

به نام خدا

طراح سوال: علی طاهری	مهر آموزشگاه	آموزش و پرورش شهرستان کاشمر		دوره: متوسطه دوم	(صاحب الزمان (عج))	
نمره به عدد:		نام و نام خانوادگی:		نوبت: دوم	امتحان درس: زیست شناسی	
نمره به حروف:		پایه: دوازدهم	رشته: علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۹۵/۲/۲۷		
امضاء مصحح:		تعداد صفحات: ۲	تعداد سوالات: ۱۵	وقت: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰	

ردیف	سوالات	نمره
------	--------	------

۱	<p>کدام مورد صحیح می باشد؟</p> <p>(۱) قبل از چارگاف ، دانشمندان انتظار داشتند در دنا مقدار آدنین با گوانین برابر باشد .</p> <p>(۲) قند ریبوز فقط می تواند به حلقه پنج ضلعی یک باز آلی متصل شود .</p> <p>(۳) نوکلئوتید گوانین دار در دنا با نوکلئوتید گوانین دار در رنا دارای وزن یکسانی هستند .</p> <p>(۴) پیوند هیدروژنی بین نوکلئوتیدهای دو رشته دنا ، بین حلقه شش ضلعی باز آلی یک نوکلئوتید با حلقه پنج ضلعی باز آلی نوکلئوتید مقابل تشکیل می شود.</p>	۱
۲	<p>کدام عبارت صحیح است؟</p> <p>(۱) نوکلئوتیدهای آزاد درون هسته ، همگی دارای سه گروه فسفات هستند .</p> <p>(۲) ایوری برخلاف گریفیت ، بر روی باکتری کپسول دار آزمایش انجام داد .</p> <p>(۳) ایوری در آزمایش اول ، ماهیت ماده وراثتی را مشخص نکرد .</p> <p>(۴) اگر ترتیب بازها در یک رشته دنا به صورت ATGGCT باشد ، در رشته مقابل به صورت AUCCGA خواهد بود .</p>	۲
۳	<p>چند مورد جمله مقابل را به درستی کامل می کند؟</p> <p>پیوند اشتراکی</p> <p>الف) هم درون نوکلئوتیدها و هم بین نوکلئوتیدهای مجاور وجود دارد . ب) بین قند و فسفات یک نوکلئوتید وجود دارد .</p> <p>ج) بین قند و باز آلی یک نوکلئوتید وجود دارد . د) بین فسفات یک نوکلئوتید با فسفات نوکلئوتید دیگر وجود دارد .</p> <p>(۱) یک مورد</p> <p>(۲) دو مورد</p> <p>(۳) سه مورد</p> <p>(۴) چهار مورد</p>	۱
۴	<p>کدام گزینه نادرست است؟</p> <p>(۱) در هر دوراهی همانندسازی ، آنزیم های هلیکاز همانند آنزیم های دنابسپاراز دیده می شوند .</p> <p>(۲) ممکن نیست در همه پروکاریوت ها ، هر مولکول دنا در اتصال با غشای یاخته باشد .</p> <p>(۳) تشکیل دوراهی همانندسازی ، در پی شکستن پیوندهای هیدروژنی توسط آنزیم هلیکاز صورت می گیرد.</p> <p>(۴) برای جلوگیری از اشتباه در همانندسازی ، آنزیم دنابسپاراز پس از برقراری هر پیوند فسفودی استر ، رابطه مکملی نوکلئوتیدها را بررسی می کند.</p>	۱
۵	<p>کدام عبارت برای تکمیل جمله مقابل مناسب تر است ؟ در یک مولکول دناي</p> <p>(۱) خطی ، تعداد بازهای آلی بیش تر از تعداد حلقه های آلی است.</p> <p>(۲) حلقوی ، پایداری مولکول دنا تنها به تعداد پیوندهای فسفودی استر بستگی دارد.</p> <p>(۳) هسته ای ، تعداد بازهای آدنین با تیمین در یک رشته قطعا برابر است .</p> <p>(۴) حلقوی ، انتهای هیدروکسیل آزاد وجود ندارد .</p>	۱
۶	<p>کدام گزینه عبارت مقابل را به درستی تکمیل می کند؟ «در فرایند همانندسازی در بلافاصله بعد از</p> <p>(۱) پروکاریوت - جدا شدن پروتئین های هیستون از دنا ، پیوندهای هیدروژنی شکسته می شود.</p> <p>(۲) یوکاریوت - جدا شدن دو رشته دنا از یکدیگر ، یک دنا بسپاراز روی هر دو رشته دنا شروع به حرکت خواهد کرد.</p> <p>(۳) پروکاریوت - تشکیل دو راهی همانندسازی ، دو رشته دنا کاملاً از هم گسیخته می شود.</p> <p>(۴) یوکاریوت ها - جدا شدن دو گروه فسفات از نوکلئوتیدهای آزاد سه فسفاته ، پیوند فسفودی استر تشکیل خواهد شد.</p>	۲
ادامه سوالات در صفحه دوم		

