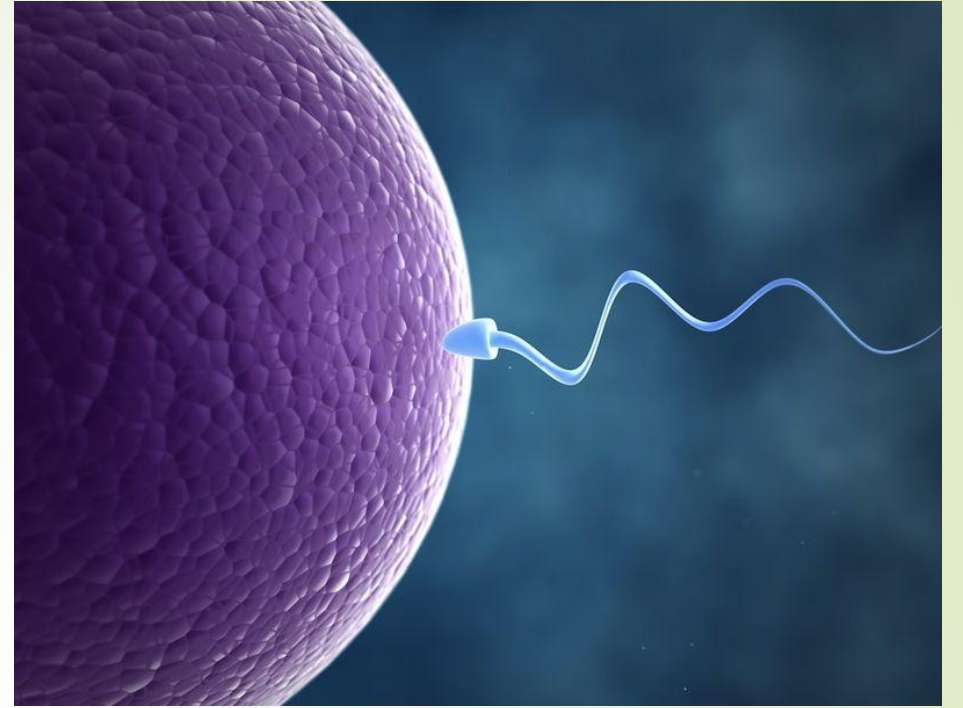


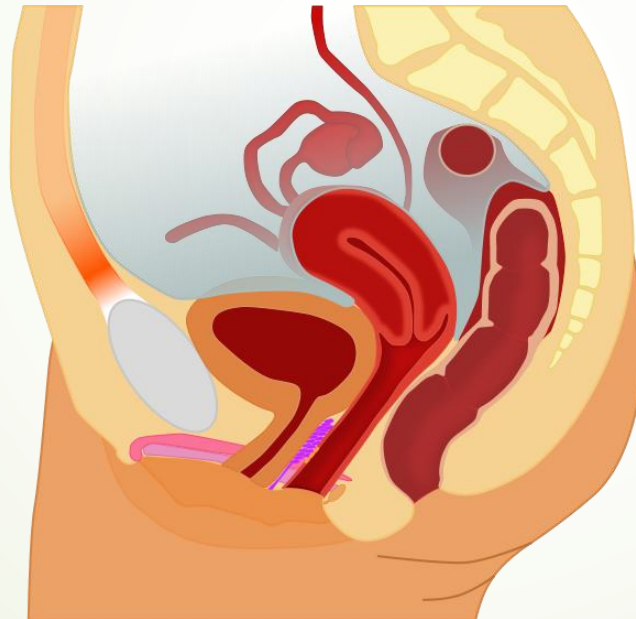
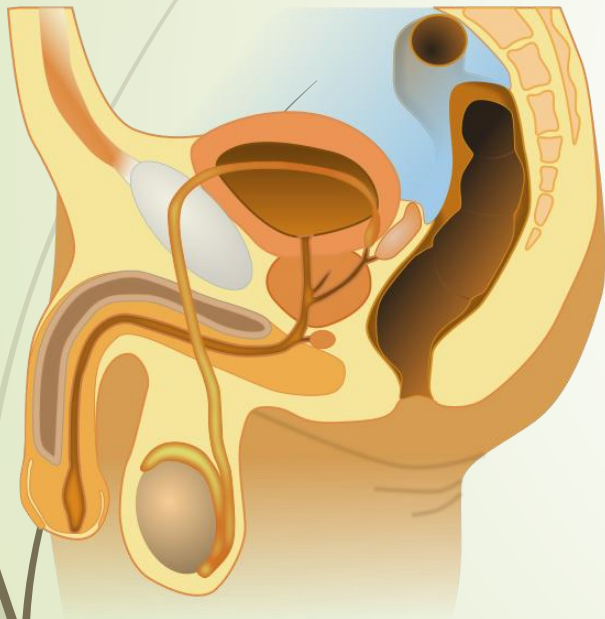


Αναπαραγωγή – Ανάπτυξη

Κεφάλαιο: 12

ΒΙΟΛΟΓΙΑ Α΄ ΕΠΑ.Λ.

