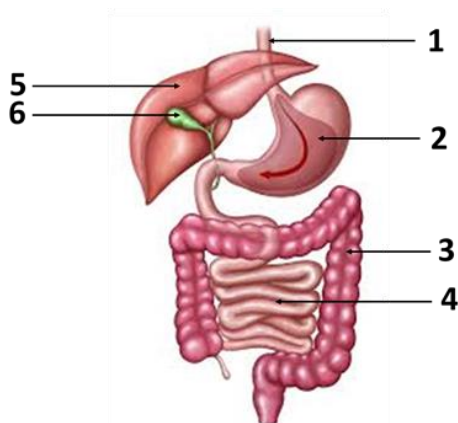


ΒΙΟΛΟΓΙΑ Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΝΟΤΗΤΑ 2 – ΠΕΠΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

1 (α) Να ονομάσετε τα **όργανα πεπτικού συστήματος** που παρουσιάζουν οι ενδείξεις **1 μέχρι 6**, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.



ΟΡΓΑΝΟ	
1	Οισοφάγος
2	Στομάχι
3	Παχύ έντερο
4	Λεπτό έντερο
5	Συκώτι ή ήπαρ
6	Χοληδόχος κύστη

(β) Ποιος είναι ο ρόλος του πεπτικού συστήματος;

Τη διάσπαση των θρεπτικών ουσιών (πέψη) σε απλούστερες.

(γ)

- Να ονομάσετε το όργανο που παράγει τη χολή: **Συκώτι**
- Να ονομάσετε το όργανο που αποθηκεύει τροφή: **Στομάχι**
- Να ονομάσετε το όργανο στο οποίο σχηματίζονται τα κόπρανα: **Παχύ έντερο**
- Να ονομάσετε το όργανο στο οποίο παράγεται η βιταμίνη Κ: **Παχύ έντερο**

2 (α) Να εξηγήσετε πώς τα **δόντια**, η **γλώσσα** και οι **σιελογόνοι αδένες** βοηθούν στο να αρχίσει στη στοματική κοιλότητα η πέψη της τροφής.

Δόντια: Τα δόντια τεμαχίζουν, σχίζουν και αλέθουν την τροφή.

Γλώσσα: Η γλώσσα μετακινεί την τροφή στην στοματική κοιλότητα βοηθώντας στη μάσηση, στην ανάμειξη της με το σάλιο και στην κατάποση της.

Σιελογόνοι αδένες: Οι σιελογόνοι αδένες παράγουν σάλιο το οποίο περιέχει το ένζυμο αμυλάση · αρχίζει η διάσπαση του αμύλου σε γλυκόζη (απλά σάκχαρα).

(β) Ποιος είναι ο ρόλος της **επιγλωττίδας** στην κατάποση της τροφής; **Κλείνει την είσοδο του λάρυγγα κατά την κατάποση για να μην περάσει η τροφή στο αναπνευστικό σύστημα.**

3 (α) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά στα είδη των μόνιμων δοντιών στον άνθρωπο.

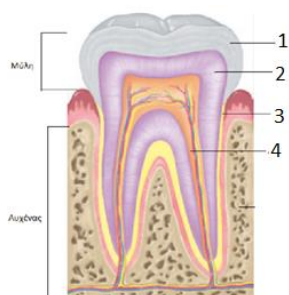
A/A	ΕΙΔΗ ΔΟΝΤΙΩΝ	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΟΝΙΜΩΝ ΔΟΝΤΙΩΝ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ/ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ
1	Τομείς ή κοπτήρες	8	Τεμαχισμός τροφής
2	Κυνόδοντες	4	Σχίσιμο τροφής
3	Προγόμφιοι	8	Άλεσμα της τροφής
4	Γομφίοι	12	Άλεσμα τροφής

(γ) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνονται τα δόντια ενός ενήλικου ατόμου. Να γράψετε τι είδος δοντιών, αντιστοιχούν στους αριθμούς 1,2, 3 και 4 αντίστοιχα.



