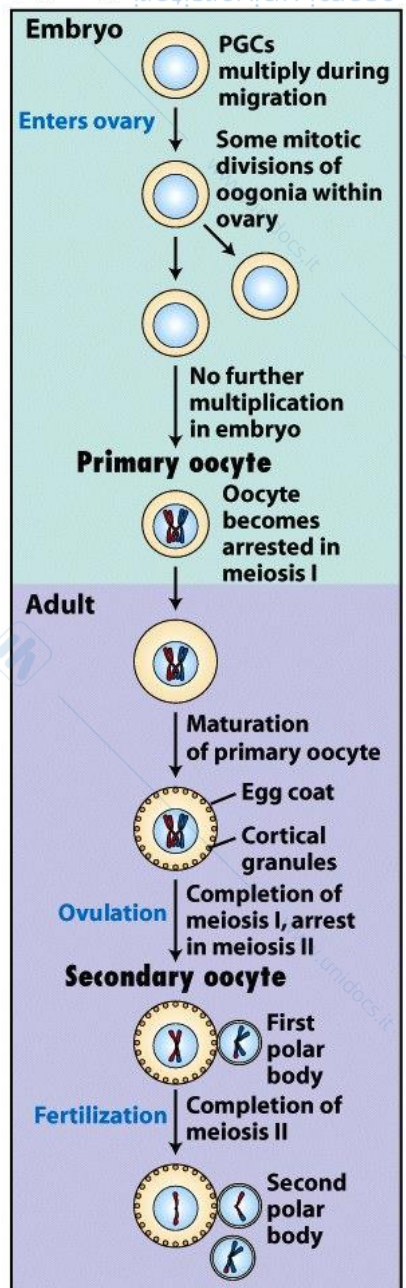


(a) Oogenesis



(b) Spermatogenesis

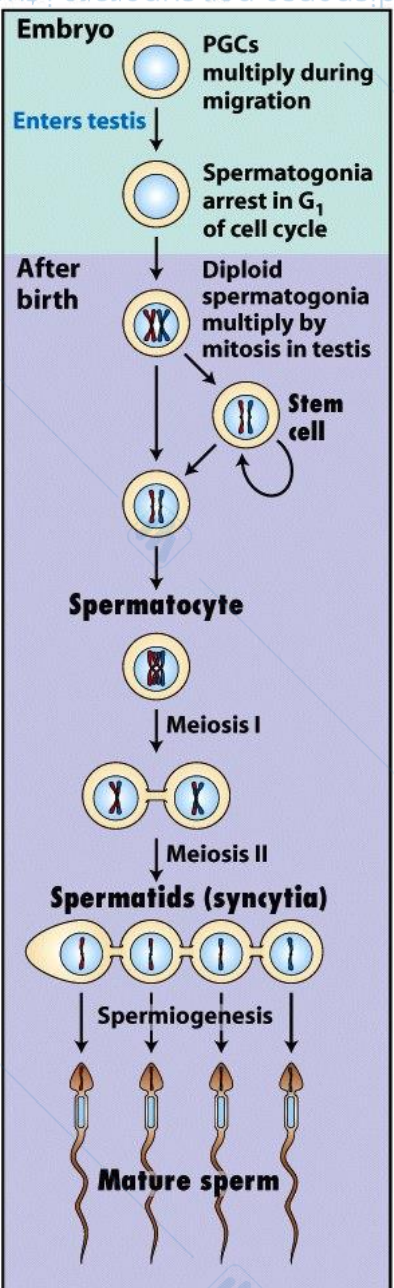


Figure 22-3
Molecular Cell Biology, Sixth Edition
© 2008 W. H. Freeman and Company

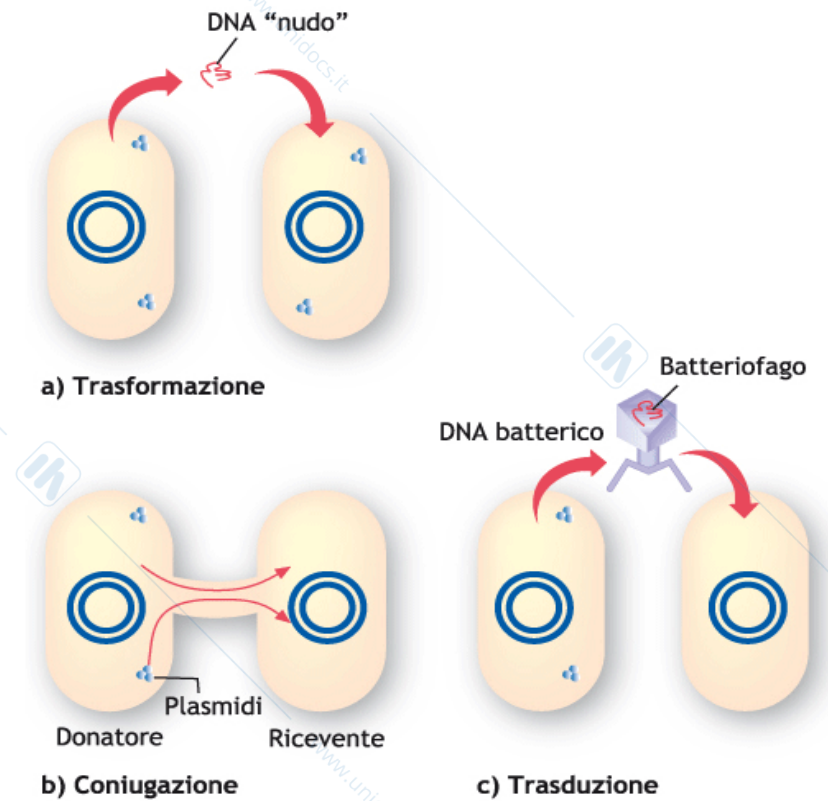


Figura 8.1 Fenomeni di sessualità nei batteri. (a) Trasformazione; (b) coniugazione; (c) trasduzione.



G. De Leo, S. Fasano, E. Ginelli
 Biologia e Genetica III Ed.
 EdiSES



SCISSIONE BINARIA o Schizogonia (Procarioti, Alcuni Celenterati, Platelminti e Anellidi): cellula duplica proprio DNA e si allunga, i cromosomi si allontanano, poi si forma un setto, ogni 15-20 minuti

SCISSIONE MULTIPLA, formazione transitoria di un plasmodio, cioè moltiplicazione del nucleo e non da citodieresi che poi genera individui identici

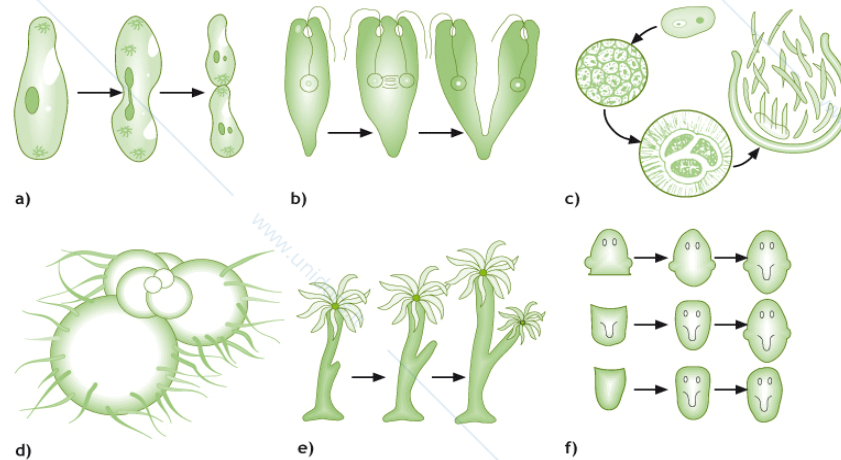
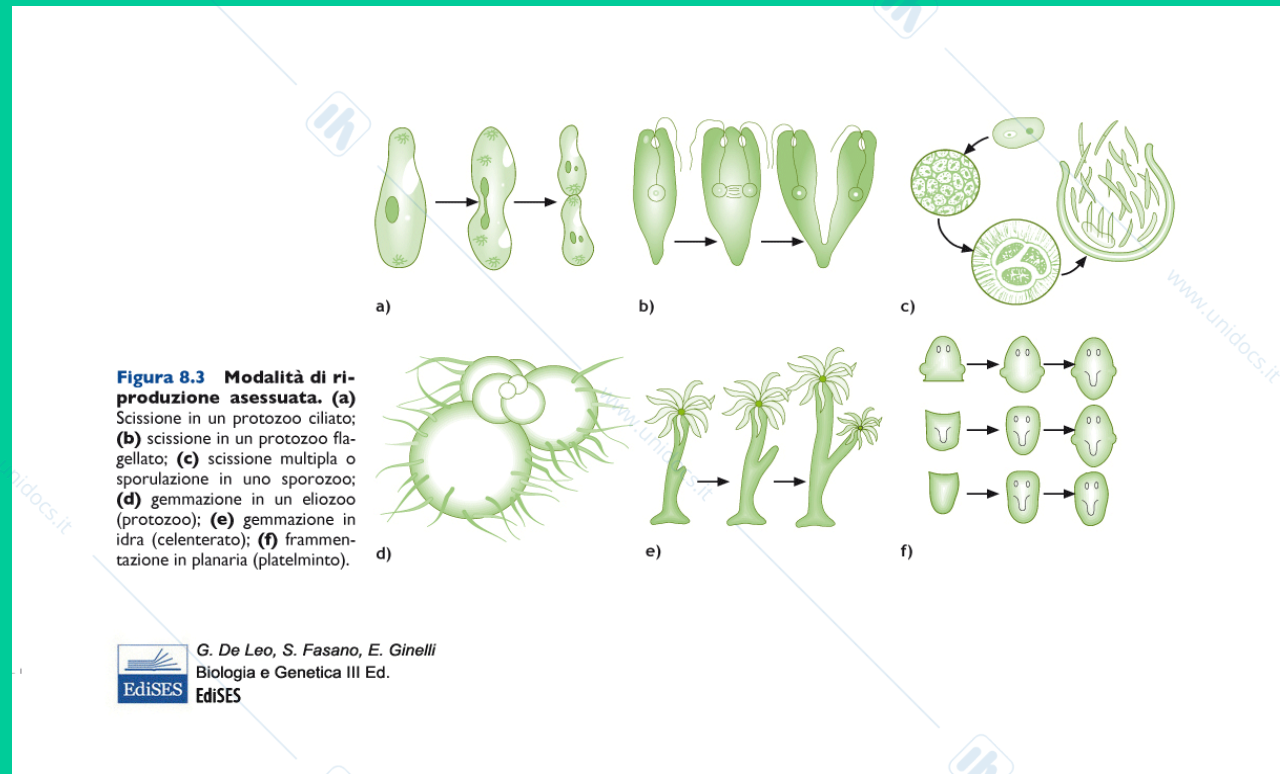


Figura 8.3 Modalità di riproduzione asexuata. (a) Scissione in un protozoo ciliato; (b) scissione in un protozoo flagellato; (c) scissione multipla o sporulazione in uno sporozoo; (d) gemmazione in un eliozoo (protozoo); (e) gemmazione in idra (celenterato); (f) frammentazione in planaria (platelminto).

