



1. Ζώα χωρίς σπονδυλική στήλη.
2. Σπονδυλωτά που αναμασούν την τροφή τους.
3. Σε αυτά ανήκει και ο βάτραχος.
4. Με αυτό συλλαμβάνουν την τροφή τους τα πτηνά.
5. Υπάρχουν και προσαρτημένοι.

4. Να επιλέξετε ένα ασπόνδυλο και στη συνέχεια ένα σπονδυλωτό και να περιγράψετε συνοπτικά την πορεία της πέψης σε αυτό.

## ΜΙΚΡΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

1. Η κότα δεν έχει δόντια και καταπίνει αμάσητη την τροφή της. Με ποιον τρόπο πολτοποιείται η τροφή στον πεπτικό της σωλήνα; Να κάνετε μια μικρή έρευνα, να αναζητήσετε πληροφορίες και να γράψετε μια εργασία.
2. Μερικοί άνθρωποι ισχυρίζονται ότι ο γεωσκώληκας είναι πολύ βλαβερό ζώο επειδή καταστρέφει τις ρίζες των φυτών. Να ανατρέξετε σε σχετικά βιβλία και να συγκεντρώσετε επιπλέον στοιχεία. Να γράψετε μία παράγραφο με την οποία θα απαντάτε σε αυτούς τους ανθρώπους και θα τεκμηριώνετε την άποψή σας.

## 2.4 Η πρόσληψη ουσιών και η πέψη στον άνθρωπο

Η τροφή μας περιέχει θρεπτικές ουσίες, όπως **πρωτεΐνες**, **υδατάνθρακες** (σάκχαρα), **λίπη**, **βιταμίνες**, ορισμένα **άλατα μετάλλων** και νερό. Ο οργανισμός μας χρησιμοποιεί τις ουσίες αυτές για να εξασφαλίζει ενέργεια, να αναπτύσσεται, να διατηρεί τη δομή του, να εκτελεί φυσιολογικά τις λειτουργίες του και να παραμένει υγιής. Είναι δυνατόν να εξασφαλίζουμε όλες τις θρεπτικές ουσίες που μας είναι απαραίτητες, αν καταναλώνουμε μόνο ένα είδος τροφής, όπως, για παράδειγμα, πατάτες τηγανητές; Όλες οι τροφές δεν περιέχουν σε ίσες ποσότητες όλες τις θρεπτικές ουσίες. Άλλες τροφές είναι πλούσιες σε πρωτεΐνες, άλλες σε λίπη και άλλες σε υδατάνθρακες. Για τον λόγο αυτό πρέπει καθημερινά να καταναλώνουμε ποικιλία τροφών. Θα πρέπει να έχουμε δηλαδή μια **ισορροπημένη διατροφή**.

Η ποσότητα της τροφής που χρειάζεται καθημερινά ο ανθρώπινος οργανισμός εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, όπως είναι το φύλο, η ηλικία ή οι δραστηριότητές του. Ακόμα και όταν κοιμόμαστε, χρειαζόμαστε ενέργεια, ώστε η καρδιά μας να συνεχίσει να χτυπά, να αναπνέουμε, να διατηρείται η θερμοκρασία μας σταθερή κτλ. Όταν προσλαμβάνουμε περισσότερη τροφή από αυτή που μας είναι απαραίτητη, τότε ο οργανισμός μας αποθηκεύει την περίσσεια της ενέργειας δημιουργώντας λίπος. Αν αυτό γίνεται για μεγάλο χρονικό διάστημα, το αποτέλεσμα θα είναι να παχύνουμε.



Εικ. 2.7 Μια ισορροπημένη διατροφή περιλαμβάνει καθημερινά φρούτα και λαχανικά.





### **Τροφές πλούσιες σε πρωτεΐνες**

Οι πρωτεΐνες χρησιμοποιούνται κυρίως για τη δημιουργία νέων κυττάρων και για την επιτάχυνση των αντιδράσεων του μεταβολισμού.



### **Τροφές πλούσιες σε υδατάνθρακες**

Η γλυκόζη είναι ένας απλός υδατάνθρακας. Πιο πολύπλοκοι υδατάνθρακες, όπως το άμυλο, δημιουργούνται από πολλά μόρια γλυκόζης. Από τη διάσπαση των υδατανθράκων ο οργανισμός μας εξασφαλίζει ενέργεια.



