λαϊκή τέχνη, θρησκευτική παράδοση, ποίηση, γνωστοί πίνακες ζωγραφικής, ψηφιδωτά, τοιχογραφίες, δημώδες και σύγχρονο τραγούδι, γαστρονομικό πολιτισμό, σύμβολα κ.λπ.). Με βάση τις πολλαπλές μορφές πολιτισμού διαμορφώνουμε υποθέματα διερεύνησης και ομάδες εργασίας μαθητών

2η Φάση (3 δίωρα)

Παρακολουθούμε και καθοδηγούμε τις ομαδικές εργασίες. Σχεδιάζουμε επίσκεψη σε δημόσια βιβλιοθήκη για αναζήτηση σχετικών πηγών και μία ιστοεξερεύνηση. Επιπλέον οργανώνουμε με την τεχνική της δομημένης συνέντευξης συζήτηση με θέμα “τα βότανα

στην τέχνη και την παράδοση” με προσκεκλημένα 2-3 άτομα της τοπικής κοινωνίας (π.χ. αρχαιολόγο, ζωγράφο, λαογράφο, αγιογράφο κ.λπ.).

3η Φάση (4 δώρα)

Κάθε ομάδα σχεδιάζει μια σύντομη παρουσίαση των στοιχείων και των πηγών που βρήκε. Συζητάμε, εντοπίζουμε και επιλέγουμε ελλείψεις και θέματα εμβάθυνσης και εμπλουτισμού της εργασίας, όπως π.χ. το ποιητικό έργο συγκεκριμένων ποιητών ή το σχετικό έργο τοπικών ζωγράφων, τη διαπολιτισμική προσέγγιση του θέματος (προσεγγίζοντας π.χ. τους σχετικούς θρύλους και μύθους, την τοπική κουζίνα που αξιοποιεί τα τοπικά είδη βοτάνων ή τα νομίσματα και τα γραμματόσημα διαφόρων χωρών), την κριτική ανάλυση και προσέγγιση των στοιχείων που βρήκαμε (π.χ. ο μύθος ή το γνωμικό ποιά χαρακτηριστικά του φυτού σχολιάζει και γιατί, ποιά φυτά απεικονίζονται στις τοιχογραφίες του Ακρωτηρίου της Θήρας κ.λπ.). Οι εργασίες παρουσιάζονται και συζητιούνται στην ομάδα.

4η Φάση (3 δώρα)

Διοργανώνουμε μελέτη πεδίου σε σχετικούς με τα υποθέματα μελέτης χώρους, όπως π.χ. σε λαογραφικό και αρχαιολογικό μουσείο. Φροντίζουμε πάντα να υποστηρίξουμε την παρατήρηση, συλλογή στοιχείων και ενεργό συμμετοχή των μαθητών/τριών με σχετικά φύλλα εργασίας. Τους παροτρύνουμε να εντοπίσουν, να απεικονίσουν και να συλλέξουν πληροφορίες για είδη κοσμημάτων, διακοσμητικών στοιχείων, συμβόλων κ.λπ. εμπνευσμένα από τον κόσμο των βοτάνων.

5η Φάση (2 δώρα)

Διερευνούμε το γιατί και το πως τα φυτικά είδη επιδρούν στον πολιτισμό μιας περιοχής και πως αυτά συμβάλλουν στην αειφορία ενός τόπου. Προσεγγίζουμε τον σχετικό Κατάλογο της Άυλης Πολιτιστικής Κληρονομιάς της Ανθρωπότητας της UNESCO και σχεδιάζουμε ιστοεξερεύνηση στις διευθύνσεις:

Η τέχνη της ψαθοπλεκτικής στο Καπούτι (Κατεχόμενη Κύπρος).

http://www.unesco.org.cy/Programmes-I_tech_ni_tis_p_sathoplektikis_sto_Kapoyti,GR-PROGRAMMES-04-02-03-08,GR

