



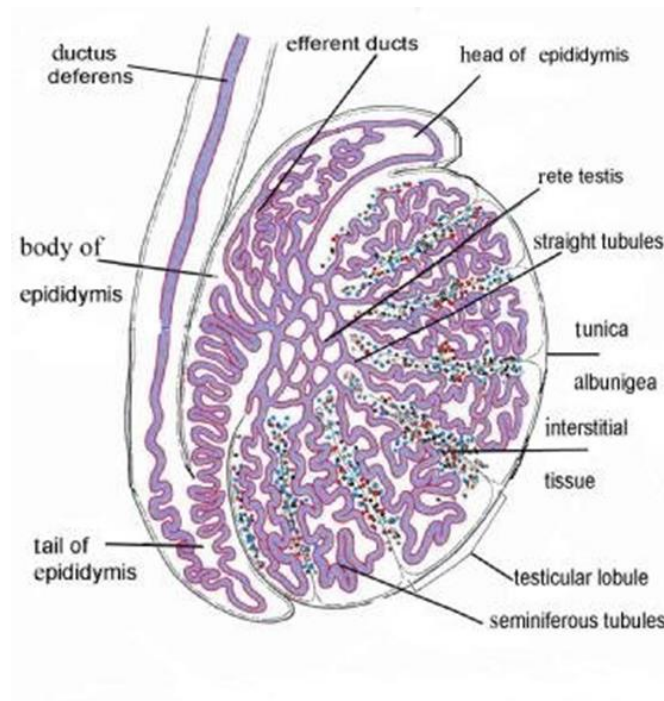
Faculty of Biological Science and Technology
Zoology and Botanical Department
Practical Embryology

دستگاه تولید مثل نر
Male Reproductive System

By: Shirin Kashfi
Ph.D in Animal Development
Sh.kashfi@staf.ui.ac.ir



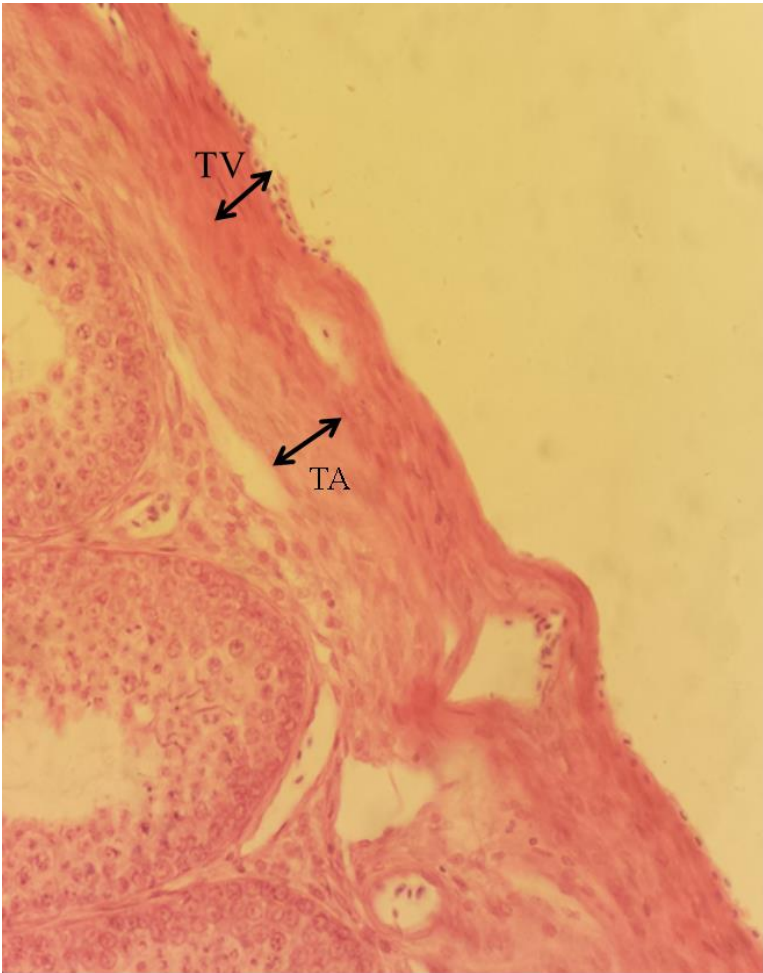
- ▶ دستگاه تولید مثل نر در پستانداران شامل یک جفت بیضه، چندین مجرای تناسلی و غدد فرعی مختلف (مانند سمینال و زیکول seminal vesicles)، پروستات (prostate) و پنیس است
- ▶ مجاری تناسلی نر شامل مجاری داخل بیضه و مجاری تناسلی خارج کننده است. لوله‌های مستقیم، شبکه بیضه و مجاری و ابران جزء مجاری داخل بیضه محسوب می‌شوند. مجاری تناسلی خارج کننده شامل اپیدیدیم، مجرای دفران یا وازدفران و مجرای انزالی هستند



