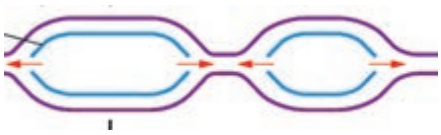
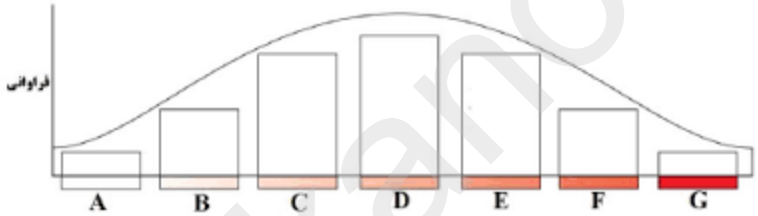
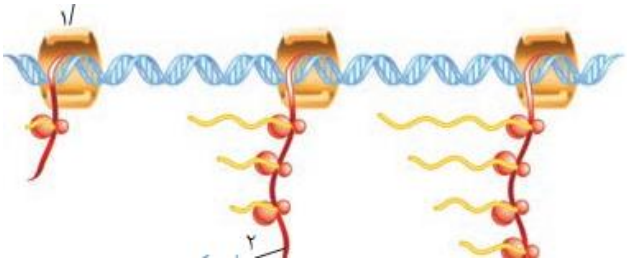
به نام خدا

دبیرستان: **فاطمه الزهرا** **دوره: دوم**	آموزش و پرورش شهرستان خواف			طراح سؤال: پریسا باعقیده	
امتحان: زیست شناسی **۳**	نام و نام خانوادگی:			نمره به عدد :	مهر آموزشگاه
سال تحصیلی: **۰۳-۰۲** تاریخ امتحان: **۱۰/۲۳**	رشته: **تجربی**	پایه: **دوازدهم**		نمره به حروف :	
ساعت شروع : وقت : **۱۰۰**	شماره کلاس:.....	تعدادصفحات:۳	شماره صفحه:...	امضاءمصحح:	

ردیف	سؤالات	نمره
۱	**درست یا نادرست بودن عبارات زیر را مشخص کنید.** الف-گریفیت با انجام آزمایش چهارم توانست عامل اصلی انتقال صفات وراثتی را کشف کند. ب-دو رشته ی DNA با برهم زدن پایداری خود دربعضی از نقاط، از هم جدا می شوند و همانندسازی می کنند. ج-صفات چند جایگاهی فنوتیپ های(رخ نمود) پیوسته ای دارند. د-در افراد دارای گروه خونی AB قطعا بیش از یک نوع ژن برای ساخت آنزیم های اضافه کننده ی کربوهیدرات به غشای گلبول قرمز وجود دارد. ه-توالیACU هرگز به عنوان توالی آنتی کدونی tRNA در جایگاه Aریبوزوم قرار نخواهد گرفت. و-برای شروع ساخت آنزیم های تجزیه کننده مالتوز، اتصال RNA پلیمراز به راه انداز بر اتصال مالتوز به فعال کننده مقدم می باشد. ن-در نتیجه ی وقوع جهش اضافه و جهش جابه جایی، امکان مشاهده ی ختم زودرس پروتئین سازی وجود دارد. ی-گونه زایی هم میهنی در نتیجه ی جدایی تولید مثلی بین جمعیت های یک زیستگاه به وجود می آید.	۲
۲	**جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.** الف-ساختارهایی که عملکرد یکسان اما طرح متفاوت دارند،.....نامیده می شوند. ب-ارتباط بین الل های(دگره) تعیین کننده ی صفت رنگ ذرت، از نوع.....می باشد. ج-ژن های سازنده ی rRNA در قورباغه توسط .....رونویسی می شوند. د-ویژگی های منحصر به فرد هر آمینواسید به .....بستگی دارد.	۱
۳	**گزینه ی مناسب را انتخاب کنید.** الف-DNA پلیمراز با خاصیت(نوکلئازی□-بسپارازی□) خود توانایی ویرایش رشته ی همانندسازی شده را دارد. ب-کدون های پایان توالی هایی از (رونوشت اگزون□- رونوشت اینترون□) mRNA اولیه هستند. ج-بروز صفت(رنگ صورتی گل میمونی□-گروه خونی AB □) با تصورات موجود در زمان پیش از کشف قوانین وراثت مطابقت دارد. د-رانش دگره ای(همانند□- برخلاف□) انتخاب طبیعی به سازش نمی انجامد.	۱
۴	**هر یک از عبارت های زیر را تعریف کنید.** الف-جایگاه فعال آنزیم: ب-رابطه ی بارزیت ناقص: ج-جهش مضاعف شدگی: د-تنظیم بیان ژن:	۲
۵	**در ارتباط با هموگلوبین به سوالات زیر پاسخ دهید:** الف) ساختار نهایی این پروتئین، کدام ساختار است؟ ب)جهش در ژن سازنده ی آن منجر به چه بیماری ای می شود؟ ج)الل بیماری زا در این بیماری غالب است یا مغلوب؟ د)چه تفاوتی بین ژن های این پروتئین در بین بیماران و افراد سالم دیده می شود؟	۱

