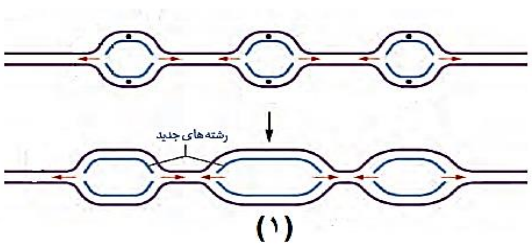
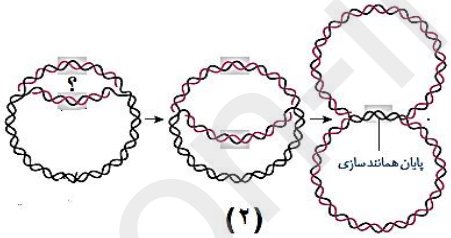
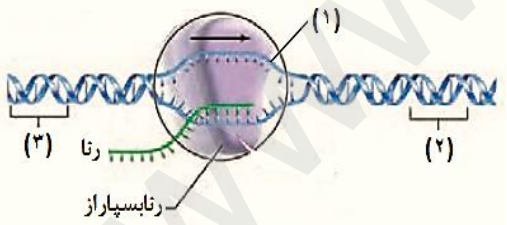
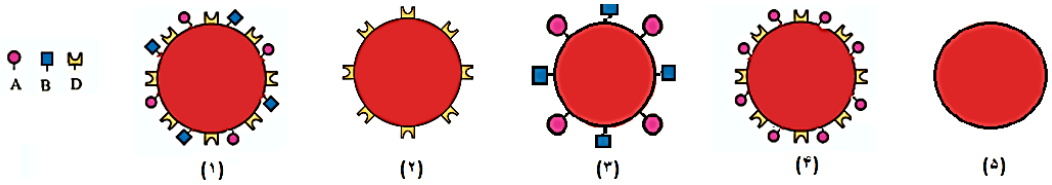
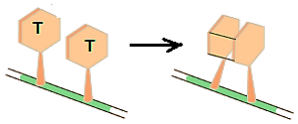
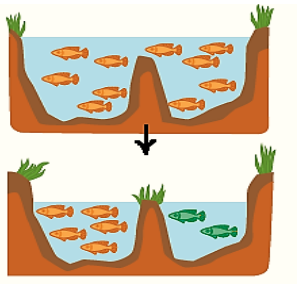
نام و نام خانوادگی دانش آموز:	وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل آموزش و پرورش شهرستان خلخال دبیرستان نمونه دولتی عترت (متوسطه دوم) سوالات ارزشیابی درس زیست شناسی پایه دوازدهم دی ماه ۱۴۰۴	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۱۰/۲۰ ساعت شروع آزمون: ۱۰ صبح مدت زمان آزمون: ۸۰ دقیقه تعداد سوالات: ۱۵
نام دبیر: مولائی تعداد صفحات: ۳ صفحه		

