

Η ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΟΥΣΙΩΝ ΚΑΙ Η ΠΕΨΗ ΣΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ

Η τροφή του ανθρώπου περιέχει θρεπτικές ουσίες, όπως:

- πρωτεΐνες
- υδατάνθρακες (σάκχαρα)
- λίπη
- βιταμίνες
- άλατα μετάλλων
- νερό

Οι θρεπτικές αυτές ουσίες δε βρίσκονται ούτε σε όλες τις τροφές, ούτε σε ίσες ποσότητες. Γι' αυτό ο άνθρωπος πρέπει καθημερινά να καταναλώνει μια ποικιλία τροφών, δηλ. να κάνει **ισορροπημένη διατροφή**.

Παράγοντες που καθορίζουν την ποσότητα της καθημερινής τροφής: **φύλο, ηλικία, δραστηριότητες**.

Όταν προσλαμβάνουμε περισσότερη ποσότητα τροφής από αυτή που είναι απαραίτητη, τότε ο οργανισμός αποθηκεύει την περίσσεια της ενέργειας δημιουργώντας λίπος.

Τροφές πλούσιες σε πρωτεΐνες:

- κρέας
- ψάρια
- αυγά
- δημητριακά
- γαλακτοκομικά
- ξηροί καρποί

Οι πρωτεΐνες χρησιμοποιούνται από τον οργανισμό για:

- δημιουργία νέων κυττάρων
- επιτάχυνση αντιδράσεων μεταβολισμού



Οι κυριότεροι **υδατάνθρακες** (σάκχαρα) είναι:

- γλυκόζη (απλός υδατάνθρακας)
- άμυλο, φρουκτόζη, ζάχαρη (πολυσακχαρίτες)

Τροφές πλούσιες σε υδατάνθρακες:

- μέλι
- γλυκά
- γλυκά φρούτα
- δημητριακά
- όσπρια



Η διάσπαση των υδατανθράκων προσφέρει στον οργανισμό άμεση ενέργεια.



Τροφές πλούσιες σε **λίπη**:

- βούτυρο
- μαργαρίνη
- λάδι
- κρέας
- τυρί
- γάλα
- ψάρια
- ξηροί καρποί



Τα λίπη χρησιμοποιούνται από τον οργανισμό ως αποθήκες ενέργειας.

Περικλείουν μεγαλύτερα ποσά ενέργειας από ότι οι υδατάνθρακες.

Η διάσπαση των λιπών για απελευθέρωση ενέργειας γίνεται μόνο αν δεν υπάρχουν διαθέσιμοι υδατάνθρακες.

Τροφές που περιέχουν βιταμίνες
και άλατα μετάλλων:

- φρούτα
- λαχανικά
- ξηροί καρποί



Ο οργανισμός χρειάζεται πολύ μικρές ποσότητες βιταμινών και μεταλλικών αλάτων, η έλλειψή τους όμως μπορεί να προκαλέσει σοβαρά προβλήματα υγείας.

Πεπτικό σύστημα του ανθρώπου

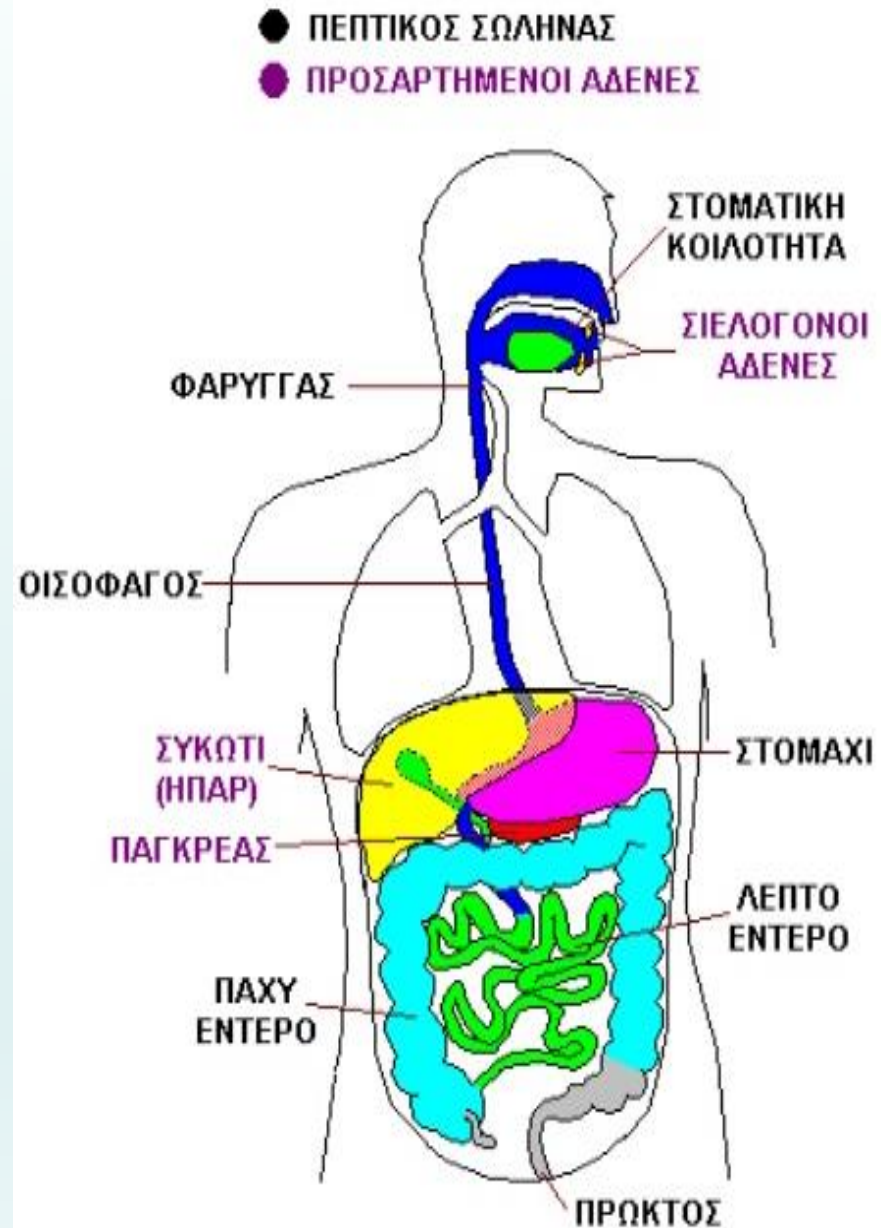
Το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου αποτελεί από:

