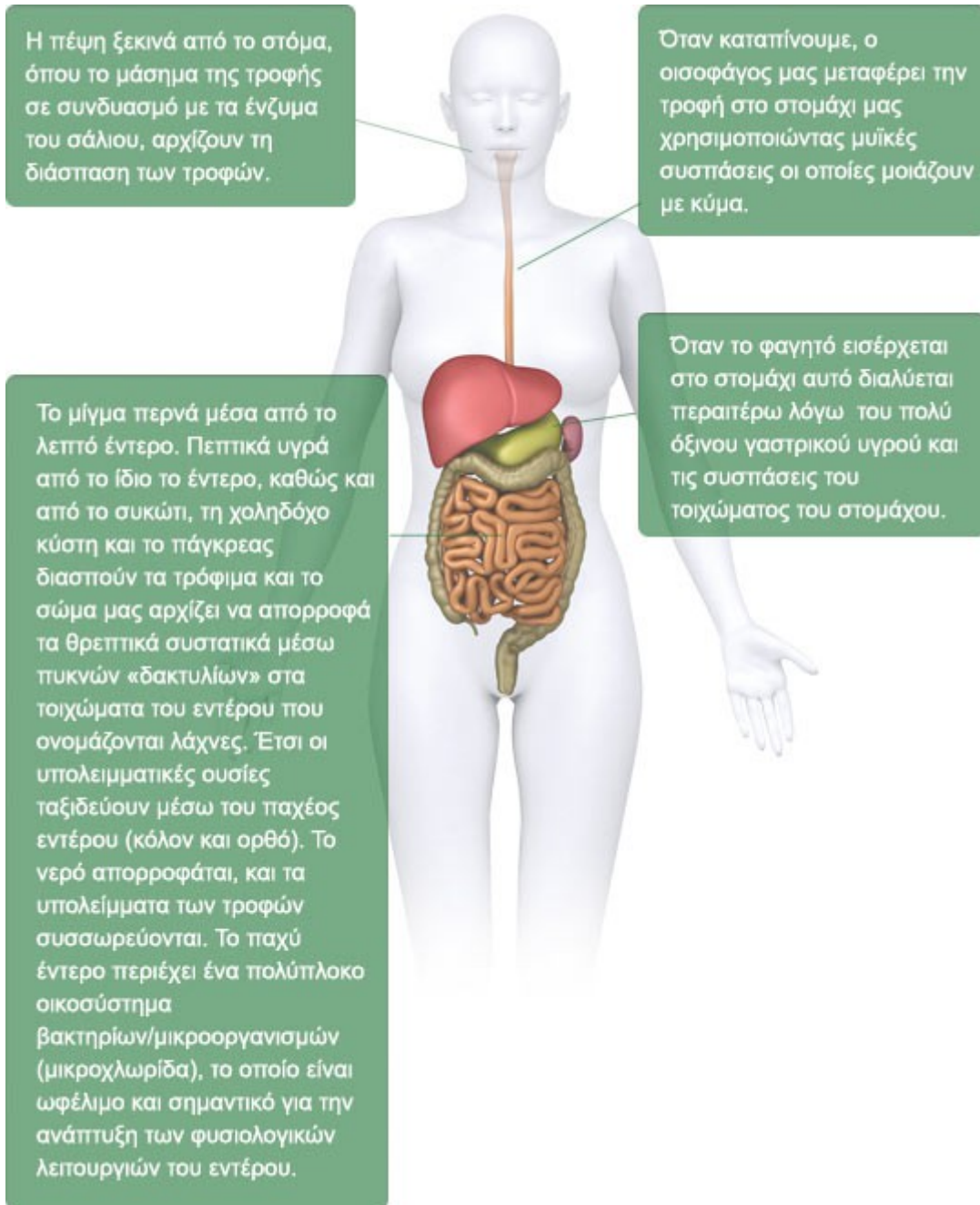


## Εργαστηριακή Άσκηση Πτεπτικό Σύστημα Ανθρώπου



ΧΑΝΙΑ 2015-2016

Εργαστηριακή Άσκηση Πεπτικό Σύστημα Ανθρώπου

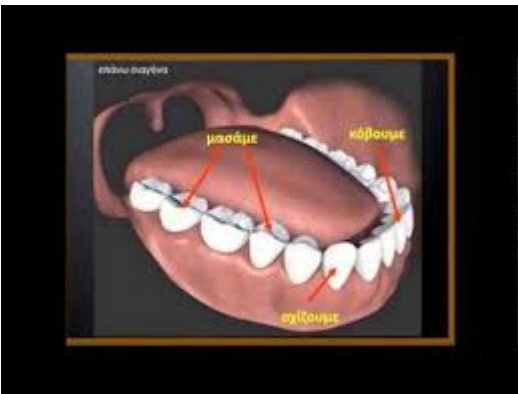
1.Γιατί τρώμε ; ( Τι εξασφαλίζουμε από την τροφή; )

.....  
.....  
.....

