به نام خدا

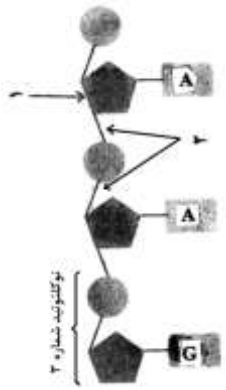
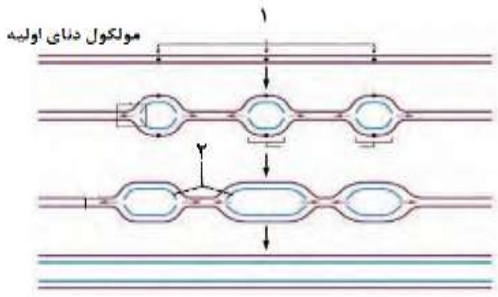
نام و نام خانوادگی: نام پدر: شماره دانش‌آموزی: نام درس: زیست‌شناسی ۳ کلاس: دوازدهم تجربی نام دبیر: زهرا هاشمی شماره صفحه: ۱	اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری اداره آموزش و پرورش شهرستان بن دبیرستان مکتبی بن امتحانات نوبت اول تاریخ امتحان: ۸ /۱۰/ ۱۴۰۳ ساعت شروع: ۱۱ مدت امتحان: ۹۰ دقیقه تعداد سوال و صفحه: ۲۶ سوال و ۴ صفحه	محل مهر آموزشگاه نمره با عدد: نمره با حروف: امضای مصحح:

ردیف	دانش‌آموزان عزیز با توکل بر خدا و با آرامش خاطر لطفا بعد از اطمینان از درستی پاسخ، با یک نوع خودکار آبی یا مشکی در برگه پاسخنامه، پاسخ دهید و از لاک غلط گیر استفاده نکنید.	بارم
۱	صحیح یا غلط بودن جملات زیر را (بدون ذکر دلیل) با نوشتن ص وغ مشخص کنید. أ. بعد از کشف ماهیت ماده وراثتی توسط گریفیت، مشخص شد که این ماده می¬تواند به یاخته دیگری منتقل شود. ب. به تعداد انواع کدون‌ها آنتی کدون وجود دارد. ت. اگر دو فرزند یک خانواده، یکی دارای گروه خونی مثبت و دیگری منفی باشد، قطعاً پدر و مادر از نظر صفت Rh دارای ژن‌نمود ناخالص هستند. ث. مجموع همه‌ی دگره‌های موجود در همه‌ی جایگاه‌های ژنی افراد یک جمعیت را خزانهٔ ژن آن جمعیت می‌نامند. ج. هر نوع مبادله قطعات کروموزومی میان دو کروماتید غیرخواهری منجر به تولید گامت های نوترکیب می شود.	۱/۲۵
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. أ. ساختار نهایی پروتئین میوگلوبین، ساختار ..... است. ب. نوعی نوکلئوتید آدنین‌دار به نام ..... منبع انرژی در یاخته محسوب می‌شود. ت. در یوکاریوت ها ، RNA ای که در نتیجه فعالیت RNA پلیمراز ۳ حاصل می شود ، ..... نام دارد. ث. در رابطهٔ دگره ای ..... اثر دگره ها ، همراه با هم ظاهر می شود. ج. هر چه بین دنای دو جاندار شباهت بیشتری وجود داشته باشد، ..... نزدیک تری دارند.	۱/۲۵
۳	در هر یک از جملات زیر، کلمه مناسب داخل پرانتز را انتخاب کنید. أ. رونویسی با اتصال RNA پلیمراز به قسمتی از ژن به نام (جایگاه آغاز رونویسی– راه انداز ژن) شروع می شود. ب. رنگ گل میمونی مثالی از صفات (تک جایگاهی – چند جایگاهی) است. ت. نمودار توزیع فراوانی رخ نمودهای (پیوسته– غیرپیوسته) شبیه زنگوله است ث. در گونه زایی دگرمیهنی رانش ژن سبب (کاهش - افزایش) تفاوت بین جمعیت اصلی و جمعیت کوچک جدا شده از آن می شود. ج. ژن هایی که بعضی از افراد یک جمعیت به نسل بعد خود انتقال می دهند، قطعا در اثر (شانس- سازش) بوده است. ح. ششمین آمینواسید از زنجیرهٔ بتای هموگلوبین در بیماران کم‌خونی ناشی از گویچه‌های قرمز داسی شکل، (والین– گلوتامیک‌اسید) است.	۱/۵
۴	أ. کدام‌یک پروتئین نیست؟	۰/۵

www.kanoon.ir

به نام خدا

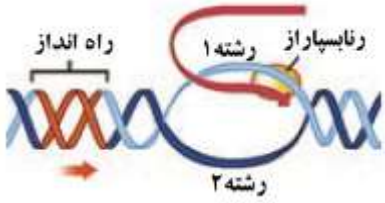
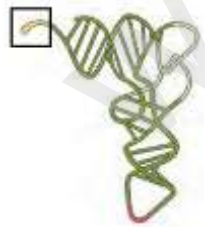
نام و نام خانوادگی: نام پدر: شماره دانش‌آموزی: نام درس: زیست‌شناسی ۳ کلاس: دوازدهم تجربی نام دبیر: زهرا هاشمی شماره صفحه: ۲	اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری اداره آموزش و پرورش شهرستان بن دبیرستان مکتبی بن امتحانات نوبت اول تاریخ امتحان: ۸ /۱۰/ ۱۴۰۳ ساعت شروع: ۱۱ مدت امتحان: ۹۰ دقیقه تعداد سوال و صفحه: ۲۶ سوال و ۴ صفحه	محل مهر آموزشگاه نمره با عدد: نمره با حروف: امضای مصحح:

