



کلماتی تولید مثل جنسی می توانند حاصل تقسیم میوز یا میسوز باشند

مثال ۱ تولید مثل با یک سلول مادر میوز

مثال ۲ تولید مثل در زنبور عسل میوز

مثال ۳ تولید مثل در گیاهان میوز

→ **هات** **کسه میوز هات**

واژه شناسی
 زامه (sperm)
 زامه از کلمه زام به معنی ازدواج کردن یا زاماد (زوماد) برای نشان دادن نور گرفته شده است. با استفاده از آن واژه های زامسزایی، زامسزاد، زام یاختک و زام یاخته ساخته و معنی پیدا می کنند.

آمانوس دستگاه تناسلی مردان * مورس پرالانس فونر برزرا میوزی مسردن

غده وکیل سمیال ۵
 که بالاترین غده دستگاه تناسلی است

غده پروستات ۶
 اولین غده ای که حاوی موادی را روی میوز میوزی

غده بیازی میزراهی ۷
 که کوچکترین غده دستگاه تناسلی است

فعالیت ۱
 با تو الف
 ب) در انسان زام یاخته او
 ب) زام یاختک و زامه یا ه

۱. بیضه (خاگ) ۲
 که پایین ترین غده دستگاه تناسلی است
۲. کسیم بیضه ۱
 بیضه خود رنگی سفید تر است به مجرای اسپرم بر
۳. اپی دیدیم ۱
 داخل کسیم بیضه خارج هر بیضه
۴. مجرای اسپرم ۱
 که انسان از داخل کسیم بیضه است و نسبت بسیار کمیت کسیم بیضه است
۵. غده وکیل سمیال ۲
 غده بزرگترین غده دستگاه تناسلی است
۶. غده پروستات ۲
 اولین غده ای که حاوی موادی را روی میوز میوزی
۷. غده بیازی میزراهی ۲
 که کوچکترین غده دستگاه تناسلی است
۸. میزراه ۱

تعداد
 ۲
 ۱

وظیفه
 سافت اسپرم و تستوسترون
 کل فرگاری بیضه از اواض ضعیف
 تنظیم دمای مثانه از بیضه

جله ورود و مندرک شدن اسپرم های سافت شده بیضه
 خروج اسپرم از کسیم بیضه (اپی دیدیم) و ورود آنها به صورت گلوله

جزء خود در قسم در با ترشح موادی بافت نامین آنزیم اسپرم میوزی
 جزء خود در قسمت با ترشح موادی نامین اسپرم میوزی

جل فرگاری
 خارج صوره سلیم از اواض ضعیف به بعد
 خارج صوره سلیم از اواض ضعیف به بعد

لولهای بلند و بیض صوره وی صوره بیضی (در قسمت بالایی و سفید هر بیضه)
 شروع از این دیدیم → رفتن به صوره سلیم و پشت مثانه → ورود پروستات زیر مثانه یکی شدن با میزراه → **ظاننا**

بن فانه و راست ترو و در در حرات آن در جلو قبل از پروستات هموی اسپرم و به مجرای اسپرم بر رفته قرار دارد و مجرای ترشی به میزراه دارد و اسپرم بر و میزراه داخل آن یکی می شوند طرفین میزراه قرار دارند و مجرای ترشی میوزی

شروع از فانه و یکی شدن با مجرای اسپرم در داخل پروستات (ابتدای آن در صوره سلیم و انتها ...)