www.kanoon.ir

۶	**در زیر، ترتیب وقایع مرحله ی آغاز ترجمه نوشته شده است. موارد خواسته شده را بنویسید.** هدایت زیرواحد کوچک ریبوزوم به سوی رمزهٔ آغاز توسطِ..... الف..... ← اتصال رنای ناقل دارای آمینواسیدِ .....ب..... در جایگاه P رناتن ← افزوده شدن زیرواحد بزرگ رناتن به مجموعه← کامل شدن ساختار ریبوزوم	۰/۵
۷	پدری گروه خونی A (خالص) و مادر گروه خونی B دارد. روی غشای گلبول های قرمز یکی از فرزندان آن ها، فقط کربوهیدراتA دیده می شود. الف)ژنوتیپ(ژن نمود) مادر را بنویسید. ب)آیا ممکن است فرزندی فاقد دو نوع کربوهیدرات A وB در بین فرزندان آن ها باشد؟ ج) ژنوتیپ فرزندان این زوج را بنویسید.	۱
۸	**با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید:**  الف)شکل مقابل نشان دهنده ی وقوع چه فرایندی است؟ ب)در کدام یک از جانداران مقابل معمولا این شکل از فرایند دیده می شود؟ (استرپتوکوکوس نومونیا-زنبورعسل) ج)در شکل گیری برآمدگی های حباب مانند شکل، کدام آنزیم تاثیرگذار است؟ د)تعداد این برآمدگی ها در کدام مرحله از دوران جنینی زیادتر است؟(مورولا- پس از تشکیل اندام ها)	۱
۹	با توجه به نمودار توزیع فراوانی فنوتیپ رنگ نوعی ذرت، به سوالات زیر پاسخ دهید.  الف) ژن نمودهای AaBbcc و AaBBCc در کدام ستون ها مشاهده می شوند؟ ب) در کدام ستون، تعداد الل های بارز و نهفته برابر است؟	۰/۷۵
۱۰	**در ارتباط با شکل زیر به سوالات پاسخ دهید:** الف)علت تشکیل چنین ساختاری چیست؟  ب)قسمت های مشخص شده را نام گذاری کنید.	۱
۱۱	**ژنوم هریک از موارد خواسته شده را بنویسید:** الف)یک گونه ی جانوری با یاخته های پیکری2n=10 ب)یک گونه ی گیاهی با یاخته های پیکری۲n =76	**1**
۱۲	**درباره ی آزمایش های ایوری و همکارانش، به پرسش های زیر پاسخ دهید.** الف) عصاره ی استفاده شده در این آزمایش ها از کدام باکتری و دقیقا کدام نوع آن استخراج شد؟ ب در آخرین آزمایش، با اضافه کردن آنزیم تخریب کننده ی کدام گروه از مواد آلی، انتقال صورت نگرفت؟ ج) نتیجه ی آزمایش اول آن ها چه بود؟	۱

www-kanoon.ir

۱۳	در بیماری نهفته ی فنیل کتونوری، از ازدواج زن و مردی با ژن نمود Aa : (بافرض این که A الل سالم و a الل بیماری زا باشد) الف) ژنوتیپ فرزندان را با رسم مربع پانت نشان دهید. ب) آیا این والدین ممکن است صاحب فرزندی شوند که نیاز به تغذیه با شیرخشک فاقد آلانین دارد؟	۱/۲۵
۱۴	**با توجه به توالی نوکلئوتیدی mRNA زیر به سوالات پاسخ دهید:** **AAA GUA AUG UUU CGU UGA CGC** الف) اولین آنتی کدونی که وارد جایگاه A ریبوزوم می شود، کدام است؟ ب)آخرین کدون که در جایگاه P قرار می گیرد، کدام است؟ ج)در مرحله ی پایان ترجمه، به آخرین tRNA موجود در جایگاهP چند اسیدآمینه متصل است؟ د)کامل شدن ساختار ریبوزوم برای ترجمه، در کدام مرحله اتفاق می افتد؟	۱
۱۵	**در ارتباط با تنظیم بیان ژن در اشرشیاکلای به سوالات زیر پاسخ بدهید:** الف)چگونه ژن های مربوط به تجزیه لاکتوز روشن می شوند؟ ب)منومر عامل متصل شونده به اپراتور را بنویسید.	۱
۱۶	با ذکر مثال توضیح دهید که چگونه افراد ناخالص می توانند در حفظ بقای جمعیت موثر باشند؟	۱
۱۷	تاثیر افزایش غلظت پیش ماده وافزایش غلظت آنزیم در سرعت انجام واکنش را بنویسید.	۰/۵
۱۸	**برای هر یک از عبارات زیر، عبارت مرتبط با آن را انتخاب کنید.(یک عبارت اضافی است)** **(تاریخچه تغییر گونه- نازا- رانش ژن- سد جغرافیایی- شارش ژن)** الف-گونه زایی دگر میهنی(.....) ب-گیاه تریپلوئید(.....) ج-تشریح مقایسه ای (.....) د-شباهت خزانه ی ژنی دو جمعیت پس از مدتی(.....)	۱
۱۹	الف)علت یکسان بودن قطر مولکول DNA در سرتاسر آن چیست؟ ب)ثابت ماندن قطر چه مزیتی برای سلول دارد؟	۱
	جمع نمرات	۲۰

"گاهی خسته شو ولی متوقف هرگز"

باعقیده