	۱- مهار کننده ۲- اینترون ۳- فعال کننده ۴- عوامل رونویسی ب. کدام‌یک صفت مغلوب را نشان نمی‌دهد؟ ۱- گروه خونی منفی ۲- فرد هموفیل ۳-فرد ناقل فنیل کتونوریا ۴- گروه خونی O	
۵	شکل زیر ، یک رشته پلی نوکلئوتید را نشان می دهد: أ. بخش های شماره گذاری شده را نام گذاری کنید. ب. نوکلئوتید مکمل شماره ۳ را رسم کنید. 	۱/۲۵
۶	أ. از نظر فرمول ساختاری، تفاوت قند ریبوز با دئوکسی ریبوز چیست؟ ب. انواع فعالیت‌های آنزیم دِنا بسپاراز را فقط نام ببرید. ت. تنها نوکلئوتید موجود در ساختار دنا که در فرایندهای همانندسازی و رونویسی می‌تواند با دو نوع باز آلی متفاوت جفت شود، حاوی چه نوع باز آلی است؟	۱
۷	انواع ساختار دوم در پروتئین‌ها را نام ببرید.	۰/۵
۸	در آزمایش مزلسون و استال، چرا دِنای باکتری‌های حاصل از دور اول همانندسازی در محیط کشت حاوی۱۴ N ، پس از گریز دادن، نواری در میانهٔ لوله تشکیل دادند؟	۰/۵
۹	غلظت آنزیم و پیش ماده چگونه بر فعالیت آنزیم تاثیر می‌گذارند؟	۱
۱۰	با توجه به تصویر مقابل: أ. موارد شماره گذاری شده را نام‌گذاری کنید. ب. این DNA مربوط به پروکاریوت ها هست یا یوکاریوت‌ها؟ چرا؟ 	۱

www-kanoon-ir

به نام خدا

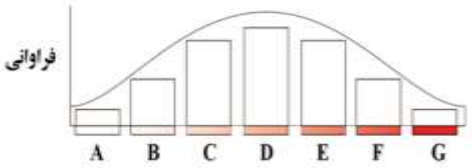
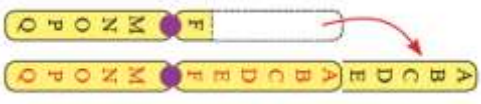
نام و نام خانوادگی: نام پدر: شماره دانش‌آموزی: نام درس: زیست‌شناسی ۳ کلاس: دوازدهم تجربی نام دبیر: زهرا هاشمی شماره صفحه: ۳	اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری اداره آموزش و پرورش شهرستان بن دبیرستان مکتبی بن امتحانات نوبت اول تاریخ امتحان: ۸ /۱۰/ ۱۴۰۳ ساعت شروع: ۱۱ مدت امتحان: ۹۰ دقیقه تعداد سوال و صفحه: ۲۶ سوال و ۴ صفحه	محل مهر آموزشگاه نمره با عدد: نمره با حروف: امضای مصحح:

۱۱	باتوجه به فرآیند رونویسی که در شکل زیر نشان داده شده است، به سؤالات پاسخ دهید.  أ. کدام رشته، رشتهٔ الگو را نشان می دهد؟ ب. توالی نوکلئوتیدی رنای ساخته شده، شبیه به کدام رشته است؟	۰/۵
۱۲	اگر رشته الگوی ژنی با توالی فرضی شکل مقابل داشته باشیم؛ GCTACACACGTCCCATTCG أ. چند کدون قابل ترجمه در رشته mRNA حاصل از رونویسیِ آن خواهیم داشت؟ ب. سومین کدون ورودی به جایگاه A ریبوزوم چیست؟ ت- دومین آنتی‌کدون ورودی به جایگاه P ریبوزوم چیست؟	۰/۷۵
۱۳	در جدول زیر دو تفاوت بین فرایند همانندسازی و رونویسی بیان شده است. آن را کامل کنید. | مورد مقایسه | همانندسازی | رونویسی | | نام آنزیمی که پیوند هیدروژنی بین دو رشتهٔ دنا را می شکند. | هلیکاز | آ | | تعداد دفعات انجام فرایند در هر چرخهٔ یاخته ای | ب | می تواند بارها انجام شود. |	۰/۵
۱۴	شکل رو به رو ساختار سه بعدی رنای ناقل را نشان می دهد. محل مشخص شده با مربع چه نام دارد؟ 	۰/۲۵
۱۵	در صورت وجود قند مالتوز در محیط کشت باکتری اشرشیاکلای: أ. قند مالتوز به چه مولکولی می‌چسبد؟ ب. پس از اتصال قند مالتوز به مولکول مخصوص خود، چه اتفاقی می‌افتد؟	۰/۵
۱۶	پروتئین‌هایی که به شبکهٔ آندوپلاسمی و دستگاه گلژی نمی‌روند، چه سرنوشتی دارند؟	۱

