	**باسمه تعالی** **اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ قم** **دبیرستان شهید زین الدین ۲ (دوره دوم)** **امتحـــان زیست شناسی دوازدهم تجربی - نوبت اول** **نام و نام خانوادگی : ..... کلاس: ..... آمار: .....**	**تاریخ امتحان: ۱۰/۴ / ۱۴۰۲** **مدت پاسخگویی:۷۰ دقیقه** **نمره باعدد: .....** **نمره با حروف: ..... **

ردیف	حضرت علی (علیه السلام) : از آنان مباشید که بدون زحمت و تلاش، امید به عاقبتی نیک دارند.	بارم
۱	**درست یا نادرست بودن عبارت های زیر رابدون ذکر دلیل مشخص کنید** **الف)قند دئوکسی ریبوز یک اتم اکسیژن بیشتر از قند ریبوز دارد.** **ب)افزایش طولRNAپیک موجب افزایش محصول می شود.** **پ)اگر هیچ یک از آنزیم هایAوBوجود نداشته باشند آن گاه هر دو کربوهیدرات به غشای گویچه قرمز اضافه می شوند.** **ت)جهش های ارثی از یک یا هر دو والد به فرزند می رسد.**	**۱/۲۵**
۲	**در هریک از عبارت های زیرجای خالی را باکلمات مناسب پر کنید.** **الف-نوع آمینواسیدی که به رنای ناقل متصل می شود،براساس یک توالی۳نوکلئوتیدی به نام.....مشخص می شود.** **ب-عمل جداشدن پلی پپتیدازآخرین رنای ناقل طی عمل ترجمه توسط.....انجام میشود.** **ج-بعد از گریزانه با سرعت بالا ، مواد سنگین تر یا مواد با چگالی بالاتر در .....لوله آزمایش قرار می گیرند.** **د-بخشی از ژن که ترجمه می شود ،در توالی های .....دناقرار دارد.** **ه-مولکولی تک رشته ای که توسط رنا بسپاراز۳در هسته ساخته می شود.....نام دارد.** **و-پروتئین های ساخته شده که به گلژی می روند ممکن است به خارج یاخته ترشح شود یا به بخش هایی مثل واکوئل(کریچه)و---------بروند.** **ز-داشتن تنها یک .....کافی است تافرد رخ نمود گروه خونی مثبت باشد.** **ح-مجموع همه دگره های موجود در همه جایگاه های ژنی افراد یک جمعیت.....نام دارد.**	**۲**
۳	**از بین کلمات داخل پرانتز ،گزینه مناسب را انتخاب کنید.** **الف-در آزمایش گریفیت تزریق باکتری کپسول دار کشته شده با گرما به موش باعث (مرگ/زنده ماندن)آن شد.** **ب-برخی از دناهای موجود در یاخته های (یوکاریوت ها/پروکاریوتها)گروه فسفات آزادندارند.** **ج-در یاخته های یوکاریوتی سرعت همانندسازی در همه بخش های در حال همانندسازی یک دنا با هم برابر(است/نیست).** **د-گروهی ازآنزیمها،مانندپمپ سدیم-پتاسیم فعالیت خودرادر(درون یاخته/غشای یاخته/خارج یاخته)انجام می دهند** **ه-ساختاری ازپروتئینهاکه توسط نوع،تعداد،ترتیب وتکرارآمینواسیدهاتعیین میشود،باایجادپیوندهای(یونی/هیدروژنی/اشتراکی)شکل می گیرد** **و ــ در یوکاریوتها،تغییردرمیزان فشردگی فام تن هادربخشهای خاصی ازآنهامثالی ازتنظیم بیان ژن(هنگام رونویسی/ پیش ازرونویسی/پس ازرونویسی)است.** **زــرنگ های (صورتی و سفید / قرمز و سفید) دو آستانه طیف رنگ های ذرت هستند.** **ح-شارش ژن دوسویه سرانجام موجب (شباهت / تفاوت) خزانه ژن دو جمعیت می شود.**	**۲**
۴	**گزینه صحیح را انتخاب کنید** **الف) جنس کدام یک از موارد زیر با بقیه متفاوت است؟** ۱)DNAپلی مراز ☐ ۲)RNAپلی مراز ☐ ۳) عوامل رونویسی ☐ ۴) جایگاه اتصال فعال کننده☐ **ب) کدام یک از جهش های زیر در گونه زایی هم میهنی نقش اساسی دارد؟** ۱) جهش جابجایی ☐ ۲) جهش تغییر در چارچوب ☐ ۳) ناهنجاری های عددی ☐ ۴) جهش مضاعف شدگی ☐	**۰/۵**