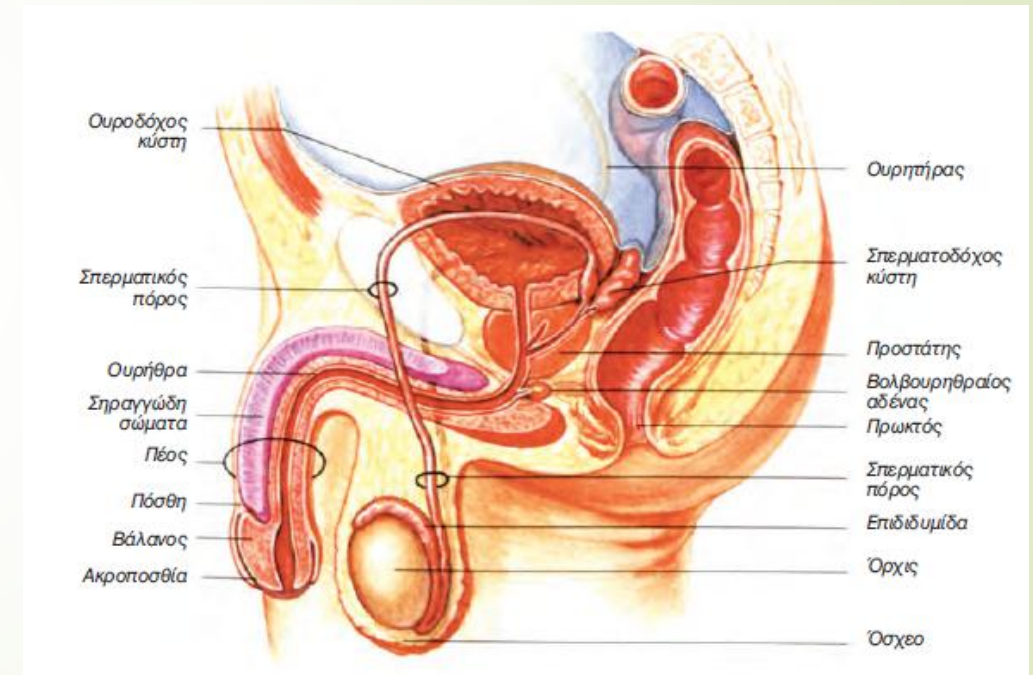
Εισαγωγή



- Η αναπαραγωγή είναι μία χαρακτηριστική λειτουργία, η μόνη που δεν είναι απαραίτητη για την επιβίωση του ίδιου του οργανισμού αλλά για τη **διαίωνιση του είδους**.
- Η αναπαραγωγή στον άνθρωπο προϋποθέτει την ύπαρξη δύο φύλων.
- Το αναπαραγωγικό σύστημα κάθε φύλου έχει ιδιαίτερα ανατομικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά.

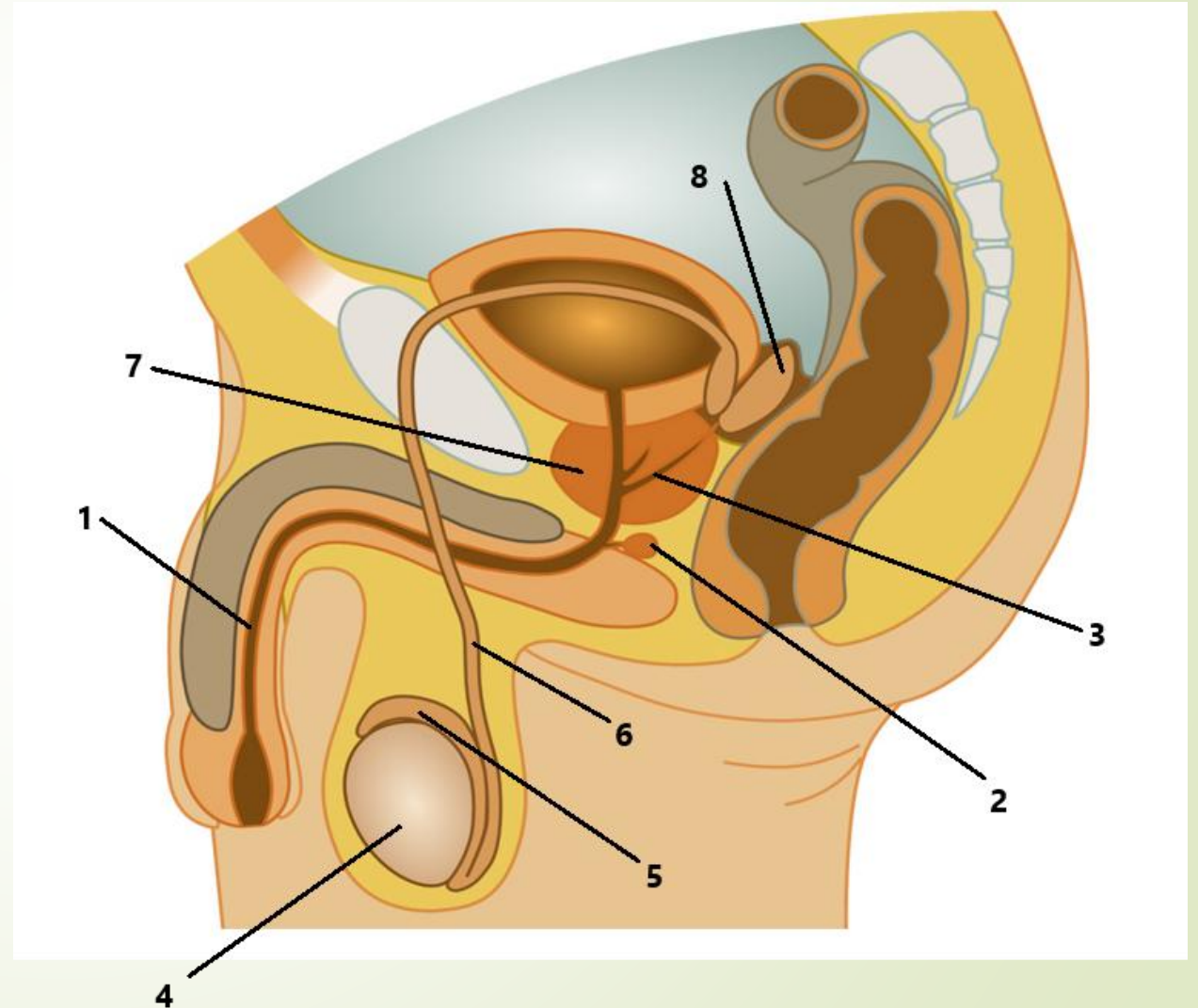
Αναπαραγωγικό Σύστημα Άνδρα (Σελ. 203)

