

| بارم   | سوال به همراه پاسخنامه   | ردیف |
|--|--|------|
| ۱  | <p><b>جملات درست یا نادرست را مشخص کنید</b></p> <p>(الف) در زمان ایوری برخی دانشمندان معتقد بودند که پروتئین ها ماده وراثتی هستند.<br/>                     (ب) در آزمایشات گریفیت چگونگی انتقال ماده وراثتی مشخص شد.<br/>                     (ج) در گیاه سس همانند پلاناریا ، دنای خطی دیده می شود.<br/>                     (د) در گریزانه میزان حرکت مواد در محلول بر اساس اندازه است.</p>   | ۱    |
| ۲  | <p><b>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید</b></p> <p>(الف) پورین ها.....حلقه ای هستند.<br/>                     (ب) ترکیباتی که حاصل فعالیت آنزیم هستند..... نام دارند.<br/>                     (ج) انرژی اولیه برای انجام شدن واکنش های شیمیایی ..... نام دارد.<br/>                     (د) جنس بیشتر آنزیم ها..... است.</p>   | ۲    |
| ۴/۷۵<br>۰/۵<br>۰/۵<br>۰/۲۵<br>۰/۵<br>۰/۵<br>۰/۷۵<br>۰/۷۵<br>۰/۵<br>۰/۵ | <p><b>به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید .</b></p> <p>(۱) برای همانند سازی دنا سه طرح وجود دارد نام ببرید:<br/>                     (۲) در آزمایش مزلسون و استال از چه نوع محیط های کشتی استفاده شد؟<br/>                     (۳) حرکت مواد سنگین تر در فراگریزانه چگونه است؟<br/>                     (۴) کاتالیزور های زیستی که سرعت واکنش های شیمیایی خاصی را زیاد می کنند چه نام دارد؟<br/>                     (۵) ساختار نهایی پروتئین هایی که فقط یک زنجیره پلی پپتیدی دارن کدام ساختار است؟<br/>                     (۶) مجموعه واکنش هایی که در بدن موجود زنده انجام می شود چه نام دارد؟<br/>                     (۷) آنزیمی که در بدن انسان PH بهینه آن ۲ است ، کدام آنزیم می باشد؟<br/>                     (۸) ساختاری شامل مجموعه ای از پروتئین ها با ساختار صفحه ای چه نام دارد؟<br/>                     (۹) عامل شروع تشکیل ساختار سوم چیست؟</p> | ۳    |
| ۱  | <p><b>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</b></p> <p>۱. تمام اجزای یک نوکلئوتید ..... دارند.<br/>                     (الف) تعداد کربن های برابر (ب) تعداد حلقه های نابرابری (ج) پیوندهای مساوی (د) پیوند اشتراکی</p> <p>۲. آمینو اسیدهای ضروری در انسان چند تا هستند؟<br/>                     (الف) ۵ (ب) ۸ (ج) ۷ (د) ۹۴</p> <p>۳. کدام یک جز گروه هو هسته ای ها نمی باشد؟<br/>                     (الف) آغازیان (ب) قارچ ها (ج) عامل بیماری سینه پهلوی (د) گل لاله</p> <p>۴. محل قرار گیری دنای خطی در هو هسته ای ها کجاست؟<br/>                     (الف) میتوکندری (ب) کلروپلاست (ج) هسته (د) همه موارد</p>   | ۴    |

