

بسمه تعالی

وزارت آموزش و پرورش

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان مسجدسلیمان

نام:		آزمون درس: زیست شناسی		آموزشگاه: فرهنگیان
نام خانوادگی:		نوبت: اول	سال تحصیلی: ۱۴۰۰/۱۴۰۱	ساعت: ۸ صبح
پایه: دوازدهم رشته: تجربی		روز: سه شنبه	تاریخ: ۱۴۰۰/۱۰/۱۴	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
ردیف	پرسشنامه			
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) در آزمایشات گریفیت چگونگی انتقال ماده وراثتی مشخص شد. (غ) ب) هر آمینو اسید میتواند در شکل دهی پروتئین موثر باشد. (ص) ج) در یوکاریوت ها یک RNA پلی مرز (رنابسپاراز) می تواند انواعی از RNA را ایجاد کند. (غ) د) هر رمز سه نوکلئوتیدی RNA پیک را رمزه یا کدون می نامند. (ص) ح) تجمع رناتن ها در هنگام ترجمه هم در یوکاریوت ها و هم در پروکاریوت ها دیده می شود. (ص) خ) اگر دختری هموفیل باشد حتماً پدرش هم هموفیل است. (ص) ی) جهش حذف و اضافه ممکن است باعث تغییر در چارچوب خواندن نشود. (ص) و) پروتئین هایی که از سلول به خارج ترشح می شوند باید از جسم گلژی عبور کنند. (ص)			
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) توانایی بریدن دنا را فعالیت نوکلئازی گویند که در آن پیوند فسفودی استر می شکند . ب) در دنا ی خطی گروه هیدروکسیل در یک انتها و گروه فسفات در انتهای دیگر آزاد است . ج) در تنظیم منفی رونویسی، پروتئین مهارکننده به توالی خاصی از دنا به نام اپراتور متصل می شود. د) به هر یک از توالی های سه نوکلئوتیدی در دنا رمز میگویند و رمزه UAG هیچ آمینواسیدی را رمز نمی کند و به آن رمزه پایان می گویند. ح) مولکولی که دستورالعمل های DNA را اجرا می کند رنای پیک نام دارد. خ) مثال یاخته داسی شکل نمونه ای از جهش جانشینی دگر معنا است که این جهش جزء جهش های کوچک است. ی) رنابسپاراز در یوکاریوت ها برای اتصال به راه انداز به پروتئین هایی به نام عوامل رونویسی نیاز دارد. و) در بیماری هموفیلی فرآیند انعقاد خون دچار اختلال میشود و شایعترین نوع هموفیلی مربوط به فقدان عامل انعقادی ۸ است.			
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. ۱_ در تشکیل ساختار سوم پروتئین، آمینو اسید ها نقش دارد . الف) گروه R ☐ * ب) گروه کربوکسیل ☐ ۲_ آنزیم هایی که در دمای پایین غیر فعال می شوند الف) (با برگشت دما به حالت طبیعی، می تواند به حالت فعال برگردند. ☐ * ب) (با برگشت دما به حالت طبیعی، دیگر قادر به فعالیت نیستند. ☐			

۳ _ در تصاویر رو نویسی همزمان یک ژن، توسط چندین RNA پلی مراز، طول RNA های رونویسی شده رونویسی، بزرگتر دیده می شود.

الف) بر خلاف جهت ☐ * (ب) در جهت ☐

۴ _ در کدام یک از موارد زیر تنوع مونومری بیشتری قابل مشاهده است ؟

الف) بیان ☐ (ب) راه انداز ☐ (ج) جایگاه پایان رونویسی ☐ (د) (ریبوزوم) رناتن ☐ *

۵ _ ژنوتیپ کدام یک از فنوتیپ های زیر را نمی توان بدون آزمایش تعیین کرد؟

الف) مردی با گروه خونی AB ☐ (ب) گل میمونی با گل‌های صورتی ☐

(ج) زنی با گروه خونی B ☐ * (د) زن با گروه خونی منفی ☐

۶ _ هموفیلی یک بیماری است و الل مربوط به این بیماری روی کروموزوم قرار دارد.

