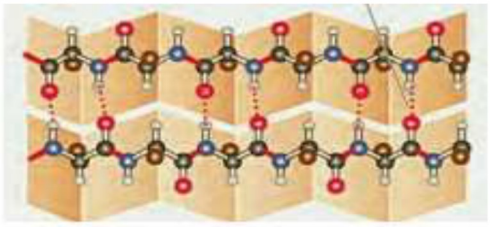
بسمه تعالی

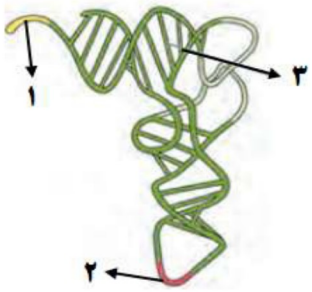
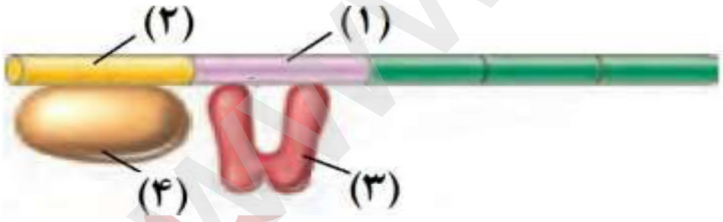
سؤالات آزمون **هماهنگ استانی** درس: **زیست شناسی ۳**	رشته: **علوم تجربی**	تعداد صفحه : **۴**	ساعت شروع : **۱۰:۳۰ صبح**
پایه: **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	**نام و نام خانوادگی:**	تاریخ آزمون: **۱۴۰۲/ ۱۰/ ۹**	مدت آزمون: **۱۰۰ دقیقه**
دانش آموزان استان کهگیلویه و بویراحمد **دی ماه ۱۴۰۲**		نمره آزمون:	

ردیف	سؤالات	نمره
۱	**درست یا نادرست بودن هر یک از عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.** الف)تعداد نقاط آغاز همانند سازی در جانداران مورد آزمایش گریفیت می تواند بسته به مراحل رشد و نمو تنظیم شود. ب) در جانداران مختلف بخشی که بین دو ژن متوالی در ساختار DNA وجود دارد، قطعا بخشی از ژنگان است. ج) زمانی که اتصال tRNA و توالی آمینواسیدها قطع می شود، به طور حتم، جایگاه E ریبوزوم خالی است. د) همه عوامل رونویسی موجود در یاخته های یوکاریوتی اندازه ای بزرگ تر از آنزیم رنابسپاراز دارند. هـ) در انسان در همه افراد بروز یک ویژگی خاص همواره ناشی از حضور دو دگره (الل) است. و) جهشی که در درون یک توالی ژنی فعال DNA رخ می دهد، قطعاً باعث تغییر توالی محصول نوعی آنزیم خواهد شد.	۱/۵
۲	**جای خالی را در هر یک از عبارت های زیر با کلمات مناسب تکمیل نمایید.** الف) به مواد آلی که به آنزیم برای فعالیت مناسب کمک می کنند، ..... می گویند . ب)عوامل آزادکننده در یوکاریوت ها، توسط ریبوزوم های ..... ساخته می شوند. ج)در فرایند رونویسی به رشته مکمل رشته الگو در مولکول DNA ،رشتهٔ ..... گفته می شود. د)شایعترین نوع هموفیلی مربوط به فقدان ..... است. هـ)گاهی می توان با تغییر ..... عوارض بیماری های ژنی را مهار کرد. و)ششمین آمینواسید زنجیرهٔ بتای هموگلوبین در افراد سالم ..... نام دارد.	۱/۵
۳	**برای کامل کردن هر یک از عبارت های زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمهٔ مناسب را انتخاب کنید.** الف)دقت زیاد همانندسازی تا حدود زیادی مربوط به فرایند (ویرایش – پیرایش) نوکلئوتید های مکمل می باشد. ب) مناطقی از DNA که رونوشت آن ها در mRNA بالغ باقی می ماند،(بیانه ـ میانه) نامیده می شوند. ج)آنزیم های رنابسپاراز جاندارانی که فرصت بیشتری برای پروتئین سازی دارند، تنوع (کمتری – بیشتری) دارند. د)تغییر در میزان فشردگی کروموزوم ها (فام تن ها) نوعی تنظیم بیان ژن (قبل– بعد) از رونویسی می باشد. هـ)انگل مالاریا در افراد با ژن نمود (Hb^AHb^S – Hb^AHb^A) نمی تواند سبب بیماری شود.	۱/۲۵
۴	**در مورد ساختار نوکلئیک اسیدها به پرسش های زیر پاسخ دهید.** الف) نوکلئوتیدی که به عنوان منبع رایج انرژی در یاخته است، دارای کدام نوع باز آلی می باشد؟ ب)علت پایداری مولکولی که مادهٔ وراثتی اصلی جانداران است، چیست؟	۰/۷۵
۵	**مطابق با متن کتاب درسی و تحقیقات دانشمندان ذکر شده در آن، نتایج هر یک از پژوهش های زیر را بنویسید.** الف)ایوری و همکاران آنزیم تخریب کننده پروتئین را به عصاره باکتری پوشینه دار کشته شده اضافه و سپس محلول را به محیط کشت حاوی باکتری فاقد پوشینه منتقل کردند. ب)ویلکینز و فرانکلین با استفاده از پرتو ایکس از مولکول های DNA تصاویری تهیه کردند.	۱
	« ادامهٔ سؤالات در صفحه‌ی دوم »	

