Kanoon.ir

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید.

برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.



تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

سؤالات امتحان درس: زیست‌شناسی (۳)	اداره کل آموزش‌وپرورش استان کردستان آموزش‌وپرورش شهرستان سروآباد دبیرستان نمونه دولتی علم و دین	محل مهر آموزشگاه
نام و نام خانوادگی:		تاریخ امتحان ۱۴۰۳/۱۰/۲
نام پدر:		
کلاس دوازدهم – رشته علوم تجربی	نوبت دی‌ماه – سال ۱۴۰۳	ساعت شروع: ۱۰/۳۰ صبح
تعداد صفحه: ۳	تعداد سؤال: ۱۷	مدت امتحان: ۷۰ دقیقه

ردیف	سؤالات (پاسخ‌نامه لازم ندارد)	نمره
۱	**جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.** الف) در تشکیل پیوند فسفودی استر، ..... یک نوکلئوتید به گروه هیدروکسیل از قند مربوط به نوکلئوتید دیگر متصل می‌شود. ب) مطابق با طرح همانندسازی .....، امکان شکستن پیوند فسفودی‌استر میان نوکلئوتیدها وجود دارد. ج) مبنای تشکیل ساختار نهایی در میوگلوبین، با برقراری پیوندهای ..... میان بخش‌هایی از زنجیره ایجاد می‌شود. د) در فرایند رونویسی، در محل توالی .....، آنزیم از مولکول دنا و رنای تازه ساخت جدا می‌شود. ه) قند لاکتوز با اتصال به نوعی پروتئین، شکل آن را تغییر می‌دهد و آن را از ..... جدا می‌کند. و) قبل از اتصال زیرواحد ..... ریبوزوم به رنای پیک، رنای ناقل به رمزه آغاز متصل می‌شود. ز) دانهٔ ذرتی که قرمزترین رنگ را دارد، همانند ذرتی که سفیدترین رنگ را دارد، در هر جایگاه ژنی ..... آلل دارد. ح) دوپار تیمین با ایجاد اختلال در عملکرد آنزیم .....، همانندسازی دنا را با مشکل مواجه می‌کند.	۲
۲	**درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. (بدون ذکر دلیل)** الف) مشاهدات و تحقیقات چارگاف نشان داد که در ساختار هر نوکلئیک‌اسید مقدار سیتوزین با مقدار گوانین برابر است. ب) آزمایش‌های ایوری و همکارانش نشان داد اطلاعات وراثتی از نسلی به نسل دیگر منتقل می‌شوند. ج) در هنگام همانندسازی، هر دو رشته کاملاً از یکدیگر جدا می‌شوند و سپس همانندسازی انجام می‌شود. د) فراورده یا محصول به‌دست‌آمده از عملکرد آنزیم سلولاز بر پیش‌مادهٔ خود، نوعی پلی‌ساکارید است. ه) در بیماری کم‌خونی داسی‌شکل، یک تغییر ژنی بسیار جزئی باعث تغییر پروتئین هموگلوبین می‌شود. و) به‌طور طبیعی در هر سلول پوششی زنده پوست انسان، سه آلل برای تعیین گروه خونی اصلی وجود دارد. ز) یک مرد سالم می‌تواند برای صفتی تک‌جایگاهی، در یاخته‌های پیکری خود فقط حاوی یک دگره باشد. ح) تغییر در فراوانی آلل‌ها در اثر حوادثی مانند زلزله، ارتباطی با سازگاری افراد با محیط و انتخاب طبیعی ندارد.	۲
۳	**گزینهٔ صحیح را انتخاب کنید.** **۳-۱) مطابق با پژوهش‌های انجام گرفته برای شناسایی مادهٔ وراثتی، کدام گزینه قطعاً درست است؟** الف) در آزمایش‌های گریفیت، در مراحلی که باکتری بدون پوشینه مورد استفاده قرار گرفت، موش زنده ماند. ب) شناخته‌شدن دنا به عنوان مادهٔ وراثتی، قبل از کشف حالت مارپیچی آن صورت گرفت. ج) بعد از ساخته‌شدن مدل مولکولی دنا، مشخص شد که دنا بیش از یک رشته دارد. د) تحقیقات دانشمندان بعد از چارگاف، دلیل برابری مقدار ۴ نوع باز آلی در تمام دناهای جانداران را مشخص کرد. **۳-۲) در صورت تکرار آزمایش‌های مزلسون و استال، با فرض ..... بودن همانندسازی .....** الف) نیمه‌حفاظتی – پس از یک دور همانندسازی، نمی‌توان طرح غیرحفاظتی را رد کرد. ب) حفاظتی – پس از دو دور همانندسازی، ضخامت نوار سنگین بیشتر از ضخامت نوار سبک خواهد بود. ج) غیرحفاظتی – پس از یک دور همانندسازی، نمی‌توان طرح حفاظتی را رد کرد. د) حفاظتی – پس از یک دور همانندسازی می‌توان نواری در میانهٔ لوله مشاهده کرد. **۳-۳) در ساختار نهایی رنای ناقل، هر نوکلئوتیدی که در تشکیل پیوند هیدروژنی شرکت.....** الف) می‌کند، در ساختار خود یک گروه فسفات و حداقل دو حلقهٔ آلی دارد. ب) نمی‌کند، در ساختار حلقه‌های این مولکول قرار دارد. ج) نمی‌کند، با دو نوکلئوتید دیگر پیوند فسفودی‌استر می‌سازد. د) می‌کند، با نوکلئوتیدهای دیگر این مولکول پیوند هیدروژنی تشکیل می‌دهد.	۱/۲۵