- Όρχεις (2)
- Επιιδυμίδες (2)
- Σπερματικοί Πόροι (2)
- Εκσπερματικοί Πόροι (2)
- Σπερματοδόχες Κύστεις (2)
- Προστάτης αδένας (1)
- Βολβουρηθραίοι Αδένες (2)
- Πέος - Ουρήθρα(1)



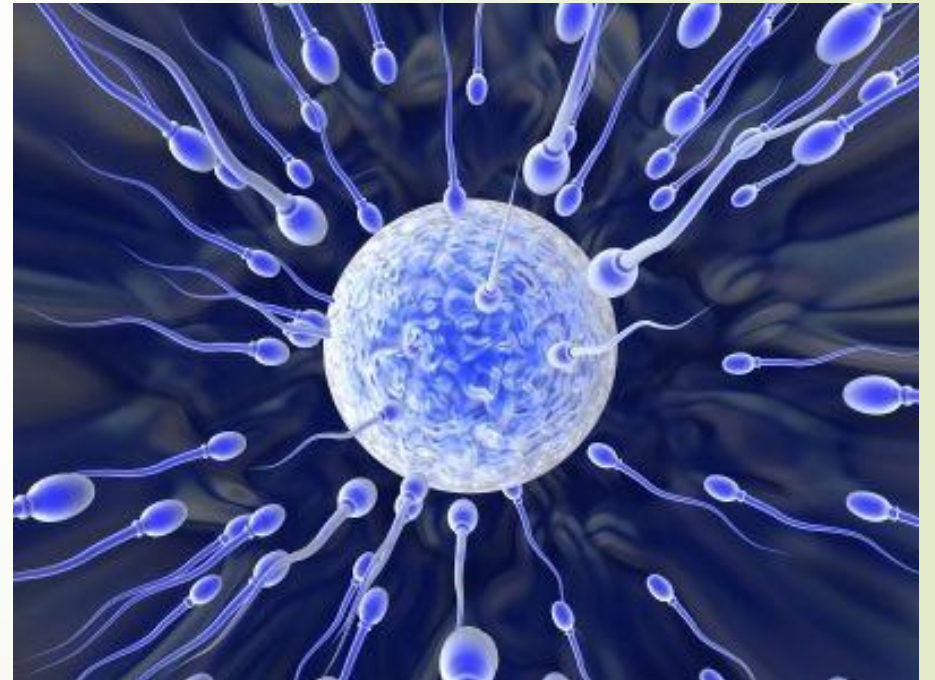
Αντιστοίχιση

- Όρχεις (2)
- Επιδιδυμίδες (2)
- Σπερματικοί Πόροι (2)
- Εκσπερματικοί Πόροι (2)
- Σπερματοδόχες Κύστεις (2)
- Προστάτης αδένας (1)
- Βολβουρηθραίοι Αδένες (2)
- Πέος - Ουρήθρα(1)



