

*Το μεγάλο ψάρι τρώει το μικρό.*

Το πλαγκτόν είναι η αγαπημένη τροφή των ζώων που ζουν στη θάλασσα. Αποτελείται από μικρούτσικα ζώα και φυτά. Πολλά από αυτά είναι τόσο μικρά, που δεν τα βλέπουμε με το μάτι.

Μέσα στη θάλασσα υπάρχουν βράχοι, σπηλιές και λόφοι, όπως ακριβώς και στη στεριά.

Τα φυτά της θάλασσας σχηματίζουν ολόκληρα λιβάδια ή δάση. Όπως και τα φυτά στην ξηρά, παράγουν μόνα τους την τροφή τους, χρησιμοποιώντας το φως του ήλιου.



θάλασσα  
πλαγκτόν  
φύκια

## 8.4 Πέρα στους πέρα κάμπους

Από τα παλιά τα χρόνια ο άνθρωπος άρχισε να καλλιεργεί τη γη. Φύτευε στα χωράφια σιτάρι, ελιές, αμπέλια, οπωροφόρα δέντρα, λαχανικά και άλλα φυτά.

Οι γεωργοί, που λέγονται και αγρότες, χρησιμοποιούσαν ζώα. Γαϊδουράκια, άλογα και βόδια τούς βοηθούσαν να οργώνουν τα χωράφια και να κάνουν πολλές αγροτικές εργασίες. Σήμερα οι περισσότεροι άνθρωποι ζουν στις πόλεις. Αρκετοί όμως συνεχίζουν να καλλιεργούν τη γη, με γεωργικά μηχανήματα – όπως τα τρακτέρ.

ελαιώνας

οργωμένο  
χωράφι



Στις άκρες των χωραφιών φυτρώνουν πολλά φυτά, όπως αγριολούλουδα και θάμνοι, που σχηματίζουν φυσικούς φράχτες. Εκεί βρίσκουν καταφύγιο πολλά μικρά ζώα: πουλιά –όπως πέρδικες– φίδια, ποντίκια, πεταλούδες και άλλα.



Συμπλήρωσε στην εικόνα τις παρακάτω λέξεις στη σωστή τους θέση: ελαιώνας, οργωμένο χωράφι, σπαρμένο χωράφι, σιτοχώραφο, λαχανόκηπος, φράχτης.

- Τι προϊόντα νομίζεις ότι παίρνουμε από κάθε χωράφι της παραπάνω εικόνας;
- Τι φυτά και τι ζώα ζουν στις άκρες των χωραφιών της εικόνας;
- Υπάρχουν χωράφια κοντά στον τόπο όπου ζείτε;
- Τι καλλιεργείται σ' αυτά; • Ποια εποχή;

χωράφι γεωργός  
φυσικός φράχτης

## 8.5 Στο χωριό και στην πόλη

Στα χωριά και στις πόλεις, σε αυλές, μπαλκόνια, κήπους, πάρκα και πλατείες, συναντάμε ένα πλήθος από ζώα και φυτά. Άλλα είναι εξημερωμένα από τον άνθρωπο κι άλλα είναι άγρια και ζουν ελεύθερα.



Ο άνθρωπος έχει εξημερώσει κάποια ζώα για να παίρνει τα προϊόντα τους, να τον βοηθούν σε δουλειές ή να του κάνουν συντροφιά. Τα ζώα αυτά λέγονται κατοικίδια.



Παρατήρησε την εικόνα της αυλής ενός αγροτικού σπιτιού. Ποια ζώα βλέπεις;

.....

Ποια φυτά; .....

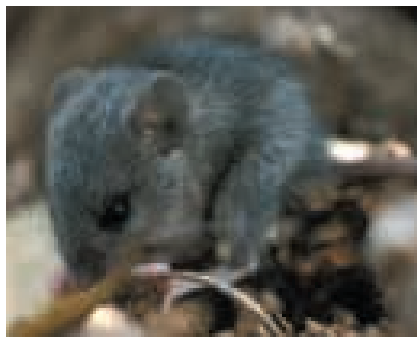
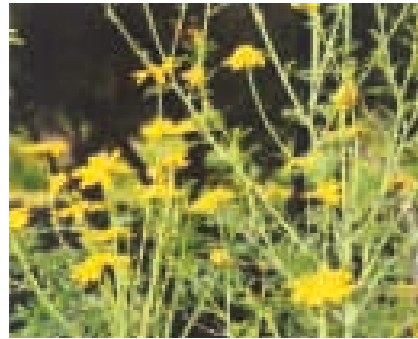
Ποια άλλα ζώα θα μπορούσαν να είναι στην αυλή του σπιτιού;

.....