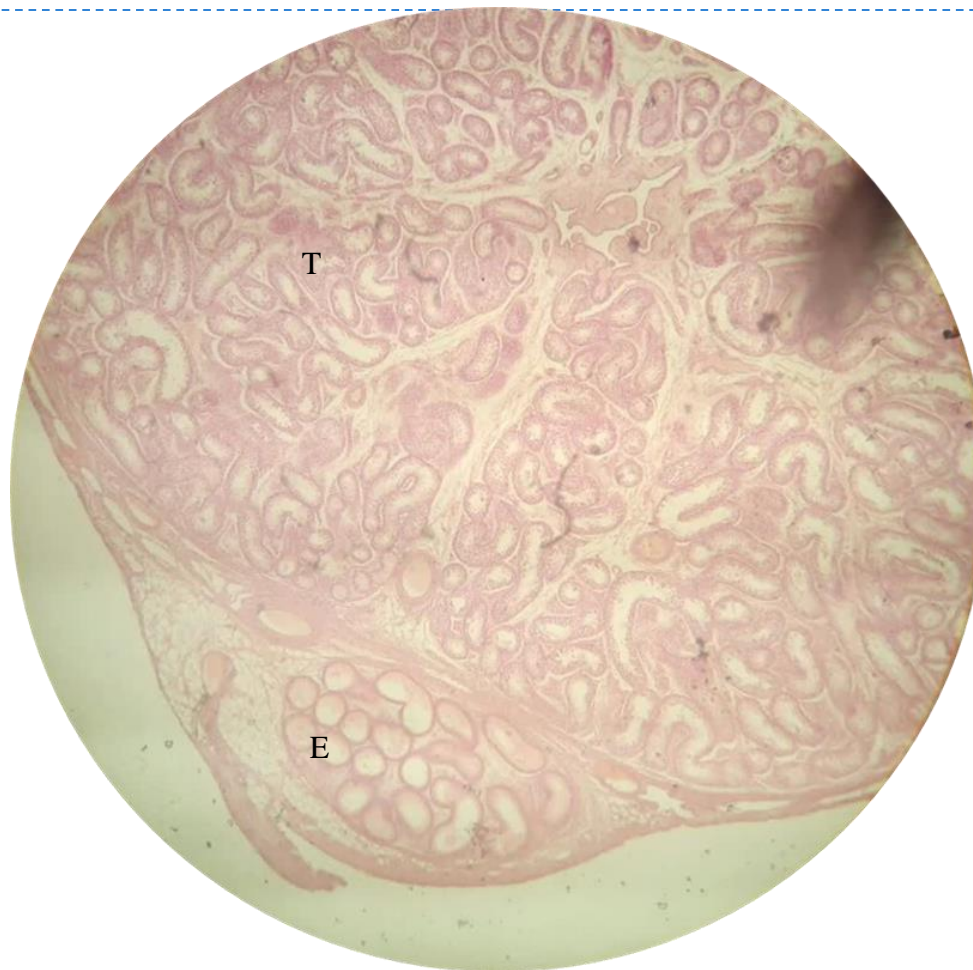


- ▶ هر بیضه توسط دو لایه پوشیده شده است:
- ▶ تونیکا واژینالیس (tunica vaginalis)
- ▶ امتداد سروز است، طرفین و جلو بیضه را می پوشاند
- ▶ تونیکا آلبوژینه آ (tunica albuginea)
- ▶ بافت همبند متراکم نامنظم

تونیکا آلبوژینه آ در پشت بیضه ضخیم و به سمت داخل دچار تاخوردگی می شود و مدیاستینوم بیضه را می سازد. از این محل دیواره هایی از جنس بافت پیوندی به داخل بیضه وارد شده و آن را به حدود ۲۵۰ لوبول ناقص تقسیم می کند. هر لوبول بستری از بافت پیوندی سست حاوی یک تا چهار لوله منی ساز به شدت پیچ خورده است. بین لوله های منی ساز توسط بافت بینابینی پر شده است. این بافت حاوی رگ های خونی و لنفاوی، اعصاب و سلولهای مختلف است



بیضه. TV، تونیکا واژینالیس؛ TA، تونیکا آلبوژینه آ. رنگ آمیزی H&E. تصویر از نمونه های موجود در آزمایشگاه جنین شناسی دانشگاه اصفهان تهیه شده است



مقطع عرضی بیضه (T) و اپیدیدیم (E). تصویر از نمونه های موجود در آزمایشگاه جنین شناسی دانشگاه اصفهان تهیه شده است

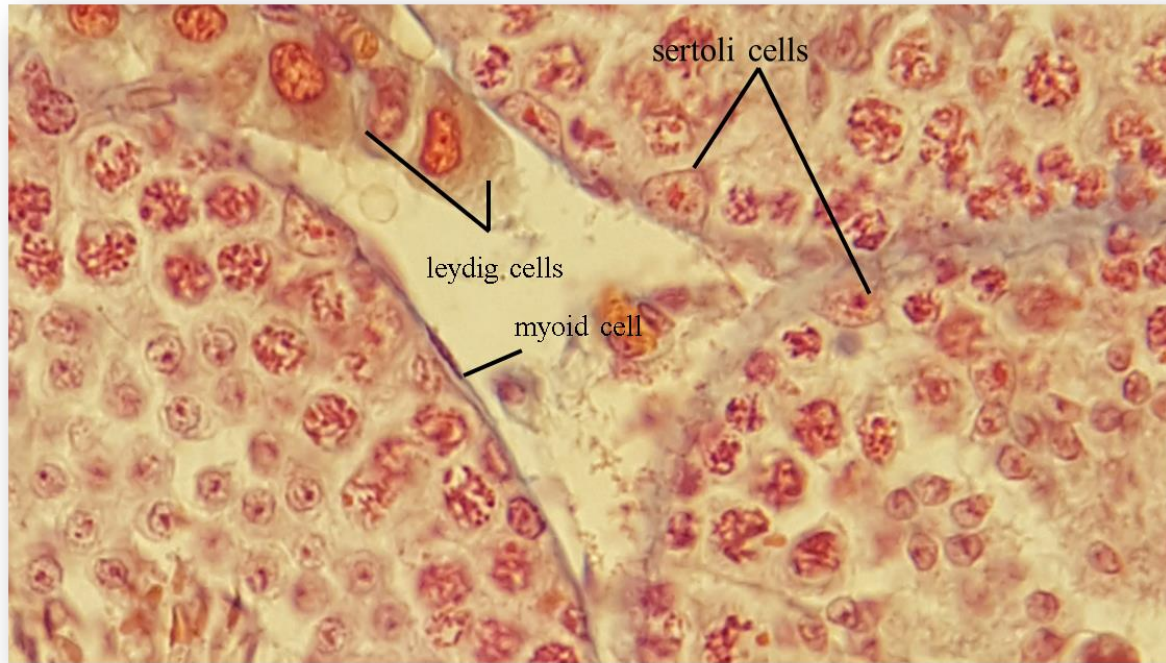
هر لوله سمینیفیر توسط لایه‌ای از بافت پیوندی مشخص می‌شود. لوله‌های منی‌ساز به وسیله اپیتلیوم مطبق زاینده مفروش شده‌اند که یک نوع اپیتلیوم مطبق مکعبی تغییر یافته است.



