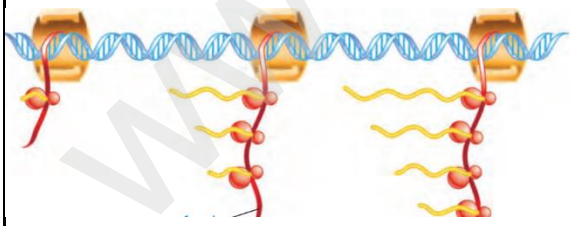
اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ اصفهان **دبیرستان شاهد غفاری سال تحصیلی۱۴۰۴-۱۴۰۳ "نوبت اول"** **نام و نام خانوادگی: نام پدر: تاریخ امتحان : ۰۳/۹/۲۸** **نام درس : زیست شناسی ۳ نام دبیر: راطبی ساعت شروع: ۸ صبح** **پایه و رشته :دوازدهم تجربی ..... تعداد صفحات :۴ مدت امتحان: ۹۰ دقیقه**	**نام طراح: راطبی** **نمره باعدد:** **نمره با حروف:** **امضا و تاریخ:**

ردیف	لطفا سوالات را با دقت بخوانید	بارم
۱	درستی یا نا درستی هر یک از عبارت‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) از نتایج آزمایش‌های گریفیت ماهیت ماده وراثتی و چگونگی انتقال آن به یاخته دیگری مشخص شد. ب) در تشکیل پیوند فسفودی استر فسفات یک نوکلئوتید به هیدروکسیل(OH) از قندمربوط به نوکلئوتید دیگر متصل می‌شود. ج) صفات تک جایگاهی رخ نمودهای (فنوتیپ‌های)گسسته‌ای دارند. د) رانش ژن مانند انتخاب طبیعی باعث تغییر فراوانی الل ها در جمعیت شده و منجر به سازش میشود. ه)در ضمن پیرایش مانند همانندسازی پیوند اشتراکی شکسته می‌شود ولی برخلاف آن از نوکلئوتیدهای آزاد استفاده نمی‌شود. و) جهش جانشینی همیشه باعث تغییر در توالی آمینواسیدها نمی شود. ز)تنظیم بیان ژن موجب ایجاد یاخته‌های متفاوتی از یاخته‌های بنیادی مغز استخوان می‌شود. خ)جهش‌های اضافه و حذف الزاماً به تغییر چارچوب خواندن می‌انجامند.	۲
۲	در هر یک از عبارت‌های زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. ۱-از مواد شیمیایی جهش زا می‌توان به ..... اشاره کرد که در دود سیگار وجود دارد. ۲-در هنگام همانند سازی حبابهای همانند سازی در اندازه های مختلف ایجاد می شوند که به دلیل عمل .....آنزیم دنابسپاراز (DNA POL)هنگام همانند سازی است. ۳-وجود ناهنجاری‌های عددی فام تنی (کروموزومی) را می‌توان به وسیله.....تشخیص داد. ۴-برای تشکیل پیوند پپتیدی گروه ..... از آمینو اسید اول وارد واکنش می‌شود. ۵-هنگامی که صفت در حالت ناخالص به صورت حد واسط حالت‌های خالص مشاهده می‌شود رابطه دگره‌ای (آللی) از نوع..... می‌باشد. ۶-مزلسون و استال به منظور سنجش چگالی‌های دناها (DNA)در هر فاصله زمانی دنای باکتری را استخراج و در شیبی از محلول ..... با غلظت‌های متفاوت و در سرعتی بسیار بالا گریز دادند.	۱/۵
۳	ژنوتیپ مادری با گروه خونی A+که فرزندی با گروه خونی O – داردچیست؟	۰/۵

