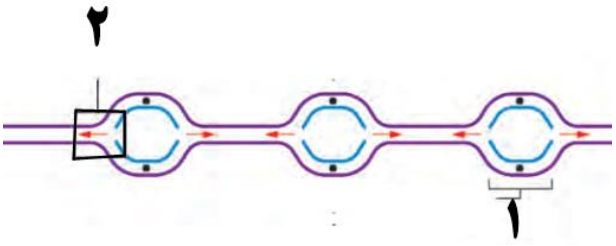
امتحانات داخلی - شهرستان **همدان** / ناحیه **۲ دی ماه ۱۴۰۴**			
سؤالات امتحان درس : زیست شناسی ۳		تاریخ امتحان: ٦ / ۱۰/ ۱٤۰٤	
نام و نام خانوادگی :	کلاس : **۳۰۱**	مدت امتحان : ۸۰ دقیقه	
پایه/ رشته تحصیلی : دوازدهم تجربی		ساعت شروع : ۸/۳۰	
نام دبیر مربوطه : بلالی	نام طراح سئوال : بلالی	تعدادصفحه: ٤ صفحه	نیاز به پاسخ‌برگ: **دارد**
نام آموزشگاه : دبیرستان دخترانه **هجرت** متوسطه دوم			

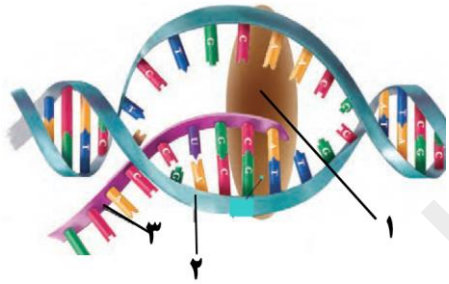
ردیف	دانش آموزان عزیز لطفاً پاسخ های خود را در برگهٔ پاسخ‌برگ بنویسید:	نمره
۱	**درستی یا نادرستی عبارات زیر رابدون ذکر دلیل مشخص کنید:** الف) هر گاه دو کروموزوم همتا با یکدیگر قطعاتی مبادله کنند،جهش کراسینگ اور رخ داده است. ب) در همانندسازی حفاظتی، هر سلول جدید، یک رشته از DNA قدیمی دریافت می کند. پ) گریفیت در آزمایش سوم خود باکتری های کپسول‌دار کشته شده را به موشها تزریق کرد. ت) در یوکاریوتها اتصال عوامل رونویسی به توالی افزاینده، برای شروع رونویسی الزامی است. ث) در تنظیم منفی رونویسی، اتصال مهارکننده به راه انداز موجب می شود که رونویسی انجام نشود. ج) با انتخاب شدن افراد سازگارتر توسط انتخاب طبیعی، گوناگونی کاهش می یابد. چ) در کم خونی داسی شکل،در رمز مربوط به ششمین آمینواسید نوکلئوتید تیمین دار به جای نوکلئوتید آدنین دار قرارگرفته است. ح) باز شدن پیچ و تاب دنا و جدا شدن هیستون ها از آن توسط آنزیم هلیکاز صورت می گیرد.	۲
۲	**جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید:** الف)در DNA ، رشته ای که مکمل رشتهٔ رمزگذار است،رشتهٔ .....نام دارد. ب) دنای موجود در ..... ، ژنگان سیتوپلاسمی را در ژنگان انسان تشکیل میدهد. پ)رابطهٔ بین الل های گروه خونی Rh .....است. ت)تغییر در .....فام‌تن، از موارد تنظیم بیان ژن در سطح پیش از رونویسی است. ث) شایع ترین نوع هموفیلی مربوط به فقدان ..... می باشد. ج) ژن بخشی از مولکول دنا است که بیان آن می تواند به تولید ..... یا ..... منجر شود. چ) بال پرنده و بالهٔ دلفین مثال هایی از ساختار های ..... هستند.	۲
۳	**در عبارات زیر دور کلمه مناسب داخل پرانتز خط بکشید:** الف) DNA (خطی - حلقوی)همیشه دوسرمتفاوت دارد. ب) باتشکیل پیوندهایی مانند اشتراکی ویونی ساختار سوم پروتئین ها(تثبیت- تشکیل) می شود. پ) مواد اولیهٔ مصرفی درترجمه (RNA ناقل- آمینواسیدها)هستند. ت) گروه خونی ABO یک صفت(چندجایگاهی- تک جایگاهی) و (پیوسته - گسسته) می باشد. ث)اگر مقدار (پیش ماده -آنزیم) زیادتر شود، تولید فرآورده در واحد زمان افزایش می یابد. ج) اگر راه انداز دو ژن در کنار یکدیگر باشند جهت رونویسی دو ژن با هم (متفاوت - یکسان) خواهد بود. چ) انتخاب طبیعی، (جمعیت - فرد) را تغییر می دهد.	۲