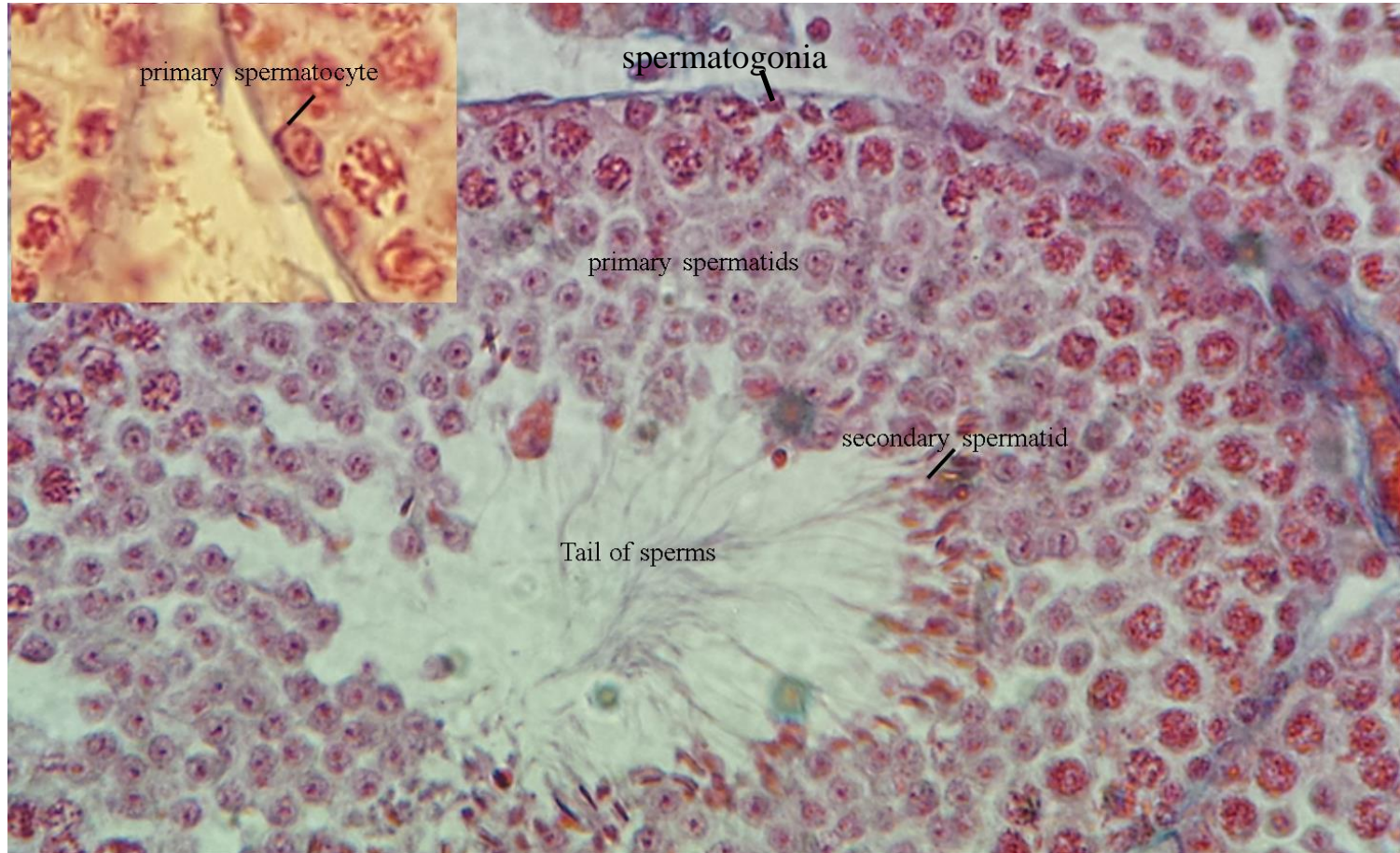
بیضه و لوله های سمینیفیر. رنگ آمیزی H&E. تصاویر از نمونه های موجود در آزمایشگاه جنین شناسی دانشگاه اصفهان تهیه شده است

اپیتلیوم مطبق زاینده، سلول سرتولی، سلول های میوئید و سلول های لایدیگ

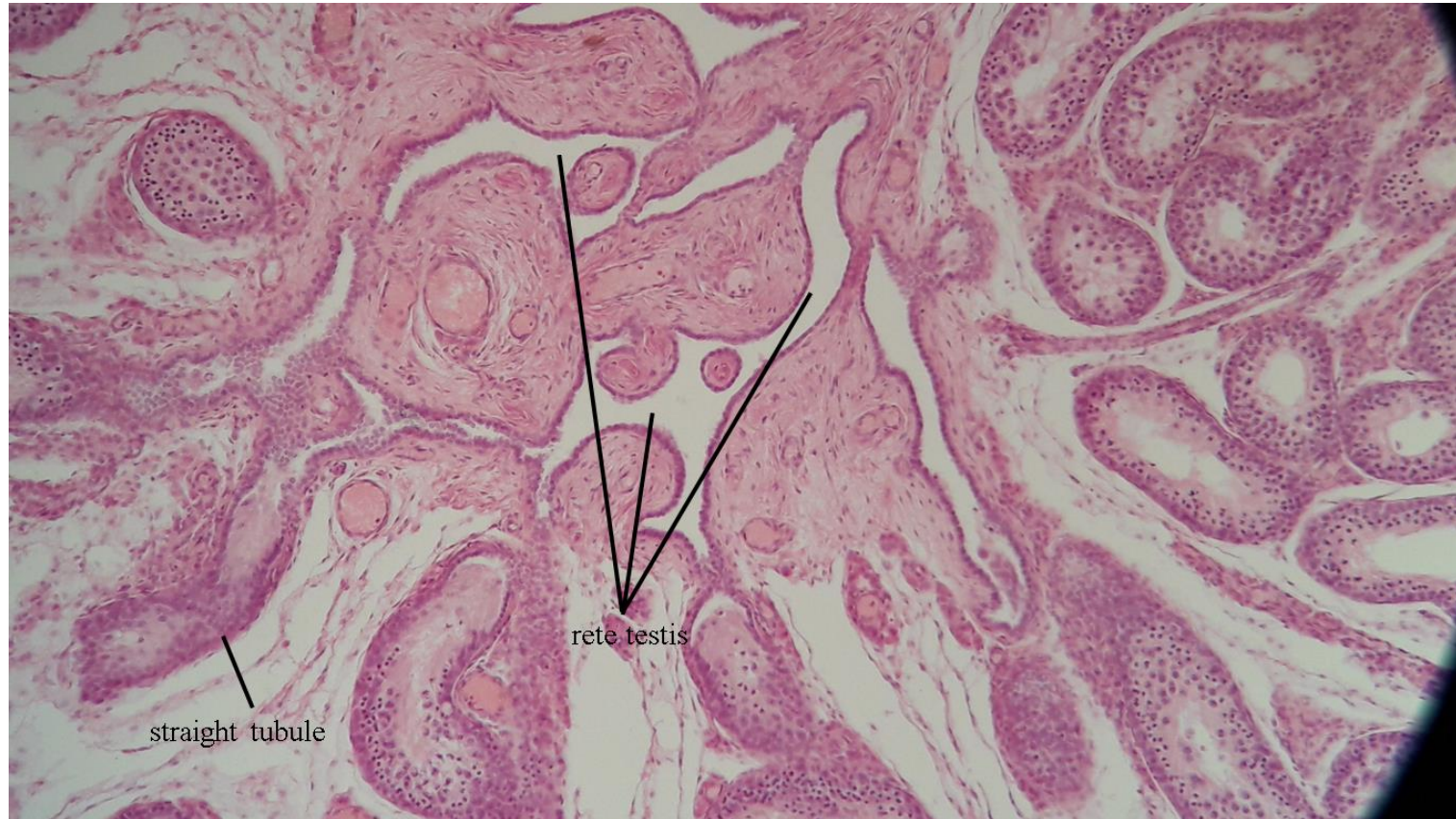
- ▶ اپیتلیوم مطبق زاینده لوله های سمینیفراوی سلول های سرتولی و سلول های رده اسپرماتوژنیک است
- ▶ سلول های سرتولی بلند و هرمی شکل همراه یک هسته بیضوی و کشیده با کروماتین ظریف و پراکنده و یک هستک هستند
- ▶ سلول های میوئید شبیه عضله صاف و در داخل غشای پایه اطراف لوله های سمینیفرا قرار دارند
- ▶ لابلاهی لوله های سمینیفرا، سلول های بینابینی یا لایدیگ (leydig cells) دیده می شوند. این سلول ها بزرگ، مدور یا چند وجهی با هسته مرکزی و هستک هستند



