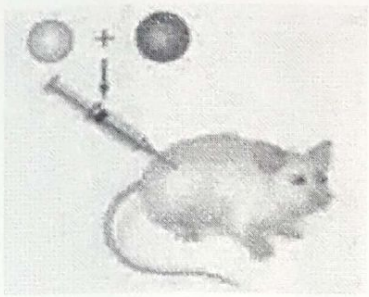
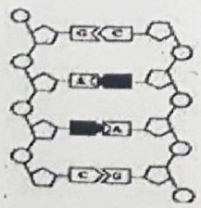
بسمه تعالی

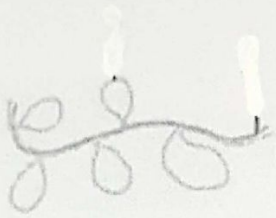
سوالات امتحانی درس زیست ۳ پایه دوازدهم — **دبیرستان سرای دانش**

نام و نام خانوادگی: — **تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/۱۰/۱۷** — **مدت : ۸۰ دقیقه**

شماره	نمونه سوالات	بارم
۱	درستی و نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف) در گیاه سس همانند پلاناریا، DNA ی خطی دیده می شود. ص ب) در یوکاریوت ها MRNA اولیه اغلب هم در هسته و هم در سیتوپلاسم حضور دارند. غ ج) در بیماری فینل کتونوری آنزیمی که پروتئین فینل آلانین را میتواند تجزیه کند وجود ندارد. غ د)ژنوم سلولهای گیاهی شامل ژنوم هسته و کلروپلاست است. غ	۱
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد میوگلوبین بود. ب) رونویسی از ژن های rRNA بر عهده آنزیم RNA پلیمراز I است. ج) در نبودن لاکتوز پروتئین مهار کننده به اپراتور متصل می شود و ژن ساختاری میشود. د) در گل میمونی با دیدن رنگ گل می توان کروموپلاست ها آن را تشخیص داد. و) در جهش ساختاری کروموزومی از نوع حذف بعد از ایجاد جهش، مقدار ماده وراثتی حاصل، به طور واضح کاهش می یابد. هـ) وجود یک کروموزوم ۲۱ اضافی در مبتلایان به نشانگان داون، مثالی از ناهنجاری عددی در کروموزوم ها است.	۱/۵
۳	کلمه صحیح داخل پرانتز را انتخاب کن. الف) DNA سیتوپلاسمی حالت (حلقوی/خطی) است . ب) هنگام همانند سازی DNA در (لنفوسیتB / استر پتو کوکوس نومونیا) معمولاً دوراهی همانند سازی تشکیل میشود. ج) ژن های سازنده (tRNA rRNA) در سلول های تازه تقسیم شده بسیار فعالند. د) در رابطه با رنگ نوعی ذرت در فنو تیپ های ناقص هر چه تعداد الل های باز بیشتر باشد، مقدار رنگ قرمز (بیشتر/کمتر) است. و) عامل خطای (میوزی/ میتوزی) باعث ایجاد گیاهان پلی پلوئیدی می شود.	۱/۳۵
۴	گزینه صحیح را انتخاب کنید. ۱-۴) کدام گزینه یک کوآنزیم است؟ الف) آهن ب) مس ج) ویتامین ها د) همه موارد	۰/۷۵

	۲-۴) ذرت هایی که از آمیزش دو ذرت با ژنوتیپ aaBBcc و AAbbCC به وجود می آیند از نظر رنگ کدام ذرت شباهت بیشتری دارند؟ الف) AabBCC ب) AaBBcc ج) AABBCc د) aaBBCC ۳-۴) برای زنی با گروه خونی B مثبت که ناقل هموفیلی است چند نوع ژنوتیپ امکان پذیر است؟ الف) یک ب) چهار ج) هشت د) دو	
۵	شکل روبه رو یکی از آزمایش های گریفیت را نشان می دهد نتیجه این آزمایش چیست؟موشها مردند  **- مخلوطی از باکتری های پوشینه دار کشته شده و فاقد پوشینه زنده**	۰/۵
۶	پاسخ کوتاه دهید. الف) مجموعه واکنش هایی که در بدن موجود زنده انجام میشود چه نام دارد؟سوخت وساز (متابولیسم) ب) عامل شروع تشکیل ساختار سوم پروتئین چیست؟وجود نیروهای آبگریز ج) مولکول پروتئینی که شناسایی راه انداز را در یوکاریوت ها انجام می دهد چه نام دارد؟عوامل رونویسی د) تشکیل پیوند پپتیدی در کدام مرحله از ترجمه اتفاق می افتد؟طویل شدن و) کدام کروموزوم انسان جایگاهی برای الل های هموفیلی ندارد؟ Y ن) کدام نوع از جهش ها باعث اشتباه خوانده شدن حروف سه نوکلئوتیدی DNA می شوند؟تغییر چارچوب خواندن هـ) فرآیندی که باعث تغییر فراوانی الل بر اثر رویدادهای تصادفی شود چه نامیده می شود؟رانش الل ی) به طور معمول هر پلازمید دارای چند جایگاه آغاز همانند سازی میباشد؟یک	۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۷	شکل روبرو بخشی از مولکول DNA را نشان می دهد.  الف) در این شکل چند پیوند فسفودی استر قابل تشخیص است؟ ۶ ب) در مولکول مورد نظر چند نوکلئوتید وجود دارد؟ ۸	۰/۵

۸	شکل زیر طرح ساده ای از رشته الگوی مولکول DNA و RNA بالغ حاصل از آن را نشان می دهد.	۰/۵



