



Ανακαλύπτω τα φυτά της περιοχής μου

Εκπαιδευτικές δραστηριότητες για τα φυτά (και τα ζώα) της Πρέσπας

Τεύχος για τον εκπαιδευτικό

Στοιχεία έκδοσης

Παραγωγή: ΑΤΕΠΕ Διαχείριση Οικοσυστημάτων, για την Εταιρεία Προστασίας Πρεσπών, Αθήνα 2018

Έρευνα - Κείμενο - Σχέδια - Επιμέλεια έκδοσης: Βασίλης Χατζηρβασάνης (ΑΤΕΠΕ)

Ευχαριστίες: Ευχαριστούμε θερμά το προσωπικό της Εταιρείας Προστασίας Πρεσπών για τις πληροφορίες σχετικά με τα φυτά της Πρέσπας.



Περιεχόμενα

| | | | |
|-------------------------|-----|--|----|
| | | Εισαγωγή..... | 4 |
| | | Οι δραστηριότητες με δυο λόγια..... | 5 |
| A'-B' - δώρο 1 | A11 | Κρύβω το φαΐ γι' αργότερα..... | 10 |
| | A12 | Το αναγνωρίζω με τα δάχτυλα..... | 12 |
| | A13 | Μια ιστορία στα δάχτυλα..... | 13 |
| A'-B' - δώρο 2 | A21 | Και τα φυτά αναπνέουν..... | 16 |
| | A22 | Μοιράζουμε τα φυτά σε ομάδες..... | 17 |
| | A23 | Κάνω ένα φυτό με το σώμα μου..... | 18 |
| | A24 | Περπατάμε σαν την κάμπια (εναλλακτική)..... | 19 |
| | A25 | Πόσοι σπόροι θα φυτρώσουν; (εναλλακτική)..... | 20 |
| A'-B' - ύπαιθρο | A31 | Στο μονοπάτι με κλειστά μάτια..... | 22 |
| | A32 | Ψάχνω και βρίσκω..... | 23 |
| | A33 | Ένα μέτρο ζούγκλας..... | 24 |
| | A34 | Ένα δέντρο στ' ακροδάχτυλα (εναλλακτική)..... | 25 |
| | A35 | Μαζεύω διαφορετικά φύλλα (εναλλακτική)..... | 26 |
| | A36 | Ψάχνω για κολλητσίδες (εναλλακτική)..... | 27 |
| Γ'-Δ' - δώρο 1 | B11 | Γνωρίζω το χώμα..... | 30 |
| | B12 | Παριστάνουμε δύο φυτά πολύ διαφορετικά..... | 31 |
| | B13 | Ζωγραφίζουμε και τα ενώνουμε όλα σε ένα..... | 32 |
| | B14 | Όλα συνδέονται (εναλλακτική)..... | 33 |
| Γ'-Δ' - δώρο 2 | B21 | Μοιράζουμε φυτά και ζώα σε ομάδες..... | 36 |
| | B22 | Παίζουμε κίσσες, δέντρα και ξεφτέρι..... | 37 |
| Γ'-Δ' - ύπαιθρο | B31 | Κάθομαι και βλέπω, κάθομαι κι ακούω..... | 40 |
| | B32 | Το θυμάμαι και το αναζητώ..... | 42 |
| | B33 | Αναγνωρίζουμε τα φυτά..... | 43 |
| | B34 | Αν ήμουν ένα φυτό... .. | 44 |
| | B35 | Τέχνη με φυσικά αντικείμενα (εναλλακτική)..... | 45 |
| | B36 | Φτιάχνω ένα καταφύγιο για τα έντομα (εναλλακτική)..... | 46 |
| Ε'-ΣΤ' - δώρο 1 | Γ11 | Ιχνογραφώ τα φύλλα..... | 48 |
| | Γ12 | Περιγράφω ένα φύλλο..... | 49 |
| | Γ13 | Με κάρτες φτιάχνουμε ιστορίες..... | 51 |
| Ε'-ΣΤ' - δώρο 2 | Γ21 | Ταξινομώ σε ομάδες..... | 54 |
| | Γ22 | Φυτά και έντομα μοιραζόμαστε τη γύρη..... | 55 |
| | Γ23 | Σπόροι της φαντασίας..... | 57 |
| Ε'-ΣΤ' - ύπαιθρο | Γ31 | Σε ένα μέτρο λιβαδιού..... | 60 |
| | Γ32 | Βρίσκουμε τις διαφορές από τόπο σε τόπο..... | 61 |
| | Γ33 | Σημειώνω αυτά που βλέπω στη φύση..... | 63 |
| | Γ34 | Σχεδιάζω τα φυτά με απλά σχήματα (εναλλακτική)..... | 65 |
| | Γ35 | Παρατηρώ άγριους σπόρους/καρπούς (εναλλακτική)..... | 66 |
| | | Βιβλιογραφία..... | 67 |
| | | Πείτε μας τη γνώμη σας..... | 68 |

Εισαγωγή

Πώς μπορούμε να γνωρίσουμε ένα φυσικό τοπίο; Υπάρχουν πολλοί τρόποι, καθένας με τους δικούς του περιορισμούς: τα πουλιά απαιτούν τη χρήση κιαλιών, τα θηλαστικά είναι άφανα τη μέρα, τα έντομα κρύβονται όλο το χειμώνα, τα πετρώματα βρίσκονται κάτω από το χώμα.

Τα φυτά είναι ένας καλός τρόπος για να προσεγγίσουμε τη φύση: Τα βρίσκουμε σε κάθε τόπο και κάθε εποχή του χρόνου, τα παρατηρούμε χωρίς ειδικό εξοπλισμό, τα αγγίζουμε χωρίς κίνδυνο. Αντίθετα με τα ζώα, μπορούμε να συλλέξουμε δείγματα (πχ φύλλα, καρπούς) χωρίς να βλάψουμε το ίδιο το φυτό. Ακόμα και τα μικρά παιδιά μπορούν εύκολα να πλησιάσουν ένα φυτό, να το ψηλαφίσουν, να το μυρίσουν.

Μόνο που τα φυτά δεν ζουν μόνα. Φυλλοφάγες κάμπιες και ακρίδες ανοίγουν τρύπες στα φύλλα τους, μελίγκρες ρουφούν το χυμό τους, μέλισσες και πεταλούδες τρυγούν τη γύρη και το νέκταρ των λουλουδιών τους, αράχνες και σκαθάκια κυνηγούν τα φυτοφάγα έντομα από φύλλο σε λουλούδι και από κλαδί σε ρίζα.

Τα φυτά μπορούν να γίνουν το εργαλείο για να μάθουμε βιολογία, εξέλιξη, οικολογία, ταξινομική. Παρατηρώντας τη διαφορετική ανάπτυξη και σύνθεση της βλάστησης από τόπο σε τόπο, ανακαλύπτουμε τις κρυμμένες διαφορές στα πετρώματα, στην αφθονία νερού, στο κρύο, στους ανέμους, στην ανθρώπινη ιστορία.

Πώς σχεδιάστηκαν οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες:

- Έχουν επιλεγεί δραστηριότητες κατάλληλες για παιδιά Α'-Β' Δημοτικού (ομάδα Α), Γ'-Δ' Δημοτικού (ομάδα Β) και Ε'-ΣΤ' Δημοτικού (ομάδα Γ). Σε κάθε ομάδα παιδιών αντιστοιχούν δύο 2ωρα απασχόλησης σε κλειστό χώρο και ένα 4ωρο στο ύπαιθρο.
- Κάθε ομάδα δραστηριοτήτων απευθύνεται σε όσο γίνεται περισσότερα από τα παρακάτω: τις αισθήσεις, την παρατηρητικότητα, τη φαντασία, το παιχνίδι, τη συνεργασία.
- Οι περισσότερες δραστηριότητες είναι ανοιχτές, δηλαδή δεν έχουν ένα και μοναδικό "σωστό" αποτέλεσμα.
- Οι δραστηριότητες για μικρά παιδιά (Α) δεν προϋποθέτουν γνώση της φύσης.
- Ορισμένες δραστηριότητες (Β, Γ) μπορούν να συνδεθούν με συγκεκριμένα είδη φυτών που υπάρχουν στην Πρέσπα.
- Θεματικά, οι δραστηριότητες σχετίζονται με τα φυτά, αλλά συχνά αναφέρονται σε σχέσεις φυτών-ζώων ώστε να προσφέρουν μια ολοκληρωμένη άποψη της βιολογίας και οικολογίας των φυτών.
- Οι χρόνοι που δίνονται για κάθε δραστηριότητα είναι ενδεικτικοί.

Σημείωση: Το παρόν εκπαιδευτικό πρόγραμμα υλοποιείται από την Εταιρία Προστασίας Πρεσπών. Τα παιδιά που συμμετέχουν δεν θα επιβαρυνθούν οικονομικά.

Οι δραστηριότητες με δυο λόγια

A11 - Κρύβω το φαί γι' αργότερα

Κάθε παιδί παίρνει 1 μεγάλη σταφίδα, την κρύβει κάπου κοντά όπως κάνει ο σκίουρος και αργότερα ψάχνει να την ξαναβρεί. (15 λεπτά)

A12 - Το αναγνωρίζω με τ' ακροδάχτυλα

Ανά δύο, τοποθετούν 5-10 φυσικά αντικείμενα σε αδιαφανή σακούλα και καθένα με τη σειρά ψηλαφίζει προσπαθώντας να μαντέψει κάθε φορά ποιο αντικείμενο άγγιξε. (45 λεπτά)

A13 - Μια ιστορία στα δάχτυλα

Φτιάχνουν (-προαιρετικά- δαχτυλοκουκλάκια και με αυτά διηγούνται) μια ιστορία για ένα φυτό και τα ζώα που το επισκέπτονται. (1 ώρα)

A21 - Και τα φυτά αναπνέουν

Κλείνουν σε διάφανη πλαστική σακούλα ένα ζωντανό κλαδί (χωρίς να το κόψουν) και αργότερα βλέπουν την υγρασία από την αναπνοή του. (30 λεπτά)

A22 - Μοιράζουμε τα φυτά σε ομάδες

Χρωματίζουν κάρτες με δέντρα/θάμνους/χόρτα και τους καρπούς τους και τις ταξινομούν με διάφορους τρόπους. (1 ώρα)

A23 - Κάνω ένα φυτό με το σώμα μου

Κάθε παιδί επιλέγει ένα είδος φυτού και το παριστάνει με τη στάση του σώματός του. (30 λεπτά)

A24- Περπατάμε σαν την κάμπια (εναλλακτική δραστηριότητα)

Ομάδα παιδιών ακολουθούν στα τυφλά το συνοδό τους και ανακαλύπτουν τη φύση με τις άλλες αισθήσεις. (1 ώρα)

A25- Πόσοι σπόροι θα φυτρώσουν; (εναλλακτική δραστηριότητα)

Ένα παιδί σκορπίζει "σπόρους" στο έδαφος χωρισμένο σε τετράγωνα και όλα μαζί βλέπουν πόσοι σπόροι θα φυτρώσουν. (30 λεπτά)

A31 - Στο μονοπάτι με κλειστά μάτια

Με δεμένα μάτια ακολουθούν επιλεγμένη σύντομη διαδρομή και αγγίζουν/ μυρίζουν/ αφουγκράζονται. (1 ώρα)

A32 - Ψάχνω και βρίσκω

Αναζητούν φυσικά αντικείμενα που ταιριάζουν σε γενικόλογο κατάλογο. (1 ώρα)

A33 - Ένα μέτρο ζούγκλας

Κάθε παιδί απλώνει 1μ σπάγκο στο έδαφος και το ακολουθεί ξαπλωμένο παρατηρώντας. (1 ώρα)

A34- Ένα δέντρο στ' ακροδάχτυλα (εναλλακτική δραστηριότητα)

Ανά δύο, το ένα παιδί οδηγεί το άλλο με δεμένα μάτια να γνωρίσει ένα δέντρο χωρίς να το βλέπει. (1 ώρα)

A35- Μαζεύω διαφορετικά φύλλα (εναλλακτική δραστηριότητα)

Μαζεύουν φύλλα από όσα διαφορετικά είδη δέντρων και θάμνων μπορούν να βρουν. (30 λεπτά)

A36- Ψάχνω για κολλητσίδες (εναλλακτική δραστηριότητα)

Αναζητούν σπόρους που έχουν κολλήσει ή μπορούν να κολλήσουν στα ρούχα τους. (1 ώρα)

B11 - Γνωρίζω το χώμα

Βάζουν το χέρι χωρίς να βλέπουν σε κουτί με χώμα, μετά καθένα εξετάζει λίγο από το χώμα αυτό. (30 λεπτά)

B12 - Παριστάνουμε δύο φυτά πολύ διαφορετικά

Τα παιδιά ανά 2 παριστάνουν με το σώμα τους 2 διαφορετικά φυτά τονίζοντας τις μεταξύ τους διαφορές. (30 λεπτά)

B13 - Ζωγραφίζουμε και τα ενώνουμε όλα σε ένα

Ζωγραφίζουν φύλλα-κλαδιά-έντομα-κλπ και ενώνουν όλες τις ζωγραφιές για να φτιάξουν ένα μεγάλο φυτό και τα μικρά ζώα που ζουν πάνω του. (1 ώρα)

B14- Όλα συνδέονται (εναλλακτική δραστηριότητα)

Υποδύονται διάφορα φυτά και ζώα σε κύκλο και σταδιακά συνδέονται μεταξύ τους με σπάγκο. (1 ώρα)

B21 - Μοιράζουμε φυτά και ζώα σε ομάδες

Χρωματίζουν κάρτες με δέντρα/θάμνους/χόρτα/καρπούς/ζώα και τις ταξινομούν ή σχηματίζουν τροφικές αλυσίδες. (1 ώρα)

B22 - Παίζουμε κίσσες, δέντρα και ξεφτέρι

Οι κίσσες πετούν από δέντρο σε δέντρο, το ξεφτέρι κυνηγά τις κίσσες, ο άνθρωπος κόβει τα δέντρα. (30 λεπτά)

B31 - Κάθομαι και βλέπω, κάθομαι κι ακούω

Κάθονται ακίνητα και καθένα προσπαθεί να διακρίνει είτε όσο πιο πολλούς ήχους είτε όσο πιο πολλά χρώματα μπορεί. (30 λεπτά)

B32 - Το θυμάμαι και το αναζητώ

Βλέπουν για λίγα δευτερόλεπτα μια συλλογή από 10 φυσικά αντικείμενα, μετά σκορπίζουν και καθένα προσπαθεί να μαζέψει όσο περισσότερα όμοια αντικείμενα θυμάται. (1 ώρα)

B33 - Αναγνωρίζουμε τα φυτά

Παιχνίδι με δύο ομάδες από παιδιά που αναγνωρίζουν και τρέχουν να πιάσουν πρώτα το κομμάτι φυτού που κάθε φορά ανακοινώνεται. (30 λεπτά)

B34 - Αν ήμουν ένα φυτό...

Κάθε παιδί παρατηρεί ένα τοπίο και προσπαθεί να το φανταστεί όπως το "βλέπει" ένα φυτό. (1 ώρα)

B35- Τέχνη με φυσικά αντικείμενα (εναλλακτική δραστηριότητα)

Μαζεύουν διάφορα φυσικά αντικείμενα, τα τοποθετούν μαζί σε μια σύνθεση και βγάζουν μια φωτογραφία για ενθύμιο. (30 λεπτά)

B36- Φτιάχνω ένα καταφύγιο για τα έντομα (εναλλακτική δραστηριότητα)

Στοιβάζουν τρύπια ξύλα και πέτρες σε σημείο ασφαλές από τη βροχή και τους περαστικούς. (1 ώρα)

Γ11 - Ιχνογραφώ τα φύλλα

Ιχνογραφούν το περίγραμμα διαφόρων φύλλων ή ψεκάζουν νερομπογιές με ψεκαστήρα κουζίνας για να φτιάξουν λευκές σιλουέτες φύλλων σε χαρτί. (30 λεπτά)

Γ12 - Περιγράφω ένα φύλλο

Μαθαίνουν πως να περιγράφουν ένα φύλλο, ακολουθώντας οδηγίες και παρατηρώντας τις λεπτομέρειες της ανατομίας του. (30 λεπτά)

Γ13 - Με κάρτες φτιάχνουμε ιστορίες

Φτιάχνουν κάρτες και τις χρησιμοποιούν για να φτιάξουν τροφικές αλυσίδες είτε μια ιστορία. (1 ώρα)

Γ21 - Ταξινομώ σε ομάδες

Ταξινομούν με όποιο τρόπο θέλουν μικρά καθημερινά αντικείμενα και στη συνέχεια μια συλλογή από σπόρους ή φύλλα. (30 λεπτά)

Γ22 - Φυτά και έντομα μοιραζόμαστε τη γύρη

Παιχνίδι όπου τα παιδιά υποδύονται διαφορετικά είδη λουλουδιών που κρατούν κάρτες γύρης και διαφορετικά είδη εντόμων που τις συλλέγουν. (1 ώρα)

Γ23 - Σπόροι της φαντασίας

Σχεδιάζουν στο χαρτί (ή κατασκευάζουν με καθημερινά αντικείμενα) σπόρους φανταστικών φυτών. (30 λεπτά)

Γ31 - Σε ένα μέτρο λιβαδιού

Κάθε παιδί απλώνει στο έδαφος 1μ σπάγκο, ξαπλώνει και παρατηρεί τα διαφορετικά είδη φυτών είτε τα σημάδια που έχουν αφήσει τα ζώα σε αυτά. (30 λεπτά)

Γ32 - Βρίσκουμε τις διαφορές από τόπο σε τόπο

Τα παιδιά σε ομάδες συγκρίνουν δύο γειτονικούς τόπους σημαδεύοντας με 2 μέτρα σπάγκο από ένα τετράγωνο στον καθένα. (1 ώρα)

Γ33 - Σημειώνω αυτά που βλέπω στη φύση

Κάθε παιδί διπλώνει ένα μεγάλο φύλλο χαρτί για να φτιάξει σημειωματάριο όπου σημειώνει ή σχεδιάζει ότι θέλει από όσα παρατηρεί γύρω του στη φύση. (1 ώρα)

Γ34- Σχεδιάζω τα φυτά με απλά σχήματα (εναλλακτική δραστηριότητα)

Σχεδιάζουν τα φυτά σε ένα τόπο χρησιμοποιώντας μόνο απλά σχήματα (ευθείες, κύκλους, τρίγωνα, τετράγωνα κλπ). (30 λεπτά)

Γ35- Παρατηρώ άγριους σπόρους/καρπούς (εναλλακτική δραστηριότητα)

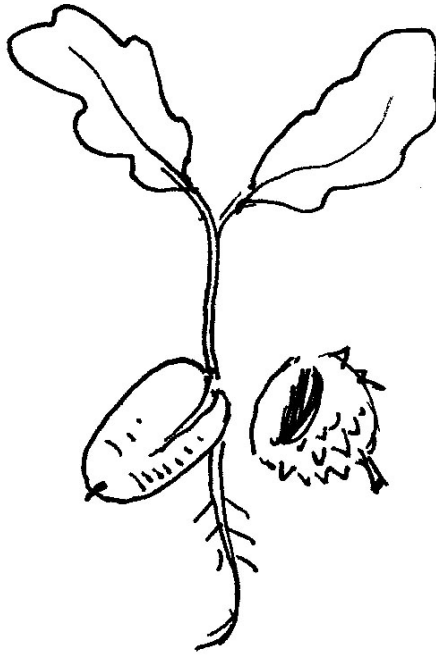
Παρατηρούν άγριους καρπούς και σπόρους και φαντάζονται με ποιό τρόπο διασπείρεται ο καθένας. (45 λεπτά)

ΕΤΑΙΡΙΑ
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΠΡΕΣΠΩΝ



για τον Άνθρωπο και τη Φύση

[λευκή σελίδα]



A1

Δραστηριότητες για παιδιά Α'-Β' Δημοτικού

Δίωρο 1

A11 Κρύβω το φαΐ γι' αργότερα

Χρόνος: 15 λεπτά

Υλικά:

- Σταφίδες σουλτανίνα (1 για κάθε παιδί)

Αριθμός: 10-25

Τόπος: Σε εσωτερικό ή εξωτερικό χώρο

Εποχή: Όλο το χρόνο

Στόχος:

- Να συνειδητοποιήσουν τη σχέση φυτών-ζώων.
- Να διαπιστώσουν ότι και τα φυτά ωφελούνται όταν τα ζώα τρώνε τους καρπούς τους.

Κάθε παιδί παίρνει 1 μεγάλη σταφίδα, την κρύβει όπως κάνει ο σκίουρος και αργότερα ψάχνει να την ξαναβρεί.

Εισαγωγή:

Τα φυτά φτιάχνουν καρπούς για να σπείρουν απόγονους. Κάθε καρπός περιέχει ένα μικρό, ναρκωμένο σπόρο και λίγη τροφή (άμυλο) για τις πρώτες μέρες της ζωής του. Όταν ο καρπός βρει νερό, ο σπόρος ξυπνάει και πετάει ρίζες και φύλλα.

Πολλά ζώα ξέρουν ότι οι καρποί είναι νόστιμοι και θρεπτικοί: πουλιά, σκίουροι, ποντίκια, αλεπούδες ...και άνθρωποι. Επειδή οι πιο πολλοί καρποί ωριμάζουν το φθινόπωρο, οι σκίουροι και άλλα ζώα τους μαζεύουν και τους κρύβουν στο έδαφος για να τους φάνε το χειμώνα.

Τα ζώα έχουν τροφή μαζεύοντας καρπούς, αλλά και τα φυτά βγαίνουν κερδισμένα. Ένας σκίουρος μπορεί να ξεχάσει πού έθαψε κάποιους από τους καρπούς ή μπορεί να φαγωθεί από γεράκι. Οι ξεχασμένοι καρποί ξυπνούν με τις ανοιξιάτικες βροχές και μια νέα γενιά φυτών φυτρώνει.

Οδηγίες:

- Δώστε από μία μεγάλη σταφίδα σε κάθε παιδί. Πείτε τους ότι είναι σκίουροι και η σταφίδα είναι μέρος των άγριων καρπών που θα αποθηκεύσουν για να τρώνε το χειμώνα. Καθορίσετε ένα χώρο (πχ αίθουσα, προαύλιο) όπου καθένα θα κρύψει τη σταφίδα του.
- Αφού κρύψουν τις σταφίδες, πάρτε τα παιδιά σε άλλο χώρο για την επόμενη δραστηριότητα (1 ώρα).
- Όταν επιστρέψετε, δώστε τους 5 λεπτά για να ξαναβρούν τη σταφίδα τους. Κάποια δεν θα καταφέρουν να τη βρουν.
- Ρωτήστε γιατί δεν την βρήκαν. Συζητήστε για το αν και τα ζώα (σκίουροι, ποντίκια, κίτσες) παθαίνουν το ίδιο, και αν αυτό έχει σημασία για τα φυτά που φτιάχνουν τους καρπούς.
- Ζητήστε από τα παιδιά να μη φάνε τη βρώμικη πια σταφίδα τους (για λόγους υγείας). Ας τη δώσουν σε σας και θα ανταμειφθούν με καθαρές σταφίδες. (Σημείωση: Χρησιμοποιούμε σταφίδες αντί για ξηρούς καρπούς, ώστε να αποφύγουμε τυχόν αλλεργικές αντιδράσεις).

