

باسمه تعالی		نیم سال اول سال تحصیلی: ۹۹-۱۴۰۰
نام و نام خانوادگی:		سئوالات امتحانی درس: زیست شناسی دوازدهم
نام پدر:		دبیرستان: متوسطه دوم
طراح سئوالات: کریمی		کلاس: ساعت امتحان: ۱۲-۱۰
ردیف		نمره: امضاء:
بارم	متن سئوالات	بارم
۱	د رستی یا نادرستی هریک از عبارتهای زیر را مشخص کنید؟ و در موارد <u>نادرست</u> کلمه درست را بنویسید؟ الف) در هوسته ای ها (یوکاریوت ها)، در هر دوراهی همانندسازی دو آنزیم هلیکاز در حال فعالیت است. () ب) راه انداز، توالی های نوکلئوتیدی ویژه ای از مولکول دنا می باشد، که توسط DNA پلیمرز شناسایی می شوند. () ج) برای افرادی که در غشا گلبول های قرمز خود پروتئین D داشته باشند، دونوع ژنوتیپ و یک نوع فنوتیپ قابل پیش بینی است. () د) اگر در رشته غیر الگوی یک ژن، توالی TGA با جهش جانشینی به TGT تغییر پیدا کرده باشد، در نتیجه فرایند ترجمه از این ژن طول رشته پلی پپتید سنتز شده کاهش پیدا می کند. () و) پروتئین های ترشحی به مقصدهای مختلفی مثل پلاست، واکوئل و لیزوزوم می روند.	۲
۲	در هر مورد صحیح ترین گزینه را انتخاب کنید؟ A) اگر یک باکتری E. coli حاوی نوکلئوتیدهای ^{15}N را وارد محیط کشت حاوی نوکلئوتیدهای ^{14}N کنیم، در پایان سه مرحله تقسیم سلولی در این محیط کشت، DNA این باکتریها را استخراج و سانتریفوژ می کنیم در نتیجه آن.....باند در لوله آزمایش ایجاد می شود. که در مجموع..... زنجیره غیر رادیو اکتیو خواهیم داشت. الف) ۱۴-۳ (ب) ۲-۳ (ج) ۱۴-۲ (د) ۶-۲ B) در DNA پروکاریوت ها تعداد کدام یک با سایرین متفاوت است. الف) پنتوز (ب) ریبونوکلوئتید (ج) پیوند فسفودی استر (د) پورین ها C) در کدام ساختار پیوند فسفودی استر وجود ندارد؟ الف) اینترون (ب) رونوشت اگزون (ج) افزایشده (د) عوامل رونویسی D) کدام مورد رخ نمودهای (فنوتیپ های) گسسته ندارند. الف) رنگ گل میمونی (ب) اندازه قد (ج) RH (د) گروههای خونی ABO E) کدام جهش بر توالی پروتئین ها اثری نخواهد داشت ولی بر مقدار آن تاثیر می گذارد. الف) جهش بی معنی (ب) جهش در توالی بین ژنی (ج) جهش درون ژن (د) جهش در توالی های تنظیمی F) کدام مورد مربوط به جمعیت در حال تعادل نمی باشد. الف) اندازه بزرگ جمعیت (ب) آمیزش های غیر تصادفی (ج) جمعیت با مرزهای بسته (د) جهش صورت نگیرد (کدام آنزیم در محیط بیرونی بدن فعالیت می کند. الف) کربنیک انیدراز (ب) روبیسکو (ج) لیزوزیم (د) آنزیم های تنفس یاخته ای H) در هر سلول پیکری یک مرد برای دو صفت اتوزومی تک جایگاهی با رابطه غالب و مغلوب چند آلل وجود دارد. الف) ۲ (ب) ۳ (ج) ۴ (د) ۶	۲
