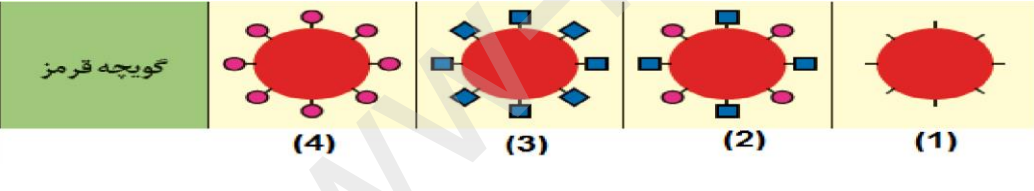


<p>مهر آموزشگاه دبیرستان شاهد جواهر بهبهانی</p>	مشخصات امتحان	زمان امتحان	مشخصات دانش آموز
	درس : زیست شناسی 3	ساعت : صبح	نام :
	دوره / رشته : تجربی	تاریخ : 1402/10/16	نام خانوادگی :
	پایه : دوازدهم	مدت : 90 دقیقه	دبیر مربوطه : خانم بحرینی پور

ردیف	سؤالات	صفحه 1	بارم
1	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف ) با توجه به مدل واتسون و کریک و وجود..... بین باز ها تا حد زیادی همانندسازی دنا قابل توضیح است.</p> <p>ب) با یک دور همانند سازی در آزمایش مزلسون و استال ، همانندسازی ..... کنار گذاشته شد.</p> <p>ج ) پروکاریوت ها علاوه بر دنا ی اصلی ممکن است مولکولهایی از دناهای دیگر به نام..... داشته باشند .</p> <p>د ) از مواد شیمیایی جهش زا می توان به..... اشاره کرد که در دود سیگار وجود دارد .</p> <p>ص) بخشی از دنا که رونوشت آنها در رنا ی پیک <u>حذف نمی شوند</u> ..... گویند .</p> <p>ل) پروتئین ها نقش بسار مهمی در ..... دارند.</p> <p>م) بال پرنده و دست گربه مثال هایی از ساختارهای ..... هستند.</p> <p>ی) پیوند پپتیدی در جایگاه ..... بین امینو اسیدها برقرار می شود .</p> <p>ن) اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد..... نام دارد که نهایتا دارای ساختار ..... می باشد .</p>	2/5	
2	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید .</p> <p>الف ) نقاط شروع همانند سازی با سرعت تقسیم سلولی رابطه مستقیم دارد.</p> <p>ب ) فقط همانند سازی دو جهتی در باکتریها وجود دارد.</p> <p>ج ) در یاخته های تازه تقسیم شده در فرایند ویرایش همانند پیرایش نوعی بسپاراز شرکت دارد.</p> <p>د ) در تنظیم مثبت بیان ژن در اشرشیا کلای اتصال قند به نوعی پروتئین سبب روشن شدن ژن می گردد.</p> <p>ه ) در غشای گویچه های قرمز خون فرد ی با گروه خونی O منفی، پروتئین وجود ندارد.</p> <p>و) با انتخاب شدن افراد سازگارتر توسط انتخاب طبیعی، تفاوت های فردی افزایش و گوناگونی کاهش می یابد.</p> <p>ز) در کم خونی داسی شکل، در رمز مربوط به ششمین آمینواسید نوکلئوتید تیمین دار به جای نوکلئوتید ادنین دار قرار گرفته است.</p> <p>ح) باز شدن پیچ و تاب دنا و جدا شدن هیستون ها از آن توسط آنزیم هلیکاز صورت می گیرد.</p>	2	

