

نام و نام خانوادگی:		بر نام خالق متی	نام آزمون: همگام ۱
درس / پایه:		علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
زیست‌شناسی ۳ / دوازدهم تجربی			تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۷/۱۸
نام طراح: آقای کبیری راد		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) در مرحله یا همه مراحل که گریفیت باکتری فاقد پوشینه به موش تزریق کرد، موش زنده ماند.</p> <p>ب) هر نوکلئوتید، به‌طور قطع یک حلقه شش‌ضلعی دارد.</p> <p>پ) مزلسون و استال، جهت کشت باکتری از محلول سزیم کلرید استفاده کردند.</p> <p>ت) نخستین رویداد در مراحل همانندسازی، باز شدن پیچ و تاب فامینه و جدا شدن هیستون‌ها از آن است.</p> <p>ث) با استفاده از پرتو ایکس، علاوه بر تشخیص ابعاد مولکول دنا، شکل پروتئین‌ها را نیز می‌توان تشخیص داد.</p> <p>ج) همه آنزیم‌ها، علاوه بر پیوند پپتیدی، پیوند هیدروژنی نیز دارند.</p>		۳ نمره
۲	<p>برای کامل کردن هریک از عبارات‌های زیر، از بین کلمات داخل پرانتز کلمه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) نوکلئوتید دارای (قند ریبوز و بازسیتوزین - قند دئوکسی‌ریبوز و باز گوانین) نسبت به دیگری سنگین‌تر است.</p> <p>ب) در مولکول دنا داشتن (ساختار مارپیچ - دو رشته در ساختار) ابتدا توسط واتسون و کریک عنوان شد.</p> <p>پ) آنزیم (هلیکاز - دنابسپاراز) مارپیچ دنا و دو رشته آن را از هم باز می‌کند.</p> <p>ت) دقت زیاد همانندسازی تا حدود زیادی مربوط به (فعالیت نوکلئازی دنابسپاراز - رابطه مکمل بین نوکلئوتیدها) است.</p> <p>ث) اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد (میوگلوبین - هموگلوبین) بود.</p> <p>ج) به (یون‌های فلزی مانند آهن - مواد آلی) که به آنزیم‌ها کمک می‌کنند کوآنزیم می‌گویند.</p>		۳ نمره
۳	<p>هریک از عبارات‌های زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) در تشکیل پیوند فسفودی‌استر، فسفات یک نوکلئوتید به ..... از قند مربوط به نوکلئوتید دیگر متصل می‌شود.</p> <p>ب) در مدل مولکولی نردبان مارپیچ که توسط واتسون و کریک ارائه گردید، پله‌ها را ..... تشکیل می‌دهند.</p> <p>پ) در آزمایشی مشابه آزمایش مزلسون و استال اگر باکتری با دناى طبیعی در محیط کشت دارای ایزوتوپ سسنگین <math>^{15}\text{N}</math> قرار بگیرد. دناى باکتری‌های حاصل از دور دوم همانندسازی پس از گریز دادن، یک نوار در میانه لوله و یک نوار در ..... لوله تشکیل می‌دهند.</p> <p>ت) فعالیت ..... دنابسپاراز را که باعث رفع اشتباه‌ها در همانندسازی می‌شود، ویرایش می‌گویند.</p> <p>ث) ساختار دوم هریک از زنجیره‌های آلفا و بتا در هموگلوبین به شکل ..... درآمده‌اند.</p> <p>ج) ترکیباتی را که آنزیم روی آن‌ها عمل می‌کند ..... می‌نامند.</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: ۱۴۰۲/۰۷/۱۸
نام طراح: آقای کبیری راد		مؤسسه علمی آموزشی علوی	بارم
ردیف	سوالات زیست‌شناسی پایه دوازدهم		