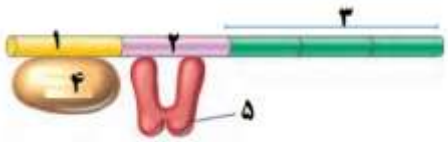
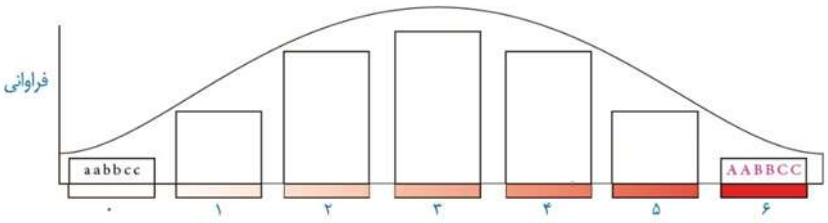
ادامه سؤالات در صفحه بعد

www.kanoon.ir

	۳-۴) اگر مردی ازنظر هموفیلی سالم و دارای پسری سالم با گروه خونی A مثبت باشد، کدام گزینه در مورد خانوادهٔ او نادرست است؟ الف) پسر آلل سالم بودن از لحاظ هموفیلی را از پدر خود دریافت نکرده است. ب) دختران او درهرصورت آلل ایجادکنندهٔ هموفیلی را ندارند و می‌توانند گروه خونی مشابه با برادر خود داشته باشند. ج) دختران او همگی سالم بوده و در ارتباط با گروه خونی ABO هرکدام تنها یک آلل از پدر خود دریافت کرده‌اند. د) پدر و پسر می‌توانند گروه خونی یکسانی داشته‌باشند و هردو از لحاظ گروه خونی Rh ناخالص باشند. **۳-۵) با توجه به شواهد تغییر گونه‌ها، کدام گزینه نادرست است؟** الف) شباهت دنای شیر کوهی با دلفین، بیشتر از شباهت دنای دلفین با کوسه است. ب) دلفین و گربه، در گذشته از گونهٔ مشترکی مشتق شده‌اند. ج) اندام حرکتی جلویی شیر کوهی طرح ساختاری یکسانی با بالهٔ کوسه دارد. د) دلفین و شیر کوهی به علت داشتن خویشاوندی نزدیک در یک گونه قرار می‌گیرند.	
۴	**به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. هر مورد ۰/۵ نمره** الف) اگر آنزیم تخریب‌گر آزمایش اول ایوری را به محتوای آزمایش چهارم گریفیت اضافه کنیم، موش‌ها می‌میرند یا زنده می‌مانند؟ ب) قانون جفت‌شدن بازهای مکمل، چگونه قطر ثابت مولکول دنا را توجیه می‌کند؟ ج) به چه علت همانندسازی در یوکاریوت‌ها پیچیده‌تر از همانندسازی در پروکاریوت‌ها است؟ د) با استفاده از پرتو X چه اطلاعاتی در مورد پروتئین‌ها به‌دست می‌آید؟ ه) چرا گفته می‌شود آنزیم‌ها اختصاصی عمل می‌کنند؟	۲/۵
۵	**اصطلاحات زیر را تعریف کنید.** الف) مایه پنیر ب) صفت وابسته به جنس ج) جهش بی‌معنا د) ژنوم (ژنگان)	۲
۶	یک شباهت و یک تفاوت فرآیند رونویسی با فرآیند همانندسازی را بنویسید.	۱
۷	الف) نوکلئیک‌اسید حلقوی چگونه ایجاد می‌شود؟ ب) اگر دنا را به یک نردبان پیچ‌خورده تشبیه کنیم، در این صورت چه چیزهایی ستون‌ها و پله‌های این نردبان را تشکیل می‌دهند؟	۱
۸	گفته می‌شود تب بالا خطرناک است، بین این مسئله و فعالیت آنزیم‌ها چه ارتباطی وجود دارد؟	۰/۵
۹	اگر توالی رشتهٔ رمزگذار یک ژن به‌صورت CTGATGTTTCTAGATTGAACCGTA باشد. به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) توالی اولین آنتی‌کدون را که در جایگاه A استقرار می‌یابد، بنویسید. ب) پس از دومین جابجایی ریبوزوم، کدام کدون در جایگاه P قرار می‌گیرد؟ ج) کدام آنتی‌کدون از جایگاه P خارج می‌شود؟ د) توالی کدون پایان را بنویسید.	۱
۱۰	**باتوجه به فرآیند رونویسی که در شکل زیر نشان داده شده است، به سؤالات پاسخ دهید.**  الف) کدام رشته، رشتهٔ الگو را نشان می‌دهد؟ ب) توالی نوکلئوتیدی رنای ساخته شده، شبیه به کدام رشته است؟	۰/۵