۳	جاههای خالی را با گزینه های مناسب پر کنید. الف) ویلکینز و فرانکلین با استفاده از پرتو ایکس مشاهده کردند که ساختار DNA به صورت و است. ب) از ۲۰ نوع آمینواسید به کار رفته در ساختار پروتئین ها مواردی که خود بدن آنها را می سازد..... (ضروری - غیر ضروری) می باشند که تفاوت ساختاری این سمینو اسیدها در می باشد. ج) به بخش هایی که در مولکول دنا وجود دارند و رونوشت آن ها در mRNA سیتوپلاسمی حذف نمی شوند می گویند. واحدهای سازنده این بخش ها نام دارد. د) در (پروکاریوت ها - یوکاریوت ها) اتصال بعضی RNA های کوچک مکمل به RNA پیک مثالی از تنظیم بیان ژن (پیش از رونویسی - پس از رونویسی) است.	۲
۴	شکل مقابل ساختار پرمانند حاصل از رونویسی یک ژن انسانی را نشان می دهد؟ الف) جهت فعالیت RNA پلیمرز را از سمت راست به چپ است یا از سمت چپ به راست؟ (با ذکر دلیل) ب) خط افقی میانی معرف چه موردی است؟ ج) اگر محصول این ژن tRNA باشد، کدام آنزیم رونویسی در حال فعالیت است؟	۱

		
۱/۲۵	<p>AUGUUUGAUGCACCGACGUGAUAG</p>	<p>۵ در هنگام ترجمه از روی mRNA مقابل: الف) چهارمین آنتی کدون که وارد جایگاه A می شود دارای چه رمزی است؟ ب) بعد از جابه جایی دوم ریبوزوم، کدام کدون در جایگاه A ریبوزوم قرار می گیرد؟ ج) اگر بعد از چهارمین کدون باز آلی U قرار گیرد در فرایند ترجمه چه تغییری ایجاد می شود(نوع جهش و پیامد آن را مشخص کنید). د) در پایان ترجمه رشته تولیدی چند آمینواسید دارد.</p>
۲	<p>۶ جاههای خالی را باگزینه های مناسب پرکنید. الف) بیماری فنیل کتونوریا نوعی بیماری(نهفته - بارز) است که در این بیماری آنزیم وجود ندارد. ب) شخصی که دارای آنزیم A و فاقد آنزیم B و دارای پروتئین D باشد دارای گروه خونی است این شخص با این ویژگی ها می تواند نوع زئوتیپ داشته باشد. ج) نوعی جهش که طی آن رمز یک آمینواسید به رمز دیگری برای همان آمینواسید تبدیل شود را می گویند. این جهش جزء جهش های(کوچک - جانشینی - ساختاری) محسوب نمی شود. د) از بین عواملی که باعث برهم خوردن تعادل جمعیت می شوند و باعث کاهش تنوع آلل ها می شوند.</p>	
۱/۲۵	<p>۷ با توجه به شکل مقابل، که یکی از سطوح تنظیم بیان ژن را نشان می دهد. الف) تنظیم منفی رونویسی را نشان می دهد یا تنظیم مثبت؟ ب) ژن مربوطه خاموش است یا روشن؟ ج) مونومر سازنده عوامل رونویسی شبیه کدام است(۱ - ۳ - ۴) د) به دنبال روشن شدن این ژن چه فرایندی اتفاق می افتد.</p>	
۱/۲۵	<p>۸ درمورد مولکول DNA: الف) دو پیرمیدینی که در RNA ریبوزومی به کار می روند کدامند. ب) رشته مکمل رشته الگو در مولکول DNA چه نام دارد. ج) در پیوند فسفودی استر فسفات یک نوکلئوتید به چه بخشی از نوکلئوتید دیگر متصل می شود. د) نوکلئوتیدهای به کار رفته در DNA در هنگام همانندسازی چه تغییری پیدا می کنند.</p>	
۱	<p>۹ درمورد ساختار پروتئین ها: الف) پیوندهای هیدروژنی منشا تشکیل کدام ساختار پروتئین است. و به چه صورت هایی دیده می شود. ب) آرایش زیر واحدها مربوط به کدام ساختار پروتئین ها می باشد. د) ساختار صفحه ای را در کدام نوع از ساختارهای پروتئینی به طور حتم نمی توان مشاهده کرد</p>	

