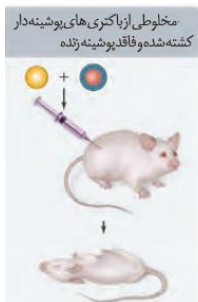
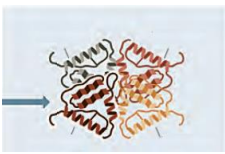
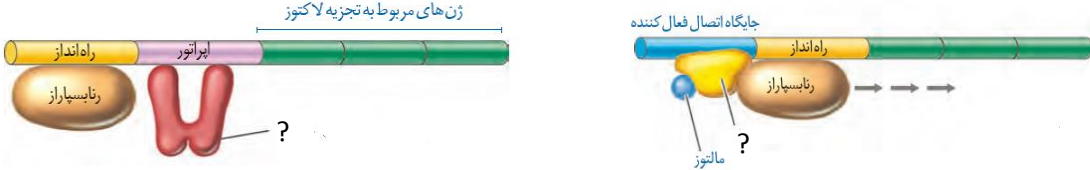


نام و نام خانوادگی:	پایه: دوازدهم	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع:	مدت امتحان: ۸۵ دقیقه
			طراح سوال:	
		تاریخ امتحان:	/ /	تعداد صفحه: ۲

ردیف	سوالات	نمره
۱	<p>درستی یا نادرستی هریک از عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) در نوکلئیک اسیدهای خطی گروه فسفات در یک انتها و گروه هیدروکسیل در انتهای دیگر آزاداست. ☐ ص ☐ غ</p> <p>(ب) اغلب پیش هسته ای ها فقط یک جایگاه آغاز همانندسازی در دنیای خود دارند. ☐ ص ☐ غ</p> <p>(ج) ژن های سازنده رنای ناقل در یاخته های تازه تقسیم شده بسیار فعال اند. ☐ ص ☐ غ</p> <p>(د) گروه خونی Rh براساس بودن یا نبودن دونوع کربوهیدرات به نام های B و A در غشای گویچه های قرمز تعیین می شود. ☐ ص ☐ غ</p> <p>(ه) تغییر دائمی در نوکلئوتیدهای ماده ی وراثتی را جهش می نامند. ☐ ص ☐ غ</p> <p>(و) به فرآیندی که باعث تغییر فراوانی دگره ای بر اثر رویدادهای تصادفی می شود، شمارش ژن می گویند. ☐ ص ☐ غ</p>	۱/۵
۲	<p>در هریک از عبارت های زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید</p> <p>(الف)..... دنباسپاراز را که باعث رفع اشتباه ها در همانندسازی می شود، ویرایش می گویند.</p> <p>(ب) در دوران جنینی در مراحل و سرعت تقسیم زیاد و تعداد نقاط آغاز مورد استفاده هم زیاد است.</p> <p>(ج) رنای پیک (mRNA) توسط ، رنای ناقل (tRNA) توسط و رنای رناتنی توسط ساخته می شود.</p> <p>(د) در بیماری فنیل کتونوری (PKV) آنزیمی که را می تواند تجزیه کند، وجود ندارد.</p> <p>(ه) به کل محتوای ماده ی وراثتی گفته می شود و برابر است با مجموع ماده ی وراثتی هسته ای و سیتوپلاسمی .</p>	۲/۵
۳	<p>در هریک از عبارتهای زیر، جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید.</p> <p>(الف) یکی از مهم ترین آنزیم ها که نوکلئوتیدهای مکمل را با نوکلئوتیدهای رشته الگو جفت می کند (دنباسپاراز - رناباسپاراز) می باشد.</p> <p>(ب) انقباض ماهیچه ها نیز ناشی از حرکت لغزشی دونوع پروتئین است که یکی از آنها (میوزین، انسولین) می باشد.</p> <p>(ج) (رنای پیک «mRNA» - رنای رناتنی «tRNA») ممکن است دستخوش تغییراتی در حین رونویسی و یا پس از آن شود.</p> <p>(د) پدری گروه خونی O و مادری گروه خونی AB دارد. ژن نمود (OA - OO) جزو ژنوتیپ فرزندان نخواهد بود.</p> <p>(ه) نوعی ناهنجاری فام تنی است که در آن قسمتی از یک فام تن به فام تن غیرهمتا یا حتی بخش دیگری از همان فام تن منتقل می شود. (مضاعف شدگی - جابه جایی)</p>	۱/۲۵
۴	<p>شکل های روبرو دوتا از آزمایش های گریفیت را نشان می دهد.</p> <p>نتیجه این آزمایش ها چیست؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>مخلوطی از باکتری های پوشینه دار کشته شده و فاقد پوشینه زنده</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>باکتری های زنده پوشینه دار</p>  </div> </div>	۰/۵
	<p>نمره ورقه به عدد:</p> <p>نمره ورقه به حروف:</p>	<p>نمره تجدید نظر به عدد:</p> <p>نمره تجدید نظر به حروف:</p>
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