Για συζήτηση:

- Τα ζώα μπορούν να μαζέψουν όλους τους καρπούς; Μπορούν να τους φάνε όλους;
- Αν ένας σκίουρος φαγωθεί από αλεπού ή γεράκι, τι θα απογίνουν οι καρποί που έκρυψε;
- Μπορεί ένας σκίουρος να ξεχάσει πού έκρυψε κάποιο καρπό;

Πηγές:

Science & Plants for Schools (SAPS) (2018). Plants for primary pupils 3: Reproduction and life cycles: Part 2 -



A12 Το αναγνωρίζω με τ' ακροδάχτυλα

Χρόνος: 45 λεπτά

Υλικά:

- Αδιαφανής σακούλα/ τσάντα/ μαξιλαροθήκη (1 ανά 2 παιδιά)
- Φυσικά αντικείμενα (πχ φύλλα, πέτρες, κλαδιά, σπόροι, φτερά)

Αριθμός: 10-25

Τόπος: Σε εσωτερικό ή εξωτερικό χώρο

Εποχή: Όλο το χρόνο

Στόχος:

- Να προσεγγίσουν τη φύση με την αφή.
- Να ασκήσουν τη μνήμη τους.

Ανά δύο, βάζουν 5-10 φυσικά αντικείμενα σε μια τσάντα και με τη σειρά ψηλαφίζουν μαντεύοντας κάθε φορά ποιο αντικείμενο αγγίζουν.

Εισαγωγή:

Εμείς οι άνθρωποι βασιζόμαστε στην όραση για να ψάξουμε, να αναγνωρίσουμε, να εκτιμήσουμε όσα υπάρχουν γύρω μας. Αλλά δεν κάνουν όλα τα πλάσματα το ίδιο.

Αλεπούδες, ποντίκια, σκύλοι, γάτες, περπατούν στο σκοτάδι και αγγίζουν ό,τι συναντούν με τα μακριά μουστάκια τους.

Τα φυτά απλώνουν τις ρίζες τους στο χώμα και αντιλαμβάνονται με αυτές πού υπάρχει νερό ή βράχος.

Αλλά και εμείς περπατάμε στο σκοτάδι με τα χέρια απλωμένα μπροστά μας και μπορούμε να αναγνωρίσουμε πολλά πράγματα αν τα αγγίζουμε και τα περιεργαστούμε με τα δάχτυλά μας.

Οδηγίες:

- Τα παιδιά ανά δύο μαζεύουν μικρά φυσικά αντικείμενα (φύλλα, πέτρες, κλαδιά, σπόρους, φτερά κλπ) σε μια σακούλα ή τσάντα.
- Το ένα παιδί κρατά μισόκλειστη τη σακούλα και το άλλο βάζει μέσα το χέρι και ψηλαφεί ένα από τα αντικείμενα προσπαθώντας να μαντέψει τι είναι. Μετά, το βγάζει έξω για να επιβεβαιώσει την υπόθεσή του και το βάζει πάλι στη σακούλα. Κουνάει τη σακούλα για να ανακατευτούν τα αντικείμενα και την κρατάει με τη σειρά του για να δοκιμάσει ο σύντροφός του.
- Η δραστηριότητα γίνεται πιο απαιτητική αν το ένα παιδί μαζέψει τα φυσικά αντικείμενα κρυφά από το άλλο.
- Η δραστηριότητα μπορεί να γίνει σε κλειστό χώρο αν ο εκπαιδευτής έχει προηγουμένως συγκεντρώσει και ταξινομήσει σε ομάδες τα αντικείμενα. Στη συνέχεια, τα παιδιά παίρνουν και βάζουν στη σακούλα τους ένα από κάθε είδος.

Για συζήτηση: -

Πηγές:

Citro A. (2015). *A Little Bit of Dirt: 55+ Science and Art Activities to Reconnect Children with Nature*. The Innovation Press, Woodinville, σ.93.



A13 Μια ιστορία στα δάχτυλα

Χρόνος: 1 ώρα

Υλικά:

- Φύλλο Εργασίας (1 για κάθε ομάδα)
- Ψαλίδι (1 για κάθε ομάδα)
- Κολλητική ταινία (1)
- Χρωματιστά μολύβια ή κραγιόνια (προαιρετικά, 1 σετ για κάθε ομάδα)

Αριθμός: Μικρή ομάδα

Τόπος: Σε εσωτερικό χώρο

Εποχή: Όλο το χρόνο

Στόχος:

- Να προσεγγίσουν τη φύση με τη φαντασία.
- Να συνεργαστούν στη δημιουργία μιας ιστορίας.

Φτιάχνουν δαχτυλοκουκλάκια και με αυτά διηγούνται μια ιστορία για ένα φυτό και τα ζώα που το επισκέπτονται.

Εισαγωγή:

Η αφήγηση ιστοριών βοηθά τα παιδιά να προσεγγίσουν ένα θέμα με πολλούς τρόπους (λεκτικό και συναισθηματικό, συνειδητό και υποσυνείδητο). Ένα παραμύθι μπορεί να γίνει αφορμή συζήτησης για τα φυτά, τα ζώα, τους ανθρώπους, τη σχέση των παιδιών με τον κόσμο.

Ένα τοπίο φαίνεται διαφορετικό σε κάθε έναν από τους κατοίκους του. Κάθε ζώο προτιμά κάποιους τόπους για να βρει τροφή, κάποιες ήσυχες γωνιές για να κοιμηθεί και κάποιες διαδρομές για να πάει από το τραπέζι στο κρεβάτι του. Κάθε φυτό έχει τις δικές του προτιμήσεις σε φως, ζέστη, βάθος χώματος και αφθονία νερού. Αν κοιτάξουμε ένα τοπίο όπως το βλέπουν μια αλεπού κι ένα καλάμι, θα δούμε δύο διαφορετικά τοπία.

Οδηγίες:

- Μοιράστε φωτοαντίγραφα του Φύλλου Εργασίας και πείτε στα παιδιά να διαλέξουν από 1-2 δαχτυλοκουκλάκια το καθένα (π.χ. ένα για κάθε χέρι). Αφήστε να κόψουν (αφού, προαιρετικά, χρωματίσουν) τα κουκλάκια που διάλεξαν και βοηθήστε να τα κολλήσουν ώστε να ταιριάζουν στα δικά τους δάχτυλα.
- **Ιδέα 1:** Φτιάξτε όλοι μαζί μια ιστορία, με ήρωες τα φυτά και τα ζώα που εικονίζονται στα δαχτυλοκουκλάκια. Μπορείτε να κάνετε εσείς την αρχή και κάθε παιδί με τη σειρά να προσθέτει ένα επεισόδιο στην ιστορία (π.χ. να περιγράψει τι κάνει το ίδιο σε αυτό το σημείο της ιστορίας)
- **Ιδέα 2:** Εναλλακτικά, καθίστε κάπου με θέα σε ένα τοπίο. Κάθε παιδί γίνεται το φυτό ή το ζώο που διάλεξε για το δαχτυλοκουκλάκι του και φαντάζεται πώς θα ήταν η ζωή του στο τοπίο αυτό. Καθώς τα παιδιά αρχίζουν να φαντάζονται, κάνετε κάποιες ερωτήσεις που διεγείρουν τη φαντασία τους (Σε ποιο σημείο του τοπίου ζεις; Μένεις στο ίδιο μέρος ή κινείσαι; Τι θα φας εδώ; Πού θα κοιμηθείς; Ζεις μόνος; Ποιοι ζουν δίπλα σου;). Μετά, καθένας περιγράφει τη ζωή που έχει φανταστεί. Οι υπόλοιποι ακούν και σχολιάζουν.

Για συζήτηση:

- Αυτό το τοπίο είναι καλό μέρος για να ζήσει ένα φυτό ή ένα ζώο; Γιατί;
- Πού θα κοιμόντουσαν τα περισσότερα ζώα; Πού θα έτρωγαν;
- Πού θα φύτευαν τα περισσότερα φυτά; Γιατί;

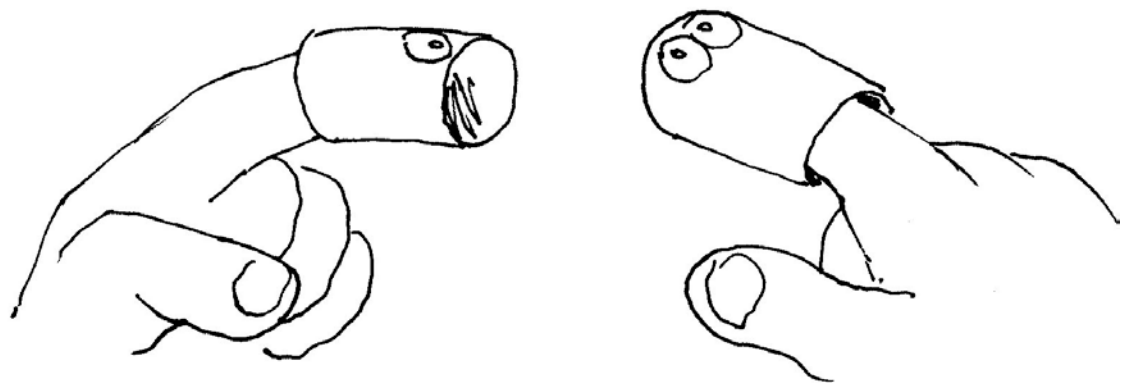
Πηγές:

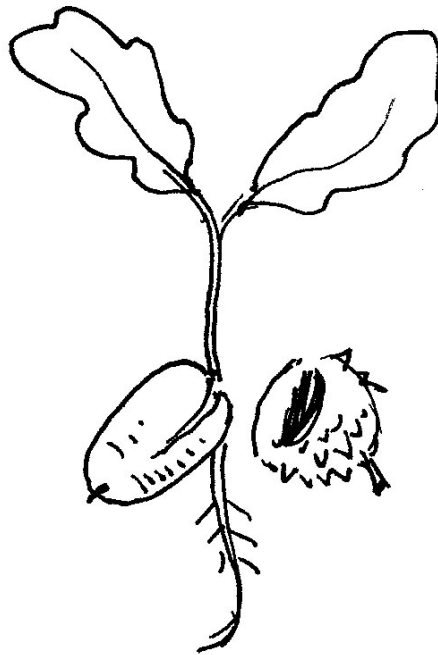
Kidspot> Discovery Centre > 4-6 years > Craft > All finger puppet templates, <http://www.kidspot.com.au/discoverycentre/Four-to-six-Craft-Finger-puppets+5385+534+article.htm>



Ροντάρι, Τ. (1985). *Γραμματική της Φαντασίας*. Εκδόσεις Τεκμήριο, Αθήνα.

Φύλλο Εργασίας





A2

Δραστηριότητες για παιδιά Α'-Β' Δημοτικού

Δίωρο 2

A21 Και τα φυτά αναπνέουν

Χρόνος: 30 λεπτά

Υλικά:

- Διαφανής πλαστική σακούλα (1)
- Σπάγκος (30 εκατοστά)

Αριθμός: 10-25

Τόπος: Σε εσωτερικό ή εξωτερικό χώρο

Εποχή: Όλο το χρόνο, εκτός του χειμώνα

Στόχος:

- Να διαπιστώσουν ότι και τα φυτά αναπνέουν.

Κλείνουν σε διάφανη πλαστική σακούλα ένα ζωντανό κλαδί (χωρίς να το κόψουν) και αργότερα βλέπουν την υγρασία από την αναπνοή του.

Εισαγωγή:

Τα φυτά αναπνέουν από πολύ μικρές τρύπες που έχουν στα φύλλα τους. Όπως η δική μας αναπνοή περιέχει νερό που θαμπώνει τα τζάμια αν φυσήξουμε πάνω τους, έτσι και η αναπνοή των φυτών περιέχει νερό που φανερώνεται αν τα κλείσουμε σε μια πλαστική σακούλα.

Το νερό από την αναπνοή των φυτών καταλήγει στα σύννεφα (που όμως δεν σχηματίζονται μόνο από την αναπνοή των φυτών) και πέφτει ξανά στη γη με τη βροχή, από όπου τα φυτά το απορροφούν με τις ρίζες τους.

Οδηγίες:

- Βρείτε ένα δέντρο ή θάμνο και βάλτε την άκρη ενός κλαδιού με ζωντανά φύλλα μέσα στην πλαστική σακούλα, χωρίς να τα κόψετε από το φυτό. Κλείστε και δέστε το άνοιγμα της σακούλας, κάπως σφιχτά αλλά όχι ασφυκτικά.
- Μετά από λίγες ώρες, κοιτάξτε προσεκτικά τη σακούλα. Η εσωτερική πλευρά της θα σκεπάζεται από υδατμούς ή και σταγόνες νερού. Βγάλτε τη σακούλα από το κλαδί.
- Συζητήστε με τα παιδιά για το τι πιστεύουν ότι έχει συμβεί.

Για συζήτηση:

- Από πού έχει έρθει το νερό που βγαίνει από τα φύλλα;

Πηγές:

Citro A. (2015). *A Little Bit of Dirt: 55+ Science and Art Activities to Reconnect Children with Nature*. The Innovation Press, Woodinville, σ.54.

Λιζάκ, Φ. & Περτιζέ, Ζ.-Κ. (2005). *Δραστηριότητες για να Ανακαλύψω τη Φύση*. Εκδόσεις Μεταίχμιο, Αθήνα, σ.97.

Science & Plants for Schools (SAPS) (2018). *Plants for primary pupils 4: Living processes and what plants need to grow*, σ.30, προσπελάστηκε στις 29/5/2018 από το <http://www.saps.org.uk/>



A22 Μοιράζουμε τα φυτά σε ομάδες

Χρόνος: 1 ώρα

Υλικά:

- Φύλλο Εργασίας (μισό για κάθε παιδί)
- Ψαλίδι (1)
- Χρωματιστά μολύβια ή κραγιόνια (1 σετ για κάθε ομάδα)

Αριθμός: 10-25, σε ομάδες 3-4 ατόμων

Τόπος: Σε εσωτερικό χώρο

Εποχή: Όλο το χρόνο

Στόχος:

- Να ασκήσουν την παρατηρητικότητα τους.

Χρωματίζουν κάρτες με δέντρα/θάμνους/χόρτα και τους καρπούς τους και τις ταξινομούν με διάφορους τρόπους.

Εισαγωγή:

Υπάρχουν πολλοί τρόποι για να μοιράσουμε τα φυτά σε ομάδες:

Μπορούμε να τα χωρίσουμε σε δέντρα, θάμνους και χόρτα.

Μπορούμε να τα χωρίσουμε ανάλογα με το σχήμα των φύλλων.

Μπορούμε να τα χωρίσουμε ανάλογα με το σχήμα ή το χρώμα των καρπών.

Μπορούμε να τα χωρίσουμε ανάλογα με το όνομα.

Μπορούμε να τα χωρίσουμε ανάλογα με

Οδηγίες:

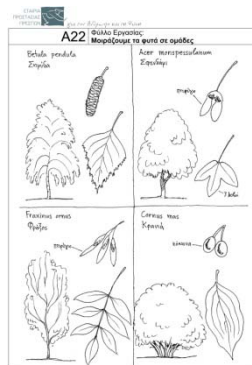
- Χωρίστε τα παιδιά σε ομάδες 3-4 ατόμων και μοιράστε από μισό Φύλλο Εργασίας σε κάθε παιδί. Αφήστε να χρωματίσουν τα φυτά με όποια χρώματα θέλουν και βοηθήστε να κόψουν τις κάρτες τους.
- Τα παιδιά κάθε ομάδας σκέφτονται τρόπους να χωρίσουν τα φυτά τους σε ομάδες.
- Όλοι μαζί, συζητήστε με ποιους τρόπους μπορείτε να χωρίσετε σε ομάδες τα φυτά.

Για συζήτηση:

- Μπορούμε να αναγνωρίσουμε κάθε φυτό από τα φύλλα του;
- Υπάρχουν άλλοι τρόποι για να χωρίσουμε τα φυτά σε ομάδες;

Πηγές: -

Φύλλο Εργασίας





A23 Κάνω ένα φυτό με το σώμα μου

Χρόνος: 30 λεπτά

Υλικά: Δεν χρειάζονται

Αριθμός: 10-25

Τόπος: Σε εσωτερικό χώρο

Εποχή: Όλο το χρόνο

Στόχος:

- Να ασκήσουν την παρατηρητικότητα τους.
- Να εκφραστούν με την κίνηση του σώματος.

Κάθε παιδί επιλέγει ένα είδος φυτού και το παριστάνει με τη στάση του σώματός του.

Εισαγωγή:

Αν κοιτάξουμε προσεκτικά ένα φυτό, μπορούμε να βρούμε κάτι που το χαρακτηρίζει: μεγάλα φύλλα, μυτερά αγκάθια, χοντρό κορμό, πυκνά κλαδιά, πολλές ρίζες...

Ένα φυτό μπορεί να μας φαίνεται δυνατό, λεπτό, φουντωτό, ευλύγιστο, αγκαθωτό κλπ. Μπορεί να σείεται με τον άνεμο ή να αντιστέκεται σ' αυτόν, να τεντώνεται προς τον ήλιο ή να ξαπλώνει στη σκιά, να ορθώνεται μόνο του ή να σκαρφαλώνει σε ένα τοίχο, να φτιάχνει ζεστές γωνιές για τα ζώα ή να τα διώχνει με αγκάθια.

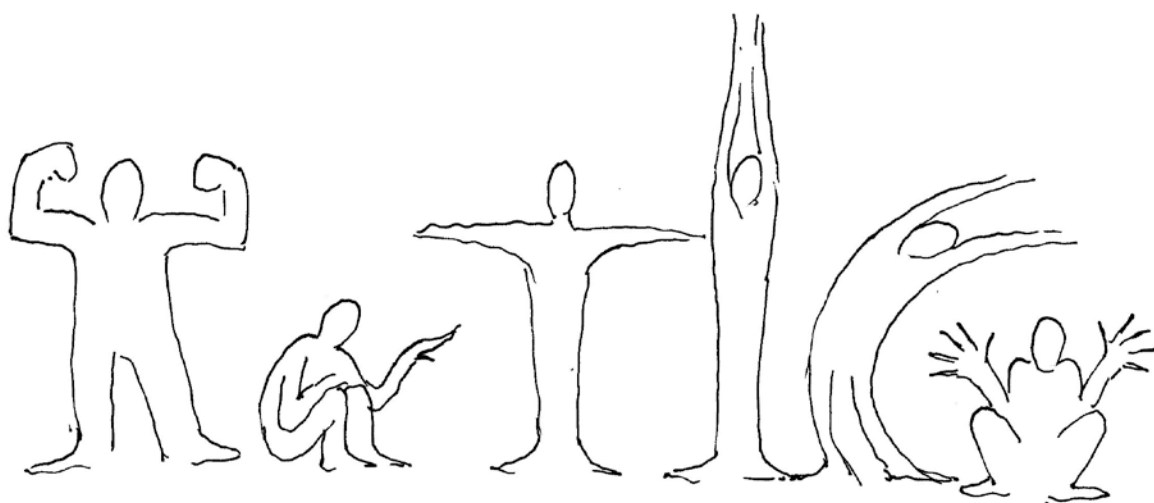
Μπορούμε με το σώμα μας να παραστήσουμε όχι το φυτό όπως το βλέπουμε αλλά την αίσθηση που μας δίνει.

Οδηγίες:

- Κάθε παιδί διαλέγει ένα φυτό, από αυτά που βλέπει τριγύρω ή αυτά που εικονίζονται στις κάρτες της προηγούμενης δραστηριότητας. Φαντάζεται ότι είναι αυτό το φυτό και το παριστάνει με τη στάση ή την κίνηση του σώματός του. Βοηθήστε τη φαντασία τους κάνοντας ερωτήσεις "Έχεις δυνατό κορμό; Κουνιέσαι καθώς σε φυσάει ο άνεμος; Τα κλαδιά σου απλώνονται στα πλάγια ή προς τα πάνω; Έχεις αγκάθια για να κρατάς μακριά τα ζώα; Στηρίζεσαι σε μεγάλες ρίζες; Έχεις κουφάλες για τους σκίουρους;"

Για συζήτηση: -

Πηγές: -



A24 Εναλλακτική δραστηριότητα Περπατάμε σαν την κάμπια

Χρόνος: 1 ώρα

Υλικά:

- Μαντήλια (1 για κάθε παιδί)

Αριθμός: 2-7 ανά συνοδό

Τόπος: Σε εξωτερικό χώρο

Εποχή: Όλο το χρόνο

Στόχος:

- Να προσεγγίσουν τη φύση με την αφή, την ακοή και την όσφρηση.
- Να αποκτήσουν σχέσεις εμπιστοσύνης μεταξύ τους.

Ομάδα παιδιών ακολουθούν στα τυφλά το συνοδό τους και ανακαλύπτουν τη φύση με τις άλλες αισθήσεις.

Εισαγωγή:

Συνηθίζουμε να προσεγγίζουμε τη φύση δίνοντας έμφαση στα οπτικά ερεθίσματα. Αρκεί όμως να κλείσουμε τα μάτια, για να προσέξουμε τους ήχους και τις μυρωδιές, τις ρίζες που προεξέχουν από το έδαφος, τον τραχύ φλοιό των δέντρων και την απαλή επιδερμίδα των φύλλων.

Όσο δε βλέπουμε, το δάσος είναι όσο μεγάλο και άγριο το φανταζόμαστε. Λίγα βήματα στο πάρκο μοιάζουν με περιπέτεια σε μακρινό και ανεξερεύνητο τόπο.

Το δάσος επιστρέφει στο πραγματικό του μέγεθος καθώς ανοίγουμε ξανά τα μάτια, αλλά μόνο αφού μας έχει παρουσιάσει τις αόρατες πλευρές του –αυτές τις αντιλαμβανόμαστε μόνο με τα αυτιά, τη μύτη και τα ακροδάχτυλα.

Οδηγίες:

- Πηγαίνετε τα παιδιά (όχι περισσότερα από 7 ανά συνοδό) σε ένα ήσυχο μέρος του δάσους, δέστε τα μάτια τους με μαντήλια και πείτε τους να ακουμπήσει καθένα το ένα χέρι στον ώμο του μπροστινού του. Πείτε τους να αγγίζουν και να μυρίζουν τα μέρη όπου περνούν.
- Οδηγήστε τα αργά σε μια διαδρομή με όσο γίνεται μεγαλύτερη ποικιλία σε δέντρα, θάμνους, λουλούδια, πυκνές λόχμες και ηλιόλουστα ξέφωτα. Βγείτε από το μονοπάτι και περάστε ανάμεσα από φτέρες και ψηλό χορτάρι.
- Όταν θεωρήσετε ότι περπατήσατε αρκετά, πείτε τους να βγάλουν τα μαντήλια, να ξαναβρούν τη διαδρομή που πέρασαν και να γυρίσουν πίσω μέχρι την αρχή της.

Για συζήτηση: -

Πηγές:

Cornell, J. (1994). *Ας Μοιραστούμε τη Φύση με τα Παιδιά*. Εκδόσεις Παρατηρητής, Θεσσαλονίκη, σ.46.

Λιζάκ, Φ. & Πετριζέ, Ζ.-Κ. (2005). *Δραστηριότητες για να Ανακαλύψω τη Φύση*. Εκδόσεις Μεταίχμιο, Αθήνα, σ.28.

A25 Εναλλακτική δραστηριότητα Πόσοι σπόροι θα φυτρώσουν;

Χρόνος: 30 λεπτά

Υλικά:

- Χαρτί (1-2 σελίδες)
- Κιμωλία (1-2)

Αριθμός: 5-15

Τόπος: Σε εσωτερικό ή εξωτερικό χώρο

Εποχή: Όλο το χρόνο

Στόχος:

- Να συνειδητοποιήσουν ότι φυτρώνουν λίγοι από τους σπόρους που τα φυτά παράγουν

Ένα παιδί σκορπίζει "σπόρους" στο έδαφος χωρισμένο σε τετράγωνα και όλα μαζί βλέπουν πόσοι σπόροι θα φυτρώσουν.

Εισαγωγή:

Όλα τα φυτά φτιάχνουν σπόρους, μικρούς ή μεγάλους, λίγους ή πολλούς. Επιτυχία για ένα φυτό είναι να φυτρώσουν οι σπόροι και να γίνουν φυτά. Μόνο που δεν γίνονται φυτά όλοι οι σπόροι.