www-kanoon-ir

۴	از بین کلمات داخل پرانتز گزینه مناسب را انتخاب کنید. ۱-تعداد جایگاه‌های آغاز همانندسازی در مرحله اندام زایی(مشابه- بر خلاف) مرحله مورولا (زیاد -کم) است. ۲-جایگاه راه انداز از بخش‌های تنظیمی ژن است و رونویسی (می‌شود -نمی‌شود). ۳-اتصال بعضی رناهای کوچک مکمل به رنای (پیک- ناقل)مثالی از تنظیم بیان ژن پس از رونویسی است. ۴-به کمک رخ نمود (فنوتیپ)می‌توان ژنوتیپ ژن نمود گروه خونی(O منفی- گروه خونی A منفی) را مشخص کرد. ۵-در مرحله آغاز رونویسی tRNA حامل متیونین در جایگاه (A-P)قرار می‌گیرد. ۶-در رابطه با رنگ نوعی ذرت در رخ نمودهای ناخالص هرچه تعداد دگره‌های بارز بیشتر باشد مقدار رنگ قرمز(بیشتر -کمتر)است .	۱/۷۵
۵	تنظیم بیان ژن‌های لاکتوز را با تنظیم بیان ژن‌های مالتوز مقایسه کنید و بنویسید حضور قند در هر مورد چه تاثیری دارد؟	۱/۵
۶	به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. ۱-در یوکاریوت‌ها دنای سیتوپلاسمی در چه قسمت‌هایی از یاخته دیده می‌شود؟ ۲ -یک تفاوت همانندسازی و رونویسی را بنویسید. ۳ -علت شایع‌ترین نوع هموفیلی چیست؟ ۴-به کل محتوای ماده وراثتی چه می‌گویند؟ ۵-در چه صورت با شارش ژن خزانه ژنی دو جمعیت به هم شبیه می‌شوند؟	۲
۷	مهمترین جنبه ءمقایسه ای درسازوکارهای گونه زایی چیست ؟	۰/۵
۸	مسیر ساخته شدن پروتئازهای درون لیزوزوم (کافنده تن)را بنویسید. ریبوزوم ⟵ ..... ⟵ ..... ⟵ لیزوزوم	۰/۵

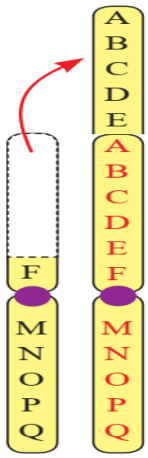
www-kanoon-ir

۹	برای هر یک از موارد زیر یک دلیل علمی بنویسید. ۱-آرسنیک مانع فعالیت آنزیم می شود. ۲-رناهای موجود در سیتوپلاسم از رناهای موجود در هسته کوتاه تر هستند. ۳-کراسینگ اور همیشه منجر به ایجاد تنوع نمی شود. ۴-تنظیم بیان ژن در یوکاریوتها حین رونویسی امکان پذیر است.	۱/۷۵
۱۰	در ارتباط با پروتئین سازی به سوالات زیر پاسخ دهید. ۱-محل تشکیل پیوند هیدروژنی بین رمزه (کدون) و پاد رمزه (انتی کدون) کدام یک از جایگاههای رناتن (ریبوزوم)است؟ ۲-استقرار رمزه (کدون) پایان در کدام جایگاه باعث استقرار عامل آزاد کننده در ریبوزوم می شود؟ ۳-رشته پلی پپتید متصل به رنای پیک در کدام جایگاه ریبوزوم مستقر می شود؟	۰/۷۵
۱۱	تاثیر جهش درتوالی راه انداز که از توالی های تنظیمی است را بررسی کنید.	۱
۱۲	اندامهای همتا و آنالوگ را با هم مقایسه کنید.	۱
۱۳	در مورد شکل به سوالات پاسخ دهید . ۱-در چه سلولهایی قابل انجام است؟ ۲-چه فرایندهایی را نشان می دهد؟ 	۰/۷۵
۱۴	مردی سالم قصد دارد با زنی هموفیل ازدواج کند چه ژن نمود (ژنوتیپ)و رخ نمودهایی(فنوتیپ)برای فرزندان آنها پیش بینی می کنید (رسم مربع پانت الزامی است)	۱
۱۵	گامتهای ایجاد شده حاصل از پدیده جدا نشدن کروموزوم ها در آنافاز یک و آنافاز دو را مقایسه کنید . (می توانید با رسم شکل نشان دهید)	۱

www-kanoon-ir

۱۶	جدول زیر در مورد ساختارهای پروتئینی نوشته شده است پیوندهای مشخص شده در ستون الف اولین بار در کدام ساختار مشخص شده در ستون ب ایجاد می‌شود آنها را به هم وصل کنید .(یک مورد در ستون ب اضافه است)	۰/۷۵

ستون الف	ستون ب
پیوند هیدروژنی	ساختار اول
پیوند پپتیدی	ساختار دوم
پیوند آبگریز	ساختار سوم
	ساختار چهارم

۱۷	اگر یک mRNA توالی مقابل را داشته باشد. GAUCGUGUAUGUUUUGCCAAGUACCC ۱-توالی رشته رمز گذار را بنویسید. ۲-دومین کدون(رمزه)وارد شده به جایگاه A کدام است؟ ۳-اولین آنتی کدون (پادرمزه)که به جایگاه E وارد می شود کدام است؟ ۴-رشته پلی پپتید حاصل چند پیوند پپتیدی دارد؟	۱/۲۵
۱۸	جهش نشان داده شده در شکل مقابل جزء کدام دسته از جهشها طبقه بندی می شود و چه نام دارد؟ 	۰/۵
	فرصتها چون ابر در گذرند فرصتهای نیک را غنیمت شمارید	۲۰