	<p>به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>1) در هر یک از مراحل ترجمه که ..... به طور حتم .....  الف) ( الف ) رنای ناقل بدون ورود به جایگاه E از ریبوزوم خارج می شود – توالی محل اتصال آمینو اسید در آن خالی است.  ب) ( ب ) ورود رنای حاوی آنتی کدون UAC به ریبوزوم ممکن است – اولین آمینو اسید وارد ریبوزوم می شود و در جایگاه P قرار می گیرد.  ج) ( ج ) در جایگاه A آمینو اسید دیده می شود – آمینو اسید جایگاه P از رنای ناقل خود جدا شده و با آمینو اسید جایگاه A پیوند می دهد.  د) ( د ) می توان به صورت همزمان دو رنای ناقل در ریبوزوم مشاهده کرد – پیوند بین آمینو اسید و رنای ناقل در جایگاه P شکسته می شود.</p> <p>2) ( 2 ) در نوعی باکتری ساختاری تسبیح مانند دیده می شود. در این ساختار در ارتباط با بخشی که به عنوان ..... دیده می شود ، می توان گفت .....</p> <p>الف) ( الف ) نخ تسبیح – در زمان های مختلف که مورد رونویسی قرار می گیرد، تعداد دانه های تسبیح متصل به آن متغیر است.  ب) ( ب ) نخ تسبیح – بر خلاف دانه تسبیح دارای نوکلئوتید هایی با قند پنج کربنی ریبوز است.  ج) ( ج ) دانه تسبیح – هر چه به آنزیم بسیار نزدیک تر باشد، طول مولکول تولیدی آن کوتاه تر است.  د) ( د ) دانه تسبیح – زیر واحد بزرگ تر آن برخلاف زیر واحد کوچک تر، محل خروج رشته ی در حال ساخت است.</p> <p>3) ( 3 ) نتیجه آزمایش گل میمونی ..... امکان تشکیل گل میمونی با رنگ ..... وجود دارد.</p> <p>الف) ( الف ) گل قرمز و گل سفید – گل سفید  ب) ( ب ) گل قرمز و گل صورتی – گل سفید  ج) ( ج ) گل سفید و گل سفید – گل صورتی  د) ( د ) گل سفید و گل صورتی – گل صورتی</p> <p>4) ( 4 ) ..... طرح های پیشنهادی برای فرایند همانند سازی.....</p> <p>الف) ( الف ) در همه – پیوند های هیدروژنی در بین نکلئوتید های رشته های دنا های قدیمی و جدید وجود تشکیل می شود.  ب) ( ب ) فقط در یکی از – امکان شکست پیوند های فسفودی استری در بین نکلئوتید های دنا ی اولیه وجود ندارد.  ج) ( ج ) در همه – هر اشتباه ایجاد شده در همانند سازی به هر دو سلول حاصل از تقسیم ، منتقل می شود.  د) ( د ) فقط یکی از – رشته پلی نوکلئوتیدی دارای واحد سازنده ی کاملاً جدید تشکیل نمی شود.</p>	3
175	<p>به سؤالات زیر در مورد هموگلوبین پاسخ دهید.</p> <p>الف) ( الف ) در ساختار دوم آن چه آرایشی دیده می شود؟  ب) ( ب ) پیوند هیدروژنی در کدام ساختارش دیده نمیشود؟  ج) ( ج ) ساختار نهایی پروتئین در هر رشته اش چیست؟</p>	4

5	مرد و زنی با گروه خونی متفاوت صاحب فرزندانی با ژنوتیپ متغیّات می شوند. تمام احتمالات ژنوتیپ والدین را بنویسید.	1
6	<p>مردی هموفیل با زنی سالم ازدواج می کند و صاحب فرزندى بیمار می شوند:</p> <p>الف- جنسیت فرزند را بنویسید. 0/25</p> <p>ب- ژنوتیپ والدین را بنویسید. 0/5</p> <p>ج- از طریق مربع پانت زاده ها را بدست آورید. 0/5</p>	1/25
7	<p>الف ( مکمل بودن بار های آلی چه اصلی را توجیح می کنند؟ 0/25</p> <p>ب) پیش ماده آنزیم هلیکاز چه نام دارد. 0/25</p> <p>ج) چرا بدن به آنزیم به مقدار کم نیاز دارد. 0/5</p>	1
8	<p>با توجه به شکل به پرسشهای زیر پاسخ دهید :</p> <p>الف) واحد سازنده شماره (B) را بنویسید.</p> <p>ب ) وظایف شماره (A) را بنویسید.</p> <p>ج ) چند دو راهی همانندسازی وجود دارد ؟</p>	
9	<p>با توجه به رشته رمزگذاری به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف- زنجیره پلی پپتید ساخته شده چند آمینواسید دارد؟</p> <p>ب- دومین کدونى که وارد A می شود، چه آنتی کدونى دارد؟</p> <p>ج- آخرین آنتی کدونى که وارد A می شود، چه کدونى دارد؟</p> <p>د- با خروج آنتی کدون AAA از جایگاه P چه کدونى وارد A می شود؟</p>	<p>CCCGAAAGATGTTTATCCCCGCATAAAC</p>

