

نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: دوازدهم تجربی
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۱ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
 دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد فلسطین
 آزمون پایان ترم نوبت اول سال تمصیلی ۹۸-۱۳۹۷

نام درس: زیست دوازدهم
 نام دبیر: هنگامه چلاجور
 تاریخ امتحان: ۱۰ / ۱۰ / ۱۳۹۷
 ساعت امتحان: ۰۰ : ۰۸ : صبح / عصر
 مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:
	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
نام	سؤالات	نمره	نمره	نمره
۱	اولین مرحله از مراحل آزمایشی ایوری چه بود؟	۱		
۱	چه بخش هایی از دو نوکلئوتید مجاور با یکدیگر پیوند فسفود دی استر به وجود می آورند؟	۲		
۱	دو نتیجه ی قرارگیری بازهای مکمل روبروی هم در مدل واتسون و کریک چیست؟	۳		
۱	قبل از همانند سازی DNA، هلیکاز چه کارهایی انجام می دهد؟	۴		
۱	فعالیت نوکلئازی DNA، پلی مرز چه موقع و به چه شکلی انجام می گیرد؟	۵		
۱	ساختار رسوم پروتئین ها را شرح دهید.	۶		
۱	در مرحله آغاز رونویسی چه اتفاقاتی رخ می دهد؟	۷		
۱	پیرایش چیست؟	۸		
۱	رنای ناقل چگونه اسید آمینه دار می شود؟	۹		
۱	ترجمه چگونه پایان می یابد؟	۱۰		
۱	اپراتور و عوامل رونویسی را به صورت مختصر توضیح دهید.	۱۱		
۱	الل (دگره) و فنوتیپ (رخ نمود) را به طور مختصر توضیح دهید.	۱۲		
۱	بارزیت ناقص چیست؟	۱۳		
۱	اگر مردی هموفیل با زنی ظاهراً سالم از نظر هموفیلی ازدواج کنند چه نسبتی از فرزندان آن ها هموفیل خواهند شد؟	۱۴		
۱	صفت پیوسته چگونه صفتی است؟	۱۵		
۱	جهش چیست و در جهش جانشینی چه اتفاقی می افتد؟	۱۶		
۱	جهش مضاع فشگی چیست؟	۱۷		
۱	انتخاب طبیعی چیست؟	۱۸		
۱	در رانش دگره ای چه اتفاقی می افتد؟	۱۹		
۱	اهمیت ناخالص ها به چه معنی است؟	۲۰		
صفحه ی ۱ از ۱				



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
 دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد فلسطین
کلید سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تمصیلی ۹۸-۹۷

