نام و نام خانوادگی: نام پدر: پایه تحصیلی: دوازدهم تجربی درس: زیست شناسی (۳) طراح: حامد فرهادی زاده	بسمه تعالی آموزش و پرورش استان اصفهان آموزش و پرورش شهرستان سمیرم دبیرستان شهید بهشتی سمیرم	تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۹ زمان: ۹۰ دقیقه سال تحصیلی:۴۰۳-۴۰۲ نوبت: اول، دی ماه نمره:

ردیف	سوالات	بارم
1	درستی یا نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید؟ الف) در جاندار مورد استفاده در آزمایش ایوری و همکارانش، رنای پیک بالغ حاصل پیوندی اشتراکی بین رونوشت بیانه‌هاست. ب) ساختار نهایی پروتئینی که تغییر شکل آن باعث بروز نوعی بیماری مرتبط با حمل گازهای تنفسی در خون می‌شود، ساختار سوم است. پ) شکل های یکسان یک ژن که جایگاه یکسانی بر روی فام تن های همتا دارند، دگره(آلل) نام دارد. ت) در تنظیم مثبت بیان ژن در اشرشیاکلای اتصال قند به نوعی پروتئین سبب روشن شدن ژن می شود. ث) در غشای گویچه های قرمز خون فردی با گروه خونی O منفی، پروتئین وجود ندارد. ج) با انتخاب شدن افراد سازگارتر توسط انتخاب طبیعی، تفاوت های فردی افزایش و گوناگونی کاهش می یابد. چ) در کم خونی داسی شکل در رمز مربوط به ششمین آمینواسید نوکلئوتید تیمین دار به جای نوکلئوتید آدنین دار قرار گرفته است. خ) هر رنای ناقلی که به جایگاه P رناتن وارد می شود به جایگاه E منتقل نمی شود. ح) در باکتری ها همانند یوکاریوت ها، همانندسازی به شکل یک جهتی نیز رخ می دهد. د) کراسینگ اور با ایجاد دگره های جدید باعث گامت های نوترکیب می شود.	2.5

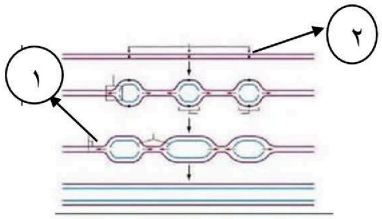
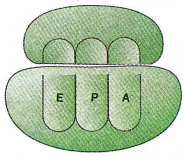
www.kanoon.ir

2	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید؟ الف) ژن بخشی از مولکول دناست که بیان آن می‌تواند به تولید.....و..... منجر شود. ب) در آزمایش مزلسون و استال DNA باکتری‌های حاصل از دور دوم همانندسازی(بعد از ۴۰ دقیقه) مدل همانندسازی..... رد شد. پ) ساخته شدن سبزینه در گیاهان علاوه بر.....به..... هم نیاز دارد. ت) شایع ترین نوع هموفیلی مربوط به فقدان..... می باشد. ث) گروه خونی فردی که هیچ کدام از آنتی ژن های ABOوRh را روی گلبول قرمز ندارد،..... می باشد. ج) بال پرنده و دست گربه مثال هایی از ساختار های..... هستند. چ) دنای..... ژنگان سیتوپلاسمی را در ژنگان انسان تشکیل می دهد. خ) با فرض ترشحی بودن پروتئین، توالی آمینواسیدی در آن وجود دارد که پروتئین را ابتدا به..... هدایت می کند. ح) تغییر PH با تاثیر بر..... در مولکول پروتئین می تواند باعث کاهش اتصال آنزیم به پیش ماده شود. د) از بین مواد آلی بدن جانداران، فقط پروتئین و..... می توانند نقش آنزیمی داشته باشند.	2.5
3	برای کامل کردن هر یک از عبارت‌های زیر از بین کلمات داخل پرانتز کلمه مناسب را انتخاب کنید؟ الف) تعداد جایگاه‌های آغاز همانندسازی در مرحله مورولا(مشابه- برخلاف) مرحله بلاستولا(کم-زیاد) می‌شود. ب) در دنای خطی همیشه در یک انتها گروه(هیدروکسیل-کربوکسیل) و در انتهای دیگر گروه فسفات قرار دارد. پ) آنزیم‌ها با(کاهش-افزایش) انرژی فعال‌سازی واکنش باعث افزایش سرعت واکنش‌ها در بدن جانداران می‌شوند. ت) برای ساخته شدن آنزیم آمیلاز بزاق از رناتن‌های(آزاد-متصل به شبکه آندوپلاسمی) استفاده می‌شود. ث) هر چه اندازه یک جمعیت (کوچک تر-بزرگ تر) باشد، اثر رانش دگره ای بیشتر است. ج) بین دگره های AوB در گروه خونیABO رابطه ی(بارزیت ناقص-هم توانی) برقرار است.	1.75
4	در رابطه با مولکولی که وظیفه آن حمل اکسیژن در خون می باشد به سوالات زیر پاسخ دهید؟ الف) در ساختار دوم آن چه آرایشی دیده می شود؟ ب) پیوند هیدروژنی در کدام ساختارش دیده نمی شود؟ پ) ساختار نهایی آن در هر رشته اش چیست؟ ت) بیماری را نام ببرید که در آن یکی از رشته های این مولکول دچار جهش شده است؟	1

