

باسمه تعالی		آموزش و پرورش		(مهر آموزشگاه)	
نام:					
نام خانوادگی:					
امتحانات نوبت اول					
نام درس: زیست شناسی ۳		پایه: دوازدهم		ساعت شروع: مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	
تاریخ امتحان: / /		شماره صندلی:			
امضاء مصحح:		نمره به حروف:		نمره به عدد:	
ردیف		صفحه: ۱			
		نمره			

۱	<p><u>درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص کنید.</u></p> <p>الف) قند پنج کربنه در ساختار دنا و رنا با هم تفاوت دارند.</p> <p>ب) پشت حباب رونویسی، بین دئوکسی ریبونوکلئوتیدها پیوند هیدروژنی برقرار می شود.</p> <p>ج) هموفیلی، یک بیماری مستقل از جنس و نهفته است.</p> <p>د) همواره ژن های سازگارتر به نسل بعد منتقل می شوند.</p>	۱
۲	<p><u>در هر یک از عبارت های زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</u></p> <p>الف) آنزیم ها در ساختار خود بخشی به نام دارند که پیش ماده در آن قرار می گیرد.</p> <p>ب) پیوند پپتیدی در جایگاه ریبوزوم تشکیل می شود.</p> <p>ج) در مورد رنگ دانه های ذرت، هرچه تعداد ژن های بیشتر باشد، رنگ دانه ها قرمزتر خواهد شد.</p> <p>د) جهش کروموزومی از نوع غالباً باعث مرگ می شود.</p>	۱
۳	<p><u>کلمه مناسب را انتخاب کنید.</u></p> <p>الف) برای پروتئینی که (یک زنجیره - دو زنجیره) دارد ساختار نهایی، ساختار دوم یا سوم است.</p> <p>ب) نخستین جابجایی رناتن (قبل از - بعد از) تشکیل پیوند پپتیدی رخ می دهد.</p> <p>ج) گروه خونی ABO بر اساس بودن یا نبودن (کربوهیدرات - پروتئین) روی غشای گویچه قرمز است.</p> <p>د) در جهش (مضاعف شدگی - جابجایی)، دو فام تن غیرهمتا درگیر هستند</p>	۱
۴	<p><u>الف) کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است ؟ « در فرآیند قبل از صورت می گیرد »</u></p> <p>۱) رونویسی - قرارگیری نوکلئوتیدها در رنا، شناسایی راه انداز</p> <p>۲) همانند سازی - تشکیل پیوند کووالانسی (اشتراکی)، تشکیل پیوند هیدروژنی</p> <p>۳) رونویسی - رسیدن RNA پلی مرز به توالی های پایان رونویسی، جدا شدن آنزیم از دنا</p> <p>۴) همانند سازی - باز شدن مارپیچ دنا، باز شدن پیچ و تاب آن</p> <p>ب) کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند ؟</p> <p><u>« در صورت حضور قند مالتوز در محیط باکتری اشرشیاکلاهی و به دنبال اتصال فعال کننده به »</u></p> <p>۱) راه انداز، عوامل رونویسی بر روی توالی افزاینده قرار می گیرند .</p> <p>۲) مالتوز، مهارکننده تغییر شکل می دهد و از اپراتور جدا می گردد .</p>	۱.۵

ردیف	صفحه: ۲	نمره
	<p>(۳) رنابسپاراز (RNA پلی مراز)، ژن های مربوط به سنتز مالتوز رونویسی می شوند .</p> <p>(۴) توالی خاصی از دنا (DNA)، اولین نوکلئوتید مناسب برای رونویسی مورد شناسایی قرار می گیرد (کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی کامل می کند ؟</p> <p>« در تنظیم بیان ژن ، در یاخته هایی که فقط دنا ی خارج هسته آن ها به شکل حلقوی است ، »</p> <p>(۱) دسترسی آنزیم رنابسپاراز به ژن ها تحت شرایطی تغییر می کند .</p> <p>(۲) بعضی رنای های کوچک مانع رونویسی از ژن ها می شوند .</p> <p>(۳) پروتئین هایی اختصاصی می توانند سبب تغییر شکل بخش هایی از مولکول دنا شوند .</p> <p>(۴) تغییر طول عمر رنای های پیک در میزان فرآیند ترجمه موثر است .</p> <p>(د) اگر در یک خانواده مادر دارای گروه خونی AB^+ بوده و هموفیل نباشد و پدر دارای گروه خونی B^+ و مبتلا به هموفیلی باشد تولد چه تعداد از زاده های زیر در این خانواده غیر ممکن است ؟</p> <p>(۱) پسری با گروه خونی O^+ و مبتلا به هموفیلی (۲) پسری با گروه خونی A^- و مبتلا به هموفیلی</p> <p>(۳) دختری با گروه خونی B^+ و از نظر هموفیلی کاملاً سالم (خالص) (۴) دختری با گروه خونی AB^- و ناقل هموفیلی</p> <p>(۱) یک مورد (۲) دو مورد (۳) ۳ مورد (۴) ۴ مورد</p> <p>(خ) رنگ دانه ی ذرتی با ژنوتیپ مقابل $AaBBCC$ با کدام یک از ژنوتیپ های زیر بیشترین تفاوت را دارد ؟</p> <p>(۱) $AABbcc$ (۲) $aaBbcc$ (۳) $AABBCC$ (۴) $AabbCc$</p> <p>(چ) در ارتباط با وقوع نوعی جهش کوچک در یک ژن مربوط به نوعی پروتئین که طول دنا را تغییر نمی دهد ، کدام مورد غیر ممکن است ؟</p> <p>(۱) چارچوب خواندن توالی های ژنی تغییر یابد .</p> <p>(۲) طول زنجیره پلی پپتیدی حاصل از ترجمه ثابت بماند .</p> <p>(۳) تعداد پیوندهای پپتیدی تشکیل شده در رناتن (ریبوزوم) کاهش یابد .</p> <p>(۴) تعداد بازهای آلی در رنای پیک حاصل از رونویسی افزایش یابد .</p>	
۵	<p><u>تعریف کنید.</u></p> <p>(الف) ژن:</p> <p>(ب) رمزه پایان:</p> <p>(ج) صفات پیوسته:</p> <p>(د) چلیپایی شدن (کراسینگ اوور):</p>	۲
۶	<p><u>اگر ردیف نوکلئوتیدی یک رشته دنا ی خطی به صورت AGCTTGA باشد، مطلوب است:</u></p> <p>(الف) ردیف نوکلئوتیدی رشته مکمل:</p> <p>(ب) تعداد قندهای این دو رشته دنا:</p>	۱
۷	<p><u>در رابطه با همانندسازی، به سوالات زیر پاسخ دهید.</u></p> <p>(الف) کدام آنزیم، نوکلئوتید اشتباه را جدا و آن را با نوکلئوتید صحیح تعویض می کند؟</p> <p>(ب) در همانندسازی آنزیم هلیکاز، موجب گسستن کدام پیوندها می شود؟</p>	۱.۷۵

