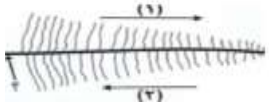
«باسمه تعالی»			
سوالات امتحان هماهنگ درس زیست شناسی (۳)	آموزش و پرورش شهرستان تربت حیدریه		ساعت شروع : ۸ صبح
پایه دوازدهم تجربی دوره دوم متوسطه	رشته علوم تجربی	تعدادصفحه :۳	تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/۱۰/۱۷
نام ونام خانوادگی :	سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱		مدت امتحان : ۹۰ دقیقه

ردیف	درج پاسخ در پاسخنامه الزامی است	نمره
۱	**درست یا نادرست بودن عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.** الف- ایوری و همکارانش به دنبال یافتن علت بیماری زایی استرپتوکوکوس نومونیا بودند، که تصور می شد عامل بیماری آنفولانزا است. ب- در بیان ژن، همیشه فقط یکی از دو رشته دنا رونویسی می شود. ج- برخی دنا های یوکاریوتی می توانند تنها دارای یک جایگاه آغاز همانند سازی در ساختار خود باشند. د – گاهی در انسان برای بروز یک رخ نمود تنها وجود ژن کافی نیست. ه- تجمع رناتن (ریبوزوم) ها هنگام پروتئین سازی فقط در یاخته پروکاریوتی قابل مشاهده است. و-فنوتیپ دانه ذرت AAbbCc به فنوتیپ دانه ذرت AaBbCc شبیه است. ز- جایگاه ژن های صفات چندجایگاهی گروه خونی ، بر روی فام تن شماره ۱ است ح-دلفین با کوسه خویشاوندی نزدیک تری دارد، بنابر این در یک گروه قرار می گیرند .	۲
۲	**در هریک از عبارت های زیر جای خالی را باکلمات مناسب پر کنید.** الف- نوع آمینواسیدی که به رنای ناقل منتقل متصل میشود، بر اساس یک توالی ۳ نوکلئوتیدی به نام ..... مشخص میشود. ب- عمل جدا شدن پلی پپتید از آخرین 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 .....دنا قرار دارد. ه- مولکولی تک رشته ای که توسط رنا بسپاراز ۳ در هسته ساخته میشود .....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 تا فرد 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 ازمایش 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 / پروکاریوت ها)گروه فسفات آزاد ندارند. ج-در یاخته های یوکاریوتی سرعت همانندسازی در همه ی بخش های در حال همانندسازی یک دنا با هم برابر (است/ نیست) . د- گروهی از آنزیم ها، مانند پمپ سدیم-پتاسیم فعالیت خود را در(درون یاخته/ غشای یاخته/ خارج یاخته)انجام میدهند. ه- ساختاری از پروتئین ها که توسط نوع، تعداد، ترتیب و تکرار آمینو اسید ها تعیین می شود، با ایجاد پیوند های (یونی/ هیدروژنی/ اشتراکی)شکل می گیرد. و ـ در یوکاریوت ها، تغییر در میزان فشردگی فامتن ها در بخش های خاصی از آن ها مثالی از تنظیم بیان ژن(هنگام رونویسی/ پیش از رونویسی/ پس از رونویسی)است.. ز – رنگ 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
	ادامه در صفحه ۲	