- Πεπτικό ή γαστρεντερικό ανοικτό σωλήνα

1. Στοματική κοιλότητα
2. Φάρυγγας
3. Οισοφάγος
4. Στομάχι
5. Λεπτό έντερο
6. Παχύ έντερο
7. Πρωκτός

- Προσαρτημένους αδένες

1. Σιελογόνοι αδένες
2. Ήπαρ (συκώτι)
3. Πάγκρεας



Η πορεία της τροφής

Η τροφή εισέρχεται στη **στοματική κοιλότητα**.

Τα **δόντια**, με τη βοήθεια της **γλώσσας**, μασούν και τεμαχίζουν την τροφή.

Οι **σιελογόνοι αδένες** που βρίσκονται στα πλάγια του προσώπου, παράγουν καθημερινά περίπου 1,5 lit **σάλιο**.

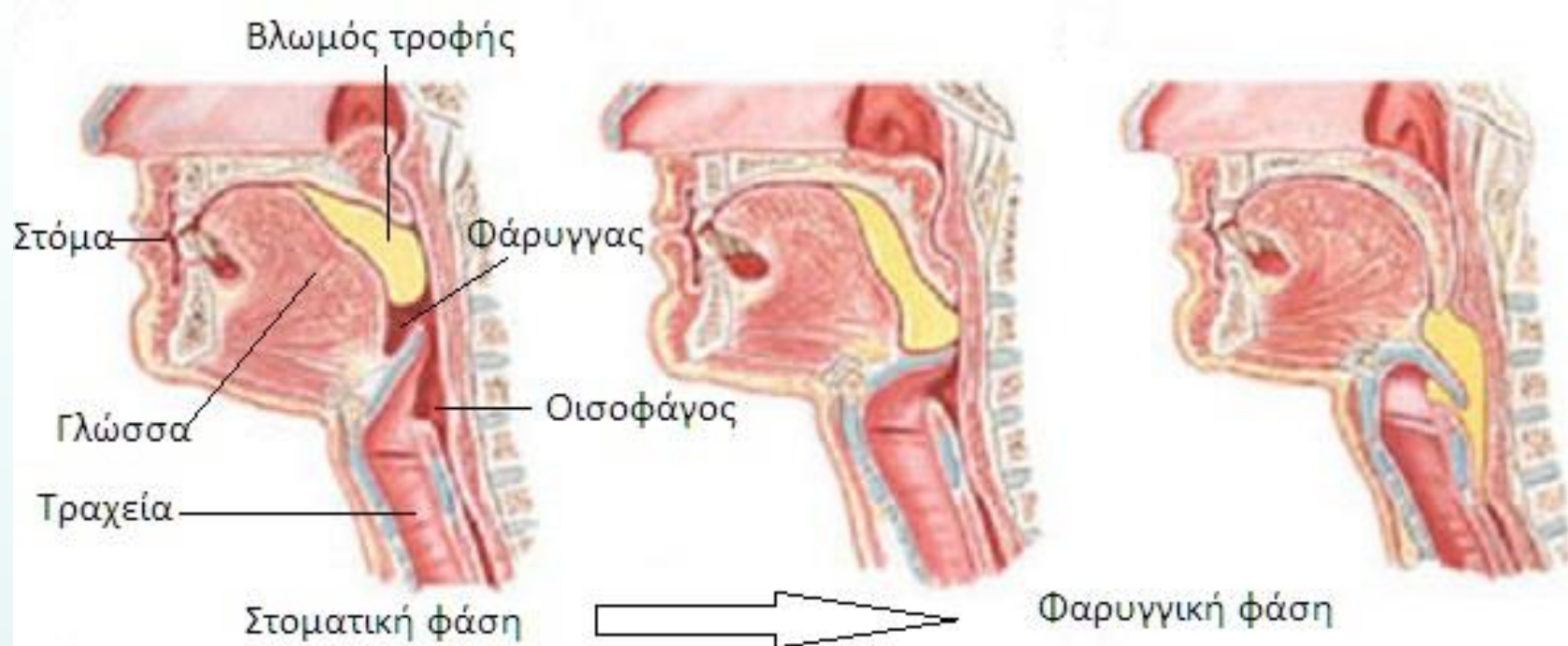
Το σάλιο περιέχει ένζυμα, όπως αμυλάση.