- Σε τι χρησιμεύει στον άνθρωπο καθένα από τα κατοικίδια ζώα της εικόνας;
- Εσύ έχεις κατοικίδιο ζώο στο σπίτι σου; Αν έχεις, πες μας πώς το φροντίζεις. Αν δεν έχεις, ποιο ζώο θα ήθελες κοντά σου;

Εκτός, όμως, από τα κατοικίδια ζώα που εκτρέφει και τα φυτά που καλλιεργεί ο άνθρωπος, στις πόλεις και στα χωριά υπάρχουν πολλά είδη ζώων και φυτών που ζουν ελεύθερα δίπλα μας και μεγαλώνουν χωρίς τη δική μας φροντίδα.



Στις άκρες των δρόμων, στις πλατείες, στα πάρκα ή σε ελεύθερα οικόπεδα, φυτρώνουν αγριόχορτα και αγριολούλουδα, που πρασινίζουν τον τόπο. Στα χαλάσματα, στις στέγες, στους υπονόμους και σε πολλές άλλες κρυψώνες, ζουν και φωλιάζουν ελεύθερα μικρά και μεγάλα ζώα: σπουργίτια, νυχτερίδες, ποντίκια και πολλά έντομα.



Γράψτε τα ονόματα μερικών ζώων που συναντάτε στη διαδρομή σας από το σχολείο στο σπίτι.




Σπουργίτι,



κατοικίδια ζώα






## 8.6 Τι μάθαμε για τους διάφορους τόπους της πατρίδας μας

Η  έχει πολλούς διαφορετικούς τόπους.



Στα  πάνω στα  ζουν άγρια 

και . Αντίθετα, στα  οι άνθρωποι

καλλιεργούν  χρήσιμα στη διατροφή τους.

Οι πεδιάδες ποτίζονται από τα  και τις .



Μέσα στα ποτάμια και στις λίμνες ζουν ,

 και  που αγαπούν το γλυκό νερό.

Στις  ζουν επίσης  και φυτά, όπως

τα .

Οι άνθρωποι σε όλους αυτούς τους τόπους χτίζουν

 και  και ασχολούνται με διάφορες

δραστηριότητες. Πολλές φορές αυτές δημιουργούν

προβλήματα, αν δε γίνονται με  για το

περιβάλλον.

# 9. ΤΟ ΝΕΡΟ

## 9.1 Νερό παντού

Το μεγαλύτερο μέρος της Γης καλύπτεται από νερό, γι' αυτό και τη λέμε γαλάζιο πλανήτη.

Από το γλυκό νερό που υπάρχει στη φύση, ένα μέρος το χρησιμοποιούν οι άνθρωποι, τα ζώα και τα φυτά για να ζήσουν.

Το περισσότερο νερό βρίσκεται στη θάλασσα και είναι αλμυρό. Το νερό της βροχής, των λιμνών, των ποταμών και των πηγών είναι γλυκό.

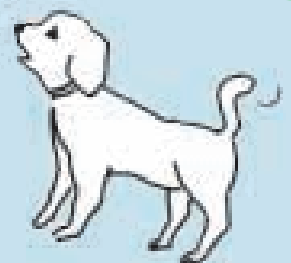


Έχουμε πολύ νερό μέσα μας.



νερό  
αλμυρό νερό  
γλυκό νερό

Χωρίς νερό δεν υπάρχει ζωή. Εσύ πόσα ποτήρια νερό ήπιες σήμερα;





Το νερό της θάλασσας, των ποταμών και των λιμνών, όταν ζεσταίνεται από τον ήλιο, **εξατμίζεται**, δηλαδή γίνεται **υδρατμός**. Οι υδρατμοί ανεβαίνουν ψηλά στον ουρανό και σχηματίζουν τα σύννεφα. Εκεί ψύχονται (κρυώνουν), ξαναγίνονται σταγόνες και πέφτουν στη γη σαν **βροχή**, **χαλάζι** ή **χιόνι**. Έτσι ξαναγυρνούν στη θάλασσα, στα ποτάμια και στις λίμνες, δηλαδή εκεί από όπου ξεκίνησαν. Το ταξίδι αυτό του νερού συνεχίζεται ξανά και ξανά και λέγεται **κύκλος του νερού**.