GEMMAZIONE: da un individuo se ne forma uno nuovo per
escrescenza del vecchio. Cellula figlia più piccola (Celenterati e
Tunicati)

FRAMMENTAZIONE: Sia nel modo animale che vegetale,
organismo si rompe in più parti e da ciascuno si riforma
organismo (Stella di mare, Planarie)



SESSUALITA' nei protozoi

MECCANISMI
GIÀ NOTI ALLA
FINE 800, VISIBILI
AL
MICROSCOPIO
OTTICO

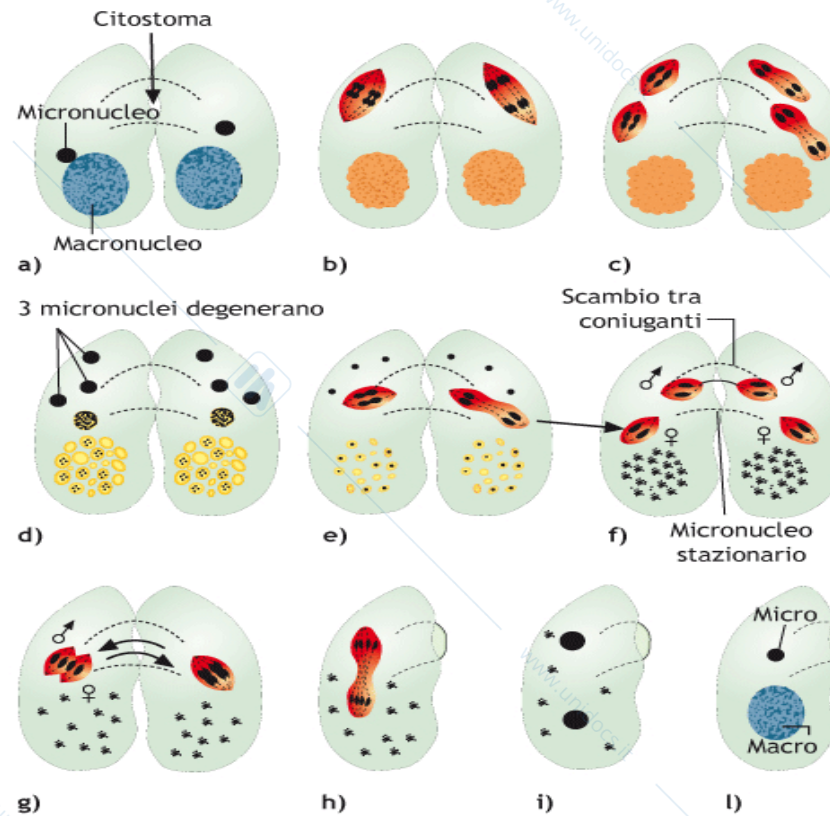


Figura 8.2 La coniugazione in un protozoo ciliato.



G. De Leo, S. Fasano, E. Ginelli
Biologia e Genetica III Ed.
EdiSES

GAMETOGENESI

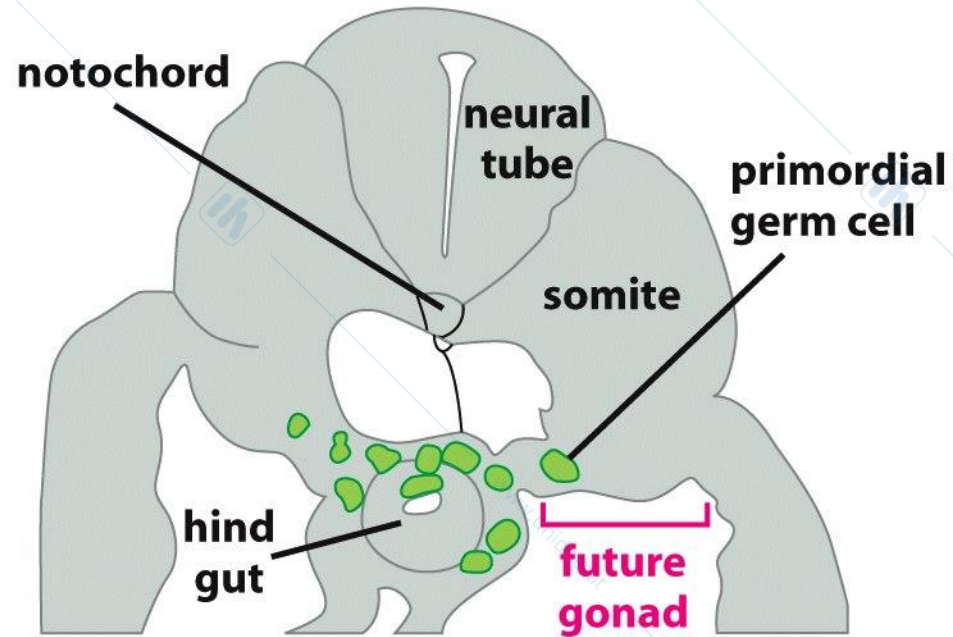
Insieme dei fenomeni nucleari e dei processi morfogenetici che portano alla formazione dei gameti

- 1) Fase di moltiplicazione (divisioni mitotiche)**
- 2) Fase di accrescimento con formazione di spermatociti ed ovociti**
- 3) Fase di maturazione (meiosi) riduzione patrimonio genetico**



(A)

100 μm



(B)

MIGRAZIONE PGC DI MAMMIFERO

Figure 21-17 *Molecular Biology of the Cell* (© Garland Science 2008)

ORIGINE CELLULE GERMINALI

Nei maschi, entro l'ottava settimana, i cordoni sessuali assumono posizione centrale nella gonade ed hanno intensa attività proliferativa. In posizione distale si forma la *rete testis*

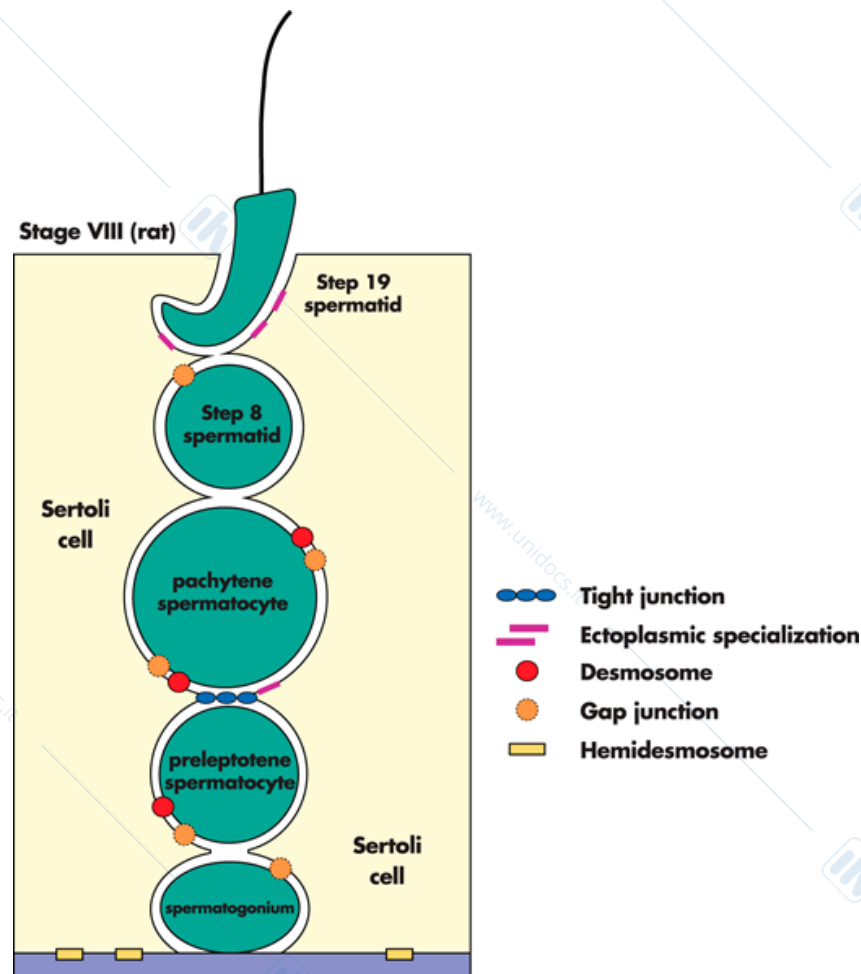
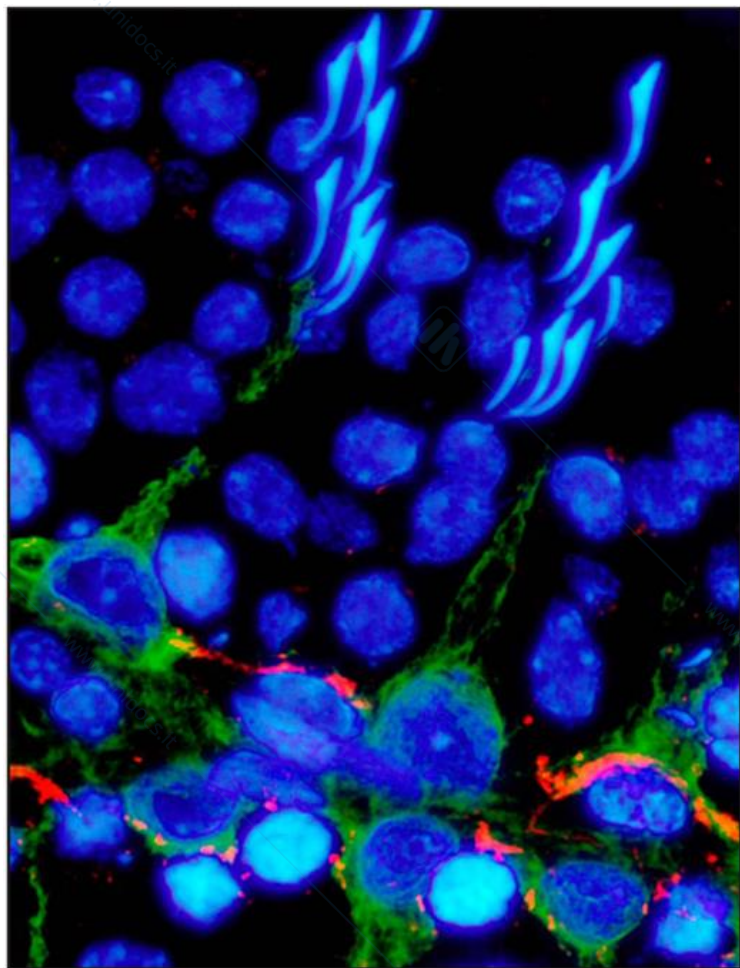
Un sottile strato di matrice extracellulare forma la *tonaca albuginea*

**All'interno dei cordoni le cellule germinali possono proliferare ma non entrare in meiosi
Alla pubertà si avrà la cavitazione dei tubuli**

ORIGINE CELLULE GERMINALI

*Oltre al gene **SRY** (sex determining region on Y chromosome) altri regolatori trascrizionali quali **WT1** (Wilms' tumor suppressor 1) e **SOX9** (SRY like HMG-box protein 9) sono implicati nello sviluppo del testicolo*