Η τέχνη της καλαθοπλεκτικής / ψαθοπλεκτικής. http://www.unesco.org.cy/Programmes-I_techne_tis_kalathoplektikis_psathoplektikis,GR-PROGRAMMES-04-02-03-07,GR

Εγγραφή της Μαστιχοκαλλιέργειας στον Κατάλογο της Άυλης Πολιτιστικής Κληρονομιάς της Ανθρωπότητας (UNESCO 2003) <http://ayla.culture.gr/?p=313#more-313>

6η Φάση (3 δώρα)

Καλούμε τους/τις μαθητές/τριες να διερευνήσουν και να καταθέσουν τις απόψεις τους τεκμηριωμένα πως τα είδη βοτάνων επηρεάζουν το σύγχρονο πολιτισμό (σύγχρονα ρεύματα τέχνης, μοντέρνα κουζίνα, μόδα κ.λπ.) και να αναρωτηθούν για το αύριο. Τέλος ζητούμε από κάθε ομάδα να αναπτύξει και να καταθέσει τις απόψεις της απαντώντας στο ερώτημα “Τα στοιχεία που συλλέξαμε κατά τη διάρκεια της εργασίας μας και καταδεικνύουν την αλληλεπίδραση της χλωριδικής και πολιτισμικής κληρονομιάς μας πώς μπορούν και να συμβάλλουν σε μια τοπική αειφόρο ανάπτυξη;”

7η Φάση (2 δώρα)

Ζητάμε από τους/τις μαθητές/τριες να αναλάβουν ρόλο «καλλιτέχνη-δημιουργού» (ποιητή, στιχουργού, ζωγράφου, γραφίστα κ.λπ.) και με ατομικές εργασίες να εκφραστούν δημιουργικά, εμπνεόμενοι από τα είδη της τοπικής χλωρίδας.

8η Φάση (2 δώρα)

Σχεδιάζουμε και οργανώνουμε με τους/τις μαθητές/τριες μια συνολική παρουσίαση της όλης μελέτης μας.

9η Φάση (1 δώρα)

Κάνουμε μια εσωτερική αξιολόγηση και ζητούμε από τις ομάδες να συμπληρώσουν έναν ημι-δομημένο εννοιολογικό χάρτη που σχεδιάζουμε ανάλογα με τα υποθέματα που προσεγγίσαμε. Επιπλέον ζητάμε και από κάθε μαθητή να απαντήσει γραπτώς με δύο-τρεις λέξεις στις παρακάτω: Ξαναθυμήθηκα, Έμαθα, Για πρώτη φορά συνειδητοποίησα, Χάρηκα, Ενθουσιάστηκα, Δεν μου άρεσε, Απογοητεύθηκα.



Παιχνίδια δεσίματος της ομάδας και γνωριμίας με τα βότανα



Τζουρά Μαρία

Υπεύθυνη Σχολικών Δραστηριοτήτων, Δ.Π.Ε. Λέσβου



Μαθητές, ηλικίας 8-12 ετών



3-4 διδακτ.
δώρα



Βότανα, παιχνίδια, μαντεύω, αλφαβητάρι, λεξικό, εμπιστοσύνη

Περιγραφή

Το σχέδιο μαθήματος αφορά ευχάριστα παιχνίδια γνώσης, γνωριμίας, δράσης και συνεργασίας ώστε να δελεάσει τα παιδιά για να δείχνουν θετική διάθεση να ασχοληθούν με τη θεματική ενότητα των βοτάνων σε κάθε ευκαιρία που ο εκπαιδευτικός κρίνει, ότι μπορεί να τα αξιοποιήσει στην εκπαιδευτική του διαδικασία. Είναι απλά στην εφαρμογή τους και εύκολα μπορούν να χρησιμοποιηθούν από το δάσκαλο, σαν τεχνική για την παροχή γνώσεων αλλά και εκτόνωσης σε στιγμές έντασης. Παράμετροι της γενικής τους φιλοσοφίας είναι η γνώση που περνά μέσα από τη διασκέδαση, το γέλιο, τη χαρά, την αυθόρμητη ανάγκη για συνεργασία μέσα στην ομάδα αλλά και μεταξύ των ομάδων.

