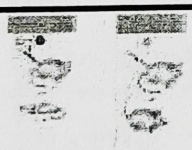
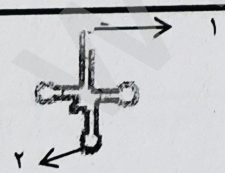
باسمه‌تعالی

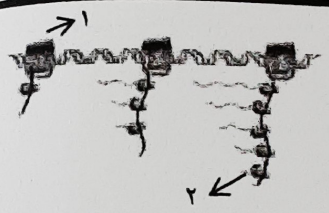
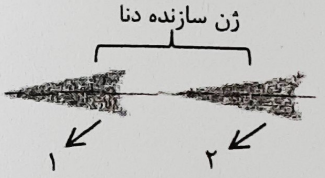
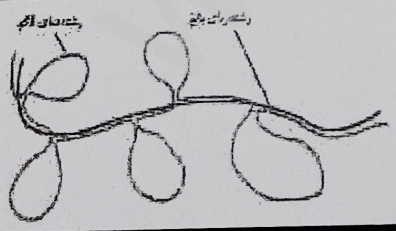
اداره آموزش و پرورش شهرستان گلوگاه

سوالات امتحان درس: زیست شناسی	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۸۰دقیقه
		طراح سوال: خانم عسکری	محل مهر آموزشگاه
نام و نام خانوادگی:	پایه: دوازدهم	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۰۸	تعداد صفحه: ۳
			تعداد سوال : ۲۳

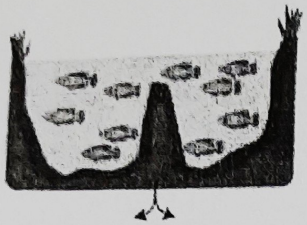
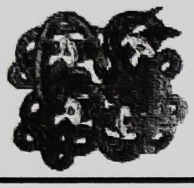
دبیرستان دخترانه شاهد – نوبت دی ماه سال ۱۴۰۳

ردیف	سوالات	نمره
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) در آخرین آزمایش گریفیت همانند اولین آزمایش ایوری، انتقال صفت صورت گرفت. ب) در دوران جنینی در مراحل مورولا و بلاستولا سرعت تقسیم زیاد و تعداد نقاط آغاز همانندسازی کم است. ج) در هر مولکول دِنا (DNA)، فقط یکی از دو رشته آن رونویسی می شود. د) در یک مرد درگیر با فقدان عامل انعقادی هشت (VIII)، قطعاً بر رو نوعی فام تن جنسی، دگره ای (آللی) نهفته وجود دارد. ه) پروتئین هایی که در هسته فعالیت دارند، توسط ریبوزوم های روی شبکه آندوپلاسمی زبر سنتز شده اند. و) در همانندسازی نیمه حفاظتی، هرکدام از دناهای حاصل، قطعاتی از رشته های قبلی و رشته های جدید را به صورت پراکنده در خود دارند.	۱/۵
۲	در هر یک از عبارت های زیر، جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) دو انتهای رشته های پلی نوکلئوتیدی نیز می توانند با پیوند ..... به هم متصل شوند و نوکلئیک اسید حلقوی را ایجاد کنند. ب) در نمودار توزیع فراوانی رخ نمودهای رنگ نوعی ذرت، نزدیک ترین فنوتیپ به رنگ قرمز، قطعاً دارای جایگاه ژنی ..... می باشد. ج) به تبادل قطعه بین کروموزوم های همتا در تقسیم میوز، ..... گفته می شوند. د) در ..... میوز I فام تن ها با آرایش های مختلفی ممکن است در سطح ..... یاخته قرار گیرند. ه) جهش مضاعف شدن خود ترکیبی از دو فرایند حذف و ..... میان فام تن های همتا است.	۱/۵
۳	در هریک از عبارت های زیر جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) در آخرین آزمایش ایوری در (یک ـ چند) محیط کشت باکتری بدون پوشینه، انتقال صفت صورت می گیرد. ب) پروتئین هایی که مثل (فیبرین ـ اکتین) در بافت های پیوندی از بخش های مختلف بدن محافظت می کنند. ج) از ساختارهای (همتا ـ آنالوگ) نمی توان برای رده بندی جانداران استفاده کرد. د) پدری گروه خونی O و مادری گروه خونی AB دارد، ژن نمود (OO ـ OA) جزو ژنوتیپ فرزندان نخواهد بود. ه) اگر جهش در توالی های (تنظیمی ـ بین ژنی) رخ دهد، بر مقدار محصول آن ژن تاثیر می گذارد. و) دلفین با (شیرکوهی ـ کوسه) خویشاوندی نزدیک تری دارد، بنابراین در یک گروه قرار می گیرند.	۱/۵
۴	تصاویر روبرو دوتا از آزمایش های گریفیت را نشان می دهد. نتیجه این آزمایش ها چیست؟ 	۰/۵
۵	علت هریک از موارد زیر را بنویسید. الف) ژن های سازنده ی رنای رناتنی (rRNA) در سلول های ساخته شده بسیار فعال اند. ب) دیسک ها را کروموزوم کمکی نیز می نامند.	۱/۲۵
۶	وظیفه ی توالی افزاینده در یوکاریوت ها چیست؟	۰/۵
۷	تصویر مقابل یک رنای ناقل(tRNA) دوبعدی را نشان می دهد. الف) کدام شماره در این مولکول توانایی اتصال به آمینواسید را دارد؟ ب) در فرآیند اتصال آمینواسید به رنای ناقل، مولکول آب مصرف یا آزاد می شود؟ 	۰/۵
۸	در ارتباط با ترجمه به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) جابه جایی ریبوزوم روی (mRNA) در کدام مرحله صورت می گیرد؟ ب) در چه مرحله ای تمام اجزای لازم برای رونویسی از یکدیگر جدا می شوند؟	۰/۵
	نمره ورقه به عدد: نمره ورقه به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد: نمره تجدید نظر به حروف:
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