www.kanoon.ir

۵	**در رابطه با تحقیقات ایوری پاسخ دهید.** الف)چرا عده ای از دانشمندان نتایج تحقیقات اولیه وی را قبول نکردند؟ ب)در کدام ظرف آزمایش وی، انتقال صفت کپسول دار شدن باکتری رخ نداد؟	۰/۵
۶	**دررابطه باDNAبه پرسش های زیر پاسخ دهید:** الف)بیشترین پیوند هیدروژنی بین کدام جفت باز های مکمل ایجاد می گردد؟ ب)DNAحلقوی چگونه ایجاد می گردد؟ پ) ثبات قطرDNAچه فایده ای دارد؟(۱مورد)	۰/۷۵
۷	**اصطلاحات زیرراتعریف کنید .** الف-جهش دگر معنا ب-صفات وابسته به جنس	۱
۸	**درارتباط باساختاردوم پروتئینهابه سوالات زیرپاسخ دهید.** الف)کدام پیوندهامنشاءتشکیل ساختاردوم پروتئینهاهستند؟ ب)دونمونه معروف ساختاردوم پروتئینهارابنویسید. ج)کدام گروه متصل به اتم کربن مرکزی آمینواسیدهادرتشکیل ساختاردوم دخالت ندارند؟	۱
۹	**نام مونومر های تشکیل دهنده هر یک از موارد زیر را ذکر کنید.** الف) هلیکاز ب) مهار کننده ج) عوامل رونویسی د) راه انداز	۱
۱۰	**دیسک در چه یاخته هایی یافت می شود و چه ویژگی هایی دارد؟(۲مورد)**	۰/۷۵

www-kanoon-ir

۱۱	**در مورد گونه زایی هم میهنی گیاهان چند لادی به پرسش های زیر پاسخ دهید:** الف) گیاهان چند لادی چگونه ایجاد می شوند؟ ب) هوگودووری برای بررسی این گونه زایی از چه گیاهی استفاده کرد؟ ج) آزمایش دووری را با اختصار توضیح دهید.	**۱/۲۵**
۱۲	**چرا در پروکاریوتها ممکن است ترجمه قبل از پایان رونویسی رنای پیک آغازشود؟**	**۰/۵**
۱۳	**زالی یک بیماری مستقل از جنس و نهفته است.از ازدواج زن و مردی سالم پسر زال متولد شده است.مطلوب است:** الف-ژنوتیپ والدین؟ ب-ژنوتیپ و فنوتیپ سایر فرزندان ؟	**۱/۵**
۱۴	**به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید:** **الف) نقش پروتئین های هموگلوبین و کلاژن رابنویسید** **ب) منشا تشکیل ساختار دوم پروتئین ها چیست؟** **ج) چه موادی می توانند کو آنزیم باشند؟**	**۰/۷۵**
۱۵	**شواهد تغییر گونه ها را فقط نام ببرید (۳مورد)**	**۰/۷۵**
۱۶	**به سوالات زیردرارتباط باعمل رونویسی پاسخ دهید.** الف)چه عاملی به رنابسپارازکمک می کنداولین نوکلئوتیدمناسب رابه طوردقیق پیداورونویسی کند؟ ب)درکدام مرحله یامراحل رونویسی،تشکیل پیوندهیدروژنی بین دورشته دنا انجام میشود؟ ج)حذف توالیهای معینی ازرنای پیک حاصل ازرونویسی،درکدام بخش یاخته یوکاریوتی صورت می گیرد؟	**۰/۷۵**

www-kanoon.ir

۱۷	**در مورد بیماری فنیل کتونوریا به پرسش های زیر پاسخ دهید؟** الف) علت ایجاد این بیماری چیست؟ ب) روش های کنترل بیماری چیست؟ ج) در صورت عدم کنترل این بیماری نوزاد چه عوارضی بروز می کند؟ د) در صورتی که زنی مبتلا به این بیماری با مردی ازدواج کند و همه فرزندانش سالم باشند ، ژن نمود همسر او چیست؟ (دگره ها P/p)	۱
۱۸	**اهمیت ناخالص ها را درارتباط بیماری کم خونی داسی شکل را توضیح دهید(۳مورد)**	۰/۷۵
۱۹	**در رابطه با تنظیم بیان ژن به پرسش های زیر پاسخ دهید:** الف) نتیجه اتصال مالتوز به فعال کننده در تنظیم رونویسی باکتری چیست؟ ب) به چه دلیلی تنظیم بیان ژن در هو هسته ای ها می تواندر مراحل متعددی انجام شود؟ پ) توالی خاصی از DNA که عوامل رونویسی به آن ها متصل می شوند را نام ببرید.	۱
۲۰	**در رابطه با جهش به پرسش های زیر پاسخ دهید:** الف)کدام جهش ها موجب تغییر چارچوب خواندن می شود؟ ب) کدام جهش ها بین کروموزومهای همتا رخ می دهد؟ پ) جهش واژگونی را تعریف کنید.	۱