دبیرستان نمونه دولتی حیات طیبه
ناحیه دو یزد

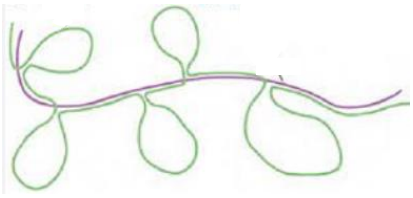
بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی :	نام درس : زیست شناسی۳	وقت : ۷۰ دقیقه	
رشته : تجربی	نام دبیر : تلاوتی فرد	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۱	
پایه : دوازدهم	تعداد صفحه : ۳	تعداد سؤال : ۱۶	نوبت اول (دیماه ۱۴۰۲)

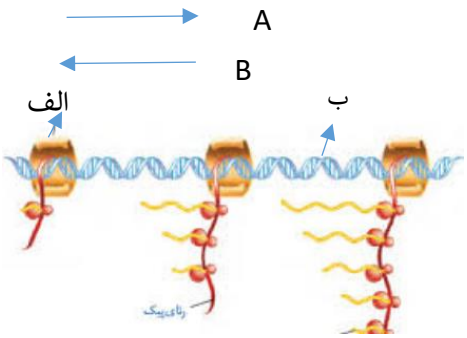
نمره دانش آموز :	نمره تجدید نظر :

ردیف	سؤالات (پاسخ در همین برگ نوشته شود)	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص نمائید: الف) هر کوآنزیمی، الزاماً دارای عنصر کربن است. ب) دنابسپارازهای یوکاریوتی، در طی همانندسازی درون هسته، تعداد کروموزوم را دو برابر می کنند. ج) در ساختار دوم پروتئین، گروه R در خارج مارپیچ قرار می گیرد. د) محصولات همه آنزیم های رنابسپاراز ۱و۲و۳ یوکاریوتی، در پروتئین سازی نقش دارند. ه) در عمل ترجمه، هر رمزه AUG الزاماً می تواند در جایگاه E رناتن قرار گیرد. و) در مرحله آغاز ترجمه برخلاف مرحله طویل شدن رونویسی، شکستن پیوند هیدروژنی بین رنا و رنا دیده نمی شود. ز) زنجیره پلی پپتید از انتهای کربوکسیل خود وارد شبکه آندوپلاسمی زبر می شود. ح) هر جهش جانشینی در دنا، الزاماً توالی آمینواسیدها را تغییر می دهد. ط) جهش مضاعف شدن و پدیده کراسینگ اور در یاخته هاپلوئید صورت نمی گیرد. ی) جهش ممکن است، خزانه ژنی را تغییر ندهد ولی فراوانی نسبی الل ها را تغییر دهد. ک) در بیماری مستقل از جنس، امکان ندارد فرد با دریافت یک الل، به آن بیماری مبتلا شود. ل) اگر پدر و مادر سالم، دارای فرزند دختر بیمار باشند، آن بیماری مستقل از جنس نهفته بوده است.	۳
۲	عبارت ها را کامل کنید: الف) صفات ..... رخ نمودهای پیوسته دارند. ب) گونه هایی را که نیای مشترک دارند را ..... می گویند. ج) هر مجموعه کروموزومی در آندوسپرم گیاه گل مغربی 4n ، .....عدد کروموزوم دارد. د) ساختارهای آنالوگ نشان می دهد ..... ه) در جهش های کروموزومی از نوع ..... و ..... تعداد جایگاه های ژنی کروموزوم تغییر نمی کند. ز) بیشترین تعداد فنوتیپ در مورد صفت، وقتی بوجود می آید که ..... ح) هر چه بین الل های یک صفت، رابطه بارز و نهفتگی بیشتر باشد، به همان نسبت فنوتیپ آن صفت ..... ط) در ..... رنابسپاراز نمی تواند به تنهایی راه انداز را شناسایی کند. ی) در .....پروتئین سازی حتی ممکن است پیش از پایان رونویسی رنای پیک آغاز شود. ک) در عمل همانندسازی، دنابسپاراز قبل از تشکیل پیوند فسفو دی استر، پیوند ..... را می شکند. ل) در مرحله طویل شدن ترجمه، قبل از پیش روی رناتن، در جایگاه A پیوند ..... برقرار می شود.	۳
۳	زیر کلمات مناسب درون کمانک (پرانتز) خط بکشید: الف) در صفات وابسته به X نهفته، مرد ناقل وجود (ندارد – دارد) ب) آنزیم هایی که در دمای (بالاتر – پائین تر) غیرفعال می شوند، ممکن است شکل برگشت ناپذیر پیدا کنند. ج) آنزیم های کافنده تن درون (سیتوپلاسم – شبکه آندوپلاسمی زبر) ساخته می شوند. د) افزایش غلظت پیش ماده در محیطی که آنزیم وجود دارد، می تواند (تاحدی – همواره) باعث افزایش سرعت واکنش شود. ه) در صفت وابسته به X چند اللی و تک جایگاهی، تعداد فنوتیپ و الل با هم (مساوی – متفاوت) است. و) رنگ ذرت AaBBcc و aaBBCc با هم (متفاوت – یکسان) است. ز) جهش در (توالی بین ژنی – تنظیمی) بر ساختار محصول اثری ندارد ولی میزان آن را تغییر می دهد. ح) رانش دگره ای برخلاف جهش، گوناگونی را (افزایش – کاهش) می دهد.	۲