εξάτμιση  
κύκλος του νερού  
υδρατμός



Σχεδιάστε στο τετράδιό σας μια μηχανή, που να μπορεί να ταξιδεύει στη θάλασσα, στον αέρα και στη στεριά, για να ακολουθήσει το ταξίδι του νερού. Δώστε της ένα όνομα.





Το νερό από την πηγή, τη λίμνη ή το ποτάμι μαζεύεται στο υδραγωγείο. Εκεί καθαρίζεται. Στη συνέχεια, με τους μεγάλους σωλήνες της ύδρευσης, μοιράζεται στα σπίτια και στα άλλα κτίρια. Το χρησιμοποιημένο νερό πάει με τους σωλήνες της αποχέτευσης στους υπονόμους και στο κτίριο του βιολογικού καθαρισμού. Εκεί καθαρίζεται, προτού ξαναγυρίσει στη φύση.



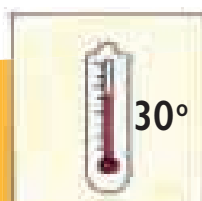
υδραγωγείο  
ύδρευση αποχέτευση  
βιολογικός καθαρισμός

# 10. Ο ΚΑΙΡΟΣ

## 10.1 Τι καιρό θα κάνει αύριο

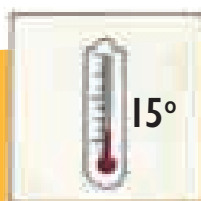
Ο καιρός δεν είναι πάντα ο ίδιος. Εξαρτάται από:

τη θερμοκρασία



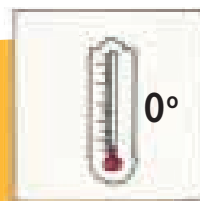
30°

υψηλή



15°

μέτρια



0°

χαμηλή

τον άνεμο

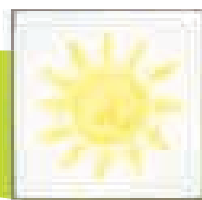


δυνατός



σιγανός

τον ήλιο



λιακάδα



συννεφιά

τη βροχή ή το χιόνι



βροχή



χιόνι

Τι καιρό θα κάνει αύριο;



Πρέπει να ακούσουμε το δελτίο καιρού.



Η Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία (Ε.Μ.Υ.) προβλέπει τον καιρό.



Διάγραψε τις λέξεις που δεν ταιριάζουν με τον καιρό:

βροχερός τετράγωνος ηλιόλουστος νόστιμος μεγάλος άστατος υγρός αλμυρός ζεστός κρύος

## 10.2 Ο καιρός από τόπο σε τόπο

Ο καιρός την ίδια μέρα είναι διαφορετικός από τόπο σε τόπο. Αλλού βρέχει, αλλού χιονίζει, αλλού έχει λιακάδα. Να παρατηρήσεις το χάρτη της Ελλάδας και να περιγράψεις τον καιρό κάθε περιοχής.



Βρες σε ποια πόλη μένει το κάθε παιδί. Γράψε πώς είναι ο καιρός εκεί.

Η Άννα .....

.....

.....



ΦΛΩΡΙΝΑ



Ο Θοδωρής .....

.....

.....



ΑΘΗΝΑ



Ο Αργύρης .....

.....

.....



ΗΡΑΚΛΕΙΟ

καιρός  
δελτίο καιρού

## 10.3 Ο καιρός επηρεάζει τη ζωή μας



Η θάλασσα είναι φουρτουνιασμένη. Φυσά πολύ δυνατός άνεμος και τα καράβια είναι δεμένα στα λιμάνια.



