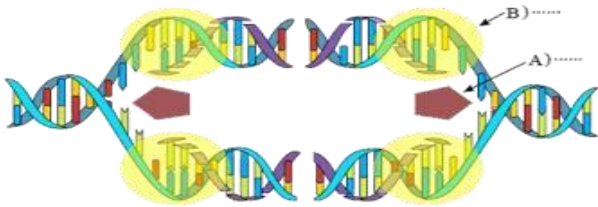
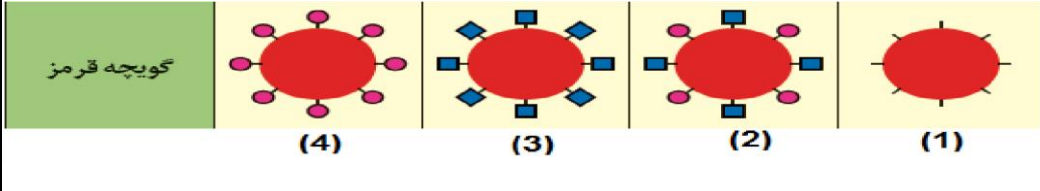


مهر آموزشگاه دبیرستان نخبگان سرای دانش	مشخصات امتحان	زمان امتحان	مشخصات دانش آموز
	درس : زیست شناسی 3	ساعت : صبح	نام :
	دوره / رشته : تجربی	تاریخ : 1402/10/16	نام خانوادگی :
	پایه : دوازدهم	مدت : 90 دقیقه	دبیر مربوطه : خانم بحرینی پور

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

	به سؤالات زیر پاسخ دهید. 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 آنتی کدون UAC به ریبوزوم ممکن است – اولین آمینو اسید وارد ریبوزوم می شود و در جایگاه P قرار می گیرد. 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) 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. 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 – بر خلاف دانه تسبیح دارای نوکلئوتید هایی با قند پنج کربنی ریبوز است. ج) دانه تسبیح – هر چه به آنزیم بسپارا 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. 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 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.	3
175	به سؤالات زیر در مورد هموگلوبین پاسخ دهید. الف) در ساختار دوم آن چه آرایشی دیده می شود؟ ب) پیوند هیدروژنی در کدام ساختارش دیده نمیشود؟ ج) ساختار نهایی پروتئین در هر رشته اش چیست؟	4

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

75/	با توجه به شکل که در ارتباط با همانندسازی است به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) این شکل مربوط به فرایند همانندسازی در کدام یک از یاخته های (باکتری استرپتوکوکوس نمونیا یا سلول پوششی روده) می تواند باشد؟ ب) کدام شماره دو راهی همانندسازی را نشان می دهد؟ ج) چرا اندازه حباب های همانندسازی یکسان نیست؟	10
1	الف) در تصویر مقابل، رشته های منشعب،..... شده هستند. ب) علت تعدد رشته های مذکور را بنویسید. ج) از چه نوع میکروسکوپی برای مشاهده اندازه RNA های ساخته شده استفاده می شود؟	11
75/	با توجه به شکل مقابل به سوالات پاسخ دهید. الف) در کدام شکل باکتری از گلوکز استفاده می کند. ب) شماره (1) چه نام دارد؟ واحد سازنده آنها را بنویسید.	12
1	با توجه به شکل: 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 . ب) فرد با ژنوتیپ AO کدامیک از شماره های مطرح شده می تواند باشد؟ راهنما  گویچه قرمز (4) (3) (2) (1) A B	13
1	برای هر پرسش یک دلیل بیاورید. الف) فراوانی ال بیماری کم خون داسی شکل در مناطق مالاریا خیز ، نشان دهنده چه واقعییتی است؟ 0/25 ب) چرا با تغییر در میزان فشردگی کروموزوم، مقدار رونویسی تغییر می کند؟ 0/5 ج) چرا ساخت بعضی پروتئین ها ، به طور همزمان و پشت سر هم توسط مجموعه ای از ریبوزوم ها انجام می شود؟ 0/25	14

1	در رابطه با صفت چندجایگاهی در نوعی ذرت پاسخ دهید. الف) ژنوتیپ ذرت های موجود در دو آستانه را بنویسید. 0/5 ب) در صورت آمیزش افراد دو آستانه با یکدیگر ، ژنوتیپ زاده ها را بنویسید. 0/25 ج) ژنوتیپ ذرتی را بنویسید که بیشترین فراوانی را داشته باشد. 0/25	15
75	با توجه با انواع جهش های ساختاری پاسخ دهید. الف) در کدام جهش ها قطعا طول کروموزوم تغییر نمی کند؟ ب) کدام یک از جهش ها فقط در نوعی از سلول های هسته دار رخ می دهد. ج) کدام یک از آنها بین کروموزوم های جنسی زن رخ نمی دهد؟	16
1	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.	17
1/25	به سوالات پاسخ دهید. 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 ب) اینکه کدام کروموزوم ها در یک گامت یافت می شوند، به چه چیزی بستگی دارد؟ 0/5 ج) در تشکیل گیاه چارلاد در یک گیاه $2n=6$ ، عدد کروموزومی گامت ها به چه صورتی است؟ 0/25 د) مجموع همه الل های موجود در همه جایگاه های ژنی افراد یک جمعیت چه نام دارد؟ 0/25	18
20	موفق و پیروز باشید.	