ویژگی
 دارای قطر کم نزدیک اسپرم بر و قطر با برابر در قسمت های مختلف
 جل متحرک شدن اسپرم کی تا زنگار به هم تقسیم ظاهر و ساکن
 ورود اسپرم از میزراه به این دیدیم و خروج توسط لوله راه

دارای قله بیش تر از لوله اسپرم ساز و این دیدیم و تقریباً هم قطر میوزی
 دارای دیواره نامنصف در دیواره و حاوی بر صفتی

حرفه لوله سمیال دارای مجرای ترشی وارد شده به هر اسپرم بر در پشت مثانه
 دارای بافت پوشش غده ای حاوی نشای پایه و مجرای **عجم** مجرای اسپرم بر در داخل آن
 حاوی بافت پوشش غده ای **عجم** ورودا مجرای اسپرم بر و یک میزراه (ورود ۱۸۰۰۰)

عدم عبور میزراه از داخل بیازی میزراهی، حاوی بافت پوشش غده ای

انتساع میزراه در ۲ جل ۱. با فانه سلیم بعد از خرد بیازی میزراهی
 ۲. انتهای میزراهی

اشباع هیپوتالامیک 2. انتهای منیراهی

در داخل پروستات (انتهای آن در مثانه) و انتها ...

بزرگترین یافته دیواره لوله ایپرم سار + دارای گیرنده برای FSH و + دارای توانایی انکام میوز + $2n$... (مثل اسپرم و تیروئیدی و ...)

ویژگی سلول های سر تول

جزء کلون های سفید خون انسان نیست

جزء بیگانه خورهای نبض محسوب می شود (مثل ماکروفاژ و سلول درونی و فاستوی و ...)

ترشح مواد شیمیایی برای هدایت تا اپی اسپرم و تستیانی و تقویت یافته های صبی در همه مراحل اپی زالی و روی همه یافته های مسیری اپی زالی و نیز در فاکتور میوز با کنزی که نقش دارد ...

هر بصره شامل است → هر بصره توسط دیواره ای خاص → مسئول تولید هورمون صبی است → بیضه
به چند هورمون کوچک تر تقسیم می شود
و به سید گان های (اسپرم)

عمل ساخت اسپرم در بیضه است و بیشترین فضای بیضه را اشغال کرده است

1. لوله اسپرم سار

دیواره لوله اسپرم سار حاوی سلول های اسپرماتوگون ، اسپرماتوسیت اولیه و ثانویه و اسپرماتید و سلول های سر تول است
حرکت یافته از دیواره لوله به مرکز آن ... (انزازه یافته که رفته رفته کم تر می شود) همیشه $2n$ → انزازه اسپرماتوگونی اسپرماتوسیت اولیه و طیفه تبادل مواد غذایی و دفعی ورود تستوسترون و خروج LH و FSH و هورمون پرولاکتین و ... دارد

2. شبکه ای از رگ های کوچک

وظیفه گرم کردن بیضه را بر عهده می گیرد (مثل شبکه وسیع رگ های خونی در بیضه)

3. سلول های بیاسینی

این یافته که وظیفه ترشح هورمون جنر تستوسترون به خون را بر عهده دارد این لوله های اسپرم سار قرار دارند
این یافته که برای ترشح هورمون تستوسترون تحت تأثیر هورمون LH (هیپوفیز پیشین) اقرار می گیرند

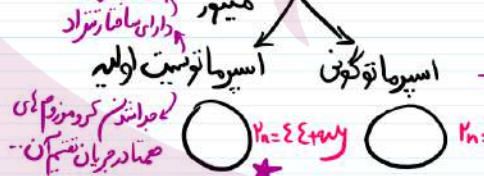
ماکرولاس و فاکتور کسبی و ...