نام:

نام خانوادگی:

امتحانات نوبت اول

نام درس: زیست شناسی ۳ پایه: دوازدهم ساعت شروع: مدت امتحان: ۹۰ دقیقه تاریخ امتحان: / / شماره صندلی:

امضاء مصحح:

نمره به حروف:

نمره به عدد:

ردیف

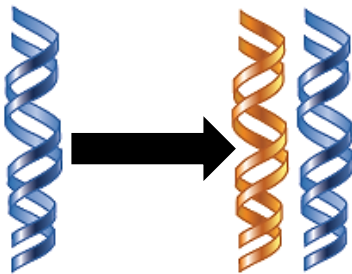
صفحه: ۳

نمره

ج) تعداد دوراهی همانندسازی در باکتری و یاخته هوهسته ای (یوکاریوتی) را مقایسه کنید.

۸

تصویر مقابل، کدام نوع همانندسازی را نشان می دهد؟ توضیح دهید.



۹ در مورد رونویسی، به سوالات زیر پاسخ دهید.

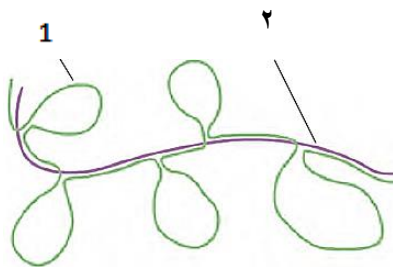
الف) بخشی از ژن که محل صحیح آغاز رونویسی را تعیین می کند، چه نام دارد؟

ب) رنابسپاراز ۳، رونویسی کدام نوع رنا را برعهده دارد؟

۱۰ با توجه به تصویر مقابل، به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) طرح مقابل چه واقعیتهای را نشان می دهد؟

ب) بخش های مشخص شده را نامگذاری کنید.



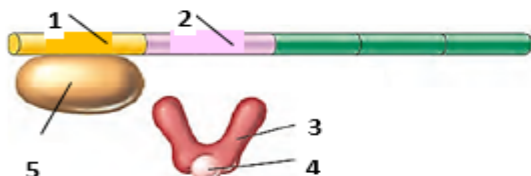
۱۱ ۲ کاری که قبل از شروع همانندسازی باید انجام شود، چیست؟

۱۲

با توجه به تصویر، به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) کدام نوع تنظیم را، نشان می دهد؟

ب) موارد خواسته شده را نامگذاری کنید.



ردیف	صفحه: ۴	نمره
۱۳	مردی سالم با زنی که ناقل هموفیلی است ازدواج می کند. تمام ژن نمود و رخ نمود های ممکن در فرزندان را با رسم مربع پانت تعیین کنید.	۱.۵
۱۴	پدری گروه خونی O و مادری گروه خونی AB دارد. چه ژن نمودها و رخ نمودهایی برای فرزندان آنان پیش بینی می کنید؟	۱
۱۵	رشته رنای پیک حاصل از دنای الگوی زیر، تحت تاثیر یکی از انواع جهش های کوچک قرار گرفته است. (الف) با توجه به رشته دنای الگو، چه نوع جهشی رخ داده است؟ دنای الگو: TACACACGTATT (ب) کدام نوکلئوتید در رشته دنا، مورد جهش قرار گرفته است؟ رنای پیک: AUGUGGCAUAA	۱
۱۶	(الف) تصویر مقابل، چه فرآیندی را نشان می دهد؟ (ب) موارد 1 تا 3 را کامل کنید. (1) (2) (3)	۱.۲۵
۱۷	در چه صورتی اثر رانش ژن بیشتر است؟	۰.۵
۱۸	جهش مضاعف شدن را با جهش جابجایی مقایسه کنید. (مختصر)	۰.۵

