سوالات امتحانی ترم اول زیست شناسی ۳	**بسمه تعالی** **مدیریت آموزش وپرورش شهرستان شوط**	**تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۱۰**
نام ونام خانوادگی :	**دبیرستان هیات امنایی برادران شهید ابراهیمی**	**مدت امتحان : ۸۰د قیقه**
پایه دوازدهم تجربی	**دی ماه سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴**	**ساعت شروع آزمون : ۸:۳۰ صبح** **تعداد سوال : ۱۷سوال در۵صفحه**

ردیف	دانش آموزان لطفا بادقت به سوالات پاسخ داده وپاسخ صحیح را در پاسخنامه بنویسید	بارم
۱	**درستی یانادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید** ۱)در یاخته های یوکاریوتی هر مولکول رنایی که در ساختار رناتن شرکت می کند به طور حتم حاصل بیان یک ژن است ۲)ساختار سه بعدی پروتئین در اثر تشکیل پیوندهای آبگریز ،یونی،هیدروژنی و اشتراکی است ۳)در غشای گلبول قرمز فردی با گروه خونی Rh منفی می تواند پروتئین مشاهده شود ۴)بیش تر آنزیم ها دارای بیش از یک سطح از سطوح ساختاری پروتئین هستند ۵)رانش دگره ای برخلاف جهش فراوانی دگره ها را درخزانه ژنی یک جمعیت تغییر می دهد ۶)در جمعیت زنبورهای عسل هرفرد ماده اطلاعات هردو والد را در یاخته های خود تکثیر می کند ۷)تعداد انواع فنوتیپ ها گل میمونی کم تر از تعداد انواع ژنوتیپ ها ی آن است ۸)رونویسی در بعضی قسمت ها از روی یک رشته ودر بعضی مناطق از روی هردورشته مکمل دنا صورت می گیرد	۲
۲	**جاهای خالی را باکلمات مناسب پر کنید؟** ۱)در یاخته یوکاریوتی آنزیم ..... مستقیما در تولید رنای تک رشته ای باساختار سه بعدی نقش دارد ۲)باافزایش غلظت پیش ماده واشغال تمامی جایگاه های فعال آنزیم سرعت انجام واکنش ..... می شود ۳)نوعی توالی سه نوکلئوتیدی در رنای ناقل که برای اولین بار در جایگاه Pرناتن قرار می گیرد ..... نام دارد ۴)تاثیر جهشی که باعث تغییر عملکرد آنزیم شود به ..... در آنزیم بستگی دارد ۵)گوناگونی در میان افراد یک جمعیت توانایی ..... را درشرایط محیطی جدید بالا می برد ۶)ساختار هایی که کار یکسان اما طرح ساختاری متفاوت دارند ..... نام دارند	۱/۵
۳	**عبارت مناسب را ازداخل پرانتز انتخاب کنید؟** ۱)در آزمایش **(اول – دوم)**گریفیت اگر مورد اضافه شونده به موش تحت تاثیر گرما قرار گیردنتیجه آزمایش تغییر می کند ۲)جایگاه پایان همانند سازی در پروکاریوت ها درصورتی که همانند سازی **(دوجهتی – یک جهتی)**باشد همان جایگاه آغاز همانند سازی است ۳)تعداد نوکلئوتید های شرکت کننده در ساختار توالی افزاینده می تواند نسبت به نوکلئوتید های راه انداز **(بیشتر – کمتر)** باشد	۱/۲۵