لوله های سمینفر در بیضه. رنگ آمیزی H&E. تصاویر از نمونه های موجود در آزمایشگاه جنین شناسی دانشگاه اصفهان تهیه شده است

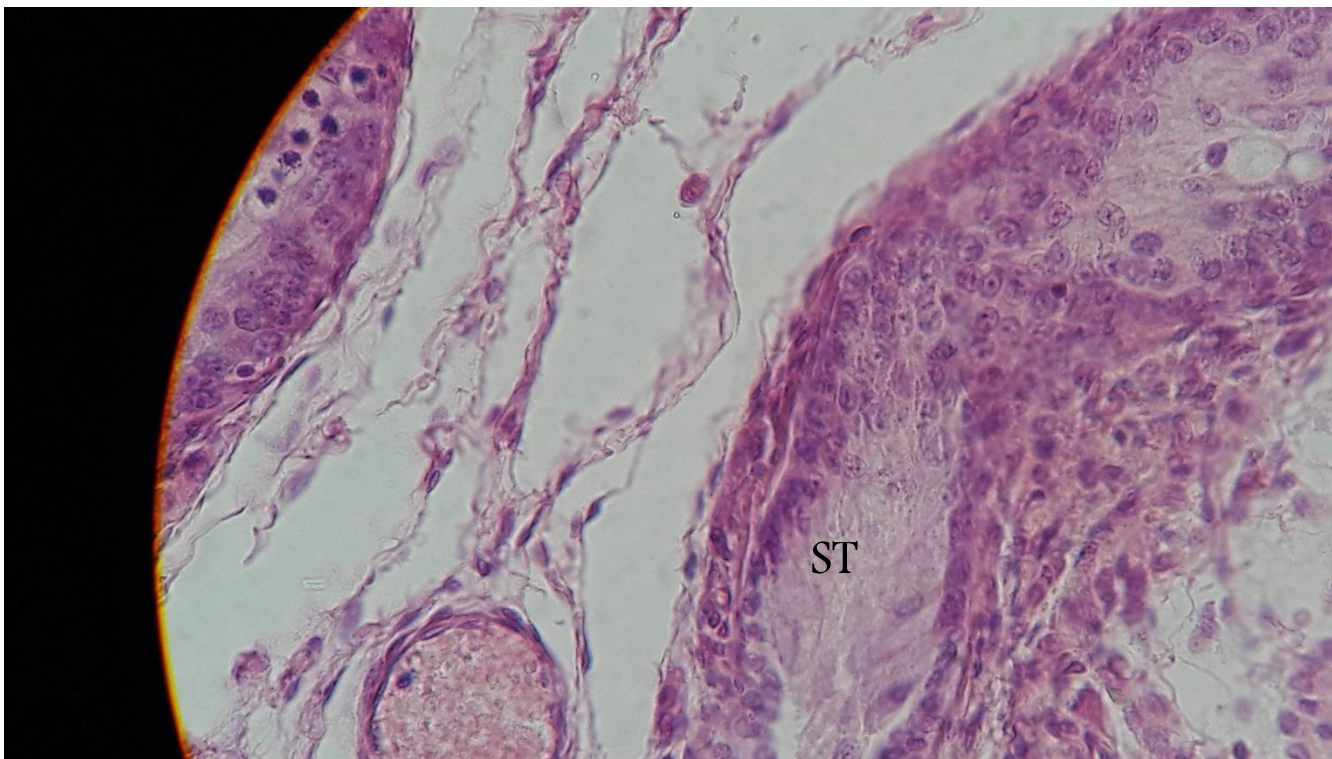


سلول های اسپرم ساز در لوله سمینیفیر. رنگ آمیزی H&E. تصویر از نمونه های موجود در آزمایشگاه جنین شناسی دانشگاه اصفهان تهیه شده است



