Μια μέρα δρόμος

Μια μέρα δρόμος

Τα παιδιά παρατηρούν τη φύση

Φανταστείτε μια παρέα παιδιών
που κάνουν μια μεγάλη βόλτα
στην εξοχή.
Φεύγουν από το χωριό τους
ή την πόλη τους.
Παρατηρούν τα φυτά και τα ζώα στο δρόμο τους.
Άλλοτε βρίσκονται πιο κοντά στο βουνό, άλλοτε στο ποτάμι
ή τη θάλασσα.
Περπατάνε και παίζουν.

Το χωριό.

Η πόλη.

Η εξοχή.

Παρατηρήστε προσεκτικά
τις τρεις εικόνες.
Αναφέρετε όσο
περισσότερες διαφορές
μπορείτε.

Στην εξοχή μπορείτε να παρατηρήσετε πολλά φυτά και ζώα.

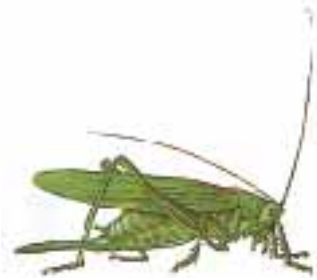
Τα ζώα και τα φυτά της ξηράς

Μερικά ζώα της ξηράς είναι τα μυρμήγκια, τα σαλιγκάρια,
τα σκουλήκια, τα ποντίκια, οι λύκοι, τα άλογα, οι λαγοί.

Τα φυτά της ξηράς είναι πάρα πολλά.
Τα πεύκα, οι βελανιδιές, οι πορτοκαλιές, οι ελιές, οι λυγαριές,
το θυμάρι είναι μερικά από αυτά.

Τα ζώα που πετούν και ζουν στον αέρα

Υπάρχουν ζώα που ζουν στον αέρα
όπως οι μέλισσες, οι μύγες, οι ακρίδες,
τα πουλιά.



Τα ζώα και τα φυτά που ζουν στο νερό

Πολλά ζώα ζουν στο νερό,
όπως τα κοχύλια, οι αχηβάδες,
τα καβούρια, τα ψάρια,
οι θαλάσσιες χελώνες, οι φώκιες.

Τα φύκια είναι φυτά του νερού.

Ποια φυτά και ζώα γνωρίζετε;
Πού ζουν; Στην ξηρά, στο νερό ή στον αέρα;

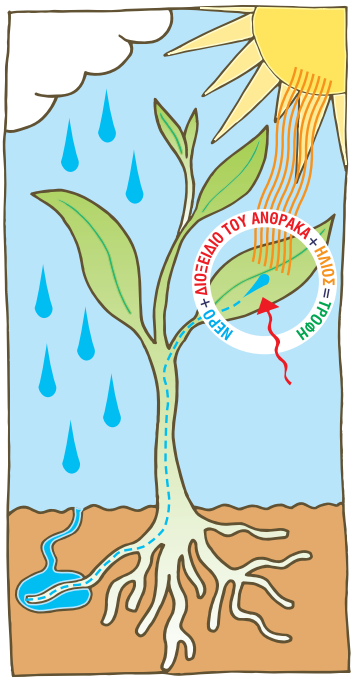
Τι είναι το περιβάλλον μας

Η εικόνα αυτή δείχνει φυτά και ζώα, δηλαδή ζωντανούς οργανισμούς. Δείχνει και βουνά, θάλασσα, ουρανό, σπίτια, αυτοκίνητα, ένα ποτάμι και σύννεφα.
Δείχνει επίσης μια ομάδα παιδιών να πηγαίνουν βόλτα στην εξοχή.
Ό,τι περιβάλλει τα παιδιά, δηλαδή όλα όσα βρίσκονται γύρω τους, όπως ο αέρας, ο ήλιος, τα σύννεφα, το χώμα, οι πέτρες, το νερό, τα βουνά, το ποτάμι, τα σπίτια, τα αυτοκίνητα, οι άλλοι άνθρωποι, τα φυτά και τα ζώα, είναι το περιβάλλον τους.
Μπορείτε να ξεχωρίσετε τους ζωντανούς οργανισμούς από τα άψυχα πράγματα;

Στην παραπάνω εικόνα βάλτε σε κύκλο τους ζωντανούς οργανισμούς και βάλτε μία παύλα στα άψυχα πράγματα.

