به نام خداوند بخشنده مهربان

نام و نام خانوادگی:

نام پدر:

کلاس:302

تاریخ امتحان:16 /402/10

نام امتحان :زیست3

نام دبیر: زواری

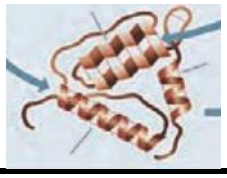
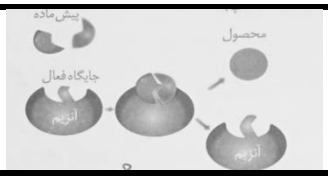
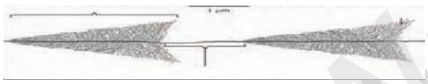
رشته:تجربی

مدت امتحان: (80)دقیقه

اداره آموزش و پرورش علی آباد
دبیرستان نمونه دولتی پروین
اعتصامی مهر دبیرستان

نمره با عدد: **امضاء دبیر**
نمره با حروف:

ردیف	متن سوال	بارم
1	**درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید:** الف)چارگوف با آزمایش های خود، توانست به مکمل بودن بازهای A با T و C با G در دنا پی ببرد. ب)در سیتوپلاسم یاخته بنیادی لنفوئیدی انسان ، رنای ناقلی با آنتی کدون AUUوجود ندارد. ج)مرد سالمی که با زن مبتلا به هموفیلی ازدواج کرده،قطعا پدر زن او دارای اختلال در تولید فاکتور 8 است. د)انتخاب طبیعی می تواند باعث ایجاد تفاوت فردی سازگار ،در برخی از افراد جمعیت شود.	1
2	**در هریک از عبارت های زیر جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.** الف)در آزمایش مزلسون واستال پس از دور دوم همانندسازی ،فرضیه ی همانندسازی.....تائید شد. ب)جایگاه اتصال آمینواسید در رنای ناقل متیونین با جایگاه اتصال آمینواسید در رنای ناقل والین .....می باشد. ج)در یاخته ی یوکاریوتی،اتصال.....به راه انداز موجب هدایت رنابسپاراز به سوی راه انداز می شود. د)کراسینگ اوور یا چلیپائی شدن ،تبادل قطعه بین کروماتید های .....دو کروموزوم همتا می باشد.	1
3	**ازبین عبارت های داخل پرانتز،عبارت صحیح را انتخاب کنید:** الف)فعالیت (نوکلئازی –بسپارازی)دنا بسپاراز،که باعث رفع اشتباه در همانندسازی می شود را،ویرایش می گویند. ب)در مرحله (پایان- طویل شدن)ترجمه،شکستن پیوندهای هیدروژنی بین کدون و آنتی کدون،در جایگاهE ریبوزوم(رناتن)صورت می پذیرد. ج)هر پسر دارای گروه خونی Oقطعا (فاقد –دارای)والدی با گروه خونی ABاست. د)دررابطه با عوامل برهم زننده تعادل (آمیزش تصادفی–آمیزش غیر تصادفی)قطعا موجب تغییردرجمعیت می شود.	1
4	**دررابطه با مولکول DNAوآنزیم به پرسش های زیرپاسخ دهید:** الف)ایوری و همکاران طی کدام آزمایش خودبرای اولین بار پی بردند که دنا ،ماده ی وراثتی است؟(0/5) ب)چرا با وجود آن که هر پیوند هیدروژنی به تنهائی انرژی کمی دارد، اما برقراری این پیوند به مولکول دنا حالت پایدارتری می دهد؟ ج)افزایش غلظت پیش ماده درمحیطی که آنزیم وجود داردتاچه زمانی باعث افزایش سرعت واکنش آنزیمی میشود؟ د)در ساختار نوکلئوتید،باز پورین با کدام حلقه ی خود به قند پنج کربنه ،متصل می گردد؟	1/5

	ه)یک تفاوت بین دنابسپاراز با رنا بسپاراز بنویسید.	
5	**برای هر یک از موارد زیر پاسخ مناسب ارائه دهید:** الف)در روند تولید رشته ی پلی پپتید ،آخرین آمینواسید با کدام گروه خود ، در ایجاد پیوند پپتیدی شرکت می کند؟ ب)علت تشکیل ساختار سوم پروتئین ها چیست؟ ج)آنزیم های که توسط رناتن های آزاد تولید می شوند،جزء کدام گروه از آنزیم ها از لحاظ محل عملکرد هستند؟(برون سلولی- درون سلولی- درون غشاء) د)شکل روبرو ساختار نهائی کدام یک از پروتئین های دارای جایگاه اتصال مولکول O_2 هستند ،می باشد؟ 	1
6	**در رابطه با مولکول دنا به پرسش های زیر پاسخ دهید:** الف)در مدل پیشنهادی واتسون و کریک ،نرده های این نردبان از چه مولکول های ساخته شده اند؟(0/5) ب)در همانند سازی دنا،اضافه شدن یک نوکلئوتید به انتهای رشته ی در حال ساخت به چه چیزی بستگی دارد؟ ج)دنای سیتوپلاسمی جانوران در کدام قسمت یاخته وجود دارد؟	1
7	الف)شکل روبروکدام خصوصیات آنزیم ها را نشان می دهد؟ ب)چرا تب بالا خطرناک است؟ 	1
8	**به سوالات در رابطه با فرایند رونویسی وترجمه، پاسخ دهید:** الف) در هر یاخته ی سازنده مورولا، کدام نوع رنابسپاراز ،ژن آنزیم رنابسپاراز 1 را رونویسی می کند؟ ب)رشته ی مورد رونویسی دو ژن مجاور زیر یکسان است یا متفاوت؟   ج)در شکل روبرو ، پروتئین وارد شده به جایگاه A رناتن چه نام دارد؟ د)تشکیل پیوند هیدروژنی بین نوکلئوتید های مکمل ،باعث ایجاد کدام ساختار در رنای ناقل می شود؟	1
9	یک تفاوت بین رونویسی پروکاریوت ها با یوکاریوت ها بنویسید.	0/5
10	الف)به چه علت در یاخته های دارای هسته ،فرایند ساخت پلی پپتید در هسته انجام نمی شود؟ ب)در فرایند رونویسی ،یک تفاوت بین رنا با رشته ی رمزگذار مولکول دنا را بنویسید. ج)اتصال بعضی رناهای کوچک مکمل به رنای پیک،چه تاثیری بر عمل ترجمه دارد؟ د)در فرایند پیرایش ، شکستن پیوند فسفودی استری در کدام نوع نوکلوئیک اسید رخ می دهد؟	1
11	**هر یک از وقایع زیر در کدام مرحله یا مراحل رونویسی انجام می شود؟**(آغاز – طویل شدن – پایان) الف)شکستن پیوند هیدروژنی بین دئوکسی ریبونوکلئوتید با ریبونوکلئوتید انجام می شود؟ ب)تشکیل پیوند هیدروژنی بین دئوکسی ریبونوکلئوتید هارخ نمی دهد؟	0/75

