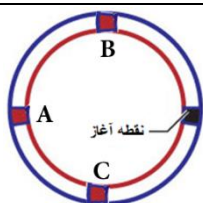
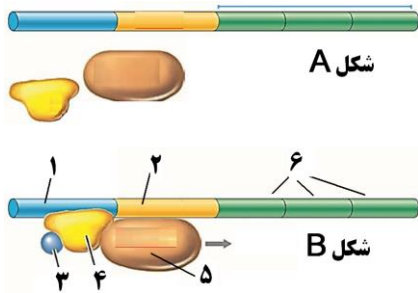
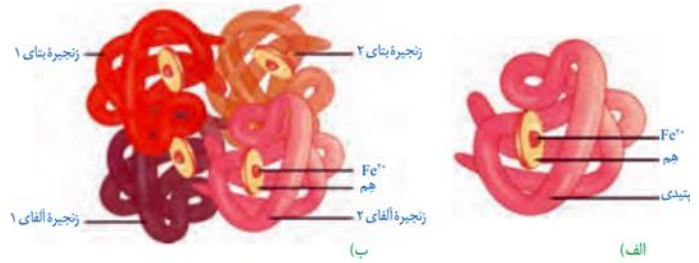


		نوبت صبح	بسمه تعالی سازمان آموزش و پرورش		سال تحصیلی:	سوالات درس زیست	
دبیرستان :							
زمان:	نام کلاس:	تاریخ امتحان:	رشته: تجربی	پایه: دوازدهم		متوسطه دوم	
تعداد صفحه: ۴	دبیر:	نام پدر:	نام و نام خانوادگی:				
۱۰۰	توجه: پاسخ نامه نیاز ندارد دانش آموزان عزیز ابتدا به سؤالاتی که می دانید پاسخ دهید و سپس روی سؤالاتی که کمتر تسلط دارید فکر نمایید						۱۰۰
۱	درست یا نادرست بودن هر یک از عبارتهای زیر را با نوشتن "غ" یا "ص" مشخص کنید. (تیک و علامت مورد قبول نیست) الف- هر رشته DNA و RNA همیشه دو سر متفاوت دارد. ب- ممکن است چند ریبوزوم بطور هم زمان ترجمه یک mRNA را انجام دهند پ- گروه خونی O هردو آنزیم های سازنده کربوهیدرات A و B را دارند. ت- علت ایجاد کروماتیدهای نوترکیب در کراسینگ اور، وجود ال های متفاوت در قطعات مبادله شده است.						۱
۲	جای خالی در هر عبارت را با کلمه مناسبی کامل کنید. الف- --..... مثالی از آنزیم های بدن انسان که pH بهینه آن ۲ است . ب- نوعی توالی تنظیمی است که می تواند در فاصله دوری نسبت به ژن قرار داشته باشد. پ- به ترکیب دگرها (آل) در فرد گویند. ت- عواملی که مانع از آمیزش بعضی از افراد یک گونه با بعضی دیگر از افراد همان گونه می شوند جدایی..... نام دارند.						۲
۳	شماره واژه مرتبط با هریک از واژه های زیر را در ستون شماره بنویسید (یکی اضافی است)						۳
		شماره	گزاره	واژه			
			الف توالی متفاوت انواع tRNAها	۱- هم توانی			
			ب- رابطه ای بین ال ها که در آن، هر دو ال اثر خود را بروز می دهند.	۲- آنتی کدون			
			پ- فرایندی که به علت پدیده کراسینگ اور رخ می دهد	۳- ژنوم هسته ای			
			ث- ۲۲ کروموزوم غیرجنسی + کروموزوم های جنسی X و Y انسان	۴- نوترکیبی			
				۵- ژنوم			
فصل ۱							
۵/۲	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید الف- حدی که تا آن میزان، افزایش غلظت پیش ماده سبب افزایش سرعت واکنش می شود را بیان کنید						۴

