

**ΕΝΟΤΗΤΑ Α: ΠΩΣ ΑΡΧΙΖΕΙ Η ΖΩΗ**

**ΚΕΦ 2 : ΔΙΑΙΩΝΙΣΗ ΤΩΝ ΕΙΔΩΝ**

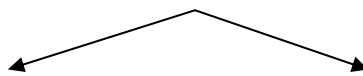
**2.3 ΑΜΦΙΓΟΝΙΑ ΣΤΟΥΣ ΖΩΙΚΟΥΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ**

(σελίδες 12-16 βιβλίου Υ.Α.Π)

Καθηγητής :

Όνοματεπώνυμο μαθητή/τριας: \_\_\_\_\_

**ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ**



.....  
ή  
.....

.....  
ή  
.....

1. Τι είναι οι γονάδες; .....

.....

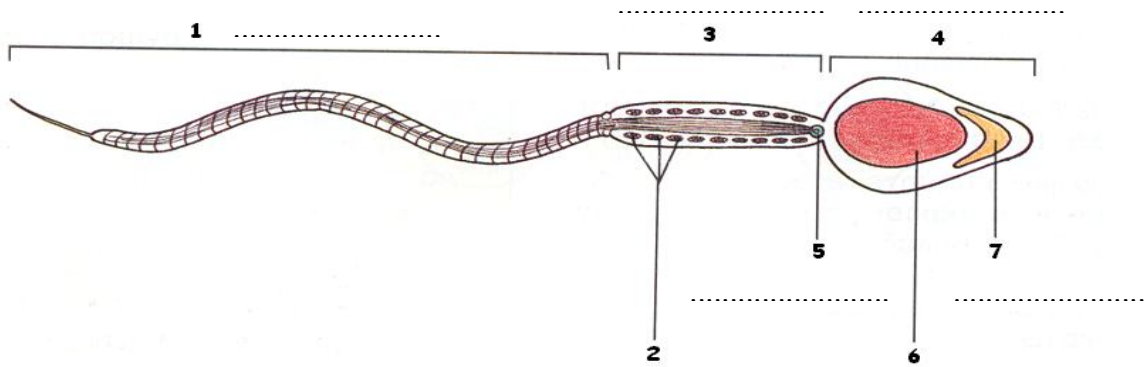
2. Ποια είναι τα γεννητικά κύτταρα στον άνθρωπο και που παράγονται;

.....

.....

**ΜΕΛΕΤΗ ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΩΝ**

3. Να συμπληρώσετε τα μέρη του σπερματοζωαρίου στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα.



.....

4. Να γράψετε τον ρόλο των μερών του σπερματοζωαρίου που φαίνονται πιο πάνω.

1 - .....

2 - .....

3 - .....

4 - .....

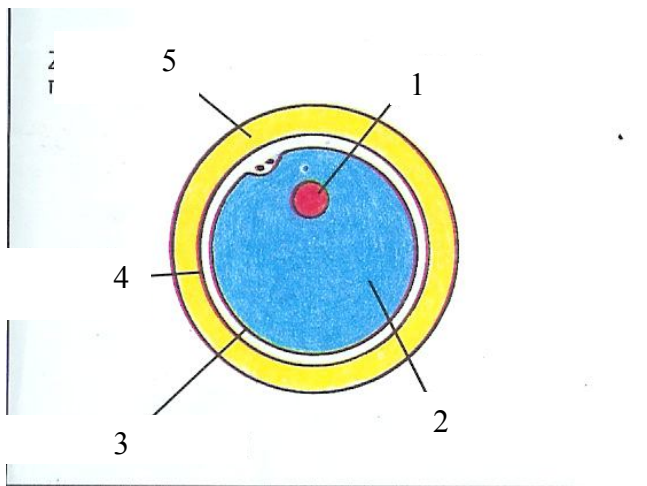
5 - .....

6 - .....

7 - .....

ΜΕΛΕΤΗ ΩΑΡΙΟΥ

5. Να συμπληρώσετε τα μέρη του ωαρίου στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα.



1 - .....

2 - .....

3 - .....

4 - .....