The Sertoli cells create the blood testis barrier



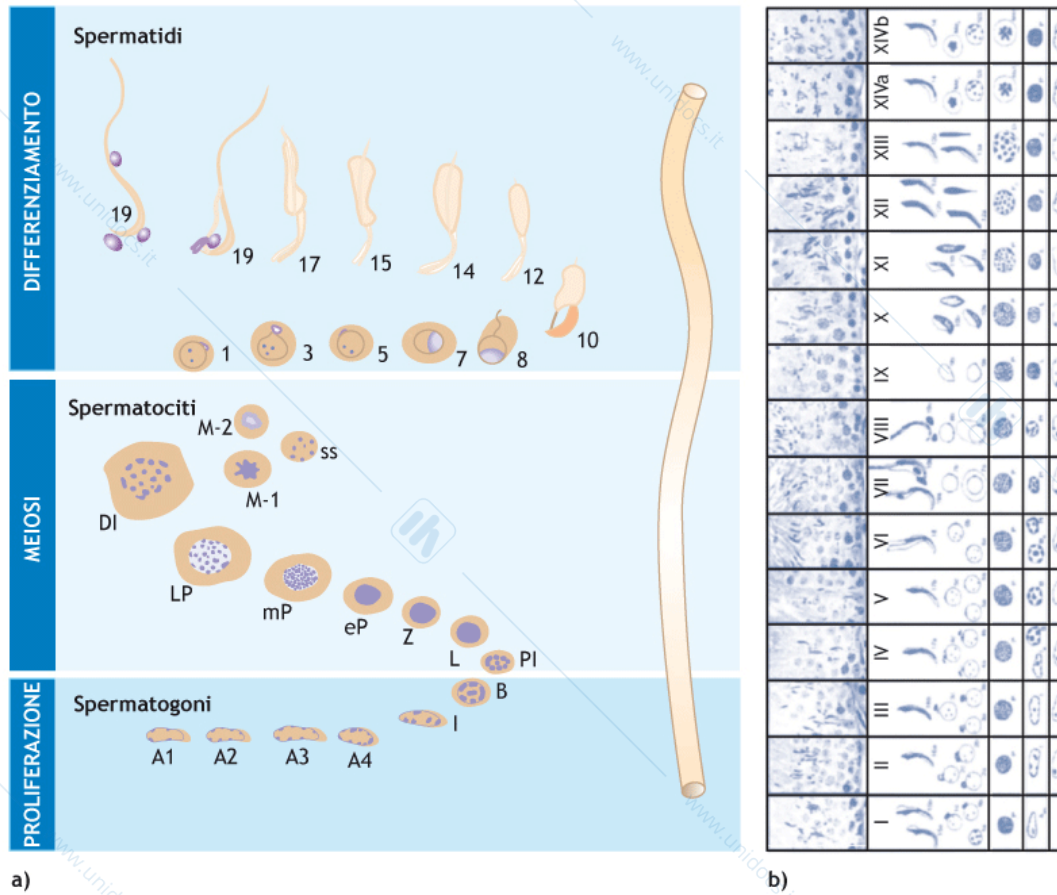


Figura 8.9 La spermatogenesi nei mammiferi. Il processo avviene lungo il tubulo seguendo un percorso a spirale (a). In (b) sono associati i diversi tipi cellulari agli stadi della spermatogenesi.

G. De Leo, S. Fasano, E. Ginelli
 Biologia e Genetica III Ed.
 EdiSES



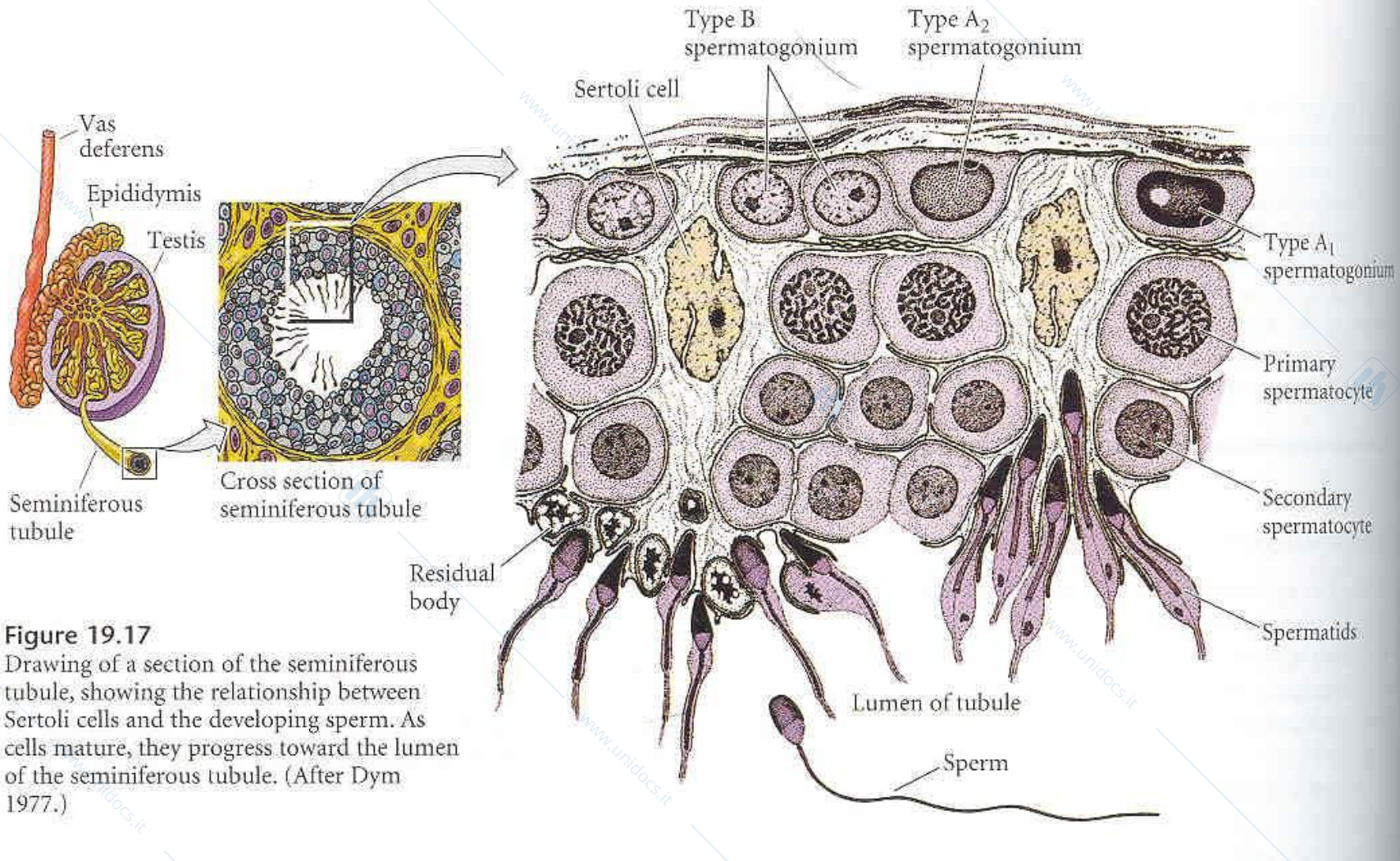
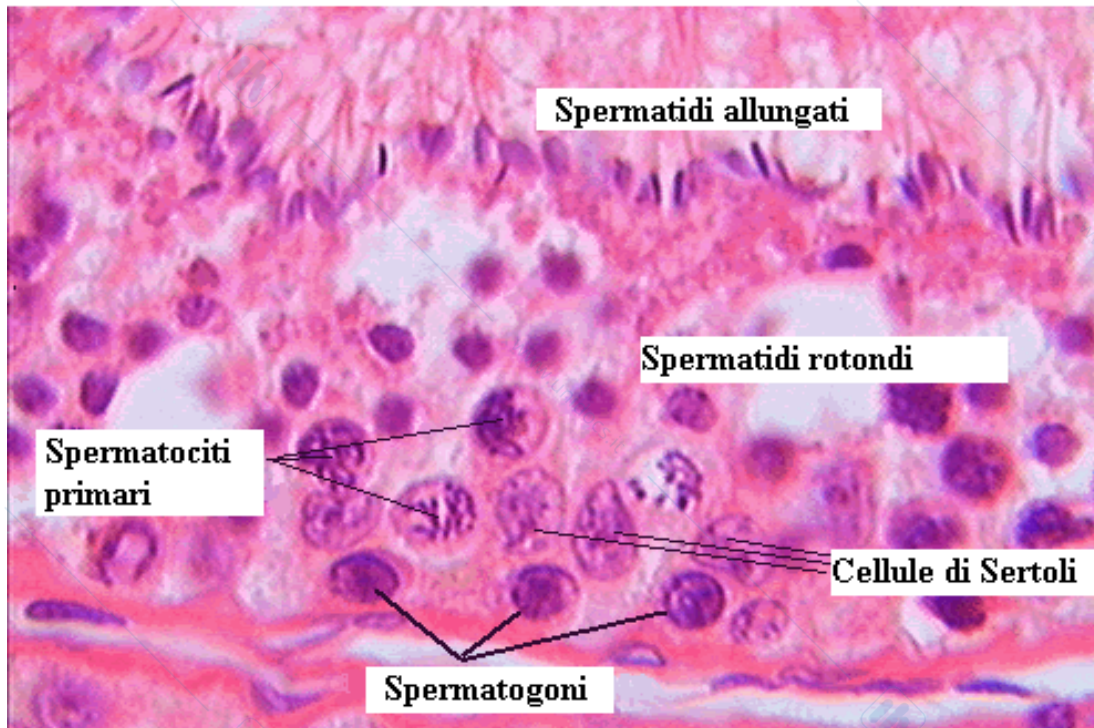


Figure 19.17
 Drawing of a section of the seminiferous tubule, showing the relationship between Sertoli cells and the developing sperm. As cells mature, they progress toward the lumen of the seminiferous tubule. (After Dym 1977.)

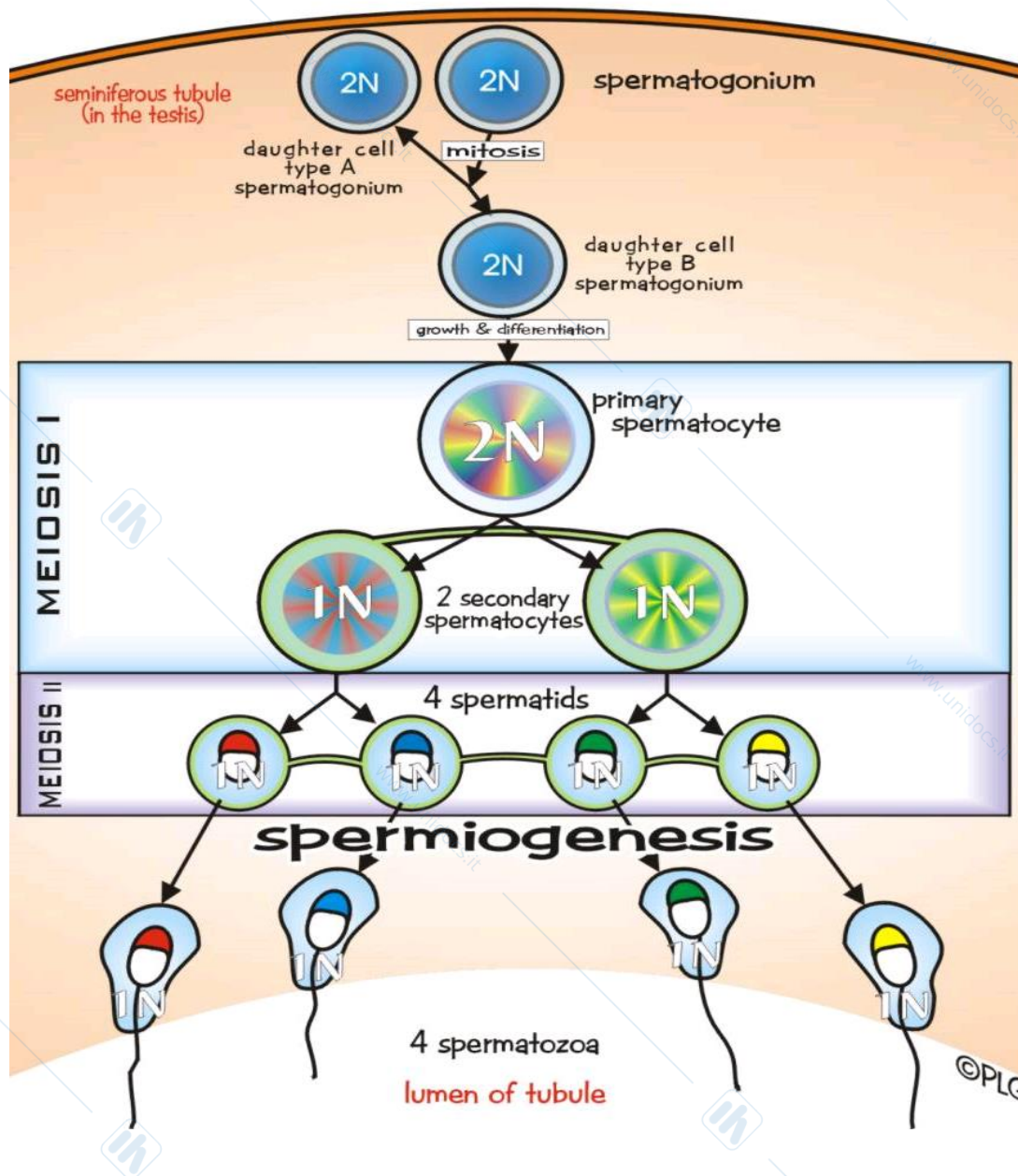
Spermatogoni A scuri: staminali primitive che si rinnovano continuamente
Spermatogoni A pallidi: si differenziano in spermatogoni B e questi ultimi in spermatociti I che poi duplicano il DNA ed entrano in meiosi