Κάποιοι σπόροι δεν φυτρώνουν επειδή έπεσαν σε ακατάλληλο έδαφος (βράχο, νερό, πυκνή βλάστηση κλπ). Αλλά οι πιο πολλοί δεν φυτρώνουν επειδή τρώγονται από τα ζώα. Τα πουλιά με χοντρό ράμφος ζουν ανοίγοντας με αυτό τους σπόρους για να φάνε το θρεπτικό σπέρμα. Τα ποντίκια αποθηκεύουν χιλιάδες σπόρους για να επιβιώσουν το χειμώνα. Αμέτρητα μυρμήγκια και άλλα έντομα ζουν χάρη στους αμέτρητους σπόρους που πέφτουν κάθε χρόνο στο έδαφος.

Μερικοί σπόροι σκεπάζονται από τα πεσμένα φύλλα και το χώμα και φυτρώνουν μετά από μια πυρκαγιά. Χωρίς αυτούς, ένα καμένο δάσος δεν θα φύτρωνε ξανά.

Οδηγίες:

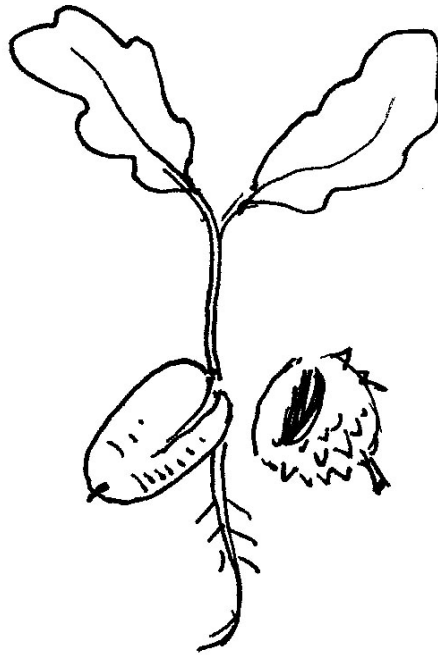
- Προετοιμασία: Με την κιμωλία ζωγραφίστε στο πάτωμα ένα μεγάλο τετράγωνο (πχ 1x1μ ή 2x2μ) και χωρίστε το σε μικρότερα τετράγωνα (πχ 9 τετράγωνα). Κάθε μικρό τετράγωνο θα είναι ένα μέρος όπου οι σπόροι μπορούν να φυτρώσουν (χώμα, γλάστρα, λιβάδι κλπ) ή δεν μπορούν να φυτρώσουν (τσιμέντο, δρόμος κλπ). Κόψτε το χαρτί σε περίπου 50 κομμάτια, που θα είναι οι "σπόροι" (μπορείτε να χρησιμοποιήσετε και πραγματικούς σπόρους, όπως ηλιόσπορους ή φασόλια)
- Δραστηριότητα: Τα παιδιά τριγυρίζουν τα τετράγωνα και το παιδί που παριστάνει το φυτό πετάει ψηλά τους "σπόρους". Τα παιδιά μετρούν πόσοι σπόροι έχουν πέσει στα τετράγωνα (πείτε τους ότι όσοι έπεσαν έξω από αυτά έχουν φαγωθεί από τα πουλιά, τα ποντίκια και τα έντομα).
- Συζητήστε τι πιστεύουν ότι θα συμβεί στους σπόρους που έπεσαν στα τετράγωνα. Θα φυτρώσουν; Θα γίνουν υγιή φυτά;

Για συζήτηση:

- Είναι καλύτερα για ένα φυτό να φτιάξει λίγους ή πολλούς σπόρους; Γιατί;
- Οι σπόροι που τελικά δεν φυτρώνουν έχουν πάει χαμένοι; Γιατί; Για ποιόν;

Πηγές:

Science & Plants for Schools (SAPS) (2018). Plants for primary pupils 6: Plants in their natural environment, σ.4, προσπελάστηκε στις 29/5/2018 από το <http://www.saps.org.uk/>



A3

Δραστηριότητες για παιδιά Α'-Β' Δημοτικού

Στο ύπαιθρο

A31 Στο μονοπάτι με κλειστά μάτια

Χρόνος: 1 ώρα

Υλικά:

- Μαντήλια (1 για κάθε παιδί)
- Λεπτό σχοινί (30-50 μέτρα)

Αριθμός: 6-8 ανά συνοδό

Τόπος: Σε εξωτερικό χώρο με δέντρα και ξέφωτα

Εποχή: Όλο το χρόνο

Στόχος:

- Να προσεγγίσουν τη φύση με την αφή, την ακοή και την όσφρηση.

Με δεμένα μάτια ακολουθούν μια σύντομη διαδρομή και αγγίζουν/μυρίζουν/αφουγκράζονται.

Εισαγωγή:

Συνηθίζουμε να προσεγγίζουμε τη φύση δίνοντας έμφαση στα οπτικά ερεθίσματα. Αρκεί όμως να κλείσουμε τα μάτια, για να προσέξουμε τους ήχους και τις μυρωδιές, τις ρίζες που προεξέχουν από το έδαφος, τον τραχύ φλοιό των δέντρων και την απαλή επιδερμίδα των φύλλων.

Όσο δε βλέπουμε, το δάσος είναι όσο μεγάλο και άγριο το φανταζόμαστε. Λίγα βήματα στο πάρκο μοιάζουν περιπέτεια σε μακρινό και ανεξερεύνητο τόπο.

Το δάσος επιστρέφει στο πραγματικό του μέγεθος όταν ανοίξουμε ξανά τα μάτια, αλλά μόνο αφού μας έχει παρουσιάσει τις αόρατες πλευρές του –αυτές τις αντιλαμβανόμαστε μόνο με τα αυτιά, τη μύτη και τα ακροδάχτυλα.

Οδηγίες:

- **Προετοιμασία:** Διαλέξτε μια διαδρομή στο δάσος και σημαδέψτε την στερεώνοντας ένα σχοινί κατά μήκος της. Φροντίστε να υπάρχουν εναλλαγές στο φως και τη σκιά, στα δέντρα και τους θάμνους, στο χορτάρι και τα πεσμένα φύλλα, στο χώμα και τις πέτρες, στο πέρασμα από ανοιχτή και πυκνή βλάστηση, στο πέρασμα πάνω ή κάτω από εμπόδια, αλλά δεν θα πρέπει να υπάρχουν αγκάθια, τσουκνίδες και επικίνδυνα σημεία. Στερεώνοντας το σχοινί, να έχετε πάντα κατά νου σε ποια πλευρά του θα βρίσκονται τα παιδιά (πρέπει να είναι η ίδια σε όλο το μήκος της διαδρομής). Μπορείτε να σημαδέψετε τα πιο ενδιαφέροντα σημεία κάνοντας ένα κόμπο στο σχοινί.
- **Δραστηριότητα:** Μιλήστε στα παιδιά γι' αυτό που θα κάνουν, βοηθήστε να εξοικειωθούν αγγίζοντας κορμούς ή μυρίζοντας φύλλα. Δώστε τους ένα θέμα για εξερεύνηση (πχ τις διαφορές θερμοκρασίας στη διαδρομή, τις κρυψώνες των ζώων, τις διαφορές ανάμεσα στα φυτά που αγγίζουν).
- Δέστε με μαντήλια τα μάτια των παιδιών, οδηγήστε τα στην αρχή της διαδρομής και πείτε τους σε ποια πλευρά του σχοινού θα πρέπει να βρίσκονται. Αφήστε τα να εξερευνήσουν τη διαδρομή, χωρίς να μιλούν.

Για συζήτηση: -

Πηγές:

Cornell, J. (1994). *Ας Μοιραστούμε τη Φύση με τα Παιδιά*. Εκδόσεις Παρατηρητής, Θεσσαλονίκη, σ.33.

Λιζάκ, Φ. & Πετριζέ, Ζ.-Κ. (2005). *Δραστηριότητες για να Ανακαλύψω τη Φύση*. Εκδόσεις Μεταίχμιο, Αθήνα, σ.28.

A32 Ψάχνω και βρίσκω

Χρόνος: 1 ώρα

Υλικά:

- Χαρτί και μολύβι ή Φωτοαντίγραφο Φύλλου Εργασίας (1 για κάθε ομάδα)

Αριθμός: 10-25

Τόπος: Σε εξωτερικό χώρο

Εποχή: Άνοιξη ή καλοκαίρι

Στόχος:

- Να ασκήσουν την παρατηρητικότητα και τη φαντασία τους.
- Να συνειδητοποιήσουν την ποικιλία οργανισμών στη φύση.

Αναζητούν φυσικά αντικείμενα που ταιριάζουν σε ένα γενικόλογο κατάλογο και τα συλλέγουν.

Εισαγωγή:

Τα φυσικά τοπία είναι ιδανικοί τόποι για να αναζητήσει κανείς άγρια ζώα. Το χορτάρι ενός λιβαδιού είναι μια μικροσκοπική ζούγκλα γεμάτη με έντομα που βόσκουν ή κυνηγούν. Το ρηχό νερό στην όχθη ενός υγρότοπου μοιάζει με παράθυρο, από όπου μπορεί κανείς να παρατηρήσει τη ζωή στο βυθό. Στη λάσπη ή τη σκόνη ενός χωματόδρομου διασταυρώνονται πατημασιές από όλα τα ζώα που κρύβονται στα γύρω δάση και θαμνώνες.

Οδηγίες:

- **Προετοιμασία:** Ετοιμάστε ένα κατάλογο φυσικών αντικειμένων για αναζήτηση. Κάποια δίνονται στο Φύλλο Εργασίας, αλλά μπορείτε να φτιάξετε ένα δικό σας κατάλογο με 5-20 αντικείμενα που υπάρχουν στον τόπο που θα επισκεφτείτε.
- **Δραστηριότητα:** Χωρίστε τα παιδιά σε ομάδες 4 ατόμων και δώστε σε κάθε ομάδα ένα Φύλλο Εργασίας (ή χαρτί και μολύβι για να σημειώσουν το δικό σας κατάλογο).
- Κάθε ομάδα αναλαμβάνει ένα κομμάτι του τόπου (πχ λιβαδιού, δάσους, όχθης) και ψάχνει για αυτά που αναφέρονται στο Φύλλο Εργασίας.

Για συζήτηση: -

Πηγές:

Cornell, J. (1994). *Ας Μοιραστούμε τη Φύση με τα Παιδιά*. Εκδόσεις Παρατηρητής, Θεσσαλονίκη, σ.80

Φύλλο Εργασίας

| ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΡΕΣΠΩΝ  για τον Άνθρωπο και τη Φύση | | |
|--|----------------------------------|-------------------------------|
| A32 Φύλλο Εργασίας: Ψάχνω και βρίσκω | | |
| Ψάξε για... | | |
| Ένα πετρό | Τρία είδη σπόρων | Μια χρωματιστή πέτρα |
| Κάτι ζυμωτό | Ένα οστέο | Κάτι γυαλιστερό |
| Κάτι νερό | Κάτι κόκκινο | Κάτι αγαθολό |
| Κάτι αλάτι | Κάτι πολύμο | Κάτι που μαρίζι άσχημα |
| Κάτι άσπρο | Κάτιο ακουτί | Κάτι ανθρώπινο |
| Κάτι πολύ παλιό | Κάτι μασοφαγωμένο (όχι από σένα) | Κάτι που λέει μια ιστορία |
| Κάτι άσπρο στη φύση | Κάτι πολύ σημαντικό στη φύση | Κάτι που να σου θυμίζει εσένα |

Μόζνετε μόνο πράγματα που μπορείτε να αφήσετε ξανά στη θέση τους χωρίς να παθούν ή να μολύνουν.

A33 Ένα μέτρο ζούγκλας

Χρόνος: 1 ώρα

Υλικά:

- Σχοινί ή σπάγκος (1-1,5 μέτρο για κάθε παιδί)
- Μεγεθυντικοί φακοί (προαιρετικά, 1 για κάθε παιδί)

Αριθμός: Μικρή ομάδα

Τόπος: Σε εξωτερικό χώρο με στεγνό έδαφος

Εποχή: Άνοιξη ή καλοκαίρι

Στόχος:

- Να ασκήσουν την παρατηρητικότητα τους.

Κάθε παιδί απλώνει 1μ σπάγκο στο έδαφος, ξαπλώνει δίπλα του και το ακολουθεί παρατηρώντας.

Εισαγωγή:

Μπορούμε να παρατηρήσουμε την άγρια ζωή οπουδήποτε και χωρίς ακριβό εξοπλισμό. Το μόνο που χρειαζόμαστε είναι χρόνος και ανοιχτά μάτια.

Σε ένα μέτρο χορτάρι ή πεσμένα φύλλα μπορούμε να δούμε τα πιο διαφορετικά φυτά και ζώα. Θα δούμε κάθε φυτό να έχει διαφορετικά φύλλα (σκληρά, μαλακά, τριχωτά, αγκαθωτά) και διαφορετικά λουλούδια (σε σχήμα, χρώμα και έντομα που κάθονται πάνω τους). Θα δούμε τα σημάδια που αφήνουν τα φυτοφάγα έντομα στα φύλλα (τρύπες, φαγωμένες άκρες, ακόμα και μικροσκοπικές στοές στο εσωτερικό ενός φύλλου). Θα δούμε κάθε ζώο να έχει διαφορετικά πόδια (ανάλογα με το αν περπατάει, πηδάει ή σκαφαλώνει), διαφορετικό χρώμα (ανάλογα με το αν κρύβεται σε χόρτα ή σε πέτρες), διαφορετικό στόμα (τι να τρώει άραγε;).

Αλλά, για να τα δούμε όλα αυτά, πρέπει να κοιτάξουμε από κοντά. Πρέπει να καθίσουμε ή να ξαπλώσουμε στο έδαφος, να μη βιαζόμαστε και να κινούμαστε αργά ώστε να μην τρομάξουμε τα ζώακια. Ένας μεγεθυντικός φακός μας ανοίγει τα μάτια και λειτουργεί κυριολεκτικά σαν ένα παράθυρο στο μικρόκοσμο.

Οδηγίες:

- Δώστε σε κάθε παιδί από ένα μέτρο σχοινί και (αν έχετε) ένα μεγεθυντικό φακό. Πείτε τους να απλώσουν το σχοινί στο πιο ενδιαφέρον κομμάτι εδάφους που θα βρουν τριγύρω.
- Κάθε παιδί κάθεται ή ξαπλώνει δίπλα στο σχοινί του και το ακολουθεί, εκατοστό προς εκατοστό, παρατηρώντας καθετί ενδιαφέρον από απόσταση το πολύ 30 εκατοστών.
- Καθώς τα παιδιά παρατηρούν, κάντε πότε πότε ερωτήσεις που διεγείρουν τη φαντασία τους (Σε τι είδους κόσμο ταξιδεύετε τώρα; Ποιοι είναι οι γείτονές σας; Είναι φιλικό; Δουλεύουν σκληρά; Θα θέλατε να είστε εκείνο το σκαθάρι;).

Για συζήτηση:

- Έχουν όλα τα φυτά ίδια φύλλα; Έχουν ίδια λουλούδια;
- Έχουν ίδιο χρώμα όλα τα ζώα; Το χρώμα ενός ζώου μοιάζει με το χρώμα του μέρους που ζει;
- Πού υπάρχουν ζώα; Στο έδαφος; Στα φύλλα; Στα λουλούδια;

Πηγές:

Cornell, J. (1994). *Ας Μοιραστούμε τη Φύση με τα Παιδιά*. Εκδόσεις Παρατηρητής, Θεσσαλονίκη, σ.50.

Λιζάκ, Φ. & Περτιζέ, Ζ.-Κ. (2005). *Δραστηριότητες για να Ανακαλύψω τη Φύση*. Εκδόσεις Μεταίχμιο, Αθήνα, σ.37.



A34 Εναλλακτική δραστηριότητα Ένα δέντρο στα ακροδάχτυλα

Χρόνος: 1 ώρα

Υλικά:

- Μαντήλια (1 ανά δύο παιδιά)

Αριθμός: 10-25

Τόπος: Σε εξωτερικό χώρο

Εποχή: Όλο το χρόνο

Στόχος:

- Να προσεγγίσουν τη φύση με την αφή και την όσφρηση.
- Να εμπιστευθούν τον οδηγό τους.

Ανά δύο, το ένα παιδί οδηγεί το άλλο με δεμένα μάτια να γνωρίσει ένα δέντρο χωρίς να το βλέπει.

Εισαγωγή:

Οι περισσότεροι προσεγγίζουμε τη φύση δίνοντας έμφαση στα οπτικά ερεθίσματα. Αν όμως κλείσουμε τα μάτια, η προσοχή μας στρέφεται στους ήχους και τις οσμές, στις προεξοχές του εδάφους, την τραχύτητα των κορμών και την απαλή επιδερμίδα των φύλλων.

Όταν δεν μπορούμε να δούμε, φανταζόμαστε όσο μεγάλο και άγριο θέλουμε το δάσος. Τότε, μερικά βήματα στο πάρκο μοιάζουν με περιπέτεια σε μακρινό και ανεξερεύνητο τόπο.

Όταν στο τέλος βγάλουμε το μαντήλι από τα μάτια, το δάσος επανέρχεται στις πραγματικές του διαστάσεις, αλλά μόνο αφού μας έχει ανοίξει τα μάτια στις αόρατες πλευρές του –αυτές που γίνονται αντιληπτές μόνο με τα αυτιά, τη μύτη και τα ακροδάχτυλα.

Οδηγίες:

- Τα παιδιά χωρίζονται σε ζευγάρια. Σε κάθε ζευγάρι, το ένα έχει δεμένα τα μάτια με μαντήλι και οδηγείται από το δεύτερο ως ένα μεγάλο δέντρο σε απόσταση 20-40 μέτρων.
- Ο «οδηγός» καθοδηγεί το σύντροφό του να εξερευνήσει το δέντρο κάνοντάς του συγκεκριμένες προτάσεις (π.χ. έχει μυρωδιά ο φλοιός; διαφέρει η πάνω από την κάτω πλευρά των φύλλων;).
- Στη συνέχεια, ο «οδηγός» καθοδηγεί τον «τυφλό» πίσω, από την ίδια ή διαφορετική διαδρομή. Ο «τυφλός» βγάζει το μαντήλι από τα μάτια του και προσπαθεί να ξαναβρεί το «δέντρο του».

Για συζήτηση: -

Πηγές:

Cornell, J. (1994). *Ας Μοιραστούμε τη Φύση με τα Παιδιά*. Εκδόσεις Παρατηρητής, Θεσσαλονίκη, σ.30, 33

Citro A. (2015). *A Little Bit of Dirt: 55+ Science and Art Activities to Reconnect Children with Nature*. The Innovation Press, Woodinville, σ.90.



A35 Εναλλακτική δραστηριότητα Μαζεύω διαφορετικά φύλλα

Χρόνος: 30 λεπτά

Υλικά: -

Αριθμός: 10-25

Τόπος: Σε εξωτερικό χώρο

Εποχή: Όλο το χρόνο

Στόχος:

- Να εξοικειωθούν με τα φυτά.
- Να ασκήσουν την παρατηρητικότητα τους.

Μαζεύουν φύλλα από όσα διαφορετικά είδη δέντρων και θάμνων μπορούν να βρουν.

Εισαγωγή:

Ακόμα και στο πιο μικρό ξέφωτο φυτρώνουν διάφορα είδη φυτών.

Κάτω από τις οξιές θα φυτρώνουν λίγα έλατα. Ανάμεσα στα έλατα θα υπάρχουν κρυμμένοι φράξει. Στο φυτοφράχτη με τους βάτους θα βρούμε μια αγριοτριανταφυλλιά. Στο δρυοδάσος θα ανακαλύψουμε 2-3 διαφορετικά είδη δρυός και θαμνώδη αγκαθωτά κέδρα.

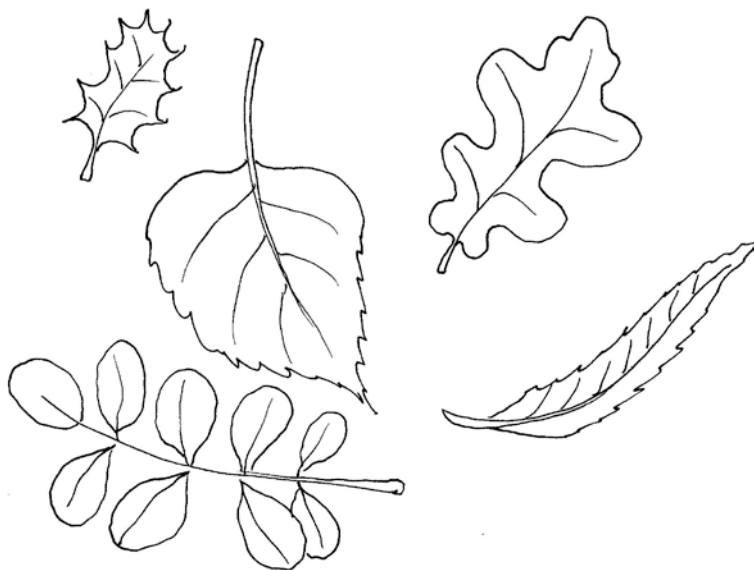
Οδηγίες:

- Σταθείτε σε ένα ξέφωτο ή δασικό δρόμο και αφήστε για 3-5 λεπτά τα παιδιά να σκορπίζουν τριγύρω. Το καθένα ψάχνει μόνο του και πρέπει να μαζέψει ένα φύλλο από κάθε είδος δέντρου ή θάμνου που θα βρει.
- Μαζέψτε γύρω σας τα παιδιά και όλοι μαζί εξετάστε τα φύλλα που μαζέψατε. Βρήκαν όλοι τα ίδια είδη; Βρήκαν λίγα ή πολλά είδη; Βρήκαν φύλλα που δεν μπορούσαν να μαζέψουν (πχ αγκαθωτούς θάμνους, τσουκνίδες); Μπορείτε να αναγνωρίσετε κάποια είδη φυτών; Είναι ίδια όλα τα φύλλα του ίδιου είδους;

Για συζήτηση: -

Πηγές:

Λιζάκ, Φ. & Περτιζέ, Ζ.-Κ. (2005). *Δραστηριότητες για να Ανακαλύψω τη Φύση*. Εκδόσεις Μεταίχμιο, Αθήνα, σ.22





A36 Εναλλακτική δραστηριότητα Ψάχνω για κολλησιδές

Χρόνος: 1 ώρα

Υλικά:

- Μεγεθυντικοί φακοί (προαιρετικά)

Αριθμός: 10-25

Τόπος: Σε εξωτερικό χώρο

Εποχή: Εκτός χειμώνα

Στόχος:

- Να εξοικειωθούν με τα φυτά.
- Να ασκήσουν την παρατηρητικότητά τους.

Αναζητούν σπόρους που έχουν κολλήσει ή μπορούν να κολλήσουν στα ρούχα τους.

Εισαγωγή:

Κάθε φυτό σκορπίζει τους σπόρους του όσο γίνεται πιο μακριά. Έτσι, μια πλαγιά που έχει καεί πρασινίζει ξανά με σπόρους που έρχονται από τις γειτονικές πλαγιές.

Υπάρχουν πολλοί τρόποι για να ταξιδέψουν οι σπόροι. Κάποιοι έχουν πτερύγια και παρασύρονται από τον άνεμο (πχ έλατα, πεύκα, σφένδαμνοι). Άλλοι επιπλέουν και παρασύρονται από το νερό (πχ λεύκες, ιτιές). Πολλοί είναι κρυμμένοι μέσα σε νόστιμους καρπούς για να τους φάνε τα ζώα και να τους ρίξουν αχώνευτους μακριά (πχ αγριοτριανταφυλλιάς, κράταιγοι, βάτοι). Μερικοί σπόροι είναι σκεπασμένοι με κόλλα (πχ ιξός).

