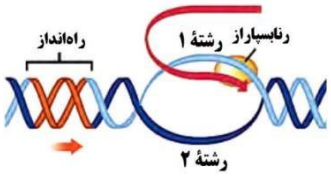
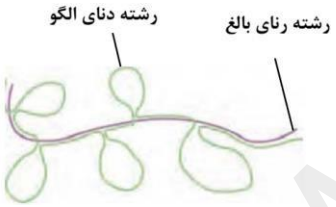
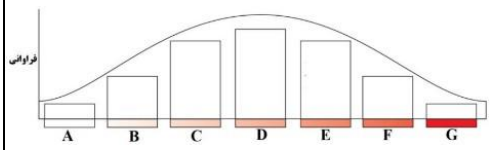
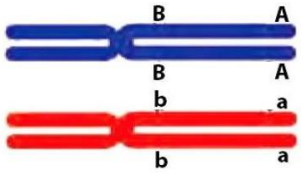
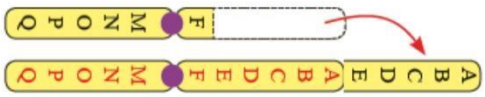
سؤالات امتحان درس :زیست شناسی۳ **پایه : دوازدهم** **رشته : تجربی** **نام و نام خانوادگی:**	**باسمه تعالی** **اداره کل آموزش و پرورش استان قم** **مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴** **دبیرستان غیر دولتی ارمغان دانش** **سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴**	**تاریخ آزمون :۱۴۰۴/۱۰/۰۷** **مدت امتحان:۹۰ دقیقه** **نام دبیر: استاد محبت دوست** تعداد سوال: ۲۱

ردیف	سوالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی جملات زیر را بدون ذکر دلیل بنویسید.** الف: دستورالعمل های هسته در حین تقسیم از نسلی به نسل دیگر منتقل می شود . ب : نوع نوکلئوتیدی که در فرایند همانندسازی و رونویسی مقابل نوکلئوتید گوانین دار قرار می گیرد. یکسان است. ج : رنای ناقل [tRNA] تاخوردگی های مجددی پیدا می کند که ساختار سه بعدی را به وجود می آورد. د : رمزه (کدون) آمینواسیدها در بسیاری از جانداران یکسان اند. ه : در همه یاخته های جنسی گامت های مرد هموفیل، دگره (الل) هموفیلی وجود دارد. س : جایگاه ژنی گروه خونی Rh، در فام تن (کروموزوم) شماره ۹ است. ش : در ژنگان(ژنوم) هسته ای افراد نشانگان داون سه نسخه از فام تن (کروموزوم) ۲۱وجود دارد. ص : رانش دگره ای همانند انتخاب طبیعی فراوانی دگره ها (الل)ها را تغییر می دهد و به سازش می انجامد.	۲
۲	**در هر یک از عبارت های زیر جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.** الف: در طرح همانندسازی ..... تشکیل پیوند فسفو دی استر بین نوکلئوتید های قدیمی با نوکلئوتیدهای جدید قابل مشاهده است. ب : رمزه (کدون) آغاز هرگز وارد جایگاه ..... نمی شود. ج : هنگامی که صفت در حالت ناخالص، به صورت حدواسط حالت های خالص مشاهده می شود، رابطه دگرهای از نوع..... میباشد. د : اگر در جمعیتی فراوانی نسبی دگره ها یا ..... از نسلی به نسل دیگر ثابت باشد،جمعیت در حال تعادل ژنی است.	۱
۳	**در هر یک از عبارت های زیر ، جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز پیدا کنید.** الف: در یاخته ای که دنای (حلقوی – خطی) دارد جدا شدن هیستون ها قبل از همانندسازی دنا صورت میگیرد. ب : پروتئین ها از یک یا چند زنجیره بلند و(بدون شاخه - شاخه دار) از پلی پپتیدها ساخته شده اند. ج : آنزیم های رنابسپاراز جاندارانی که فرصت بیشتری برای پروتئین سازی دارند دارای تنوع (بیشتری - کمتری) هستند. د : اتصال بعضی رناهای کوچک مکمل به رنای (پیک - ناقل) مثالی از تنظیم بیان ژن، پس از رونویسی است. ه: در بیماری فنیل کتونوری(PKU)،آنزیمی که آمینواسید فنیل آلانین را (تجزیه کند - بسازد) وجود ندارد. س : بروز صفت (رنگ صورتی گل میمونی - گروه خونی AB)با تصورات موجود در زمان پیش از کشف قوانین وراثت مطابقت دارد. ش : در چلیپایی شدن (کراسینگ اور) اگر قطعات مبادله شده حاوی دگره های (مشابه - متفاوت)باشند، نوترکیبی ایجاد می شود. ص : در زنجیره بتای هموگلوبین طبیعی، رمز مربوط به ششمین آمینواسید، (CAT - CTT) است.	۲
۴	**در مورد آزمایش گریفیت وایوری به سوالات زیر پاسخ دهید:** الف : در آخرین آزمایش ایوری با اضافه کردن آنزیم تخریب کننده کدام گروه از مواد آلی انتقال صفت صورت نگرفت؟ ب : گریفیت با انجام چه آزمایشی نتیجه گرفت که وجود پوشینه در باکتری ها به تنهایی عامل مرگ موش ها نیست؟	.۷۵