SPERMATOGENESI UMANA

Sotto stimolo ormonale un certo numero di essi si trasforma in **spermatociti primari** (diploidi) che iniziano un processo di meiosi

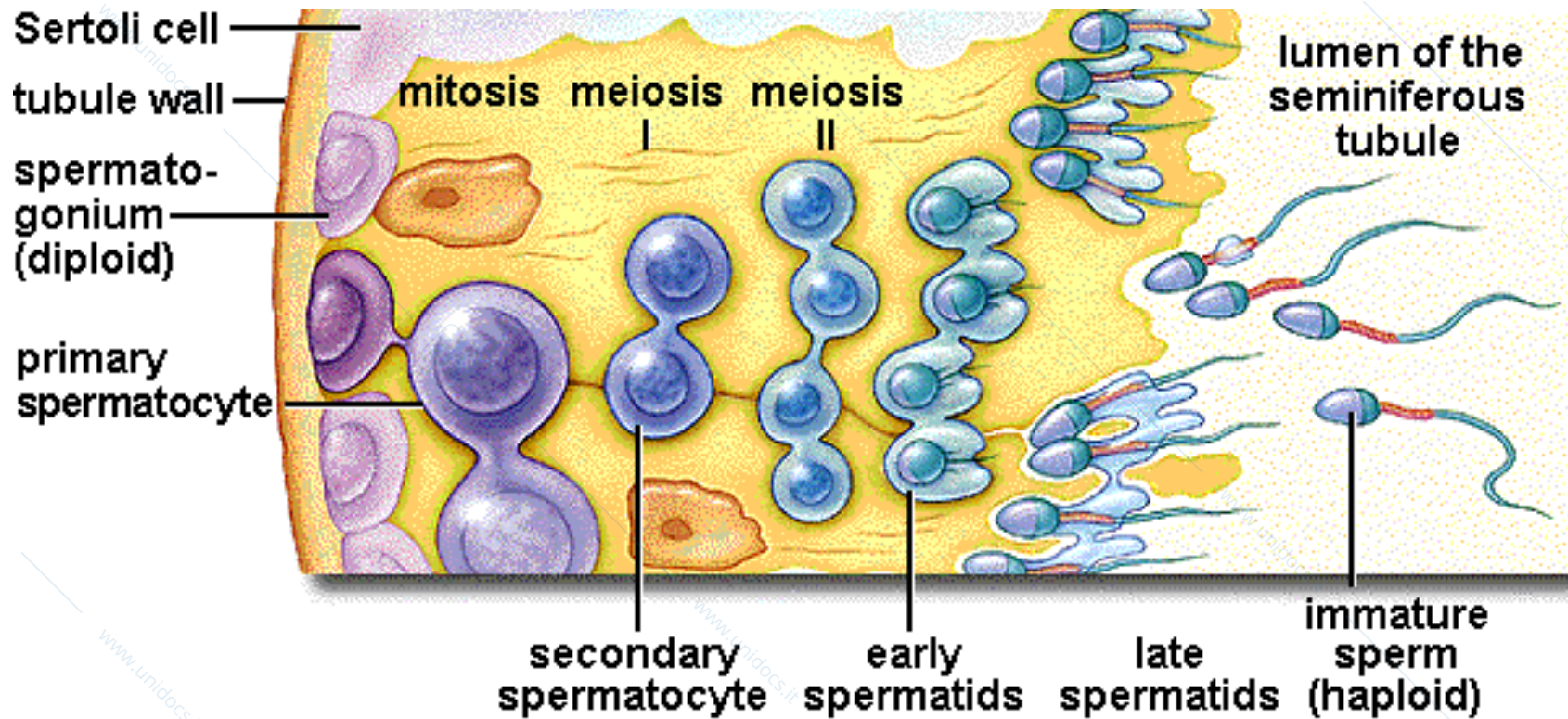


SPERMATOGENESIS



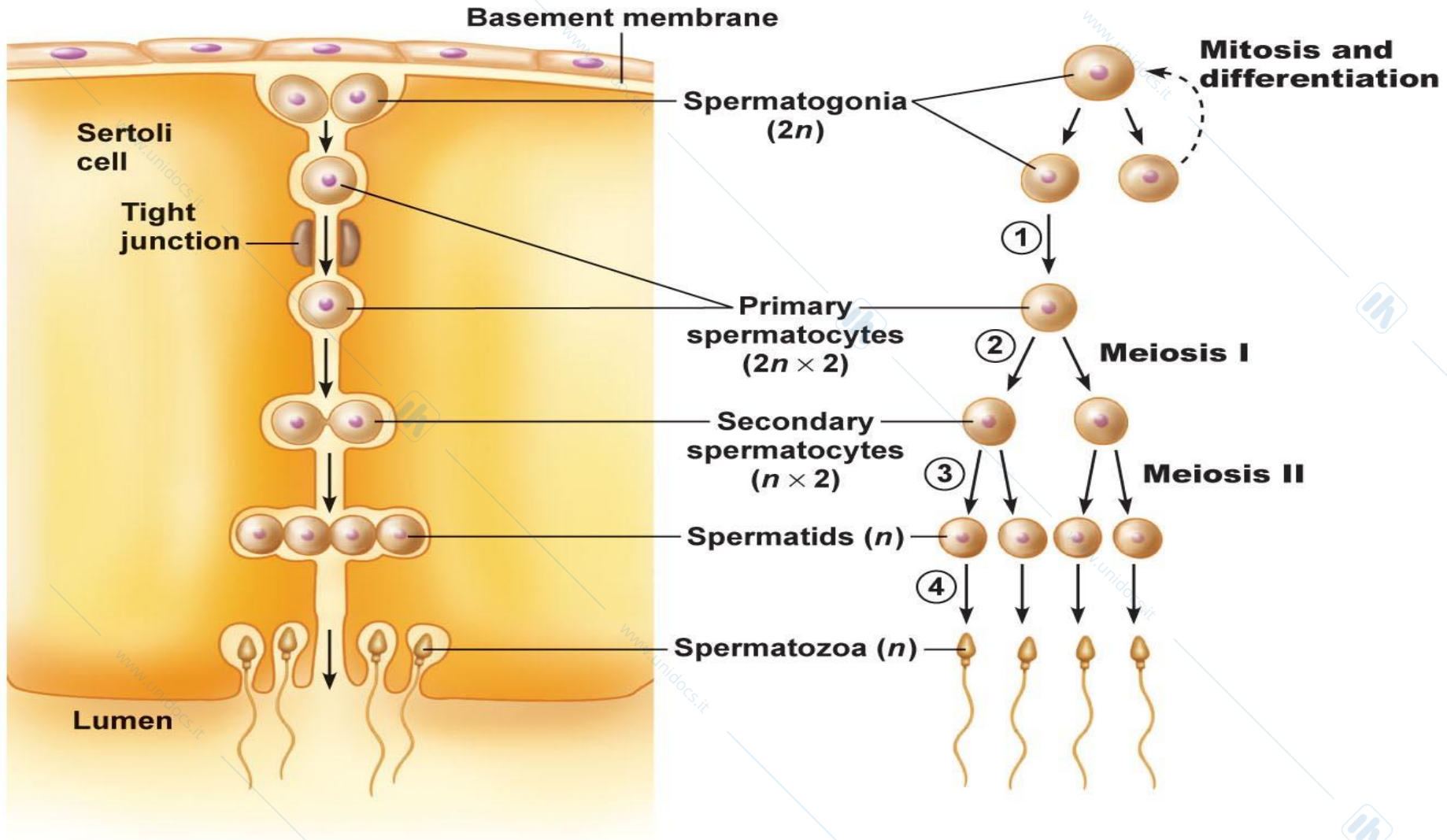
Associazioni di cellule germinali

- **Ponti citoplasmatici:**

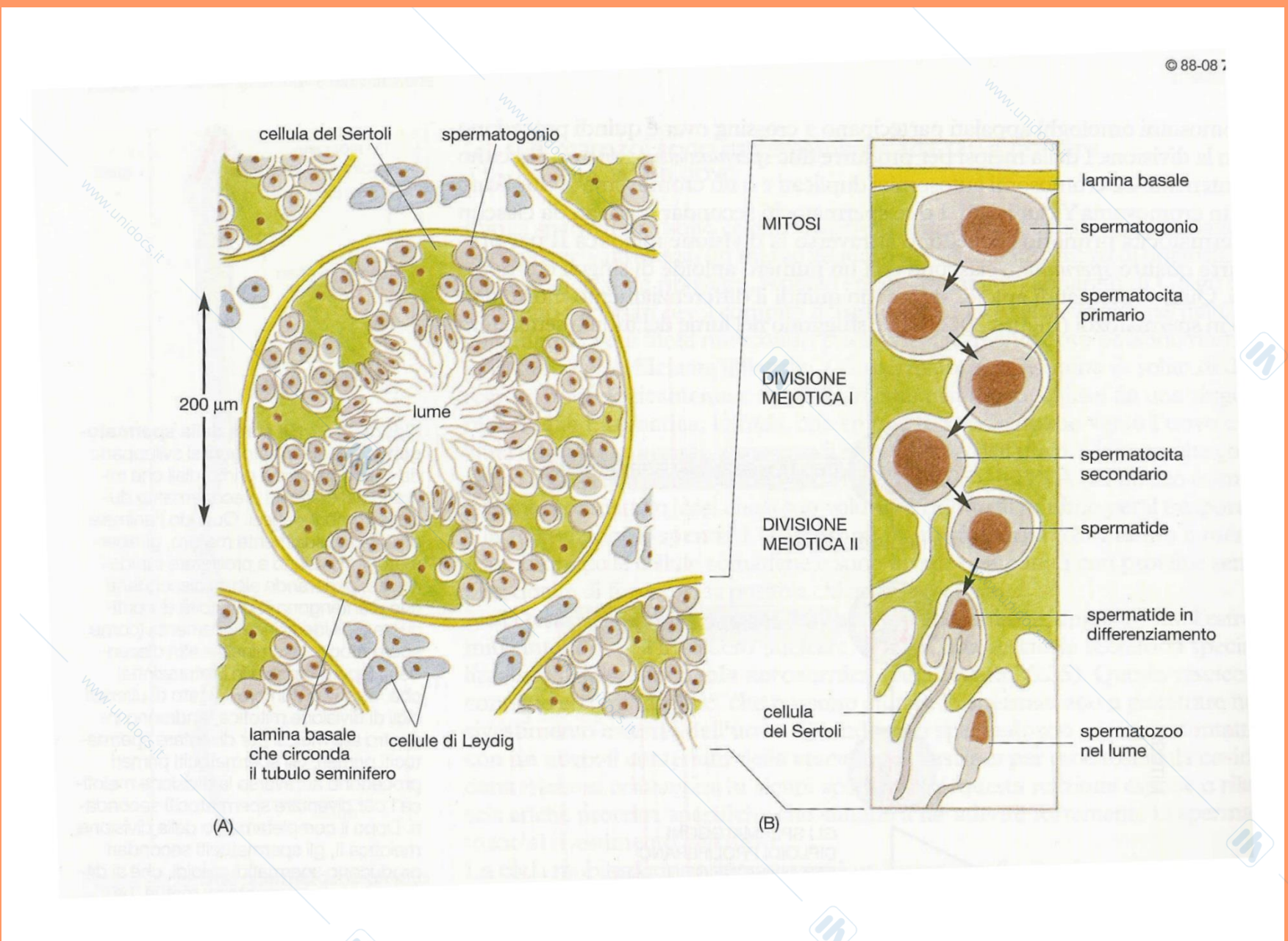


© 1997 Wadsworth Publishing Company/ITP

