۱

زیست شناسی یازدهم - لیموترش

دفترچه پاسخ‌نامه تشریحی پیش آزمون شماره ۱۰

گروه مولفان | ۱. سروش مرادی ۲. محمد شاکری

تعداد سوالات در هر فصل |

فصل ۷ و ٦ / زیست وآزمایشگاه ۲ ..... ۸

ویژگی های پاسخنامه آزمون |

- آنالیز دقیق سوالات
- تشریح تمام گزینه ها همراه با نکات
- ارائه دام های متداول تست
- ارائه کادر های آموزشی

پروژه آزمون‌های مرحله‌ای – ۱۰ سوال

Limootoorsh.com

برای ثبت‌نام در آزمون‌ها اسکن کنید

هشدار: هرگونه کپی و استفاده از منابع این آزمون شرعا حرام وپیگرد قانونی دارد

آزمون لیموترش - ویژه پایه یازدهم

سلاااام سلاااام ☺ آقا دکترا و خانوم دکترای آینده حالتون چطوره؟

یه سوپرایز خفن خوب داریم براتون!

ربات گروه آموزشی لیموترش با کلی امکانات توووپ ✌💣 در ضمن رایگاااان!

امکانات بالا همگی در ربات به صورت کاملا رایگان قرار داده شده است.

☞☞ پیشنهاد ویژه ما به شما : ☜☜

با معرفی آن به دوستانتان می توانید ۱ عدد جزوه رایگان نیز از ما دریافت کنید

✪ ضمن اینکه با مراجعه به ربات لیموترش به آدرس :

@limootoorsh_com_bot

می تونید با رتبه‌های تک رقمی و ۲ رقمی ارتباط مستقیم داشته باشید

منتظرتون هستیم.✌

۱ گزینه ٤

یاخته‌های لنفوسیت B و T تقسیم میتوز انجام می‌دهند. دو برابر شدن سانترومرها در آنافاز و مرحله قبل از آن متافاز است که جفت سانتریول‌ها در قطبین یاخته مستقر می‌شوند.

بررسی سایر گزینه‌ها :

گزینه ۱) پدیدار شدن دوباره غشای هسته در تلوفاز است که مرحله قبل از آن آنافاز است و در آنافاز میتوز کروماتیدهای خواهری جدا می شوند و کروموزوم‌ها غیرمضاعف و تک کروماتیدی هستند.

گزینه ۲) مرحله‌ای که کروموزوم‌ها حداکثر فشردگی را دارند متافاز است که مرحله بعد از آن آنافاز است و در آنافاز میتوز تعداد کروموزوم‌ها دوبرابر می‌شود.

گزینه ۳) هر یاخته لنفوسیت یک هسته دارد، پس هسته‌ها غلطه!! توی دام افتادی؟ جدن ؟؟؟

متافاز:

۱. کروموزوم‌های **دو** کرماتیدی به سمت **وسط یاخته** کشیده می‌شوند و در سطح **استوایی یاخته** قرار می‌گیرند.

۲. **گروهی** (نه همه‌ی) از رشته‌های دوک از **یک سو یک قطب** و از سوی دیگر به **سانترومر کروموزم‌ها** متصل هستند.

تذکر: **گروهی** از رشته‌های دوک به سانترومر کروموزوم اتصال نیافته‌اند.

نکته: در **متافاز میتوز برخلاف آنافاز میتوز، متافاز میوز یک و آنافاز میوز دو**، هر کروموزوم به **دو رشته دوک** اتصال یافته است.

نکته: در متافاز یاخته‌های هسته دار، **جفت** سانتریول‌ها در **دو قطب مخالف یاخته** قرار دارند.

۳. در متافاز میتوز یاخته پیکری انسان استقرار کروموزوم‌ها **تشکیل ۴۶ ردیف کروموزوم** مضاعف می‌دهد.

۴. در متافاز کروموزم‌ها **دو کروماتیدی** هستند و **حداکثر فشردگی** را پیدا می‌کنند(این یعنی حداکثر میزان فعالیت هیستون).