A/A	ΕΙΔΗ ΔΟΝΤΙΩΝ
1	Τομείς ή κοπτήρες
2	Κυνόδοντες
3	Προγόμφιοι
4	Γομφίοι

(δ) Να αναγνωρίσετε τα μέρη της τομής του δοντιού στο πιο κάτω σχήμα:



1. Αδμαντίνη
2. Οδοντίνη
3. Οστεΐνη
4. Πολφός

- (ε) Να εξηγήσετε γιατί η συχνή κατανάλωση γλυκών και η έλλειψη συχνού βουρτσίσματος των δοντιών μπορούν να οδηγήσουν στην **εξέλιξη της τερηδόνας**.

Γιατί παραμένουν πάνω στην επιφάνεια των δοντιών μας μικρόβια που δημιουργούν μια πλάκα (μικροβιακή πλάκα). Αυτά τρέφονται με τα υπολείμματα των τροφών μας και κυρίως με τη ζάχαρη, παράγοντας οξέα που καταστρέφουν την αδαμαντίνη των δοντιών προκαλώντας τερηδόνα.

- 4 (α) Ποιος ο ρόλος του στομάχου;

Το στομάχι αποθηκεύει προσωρινά την τροφή, έκκριση γαστρικού υγρού και δημιουργία χυλού, περιορισμένη έκταση πέψη των πρωτεϊνών και συσπάσεις προώθησης του χυλού στο δωδεκαδάκτυλο.

- (β) Πού οφείλεται η δυνατότητα του στομάχου να **διευρύνεται**;
Το στομάχι είναι ελαστικός σάκος.

- (γ) Οι γαστρικοί αδένες του στομάχου παράγουν βλέννα, πεψίνη και υδροχλωρικό οξύ. Να αναφέρεται ένα ρόλο της κάθε ουσίας στο στομάχι.

- Υδροχλωρικό οξύ: **Καταστρέφει τα περισσότερα μικρόβια που εισέρχονται στο στομάχι με την τροφή.**
- Βλέννα: **Προστατεύει τα τοιχώματα του στομαχιού.**
- Πεψίνη: **Πέψη των πρωτεϊνών.**

- (δ) Δύο ασθένειες του στομάχου είναι:

- Γαστρίτιδα**
- Καρκίνος του στομάχου**
- Έλκος του στομάχου**

- (ε) Δύο τρόποι πρόληψης των ασθενειών του στομάχου είναι:

- Να καταναλώνουμε φρέσκα φρούτα και λαχανικά**
- Αποφυγή κατάχρησης καφέ, φαρμάκων, αλκοόλ, τσιγάρου και τρόφιμα με συντηρητικά.**

- 5 (α) Σε ποιο μέρος του γαστρεντερικού σωλήνα γίνεται η μεγαλύτερη απορρόφηση των τελικών προϊόντων της πέψης;

Στο λεπτό έντερο.

- (β) Να εξηγήσετε πού οφείλεται η **μεγάλη απορροφητική ικανότητα** του λεπτού

εντέρου.

Το ελικοειδές σχήμα και οι λάχνες και οι μικρολάχνες δημιουργούν μια τεράστια επιφάνεια για γρήγορη απορρόφηση ουσιών. Σε αυτό βοηθούν και οι κινήσεις ανάμειξης του λεπτού εντέρου. Επίσης η παρουσία αγγείων κάτω από τις λάχνες, τα μικρομόρια έχουν να ταξιδέψουν μια πολύ μικρή απόσταση πριν μπουν στο αίμα.

6. Να γράψετε στον πιο κάτω πίνακα ένα ρόλο της κάθε ουσίας καθώς και το όργανο που την παράγει.

A/A	Όνομα Ουσίας	Όργανο παραγωγής	Ρόλος ουσίας
1.	Χολή (πράσινο υγρό που αποθηκεύεται προσωρινά στη χοληδόχο κύστη)	Ήπαρ (Συκώτι)	<ul style="list-style-type: none">Γαλακτοματοποιεί τα λίπη (μετατρέπει τη μεγάλη μάζα λίπους της τροφής, που φτάνει στο λεπτό έντερο, σε μικρά σφαιρίδια)
2.	Παγκρεατικό υγρό	Πάγκρεας	<ul style="list-style-type: none">Ρυθμίζει την οξύτητα του εντερικού χυλούΠεριέχει ένζυμα για:<ul style="list-style-type: none">α. τη συνέχιση της πέψης αμύλου και πρωτεϊνώνβ. την έναρξη και ολοκλήρωση της διάσπασης λιπών και

- 7 Να γράψετε τους ρόλους του παχέος εντέρου.