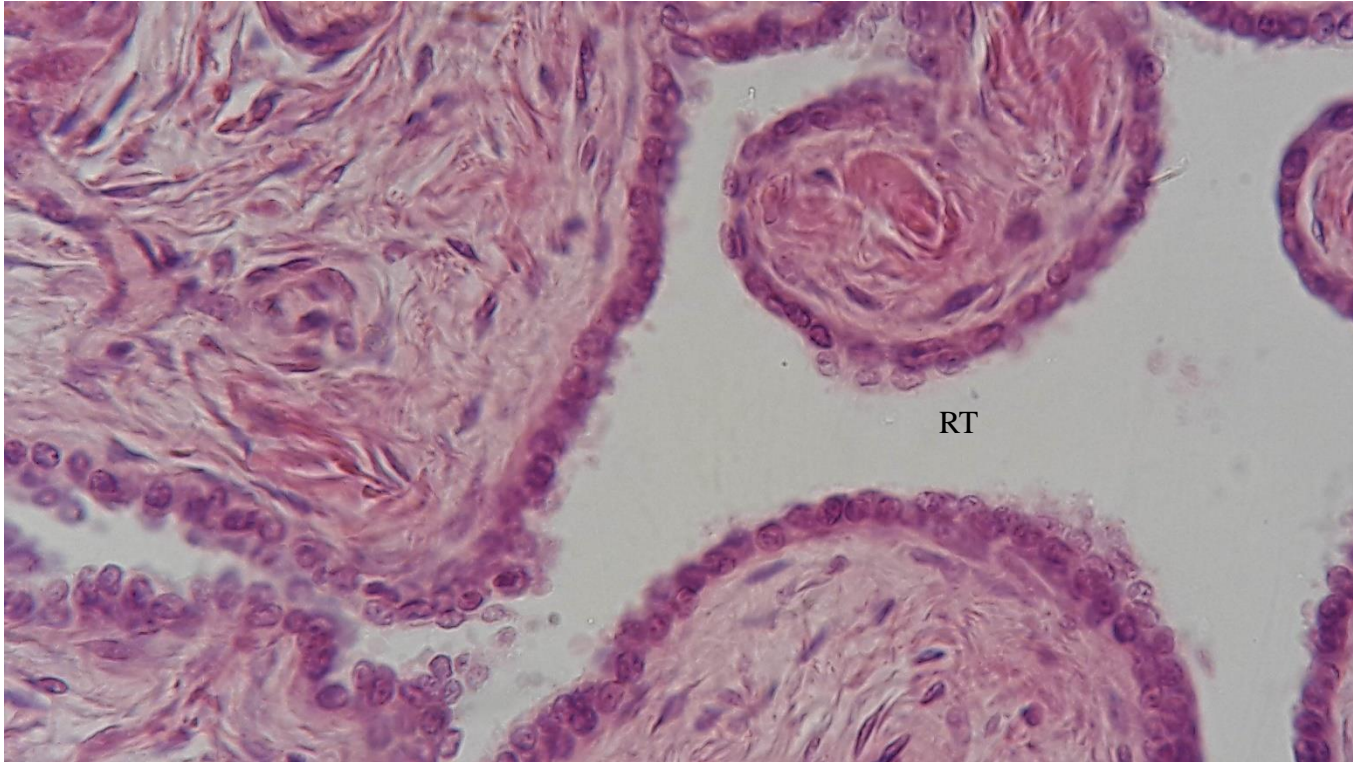
مقطع عرضی بیضه. مجاری مستقیم و شبکه بیضه نشان داده شده اند؛ رنگ آمیزی H&E. تصویر از نمونه های موجود در آزمایشگاه جنین شناسی دانشگاه اصفهان تهیه شده است

▶ اپیتلیوم مجاری مستقیم از نوع ساده مکعبی یا استوانه ای کوتاه است



مجرای مستقیم (ST). رنگ آمیزی H&E. تصویر از نمونه های موجود در آزمایشگاه جنین شناسی دانشگاه اصفهان تهیه شده است

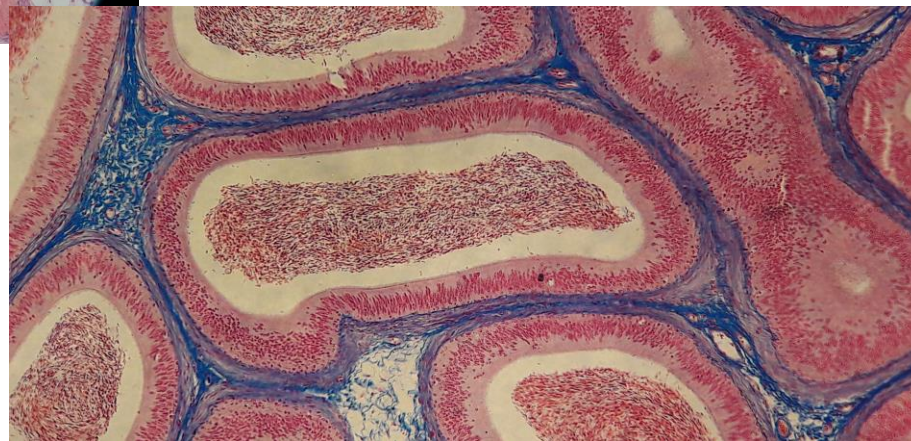
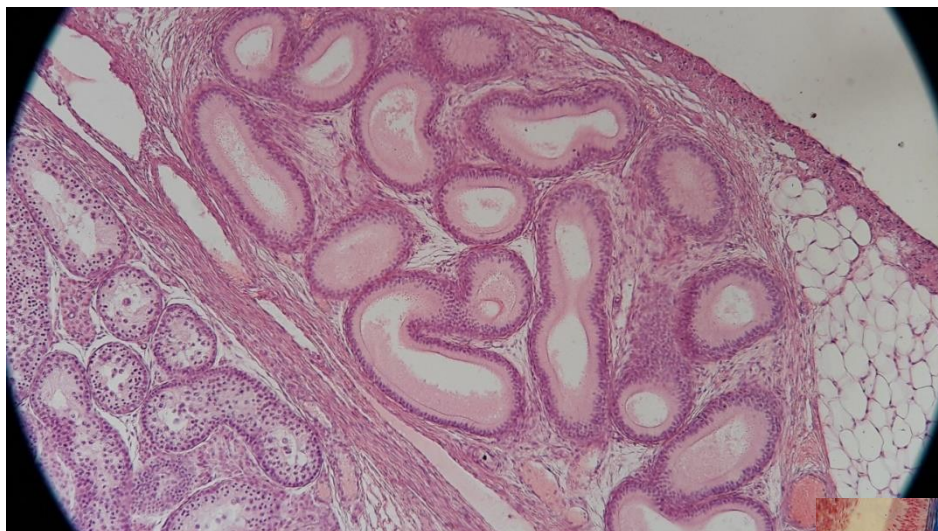
▶ اپیتلیوم شبکه بیضه از نوع ساده مکعبی است



شبکه بیضه (RT) در مدیاستینوم بیضه. رنگ آمیزی H&E. تصویر از نمونه های موجود در آزمایشگاه جنین شناسی دانشگاه اصفهان تهیه شده است