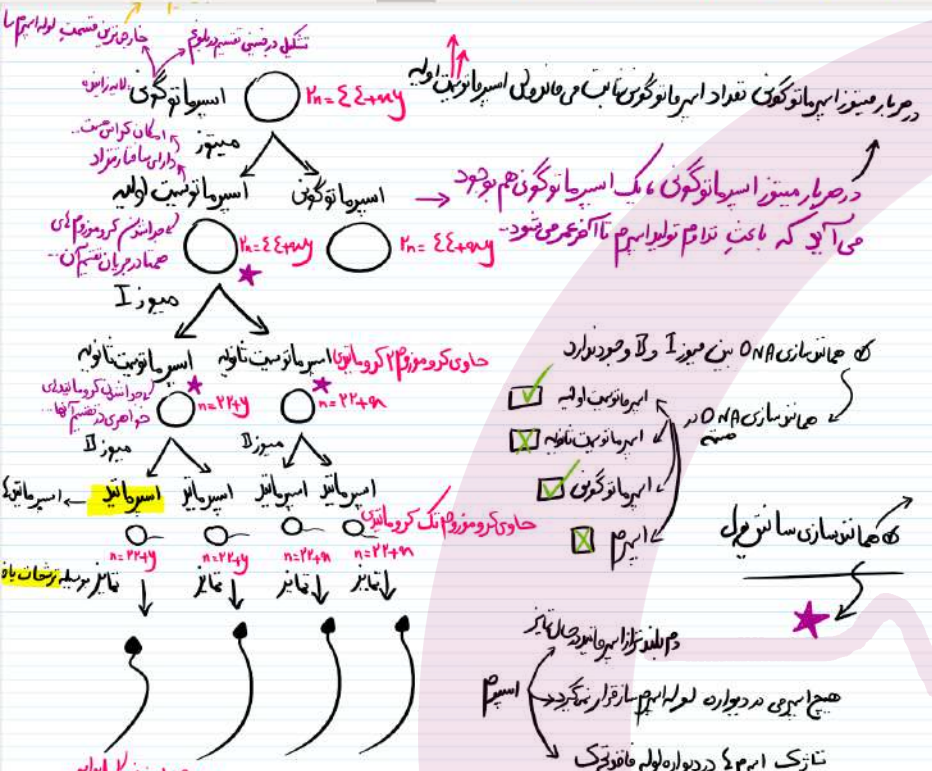
دارای تستوسترون
تولید در بیضه و ترشح به بافت خارجین قسمت لوله ایپرم سار

در هر بار میوز اسپرماتوگونی تعداد اسپرماتوگونی ثابت می ماند ولی اسپرماتوسیت اولیه



در هر بار میوز اسپرماتوگونی ، یک اسپرماتوگونی هم بوجود می آید که باعث تداوم تولید اسپرم تا آخر عمر می شود





همان سازی DNA بین میوز I و II وجود ندارد

همان سازی DNA در صورت

همان سازی سائز یو

- اسپروانوکون ۴
- اسپروانوکون اولیه ۴
- اسپروانوکونیت تاویل ۴
- اسپروانوکونیت تاویل ۲

تازک اسپرم در دیواره اولیه فاقد تازک

تازک اسپرم در دیواره اولیه فاقد تازک

تازک اسپرم در دیواره اولیه فاقد تازک

دارای محتوی بی کالابری

دارای هسته دوی تنگ

- جوانی اسپروانوکون از هم جدا می شوند
- از دست دادن مقادیر زیادی سیتوپلازم
- شده شدن هسته ملوک در درجه های 3
- کشیه تر شدن سیتوپلازم

تبدیل به اسپرم تازک دار

خیر متحرک

می یابیم که قطعه دار انقباض و منقبض و طایفه غرض گوشتی هیدر دارای تازک اند مثلاً اسپرم در حنظل اسپرم از آن برای حرکت خود استفاده می کنند

- اولین قسمت اسپرم در خود را کپه ای بنام آکرودیوم بر قرار می کنیم → در جلوی هسته از سائل محلی که در موردی با کروموزوم می داریم / max حجم تراسته اشغال می کند + کمی هم سیتوپلازم
- انقباض عضلات در اسپرم و سلب میتوز کردن می مار پیچ شکل انقباض می شود و حرکت آن (FAOH و NAOH) و کربن دی اکسید و... فروکتوز ترشلی از روزیکول سیتال است
- قسمت انتهایی اسپرم فاقد نشان / توانایی حرکت تازک و اسپرم در اسپرم سافت دم در دیواره اولیه اسپرم ساردم طی تغییر اسپروانوکونیت تاویل

تلفش ملوک برای کونکوز

بازده (۱) حدود ۲ ATP

بازده (۲) حدود ۲۰ ATP