Αναμειγνύεται με την τροφή και βοηθά να ξεκινήσει η **διάσπαση των υδατανθράκων**, όπως του αμύλου.

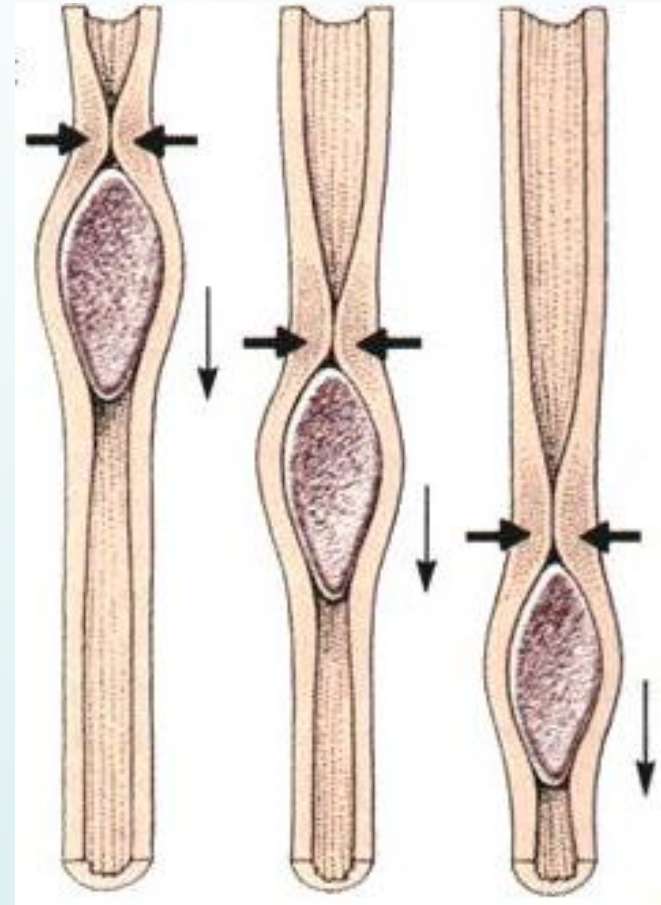
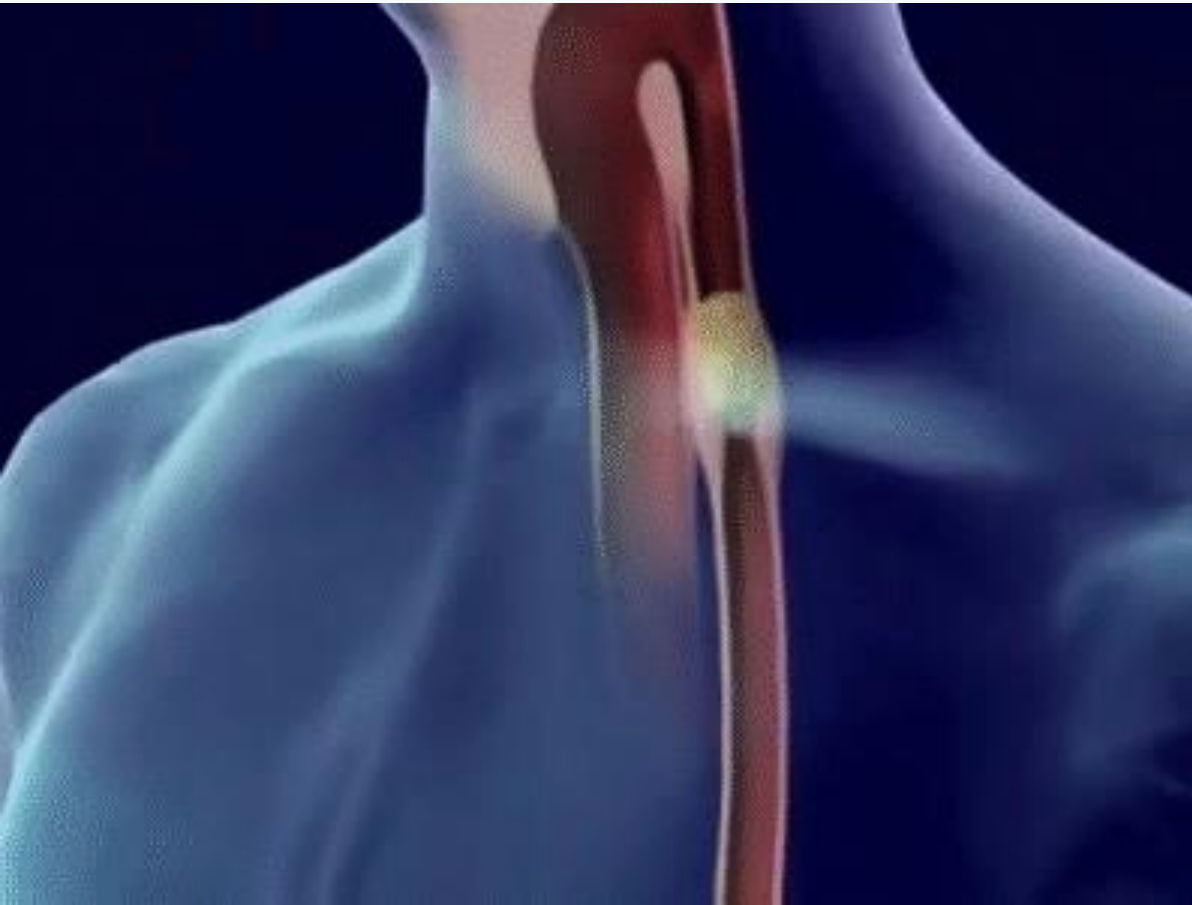
Σχηματίζεται ο **βλωμός** (μπουκιά).