<p>75/</p>	<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 استرپتوکوکوس نمونیا یا سلول پوششی روده) می تواند باشد؟</p> <p>ب) کدام شماره دو راهی همانندسازی را نشان می دهد؟</p> <p>ج) چرا اندازه حباب های همانندسازی یکسان نیست؟</p>	<p>10</p>
<p>1</p>	<p>الف) در تصویر مقابل، رشته های منشعب، ..... شده هستند.</p> <p>ب) علت تعدد رشته های مذکور را بنویسید.</p> <p>ج) از چه نوع میکروسکوپی برای مشاهده اندازه RNA های ساخته شده استفاده می شود؟</p>	<p>11</p>
<p>75/</p>	<p>با توجه به شکل مقابل به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>الف) در کدام شکل باکتری از گلوکز استفاده می کند.</p> <p>ب) شماره (1) چه نام دارد؟ واحد سازنده آنها را بنویسید.</p>	<p>12</p>
<p>1</p>	<p>با توجه به شکل:</p> <p>الف) با توجه به شکل، فرد شماره ( 2 ) کدام یک از آل های گروه خونی را می تواند داشته باشد؟ ..... و رابطه بین ال ها ..... می باشد .</p> <p>ب) فرد با ژنوتیپ AO کدامیک از شماره های مطرح شده می تواند باشد؟ <b>راهنما</b></p>  <p><b>A</b> <b>B</b></p>	<p>13</p>
<p>1</p>	<p>برای هر پرسش یک دلیل بیاورید.</p> <p>الف) فراوانی ال بیماری کم خون داسی شکل در مناطق مالاریا خیز ، نشان دهنده چه واقعییتی است؟ 0/25</p> <p>ب) چرا با تغییر در میزان فشردگی کروموزوم، مقدار رونویسی تغییر می کند؟ 0/5</p> <p>ج) چرا ساخت بعضی پروتئین ها ، به طور همزمان و پشت سر هم توسط مجموعه ای از ریبوزوم ها انجام می شود؟ 0/25</p>	<p>14</p>

1	<p>در رابطه با صفت چندجایگاهی در نوعی ذرت پاسخ دهید.</p> <p>الف) ژنوتیپ ذرت های موجود در دو آستانه را بنویسید. 0/5</p> <p>ب) در صورت آمیزش افراد دو آستانه با یکدیگر ، ژنوتیپ زاده ها را بنویسید. 0/25</p> <p>ج) ژنوتیپ ذرتی را بنویسید که بیشترین فراوانی را داشته باشد. 0/25</p>	15
75	<p>با توجه با انواع جهش های ساختاری پاسخ دهید.</p> <p>الف) در کدام جهش ها قطعا طول کروموزوم تغییر نمی کند؟</p> <p>ب) کدام یک از جهش ها فقط در نوعی از سلول های هسته دار رخ می دهد.</p> <p>ج) کدام یک از آنها بین کروموزوم های جنسی زن رخ نمی دهد؟</p>	16
1	<p>اگر زن و مردی ژنوتیپ <math>\frac{AB}{ab}</math> داشته باشند و فقط در یکی از والدین کراسینگ اور رخ دهد ژنوتیپ فرزندان حاصل از گامت نو ترکیب را بنویسید.</p>	17
1/25	<p>به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>الف) در گونه زایی دگر میهنی ، چه زمانی می توان اثر رانش ژن را نیز به عنوان عامل زمینه ساز گونه زایی مطرح کرد؟ 0/25</p> <p>ب) اینکه کدام کروموزوم ها در یک گامت یافت می شوند، به چه چیزی بستگی دارد؟ 0/5</p> <p>ج) در تشکیل گیاه چارلاد در یک گیاه <math>2n=6</math> ، عدد کروموزومی گامت ها به چه صورتی است؟ 0/25</p> <p>د) مجموع همه الل های موجود در همه جایگاه های ژنی افراد یک جمعیت چه نام دارد؟ 0/25</p>	18
20	موفق و پیروز باشید.	