آنافاز:

۱. **دو کروماتید خواهری** هرکروموزوم از محل **سانترومر** از هم جدا می شوند.

نکته: در **آنافاز میتوز** و **آنافاز میوز دو**، تعداد کروموزوم‌ها و سانترومرها ۲ برابر می‌شود.

تذکر: در آنافاز میتوز و آنافاز میوز دو، تعداد کروماتیدها و مولکول DNA تغییری نمی‌کند.

۲. کروماتیدهای خواهری بر اثر **کوتاه شدن رشته‌های دوک تقسیم** متصل به سانتریول، به سوی قطبین کشیده می‌شود و **تعداد کروموزوم‌ها دو برابر می‌گردد.**

نکته: حرکت کروموزوم‌ها به واسطه‌ی حرکت رشته‌های دوک (ریز لوله) صورت می‌گیرد.

۳. **بر طول یاخته افزوده می‌شود و قطب‌ها از یکدیگر دورتر می‌شوند.**

نکته: در مرحله‌ی **آنافاز میتوز** در هر قطب تعداد کروموزوم‌ها با یاخته اولیه برابر است و **هر کروموروم تک کروماتیدی است**، یعنی یک مولکول DNA دارد.

تذکر: حداکثر فشردگی **کرموزوم‌های تک کروماتیدی (نه دو کروماتیدی)** در مرحله‌ی آنافاز است.

نکته: در مرحله‌ی **آنافازکرموزوم‌ها** دو برابر می‌شوند ولی **در مرحله (S) کروماتیدها** و **مولکول DNA** دو برابر می‌شود.

نکته: در آنافاز میتوز و آنافاز میوز دو، **کروموزوم‌های تک کروماتیدی** حداکثر فشردگی را دارند.

۲ گزینه ۲

بازم یه نکته‌ای تکراری با بیانی متفاوت‌تر، طی میتوز و میوز بر DNA یاخته افزوده نمی‌شود و مقدار آن در طی تقسیم تغییر نمی‌کند و در پایان تقسیم از است که **به دنبال سیتوکینز**، ماده‌ی ژنتیک بین دویاخته تقسیم می‌شود.

بررسی سایر گزینه‌ها :

گزینه ۱) **برای غلط بودن این گزینه دو دلیل مهم و کلیدی داریم :**

همیشه قرار نیست بعداز میتوز، سیتوکینز داشته باشیم **(دلیل رد اول)**

در تقسیمات هسته‌ای گیاهان کمربند پروتئینی سبب تقسیم سیتوپلاسم نمی‌شود بلکه صفحه‌ی یاختهی تشکیل می‌شود و وزیکول‌های جسم گلژی نقش دارند. **(دلیل رد دوم)**

گزینه ۳) در تقسیم میتوز و میوز کروموزوم مضاعف دیده می شود ولی بارها گفتیم، **تعداد کروموزوم‌های یاخته** حاصل **میتوز** شبیه یاخته مادر است ولی یاخته‌های حاصل از **میوز** متفاوت از یاخته مادر هستند.

گزینه ٤) یاخته‌های حاصل از میوز می توانند توانایی تقسیم داشته باشند و میتوز بدهند و رشته‌ی دوک تشکیل بدهند. البته این نکته در فصل‌های تولیدمثل جانوری و گیاهی مطرح می‌شود و تست ترکیبی است. امیدواریم با رد گزینه به جواب می‌رسیدید.

limootoorsh.com

۳ گزینه ۲

بررسی همه‌ی گزینه‌ها :