2.Ποια είναι τα μέρη του πεπτικού συστήματος ;

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. Με ποια δόντια κόβουμε και με ποια πολτοποιούμε τη τροφή ;



.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

4. Ποια υγρά συμμετέχουν στην διάσπαση της τροφής ;

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Εργαστηριακή Άσκηση Πεπτικό Σύστημα Ανθρώπου

5. Που παράγονται ;

.....  
.....  
.....  
.....

6. Σε ποιο μέρος του πεπτικού συστήματος δρουν ;

.....  
.....  
.....  
.....

7. Που γίνεται η απορρόφηση των χρήσιμων ουσιών και που η απορρόφηση του νερού ;

.....  
.....  
.....  
.....

8. Τι μήκος έχει το λεπτό έντερο και τι μήκος έχει το παχύ ;

.....  
.....  
.....  
.....

9. Αναδιπλώστε το λεπτό έντερο ( σχοινί ) και το παχύ έντερο ( σχοινί )  
ώστε να χωρέσουν στο χώρο που σας δίδεται .



## Εργαστηριακή Άσκηση Πεπτικό Σύστημα Ανθρώπου

### Προσομοίωση πεπτικού συστήματος

Φαγητό : Πατάτα

Κοπτήρες : Μαχαίρι

Προγόμφιοι, Γογγύοι : Γουδί

Σάλιο : Νερό (H<sub>2</sub>O)

Στομάχι : Σφαιρική Φυάλι

Γαστρικό υγρό : Υπεροξείδιο του υδρογόνου  
(H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)



Λεπτό έντερο : Χωνί διήθησης+ χαρτί διήθησης ,( λεπτό σχοινί για τη μέτρηση )

Χολή : H<sub>2</sub>O χρωματισμένο πράσινο

Παγκρεατικά υγρά : H<sub>2</sub>O χρωματισμένο κίτρινο  
( χρησιμοποιήθηκαν χρωστικές ζαχαροπλαστικής )

Παχύ έντερο : Σύριγγα ,( χονδρό σχοινί για τη μέτρηση )



## Εργαστηριακή Άσκηση Πεπτικό Σύστημα Ανθρώπου

Εργαστηριακή άσκηση σχετική με την απορροφητικότητα του εντέρου\*  
( Από το βιβλίο 'Βιολογία για παιδιά, 101 εύκολα πειράματα με απλά μέσα ' Janice Van Cleane's εκπαιδευτικές εκδόσεις Γ.Α Πνευματικός )

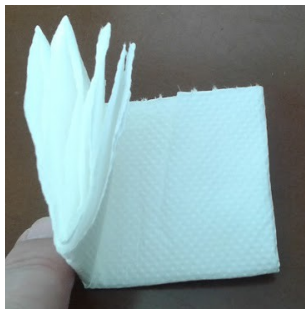
Σκοπός : Πως το σχήμα του εντέρου αυξάνει την απορροφητικότητά του

Υγρά θρεπτικά υλικά : Νερό χρωματισμένο

Τοιχώματα εντέρου : Χαρτί κουζίνας



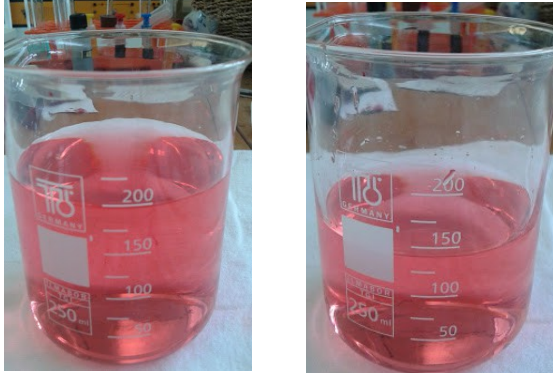
Διπλώνουμε ένα κομμάτι χαρτί και το βουτάμε στο νερό , παρατηρώντας την απορροφητικότητά του.





## Εργαστηριακή Άσκηση Πτεπτικό Σύστημα Ανθρώπου

Διπλώνουμε τρία κομμάτια χαρτί και το βουτάμε στο νερό , παρατηρώντας την απορροφητικότητα τους .



Αποτέλεσμα : Τα τρία κομμάτια χαρτιού απορρόφησαν περισσότερο νερό .



Όταν διπλώσαμε 3 κομμάτια χαρτί μαζί δεν αυξήσαμε το μέγεθός τους αλλά την απορροφητικότητά τους .

Το κάθε κομμάτι χαρτί , αντιστοιχεί σε 1 μαλακό απορροφητικό ιστό που καλύπτει εσωτερικά τα τοιχώματα του εντέρου .