نام: نام خانوادگی: نام پدر: شماره دانش آموزی:	بسما...الرحمن‌الرحیم اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان شهرضا کارشناسی سنجش و پایش کیفیت آموزشی نیم سال اول سال تحصیلی ۱۴۰۴ – ۱۴۰۳ دبیرستان شهید همت	آزمون درس زیست شناسی پایه دوازدهم تعداد صفحه: ۲ تعداد سوال: ۲۴ تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۲ شروع آزمون: ۸ صبح مدت آزمون: ۷۰ دقیقه نمره با عدد:

ردیف	سوالات	بارم
	صحیح (ص) یا غلط بودن (غ) جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.	
۱	**آقای گریفیت در مرحله چهارم آزمایش خود با مشاهده مرگ موش ها نتیجه گرفت همه باکتری های بدون کپسول تغییر کرده اند..**	۰/۵
۲	**ساختار صفحه ای همانند ساختار مارپیچی دارای ثبات نسبی است.**	۰/۵
۳	**در ژنگان هسته ای انسان سالم، دو نسخه از هر فام تن غیرجنسی و دو عدد فام تن جنسی X و Y یافت میشود.**	۰/۵
۴	**جهش مضاعف شدگی در نتیجهٔ دو جهش بزرگ ایجاد میشود و در کاریوتیپ فرد قابل تشخیص میباشد.**	۰/۵
۵	**در جمعیتی از ماهیان ساکن یک دریاچه که در نتیجهٔ پدیدهٔ کوه زایی، به دو قسمت جدا و مستقل از هم تقسیم شده اند، تبادل ژنی بین خزانهٔ ژن دو جمعیت از طریق پدیدهٔ شارش صورت میگیرد.**	۰/۵
۶	**در خصوص PKU برای تغذیهٔ نوزادی که با علائم بیماری متولد شده است، از شیر خشک مخصوص استفاده میشود.**	۰/۵
۷	**همهٔ جاندارانی که چهار نوع مولکول زیستی به فسفولیپیدهای غشای آنها چسبیده است، همانندسازی دِنا را در مقابل نقطهٔ آغاز، تمام میکنند.**	۰/۵
۸	**در صورت لقاح گامت گیاه ۲n با گیاه ۴n ، یاخته های پیکری در گونهٔ گیاهی جدید ۳n خواهند بود.**	۰/۵
۹	**اگر دو ژن متوالی یک دِنا در مجاورت هم قرار داشته باشند، به طور حتم جهت رونویسی متفاوتی از یکدیگر خواهند داشت.**	۰/۵
۱۰	**از جهش های بزرگ، فقط جهش های حذف و مضاعف شدگی، همواره با کاهش در طول فام تن همراه اند.**	۰/۵
	در هر یک از عبارت های زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.	
۱۱	**ژن مسئول ساخت رنابسپاراز II توسط ..... رونویسی میشود.**	۰/۵
۱۲	**در آزمایش مزلسون و استال، در صورتی که همانندسازی با روش ..... انجام شود، انتظار میرود که پس از گریز دادن دِنا های استخراج شده از جاندار در مدت زمان۲۰ دقیقه، دو نوار با حداکثر فاصله در لوله مشاهده شود .**	۰/۵
۱۳	**در همانندسازی آنزیم ..... پیوندهای هیدروژنی را شکسته و دو رشته را از هم باز میکند.**	۰/۵
۱۴	**در شروع همانندسازی ..... دنا باز میشود.**	۰/۵
	در پرسش های زیر گزینه مناسب را انتخاب کنید.	
۱۵	**در فردی که ششمین آمینواسید زنجیره بتای هموگلوبین آن والین است چند ساختار حلقه مانند به ترتیب در رمز و رمزه این آمینواسید قابل مشاهده است؟** **۱) ۴ – ۵ ۲) ۵ – ۴ ۳) ۸ – ۷ ۴) ۷ – ۸**	۱
۱۶	**با توجه به این که صفت رنگ در نوعی ذرت، صفتی با سه جایگاه ژنی است و هر جایگاه دو دگره (الل) دارد و دگره های بارز، رنگ قرمز و دگره های نهفته، رنگ سفید را به وجود می آورند و رخ نمود (فنوتیپ) های دو آستانهٔ طیف که قرمز و سفید هستند به ترتیب ژن نمود (ژنوتیپ) های *AABBCC* و *aabbcc* را دارند، بنابراین ذرت هایی که از آمیزش دو ذرت با ژن نمود (ژنوتیپ) های *AAbbcc* و *aabbCC* به وجود می‌آیند، از نظر رنگ به کدام ذرت شباهت بیشتری دارند؟** **۱) AabbCC ۲) AABBCc ۳) aaBBcc ۴) AABbCC**	۱

www-kanoon-ir

۱۷	هیدرولیز و سنتز آبدهی به ترتیب از راست به چپ در کدام جایگاه ریبوزوم رخ میدهد؟ ۱) P – A ۲) A – E ۳) A – P ۴) E – A	۱
۱۸	مطابق مطالب کتاب درسی دربارهٔ آزمایشهای مزلسون و استال پس از ۲۰ دقیقه، نتیجه مشاهده شده و نتیجه مورد انتظار درکدام طرح همانندسازی یکسان بود؟ ۱) غیرحفاظتی – حفاظتی ۲) حفاظتی – نیمه حفاظتی ۳) نیمه حفاظتی – غیر حفاظتی ۴) فقط نیمه حفاظتی	۱
	در سوالات زیرکلمه صحیح داخل پرانتز را انتخاب کنید	
۱۹	بروز صفت (رنگ صورتی گل میمونی - گروه خونی ABO) با تصورات موجود در زمان پیش از کشف قوانین وراثت مطابقت دارد.	۰/۲۵
۲۰	هر یک از دگره های مربوط به جایگاه ژنیِ گروه خونی ABO ، سازندهٔ نوعی (کربوهیدرات/پروتئین) هستند.	۰/۲۵
	سوالات تشریحی	
۲۱	عبارات زیر را تعریف کنید: ویرایش / پیرایش / خزانه ژن / ساختارهای همتا / گونه زایی هم میهنی	۶
۲۲	مراحل مختلف روشن شدن یک ژن یوکاریوتی (تنظیم بیان ژن در مرحله رونویسی) را به ترتیب بنویسید.	۱
۲۳	در خانواده ای که پدر دارای هر دونوع کربوهیدرات A و B و مادر دارای کربوهیدرات A گروه خونی است و هر دو میتوانند فاکتور انعقادی شمارهٔ ۸ را تولید کنند، فرزندی با گروه خونی B و مبتلا به هموفیلی متولد شده است. ژن نمودهای مربوط به دخترانی با رخ نمود مشابه مادر را مشخص کنید. (نیازی به رسم مربع پانت نیست)	۱
۲۴	درستی یا نادرستی جمله زیر را با مشخص کردن ژنوتیپ های والدین و فرزندان اثبات کنید. با در نظر گرفتن هر دو صفت فنیل کتونوری (مستقل از جنس) و هموفیلی در انسان، در صورتی که پدر بیمار و مادر ناخالص باشد تولد فرزندانی بیمار با جنسیت متفاوت، به طور حتم محتمل است.	۱
	موفق باشید ☺	۲۰