۴	در آزمایش ایوری ،درون ۴لوله آزمایش ،مقداری عصاره سلول باکتری کپسول داربه همراه باکتری زنده بدون کپسول ریخته شده ،سپس به لوله ۱ آنزیم پروتئاز ،به لوله ۲ آنزیم لیپاز ،به لوله ۳ آنزیم نوکلئاز ولوله ۴ کربوهیدراز اضافه شده است .در کدام یک از لوله ها انتقال صفت صورت نمی گیرد.چرا؟	۰/۵
۵	**اصطلاحات زیر راتعریف کنید .** الف- جهش دگر معنا ب- صفات وابسته به جنس	۱
۶	**در ارتباط با ساختار دوم پروتئینها به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف) کدام پیوندها منشاء تشکیل ساختار دوم پروتئینها هستند؟ ب) دو نمونه معروف ساختار دوم پروتئینها را بنویسید. ج) کدام گروه متصل به اتم کربن مرکزی آمینواسیدها در تشکیل ساختار دوم دخالت ندارند.	۱
۷	**نام مونومر های تشکیل دهنده هر یک از موارد زیر را ذکر کنید.** الف) هلیکاز ب) راه انداز ج) عوامل رونویسی د) مهار کننده	۱
۸	**دیسک در چه یاخته هایی یافت می شود و چه ویژگی هایی دارد(۲ مورد)**	۰/۷۵
۹	**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
۱۰	**چرا در پروکاریوتها ممکن است ترجمه قبل از پایان رونویسی رنای پیک آغاز شود؟**	۰/۵
۱۱	**شکل مقابل ساختار پرمانند حاصل از رونویسی یک ژن یوکاریوتی را نشان می دهد.**  الف- کدام شماره جهت رونویسی را نشان می دهد؟ ب- خط افقی میانی که با علامت سوال مشخص شده ،چه مولکولی است؟	۰/۵
۱۲	**به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید:** الف) نقش پروتئین های هموگلوبین و کلاژن را بنویسید ب) منشا تشکیل ساختار دوم پروتئین ها چیست؟ ج) چه موادی می توانند کو آنزیم باشند؟	۰/۷۵
۱۳	**شواهد تغییر گونه ها را فقط نام ببرید (۳ مورد)**	۰/۷۵
۱۴	**به سوالات زیر در ارتباط با عمل رونویسی پاسخ دهید.** الف)چه عاملی به رنا بسپاراز کمک میکند اولین نوکلئوتید مناسب را به طور دقیق پیدا و رونویسی کند؟ ب)در کدام مرحله یا مراحل رونویسی، تشکیل پیوند هیدروژنی بین دو رشته دنا انجام میشود؟ ج)حذف توالیهای معینی از رنای پیک حاصل از رونویسی، در کدام بخش یاخته یوکاریوتی صورت می گیرد؟	۰/۷۵
۱۵	**با توجه به پیامدهای جهش به پرسش های زیر پاسخ دهید:** الف) در چه حالتی جهش بر مقدار ماده تولید شده در یاخته تاثیر می گذارد؟	۱

	ب) میزان تغییر در عملکرد آنزیم های جهش یافته به چه عواملی بستگی دارد؟ ج) جهش در راه انداز چه تاثیری روی محصولات ژن می گذارد؟ د) در یاخته های بدن انسان چه دنایی ژنگان سیتوپلاسمی را تشکیل می دهد؟	
۱۶	**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**
۱۷	**اهمیت ناخالص ها را در ارتباط بیماری کم خونی داسی شکل را توضیح دهید.**	**۰/۷۵**
۱۸	**صفاتی که در طی نسل های پی در پی ثابت شده است فقط در مردان دیده می شوند چه ویژگی هایی دارند؟**	**۱**
۱۹	**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**
	موفق باشید **جمع نمرات**	**۲۰**