12	**در مورد تنظیم بیان ژن به پرسش های زیر پاسخ دهید:** الف)در تنظیم منفی در باکتری E.coli،چه عاملی مانع پیش روی رنا بسپاراز می شود؟ ب)در تنظیم مثبت کدام عامل به رنابسپاراز کمک می کند تا به راه انداز متصل شود؟(0/5) ج)تولید پروتئازهای پپسینوژن نشان دهنده ی تنظیم بیان ژن در کدام مرحله ی رونویسی می باشد؟	1
13	مردی سالم با گروه خونی A با زنی هموفیل و گروه خونی AB ازدواج کرده است. اگر فرزند اول این خانواده پسر هموفیل با گروه خونی Bباشد ،آیا احتمال تولد دختری هموفیل با گروه خونی ABوجود دارد؟(نوشتن راه حل الزامی است)	1
14	**به سوالات زیر درباره ی انتقال اطلاعات در نسل ها پاسخ دهید:** الف)در گروه خونی ABO، بین دو دگره (الل) A وBچه رابطه ای برقرار است؟ ب)فنوتیپ گل میمون حاصل از آمیزش گل های میمونی با ژنوتیپ خالص و متفاوت را بنویسید. ج)در رنگ نوعی ذرت که یک صفت چندجایگاهی است،دگره های نهفته چه رنگی را به وجود می آورند؟ د)برای جلوگیری از بروز علائم بیماری فنیل کتونوری در نوزادی با ژن نمود ppچه کاری انجام می دهند؟ ه)اندازه قد انسان صفتی تک جایگاهی است یا چندجایگاهی؟ و)ساخته شدن سبزینه در گیاهان علاوه بر ژن به چه چیزی نیاز دارد؟ ن)در رابطه با گروه خونی ABO ، فردی که دارای آنزیم A نمی باشد ،چه گروه یا گروه های خون می تواند داشته باشد؟ ی)در چه صورتی می توان از روی رخ نمود به ژن نمود فرد پی برد؟(دو مورد)	2/5
15	**در هر مورد جهش رخ داده را مشخص کنید:** الف)جهش ساختاری که قطعا دو کروموزوم تغییر یافته ، ایجاد می شود؟ ب)جهش کوچکی که در آن ژن و ساختار اول پروتئین تغییر می کند اما طول رشته ی پلی پپتید تغییر نمی کند؟ ج)جهشی کوچک که طول ژن افزایش می یابد اما طول رشته ی پلی پپتید می تواند کاهش یابد؟ د)جهشی که در آن ممکن است کروماتید های خواهری با یکدیگر متفاوت شوند؟	1،
16	**به سوالات در رابطه با تغییر در گونه ها پاسخ دهید:** الف)کدام ساختارها نشان دهنده ی ردپای تغییر گونه هاست؟ ب)زیست شناسان با مطالعه ی چه مواردی به رابطه ی خویشاوندی بین بعضی گونه پی می برند؟(0/5) ج)در صورت بروز خطای میوزی در تشکیل گامت ها ، در چه صورتی امکان ایجاد گامت طبیعی وجود دارد؟ د)آمیزش در چه صورت موفقیت آمیز خواهد بود؟(0/5) ه)جدا شدن قاره ها از هم باعث بروز کدام نوع از گونه زائی شده است؟	1/75
17	**به سوالات با توجه به تغییر در جمعیت ها پاسخ دهید:** الف)عاملی که قطعا تعادل در جمعیت را به هم زده اما باعث افزایش تنوع در خزانه ژنی نمی شود، کدام است؟ ب)کدام عامل باعث کاهش فراوانی دگره های ناسازگار می شود؟ ج)شارش ژن در چه صورتی مانع جدائی گونه ها می شود؟	1

	د)گوناگونی دگره ای در گامت ها به چه چیزی بستگی دارد؟	
18	اگر دگرهای d وB بروی یک کروموزوم قرار داشته باشند ، گامت های نوترکیب در فردی با ژن نمودAaBbDd را بنویسید.	1
		20

نمونه یزدین