Γνωστικά αντικείμενα: γλώσσα, μελέτη περιβάλλοντος, γεωγραφία

Γνωστικοί στόχοι

- να ονομάζουν τα πιο σημαντικά βότανα της ελληνικής χλωρίδας
- να περιγράφουν τα βότανα που απαντούνται στην περιοχή τους
- να αναγνωρίζουν τα ενδημικά βότανα της περιοχής τους
- να οργανώνουν πληροφορίες για την αναγνώριση των πιο εύχρηστων βοτάνων

Δεξιότητες

- να αμβλυνθεί η επικοινωνία των παιδιών μεταξύ τους ώστε να οδηγηθούν σε μια ομαλή και εποικοδομητική σχέση συνεργασίας και εμπιστοσύνης
- να ενισχυθεί η αυτοπεποίθηση του παιδιού, και ως ικανή συνθήκη διαμόρφωσης ταυτότητας του ατόμου μέσα από τη σχέση του με τους άλλους

- να παρατηρούν, να συλλέγουν και να καταγράφουν πληροφορίες

Στάσεις/συμπεριφορές

- να αναγνωρίζουν την αξία χρήσης των βοτάνων στην καθημερινή υγεία
- να ενθαρρύνουν τη χρήση τους

Προετοιμασία-υλικά

Βότανα σε εικόνες, Βότανα φρέσκα ή αποξηραμένα, Χαρτόνια χρωματιστά, Μαρκαδόροι

Φάσεις σεναρίου

Εισαγωγή

1η φάση συντονισμού και γνωριμίας

Οι μαθητές/τριες δίνουν τα χέρια τους στους/στις συμμαθητές/τριες τους και ενώνονται σε μια αλυσίδα με συνδετικό κρίκο τον/την εκπαιδευτικό. Αν είναι δυνατό σε κύκλο. Αν όχι, συνδέουν τα χέρια τους όπως κάθονται στα θρανία και κάποιοι/ες μαθητές/τριες παίρνουν τέτοια θέση για να κλείσει η αλυσίδα και να υπάρχει επαφή από όλους. Ο/Η εκπαιδευτικός εξηγεί και δίνει το σύνθημα για τις εξής ενέργειες:

1. Σφίξιμο των δύο χεριών, όλοι οι μαθητές/τριες στο δεξί ή στο αριστερό χέρι τους στην αλυσίδα-κύκλο που έχουν δημιουργήσει όλοι μαζί.
2. Βλέμμα όλοι μαζί προς όλους τυχαία μέσα στην αλυσίδα-κύκλο
3. "Αναζητώ τα βλέμματα όλων". Το βλέμμα πλανιέται σε όλους/όλες της αλυσίδας ή του κύκλου, που ξεκινά από τον διπλανό και περνάει αργά και εξεταστικά σε έναν/μια προς έναν/μια μαθητή/τρια (κριτήριο για τον τέλειο κύκλο αποτελεί, η δυνατότητα να μπορούμε να δούμε όλοι όλους)
4. Παιχνίδι "παίρνω & δίνω το σήμα": Οι μαθητές/τριες κλείνουν τα μάτια, άρα με την απουσία της όρασης οι άλλες αισθήσεις αναγκάζονται να αυξηθούν ενώ μένουν ενωμένοι σε αλυσίδα ή κύκλο. Ο/Η δάσκαλος/α εμπυχωτής/τρια ξεκινώντας κάνει ένα σφίξιμο χεριού από το αριστερό ή το δεξί του χέρι στο/στη διπλανό/ή του/της μαθητή/τρια και το σήμα-σφίξιμο μεταφέρεται από παιδί σε παιδί μέχρι να επιστρέψει στο/στη δάσκαλο/α στο αντίθετο του/της χέρι από το οποίο ξεκίνησε. Η κίνηση είναι γρήγορη και στιγμιαία σε συντονισμό από το ένα χέρι ο/η μαθητής/τρια την λαμβάνει και με το άλλο την μεταδίδει στον/στην επόμενο/η μέχρι να επιστραφεί στο άλλο χέρι

