

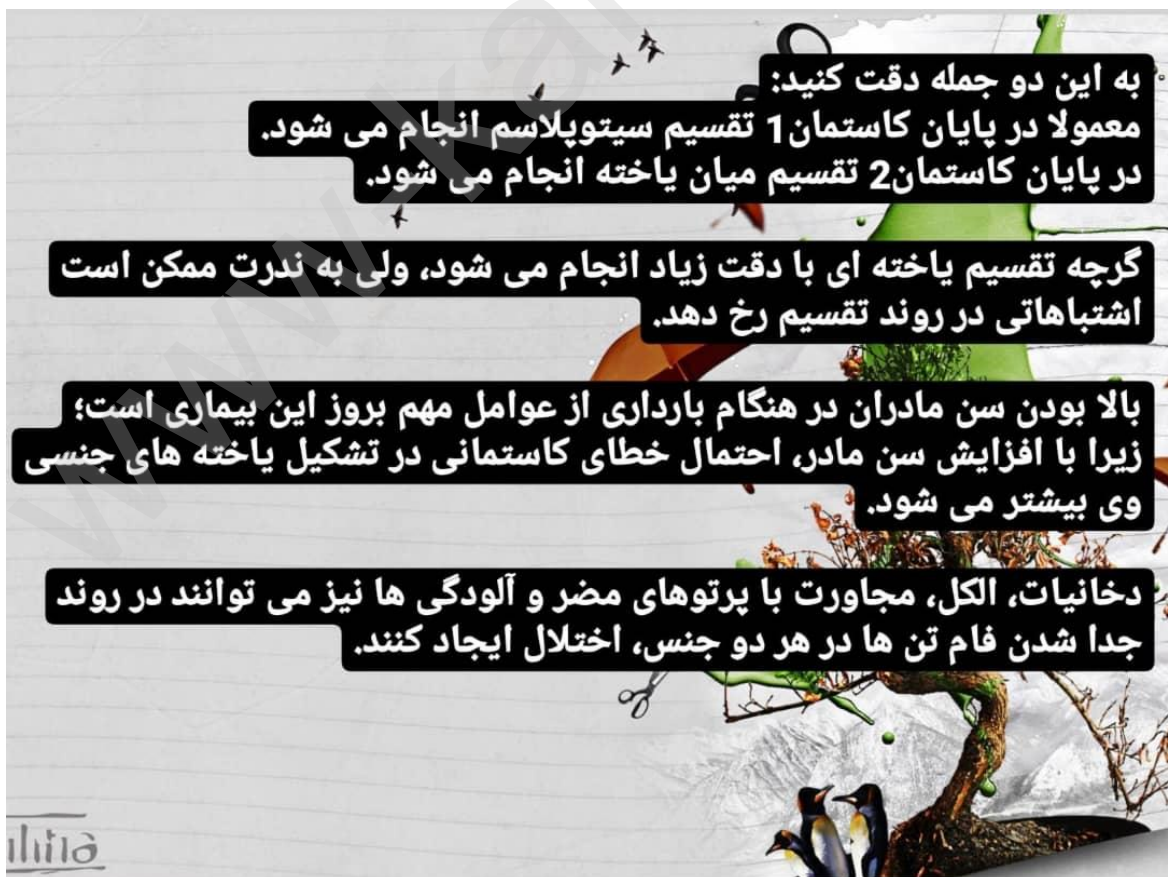
سلام دوستان! امیدوارم که حال شما عزیزان خوب باشد.

درس زیست شناسی مهمترین درس شماست و بالاترین ضریب را در کنکور دارد. پس باید هرچقدر که می توانید برای این درس وقت بگذارید و رازهای لایه لایه این درس را با هر بار مرور کردن تا مثل لایه های پیاز بشکافید و پیشرفت کنید و کم کم در این درس استادی برای خودتان بشوید!

در همین راستا در مطلبی که برای شما تهیه کرده ام، سعی کردم تا با نکاتی که حاصل تجربه، ریزینی و دقت در متن کتاب درسی بوده است، فوت و فن زیست خواندن را به شما آموزش بدهم. مهم ترین هدف من این است که یادگیری چگونه نگاهی به درس زیست شناسی داشته باشید و از این طرز نگاه و ریزینی که به دست آورده اید در سایر گفتار ها نیز استفاده کنید.

قیدهای کتاب

یکی از علایق طراحان کنکورهای آزمایشی و غیرآزمایشی، طرح تست از قیدهای متن کتاب درسی است. در این موارد که در بسیاری از تست ها دیده می شوند، متن کتاب به همراه تغییر قید جمله در گزینه ها می آید و سعی دارد شما را به دام آموزشی بیندازد! بنابراین شما باید متن کتاب درسی را خیلی دقیق بخوانید و روی قیدهای جملات، دقت و تاکید فراوانی داشته باشید. در این صورت علاوه بر یادگیری مفهومی تر و دقیق تر کتاب درسی، این دست از تست ها را خیلی سریع تر و با دقت بالاتری از حد معمول خواهید زد. پس با دقت تمام این بخش را بخوانید!



به این دو جمله دقت کنید:
معمولا در پایان کاستمان 1 تقسیم سیتوپلاسم انجام می شود.
در پایان کاستمان 2 تقسیم میان یاخته انجام می شود.