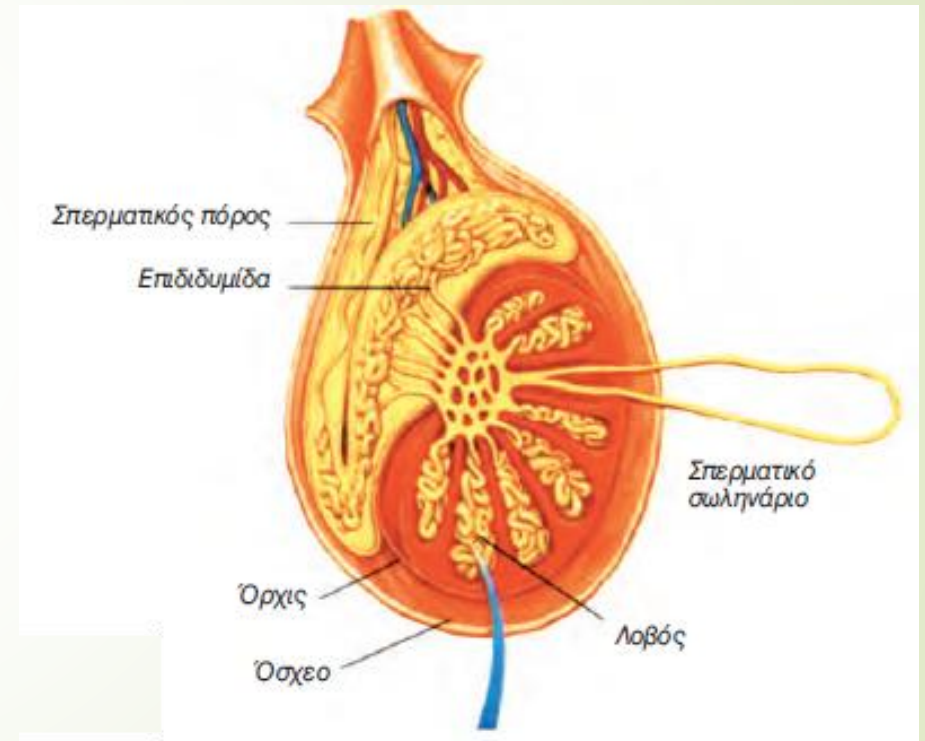
Σπέρμα

- Το σπέρμα αποτελείται από:
 1. Σπερματοζωάρια που παράγονται από τους όρχεις. Περιέχονται 15 έως 200 εκατομμύρια σπερματοζωάρια ανά ml σπέρματος.
 2. Ουσίες που παράγονται από τους όρχεις, τις επιδιδυμίδες, τις σπερματοδόχες κύστες, τον προστάτη και τους άλλους αδένες. Οι ουσίες αυτές βοηθούν στην κινητικότητα και την επιβίωση των σπερματοζωαρίων.

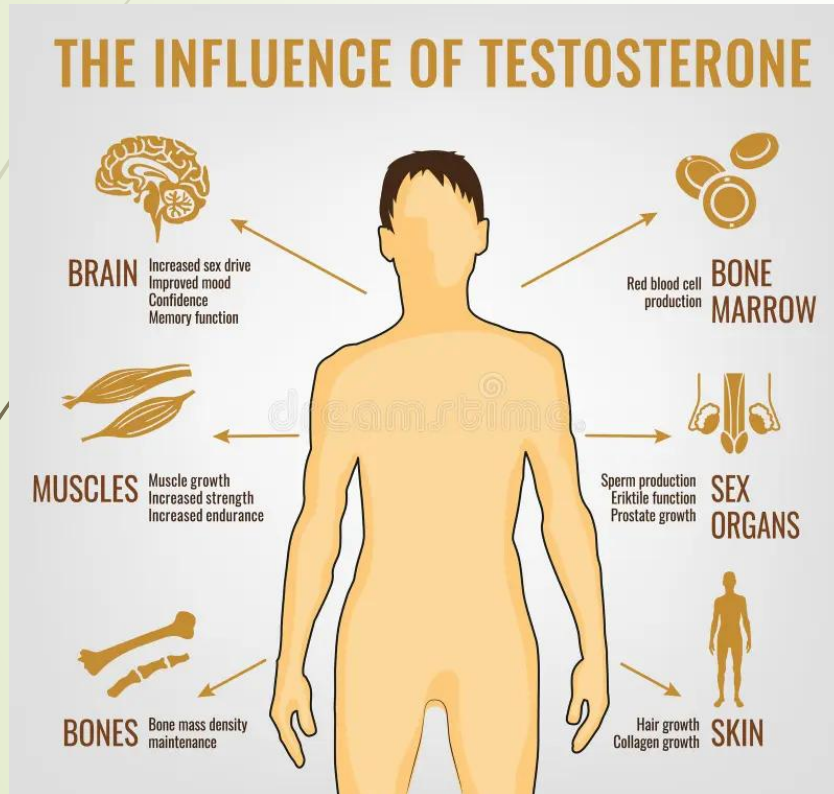


Όρχεις

- Οι **όρχεις** αρχίζουν την ανάπτυξή τους μέσα στην κοιλιακή κοιλότητα, κατά την εμβρυϊκή ζωή. Τους δύο τελευταίους μήνες πριν από τον τοκετό κατεβαίνουν και εγκαθίστανται στο **όσχεο**.
- Η θερμοκρασία (34°C) στην περιοχή αυτή είναι η ιδανική για τη σπερματογένεση που θα αρχίσει κατά την εφηβεία.
- Κάθε όρχις εσωτερικά περιέχει σπερματικά σωληνάκια. Από την εφηβεία και μετά, από τα κύτταρα των τοιχωμάτων των σπερματικών σωληναρίων αρχίζουν να παράγονται σπερματοζωάρια, τα οποία ωριμάζουν και αποθηκεύονται στην **επιδιδυμίδα**