του/της δασκάλου/ας. Αν χαθεί το σήμα ή επιστρέψει στο ίδιο χέρι του/της δασκάλου/ας που σημαίνει ότι δεν πέρασε από όλους τους/τις μαθητές/τριες το παιχνίδι επαναλαμβάνεται μέχρι να βρει το συντονισμό της όλη η ομάδα (αυτοσυγκέντρωση - επικοινωνία - συνεργασία). Όταν τα καταφέρει, έστω και μία φορά η ομάδα, ταυτόχρονα με την κίνηση και με κλειστά τα μάτια, κάθε μαθητής/τρια φωνάζει δυνατά μια λέξη που του έρχεται στο μυαλό σε σχέση με το θέμα: "Βότανα" (π.χ. χόμα, μυρωδιά, ρόφημα, αέρας, υγεία). Οι λέξεις καταγράφονται από ένα/μία μαθητή/τρια ή εκπαιδευτικό εκτός αλυσίδας-κύκλου. Αυτές αποτελούν τον καταιγισμό ιδεών που έρχεται μέσα από παιχνιδιώδη μορφή και με μειωμένη την αίσθηση της όρασης. Επίσης, μπορούν να αποτελέσουν τον πρώτο ιστό για να φτιαχτεί ένα λεξικό ορολογίας με θέμα: "Το φανταστικό λεξιλόγιο των βοτάνων των παιδιών". Αυτό μπορεί να είναι ένα απλό τετράδιο ευρετήριο. Μπορεί όμως να είναι κι ένα αυτοσχέδιο ευρετήριο αποτελούμενο από 24 χρωματιστά κάρσες δεμένα με κορδέλα. Σ αυτό οι μαθητές/τριες με δική τους πρόταση ή με παρότρυνση του/της εκπαιδευτικού θα καταγράφουν όλες τις λέξεις που ακούγονται σε όλη τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας και θα έχουν άμεση ή έμμεση σχέση με τη θεματική ενότητα " βότανα".

2η φάση συντονισμού και γνωριμίας

Με το σφίξιμο του χεριού και με ένα γλυκό χαμόγελο το κάθε μέλος της αλυσίδας ή του κύκλου δίνει τη θέση του στον/στην επόμενο/η να πει το όνομά του/της και το όνομα ενός βοτάνου που του/της έρχεται στο μυαλό ή που αρχίζει από το ίδιο γράμμα με το αρχικό του δικού του ονόματός (ανάλογα με την ηλικία των μαθητών/τριων και το βαθμό δυσκολίας που θέλουμε να δώσουμε στο παιχνίδι). Π.χ. Λευτέρης - Λεβάντα, Δημήτρης - Δυόσμος κ.α.

Στον πίνακα ή σε χαρτί του μέτρου έχουμε γράψει την άλφα-βήτα και καταγράφουμε τα ονόματα των βοτάνων που θα ακουστούν από τους μαθητές/τριες.

Αυτό αποτελεί "το πρώτο αλφαβητάρι-λεξικό των βοτάνων" της περιβαλλοντικής ομάδας που θα ασχοληθεί με τη συγκεκριμένη θεματική ενότητα και το οποίο θα εμπλουτιστεί με νέα βότανα και σε επόμενες δραστηριότητες σε όλη τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας.