ردیف	صفحه دوم سؤالات	نمره
۶	**در مورد همانند سازی مولکول DNA به پرسش های زیر پاسخ دهید :** **الف) با توجه به تحقیقات مزلسون و استال پس از گذشت مدت زمان ۲۰ دقیقه، کدام طرح پیشنهادی برای همانندسازی رد شد؟ به چه دلیل؟** **ب) در هر دوراهی همانندسازی چند آنزیم با خاصیت نوکلئازی فعالیت دارند؟** **ج) نوکلئوتیدهای آزاد داخل یاخته، جهت اتصال به رشته پلی نوکلئوتیدی در حال ساخت، چه تغییری می کنند؟** **د) وجود DNA حلقوی کمکی در باکتری ها چه اهمیتی دارد؟**	۱/۷۵
۷	**با توجه به شکل مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید:**  **الف) این شکل کدام ساختار پروتئین را نشان می دهد؟** **ب) این ساختار با ایجاد چه نوع پیوندی و بین کدام بخش های آمینواسیدها شکل می گیرد؟**	۱
۸	**در سؤالات زیرگزینه ی صحیح را انتخاب کنید.** **الف) کدام یک از عبارات زیر در مورد همه آنزیم ها درست است؟** ۱) فقط یک ماده خاص وارد جایگاه فعال آنها می شود. ۲) مقدار آنها همواره ثابت است. ۳) باعث کاهش انرژی فعال سازی می شوند. ۴) با بازگشت دما به حالت عادی به فرم فعال برمی گردند. **ب) چند مورد در مراحل آغاز و طویل شدن رونویسی مشترک است؟** **الف) قرار گرفتن نوکلئوتید رنایی مقابل رشته الگو ب) شکسته شدن پیوند هیدروژنی بین دو رشته DNA** **ج) تشکیل پیوند فسفودی استر د) جدا شدن رشته RNA از DNA** ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴ **ج) در خانواده اي پدر سالم و مادر ناقل هموفیلی است ..... این خانواده قطعا ..... می باشند.** ۱) تمام فرزندان - ناقل هموفیلی ۲) نیمی از پسران - سالم ۳) نیمی از دختران – هموفیل ۴) نیمی از فرزندان - سالم **د) کدام عبارت نادرست است؟** ۱) جهش‌های اضافه و حذف، الزاماً منجر به تغییر چارچوب خواندن می‌شوند. ۲) در ژنگان یک مرد، برای هر یک از صفات وابسته به جنسِ تک ژنی، فقط یک نسخه ژن یافت می‌شود. ۳) شارش ژن می‌تواند در جهت کاهش تفاوت بین دو جمعیت عمل کند. . ۴) در جهش‌های ارثی، همهٔ یاخته‌های تودهٔ مورولا حاوی نسخهٔ جهش‌یافتهٔ ژن هستند.	۱
	« ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ سوم »	

ردیف	صفحه سوم سؤالات	نمره
۹	**برای هریک از گزینه های زیر دلیل علمی بنویسید.** **الف) وجود سیانید در محیط باعث مرگ جاندار می شود.**	۱