Permangono fino allo stadio di spermatidio ed assicurano SINCRONIA DI DIVISIONE E SVILUPPO delle generazioni di cellule germinali

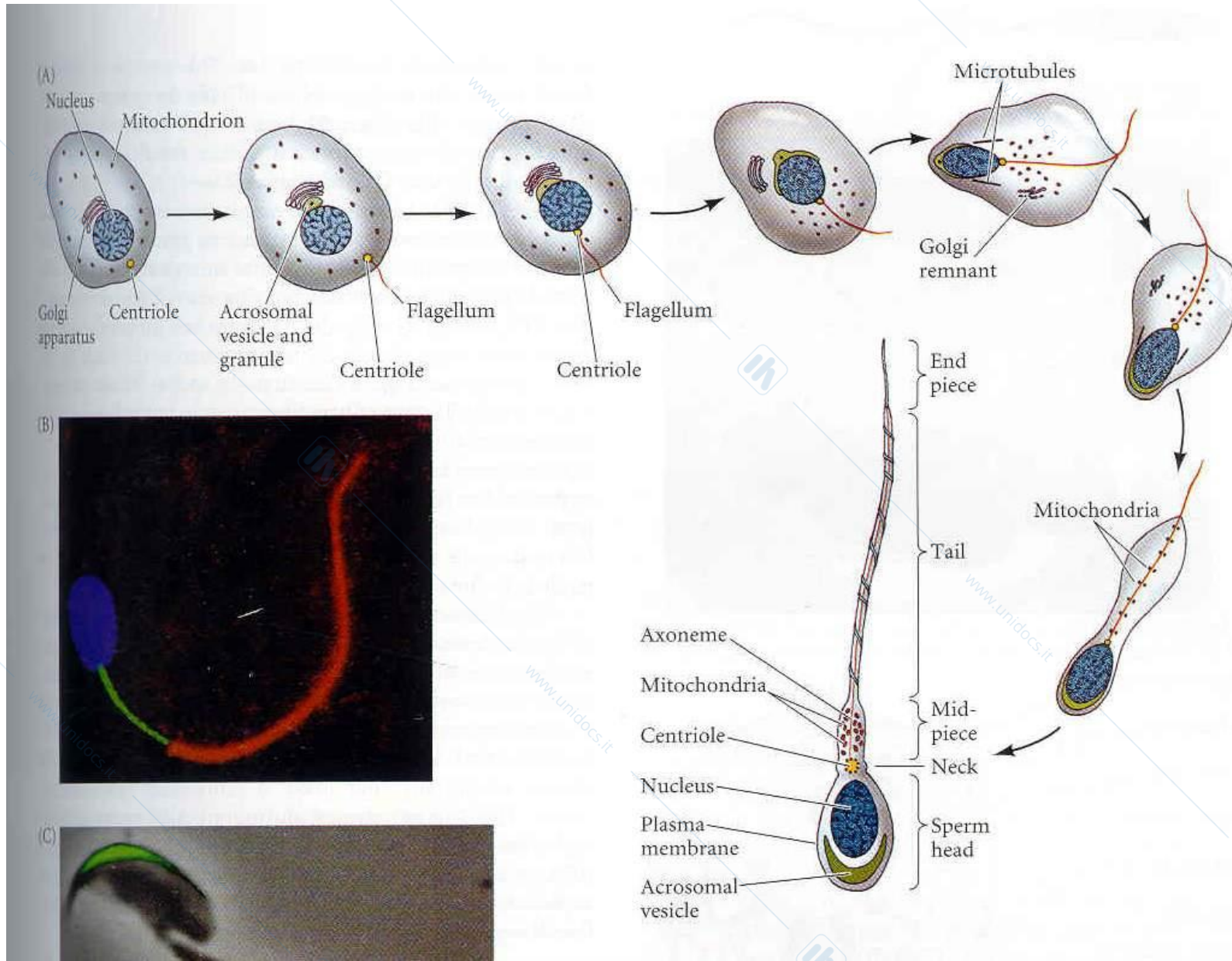


© 2011 Pearson Education, Inc.



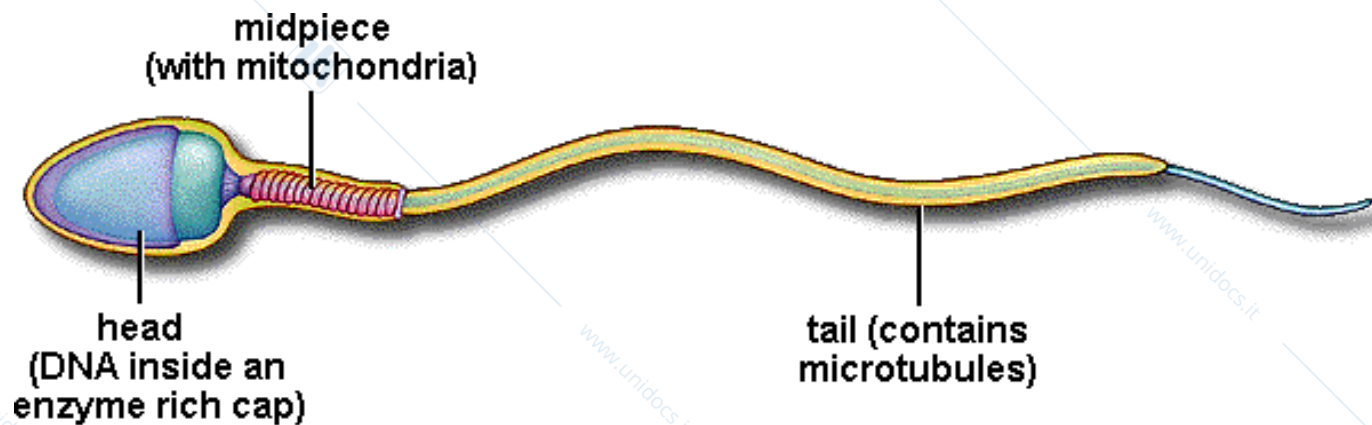
© 88-08 ;

Organizzazione dei tubuli testicolari



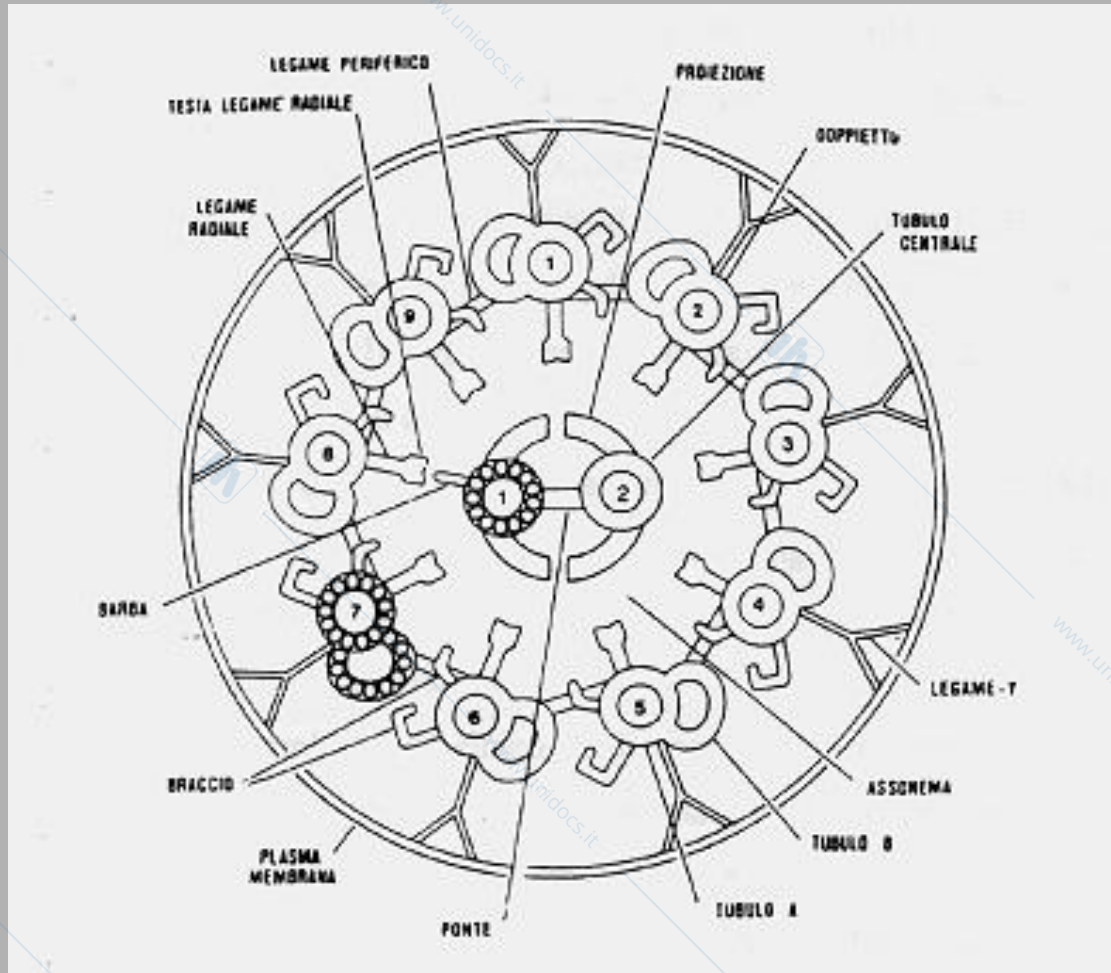
Struttura dello spermatozoo

Lo spermatozoo maturo consiste di una **testa** un tratto intermedio ed un flagello.

