

گنجینه سوال رایگان  
+ پاسخ تشریحی

یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

[www.Dyavari.com](http://www.Dyavari.com)

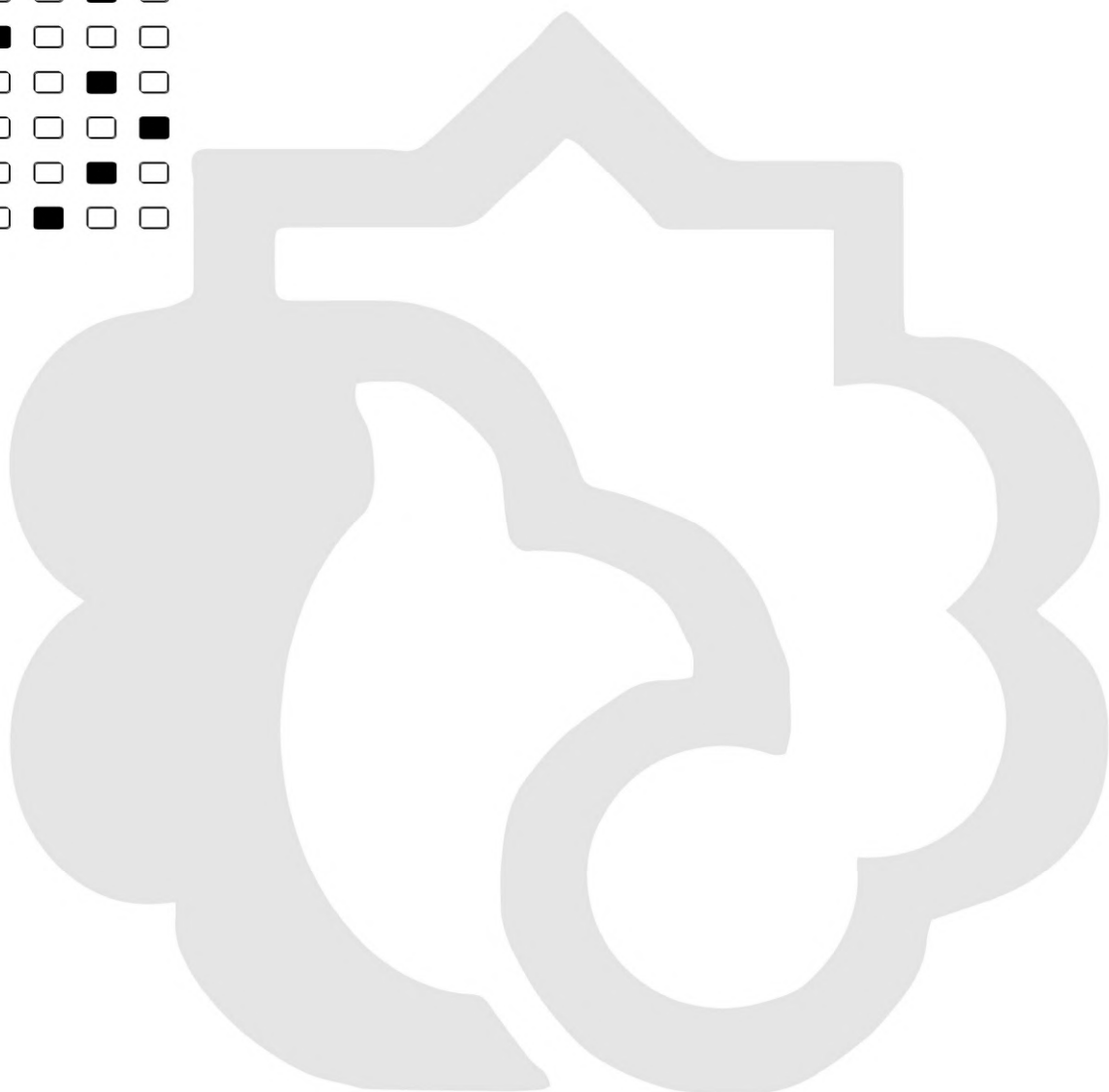
۰۲۱-۷۶۷۰۳۸۵۸

۰۹۱۲-۳۴ ۹۴ ۱۳۴





	۱	۲	۳	۴
۱ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲ -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳ -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۴ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۵ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۶ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۷ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۸ -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۹ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۰ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۱۱ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۲ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>







- ۱- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. منظور سؤال هر دو نوع تومور خوش خیم و بدخیم است. بررسی گزینه‌ها:
- گزینه ۱: غلط است - فقط بدخیم بدین صورت است.
- گزینه ۲: غلط است - فقط بدخیم بدین صورت است.
- گزینه ۳: تعریف تومور همین است.
- گزینه ۴: غلط است - طول عمر رنای پیک مولد پروتئین‌هایی که در رشد نقش دارند افزایش یافته است نه همه پروتئین‌ها!