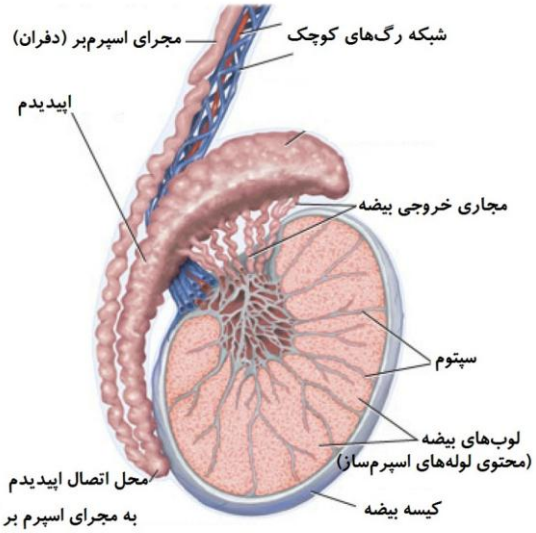
مورد اول) در همه متافازها، چه تقسیم میتوز یا چه تقسیم میوز ۱ و ۲، کروموزوم‌ها به صورت مضاعف (دوکروماتیدی) دیده می شوند. (تایید «گزینه»)

مورد دوم) در صورتی که تقسیم میتوز و میوز در یاخته‌های گیاهان موز (۳n) یا گندم زراعی (۶n) صورت گیرد، در تلوفاز هسته‌های حاصل می‌توانند هگزاپلوئیدی (۶n) یا تریپلوئیدی (۳n) باشند. (رد «گزینه»)

مورد سوم) در همه پروفازها، رشته‌های دوک تقسیم شروع به تشکیل شدن می‌کنند. (تایید «گزینه»)

مورد چهارم) فقط در آنافاز میوز ۱، کروموزوم‌های همتا از هم جدا می‌شـــوند، در آنافاز میوز ۲ یا آنافاز میتوز، کروماتیدهای خواهری با کوتاه شدن رشته‌های دوک از هم جدا و به قطب‌های یاخته می‌روند. (رد «گزینه»)

۴ گزینه ۳



غدد جنسی نر یا بیضه ها، در جنس نر تولید اسپرم و هورمون های جنسی را برعهده دارند.

بیضه ها در هنگام بلوغ اسپرم زایی را شروع کرده و تا پایان عمر ادامه می‌دهد و در یک پسر خردسال امکان ندارد در بیضه ها درون لوله های اسپرم ساز اسپرم تولید شود.

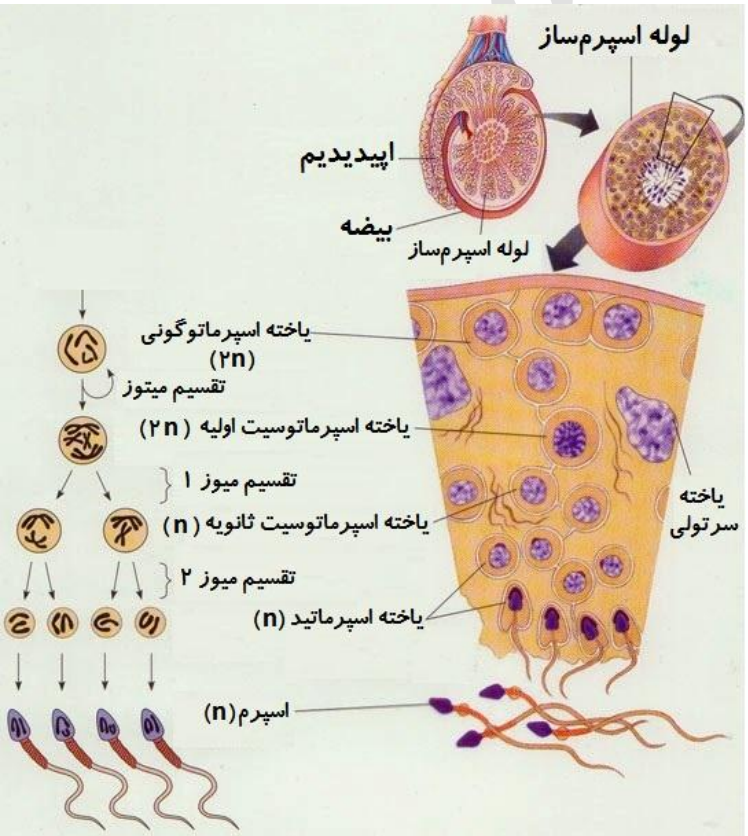
بررسی سایر گزینه‌ها :

گزینه ۱) بیضه ها در درون کیسه بیضه قرار دارند، این کیسه خارج از بدن و محوطه شکمی قرار گرفته است.