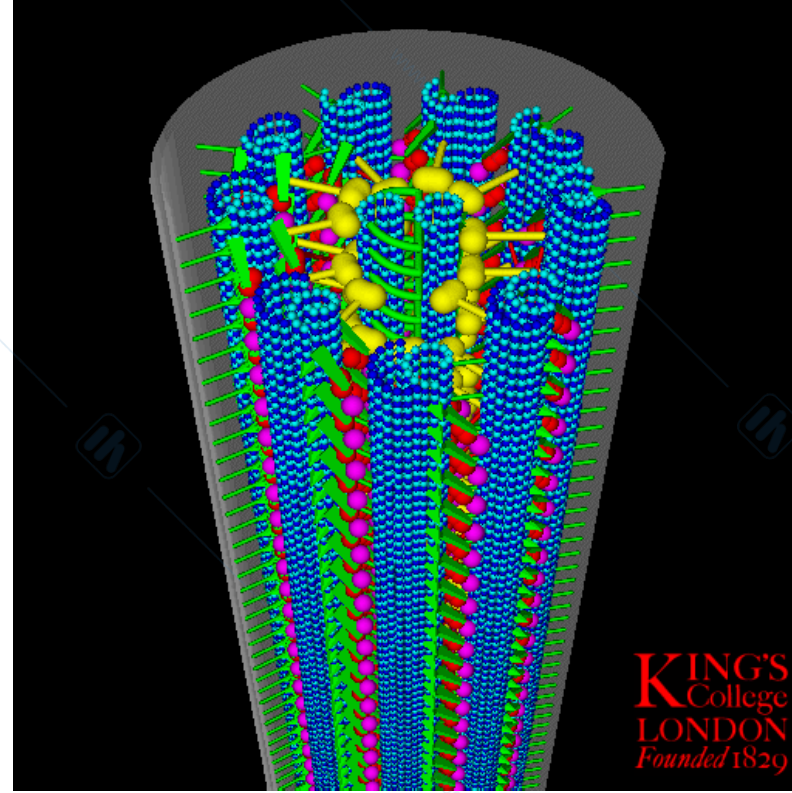
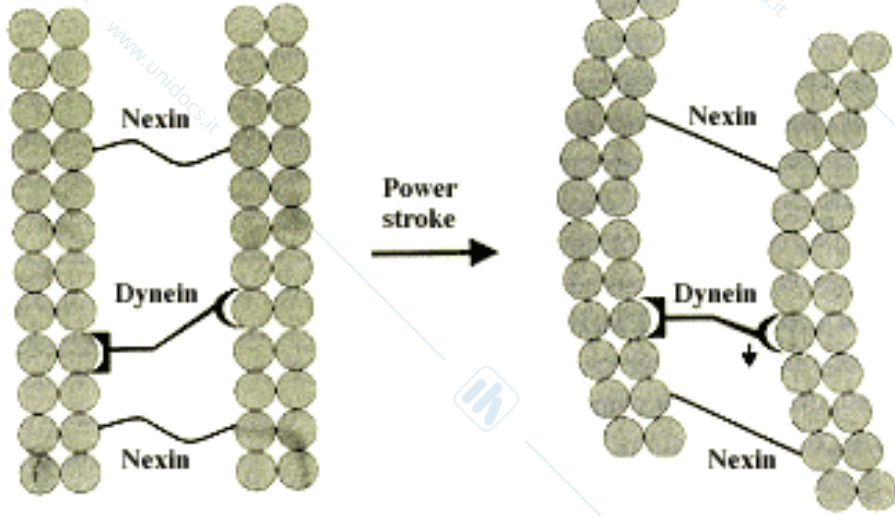