|        |  |    |
|--------|--|----|
| ۱/۷۵   |  <p>۱- با توجه به شکل قسمت های مشخص شده را نام گذاری کنید:<br/>         .....: A<br/>         .....: B<br/>         .....: C</p> <p>۲- شکل نشان دهنده چیست؟<br/>         ۳- شکل کدام ساختار پروتئین را نشان می دهد؟</p> | ۵  |
| ۲/۵    | <p>مفاهیم زیر را تعریف کنید.<br/>         الف) همانند سازی نیمه حفاظتی<br/>         ب) جایگاه فعال آنزیم<br/>         ج) آنزیم هلیکاز<br/>         د) دنا بسپاراز<br/>         ه) سنتز آبدهی</p>   | ۶  |
| ۲      | سه عامل موثر در همانند سازی را بیان کنید:  | ۷  |
| ۱/۵    | همانند سازی دو جهتی در باکتری ها را توضیح دهید:  | ۸  |
| ۱/۵    | آمینو اسید ها دارای چه اجزایی می باشند؟  | ۹  |
| ۱/۵    | ساختار اول پروتئین ها چگونه است؟   | ۱۰ |
| ۰/۵    | آنزیم های بدن انسان در چه دمایی بهترین فعالیت را دارند؟  | ۱۱ |
| جمع ۲۰ | <b>موفق باشید</b>  |    |

| بارم | پاسخنامه  |
|------|---|
| ۱    | الف) غلط. در زمان ایوری بسیاری از دانشمندان معتقد بودند که پروتئین ها ماده وراثتی هستند.<br>ب) غلط. ماهیت و چگونگی انتقال ماده وراثتی مشخص نشد.<br>ج) درست<br>د) غلط. میزان حرکت مواد در محلول بر اساس چگالی است  |
| ۲    | الف) دو حلقه ای (ب) فرآورده (ج) انرژی فعال سازی (د) پروتئین ها  |
| ۴/۷۵ | ۱) همانند سازی حفاظتی - غیر حفاظتی و نیمه حفاظتی<br>۲) ایتدا محیط کشت N15 و سپس انتقال به محیط کشت N14<br>۳) تندتر<br>۴) آنزیم ها<br>۵) ساختار سوم<br>۶) سوخت و ساز<br>۷) پیسین<br>۸) منافذ غشایی<br>۹) وجود نیروهای آبگریز   |
| ۱    | ۱-۲-۳-۴ ج   |
| ۱/۷۵ | Fe: A<br>B : هم<br>C: زنجیره پپتیدی<br>۲- میو گلوبین<br>۴- ساختار سوم   |
| ۲/۵  | الف) در هر یاخته یکی از دو رشته دنا مربوط به دناى اولیه و رشته دیگر با نوکلئوتیدهای جدید ساخته می شود.<br>ب) بخش کوچکی از آنزیم که محل اتصال پیش ماده به آنزیم و انجام واکنش است.<br>ج) آنزیمی که باعث باز شدن دو رشته دنا از هم می شود و سپس دو رشته دنا را در محلی از هم فاصله می دهد.<br>د) آنزیمی که نوکلئوتید های مکمل را با نوکلئوتیدهای رشته الگو جفت می کند.<br>ه) واکنشی که با خروج یک مولکول آب یک آمینو اسید با آمینو اسید یا رشته آمینو اسید دیگر پیوند اشتراکی ایجاد می کند. |
| ۲    | مولکول دنا برای الگو-آنزیمی که نوکلئوتیدها را به صورت مکمل کنار یکدیگر قرار می دهد - واحدهای سازنده دنا یعنی نوکلئوتیدهای ۳ فسفات   |
| ۱/۵  | همانندسازی دو جهتی در باکتری ها یعنی از یک نقطه همانندسازی شروع و در دو جهت ادامه می یابد تا به همدیگر رسیده و همانندسازی پایان می یابد.  |
| ۱/۵  | آمینواسیدها یک گروه آمین یک گروه اسیدی کربوکسیل دارند.  |
| ۱/۵  | ترتیب قرار گرفتن آمینواسیدها به صورت خطی، ساختار اول پروتئین ها را مشخص می کند، نوع، تعداد، ترتیب و تکرار آمینواسیدها، در ساختار اول هر پروتئین مطرح است.   |
| ۰/۵  | ۳۷ درجه سانتی گراد  |

موفق باشید