Πολλά είδη χόρτων έχουν σπόρους με τρίχες, γάντζους ή αγκίστρια, που τους βοηθούν να αγκιστρωθούν στη γούνα περαστικών ζώων (ή στα ρούχα περαστικών ανθρώπων).

Οδηγίες:

- Περπατήστε αργά σε ένα τόπο με χορτάρι. Κάνετε συχνές στάσεις και ψάξτε στα φυτά και στο έδαφος για σπόρους. Βάλτε τις κάλτσες έξω από το παντελόνι και εξετάστε τις κάθε τόσο για κολλημένους σπόρους.
- Μαζέψτε σπόρους που έχουν κολλήσει στις κάλτσες και τα ρούχα σας ή σπόρους που φαντάζεστε ότι μπορούν να κολλήσουν.
- Στο τέλος του περιπάτου, εξετάστε όλοι μαζί τους σπόρους που μαζέψατε. Ανήκουν όλοι στο ίδιο είδος φυτού (δεν χρειάζεται να το αναγνωρίσετε); Με ποιο μηχανισμό κολλάει ο κάθε σπόρος; Υπάρχουν διαφορετικοί μηχανισμοί;

Για συζήτηση:

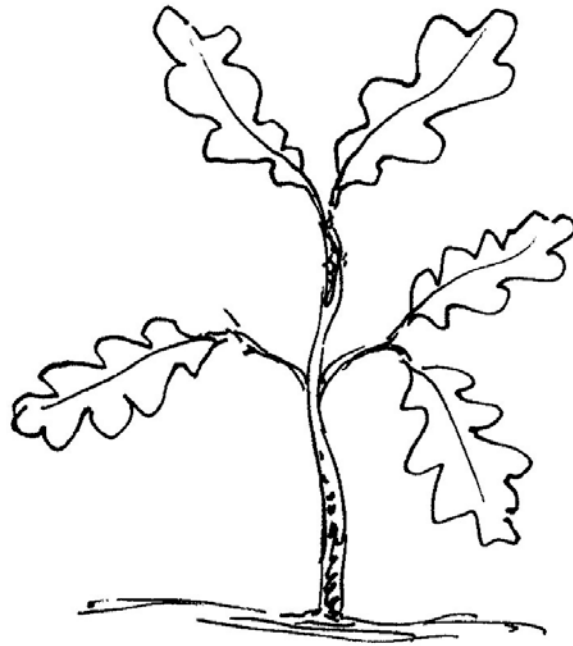
- Μπορεί κανείς να φανταστεί για ποιο λόγο κολλάνε οι σπόροι στα ρούχα μας;

Πηγές:

Λιζάκ, Φ. & Περτιζέ, Ζ.-Κ. (2005). *Δραστηριότητες για να Ανακαλύψω τη Φύση*. Εκδόσεις Μεταίχμιο, Αθήνα, σ.96



[λευκή σελίδα]



B1

Δραστηριότητες για παιδιά Γ'-Δ' Δημοτικού

Δίωρο 1

B11 Γνωρίζω το χώμα

Χρόνος: 30 λεπτά

Υλικά:

- Κλειστό κουτί από χαρτόνι (1)
- Πλαστική σακούλα (1)
- Χώμα από κήπο ή δάσος
- Χαρτοπετσέτες (2-3 για κάθε παιδί)
- Μεγεθυντικοί φακοί (1 για κάθε παιδί ή ομάδα)

Αριθμός: 10-25

Τόπος: Σε εσωτερικό ή εξωτερικό χώρο

Εποχή: Όλο το χρόνο

Στόχος:

- Να προσεγγίσουν τη φύση με την αφή και την όσφρηση.
- Να ασκήσουν την παρατηρητικότητα τους.



Βάζουν στα τυφλά το χέρι σε ένα κουτί με χώμα, μετά κάθε παιδί εξετάζει λίγο από αυτό το χώμα.

Εισαγωγή:

Το χώμα είναι από μόνο του ένας ολόκληρος κόσμος. Έχει φυτά (ρίζες, χορτάρι, βρύα, μανιτάρια), άφθονη τροφή (σπόρους, ρίζες, πεσμένα φύλλα και κλαδιά) και ζώα (έντομα, σκουλήκια, ποντίκια).

Για να το γνωρίσουμε, πρέπει να το σκαλίσουμε λίγο και να το κοιτάξουμε από πολύ κοντά. Αλλά για να το γνωρίσουμε καλύτερα, δεν αρκεί να το κοιτάξουμε -πρέπει επίσης να το αγγίξουμε και να το μυρίσουμε.

Οδηγίες:

- Προετοιμασία: Στο πάνω μέρος του κουτιού ανοίξτε μια τρύπα, από όπου ένα παιδί θα μπορεί να βάλει μέσα το χέρι. Μαζέψτε νωπό χώμα από πχ έναν κήπο ή δάσος, μισογεμίστε την πλαστική σακούλα και φυλάξτε την σε σκοτεινό και δροσερό μέρος. Λίγο πριν τη δραστηριότητα, βάλτε τη σακούλα στο κουτί με το χείλος της να ξεπροβάλλει από την τρύπα.
- Δραστηριότητα: Πείτε στα παιδιά ότι στο κουτί έχετε κάτι ενδιαφέρον να τους δείξετε και χρειάζεστε εθελοντές. Κάθε εθελοντής βάζει με τη σειρά του το χέρι στο κουτί και περιγράφει τι αισθάνεται. Κρατήστε τις λέξεις που χρησιμοποιούν (πχ χώμα, υγρό, γλιστερό).
- Ανοίξτε το κουτί και αφήστε τα παιδιά να παρατηρήσουν το χώμα. Ζητήστε να βρουν και άλλες λέξεις για να περιγράψουν το χώμα (πχ το χρώμα του).
- Δώστε σε κάθε παιδί λίγο χώμα (πχ μια κουταλιά της σούπας, πάνω σε μια χαρτοπετσέτα) για να το εξετάσει προσεκτικά (να το απλώσει στη χαρτοπετσέτα, να το κοιτάξει από πολύ κοντά ή με ένα μεγεθυντικό φακό).
- Όλοι μαζί συζητήστε: Πόσα διαφορετικά πλάσματα και πράγματα είδατε στο χώμα; Υπήρχε κάτι που σας έκανε εντύπωση;

Για συζήτηση:

- Υπάρχουν πράγματα που τρώγονται (όχι από εμάς) μέσα στο χώμα; Ποιά είναι;
- Υπάρχουν πεινασμένα ζώα μέσα στο χώμα; Είναι μεγάλα ή μικρά; Είναι λίγα ή πολλά;

Πηγές:

Science & Plants for Schools (SAPS) (2018). Plants for primary pupils 6: Plants in their natural environment, σ.20, προσπελάστηκε στις 29/5/2018 από το <http://www.saps.org.uk/>

B12 Παριστάνουμε δύο φυτά πολύ διαφορετικά

Χρόνος: 30 λεπτά

Υλικά: Δεν χρειάζονται

Αριθμός: 10-25, σε ζευγάρια

Τόπος: Σε εσωτερικό χώρο

Εποχή: Όλο το χρόνο

Στόχος:

- Να ασκήσουν την παρατηρητικότητα τους.
- Να εκφραστούν με την κίνηση του σώματος.

Τα παιδιά ανά 2 παριστάνουν με το σώμα τους 2 διαφορετικά φυτά τονίζοντας τις μεταξύ τους διαφορές.

Εισαγωγή:

Αν κοιτάξουμε προσεκτικά ένα φυτό, μπορούμε να βρούμε κάτι που το χαρακτηρίζει: μεγάλα φύλλα, μυτερά αγκάθια, χοντρό κορμό, πυκνά κλαδιά, πολλές ρίζες...

Ένα φυτό μπορεί να μας φαίνεται δυνατό, λεπτό, φουντωτό, ευλύγιστο, αγκαθωτό κλπ. Μπορεί να σείεται με τον άνεμο ή να αντιστέκεται σ' αυτόν, να τεντώνεται προς τον ήλιο ή να ξαπλώνει στη σκιά, να ορθώνεται μόνο του ή να σκαρφαλώνει σε ένα τοίχο, να φτιάχνει ζεστές γωνιές για τα ζώα ή να τα διώχνει με αγκάθια.

Μπορούμε με το σώμα μας να παραστήσουμε όχι το φυτό όπως το βλέπουμε αλλά την αίσθηση που μας δίνει.

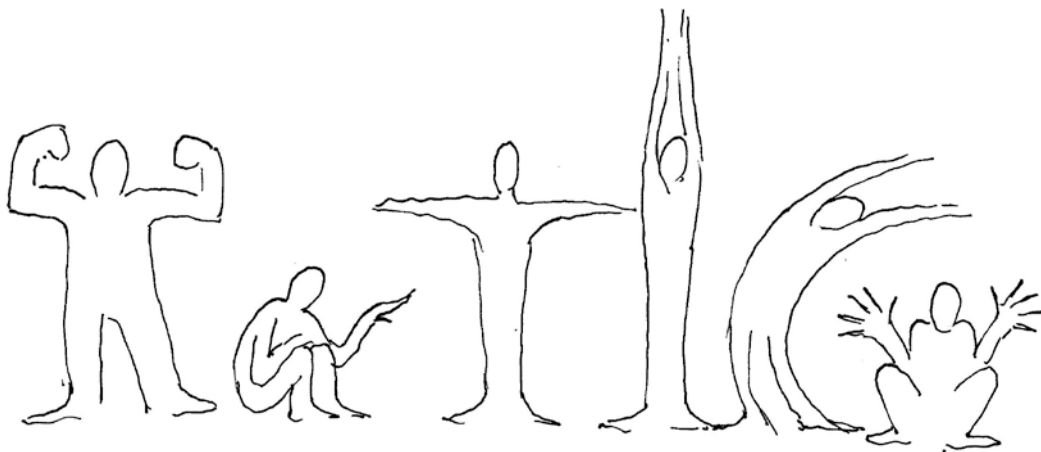
Οδηγίες:

- Τα παιδιά, σε ζευγάρια, επιλέγουν δύο είδη φυτών που να διαφέρουν πολύ μεταξύ τους. Κάθε παιδί φαντάζεται ότι είναι το ένα από αυτά τα δύο φυτά και το παριστάνει με τη στάση ή την κίνηση του σώματός του. Βοηθήστε τη φαντασία τους κάνοντας ερωτήσεις "Έχεις δυνατό κορμό; Κουνιέσαι καθώς σε φυσάει ο άνεμος; Τα κλαδιά σου απλώνονται στα πλάγια ή προς τα πάνω; Έχεις αγκάθια για να κρατάς μακριά τα ζώα; Στηρίζεσαι σε μεγάλες ρίζες; Έχεις κουφάλες για τους σκίουρους;"

Για συζήτηση: -

Πηγές:

Cornell, J. (1994). *Ας Μοιραστούμε τη Φύση με τα Παιδιά*. Εκδόσεις Παρατηρητής, Θεσσαλονίκη, σ.35.





B13 Ζωγραφίζουμε και τα ενώνουμε όλα σε ένα

Χρόνος: 1 ώρα

Υλικά:

- Χαρτιά (1 σελίδα για κάθε παιδί)
- Μολύβια (1 για κάθε παιδί)
- Χρωματιστά μολύβια ή κραγιόνια (3-4 σετ)
- Ψαλίδια (2-4)
- Κόλλα για χαρτί (2-4)

Αριθμός: 10-25

Τόπος: Σε εσωτερικό χώρο

Εποχή: Όλο το χρόνο

Στόχος:

- Να συνεργαστούν στην απεικόνιση ενός φυσικού μικρόκοσμου.

Ζωγραφίζουν φύλλα-κλαδιά-έντομα-κλπ και μετά ενώνουν όλες μαζί τις ζωγραφιές για να σχηματίσουν ένα μεγάλο φυτό και τα ζώα που ζουν σε αυτό.

Εισαγωγή:

Σαν μια πολυκατοικία, ένα φυτό έχει πολλούς ορόφους (από το υπόγειο-ρίζες ως την ταράτσα-λουλούδια) και πολλά διαμερίσματα (φύλλα και κλαδιά). Σε κάθε όροφο, η πολυκατοικία έχει τοίχους και πατώματα, ενώ το φυτό έχει κλαδιά και φύλλα.

Σε κάθε όροφο και σε κάθε διαμέρισμα ζουν ένοικοι: άνθρωποι στην πολυκατοικία, ζώα στο φυτό. Κάθε ζώο έχει μια γωνιά που προτιμάει: τα ποντίκια στις ρίζες, οι σκίουροι στα κλαδιά, οι ακρίδες και οι κάμπιες στα φύλλα, οι πεταλούδες και οι μέλισσες στα λουλούδια...

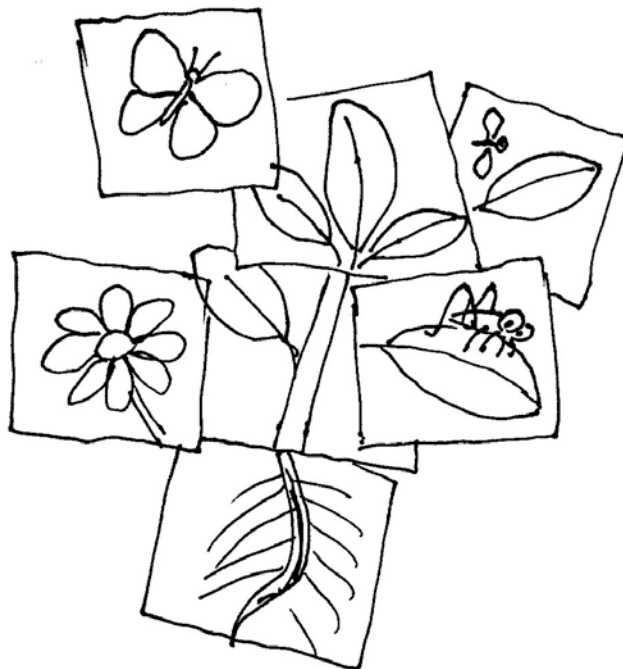
Οδηγίες:

- Τα παιδιά ζωγραφίζουν κλαδιά, φύλλα, λουλούδια, έντομα κλπ. Μετά, κολλάνε τα κομμάτια του φυτού ώστε να φτιάξουν ένα μεγάλο φυτό. Σε αυτό κόβουν και κολλάνε τα μικρά ζώα.

Για συζήτηση:

- Διακρίνετε διαφορετικούς τόπους στο μικρόκοσμο που φτιάξατε;
- Τα ζώα που βάλατε είναι όλα ίδια; Έχουν διαφορετικές προτιμήσεις;

Πηγές: -





B14 Εναλλακτική δραστηριότητα Όλα συνδέονται

Χρόνος: 1 ώρα

Υλικά:

- Ένα κουβάρι σπάγκου
- Φύλλα χαρτί κομμένα σε 4-8 κομμάτια

Αριθμός: 10-25

Τόπος: Σε εσωτερικό χώρο

Εποχή: Όλο το χρόνο

Στόχος:

- Να αναγνωρίσουν ότι τα φυτά και τα ζώα ενός τόπου συνδέονται μεταξύ τους.

Υποδύονται διάφορα φυτά και ζώα σε κύκλο και σταδιακά συνδέονται μεταξύ τους με σπάγκο.

Εισαγωγή:

Σε ένα οικοσύστημα, κάθε ζωντανός οργανισμός επηρεάζει όσους είναι γύρω του και επηρεάζεται από αυτούς.

Οι περισσότερες σχέσεις είναι τροφικές: ένα είδος μπορεί να τρώει ένα άλλο, να παρασιτεί σε αυτό (δηλαδή να το τρώει σιγά σιγά χωρίς να το σκοτώνει), να συνεργάζεται μαζί του για να κυνηγήσουν αποτελεσματικά ένα άλλο είδος, να το ανταγωνίζεται επειδή τρώει την ίδια τροφή.

Άλλες σχέσεις είναι ο ανταγωνισμός και η συνεργασία για το χώρο: δύο είδη μπορεί να ανταγωνίζονται για τις ίδιες λιγοστές θέσεις φωλιάς ή ένα είδος μπορεί να χρησιμοποιεί τις παλιές φωλιές που ένα άλλο είδος έφτιαξε και μετά εγκατέλειψε.

Δύο οργανισμοί μπορεί να ανταγωνίζονται για το ίδιο αβιοτικό στοιχείο: δύο φυτά μπορεί να χρησιμοποιούν το ίδιο θρεπτικό στοιχείο του εδάφους ή να ανταγωνίζονται για το λιγοστό νερό.

Σε ένα οικοσύστημα μπορούμε να εντοπίσουμε αμέτρητες τέτοιες σχέσεις και να τις ταξινομήσουμε σε λίγες κατηγορίες: οργανισμός – οργανισμός (π.χ. θήρευση, παρασιτισμός, ανταγωνισμός, συνεργασία, συμβίωση), οργανισμός – αβιοτικό στοιχείο, αβιοτικό στοιχείο – αβιοτικό στοιχείο (π.χ. διάβρωση από νερό ή άνεμο).

Οδηγίες:

- Φτιάξτε ένα κατάλογο με φυσικά στοιχεία που υπάρχουν στην περιοχή: φυτά, ζώα, νερό, χώμα κ.ά. Γράψτε το όνομα κάθε στοιχείου σε ένα κομμάτι χαρτί (ένα στοιχείο μπορεί να είναι γραμμένο και σε δύο κάρτες). Κάθε παιδί διαλέγει ένα χαρτί, το στερεώνει στο στήθος του και στο εξής θα είναι αυτό το στοιχείο.
- Τα παιδιά στέκονται σε κύκλο. Ξεκινήστε από ένα οποιοδήποτε στοιχείο, δώστε στο αντίστοιχο παιδί να κρατήσει την άκρη του σπάγκου και αναζητήστε ένα στοιχείο-παιδί που σχετίζεται με αυτό. Το δεύτερο παιδί κρατάει το κουβάρι του σπάγκου, έτσι ώστε ο σπάγκος να το συνδέει με το πρώτο.
- Συνεχίστε με τον ίδιο τρόπο, μέχρι να συνδεθούν όλα τα παιδιά με το σπάγκο, που τώρα σχηματίζει ένα δίκτυο ανάμεσα στα παιδιά. Όταν τελειώσετε, τα παιδιά κάνουν λίγο πίσω και τεντώνουν αυτό το δίχτυ. Έχετε φτιάξει το δικό σας ομοίωμα ενός οικοσυστήματος.
- Φανταστείτε ότι κάτι συμβαίνει, που επηρεάζει ένα στοιχείο του οικοσυστήματος, π.χ. ο άνθρωπος κόβει το δέντρο. Το παιδί που επηρεάζεται, τραβάει τους σπάγκους που κρατάει. Με τη σειρά τους, όσοι νιώθουν το τράβηγμα, τραβούν και αυτοί τους σπάγκους που κρατούν.
- Συζητήστε πώς επηρεάζονται τα υπόλοιπα στοιχεία όταν αφαιρεθεί το ένα από αυτά από το οικοσύστημα.

Για συζήτηση:

- Υπάρχει κάποιο φυτό ή ζώο που είναι τελείως ανεξάρτητο από τα άλλα;

Πηγές:

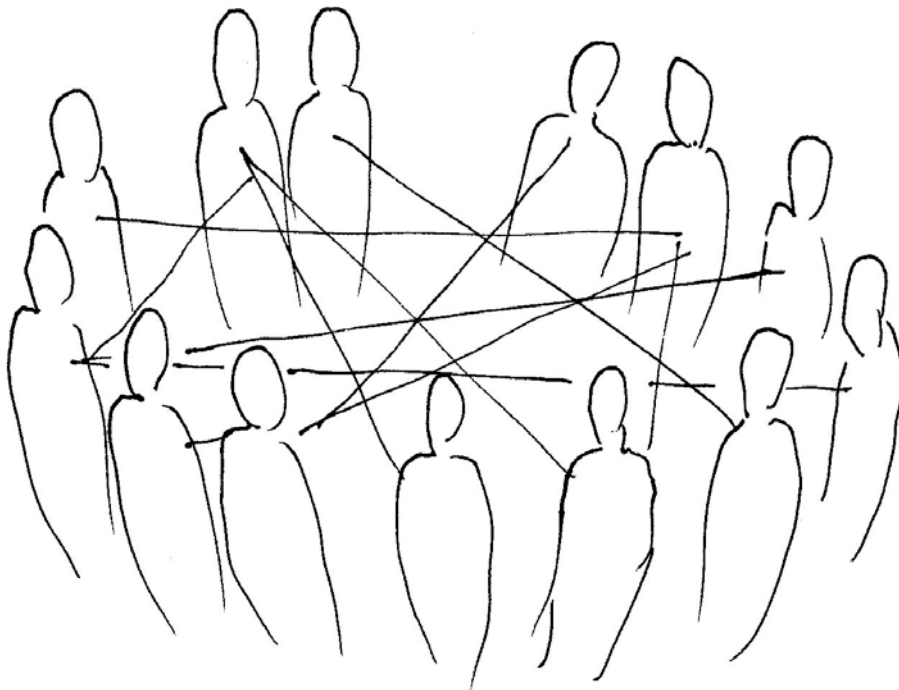
Cornell, J. (1994). *Ας Μοιραστούμε τη Φύση με τα Παιδιά*. Εκδόσεις Παρατηρητής, Θεσσαλονίκη, σ.60.

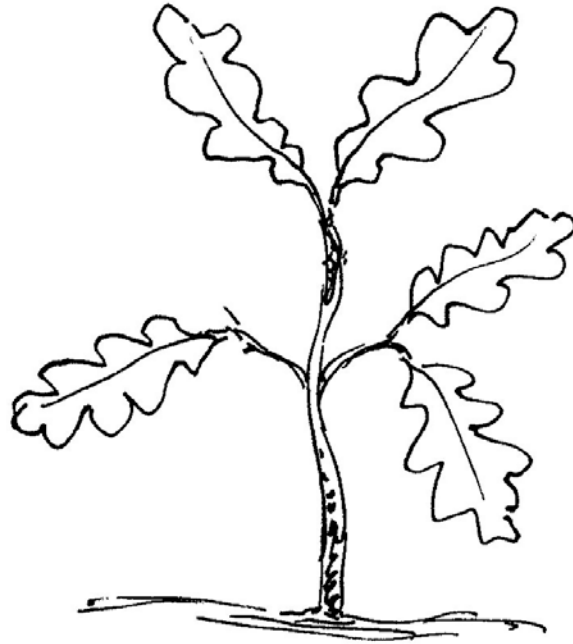
Ducks Unlimited's Teacher's Guide to Wetland Activities, p.16, προσπελάστηκε στις 23/10/2003 από το

<http://www.greenwing.org/dueducator/ducanadapdf/teachersguide.pdf>

Wetlands: Webbed Feet Not Required, Teacher's Guide, Ducks Unlimited Canada, p.53, προσπελάστηκε στις 6/10/2008 από το

http://www.environment.gov.ab.ca/edu/pubs/6278_Wetlands_Teacher_Guide.pdf





B2

Δραστηριότητες για παιδιά Γ'-Δ' Δημοτικού

Δίωρο 2

B21 Μοιράζουμε φυτά και ζώα σε ομάδες

Χρόνος: 1 ώρα

Υλικά:

- Φύλλο Εργασίας (1 για κάθε παιδί)
- Ψαλίδι (1)
- Χρωματιστά μολύβια ή κραγιόνια (1 σετ για κάθε ομάδα)

Αριθμός: 10-25, σε ομάδες 3-4 ατόμων

Τόπος: Σε εσωτερικό χώρο

Εποχή: Όλο το χρόνο

Στόχος:

- Να ασκήσουν την παρατηρητικότητα τους.

Χρωματίζουν κάρτες με δέντρα/θάμνους/χόρτα/καρπούς/ζώα και τις ταξινομούν με διάφορους τρόπους ή σχηματίζουν με αυτές τροφικές αλυσίδες.