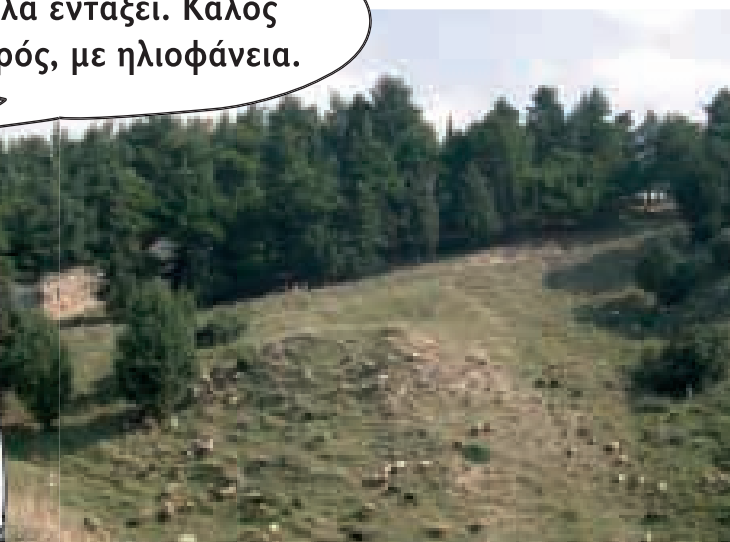
Συζητήστε πώς επηρεάζει τη ζωή των ανθρώπων αυτό το γεγονός.

- Κάτοικοι των νησιών
- Ναυτικοί
- Επισκέπτες, τουρίστες, ταξιδιώτες
- Άρρωστοι
- Λιμενικοί
- Ψαράδες

Κυριάκο, ακούσαμε το δελτίο καιρού για το Σαββατοκύριακο.



Το άκουσα κι εγώ. Όλα εντάξει. Καλός καιρός, με ηλιοφάνεια.



Ο Κυριάκος και η Ανθή προγραμματίζουν με τους γονείς τους μια εκδρομή στο βουνό με σκηνές για το Σαββατοκύριακο. Σκέψου και συμπλήρωσε: Τι μπορούν να κάνουν, αν ο καιρός είναι καλός;


Αν ο καιρός χαλάσει κι αρχίσει να βρέχει, τι θα συμβεί; Πώς θα αισθανθούν; Τι μπορούν να κάνουν;

## 10.4 Ο καιρός και τα σπίτια σε διάφορους τόπους

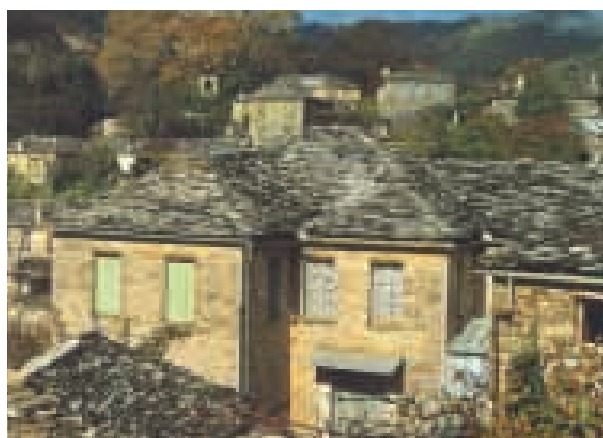


30

Τα σπίτια μάς προστατεύουν από το κρύο και από τη ζέστη. Από τα πολύ παλιά χρόνια, οι άνθρωποι έχτιζαν τα σπίτια τους ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες του τόπου τους και τον τρόπο της ζωής τους. Κι ακόμα, χρησιμοποιούσαν για το χτίσιμο των σπιτιών τους κυρίως τα υλικά που έβρισκαν σε αφθονία κοντά τους. Γι' αυτό τα παραδοσιακά σπίτια ταίριαζαν με το περιβάλλον.



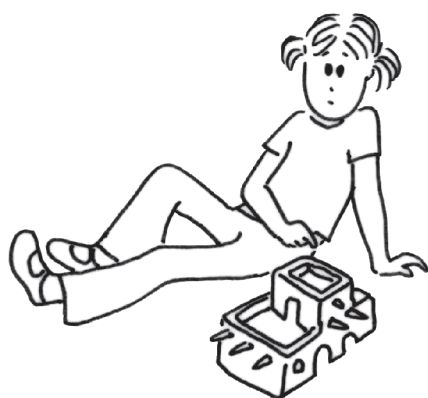
Παρατηρήστε τις εικόνες που δείχνουν σπίτια από δύο διαφορετικούς τόπους της Ελλάδας: την Ήπειρο και τις Κυκλάδες.