Πώς τρέφονται οι ζωντανοί οργανισμοί

Τα φυτά παρασκευάζουν την τροφή τους μόνα τους.
Παίρνουν διάφορα στοιχεία και νερό με τα φύλλα τους από τον αέρα και με τις ρίζες τους από το χώμα.



Για να ενώσουν αυτά τα υλικά και να παρασκευάσουν τροφή χρειάζονται ενέργεια.
Την ενέργεια την παίρνουν από το φως του ήλιου.
Η λειτουργία αυτή ονομάζεται φωτοσύνθεση.
Συνθέτουν, δηλαδή φτιάχνουν, την τροφή τους με τη βοήθεια του φωτός, δηλαδή του ήλιου.

Πώς τρέφονται τα ζώα

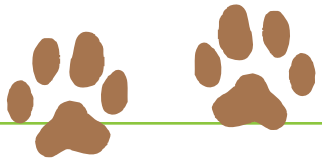
Τα ζώα δεν μπορούν να παρασκευάσουν την τροφή τους.
Για να ζήσουν πρέπει να τραφούν από άλλους οργανισμούς, φυτά ή ζώα.
Για να βρουν την τροφή τους, τα ζώα πρέπει να μετακινηθούν: να τρέξουν, να πετάξουν, να βοσκήσουν, να κυνηγήσουν.

Τα ίχνη των ζώων

Πολλά ζώα περπατούν, πηδούν, τρέχουν ή σέρνονται.
Αφήνουν έτσι τα αποτυπώματά τους πάνω στη γη.
Μπορούμε από τα αποτυπώματα να καταλάβουμε
ποιος πέρασε από εκεί πριν από εμάς.

Το κουνέλι αφήνει περίεργα
αποτυπώματα στο χώμα.
Τα δυο μικρά σημάδια
δείχνουν πού ακούμπησαν
τα μπροστινά του πόδια.
Τα μακρόστενα σημάδια
δείχνουν τα πίσω πόδια.
Τα δυνατά πίσω πόδια έδωσαν
την ώθηση για να πηδήξει.
Βρίσκονται μπροστά.
Το αποτύπωμα δείχνει ότι
το ζώο κινείται πηδώντας.

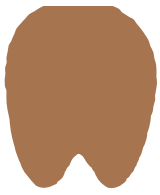
Η γάτα έχει νύχια στα πόδια της.
Δε φαίνονται όμως
στο αποτύπωμα, γιατί μπορεί
να τα κρύβει μέσα
στην πατούσα της.



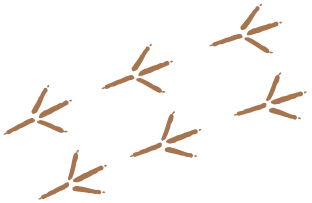
Ο σκύλος αφήνει και το αποτύπωμα
των νυχιών.
Δεν έχει την ικανότητα της γάτας
να τα κρύβει.

Το αποτύπωμα της αγελάδας
είναι διπλό.

Στο αποτύπωμα του αλόγου
δε φαίνεται η σχισμή,
γιατί φοράει πέταλο.



Ο σπουργίτης κινείται στη γη πηδώντας.
΄Ετσι το αποτύπωμα των δύο ποδιών
είναι δίπλα δίπλα.



Ο φασιανός δεν πηδά αλλά περπατά.
΄Ετσι το αποτύπωμα των δύο ποδιών δεν είναι δίπλα δίπλα
όπως του σπουργίτη, αλλά το ένα πίσω από το άλλο.
Ο φασιανός είναι πουλί με μακριά ουρά.
Αφήνει και η ουρά ένα χαρακτηριστικό αποτύπωμα.