- i. Προσωρινή αποθήκευση των άπεπτων υλικών των τροφών
- ii. Απορρόφηση νερού, αλάτων και βιταμινών
- iii. Σχηματισμός κοπράνων
- iv. Παραγωγή βιταμίνης K από κάποια βακτήρια του παχέως εντέρου

- 8 (α) Να αναφέρετε τον πιο μεγάλο αδένά του πεπτικού συστήματος

Συκώτι ή ήπαρ

(β) Να γράψετε 2 ρόλους του αδένά αυτού

1. αποθήκευση υδατανθράκων, λιπών, βιταμινών (A, D, B12, K)
2. Έκκριση της χολής
3. Αποτοξίνωση του οργανισμού από τοξικές ουσίες

9. Σε ποιο αδένά του πεπτικού αδένά παράγεται η ινσουλίνη και με ποια ασθένεια συσχετίζεται η ορμόνη αυτή.

Η ινσουλίνη παράγεται από το πάγκρεας και σχετίζεται με τον διαβήτη.

10. Το τελικό αποτέλεσμα της πέψης είναι τα μακρομόρια των τροφών να διασπαστούν σε μικρομόρια με την βοήθεια των πεπτικών ενζύμων. Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί χρησιμοποιώντας τις γνώσεις σας.

A/A	ΜΑΚΡΟΜΟΡΙΟ	ΜΙΚΡΟΜΟΡΙΟ
1.	ΠΡΩΤΕΙΝΕΣ	Αμινοξύ
2.	Λιπαρές ουσίες	ΓΛΥΚΕΡΟΛΗ ΚΑΙ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ
3.	Υδατάνθρακες	Γλυκόζη
4.	Νουκλεϊνικά οξέα (DNA-RNA)	ΝΟΥΚΛΕΟΤΙΔΙΑ

11 (α) Να ονομάσετε το είδος της πέψης που πραγματοποιείται με τη βοήθεια ενζύμων στον γαστρεντερικό σωλήνα : **Χημική πέψη**

(β) Να εξηγήσετε τι είναι τα ένζυμα και ποια η σημασία τους

Τα ένζυμα είναι ειδικές πρωτεΐνες που καταλύουν χημικές αντιδράσεις.

(γ) Να γράψετε τρία (3) χαρακτηριστικά των **ενζύμων** σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας τους.

- i. **Διαθέτουν ενεργό κέντρο στο οποίο προσδένεται το υπόστρωμα**
- ii. **Παραμένουν αναλλοίωτα (και άρα επαναχρησιμο-ποιήσιμα)**
- iii. **Παρουσιάζουν εξειδίκευση**

(δ) Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα με τις πληροφορίες που αφορούν τα πεπτικά ένζυμα που δρουν στον γαστρεντερικό μας σωλήνα.

ΠΕΠΤΙΚΟ ΕΝΖΥΜΟ	ΟΡΓΑΝΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΝΖΥΜΟΥ	ΟΡΓΑΝΟ ΟΠΟΥ ΓΙΝΕΤΑΙ Η ΔΙΑΣΠΑΣΗ	ΑΡΧΙΚΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ	ΤΕΛΙΚΟ ΠΡΟΙΟΝ
Παγκρεατική λιπάση	Πάγκρεας	Λεπτό έντερο	Λιπίδια	Γλυκερόλη + Λιπαρά οξέα
Αμυλάση του σάλιου	Στιελλογόνοι αδένες	Στόμα	Άμυλο	Γλυκόζη
Παγκρεατική αμυλάση	Πάγκρεας	Λεπτό έντερο	Άμυλο	Γλυκόζη
Πεψίνη	Στομάχι	Στομάχι	Πρωτεΐνες	Αμινοξέα

Νουκλεάση	Πάγκρεας	Λεπτό έντερο	DNA-RNA	Νουκλεοτίδια
Θρυψίνη	Πάγκρεας	Λεπτό έντερο	Πρωτεΐνες	Αμινοξέα

12. Σε ποια από τις παρακάτω επιλογές, Α-Ε, τα όργανα που συμβάλλουν στην μεταφορά της τροφής κατά μήκος του γαστρεντερικού σωλήνα είναι σε ορθή σειρά;