- ۲- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. اگر جدا شدن کروموزوم‌ها در یکی از تقسیمات دوم میوز صورت گیرد، نیمی از گامت‌ها طبیعی و نیمی از آنها غیرطبیعی خواهند بود اما در صورتی که کروموزوم‌ها در تقسیم اول میوز به انجام رسد، همه گامت‌های تولید شده غیرطبیعی خواهند بود.

- ۳- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. در صورت وقوع پدیده جدا نشدن کروموزوم‌ها در یکی از تقسیمات میوز ۲، گامت‌هایی با صفر، یک یا دو مجموعه کروموزومی ایجاد می‌شود. در صورت لقاح این گامت‌ها با گامت‌های  $2n$  گل مغربی تتراپلوئید، دو زاده  $3n$  و یک زاده  $4n$  ایجاد می‌شود. می‌دانیم که یک تخم حاصل کمترین فام‌تن و یک زاده واجد بیشترین فام‌تن است. بررسی گزینه‌ها:
- گزینه ۲: تعداد دو زاده با ۳ مجموعه فام‌تن ( $3n$ )، بیشتر از تعداد یک زاده با ۲ مجموعه فام‌تن ( $2n$ ) است.
- گزینه ۳: زاده‌های  $3n$  فقط زیست‌ها هستند اما زایا نیستند. تعداد این زاده‌ها از زاده‌های  $4n$  بیشتر است.
- گزینه ۴: دو زاده حامل ژن‌های هر دو والد است و یک زاده فقط ژن‌های یک والد را دارد.

- ۴- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. در حفاصل بین نقطه واریسی  $G_2$  و  $M$ ، بعضی از رشته‌های دوک طویل شده در مجاورت یکدیگر قرار می‌گیرند. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه ۱: این مورد مربوط به مرحله تلوفاز است.
- گزینه ۲: این مورد مربوط به مرحله  $S$  است.
- گزینه ۳: این مورد مربوط به مرحله آنافاز است.

- ۵- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. دقت کنید با هم ماندن در میوز ۱ باعث می‌شود که تمام گامت‌های حاصله غیرطبیعی شود.
- در میوز ۲ اگر فقط در یکی از یاخته‌ها با هم ماندن رخ دهد، نصف گامت‌ها طبیعی، نصف دیگر غیرطبیعی و اگر در هر دو یاخته با هم ماندن رخ دهد تمام گامت‌ها غیرطبیعی خواهند بود.
- پس تنوع گامتی در با هم ماندن میوز ۱ کم‌تر از با هم ماندن در میوز ۲ است.





«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۶- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. در زمانی که خطا در میوز یک رخ می‌دهد، چهار گامت غیرطبیعی و زمانی که در میوز دو رخ می‌دهد، دو گامت غیرطبیعی و دو گامت طبیعی ایجاد می‌شود. بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه ۱: زمانی که در خطای میوزی در میوز یک صورت می‌گیرد، همه گامت‌ها غیرطبیعی هستند. اما زمانی که خطای میوزی، در میوز دو صورت می‌گیرد، نیمی از گامت‌ها طبیعی هستند. گزینه ۲: در زمان خطای میوزی در میوز ۲، دو گامت سالم و دو گامت غیرطبیعی (جمعاً ۴ نوع) ایجاد می‌شود. اما در زمان خطای میوزی در میوز ۱، تنها دو نوع گامت ایجاد می‌شود. (عملاً ۴ عدد گامت ایجاد می‌شوند که دو به دو مشابه هستند) گزینه ۳: در زمانی که خطا در میوز یک رخ می‌دهد، چهار گامت غیرطبیعی و زمانی که در میوز دو رخ می‌دهد، دو گامت غیرطبیعی ایجاد می‌شود.