www.kanoon.ir

۵	الف: با توجه به مدل پیشنهادی واتسون و کریک برای دنا، یک نتیجه جفت شدن بازهای مکمل را بنویسید. ب : اگر در آزمایش های مزلسون و استال در پایان ۲۰ دقیقه اول دو نوار یکی در بالا و دیگری در پایین لوله آزمایش مشاهده شود کدام طرح همانندسازی دنا رد میشود؟	۰/۷۵
۶	الف : در همانندسازی DNA اضافه شدن یک نوکلئوتید به انتهای رشته در حال تشکیل به چه چیزی بستگی دارد؟ ب : در هنگام اضافه شدن هر نوکلئوتید به انتهای رشته پلی نوکلئوتید در حال تشکیل، چه تغییراتی در تعداد گروه فسفات ایجاد می شود؟ ج : به چه علت در یوکاریوت ها، آغاز همانندسازی در چندین نقطه در هر فام تن کروموزوم انجام می شود؟	۱
۷	الف : ساختار مولکولی که تغییر شکل آن باعث بروز کم خونی داسی شکل می شود در کدام سطح پروتئینی است؟ چرا؟ ب : پروتئینی که باعث استحکام بافت پیوندی زردپی و رباط می شود چه نام دارد؟ ج : تشکیل کدام ساختار پروتئین ها، در اثر برهم کنش های آب گریز است ؟	۱
۸	**در رابطه با مولکولی که باعث افزایش سرعت واکنش های انجام شدنی در موجود زنده میشود به سؤالات زیر پاسخ دهید.** الف: با تغییر کدام قسمت این مولکول احتمال تغییر عملکرد آن بسیار زیاد است؟ ب: یکی از عوامل مؤثر بر فعالیت این مولکول را بنویسید. ج : چرا آرسنیک مانع فعالیت آنزیم می شود؟	۱/۲۵
۹	**با توجه به فرآیند رونویسی که در شکل زیر نشان دادهشده است به سؤالات پاسخ دهید.**  الف : چرا برای رونویسی از ژن به راه انداز نیاز است؟ ب : کدام رشته، رشته الگو را نشان میدهد؟ ج : رشته رنا (RNA) با رشته شماره ۲ چه تفاوت هایی دارد؟	۱/۲۵
۱۰	**شکل زیر طرح ساده ای از رشته الگوی مولکول دنا و رنای بالغ حاصل از آن را نشان می دهد.**  الف : با توجه به شکل این طرح ، این وضعیت به کمک رشته دنای مربوط به یاخته (یوکاریوت) تولید شده است یا یاخته پروکاریوت؟ ب :مطابق این طرح کدامیک از رشته با فرایند پیرایش تولید شده اند؟ نام ببرید	۰/۵
۱۱	**در زیر ترتیب وقایع مرحله آغاز ترجمه نوشته شده است موارد خواسته شده را در جای خالی بنویسید.** هدایت زیر واحد کوچک رناتن (ریبوزوم) به سوی رمزه آغاز توسط..... ⟵اتصال رنای ناقل (RNA) دارای آمینواسید..... در جایگاه P رناتن⟵ افزوده شدن زیر واحد بزرگ رناتن به مجموعه ⟵کامل شدن ساختار رناتن	۰/۵
۱۲	الف : اولین پیوند پپتیدی در کدام مرحله از مراحل ترجمه تشکیل میشود؟ ب : محل برقراری پیوند پپتیدی در کدام جایگاه رناتن (ریبوزوم) می باشد؟ ج : چرا با ورود یکی از رمزه های پایان ترجمه در جایگاه A، این جایگاه توسط پروتئین هایی به نام عوامل آزاد کننده اشغال می شود؟ د :اغلب رنای ناقل بدون آمینواسید از کدام جایگاه رناتن خارج می شود؟	۱
۱۳	الف: در تنظیم منفی، چه پروتئینی مانع پیش روی رنابسپاراز می شود؟ ب : ایجاد خمیدگی در دنا با پیوستن عوامل رونویسی به توالی افزاینده چه تاثیری برمیزان محصول ژن دارد؟	۰/۵

