

نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	کد کلاس:	مدت امتحان: ۶۰ دقیقه
سؤالات زیست‌شناسی (۳) دوازدهم	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۸ عصر	تاریخ امتحان: ۱۳/۱۰/۱۳۹۹
دانش آموزان گرامی به ۱۴ سؤال که در ۲ صفحه طراحی گردیده است. پاسخ دهید.		طراح: جوکار	* پاسخ سوالات فقط در پاسخ برگه ارسالی

ردیف	متن سؤال
۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارات‌های زیر را مشخص کنید؟ (۱)</p> <p>الف) همه‌ی آنزیم‌ها برای انجام فعالیت خود به یون‌های فلزی یا مواد آلی نیاز دارند. (درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>)</p> <p>ب) در هر یاخته‌ی دارای دنا، عمل ترجمه به کمک آنزیم‌هایی تحت عنوان کلی رنابسپاراز انجام می‌شود. (درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>)</p> <p>پ) در پیش‌هسته‌ای‌ها همانند هوسته‌ای‌ها تنظیم بیان ژن در سطح رونویسی انجام می‌گیرد. (درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>)</p> <p>ت) تغییر ایجادشده در کم‌خونی داسی‌شکل، بسیار جزئی است ولی تأثیر آن بسیار شدید است. (درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>)</p>
۲	<p>بر روی کلمه‌های نادرست داخل پرانتز، ضربدر و زیر کلمه درست خط بکشید؟ (۱)</p> <p>الف) در صفت وابسته به X ونهفته، دختر هموفیل باید پدر (بیمار - سالم) داشته باشند.</p> <p>ب) پس از پژوهش‌هایی مشخص شد که هر توالی ۳ تایی از نوکلئوتیدهای دنا، بیانگر نوعی (آمینواسید - رمز) است.</p> <p>پ) (نوکلئیک اسیدها - پروتئین‌ها) متنوع‌ترین گروه مولکول‌های زیستی از نظر ساختار شیمیایی و عملکردی هستند.</p> <p>ت) ویژگی‌های هریک از والدین توسط (دستورالعمل - پروتئین)‌های موجود در کامه‌ها، به نسل بعد منتقل می‌شود.</p>
۳	<p>جای خالی هر یک از عبارات‌های زیر را با کلمات مناسب پر کنید. (۱)</p> <p>الف) آنزیم ابتدا ماریچ دنا را باز می‌کند سپس دو رشته دنا را در محلی از هم فاصله می‌دهد.</p> <p>ب) در هوسته‌ای‌ها، بخشی از DNA که رونویسی را تقویت می‌کند، نام دارد.</p> <p>پ) گروه‌خونی Rh براساس بودن یا نبودن نوعی در غشای گویچه‌های قرمز می‌باشد.</p> <p>ت) گل میمونی دارای ژن‌نمود با دو دگره متفاوت، قطعاً در گلب‌گ‌های خود رخ نمود ایجاد خواهد کرد.</p>
۴	<p>به سؤالات چهارگزینه‌ای زیر پاسخ دهید؟ (۱)</p> <p>الف) نتیجه همانندسازی DNA در پیش‌هسته‌ای‌ها را کدام بهتر نشان می‌دهد؟</p> <p>(۱) یک رشته‌ی قدیمی و یک رشته‌ی تازه ساخته‌شده به هریک از دو یاخته دختری می‌رسد.</p> <p>(۲) دو رشته‌ی تازه ساخته‌شده وارد یکی از یاخته‌های دختری و دو رشته‌ی قدیمی وارد یاخته دختری دیگر می‌شود.</p> <p>(۳) در سلول‌های دختری هر رشته‌ی DNA، از نوکلئوتیدهای جدید و نوکلئوتیدهای قدیمی تشکیل می‌شود.</p> <p>(۴) یک رشته قدیمی و یک رشته تازه ساخت وارد هریک از دو یاخته دختری می‌شود و دو رشته قدیمی در یاخته مادری باقی می‌ماند.</p> <p>ب) برای تغذیه نوزادان مبتلا به فنیل کتونوری از استفاده می‌شود.</p> <p>(۱) شیر خشک به‌عنوان غذای ک (۲) شیر مادر به همراه شیر خشک فاقد فنیل آلانین</p> <p>(۳) شیر خشک فاقد فنیل آلانین. (۴) شیر خشک و غذای فاقد فنیل آلانین.</p> <p>پ) در ژن‌نمودهای ایجادکننده‌ی رنگ ذرت، کدام یک رخ‌نمودی شبیه AabbDD خواهد داشت؟</p> <p>(۱) AaBBDD (۲) aaBbDd (۳) aaBBdd (۴) AABbDD</p> <p>ت) قند موجود در ساختار کدام ترکیبات، با بقیه متفاوت است؟</p> <p>(۱) رمز و رمز (۲) رناتن و افزاینده (۳) اپراتور و رونوشت بیانه (۴) رنابسپاراز و پادرمزه</p>

