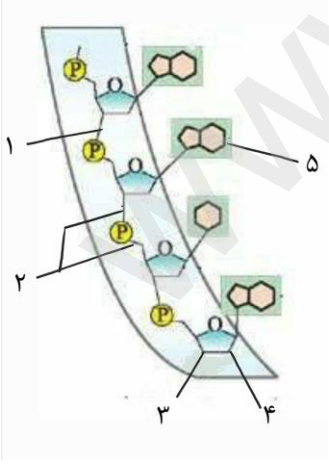
باسمه تعالي

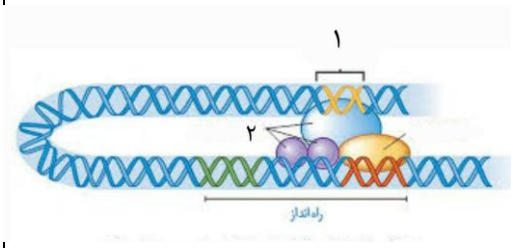
سؤاالت امتحانات داخلی – در همدان/ ناحیه ۲ – دی ماه ۱۴۰۲	
سؤاالت امتحان درس : زیست شناسی ۳	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۴
نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان : ۷۰ دقیقه
پایه: دوازدهم تجربی	ساعت شروع : ۸:۳۰ صبح
نام آموزشگاه : شهدای جاویدالاثر	

ردیف	سوالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.** **الف) گوناگونی دگرهای (آللی) در گامتها در متافاز ۲ میوز ممکن است.** **ب) طرح همانندسازی حفاظتی پس از ۲۰ دقیقه اول ، توسط مزلسون و استال رد شد.** **ج) رونویسی برخلاف همانندسازی ممکن است بارها در چرخه ی سلولی انجام شود.** **د) اتصال tRNA (رنای ناقل) به آمینواسید مناسب آن فرآیندی انرژی خواه است.** **م) پروتئین‌های ترشحی سلول توسط ریبوزوم‌های آزاد در سیتوپلاسم ساخته می‌شوند.** **و) در نوعی ذرت رنگ دانه ی هر ژن نمود که دارای بیشترین تعداد الل بارزباشد، قرمز رنگ‌تر است .** **ه) قبل از شروع همانند سازی به کمک هلیکاز پیچ و تاب کروموزوم‌ها باز می‌شود .** **ی) در روند تشکیل گیاه پلی پلوییید (چندلادی) ابتدا خطای میوزی و سپس دگر لقاحی رخ می دهد.**	۲
۲	**جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید .** **الف) نتایج آزمایش ایوری و همکارانش نشان داد که در حضور آنزیم..... صفت کپسول دار شدن انتقال نمی یابد .** **ب) برابری درصد بازهای پورینی و پیریمیدینی در مورد نوکلئیک اسید..... صادق نیست.** **ج) اتصالRNA های کوچک مکمل به RNA پیک مثالی از تنظیم بیان ژن..... از رونویسی است.** **د) در تنظیم منفی رونویسی در باکتری ها، مهارکننده روی توالی به نام..... قرار می گیرد و مانع حرکت RNA پلیمراز(رنابسپاراز) می شود.** **م) در گروه خونی ABO ، بین دگره (آلل) های A و O رابطه ی ..... وجود دارد.** **و) تغذیه‌ی نوزاد مبتلا به فنیل کتونوری با شیر مادر منجر به آسیب..... او می شود.** **ه) مقاوم شدن باکتری ها به پادزیست در نتیجه رخ دادن پدیده ی..... ایجاد می شود.** **ی) ناهنجاری های عددی در کروموزوم ها را می توان با ..... مشاهده کرد.**	۲
۳	**جملات زیر را با کلمات داخل پرانتز به صورت مناسب تکمیل کنید .** **الف) تعداد نقاط آغاز و پایان همانندسازی در دئوکسی ریبونوکلئک اسید (حلقوی-خطی) یکسان است.** **ب) در ابتدای زنجیره پلی پپتید و نزدیک کدون آغاز عامل (آمینی – کربوکسیلی) قرار دارد.** **ج) در ژن نمود $\frac{b\ F}{B\ f}$ در نتیجه انجام کراسینگ اور گامت (Bf – bf)نوترکیب می باشد.** **د) قند به کار رفته در رونوشت اینترون (ریبوز - دئوکسی ریبوز) است.** **م) دلفین و (شیر کوهی – کوسه) دارای اندام همتا هستند.**	۲