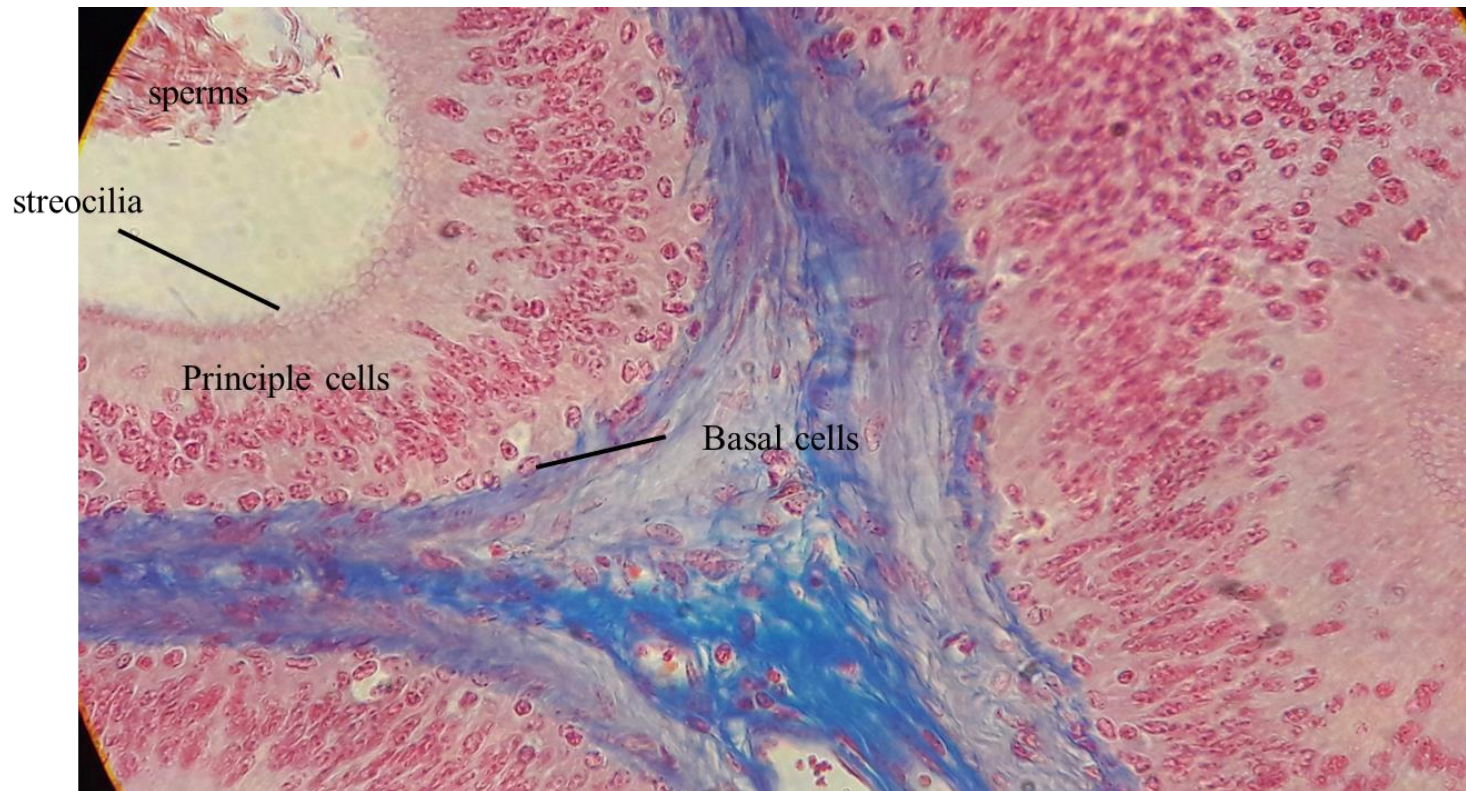


اپیدیدیم یک لوله بلند و پیچ خورده خارج از بیضه است. دیواره اپیدیدیم از مخاط و لایه های نازک بافت ماهیچه ای تشکیل شده که توسط بافت همبند سستی احاطه شده است

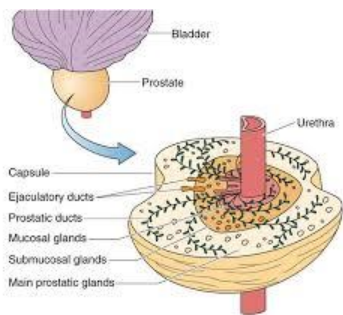


مقطع عرضی اپیدیدیم. تصاویر از نمونه های موجود در آزمایشگاه جنین شناسی دانشگاه اصفهان تهیه شده است

مخاط اپیدیدیم از اپیتلیوم و لامینا پروپریا (آستر مخاط) تشکیل شده است. اپیتلیوم دارای دو نوع سلول است: سلول های اصلی و سلول های قاعده ای. سلول های اصلی از نوع مطبق کاذب استوانه ای همراه با استرئوسیلیا هستند

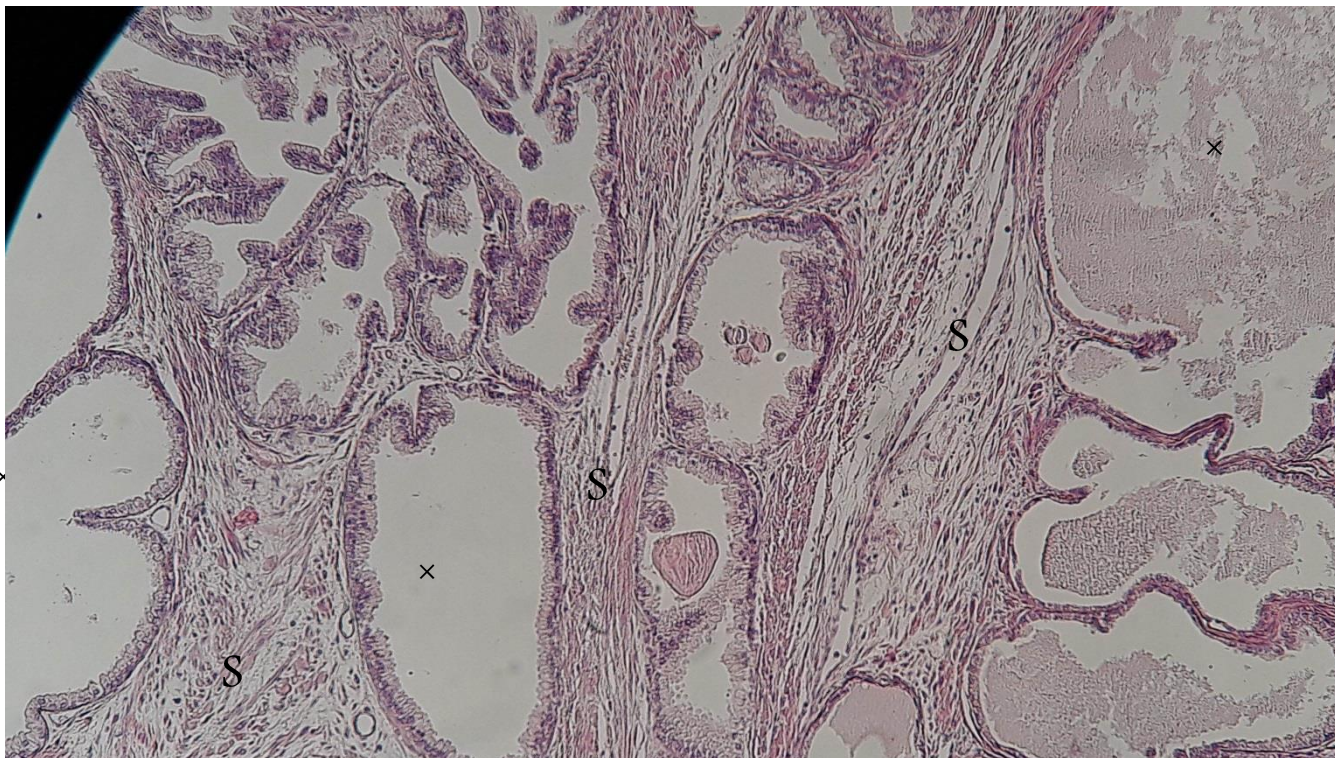


اپیدیدیم. تصویر از نمونه های موجود در آزمایشگاه جنین شناسی دانشگاه اصفهان تهیه شده است

