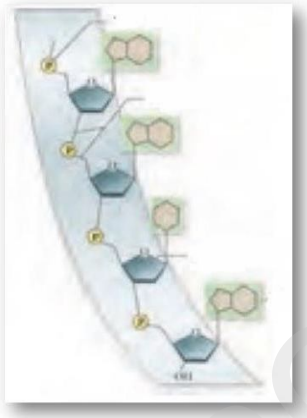
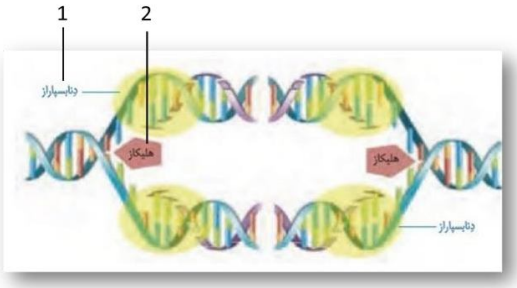
سوالات امتحان دی‌ماه درس :زیست شناسی	بسمه تعالی	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
رشته: علوم تجربی	وزارت آموزش و پرورش	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/ ۱۰/۱۶
نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی	تعداد صفحه:۴
پایه تحصیلی: دوازدهم	اداره آموزش و پرورش شهرستان قوچان	تعداد سئوال: ۱۸
دبیر: مریم ساقی	دبیرستان و هنرستان دوره دوم طلیعه نورالمهدی(عج)	ساعت شروع:

ردیف	سـوالات	نمره
۱	**صحیح وغلط بودن جملات زیر را مشخص کنید.** الف: از انواع رناهای موجود در یاخته ها ،فقط رنای پیک درپروتئین سازی نقش دارد. ب: درصورتیکه رشته الگو فاقد آدنین باشد، رنای ساخته شده و رشته رمزگذار، نوکلئوتیدهای یکسان خواهند داشت. پ: درکروموزوم ۷ جایگاهی برای دگره های هموفیلی وجودندارد.به همین علت هرانسان برای این بیماری تنها یک دگره دارد. ت: همه آنزیمهای موجود در سلولهای بدن انسان دارای واحدهای آمینواسیدی و پیوندپپتیدی هستند. ه: زمانیکه شانس بقای افرادناخالص دریک صفت بالاباشد، فراوانی هیچ آللی ازآن صفت به صفر نمی رسد. و: ساختارنهایی پروتئینی که تغییرشکل آن باعث بروزنوعی بیماری مرتبط با حمل گازهای تنفسی درخون می شود،ساختارسوم است. ن: جهش حذف واضافه ممکن است باعث تغییردرچارچوب خواندن نشود. ی: علت اندازه قدیک فرد رانمی توان تنها ازروی ژنها توضیح داد.	۲
۲	**درجای خالی کلمه مناسب را قراردهید.** الف) رنای ناقل باتوالی پادرمزه ای.....می تواند به آمینو اسید متیونین متصل شود. ب) فردی که سالم است و می تواند ژن بیماری رابه نسل بعد منتقل کند، .....نامیده می شود. پ) درآزمایش مزلسون و استال جهت سنجش چگالی دنا از محلول .....استفاده می شود. ت) دربیماری فنیل کتونوریا، آنزیم تجزیه کننده.....وجود ندارد. ه) به جهش جانشینی که رمز یک آمینواسید را به رمزپایان تبدیل کند،.....می گویند. و) جهش فام تنی.....اغلب سبب مرگ می شود. ن) توالیهایی از دنا که بین گونه های مختلف حفظ می شود، .....می نامند. ی) در گیاهان ساخته شدن سبزینه علاوه بر ژن به .....نیاز دارد.	۲
۳	**کلمه مناسب را انتخاب کنید.** الف: رابطه بین آللهای مربوط به صفت رنگ گل میمونی (هم توانی_ بارزیت ناقص) است. ب: تنوع مونومر در (رنابسپاراز- ژن انسولین- mRNA- نشاسته) بیشتر است. پ: صفتی که جایگاه ژنی آن روی کروموزوم شماره ۱۷ قرار دارد (مستقل ازجنس- وابسته به جنس) است.	۲

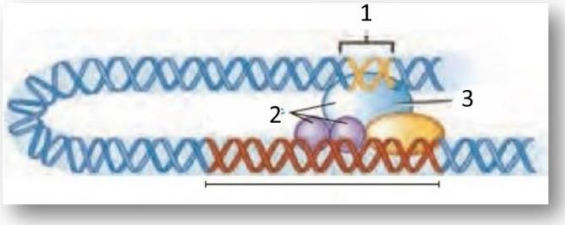
www-kanoon-ir

	ت: پرتو فرابنفش نور خورشید باعث تشکیل پیوند بین دوتیمین مجاور روی (یک- دو) رشته دنا می شود. ه: ژنوم هسته ای انسان شامل (۲-۲۲-۲۴) کروموزوم غیرجنسی است. و: کدام یک با بقیه همتا نیست؟ (بال کبوتر- بال خفاش- بال پروانه- دست اسب) ن: انتخاب طبیعی گوناگونی افراد جمعیت را (افزایش- کاهش) می دهد. ی: اولین امینواسید در انتهای (آمینی- کربوکسیلی) رشته پلی پپتید تازه ساخته شده ، متیونین است.	
۴	با توجه به شکل مقابل که مربوط به بخشی از RNA می باشد .  الف:پیوندی که نو کلئوتیدها را به هم متصل کرده چه نام دارد؟ ب: نام بازهای آلی نیتروژنی پیریمیدینی که می تواند وجودداشته باشد را بنویسید. ج: دراین شکل چند قند دئوکسی ریبوز وجود دارد؟	۱
۵	به سوالات زیرپاسخ کوتاه دهید. الف- افزایش غلظت پیش ماده درمحیط دارای آنزیم تا چه زمانی باعث افزایش سرعت آنزیمها می شود؟ ب- PH بهینه پپسین چنداست؟ ج- دنای سیتوپلاسمی سلولهای ماهیچه ای درکجا قراردارد؟ د- دناهایی درسلولهای پروکاریوتی که حاوی ژنهای مقاوم نسبت به آنتی بیوتیکهاست ، چه نام دارد؟	۱/۲۵
۶	باتوجه به شکل زیر پاسخ دهید.  	۱