Εισαγωγή:

Υπάρχουν πολλοί τρόποι για να μοιράσουμε τα φυτά σε ομάδες:

Μπορούμε να τα χωρίσουμε σε δέντρα, θάμνους και χόρτα.

Μπορούμε να τα χωρίσουμε ανάλογα με το σχήμα των φύλλων.

Μπορούμε να τα χωρίσουμε ανάλογα με το σχήμα ή το χρώμα των καρπών.

Μπορούμε να τα χωρίσουμε ανάλογα με το όνομα.

Μπορούμε να τα χωρίσουμε ανάλογα με

Οδηγίες:

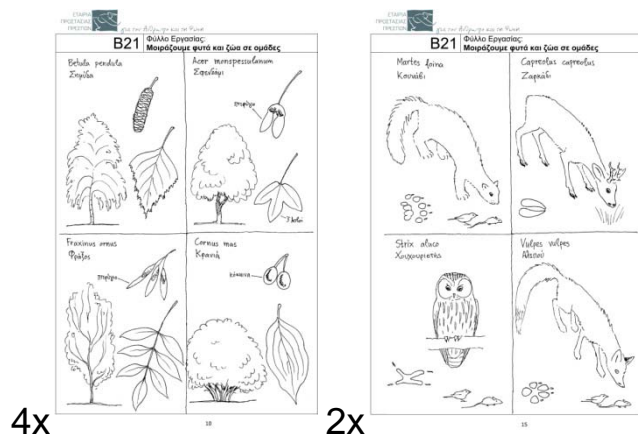
- Χωρίστε τα παιδιά σε ομάδες 3-4 ατόμων και μοιράστε από μισό Φύλλο Εργασίας σε κάθε παιδί. Αφήστε να χρωματίσουν τα φυτά και τα ζώα με όποια χρώματα θέλουν και βοηθήστε να κόψουν τις κάρτες τους.
- Τα παιδιά κάθε ομάδας σκέφτονται τρόπους να χωρίσουν τα φυτά και τα ζώα τους σε ομάδες ή φτιάχνουν τροφικές αλυσίδες τριών καρτών.
- Όλοι μαζί, συζητήστε με ποιους τρόπους μπορείτε να χωρίσετε σε ομάδες τα φυτά.

Για συζήτηση:

- Μπορούμε να αναγνωρίσουμε ένα φυτό από τα φύλλα του;
- Υπάρχουν άλλοι τρόποι για να χωρίσουμε τα φυτά σε ομάδες;
- Σε μια τροφική αλυσίδα, υπάρχει μια κάρτα που αν λείπει θα χαθεί ολόκληρη η αλυσίδα;

Πηγές: -

Φύλλο Εργασίας





B22 Παίζουμε κίσσες, δέντρα και ξεφτέρι

Χρόνος: 30 λεπτά

Υλικά: Δε χρειάζονται

Αριθμός: 10-25

Τόπος: Σε εξωτερικό χώρο

Εποχή: Όλο το χρόνο

Στόχος:

- Να σκεφτούν τι προσφέρει ένας οικότοπος στα ζώα που κατοικούν σε αυτόν.
- Να συνειδητοποιήσουν ότι αλλάζοντας έναν οικότοπο επηρεάζουμε και τα ζώα που ζουν σε αυτόν.



ΒΕΛΑΝΙΔΙΑ



ΚΙΣΣΑ



ΞΕΦΤΕΡΙ

Οι κίσσες πετούν από δέντρο σε δέντρο, το ξεφτέρι κυνηγάει τις κίσσες, ο άνθρωπος κόβει τα δέντρα.

Εισαγωγή:

Για ένα ζώο, οικότοπος (ή ενδιαίτημα) είναι η περιοχή όπου βρίσκει τροφή και στέγη, αλλά και όπου μπορεί να κρυφτεί από τους θηρευτές του.

Η κίσσα είναι είδος πουλιού που μαζεύει βελανίδια και τα θάβει για να τα φάει το χειμώνα που δυσκολεύεται να βρει τροφή.

Ένας θηρευτής όπως το ξεφτέρι (δασόβιο γεράκι που κυνηγάει πουλιά) εντοπίζει το θήραμά του ταιριάζοντας την εικόνα (ή μυρωδιά) που έχει στο μυαλό του με αυτό που βρίσκει μπροστά του. Το θήραμα (κίσσα) προσπαθεί να περάσει απαρατήρητο μένοντας ακίνητο και χάρη στα χρώματά του που μοιάζουν με τα χρώματα του περιβάλλοντος. Όταν ένα θήραμα δεχτεί επίθεση από θηρευτή, βρίσκει καταφύγιο μέσα στη βλάστηση ή σε τρύπες του εδάφους.

Η απώλεια του οικότοπου είναι καταστροφική για ένα ζώο: όχι μόνο χάνει τροφή και στέγη, αλλά και μένει απροστάτευτο απέναντι στους θηρευτές του.

Οδηγίες:

- Τα μισά παιδιά γίνονται κίσσες και τα άλλα μισά βελανιδιές, με εξαίρεση δύο παιδιά που θα είναι το ξεφτέρι (είδος γερακιού) και ο άνθρωπος, αντίστοιχα.
- Οι βελανιδιές μένουν ακίνητες και σε καθεμία κάθετα μία κίσσα. Με το σύνθημα «πάμε», οι κίσσες πετάνε από βελανιδιά σε βελανιδιά. Με το σύνθημα «στοπ» σταματούν στην πιο κοντινή βελανιδιά. Σε κάθε βελανιδιά μπορεί να καθίσει μόνο μία κίσσα.
- Στο παιχνίδι μπαίνει το ξεφτέρι, που προσπαθεί να πιάσει τις κίσσες όσο αυτές πετάνε. Δεν μπορεί να τις πιάσει όταν είναι καθισμένες στα δέντρα. Όσο περισσότερες κίσσες πιάνει το ξεφτέρι, τόσο λιγότερες απομένουν και το κυνήγι γίνεται πιο δύσκολο. Ωστόσο, ένα ξεφτέρι δεν μπορεί από μόνο του να εξαφανίσει τις κίσσες.
- Στο παιχνίδι μπαίνει ο άνθρωπος, που κόβει μερικές βελανιδιές για να εκμεταλλευτεί την περιοχή. Όσο λιγοστεύουν οι βελανιδιές, οι κίσσες δεν έχουν να κρυφτούν και πιάνονται πιο εύκολα από το ξεφτέρι.

Για συζήτηση:

- Τα δέντρα είναι απαραίτητα στα πουλιά; Γιατί;
- Υπάρχουν άλλοι τρόποι να βλάψουμε τα πουλιά, εκτός από το να τα σκοτώσουμε;

Πηγές:

Werrabee Open Range Zoo, A Hollow in a Tree is the Best Place for Me!, Teacher Notes σ.7. Ανακτήθηκε στις 20/11/2003 από:

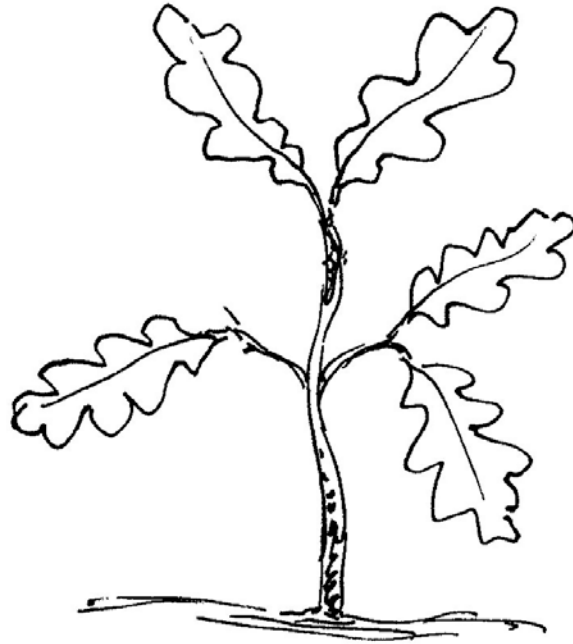
<http://www.zoo.org.au/Default.aspx?DN=aa511269-fb6a-440d-8499-c7632733bafb>

ΕΤΑΙΡΙΑ
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΠΡΕΣΠΩΝ



για τον Άνθρωπο και τη Φύση

[λευκή σελίδα]



B3

Δραστηριότητες για παιδιά Γ'-Δ' Δημοτικού

Στο ύπαιθρο

B31 Κάθομαι και βλέπω, κάθομαι κι ακούω

Χρόνος: 30 λεπτά

Υλικά:

- Χαρτιά 10x15 εκ. (1 για κάθε παιδί)
- Μολύβια (1 για κάθε παιδί)

Αριθμός: Μικρή ομάδα

Τόπος: Σε εξωτερικό χώρο

Εποχή: Όλο το χρόνο

Στόχος:

- Να συνειδητοποιήσουν την ποικιλία των ήχων και χρωμάτων στο περιβάλλον.
- Να εξοικειωθούν με τους φυσικούς ήχους και τα χρώματα.

Κάθονται ακίνητα και καθένα προσπαθεί να διακρίνει όσο πιο πολλούς ήχους είτε όσο πιο πολλά χρώματα μπορεί.

Εισαγωγή:

Στη φύση δεν υπάρχει ένα μόνο πράσινο. Κάθε είδος δέντρου ή χόρτου έχει τη δική του απόχρωση του πράσινου, σε κάθε φυτό υπάρχουν πιο ανοιχτοπράσινα και σκουροπράσινα φύλλα, κάθε φθινόπωρο τα πράσινα φύλλα ξεθωριάζουν σε κίτρινο ή καστανό.

Αλλά στη φύση, εκτός από όσα βλέπουμε υπάρχουν και αυτά που ακούμε: το θρόισμα των φύλλων και το τρίξιμο των κορμών στον άνεμο, τα κύματα στην ακτή και το κελάρυσμα του νερού στο ρυάκι.

Αν κλείσουμε τα μάτια και ανοίξουμε τα αυτιά μας μπορούμε να αντιληφθούμε πολλά άγρια ζώα που κρύβονται από τους ανθρώπους. Θα ακούσουμε τότε το ανοιξιάτικο κελάρηγμα των αρσενικών πουλιών, το φτεροκόπημα περαστικών πουλιών, τις νυχτερινές κραυγές της κουκουβάγιας και του βάτραχου, ίσως ακόμα και τις φωνές των νεοσσών, καθώς κάποιο πουλί προσγειώνεται κουβαλώντας τροφή στη φωλιά.

Οι επιστήμονες που μελετούν τα πουλιά, συχνά αφουγκράζονται τις φωνές τους και τις σημειώνουν σε ένα πρόχειρο χάρτη. Με αυτό τον τρόπο μπορούν να εκτιμήσουν πόσα ζευγάρια π.χ. κότσυφα φωλιάζουν σε ένα δάσος, χωρίς να χρειαστεί να βρουν κάθε φωλιά.

Είναι καλύτερα να αφουγκραζόμαστε με τα μάτια κλειστά, γιατί έτσι συγκεντρωνόμαστε στους ήχους. Ακούμε πιο καθαρά, αν μισοκλείσουμε τις παλάμες σε σχήμα κούπας και τις κρατήσουμε πίσω από τα αυτιά μας.

Οδηγίες:

- Διαλέξτε μια τοποθεσία με ποικιλία ήχων και χρωμάτων (καλύτερα, μακριά από δρόμους με κίνηση) και αφήστε τα παιδιά να διαλέξουν που θα καθίσουν στο έδαφος, στραμμένα προς όποια κατεύθυνση προτιμά το καθένα. Ρωτήστε τα πόσα διαφορετικά χρώματα ή αποχρώσεις (πχ πράσινου) διακρίνουν χωρίς να αλλάξουν θέση.
- Μοιράστε χαρτιά που έχουν στο κέντρο σημειωμένο ένα Χ. Εξηγήστε ότι κάθε χαρτί είναι ένας χάρτης όπου το Χ δείχνει τη θέση του παιδιού. Όταν ακούν κάτι, θα βάζουν ένα σημάδι για να θυμούνται αυτό που άκουσαν. Δε χρειάζεται να σχεδιάσουν, αρκεί να βάλουν πχ ένα σταυρό, μια μουτζούρα, μια γραμμή, μια νότα, που να δείχνει από πού και από πόσο μακριά ακούστηκε.
- Για συγκεντρωθούν στους ήχους, καλό θα είναι να κλείσουν τα μάτια και να βάλουν τις μισόκλειστες παλάμες πίσω από τα αυτιά τους (αν τις βάλουν μπροστά από τα αυτιά τους και στραμμένες προς τα πίσω, μπορούν να ακούσουν αυτό που υπάρχει πίσω τους χωρίς να γυρίσουν).
- Αφήστε τα 5-10 λεπτά να καταγράψουν τους ήχους, έπειτα



για τον Άνθρωπο και τη Φύση

καλέστε τα πίσω με ένα σφύριγμα ή μιμούμενοι ένα φυσικό ήχο.

- Όταν συγκεντρωθούν ξανά, ζητήστε τους να μοιραστούν με ένα συμμαθητή τους το χάρτη που έφτιαξαν.
- Επέκταση: Μπορείτε να επιλέξετε δύο τοποθεσίες: μία ήσυχη μέσα στο δάσος και μία πολύβουη κοντά σε αυτοκίνητα. Αφήστε τα παιδιά να φτιάξουν χάρτες και στις δύο τοποθεσίες. Μετά, ρωτήστε τους πού ένιωθαν πιο καλά. Είναι μια ευκαιρία να θίξετε το πρόβλημα της ηχορύπανσης.

Για συζήτηση:

- Πόσους διαφορετικούς ήχους ακούσατε;
- Ποιος ήχος σας άρεσε περισσότερο; Ποιος σας άρεσε λιγότερο; Γιατί;
- Ποιους ήχους δεν είχατε ξανακούσει; Ξέρετε ποιος τους έκανε;

Πηγές:

Sharing Nature Worldwide, Nature Activities > Sound Map,
<https://www.sharingnature.com/sound-map.html>

Cornell, J. (1994). *Ας Μοιραστούμε τη Φύση με τα Παιδιά*. Εκδόσεις Παρατηρητής, Θεσσαλονίκη, σ.42.

Λιζάκ, Φ. & Περτιζέ, Ζ.-Κ. (2005). *Δραστηριότητες για να Ανακαλύψω τη Φύση*. Εκδόσεις Μεταίχμιο, Αθήνα, σ.24.





B32 Το θυμάμαι και το αναζητώ

Χρόνος: 1 ώρα

Υλικά:

- Μαντήλια (2)

Αριθμός: 10-25

Τόπος: Σε εξωτερικό χώρο

Εποχή: Όλο το χρόνο

Στόχος:

- Να ασκήσουν την παρατηρητικότητα και τη μνήμη τους.

Βλέπουν για λίγα δευτερόλεπτα μια συλλογή από 10 φυσικά αντικείμενα, μετά σκορπίζουν τριγύρω και καθένα προσπαθεί να μαζέψει όσα θυμάται από τα αντικείμενα που είδε.

Εισαγωγή:

Φυσιοδίφης είναι κάποιος που μελετά το φυσικό κόσμο, ένας ερασιτέχνης ερευνητής. Ένας φυσιοδίφης ξεχωρίζει για την ικανότητα που έχει να παρατηρεί.

Την ικανότητα για παρατήρηση μπορεί να την αποκτήσει ο καθένας, αν εξασκηθεί. Αρκεί να επισκέπτεται τακτικά τη φύση και να παρατηρεί προσεκτικά τριγύρω για ό,τι φαίνεται ενδιαφέρον.

Οδηγίες:

- Προετοιμασία: Μαζέψτε από τριγύρω 10 φυσικά αντικείμενα (πχ κουκουνάρια, καρπούς, φύλλα, φτερά, κλαδιά με λειχήνες), ακουμπήστε τα πάνω σε ένα μαντήλι απλωμένο στο έδαφος και σκεπάστε τα με το δεύτερο μαντήλι.
- Δραστηριότητα: Πείτε στα παιδιά θα τους δείξετε τα 10 αντικείμενα για 30 δευτερόλεπτα και μετά θα πρέπει να θυμούνται ποια είναι και να μαζέψουν ίδια αντικείμενα από τριγύρω.
- Κάθε παιδί ψάχνει και μαζεύει κρυφά από τα άλλα όσα αντικείμενα θυμάται.
- Μετά από 5 λεπτά, καλέστε κοντά σας τα παιδιά. Βγάλτε ένα ένα τα αντικείμενα από το μαντήλι, λέγοντας κάτι ενδιαφέρον για το καθένα από αυτά και ρωτώντας τα παιδιά αν βρήκαν κάτι παρόμοιο με αυτό που κρατάτε.
- Μπορείτε να επαναλάβετε το παιχνίδι αρκετές φορές, με τα ίδια ή με διαφορετικά αντικείμενα.

Για συζήτηση: -

Πηγές:

Cornell, J. (1994). *Ας Μοιραστούμε τη Φύση με τα Παιδιά*. Εκδόσεις Παρατηρητής, Θεσσαλονίκη, σ.48.

Citro A. (2015). *A Little Bit of Dirt: 55+ Science and Art Activities to Reconnect Children with Nature*. The Innovation Press, Woodinville, σ.92.



B33 Αναγνωρίζουμε τα φυτά

Χρόνος: 30 λεπτά

Υλικά:

- Δείγματα από δέντρα και θάμνους

Αριθμός: 10-25

Τόπος: Σε εξωτερικό χώρο

Εποχή: Όλο το χρόνο

Στόχος:

- Να αναγνωρίσουν και να θυμούνται δέντρα και θάμνους της περιοχής.

Παιχνίδι με δύο ομάδες από παιδιά που αναγνωρίζουν και τρέχουν να πιάσουν πρώτα το κομμάτι φυτού που κάθε φορά ανακοινώνεται.

Εισαγωγή:

Η ικανότητα να αναγνωρίζουμε τα τοπικά είδη δέντρων/θάμνων μας ανοίγει το δρόμο για να “διαβάσουμε” και να κατανοήσουμε καλύτερα μια περιοχή. Στο εξής θα μπορούμε να διακρίνουμε ένα δάσος οξιάς από ένα δάσος βελανιδιάς, να συνδέσουμε την οξιά με τις κρύες πλαγιές και την ιτιά με τις υγρές ρεματιές, να αναγνωρίσουμε πόσο διαφορετικός είναι ένας τόπος με έλατα από έναν τόπο με κέδρα.

Δεν είναι απαραίτητο να γνωρίζουμε όλα τα είδη φυτών της περιοχής. Είναι αρκετό να αναγνωρίζουμε τα πιο χαρακτηριστικά είδη δέντρων και θάμνων.

Οδηγίες:

- Μαζέψτε δείγματα (φύλλα, κλαδάκια, καρπούς/σπόρους, κομμάτια φλοιού) από 8-10 είδη δέντρων και θάμνων της περιοχής.
- Μοιράστε τα παιδιά σε δύο ισάριθμες ομάδες, που στέκονται αντικριστά σε απόσταση 10 βημάτων με τα δείγματα απλωμένα σε μια γραμμή ανάμεσά τους. Κάθε παιδί έχει τον δικό του αριθμό, έτσι ώστε κάθε ομάδα να έχει τους παίκτες 1, 2, 3 κοκ.
- Φωνάξτε το όνομα ενός δέντρου ή θάμνου και τον αριθμό ενός παίκτη (πχ “Επόμενο δέντρο είναι η ιτιά και έχει τον αριθμό 5”). Οι παίκτες με τον αριθμό αυτό τρέχουν προς τα δείγματα και προσπαθούν να αναγνωρίσουν το είδος αυτό. Ο παίκτης που θα το αρπάξει πρώτος κερδίζει δύο πόντους για την ομάδα του, αν όμως πιάσει λάθος δείγμα χάνει δύο πόντους.

Για συζήτηση: -

Πηγές:

Cornell, J. (1994). *Ας Μοιραστούμε τη Φύση με τα Παιδιά*. Εκδόσεις Παρατηρητής, Θεσσαλονίκη, σ.74.



B34 Αν ήμουν ένα φυτό...

Χρόνος: 1 ώρα

Υλικά: Δε χρειάζονται

Αριθμός: 4-25

Τόπος: Σε εξωτερικό χώρο

Εποχή: Όλο το χρόνο

Στόχος:

- Να εστιάσουν την προσοχή τους στο τοπίο.
- Να ασκήσουν τη φαντασία τους.

Κάθε παιδί παρατηρεί ένα τοπίο και προσπαθεί να το φανταστεί όπως το "βλέπει" ένα φυτό.

Εισαγωγή:

Ένα τοπίο δεν είναι ίδιο για όλους. Καθένας μας ακολουθεί τις καθιερωμένες του διαδρομές για να επισκεφθεί τα μέρη που προτιμά. Κάθε φυτό μεγαλώνει εκεί που βρίσκει το νερό και το χώμα που χρειάζεται (και δε χρειάζονται το ίδιο όλα τα φυτά). Κάθε ζώο ακολουθεί συνήθως τα ίδια μονοπάτια, που συνδέουν τα μέρη που έχει διαλέξει για να κοιμηθεί, να βοσκήσει/κυνηγήσει και να μεγαλώσει τα μικρά του.

Αν κοιτάξουμε ένα τοπίο με τα μάτια δύο διαφορετικών πλασμάτων, θα δούμε δύο διαφορετικά τοπία. Είναι σαν να ταξιδεύουμε χωρίς να κουνηθούμε από τη θέση μας.

Οδηγίες:

- Βρείτε ένα τοπίο που να έχει βλάστηση και καθίστε σε ένα σημείο με θέα.
- Κάθε παιδί επιλέγει να γίνει ένα φυτό (ή ένα ζώο) και φαντάζεται πώς θα ήταν η ζωή του στο τοπίο αυτό.
- Καθώς τα παιδιά ξεκινούν να φαντάζονται, κάνετε κάποιες ερωτήσεις που διεγείρουν τη φαντασία τους (Σε ποιο σημείο του τοπίου ζεις; Μένεις στο ίδιο μέρος ή κινείσαι; Τι θα φας εδώ; Πού θα κοιμηθείς; Ζεις μόνος; Ποιοι ζουν δίπλα σου;).
- Με τη σειρά, καθένας περιγράφει τη ζωή που έχει φανταστεί. Οι υπόλοιποι ακούν και σχολιάζουν.

Για συζήτηση:

- Αυτό το τοπίο είναι καλό μέρος για να ζήσει ένα φυτό ή ένα ζώο; Γιατί;
- Πού θα κοιμόντουσαν τα περισσότερα ζώα; Πού θα έτρωγαν;
- Πού θα φύτευαν τα περισσότερα φυτά; Γιατί;

Πηγές:

Λιζάκ, Φ. & Περτιζέ, Ζ.-Κ. (2005). *Δραστηριότητες για να Ανακαλύψω τη Φύση*. Εκδόσεις Μεταίχμιο, Αθήνα, σ.46.





B35

Εναλλακτική δραστηριότητα Τέχνη με φυσικά αντικείμενα

Χρόνος: 30 λεπτά

Υλικά:

- Φωτογραφική μηχανή (1)

Αριθμός: 10-25

Τόπος: Σε εξωτερικό χώρο

Εποχή: Όλο το χρόνο

Στόχος:

- Να εξοικειωθούν με το φυσικό κόσμο.

Μαζεύουν διάφορα φυσικά αντικείμενα, τα τοποθετούν μαζί σε μια σύνθεση και βγάζουν μια φωτογραφία για ενθύμιο.

Εισαγωγή:

Όταν περπατάμε στη φύση, συχνά βρίσκουμε όμορφα αντικείμενα: φτερά, φύλλα, σκελετούς κ.ά.

Θα θέλαμε να κρατήσουμε κοντά μας κάποια από αυτά τα αντικείμενα, αλλά αυτό δεν είναι πάντα δυνατό. Τα φύλλα ξεραίνονται, τα κόκαλα πιάνουν χώρο, οι καρποί σαπίζουν.

