

سوالات ارزشیابی فصل اول زیست شناسی (۳)		مدرسه استعداد های درخشان شهید بهشتی		تاریخ آزمون:	
نام و نام خانوادگی:		نام دبیر: مهدی تمجید	پایه دوازدهم	رشته تجربی	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
ردیف	سوالات				بارم
۱	<p>درست یا نادرست بودن هریک از عبارات های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) در آزمایش ایوری و همکارانش، اضافه شدن آنزیم تخریب کننده پروتئین به عصاره ی سلولی باکتری های کپسول دار کشته شده با حرارت، مانع از انتقال صفت نشد.</p> <p>ب) همه باز های پیریمیدنی DNA با باز های پیریمیدنی RNA مشابه نیستند.</p> <p>ج) ریبوز قند موجود در ساختار مولکول DNA می باشد.</p> <p>د) در مولکول DNA اطلاعات وراثتی را ترتیب و تعداد بازها تشکیل می دهند.</p> <p>ه) پیوند بین دو نوکلئوتید را در یک رشته پلی پپتیدی، فسفودی استر می نامند.</p> <p>و) پروتئین های سطحی منفذ دار موجود در غشا، سطح ساختاری دوم پروتئین ها را بیان می کند.</p> <p>ز) افزایش دما و غلظت آنزیم همواره موجب افزایش تولید فرآورده در واحد زمان می شوند.</p> <p>ح) ژن بخشی از مولکول دنا است که می تواند بیان آن به تولید رنا یا پلی پپتید منجر شود.</p>				۲
۲	<p>عبارات های زیر را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) در مدل مارپیچ دورشته ای، دو رشته DNA را پیوند های..... به یکدیگر متصل می کنند.</p> <p>ب) در طی عمل ویرایش، آنزیم..... باعث شکسته شدن پیوند فسفودی استر نوکلئوتید غلط می شود.</p> <p>ج) اگر ردیف نوکلئوتیدی یک رشته DNA خطی بصورت AGCTTGA باشد، ردیف نوکلئوتیدی رشته دیگر (رشته مکمل) بصورت..... خواهد بود.</p> <p>د) محلی که در آن دوراهی همانندسازی بوجود می آید..... نام دارد.</p> <p>ه) بعضی آنزیم ها برای فعالیت به یون های فلزی یا مواد آلی نیاز دارند که به این مواد..... گفته می شود.</p> <p>و) با بررسی تصاویر حاصل از پرتوایکس بر روی مولکول های دنا..... مولکول ها قابل تشخیص بود.</p> <p>ز) هر آمینواسید می تواند در شکل دهی پروتئین موثر باشد و تاثیر آن به ماهیت شیمیایی بستگی دارد.</p> <p>ح) در آزمایش مزلسون و استال، DNA باکتری های حاصل از دور دوم همانندسازی (بعد از ۴۰ دقیقه)، مدل همانندسازی را رد کرد.</p>				۲
۳	بخش های تشکیل دهنده یک نوکلئوتید را نام برده و هر بخش را توضیح دهید.				۱/۵
۴	ایوری چگونه اثبات کرد که عامل انتقال صفت نمی تواند پروتئین باشد؟				۱
۵	نحوه همانندسازی توسط آنزیم دنا بسپاراز (DNA پلی مراز) را بیان کنید.				۱/۵
۶	چرا به همانندسازی DNA نیمه حفاظتی می گویند؟				۱

۱	<p>در مورد مولکول DNA به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) کدام یک از انواع قندهای پنج کربنی در ساختار آن شرکت دارند؟</p> <p>ب) در مدل پیشنهادی واتسون و کریک در پله های نردبان DNA چه بخشی وجود دارد؟</p> <p>ج) برای همانندسازی این مولکول ابتدا چه آنزیمی وارد عمل می شود؟</p> <p>د) چرا قطر مولکول در سراسر آن یکسان است؟</p>	۷
۱	<p>هر یک از وقایع زیر مربوط به کدام مرحله از چرخه سلولی است؟</p> <p>الف) همانندسازی مولکول DNA ب) همانندسازی میتوکندری</p>	۸
۰/۵	<p>در کدام یک از سلول های زیر هنگام همانندسازی مولکول DNA معمولاً دو دوراهی همانندسازی تشکیل میشود؟</p> <p>الف) استرپتوکوکوس نومونیا ب) لئفوسیت B انسان</p>	۹
۲	<p>در مورد آزمایش مزلسون واستال به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) چرا در شروع کار باکتری E.coli در محیط حاوی N رشد داده شد؟</p> <p>ب) دنای باکتری های حاصل از دور اول همانندسازی را با دنای باکتری های حاصل از دور دوم همانندسازی را مقایسه کنید.</p> <p>ج) برای سنجش چگالی دناها در هر فاصله زمانی در فراگریزانه (سانترفیوژ) به چه محلولی نیاز است؟</p>	۱۰
۱	<p>بخش های تشکیل دهنده یک آمینواسید را بنویسید.</p>	۱۱
۲/۵	<p>تفاوت بین چهار سطح ساختاری مولکول های پروتئین را بیان کنید و برای دو سطح ساختاری یک پروتئین مثال بزنید.</p>	۱۲
۲	<p>در مورد آنزیم به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) رابطه بین غلظت ماده و سرعت انتشار تسهیل شده در غشای پلاسمایی، با رابطه کدام عامل موثر بر فعالیت آنزیم ها مشابهت دارد؟</p> <p>ب) با فرض اینکه PH تمام نواحی بدن در حدود ۷/۴ است میزان فعالیت هر یک از آنزیم های زیر چه تغییری خواهد کرد؟</p> <p>۱) پپسین ۲) انیدراز کربنیک</p> <p>ج) گفته می شود تب بالا خطرناک است بین این مسئله و فعالیت آنزیم ها چه ارتباطی وجود دارد؟</p>	۱۳
۱	<p>با توجه به شکل، که در ارتباط با همانندسازی است به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) این شکل مربوط به فرایند همانندسازی در کدام یک از یاخته های (باکتری E.coli یا بازوفیل) می تواند باشد؟</p> <p>ب) کدام شماره دوراهی همانندسازی را نشان می دهد؟</p> <p>ج) کدام شماره مربوط به نقاط همانندسازی است؟ و در چه مرحله ای از دوران جنینی تعداد آن افزایش خواهد یافت؟</p> <p>د) کدام شماره رشته های الگو را نشان می دهد؟</p>	۱۴
<p>« آرزوی موفقیت در تمامی امتحانات زندگی! » مهدی تمجید</p>		