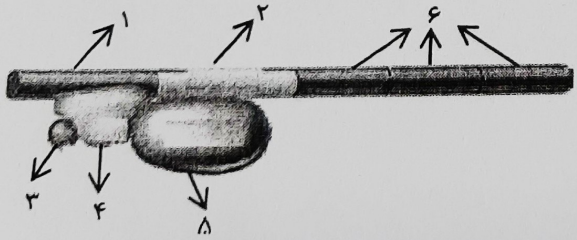
www.kalvan.ir

ردیف	نام و نام خانوادگی:	بارم
۹	تصویر مقابل سرعت و مقدار پروتئین سازی را نشان می دهد. با توجه به تصویر مقابل به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) جهت رونویسی را مشخص کنید. ب) موارد (۱) و (۲) را نامگذاری کنید. ج) چنین شکلی در هسته سلول یوکاریوت دیده می شود یا در سلول پروکاریوت؟ د) در این شکل چند نوع RNA حضور دارد؟ ه) میزان رونویسی یک ژن به چه چیزی بستگی دارد؟ 	۲
۱۰	در رابطه با شکل زیر که مربوط به ساخته شدن همزمان چندین رنا از روی ژن می باشد، به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) در این تصویر چند نوع آنزیم رنابسپاراز در حال فعالیت می باشد؟ ب) کدامیک از رناهای مشخص شده (شماره ۱یا۲) رونویسی را سریع تر آغاز کردند؟ ج) رشته ی الگوی رناهای خارج شده از دو طرف مولکول دنا، (متفاوت ـ یکسان) می باشند؟ 	۰/۷۵
۱۱	در مورد نوکلئیک اسیدهای موجود در ساختار سلول پوست انسان به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) کدامیک می توانند در کاهش انرژی فعالسازی واکنش ها نقش داشته باشند؟ ب) در هنگام پیرایش ساختار کدام نوع می تواند دچار تغییر شود؟ ج) قانون چارگاف در مورد کدامیک از آنها صدق می کند؟	۰/۷۵
۱۲	ژن نمودهای زیر در رابطه با صفت رنگ در نوعی ذرت است. با توجه به آنها به پرسش های زیر پاسخ دهید : ۱) AabbCC ۲) AABBCc ۳) aaBbcc ۴) aaBBCc الف) رخ نمود (فنوتیپ) کدام ژن نمود (ژنوتیپ)، از فراوانی بیشتری برخوردار است؟ ب) دو ژن نمود که باعث ایجاد رخ نمود مشابه می شوند، را بنویسید.	۰/۷۵
۱۳	در مورد جهش ها به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) جهش منجر به تبدیل هموگلوبین طبیعی به داسی شکل چیست؟ ب) کدام نوع جهش فام تنی اغلب باعث مرگ می شود؟ ج) پرتوهای فرابنفش خورشید چگونه باعث اختلال در عملکرد دنابسپاراز می شوند؟	۰/۷۵
۱۴	از ازدواج زن و مرد سالمی، فرزند اول این خانواده دختر مبتلا به فنیل کتونوری است، ژنوتیپ مادر این خانواده چیست؟ (A : آلل سالم ـ a : آلل بیماری)	۰/۲۵
۱۵	با توجه به شکل مقابل به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) این طرح در یاخته ی یوکاریوتی دیده می شود یا پروکاریوتی؟ ب) بخش هایی از مولکول دنا که به شکل حلقه در می آیند، چه نام دارد؟ 	۰/۵
۱۶	در منطقه ی مالاریاخیز اگر فرد مقاوم به مالاریا با فردی مبتلا به مالاریا ازدواج کند. انواع ژنوتیپ زاده ها را بنویسید.	۰/۵
۱۷	در مورد تغییر در اطلاعات وراثتی به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) دونوع ناهنجاری فام تنی ساختاری نام ببرید که طول فام تن در آنها می تواند ثابت بماند؟ ب) حشراتی که در رزین های گیاهان به دام افتاده اند، کدام یک از شواهد تغییر گونه ها را نشان می دهند.	۰/۷۵