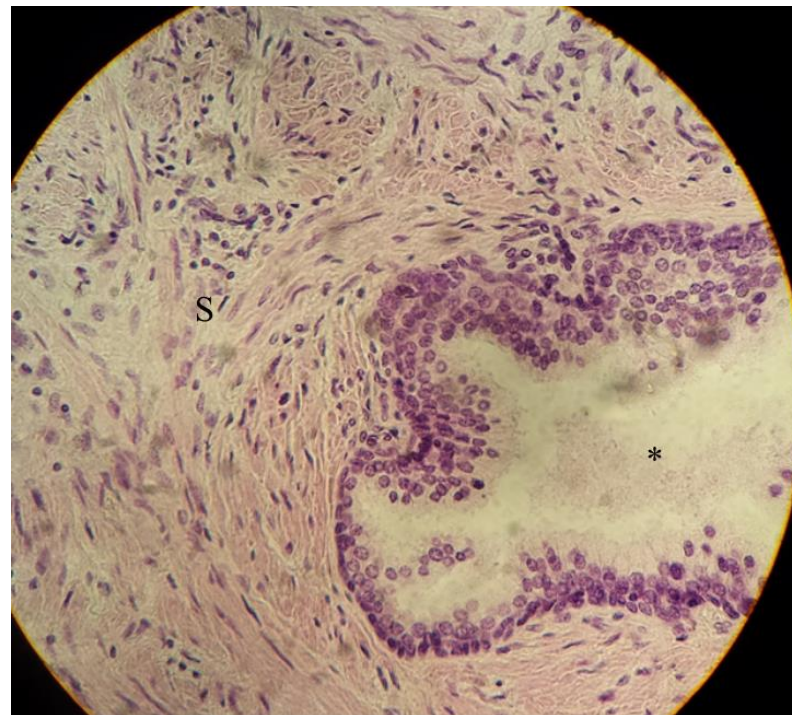
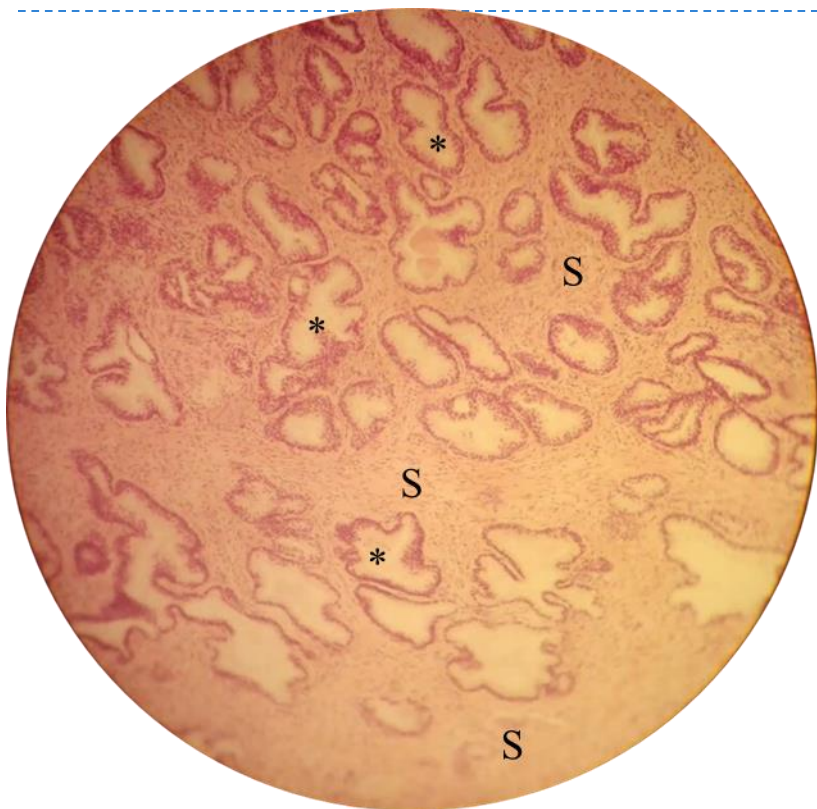