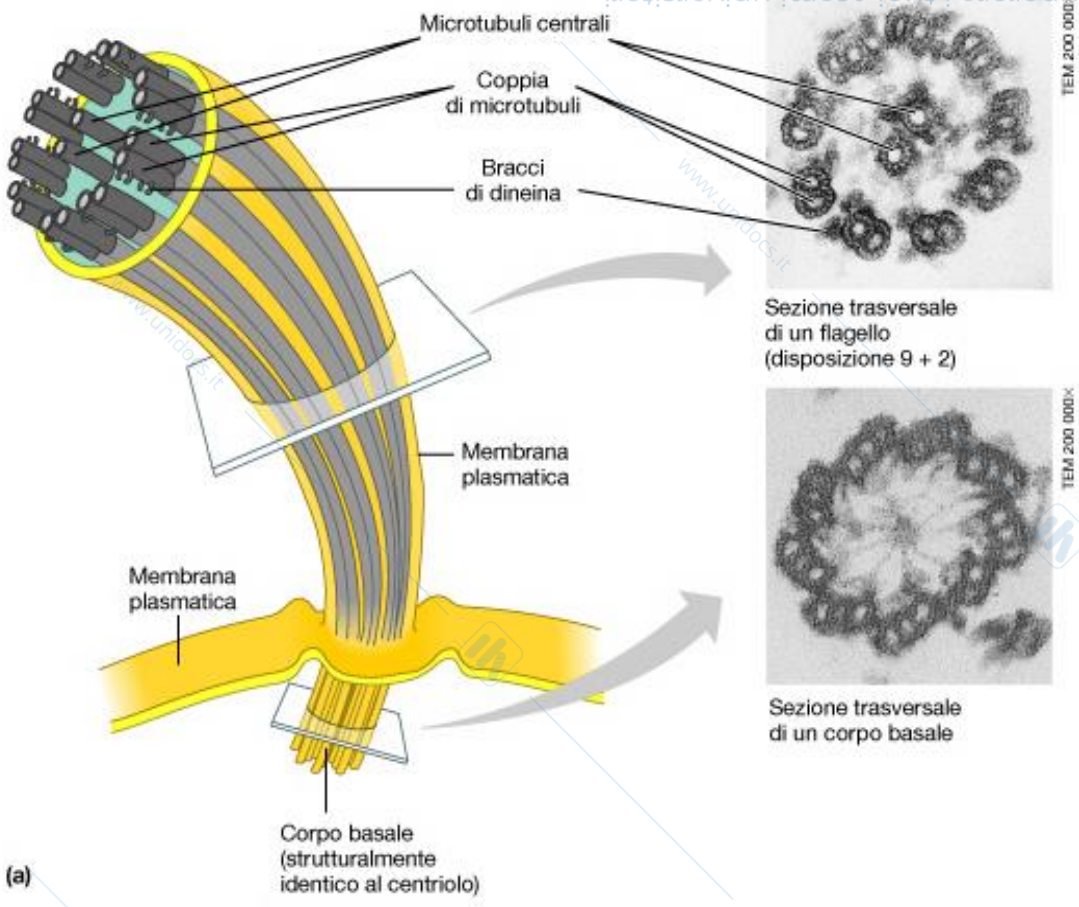
© 1997 Wadsworth Publishing Company/ITP

L'assonema

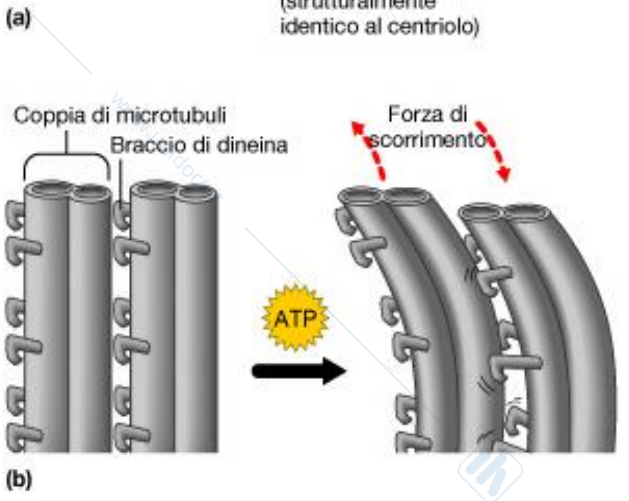


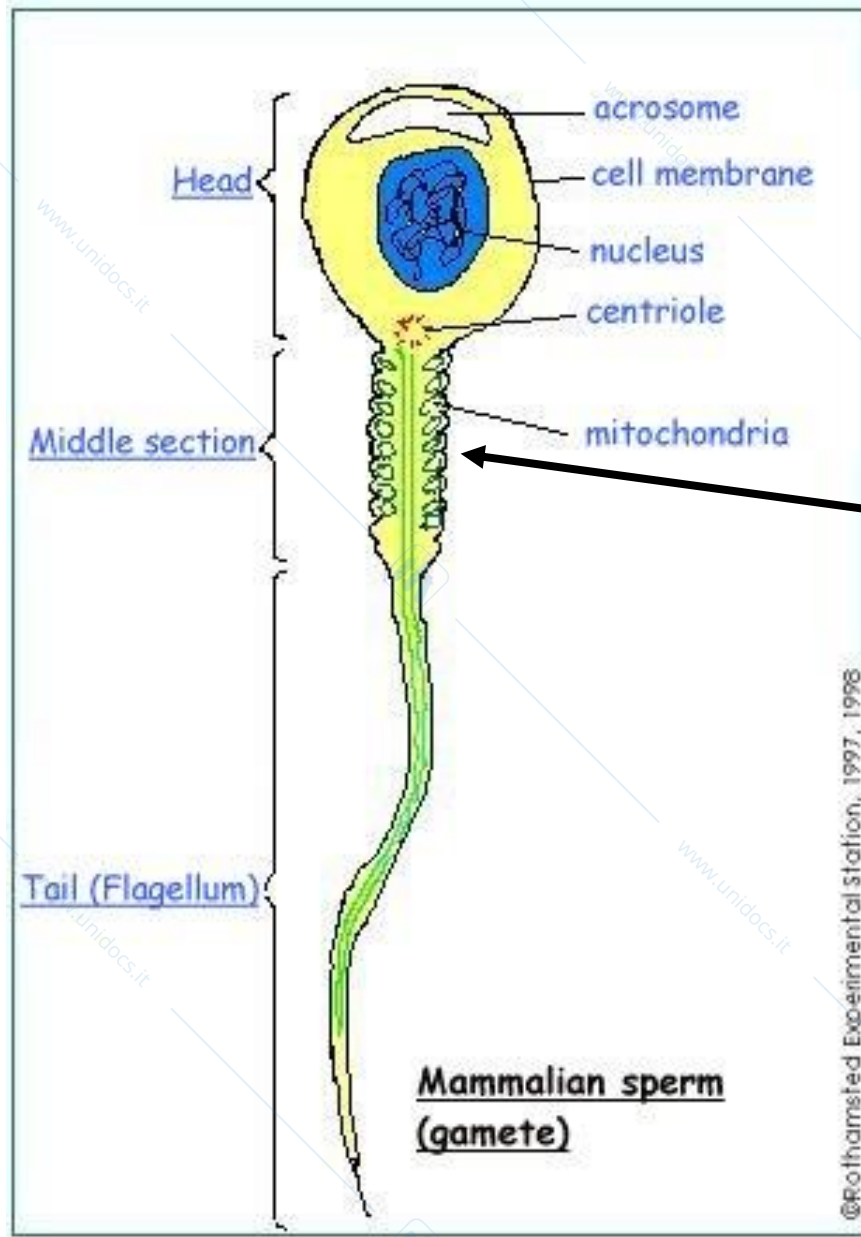
Assonema





Movimento assonemiale



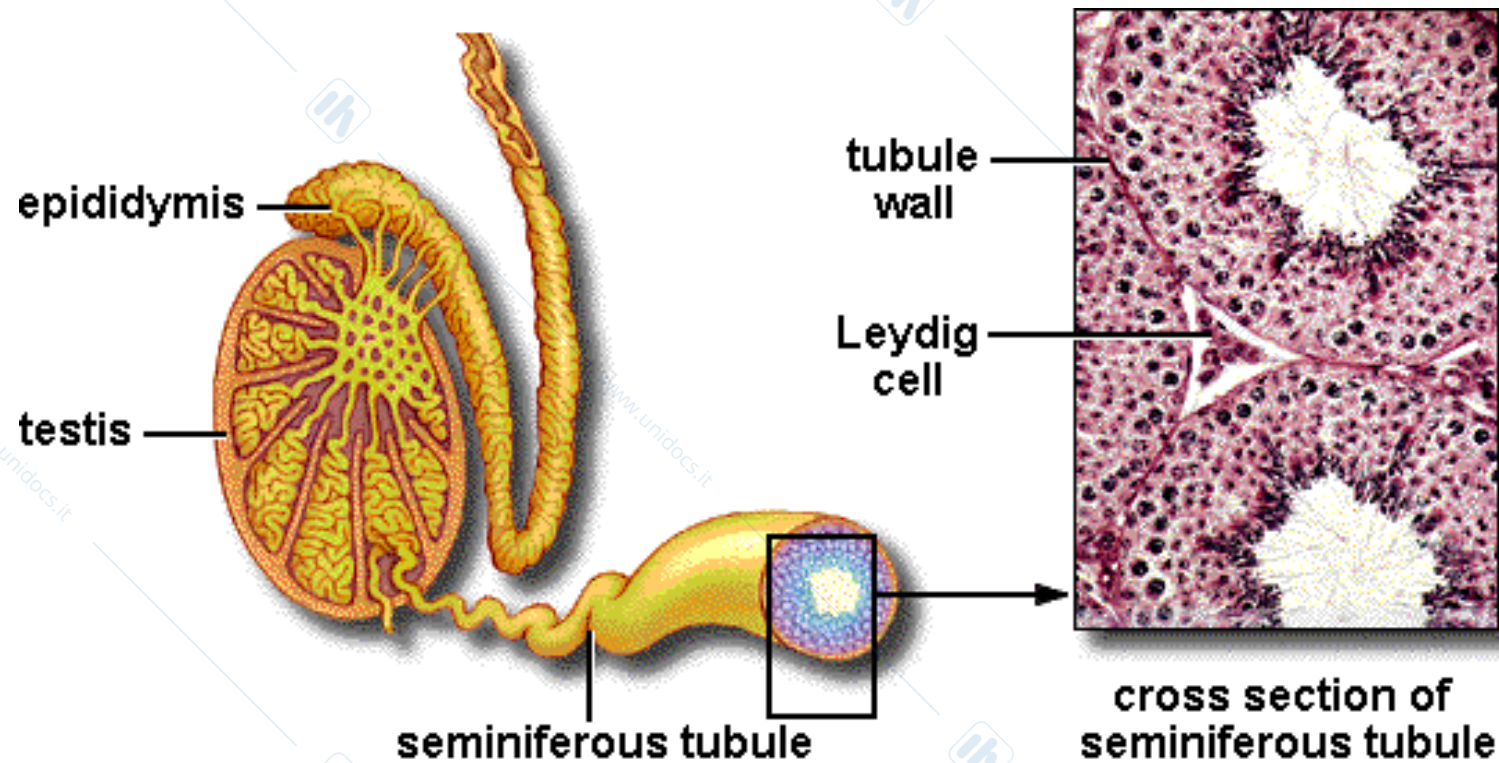


I mitocondri, localizzati nel tratto intermedio dello spermatozoo, forniscono energia necessaria al movimento del flagello.

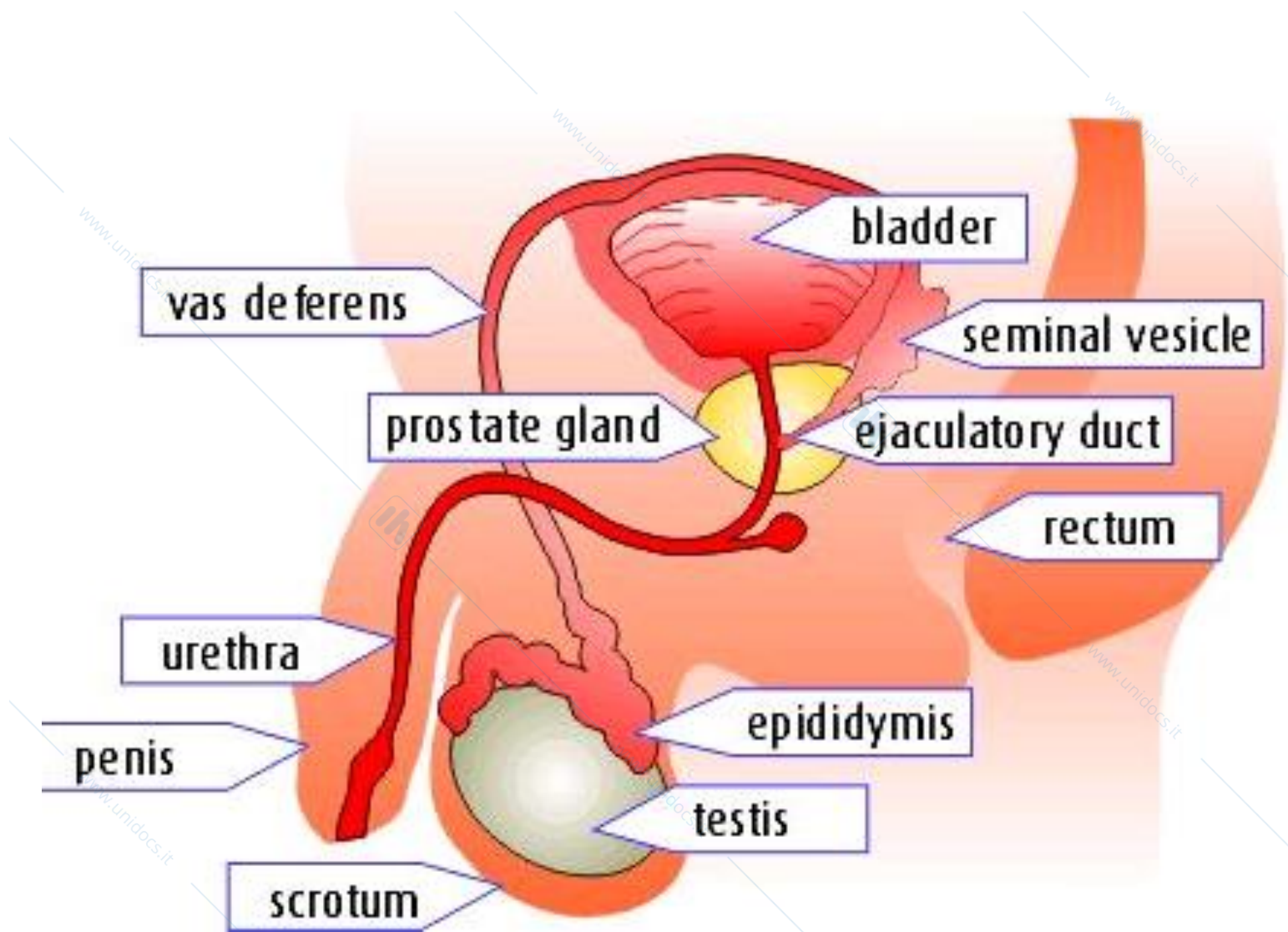
Nell'uomo un intero **ciclo spermatogenetico** dura circa **64 giorni**, inizia alla pubertà (13-16 anni) e dura tutta la vita, o perlomeno finchè i tubuli sono integri, nel topo il processo dura 34 giorni

Maturazione dello spermatozoo

Gli spermatozoi lasciano i tubuli seminiferi attraverso una serie di piccoli condotti che confluiscono in un dotto più ampio e convoluto chiamato **epididimo**, ove completano il loro processo maturativo.



© 1997 Wadsworth Publishing Company/ITP



Seminal Fluids

Composition of Semen

- Spermatozoa
- Fluids to provide nutritional support and media

	% of total	Description / Purpose
Spermatozoa	2-5%	Formed in testes, stored in epididymis and vasa deferentia
Seminal Fluid	60-75%	Alkaline fluid, primarily responsible for nutritional support through: amino acids, enzymes, fructose. Also to suppress possible immune response by female
Prostate Fluid	25-30%	Acid phosphatase, citric acid, proteolytic enzymes and zinc
Bulbourethral glands	1-5%	Galactose, mucous