A. Στόμα, λάρυγγας, επιγλωττίδα, στομάχι, πάγκρεας, λεπτό έντερο, παχύ έντερο, πρωκτός

B. Στόμα, φάρυγγας, επιγλωττίδα, οισοφάγος, στομάχι, ήπαρ, πάγκρεας, λεπτό έντερο, παχύ έντερο, πρωκτός

Γ. Στόμα, φάρυγγας, οισοφάγος, στομάχι, χοληδόχος κύστη, πάγκρεας, λεπτό έντερο, παχύ έντερο, πρωκτός

Δ. Στόμα, φάρυγγας, λάρυγγας, οισοφάγος, στομάχι, λεπτό έντερο, παχύ έντερο, πρωκτός

E. Στόμα, φάρυγγας, οισοφάγος, στομάχι, λεπτό έντερο, παχύ έντερο, πρωκτός.

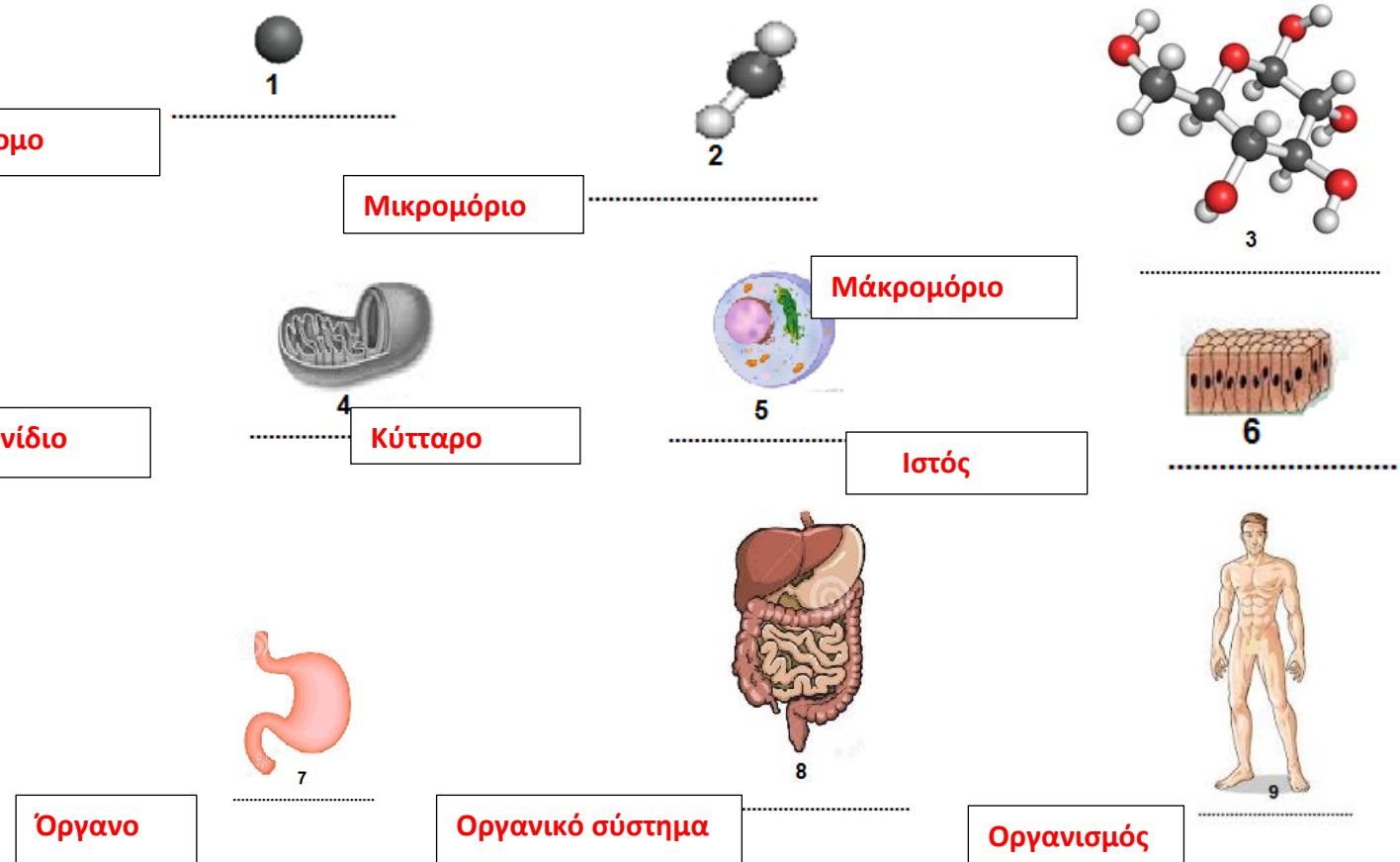
13. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β στον παρακάτω πίνακα.