۷- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. مرگ برنامه‌ریزی شده یاخته‌ای با حذف یاخته‌های سرطانی و آلوده به ویروس می‌تواند اثرات مثبتی برای بدن ایجاد کند. بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه ۱: مرگ برنامه‌ریزی شده یاخته‌ای ممکن است به دنبال نقطه واریسی  $G_1$  و به دلیل جهش در ماده ژنتیک رخ دهد. گزینه ۲: بافت مردگی نوعی آسیب بافتی است و در هر نوع آسیب بافتی پاسخ التهابی رخ می‌دهد. گزینه ۴: در بافت مردگی، پروتئین‌های تخریب‌کننده فعالیت ندارند.

۸- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. فقط مورد ب درست است. بررسی همه موارد: الف) بافت مردگی بر اثر مرگ تصادفی یاخته‌ها رخ می‌دهد و برخلاف مرگ برنامه‌ریزی شده می‌تواند منجر به پاسخ التهابی شود. (نادرست) ب) مرگ برنامه‌ریزی شده برای از بین بردن یاخته‌های آسیب‌دیده و سرطانی کاربرد دارد. اما بافت مردگی بر اثر آسیب‌های مکانیکی ایجاد می‌شود پس مرگ برنامه‌ریزی شده برخلاف بافت مردگی، اثرات مثبتی برای بدن ایجاد می‌کند. (درست) ج) در صورتی که مرگ برنامه‌ریزی شده ناشی از تغییرات درونی یاخته باشد، با ایجاد تغییر در غشای آن آغاز نمی‌شود. مثلاً اگر دنا یاخته آسیب‌دیده و اصلاح نشده باشد، با رسیدن به نقطه واریسی  $G_1$  مرگ برنامه‌ریزی شده راه می‌افتد. (نادرست) د) در هر دو نوع مرگ یاخته‌ای (تصادفی و برنامه‌ریزی شده)، درشت‌خوارها پس از مرگ یاخته وارد عمل شده و آن را پاکسازی می‌کنند. (نادرست)

۹- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. آغاز تقسیم سیتوپلاسم سلول گیاهی در آنافاز است. در این زمان، رشته‌های دوک به کروموزوم‌ها متصل‌اند.

۱۰- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. تقسیم میوز شامل ۲ مرحله است اما همه‌ی آن‌را در نهایت یک تقسیم در نظر می‌گیریم. در میوز ۱، ۱۲ تتراد تشکیل داده در نتیجه دارای ۱۲ جفت کروموزوم ۲ کروماتیدی است (یعنی ۲۴ کروموزوم و ۴۸ کروماتید). در انتهای تقسیم میوز، ۴ سلول فاقد کروموزوم‌های هم‌تا تشکیل می‌شود که در آن‌ها، هر کروموزوم فقط ۱ کروماتید دارد (هر کروماتید ۲ رشته‌ی پلی‌نوکلئوتیدی دارد)





۱۱- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. شروع مراحل تقسیم میان یاخته، مربوط به آنافاز است. در این مرحله کروموزوم‌های تک کروماتیدی در دو قطب یاخته تجمع می‌یابند. بررسی سایر گزینه‌ها:  
گزینه ۱ و ۲: این مورد مربوط به تلوفاز است.  
گزینه ۴: فام‌تن‌های غیرهم‌ساخت نادرست است.

۱۲- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. نوع و ترتیب ژن‌ها در کروماتیدهای هر کروموزوم غیرجنسی، یک جانور یکسان است. کروماتیدهای خواهری کاملاً مشابه یک‌دیگر هستند و توالی DNA یکسانی دارند. بررسی سایر گزینه‌ها:  
گزینه ۱: در انسان و در بسیاری از (نه همه) جانداران، کروموزوم‌هایی وجود دارد که جنسیت را تعیین می‌نمایند.  
گزینه ۳: ناهنجاری‌های موجود در تعداد کروموزوم‌ها، از طریق تجزیه و تحلیل کاریوتیپ ۱ تشخیص داده می‌شوند. جهش‌های ساختاری مثل واژگونی با کاریوتایپ قابل تشخیص نیست.  
گزینه ۴: برابر بودن تعداد کروموزوم‌های سلول‌های پیکری در جاندار، تأییدی بر هم‌گونه بودن آن‌ها نیست. مثلاً انسان و زیتون هر دو دارای ۴۶ کروموزوم هستند ولی کاملاً متفاوت هستند.