سؤالات امتحان درس: **زیست‌شناسی ۳**	باسمه تعالی سال ۱۴۰۲ « **سال مهار تورم و رشد تولید** »	نام آموزشگاه: **دبیرستان**		پایه: **دوازدهم** رشته: **علوم تجربی**
نام ونام خانوادگی:	**وزارت آموزش و پرورش** **اداره کل آموزش و پرورش آذربایجان غربی** **مدیریت آموزش و پرورش شهرستان نقده**	تاریخ امتحان: **۱۴۰۲/۱۰/۰۹**	ساعت شروع: **..... صبح**	مدت امتحان: **۸۰ دقیقه**
شماره داوطلب:		نوبت امتحانی: **دی‌ماه**	تعداد سوال: ۱۸	تعدادصفحه: ۴

ردیف	شرح سوالات	بارم
۱	درستی و یا نادرستی هریک از موارد زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید الف : در سلول یوکاریوتی ممکن نیست در محل حضور دنای خطی، پروتئین‌سازی صورت گیرد. ب : هر رنای ناقلی که به جایگاه P ریبوزوم وارد می‌شود، به جایگاه E وارد نمی‌شود. ج : شکل ساختار سه‌بعدی فراورده، با شکل ساختار سه‌بعدی جایگاه فعال آنزیم، مکمل است. د : در گل میمونی با دیدن رنگ گل، می‌توان ژنوتیپ آن را تشخیص داد. و : تعداد نقاط همانندسازی در کروموزوم شماره ۱ انسان در مرحله رویانی بیشتر از بزرگسالی است. ی : در آزمایش مزلسون و استال، باکتری‌های حاصل از دور دوم همانندسازی DNA (بعداز ۴۰ دقیقه) ، پس از گریز دادن، دو نوار، یکی در میانه و دیگری در پائین لوله تشکیل دادند.	۱/۵
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف: در مرحله ..... پروتئین‌سازی، هیچ رنای ناقلی وارد جایگاه A ریبوزوم نمی‌شود. ب : در رابطه ..... اثر آلل‌ها باهم ظاهر می‌شود ولی در رابطه ..... اثر آلل‌ها به صورت حدواسط ظاهر می‌شود. ج : مثالی از آنزیم‌های بدن انسان که PH بهینه آن ۲ است، ..... می‌باشد. د : ساختارهای ..... نشان می‌دهند که برای پاسخ به یک نیاز، جانداران به روش‌های مختلفی سازش پیدا کرده‌اند. و : بر اساس انتخاب طبیعی، ..... تعیین کننده صفات بهتر است.	۱/۵
۳	عبارت ستون **(الف)** را به عبارت ستون **(ب)** وصل کنید؟	۱

الف	ب
شارش ژنی	انتقال قسمتی از یک کروموزوم به قسمت دیگری از همان کرموزوم
ساختارهای وستیجیال	عامل برهم زننده تعادل ژنی جمعیت‌ها بر اثر رویدادهای تصادفی
دیمر(دوپار) تیمین	ردپای تغییر گونه‌ها
جابجایی	اختلال در عملکرد DNAپلی‌مراز
رانش آللی	