Τεστοστερόνη

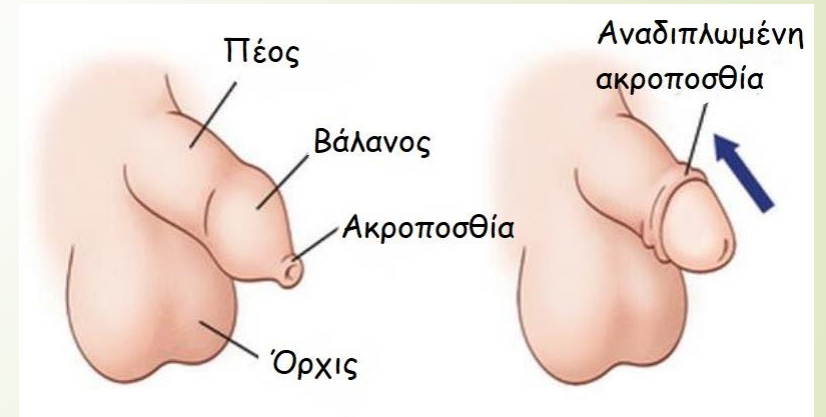
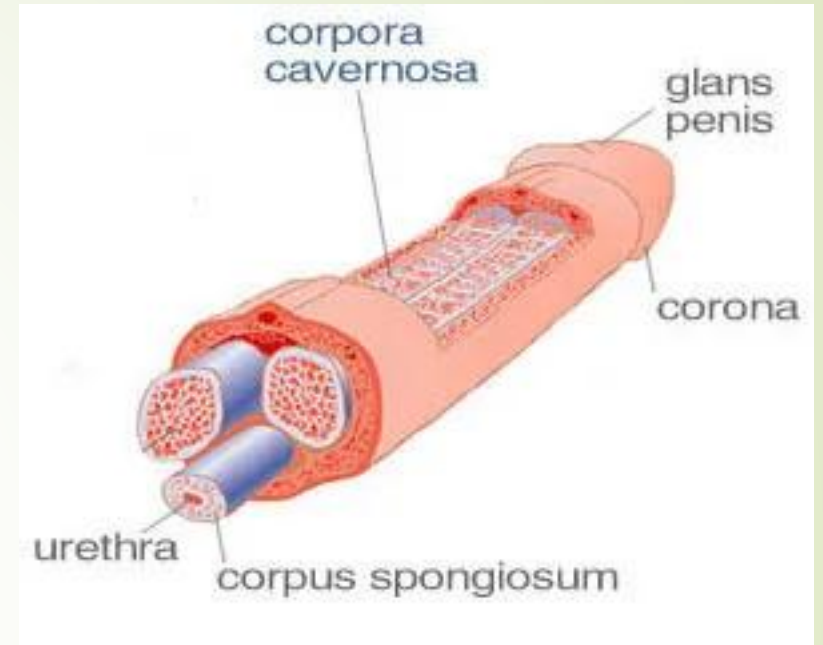


Οι όρχεις εκτός από σπερματοζωάρια παράγουν και ορμόνες με σημαντικότερη την **Τεστοστερόνη**. Η τεστοστερόνη:

- Συμβάλλει στην τελική διαμόρφωση του πέους, στην ωρίμανση των όρχεων και στην παραγωγή σπέρματος.
 - Επηρεάζει τον ψυχισμό των εφήβων.
 - Είναι υπεύθυνη για τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του φύλου που εμφανίζονται επίσης κατά την εφηβεία π.χ.:
1. Γενειάδα, τριχοφυΐα στις μασχάλες και στην περιοχή των γεννητικών οργάνων
 2. Μεγαλύτερη ανάπτυξη των μυών
 3. Αλλαγές στον λάρυγγα που προκαλούν αλλαγή στη φωνή.

Πέος

- Το **πέος** αποτελείται από τρία σηραγγώδη σώματα, τα οποία κατά την ερωτική διέγερση γεμίζουν με αίμα.
- Αυτό έχει ως αποτέλεσμα το πέος να γίνεται μεγαλύτερο, σκληρό και ανορθωμένο (στύση).
- Τα τρία σηραγγώδη σώματα περιβάλλονται από δέρμα, την **πόσθη**. Το τμήμα της πόσθης που καλύπτει τη **βάλανο** λέγεται **ακροποσθία** και κατά την ούρηση και κυρίως κατά τη στύση τραβιέται προς τα πίσω.
- Όταν η ακροποσθία έχει πολύ στενό άνοιγμα, δεν μπορεί να τραβηχτεί προς τα πίσω και προκαλείται πόνος. Σ' αυτή την περίπτωση αφαιρείται χειρουργικά με **περιτομή**.



