ازمون نوبت اول دی ماه 1404 رشته : تجربی درس : زیست شناسی 3 پایه : دوازدهم نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی اموزش و پرورش شهرستان بابل دبیرستان فهیما	تاریخ امتحان :1404/10/2 مدت امتحان :75 دقیقه تعداد صفحات : 4

ردیف	سوال صفحه 1	نمره
1	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید : الف – در مر حله اغاز ترجمه ، رنا ناقل حامل امینو اسید در چایگاه .....رناتن قرار گرفته است . ب- در صورتیکه از آمیزش افراد ناخالص در یک صفت تک ژنی ، انواع رخ نمود از ژن نمود کمتر باشد، رابطه اللها .....می باشد. ج- نوکلئوتید.....به عنوان.منبع رایج انرژی دریاخته فعالیت میکند. د- صفاتی که در بروز آنها .....جایگاه ژن شرکت دارد ، صفات پیوسته می باشند. و- جهش مضاعف بین کروموزم های .....انسان رخ نمی دهد. ه-در جهش ساختاری از نوع..... اندازه کروموزوم تغییر نمی کند ولی از تعداد کروموزوم همتا کاسته می شود.	1/5
2	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید : الف - هر نوکلئوتید موجود در مولکول دنای جاندار موردمطالعه گریفیت ، با سه نوکلئوتید دیگر پیوند برقرار میکند. ب- هر جهش حذف و اضافه منجر به تغییر در چارچوب خواندن ژن ها می شود. ج- در فرآیند ترجمه هیچگاه هر سه جایگاه رناتن هم زمان پر نمی باشد . د- افراد خالص قطعا الل بارز دارند. ه-همه پروکاریوتها علاوه بر دنای اصلی ، دارای دیسک (پلازمید) در سیتوپلاسم خود می باشند. ی- اللهای گروه خونی Rh جایگاه ژنی یکسانی بر روی کروموزم شماره یک دارند .	1/5
3	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید : الف- گریفیت در ازمایش چهارم ، از مرگ موش ها با تزریق باکتری های پوشینه دار کشته شده با گرما وباکتریهای زنده بدون پوشینه چه نتیجه ای گرفت؟ ب- چرا قطر مولکول دنا در سراسر آن یکسان است ؟ و چه اهمیتی دارد؟	1
4	در مورد ساختار پروتئین ها به سوالات زیر پاسخ دهید : الف- یکی از روشهایی که با استفاده از آن میتوان به ساختار سه بعدی پروتئین ها پی برد ، نام ببرید. ب- چرا میوگلوبین فاقد ساختار چهارم می باشد؟ ج- چه عاملی در شکل گیری ساختار سوم نقش اساسی دارد ؟ چه پیوندهایی به تثبیت این ساختار کمک می کنند؟	1/5

www-kanoon.ir

	سوال صفحه 2	
5	به سوالات زیر پاسخ دهید : الف- در ساختار نوکلئوتید باز پورین با کدام حلقه خود به قند پنج کربنه متصل می شود؟ ب- در روند تولید رشته پلی پپتید آخرین امینو اسید با کدام گروه آمین یا کربوکسیل خود در ایجاد پیوند پپتیدی شرکت کرده است ؟ ج- چرا تغییر PH محیط میزان فعالیت آنزیم را تغییر میدهد؟ د- استفاده از سم سیانید منجر به مرگ می شود. چرا؟	1/5
6	به سوالات زیر پاسخ دهید: الف- در یوکاریوتها ، رنابسپارازی که از ژن آنزیم رونویسی کننده رنای ناقل رونویسی می کند، کدام است؟ ب- چرا در پروکارتها ساخت بعضی از پروتئین هایی که به مقدار بیشتر مورد نیازند ، پروتئین سازی پیش از پایان رونویسی آغاز می شود؟ ج- بر چه اساس آنزیم های ویژه ، امینواسید مربوطه را به رنا رنا قل وصل میکنند؟ د- چرا به رشته مکمل رشته الگو ، رشته ی رمزگذار گفته می شود؟	1/5
7	در رابطه با فرایند ترجمه به سوالات زیر پاسخ دهید : الف- اولین پاد رمزه ای که وارد جایگاه P می شود چیست؟ ب- محل تشکیل پیوند پپتیدی کدام جایگاه ریبوزم می باشد ؟ ج- برای اولین بار در کدام مرحله ترجمه ، tRNA حامل امینواسید درجایگاه A ریبوزوم مستقر می شود ؟ د- عوامل آزادکننده جهت پایان دادن به فرایند ترجمه به کدام جایگاه ریبوزوم وارد می شوند؟	1
8	در رابطه با جهش به سوالات زیر پاسخ دهید : الف – در چه صورت کراسینگ اوور (چلیپایی شدن) منجر به تولید گامت نوترکیب نمی شود؟ ب- کدام نوع جهش نقش اساسی تری در ایجاد گونه زایی هم میهنی دارد ؟ ج- حشراتی که در رزین های گیاهان به دام افتاده اند ، کدامیک از شواهد تغییر گونه ها را نشان میدهند؟	0/75
9	در رابطه با رنا ناقل به سوال زیر پاسخ دهید : الف-شکل برگ شبدری آن را بکشید و محل اتصال امینو اسید و پاد رمزه را نشان دهید ؟	0/75

