اداره کل آموزش و پرورش **استان بوشهر – شهرستان دشتستان** **دبیرستان غیرانتفاعی هدف آبپخش**			
نام و نام خانوادگی:	**آزمون زیست شناسی**	**تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۱۲**	
نام درس: زیست شناسی ۳	**پایه: دوازدهم**	**رشته: تجربی**	**مدت آزمون: ۸۰ دقیقه**

ردیف	این آزمون مشتمل بر ۴ سوال و در ۴ صفحه می باشد	بارم
الف	**درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل بنویسید.** ۱- در پروکاریوت ها شروع ترجمه یک رنای پیک (mRNA) ممکن است قبل از پایان رونویسی رنا آغاز شود. ۲-در ژنگان(ژنوم) هسته ای افراد مبتلا به نشانگان داون ۳ نسخه از فام تن ۲۱ وجود دارد. ۳- تنظیم بیان ژن، موجب ایجاد یاخته های متفاوتی از یاخته های بنیادی مغز استخوان می شود. ۴- در زمان ایوری بسیاری از دانشمندان بر این باور بودندکه پروتئین ها ماده وراثتی هستند. ۵- گروه خونی فردی که Dd است، مثبت خواهد شد. ۶- هرچه اندازه یک جمعیت بزرگ تر باشد رانش دگره ای اثر بیشتری دارد. ۷- جهش با افزودن آلل های جدید، خزانه ژنی را غنی تر می کند و گوناگونی را افزایش می دهد. ۸- هر رشته دنا و رنا ی خطی همیشه دو سر متفاوت دارد.	۲
ب	**جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید.** ۱- دگره صفت گروه های خونی ABO یک جایگاه مشخص از فام تن شماره ..... را به خود اختصاص داده است. ۲- پیوندهای ..... منشأ تشکیل ساختار دوم در پروتئین ها هستند. ۳- در ساختار سه بعدی رنای ناقل، یک بخش محل اتصال آمینواسید و دیگری توالی سه نوکلئوتیدی به نام..... است. ۴- به بخش هایی که در مولکول DNA وجود دارند و رونوشت آنها در mRNA سیتوپلاسمی حذف نمی شوند ..... گویند. ۵- در تنظیم منفی رونویسی، پروتئین مهار کننده به توالی خاصی از دنا به نام ..... متصل می شود. ۶- در بیماری ..... آنزیمی که آمینواسید فنیل آلانین را می تواند تجزیه کند، وجود ندارد. ۷- در همانندسازی دنا، شکستن پیوند فسفودی استر توسط آنزیم ..... انجام می شود. ۸- دنای میتوکندری، ژنوم ..... را در ژنگان انسان تشکیل می دهد. ۹- جهش در راه انداز یا افزاینده، بر توالی پروتئین اثری نخواهد داشت بلکه بر ..... آن اثر دارد.	۳

www.kanoon.ir

	۱۰- باز آلی نیتروژن دار می تواند ..... باشد که ساختار دو حلقه ای دارد، شامل: ادنین و گوانین. ۱۱- از مواد شیمیایی جهش زا می توان به ..... اشاره کرد که در دود سیگار وجود دارد. ۱۲- در گروه های خونی ABO بین آلل های A و B رابطه ..... وجود دارد.	
پ	به سوالات دو گزینه ای زیر پاسخ دهید. ۱- به طور معمول هر دیسک (پلازمید) دارای (یک - چند) جایگاه آغاز همانندسازی است. ۲- در سانتریفیوژ میزان حرکت مواد در محلول براساس چگالی است و مواد سنگین (کندتر – تندتر) حرکت می کنند. ۳- ژن های سازنده (رنای رناتنی – رنای ناقل) در یاخته های تازه تقسیم شده بسیار فعال هستند. ۴- در باکتری اشرشیاکلای تنظیم مثبت رونویسی در مورد ژن های مؤثر در تجزیه (مالتوز – لاکتوز) انجام می شود. ۵- نمودار توزیع فراوانی رخ نمودهای (پیوسته – گسسته) شبیه زنگوله است. ۶- رنگ گل میمونی مثالی از صفات (تک جایگاهی – چند جایگاهی) است. ۷- اگر جهت گیری قسمتی از یک کروموزوم در جای خود منعکس شود جهش (جابه جایی – واژگونی) نام دارد. ۸- گاهی جهش در یکی از توالی های تنظیمی رخ می دهد این جهش بر (توالی – مقدار) پروتئین اثر نخواهد داشت.	۲
ت	**به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.** ۱- در مورد آنزیم ها به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف: بعضی آنزیم ها برای فعالیت به مواد آلی مثل ویتامین ها نیاز دارند. به این مواد چه می گویند؟ ب: مواد سمی مانند آرسنیک یا سیانید چگونه مانع از فعالیت آنزیم ها می شوند؟ --- ۲- در مورد پروتئین ها به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف: به پیوند اشتراکی بین آمینواسیدها چه می گویند؟ ب: در چه صورتی ساختار چهارم شکل می گیرد؟ ج: بخش اختصاصی در آنزیم که پیش ماده در آن قرار می گیرد چه نام دارد؟ --- ۳- به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف: دو آنزیم مهم که برای همانندسازی DNA لازم هستند را نام ببرید. ب: کدام آنزیم عمل ویرایش را انجام می دهد؟ ج: پیوند فسفودی استر بین کدام مولکول ها در نوکلئوتیدهای مجاور هم تشکیل می شود؟	۰/۷۵ ۰/۷۵ ۱

