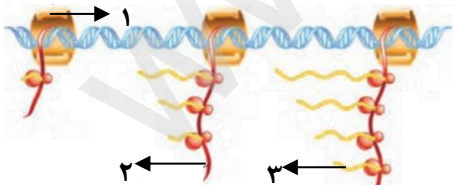
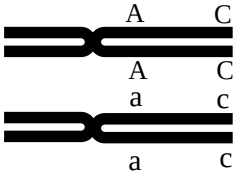
آزمون نوبت اول : **زیست‌شناسی (۳)**	جامعه تعلیمات اسلامی یزد	**تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۰۹**
نام و نام خانوادگی :	مجتمع آموزشی حضرت سیدالشهدا علیه‌السلام	**زمان: ۸۰ دقیقه**
نام کلاس :	دبیرستان (دوره دوم) دخترانه / پسرانه	**۱۵ سؤال – ۲ صفحه**
دوازدهم تجربی		**ساعت شروع: ۸ صبح**

	بارم
*** پاسخ‌های خود را در پاسخبرگ بنویسید.**	
۱- درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. **الف) نحوه آرایش زیرواحدها در کنار هم، ساختار سوم را تشکیل می‌دهد.** **ب) در پایان رونویسی بین نوکلئوتیدهای DNA، پیوند هیدروژنی ایجاد نمی‌شود.** **ج) اگر زنی با گروه خونی A ، فرزندی با گروه خونی O داشته باشد، قطعاً حداقل یکی از والدین این زن، الل i دارد.** **د) تعداد کمی از جهش‌ها، تأثیر فوری بر رخ نمود ندارند و بنابراین ممکن است تشخیص داده نشوند.** **هـ) در خصوص گروه‌های خونی ABO بیشتر از نیمی از ژنوتیپ‌های این صفت، ناخالص است.** **و) نتیجه لقاح گامت‌های گیاهان گل مغربی تتراپلوئید و دیپلوئید، تولید تخم تتراپلوئید و گیاه نازا است.** **ن) علت ایجاد کروماتیدهای نوترکیب در کراسینگ اور، وجود الل‌های متفاوت در قطعات مبادله شده است.** **ر) در مناطق مالاریاخیز آلل HB^S باعث بقای جمعیت می‌شود.** **ز) در گونه‌زایی هم میهنی بر خلاف گونه‌زایی دگر میهنی، جدایی جغرافیایی رخ نمی‌دهد.** **س) نمی‌توان گفت، تجمع ریبوزوم‌ها (رناتن‌ها) در یاخته‌های یوکاریوتی دیده نمی‌شوند.**	**۲/۵**
۲- کلمات یا عبارات صحیح مربوط به جاهای خالی را بنویسید. **الف) نوع رابطه بین الل‌های رنگ قرمز و سفید در گیاه میمونی، رابطه‌ی ..... است.** **ب) یکی از راه‌های پی بردن به شکل پروتئین، تصویربرداری از پروتئین با استفاده از ..... است.** **ج) کدون آغاز ..... است و معرف آمینواسید ..... است.** **د) جهش‌هایی که یک یا چند نوکلئوتید را در برمی‌گیرند، جهش‌های ..... نام دارند.** **هـ) تأثیر پرتوی فرابنفش بر DNA، ایجاد ..... است.** **و) در ..... اثر دگره‌ها، همراه با هم ظاهر می‌شود.** **ن) رخ نمود (فنوتیپ) صفات چند جایگاهی، ..... است.**	**۲**
۳- گریفیت بعد از آن که دریافت، کپسول به تنهایی عامل مرگ موش‌ها نیست، چه آزمایشی انجام داد و چه نتیجه‌ای گرفت؟	**۱**
۴- سانتریفیوژ DNA های حاصل از دور دوم همانندسازی باکتری‌ها در آزمایش مزلسون و استال چه نتیجه‌ای را در لوله آزمایش نشان داد؟	**۱**
۵- DNA و RNA را از لحاظ قند و باز آلی، مقایسه کنید.	**۱**
۶- شکل زیر دو فرایند رونویسی و ترجمه را که به طور همزمان انجام می‌شوند، نشان می‌دهد:  **الف) شکل، مربوط به پروکاریوت‌ها است یا یوکاریوت‌ها؟** **ب) شماره ۲، توسط چه آنزیمی ساخته شده است؟** **ج) جهت رونویسی به کدام سمت است؟** **د) شماره‌های ۱ و ۳ را نامگذاری کنید.**	**۱/۲۵**
۷- از ازدواج پسر و دختری سالم، فرزندی ناقل هموفیلی متولد شده است، ژنوتیپ والدین و فرزند ناقل را بنویسید.	**۰/۷۵**
۸- از ازدواج زنی سالم که پدرش مبتلا به فنیل کتونوری است، با مردی سالم، پسری مبتلا به فنیل کتونوری متولد شده است، ژنوتیپ این زوج را بنویسید.	**۰/۵**
۹- به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. **الف) دو محل برای اتصال عوامل رونویسی در یوکاریوت‌ها را نام ببرید.** **ب) شروع مرحله طویل شدن ترجمه، چه زمانی است؟** **ج) ورود رنای ناقل به جایگاه P، در کدام مراحل از ترجمه صورت می‌گیرد؟** **د) نوعی پروتئین که در تنظیم منفی رونویسی به اپراتور متصل می‌شود، چیست؟** **هـ) رنا بسپاراز یوکاریوتی، در چه صورت می‌تواند به راه‌انداز ژن مورد نظر خود متصل شود؟**	**۲/۲۵**