www-kanoon-ir

	الف: فعالیت کدام شماره میزان فسفات آزاد موجود در یاخته را افزایش می دهد؟ ب: فعالیت کدام شماره می تواند مانع جهش در مولکول دنا شود، نام این فعالیت چیست؟ ج: کدام شماره مارپیچ دنا را باز می کند؟	
۷	**در مورد سطوح مختلف ساختاری درپروتئین ها به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف) ساختار نهایی میوگلوبین کدام ساختار است؟ ب) یکی از راههای مشاهده ساختار سه بعدی پروتئین را بنویسد. ج) هنگام شرکت دویا چند زنجیره پلی پپتید در ساختار یک پروتئین ، کدام ساختار شکل می گیرد؟ د) پیوندهای هیدروژنی منشا تشکیل کدام ساختار پروتئینهاست؟	۱
۸	در رشته ی الگوی دنای زیر رمز های ساخت یک زنجیره پلی پپتیدی قرار دارد، با توجه به این مطلب به سوالات زیر پاسخ دهید: رشته الگوی دنا: TACCAGGTATCAAATACT الف) چند کدون قابل ترجمه در رشته mRNA حاصل خواهیم داشت؟ ب) آنتی کدون مربوط به دومین کدون را بنویسید. ج) سومین کدونی که در جایگاه A قرار می گیرد را بنویسید. د) آخرین کدونی که در جایگاه P قرار می گیرد را بنویسید.	۱
۹	**با توجه به فرایند های تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها، هر یک از موارد زیر چه تاثیری بر میزان محصول ژن می گذارد؟** الف) اتصال رنا های کوچک مکمل به رنای پیک؟ ب) ایجاد خمیدگی در دنا با پیوستن عوامل رونویسی به توالی افزاینده؟	۱
۱۰	**در رابطه با شکل که ساخته شدن همزمان چندین رنا از روی ژن را نشان می دهد ، به سوالات پاسخ دهید.**  الف) راه انداز ژن در کدام قسمت قرار دارد؟(A یا B) ب) چند نوع آنزیم رنا بسپاراز در حال فعالیت هستند؟	۱

www.kanoon.ir

۱۱	**شکل مقابل:**  **الف) مربوط به پروکاریوت است یا یوکاریوت؟** **ب) شماره ۱ ..... شماره ۳ ..... نام گذاری کنید.** **ب) مونومر سازنده شماره ۲ چه نام دارد؟**	۱
۱۲	**ژن نمود های زیر در رابطه با رنگدانه های ذرت است، با توجه به نمودارد توزیع فراوانی این صفت پاسخ دهید.** AaBbCC aaBBcc aabbcc AabbCc AABbCCC **الف) فراوانی کدام ژن نمود از بقیه کمتر است؟** **ب) کدام ژن نمود از نظر رخ نمود رنگ قرمز بیشتری دارد؟** **ج) دو ژن نمودی که رخ نمود مشابه دارند را انتخاب کنید.**	۱
۱۳	**مردی مبتلا به هموفیلی خواهری سالم و خالص (از نظر این بیماری) دارد. ژنوتیپ و فنوتیپ پدر و مادر آن ها را بنویسید.**	۰/۵
۱۴	**زن و مرد سالم از نظرکم خونی داسی شکل و زن گروه خونی B^+ و مرد گروه خونی A^+ دارد،صاحب فرزندی مبتلا به کم خونی داسی شکل با گروه خونی O^- شده اند.** **الف) زنوتیپ والدین از نظر Rh و ABO ؟** **ب) آیا این زن و مرد نسبت به مالاریا مقاوم هستند؟**	۰/۷۵
۱۵	**در مورد عوامل برهم زننده تعادل ژنی جمعیت به پرسش های زیر پاسخ دهید.** **الف) عاملی که خزانه ژنی را غنی می کند.** **ب) اثرگذاری کدام عامل به اندازه جمعیت وابسته است؟** **ج) فراوانی نسبی ژنوتیپ ها توسط چه نوع آمیزشی تغییر می کند؟** **د) کدام عامل منجر به به افزایش باکتری های مقاوم به آنتی بیوتیک ها شد؟**	۱
۱۶	**انواع گامت های نوترکیب فردی با ژن نمود AaBbDd پس ازلیپایی شدن در جایگاه B و b بنویسید.** **(A و B و D روی یک فام تن هستند)**	۰/۵
۱۷	**اصطلاحات زیر را تعریف کنید.** **الف) خزانه ژنی** **ب) اندام وستیجیال**	۱
۱۸	**الف) یک آنزیم درون یاخته ای نام ببرید.** **ب) گفته می شود تب بالا خطرناک است بین این مسئله و فعالیت آنزیم چه ارتباطی وجود دارد.**	۱

www.kanoon.ir