گرچه تقسیم یاخته ای با دقت زیاد انجام می شود، ولی به ندرت ممکن است اشتباهاتی در روند تقسیم رخ دهد.

بالا بودن سن مادران در هنگام بارداری از عوامل مهم بروز این بیماری است؛ زیرا با افزایش سن مادر، احتمال خطای کاستمانی در تشکیل یاخته های جنسی وی بیشتر می شود.

دخانیات، الکل، مجاورت با پرتوهای مضر و آلودگی ها نیز می توانند در روند جدا شدن فام تن ها در هر دو جنس، اختلال ایجاد کنند.

نکات مهم

در این قسمت نکات مهم متن و نکات مهم شکل های کتاب را زیر ذره بین قرار داده ام. همچنین بعضی نکات هستند که مستقیماً در متن و یا شکل کتاب نیامده اند ولی به طور غیرمستقیم به آن ها اشاره شده و یا اینکه می توانید با نتیجه گیری از متن و شکل کتاب به این نکات برسید. از این دست نکات هم غافل نشوید و خیلی خوب تمام مطالب را یاد بگیرید!

نمیتوانیم بگوییم پس از میوز همواره چهار سلول n کروموزومی داریم. چون ممکن است سلول مادر $4n$ ، $6n$ ، و... باشد.

دقت کنید وقتی در تستی گفتند سلول هاپلوئید حاصل از فلان سلول، باید دو حالت را در نظر بگیرید. 1- سلول دو کروماتیدی حاصل از میوز 1-2 سلول تک کروماتیدی حاصل از میوز 2

دقت کنید وقتی در تست گفته می شود سلول حاصل از تقسیم میوز، ما باید سلول حاصل از میوز 2 را در نظر بگیریم نه میوز 1.

در متافاز میوز 1 برخلاف متافاز میتوز، هر سانترومر از یک طرف به رشته دوک متصل می شود. نه از دو طرف.

در متافاز میوز 1 برخلاف متافاز میتوز، کروموزوم ها در دو خط ردیف می شوند. نه در یک خط.

یکی از اتفاقاتی که بین دو مرحله میوز یک و دو می افتد، همانندسازی سانتریول هاست.

دقت شود در میوز انسان، هر تتراد لزوماً شامل دو کروموزوم همتا نیست:
کروموزوم های XY

مهم ترین تفاوت میوز 1 و میتوز این است که در میوز 1 کروموزوم های همتا کنار هم قرار می گیرند ولی در میتوز اینگونه نیست و حتی ممکن است در میتوز کروموزوم ها همتا نداشته باشند.

در میوز در دو مرحله همانند سازی سانتیوول ها رخ می دهد. یکی در اینترفاز قبل از شروع میوز و یکی هم در بین دو مرحله میوز

www-kalroo

نکات ترکیبی

و اما می‌رسیم به قسمتی که بسیار مورد علاقه طراحان کنکور (به خصوص در کنکور سال‌های اخیر) بوده است. و در پی آن این دست از تست‌ها به کنکورهای آزمایشی و کتاب‌های کمک‌درسی هم راه پیدا کرده است. پس بسیار مهم است که این نکات را مو به مو یاد بگیرید. در این قسمت، هر بخشی از کتاب که به بخش دیگری ارتباط داشته آورده شده است و نکات مرتبط با آن از سایر گفتارها، سایر فصل‌ها و حتی از کتاب‌های سایر پایه‌ها ذکر شده است.

پ.ن. نکات ترکیبی بیشتر از این مبحث، در فصل تولید مثل آورده خواهد شد.

هم سلول‌های حاصل از میتوز و هم میوز، میتوانند وارد مرحله جی صفر شوند. (در گیاهان و زنبور عسل ملکه، سلول حاصل از میوز می‌تواند میتوز کند. ولی در سایر جانداران معمولاً وارد مرحله جی صفر می‌شود.)

دقت کنید حاصل میوز همواره گامت نیست. مثلاً حاصل میوز در گیاهان نهاندانه در جنس نر گرده نارس است و در جنس ماده چهار یاخته می‌باشد که یکی از آنها زنده می‌ماند و میتوز میکند.

همیشه اینطور نیست که یاخته‌های موثر در تولید مثل جنسی با میوز ایجاد شوند. مثلاً زنبور عسل نر با میتوز گامت خود را تولید می‌کند.

دقت کنید در تولید مثل جنسی، دو یاخته جنسی با هم ترکیب و هسته آنها با هم ادغام می‌شود. ولی لزوماً این گامت‌ها از دو جنس مخالف نمی‌آیند. مثال نقض: در هرمافرودیت‌ها (نر ماده‌ها) مثل کرم کبد و کرم‌های خاکی / خودلقاحی در گیاهان / بکرزایی

دقت شود در اثر میوز، حداکثر چهار یاخته تولید می شود. چون ممکن است همه ی مراحل میوز 2 به اتمام نرسد. اگر بخواهیم در انسان بررسی کنیم، تعداد گامت های حاصل از میتوز حداکثر یکی است. چون در مردان که گامت ها اصلا حاصل میوز نیستند و در زنان هم فقط یکی از چهار یاخته ی حاصل از میتوز گامت است.

در کل میوز دوبار تجزیه پروتئین اتصالی سانترومر را شاهد هستیم که هر دوبار در میوز 1 هستند.