گزینه ۲) دمای درون کیسه بیضه حدود ۳۴ درجه است که این دما برای فعالیت بیضه ها و تمایز صحیح اسپرم ها ضروری است.

گزینه ٤) بیضه ها به طور مستقیم به اپیدیدیم اتصال دارند. (اتصال مستقیم مجاری اسپرم بر ندارند)

۵ گزینه ۳



در فرایند اسپرم زایی و یاخته حاصل از تقسیم میتوز دیده می شود یاخته‌های اسپرماتوگونی که خود حاصل تقسیم میتوز هستند و یاخته‌های اسپرماتوسیت اولیه که حاصل از تقسیم میتوز اسپرماتوگونی می باشند.

دقت کنید هر دو سلول توانایی تشکیل رشته‌های دوک تقسیم را دارد چون اسپرماتوگونی تقسیم میتوز می‌دهند و اسپرماتوسیت اولیه را پدید می‌آورند، اسپرماتوسیت اولیه نیز با تقسیم میوز یک یاخته های اسپرماتوسیت ثانویه را ایجاد می‌کند.

بررسی سایر گزینه‌ها :

گزینه ۱) دو سلول اسپرماتوگونی و اسپرماتوسیت اولیه دیپلوئید هستند و دو مجموعه کروموزومی دارند، اسپرماتوسیت اولیه چون میوز یک را انجام می‌دهد در پروفاز میوز یک ساختار تتراد را تشکیل می‌دهد.

گزینه ۲) سلول اسپرماتوسیت اولیه و ثانویه هرکدام و تقسیم خود سلول های هاپلوئید ایجاد می‌کنند اما دقت کنید سلول های اسپرماتوگونی در نزدیکی سطح خارجی لوله های اسپرم ساز قرار دارد.

گزینه ٤) سلول‌های اسپرماتوسیت ثانویه، اسپرماتید و اسپرم دارای یک مجموعه کروموزومی هستند و فاقد کروموزوم همتا می‌باشند از تمایز و تغییر شکل اسپرماتیدها، اسپرم ها پدید می آیند.

otoorsh.com

۶ گزینه ۳

دو یاخته اسپرماتوسیت اولیه و ثانویه که به ترتیب دیپلوئید و هاپلویید هستند در دیواره لوله اسپرم ساز حضور دارند این یاخته ها و سایر یاخته های شرکت کننده در فرایند اسپرم زایی یکدیگر اتصال دارند. (شکل ۲)

دقت کنید : اسپرم ها هنگام تماس از سایر یاخته ها جدا و تاژک دار می گردند.

نکته : یاخته های سرتولی اتصالی با یاخته‌های اسپرماتوگونی، اسپرماتوسیت، اسپرماتید و اسپرت ندارند.

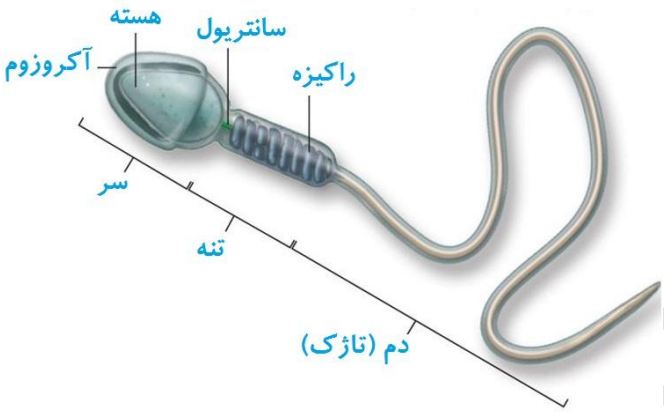
بررسی سایر گزینه‌ها :