Με την κατάποση ο βλωμός περνάει από τον **φάρυγγα** στον **οισοφάγο**.





Ο οισοφάγος με περισταλτικές κινήσεις προωθεί το βλωμό στο στομάχι.

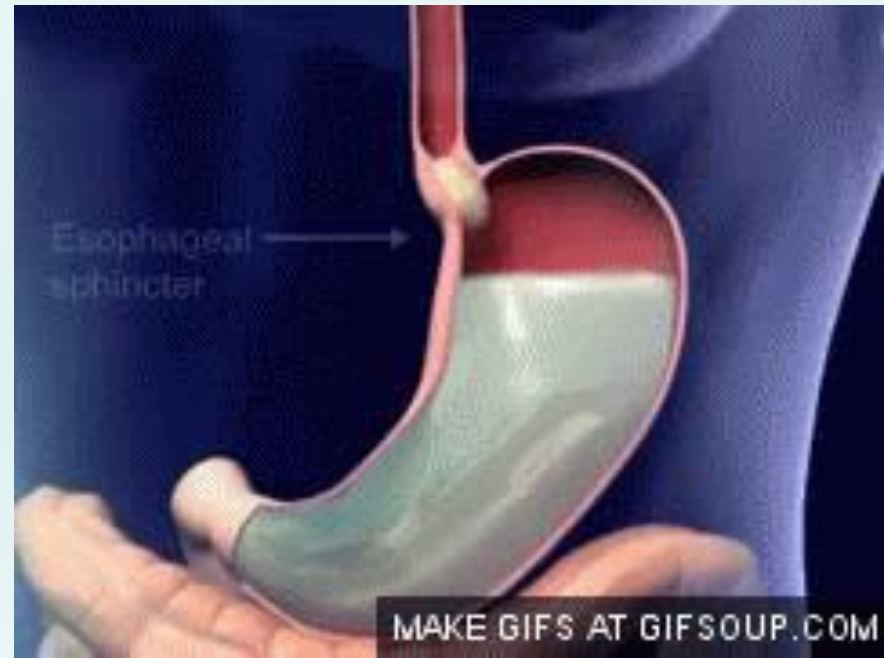


Στο **στομάχι** ο βλωμός παραμένει για περίπου 3 ώρες, όπου αναδεύεται, αναμειγνύεται με το **γαστρικό υγρό** και γίνεται **χυλός**.

Το γαστρικό υγρό του στομάχου περιέχει **ένζυμα** και **υδροχλωρικό οξύ**.

Στο στομάχι

- καταστρέφονται οι μικροοργανισμοί της τροφής
- συνεχίζεται η διάσπαση των υδατανθράκων
- ξεκινά η διάσπαση των **πρωτεϊνών**

