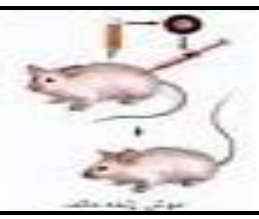
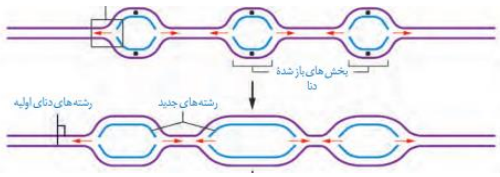
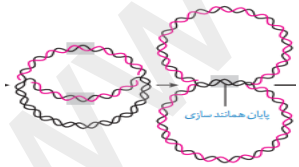
دبیرستان دوره دوم هیئت امنایی دختـــــــــرانه زنده یاد حاج حسن مومنی	جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک ارومیه دبیرستان دوره دوم زنده یاد حاج حسن مومنی	تاریخ امتحان :۱۵ /۱۴۰۳/۱۰ روز :شنبه شروع امتحان : ۸صبح مدت زمان پاسخگویی :۹۰دقیقه پایه و رشته :دوازدهم تجربی شعبه کلاس: تعداد سوأل : ۲۰ سوال در سه صفحه سوألات دارای پاسخ برگ می باشد .
نام و نام خانوادگی : سوالات ماده درسی : زیست شناسی دبیر مربوطه : خانم رستم پور نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۴ - ۱۴۰۳		

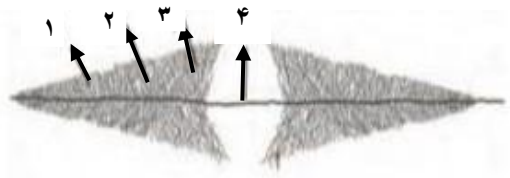
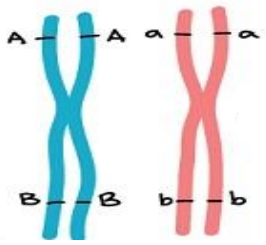
((اگر زندگی تان کمی سخت تر شد به این معناست که یک گام به سمت موفقیت برداشته اید))

ردیف	متن سوالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.** الف- در یاخته های یوکاریوتی ممکن نیست در محل حضوردنای خطی، پروتئین سازی صورت بگیرد. ب- در ساختار هموگلوبین ، گروه هم در هر زنجیره، به انتهای زنجیره پلی پپتیدی متصل می باشد. پ- درصورتی که رشته الگوی ژن،فاقد آدنین باشد،رشتهٔرنای ساخته شده و رشته رمزگذار نوکلئوتید های یکسانی خواهند داشت. ت- در جاندارانی که عوامل رونویسی،در تنظیم بیان ژن آنها موثرند فرصت کمتری برای پروتئین سازی دارند. ج- نوع جهش ایجاد شده در کم خونی داسی شکل ، جهش کوچک از نوع دگر معنا می باشد. چ- در همهٔ گامت های طبیعی انسان، دگره عامل انعقادی هشت وجود دارد. ح- در یک صفت وابسته به جنس نهفته، اگر دختری بیمار باشد، حتما پدر و پسر وی نیز بیمار می شوند. خ-با قرارگرفتن دانه گرده گل میمونی سفید روی کلاله گل میمونی صورتی،ممکن است رویانی با فنوتیپ صورتی و آندوسپرمی با ژنوتیپ WRR دیده شود.	۲
۲	**در هر یک از عبارت های زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.** الف- تفاوت ۴ نوع نوکلئوتید موجود در دنا ، در ..... آن می باشد. ب-نوکلئوتید یوراسیل دار، قطعاً دارای قند..... می باشد. پ-آنزیم ..... در تولید سوخت زیستی کاربرد دارد. ت-در هسته سلول کبدی، محصول آنزیم..... می تواند دارای جایگاه اتصال آمینواسید اختصاصی باشد. ج-درصورتی که بین دو دگره،رابطه ..... وجود داشته باشدتعداد رخ نمودها(فنوتیپ)کمتراز ژن نمود ها(ژنوتیپ)خواهد بود. چ- ژن هایی که محصول رونویسی آن ها ..... می باشد به رشته پلی پپتیدی ترجمه می شود. ح- برای ۲۰ نوع آمینواسید ، حداکثر ..... نوع رمزه (کدون) بر روی mRNA وجود دارد. خ-ژنوم هسته ای یک مرد مبتلا به سندرم داون شامل ..... فام تن غیرجنسی(اتوزوم) و دو فام تن جنسی می باشد. د-اگرازآمیزش یک موش سفیدبایک موش سیاه،موش های خاکستری رنگ حاصل شود،رابطه بین الل های آنها ازنوع.....خواهد بود.	۲/۲۵
۳	**در شکل مقابل :** الف- گریفیت چه آزمایشی انجام داده است؟ ب- چرا در این حالت انتقال صفت صورت نمی گیرد؟ 	۰/۵
۴	**با توجه به آزمایشات مزلسون و استال به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف) هدف از نشانه گذاری دنا با ایزوتوپ سنگین نیتروژن چه بود ؟ ب) دنای باکتری ها ، پس از ۲۰ دقیقه و پس از گریز دادن ، در چه قسمتی از لوله، نوارتشکیل داد؟ ج) در دور اول همانندسازی ، کدام طرح همانند سازی دنا رد شد؟	./۷۵