بسمه تعالی




مشخصات امتحان	زمان امتحان	مشخصات دانش آموز
درس: زیست شناسی 3	ساعت: صبح	نام:
دوره/رشته: تجربی	تاریخ: 1402/10/16	نام خانوادگی:
پایه: دوازدهم	مدت: 90 دقیقه	دبیر مربوطه: خانم بحرینی پور

ردیف	سؤالات	صفحه 1	بارم
1	<p>جایهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) با توجه به مدل واتسون و کریک وجود <sup>رابطه</sup> بین بازها تا حد زیادی همانندسازی دنا قابل توضیح است.</p> <p>ب) با یک دور همانند سازی در آزمایش مزلسون و استال، همانندسازی <sup>مختلط</sup> کنار گذاشته شد.</p> <p>ج) پروکاریوت ها علاوه بر دنا ی اصلی ممکن است مولکولهایی از دناهای دیگر به نام <sup>پلازمید</sup> داشته باشند.</p> <p>د) از مواد شیمیایی جهش زا می توان به <sup>نیتریت</sup> اشاره کرد که در دود سیگار وجود دارد.</p> <p>ص) بخشی از دنا که رونوشت آنها در نای پیک حذف نمی شوند <sup>المنون</sup> گویند.</p> <p>ل) پروتئین ها نقش بسار مهمی در <sup>سازندگی</sup> دارند.</p> <p>م) بال پرنده و دست گربه مثال هایی از ساختارهای <sup>همگرا</sup> هستند.</p> <p>ی) پیوند پپتیدی در جایگاه <sup>A</sup> بین آمینو اسیدها برقرار می شود.</p> <p>ن) اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد <sup>انسولین</sup> نام دارد که نهایتا دارای ساختار <sup>سوم</sup> می باشد.</p>	2/5	
2	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>الف) نقاط شروع همانند سازی با سرعت تقسیم سلولی رابطه مستقیم دارد. <sup>م</sup></p> <p>ب) فقط همانند سازی دو جهتی در باکتریها وجود دارد. <sup>ع</sup></p> <p>ج) در یاخته های تازه تقسیم شده در فرایند ویرایش همانند پیرایش نوعی بسپاراز شرکت دارد. <sup>ع</sup></p> <p>د) در تنظیم مثبت بیان ژن در اشرشیا کلای اتصال قند به نوعی پروتئین سبب روشن شدن ژن می گردد. <sup>م</sup></p> <p>ه) در غشای گویچه های قرمز خون فرد ی با گروه خونی O منفی، پروتئین وجود ندارد. <sup>ع</sup></p> <p>و) با انتخاب شدن افراد سازگارتر توسط انتخاب طبیعی، تفاوت های فردی افزایش و گوناگونی کاهش می یابد. <sup>ع</sup></p> <p>ز) در کم خونی داسی شکل، در رمز مربوط به ششمین آمینواسید نوکلئوتید تیمین دار به جای نوکلئوتید ادنین دار قرار گرفته است. <sup>ع</sup></p> <p>ح) باز شدن پیچ و تاب دنا و جدا شدن هیستون ها از آن توسط آنزیم هلیکاز صورت می گیرد. <sup>ع</sup></p>	2	