۵	دلیل درستی هر یک از عبارات‌های زیر را بنویسید؟ (۲) الف) در آزمایش ایوری، افزودن آنزیم تخریب کننده دنا، به عصاره سلولی، موجب تغییر شکل باکتری نمی‌شود. ب) در باکتری اشریشیا کلای اتصال لاکتوز به پروتئین مهارکننده، موجب روشن شدن ژن‌های متابولیسم لاکتوز می‌شود. پ) در صفات وابسته به X، پدرِ دختر بیمار، باید بیماری را داشته باشد ولی مادر می‌تواند سالم و ناقل باشد. ت) در صفات وابسته به X و نهفته، احتمال بیمار شدن پسرها بیشتر از دخترها است.
۶	برای هر یک از عبارات‌های زیر دو مورد را نام ببرید. (۲) الف) عوامل مؤثر بر عملکرد آنزیم‌ها را بنویسید؟ ب) تنظیم بیان ژن در مراحل غیر رونویسی را بنویسید؟ پ) صفاتی که علاوه بر ژن، محیط نیز در بروز آن مؤثر است؟ ت) رابطه بین انواع دگره‌های گروه خونی ABO را بنویسید؟
۷	نقش هر یک از موارد زیر را بنویسید. (۲) الف) کوآنزیم: ب) رنابسپاراز ۲: پ) رنای ناقل: ت) توالی افزاینده:
۸	برای هر یک از موارد زیر یک تفاوت بنویسید. (۲) الف) همانندسازی با رونویسی در هوهسته‌ای‌ها: ب) تنظیم رونویسی مثبت با منفی در پیش‌هسته‌ای‌ها: پ) صفات هم‌توان با صفات بارز ناقص: ت) صفات تک جایگاهی با چند جایگاهی:
۹	مورد مولکول DNA به پرسش‌های زیر پاسخ دهید؟ (۱) الف) یک نوکلئوتید سازنده‌ی نوکلئیک اسید از چه بخش‌هایی تشکیل شده است؟ ب) نوکلئوتیدهای شرکت کننده در ساختار دنا (DNA) چه تفاوتی با یکدیگر دارند؟
۱۰	در هر مورد زیر منظور مورد نظر را بنویسید. (۲) الف) منظور از اختصاصی عمل کردن آنزیم‌ها را بنویسید؟ ب) منظور از توالی بیان در ژن‌های هوهسته‌ای (یوکاریوتی) را بنویسید؟ پ) منظور از صفات وابسته به X در ژن‌شناسی (ژنتیک) را بنویسید؟ ت) منظور از تنظیم بیان ژن را بنویسید؟
۱۱	با توجه به شکل‌های روبرو، به دقت به موارد خواسته شده پاسخ دهید؟ (۱) الف) نام شماره ۱ چیست؟ ب) نقش شماره ۲ را بنویسید؟ پ) جنس شماره ۵ چیست؟ ت) کدام شماره، راه‌انداز را نشان می‌دهد؟ 
۱۲	از ازدواج مردی از گروه خونی A و دارای پروتئین D بر روی غشای گویچه قرمز با زنی از گروه خونی B و دارای پروتئین D بر روی غشای گویچه قرمز، دختری با گروه خونی O و فاقد پروتئین D بر روی غشای گویچه قرمز متولد گردید. الف) ژن نمود والدین را بنویسید؟ ب) ژن نمود و رخ نمود سایر فرزندان را بدست آورید؟
۱۳	اتفاقاتی که در مرحله پایان ترجمه رخ می‌دهد را به ترتیب بنویسید؟ (۱)
۱۴	هر یک از مفاهیم زیستی زیر را تعریف کنید؟ (۱) الف) راه‌انداز: ب) دگره (آلل):

(دیسک=پلازمید، دگره=آلل، رخ نمود= فنوتیپ، ژن نمود= ژنوتیپ، بارز= غالب، نهفته= مغلوب، رناتن= ریپوزوم، رمزه= کدون، پادرمزه= آنتی کدون،