www.karnoon.ir

۴	هر یک از عبارات ستون سمت راست با موارد ستون سمت چپ ارتباط منطقی دارد. آن ها را مشخص کنید. الف) گیاهان چندلادی (.....) ۱) ساختار سوم پروتئین ۲) متافاز۱ ۳) خطای میوزی ب) میوگلوبین (.....) ۴) پروفاز۱ ۵) ساختار چهارم پروتئین ۶) خودلقاحی ج) چلیپایی شدن (کراسینگ اور) (.....) ۷) خطای میتوزی ۸) جدایی جغرافیایی د) گونه زایی دگر میهنی (.....) (در هر مورد شماره مربوطه را داخل پرانتز بنویسید. در ضمن در ستون چپ تعدادی از موارد اضافی است)	۱
۵	در ارتباط با تنظیم بیان ژن در پروکاریوت ها، در حضور گلوکز و لاکتوز در محیط باکتری، مهارکننده اپران لاکتوز چه وضعیتی دارد؟	۰/۵
۶	شکل مقابل طرح ساده ای از رشته الگو و ملکول رنای بالغ را در یوکاریوت نشان مـ , دهد.در حلقه ها چه بازآلی ویژه ای وجود داردکه در ساختار رشته دیگر نیست؟ 	۰/۵
۷	الف) گامت های نوترکیب حاصل از یاخته AaBb در پی چلیپایی شدن(کراسینگ اور) را بنویسید. ب) چرا یاخته Aabb در پی چلیپایی شدن، گامت نوترکیب ایجاد نمی کند؟	۱
۸	الف) از عوامل تغییردهنده تعادل ژنی در جمعیت، کدام عوامل، به فنوتیپ و ژنوتیپ بستگی دارد؟ ..... و ..... ب) اثر جهش و رانش دگره ای را بر خزانه ژنی جمعیت مقایسه کنید.	۱
۹	در رابطه با رنگ نوعی ذرت به سؤالات پاسخ دهید: الف) برای این صفت، چند جایگاه وجود دارد؟ ب) در هر جایگاه چند الل می تواند وجود داشته باشد؟ ج) یک ذرت در این مورد چند الل دارد؟ د) بیشترین فراوانی ذرت ها (از نظر رنگ) مربوط به چه حالتی از آن هاست؟	۱
۱۰	در هر یک از موارد زیر با توجه به فرآیندهای تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها، میزان محصول چه تغییری می کند: الف) افزایش فشردگی در بخش هایی از فام تن(کروموزوم) ب) ایجاد خمیدگی در دنا با پیوستن عوامل پروتئینی به بخش هایی از دنا	۱

www.kanoon.ir

۱۱	الف) عامل ایجاد ساختار سوم پروتئین چیست؟ ب) ساختار ملکولی که تغییر شکل آن باعث بروز بیماری کم خونی داسی شکل می شود، در کدام سطح پروتئین است؟ چرا؟	۱
۱۲	حاصل ازدواج مردی که از لحاظ گروه های خونی، دارای پروتئین و هر دو نوع کربوهیدرات است با زنی که فقط پروتئین را دارد، فرزندی با گروه خونی -A و مبتلا به هموفیلی متولد شده است. مطلوبست الف) جنسیت فرزند مورد نظر ب) ژنوتیپ پدر و مادر از لحاظ هموفیلی ج) ژنوتیپ پدر و مادر از لحاظ گروه های خونی د) آیا احتمال تولد دختر با گروه خونی +B در این خانواده وجود دارد؟	۱
۱۳	با توجه به شکل به سؤالات پاسخ دهید: الف) کدام حرف جهت رونویسی را نشان می دهد؟ ب) در کدام ساختار(ها) پیوند هیدروژنی وجود دارد؟ ج) رنابسپاراز درون شکل، رنابسپاراز پروکاریوتی است یا رنابسپاراز ۱ یوکاریوتی؟  	۱
۱۴	الف) سه نیروی تغییردهنده خزانه ژنی جمعیت در گونه زایی دگرمیهنی را بنویسید. ب) عامل اصلی تغییر دهنده گونه، در گونه زایی هم میهنی چیست؟	۱
۱۵	با توجه به فرآیند ترجمه به سؤالات پاسخ دهید: الف) پیوند پپتیدی در کدام جایگاه ریبوزوم ایجاد می شود؟ ب) کدام رمزه در جایگاه P قرار نمی گیرد؟ ج) در کدام جایگاه آب مصرف می شود؟ د) در کدام مرحله ممکن است، دو جایگاه ریبوزوم توسط TRNA اشغال شده باشد؟	۱
۱۶	الف) تعداد جایگاه های آغاز همانندسازی در دنای کدام جاندار مورد مطالعه گریفیت، می تواند بسته به مراحل رشد و نمو، تنظیم شود؟چرا؟ ب) دو گروه از مواد آلی موجود در بدن جانداران که می توانند نقش آنزیمی داشته باشند را نام برید؟ ج) در آزمایش مزلسون و استال پس از ۴۰ دقیقه قرار گرفتن باکتری در محیط دارای ۱۴N دو نوار تشکیل شده است. کدام طرح پیشنهادی همانندسازی، با این آزمایش رد می شود؟	۱

موفق باشید