Στην Ήπειρο, που έχει πολλά βουνά και όπου συχνά βρέχει και χιονίζει, τα σπίτια έχουν στέγη σκεπασμένη με κεραμίδια ή πέτρινες πλάκες. Πέτρινοι είναι και οι τοίχοι. Έτσι τα σπίτια μοιάζουν αρκετά με το περιβάλλον γύρω τους.



Στις Κυκλάδες, που είναι νησιά με λίγες βροχές, δυνατούς ανέμους και πολύ ήλιο, τα σπίτια έχουν επίπεδη στέγη, για να μαζεύουν το νερό της βροχής. Τα παράθυρά τους είναι μικρά και οι τοίχοι είναι λευκοί.



Τα σπίτια στην περιοχή σου με τι υλικά είναι χτισμένα;

υλικά  
καιρικές συνθήκες



## 10.5 Τι μάθαμε για το νερό και τον καιρό

- Το μεγαλύτερο μέρος της Γης καλύπτεται από νερό. Από αυτό, το περισσότερο είναι **αλμυρό** και βρίσκεται στη θάλασσα. Το νερό της βροχής, των ποταμών, των λιμνών και των πηγών είναι **γλυκό**. Οι άνθρωποι, τα ζώα και τα φυτά μπορούν να χρησιμοποιήσουν ένα μικρό μόνο μέρος από αυτό το νερό για να ζήσουν.
- Το νερό της Γης εξατμίζεται. Οι υδρατμοί ανεβαίνουν στον ουρανό και γίνονται σύννεφα. Από εκεί το νερό ξαναπέφτει σαν βροχή, χαλάζι ή χιόνι. Έτσι ξαναγυρίζει στη Γη.
- Το ταξίδι αυτό λέγεται **κύκλος του νερού**.
- Η θερμοκρασία, ο άνεμος, ο ήλιος, η βροχή ή το χιόνι προσδιορίζουν τον καιρό ενός τόπου. Ο καιρός είναι διαφορετικός από τόπο σε τόπο και επηρεάζει τη ζωή μας.



# 11. ΕΧΟΥΝ ΖΩΗ... ΔΕΝ ΕΧΟΥΝ ΖΩΗ

## 11.1 Ζωντανοί οργανισμοί και υλικά σώματα



Η Ανθή σημείωσε στο μπλοκάκι της φυτά, ζώα και ανθρώπους. Όλα αυτά είναι **ζωντανοί οργανισμοί**, γιατί γεννιούνται, αναπνέουν, τρέφονται, πολλαπλασιάζονται και πεθαίνουν. Ο Κυριάκος σημείωσε στο μπλοκάκι του πράγματα που δεν έχουν ζωή, όπως το χώμα, οι πέτρες, τα σπίτια.

Όλα αυτά μαζί αποτελούν το περιβάλλον μας.

