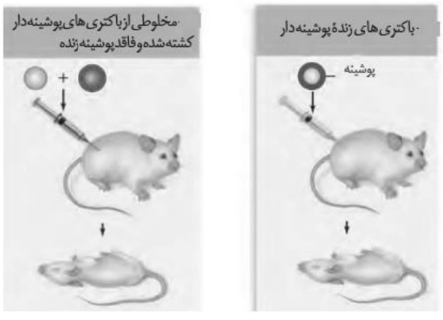
محل مهر آموزشگاه

باسمه‌تعالی

اداره آموزش وپرورش استان اصفهان

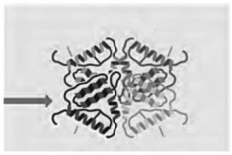
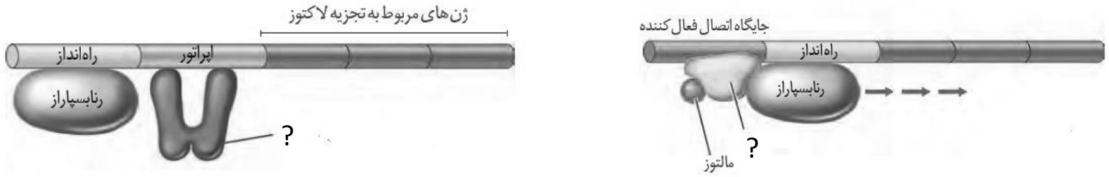
سوالات امتحان درس: زیست شناسی	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰:۳۰	مدت امتحان: ۸۵دقیقه
		طراح سوال:	
نام و نام خانوادگی:	پایه: دوازدهم	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۰۵	تعداد صفحه: ۲

دبیرستان پسرانه امام صادق

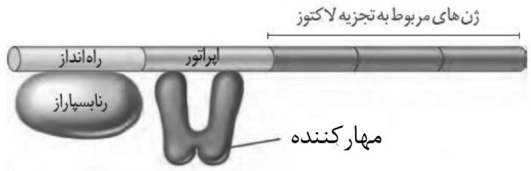
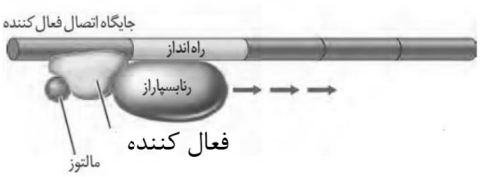
ردیف	سوالات	نمره
۱	درستی یا نادرستی هریک از عبارات زیر را مشخص کنید. الف) در نوکلئیک اسیدهای خطی گروه فسفات در یک انتها و گروه هیدروکسیل در انتهای دیگر آزاداست. ص ○ غ ○ ب) اغلب پیش هسته ای ها فقط یک جایگاه آغاز همانندسازی در دنیای خود دارند. ص ○ غ ○ ج) ژن های سازنده رنای ناقل در یاخته های تازه تقسیم شده بسیار فعال اند. ص ○ غ ○ د) گروه خونی Rh براساس بودن یا نبودن دونوع کربوهیدرات به نام های AوB در غشای گویچه های قرمز تعیین می شود. ص ○ غ ○ ه) نغییر دائمی در نوکلئوتیدهای ماده ی وراثتی را جهش می نامند. ص ○ غ ○ و) به فرآیندی که باعث تغییر فراوانی دگره ای بر اثر رویدادهای تصادفی می شود، شمارش ژن می گویند. ص ○ غ ○	۱/۵
۲	در هریک از عبارت های زیر جای خالی را با کلمات مناسب پرکنید الف)..... دنابسپاراز را که باعث رفع اشتباه ها در همانندسازی می شود، ویرایش می گویند. ب) در دوران جنینی در مراحل ..... و ..... سرعت تقسیم زیاد و تعداد نقاط آغاز مورد استفاده هم زیاد است. ج) رنای پیک(mRNA) توسط ..... ، رنای ناقل(tRNA) توسط ..... و رنای رناتنی توسط ..... ساخته می شود. د) در بیماری فنیل کتونوری(PKV) آنزیمی که ..... را می تواند تجزیه کند، وجود ندارد. ه) ..... به کل محتوای ماده ی وراثتی گفته می شود و برابر است با مجموع ماده ی وراثتی هسته ای و سیتوپلاسمی .	۲/۵
۳	در هریک از عبارتهای زیر، جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) یکی از مهم ترین آنزیم ها که نوکلئوتیدهای مکمل را با نوکلئوتیدهای رشته الگو جفت می کند (دنابسپاراز ـ رنابسپاراز) می باشد. ب) انقباض ماهیچه ها نیز ناشی از حرکت لغزشی دونوع پروتئین است که یکی از آنها (میوزین، انسولین) می باشد. ج) (رنای پیک«mRNA» ـ رنای رناتنی«tRNA») ممکن است دستخوش تغییراتی در حین رونویسی و یا پس از آن شود. د) پدری گروه خونی O و مادری گروه خونی AB دارد. ژن نمود (OO ـ OA) جزو ژنوتیپ فرزندان نخواهد بود. 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 ـ جابه جایی)	۱/۲۵
۴	شکل های روبرو دوتا از آزمایش های گریفیت را نشان می دهد. نتیجه این آزمایش ها چیست؟ 	۰/۵