www.kanoon.ir

	۴)در تعداد محدودی از پروکاریوت ها آغاز همانند سازی در **(یک – چندین)**نقطه در فام تن انجام می شود **۵**)در جمعیتی که در تعادل است آمیزش ها به طور **(تصادفی – غیر تصادفی)** انجام می شود	
۴	**گزینه صحیح را انتخاب کنید؟** **الف)کدام گزینه در مورد رانش دگره ای نادرست است؟** ۱)در اثر حوادث طبیعی رخ می دهد ۲)باعث خارج شدن جمعیت از حالت تعادل می شود ۳)درجمعیت هایی با اندازه کوچکتر تاثیر بیشتری دارد ۴)باعث سازگاری الل های باقی مانده جمعیت با محیط می شود **ب)پدری گروه خونی A مثبت ومادری گروه خونی Bمثبت دارد در صورتی که هردو ناقل فنیل کتونوری باشند حدااکثر چند نوع فنوتیپ برای فرزندان آنها پیش بینی می شود؟** ۱۶(۱ ۸(۲ ۱۲(۳ ۲۴(۴ **ج)کدام گزینه برای تکمیل عبارت مقابل مناسب است؟** ***<< به طور طبیعی در مرحله آغاز ترجمه یک mRNA پروکاریوتی ..... >>*** ۱)پس از کامل شدن ساختار رناتن ، رنای ناقل وارد جایگاه A می شود ۲)آمینواسیدهای متصل به رنای ناقل ،وارد جایگاه P می شوند ۳)نوکلئوتید های درون جایگاه A بدون مکمل باقی می مانند ۴)اولین پیوند پپتیدی بین آمینواسیدها برقرار می شود **د)کدام گزینه عبارت مقابل را به نادرستی تکمیل می کند؟** **<< هرکدونی که به هر سه جایگاه ریبوزوم وارد می شود قطعا ..... >>** ۱)مربوط به آمینواسیدی است که با گروه آمینی خود به آمینواسید بعدی متصل می شود ۲)از ورود تا خروج این کدون از ریبوزوم ۳بار جابه جایی صورت می گیرد ۳)مربوط به آمینواسیدی است که دوپیوند پپتیدی تشکیل می دهد ۴)در جایگاه A با آنتی کدون پیوند هیدروژنی تشکیل می دهد **ه)کدام عبارت درباره اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد نادرست است؟** ۱)در بخش هایی از این مولکول ساختار های متنوعی وجود دارد ۲)ساختار نهایی آن باتشکیل بیش از یک نوع پیوند تثبیت می شود ۳)هر یک از زنجیره های پلی پپتیدی آن به صورت یک زیر واحد تاخورده است ۴)باتغییر یک آمینواسید ممکن است ساختار وعملکرد آن به شدت تغییر یابد	**۱/۵**

www-kanoon-ir

	ل)کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می کند؟ **<<در نتیجه تحقیقات صورت گرفته توسط ..... بر روی مولکول دنا ، ..... مشخص .....>>** ۱)ویلکینز وفرانکلین – ابعاد مولکولی دنا – نشد ۲)چارگاف – مکمل بودن نوکلئوتیدهای دو رشته دنا – شد ۳)واتسون وکریک – یکسان بودن قطر دنا در سراسر طول آن – شد ۴)گریفیت – ماهیت وچگونگی انتقال ماده وراثتی بین باکتری ها - نشد	
۵	**به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید؟** ۱)کدام آنزیم قادر است یک نوکلئوتید تیمین دار را به رشته پلی نوکلئوتیدی متصل کند؟ ۲)کاهش فشردگی در بخش هایی از فام تن چه تاثیری در میزان محصول دارد؟ ۳)بیماری هموفیلی چه نوع صفتی است؟ ۴)ایوری وهمکارانش در کدام آزمایش به این نتیجه رسیدند که عامل اصلی وموثر در انتقال صفات دنا است؟ ۵)در کدام نوع جهش جانشینی توالی آمینواسیدی تغییر نمی کند؟ ۶)مبادله کروماتیدهای غیر خواهری در کروموزوم های همتا چه نام دارد؟	**۱/۵**
۶	**با توجه با آزمایشی مشابه مزلسون واستال به پرسش های زیر پاسخ دهید؟** ۱)در طرح همانندسازی نیمه حفاظتی زمانی که باکتری راابتدا در محیط کشت N14وسپس N15قرار دهیم پس از ۴۰دقیقه چه نوار هایی در لوله تشکیل می شود؟ ۲)در صورتی که باکتری دور سوم همانند سازی را در محیط کشت دوم (N15)باشدتشکیل نوار ها در لوله نسبت به مرحله قبل چه تغییری می کند؟ ۳)باقرار دادن لوله های حاوی محلول سزیم کلریدو دنا در گریزانه چگونه نوع دنای تشکیل شده در هرمرحله شناسایی شد؟	**۱/۲۵**
۷	**در ارتباط با ساختار پروتئین ها به سوالات زیر پاسخ دهید؟** ۱)کدام ساختار در همه پروتئین ها وجود دارد؟ ۲)اولین پیوند های هیدروژنی در کدام ساختار شکل می گیرد؟ ۳)تغییر یک آمینواسید در ساختار سوم چه تاثیری بر پروتئین دارد؟	**۱**