ادامه سوالات در صفحه سوم

ردیف	نام و نام خانوادگی:	بارم
۱۸	صفحه سوم در ارتباط با گونه زایی، به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) شکل مقابل کدام نوع گونه زایی را نشان می دهد؟  ب) قطع کدام عامل مؤثر بر تعادل جمعیت ها، در شروع این گونه زایی لازم است؟ ج) در صورت کوچک بودن جمعیت جدا شده، چه عاملی برمیزان تفاوت دو جمعیت می افزاید؟ د) در گونه زایی کشف شده توسط هوگو دووری، اگر گامت های گیاه گونه جدید با گامت های گیاهان طبیعی، که تک لادند، آمیزش کنند، تخم های حاصل چه ویژگی خواهند داشت؟	۱
۱۹	با توجه به تصویر روبرو، به پرسش های زیر پاسخ مناسب دهید.  الف) ساختار نهایی آن کدام است؟ ب) چه پیوندهایی در تشکیل این پروتئین نقش داشته اند؟(ذکر سه مورد کافیست)	۱
۲۰	هریک از موارد ستون A را به موارد ستون B وصل کنید.	۰/۵

ستون A	ستون B
الف) در این نوع جهش رمز یک آمینواسید به رمز دیگر همان آمینواسید تبدیل می شود.	۱ـ جابجایی
	۲ـ مضاعف شدگی
ب) در این نوع جهش قسمتی از یک فام تن به فام تن غیرهمتا منتقل می شود.	۳ـ خاموش
	۴ـ بی معنا

۲۱	مردی هموفیل با زنی سالم که پدرش هموفیل بوده، ازدواج کرده است. الف) ژنوتیپ زن را مشخص کنید. ب) چه نوع ژنوتیپی برای فرزندان آنها پیش بینی می کنید؟ (رسم مربع پانت الزامی است)	۱/۲۵
۲۲	شکل مقابل مربوط به تنظیم بیان ژن در باکتری اشرشیا.کلای (ا.کلای) است.  الف) کدام نوع تنظیم بیان ژن را نشان می دهد؟ ب) کدام شماره راه انداز را نشان می دهد؟ ج) حضور کدام نوع قند در این نوع تنظیم موثر است؟	/۷۵
۲۳	در مورد تغییر در اطلاعات وراثتی به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) بنزوپیرن موجود در دود سیگار عامل جهش زایی فیزیکی است یا شیمیایی؟ ب) علت وجود ساختارهای همتا در گونه های متفاوت چیست؟	۷۵