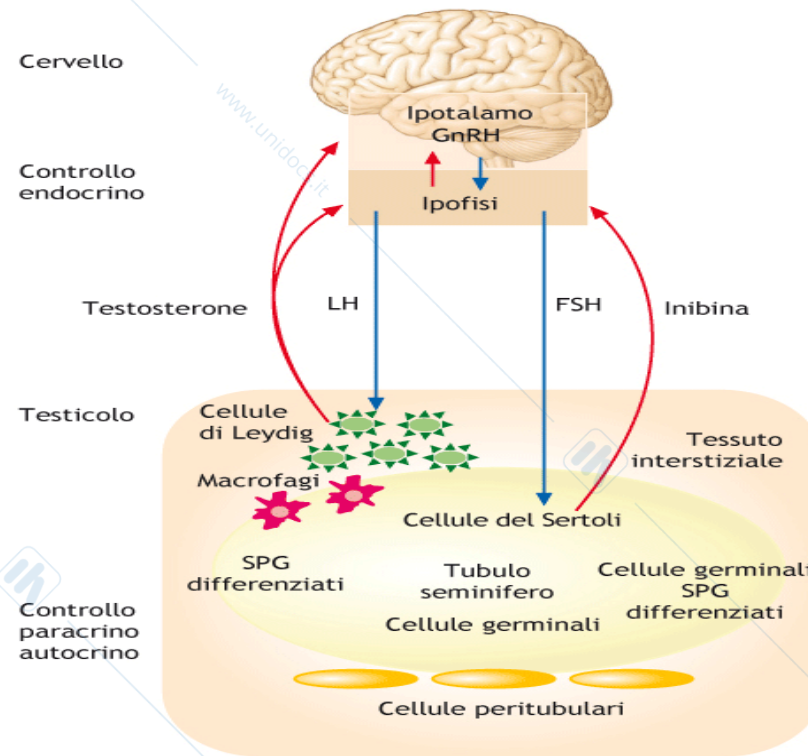


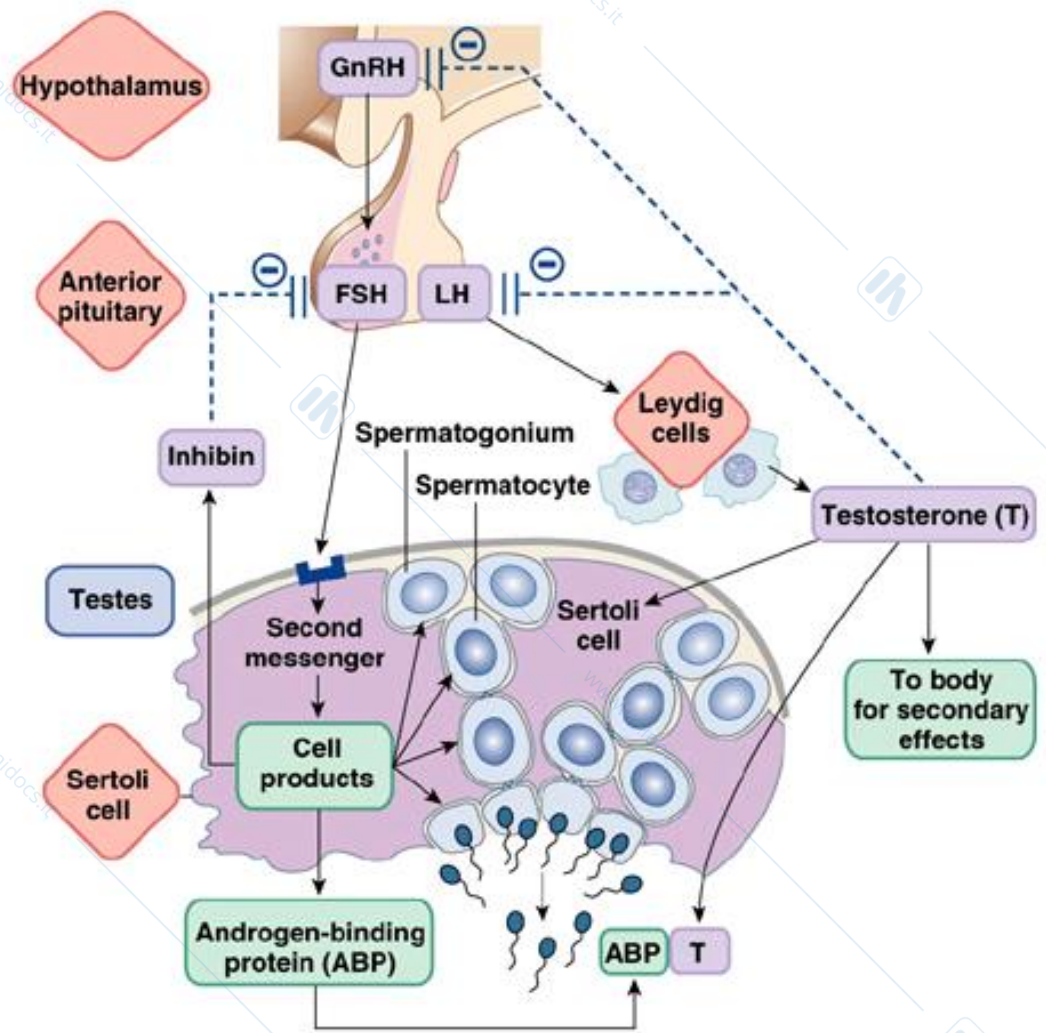
Figura 8.14 La regolazione ormonale dell'attività testicolare. Quadro generale della regolazione ormonale: il fattore di rilascio delle gonadotropine, GnRH, prodotto dall'ipotalamo, stimola l'ipofisi anteriore a secernere le gonadotropine FSH e LH. LH stimola le cellule di Leydig a secernere testosterone, FSH agisce sulle cellule del Sertoli. Il testosterone inibisce la secrezione di LH agendo sia sull'ipotalamo che sull'ipofisi; l'inibina, di origine sertoliana, inibisce la secrezione di FSH.



G. De Leo, S. Fasano, E. Ginelli
 Biologia e Genetica III Ed.
 Edises



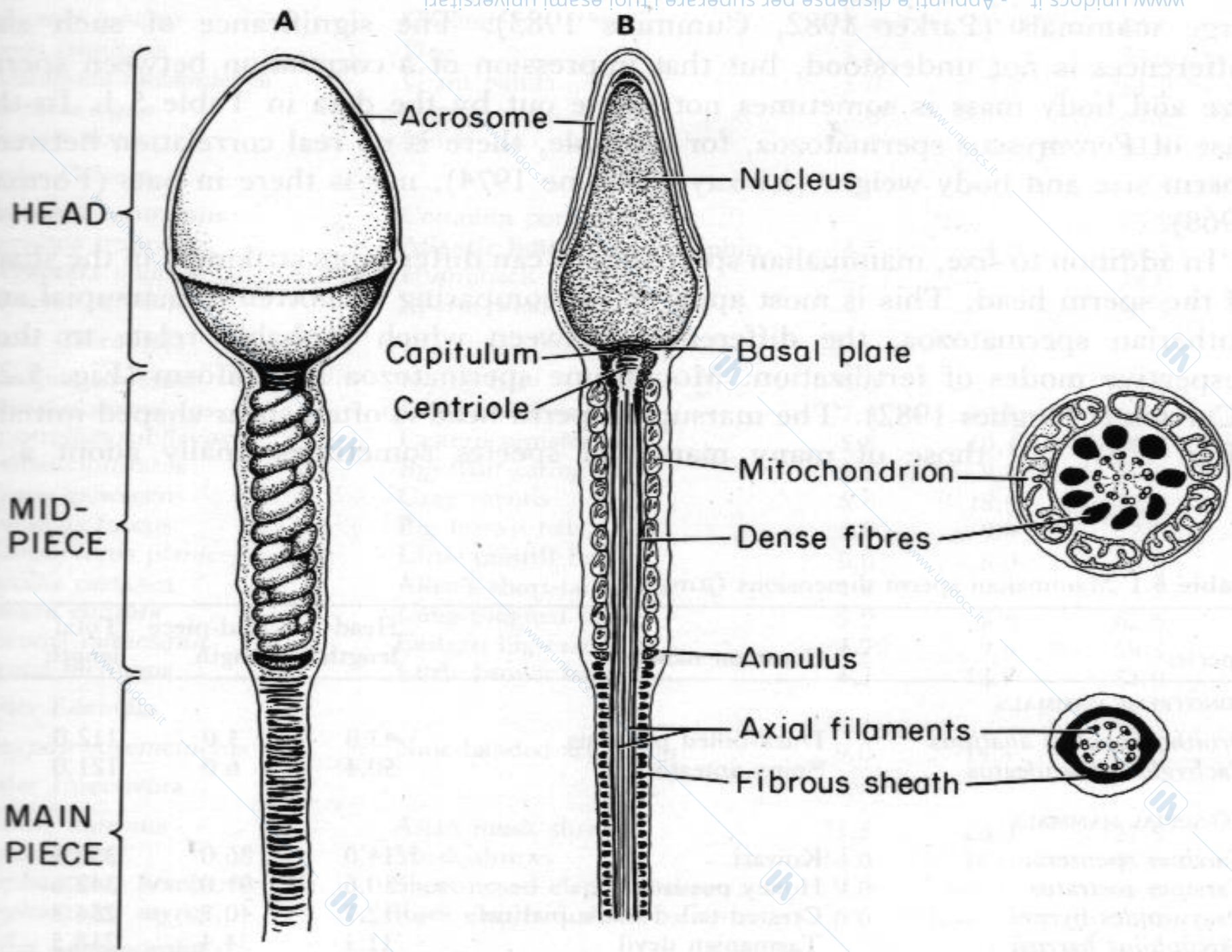
I rapporti tra secrezione di LH e testosterone sono regolati da un meccanismo feed-back:



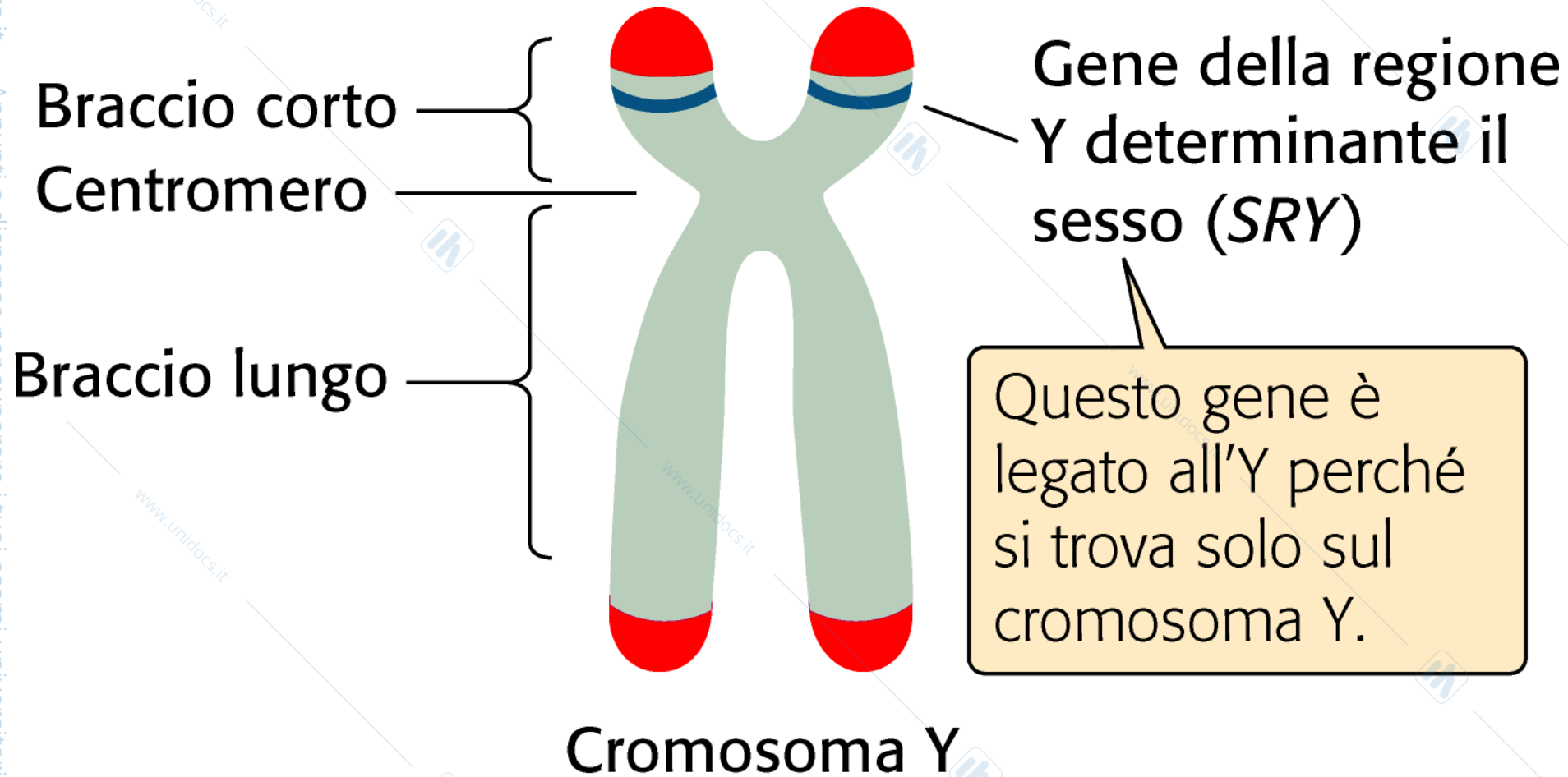
Copyright © 2007 Pearson Education, Inc., publishing as Benjamin Cummings. Fig. 26-11

www.unidocs.it - Appunti e dispense per superare i tuoi esami universitari

www.unidocs.it - Appunti e dispense per superare i tuoi esami universitari



Geni che determinano il fenotipo maschile



Cromosoma Y