نمره ورقه به عدد:	نمره تجدید نظر به عدد:
نمره ورقه به حروف:	نمره تجدید نظر به حروف:

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 RH گروه خونی، صفتی گسسته است. ( ) ج) در جهش جانشینی (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 X 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^AHb^S نمی تواند سبب بیماری شود؟ ج) اندام ها یا ساختارهای همتا را با ساختارهای آنالوگ مقایسه کنید.	۳
موفق باشید /	**جمع نمره**	**۲۰**

باسمه‌تعالی

ردیف	پاسخنامه زیست شناسی پایه دوازدهم	نمره
۱	الف) ص (ص۵) / ب) ص (ص۱۳) / ج) غ رنای رناتنی (ص۲۶خط۷) / د) غ براساس بودن یا نبودن پروتئین ها (ص۳۸ گروه تست خونی Rh) / ه) ص(ص۴۸) / و) غ رانش ژن (ص۵ خط اول کتاب)	۱/۵
۲	الف) فعالیت نوکلئازی (ص۱۲فصل یک) / ب) مورولا و بلاستولا (ص۱۳فصل یک) / ج) بترتیب رنابسپاراز۲، رنابسپاراز۳ رنابسپاراز۱ (ص۲۳فصل۲) / د) آمینواسید فنیل آلانین(ص۴۵ فصل۳) / ه) ژنگان (ص۵۱فصل۴)	۲/۵
۳	الف) دنا بسپاراز (ص۱۱فصل۱) / ب) میوزین واکتین (ص۱۹فصل ۱) / ج) رناپیک mRNA (ص۲۵فصل۲) / د) OO (ص۴۲فعالیت۱فصل۳) / د) جا به جایی (ص۵۱فصل۴)	۱/۲۵
۴	در هر دوشکل موش مرد	۰/۵
۵	AدرمقابلT و Cدرمقابل G قرار می گیرد و جفت می شود	۰/۵
۶	ساختار چهارم پروتئین جواب کامل ص۱۷	۱/۵
۷	علت هریک از موارد زیر را بنویسید. الف) به دلیل(برای) انجام کارهای خود ص۲۵ فصل۲ / ب) صفت Rh تنها به دوشکل مثبت و منفی دیده می شود. ص۴۴ فصل۳ / ج) به علت وجود رابطه ی مکملی بین بازها (A = T C = G) ص۴۸و۴۹ فصل۴	۲/۷۵
۸	در مورد مراحل رونویسی و ترجمه (پروتئین سازی) به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) برای اینکه رونویسی ژن از محل صحیح خود شروع شود، توالی های نوکئوتیدی ویژه ای در دنا DNA وجود دارد که رنابسپاراز آن را شناسایی می کند. به این توالی ها، راه انداز می گویند. ص۲۳ فصل ۲ ب) در دنا توالی های ویژه ای وجود دارد که موجب پایان رونویسی توسط آنزیم رنابسپاراز می شوند. در این محل ها، آنزیم از مولکول دنا و رنای تازه ساخت جدا و دو رشته ی دنا به هم متصل می شوند. ص۲۳و۲۴ فصل۲ ج) کدون آغاز (AUG) ص۲۷ فصل۲ / د) عامل آزادکننده ص۳۱ فصل۲	۲/۵
۹	  ص۳۴و۳۵	۰/۵
۱۰	PH، دما، غلظت آنزیم، پیش ماده ص۲۰ فصل۱	۰/۵
۱۱	قرمز : RR صورتی: RW ژنوتیپ : دونوع RW و RR فنوتیپ : دونوع RW(صورتی) و RR(قرمز) ص۴۱ فصل۳ قرمزRR | قرمزRR صورتی RW | صورتی RW	۱
۱۲	الف) مرد سالم (x^Hy) و مرد بیمار (x^hy) چون وابسته به x است و ژنوتیپ مرد xy می باشد و برای ناقل بودن هر دو باید xx باشند. ص۴۳ ب) قرمز : AABBCC و سفید: aabbcc ص۴۴	۱
۱۳	ترکیبات نیتریت دار مانند سدیم نیتریت، که برای ماندگاری محصولات پروتئینی مثل سوسیس و کالباس به آنها اضافه می شود، در بدن به ترکیباتی تبدیل می شوند که قابلیت سرطان زایی دارند.	۱
۱۴	الف) افرادی که سازگاری بیشتری با محیط دارند و یا دارای صفت سازگارتر با محیط خود هستند. مثل باکتری ها در محیط آنتی بیوتیک تزریق شده. ص۵۵ ب) چون وقتی این گویچه ها را آلوده می کند، شکل آنها داسی شکل می شود و انگل می میرد. پس افراد Hb^AHb^S در برابر مالاریا مقاوم اند. ص۵۶ خط ۲۴ ج) ساختارهای همتا طرح ساختاری آنها یکسان و کار متفاوتی دارند ولی ساختارهای آنالوگ طرح ساختاری متفاوت و کار یکسان دارند. ص۵۸	۳
	موفق باشید	جمع نمره ۲۰