Μπορούμε να αναγνωρίσουμε το πέρασμα των ζώων
και από άλλα ίχνη.

Υπολείμματα φαγητού.

Οι φωλιές τους.

Σε ποια ζώα ανήκουν αυτές οι φωλιές;

Παρατηρώντας ένα σαλιγκάρι

Θέλετε να παρατηρήσετε ένα ζωντανό οργανισμό από κοντά;
Φέρτε στην τάξη ένα σαλιγκάρι.
Με τη βοήθεια του δασκάλου ή της δασκάλας σας τοποθετήστε το προσεκτικά επάνω στην έδρα.
Μπροστά στο σαλιγκάρι βάλτε ένα πράσινο φύλλο.
Αυτή την τροφή προτιμά.
Σιγά σιγά θα δείτε το σαλιγκάρι να βγαίνει από το καβούκι του.
Παρατηρήστε προσεκτικά τις κινήσεις του.
Μην το αγγίζετε.
Πώς κινείται πάνω στο τραπέζι;
Πώς κινείται πάνω στο φύλλο;
Πώς κινείται όταν συναντά εμπόδια;
Αλλάζει ο τρόπος κίνησης ή παραμένει ο ίδιος;
Συγκρίνετε πώς περπατάτε εσείς στον ίσιο δρόμο, όταν συναντάτε ένα εμπόδιο, όταν περνάτε πάνω από κλαδιά και ξύλα.
Τι κάνουν αντίστοιχα κάποια μεγάλα ζώα, όπως η γάτα ή ο σκύλος;

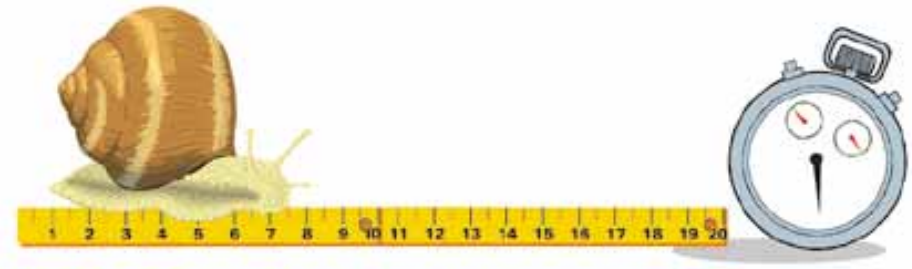
Παρατηρήστε προσεκτικά το σώμα του σαλιγκαριού.
Τι σχήμα έχει;
΄Εχει πόδια;
΄Εχει κόκαλα;
Πόσα ζευγάρια κεραίες έχει στην άκρη;
Οι κεραίες είναι τα μάτια του.
Το σώμα του είναι υγρό ή στεγνό;
Παρατηρήστε το.
Το σαλιγκάρι αφήνει στο δρόμο του ένα υγρό σημάδι.

Στάξτε λίγο μελάνι στο δρόμο του σαλιγκαριού.
Όταν φτάσει μπροστά στο μελάνι θα βγάλει
από το σώμα του μια σταγόνα υγρό και θα διαλύσει το μελάνι.

Βγάζει το υγρό από το σώμα του για να καθαρίζει το δρόμο
από σκόνες και άλλα εμπόδια.
Λαδώνει το μονοπάτι του για να γλιστρά εύκολα.
΄Ετσι το σαλιγκάρι παραμένει πάντα καθαρό από σκόνες
και χώμα μέχρι το τέλος της διαδρομής.