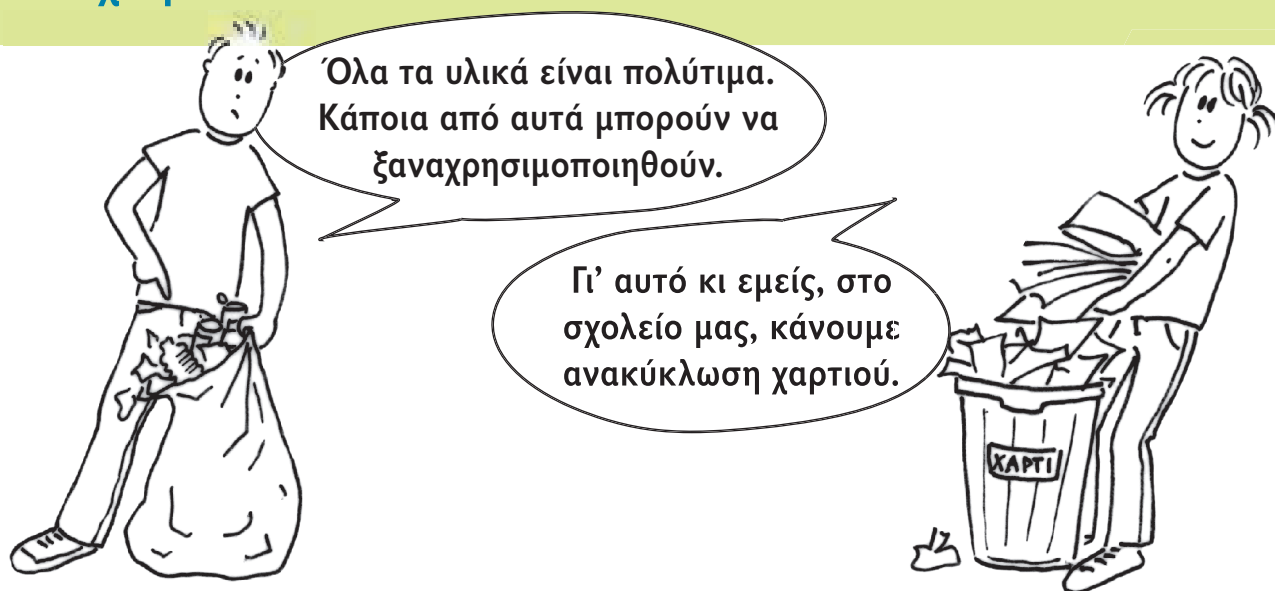


Κοιτάξτε προσεκτικά γύρω σας στην τάξη και ονομάστε πέντε πράγματα που δεν έχουν ζωή.

## 11.2 Γνωριμία με τα υλικά

Όλα τα πράγματα είναι φτιαγμένα από κάποιο **υλικό**. Τα υλικά προέρχονται από τη φύση γύρω μας, όπως το ξύλο, η πέτρα, το μαλλί, το δέρμα των ζώων. Αυτά είναι **φυσικά υλικά**.

Οι επιστήμονες σήμερα μπορούν να αλλάζουν τα φυσικά υλικά και να φτιάχνουν καινούρια, που δεν μπορούμε να τα βρούμε στη φύση. Τέτοια είναι το πλαστικό, το γυαλί, το νάιλον. Αυτά λέγονται **τεχνητά υλικά**.



Σκέψου και γράψε από την τάξη και το σπίτι σου τρία πράγματα φτιαγμένα από τα παρακάτω υλικά:



Χαρτί

Γυαλί

Μέταλλο

.....

.....

.....

φυσικά υλικά  
τεχνητά υλικά

Μαλλί

Πλαστικό

Ξύλο

.....

.....

.....





Τα υλικά σώματα έχουν διάφορες μορφές: άλλα είναι στερεά, άλλα υγρά και άλλα αέρια.

Από το περιβάλλον μας μαζέψαμε διάφορα πράγματα.

Θέλουμε να τα ξεχωρίσουμε σε στερεά, υγρά και αέρια σώματα.



Αέρια

Τα αέρια είναι πολύ δύσκολο να τα μαζέψουμε, γιατί δεν πιάνονται με τα χέρια και συνήθως δε φαίνονται. Μπορούν, όμως, να φουσκώσουν ένα μπαλόνι!

Στερεά

Τα στερεά έχουν συγκεκριμένο σχήμα, που δεν αλλάζει εύκολα.

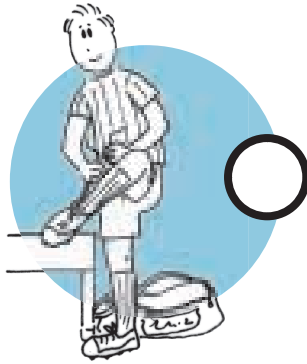
Υγρά

Τα υγρά χύνονται εύκολα. Κυλάνε. Χρειαζόμαστε, λοιπόν, ένα δοχείο για να τα βάζουμε μέσα. Τα υγρά τότε παίρνουν το σχήμα του δοχείου τους.

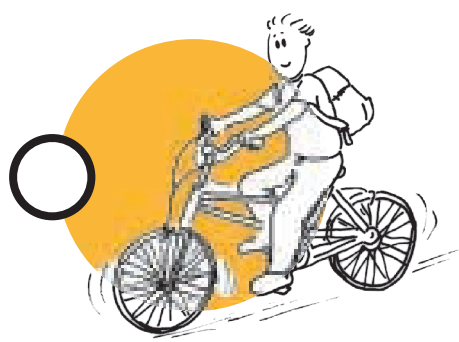
στερεά  
υγρά  
αέρια

# 12. ΕΝΕΡΓΕΙΑ

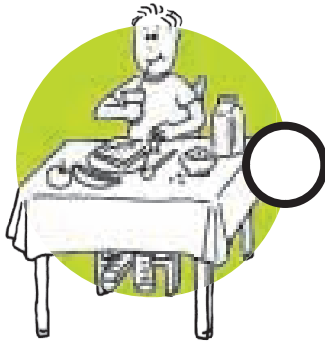
## 12.1 Ενέργεια παντού στη ζωή μας



Νιώθει πολύ  
δυνατός, είναι  
γεμάτος ενέργεια.