Ενδεικτικό αλφαβητάρι των βοτάνων 1

Επίσης, μπορεί να αποτελέσει μια μορφή διαγνωστικής αξιολόγησης για την περιβαλλοντική ομάδα που θα παρουσιάσει με αυτό την πρότερη γνώση που διέθετε η ομάδα στην αρχή της εκπαιδευτικής παρέμβασης, ενώ η ολοκλήρωση του στο τέλος της εκπαιδευτικής διαδικασίας τους τη γνώση που κατέκτησε και έφτιαξε το αλφαβητάρι - λεξικό των βοτάνων.



Ενδεικτικό αλφαβητάρι των βοτάνων 2

Ιστοσελίδες με "Αλφαβητάρι βοτάνων":

Ηλεκτρονικό αλφαβητάρι βοτάνων: <http://52dim->

[irakl.ira.sch.gr/perivallontika.files/VOTANA.files/alfavita%20votana/alfavita%20votana.html](http://52dim-irakl.ira.sch.gr/perivallontika.files/VOTANA.files/alfavita%20votana/alfavita%20votana.html)

Μουσικό αλφαβητάρι βοτάνων: <https://www.youtube.com/watch?v=X21IVmJOPUM>

3η φάση γνωριμίας και εμπιστοσύνης

Τα παιχνίδια συνεχίζονται, οι μαθητές/τριες έρχονται σε πιο στενή επικοινωνία και η συνεργασία αμβλύνεται. Η επιτυχία είναι αποτέλεσμα της συμμετοχής όλων και φτάνει η ώρα που η ομάδα θα κινηθεί με εμπιστοσύνη για τον τελικό στόχο:

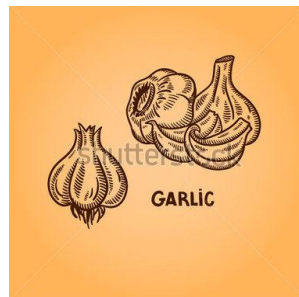
"Εμπιστεύομαι": Οι μαθητές/τριες ανά ομάδα φέρνουν στην τάξη μικρή ποσότητα τριμμένων βοτάνων της περιοχής τους (π.χ. ρίγανη, δυόσμο, κανέλα, φύλλα δάφνης κ.α.). Τα παρουσιάζουν στην ολομέλεια της τάξης. Τοποθετούν μια μικρή ποσότητα από κάθε βότανο στις δύο τους χούφτες και την εμπιστεύονται στους/στις συμμαθητές/τριες τους να την παρατηρήσουν, να την επεξεργαστούν, να τη μυρίσουν. Το τριμμένο βότανο περνά από μαθητή σε μαθητή αργά, προσεκτικά και εμπιστευτικά από τις χούφτες όλων των μαθητών χωρίς να πέσει κάτω ούτε ένα τριμματάκι από το βότανο και να ξαναφτάσει όλη η ποσότητα στην ομάδα που τους την εμπιστεύτηκε. Το παιχνίδι παίζεται σε κύκλο ή με οποιαδήποτε κατανομή των θρανίων στην τάξη ή ακόμα και σε εξωτερικό χώρο.

"Εσύ θα με βοηθήσεις": Οι μαθητές/τριες χωρισμένοι σε ομάδες έτοιμοι να συνεργαστούν. Ο/Η εκπαιδευτικός κολλάει στην πλάτη ενός μέλους της ομάδας μία φωτογραφία με ένα βότανο ή ένα χαρτί με το όνομα ενός βοτάνου. Τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας του θα τον/την βοηθήσουν να βρει το βότανο. Μπορούν να δώσουν πληροφορίες μπροστά στην ολομέλεια της τάξης με όποιο τρόπο νομίζουν, όπως λεκτικές, με ζωγραφιά, με παντομίμα κ. α. που οι μαθητές/τριες θα φανταστούν. Όλες οι ομάδες παρακολουθούν το παιχνίδι της κάθε ομάδας. Εάν ο/η δάσκαλος/α θέλει να βάλει στο παιχνίδι και βότανα τα οποία δεν έχουν μελετήσει οι μαθητές, μπορεί να κολλήσει στην πλάτη του/της μαθητή/τριας μία καρτέλα με το βότανο που να τους δίνει και πληροφορίες γι αυτό ανάλογα με τη δυσκολία που θέλει να υλοποιηθεί η εκπαιδευτική διαδικασία.

