

مدت امتحان :		دبیر: کلاهی	پایه : هشتم	سوالات امتحان درس : علوم تجربی
تعداد صفحه :	صفحه :	ساعت شروع :	فصل هفتم	نام و نام خانوادگی :

سال تحصیلی ۱۴۰۰-۹۹

دبیرستان غیر دولتی سراج

بارم	سوالات
------	--------

۱/۷۵

جملات زیر را با کلمات مناسب کامل کنید

- ۱ الف) هر فام تن از دو بخش دنا و ..... تشکیل شده است  
 ب) اهداف تقسیم رشتان ، رشد بدن و ..... بدن است  
 ج) صفاتی را که در بروز آن ها عوامل محیطی نقشی ندارند، صفات ..... می گویند  
 د) واحد تشکیل دهنده پیکر موجودات زنده ..... است  
 و) تعداد فام تن ها ( کروموزوم ) انسان ..... عدد است  
 ه) فام تن ها در یاخته های در حال ..... و با استفاده از میکروسکوپ دیده می شوند  
 ت) برنج طلایی دارای ماده ای است که در بدن ، ویتامین ..... تبدیل می شود ، در حالی که این ماده به طور طبیعی در برنج وجود ندارد

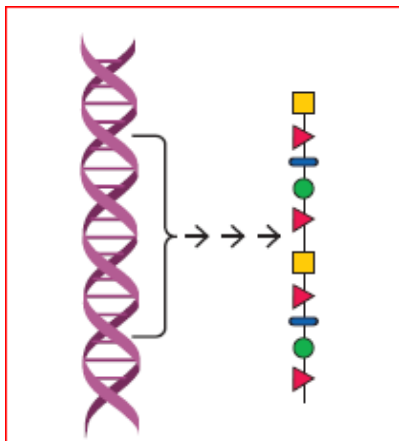
صحیح یا غلط

- ۲ الف) زرد شدن برگ شمعدانی در تاریکی و تیره شدن پوست در برابر آفتاب از عوامل ارثی به شمار می آید ( )  
 ب) اثر انگشت هر شخصی در تمام طول عمر ، ثابت است ( )  
 ج) تعداد کروموزوم ها به اندازه پیکر جاندار بستگی ندارد ( )  
 د) بعضی از یاخته های بدن آدمی دائما در حال تقسیم رشتان هستند ( )

تعریف کنید

- ۳ الف) ژن : (ب) تقسیم ( میتوز ) رشتان : (ج) عوامل محیطی : (د) کروموزوم ( فام تن) :

شکل زیر بیانگر چه موضوعی است؟



۰/۲۵

۴

وظیفه دنا DNA چیست؟

۵

۱

چرا در تقسیم رشتمان ، تعداد فام تن ها ثابت است؟

۶

۰/۵

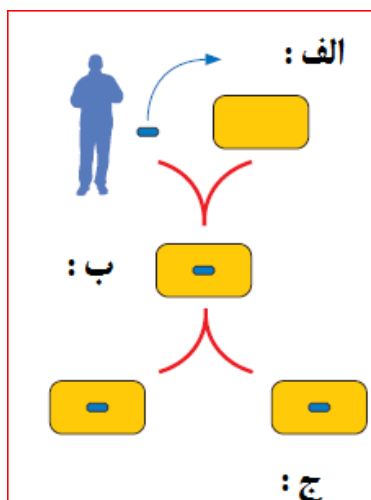
دانشمندان از چه زمانی موفق شدند که صفات جدیدی در جانداران ایجاد کنند؟

۷

۱

با توجه به شکل مراحل تولید انسولین توسط باکتری را به ترتیب در سه مرحله بنویسید؟

۸



۰/۷۵

دانشمندان چگونه گوجه فرنگی مقاوم به سرما را تولید کردند؟

۹

۰/۵

ژن ها چگونه اثر خود را بر یاخته اعمال می کنند؟

۱۰

۱

چرا به بعضی صفات انسان ارثی می گویند؟

۱۱

۰/۵

گزینه صحیح را انتخاب کنید

۱۲

۰/۷۵

(A) رشد در جانداران یک صفت ..... است

(الف) ارثی (ب) محیطی (ج) ارثی - محیطی (د) اکتسابی

(B) عامل ایجاد کننده هر صفت ارثی در چه بخشی از یاخته قرار دارد؟

(الف) غشا (ب) میان یاخته (ج) هسته (د) غشا و هسته

(C) بیش تر موهای بدن خرگوش همالیایی چه رنگی است؟

(الف) سفید (ب) سیاه (ج) خاکستری (د) سیاه و سفید

جمع

نمره

۱۰

الف) نادرست (ب) درست (ج) درست (د) درست

الف) بخشی از مولکول دنا است که تعیین کننده و ایجا کننده صفات ما و همه ی جانداران است. ( بخشی از دنا است که عامل کنترل کننده صفات است و از یاخته ای به یاخته دیگر و نسلی به نسل دیگر منتقل می شود)

ب) به تقسیمی گفته می شود که از هر یاخته ، دو یاخته حاصل می شوند و تعداد فام تن ها برابر تعداد فام تن های موجود در یاخته اولیه است.

ج) دنا درون یاخته ، رشته هایی به نام فام تن می سازند.

د) عواملی هستند که در خارج از پیکر جانداران قرار دارند

ژن ها دستور هایی برای ساختن پروتئین دارند.

دنا در واقع دارای اطاعات و دستورهایی برای تعیین و ایجاد صفات ارثی ما و همه جانداران است. این اطاعات در واحد هایی به نام ژن سازماندهی شده اند. ژن بخشی از دنا و همان عامل تعیین کننده صفات است که از یاخته ای به یاخته دیگر منتقل می شود. ژن ها شکل ، رنگ و بسیاری از صفات جانداران را تعیین می کنند بیشتر صفات ارثی مانند رنگ چشم به دلیل وجود چند ژن است که با هم کار می کنند.

زیرا قبل از تقسیم رشتمان ، فام تن ها مضاف می شوند.

دانشمندان ، دانش فراوانی درباره ژن ها و نقش آنها بدست آورده اند. این دانش به آنها کمک کرده است بتواند ژنها را از جاندار ی به جاندار دیگر منتقل کنند . در نتیجه آنها توانسته اند صفاتی را در جانداران تولید کنند که به طور طبیعی در آنها وجود ندارند.

۱- قطعه ای از دنا که دارای ژن مربوط به تولید انسولین است

۲- این قطعه را در دنا ی باکتری می گذارند

۳- باکتری هایی که تولید می شوند ، انسولین می سازند

هنگامی که ژن مربوط به مقاومت در برابر سرما به گیاه گوجه فرنگی انتقال می یابد این ژن باعث تشکیل چربی در گیاه گوجه فرنگی می شود به طوری که این چربی از کلروپلاست و غشای یاخته گیاهی در مقابل زیان های ناشی از سرما محافظت می کند

ژنها دارای اطاعات و دستور المعل هایی برای تولید پروتئین ها در یاخته اند. پروتئین ها در همه یاخته ها ، بافت اندام های بدن وجود دارند. پروتئین ها حتی برای ساخته شدن مواد دیگر بدن ضروری اند.

زیرا عامل ایجا کننده این صفات از والدین به فرزندان و به عبارتی از نسلی به نسل دیگر منتقل می شوند.

ج (A) ج (B) ج (C) الف