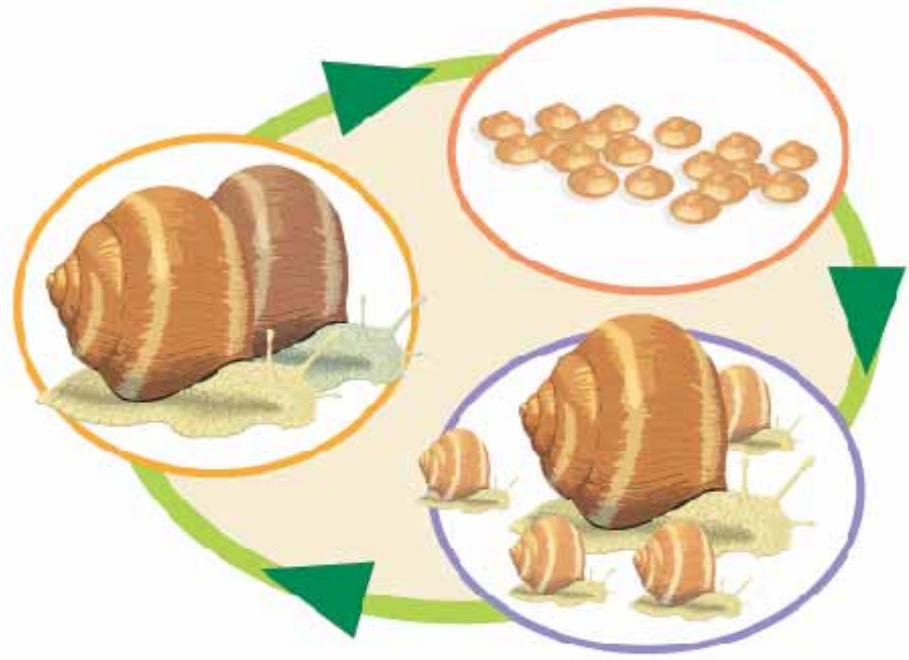
Τι έχει επάνω του;
Γιατί χρειάζεται το καβούκι του;
Πότε μπαίνει μέσα στο καβούκι του;
Κουβαλούν άλλα ζώα το σπίτι τους στην πλάτη;

Σε 1 λεπτό το σαλιγκάρι προχωρά 8 εκατοστά.
Μπορείτε να χρονομετρήσετε το σαλιγκάρι με ένα ρολόι;



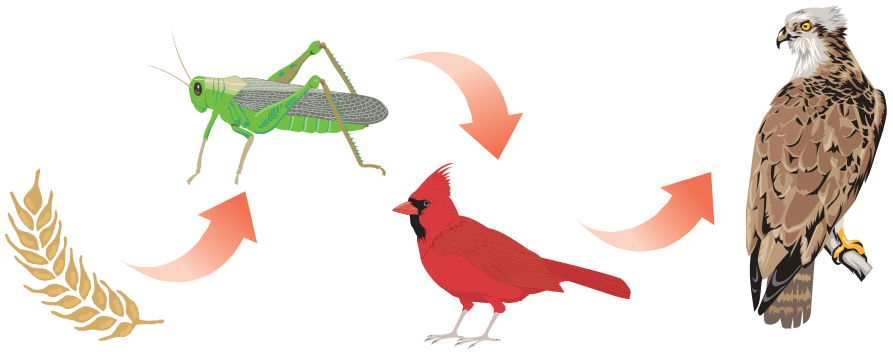
Το σαλιγκάρι ζυγίζει 1 γραμμάριο και το σπίτι του 2 γραμμάρια.
Το ξέρετε;
Δηλαδή κουβαλά στην πλάτη του το διπλάσιο του βάρους του.
Σκεφτείτε έναν άνθρωπο βάρους 70 κιλών να κουβαλά συνεχώς
στην πλάτη του ένα βάρος 140 κιλών.

Τελειώσατε την παρατήρηση του σαλιγκαριού;
Αφήστε το έξω να συνεχίσει τη ζωή του τρώγοντας χορτάρια και φύλλα, να ζευγαρώσει, να γεννήσει τα αβγά του.
Από τα αβγά θα γίνουν καινούρια σαλιγκάρια.
Θα μεγαλώσουν και αυτά τρώγοντας χορτάρια και φύλλα.
Θα ζευγαρώσουν.
Θα γεννήσουν τα αβγά τους.
΄Ετσι θα συνεχίζεται ο κύκλος ζωής του σαλιγκαριού.

