

نام و نام خانوادگی:		نام خانوار متی	نام آزمون: همگام ۱
درس / پایه:		علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
زیست‌شناسی ۳ / دوازدهم تجربی			تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۷/۱۷
نام طراح: آقای کبیری‌راد		مؤسسه علمی آموزشی علوی	
ردیف	سوالات زیست‌شناسی پایه دوازدهم		بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی هریک از عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>الف) گریفیت نتوانست ماهیت ماده وراثتی را کشف کند ولی توانست برای بیمار آنفلوانزا واکسن بسازد.</p> <p>ب) یکی از نقش‌های مربوط به رنا می‌تواند کاهش انرژی فعال‌سازی واکنش باشد.</p> <p>پ) به طور معمول همه دناهای موجود در لوله سوم مربوط به آزمایش مزلسون و استال، از نظر توالی نوکلئوتیدی با هم یکسان هستند.</p> <p>ت) آنزیم‌های هلیکاز موجود در هر دو راهی همانندسازی، پیوند هیدروژنی بین بازهای مکمل را می‌شکنند.</p> <p>ث) در ساختار دوم پروتئین برخلاف ساختار اول پروتئین، پیوندهای پپتیدی وجود ندارند.</p> <p>ج) در یک واکنش شیمیایی، در صورت افزایش فقط مقدار آنزیم، مقدار فرآورده تغییر نمی‌کند.</p>		۳ نمره
۲	<p>در هر یک از عبارات‌های زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) ایوری و همکارانش در نخستین آزمایش خود ابتدا تمام موجود در عصاره استخراج شده از باکتری‌های کشته شده پوشینه‌دار را تخریب کردند.</p> <p>ب) ویلکینز و فرانکلین با استفاده از پرتو از مولکول‌های دنا تصاویری تهیه کردند.</p> <p>پ) در روش همانندسازی، در هر یاخته حاصل، فقط یکی از دو رشته دنا قبلی وجود دارد.</p> <p>ت) قبل از همانندسازی دنا، پیچ و تاب فامینه باز و پروتئین‌های همراه آن یعنی از آن جدا می‌شوند.</p> <p>ث) ساختاری در پروتئین‌ها که همه سطوح دیگر ساختاری به آن بستگی دارند با ایجاد پیوندهای بین آمینواسیدها شکل می‌گیرد.</p> <p>ج) نام عمومی آنزیم‌هایی که با دلمه کردن پروتئین شیر آن را به پنیر تبدیل می‌کنند است.</p>		۳ نمره
۳	<p>برای کامل کردن هر یک از عبارات‌های زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) تنها در یکی از مراحل آزمایش‌های گریفیت باکتری‌های زنده (دارای پوشینه - فاقد پوشینه) به موش تزریق شدند.</p> <p>ب) بین مولکول‌های مربوط به پله‌ها در مدل نردبان مارپیچ پیوند (فسفودی‌استر - هیدروژنی) وجود دارد.</p> <p>پ) در لوله سوم مربوط به آزمایش مزلسون و استال یک نوار در میانه و نوار دیگر در (بالا - پایین) لوله تشکیل می‌شود.</p> <p>ت) فعالیت (نوکلئازی - بسپارازی) دنابسپاراز در همانندسازی باعث تشکیل رشته جدید می‌شود.</p> <p>ث) پیوند پپتیدی بین گروه (کربوکسیل - هیدروکسیل) آمینواسید با گروه آمین برقرار می‌شود.</p> <p>ج) با افزایش مقدار آنزیم در یک واکنش مدت زمان لازم جهت تبدیل پیش ماده به فرآورده (کاهش - افزایش) می‌یابد.</p>		۳ نمره

نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۱
درس / پایه:		علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
زیست‌شناسی ۳ / دوازدهم تجربی			تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۷/۱۷
نام طراح: آقای کبیری‌راد		مؤسسه علمی آموزشی علوی	
ردیف	سوالات زیست‌شناسی پایه دوازدهم		بارم
۴	در رابطه با ساختار نوکلئیک اسیدها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) پیوند فسفودی‌استر بین کدام اجزای مربوط به دو نوکلئوتید مجاور هم وجود دارد؟ ب) علت تفاوت نوکلئوتیدها نسبت به هم به جز تعداد گروه فسفات مربوط به چه مواردی است؟		۱ نمره
۵	یکی از نتایج قرارگیری جفت بازها به صورت مکمل، یکسان بودن قطر مولکول دنا در سراسر آن است، نتیجه دیگر جفت شدن بازهای مکمل را بنویسید.		۵/۵ نمره
۶	در ستون الف جدول زیر یکی از انواع رشته‌های پلی‌نوکلئوتیدی بیان شده است. هر یک از موارد ستون «الف» با یکی از موارد ستون «ب» ارتباط منطقی دارد. آن‌ها را پیدا کرده و بنویسید. (در ستون ب یک مورد اضافه است.)		۲ نمره
	الف	ب	
	الف) RNA پیک (mRNA) ب) RNA ناقل (tRNA) پ) RNA رناتنی (rRNA) ت) دنا (DNA)	۱) رساندن اطلاعات مربوط به پروتئین رناتن به رناتن ۲) شرکت در ساختار رناتن ۳) منبع رایج انرژی در یاخته ۴) بردن آمینواسیدها به سمت رناتن ۵) اتصال به غشای یاخته پروکاریوت	
۷	شکل زیر همانندسازی دنا را نشان می‌دهد. با توجه به شکل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.		۱/۵ نمره
	<p>الف) نوکلئوتیدهایی که توسط مولکول شماره ۱ استفاده می‌شوند فاقد کدام باز آلی هستند؟ ب) مولکول مربوط به کدام شماره، فقط توانایی شکستن پیوند را دارد؟ پ) مولکول مربوط به کدام شماره، در فرایند ویرایش نقش دارد؟</p>		
۸	در رابطه با نقش متنوع‌ترین گروه مولکول‌های زیستی از نظر ساختار شیمیایی و عملکردی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) پروتئینی که نقش آن انتقال گازهای تنفسی در خون است، دارای کدام ساختار می‌باشد؟ ب) واحد ساختاری تشکیل‌دهنده بیشتر آنزیم‌ها را بنویسید. پ) پمپ سدیم پتاسیم علاوه بر جا به جایی یون‌های سدیم و پتاسیم در عرض غشا، چه فعالیتی دارد؟ ت) سیانید و آرسنیک چگونه مانع فعالیت آنزیم می‌شوند؟		۲ نمره