www.kanoon.ir

۱	۴- در مورد نوکلئیک اسیدها به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف: چرا قطر مولکول DNA در سراسر آن یکسان است؟ ب: نقش رنای پیک (mRNA) در سلول چیست؟ ----------	
۰/۵	۵- در مورد پروتئین ها به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف: میوگلوبین کدام ساختار نهایی پروتئین دارد؟ ب: ویژگی منحصر به فرد هر آمینو اسید به چه عاملی بستگی دارد؟ ----------	
۰/۵	۶- در مورد رونویسی به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف: در یوکاریوت های رناتنی (rRNA) توسط کدام آنزیم رنا بسپاراز ساخته می شود؟ ب: به رشته مکمل رشته الگو در مولکول (DNA) چه می گویند؟ ----------	
۱	۷- در مورد فرایند ترجمه و پروتئین سازی به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف: در کدام مرحله پیوند پپتیدی بین آمینو اسیدها در جایگاه A برقرار می شود؟ ب: کدام جایگاه رناتن (ریبوزوم) محل خروج رنای ناقل بدون آمینواسید است؟ ج: چرا در پروکاریوت ها، پروتئین سازی حتی ممکن است پیش از پایان رونویسی رنای پیک آغاز شود؟ ----------	
۱	۸- در مرحله پایان ترجمه بعد از ورود یکی از رمزه های پایان به جایگاه A ریبوزوم، چه وقایعی اتفاق می افتد؟ ----------	
۱	۹- در مورد فرایندجریان اطلاعات در یاخته ها به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف: چرا حضور رمزه –کدون- های UGA، UAA، UAG در رنای پیک موجب پایان عمل ترجمه می شود؟ ب: در هنگام ترجمه، توالی پادمزه با توالی رمزه مکمل خود، چه پیوندی برقرار می کند؟ ج: در یوکاریوت ها عوامل رونویسی به چه بخش هایی از دنا ممکن است متصل شوند؟ ----------	
۰/۷۵	۱۰- در مورد انتقال اطلاعات در نسل ها به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف: اندازه قد انسان صفتی گسسته است یا پیوسته؟ ب: ساخته شدن سبزینه در گیاهان علاوه بر ژن ها به چه چیزی نیاز دارد؟ ج: در افراد مبتلا به فنیل کتونوری کدام آنزیم وجود ندارد؟	

www.kanoon.ir

۰/۵

۱۱- منظور از رابطه هم توانی بین دگره ها چیست؟ یک مثال بزنید.

۱۲- الف: شایع ترین نوع هموفیلی مربوط به فقدان چه ماده ای در بدن است؟

ب: رابطه ی آلل های مربوط به RH از چه نوعی است؟

۰/۷۵

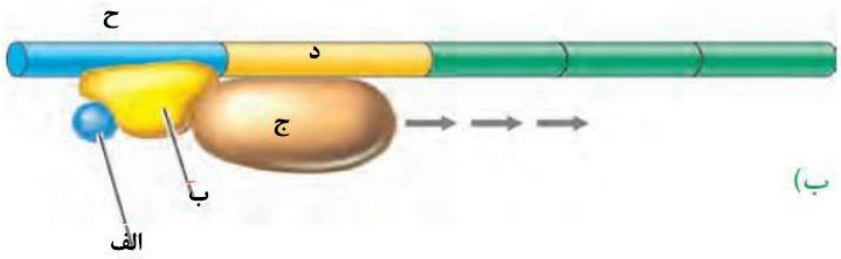
ج: گروه خونی Abo جزء صفات چند جایگاهی است یا تک جایگاهی؟

۱

۱۳- رخ نمودها و ژن نمودهای زاده های حاصل از آمیزش دو گل میمونی صورتی و سفید را بنویسید.(با رسم مربع پانت)

۱۴- شکل زیر تنظیم مثبت رونویسی در یروکاریوت را نشان می دهد شماره های مشخص شده را نام گذاری کنید.

۱/۲۵



۱۵- شکل زیر تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها را نشان می دهد. نام بخش های خواسته شده را بنویسید.

۱/۲۵