▶ پروستات یک غده توبولواولوتولار است

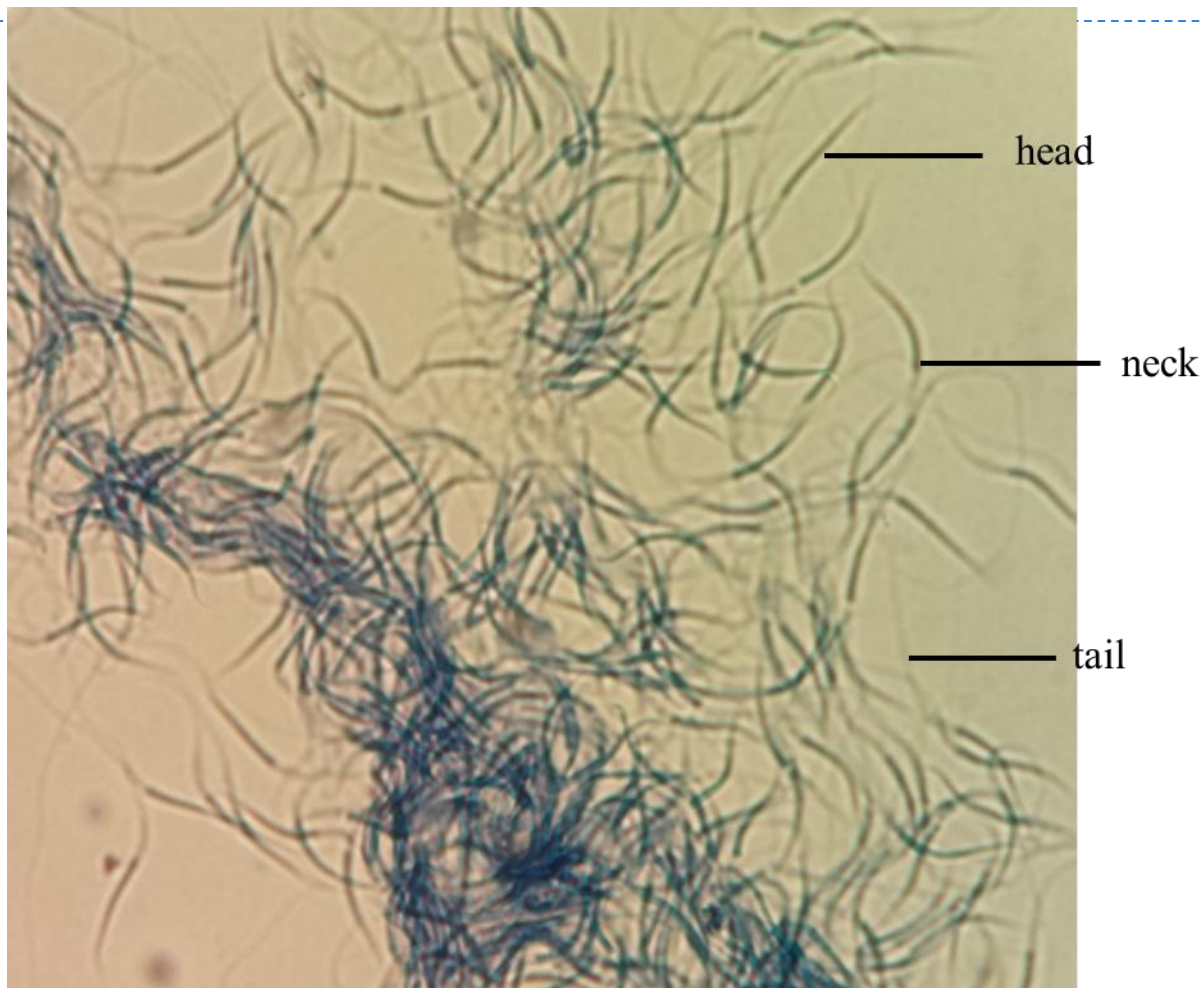
▶ کپسول فیبری پروستات را احاطه کرده است. از این کپسول دیواره هایی به داخل نفوذ کرده و پارانشیم پروستات را به چندین لوبول ناقص تقسیم کرده است



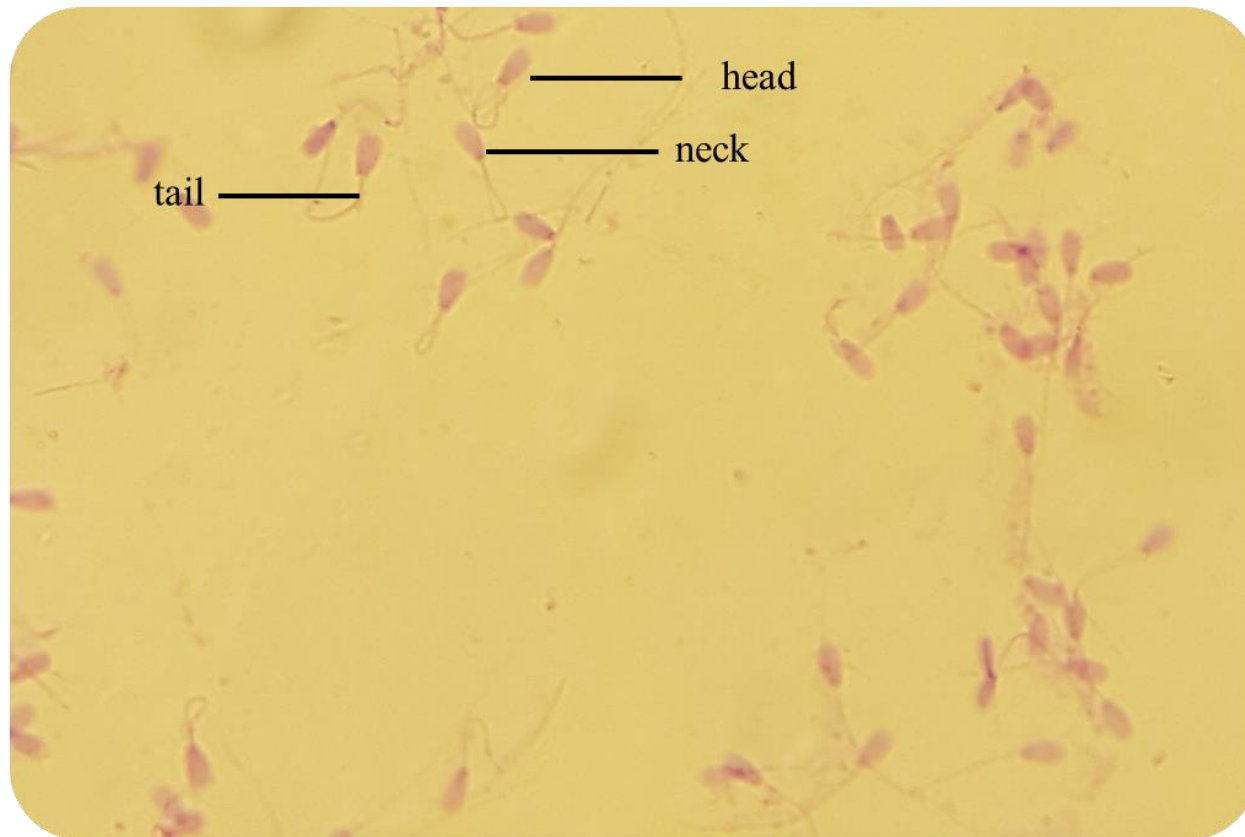
پروستات. پارانشیم پروستات تشکیل شده است از چندین بخش ترشحي (*) همراه با با مجاری دفعی و استروما فیبروماسکولار (S). تصویر از نمونه های موجود در آزمایشگاه جنین شناسی دانشگاه اصفهان تهیه شده است



پارانشیم پروستات تشکیل شده است از چندین بخش ترشعی (*) همراه با با مجاری دفعی و استروما فیبروماسکولار (S). تصویر از نمونه های موجود در آزمایشگاه جنین شناسی دانشگاه اصفهان تهیه شده است



اسپرم *Testudo graeca*. تصویر از نمونه های موجود در آزمایشگاه جنین شناسی دانشگاه اصفهان تهیه شده است



اسپرم گاو. تصویر از نمونه های موجود در آزمایشگاه جنین شناسی دانشگاه اصفهان تهیه شده است