5 - .....

6. Αφού μελετήσετε προσεκτικά τα γεννητικά κύτταρα να σημειώσετε στον πίνακα που ακολουθεί τις διαφορές που εντοπίζετε.

ΩΑΡΙΟ	ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΟ

7. Να εντοπίσετε μια ομοιότητα μεταξύ του σπερματοζωαρίου και του ωαρίου.

.....

.....

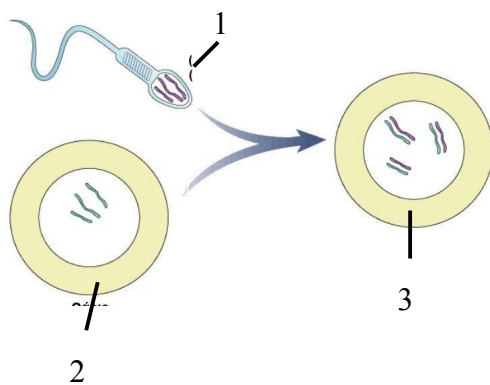
8. Σε ποια ουσία οφείλεται το μεγάλο μέγεθος του ωαρίου και γιατί είναι απαραίτητη η ύπαρξη αυτής της ουσίας στα ωάρια;

.....

.....

### ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ

9. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα.



1 - .....

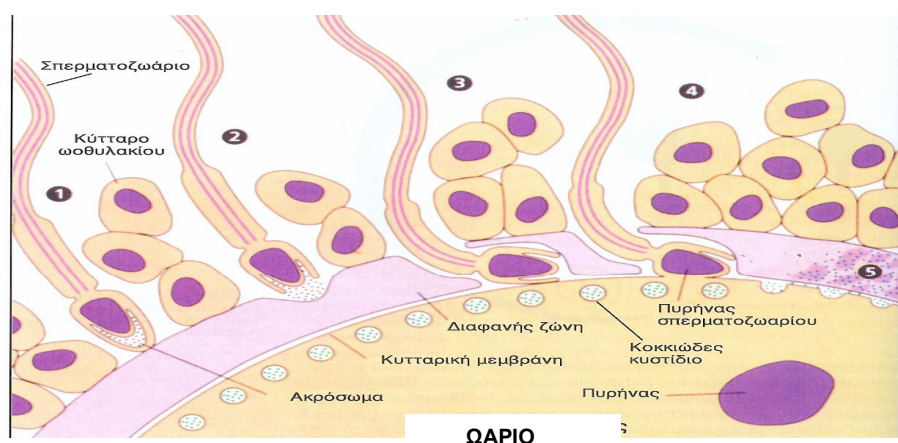
2 - .....

3 - .....

Πώς ονομάζεται το φαινόμενο που δείχνει το διπλανό σχήμα;

.....

10. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει την γονιμοποίηση ενός ωαρίου.



Με τη βοήθεια του πιο πάνω σχεδιαγράμματος να εξηγήσετε τι συμβαίνει στα στάδια 1 – 5 .

1 - .....

2 - .....

.....

3 - .....

4 - .....

5 - .....

11. Ποιος είναι ο λόγος παραγωγής τόσο μεγάλου αριθμού σπερματοζωαρίων; .....

.....

12. Ποια διαφορά παρουσιάζει το ζυγωτό σε σχέση με τα γεννητικά κύτταρα όσο αφορά τον αριθμό των χρωμοσωμάτων στον πυρήνα; Τι συμβαίνει στο ζυγωτό μετά την γονιμοποίηση;

.....

.....

.....

13. Πώς ονομάζεται (α) η γονιμοποίηση που γίνεται μέσα στο σώμα του θηλυκού ατόμου και (β) η γονιμοποίηση που γίνεται έξω από το σώμα;

(α).....

(β).....

14. Ποια διαφορά παρουσιάζουν τα ωάρια που παράγονται από τα θηλυκά άτομα κατά την εξωτερική και την εσωτερική γονιμοποίηση;

.....

.....

.....

15. Ποιοι οργανισμοί ονομάζονται ωοτόκοι και ποιοι ζωοτόκοι;

.....

.....

.....