الف) وابسته به X نهفته ☐ * (ب) مستقل از جنس و نهفته ☐ Y

۷ _ تشکیل پیوند بین دو تیمن مجاور که دیمر (دوپار) تیمین نام دارد، تحت تاثیر که یک عامل جهش زای است.

الف) پرتو فرابنفش / فیزیکی ☐ * (ب) بنزو پیرن / شیمیایی ☐

۸ - کدام گزینه زیر در ارتباط با همه پروتئین هایی که واکنش های شیمیایی در بدن انسان را سرعت می بخشند، صحیح است ؟

الف) برای فعالیت خود نیازمند یون های فلزی یا مواد آلی هستند. ☐

(ب) با تغییر شکل جایگاه فعال، توانایی اتصال به پیش ماده خود را از دست می دهند. ☐ *

(ج) درون یاخته های زنده در محل تولید خود، فعالیت اختصاصی انجام می دهند. ☐

(د) در محدوده pH خنثی، بیشترین فعالیت را دارند. ☐

۴

در رابطه با همانندسازی، به سوالات زیر، پاسخ کوتاه دهید:

الف) تشکیل پیوند فسفودی استر برعهده کدام آنزیم است؟ **دنا بسپاراز**

(ب) کدام فعالیت دنا بسپاراز، باعث جدا شدن نوکلئوتید نادرست می شود؟ **نوکلئازی**

۱۵.

نمره

۵

اصطلاحات زیر را تعریف کنید.

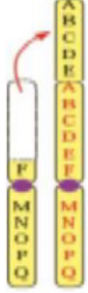
الف) دوراهی همانندسازی: **محلی که دو رشته دنا از هم جدا می شوند، دو ساختار Y مانند به وجود می آید که به هریک از آنها دوراهی همانندسازی می گویند.**

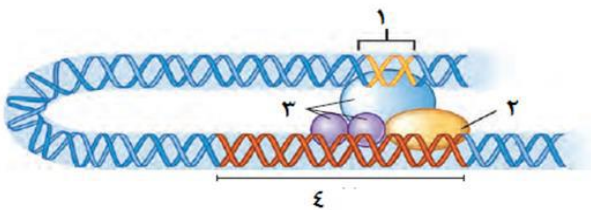
(ب) رونویسی: **فرایندی که در آن بخش خاصی از دنا توسط رنا بسپاراز به رنا کپی می شود.**

(ج) صفات چند جایگاهی: **صفات هستند که در بروز آنها بیش از یک جایگاه ژن شرکت دارد .رنگ نوعی ذرت مثالی از صفات چند جایگاهی است.**

(د) جهش دگر معنا: **نوعی جهش جانشینی که سبب تغییر در نوع آمینواسید در زنجیره پلی پپتیدی شده است.**