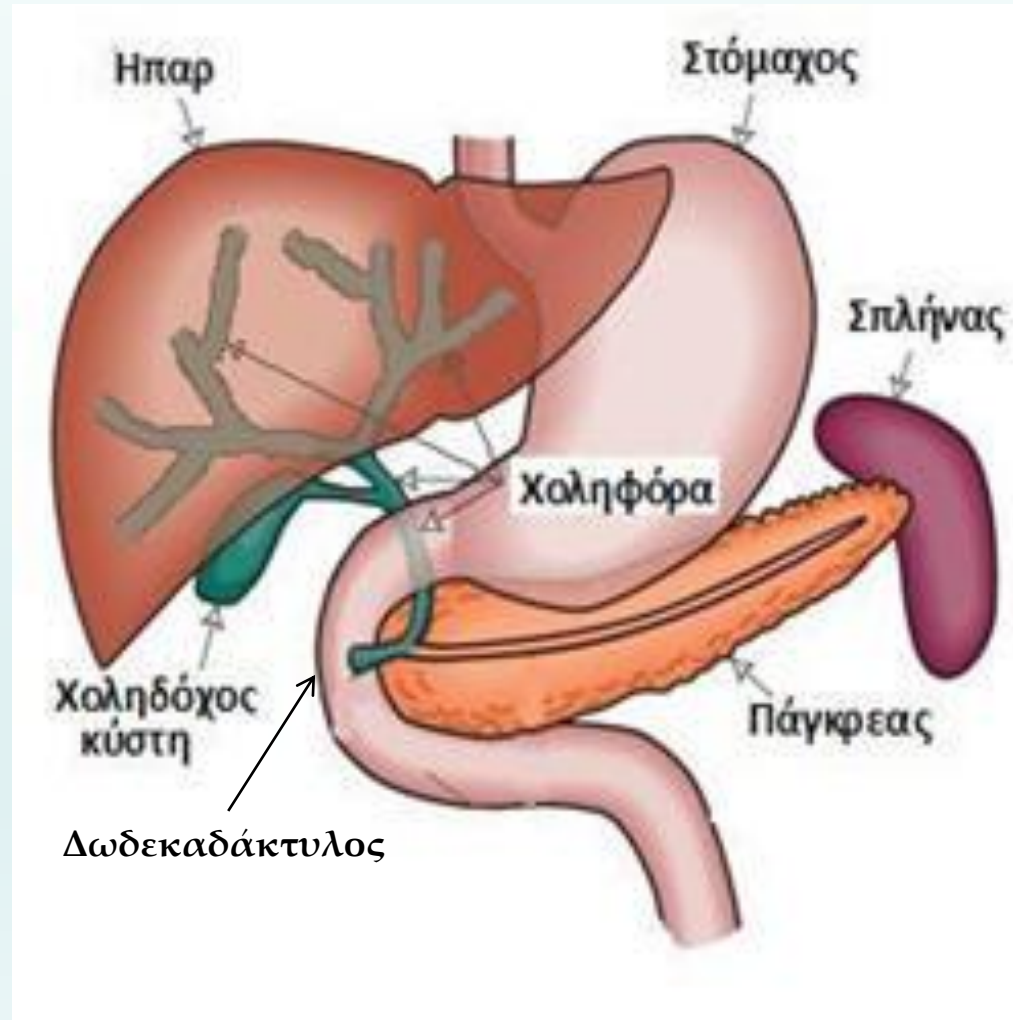
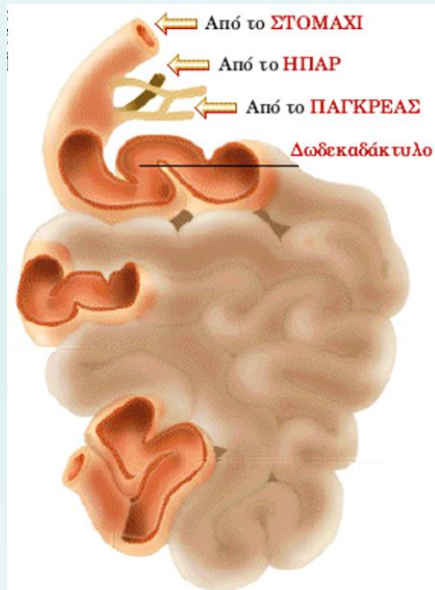


Στο **ήπαρ** (**συκώτι**) παράγεται η **χολή**, η οποία αποθηκεύεται στη **χοληδόχο κύστη**.

Στο **πάγκρεας** παράγεται το **παγκρεατικό υγρό**.

Η χολή και το παγκρεατικό υγρό περιέχουν **ένζυμα**.

Ο χυλός από το στομάχι, η χολή της χοληδόχου κύστεως και το παγκρεατικό υγρό του παγκρέατος, εισέρχονται στο πρώτο τμήμα του **λεπτού εντέρου**, το δωδεκαδάκτυλο.



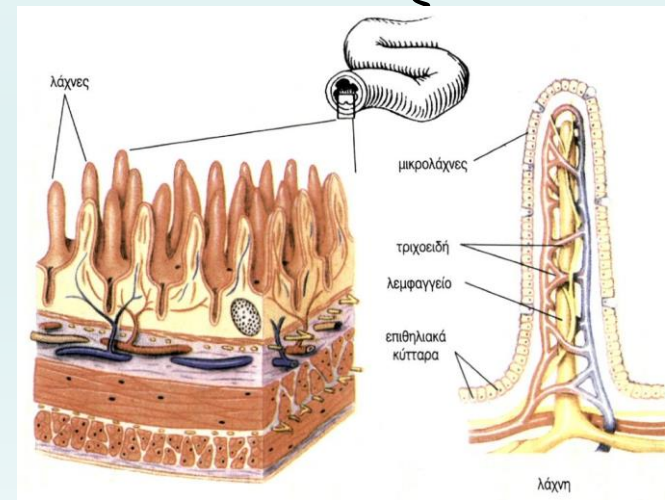
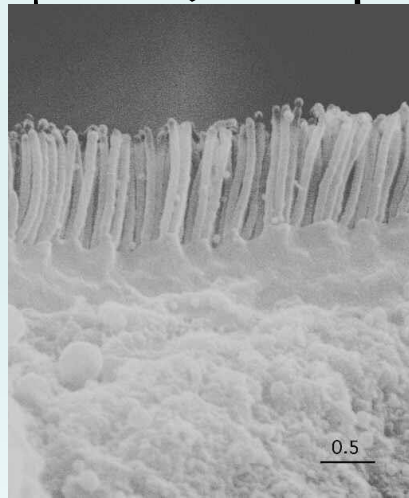
Το **λεπτό έντερο** έχει διάμετρο περίπου 2,5 cm και μήκος 6-7 m. Ο **χυλός** χρειάζεται περίπου 6 ώρες για να το διασχίσει.

Σε αυτό, με τη δράση της χολής και του παγκρεατικού υγρού:

- ολοκληρώνεται η πέψη των υδατανθράκων
- ολοκληρώνεται η πέψη των πρωτεϊνών
- ξεκινά και ολοκληρώνεται η πέψη των λιπών

Τα προϊόντα της πέψης, δηλ. τα θρεπτικά συστατικά της τροφής, απορροφώνται από τις **εντερικές λάχνες**, οι οποίες συνδέονται με το κυκλοφορικό σύστημα.