الف) این طرح در سلول یوکاریوت دیده میشود یا پروکاریوت؟ یوکاریوت

ب) بخش هایی از مولکول DNA که شکل حلقه در آمده چه نام دارد؟ اینترون

۹	ژنوتیپ های فرزندان حاصل از ازدواج مردی هموفیل با زنی ناقل هموفیلی را با رسم مربع پانت بنویسید.	۱

	X^H	X^h
X^h	$X^H X^h$	$X^h X^h$
Y	$X^H Y$	$X^h Y$

۱۰	در این پرسش عبارت هایی در مورد انواع جهش آورده شده است عبارت های مرتبط به هم را در دو ستون مشخص کنید دو مورد از ستون به اضافی است.)	۰/۵

ستون الف	ستون ب
A) در این نوع جهش رمز یک نوع آمینواسید به رمز دیگر همان آمینواسید تبدیل می شود. ← خاموش (۳)	۱.جابجایی
	۲.مضاعف شدگی
B) در این نوع جهش قسمتی از یک کروموزوم به کروموزوم غیر همتا منتقل می شود. جابجایی (۱)	۳.خاموشی
	۴.بی معنا

۱۱	اصطلاحات زیر را تعریف کنید.	۲

الف) جهش خاموش جهشی که رمز یک آمینواسید را به رمز دیگری برای همان آمینواسید تبدیل می کند.

ب) ژن بخشی از مولکول DNA است که بیان آن می تواند به تولید RNA یا پلی پپتید بیانجامد.

ج) تنظیم بیان ژن به فرایندهایی که تعیین می کند در چه هنگام به چه مقدار و کدام ژن ها بیان شوند یا نشوند گفته می شود.

د) صفات تک جایگاهی صفاتی که یک جایگاه ژن در کروموزوم دارند.

۱۲	الف) مواد سمی مانند سیانید یا آرسنیک مانع فعالیت آنزیم می‌شوند علت چیست؟ می توانند با قرار گرفتن در جایگاه فعال آنزیم مانع فعالیت آن ها شوند.	
	ب) PH بهینه کدام آنزیم در حدود ۲ است؟ پپسین	

۱۳	منومر هر یک از موارد زیر را بنویسید؟ الف) RWA پلیمراز ۲ آمینو اسید ب) راه انداز نوکلئوتید ج) توالی افزاینده نوکلئوتید	۰/۷۵
۱۴	الف) در چه مرحله ای از ترجمه جایگاه A توسط پروتئین ها به نام عوامل آزاد کننده اشغال میشود ؟ مرحله پایان ب) در مرحله آغاز ترجمه tRNA آغازگر به کدام جایگاه ریبوزوم وارد می شود؟ جایگاه P ج) جابجایی ریبوزوم روی mRNA در کدام مرحله ترجمه صورت می گیرد؟ مرحله طویل شدن د) چه رابطه ای بین طول عمر mRNA سلول ها با میزان پروتئین سازی آنها برقرار است؟ هرچه ماندگاری عمر mRNA بیشتر تعداد پلی پپتیدهای ترجمه شده از آن بیشتر خواهد بود	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵
۱۵	دور ساختار یا ساختارهایی که فقط در یوکاریوت ها وجود دارند خط بکشید. الف) راه انداز ب) RNA پلیمراز ج) عوامل رو نویسی د) اپراتور هـ) افزاینده	۰/۵
۱۶	رابطه بین الل های زیر را مشخص کنید. الف) الل های A و B در گروه خونی ABo هم توان ب) الل های D و d در گروه خونی Rh بارز و نهفتگی ج) الل های رنگ های گل میمونی بارزیت ناقص	۰/۷۵
۱۷	الف) ژنوم هسته ای انسان شامل چند کروموزوم اتوزوم میباشد؟ ۲۲ کروموزوم ب) در مناطق مالاریا خیز افراد با چه نوع ژنوتیپی نسبت به مالاریا مقاومند؟ Hb^AHb^S ج) وجود چه اللی باعث بقای جمعیت انسان در مناطق مالاریا خیز نسبت به سایر مناطق می شود؟ Hb^S د) آیا در یک بیماری مستقل از جنس و مغلوب، پدر مادری که ناقل بیماری هستند می‌توانند دختر بیماری داشته باشند؟ بله	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۱۸	الف) علت مقاوم شدن باکتری ها به آنتی بیوتیک ها انتخاب چیست؟ انتخاب طبیعی ب) آشکارترین نمونه گونه زایی هم میهنی چیست؟ پیدایش گیاهان پلی پلوئیدی ج) درگونه زایی دگر میهنی چه نوع جدایی رخ داده است؟ جدایی جغرافیایی	۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵
۱۹	الف) اندام هایی که اساس یکسانی دارند چه نامیده می شوند ؟ ساختارهای هومولوگ (همتا) ب) بقایای پا در لگن مارپیتون نشان دهنده چه نوع ساختاری می باشد؟ وستیجیال	۰/۲۵ ۰/۲۵
۲۰	الف) با توجه به تأثیر متفاوت دمای کم و زیاد روی آنزیم ها از این ویژگی آنزیم ها در آزمایشگاه چگونه می توان استفاده کرد؟ برای غیرفعال کردن دانه آنزیم ها از دمای بالا و برای غیرفعال کردن سوختن و برداشت پذیرا از دمای پایین استفاده می کنند ب) تب بالا خطرناک است. بین این مسئله بر فعالیت آنزیم ها چه ارتباطی وجود دارد؟ تب بالاتر از ۴۰ درجه ممکن است آنزیم ها را غیرفعال کند زیرا این همکرد آنزیم در دمای بدن محیط بهینه عمل کردن آنزیم ها ممکن است باشد غیرفعال شده و دستگاه های بدن دچار مشکل شود.	۰/۵

دموفق و پیروز باشید ادلبرزی