

<p>مهر آموزشگاه دبیرستان نخبگان سرای دانش</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 حذف نمی شوند 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 بسپارا 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 فرزندی با ژنوتیپ متفائت می شوند. تمام احتمالات ژنوتیپ والدین را بنویسید.	1
6	<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>	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 کدونی که وارد A می شود، چه آنتی کدونی دارد؟</p> <p>ج- آخرین آنتی کدونی که وارد A می شود، چه کدونی دارد؟</p> <p>د- با خروج آنتی کدون AAA از جایگاه P چه کدونی وارد A می شود؟</p>	<p>CCCGAAAGATGTTTATCCCCGCATAAAC</p>

75/	<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>	10
۱	<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>	11
75/	<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>	12
1	<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؟ راهنما</p>	13
1	<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>	14

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 $\frac{AB}{ab}$ 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 $2n=6$ ، 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.	