Έτσι, τα θρεπτικά συστατικά της τροφής περνούν στην κυκλοφορία του αίματος και φτάνουν σε όλα τα κύτταρα του οργανισμού.

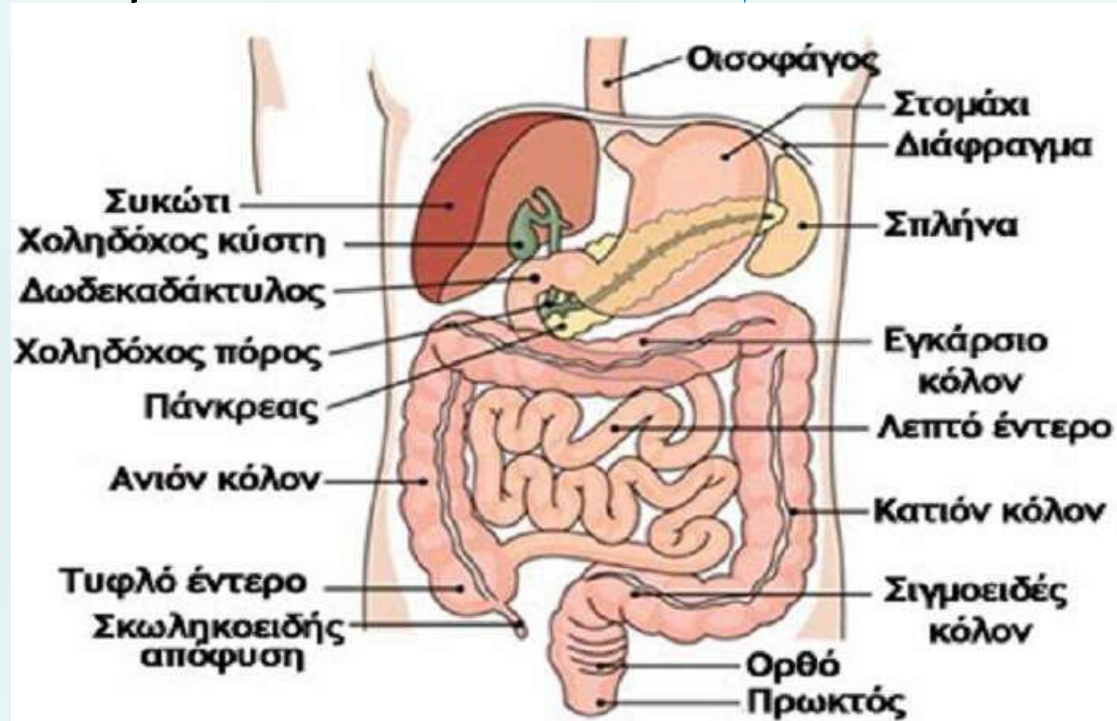


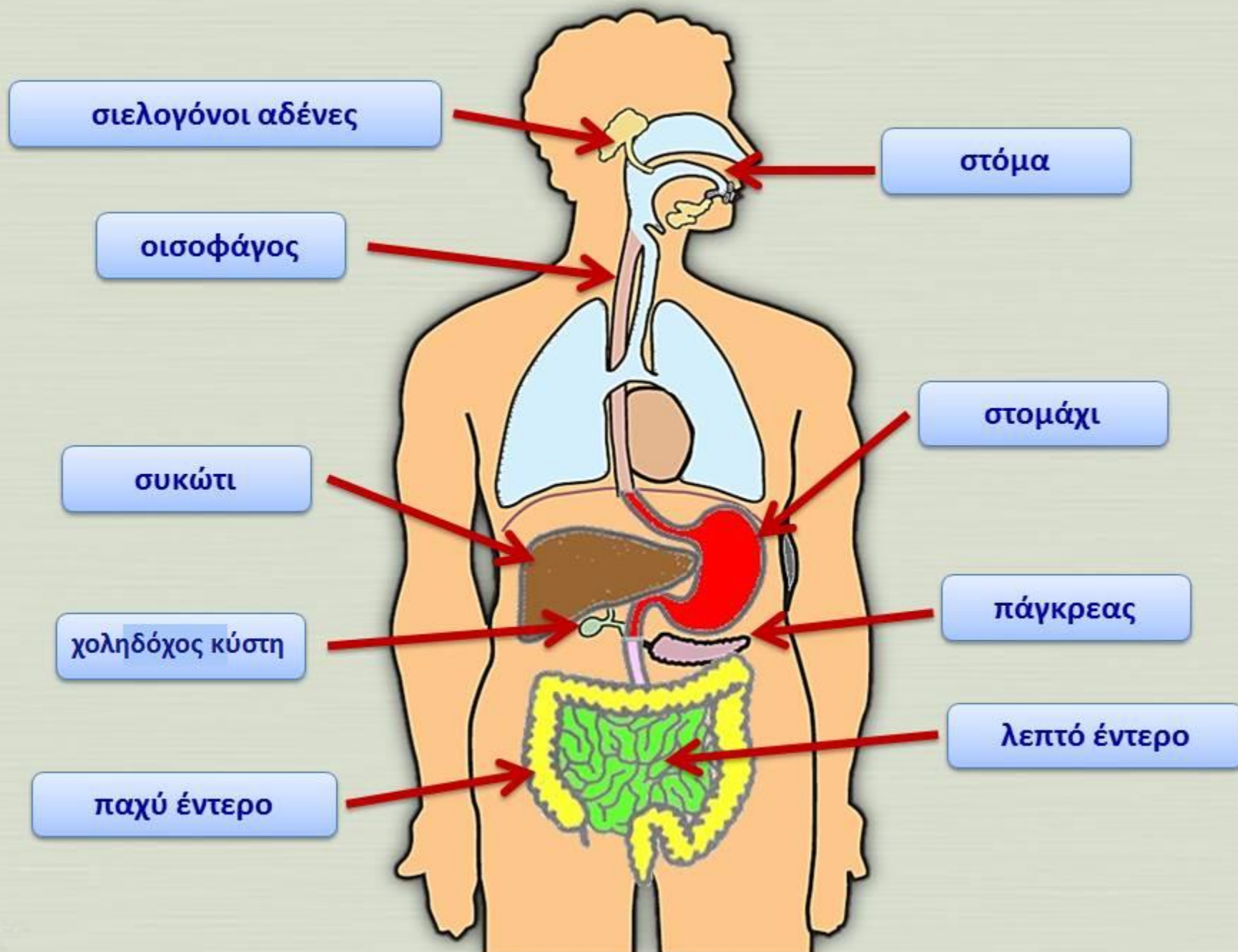
Όσες ουσίες δεν διασπώνται και δεν απορροφώνται στο λεπτό έντερο, όπως οι φυτικές ίνες που αποτελούνται κυρίως από κυτταρίνη, εισέρχονται στο **παχύ έντερο**, 12 - 36 ώρες μετά την κατανάλωση της τροφής.