نام درس: زیست شناسی- دوازدهم
 نام دبیر: فانم پلامپور
 تاریخ امتحان: ۱۰ / ۱۰ / ۱۳۹۷
 ساعت امتحان: ۸: صبح / عصر
 مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	او و همکارانش عصاره باکتری پوشینه دار کشته شده با گرما را به دست آوردند. و دیدند که انتقالی که مورد بررسی بود باز هم صورت گرفت و این نشان می دهد پروتئین ماده وراثتی نمی باشد.	
۲	فسفات نوکلئید پایین با گروه الکل قند بالا	
۳	یکسان شدن قطر مولکول DNA که موجب پایداری اطلاعات و راحت فشرده شدن می باشد. بر اساس روابط مکمل می توان رشته مکمل را هم حدس زد.	
۴	پیچ و تاب دنا باز می شود و پروتئین های هیستون جدا می شوند. قبل از همانند سازی آنزیم هلیکاز مادر پیچ دنا را باز میکند و پیوند هیدروژنی میان دو رشته را می شکند.	
۵	DNA پلیمراز با دقت بالایی کار خود را انجام می دهد و با قرار دادن هر نوکلئیدی بر میگردد. اگر نوکلئید اشتباهی باشد دنا پلیمراز با فعالیت نوکلئیدی خود نوکلئید را از رشته در حال تشکیل بر می دارد. بعد از آن نوکلئید باز هم پیوند فسفری استر را تشکیل می دهد	
۶	با ایجاد پیوند آب گریز که نتیجه قرارگیری گروههای آمینواسیدها هستند به وجود می آید. حالت کروی دارد حضور پیوندهای یونی کوالانسی و هیدروژنی منجر به تثبیت این ساختار می شوند. می تواند ساختار آخر پروتئین های تک رشته ای بدون شاخه باشند. ساختار نهایی بیوگلوبین است که این ساختار می تواند نشانه این باشد که ساختار مارپیچ و صفحه ای می توانند کنار هم حضور پیدا کنند.	
۷	در دو رشته DNA توالی نوکلئوتیدی وجود دارند که رونویسی نمی شوند به نام راه انداز، این راه انداز به آنزیم بسیار کمک می کند تا اولین نوکلئوتید خود را به طور دقیق و صحیح انتخاب کند. که اولین نوکلئوتید که نوکلئوتید آغازین است و برخلاف توالی پایان رونویسی نمی شود را به طور دقیق پیدا کند و رونویسی را آغاز کند و نوکلئوتیدهای مکمل رشته الگو را مقابل آن قرار دهد. به این ترتیب که RNA از ابتدا پیوند هیدروژنی بین دو رشته را باز می کند و بعد به دنبال راه انداز می رود تا به اولین نوکلئوتید برسد و بعد نوکلئوتید را قرار می دهد و بین دو تا نوکلئوتید پیوند فسفر دی استر تشکیل می دهد. در این مرحله رشته RNA ساخته شده از DNA جدا نمی شود. اولین بار در مرحله طویل شدن جدا می شود.	
۸	پیرایش فرآیندی است که بعد از رونویسی درون هسته یوکاریون روی بسیاری از RNA ها صورت می گیرد و می تواند در سیتوپلاسم یوکاریوت نیز رخ بدهد. در پیرایش قسمت هایی به نام انیرون (میانه) از MRNA نا بالغ توسط شکسته شدن پیوند فسفودی استر جدا می شوند. و قسمت های بیانه (اگره) با تشکیل پیوند فسفودی استر به هم متصل و MRNA پاسخ را به وجود می آورند. پس هسته هم MRNA بالغ و هم MRNA نابالغ داریم. توالی اگزون و انیرون همواره یکی در میان است و ائل اگزون داریم.	
۹	رنای ناقل در ساختار نهایی خود که پیچ خوردگی زیادی دارد و در اثر پیوندهای هیدروژنی به ساختار L مانند تبدیل شده است. دارای جایگاه فعال آنزیم است. این آنزیم کمک می کند تا آمینو اسید موردنظر به جایگاه بیاید و با توالی نوکلئوتید بالای RNA پیوند اشتراکی تشکیل دهد که این فرآیند با صرف انرژی همراه است.	