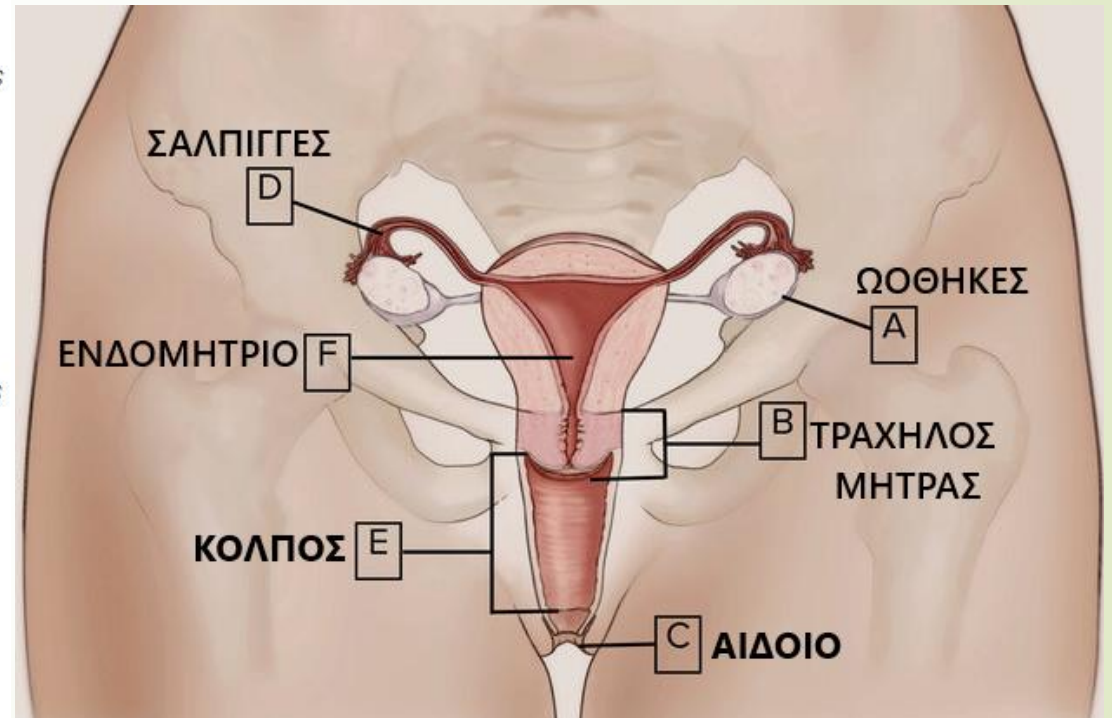
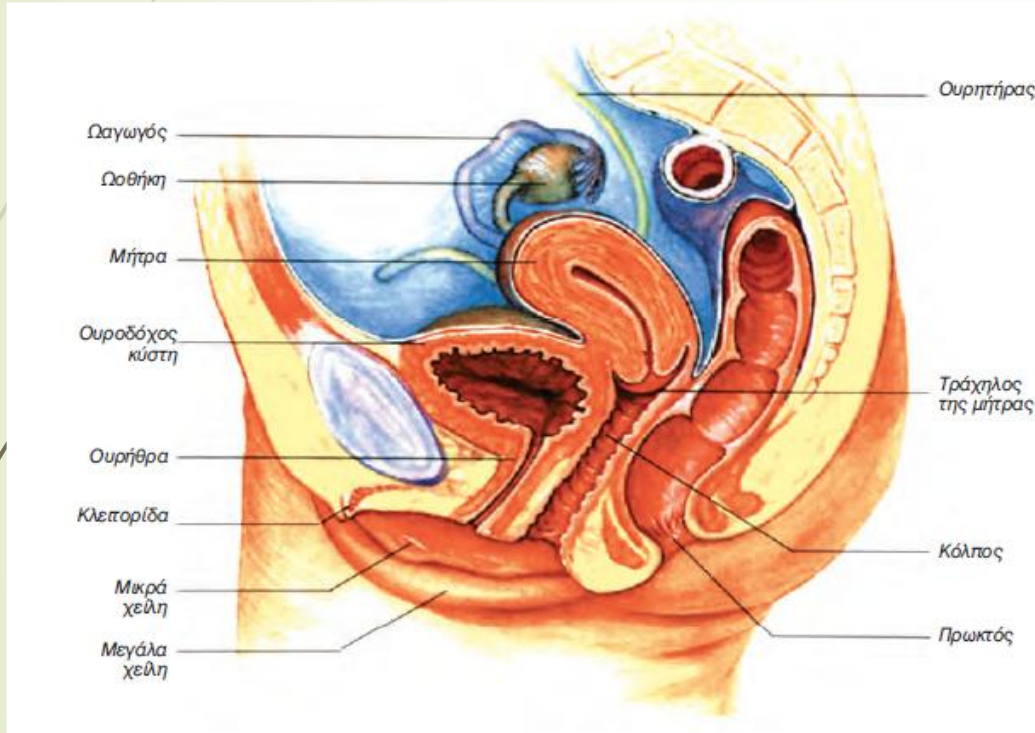


Αντιστοίχιση

1. Πόσθη
2. Ακροποσθία
3. Τεστοστερόνη
4. Σπέρμα
5. Βάλανος
6. Όρχεις
7. Δευτερεύοντα
χαρακτηριστικά φύλου
8. Όσχεο

- A. Ορμόνη που επηρεάζει την ανάπτυξη των
γεννητικών οργάνων, τη λειτουργία τους και
τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του φύλου.
- B. Σάκος που περιέχει τους όρχεις και τις
επιδιδυμίδες.
- C. Εκεί παράγονται τα σπερματοζωάρια και η
τεστοστερόνη
- D. Η άκρη του πέους
- E. Περιέχει σπερματοζωάρια και άλλες ουσίες οι
οποίες βοηθούν στην κινητικότητα και
ζωτικότητα των σπερματοζωαρίων.
- F. Δέρμα που καλύπτει το πέος
- G. Τριχοφυΐα, φωνή, ανάπτυξη των μυών.
- H. Δέρμα που καλύπτει τη βάλανο.

