باسمه تعالی

نام و نام خانوادگی: | وزارت آموزش و پرورش | نوبت : اول

نام پدر: | | نام درس : زیست دوازدهم

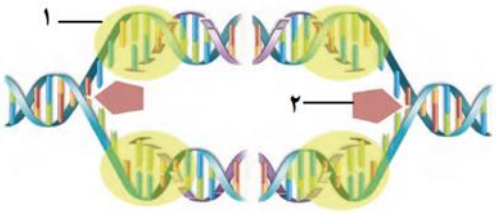
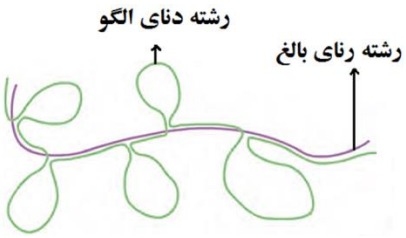
نام کلاس: | دبیرستان | تاریخ امتحان: / /

سال تحصیلی

تعداد صفحه: | تعداد سوال: | وقت: دقیقه | ساعت شروع :

ردیف	نمره به عدد :		تصحیح نمره به عدد :		نام و نام خانوادگی دبیر:	مهر آموزشگاه	بارم
	نمره به حروف:		تصحیح نمره به حروف:		تاریخ تصحیح و امضاء:		

۱	گریفیت ، پس از تزریق مخلوط باکتری های بدون کپسول زنده و باکتری های کپسول داری که بر اثر گرما کشته شده بودند ، به موش ها ، چه چیزی را در خون موش های مرده مشاهده کرد ؟ ایوری چگونه دریافت که عامل انتقال صفت نمی تواند پروتئین باشد ؟ ایوری با اضافه کردن آنزیم تخریب کننده پروتئین به عصاره باکتری های پوشینه دار و انتقال این مخلوط به محیط کشت حاوی باکتری بدون پوشینه چه مشاهده کرد ؟ قند مولکول دنا (DNA) و رنا (RNA) را با یکدیگر مقایسه کنید .(دو مورد) نام باز آلی نیتروژن دار اختصاصی پیریمیدینی در رنا (RNA) را بنویسید . پیوند فسفو دی استر بین کدام مولکول ها در نوکلئوتیدهای مجاور تشکیل می شود ؟ در مدل پیشنهادی واتسون و کریک ، چه بخشی پله های نردبان DNA را می سازد ؟	۲
۲	با توجه به نتایج آزمایش های مزلسون و استال کدام طرح همانند سازی دنا مورد تأیید قرار گرفت ؟ در آزمایش مزلسون و استال ، پس از انتقال باکتری های دارای ^{15}N به محیط کشت دارای ^{14}N ، بعد از ۲۰ دقیقه ، دنای استخراج شده کدام چگالی را نشان داد ؟ ۱) سبک ۲) متوسط ۳) نیمی سنگین و نیمی متوسط ۴) سنگین	۱

۳	**شکل مقابل مربوط به همانندسازی دنا است .** **الف) آنزیم شماره ۱ چه نام دارد ؟** **ب) آنزیم شماره ۲ چه پیوندهایی را از هم باز می کند ؟**  **تشکیل کدام ساختار پروتئین ها ، در اثر برهم کنش های آب گریز است ؟** **هموگلوبین دارای کدام ساختار پروتئین است ؟** **نام بخش اختصاصی آنزیم که پیش ماده در آن قرار می گیرد ، چیست ؟**	۱
۴	**یک تفاوت همانندسازی و رونویسی را بنویسید.** **رشته رنا (RNA) با رشته رمزگذار چه تفاوت هایی دارد ؟** **در کدام مرحله رونویسی ، رنابسپاراز راه انداز را شناسایی می کند؟** **علت عبارت زیر را بنویسید .** **در بعضی ژن های یوکاریوتی ، رنای پیک (mRNA) بالغ ، کوتاه تر از رنای پیک اولیه (نابالغ) است .**	۲
۵	**شکل زیر طرح ساده ای از رشته الگوی مولکول دنا و رنای بالغ حاصل از آن را نشان می دهد .** **با توجه به شکل به پرسش های زیر پاسخ دهید :**  **الف) این طرح در یاخته هوهسته ای (یوکاریوت)دیده می شود یا یاخته پیش هسته ای (پروکاریوت) ؟** **ب) بخش هایی از مولکول دنا که به شکل حلقه در آمده ، چه نام دارد ؟**	۲