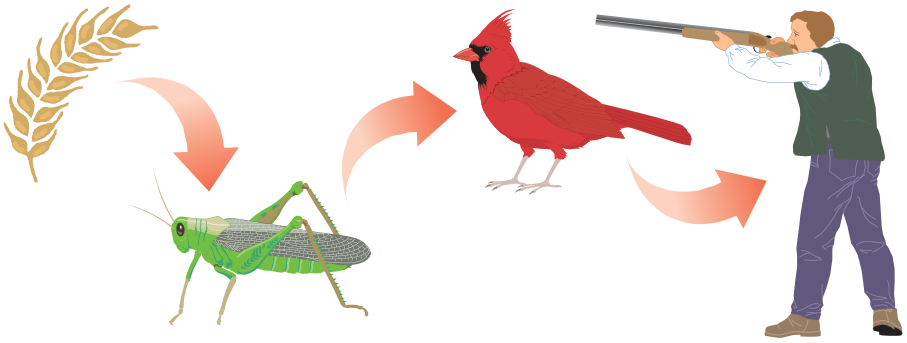


Κύκλο ζωής ενός οργανισμού ονομάζουμε τα στάδια από τότε που θα γεννηθεί μέχρι να πεθάνει, αφού αφήσει στη διάρκεια της ζωής του απογόνους.
Οι απόγονοι με τη σειρά τους θα περάσουν από τα ίδια στάδια και οι κύκλοι αυτοί θα συνεχίζονται από γενιά σε γενιά.

Οι τροφικές αλυσίδες

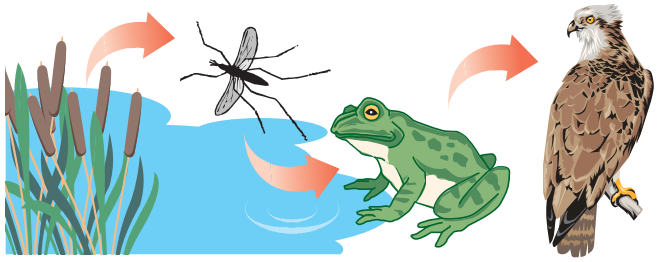


Τι τρώει το κάθε ζώο;
Ποια ζώα τρώνε φυτά; Αυτά τα ζώα ονομάζονται φυτοφάγα.
Ποια ζώα τρώνε άλλα ζώα; Τα ζώα αυτά ονομάζονται σαρκοφάγα.

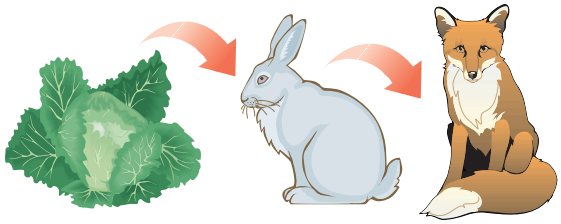


Τι παρατηρείτε στην εικόνα;
Αν ο άνθρωπος σκοτώνει τα πουλιά, υπάρχει ο κίνδυνος
να εξαφανιστούν τα γεράκια γιατί δεν θα βρίσκουν αρκετή τροφή.
Και οι ακρίδες να γίνουν πάρα πολλές. Τότε οι πολλές ακρίδες
θα εξαφανίσουν τα στάρια και η σοδειά θα χαθεί.

Σήμερα στην Ελλάδα υπάρχουν πολύ λίγα βατράχια
και σε μερικές περιοχές έχουν εξαφανιστεί.
Το γνωρίζεις αυτό;
Τι θα συμβεί χωρίς βατράχια;



Όλοι οι οργανισμοί στη φύση εξαρτώνται ο ένας από τον άλλο
για την τροφή τους.
Αυτή η σχέση τους ονομάζεται τροφική αλυσίδα.
Η τροφική αλυσίδα ξεκινά πάντα από τα φυτά.
Τελειώνει συνήθως σε ένα σαρκοφάγο αρπακτικό ζώο.



Ζωγραφίστε μία τροφική αλυσίδα στο δάσος
και μία σε μια λίμνη.

Συγκρίνετε και σχολιάστε στην τάξη τις παρακάτω εικόνες.

1)

2)