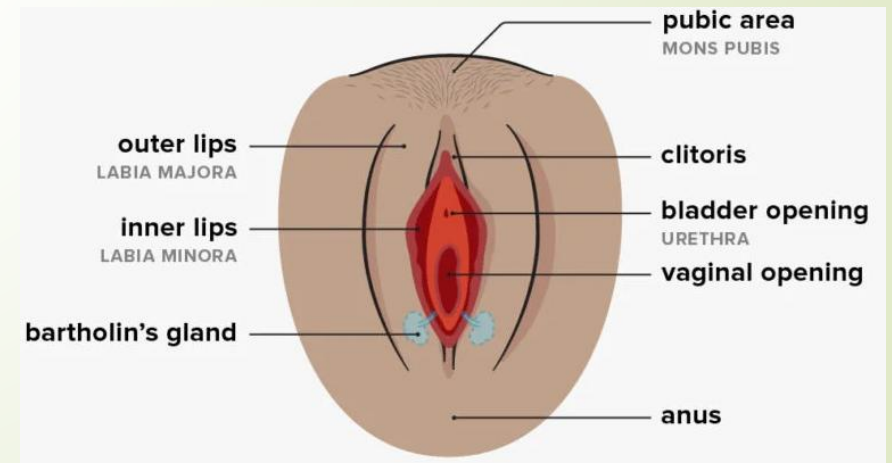
Αναπαραγωγικό σύστημα Γυναίκας (σελ. 205)



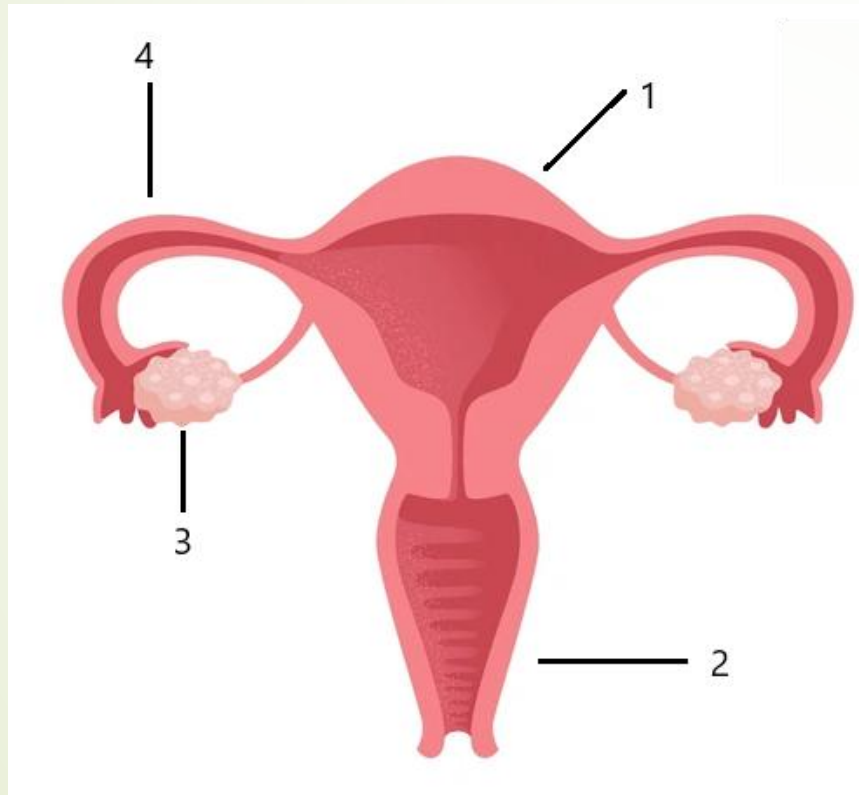
Γεννητικά Όργανα Γυναίκας

- **Ωοθήκες (2).** Έχουν σχήμα αμυγδάλου και παράγουν
 - Ωάρια
 - Ορμόνες (Οιστρογόνα, Προγεστερόνη κ.ά.)
- **Σάλπιγγες ή Ωαγωγοί (2).** Ενώνουν τις ωοθήκες με τη μήτρα.
- **Μήτρα.** Έχει περίπου το μέγεθος και το σχήμα ενός ανεστραμμένου αχλαδιού, με παχιά τοιχώματα από μυϊκό ιστό.
- **Κόλπος.**

- **Αιδοίο.** Αποτελείται από τα εξωτερικά γεννητικά όργανα όπως π.χ.
 - Το εφηβαίο, που καλύπτεται από τρίχωμα
 - Τα μεγάλα και τα μικρά χείλη
 - Την κλειτορίδα κ.ά.