www.kanoon.ir

	صفحهٔ دوم	
۴	**برای هر یک از پروتئین های زیر یک نقش بنویسید:** الف)کلاژن: ب)اکتین و میوزین:	۰/۵
۵	**با توجه به شکل زیر که در مورد همانندسازی DNA است به پرسش های زیر پاسخ دهید:** الف)این شکل مربوط به فرآیند همانندسازی در کدام نوع یاخته می تواند باشد: سلول پوششی روده یا باکتری استرپتوکوکوس نومونیا ؟  ب)کدام شماره دوراهی همانندسازی را نشان می دهد؟ پ)اگر ضمن همانندسازی روبروی نوکلئوتید C ، نوکلئوتید A قرار بگیرد ، چه آنزیمی این اشتباه را تصحیح می کند؟ این عمل چه نام دارد؟	۱
۶	**در مورد سطوح ساختاری پروتئین‌ها به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید:** الف) اولین پیوندهای هیدروژنی درکدام ساختار تشکیل می شود؟ ب) در کدام ساختارگروه‌های جانبی آمینواسیدهای آب گریز کنار هم قرار می گیرند؟ پ)توالی آمینواسیدها درکدام ساختار اهمیت زیادی دارد؟ ت) در کدام ساختار زنجیره های پلی‌پپتیدی نقشی کلیدی در شکل گیری پروتئین دارند؟	۱
۷	**هر یک از موارد زیر به کدام نوع جهش اشاره می کند؟ نام جهش را بنویسید:** ۱-جهش های کوچک: الف) جهشی که تأثیری بر توالی آمینواسیدها ندارد: ب)جهشی که باعث کوتاه شدن طول پلی‌پپتید می شود: ۲- جهش‌های ساختاری : الف) جهشی که غالبا موجب مرگ می شود: ب) جهشی که، بین فام‌تن های غیرهمتا رخ می دهد:	۱
۸	**در جدول زیر با علامت تیک (√)مشخص کنید هر یک از موارد، باعث تداوم گوناگونی در جمعیت می شوند یا برهم زنندهٔ تعادل در جمعیت هستند؟**	۱

	جهش	نوترکیبی	انتخاب طبیعی	گوناگونی دگره‌ای(اللی)
تداوم گوناگونی در جمعیت				
برهم زنندهٔ تعادل در جمعیت				

