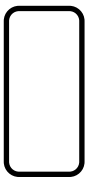
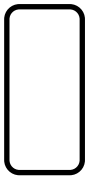
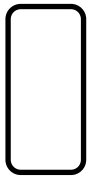
نام :	باسمه تعالی	ماده درسی : زیست شناسی ۳
نام خانوادگی :	اداره کل آموزش و پرورش آذربایجان غربی	تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/ ۱۰ /۱۶
شعبه کلاس :	آموزش و پرورش شهرستان بوکان	مدت آزمون : ۱۰۰ دقیقه
دبیرستان :	نیمسال اول(دیماه ۱۴۰۳) - نوبت بعدازظهر	طراح سوالات : گروه زیست شناسی
تعداد سوالات : ۳۷	سالتحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳	تعداد صفحه :۳

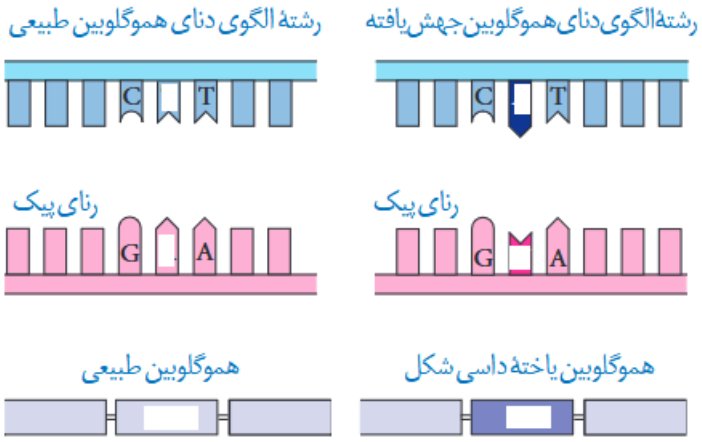
ردیف	سوالات(دانش آموزان عزیز، جواب سوالات به پاسخنامه انتقال داده شود)	نمره
۱	با توجه به اینکه **DNA** و هیستون ها هم چگال هستند: الف) آیا سانتریفیوژ روش مناسبی برای جدا سازی آنها از هم است؟(بله- خیر) ب) روش پیشنهادی شما برای جدا سازی آنها از هم چیست؟	./۵
۲	ساختار کلی یک نوکلئوتید را رسم کنید(مونو فسفاته و دارای باز آلی پورین)	./۲۵
۳	جمله زیر را توضیح دهید: ((هر رشته **DNA** و **RNA** خطی همیشه دوسر متفاوت دارد.))	./۲۵
۴	در مورد تحقیقات چارگف به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) ممکن است در یک جاندار مقدار همه بازهای آلی با هم برابر باشد.(بله – خیر) ب) کدامیک از روابط زیر در همه جانداران صدق می کند **A)** $\frac{A}{T} = \frac{C}{G}$ **B)** **A.T=C.G**	./۵
۵	در مورد مدل واتسون و کریک به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) اگر **DNA** همانند نردبانی در نظر گرفته شود، ستون های این نردبان از چه بخش هایی تشکیل شده است؟ ب) دلیل برابری قطر **DNA** در سراسر قطر آن چیست؟ ج) در چه زمان هایی دو رشته **DNA** در بعضی نقاط باز می شود بدون آنکه پایداری آن بهم بخورد؟	۱/۲۵
۶	علاوه بر نقش های اصلی **RNA** ، **RNA** ها نقش.....و ..... نیز دارند.	./۵
۷	دو مورد از نقش های غیر ساختاری نوکلئوتیدها را نام ببرید.	./۵
۸	الف) در یک باکتری ممکن است چند پلازمید(دیسک) وجود داشته باشد.(درست- غلط) ب) برروی پلازمید فقط ژن های مرتبط با مقاومت نسبت به آنتی بیوتیک وجود دارد.(درست- غلط) ج) سرعت همانند سازی پلازمید از **DNA** اصلی بیشتر است.(درست-غلط)	./۷۵
۹	در مورد آزمایش های مزلسون و استال به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) نقش سزیم کلراید در این آزمایش چیست؟ ب) در لوله های آزمایش زیر نوارهای تشکیل شده در سانتریفیوژ را با توجه به طرح پیشنهادی مشخص کنید.	۱