Άσκηση

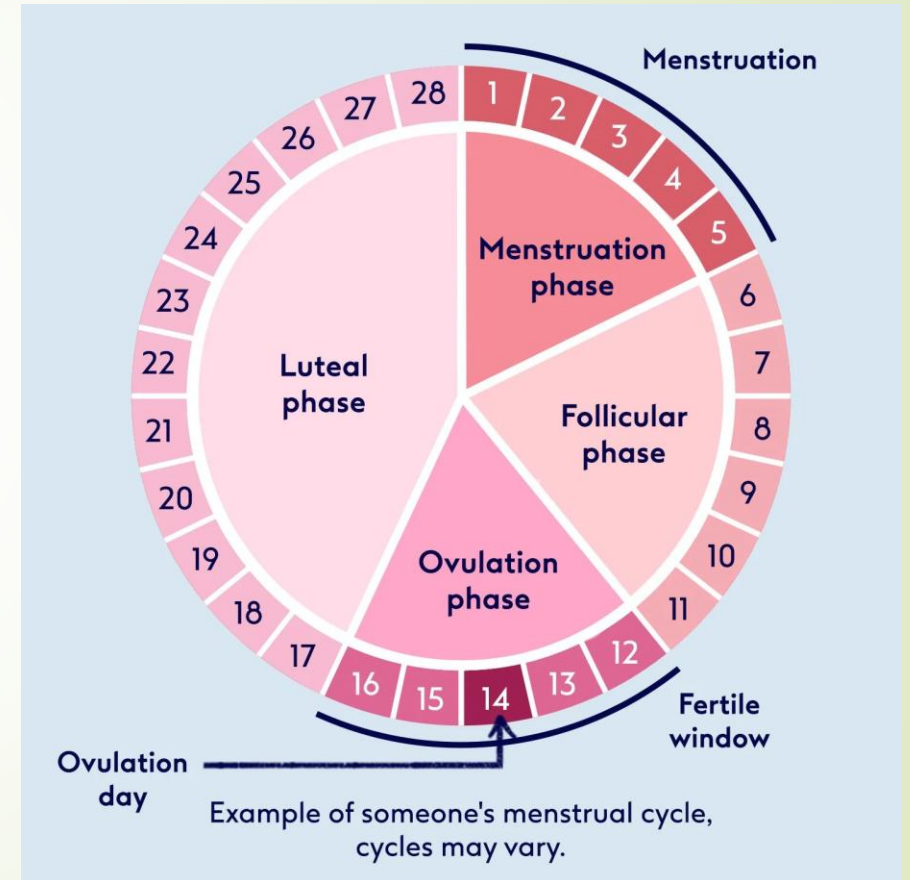


- Κόλπος
- Μήτρα
- Σάλπιγγες
- Ωοθήκες

Ο ρόλος των Ορμονών

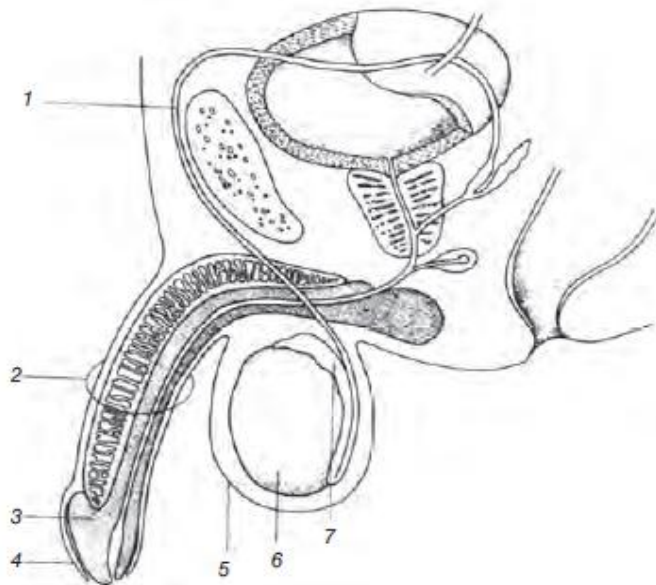
Κατά την εφηβεία (11ο με 13ο έτος της ηλικίας), οι ωοθήκες αρχίζουν να παράγουν **οιστρογόνα** και **προγεστερόνη**, ορμόνες οι οποίες:

- ▶ Παίζουν σημαντικό ρόλο στον εμμηνορρυσιακό κύκλο.
- ▶ Προκαλούν την ανάπτυξη του στήθους.
- ▶ Τα οιστρογόνα, κυρίως, είναι υπεύθυνα για την εμφάνιση των δευτερευόντων φυλετικών χαρακτηριστικών, όπως είναι:
 1. η αναπτυγμένη λεκάνη
 2. η συσσώρευση υποδόριου λίπους, που δίνει τις χαρακτηριστικές καμπύλες στο γυναικείο σώμα



Ασκήσεις σελ. 209

1. Να ονομάσετε τις αριθμημένες δομές του παρακάτω σχήματος.



3. Να ενώσετε με γραμμές τους όρους της μεσαίας στήλης με το αναπαραγωγικό σύστημα με το οποίο σχετίζονται:

γυναικείο	όρχεις	αντρικό
	αιδοίο	
	πέος	
	μήτρα	
	κόλπος	
	σπερματικός πόρος	
	σάλπιγγες	
	ωοθήκες	
	επιδιδυμίδα	

4. Να αναφέρετε τις ορμόνες που είναι υπεύθυνες για τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του κάθε φύλου. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά αυτά και σε ποια ηλικία εμφανίζονται;

5. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της αριστερής στήλης με τις λειτουργίες της δεξιάς στήλης.

Επιδιδυμίδα	έκκριση προγεστερόνης
Όρχεις	έκκριση τεστοστερόνης
Επιθηλιακά κύτταρα του ωοθυλάκιου	έκκριση οιστρογόνων
Ωχρο σωματίο	αποθήκευση σπερματοζωαρίων

6. Να αναφέρετε τις ορμόνες που προκαλούν τα παρακάτω:

- προκαλεί την ανάπτυξη των αδένων του βλεννογόνου της μήτρας
- προκαλεί την ανάπτυξη της γυναικείας λεκάνης
- προκαλεί τον πολλαπλασιασμό των κυττάρων του βλεννογόνου της μήτρας
- προκαλούν την ανάπτυξη του στήθους στις γυναίκες
- προκαλεί την ωοθυλακιορρηξία
- προκαλεί την ωρίμανση ενός νέου ωοθυλάκιου
- είναι υπεύθυνη για την εμφάνιση γενειάδας

7. Να αναφέρετε τα όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος α) του άντρα και β) της γυναίκας τα οποία βρίσκονται σε ζεύγη.