ردیف	سـوالات	بارم
۱	**درستی یا نادستی هر یک از عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید:** **الف)** طی همانندسازی، نوکلئوتیدها به صورت تک فسفاته به انتهای رشته پلی نوکلئوتیدی در حال ساخت اضافه می شوند. **ب)** شکل آنزیم ها در جایگاه فعال، با شکل پیش ماده یا بخشی از آن مطابقت داشته و به اصلاح کاملا شبیه یکدیگرند. **ج)** آنزیم های ویژه ای، بدون صرف انرژی و بر اساس نوع توالی پادرمزه، آمینواسید مناسب را به رنای ناقل متصل می کنند. **د)** اتصـال بعضی از رناهای کوچک مکمل به رنـای پیک، نمونه ای از تنظـیم بیان ژن پیش از رونویسی است. **و)** وجود دگـره Hb^s در افراد ناخالص Hb^AHb^s، موجب حفـظ بقای جمعیت های انسانی در سراسر جهان شده است. **ه)** بال پرنده و بال حشره، نمونه ای از ساختارهای آنالوگ، و بال پرنده و باله دلفین مثالی از اندام های همتا است.	۱/۵
۲	**هر یک از عبارت های زیر را با کلمه مناسب کامل کنید:** **الف)** در نوکلئیک اسیدِ .....، گروه فسفات در یک انتها و گروه هیدروکسیل در انتهای دیگر آزاد است. **ب)** در ساختار مولکول هایی که در فرایندهای فتوسنتز و تنفس یاخته ای نقش حامل الکترون دارند، ..... وجود دارد. **ج)** بعضی ژن ها مانند ژن های سازنده .....، در یاخته های تازه تقسیم شده بسیار فعال اند. **د)** به شکل های مختلف کنترل کننده یک صفت که جایگاه ژنی یکسانی دارند، ..... گفته می شود. **و)** در گل میمونی، رنگ گلبرگ صورتی نشان دهنده وجود رابطه ..... بین دگره هاست. **ه)** نمودار توزیع فراوانی رخ نمودهای صفاتی که چند جایگاه ژنی دارند، شبیه ..... است.	۱/۵
۳	**در هر یک از عبارت های زیر، کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید:** **الف)** در الگوی همانند سازی (نیمه حفاظتی/ غیرحفاظتی) بین نوکلئوتیدهای قدیمی و جدید، پیوند فسفودی استر تشکیل می شود. **ب)** باز شدن پیچ و تاب فامینه و جدا شدن پروتئین های هیستون از آن، (حین همانندسازی/ قبل از همانندسازی) دنا صورت می گیرد. **ج)** اگر در بخشی از دنا تعداد بازهای G و C بیشتری وجود داشته باشد، سرعت فعالیت آنزیم هلیکاز در آن بخش (زیاد/ کم) خواهد بود. **د)** در رابطه با صفت تعیین کننده رنگ در نوعی ذرت، ژن نمود AabbCc رنگی متمایل به (قـرمز/ سـفید) دارد. **و)** شـارش ژن از جمعیتـی به جمعیت دیگر، موجب (افزایش/ کاهش) تنـوع دگره ها در جمعیت مقصـد می شود. **ه)** نوترکیبی، حاصل مبادله قطعات حاوی دگره های متفاوت، بین فامینک های (خواهری/ غیرخواهری) فام تن های همتا است.	۱/۵
۴	**هر یک از توضیحات ارائه شده در ستون سمت راست با کدام یک از موارد بیان شده در ستون سمت چپ دارای ارتباط است؟ (سه مورد در ستون سمت چپ اضافی است)** **الف)** فعالیت آنزیم دنابسپاراز که موجب می شود اشتباهات رخ داده طی همانندسازی اصلاح شود (.....) **ب)** در یاخته ها، فرایندهایی وجود دارد که مشخص می کند کدام ژن ها، چه زمانی و به چه مقدار بیان شوند (.....) **ج)** در یاخته های یوکاریوتی، رنایی که در سیتوپلاسم وجود دارد کوتاه تر از رنای ساخته شده در رونویسی است (.....) **د)** صفاتی که جایگاه ژنی آن ها در یکی از فام تن های غیر جنسی قرار دارد (.....) **و)** ساختارهایی که در برخی از جانداران به صورت کوچک، ساده و یا ضعیف شده مشاهده می شوند و ردپایی از تغییر گونه ها هستند (.....) **ه)** آمیزشی که در آن احتمال آمیزش هر فرد با افراد جنس دیگر در آن جمعیت یکسان است (.....) **۱)** پیرایش **۲)** آمیزش تصادفی **۳)** صفات مستقل از جنس **۴)** ویرایش **۵)** وستیجیال **۶)** همانندسازی دو جهته **۷)** آمیزش غیرتصادفی **۸)** تنظیم بیان ژن **۹)** ژن های خاموش	۱/۵