www.kanoon.ir

بارم	
۱/۷۵	**۱۰- به سؤالات زیر پاسخ دهید.** **الف) چرا همانندسازی DNA در یوکاریوت‌ها، بسیار پیچیده‌تر از پروکاریوت‌ها است؟** **ب) در کدام‌یک از مراحل سه‌گانه رونویسی، دو رشته‌ی DNA مجدداً به هم می‌پیوندند؟** **ج) چرا یاخته‌ها، به مقدار کم به آنزیم‌ها نیاز دارند؟** **د) انواع RNA، بر چه اساسی تقسیم‌بندی می‌شوند؟**
۲/۵	**۱۱- الف) با قرار گرفتن دانه گرده گل میمونی سفید (WW) بر روی کلاله گل میمونی صورتی (RW)، کدام رخ نمود (فنوتیپ) برای رویان و کدام ژن نمود (ژنوتیپ) برای درون دانه (آندوسپرم) مورد انتظار است؟** **۱) صورتی – WWR ۲) صورتی – RRR ۳) سفید – WRR ۴) سفید – WWW** **ب) یک بیماری وابسته به جنس نهفته، هیچ‌گاه از ..... منتقل نمی‌شود.** **۱) مادر سالم و پدر بیمار به فرزند دختر ۲) مادر بیمار و پدر سالم به فرزند پسر** **۳) پدر بیمار و مادر سالم به فرزند پسر ۴) پدر سالم و مادر بیمار به فرزند دختر** **ج) کدام گزینهٔ زیر، در ارتباط با بیماری مالاریا در مناطقی که الل کم خونی داسی‌شکل شایع است، نادرست بیان شده است؟** **۱) پس از آلوده شدن گویچه قرمز افراد HbAHbS به انگل مالاریا، یاخته تغییر شکل یافته و عامل بیماری‌زا می‌میرد.** **۲) در صورت مهاجرت افراد HbAHbA از محیط سالم به مناطق مالاریاخیز، احتمال بقای آن‌ها کاهش می‌یابد.** **۳) در صورت مهاجرت افراد HbAHbS از محیط مالاریاخیز به مناطق سالم، احتمال بقای آن‌ها افزایش می‌یابد.** **۴) هر فردی که مقاوم به انگل مالاریا می‌باشد، برای بیماری کم خونی داسی‌شکل، دو نوع الل متفاوت دارد.** **د) کدام گزینه نادرست است؟** **۱) صفات چند جایگاهی، فنوتیپ‌های پیوسته‌ای دارند.** **۲) افرادی با ژنوتیپ یکسان، می‌توانند فنوتیپ متفاوت داشته باشند.** **۳) صفات تک جایگاهی، می‌توانند دارای بیش از ۲ نوع الل باشند.** **۴) افرادی با فنوتیپ یکسان، قطعاً ژنوتیپ یکسان دارند.** **هـ) با توجه به صفت چند جایگاهی، مربوط به رنگ نوعی ذرت، کدام مورد، از نظر رخ نمود (فنوتیپ) به ذرتی با ژن نمود (ژنوتیپ) aaBBCC شباهت کمتری دارد؟** **۱) aaBbCc ۲) AAbbcc ۳) AABBCC ۴) Aabbcc**
۱/۲۵	**۱۲- در هر یک از موارد زیر، دور عبارت مناسب خط بکشید.** **الف) بال کبوتر و بال پروانه نسبت به یکدیگر (ساختار همتا – ساختار آنالوگ) دارند.** **ب) در گونه‌زایی هم میهنی (بر خلاف – همانند) گونه‌زایی دگر میهنی، انتخاب طبیعی رخ (می‌دهد – نمی‌دهد).** **ج) گیاهان پلی‌پلوئیدی (چندلادی) چون نمی‌توانند با افراد گونهٔ نیای خود آمیزش کنند، بنابراین گونه جدید به شمار(می‌روند – نمی‌روند).** **د) نمودار توزیع فراوانی فنوتیپ‌های (پیوسته – غیرپیوسته) شبیه زنگوله است.**
۰/۷۵	**۱۳- در ارتباط با انواع جهش‌ها پاسخ دهید.** **الف) نوعی جهش کروموزومی که غالباً باعث مرگ می‌شود:** **ب) نوعی ناهنجاری کروموزومی که در آن، قسمتی از یک کروموزوم به کروموزوم غیرهمتا یا بخش دیگری از همان کروموزوم منتقل می‌شود:** **ج) نوعی ناهنجاری کروموزومی که در نتیجه آن، در کروموزوم همتا دو نسخه از یک قسمت دیده می‌شود:**
۱	**۱۴- به سؤالات زیر پاسخ دهید.** **الف) یک مورد از محل‌هایی از ژنوم که جهش در آن، تأثیری بر توالی محصول ژن نخواهد داشت را نام ببرید.** **ب) محلی از ژن که جهش در آن باعث تغییر در مقدار تولید پروتئین می‌شود:** **ج) اگر تعداد نوکلئوتیدهای اضافه یا حذف شده مضربی از سه باشد، چه پیامدی مورد انتظار است؟**
۰/۵	**۱۵- فردی با ژنوتیپ زیر، در صورت وقوع کراسینگ اور، انواع گامت‌های نوترکیب آن‌ها را بنویسید.** 
۲۰	**جمع بارم**