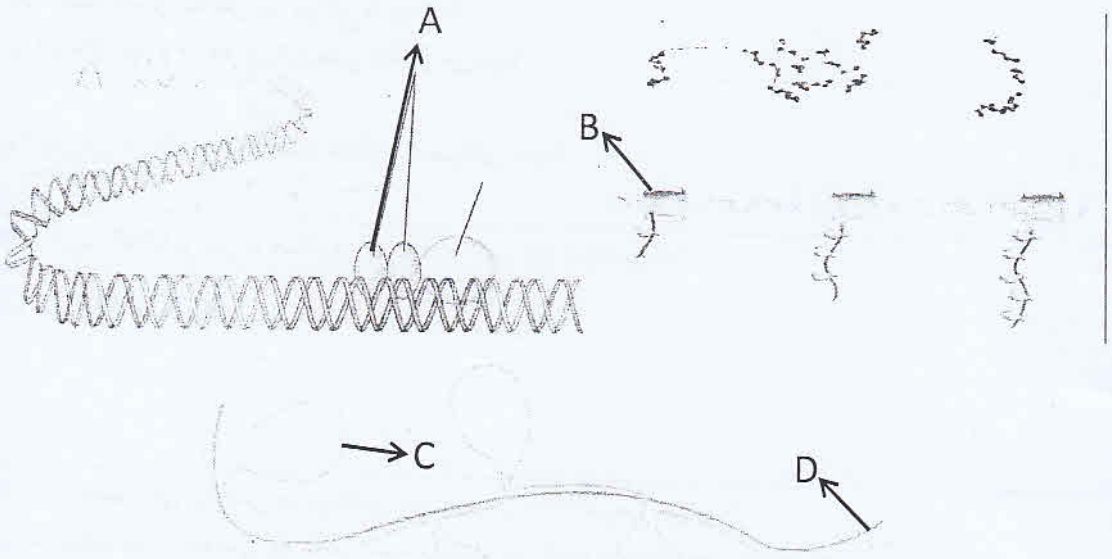
www.kanoon.ir

۹	آقای گریفیت در آزمایش سوم خود، چه کرد و از این آزمایش چه نتیجه‌ای گرفت؟	۱
۱۰	عبارت ستون **(الف)** را به عبارت ستون **(ب)** وصل کنید؟ **الف**: ایوری، گریفیت، مزلسون و استال، واتسون و کریک **ب**: استفاده از نتایج آزمایشات چارگاف، ویلکینز و فرانکلین؛ اطلاعات اولیه در مورد ماده وراثتی؛ استفاده از آنزیم‌های تخریب‌کننده مواد آلی؛ استفاده از نوکلئوتیدهایی با چگالی بیشتر؛ ماهیت پروتئینی ماده وراثتی	۱
۱۱	در مورد پروتئین‌ها به سوالات زیر پاسخ دهید. الف : منشا تشکیل ساختار دوم پروتئین‌ها چیست؟ ب : ساختار چهارم در چه پروتئین‌هایی تشکیل می‌شود؟ ج : بیان ژن می‌تواند منجر به تولید چه نوع محصولاتی شود؟	۱
۱۲	الف : آنزیم DNAپلی‌مراز به هنگام ویرایش، کدام نقش خود را ایفا می‌کند؟ ب: تغییر PH چگونه باعث تغییر فعالیت یک آنزیم می‌شود؟	۱
۱۳	الف : در تنظیم منفی رونویسی چه پروتئینی مانع پیشروی RNAپلی‌مراز می‌شود؟ ب : در تنظیم مثبت رونویسی چه عاملی سبب می‌شود، فعال‌کننده به جایگاه خود بچسبد؟ ج : طول عمر mRNA پیش از تجزیه در چه نوع سلول‌هایی طولانی‌تر است؟ د : آنزیم‌های ویژه بر چه اساسی، آمینواسید مناسب را به tRNA متصل می‌کنند؟	۱
۱۴	الف : چگونگی ساخته شدن رنای بالغ از رنای اولیه را توضیح دهید؟ ب : رونویسی چیست؟	۱
۱۵	اگر صفات گروه خونی ABO و Rh باهم بررسی شوند، بیشترین و کمترین ژنوتیپ‌های احتمالی مربوط به کدام فنوتیپ‌ها می‌باشد؟	۱