Φωτογραφίζοντας τα αντικείμενα, μπορείτε να κρατήσετε κάτι περισσότερο από μια απλή ανάμνηση.

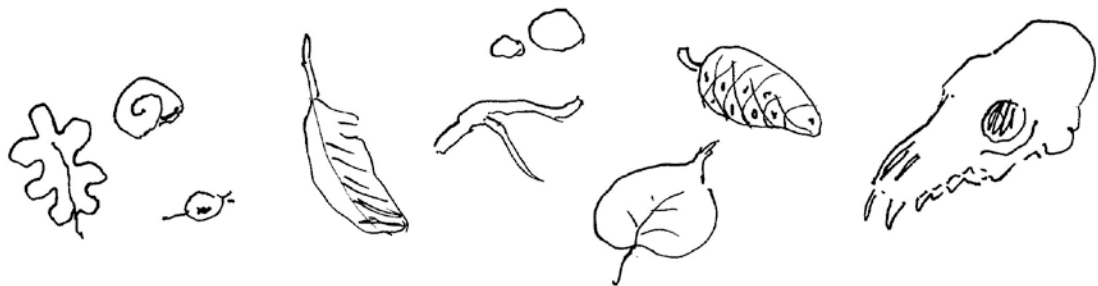
Οδηγίες:

- Τα παιδιά, μόνα ή ανά δύο, συλλέγουν ενδιαφέροντα φυσικά αντικείμενα (πχ φύλλα, καρπούς, κλαδάκια, κομμάτια φλοιού, λειχήνες, πέτρες, φτερά, κόκαλα, κελύφη σαλιγκαριών) από το έδαφος.
- Τακτοποιούν τα αντικείμενα αυτά σε ένα καθαρό κομμάτι εδάφους, ώστε να φτιάξουν μια σύνθεση που να τους αρέσει.
- Φωτογραφήστε κάθε σύνθεση πριν φύγετε. Φεύγοντας, αφήστε πίσω σας τα φυσικά αντικείμενα.

Για συζήτηση: -

Πηγές:

Citro A. (2015). *A Little Bit of Dirt: 55+ Science and Art Activities to Reconnect Children with Nature*. The Innovation Press, Woodinville, σ.123.





B36

Εναλλακτική δραστηριότητα Φτιάχνω ένα καταφύγιο για τα έντομα

Χρόνος: 1 ώρα

Υλικά:

- Κούτσουρα με τρύπες
- Καλάμια
- Κλαδιά
- Κουκουνάρια
- Ξερά χόρτα, φύλλα κλπ
- Σπάγκος (προαιρετικό)
- Τρυπάνι (προαιρετικό)

Αριθμός: 10-25 σε μικρές ομάδες

Τόπος: Σε εξωτερικό χώρο

Εποχή: Όλο το χρόνο

Στόχος:

- Να εαισθητοποιηθούν στις ανάγκες των εντόμων (επικονιαστών)

Στοιβάζουν τρύπια ξύλα και πέτρες σε σημείο ασφαλές από τη βροχή και τους περαστικούς.

Εισαγωγή:

Τα έντομα είναι πολύ σημαντικά για ένα φυσικό τοπίο: Επικονιάζουν τα λουλούδια, τρώνε τα νεκρά φύλλα και κλαδιά, γίνονται τροφή για πολλά μεγαλύτερα ζώα.

Για να υπάρχουν σε έναν τόπο άφθονα έντομα, πρέπει να βρίσκουν τροφή αλλά και καταφύγιο. Χρειάζονται μικροσκοπικές, στεγνές γωνιές για να γεννήσουν τα αυγά τους ή να ξεχειμωνιάσουν.

Όλα τα έντομα μπορούν να σκάψουν τις δικές τους φωλιές στο χώμα ή στο σάπιο ξύλο, ενώ πολλά αξιοποιούν έτοιμες τρύπες που βρίσκουν στους βράχους, ανάμεσα στις πέτρες, ακόμα και στους τοίχους των σπιτιών.

Ωστόσο, φτιάχνοντας ένα καταφύγιο με υλικά άχρηστα σε εμάς, βοηθάμε να επιβιώσουν περισσότερα έντομα: μέλισσες, μπάμπουρες, σφήκες, αράχνες, μυρμήγκια και πολλά άλλα. Χωρίς αυτά, δεν θα είχαμε λουλούδια, φρούτα, πουλιά.

Οδηγίες:

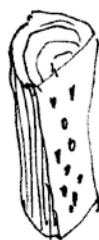
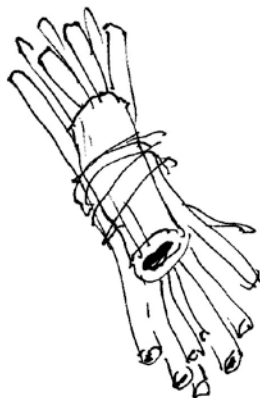
- Κάθε μικρή ομάδα παιδιών φτιάχνει μια μικρή στοίβα από κλαδιά ή καλάμια (μπορούν να συμπεριλάβουν και 1-2 κούτσουρα με κουφάλες ή με τρύπες ανοιγμένες με το τρυπάνι έτσι ώστε να υπάρχει μόνο μία είσοδος ανά τρύπα). Μπορούν να δέσουν τη στοίβα με σπάγκο και να γεμίσουν τα κενά της με ξερά φύλλα ή χόρτα.
- Τοποθετούν τη στοίβα σε σημείο που να μη βρέχεται από τη βροχή (κάτω από πχ ένα υπόστεγο ή ένα βράχο). Εναλλακτικά, μπορούν να τη σκεπάσουν με πολλές πέτρες. Μπορούν να γεμίσουν με ξερά κουκουνάρια-φύλλα-χόρτα τα κενά ανάμεσα στη στοίβα και τις πέτρες. Είναι σημαντικό να μη βρέχεται η στοίβα, αλλά να μπορούν τα έντομα να φτάσουν σε αυτήν, πχ από τις τρύπες που απομένουν ανάμεσα στις πέτρες.

Για συζήτηση: -

Πηγές:

Λιζάκ, Φ. & Πετριζέ, Ζ.-Κ. (2005). *Δραστηριότητες για να Ανακαλύψω τη Φύση*. Εκδόσεις Μεταίχμιο, Αθήνα, σ.104.

Citro A. (2015). *A Little Bit of Dirt: 55+ Science and Art Activities to Reconnect Children with Nature*. The Innovation Press, Woodinville, σ.82.





Γ1

Δραστηριότητες για παιδιά Ε'-Στ' Δημοτικού

Δίωρο 1

Γ11 Ιχνογραφώ τα φύλλα

Χρόνος: 30 λεπτά

Υλικά:

- Χαρτιά (3 σελίδες για κάθε παιδί)
- Μολύβια (1 για κάθε παιδί)
- Ψεκαστήρας κουζίνας (προαιρετικά, 1-2)
- Νερομπογιές (προαιρετικά, 1-2 σετ)

Αριθμός: 10-25

Τόπος: Σε εσωτερικό χώρο

Εποχή: Όλο το χρόνο

Στόχος:

- Να εξοικειωθούν με τα διάφορα σχήματα των φύλλων.

Ιχνογραφούν το περίγραμμα διαφόρων φύλλων ή ψεκάζουν νερομπογιές με ψεκαστήρα κουζίνας για να φτιάξουν λευκές σιλουέτες φύλλων σε χαρτί.

Εισαγωγή:

Τα φυτά έχουν φύλλα με μεγάλες διαφορές από είδος σε είδος.

Πιο χαρακτηριστικό είναι το σχήμα τους, από το οποίο αναγνωρίζουμε το είδος του φυτού. Μπορεί να είναι στρογγυλό, στενόμακρο, κυματιστό, με δόντια, με λοβούς...

Ωστόσο, μπορούμε να βρούμε διαφορετικά φύλλα ακόμα και πάνω στο ίδιο φυτό, αν συγκρίνουμε φύλλα από την κορυφή και τη βάση του. Δεν υπάρχουν δύο τελείως ίδια φύλλα, όπως δεν υπάρχουν δύο τελείως ίδια χέρια.

Οδηγίες:

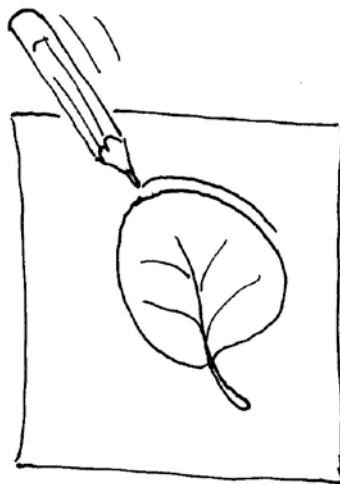
- Κάθε παιδί παίρνει 2-4 φύλλα με ενδιαφέροντα σχήματα, τα ακουμπάει απαλά πάνω στο χαρτί και ιχνογραφεί το περίγραμμά τους.
- **Επέκταση:** Μπορείτε να γεμίσετε έναν ψεκαστήρα για κουζίνα ή κήπο με αραιωμένη νερομπογιά, να ακουμπήσετε στο έδαφος το χαρτί μαζί με το απλωμένο πάνω του φύλλο και να το ψεκάσετε από πάνω. Κρατήστε το χαρτί οριζόντιο μέχρι να στεγνώσει το χρώμα. Μετά, θα έχετε τη "σκιά" του φύλλου στο χαρτί.

Για συζήτηση:

- Τα φύλλα διαφορετικών ειδών είναι όμοια μεταξύ τους; Τα φύλλα ενός είδους είναι όλα όμοια;
- Τα χέρια όλων των ανθρώπων είναι όμοια;

Πηγές:

Citro A. (2015). *A Little Bit of Dirt: 55+ Science and Art Activities to Reconnect Children with Nature*. The Innovation Press, Woodinville, σ.120.



Γ12 Περιγράψω ένα φύλλο

Χρόνος: 30 λεπτά

Υλικά:

- Φύλλο Εργασίας (1 για κάθε ομάδα)
- Φύλλα από δέντρα και θάμνους (40-60)
- Χαρτιά (3 σελίδες για κάθε ομάδα)
- Μολύβια (1 για κάθε παιδί)
- Χρωματιστά μολύβια ή κραγιόνια (προαιρετικά, 1 σετ για κάθε 1-3 ομάδες)

Αριθμός: 10-25, σε ομάδες 2-3 ατόμων

Τόπος: Σε εσωτερικό χώρο

Εποχή: Όλο το χρόνο

Στόχος:

- Να ασκήσουν την παρατηρητικότητα τους.
- Να εξοικειωθούν με τα χαρακτηριστικά των φύλλων.

Μαθαίνουν πως να περιγράψουν ένα φύλλο, ακολουθώντας τις οδηγίες και παρατηρώντας τις λεπτομέρειες της ανατομίας του.

Εισαγωγή:

Για να αναγνωρίσουμε ένα είδος φυτού, συνήθως παρατηρούμε τα φύλλα του. Γιατί; Επειδή διαφέρουν αισθητά από είδος σε είδος (ενώ τα κλαδιά όχι πάντα) και επειδή μπορούμε να τα δούμε όλο το χρόνο πάνω στο φυτό ή πεσμένα στο έδαφος (ενώ τα άνθη μόνο την άνοιξη).

Για να αναγνωρίσουμε σωστά ένα φυτό, πρέπει πρώτα να περιγράψουμε σωστά ένα φύλλο του ώστε να το συγκρίνουμε με την περιγραφή που θα βρούμε σε έναν οδηγό αναγνώρισης φυτών.

Οδηγίες:

- **Προετοιμασία:** Συλλέξτε 30-40 φύλλα από 5-6 είδη δέντρων και θάμνων (τα φύλλα από χόρτα αλλοιώνονται γρήγορα) σε μια κλειστή πλαστική σακούλα, που την αποθηκεύετε στο ψυγείο (εκτός αν σκοπεύετε να τη χρησιμοποιήσετε σε λίγες ώρες).
- **Δραστηριότητα:** Δώστε σε όλες τις ομάδες από ένα φύλλο του ίδιου είδους φυτού (κατά προτίμηση, ένα φύλλο με απλό σχήμα). Αφήστε να σκεφτούν πώς μπορούν να το περιγράψουν με ακρίβεια. Προτείνετε να προσέξουν: χρώμα, σχήμα, μέγεθος, νεύρα (ή αγγεία), επιφάνεια (πάνω και κάτω), περιφέρεια, μύτη, βάση, μίσχος.
- Δώστε σε όλες τις ομάδες από 1-3 φύλλα διαφορετικών ειδών (δεν χρειάζεται να πάρουν όλες οι ομάδες τα ίδια είδη) για να περιγράψουν. Δεν χρειάζεται να κάνουν ακριβή περιγραφή, αλλά κυρίως να προσέξουν τις διαφορές ανάμεσα στα διαφορετικά είδη.
- **Επέκταση (30 λεπτά):** Ένα παιδί από κάθε ομάδα παρατηρεί ένα φύλλο που οι άλλοι της ομάδας του δεν μπορούν να δουν και τους το περιγράφει για να το σχεδιάσουν. Αυτό επαναλαμβάνεται (με διαφορετικά φύλλα) ώστε όλοι να έχουν την ευκαιρία να περιγράψουν από ένα φύλλο.

Για συζήτηση:

- Μπορείτε να φανταστείτε γιατί τα φύλλα κάποιων ειδών είναι τριχωτά; Γιατί είναι σκληρά;
- Βλέπετε να διαφέρουν τα φύλλα που ζουν 1 χρόνο (φυλλοβόλα είδη) από αυτά που ζουν 2-3 χρόνια (αείφυλλα είδη, κωνοφόρα είδη);
- Διακρίνετε σημάδια από ζώα ή αρρώστιες σε κάποια από τα φύλλα;

Πηγές:

Science & Plants for Schools (SAPS) (2018). Plants for primary pupils 5: Grouping and classification, σ.8, προσπελάστηκε στις 29/5/2018 από το <http://www.saps.org.uk/>



Φύλλο Εργασίας

ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΡΕΣΠΩΝ για τον Άνθρωπο και τη Φύση

Γ12 Περιγράφει ένα φύλλο

ΤΙ ΔΕΞΕΙΣ ΕΚΕΙ; (σε σχέση με τους άλλους, γιατί, πόση...;)

ΤΙ ΔΕΛΤΑ ΕΚΕΙ; (έχει κοφτερό β, στρογγυλό β, λείκο β, ...;)

ΤΙ ΜΕΛΕΣΕ ΕΚΕΙ; (κοφτερό)

ΤΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΕΚΕΙ; (επιφανεία, λεπτή, αλτήρ, τριαντά, κινδυνός, ...;)

Η ΕΠΙΣΤΑΣΗ ΚΑΙ Η ΚΑΤΕ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΔΙΑΦΕΡΟΥΝ; (σύνθετος τριαντά, κινδυνός αλτήρ;)

ΚΟΡΥΦΗ (στρογγυλή, ούλο κορυφή);

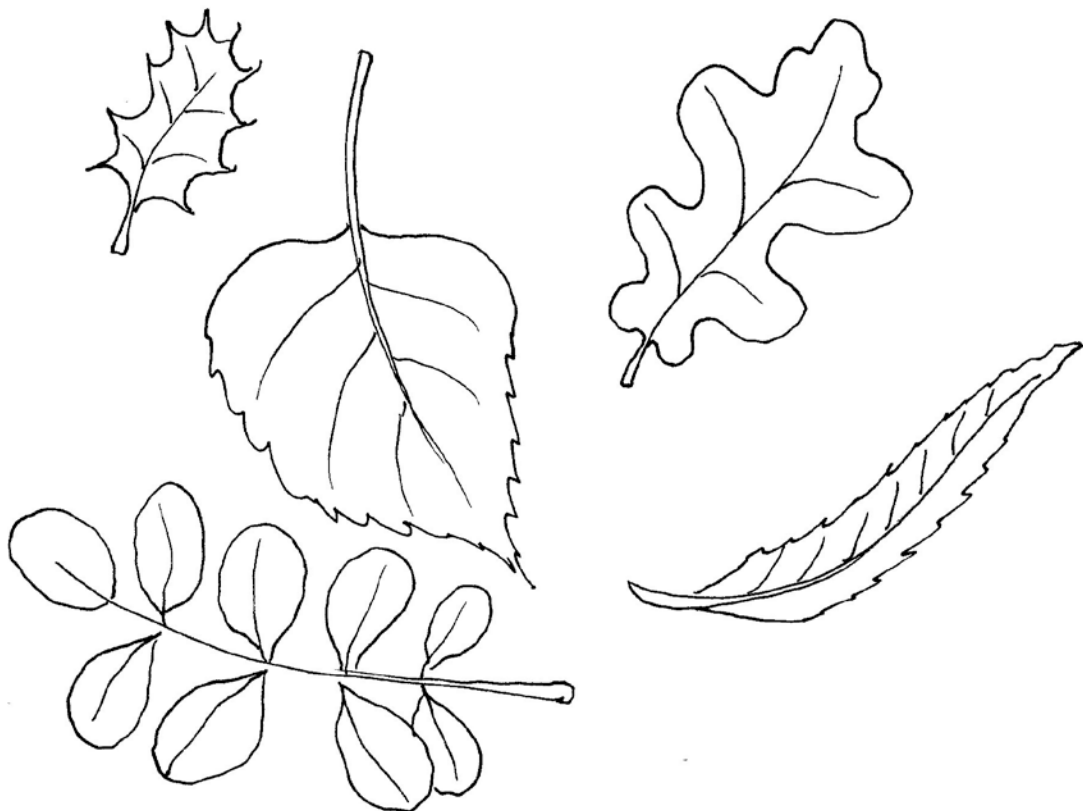
ΧΕΙΛΟΣ (δίο, άνο άνο, ηλδοά β, η άνο β, η άνο β);

ΜΥΡΤΑ (ένα κορυφή ηλδοά άνο β);

ΠΩ ΦΑΝΕΙ ΣΥΜΒΟΛΟ - άνο άνο;

ΒΑΤΗ (κορυφή β, στρογγυλή β, άνο άνο β);

ΜΥΣΟΣΕ (πορτοφά άνο άνο β; Κορυφή άνο άνο β);



Γ13 Με κάρτες φτιάχνουμε ιστορίες

Χρόνος: 1 ώρα

Υλικά:

- Σελίδες χαρτί κομμένες στα τέσσερα
- Μολύβια

Αριθμός: Μικρή ομάδα

Τόπος: Σε εσωτερικό χώρο

Εποχή: Όλο το χρόνο

Στόχος:

- Να αναγνωρίσουν στοιχεία που είναι μέρος της Πρέσπας (και της φύσης).
- Να συνεργαστούν στη δημιουργία μιας ιστορίας.
- Να εξοικειωθούν με τις τροφικές αλυσίδες.

Φτιάχνουν θεματικές κάρτες και τις χρησιμοποιούν για να πουν μια ιστορία ή για να σχηματίσουν τροφικές αλυσίδες.

Εισαγωγή:

Οι προφορικές ιστορίες αρέσουν στους ανθρώπους και είναι ένα ισχυρό εργαλείο για την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση. Σημασία έχει κυρίως η δημιουργία μιας ιστορίας, και όχι η ίδια η πλοκή της.

Στο κέντρο της ιστορίας βρίσκεται ο ήρωας (φυτό, ζώο ή άνθρωπος). Η ιστορία περιγράφει τα εμπόδια που συναντά και το πώς τα ξεπερνά μέχρι να φτάσει στο σκοπό του. Ο σκοπός του ήρωα και το τέλος της ιστορίας δεν χρειάζεται να είναι από την αρχή γνωστά, αφού οι ανατροπές και οι εκπλήξεις θα δώσουν ζωή στην ιστορία.

Μια ιστορία μπορεί να περιγράφει γεγονότα που μπορεί πραγματικά να συμβούν (ένας σπόρος φυτρώνει, ένας κεραυνός καίει ένα δέντρο, μια κίσσα γλιτώνει από το γεράκι), αλλά και συμβάντα τελείως φανταστικά. Η μαγεία είναι αναπόσπαστο μέρος της φαντασίας και των παραμυθιών.

Δεν χρειάζεται παρά μόνο φαντασία για να γεννηθεί μια ιστορία. Ωστόσο, οι κάρτες μπορούν να λειτουργήσουν ως οπτικό βοήθημα για κάποια παιδιά που αισθάνονται ανασφάλεια.

Οδηγίες:

- Κόψτε σελίδες χαρτί, φτιάχνοντας τέσσερις κάρτες από κάθε σελίδα. Συνολικά, φτιάξτε 30-90 κάρτες.
- Πάνω σε κάθε κάρτα, τα παιδιά γράφουν μονολεκτικά ένα θέμα που σχετίζεται με τη φύση (φυτό, ζώο, τοπίο, επάγγελμα κ.ά.). Αν θέλουν, μπορούν να φτιάξουν και ένα απλό σχέδιο.
- **Ιδέα 1 - Φτιάξτε ιστορίες:** Στοιβάξτε τις κάρτες με την άγραφη πλευρά προς τα πάνω. Πάρτε μία κάρτα και με το θέμα της ξεκινήστε μια ιστορία. Με τη σειρά του, κάθε παιδί παίρνει μία κάρτα από το σωρό και αυτοσχεδιάζει το επόμενο επεισόδιο της ιστορίας. Κάθε επεισόδιο θα πρέπει να συνδέεται λογικά με το προηγούμενο, αλλά δεν είναι απαραίτητο να οδηγεί την ιστορία προς την ίδια κατεύθυνση –μπορεί να δημιουργεί μια ανατροπή (π.χ. ξεκινήστε το ένα επεισόδιο με τη λέξη «Ευτυχώς...» και το επόμενο με τη λέξη «Δυστυχώς...»!). Η ιστορία τελειώνει όπου και όταν θελήσετε (μπορεί να τελειώσει όταν μιλήσει και το τελευταίο παιδί, που θα πρέπει να δώσει ένα τέλος σε αυτήν).
- **Ιδέα 2 - Φτιάξτε τροφικές αλυσίδες:** Μοιράστε σε κάθε





παιδί από 9 κάρτες. Στη μέση, στοιβάξετε τις υπόλοιπες κάρτες με την άγραφή πλευρά προς τα πάνω, καθώς και μία σελίδα χαρτί με τον ήλιο. Με τη σειρά του, κάθε παιδί παίρνει μία από τις στοιβαγμένες κάρτες ή χρησιμοποιεί τις δικές του για να φτιάξει μια τροφική αλυσίδα 3 καρτών (φυτό - φυτοφάγο ζώο - σαρκοφάγο ζώο) που την αραδιάζει από τον ήλιο προς τη δική του θέση. Αν δεν χρησιμοποιήσει την κάρτα που πήρε, την ξαναβάζει κάτω από τη στοίβα με τις κάρτες. Αν η κάρτα που πήρε δείχνει κάτι θανατηφόρο για τα φυτά και τα ζώα, χάνει τη σειρά του και ξαναβάζει την κάρτα κάτω από τη στοίβα. Κερδίζει το παιδί που θα φτιάξει 3 τροφικές αλυσίδες.

- Επέκταση 1: Καθορίστε από την αρχή ότι η μια κάρτα θα είναι κάτι καλό και η επόμενη κάτι κακό. Μπορείτε να βρείτε την κακή πλευρά του καλαμιού και την καλή πλευρά των σκουπιδιών;
- Επέκταση 2: Φτιάξετε κάρτες που να απεικονίζουν πράξεις (π.χ. ο ήρωας πέφτει σε παγίδα, ο ήρωας σώζεται, ο εχθρός πλησιάζει μεταμφιεσμένος, αυτό που μοιάζει εύκολο είναι δύσκολο, κανένας δε βγαίνει νικητής, γλιτώνει από την καταστροφή) και ανακατέψτε τις με τις υπόλοιπες. Γίνεται πιο ενδιαφέρουσα η ιστορία;

Για συζήτηση:

- Πώς θα μπορούσατε να βελτιώσετε την ιστορία σας; Αν επιλέγατε άλλον ήρωα; Ένα ζώο; Ένα φυτό; Έναν άνθρωπο; Αν επιλέγατε άλλα θέματα για τις κάρτες σας;
- Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τις κάρτες με άλλους τρόπους;

Πηγές:

Ροντάρι Τ.(1985), *Γραμματική της φαντασίας*, εκδόσεις Τεκμήριο, σ.91-104.