ادامه سؤالات در صفحه بعد

www-kanoon.ir

۱۱	**اتصال بعضی رناهای کوچک مکمل به رنای پیک ،چگونه باعث توقف عمل ترجمه می‌شود؟**	۰/۵
۱۲	**تصویر زیر مربوط به تنظیم بیان ژن در پروکاریوت‌ها است. با توجه به تصویر به پرسش‌ها پاسخ دهید.** الف)کدام نوع از تنظیم بیان ژن را نشان می‌دهد؟ ب) شماره‌های ۱ و ۵ را نام‌گذاری کنید. ج) برای انجام رونویسی، ابتدا کدام قسمت باید تغییر شکل دهد؟ 	۱
۱۳	**با توجه به نمودار چگونگی تعیین رنگ در ذرت، به سؤالات زیر پاسخ دهید.** الف) اگر ذرتی با ژنوتیپ **AABbCC** با ذرتی از ردیف ۱ که در جایگاه‌های ژنی اول و سوم خالص است آمیزش انجام دهد، ذرت‌های حاصل از این آمیزش در کدام ردیف‌ها می‌توانند قرار بگیرند؟ ب) در کل جمعیت ذرت‌ها، چند نوع ژنوتیپ را می‌توان یافت که میزان قرمزی آن‌ها، تنها از ذرت‌های ردیف ۶ کم‌تر باشد؟ ج) انتظار دارید بافت ذخیره‌ای (آندوسپرم) ذرت حاصل از آمیزش یکی از ذرت‌های ردیف ۳ با یکی از ذرت‌های ردیف ۲، در هر جایگاه ژنی خود چند آلل داشته باشد؟ 	۱
۱۴	**از ازدواج زنی با گروه خونی A مثبت با مردی که گروه خونی B مثبت دارد، پسری با گروه خونی O منفی متولد شده است.** الف) ژنوتیپ این زن و مرد را بنویسید. ب) از ازدواج این پسر با دختری فاقد پروتئین D و دارای دو نوع کربوهیدرات در سطح گلبول‌های قرمز خود، چه ژنوتیپ‌هایی برای فرزندانشان قابل انتظار است؟	۱
۱۵	**اگر از آمیزش دو گیاه گل میمونی، تخم اصلی با ژنوتیپ ww ایجاد شده‌باشد:** الف) فنوتیپ‌های ممکن برای رنگ گلبرگ گیاه تولیدکنندهٔ دانهٔ گرده را بنویسید. ب) ژنوتیپ سلول تخم ضمیمه را مشخص کنید.	۰/۷۵
۱۶	پسری مبتلا به فنیل‌کتونوری که مادرش نیز به این بیماری مبتلا است، ادعا می‌کند که ممکن نیست آلل مربوط به این بیماری را از پدر خود دریافت کرده‌باشد. با توضیحی کوتاه، دلیل موافقت یا مخالفت خود را نسبت به این ادعا، مشخص‌کنید.	۱
۱۷	در چه صورتی گفته می‌شود جمعیت **در حال‌تعادل‌ژنی** است؟	۱
		۲۰

موفق و سربلند باشیـــــــــد – لطفی