حفاظتی			
	$t_0 = 0$	$t_1 = 20$	$t_2 = 40$

www-kanoon-ir

۱۰	استنباط کلی شما از دو جمله زیر چیست؟ الف) **DNA** موجود در میتوکندری و پلاست همانند **DNA** باکتری حلقوی است. ب) ریبوزوم های موجود در میتوکندری و پلاست همانند ریبوزوم های باکتریایی ساده و کوچک است.	/۲۵.
۱۱	الف) آمینواسیدهای جدید برای تشکیل پلی پپتید از انتهای ..... به آن اضافه می شوند. ب) پیوندهای ..... و ..... و ..... باعث ثبیت ساختار سوم پروتئین ها می شوند.	۱
۱۲	رونویسی را تعریف کنید.	/۲۵.
۱۳	جمله زیر را تفسیر کنید: ((در یوکاریوتها برای ساخت **RNA** پلی مراز ۲ به فعالیت **RNA** پلی مراز ۲ نیاز داریم.))	/۲۵.
۱۴	در مورد رونویسی به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) نقش راه انداز در رونویسی چیست؟ ب) چرا رونویسی از روی هر دو رشته صورت نمی گیرد؟	/۵.
۱۵	کلمات مناسب انتخاب شود. الف) اینترون(میانه) ؛ رونویسی(می شود– نمی شود) ترجمه؛ (می شود– نمی شود). ب) اگزون(بیانه)؛ رونویسی(می شود– نمی شود) ترجمه؛ (می شود– نمی شود).	۱
۱۶	در ساختار ۳ بعدی **tRNA** تعداد پیوند های هیدروژنی بیشتری نسبت به تاخوردگی اولیه وجود دارد.(درست–غلط)	/۲۵.
۱۷	رابطه زیر را تکمیل کنید:(حداقل و حداکثر انواع **tRNA** را مشخص کنید) ..... ≤ انواع **tRNA** ها ≤	/۲۵.
۱۸	اتفاقات مرحله آغاز ترجمه را به ترتیب نام ببرید.	/۷۵.
۱۹	الف) طول عمر **mRNA** یوکاریوتی از **mRNA** پروکاریوتی بیشتر است.(درست– غلط) ب) تجمع ریبوزوم ها (رناتن) هم در یوکاریوت و هم در پروکاریوت دیده می شود.(درست– غلط) ج) همزمانی رونویسی و ترجمه هم در یوکاریوت و هم در پروکاریوت دیده می شود.(درست– غلط)	/۷۵.
۲۰	نقش مهار کننده در تنظیم منفی رونویسی در **Ecoli** چیست؟(دو مورد)	/۵.
۲۱	عوامل رونویسی تعداد و انواع زیادی دارند. یک مورد از آنها را نام ببرید.	/۲۵.
۲۲	تنظیم بیان ژن در سطح کروموزومی(فام تنی) را توضیح دهید.	/۲۵.
۲۳	فرضیه آمیختگی صفات را همراه با ذکر مثال توضیح دهید.	/۲۵.
۲۴	با در نظر گرفتن عوامل محیطی و ژن ها درستی با نادرستی جملات را مشخص کنید. الف) ممکن است دو فرد فنوتیپ(رخ نمود) یکسانی داشته باشند ولی ژنوتیپ های(ژن نمود) متفاوت.(درست– غلط) ب) ممکن است دو فرد ژنوتیپ های یکسانی داشته باشند ولی فنوتیپ های متفاوت.(درست– غلط) ج) لزوما برای ایجاد یک صفت ژنتیکی وجود دو الل(دگره) الزامی است.(درست– غلط)	۱

www-kanoon.ir

	د) ممکن است در یک انسان با وضعیت خاص؛ برای یک صفت ۳ الل وجود داشته باشد.(درست- غلط)	
۲۵	ژن مرتبط با ساخت کربوهیدرات **B** در سلول های رده میلوئیدی وجود دارد.(درست- غلط)	./۲۵
۲۶	در صورت آمیزش دو گل میمونی با ژنوتیپ های **RW** و **RR** ؛ گل های میمونی نسل بعد از نظر ژنوتیپ و فنوتیپ چگونه خواهند بود. (رسم مربع پانت ضروری است)	۱
۲۷	ژنوتیپ های والدین را تعیین کنید؛ درصورتی که پسر هموفیل متولد شود.(دو مورد)	./۵
۲۸	مسائل ذرت: الف) فراوانی کدام نوع ذرت ازبقیه بیشتر است؟(از نظر تعداد الل های قرمز) ب) درصورتی آمیزش فردی که ۶ الل قرمز دارد با فردی که الل قرمز ندارد، ذرت های نسل بعد، چند الل قرمز خواهند داشت؟ ج) فراوانی ذرت های دارای ۴ الل قرمز از ذرت های دارای ۲ الل قرمز بیشتر است.(درست- غلط)	./۷۵
۲۹	چگونه با تغییر عوامل محیطی می توان عوارض یک بیماری ژنتیکی را مهار کرد.	./۵
۳۰	جهش های حذف و اضافه لزوما باعث تغییر در چارچوب می شود.(درست- غلط)	./۲۵
۳۱	جاهای خالی در تصویر زیر را کامل کنید. 	۱/۵
۳۲	نوع جهش های کروموزومی زیر را مشخص کنید: الف) قسمتی از یک کروموزوم به بخش دیگری از همان کروموزوم منتقل شود. ب)جهش کروموزومی که غالبا باعث مرگ می شود.	./۵
۳۳	اگر جهش باعث تغییر در جایگاه فعال آنزیم شود قطعا عملکرد آنزیم تغییر می کند.(درست- غلط)	./۲۵
۳۴	..... یک عامل جهش زای فیزیکی است. که باعث تشکیل پیوند مابین دو ..... مجاور هم می شود.	./۵
۳۵	هر کراسینگ اوری(چلیپایی شدن) باعث تولید گامتهای نوترکیب می شود.(درست- غلط)	./۲۵
۳۶	همراه با ذکر مثال توضیح دهید؛ چگونه شرایط محیطی تعیین کننده صفتی است که حفظ می شود.	./۵
۳۷	کدام عامل است که با تغییر در فراوانی ژنوتیپ ها باعث می شود جمعیت از تعادل خارج شود.	./۲۵

موفق و سربلند باشید