www-kanoon.ir

۸	**درمورد گروه های خونی به پرسش های زیر پاسخ دهید؟** ۱)در گروه خونی RH اگر پدرومادر RH مثبت باشنددرچه حالتی فرزندی باگروه خونی RH منفی به دنیا خواهد آمد ۲)ژنوتیپ والدینی را بنویسید که فرزندان آنها تمام انواع گروه های خونی را درجایگاه ژنی کروموزوم شماره۹خود دارا باشند ۳)فردی با ژنوتیپ هم توان در گروه های خونی ABOبا فردی با گروه خونی Bازدواج می کند چه گروه خونی در فرزندان مشاهده نمی شود؟	**۱/۲۵**
۹	**گربه ای باموی سیاه با گربه ای با موی سفید آمیزش کرده استدر میان فرزندان حاصل بچه گربه ای با موی خاکستری دیده می شود (Wسفید-Bسیاه)** ۱)نوع وراثت رنگ موی گربه را بنویسید؟ ۲)ژنوتیپ گربه خاکستری را بنویسید؟	**۰/۵**
۱۰	**برای عبارت زیر یک دلیل علمی بیاورید؟** ۱)در رژیم غذایی نوزادان مبتلا به فنیل کتونوری از شیر خشک فاقد فنیل آلانین استفاده می شود ۲)همه آنزیم ها ساختار پروتئینی ندارد ۳)همه پروتئین های موجود در یک راکیزه محصول خود راکیزه نیستند	**۱/۵**
۱۱	**درمورد گونه زایی به سوالات زیر پاسخ دهید؟** ۱)کدام نوع از عوامل برهم زنندهی تعدل ژنی در گونه زایی دگر مهینی رخ نمی دهد؟ چرا؟ ۲)جدا نشدن کروموزوم ها در کدام تقسیم میوز خطرناک تر است؟ ۳)در صورت بروز خطای کاستمانی در گیاه گل مغربی وایجاد گونه جدید ،گیاه حاصل چه ویژگی دارد؟	**۱/۲۵**
۱۲	**با توجه به دنای مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید؟** **در صورت ترجمه شدن :** **TAAAGTACCCGGGAATTTGA** ۱)اولین آنتی کدون که وارد Aمی شود کدام است؟ ۲)سومین کدون که وارد جایگاه Pمی شود کدام است؟ ۳)آخرین آنتی کدون جایگاه E کدام است؟ ۴)آخرین آنتی کدون جایگاه A کدام است؟	**۱**
۱۳	**از ازدواج مردی که درگیر فقدان عامل انعقادی هشت می باشد و از لحاظ گروه های خونی دارای پروتئین های Dوکربوهیدرات Bاست بازنی که سالم استوکربوهیدرات وپروتئینی در سطح غشای گویچه قرمز ندارد فرزندی با گروه خونی Bمثبت متولد شده است.** ۱)ژنوتیپ پدر که درگیر فقدان عامل انعقادی هشت است چیست؟ ۲)درچه صورت ممکن است فرزند پسر این خانواده دچار هموفیلی شود؟	**۱/۵**

www-kanoon-ir

	۳)جایگاه ژنی مربوط به پروتئین تعیین کننده گروه خونی بر گویچه قرمز روی کدام کروموزوم قرار دارند؟ ۴)در چه صورت این خانواده می تواند صاحب فرزندی با گروه خونی Bمنفی شود؟	
۱۴	**تاثیر عوامل زیر برروی آنزیم هارا بنویسید؟** **۱)PHمحیط :.....** **۲)آرسینیک: .....**	۰/۵
۱۵	**انواع آنزیم رنا پلی مراز را بانقش در یوکاریوت ها بنویسید**	۱
۱۶	**ذرتی با ژنوتیپ AAbbCc باکدام یک شباهت بیشتری دارد؟** **۱)AABBCC ۲)AaBBCC ۳)AAbbcc ۴)aabbcc**	۰/۵
۱۷	**مرحله طویل شدن رونویسی را توضیح دهید؟**	۱

موفق باشید - حسنخانی