گزینه ۱) اسپرماتوسیت اولیه تقسیم میوز ۱ را انجام می‌دهد و در متافاز میوز یک جفت کروموزوم های همتا در استوای یاخته روی رشته‌های دوک قرار می‌گیرند اسپرماتوسیت ثانویه میوز دو را انجام می‌دهد در متافاز میوز ۲ همانند متافاز میتوز کروموزوم ها به صورت تکی و مضاعف در استوای یاخته به رشته های دوک متصل می‌شوند.

گزینه ۲) اسپرماتوسیت های اولیه چون حاصل میتوز هستند تعداد مجموعه کروموزومی یکسان با یاخته مادر خود دارند ولی اسپرماتوسیت های ثانویه حاصل نیاز یک هستند و عدد کروموزومی نصف یاخته مادر خود دارند.

گزینه ٤) اسپرماتوسیت اولیه تشکیل رشته دوک تقسیم در نهایت ۴ اسپرماتید و اسپرماتوسیت ثانویه تقسیم خود دو اسپرماتید ایجاد می کند.

۷ گزینه ۳



بررسی همه‌ی گزینه‌ها :

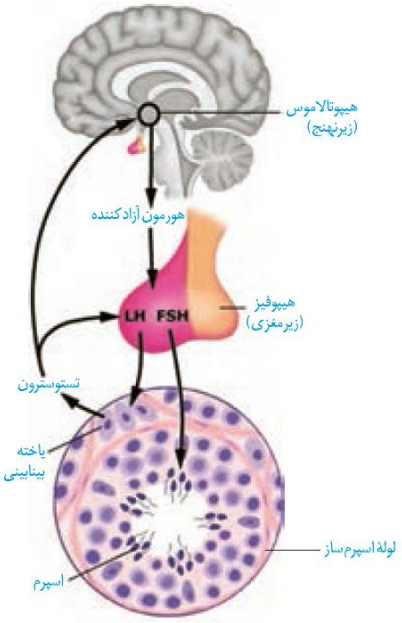
گزینه الف) در حین تمایز اسپرماتیدها به اسپرم، اسپرماتیدها مقدار زیادی از سیتوپلاسم خود را از دست می‌دهند و هسته فشرده شده و به صورت مجزا در سر قرار می گیرد. **(تایید «گزینه»)**

گزینه ب) یاخته های سرتولی در دیواره لوله اسپرم ساز با ترشحات خود تمایز اسپرم ها را هدایت می‌کنند و همچنین در تغذیه و پشتیبانی و بیگانه خواری باکتری ها نقش دارند. **(رد «گزینه»)**

گزینه ج) درون کیسه آکروزوم در سر اسپرم آنزیم‌هایی حضور دارند که در نفوذ اسپرم به لایه های حفاظت کننده گامت ماده (تخمک) نقش دارند. **(تایید «گزینه»)**

گزینه د) راکیزه های موجود در قطعه میانی اسپرم، انرژی لازم برای حرکت دادن تاژک را تولید می کند. **(تایید «گزینه»)**

۱۸ گزینه ۲



در مردان، هورمون FSH یاخته های سرتولی را تحریک می‌کند تا تمایز اسپرم ها را تسهیل کنند، این یاخته ها بیگانه خواری باکتری ها را نیز برعهده دارند.

هورمون LH با تاثیر بر یاخته های بینابینی سبب ترشح هورمون تستوسترون از این یاخته‌ها می‌شود.

دقت کنید : این یاخته ها در دیواره لوله های اسپرم ساز قرار ندارند.

نوع سوال : استدلالی و مفهومی و خط به خط، دامدار **مبحث سوال :** تنظیم هورمونی اسپرم‌زایی (۱۱۷) **سطح سوال :** متوسط

آنالیز سوال

pooyesh.com