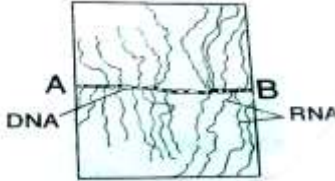


مهر آموزشگاه	تاریخ آزمون: ۹۵/۱۰/۱۹ مدت امتحان: ۹۰ دقیقه شماره صندلی:	باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ دبیرستان غیردولتی هدی (دوره دوم) آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۹۵-۹۶ تعداد صفحه: ۴      تعداد سؤال: ۲۲	نام و نام خانوادگی: سئوالات امتحان درس: زیست شناسی پایه: چهارم رشته: تجربی نام دبیر: بوجارنژاد
	تاریخ تصحیح: ۹۵ / /      نمره: با عدد ( )      نمره با حروف: ( )      امضای دبیر:		
بارم	شرح سوالات		ردیف
۱	در آزمایش بیدل و تیتوم بر روی هاگ های کپک نوروپورا کراسا: الف: در سلول دو ماده ای که در مسیر سنتز آرژنین پیش ماده هستند، کدامند؟ ب: رویکرد جدیدی که این دو دانشمند در آزمایش های خود اتخاذ کردند چه بود؟		۱
۰/۵	شکل زیر مرحله ی رونویسی از روی یک ژن را نشان می دهد. با ذکر دلیل مشخص کنید کدام یک از حروف نقطه ی شروع رونویسی می باشد؟ 		۲
۱/۲۵	الف: نوع قند موجود در راه انداز را بنویسید. ب: RNA پلیمراز I رونویسی ژن های کدام یک از انواع RNA را کاتالیز می کند؟ ج: در رونویسی یوکاریوت ها، نقش توالی افزاینده چیست؟ د: عدم وجود لاکتوز، چه تاثیری در اپران لک دارد؟		۳
۱	الف: یک mRNA اولیه ی یوکاریوتی دارای سه رونوشت اگزون است. با رسم شکل به طور کامل مشخص کنید جهت ایجاد mRNA بالغ به ترتیب چند پیوند فسفودی استر هیدرولیز و چند پیوند ایجاد می شود؟ ب: mRNA بالغ برای ترجمه وارد چه قسمتی از سلول می شود؟		۴
۰/۵	در آغاز فرایند ترجمه با توجه به ترتیب مفروض نوکلئوتیدها در mRNA: ...CUAAUGCACUUUCGACCUAACCG... الف: اولین آنتی کدونی که در جایگاه A ریبوزوم قرار می گیرد چیست؟ ب: در انتهای ترجمه پلی پپتید حاصل چند آمینواسید خواهد داشت؟		۵
۱	عبارت های زیر را با کلمات مناسب کامل کنید. الف: جایگاه اتصال آمینواسید در مولکول tRNA، دارای توالی نوکلئوتیدی ..... می باشد. ب: ..... مجموعه ای از مولکول های لیپیدی هستند که در آب به شکل کروی در می آیند. ج: گونه های کلم امروزی، از تغییر گونه گیاهی ..... ایجاد شده اند. د: ملانینی شدن صنعتی، یعنی تیره رنگ شدن رنگ جمعیت جاندار به علت ..... است.		۶

۰/۷۵	<p>الف: اگر توالی AGCG?T، جایگاه تشخیص مناسبی برای آنزیم محدود کننده ی فرضی باشد. علامت "?" نشان دهنده ی چه نوکلئوتیدی می باشد؟</p> <p>ب: در تهیه ی واکسن علیه ویروس هرپس تناسلی، از چه عاملی به عنوان وکتور استفاده می شود؟</p> <p>ج: اولین ژن درمانی مربوط به ناهنجاری در کدام دستگاه بدن انسان بود؟</p>	۷
۱/۲۵	<p>طرح زیر ساخته شدن مولکول DNA نو ترکیب را نشان می دهد. در این طرح:</p> <p>الف: شماره های ۱ و ۲ به ترتیب بیانگر کاربرد چه آنزیم هایی می باشد؟</p> <p>ب: توالی دو انتهای چسبنده هر یک از مولکول های پلازمید و ژن خارجی را روی شکل مشخص کنید.</p> <p>ج: برای ایجاد DNA نو ترکیب چند پیوند هیدروژنی ایجاد می شود؟</p>	۸
۱/۵	<p>الف: چگونگی تولید برنجی که دارای میزان بالای ویتامین A است، را بنویسید.</p> <p>ب: یان ویلموت برای تولید گوسفند دالی، کدام سلول ها را با تحریک الکتریکی با هم ادغام کرد؟</p>	۹
۰/۵	<p>در الگوی حباب، انرژی لازم برای پیچیده تر شدن مولکول های آلی چگونه تامین می شود؟</p>	۱۰
۱	<p>الف: به ترتیب منشا میتوکندری و کلروپلاست را در نظریه درون همزیستی بنویسید.</p> <p>ب: پنجمین انقراض گروهی، چگونه سبب افزایش گسترش پستانداران و پرندگان شد؟</p>	۱۱
۰/۷۵	<p>طرح زیر همانند سازی RNA و سنتز پروتئین را نشان می دهد. به جای شماره های مشخص شده عبارت های مناسب بنویسید.</p>	۱۲



۰/۷۵	<p>۱۷ طرح مقابل یک درخت تبار زایشی را نشان می دهد. با توجه به این نمودار مشخص کنید :</p> <p>الف : مبنای مقایسه کدام جاندار می باشد ؟</p> <p>ب : ژن جاندار C دچار تغییرات کم تری شده یا جاندار B ؟ چرا ؟</p>
۰/۷۵	<p>۱۸ الف : با رسم یک نمودار ساده ، الگوی تعادل نقطه ای را بر روی محور (زمان - تغییر ) به طور کامل با جزئیات نشان دهید .</p> <p>ب : با توجه به این الگو بیان کنید که علت بدون تغییر ماندن یک گونه به مدت طولانی چیست ؟</p>
۱	<p>۱۹ الف : در فردی با ژنوتیپ AaBb ژن های A,b روی یک کروموزوم قرار دارند . پس از انجام کراسینگ - آور در میوز ، ژنوتیپ گامت های نو ترکیب فرد چه خواهد بود ؟</p> <p>ب : مشخص کنید نمودار زیر بیانگر کدام یک از الگوهای اثر انتخاب طبیعی بر روی صفات کمی می باشد ؟</p> <p>ج : چه عاملی سبب این نوع انتخاب می شود ؟</p>
۰/۷۵	<p>۲۰ گونه را از دیدگاه ارنست مایر تعریف کنید .</p>
۱	<p>۲۱ اگر ۱۰/۲۵ افراد در یک جمعیت با گروه خونی Rh<sup>-</sup> باشند ، چه کسری از افرادی که Rh<sup>+</sup> دارند ، هتروزیگوت هستند ؟ ( با ذکر فرمول و انجام محاسبات )</p>
۱/۲۵	<p>۲۲ علت را در هر یک از موارد زیر بنویسید .</p> <p>الف : آلل های نامطلوب مغلوب آهسته تر از آلل های نامطلوب غالب از جمعیت حذف می شوند .</p> <p>ب : اثر رانش ژن در جمعیت های کوچک ، بیشتر است .</p> <p>ج : جانداری که از آمیزش گوسفند و بز به وجود می آید ، زنده نمی ماند .</p>
۲۰	جمع نمره