Παίρνει το ποδήλατό του και,  
με δυνατές πεταλιές, φτάνει  
στο γήπεδο.



Ο Κυριάκος έχει αγώνα  
ποδοσφαίρου σήμερα.  
Τρώει ένα γερό πρωινό,  
για να πάρει ενέργεια.



Το παιχνίδι αρχίζει. Με όλη του τη  
δύναμη στέλνει την μπάλα στα δίχτυα  
και χαρίζει στην ομάδα του τη νίκη.



Οι εικόνες που δείχνουν τι έκανε ο Κυριάκος, όπως περιγράφεται στο κείμενο, έχουν μπερδευτεί. Μπορείς να τις βάλεις στη σειρά, γράφοντας στα κυκλάκια τους αριθμούς από το 1 ως το 4;

Υπογράμμισε ποιο από τα παρακάτω έδωσε στον Κυριάκο την ενέργεια που χρειαζόταν για να παίξει ποδόσφαιρο.

Η μπάλα ποδοσφαίρου.

Το φαγητό που έφαγε το πρωί.

Το ποδήλατό του.

ενέργεια

Στη ζωή μας, συνέχεια, παίρνουμε και δίνουμε ενέργεια.



Συζητήστε πώς ο Κυριάκος έδωσε ή πήρε ενέργεια.

## 12.2 Ήλιε, ήλιε αρχηγέ

Ο ήλιος μοιάζει με τεράστια μπάλα από φωτιά. Η ενέργεια που ακτινοβολεί, δηλαδή η ηλιακή ενέργεια, δίνει ζωή στη Γη. Χωρίς αυτήν όλα θα ήταν παγωμένα και σκοτεινά.

### ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ

Όνομα: Ήλιος

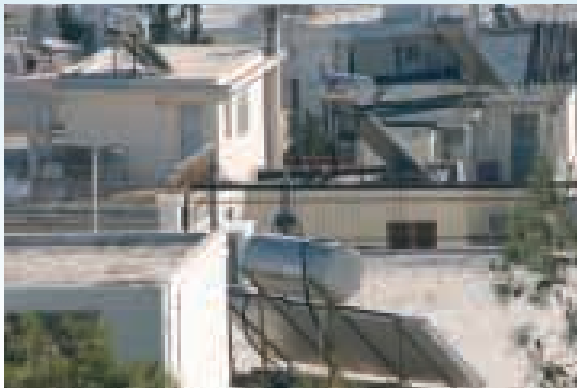
Ηλικία: 5 δισεκατομμύρια χρόνια

Τόπος γέννησης: Σύμπαν

Οικογένεια: 9 πλανήτες  
(Ερμής, Αφροδίτη, ΓΗ, Άρης, Δίας, Κρόνος, Ουρανός, Ποσειδώνας, Πλούτωνας)

Θερμαίνει και φωτίζει τη Γη

Δίνει ενέργεια στα φυτά, για να φτιάξουν την τροφή τους.



Ο ηλιακός θερμοσίφοντας χρησιμοποιεί την ενέργεια του ήλιου για να ζεστάνει το νερό.



Μπορούν και μερικά αυτοκίνητα να χρησιμοποιήσουν την ενέργεια του ήλιου για να κινηθούν.

## 12.3 Φύσα, αεράκι



Οι άνθρωποι, από τα παλιά χρόνια, χρησιμοποιούσαν την ενέργεια του ανέμου που φυσά, για να κινήσουν τα καράβια τους.

Αργότερα, χρησιμοποίησαν την ενέργεια του ανέμου στους ανεμόμυλους, για να αλέθουν το σιτάρι και να το κάνουν αλεύρι.



Σήμερα, στην εποχή μας, οι άνθρωποι χρησιμοποιούν την ενέργεια του ανέμου στις ανεμογεννήτριες. Οι ανεμογεννήτριες παράγουν ηλεκτρικό ρεύμα.



Την ενέργεια που παίρνουμε από τον άνεμο τη λέμε **αιολική ενέργεια**. Από πού λες να πήρε το όνομά της;

Μα, από τον Αίολο, το θεό των ανέμων.