ردیف	نام و نام خانوادگی:	صفحه دوم	بارم
۵	باتوجه به مدل پیشنهادی واتسون و کریک برای دنا، یک نتیجه ی جفت شدن بازهای مکمل را بنویسید.	۰/۵	
۶	کار شکل روبرو نشان دهنده ی کدام ساختار پروتئین هاست؟ ویژگی های این ساختار را بنویسید و مثال بزنید.	۱/۵	
۷	علت هریک از موارد زیر را بنویسید. (الف) رناهای ساخته شده، در یاخته یوکاریوتی در فرایند رونویسی دستخوش تغییراتی می شوند. () (ب) صفت <u>RH</u> گروه خونی، صفتی گسسته است. () (ج) در جهش جانیشینی (جهش کوچک) تغییر در یک نوکلئوتید از یک رشته ی دنا، نوکلئوتید مقابل آن را در رشته ی دیگر تغییر می دهد. ()	۲/۷۵	
۸	در مورد مراحل رونویسی و ترجمه (پروتئین سازی) به پرسش های زیر پاسخ دهید. (الف) راه انداز را تعریف کنید. (در مرحله آغاز رونویسی) (ب) مرحله پایانی رونویسی را کامل توضیح دهید. (ج) اولین رمزه (کدون) که در جایگاه P رناتن (ریبوزوم) قرار می گیرد، دارای چه توالی است؟ (ترجمه) (د) در مرحله ی پایان ترجمه، چه پروتئین هایی باعث جداشدن زیرواحدهای رناتن از هم می شود؟	۲/۵	
۹	در شکل روبرو (؟) را نام گذاری کنید.	۰/۵	
۱۰	چه عواملی بر سرعت فعالیت آنزیم تأثیر می گذارند؟ فقط نام ببرید. (۲مورد)	۰/۵	
۱۱	ژن نمود(ژنوتیپ) و رخ نمود(فنوتیپ) های زاده های حاصل از آمیزش دو گل میمونی قرمز و صورتی را با رسم مربع پانت بنویسید؟ «رسم مربع پانت الزامی است»	۱	
۱۲	در مورد انتقال اطلاعات در نسل ها به پرسش های زیر پاسخ دهید. (الف) چرا در صفات وابسته به <u>X</u> ممکن نیست پدر ناقل باشد؟ (ب) در رابطه با رنگ نوعی ذرت، ژن نمود(ژنوتیپ) ذرت های موجود در دوآستانه ی طیف یعنی قرمز و سفید را بنویسید.	۱	
۱۳	چه ترکیباتی در چه غذاهایی در بدن انسان قابلیت سرطان زایی دارند و از عوامل ایجاد سرطان می باشند؟	۱	
۱۴	درمورد تغییر در اطلاعات وراثتی به سؤالات زیر پاسخ دهید. (الف) انتخاب طبیعی کدام افراد را برای ادامه بقا بیشتر برمی گزیند؟ مثال بزنید. (ب) چرا انگل مالاریا در افراد $Hb^A Hb^S$ نمی تواند سبب بیماری شود؟ (ج) اندام ها یا ساختارهای همتا را با ساختارهای آنالوگ مقایسه کنید.	۳	
	موفق باشید	جمع نمره	۲۰