نام:.....	باسمه تعالی	
نام خانوادگی:.....	مهر مدرسه	اداره آموزش وپرورش
نام پدر:.....		
نام آموزشگاه:	امتحان درس زیست شناسی۳	

تاریخ امتحان: / /
مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
تعداد صفحه: (۳)

۱	**درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.(ص/غ)** الف) گریفیت با تزریق باکتری های فاقد پوشینه زنده به موش شاهد مرگ موش شد. ب) به نواحی از مولکول رنا که رونوشت آن در رنای پیک بالغ باقی می ماند بیانه (اگزون) می گویند. ج) هرچه اندازه یک جمعیت بزرگتر باشد رانش دگره ای اثر کمتری دارد. د)در هوهسته ای ها ممکن است عوامل رونویسی به بخش های خاصی از دنا به نام افزاینده هسته متصل میشود.	۱
۲	**در هر یک از عبارت های زیر جای خالی را با کلمه مناسب پر کنید.** الف) آنزیم دنابسپاراز در فعالیت بسپارازی خود پیوند ..... را تشکیل میدهد. ب) رابطه ای که حالت حد وسط دو حالت دیگر را دارد ..... نامیده می شود. ج) وقتی افراد یک جمعیت به جمعیت دیگری مهاجرت می کنند به دگره های جمعیت مقصد اضافه می شود به این پدیده ..... می گویند. د) در مرحله ..... از مراحل رونویسی رنابسپاراز از مولکول رنا جدا می شود.	۱
۳	**به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.** -دلیل مرگ موش بعد از تزریق مخلوط باکتری های پوشینه دار کشته شده و فاقد پوشینه زنده چه بود؟ -در هر دوراهی همانندسازی چند آنزیم هلیکاز در حال فعالیت است؟ چه فعالیتی؟ -میوگلوبین دارای کدام ساختار پروتئین است؟ -چه عاملی سبب جدا شدن پلی پپتید از آخرین رنای ناقل میشود و چگونه؟ -علت ایجاد بیماری PKU چیست؟ -دو مورد از عوامل خروج جمعیت از حالت تعادل را نام ببرید.	۳
۴	**عبارت های زیر را تعریف کنید.** الف) همانندسازی غیرحفاظتی (پراکنده) ب) عوامل رونویسی ج) رابطه هم توانی د) ساختار وستیجیال	۲

۵	**در مورد ساختار پروتئین ها به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف) عوامل تعیین کننده ساختار اول را نام ببرید. ب) در ساختار دوم آمینواسیدها به چه صورت هایی و با چه پیوندی کنار هم قرار دارند؟ ج) تفاوت آنزیم ها با یکدیگر به چه دلیل است؟	۱.۵
۶	**در مورد رونویسی به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف) در یوکاریوت ها رنای رناتنی توسط کدام آنزیم رنابسپاراز ساخته می شود؟ ب) اولین توالی دنا که نقش کمک کننده به آنزیم رنابسپاراز را دارد چه نام دارد؟ ج) تفاوت بین رنای اولیه و رنای قابل ترجمه را بنویسید.	۱
۷	**در مورد فرآیند ترجمه در پروتیین سازی به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف) نقش توالی پادزهره ای در رنای ناقل را بنویسید. ب) دومین رنای ناقل آمینواسید وارد کدام جایگاه رناتن میشود؟ ج) جدا شدن پلی پپتید از آخرین رنای ناقل توسط چه آنزیمی و در کدام جایگاه رناتن انجام میشود؟	۱.۵
۸	**در تنظیم بیان ژن پیش هسته ای ها :** الف) به طور معمول این عمل در چه مرحله ای انجام میشود؟ ب) حضور لاکتوز چگونه حرکت رنابسپاراز را ممکن میسازد؟ ج) محل اتصال پروتیین های تنظیمی در فرایند مثبت و منفی رونویسی را به ترتیب بیان کنید.	۲
۹	**در مورد گروه های خونی :** الف) چند رخ نمود و چند ژن نمود وجود دارد؟ آن ها را بیان کنید. **ب)**رابطه ی بارزیت و نهفتگی بین دگره های آن چگونه است؟	۱.۵

نمره باعدد		**نمره تجدید نظردر صورت داشتن اعتراض**	**نمره باعدد**	
نمره باحروف			**نمره باحروف**	

نام وامضای دبیر: **نام وامضای دبیر:**

۱۰ **با فرض اینکه مادر نسبت به صفت شکافدار بودن کام ناقل و پدر سالم باشد:** (جایگاه ژنی صفت مذکور روی فام تن های غیر جنسی قرار ندارد) ۱,۵

الف) مربع پانت مربوط به ژن نمود ها را رسم کنید.

ب) آیا در نسل بعد امکان مشاهده دختر ناقل هست؟ درصورت وجود ژن نمود و رخ نمود آن را بنویسید.

۱۱ **در جهش های ژنتیکی :** ۱,۵

الف) در چه صورتی جانشینی منجر به تغییر در چهارچوب نمیشود؟

ب) کدام جهش های فام تنی موجب کوتاه شدن طول فام تن میشود؟

ج) در چه حالتی جهش منجر به تغییر در **مقدار** پروتیین میشود؟

۱

۱۲ **موارد مرتبط از ستون الف را به ستون ب وصل کنید. (یک مورد در ستون ب اضافی است)**

الف	ب
شارش ژن	گیاهان چندلادی
گونه زایی هم میهنی	عدم سازش با محیط
گونه زایی دگر میهنی	عدم شارش ژن
رانش دگره ای	مهاجرت
----------	سازش با محیط

۱۲ **با توجه به رشته رمزگذار روبرو به سوالات پاسخ دهید :** ۱,۵

GGACTAATGTTTGAAGGGTGATGC

الف) رنای پیک بالغ حاصل را بنویسید.

ب)تعداد آمینواسیدهای موجود در پلی پپتید حاصل؟

ج)تعداد جابجایی های ریبوزوم درطول فرآیند ترجمه؟

د)سومین پادرمزه ی وارد شده به جایگاه P ؟

ه) دومین رمزه ی وارد شده به جایگاه E ؟

ز)آخرین پادرمزه ی وارد شده به A ؟