«باسمه تعالی»		
سوالات امتحان هماهنگ درس زیست شناسی (۳)	**آموزش و پرورش شهرستان تربت حیدریه**	**ساعت شروع : ۸ صبح**
پایه دوازدهم تجربی دوره دوم متوسطه	**رشته علوم تجربی** **تعدادصفحه: ۴**	تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/۱۰/۱۷
نام ونام خانوادگی :	سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	**درست یا نادرست بودن عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. هر مورد (۰/۲۵)** **الف- نادرست ب- درست ج- درست د – درست** **ه- نادرست و- درست ز- نادرست ح- نادرست**	۲
۲	**در هریک از عبارت های زیر جای خالی را باکلمات مناسب پر کنید.هر مورد (۰/۲۵)** **الف- پادرمزه ب- عوامل ازاد کننده ج- انتهای د- بیانه (اگزون)** **ه- tRNA و- لیزوزوم ز- ژن بارز ح- خزانه ژنی**	۲
۳	**از بین کلمات داخل پرانتز ،گزینه مناسب را انتخاب کنید. هر مورد (۰/۲۵)** **الف- زنده ماندن ب- یوکاریوت ج- نیست د- غشای یاخته** **ه- اشتراکی و- پیش از رونویسی ز- قرمز و سفید ح-شباهت**	۲
۴	**لوله ۳ (۰/۲۵) چون دنا تخریب می شود(۰/۲۵)**	۰/۵
۵	**الف- جهشی که سبب تغییر در نوع آمینو اسید رشته پلی پپتید شود** **ب- صفاتی که جایگاه ژنی آنها در یکی از دو فام تن جنسی قرار داشته باشد**	۱
۶	**الف) هیدروژنی ب) ساختار مارپیچ و صفحه ای** **ج) گروه R**	۱
۷	**الف) آمینواسید ب) نوکلئوتید ج) آمینواسید د) آمینواسید**	۱
۸	**در یاخته های پروکاریوتی- دنای حلقوی است که به غشای یاخته متصل نیستند و اطلاعات این مولکول می تواند ویژگی های دیگری را به باکتری بدهد مانند افزایش مقاومت باکتری در برابر آنتی بیوتیک ها**	۰/۷۵
۹	**الف) بر اثر خطای میوزی** **ب) گل مغربی** **ج) این دانشمند متوجه شد که ظاهرا یکی از گیاهان گل مغربی با بقیه متفاوت است. با بررسی فام تن های آن مشخص شد که این گیاه متفاوت چارلاد (تتراپلوئید) است و گامت های تولیدی آن دولاد است. او بعد از آمیزش دادن گیاهان چارلادی و دولادی مشاهده کرد تخم های حاصل سه لاد اند و نازا. از آنجا که گیاهان چارلادی نمی توانند در اثر لقاح با سایر گیاهان گل مغربی، زاده های زایا تولید کنند یک گونه مجزل محسوب می شوند**	۱/۲۵
۱۰	**به علت طول عمر کوتاه رنای پیک**	۰/۵
۱۱	**الف- شماره ۲** **ب- دنا**	۰/۵

۱۲	الف) هموگلوبین در انتقال گازهای تنفسی و کلاژن در استحکام بافت پیوندی ب) پیوند هیدروژنی ج) مواد آلی مانند ویتامین ها	۰/۷۵
۱۳	سنگواره ها – تشریح مقایسه ای – مطالعات مولکولی	۰/۷۵
۱۴	الف) راه انداز ب) در مرحله طویل شدن و پایان رونویسی ج) در هسته	۰/۷۵
۱۵	الف) در حالتی که جهش در یکی از توالی های تنظیمی مانند افزاینده یا راه انداز رخ دهد ب) اگر جهش ایجاد شده باعث تغییر در جایگاه فعال آنزیم شود احتمال تغییر عملکرد آنزیم زیاد است اما اگر در جایی دور از جایگاه فعال باشد احتمال تغییر کم یا صفر است ج) جهش در راه انداز د) دنای راکیزه	۱
۱۶	الف - Aaپدر مادر Aa هر کدام (۰/۲۵) ب- AA سالم Aa سالم ناقل هر کدام (۰/۵)	۱/۵
۱۷	افراد مبتلا به بیماری گویچه های قرمز داسی شکل ژن نمود Hb S HbS دارند و در سنین پایین معمولا می میرند. ژن نمود های ناخالص HbAHbS است و وضع بهتری دارند . گویچه های قرمز آنها فقط هنگامی داسی شکل می شوند که مقدار اکسیژن محیط کم باشد. فراوانی HbS در مناطقی که مالاریا شایع است بیشتر از سایر مناطق است.بیماری مالاریا به وسیله نوعی انگل تک یاخته ای ایجاد می شود که بخشی از چرخه یاخته ای خود را در گویچه های قرمز می گذارند. افرادی که گویچه سالم دارند در معرض خطر ابتلا به مالاریا قرار دارند اما افرادی که به صورت ناخالص اند انگل درون گویچه های انها زنده نمی مانند .	۰/۷۵
۱۸	جایگاه ژنی آنها روی کروموزوم Y است.	۱
۱۹	الف) عدم وجود آنزیم تجزیه کننده آمینواسید فنیل آلانین ب) عدم مصرف خوراکی های حاوی آمینوسیاد فنیل آلانین ج) آسیب به یاخته های مغزی د) PP	۱
	موفق باشید جمع نمرات	۲۰