www-karoon.ir

	ادامه سوالات	
۵	**در رابطه با آنزیم ها به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف) یک آنزیم که درون سلول و یک آنزیم که در غشای سلول فعالیت می کند را نام ببرید. ب) چرا افزایش غلظت پیش ماده تا حدی، می تواند باعث افزایش سرعت آنزیم شود؟	۱
۶	**در ارتباط با ساختار پروتئین ها به پرسش های زیر پاسخ دهید.** الف) تصویر مقابل کدام نوع ساختار دوم پروتئین را نشان می دهد؟ ب) کدام یک از ساختارهای پروتئین ثبات نسبی دارند؟ 	/۵
۷	**برای هر کدام از سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.** الف) نتیجه آزمایش ایوری که در آن آزمایش ، از تنوع آنزیمی بیشتری استفاده شده را بنویسید؟/۵ ب)درجریان بالغ شدن یک رنای پیک اولیه ،چهارپیوند فسفودی استرتشکیل می شودرنای پیک بالغ چند اگزون(بیانه) دارد؟ /۲۵ ج)کدام بخش از تحقیقات فرانکلین، به واتسون و کریک در ارائه مدل مولکولی DNA کمک کرد؟ /۲۵ د) جهش چگونه سبب افزایش گوناگونی در افراد یک جمعیت می شود؟/۵ ه) برای وقوع گونه زایی دگر میهنی ، کدام یک از عوامل بر هم زننده تعادل ژنی متوقف می شود؟ /۲۵	۱/۷۵
۸	**هر یک از کلمات ستون A با ستون B ارتباط صحیح تری دارد آن را مشخص کرده و در پاسخ نامه بنویسید.** A: ۱–مهارکننده / ۲–آنتی کدون / ۳–رنابسپاراز / ۴–پلی پپتید / ۵–عامل رونویسی B: الف) توالی متفاوت از tRNA ها / ب) نوعی پروتئین است که در تنظیم منفی رونویسی به اپراتور متصل می شود / ج) مهم ترین فرآورده ژن ها می باشد / د) در پروکاریوت ها نیست	۱
۹	**با توجه به تصاویر زیر که مربوط به همانند سازی در جانداران مختلف می باشد به سوالات مربوطه جواب دهید.**  شکل الف  شکل ب ۱) کدام تصویر می تواند مربوط به جانداری باشد که فاقد پروتئین هیستون است؟ ۲) کدام تصویر ممکن است در راکیزه یاخته پوششی روده صورت بگیرد؟ ۳) یک دلیل علمی برای بزرگتر بودن یکی از حباب های همانند سازی در تصویر (الف) بنویسید؟	/۷۵
۱۰	**موارد زیر را در یک مورد با هم مقایسه کنید.** الف)DNA یاخته های اپیدرم برگ گل میمونی و DNA استرپتوکوکوس نومونیا ب) تاثیر خطای میوزی در تقسیم اول و دوم میوز به تنوع گامت ها	۱
۱۱	**درباره انتقال اطلاعات در نسل ها به پرسش های زیر پاسخ دهید.** الف) برای صفت چند اللی گروه خونی ، در یک شخص حداکثرچند نوع الل وجود دارد؟ ب) درباره رنگ نوعی ذرت ، ذرت هایی که دارای بیشترین فراوانی هستند ، چه تعداد ژنوتیپ وجود دارد؟ ج)صفت رنگ نوعی ذرت که یکی از ژنوتیپ های آن AaBbCc می باشدبه وسیله چند جایگاه ژنی کنترل می شود؟هرجایگاه چند نوع الل دارد؟	۱