"Ζητώ τη βοήθεια σου": Κάθε ομάδα παίρνει ένα κλειστό φάκελο με το όνομα ή με την καρτέλα ενός βοτάνου. Όταν έρχεται η σειρά της να αναλάβει τον πρωταγωνιστικό ρόλο, δίνει με εμπιστοσύνη το φάκελό της στις άλλες ομάδες να τον ανοίξουν προσεκτικά και να τον μελετήσουν. Ο φάκελος επιστρέφει κλειστός. Η ομάδα που έχει αναλάβει την

ηγετική θέση κάνει ερωτήσεις στις άλλες ομάδες που μπορούν και πρέπει να απαντηθούν με "ένα ναι ή ένα όχι" προκειμένου αυτοί να μπορέσουν να μαντέψουν το βότανο που είχε ο φάκελός τους.

"Κλείνω με μια λέξη": Σκόπιμο είναι σε τέτοιου είδους δραστηριότητες που παράλληλα με τους γνωστικούς στόχους δίνεται έμφαση στην καλλιέργεια της συναισθηματικής νοημοσύνης να ολοκληρώνουμε τη διδασκαλία ή των κύκλο των διδασκαλιών με μία λέξη από τους μαθητές άλλοτε προφορική και άλλοτε γραπτή. Προτείνεται οι μαθητές/τριες να εμπιστεύονται στην ολομέλεια μια λέξη ή φράση που θέλουν γραμμένη σε αυτοκόλλητα χρωματιστά χαρτάκια που όλα μαζί μπορούν να τα κολλήσουν σε ένα κάρσον ή σε ένα σκίτσο με τίτλο: "τα συναισθήματα μας" ή " οι σκέψεις μας" ή "οι αισθήσεις μας" για το/τα βότανα που δουλεύτηκε/αν στην παρούσα διδασκαλία.



Ιστοσελίδες φωτογραφιών

http://votanaromatageuseis.blogspot.gr/2015/05/blog-post_47.html

<http://myrodiesgefsis.weebly.com/phiupsilontauomicronlambda972gammaiotaomicron-pi972sigmatauepsilonrho.html>

<http://gr.depositphotos.com/52391377/stock-illustration-natural-spices-compilation-of-vector.html>

Τα προγράμματα που υλοποιεί το Κ.Π.Ε. Μακρινίτσας για το σχολικό έτος 2016-2017 είναι τα ακόλουθα:

1. Βότανα: υγεία, ευεξία, ομορφιά
2. Οικοτουρισμός στο Πήλιο: Διαδρομές στη φύση και στην παράδοση
3. Αειφορική διαχείριση του νερού: Κρήνες της Μακρινίτσας
4. Τα πετρογέφυρα της Ελλάδας: Λαϊκή αρχιτεκτονική
5. Μεσόγειος, Ελλάδα, Ελιά
6. Δάσος: περπατώ, εξερευνώ, μαθαίνω
7. Μια μέρα στο Μουσείο Λαϊκής Τέχνης & Ιστορίας του Πηλίου

Η παιδαγωγική ομάδα, η οποία στελεχώνει το Κ.Π.Ε. Μακρινίτσας για το σχολικό έτος 2016-2017, αποτελείται από τους:

1. Μακέλη Γραμματή - Υπεύθυνη
2. Βίγκλας Παναγιώτης - Αναπληρωτής υπεύθυνος
3. Γκουντούμα Μαρία – Μέλος παιδαγωγικής Ομάδας
4. Γούλα Μαρία – Μέλος παιδαγωγικής Ομάδας
5. Σπανοπούλου Κατερίνα – Μέλος παιδαγωγικής Ομάδας



Κένταυρος Χείρων και Αχιλλέας



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ISBN: 978-960-9406-16-1