www.kanoon.ir

۵	**برای هر یک از عبارت های زیر یک دلیل علمی کوتاه بنویسید:** **الف)** وجود مواد سمی مانند سیانید در محیط خطرناک بوده و می تواند موجب مرگ شود: **ب)** در پروکاریوت ها ممکن است پروتئین سازی پیش از پایان رونویسی آغاز شود: **ج)** برای اینکه جمعیتی در حال تعادل باشد، باید اندازه بزرگی داشته باشد: **د)** غذاهای گیاهی در پیشگیری از سرطان موثرند:	۲
۶	**نتیجه حاصل از هر یک از تحقیقات و آزمایش های زیر در مورد نوکلئیک اسیدها چه بود؟** **الف)** مطالعه بر روی دنای جانداران مختلف: **ب)** استفاده از پراش پرتو ایکس: **ج)** استفاده از نوکلئوتیدهای حاوی ایزوتوپ سنگین نیتروژن: **د)** استفاده از آنزیم های تخریب کننده مولکول های زیستی:	۱
۷	**تصاویر زیر، همانندسازی در دنای اصلی جانداران را نشان می دهند.**  (۱)  (۲) **الف)** کدام تصویر مربوط به همانندسازی در یوکاریوت هاست؟ **ب)** همانندسازی پلازمید (دیسک) به کدام روش انجام می شود؟ **ج)** در یوکاریوت ها، دنای سیتوپلاسمی مشابه دنای کدام تصویر است؟ **د)** در جاندار متعلق به کدام تصویر، همانندسازی پیچیده تر است؟ **و)** در کدام تصویر، تعداد جایگاه های آغاز همانندسازی می تواند بسته به مراحل رشد و نمو تنظیم شود؟	۱/۲۵
۸	**در رابطه با "ساختارپروتئین ها و واحدهای سازنده آن ها" به سوال های زیر پاسخ دهید:** **الف)** تاثیر هر آمینواسید در شکل دهی پروتئین، مر بوط به کدام بخش تشکیل دهنده آمینواسید است؟ **ب)** چگونه می توان آمینواسیدهای تشکیل دهنده یک پروتئین را جدا و شناسایی کرد؟ **ج)** دو نمونه از ساختارهای دوم را نام ببرید. **د)** ساختار چهارم پروتئین ها، چه هنگامی شکل می گیرد؟	۱/۲۵
۹	**تصویر مقابل، نشان دهنده فرایند رونویسی است:**  **الف)** موارد ۱ تا ۳ را نامگذاری کنید. ۱) ..... ۲) ..... ۳) ..... **ب)** در یوکاریوت ها، اگر راه انداز های دو ژن متوالی در مجاورت یکدیگر باشند، جهت حرکت آنزیم های رونویسی کننده این دو ژن نسبت به هم چگونه خواهد بود؟	۱
۱۰	**توالی زیر مربوط به mRNAای است که قرار است ترجمه شود:** **...UCAUGACUUGCGAAUGUUUCUGACCU...** **الف)** کدون آغاز را روی توالی مشخص کنید. **ب)** اولین کدونی که در جایگاه A ریبوزوم قرار می گیرد چیست؟ **ج)** پس از یک بار حرکت رناتن، کدام آنتی کدون در جایگاه A ریبوزوم قرار می گیرد؟ **ج)** آیا کدون پایان وارد جایگاه P ریبوزوم می شود؟ **د)** رشته پلی پپتیدی ساخته شده، دارای چند آمینواسید خواهد بود؟	۱/۲۵
۱۱	**در ارتباط با "تنظیم بیان ژن" به سوال های زیر پاسخ دهید:** **الف)** در تنظیم منفی رونویسی، اپراتور با اتصال به کدام توالی دنا، جلوی حرکت رنابسپاراز را می گیرد؟ **ب)** در تنظیم مثبت، چه عاملی موجب می شود فعال کننده به جایگاه خود بچسبد؟ **ج)** در یوکاریوت ها، عوامل رونویسی به چه بخش هایی از دنا ممکن است متصل شوند؟	۱

www-Kanoon.ir

۱۲	**در رابطه با "گروه های خونی" به سوال های زیر پاسخ دهید:** **الف)** عامل تعیین کننده هر یک از گروه های خونی Rh و ABO ، کدام مولکول زیستی است؟  **ب)** کدام شکل نشان دهنده گویچه قرمز فردی با گروه خونی -AB است؟ **ج)** گویچه قرمز فردی به صورت شکل شماره ۵ است. این فرد چه گروه خونی دارد؟ **د)** اشکال ۲ و ۴ به ترتیب، مربوط به زن و مردی با ژن نمود کاملا خالص برای هر دو صفت تعیین کننده گروه خونی هستند. فرزندان این دو والد چه ژن نمودی خواهند داشت؟	۱/۵
۱۳	**در رابطه با "انواع صفات" به سوال های زیر پاسخ دهید:** **الف)** مردان، از نظر هموفیلی چه ژن نمودهایی می توانند داشته باشند؟ **ب)** فرزندان زن و مردی سالم از نظر فنیل کتونوری، همگی مبتلا به بیماری هستند. دلیل این موضوع چه می تواند باشد؟ **ج)** چگونه می توان عوارض بیماری های ژنتیکی را مهار کرد؟	۱/۲۵
۱۴	**در رابطه با "جهش ها، علل و پیامدهای آن ها" به سوال های زیر پاسخ دهید:** **الف)** کدام جهش جانشینی موجب ایجاد بیماری کم خونی داسی شکل می شود؟ **ب)** وقوع کدام جهش ساختاری فام تن ها اغلب با مرگ همراه است؟ **ج)** در جهش جابه جایی، قطعه شکسته شده یک فام تن، به کجا منتقل می شود؟  **د)** وقوع جهش در توالی تنظیمی افزاینده چه نتیجه ای در پی خواهد داشت؟ **و)** چه عاملی موجب ایجاد جهش مقابل می شود؟	۱/۵
۱۵	**در رابطه با "گونه زایی" به سوال های زیر پاسخ دهید:**  **الف)** به صورت کلی، چه عاملی زمینه جدا شدن خزانه ژنی جمعیت های متعلق به یک گونه و تشکیل گونه جدید را فراهم می کند؟ **ب)** تصویر مقابل، کدام سازوکار گونه زایی را نشان می دهد؟ **ج)** کدام سازوکار در گیاهان گل مغربی سبب ایجاد گونه جدید می شود؟ **د)** چرا آمیزش گامت های گیاهان گل مغربی چهارلاد با انواع طبیعیِ دولاد، یک آمیزش موفقیت آمیز نیست؟	۱

نمره با عدد:	**نمره با حروف:**	**مجموع نمرات** ۲۰
نمره تجدیدنظر با عدد:	**نمره تجدیدنظر با حروف:**	

**** با آرزوی موفقیت و سربلندی برای شما/ مولائی****