Tim Bowley, storyteller (προσωπική επικοινωνία).

Science & Plants for Schools (SAPS) (2018). Plants for primary pupils 6: Plants in their natural environment, σ.28, προσπελάστηκε στις 29/5/2018 από το <http://www.saps.org.uk/>

Φύλλο Εργασίας





Γ2

Δραστηριότητες για παιδιά Ε'-Στ' Δημοτικού

Δίωρο 2

Γ21 Ταξινομή σε ομάδες

Χρόνος: 30 λεπτά

Υλικά:

- 10 κομμάτια από 10 μικροαντικείμενα (φάκελοι, μολύβια, συνδετήρες, λαστιχάκια, χάρακες, πινέζες, κέρματα, γομολάστιχες, ξύστρες, κομμάτια χαρτί κλπ)
- 10 κομμάτια από 10 φυσικά αντικείμενα (φύλλα, σπόροι κλπ)

Αριθμός: 4-25

Τόπος: Σε εσωτερικό χώρο

Εποχή: Όλο το χρόνο

Στόχος:

- Να εξοικειωθούν με την επιστημονική ταξινόμηση.
- Να ασκήσουν την παρατηρητικότητα τους.

Ταξινομούν με όποιο τρόπο θέλουν μικρά καθημερινά αντικείμενα, μετά ταξινομούν μια συλλογή από σπόρους ή φύλλα.

Εισαγωγή:

Ο κόσμος είναι γεμάτος με αμέτρητα πλάσματα και αντικείμενα, υποχρεώσεις και ανάγκες, πρόσωπα και υλικά αγαθά.

Ταξινομούμε, δηλαδή ομαδοποιούμε όλα τα πράγματα, για να οργανώσουμε τη ζωή μας βάζοντας τάξη στον κόσμο μας. Είναι πιο εύκολο να διαχειριστούμε λίγες κατηγορίες πραγμάτων παρά τα ίδια τα πράγματα που συνήθως είναι πάρα πολλά.

Συνήθως, ομαδοποιούμε οργανισμούς και αντικείμενα με κριτήριο τις ομοιότητες, οι οποίες μπορεί να είναι λειτουργικές (σκοπός) ή δομικές (εμφάνιση). Αρχίζουμε σχηματίζοντας λίγες μεγάλες κατηγορίες και στη συνέχεια χωρίζουμε την κάθε κατηγορία σε μικρότερες.

Οδηγίες:

- Τα παιδιά σκέφτονται τρόπους να ταξινομήσουν τους εαυτούς τους σε ομάδες. Τα κριτήρια μπορεί να είναι το φύλο, το ύψος, το χρώμα των μαλλιών ή των ματιών, τα ρούχα κλπ. Συζητήστε τα πλεονεκτήματα κάθε ταξινόμησης.
- Χωρίστε τα παιδιά σε ομάδες 2-4 ατόμων. Δώστε σε κάθε ομάδα ένα φάκελο, που περιέχει ένα δείγμα από κάθε υλικό (μπορείτε να χρησιμοποιήσετε διαφορετικά αντικείμενα από αυτά που αναφέρονται, για παράδειγμα φύλλα, καρπούς, κλαδάκια).
- Κάθε ομάδα χωρίζει τα αντικείμενα σε δύο ομάδες και δίνει ένα περιγραφικό όνομα σε καθεμία. Μετά, χωρίζει κάθε ομάδα σε μικρότερες, σημειώνοντας ποιο χαρακτηριστικό συνδέει τα αντικείμενα κάθε ομάδας.

Για συζήτηση:

- Μπορούμε να χωρίσουμε τα ίδια αντικείμενα με άλλους τρόπους (με διαφορετικά κριτήρια);
- Υπάρχει ένα μόνο σωστό κριτήριο ταξινόμησης;

Πηγές:

Ducks Unlimited Canada, Wetland Ecosystems III, Educator's Guide, High School Science Grades 9-12, σ.14, προσπελάστηκε στις 4/6/2018 από το <http://www.ducks.ca/assets/2012/06/Grade9-12teacher.pdf>



Γ22 Φυτά και έντομα μοιραζόμαστε τη γύρη

Χρόνος: 1 ώρα

Υλικά:

- Φύλλα Εργασίας (1 από το καθένα)
- Χαρτιά (1 σελίδα για κάθε παιδί-φυτό, 1 επιπλέον σελίδα για κάθε τριφύλλι)
- Μολύβια (4-5)
- Χρωματιστά μολύβια ή κραγιόνια (1 σετ)
- Παραμάνες ή καρφίτσες (προαιρετικά, τουλάχιστον 5)

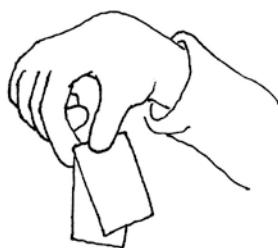
Αριθμός: 10-25

Τόπος: Σε μεγάλο εσωτερικό ή εξωτερικό χώρο

Εποχή: Όλο το χρόνο

Στόχος:

- Να συνειδητοποιήσουν την αλληλοεξάρτηση εντόμων και φυτών.
- Να διαπιστώσουν ότι τα φυτά (και τα έντομα) διαφέρουν μεταξύ τους.



ΚΑΜΠΑΝΟΥΛΑ



ΤΡΙΦΥΛΛΙ

Παιχνίδι, με τα παιδιά υποδύονται διαφορετικά είδη λουλουδιών που κρατούν κάρτες γύρης και διαφορετικά είδη εντόμων που πετούν από λουλούδι σε λουλούδι παίρνοντας κι αφήνοντας κάρτες γύρης.

Εισαγωγή:

Η επικοινωνία, από τις πιο σπουδαίες σχέσεις ανάμεσα σε φυτά και ζώα, είναι σχεδόν το ίδιο αρχαία με τους δεινόσαυρους.

Με πολύχρωμα και αρωματικά λουλούδια, τα φυτά προσελκύουν τα έντομα, που προσγειώνονται σε αυτά για να χορτάσουν με γύρη ή γλυκό νέκταρ. Πηγαίνοντας από λουλούδι σε λουλούδι και από φυτό σε φυτό, τα έντομα άθελά τους μεταφέρουν γύρη και γονιμοποιούν τα λουλούδια που έτσι γίνονται καρποί.

Με την επικοινωνία, κάθε καρπός αποκτά γονίδια (γενετικές πληροφορίες) από δύο διαφορετικά φυτά. Ανακατεύοντας τα γονίδια, ένα είδος φυτού μπορεί να αφήσει απόγονους διαφορετικούς από τον εαυτό του, απόγονους που να ταιριάζουν καλύτερα στις συνθήκες που θα υπάρχουν στο μέλλον.

Δεν επικοινωνούν όλα τα έντομα όλα τα φυτά. Κάθε οικογένεια φυτών προσελκύει ορισμένες ομάδες εντόμων: τα λουλούδια με λεπτό άρωμα προσελκύουν κυρίως πεταλούδες ενώ αυτά με άρωμα ψοφίμιου κυρίως μύγες, τα λουλούδια που κρέμονται προς τα κάτω επικοινωνούν από έντομα που έχουν την ικανότητα να κρέμονται, τα σωληνωτά λουλούδια επικοινωνούν από έντομα με μακριά γλώσσα ή προβοσκίδα, τα λουλούδια με άφθονη γύρη προσελκύουν μέλισσες και σκαθάρια αλλά όχι πεταλούδες.

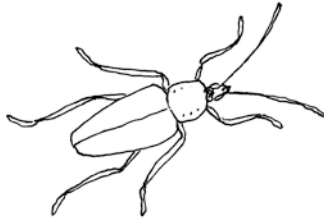
Ένα λιβάδι έχει δεκάδες είδη αγριολούλουδων και χρειάζεται δεκάδες είδη εντόμων για την επικοινωνία. Χωρίς την επικοινωνία, δεν θα υπάρχουν λουλούδια ούτε καρποί. Δυστυχώς, τα φυτοφάρμακα που σήμερα προστατεύουν τις καλλιέργειες από συγκεκριμένα είδη εντόμων σκοτώνουν και αμέτρητους επικοινωνιαστές στα γειτονικά λιβάδια.

Οδηγίες:

- **Προετοιμασία:** Πέντε παιδιά γίνονται έντομα (μέλισσα, μπάμπουρας, πεταλούδα, μύγα, σκαθάρι) και στερεώνουν στο στήθος τους τις αντίστοιχες κάρτες αναγνώρισης. Τα υπόλοιπα παιδιά γίνονται 3 είδη λουλουδιών (μαργαρίτα, καμπανούλα, τριφύλλι) και καθένα ετοιμάζει 5-8 κάρτες γύρης (διπλώνει και κόβει μία σελίδα χαρτιού σε 8 κομμάτια), που τις σημαδεύει όλες με το χρώμα του (μαργαρίτα-κίτρινο, καμπανούλα-μπλε, τριφύλλι-κόκκινο) και τα αρχικά του.
- **Δραστηριότητα:** Κάθε λουλούδι διαλέγει ένα μέρος και



ΣΚΑΘΑΡΙ



ΜΕΛΙΣΣΑ



ΜΥΓΑ



ριζώνει. Στη διάρκεια του παιχνιδιού θα μείνει στην ίδια θέση, αν και θα μπορεί να κουνάει τα χέρια για να τραβήξει την προσοχή των εντόμων. Στα χέρια κρατάει 2 κάρτες γύρης: η μαργαρίτα με την παλάμη προς τα πάνω, η καμπανούλα κρεμασμένες από το χέρι προς τα κάτω, το τριφύλλι κρυμμένες μέσα σε ένα ρολό από χαρτί σφηνωμένο στο μανίκι.

- Τα έντομα πηγαίνουν από λουλούδι σε λουλούδι. Από κάθε λουλούδι παίρνουν 2 κάρτες γύρης και αφήνουν 1 κάρτα από αυτές που ήδη έχουν (στο πρώτο που επισκέπτονται δεν αφήνουν τίποτα). Προσοχή, όμως: από το τριφύλλι μπορεί να πάρει μόνο η πεταλούδα (που έχει μακριά προβοσκίδα), ενώ από την καμπανούλα μόνο η μέλισσα και ο μπάμπουρας (που μπορούν να κρεμαστούν).
- Αν λιγοστέψουν οι διαθέσιμες κάρτες γύρης, τα έντομα αρχίζουν να παίρνουν μία και να αφήνουν μία σε κάθε φυτό που επισκέπτονται.
- Όταν σταματήσει το παιχνίδι, από τα έντομα κερδίζει όποιο έχει τις περισσότερες κάρτες γύρης (έχει μαζέψει πιο πολλή τροφή για τα μικρά του). Από τα φυτά, κερδίζει όποιο έχει δύο κάρτες γύρης με το δικό του χρώμα, αρκεί να έχουν διαφορετικά αρχικά (έχει επικονιαστεί με γύρη άλλου φυτού από το ίδιο είδος).
- Επέκταση: Δοκιμάστε να παίξετε το παιχνίδι με λιγότερα είδη εντόμων ή με μόνο 1-2 έντομα.

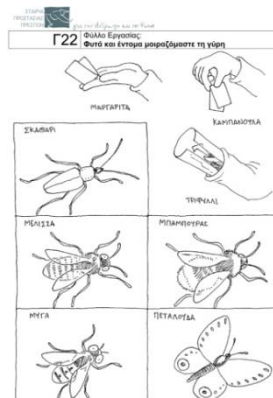
Για συζήτηση:

- Τι θα συμβεί αν εξαφανιστούν οι μέλισσες; Αν εξαφανιστούν τα τριφύλλια;
- Τι θα συμβεί αν απομείνουν ελάχιστα έντομα;

Πηγές:

Science & Plants for Schools (SAPS) (2018). Plants for primary pupils 3: Reproduction and life cycles: Part 2 - Pollination, fertilisation, fruits and seed dispersal, σ.8, προσπελάστηκε στις 29/5/2018 από το <http://www.saps.org.uk/>

Φύλλο Εργασίας



Γ23 Σπόροι της φαντασίας

Χρόνος: 30 λεπτά

Υλικά:

- Χαρτιά (1 σελίδα για κάθε παιδί)
- Μολύβια (1 για κάθε παιδί)
- Χρωματιστά μολύβια ή κραγιόνια (4-5 σετ)
- (επέκταση) Καθημερινά αντικείμενα (πχ καλαμάκια, κουτάκια, κορδόνια)
- (επέκταση) Λαστιχάκια και κομμάτια σπάγκου

Αριθμός: 10-25

Τόπος: Σε εσωτερικό χώρο

Εποχή: Όλο το χρόνο

Στόχος:

- Να ασκήσουν τη φαντασία.
- Να γνωρίσουν τους μηχανισμούς διασποράς που έχουν τα φυτά.

Σχεδιάζουν στο χαρτί (ή κατασκευάζουν με καθημερινά αντικείμενα) σπόρους φανταστικών φυτών.

Εισαγωγή:

Κάθε φυτό προσπαθεί όχι μόνο να επιβιώσει αλλά και να αφήσει απόγονους. Οι απόγονοι θα μεγαλώσουν καλύτερα έξω από τη σκιά του γονέα, ώστε να μην τον ανταγωνίζονται για το νερό, το χώμα και αργότερα για τον ήλιο. Γι' αυτό όλα τα είδη φυτών έχουν βρει τρόπους να στέλνουν τους σπόρους μακριά.

Κάποια φυτά τυλίγουν τους σπόρους με έναν ελκυστικό καρπό (χρωματιστό, ευωδιαστό, νόστιμο, θρεπτικό). Τα πουλιά και τα θηλαστικά καταβροχθίζουν τον καρπό και αφήνουν μακριά τους σπόρους μαζί με την -πολύτιμη για τα φυτά- κοπριά.

Πολλά φυτά εφοδιάζουν τους σπόρους με γάντζους ή με κόλλα. Οι σπόροι αυτοί κολλάνε στη γούνα των περαστικών ζώων (και στα ρούχα!) και μεταφέρονται μακριά.

Άλλα φυτά έχουν μικρούς σπόρους που παρασύρονται μακριά από τον άνεμο. Κάποιοι από αυτούς τους σπόρους έχουν ένα πτερύγιο ή ένα αλεξίπτωτο από τρίχες ώστε να αργούν να πέσουν στο έδαφος.

Τα φυτά που φυτρώνουν δίπλα στο νερό έχουν σπόρους που επιπλέουν και παρασύρονται από το νερό σε μian άλλη όχθη.

Οδηγίες:

- Τα παιδιά φαντάζονται ότι ανακάλυψαν ένα νέο είδος φυτού σε μια γωνιά της Πρέσπας και μάζεψαν σπόρους για να το φυτέψουν στον κήπο τους.
- Κάθε παιδί ζωγραφίζει το φυτό που ανακάλυψε και του δίνει ένα όνομα. Το όνομα μπορεί να περιέχει τον τόπο που βρέθηκε το φυτό ή το όνομα αυτού που το ανακάλυψε ή κάτι που κάνει το φυτό αυτό να ξεχωρίζει.
- Συζητήστε με ποιούς τρόπους μπορούν τα φυτά να στείλουν μακριά τους σπόρους τους. Μετά, ζητήστε από τα παιδιά να σχεδιάσουν στην πίσω σελίδα ένα σπόρο του φυτού που ανακάλυψαν και να εξηγήσουν με ποιο τρόπο διασπείρεται (ταξιδεύει μακριά) ο σπόρος τους.
- Επέκταση: Κάθε παιδί κατασκευάζει σε μεγέθυνση το σπόρο που σχεδίασε, χρησιμοποιώντας ευτελή υλικά και καθημερινά αντικείμενα.

Για συζήτηση:

- Θα μπορούσε να υπάρχει ένας τέλειος σπόρος και όλα τα φυτά να έχουν σπόρους σαν αυτόν;

Πηγές:

Science & Plants for Schools (SAPS) (2018). Plants for primary pupils 3: Reproduction and life cycles: Part 2 - Pollination, fertilisation, fruits and seed dispersal, σ.25, προσπελάστηκε στις 29/5/2018 από το <http://www.saps.org.uk/>

ΕΤΑΙΡΙΑ
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΠΡΕΣΠΩΝ



για τον Άνθρωπο και τη Φύση

[λευκή σελίδα]



Γ3

Δραστηριότητες για παιδιά Ε'-Στ' Δημοτικού

Στο ύπαιθρο



Γ31 Σε ένα μέτρο λιβαδιού

Χρόνος: 30 λεπτά

Υλικά:

- Σχοινί ή σπάγκος (1-1,5 μέτρο για κάθε παιδί)
- Μεγεθυντικοί φακοί (προαιρετικά, 1 για κάθε παιδί)

Αριθμός: 2+

Τόπος: Σε εξωτερικό χώρο με στεγνό έδαφος

Εποχή: Άνοιξη ή καλοκαίρι

Στόχος:

- Να ασκήσουν την παρατηρητικότητα τους.



Κάθε παιδί απλώνει στο έδαφος 1μ σπάγκο, ξαπλώνει δίπλα του και παρατηρεί πόσα διαφορετικά είδη φυτών συναντάει, είτε πόσα φυτά είναι μισοφαγωμένα από ζώα.

Εισαγωγή:

Μπορούμε να παρατηρήσουμε την άγρια ζωή οπουδήποτε και χωρίς ακριβό εξοπλισμό. Το μόνο που χρειαζόμαστε είναι χρόνος και ανοιχτά μάτια.

Σε ένα μέτρο χορτάρι ή πεσμένα φύλλα μπορούμε να δούμε τα πιο διαφορετικά φυτά και ζώα. Θα δούμε κάθε φυτό να έχει διαφορετικά φύλλα (σκληρά, μαλακά, τριχωτά, αγκαθωτά) και διαφορετικά λουλούδια (σε σχήμα, χρώμα και έντομα που κάθονται πάνω τους). Θα δούμε τα σημάδια που αφήνουν τα φυτοφάγα έντομα στα φύλλα (τρύπες, φαγωμένες άκρες, ακόμα και μικροσκοπικές στοές στο εσωτερικό ενός φύλλου). Θα δούμε κάθε ζώο να έχει διαφορετικά πόδια (ανάλογα με το αν περπατάει, πηδάει ή σκαρφαλώνει), διαφορετικό χρώμα (ανάλογα με το αν κρύβεται σε χόρτα ή σε πέτρες), διαφορετικό στόμα (τι να τρώει άραγε;).

Αλλά, για να τα δούμε όλα αυτά, πρέπει να κοιτάξουμε από κοντά. Πρέπει να καθίσουμε ή να ξαπλώσουμε στο έδαφος και να κινούμαστε αργά ώστε να μην τρομάξουμε τα ζωάκια. Ένας μεγεθυντικός φακός μας ανοίγει τα μάτια και λειτουργεί κυριολεκτικά σαν ένα παράθυρο στο μικρόκοσμο.

Οδηγίες:

- Κάθε παιδί παίρνει ένα μέτρο σχοινί και (προαιρετικά) ένα μεγεθυντικό φακό. Απλώνει το σχοινί στο πιο ενδιαφέρον κομμάτι εδάφους που θα βρει τριγύρω, κάθετα ή ξαπλώνει δίπλα του και το ακολουθεί αργά.
- **Ιδέα 1:** Πόσα φυτά ακουμπούν στο σχοινί; Υπάρχει διαφορά ανάμεσα πχ στο λιβάδι και στο γειτονικό δάσος;
- **Ιδέα 2:** Μπορεί να διακρίνει πόσα διαφορετικά είδη φυτών φυτρώνουν στη διαδρομή του;
- **Ιδέα 3:** Πόσα από τα φυτά που συναντάει στη διαδρομή του έχουν σημάδια από ζώα (πχ μισοφαγωμένα φύλλα); Μπορεί να εντοπίσει κάποια από τα ζώα που άφησαν τα σημάδια (ας κοιτάξει στην κάτω πλευρά των φύλλων, όπου συχνά κρύβονται τα έντομα);

Για συζήτηση:

- Έχουν όλα τα φυτά ίδια φύλλα; Έχουν ίδια λουλούδια;
- Έχουν ίδιο χρώμα όλα τα ζώα; Το χρώμα ενός ζώου μοιάζει με το χρώμα του μέρους που ζει;
- Πού υπάρχουν ζώα; Στο έδαφος; Στα φύλλα; Στα λουλούδια;

Πηγές:

Cornell, J. (1994). *Ας Μοιραστούμε τη Φύση με τα Παιδιά*. Εκδόσεις Παρατηρητής, Θεσσαλονίκη, σ.50.

Λιζάκ, Φ. & Περτιζέ, Ζ.-Κ. (2005). *Δραστηριότητες για να Ανακαλύψω τη Φύση*. Εκδόσεις Μεταίχμιο, Αθήνα, σ.37, 93.

Γ32 Βρίσκουμε τις διαφορές από τόπο σε τόπο

Χρόνος: 1 ώρα

Υλικά:

- Σπάγκος (2 κομμάτια των 2 μέτρων για κάθε ομάδα)
- Χαρτί και μολύβι (1 για κάθε ομάδα)
- Ψηφιακή κάμερα ή κινητό (προαιρετικά, 1 για το συνοδό)

Αριθμός: 10-25

Τόπος: Σε εξωτερικό χώρο (όρια θαμνώνα και λιβαδιού ή υγρότοπου)

Εποχή: Άνοιξη ή καλοκαίρι

Στόχος:

- Να αναγνωρίσουν διαφορετικές μορφές βλάστησης σε έναν τόπο.
- Να παρατηρήσουν ότι τα διάφορα είδη χρειάζονται διαφορετικές τοπικές συνθήκες.

Ομάδες παιδιών σημαδεύουν με σπάγκο δύο τετράγωνα σε δύο γειτονικούς τόπους και τα συγκρίνουν.

Εισαγωγή:

Ένα τοπίο, που στα μάτια μας φαίνεται ομοιόμορφο πράσινο, είναι για τα φυτά ένα πολύπλοκο μωσαϊκό από υγρές ρεματιές και ξερές κορυφογραμμές, από σκιερές βόρειες πλαγιές και ηλιόλουστες νότιες. Κάθε είδος φυτού ευδοκίμει στη μια ή την άλλη γωνιά αυτού του μωσαϊκού, ανάλογα με τις ανάγκες και τις προτιμήσεις του.

Φυσικά, κάθε φυτό φυτρώνει εκεί που θα πέσει ο σπόρος του. Όμως, ένα υγρόφιλο καλάμι που φύτρωσε σε ξερή πλαγιά σύντομα θα ξεραθεί, ενώ μια δρυς που φύτρωσε σε υγρή όχθη θα σκεπαστεί από τα καλάμια που ψηλώνουν πολύ γρηγορότερα. Έτσι, τα φυτά φυτρώνουν συνήθως σε διακριτές ομάδες: σε πετρώδεις πλαγιές κυριαρχούν οι θάμνοι, σε ρεματιές και κοιλώματα με βαθύτερο χώμα φυτρώνουν δέντρα, σε πλαγιές που πρόσφατα κήκαν φυτρώνουν αγρωστώδη (χόρτα).