www.kanoon.ir

	ادامه سوالات	
۱۲	**با توجه به شکل مقابل به سوالات مطرح شده پاسخ دهید.**  الف) کدام شماره بیانگر آخرین رنای پیک ساخته شده می باشد؟ ب) رشتهٔ الگوی رونویسی شده در دو ژن مقابل، یکسان است یا متفاوت ؟ ج) در بخش شماره ۴ وجود کدام نوکلئوتید غیر ممکن است ؟	./۷۵
۱۳	اگر یک مولکول mRNA از روی یک توالی دنا که رشته رمز گذار آن به صورت زیر باشد ، رونویسی گردد آنتی کدون هایی که برای ترجمه آن مورد استفاده قرار می گیرند چند عدد است ؟چرا؟ GTAAAATGA	./۷۵
۱۴	**اگر ترتیب قرار گرفتن نوکلئوتید ها در یک مولکول mRNA به صورت زیر باشد:** .....AUG UGU UGC AUG UGU AUG UAA..... الف) برای ترجمه این مولکول چند پیوند پپتیدی تشکیل می شود؟ ب) چهارمین نوع کدون وارد شده به جایگاه A کدام است ؟ ج) آخرین آنتی کدون وارد شده به جایگاه A چیست؟ د) آخرین آمینواسید در رشته پپتیدی چه نام دارد؟	۱
۱۵	مردی از لحاظ گروه خونی دارای پروتئین و یک نوع کربوهیدرات است با زنی که کربوهیدرات ندارد ولی پروتئین دارد ازدواج کرده است فرزند آنها گروه خونی B^- دارد. الف) ژنوتیپ زن را بنویسید؟ ب) آیا ممکن است این زوج صاحب فرزندی با گروه خونی O^- شوند؟	۱
۱۶	حاصل ازدواج مردی مبتلا به هموفیلی وفنیل کتونوری بازنی سالم از نظراین دو بیماری،پسری می باشدکه مبتلا به هردو بیماری است ژنوتیپ والدین رابنویسید(ازحروف A و a برای نشان دادن الل های بیماری فنیل کتونوری استفاده کنید)نیازی به رسم مربع پانت نیست	۱
۱۷	**در رابطه با جهش به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف)نوعی جهش کوچک، که باعث کاهش طول مولکول دنا می شود؟ ب) جهش جانشینی که بر توالی آمینواسید های رشته پلی پپتیدی تأثیر ندارد؟ ج)جهش بزرگ ساختاری در کروموزوم ها ، که در آن طول کروموزوم تغییر نمی کند؟ د) جهش ساختاری در کروموزوم ها، که در یاخته زامه(اسپرم) رخ نمی دهد؟	۱
۱۸	**بر اساس تشریح مقایسه ای موارد صحیح را انتخاب و ساختارهای آن ها را مشخص کنید.(۳مورد اضافه است)** الف- بال پنگوئن و دست انسان ب- بال زنبور عسل و بال پروانه ج- پا در سوسمار پ-پا در مار پیتون ت-بال سنجاقک و بال عقاب د- باله دلفین و بال مگس	۰/۷۵
۱۹	باتوجه به شکل اگر در قطعه حاوی آلل های A و a کراسینگ اوور رخ دهد ، ژنوتیپ یک گامت نوترکیب و یک گامت والدینی پس از کراسینگ اوور را بنویسید.  	./۵
۲۰	**در مورد گل مغربی به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف) اگر گل مغربی چارلاد بتواند خود لقاحی کند ، یاخته تخم حاصل ، چند لاد خواهد بود؟ ب) در چه صورتی از گل مغربی دولاد ، گیاهانی سه لاد بوجود می آید؟	./۷۵
	با آرزوی موفقیت روز افزون جمع نمرات	۲۰