	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>1) در هر یک از مراحل ترجمه که ..... به طور حتم .....          الف) رنای ناقل بدون ورود به جایگاه E از ریبوزوم خارج می شود - توالی محل اتصال آمینو اسید در آن خالی است.          ب) ورود رنای حاوی انتی کدون UAC به ریبوزوم ممکن است - اولین آمینواسید وارد ریبوزوم می شود و در جایگاه P قرار می گیرد.          ج) در جایگاه A آمینواسید دیده می شود - آمینواسید جایگاه P از رنای ناقل خود جدا شده و با آمینواسید جایگاه A پیوند می دهد.          د) می توان به صورت همزمان دو رنای ناقل در ریبوزوم مشاهده کرد - پیوند بین آمینواسید و رنای ناقل در جایگاه P شکسته می شود. ✓</p> <p>2) در نوعی باکتری ساختاری تسبیح مانند دیده می شود. در این ساختار در ارتباط با بخشی که به عنوان ..... دیده می شود، می توان گفت .....          الف) نخ تسبیح - در زمان های مختلف که مورد رونویسی قرار می گیرد، تعداد دانه های تسبیح متصل به آن متغیر است.          ب) نخ تسبیح - برخلاف دانه تسبیح دارای نوکلئوتید هایی با قند پنج کربنی ریبوز است.          ج) دانه تسبیح - هر چه به آنزیم بسیار نزدیک تر باشد، طول مولکول تولیدی آن کوتاه تر است.          د) دانه تسبیح - زیر واحد بزرگ تر آن برخلاف زیر واحد کوچک تر، محل خروج رشته ی در حال ساخت است. ✓</p> <p>3) نتیجه آزمایش گل میمونی ..... امکان تشکیل گل میمونی با رنگ ..... وجود دارد.          الف) گل قرمز و گل سفید - گل سفید          ب) گل قرمز و گل صورتی - گل سفید          ج) گل سفید و گل سفید - گل صورتی          د) گل سفید و گل صورتی - گل صورتی ✓</p> <p>4) طرح های پیشنهادی برای فرایند همانند سازی .....          الف) در همه - پیوند های هیدروژنی در بین نکلئوتید های رشته های دنا های قدیمی و جدید وجود تشکیل می شود.          ب) فقط در یکی از - امکان شکست پیوند های فسفودی استری در بین نکلئوتید های دنا ی اولیه وجود ندارد.          ج) در همه - هر اشتباه ایجاد شده در همانند سازی به هر دو سلول حاصل از تقسیم، منتقل می شود.          د) فقط یکی از - رشته پلی نوکلئوتیدی دارای واحد سازنده ی کاملاً جدید تشکیل نمی شود. ✓</p>	3
175	<p>به سوالات زیر در مورد هموگلوبین پاسخ دهید.</p> <p>الف) در ساختار دوم آن چه آرایشی دیده می شود؟ پاسخ          ب) پیوند هیدروژنی در کدام ساختارش دیده نمیشود؟ اول          ج) ساختار نهایی پروتئین در هر رشته اش چیست؟ هم</p>	4