Οδηγίες:

- Επιλέξτε δύο γειτονικούς οικότοπους με φανερές διαφορές στη βλάστηση (πχ όχθη και πλαγιά, λιβάδι και δάσος/θαμνώνας). Αποφύγετε τόπους επικίνδυνους (πχ με τσουκνίδες) ή ευαίσθητους (πχ με πυκνά λουλούδια).
- Οδηγήστε τα παιδιά (χωρισμένα σε μικρές ομάδες) στον ένα από τους δύο οικότοπους. Αφήστε κάθε ομάδα να διαλέξει το δικό της τόπο και να σημαδέψει με το σπάγκο ένα τετράγωνο στο έδαφος. Ενθαρρύνετε τα παιδιά να συζητήσουν για όσα βλέπουν στο τετράγωνό τους, αλλά και για τις αιτίες ή τους μηχανισμούς που βρίσκονται πίσω από αυτά.
- Οδηγήστε τα παιδιά στον δεύτερο από τους δύο οικότοπους, όπου θα επαναλάβουν τη διαδικασία. Δεν μαζεύουν τον σπάγκο από τον πρώτο οικότοπο, ώστε να μπορούν να επιστρέψουν και να συγκρίνουν τα δύο σημαδεμένα τετράγωνα. Βάζουν το δικό τους σημάδι (πχ ένα κομμάτι χαρτί με μία λέξη ή ένα σχέδιο) στο κάθε τετράγωνο και τα φωτογραφίζουν από πάνω.
- Όλοι μαζί, συζητήστε τι παρατήρησε η κάθε ομάδα στους δύο οικότοπους, καθώς και τις πιθανές αιτίες.
- **Επέκταση:** Επιλέξτε μια διαδρομή μερικών δεκάδων μέτρων, της οποίας το μήκος η βλάστηση αλλάζει, για παράδειγμα από το δάσος στο λιβάδι ή από την πλαγιά στην όχθη. Ζητήστε από τα παιδιά να την ακολουθήσουν αργά (βήμα προς βήμα, ή ακόμα και μπουσουλώντας) και να παρατηρήσουν τις αλλαγές της βλάστησης. Εναλλακτικά, μπορούν να σημαδέψουν κατά μήκος της διαδρομής δύο τετράγωνα και να τα συγκρίνουν.

Για συζήτηση:

- Είδατε διαφορές στα είδη των φυτών; Στο μέγεθος των φυτών;



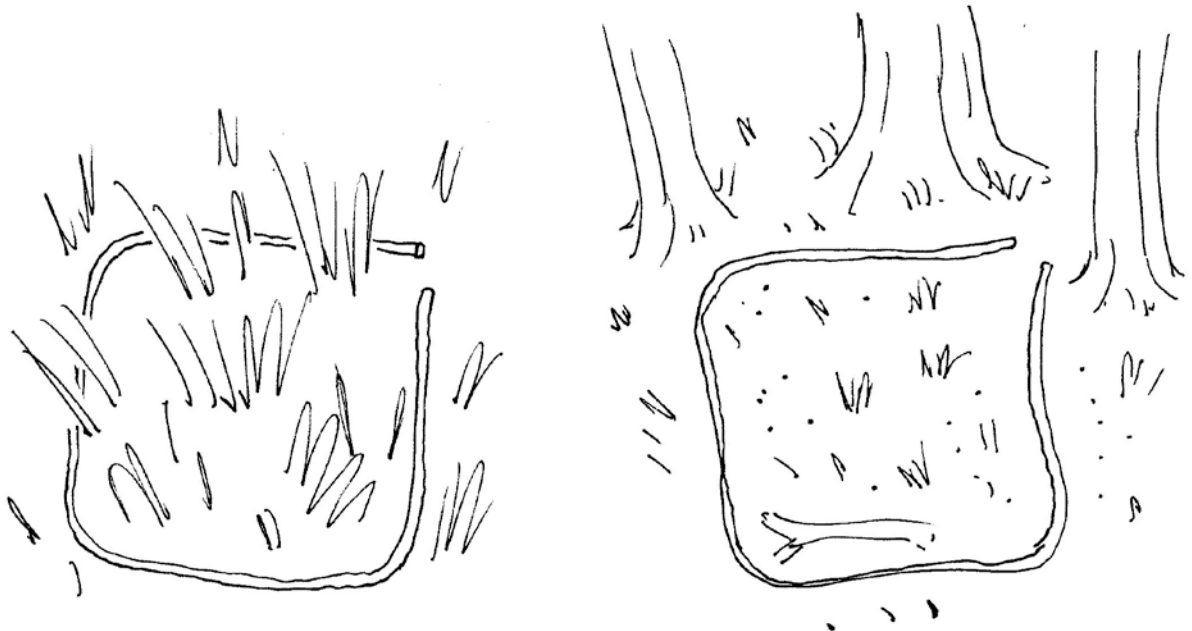
- Είδατε ζώα ή ίχνη από ζώα; Είναι μεγάλα ή μικρά ζώα;
- Είδατε διαφορές στο έδαφος; Είναι υγρό ή ξηρό; Σκληρό ή μαλακό; Περιέχει πέτρες ή κλαδιά;
- Είδατε διαφορές στο φως; Είναι στον ήλιο ή στη σκιά;
- Είδατε διαφορές στον άνεμο; Είναι εκτεθειμένο ή προφυλαγμένο;
- Είδατε διαφορές στη θερμοκρασία; Νιώθετε το χώμα ζεστό ή κρύο;
- Οι οικοτόποι μοιάζουν να έχουν αλλάξει εξαιτίας των ανθρώπων; Με ποιους τρόπους;

Πηγές:

US Forest Service, Investigating Your Environment, προσπελάστηκε στις 4/6/2018 από το <https://eric.ed.gov/?id=ED362419>

Cornell, J. (1994). *Ας Μοιραστούμε τη Φύση με τα Παιδιά*. Εκδόσεις Παρατηρητής, Θεσσαλονίκη, σ.64

Science & Plants for Schools (SAPS) (2018). Plants for primary pupils 6: Plants in their natural environment, σ.12, προσπελάστηκε στις 29/5/2018 από το <http://www.saps.org.uk/>



Γ33 Σημειώνω αυτά που βλέπω στη φύση

Χρόνος: 1 ώρα

Υλικά:

- Φωτοαντίγραφο Φύλλου Εργασίας (1 για κάθε ομάδα)
- Άσπρα φύλλα χαρτί μεγέθους A3 (1 για κάθε παιδί)
- Μολύβι (1 για κάθε παιδί)
- Χρωματιστά μολύβια ή κραγιόνια (προαιρετικά, για κάθε ομάδα)
- Ψαλίδι

Αριθμός: 10-25

Τόπος: Σε εξωτερικό χώρο

Εποχή: Άνοιξη ή καλοκαίρι

Στόχος:

- Να ασκήσουν την παρατηρητικότητα τους.
- Να συνειδητοποιήσουν την ποικιλία οργανισμών στη φύση.
- Να καταγράψουν τα ευρήματά τους.

Κάθε παιδί διπλώνει ένα μεγάλο φύλλο χαρτί και φτιάχνει απλό σημειωματάριο όπου σημειώνει ή σχεδιάζει ότι θέλει από αυτά που παρατηρεί στη φύση γύρω του.

Εισαγωγή:

Τα φυσικά τοπία είναι ιδανικοί τόποι για να αναζητήσει κανείς άγρια ζώα. Το ρηχό νερό στην όχθη ενός μικρού υγρότοπου μοιάζει με παράθυρο, από όπου μπορεί κανείς να παρατηρήσει τη ζωή στο βυθό. Στους νερόλακκους ενός λασπωμένου δρόμου διασταυρώνονται πατημασιές από όλα τα ζώα που κρύβονται στα γύρω δάση και θαμνώνες.

Ένας επιστήμονας κρατάει σημειώσεις, γιατί μόνο έτσι μπορεί να συγκρατήσει με λεπτομέρειες όσα παρατηρεί. Δε σημειώνει οτιδήποτε βλέπει, αλλά μόνο αυτά που έχουν σχέση με τη μελέτη του. Αυτό σημαίνει ότι σημειώνει διαφορετικά πράγματα, κάθε φορά που αλλάζουν τα ενδιαφέροντα και το θέμα της δουλειάς του.

Ένας ταξιδιώτης ή φυσιοδίφης φτιάχνει με τις σημειώσεις του ένα ημερολόγιο με όσα ενδιαφέροντα έχει δει. Χάρη σε αυτές τις σημειώσεις, που συχνά περιλαμβάνουν σχέδια, σκαριφήματα και χάρτες, θυμάται όσα έχει δει, όσα χρόνια και αν περάσουν.

Όταν κρατάει κανείς σημειώσεις, είναι καλό να καταγράφει την τοποθεσία, την ημερομηνία και δυο λόγια για τις καιρικές συνθήκες.

Οδηγίες:

- Εξηγήστε στα παιδιά ότι οι επιστήμονες πάντα σημειώνουν όσα παρατηρούν και μελετούν τις σημειώσεις τους για να βγάλουν συμπεράσματα. Γι' αυτό έχουν μαζί τους μικρά σημειωματάρια, όπου κρατούν «σημειώσεις πεδίου» σε κείμενο και σχέδια. Παλιά, που δεν υπήρχαν φωτογραφίες, τα σχέδια ήταν αναντικατάστατα για την επιστημονική καταγραφή.
- Τα παιδιά χρησιμοποιούν φύλλα χαρτί μεγέθους A3 για να φτιάξουν τα δικά τους σημειωματάρια πεδίου όπως δείχνει το Φύλλο Εργασίας. Στο εξώφυλλο μπορούν να γράψουν "Σημειώσεις πεδίου", "Ημερολόγιο Πρέσπας" ή ότι άλλο θέλουν. Μπορούν να μοιράσουν τα 3 δισέλιδα του εσωτερικού σε 3 επιμέρους θέματα (π.χ. τοπίο, φυτά και ζώα, άνθρωπος) ή να γράψουν κάθε θέμα με τη σειρά που το συναντούν.
- Τα παιδιά σκορπίζονται σε ένα κομμάτι δάσους, θαμνώνα ή όχθης και σημειώνουν ό,τι τραβήξει την προσοχή τους. Μπορείτε να κυκλοφορείτε ανάμεσά τους, ώστε να απαντάτε σε ερωτήσεις και να βοηθάτε όπου χρειαστεί.
- Μετά την επιστροφή, τα παιδιά απλώνουν κάπου τα σημειωματάρια τους και περιφέρονται για να τα κοιτάζουν.
- Μπορείτε να θέσετε κάποια ερωτήματα σχετικά με την εμπειρία της επίσκεψης και της καταγραφής ("Πώς διάλεξες τι να καταγράψεις;", "Είδες κάτι που θα ήθελες να το θυμάσαι;", "Νομίζεις ότι το σημειωματάριο θα σε βοηθήσει να θυμηθείς όσα είδες και έμαθες;", "Είσαι



περήφανος από το σημειωματάριό σου; Πώς θα μπορούσες να το κάνεις ακόμα καλύτερο;”), αφήστε τους να τα σκεφτούν λίγα λεπτά και συζητήστε τα όλοι μαζί.

Για συζήτηση:

- Σήμερα, υπάρχουν άλλοι τρόποι καταγραφής; Μπορείτε να φανταστείτε τι καλό και τι κακό έχει ο κάθε τρόπος;
- Αν υπήρχε ένας τέλειος τρόπος καταγραφής στη φύση, τι καλό θα είχε;

Πηγές:

Surfrider Foundation, Beach explorers, Respect the beach – Beachology - Unit 1, σ.14-17, προσπελάστηκε στις 21/11/2003 από το

http://www.surfrider.org/RTB_Beachology/RTB_Unit1.pdf

Citro A. (2015). *A Little Bit of Dirt: 55+ Science and Art Activities to Reconnect Children with Nature*. The Innovation Press, Woodinville, σ.110.

Φύλλο Εργασίας

ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΡΕΣΠΩΝ
για τον Άνθρωπο και τη Φύση

Γ33 Φύλλο Εργασίας:
Σημειώματα από που βλέπω στη φύση

Οι επεξεργασμένες φύλλο εργασίας είναι προσαρμοσμένες και προσαρμοσμένες για την ηλικία τους και να βάλουν σημειώματα. Γι' αυτό είναι μαζί τους μικρά σημειώματα, όπου κρατούν «σημειώσεις» πάνω σε φύλλα χαρτί. Είναι, που δεν υπάρχουν σημειώσεις, οι φύλλα είναι προσαρμοσμένα για την ηλικιακή ομάδα.

Αντικείμενα στα μεγάλα φύλλα χαρτί για να φανερώνουν το δικό σου χαρακτήρα. Σε αυτό σημείο ατμόσφαιρα είναι ένας κίνησης.

19



Γ34

Εναλλακτική δραστηριότητα Σχεδιάζω τα φυτά με απλά σχήματα

Χρόνος: 30 λεπτά

Υλικά:

- Άσπρα φύλλα χαρτί (1 για κάθε παιδί)
- Μολύβι (1 για κάθε παιδί)

Αριθμός: 10-25

Τόπος: Σε εξωτερικό χώρο

Εποχή: Όλο το χρόνο

Στόχος:

- Να ασκήσουν την παρατηρητικότητά τους.

Σχεδιάζουν τα φυτά σε ένα τόπο χρησιμοποιώντας μόνο απλά σχήματα (ευθείες, κύκλους, τρίγωνα, τετράγωνα κλπ).

Εισαγωγή:

Όλα τα σχέδια είναι φτιαγμένα από γραμμές: μακριές και κοντές, λεπτές και παχιές, ευθείες και καμπύλες.

Μπορούμε να δούμε πιο καθαρά τη γενική μορφή της βλάστησης, αν τη σχεδιάσουμε χωρίς λεπτομέρειες. Ένα έλατο μπορεί να σχεδιαστεί σαν ένα τρίγωνο (δεν χρειάζεται να σχεδιάσουμε τον κορμό του), ένας θάμνος μπορεί να γίνει μισός κύκλος κλπ. Έτσι, μπορούμε να τα σχεδιάσουμε χωρίς να ξέρουμε σχέδιο!

Απεικονίζοντας έτσι ένα τοπίο, διακρίνουμε εύκολα το δάσος από το λιβάδι. Απεικονίζοντας δύο τοπία, βλέπουμε εύκολα τη διαφορά ανάμεσα στο δάσος κωνοφόρων του ενός από τον καλαμιώνα του άλλου.

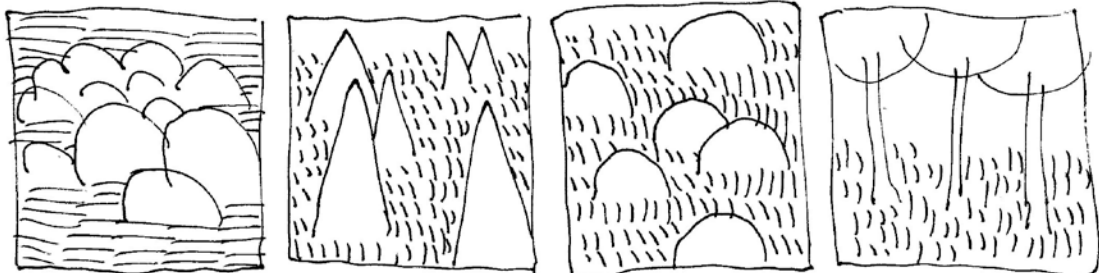
Ένα τέτοιο απλοποιημένο σχέδιο μπορεί να χρησιμέψει με πολλούς τρόπους: για να θυμόμαστε αυτό που είδαμε, για να γράψουμε επάνω του όσα θέλουμε να θυμόμαστε από την εκδρομή μας, για να γίνει το φόντο όπου θα κολλήσουμε εικόνες ζώων και φυτών κλπ.

Οδηγίες:

- Κάθε παιδί επιλέγει ένα κομμάτι από τη βλάστηση που αντικρίζει (πχ μια ομάδα δέντρων ή θάμνων, την άκρη ενός λιβαδιού, ένα κομμάτι από την όχθη) και το σχεδιάζει χωρίς λεπτομέρειες, χρησιμοποιώντας μόνο απλά γεωμετρικά σχήματα: ευθείες, κύκλους, τρίγωνα, τετράγωνα κλπ (πχ μισό κύκλο για ένα θάμνο, ένα τρίγωνο για ένα έλατο, πολλές γραμμούλες για το χορτάρι, δύο παράλληλες γραμμές για το ποταμάκι).
- Όλοι μαζί κοιτάζετε τα σχέδια που φτιάξατε. Μοιάζουν το ένα με το άλλο; Διαλέξατε όλοι τα ίδια κομμάτια βλάστησης; Υπάρχουν διαφορές στη βλάστηση, από τόπο σε τόπο;

Για συζήτηση: -

Πηγές: -





Γ35

Εναλλακτική δραστηριότητα Παρατηρώ άγριους σπόρους/καρπούς

Χρόνος: 45 λεπτά

Υλικά: -

Αριθμός: 10-25, σε ομάδες 2-4

Τόπος: Σε εξωτερικό χώρο (με χόρτα και θάμνους)

Εποχή: Εκτός χειμώνα

Στόχος:

- Να γνωρίσουν τους μηχανισμούς διασποράς που έχουν τα φυτά.



Εισαγωγή:

Κάθε φυτό προσπαθεί όχι μόνο να επιβιώσει αλλά και να αφήσει απόγονους. Οι απόγονοι θα μεγαλώσουν καλύτερα αν δεν ανταγωνίζονται το γονιό τους για το νερό, το χώμα και τον ήλιο. Γι' αυτό όλα τα είδη φυτών έχουν βρει τρόπους να διασπείρουν τους σπόρους τους μακριά.

Κάποιοι σπόροι είναι τυλιγμένοι με έναν ελκυστικό καρπό (πχ αγριοτριανταφυλλιάς, κράταιγοι, βάτοι). Τα πουλιά και τα θηλαστικά καταβροχθίζουν τον καρπό και αφήνουν μακριά τους σπόρους μαζί με την -πολύτιμη για τα φυτά- κοπριά.

Άλλοι σπόροι είναι εφοδιασμένοι με γάντζους ή τρίχες (πχ χόρτα), ώστε να κολλήσουν στη γούνα των περαστικών ζώων (και στα ρούχα!) και να μεταφερθούν μακριά.

Άλλοι σπόροι έχουν ένα πτερύγιο (πχ σφένδαμνοι, έλατα) ή ένα αλεξίπτωτο από τρίχες (πχ ραδίκια, καλάμι) ώστε ο άνεμος να τους μεταφέρει μακριά.

Οι σπόροι των παρόχθιων φυτών (πχ ιτιές, λεύκες, ψαθί) επιπλέουν και το νερό τους παρασύρει σε μίαν άλλη όχθη.

Οδηγίες:

- Τα παιδιά, σε ομάδες 2-4 ατόμων, αναζητούν σπόρους ή καρπούς φυτών και συλλέγουν δείγματα από κάθε είδος που θα βρουν (εναλλακτικά, μπορείτε να μαζέψετε από πριν τους σπόρους και να κάνετε τη δραστηριότητα σε κλειστό χώρο).
- Τα παιδιά παρατηρούν προσεκτικά τους σπόρους ή καρπούς που μάζεψαν και φαντάζονται με ποιο μηχανισμό μεταφέρεται μακριά ο καθένας.
- Συζητήστε τους τρόπους μεταφοράς σπόρων που σκέφτηκε η κάθε ομάδα. Υπάρχουν σπόροι/καρποί διαφορετικών ειδών που μεταφέρονται με τον ίδιο τρόπο; Υπάρχουν άλλοι τρόποι μεταφοράς εκτός από αυτούς που εντοπίσατε;

Για συζήτηση:

- Είναι ασφαλείς οι τρόποι μεταφοράς που χρησιμοποιούν τα φυτά; Θα μπορούσε κάτι να πάει στραβά;

Πηγές:

Science & Plants for Schools (SAPS) (2018). Plants for primary pupils 3: Reproduction and life cycles: Part 2 - Pollination, fertilisation, fruits and seed dispersal, σ.22, προσπελάστηκε στις 29/5/2018 από το <http://www.saps.org.uk/>

Citro A. (2015). *A Little Bit of Dirt: 55+ Science and Art Activities to Reconnect Children with Nature*. The Innovation Press, Woodinville, σ.48.

Βιβλιογραφία

- Citro A. 2015. *A Little Bit of Dirt: 55+ Science and Art Activities to Reconnect Children with Nature*. The Innovation Press, Woodinville, USA.
- Cornell J. 1994. *Ας Μοιραστούμε τη Φύση με τα Παιδιά*. Εκδόσεις Παρατηρητής, Θεσσαλονίκη.
- Λιζάκ, Φ. & Περτιζέ, Ζ.-Κ. 2005. *Δραστηριότητες για να Ανακαλύψω τη Φύση*. Εκδόσεις Μεταίχμιο, Αθήνα.
- Oltman, M., Eckman, J., Hudson, S., Granlund, M., Powers, J., Rust, A. & Schneider, N. (2002). *Natural Wonders: A Guide to Early Childhood for Environmental Educators*. Created by the Minnesota Early Childhood Environmental Education Consortium. Διαθέσιμο στο: <http://www.seek.minnesotaeec.org/sites/default/files/naturalwonders.pdf>
- Ροντάρι Τ.(1985), *Γραμματική της φαντασίας*. Εκδόσεις Τεκμήριο, Αθήνα.
- Science & Plants for Schools (SAPS) (2018). Plants for primary pupils, www.saps.org.uk

Πείτε μας τη γνώμη σας

Πόσο αποτελεσματικές και εύκολες στη χρήση βρήκατε τις δραστηριότητες; Η γνώμη σας θα βοηθήσει να τις κάνουμε καλύτερες. Παρακαλούμε, σημειώστε κατά πόσο συμφωνείτε με τις παρακάτω προτάσεις (1=συμφωνώ 2=γενικά συμφωνώ 3=δεν ξέρω/ δεν απαντώ 4=γενικά διαφωνώ 5=διαφωνώ ριζικά)

- | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| 1. Η <u>πληροφορία</u> στις δραστηριότητες με βοήθησε να διδάξω οικολογία και διαχείριση φυσικών οικότοπων | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Η <u>δομή</u> των δραστηριοτήτων με διευκόλυε να χρησιμοποιήσω την περιεχόμενη πληροφορία | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Τα <u>εισαγωγικά κεφάλαια</u> με προσανατόλισαν ικανοποιητικά στο κάθε θέμα | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Οι <u>οδηγίες</u> κάθε δραστηριότητας είναι κατανοητές | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Ο <u>προτεινόμενος χρόνος</u> είναι αρκετός για την εκτέλεση της δραστηριότητας | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. Οι <u>δραστηριότητες</u> είναι ελκυστικές στα παιδιά | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. Οι <u>δραστηριότητες</u> είναι αποτελεσματικές (ευαισθητοποιούν τα παιδιά και τα βοηθούν να κατανοήσουν το θέμα) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. Οι <u>δραστηριότητες</u> είναι αρκετά απλές (δεν απαιτούν περίπλοκο εξοπλισμό, εξειδικευμένες γνώσεις, ασυνήθιστη επιδεξιότητα) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. Οι <u>δραστηριότητες</u> είναι προσιτές σε όλους | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. Οι <u>δραστηριότητες στο ύπαιθρο</u> δεν εγκυμονούν κινδύνους για τους συμμετέχοντες | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. Οι <u>δραστηριότητες</u> μπορούν να εφαρμοστούν και σε άλλες περιοχές της χώρας | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. Τα <u>φύλλα εργασίας</u> είναι κατανοητά και εύκολα στη χρήση | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13. Προτάσεις για το πώς θα μπορούσε να βελτιωθεί: | | | | | |

14. Άλλες παρατηρήσεις:

Ευχαριστούμε για τις απόψεις σας. Παρακαλούμε στείλτε αυτή τη σελίδα σε μια από τις πιο κάτω διευθύνσεις:

- ✓ Εταιρία Προστασίας Πρεσπών, Άγιος Γερμανός, 530 77 ΠΡΕΣΠΑ,
- ✓ ΑΤΕΠΕ Διαχείριση Οικοσυστημάτων, Ερμού 14, 141 21 ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΤΑΙΡΙΑ
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΠΡΕΣΠΩΝ



για τον Άνθρωπο και τη Φύση

[λευκή σελίδα]

