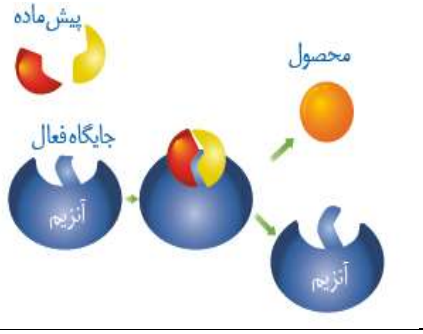
آموزش و پرورش شهرستان شهریار
دبیرستان آیت ا... غفاری

نام و نام خانوادگی :	**نام درس: زیست شناسی (۳)**	**تعداد سوالات: ۱۳**	**تاریخ برگزاری: ۱۴۰۲/۱۰/**
ساعت شروع آزمون : ۸/۳۰ صبح	**نام رشته : تجربی** / **پایه : دوازدهم**	**تعدادصفحه : ۴**	**مدت پاسخگویی : ۸۰ دقیقه**

ردیف	سئوالات	بارم
۱	صحیح یا غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید. الف) تمام پروکاریوت ها فقط یک جایگاه آغاز همانندسازی در دِنای خود دارند. ب) رشتهٔ مورد رونویسی یک ژن ممکن است با رشته مورد رونویسی ژن های دیگر یکسان یا متفاوت باشد. ج) صفات تک جایگاهی رخ نمود های پیوسته ای دارند. د) رانش دگره ای فراوانی دگره ها را تغییر می دهد و همانند انتخاب طبیعی به سازش نمی انجامد.	۱
۲	جملات زیر را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) به ساخته شدن مولکول دِنای جدید از روی دِنای قدیمی ..... می گویند. ب) به رشته مکمل رشته الگو در مولکول دنا، رشتهٔ ..... گفته می شود. ج) شکل ظاهری یا حالت بروز یافته صفت را ..... می نامیم. د) ساختارهایی را که کار یکسان اما طرح ساختاری متفاوت دارند، ساختارهای ..... می نامند.	۱
۳	در موارد زیر گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف) کدامیک از گزینه‌های زیر جزو عوامل همانندسازی دنا نمی‌باشد؟ ۱) دنابسپاراز ۲) رنابسپاراز ۳) نوکلئوتیدها ۴) رشته‌دنا بعنوان الگو ب) در ساختار نهایی رنای ناقل، نوکلئوتیدهای مکمل می‌توانند پیوند ..... ایجاد کنند. ۱) کووالانسی ۲) هیدروژنی ۳) پپتیدی ۴) یونی ج) در کدامیک از روابط میان دگره‌ها، اثر دگره ها، همراه با هم ظاهر می شود؟ ۱) هم‌توانی ۲) صفات چندجایگاهی ۳) بارز نهفته ۴) بارزیت ناقص د) ..... باعث تشکیل پیوند بین دو تیمین مجاور هم در دنا می شود. ۱) بنزوپیرن ۲) سدیم نیتریت ۳) مصرف غذاهای نمک سود ۴) پرتو فرابنفش	۱
۴	جملات زیر را با انتخاب کلمه مناسب از داخل پرانتز کامل کنید. الف) پیوند اشتراکی بین آمینواسیدها را پیوند (پپتیدی – فسفو دی استر) می گویند. ب) در (پروکاریوت ها – یوکاریوت ها) پروتئین سازی حتی ممکن است پیش از پایان رونویسی رنای پیک آغاز شود. ج) در بیماری PKU تجمع آمینواسید (گلوتامیک اسید – فنیل آلانین) به آسیب یاخته های مغزی کودک می انجامد. د) هرچه اندازهٔ یک جمعیت (کوچکتر – بزرگتر) باشد، رانش دگره ای اثر بیشتری دارد.	۱
۵	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) pH بهینه ب) میانه (اینترون) ج) بارزیت ناقص د) توالیهای حفظ شده	۲
۶	در مورد ساختار نوکلئیک اسیدها به سئوالات زیر جواب دهید:	۱/۵

www-kanoon-ir

	الف) چه تفاوتی میان قندهای دئوکسی ریبوز و ریبوز وجود دارد؟ ب) در دِنا بجای باز یوراسیل کدام باز آلی نیتروژن دار وجود دارد؟ ج) در تشکیل پیوند فسفودی استر، کدام بخش های دو نوکلئوتید مجاور با هم پیوند بر قرار می کنند؟	
۷	آزمایشات مزلسون و استال درستی کدامیک از طرح های همانندسازی دنا را اثبات کرد؟ نام برده و توضیح دهید.	۱
۸	الف) نقش آنزیم هلیکاز در همانندسازی دنا چه می باشد؟ ب) چرا در یوکاریوت ها، آغاز همانندسازی در چندین نقطه در هر فام تن انجام می شود؟	۱/۵
۹	تصویر زیر نشان دهنده انجام شدن کدام نوع واکنش به کمک آنزیم می باشد؟ 	۰/۵
۱۰	در مورد رونویسی به سئوالات زیر پاسخ دهید: الف) نقش راه انداز در رونویسی چه می باشد؟ ب) نحوهٔ عمل رنابسپاراز در رونویسی را توضیح دهید.	۱/۲۵
۱۱	عوامل لازم در ترجمه کدامند؟ نام ببرید. سه مورد.	۰/۷۵
۱۲	در مورد ترجمه (پروتئین سازی) به سئوالات زیر پاسخ دهید. الف) در مرحله آغاز ترجمه رنای ناقل دارای آمینواسید در کدام جایگاه ریبوزوم (رناتن) قرار دارد؟ ب) پیوندهای پپتیدی میان آمینواسیدها در کدام مرحله ترجمه و در کدام جایگاه ریبوزوم (رناتن) تشکیل می شوند؟ ج) پروتئین های ساخته شده در سیتوپلاسم چگونه به سمت مقصد خود هدایت می شوند؟	۱/۲۵
۱۳	در تنظیم بیان منفی ژن در پروکاریوت ها پروتئین مهار کننده و آنزیم رنا بسپاراز به کدام توالی های رشته الگو دنا متصل می شوند؟	۰/۵
۱۴	مردی هموفیل قصد دارد با زنی که سالم است و ناقل هم نیست ازدواج کند. آیا ممکن است فرزند حاصل از این ازدواج هموفیل باشد؟ (ذکر ژن نمودهای تمام افراد خانواده الزامی است)	۱
۱۵	الف) منظور از صفات چند جایگاهی چیست؟ ب) در صفت رنگ ذرت کدامیک از این دو ژن نمود (AAbbCC – aaBBCc) رنگ قرمز بیشتری ایجاد می کند؟ چرا	۱
۱۶	الف) زنجیره بتا هموگلوبین در بیماران مبتلا به کم خونی ناشی از گویچه های قرمز داسی چه تفاوتی با افراد سالم دارد؟ ب) چرا جهش جانشینی همیشه باعث تغییر در توالی آمینواسیدها نمی شود؟	۱
۱۷	چرا تشکیل دوپار تیمین در دنا خطرناک می باشد؟	۰/۵
۱۸	از عواملی که سبب می شوند جمعیت از حال تعادل خارج شود به چهار مورد اشاره کنید.	۱
۱۹	پدیده چلیپایی شدن (کراسینگ اور) را توضیح دهید.	۱
۲۰	زیست شناسان از چه ساختارهایی برای رده بندی جانداران استفاده می کنند؟	۰/۲۵
موفق و پیروز باشید – ایلاتی		