۴	<p>با توجه به آزمایش‌ها و پژوهش‌های دانشمندان مختلف در رابطه با کشف ماده وراثتی و ساختار آن به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) گریفیت با انجام کدام آزمایش نتیجه گرفت که پوشینه به تنهایی عامل مرگ موش‌ها نیست؟</p> <p>ب) در آزمایشی که ایوری و همکاران جهت اثبات ادعای خود مبنی بر این‌که ماده وراثتی از جنس دنا است انجام دادند، در کدام ظرف انتقال صفت صورت نگرفت؟</p> <p>پ) نتیجه مشاهدات چارگاف بر روی دناهای جانداران مختلف را بنویسید.</p> <p>ت) در مدل مولکولی ارائه شده توسط واتسون و کریک به چه علت قطر مولکول دنا در سراسر آن یکسان است؟</p>		۲ نمره
۵	<p>با توجه به شکل زیر که همانندسازی دنا را نشان می‌دهد، به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p>  <p>الف) آنزیم شماره (۱) از چه جنسی است؟</p> <p>ب) آنزیم شماره (۲) پیوند بین کدام بازهای آلی را می‌شکند؟</p> <p>پ) در محل انجام همانندسازی چند نوع نوکلئوتید سه‌فسفاته می‌توانند وجود داشته باشند؟</p>		۱/۵ نمره
۶	<p>با توجه به شکل زیر که همانندسازی در یوکاریوت را نشان می‌دهد، به سؤال زیر پاسخ دهید. تعداد دوراهی‌های همانندسازی با تعداد کدام آنزیم برابر است؟</p> 		۵/۵ نمره

نام و نام خانوادگی:		نام خانوادگی		نام آزمون: همگام ۱													
درس / پایه:		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه													
زیست‌شناسی ۳ / دوازدهم تجربی		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۷/۱۸													
نام طراح: آقای کبیری راد		سؤالات زیست‌شناسی پایه دوازدهم		بارم													
ردیف		سؤال		بارم													
۷		<p>با توجه به سطوح ساختاری در پروتئین‌ها، در جدول زیر هریک از موارد ستون A با یکی از موارد ستون B ارتباط منطقی دارد، آن‌ها را پیدا کرده و بنویسید. (در ستون B یک مورد اضافه است).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ستون A</th> <th>ستون B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱- ساختار اول</td> <td>الف) الگوهای پیوندهای هیدروژنی</td> </tr> <tr> <td>۲- ساختار دوم</td> <td>ب) تشکیل بر اثر برهم‌کنش‌های آبدوست</td> </tr> <tr> <td>۳- ساختار سوم</td> <td>پ) آرایش زیرواحدها</td> </tr> <tr> <td>۴- ساختار چهارم</td> <td>ت) تشکیل پیوند پپتیدی به همراه آزاد شدن آب</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ث) میوگلوبین</td> </tr> </tbody> </table>		ستون A	ستون B	۱- ساختار اول	الف) الگوهای پیوندهای هیدروژنی	۲- ساختار دوم	ب) تشکیل بر اثر برهم‌کنش‌های آبدوست	۳- ساختار سوم	پ) آرایش زیرواحدها	۴- ساختار چهارم	ت) تشکیل پیوند پپتیدی به همراه آزاد شدن آب		ث) میوگلوبین	۲ نمره	
ستون A	ستون B																
۱- ساختار اول	الف) الگوهای پیوندهای هیدروژنی																
۲- ساختار دوم	ب) تشکیل بر اثر برهم‌کنش‌های آبدوست																
۳- ساختار سوم	پ) آرایش زیرواحدها																
۴- ساختار چهارم	ت) تشکیل پیوند پپتیدی به همراه آزاد شدن آب																
	ث) میوگلوبین																
۸		<p>در رابطه با آنزیم‌ها به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) سیانید و آرسنیک چگونه مانع فعالیت آنزیم می‌شوند؟</p> <p>ب) بنابر کدام دلیل یاخته‌ها به مقدار کم به آنزیم‌ها نیاز دارند؟</p>		۱ نمره													