۱۰	<p>وقتی که روی MRNA ریبوزوم حرکت می کند در جایگاه A یکی از رمزهای پایان UAA و UAG و UGA در مرحله پایان هستیم. در این صورت RNA ها وارد جایگاه A می شوند. ولی هیچ کدام مکمل رمز پایان نیستند. پس هیچ RNA ای قرار نمی گیرد و بلافاصله پروتئین آزادکننده وارد جایگاه می شوند.</p> <p>کمی قبل تر در مرحله طویل شدن آخرین RNA آمینواسیددار وارد جایگاه P شده است. که در این مرحله ابتدا آمینواسید جدا میشود و بعد خود RNA بدون آمینواسید از جایگاه P با شکستن پیوند هیدروژنی جدا می شود در نهایت دو ساختار کوچک و بزرگ ریبوزوم هم از هم جدا می شوند.</p>
۱۱	<p>در تنظیم منفی باکتری اشریثاکلای بعد از راه توالی به نام اپراتور وجود دارد که محل پیوستن پروتئین مهارکننده است. در ضمن حضور این پروتئین آنزیم رنابسپار نمی تواند روی توالی حرکت کند و MRNA موردنظر را تولید کند اما در حضور کالتور و چسبیدن به این پروتئین و تغییر شکل آن و جدا شدن از اپراتور آنزیم حرکت می کند و MRNA ای می سازد و در نهایت آنزیم تجزیه کننده لاکتوز به دست می آید.</p> <p>عوامل رونویسی به دو نوع تقسیم می شوند یکی از آنهايي که به رناسپاراز کمک می کنند تا به توالی راه انداز متصل شود که حضور آنها برای رونویسی ضروری و کوچک ترند.</p> <p>گمیری پروتئین های بزرگتری متصل به افزاینده می شوند تا خم شوند به روی راه انداز و سرعت و در رونویسی بالا ببرد.</p>
۱۲	<p>ادل: به ژن های مختلف ژن یک صفت الل می گویند. کنارهم قرارگیری الل ها ژنوتیپ را به وجود می آورد که هر ژنوتیپی منجر به فنوتیپ می شود و فنوتیپ ها ظاهر صفت در فرد است مثل A,B,O یا AB گروه خون فرد</p>
۱۳	<p>بازریت ناقص یعنی بروز هر دو الل با هم و میانه از آن دو مثل گل میمونی</p> <p>صورتی RW سفید WW قرمز RR</p> <p>که RW صورتی حدواسط سفید و قرمز است.</p>
۱۴	<p>$x^h y * x^H x^h$</p> $\left(\frac{1}{2}x^h + \frac{1}{2}y\right) * \left(\frac{1}{2}x^H + \frac{1}{2}x^h\right) = \frac{1}{4}x^h x^H + \frac{1}{4}x^h x^h + \frac{1}{4}x^H y + \frac{1}{4}x^h y$ <p>پسر بیمار پسر سالم دختر بیمار دختر سالم (ناقل)</p>
۱۵	<p>صفت پیوسته صفتی چندجایگاهی است که تعداد الل ها بیش از دو تا زوج است و بین یک حداقل و حداکثر هر عددی را می توان انتخاب کرد ، مصور با عدد بیان می شود و زن و قد کیفی هستند مانند رنگ پوست، رنگ از سفید تا قرمز است.</p> <p>نمودار صفات پیوسته زنگوله مانند است که آن هایی که تمام الل ها بارز و آن هایی که تمام الل ها نهفته اند و کمترین مقدار را دارند دو سر نور دارند.</p>
۱۶	<p>جهش یعنی تغییر دائمی در وارثت پس</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. ویرایش ۲. دو برابر شدن کروموزوم در آنافاز ۳. نصف شدن مجموعه در میوز ۱ <p>در جهش جانشینی یک الل جای الل دیگر را می گیرد که ۳ حالت پیش می آید.</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. دگر معنا: تبدیل به رمزه آمینواسیدی دیگر ۲. بی معنا: تبدیل به رمزه پایان ۳. خاموش: تبدیل به رمزه دیگری از همان آمینواسید.
۱۷	<p>در جهش مضاعف شدگی قسمتی از یک کروموزوم به کروموزوم هفتای خود منتقل می شود. نوعی جهش ساختاری در کروموزوم است که در اینصورت یک کروموزوم از ژنی دو تا کروموزوم دیگر اصلا آن ژن را ندارد.</p>
۱۸	<p>انتخاب طبیعی یعنی در صورت به وجود آمدن شرایط محیطی جدید آن گونه ها شانس زنده ماندن و تولید مثل را پیدا کنند که با محیط سازگارترند. انتخاب طبیعی نیازمند ۲ تا فاکتور مهم است.</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. تفکرات فردی ۲. گذر زمان است. انتخاب طبیعی منجر به تغییر در فرد نمی شود بلکه تغییر به وجود می آورد. انتخاب طبیعی تنوع را می دهد. مثل از بین رفتن زرافه های گردن کوتاه یا مقاوم شدن باکتری ها به آنتی بیوتیک ها در گذر زمان.

<p>در رانش برخلاف انتخاب طبیعی تمام اتفاقات تصادفی بر حسب اتفاق است . مثلا در اثر سیل زلزله در آتشفشان گونه هایی بدون توجه به فتوتیپشان از بین می روند. این رانش بستگی به شانس افراد دارد و تولید مثل می کنند و ژن الل های خود را به نسل بعد منتقل کنند. رانش تنوع را کم می کند و رانش در تابعیت های کوچک اثر بیشتری دارد تا تابعیت های بزرگ. شدت رانش در دو تابعیت یکسان می تواند متفاوت نیز باشد.</p>	<p>با بیماری داسی شکل بیان می کنیم که در گلبول قرمز رخ می دهد. $hb^s Ab^s$ موجب مرگ فرد مبتلا می شود و $Hb^s Hb^s$ سالم هستند مگر در شرایط کم اکسیژن که بسیار شیوع پیدا می کند. در مناطق غیر مالاریاخیز</p> <p>$hb^s hb^s \rightarrow 100\%$ $hb^s hb^s \rightarrow 100\%$ $hb^s hb^s \rightarrow 0\%$</p> <p>در مناطق مالاریاخیز</p> <p>$hb^s hb^s \rightarrow 85 - 90\%$ $hb^s hb^s \rightarrow 100\%$ $hb^s hb^s \rightarrow 0\%$</p> <p>عامل بسیاری تک سلولی انگلی است که بخشی از زندگی خود را در کبد بخش دیگر را در گلبول قرمز می گذراند. در مناطق مالاریاخیز اگر $hb^s hb^s$ (با S بزرگ) وارد بدن فرد شود منجر به تبدیل گلبول قرمز داسی شکل به کروی می شود. ولی اگر $hb^s hb^s$ وارد گلبول شود ، انگل از بین می رود. پس ناخالصی اینجا مهم است و مهم بقا است.</p>	<p>۱۹</p> <p>۲۰</p> <p>جمع بارم : ۲۰ نمره</p> <p>نام و نام خانوادگی مصحح :</p> <p>امضاء:</p>
---	--	--