www-kanoon-ir

۴	سوالات چهار گزینه ای **الف** : در ساختار ریبوزوم حداکثر چند نوع مونومر وجود دارد. A : ۸ B : ۴ C : ۲۴ D : ۲۰ **ب** : پیدایش گیاهان پلی‌پلوئیدی نوعی گونه‌زایی ..... ، است که در اثر ..... رخ داده است. A : هم میهنی ، ایجاد مانع جغرافیایی B : هم میهنی ، خطای میوزی C : دگر میهنی ، ایجاد مانع جغرافیایی D : دگر میهنی ، تخریب رشته‌های دوک **ج** : صفت Rh همانند گروه خونی، ..... بوده و برخلاف بیماری هموفیلی، ..... است . A : چندژنی ، غیرجنسی B : آتوزومی ، چند جایگاهی C : گسسته ، جنسی D : گسسته ، مستقل از جنس **د** : در بیماری کم‌خونی گلبول قرمز داسی‌شکل جهش ..... از نوع ..... رخ داده است. A : بزرگ ، مضاعف شدن B : کوچک ، جانشینی دگرمعنا C : بزرگ ، واژگونی D : کوچک ف تغییر چارچوب خواندن	۱
۵	از موارد داخل پرانتز، مورد صحیح را انتخاب نمائید. الف : RNAی ناقل با آنتی‌کدون (UAC / AUG) به متیونین وصل می‌شود. ب : در یوکاریوت‌ها، اتصال عوامل رونویسی به (افزاینده/ راه‌انداز) موجب خمیدگی در DNA می‌شود. ج : برخلاف DNA پلی‌مراز، (RNA پلی‌مراز / هلیکاز) توانایی تشکیل هیچ پیوند اشتراکی را ندارد. د : در جهش بزرگ ساختاری (مضاعف شدن / جابجایی) قطعا دو کروموزوم درگیر هستند.	۱
۶	با توجه به مولکول DNAی مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید. AGGTACACACGTATTC رشته الگو TCCATGTGTGCATAAG رشته رمزگذار الف : چند کدون قابل ترجمه در رشته mRNAی حاصل خواهیم داشت؟ ب : آنتی‌کدون مربوط به سومین کدون را بنویسید. ج : اولین آنتی‌کدون که وارد جایگاه A ریبوزوم می‌شود، کدام است؟ د : آخرین کدون که در جایگاه P قرار می‌گیرد، کدام است؟	۱
۷	الف : نتایج تحقیقات ویلکینز و فرانکلین بر روی مولکول DNA کدامند؟ ب : پروتئین‌های ساخته شده در سیتوپلاسم که به شبکه‌آندوپلاسمی و دستگاه‌گلژی می‌روند، چه سرنوشت‌هایی می‌یابند؟	۱/۵
۸	به هنگام همانندسازی DNAی کروموزوم اصلی باکتری، از کدام آنزیم‌ها و به چه تعداد وجود دارد؟	۱

www-kanoon-ir

۱۶	الف : در کدامیک از روابط بین آلل‌ها، قابلیت تشخیص همه ژنوتیپ‌ها از روی فنوتیپ‌ها وجود دارد؟ ب : زن و مردی سالم صاحب فرزندی هموفیل شده‌اند، مطلوبست: A : جنسیت فرزند هموفیل را مشخص کنید. B : احتمال تولد کدامیک (دختر هموفیل ، پسر سالم)در این خانواده وجود ندارد؟	۱
۱۷	الف : ژنوتیپ افرادی که در برابر مالاریا مقاومند را بنویسید؟ ب : ژنگان هسته‌ای انسان شامل چند کروموزوم غیرجنسی است؟ ج : نام جهشی که موجب تبدیل رمز یک آمینواسید به رمز دیگری برای همان آمینواسید می‌شود، چیست؟ د : در صورت کوچکتر بودن اندازه یک جمعیت،کدامیک از عوامل برهم زننده تعادل زنی جمعیت بر آن اثر بیشتری خواهد داشت؟ و : در صفت رنگ نوعی ذرت، چه تعداد فنوتیپ و چند نوع ژنوتیپ وجود دارد؟	۱/۵
۱۸	در شکل‌های زیر بخش‌های خواسته شده را نام‌گذاری کنید؟  	۱
	موفق و سربلند باشید	۲۰ جمع بارم