www-kanoon-ir

	و) میزان فشردگی کروموزوم با میزان رونویسی ژنهای آن رابطه (مستقیم – عکس) دارد. ه) رنگ گل میمونی صفتی(گسسته - پیوسته) می باشد. ی) در نتیجه ی وجود آلل O در کروموزوم ۹ به طور مستقیم (آنزیم-کربوهیدرات) ساخته نمی شود.	
۴	الف)ویلکینز و فرانکلین با استفاده از پرتو ایکس از مولکول DNA تصاویری تهیه کردند. دو نتیجه حاصل از بررسی این تصاویر را بنویسید ب) افزایش غلظت پیش ماده در محیط فعالیت آنزیم سرعت واکنش تا چه حدی میتواند افزایش یابد؟ ج) چرا سم آرسنیک مانع فعالیت آنزیم می شود ؟	۱/۵
۵	**برای هر مورد یک دلیل علمی بیاورید .** الف) قطر مولکول دنا در سراسر آن یکسان است. ب) DNAپلیمراز (دنابسپاراز) دارای فعالیت نوکلئازی می باشد. ج) سلول‌ها به آنزیمها به مقدار کم نیاز دارند.	۱/۵
۶	الف) انواع ژن‌نمودهای فرد دارای گروه خونی با رخ نمود -B را بنویسید. ب) به چه علت فرد با ژن نمود Dd گروه خون مثبت دارد؟ ج) رخ نمود (فنوتیپ) های احتمالی زاده‌های حاصل از آمیزش دوگل میمونی صورتی چگونه خواهد بود؟	۱/۵
۷	**هر یک از موارد زیر در کدام مرحله از فرآیند ترجمه اتفاق می افتد؟** الف) اشغال شدن جایگاه A رناتن با عاملی غیر از رنای ناقل ب) جابه جایی رناتن	۰/۵
۸	**در ارتباط با شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف) کدام شماره موقعیت درست پیوند فسفودی استر را نشان می دهد؟ ب) نوکلئوتید بعدی در همانند سازی با کدام شماره پیوند برقرار می کند؟ ج) توضیح دهید کدام شماره در DNA و RNA متفاوت است؟  	۱
۹	**در مورد سطوح ساختاری پروتئینها به سوالات زیر پاسخ دهید .** الف) در تشکیل کدام سطح، *عامل ایجاد ویژگی منحصر به فرد آمینو اسیدها*، بیشترین نقش را دارد؟ ب) دومین پیوند موثر در تولید ساختار پروتئین کدام است؟ ج) ساختار نهایی هموگلوبین کدام است؟	۰/۷۵

www-kanoon.ir

۱۰	**با توجه به شکل رو به رو به سوالات مربوطه پاسخ دهید.**  **الف) شکل تنظیم بیان ژن در پروکاریوت را نشان می دهد یا یوکاریوت ها؟** **ب) بخش شماره ی ۱ چه نام دارد؟** **ج) واحد سازنده‌ی شماره ۲ چه مولکولی است؟**	۰/۷۵
۱۱	**الف) شارش دو سویه و پیوسته بین دو جمعیت چه نتیجه ای به دنبال دارد؟** **ب) رانش آللی(دگره ای) برچه جمعیت‌هایی اثر بیشتری دارد؟** **ج) زیست شناسان از مطالعه ساختارهای همتا چه استفاده ای می کنند؟** **د) در مناطق مالاریا خیز چه ژن نمودهایی از نظر کم خونی داسی شکل مقام ترند؟ چرا؟**	۱/۵
۱۲	**زن و مردی سالم از نظر بیماری هموفیلی، پسری هموفیل دارند. با رسم مربع پانت نشان دهید:** **الف) ژن نمود این زن و مرد را از نظر این بیماری بنویسید .** **ب) اگر این زن و مرد صاحب فرزند دختری شوند، ژن نمودهای احتمالی این دختر برای هموفیلی چگونه خواهد بود؟**	۱
۱۳	**در ارتباط با رونویسی به سوالات زیر پاسخ دهید** **الف) یک تفاوت بین رشته رمزگذار و رنای تازه ساخت را بنوسید .** **ب) چرا در یوکاریوت ها ممکن نیست رونویسی با ترجمه همزمان شود؟** **ج) چه عاملی تعیین کننده ی میزان رونویسی یک ژن است؟**	۱/۲۵
۱۴	**الف) منظور از ژنگان (ژنوم) چیست؟** **ب) ژنوم هسته ای در انسان شامل کدام کروموزوم هاست؟**	۱
۱۵	**با توجه به توالی رنای پیک زیر به سوالات مربوطه پاسخ دهید .** **AAUGUCAAAUCCGUGUUUUUAGUAAU** **الف) آخرین کدون جایگاه A را مشخص کنید .** **ب) رشته پلی پپتید مورد نظر چند آمینواسید خواهد داشت؟** **ج) اگر بجای نوکلیوتید U در توالی A قرار بگیرد چه اثری بر پلی پپتید حاصل خواهد گذاشت؟ چرا؟**	۱

www.kanoon.ir

۱۶	**در جدول زیر در رابطه با جهش هر یک از موارد ستون A،با یکی از عبارت های ستون B ارتباط دارد. آن ها را مشخص کنید.** **(یکی از عبارت های ستون B اضافه است)**	۰/۷۵

ستون A	ستون B
۱ – کم خونی گویچه های قرمز داسی شکل	الف)تغییر محل جایگاه ژن
۲ – عامل فیزیکی جهش زا	ب) جهش خاموش
۳- واژگونی	ج)جهش جانشینی
	د) دیمر تیمین

موفق باشید

	جمع نمره	**۲۰**