به نام خدا

طراح سوال: علی طاهری	مهر آموزشگاه	آموزش و پرورش شهرستان کاشمر		دوره: متوسطه دوم	دبیرستان: صاحب الزمان (عج)	
نمره به عدد:				نام و نام خانوادگی:	امتحان درس: زیست شناسی	
نمره به حروف:		پایه دوازدهم	رشته: علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۹۵/۲/۲۷		
امضاء مصحح:		تعداد صفحات: ۲	تعداد سوالات: ۱۵	وقت: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰	

نمره	سوالات	ردیف
------	--------	------

۱	<p>در همانندسازی حفاظتی همانندسازی نیمه حفاظتی در محیطی با نوکلئوتیدهای متفاوت از نظر نوع نیتروژن (۱) برخلاف - پیوند هیدروژنی میان بازهای آلی رشته دناى اولیه و رشته دناى جدید به وجود می آید . (۲) همانند - در دناهای حاصل نمی توان رشته قدیم و رشته جدید را در کنار یکدیگر دید . (۳) برخلاف - تأیید نتایج آزمایش مزلسون و استال برای مدل همانندسازی رخ نمی دهد. (۴) همانند - پس از گریز دادن دناهای حاصل ، یک نوار در انتهای لوله تشکیل می شود .</p>	
۲	<p>کدام گزینه درباره هموگلوبین صحیح است ؟ (۱) در ساختار نهایی آن ۴ نوع زنجیره در کنار یکدیگر قرار می گیرند. (۲) در صورت تغییر یک آمینواسید ساختار و عملکرد آن می تواند به شدت تغییر کند. (۳) در ساختار دوم آن، هر زنجیره آن حالت صفحه ای در می آید. (۴) بر خلاف پروتئین مشابه خود در ماهیچه اسکلتی توانایی اتصال به اکسیژن را دارد.</p>	
۱	<p>در تنظیم بیان ژن در اشرشیاکلاى، سدى که مانع حرکت آنزیم رنابسپاراز بر روی ژن های مربوط به تجزیه لاکتوز می شود، دارای جنسی مشابه است. (۱) عامل جداکننده این مولکول از اپراتور (۲) جایگاه اتصال فعال کننده (۳) مولکول حمل کننده آمینواسید به رناتن (۴) عامل متصل به رمزه پایان موجود در جایگاه A رناتن</p>	
۱	<p>کدام مورد، ویژگی مشترک همه جاندارانی است که دناى حلقوی دارند؟ (۱) آنزیم رنابسپاراز (RNA پلی مراز) در طی بیش از سه مرحله عمل رونویسی را به انجام می رساند. (۲) عواملی می توانند با عبور از طریق غشاهای درون یاخته ای، رونویسی ژنها را تحت تأثیر قرار دهند. (۳) رنابسپاراز (RNA پلی مراز) می تواند به تنهایی نوعی توالی نوکلئوتیدی ویژه شروع رونویسی را شناسایی کند. (۴) پروتئین ها می توانند به طور همزمان و پشت سر هم توسط مجموعه ای از رناتن (ریبوزومها) ساخته شوند.</p>	
۱	<p>طی فرایند رونویسی از یک ژن درون هسته یاخته یوکاریوتی، در مرحله به طور حتم (۱) طویل شدن - بین ریبونوکلئوتیدهای رنای در حال ساخت پیوند فسفودی استر ایجاد می شود. (۲) آغاز - دو رشته مولکول دنا توسط آنزیم رنابسپاراز مورد رونویسی قرار خواهند گرفت. (۳) طویل شدن - مولکول رنای در حال ساخت در تمام طول خود متصل به رشته الگو می باشد. (۴) پایان - با جدا شدن دنابسپاراز ، رشته الگو به رشته رمزگذار اتصال می یابد.</p>	
۱	<p>رشته رمز گذار رشته الگو (۱) برخلاف - دارای بخش های میانه و بیانه است . (۲) برخلاف - می تواند حاوی باز آلی تیمین باشد . (۳) همانند - از طریق پیوند فسفودی استر به رشته مقابل متصل می شود. (۴) همانند - دارای قند ۵ کربنه و باز آلی نیتروژن دار است.</p>	
ادامه سوالات در صفحه سوم		