۱۰	<p>درمورد آنزیم ها:</p> <p>الف) غلظت پیش ماده تا چه زمانی باعث افزایش سرعت عمل آنزیم ها می شود.</p> <p>ب) کاهش PH باعث افزایش فعالیت کدام آنزیم می شود.</p> <p>ج) در یک واکنش شیمیایی ماده ای که جایگاه فعال آنزیم را اشغال می کند چه نام دارد.</p>
۱۱	<p>الف) از آمیزش نوعی ذرت که دارای ژنوتیپ حد واسط است با ذرت سفید، کدام یک از فنوتیپ های زیرمتولد نمی شود.</p> <p>(سفید، متمایل به سفید، صورتی، متمایل به قرمز)</p> <p>ب) کدام فنوتیپ تنوع ژنوتیپی بیشتری دارد. (صورتی، نزدیک به قرمز، نزدیک به سفید)</p> <p>ج) نحوه بروز صفت این نوع ذرت شبیه گروههای خونی ABO است.</p>
۱۲	<p>از ازدواج شخصی ناقل هموفیلی و دارای کربوهیدرات A و B و فاقد توانایی تولید پروتئین D با فردی سالم که توانایی تولید پروتئین D را دارد و فقط دارای کربوهیدرات A است. فرزندی با گروه خونی B⁻ متولد شده است. کدام موارد زیر درست و کدام موارد نادرست می باشند.</p> <p>الف) امکان تولد پسری سالم با پروتئین D و با دو آلل A وجود ندارد.</p> <p>ب) احتمال تولد دختری سالم با گروه خونی B⁻ از پسری بیمار با گروه خونی A⁺ بیشتر است.</p> <p>ج) امکان تولد دختری با هردو کربوهیدرات مربوط به گروههای خونی و فاقد پروتئین D وجود دارد.</p> <p>د) امکان تولد پسری با توانایی تولید فاکتور انعقادی شماره ۸ و فاقد هردو کربوهیدرات مربوط به گروههای خونی وجود ندارد.</p>
۱۳	<p>صفتی توسط چهار ژن کنترل می شود. اگر دو ژن آن سه آللی و دو ژن دیگر ۲ آللی باشد؟</p> <p>الف) در هر یاخته تتراپلوئید برای این صفت چند آلل وجود دارد.</p> <p>ب) چند نوع ژنوتیپ برای این صفت در جمعیت وجود دارد.</p> <p>ج) به طور معمول یک زن در هر بار میوز چند نوع گامت برای این صفت تولید می کند.</p>
۱۴	<p>با توجه به جهش های ساختاری:</p> <p>الف) در کدام جهش ساختاری طول کروموزوم تغییر پیدا نمی کند.</p> <p>ب) آیا جهش زیر نوعی جهش مضاعف سازی است. چرا؟</p> 
۱۵	<p>الف) چه عاملی باعث ایجاد دوبار تیمین می شود.</p> <p>ب) این عامل جزء کدام یک از عوامل جهش زا می باشد</p> <p>ج) این نوع جهش مربوط به کدام جهش ها می باشد (کوچک، ساختاری، کاریوتیپی)</p>
۱۶	<p>الف) برای شخصی با ژنوتیپ MmNNdd چند نوع آرایش تترادی به وجود می آید.</p>
۱۷	<p>الف) برای به دست آوردن ژنوم سرخس آزولا به چند اندامک نیاز داریم.</p> <p>ب) ژنوم هسته ای انسان شامل چند کروموزوم است.</p> <p>ج) به دست آوردن ژنوم سخت تر است یا به دست آوردن خزانه ژنی.</p>
۲۰	<p>بار خدا یا: از اختلاف نمونها و تحول دائمی پدیده ها دانسته ام که می خواهی در هر چیز خود را به من بشناسانی تادر هیچ چیز به وجود تونادان نباشم امام حسین (ع)</p>