### **Τροφές πλούσιες σε λίπη**

Τα λίπη περικλείουν μεγαλύτερα ποσά ενέργειας απ' ό,τι οι υδατάνθρακες. Ο οργανισμός μας τα χρησιμοποιεί επίσης και ως αποθήκες ενέργειας.



### **Οι τροφές περιέχουν βιταμίνες και μέταλλα**

Ο οργανισμός μας χρειάζεται πολύ μικρές ποσότητες από αυτές τις ουσίες, η έλλειψή τους όμως μπορεί να προκαλέσει σοβαρές βλάβες στην υγεία μας.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 2.1. Βιταμίνες και άλλες ουσίες που περιέχονται στην τροφή μας**

	<b>ΤΡΟΦΕΣ</b>	<b>ΠΟΥ ΤΙΣ ΧΡΕΙΑΖΟΜΑΣΤΕ</b>	<b>ΤΙ ΠΡΟΚΑΛΕΙ Η ΕΛΛΕΙΨΗ ΤΟΥΣ</b>
Βιταμίνη Α	Καρότα, γάλα, αυγά, συκώτι	Ενισχύει την όραση και συντελεί στην καλή λειτουργία του δέρματος.	Ξηροδερμία, προβλήματα στην όραση στο σκοτάδι
Βιταμίνη Β1 (θειαμίνη)	Κρέας, αυγά, αναποφλοιώτα δημητριακά, όσπρια	Συντελεί στην καλή λειτουργία του νευρικού συστήματος και βοηθάει στην ανάπτυξη του οργανισμού.	Επιβράδυνση της ανάπτυξης, διαταραχές στη λειτουργία του νευρικού συστήματος (ασθένεια μπέρι μπέρι)
Βιταμίνη C (ασκορβικό οξύ)	Εσπεριδοειδή, πράσινα λαχανικά, ντομάτες	Ενισχύει την άμυνα του οργανισμού και βοηθάει στην απορρόφηση σιδήρου και ασβεστίου.	Αδυναμία επούλωσης των τραυμάτων, αιμορραγία στα ούλα (σκορβούτο)
Βιταμίνη D	Συκώτι ψαριού, ιχθυέλαια, γάλα, αυγά	Βοηθάει στην απορρόφηση του ασβεστίου.	Ραχίτιδα, παραμόρφωση της σπονδυλικής στήλης και των κάτω άκρων
Ασβέστιο (Ca)	Γαλακτοκομικά, κρόκος αυγού, πράσινα λαχανικά	Συστατικό των οστών και των δοντιών. Απαραίτητο για την πήξη του αίματος και την καλή λειτουργία του νευρικού και του μυϊκού συστήματος.	Προβλήματα στα δόντια, στα οστά και στο νευρικό σύστημα
Σίδηρος (Fe)	Συκώτι, κρέας, δημητριακά	Συστατικό της αιμοσφαιρίνης, απαραίτητο για τη μεταφορά οξυγόνου.	Αναιμίες
Φθόριο (F)	Πόσιμο νερό, ψάρια, τσάι	Αύξηση της σκληρότητας των οστών και των δοντιών.	Τερηδόνα



**Ερωτήσεις Προβλήματα Δραστηριότητες**

1. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης I με τις προτάσεις της στήλης II:

I	II
Βιταμίνες Υδατάνθρακες Πρωτεΐνες Λίπη	Βοηθούν κυρίως στη δόμηση νέων κυττάρων. Προσφέρουν ενέργεια. Είναι επιβλαβείς για την υγεία μας. Χρησιμοποιούνται ως αποθήκες ενέργειας. Συναντώνται σε πολύ μικρές ποσότητες.

2. Να συμβουλευτείτε τον πίνακα «Βιταμίνες και άλλες ουσίες που περιέχονται στην τροφή μας» και να συμπληρώσετε τα κενά στον παρακάτω πίνακα:

	<b>ΤΡΟΦΕΣ</b>	<b>ΤΙ ΠΡΟΚΑΛΕΙ Η ΕΛΛΕΙΨΗ ΤΟΥΣ</b>
Βιταμίνη Α		Προβλήματα στην όραση
	Εσπεριδοειδή, ντομάτες	Σκορβούτο
Σίδηρος	Συκώτι, κρέας	

3. Να «γεμίσετε» τα πιάτα και το ποτήρι στο διπλανό σχήμα. Για τον σκοπό αυτό να σχεδιάσετε τροφές οι οποίες να εξασφαλίζουν μια ισορροπημένη διατροφή.