www.kanoon.ir

به نام خدا

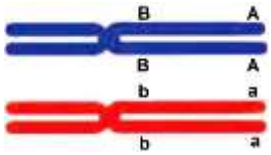
نام و نام خانوادگی: نام پدر: شماره دانش‌آموزی: نام درس: زیست‌شناسی ۳ کلاس: دوازدهم تجربی نام دبیر: زهرا هاشمی شماره صفحه: ۴	اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری اداره آموزش و پرورش شهرستان بن دبیرستان مکتبی بن امتحانات نوبت اول تاریخ امتحان: ۸ /۱۰/ ۱۴۰۳ ساعت شروع: ۱۱ مدت امتحان: ۹۰ دقیقه تعداد سوال و صفحه: ۲۶ سوال و ۴ صفحه	محل مهر آموزشگاه نمره با عدد: نمره با حروف: امضای مصحح:

۱۷	مشخص کنید هر یک از گزاره‌های زیر کدام مرحله از مراحل ترجمه است؟ أ. تشکیل نخستین پیوند پپتیدی ب. تکمیل ساختمان رناتن ت. اشغال جایگاه رناتن توسط عوامل آزادکننده A	۰/۷۵
۱۸	با توجه به نمودار توزیع فراوانی رخ نمود (فنوتیپ) رنگ نوعی ذرت، به سؤالات زیر پاسخ دهید.  أ. ژن نمودهای AaBbcc و AaBBCc در کدام ستون ها مشاهده می شوند؟ ب. در کدام ستون تعداد دگره های (الل های) بارز و نهفته برابر است؟	۰/۷۵
۱۹	ژن نمود (ژنوتیپ) مادری با گروه خونی A^+ (آ مثبت) که فرزندی با گروه خونی O^- (اُ منفی) دارد، چگونه است؟	۰/۵
۲۰	زن و مردی سالم، پسری هموفیل با گروه خونی AB و دختری سالم با گروه خونی O دارند، با رسم مربع پانت: أ. ژن نمود (ژنوتیپ) پدر و مادر را برای هر دو صفت بنویسید. ب. رخ نمود (فنوتیپ) گروه خونی پدر و مادر چیست؟	۱/۲۵
۲۱	از ازدواج زن و مرد سالمی، فرزند اول این خانواده، دختری مبتلا به فنیل کتونوریا (PKU) متولد شده است. ژنوتیپ پدر این دختر را بنویسید.	۰/۲۵
۲۲	أ. کدام دِنا (DNA)، ژنگان سیتوپلاسمی را در ژنگان انسان تشکیل می‌دهد؟ ب. یک نوع ناهنجاری فام‌تنی (کروموزومی) ساختاری نام ببرید که طول فام تن در آن‌ها می‌تواند ثابت بماند؟ ت. درچه صورت، جهش جانشینی ممکن است اثری بر بیان ژن نداشته باشد؟	۱
۲۳	شکل روبه‌رو چه نوع ناهنجاری ساختاری در فام تن ها را نشان می دهد؟ 	۰/۲۵
۲۴	أ. پرتوی فرابنفش به کدام دسته از عوامل جهش‌زا متعلق است؟ ب. این عامل جهش‌زا در کدام نوع از نوکلئیک اسیدها می‌تواند ایجاد جهش کند؟	۰/۵

www-kanoon.ir

به نام خدا

نام و نام خانوادگی: نام پدر: شماره دانش‌آموزی: نام درس: زیست‌شناسی ۳ کلاس: دوازدهم تجربی نام دبیر: زهرا هاشمی شماره صفحه: ۵	اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری اداره آموزش و پرورش شهرستان بن دبیرستان مکتبی بن امتحانات نوبت اول تاریخ امتحان: ۸ /۱۰/ ۱۴۰۳ ساعت شروع: ۱۱ مدت امتحان: ۹۰ دقیقه تعداد سوال و صفحه: ۲۶ سوال و ۴ صفحه	محل مهر آموزشگاه نمره با عدد: نمره با حروف: امضای مصحح:

۲۵	ساختارهای آنالوگ در جانداران، نشان دهندهٔ چیست؟ باذکر مثال	۱
۲۶	با توجه به شکل زیر، در صورت رخ دادن پدیدهٔ چلیپایی شدن (کراسینگ‌آور) بین فامینک‌های (کروماتیدهای) غیرخواهریِ حاوی دگره‌های A و a ، گامت‌های نوترکیب دارای چه دگره‌هایی خواهند بود؟ 	۰/۵
جمع		۲۰

بی صدا تمرین کن،

موفقیت، خودش سرو صدا به پا می‌کنه.