www-kanoon-ir

	صفحهٔ سوم	
۹	الف)مجموع همهٔ دگره‌های موجود در همهٔ جایگاههای ژنی افراد یک جمعیت چه نام دارد؟ ب)ژنوم هسته‌ای در انسان شامل چند نوع کروموزوم می باشد؟(آنها را مشخص کنید) پ)اثر جهش در راه انداز ژن چیست؟	۰/۷۵
۱۰	**در رابطه با صفت چند جایگاهی رنگ در نوعی ذرت پاسخ دهید.** الف)ژن نمود(ژنوتیپ) ذرت‌های موجود در دو آستانه را بنویسید: ب)در صورت آمیزش افراد دو آستانه با یکدیگر، رخ نمود(فنوتیپ) و ژن نمود(ژنوتیپ) زاده های حاصل را بنویسید: پ) رنگ دانهٔ ذرتی با ژنوتیپ aaBbCc با رنگ کدام یک از ژنوتیپ های زیر شباهت بیشتری دارد؟ (۱) AAbbcc (۲) aaBBCC	۱/۲۵
۱۱	**شکل زیر طرح ساده‌ای از رونویسی را نشان می دهد، بخش‌های شماره‌گذاری شده را نام‌گذاری کنید و جهت رونویسی را با فلش نشان دهید:**  	۱
۱۲	اگر یک گل میمونی صورتی با یک گل میمونی قرمز آمیزش کند، الف)ژنوتیپ زاده ها را مشخص کنید: ب) کدام فنوتیپ هیچگاه در بین زاده ها دیده نمی شود؟	۰/۷۵
۱۳	**به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید:** الف)بخش هایی از DNA که رونوشت آن ها در mRNA حذف می شود چه نام دارد؟ ب)بخش هایی از DNA که رونوشت آن ها در mRNA حذف نمی شود چه نام دارد؟ پ) توالی نوکلئوتیدی ویژه در DNA که موجب می شود رونویسی از محل صحیح و مناسب شروع شود، چه نام دارد؟ ت)در تنظیم مثبت رونویسی در پروکاریوت‌ها کدام قند به پروتئین فعال‌کننده متصل می شود؟	۱
۱۴	**در رابطه با آزمایش های گریفیت به سوالات زیر پاسخ دهید:** الف) هدف آزمایش‌های گریفیت به طور کلی چه بود؟ ب)آزمایش چهارم گریفیت را بنویسید: پ) نتیجهٔ آزمایش دوم گریفیت چه بود؟	۱

www.kanoon.ir

	صفحهٔ چهارم	
۱۵	**در هر مورد نام دانشمندیا دانشمندان مربوطه را بنویسید:** **الف) نسبت بازهای آلی موجود درDNA را تعیین کرد(کردند):** **ب)از آنزیم تجزیه‌کنندهٔ پروتئین ها استفاده کرد(کردند):** **پ)از اشعهٔ X برای تعیین ابعاد DNA استفاده کرد(کردند)** **ت) مدل مولکولی نردبان مارپیچ را ارائه داد(دادند):**	**۱**
۱۶	**گونه زائی هم میهنی و گونه زائی دگر میهنی را با هم مقایسه کنید:** **یک شباهت: یک تفاوت:**	**۰/۷۵**
۱۷	**در رابطه با ترجمه و با توجه به مولکول mRNA زیر به سوالات مربوطه پاسخ دهید:** ACGCCCAUGAAAUUUCGGUAGCCU **الف)رشتهٔ پلی پپتیدی که از روی این mRNA ساخته می شود دارای چند آمینواسید می باشد؟** **ب)هنگام ساخت رشتهٔ پلی پپتیدی از روی این mRNA اولین آنتی کدونی که وارد جایگاه A می شودکدام است؟** **پ) آخرین کدونی که وارد جایگاه P می شود را بنویسید:** **ت)در مرحلهٔ طویل شدن ترجمه، بلافاصله پس از برقراری پیوند پپتیدی در جایگاه A ریبوزوم، چه اتفاقی می‌افتد ؟**	**۱**
۱۸	**در خانواده‌ای احتمال بوجود آمدن همهٔ رخ‌نمودهای گروه خونی ABO وجود دارد:** **الف) ژنوتیپ والدین را تعیین کنید:** **ب)اگر یکی از فرزندان این خانواده که ژنوتیپ خالص نهفته دارد با فردی ازدواج کند که دارای گروه خونی B ناخالص است، انواع ژنوتیپ و فنوتیپ فرزندان را در مربع پانت نشان دهید:**	**۱**
	در پناه ایزد مهربان، سربلند باشید	**جمع بارم ۲۰ نمره**