Στο παχύ έντερο:

- απορροφάται το νερό
- σχηματίζονται τα κόπρανα

Στη συνέχεια τα κόπρανα αποβάλλονται από το **πρωκτό**.





Διατροφή και υγεία

Η μεσογειακή διατροφή περιλαμβάνει κυρίως ελαιόλαδο, ψάρια, όσπρια, λαχανικά και φρούτα, σε τέτοιες ποσότητες που εξασφαλίζουν στον οργανισμό όλες τις απαραίτητες θρεπτικές ουσίες, καθώς και τις απαραίτητες φυτικές ίνες.

Οι φυτικές ίνες αποτελούνται κυρίως από κυτταρίνη, η οποία δε διασπάται και δεν απορροφάται, αλλά βοηθά στην καλή λειτουργία του παχέος εντέρου.

Λίγες φορές
το μήνα
ή συχνότερα αρκεί να είναι
μικρές οι ποσότητες

Το κρέας έχει μεγάλη θρεπτική
αξία αφού **περιέχει** πρωτεΐνες
και σίδηρο.

Λίγες φορές
την εβδομάδα



Τα γαλακτοκομικά
περιέχουν
ασβέστιο και
πρωτεΐνες.

Καθημερινά



Τα φρούτα και τα
λαχανικά είναι
πλούσια σε
βιταμίνες

Ελαιόλαδο & Ελιές



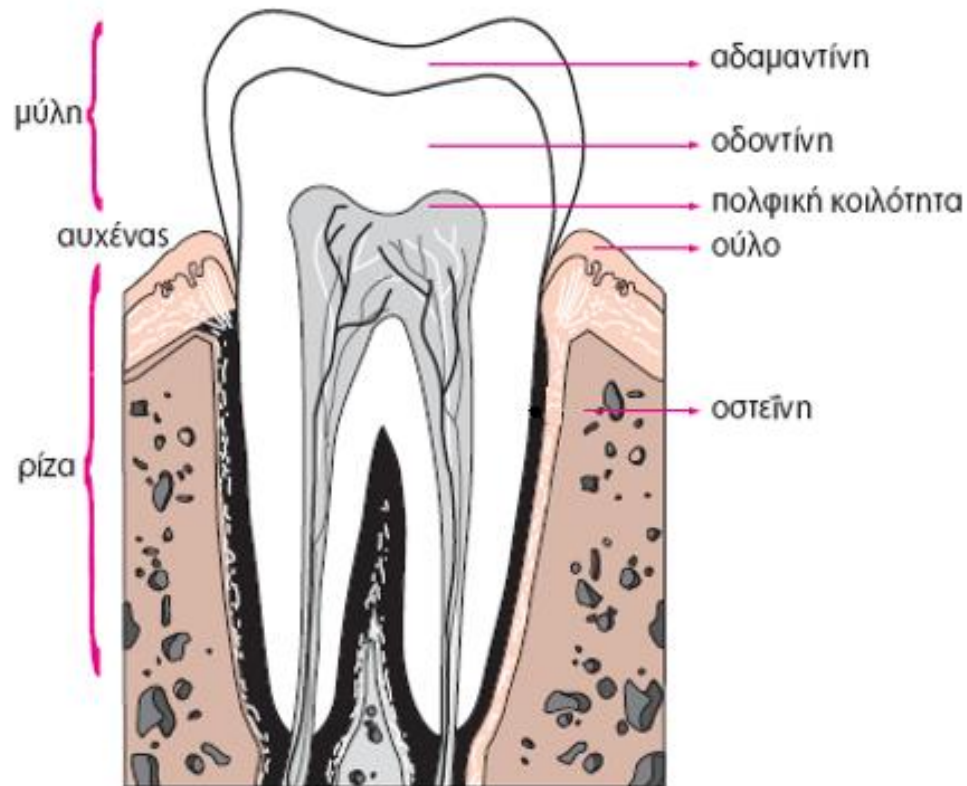
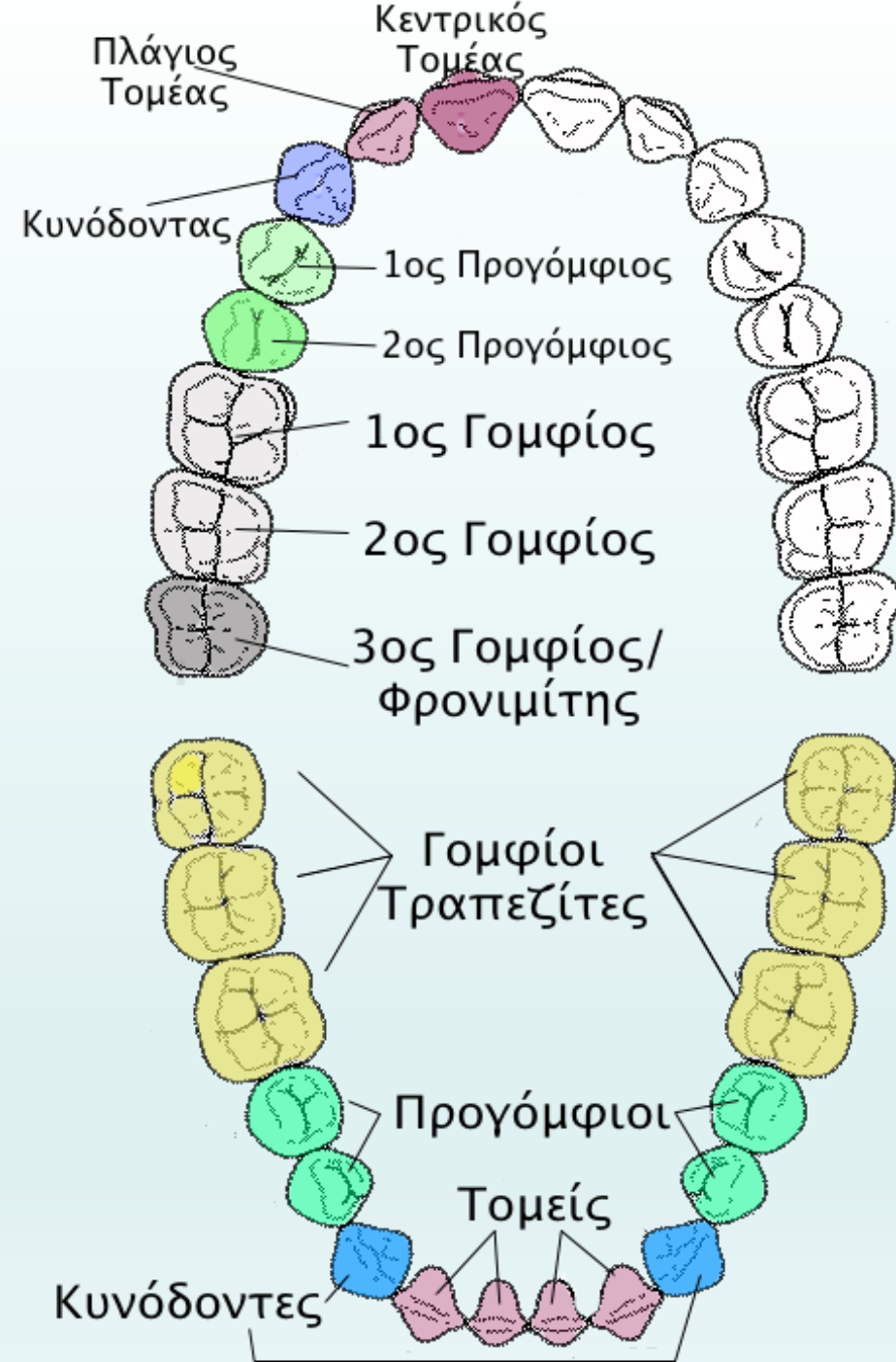
Δόντια ανά σιαγόνα

Τομείς: $2 + 2 = 4$ Κόβουν την τροφή σε σχετικά μεγάλα κομμάτια

Κυνόδοντες: $1 + 1 = 2$ Είναι μυτεροί και σχίζουν την τροφή

Προγόμφιοι: $2 + 2 = 4$ Μασούν την τροφή

Γομφίοι: $3 + 3 = 6$ Μασούν την τροφή



Στη στοματική κοιλότητα υπάρχει πλήθος μικροοργανισμών. Οι μικροοργανισμοί αυτοί τρέφονται με σάκχαρα που υπάρχουν στα υπολείμματα των τροφών, τα οποία παραμένουν ανάμεσα στα δόντια. Οι μικροοργανισμοί μεταβολίζουν τα σάκχαρα και αποβάλλουν οξέα.

Τα οξέα αυτά καταστρέφουν την αδαμαντίνη και την οδοντίνη των δοντιών, προκαλώντας **τερηδόνα**. Επίσης, καταστρέφουν τα ούλα, προκαλώντας **ουλίτιδα**.