۶	**فرایند اتصال آمینواسید به رنای ناقل (tRNA) یک واکنش انرژی زا یا انرژی خواه است ؟** **در مرحلهٔ طویل شدن ، بعد از جابه جایی رناتن ، رنای ناقل حامل رشتهٔ پپتیدی در کدام جایگاه قرار می گیرد ؟** **در مورد رناتن (ریبوزوم) به پرسش های زیر پاسخ دهید.** **جنس هر زیرواحد آن از چیست ؟** **در ساختار کامل چند جایگاه دارد ؟** **در کدام مرحله ترجمه فقط جایگاه P پر می شود و جایگاه A و E خالی می ماند ؟** **با توجه به mRNA مقابل به پرسش های زیر پاسخ دهید .** **A U G U C A A A U C C G U G U U U U A U C U G A** **الف) رشته رمزگذار این mRNA را مشخص کنید .** **ب) اولین پادرمزه (آنتی کدون) جایگاه P را مشخص کنید .** **ج) آخرین پادرمزه جایگاه A را مشخص کنید .**	۲
۷	**در مورد تنظیم بیان ژن در پروکاریوت ها و یوکاریوت ها به پرسش های زیر پاسخ دهید .** **الف) چرا در تنظیم منفی رونویسی ، با اتصال لاکتوز به مهارکننده ، این پروتئین دیگر نمی تواند به اپراتور متصل بماند ؟** **ب) در چه صورت مقدار رونویسی ژن ، تحت تأثیر عوامل رونویسی تغییر می کند ؟**	۲
۸	**اگر گروه خونی زن و شوهری Rh مثبت باشد و گروه خونی یکی از فرزندان آنها Rh منفی شود ، ژن نمود این والدین را بنویسید.** **انواع ژن نمود (ژنوتیپ) های گروه خونی Rh را بنویسید .** **اگر فردی برای گروه خونی ABO فقط آنزیم A را داشته باشد ، گروه خونی این فرد ..... است .** **دگره صفت گروه های خونی ABO یک جایگاه مشخص از فام تن شماره ..... را به خود اختصاص داده اند .** **پدری گروه خونی O و مادری گروه خونی AB دارد . چه ژن نمودها (ژنوتیپ ها) و رخ نمودهایی (فنوتیپ هایی) برای فرزندان آنان پیش بینی می کنید ؟ (بدون ذکر راه حل)** **چرا فردی با ژن نمود $X^H X^h$ ناقل نامیده می شود ؟**	۲
۹	**زن و مردی سالم از نظر بیماری هموفیلی ، پسری هموفیل دارند .** **الف) ژن نمود این زن و مرد را برای هموفیلی بنویسید**	۲

	ب) اگر این زن و مرد صاحب فرزند دختری شوند ، ژن نمودهای احتمالی این دختر را برای هموفیلی بنویسید . اگر نمودار توزیع فراوانی رخ نمودهای (فنوتیپ های) صفتی زنگوله ای باشد ، آن صفت (چند جایگاهی – تک جایگاهی) است . در گل میمونی ، رنگ گل با ژن نمود (ژنوتیپ) RW حالت حد واسط قرمز و سفید است .	
۱۰	اگر در جهش جانشینی ، رمز یک آمینواسید به رمز پایان ترجمه تبدیل شود ، در این صورت طول پلی پپتید حاصل از آن ، چه تغییری می کند ؟ اگر جهش سبب تغییر در نوع آمینو اسید در زنجیره پلی پپتیدی شده باشد ، چه نوع جهش جانشینی رخ داده است ؟ اگر جهت گیری قسمتی از یک فام تن (کروموزوم) در جای خود معکوس شود، جهش (جابه جایی– واژگونی) نام دارد . به کل محتوای مادهٔ وراثتی چه می گویند ؟ اگر جهش در توالی های افزاینده رخ دهد ، چه پیامدی دارد ؟ در کدام عامل برهم زنندهٔ تعادل جمعیت ها ، رویدادهای تصادفی نقش دارند ؟ کدام ژن نمود بیماری کم خونی داسی شکل ، به بیماری مالاریا مقاوم است ؟ گونه زایی هم میهنی و دگرمیهنی را از نظر جدایی جغرافیایی با یکدیگر مقایسه کنید. چرا گیاه گل مغربی 4n ، یک گونه جدید محسوب می شود ؟	۲
۱۱	طی واکنش های متفاوت چرخه کربس ، چه مولکول گازی آزاد و چه مولکولی بازسازی می شود ؟ در زنجیره انتقال الکترون ، با ورود پروتون ها به فضای بین دو غشا ، تنها راه پیشِ روی آن ها برای برگشتن به ساز ATP بخش داخلی چیست ؟ نام مرحله مشترک بین تنفس یاخته ای هوازی و تخمیر چیست؟ درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید . پیرووات از طریق انتشار وارد راکیزه (میتوکندری) می شود و در آنجا اکسایش می یابد. فرآیند گلیکولیز درون ماده زمینه ای میتوکندری رخ می دهد. زنجیره انتقال الکترون سلول های یوکاریوتی ، در غشای داخلی میتوکندری ها قرار دارد.	۲