www-kanoon.ir

۱۴	الف : چرا فردی با ژن نمود XHX h ناقل نامیده می شود؟ ب : علت شایع ترین نوع هموفیلی چیست؟	/۷۵
۱۵	**نمودار زیر مربوط به توزیع فراوانی رخ نمودهای رنگ نوعی ذرت است.**  الف : ذرت کاملًا قرمز رنگ در کدام بخش از نمودار مشاهده میشود؟(ذکر حروف الزامی است) ب : ژن نمودهای AaBbcc و AaBBCC در کدام ستون ها مشاهده می شوند؟ ج : رخ نمود (فنوتیپ) کدام ستون نسبت به سایرین از فراوانی بیشتری برخوردار است؟	۱
۱۶	**در بیماری نهفته فنیل کتونوری از ازدواج زن و مردی با ژن نمود :Aa با فرض اینکه A دگره سالم و a: دگره بیمار باشد** الف : ژن نمود ژنوتیپ فرزندان را با رسم مربع پانت نشان دهید. ب : آیا این والدین ممکن است صاحب فرزندی شوند که نیاز به تغذیه با شیر خشک فاقد فنیل آلانین دارد؟	۱
۱۷	الف: دو نوع ناهنجاری فامتنی(کروموزومی) ساختاری نام ببرید که طول فامتن در آنها می تواند ثابت بماند؟ ب : در چه صورت با انجام جهش جانشینی طول یک رشته پلی پپتیدی ممکن است افزایش یابد؟	۱
۱۸	**با توجه به شکل زیر در صورت رخ دادن پدیده چلیپایی شدن (کراسینگ اور) بین فامینک های (کروماتید های) غیر خواهری حاوی دگره های Aو a گامت های نوترکیب دارای چه دگره هایی خواهند بود؟**  	۰/۵
۱۹	الف : درباره بیماری کم خونی ناشی از گویچه های قرمز داسی شکل چه نوع جهش جانشینی باعث ایجاد این بیماری میشود؟ ب : گویچه های قرمز افراد با ژن نمود ناخالص Hb AHbS چه زمانی داسی شکل می شوند؟ ج : فراوانی دگره HbS در چه مناطقی در جهان بسیار بیشتر از سایر مناطق است؟	۰/۷۵
۲۰	الف : شکل روبرو چه نوع ناهنجاری ساختاری در فام تن ها را نشان می دهد؟  ب : زیست شناسان چگونه می توانند از وجود ناهنجاری های فام تنی (کروموزومی) آگاه شوند؟	۰/۵
۲۱	الف: جهش و انتخاب طبیعی چه اثری بر گوناگونی افراد در یک جمعیت دارند؟ ب : در چه صورت با شارش ژن، خزانه ژن در جمعیت به هم شبیه می شود؟	۱
	موفق باشید	۲۰