www.kanoon.ir

	ب) گل میمونی با ژن نمود (ژنوتیپ) **RW**، رخ نمود صورتی دارد.	
۱۰	**با توجه به شکل مقابل که ساختار نهاییtRNA (رنای ناقل) را نشان می دهد به سؤالات زیر پاسخ دهید:**  الف) کدام بخش در تشخیص نوع آمینواسید اتصالی به این مولکول نقش مهمی دارد ؟ (ذکر نام بخش و شماره الزامی است.) ب) واکنش کدام بخشِ این مولکول با آمینواسیدِ مناسب، نیازمند صرف انرژی است؟	۰/۷۵
۱۱	**اگر ترتیب نوکلئوتیدهای یک رشته ی الگوی در مولکول DNA به صورت زیر باشد. (از چپ به راست بخوانید)** **TGC GGT TAC GGT CCG TTC ACT GGT** الف) پلی پپتید ساخته شده از روی آن دارای چند آمینواسید است؟ ب) اولین آنتی کدون (پادرمزه) که در جایگاه **E** قرار می گیرد کدام است؟ ج) اولین پیوند پپتیدی بین آمینواسید های پلی پپتید حاصل در کدام جایگاه ریبوزوم تشکیل می شود؟ د) آخرین آنتی کدونی که در جایگاه **A** ریبوزوم قرار می گیرد مکمل کدام کدون است ؟ هـ) اگر در محل مشخص شده نوکلئوتید **A** به جای **T** قرار بگیرد، پلی پپتید حاصل چه تغییری می کند؟ چرا؟	۱/۵
۱۲	**چه رابطه ای بین طول عمر رنای پیک یاخته ها با میزان پروتئین سازی آن ها برقرار است؟**	۰/۵
۱۳	**شکل مقابل ژن های مربوط به تجزیه لاکتوز را در باکتری اشرشیا کلای نشان می دهد:**  الف) در حالت نشان داده شده ، ژن ها خاموش هستند یا روشن؟ چرا؟ ب) کدام شماره راه انداز را نشان می دهد؟ ج) لاکتوز به کدام شماره متصل می شود؟	۱
۱۴	**از ازدواج مردی با گروه خونی AB منفی با زنی با گروه خونی O مثبت که هر کدام برای یک صفت ناخالص می باشد.** الف) روی گویچه قرمز فرزندان ،کدام نوع یا انواع کربو هیدرات از لحاظ گروه خونی **ABO** مشاهده می شود؟ ب) روی گویچه قرمز کدام یک از والدین پروتئین **D** یافت می شود؟ ج) ژنوتیپ (ژن نمود)پدر را بنویسید.	۱
	« ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ چهارم »	
ردیف	**صفحه چهارم سؤالات**	**نمره**

۱۵	**در مورد صفت رنگ دانه نوعی ذرت به پرسش های زیر پاسخ دهید :** الف) این صفت دارای چند جایگاه ژنی است؟ ب) بیشترین فراوانی فنوتیپی مربوط به چه نوع ژنوتیپ هایی (ژن نمودهایی) است؟ ج) در ارتباط با این صفت ، فنوتیپ ذرت **AaBBCC** به کدام رنگ نزدیک تر است؟ د) این صفت رخ نمودهای پیوسته دارد یا گسسته ؟	۱
۱۶	**در ارتباط با بیماری فنیل کتونوری PKU به سؤالات زیر پاسخ دهید:** الف) نوع وراثت این بیماری بارز است یا نهفته ؟ ب) این بیماری در اثر فقدان کدام آنزیم به وجود می آید؟	۰/۵
۱۷	**هر یک از اصطلاحات زیر را تعریف کنید:** الف) صفت مستقل از جنس: ..... ب) خزانه ژنی جمعیت :	۱
۱۸	**هر یک از موارد ستون "الف" با یکی از موارد ستون "ب" ارتباط منطقی دارد. آنها را پیدا کرده و شماره مربوطه را جلوی هر عبارت بنویسید.** **(توجه ۱: در ستون "ب" یک مورد اضافه است.) (توجه ۲ : از وصل کردن عبارات به یکدیگر خودداری کنید.)** ستون "الف" الف) یک عامل جهش زای شیمیایی و سرطان زا موجود در دود سیگار ب) عامل ایجاد دیمر (دوپار) تیمین ج) نوعی جهش ساختاری که طی آن محتوای ژنتیکی کروموزوم تغییری نمی کند. د) ماده ای برای پایداری محصولات غذایی ، اما سرطان زا ستون "ب" ۱) سدیم نیتریت ۲) مضاعف شدگی ۳) بنزوپیرن ۴) پرتو فرابنفش ۵) واژگونی	۱
۱۹	**هر یک از عبارات زیر بیانگر کدام یک از عوامل خارج شدن جمعیت ها از تعادل است؟(فقط نام ببرید)** الف) عاملی که موجب حذف الل هایی از جمعیت می شود بدون آنکه منجر به افزایش تعداد افراد سازگار گردد: ..... ب) عاملی که می تواند علت مقاوم شدن باکتری ها به آنتی بیوتیک (پادزیست) را توضیح دهد:	۰/۵
۲۰	**ژنوتیپ فردی به صورت $\frac{AR}{ar}$ است،در صورت وقوع کراسینگ اور (چلیپایی شدن) گامت های نوترکیب را بنویسید.** راهنمایی: منظور از $\frac{AR}{ar}$ این است که AR روی یک کروموزوم و ar روی کروموزوم همولوگ (همتای) آن است. ۱) ..... ۲)	۰/۵
	« موفق باشید » جمع نمره	۲۰