www-kanoon-ir

	سوال صفحه3	
10	ب- قسمتهای علامت گذاری شده در تصویر زیر را نام گذاری کنید  در چه صورت ، رونویسی از ژنهای مربوطه انجام می شود؟ این تنظیم منفی می باشد یا مثبت ؟ چرا؟	1.25
11	-دختری سالم قصد ازدواج با مردی سالم را دارد اما پدر این دختر هموفیل می باشد . الف- ایا این دو ممکن است صاحب فرزند بیمار شود ؟ چرا ؟ الف- ژنوتیپ و فنوتیپ فرزندان را پیش بینی کنید (مربع پانت)	1
12	هریک از واژه ها را به گزاره مناسب متصل کنید(3 مورد بهم مربوط می باشند)	0/75
13	-زنی سالم گلبول قرمزش دارای کربوهیدارت B و A می باشد و همسری سالم که گلبول قرمزش دارای کربوهیدرات Aو **فاقد** پروتئین D می باشد. گلبول قرمز یکی از فرزاندانشان فقط دارای کربوهیدرات Bو دارای پروتئین D می باشد و فرزند دیگرشان بیمار تالاسمی با گروه خونی A منفی می باشد. الف- زنوتیپ والدین را از نظر گروه خونی Rh و ABO و تالاسمی بنویسید.	1/5

1-ساختارهای همتا	بال کبوتر و بال پروانه
2- ساختار وستجیال	فرایندی است که به سازش منجر نمی شود
3- نوترکیبی	ساختارهایی با کار یکسان و طرح ساختاری متفاوت
4- انتخاب طبیعی	باله دلفین و بال کبوتر
5- رانش اللی	موجب تداوم گوناگونی در جمعیت هاست

www.kanoon.ir

	سوال صفحه 4	
14	اگر فردی دارای ژنوتیپ AABbDd باشد در صورتیکه اللهای bو d نسبت به هم پیوسته باشند در صورت وقوع کراسینگ اوور گامتهای نوترکیب را بنویسید؟	0/5
15	به سوالات زیر پاسخ دهید الف- اگر رمز یک امینو اسید به رمز دیگری از همان امینو اسید تبدیل شود ، چه اثری بر طول پلی پپتید حاصل از آن ژن خواهد داشت؟ ب- چه عواملی در گونه زایی دگر میهنی ، پس از جدایی جغرافیایی موجب ایجاد گونه جدید خواهد شد ؟ (سه مورد)	1
16	**- برای هریک از موارد زیر دلیل علمی ارائه دهید:** الف- اندازه رنا بالغ در یوکاریوتها از اندازه رنا اولیه کوتاهتر است.. ب- جهشی رخ داده در صورتیکه بر توالی پروتئین اثر نداشته بلکه بر مقدار آن تاثیر گذاشته است.. ج – یاخته ها به مقدار کم آنزیم نیاز دارند . د- گیاه گل مغربی تتراپلویید و گل مغربی دیپلوئید جز یک گونه محسوب نمی شوند.	2
17	به سوالات زیر پاسخ دهید : الف – در بیماری فنیل کتونوریا ، کدام گروه از یاخته های بدن آسیب می بینند؟ علت این آسیب چیست؟ ب-صفت رنگ در نوعی از ذرت که کتاب به آن اشاره کرده پیوسته می باشد چرا ؟ کدام ژنوتیپ های این گیاه کمترین فراوانی را دارند ؟	1
	موفق باشید **جمع نمره**	20