۲نمره

انمره	۶ در خانواده ای که گروه خونی هر یک از والدین A ناخالص است. همه ژنوتیپ ها و فنوتیپ ها را برای فرزندان بنویسید. ژنوتیپ ها: AO-AA-OO فنو تیپ ها: A - O	۶
۷۵/۱ نمره	۷ الف) نوع جهش را در شکل زیر بنویسید؟ مضاعف شدگی ب) جزء کدام یک از جهش ها می باشد؟ بزرگ ج) این جهش در کدام یک از کروموزوم ها (فام تن ها) دیده می شود؟ همتا 	۷
۱/۵ نمره	۸ به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) سه عامل موثر بر فعالیت آنزیم ها را فقط نام ببرید. PH- دما-غلظت آنزیم و پیش ماده ب) رمزه آغاز معرف کدام آمینو اسید است ؟ متیونین ج) دوکدون (رمزه) که هیچگاه در موقع ترجمه وارد جایگاه E نمی شود؟ مثلا کدون های پایان (UAG-UGA)	۸
۵/۱ نمره	۹ با توجه به شکل، مشاهده و نتیجه آزمایش را بنویسید. مشاهده: ازمایش سوم گرِفیت که در ان باکتری کپسول دار کشته شده با گرما سبب مرگ موش نشد. نتیجه: کپسول به تنهایی سبب مرگ موش ها نمی شود. 	۹
۵/۱ نمره	۱۰ هر یک از اعمال زیر در فرآیند رونویسی توسط کدام آنزیم صورت می گیرد؟ الف) باز کردن دو رشته دنا : هلیکاز ب) تشکیل پیوند فسفو دی استر: دنا بسپاراز	۱۰
۵/۱ نمره	۱۱ با توجه به شکل زیر، به سوالات پاسخ دهید: الف) کدام روش تنظیم بیان ژن در باکتری ای کلای را نشان می دهد؟ تنظیم منفی رونویسی ب) عامل جدا شدن مهارکننده از اپراتور، چیست؟ قند لاکتوز 	۱۱

۱۲	با توجه به شکل به سوالات، پاسخ دهید: الف (شماره 1 ، کدام توالی را نشان می دهد؟ توالی افزایشده ب (تنظیم بیان ژن در کدام سطح از ژن را نشان می دهد؟ در مرحله رونویسی	۵/۱ نمره
		
۱۳	به سوالات زیر، پاسخ کوتاه دهید: الف (تغییرات در رنای پیک، چه زمانی رخ می دهد؟ در حین رونویسی یا پس از آن ب (رنای پیک چه نقشی در فرایند ترجمه دارد؟ میانجی (حاوی اطلاعات لازم) پ (تشکیل پیوند پپتیدی در ترجمه بر عهده کدام مولکول است؟ رنای ناقل	۷۵/۱ نمره
۱۴	به سوالات زیر، پاسخ کوتاه دهید: الف (به چه افرادی ناقل گفته می شود؟ فردی که سالم است اما می تواند ژن بیماری را به نسل بعد منتقل کند. مثال: فردی هموفیل با ژنوتیپ Hh ب (منظور از آلل چیست؟ اشکال مختلف یک ژن که جایگاه و موضوع ژنی یکسان دارند.	انمره
۱۵	در رابطه بارزیت ناقص، رخ نمود (ژنوتیپ) های افراد حاصل از آمیزش، چگونه است؟ حد واسطی از حالت های خالص	۵/۱
۱۶	زن و مردی سالم، دارای پسر هموفیل شده اند: الف (ژن نمود (ژنوتیپ) دختران خانواده را بنویسید. HH-Hh	۵/۱ نمره
۱۷	به سوالات زیر، پاسخ کوتاه دهید: الف (منظور از جهش خاموش چیست؟ گاهی جهش، رمز یک آمینواسید را به رمز دیگری برای همان آمینواسید تبدیل میکند. این نوع جهش تأثیری بر توالی آمینواسیدها نخواهد گذاشت .چنین جهشی را جهش خاموش می نامند. ب (در صورت ایجاد جهش در کدام بخش ژن، در تولید میزان پروتئین، تغییر حاصل می شود؟ توالی های تنظیمی پ (انواع جهش های بزرگ را فقط نام ببرید. ساختاری-عددی	۷۵/۱ نمره
۱۸	منظور از ژنگان (ژنوم) چیست؟ ژنگان به کل محتوای ماده ی وراثتی گفته میشود و برابر است با مجموع محتوای ماده ی وراثتی هسته ای و سیتوپلاسمی	انمره
۱۹	انواع مدل های همانند سازی دنا را فقط نام ببرید. حفاظتی - نیمه حفاظتی - غیر حفاظتی	۷۵/۱ نمره
۲۰	عوامل لازم در ترجمه را فقط نام ببرید. دنا- رنای پیک - رنای ناقل - آمینواسید موفق باشید، طهماسبی	انمره