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1. Αφόδευση	A. Χρήση των απλών ουσιών για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες.	1. - Γ
2. Πέψη	B. Διάσπαση των μακρομορίων σε απλούστερες ουσίες.	2. - B
3. Αφομοίωση	Γ. Αποβολή των αχρηστων ουσιών από τον πρωκτό.	3. - A
4. Απορρόφηση	Δ. Μεταφορά των απλών υλικών από το έντερο στην κυκλοφορία του αίματος.	4. - Δ


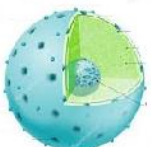
14 (α) Από πού βρίσκει ο οργανισμός τα απαραίτητα μόρια για τη δόμηση των κυττάρων του;


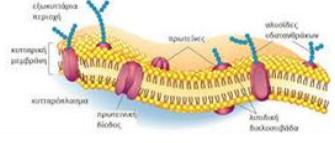

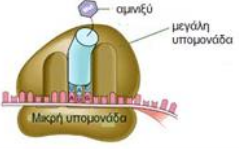

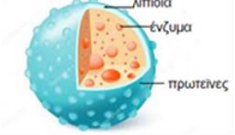
Από την τροφή.

(β) Να καταγράψετε τον τρόπο οργάνωσης του ανθρώπινου οργανισμού αρχίζοντας από το πιο απλό.



15. Στον πιο κάτω πίνακα φαίνονται μερικά από τα οργανίδια του κυττάρου. Να συμπληρώσετε το όνομα του κυττάρου και τη λειτουργία του.

ΟΡΓΑΝΙΔΙΟ	ΟΝΟΜΑ ΟΡΓΑΝΙΔΙΟΥ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΙΔΙΟΥ
	Χλωροπλάστης	Περιέχει τη χλωροφύλλη η οποία δεσμεύει την ηλιακή ενέργεια κι την μετατρέπει σε χημική και την αποθηκεύει στη γλυκόζη
	Πυρήνας	Περιέχει το γενετικό υλικό, το DNA, το οποίο στη δομή του περιέχει τις γενετικές πληροφορίες με τις οποίες ελέγχει τη δόμηση, την ανάπτυξη και τις λειτουργίες τόσο του ίδιου του κυττάρου όσο και ολόκληρου του οργανισμού.

	<p>Μιτοχόνδριο</p>	<p>Προμηθεύει με ενέργεια το κύτταρο</p>
	<p>Κυτταρική ή πλσματική μεμβράνη</p>	<p>Περιβάλλει και προστατεύει το κύτταρο. Ελέγχει ποιες ουσίες εισέρχονται και ποιες ουσίες εξέρχονται από το κύτταρο.</p>
 <div data-bbox="379 584 587 645" style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> <p>Το οργανίδιο που δείχνει το βέλος</p> </div>	<p>Χυμοτόπιο</p>	<p>Αποτελεί αποθήκη νερού, αλάτων και άλλων ουσιών του φυτικού κυττάρου και επίσης βοηθά στη ρύθμιση της πίεσης που ασκείται από το νερό.</p>
	<p>Ριβόσωμα</p>	<p>Συνθέτει πρωτεΐνες</p>
	<p>Κεντρόσωμα</p>	<p>Πριν από τη διαίρεση του ζωικού κυττάρου διπλασιάζεται και κατευθύνει τη διαίρεση του κυττάρου σε δύο θυγατρικά κύτταρα.</p>
	<p>Λυσόσωμα</p>	<p>Περιέχει πολλά ειδικά ένζυμα με τα οποία διασπά:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) μικροοργανισμούς ή θρεπτικά συστατικά που εισέρχονται στο κύτταρο μετά από εγκόλπωση της κυτταρικής μεμβράνης. 2) κατεστραμμένα οργανίδια του ίδιου του κυττάρου.