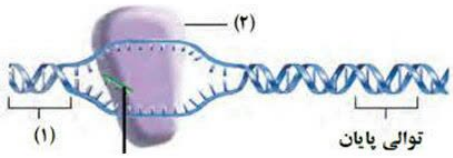
www.kanoon.ir

5	به سوالات زیر پاسخ دهید؟ الف) چرا قطر مولکول دنا در سراسر آن یکسان است؟ ب) چرا در بیماری وابسته به x مرد ناقل وجود ندارد؟ پ) فراوانی آلل بیماری کم خونی داسی شکل در مناطق مالاریا خیز نشان دهنده چه واقعیتی است؟ ت) چرا با تغییر در میزان فشردگی فام تن، مقدار رونویسی تغییر می کند؟ ث) چرا ساخت برخی پروتئین ها، بطور همزمان و پشت سر هم توسط مجموعه ای از رناتن ها انجام می شود؟	2.5
6	به سوالات زیر پاسخ دهید؟ الف) فرآیندی که باعث تغییر فراوانی دگره ای بر اثر رویدادهای تصادفی می شود، چه نام دارد؟ ب) بیماری فنیل کتونوری به علت نقص در کدام ژن می باشد؟ پ) در کدام نوع جهش ساختاری، قطعا طول فام تن تغییر نمی کند؟ ت) کدام جهش ساختاری بین فام تن های غیرهمتا رخ می دهد؟ ث) در چه صورتی کراسینگ اور منجر به نوترکیبی نمی شود؟ ج) اینکه کدام فام تن ها با هم در یک گامت یافت می شوند، به چه چیزی بستگی دارد؟	1.5
7	به سوالات زیر پاسخ دهید؟ الف) دو نوع پروتئین که برای رسیدن به مقصد باید از شبکه آندوپلاسمی عبور کنند را نام ببرید؟ ب) در یک نوکلئوتید آزاد، قند پنج کربنه در چند پیوند اشتراکی شرکت دارد؟(فقط نام ببرید) پ) سه مورد از شواهد تغییر در گونه را بنویسید؟ ت) فردی با ژن نمود xHxh برای صفت هموفیلی، ناقل نامیده می شود، چرا؟	2.25

www-kanoon-ir

8	با توجه به شکل داده شده به سوالات زیر پاسخ دهید؟ الف) این شکل مربوط به فرآیند همانندسازی در کدام یک از یاخته ها می تواند باشد؟(باکتری اشرشیاکلای-یاخته پوششی روده) ب) کدام شماره دوراهی همانندسازی را نشان می دهد؟ پ) چرا اندازه ی حباب های همانندسازی یکسان نیست؟ 	1
9	شکل داده شده یکی از عوامل لازم در ترجمه را در سیتوپلاسم یک یاخته گیاهی نشان می دهد، با توجه به آن به سوالات داده شده پاسخ دهید؟ الف) انواع آنزیم های رونویسی کننده از ژنهای سازنده این عامل را نام ببرید؟ ب) این عامل درون کدام اندامک های این یاخته دیده می شود؟ 	1
10	از ازدواج مردی با گروه خونی AB با زنی با گروه خونی A، فرزندی با گروه خونی B متولد شده است. الف) ژن نمود مادر را بنویسید؟ ب) با رسم مربع پانت نشان دهید چه رخ نمود هایی در فرزندان دیده می شود؟	1.25
11	اصطلاحات زیر را تعریف کنید؟ الف) ویرایش: ب) پاد رمزه(آنتی کدون): پ) خزانه ژنی: ت) ساختارهای آنالوگ:	2

www.kanoon.ir

12	با توجه به شکل داده شده به سوالات زیر پاسخ دهید؟ الف) کدامیک از فرآیندهای درون یاخته را نشان می دهد؟ ب) شماره های1و2 را نامگذاری کنید؟  	0.75
موفق باشید. - جمع بارم :20.0		