به نام خدا

طراح سوال: علی ظاهری	مهر آموزشگاه	آموزش و پرورش شهرستان کاشمر		دوره: متوسطه دوم		دبیرستان: صاحب الزمان (عج)
نمره به عدد:		نام و نام خانوادگی:		نوبت: دوم		امتحان درس: زیست شناسی
نمره به حروف:		پایه: دوازدهم	رشته: علوم تجربی		تاریخ امتحان: ۹۵/۲/۲۷	
امضاء مصحح:		تعداد صفحات: ۲	تعداد سوالات: ۱۵		وقت: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰

نمره	سوالات	ردیف
------	--------	------

۱	<p>اگر جهشی موجب تغییر در ساختار پروتئین شود، چند مورد می تواند از پیامدهای وقوع جهش در دنا (DNA) ی باکتری اشرشیاکلاهی باشد؟ الف) تغییر در جایگاه فعال آنزیم تجزیه کننده لاکتوز ب) عدم اتصال مهارکننده به بخشی از ژن ج) عدم اتصال لاکتوز به نوعی پروتئین د) افزایش فعالیت رنابسپاراز (RNA پلی مراز)</p> <p style="text-align: center;">(۱) یک مورد (۲) دو مورد (۳) سه مورد (۴) چهار مورد</p>	
۲	<p>کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟ در صورت حضور قند مالتوز در محیط باکتری اشرشیاکلاهی و به دنبال اتصال فعال کننده به</p> <p>(۱) راه اندازه عوامل رونویسی بر روی توالی افزایشده قرار می گیرند. (۲) مالتوز، مهار کننده تغییر شکل می دهد و از اپراتور جدا می گردد. (۳) رنابسپاراز (RNA پلی مراز)، ژنهای مربوط به سنتز مالتوز رونویسی می شوند. (۴) توالی خاصی از دنا (DNA). اولین نوکلئوتید مناسب برای رونویسی مورد شناسایی قرار می گیرد.</p>	
۲	<p>کدام عبارت، در ارتباط با یوکاریوتها نادرست است؟</p> <p>(۱) رناتن (ریبوزومها)، می توانند رنا های در حال رونویسی را ترجمه نمایند. (۲) اولین آمینواسید در انتهای آمینی پلی پپتیدهای تازه ساخته شده، متیونین است. (۳) در یک مولکول دنا، رشته مورد رونویسی برای دو ژن می تواند، متفاوت باشد. (۴) رنا های پیک، ممکن است در حین رونویسی و یا پس از آن دستخوش تغییراتی گردند.</p>	۷
۲۰	جمع نمره	موفق باشید