1	<p>مرد و زنی با گروه خونی متفاوت صاحب فرزندی با ژنوتیپ منفات می شوند. تمام احتمالات ژنوتیپ والدین را بنویسید.</p> <p> <math>AA \times OO \rightarrow AO</math>  <math>BB \times OO \rightarrow BO</math>  <math>AB \times OO \rightarrow AO \text{ و } BO</math>  <math>AA \times BB \rightarrow AB</math> </p>	
1/25	<p>مردی هموفیل با زنی سالم ازدواج می کند و صاحب فرزندی بیمار می شوند:</p> <p>الف- جنسیت فرزند را بنویسید. 0/25</p> <p>ب- ژنوتیپ والدین را بنویسید. 0/5</p> <p>ج- از طریق مربع پانت زاده ها را بدست آورید. 0/5</p> <p> <math display="block">\begin{array}{c} h &amp; y \\ x &amp; y \\ \hline h &amp; y \\ h &amp; y \\ h &amp; y \end{array}</math> </p>	6
1	<p>الف) مکمل بودن بارهای آلی چه اصلی را توجیح می کنند؟ 0/25</p> <p>ب) پیش ماده آنزیم هلیکاز چه نام دارد. 0/25</p> <p>ج) چرا بدن به آنزیم به مقدار کم نیاز دارد. 0/5</p> <p>         (توکل ریسونولسک اسید)          (توکل ریسونولسک اسید)          (توکل ریسونولسک اسید)       </p>	7
1	<p>با توجه به شکل به پرسشهای زیر پاسخ دهید :</p> <p>الف) واحد سازنده شماره (B) را بنویسید. اکسوفاسفید</p> <p>ب) وظایف شماره (A) را بنویسید. باز کردن فاسفید - شکستن پیوند هیدروژنی</p> <p>ج) چند دو راهی همانندسازی وجود دارد؟ ۲ (دو راهی)</p> 	8
1	<p>با توجه به رشته رمزگذاری به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف- زنجیره پلی پپتید ساخته شده چند آمینواسید دارد؟</p> <p>ب- دومین کدون که وارد A می شود، چه آنتی کدونی دارد؟ UAG</p> <p>ج- آخرین آنتی کدون که وارد A می شود، چه کدونی دارد؟ GCA</p> <p>د- با خروج آنتی کدون AAA از جایگاه P چه کدونی وارد A می شود؟ CC</p> <p> <math>CCCGAAAGATGTTTATCCCCGCATAAAC</math>  <math>CCCGAAGAGUAGUAUAUCCCGCAUAAAC</math> </p>	9





در رابطه با صفت چندجایگاهی در نوعی ذرت پاسخ دهید.

1	<p>الف) ژنوتیپ ذرت های موجود در دو آستانه را بنویسید. <math>aabbcc \times AABbCC</math> 0/5</p> <p>ب) در صورت آمیزش افراد دو آستانه با یکدیگر ، ژنوتیپ زاده ها را بنویسید. 0/25</p> <p>ج) ژنوتیپ ذرتی را بنویسید که بیشترین فراوانی را داشته باشد. 0/25</p> <p><math>AaBbCc</math> <math>AAbbCc</math></p>	15
175	<p>با توجه با انواع جهش های ساختاری پاسخ دهید.</p> <p>الف) در کدام جهش ها قطعا طول کروموزوم تغییر نمی کند؟ واحدی</p> <p>ب) کدام یک از جهش ها فقط در نوعی از سلول های هسته دار رخ می دهد. مفید</p> <p>ج) کدام یک از آنها بین کروموزوم های جنسی زن رخ نمی دهد؟ مفید در جنس - جایی در جنس</p>	16
1	<p>اگر زن و مردی ژنوتیپ <math>\frac{AB}{ab}</math> داشته باشند و فقط در یکی از والدین کراسینگ اور رخ دهد ژنوتیپ فرزندان حاصل از گامت نو ترکیب را بنویسید.</p> <p><math>\frac{AB}{ab} \times \frac{Ab}{aB}</math> } زاده <math>\frac{AB}{Ab}</math> <math>\frac{aB}{aB}</math> <math>\frac{AB}{ab} \times \frac{Ab}{aB}</math> } <math>\frac{AB}{aB}</math> <math>\frac{aB}{aB}</math></p>	17
125	<p>به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>الف) در گونه زایی دگر میهنی ، چه زمانی می توان اثر رانش زن را نیز به عنوان عامل زمینه ساز گونه زایی مطرح کرد؟ 0/25</p> <p>ب) اینکه کدام کروموزوم ها در یک گامت یافت می شوند، به چه چیزی بستگی دارد؟ 0/5</p> <p>ج) در تشکیل گیاه چارلاد در یک گیاه <math>2n=6</math> ، عدد کروموزومی گامت ها به چه صورتی است؟ 0/25</p> <p>د) مجموع همه الل های موجود در همه جایگاه های ژنی افراد یک جمعیت چه نام دارد؟ 0/25</p> <p>خزان</p>	18
20	<p>موفق و پیروز باشید.</p>	