	ب- مسئله مدت زمان زیاد لازم برای همانندسازی ماده وراثتی یوکاریوتها چگونه حل می شود پ- محل قرارگیری DNA ی حلقوی در یوکاریوتها کجاست؟ ت- فعالیت نوکلئازی DNA پلی مراز که باعث تصحیح اشتباهات در همانندسازی می شود چه نام دارد؟ ث- ارائه مدل مولکولی DNA به شکل امروزی توسط چه کسی ارائه شد؟	
۲	پاسخ کامل دهید الف- دلایل پیچیده بودن همانندسازی در یوکاریوتها چیست؟ ب- حدی که تا آن میزان، افزایش غلظت پیش ماده سبب افزایش سرعت واکنش می شود را بیان کنید	۵
	فصل ۲	
۵/۳ هر مو رد ۵/۵	پاسخ کوتاه دهید الف: چه مولکول هایی رونویسی را تسهیل می کنند؟ ب- مرحله ای از رونویسی که در آن ساخت RNA توسط آنزیم RNA پلی مراز ادامه می یابد؟ پ- محل ایجاد حباب رونویسی کجاست؟ ت- تفاوت توالی رشته رمزگذار و RNA ی ساخته شده از روی رشته الگو در چیست؟ ث- عامل تعیین کننده میزان رونویسی چیست؟ ج- اساس اتصال آمینواسید صحیح به tRNA توسط آنزیم ویژه چیست؟ چ- در انسان محصول ژن RNA پلی مراز، چیست؟	۶
	فصل ۳	
۵/۱	اگر گروه خونی پدر A و مادر B باشد. و این زوج فرزندی با گروه خونی O داشته باشند چه گروه های خونی در فرزندان این خانواده قابل مشاهده است؟ انجام راه حل ضروری است.	۷
۵/۱	پاسخ کوتاه دهید الف- نظریه موجود در باره صفات فرزندان تا پیش از کشف قوانین وراثت را بیان کنید؟ ب- جایگاه ژن را تعریف کنید؟	

	پ-به رابطه ای بین اللهها که در آن، صفت در حالت ناخالص به صورت حد واسطه حالت‌های خالص است چه می‌گویند؟	
	فصل ۴	
۸	در هریک از موارد زیر دور عبارت مناسب خط بکشید الف-بال کبوتر و بال پروانه نسبت به یکدیگر (ساختار هم‌تا- ساختار آنالوگ) هستند. ب-در گونه زایی هم میهنی (برخلاف-همانند) گونه زایی دگر میهنی جدایی جغرافیایی رخ (می دهد-نمی دهد) پ-گیا هان پلی پلوئیدی (چند لادی) چون نمی توانند با افراد گونه نیای خود آمیزش کنند، بنابراین گونه جدید به شمار (می روند-نمی روند)	
۹	پاسخ کوتاه دهید الف: از جهش خاموش مثال بزنید؟ ب: جهش تغییر چارچوب خواندن چه نوع جهش هستند؟ پ: دو مورد از محلی های از ژنوم که جهش در آن، تأثیری بر توالی محصول ژن نخواهد داشت را نام ببرید؟ ت: انواع عوامل جهش زا را نام ببرید؟ ث: رانش الی را تعریف کنید؟	۵/۲
۱۰	کدام گزینه صحیح است؟ الف-مونومر سازنده کدام مورد با بقیه تفاوت اساسی دارد؟ ۱-مهارکننده ۲-راه انداز ۳-رونوشت ۴-اگزون (بیانه) ب-- با قرار گرفتن دانه گرده گل میمونی سفید (WW) بر روی کلاه گل میمونی صورتی (RW)، کدام رخ نمود فنوتیپ) برای رویان و کدام ژن نمود (ژنوتیپ) برای درون دانه (آندوسپرم) مورد انتظار است؟ (کنکور ۹۸) ۱-صورتی - WWR ۲-صورتی - RRR ۳-سفید - WRR ۴-سفید - WWW	۵/۲
۱۱	در رابطه با اشکال به پرسش های زیر پاسخ دهید الف- در شکل مقابل مشخص کنید در صورت آغاز همانند سازی در کدام نقطه ، همانند سازی پایان می یابد؟ ب-در شکل زیر کدام مورد "الف" یا "ب" ساختار چهارم را نمی تواند داشته باشد؟	۲

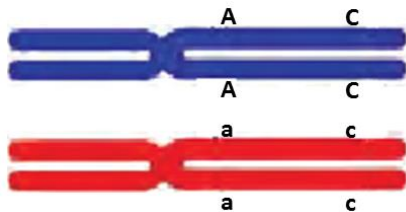




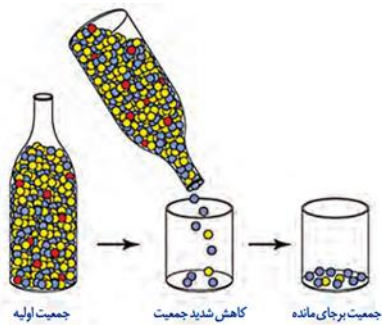
B- با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید:

(الف) تنظیم بیان ژن مثبت است یا منفی؟
(ب) کدامیک در حضور مالتوز رخ می دهد؟
(شکل A یا B)

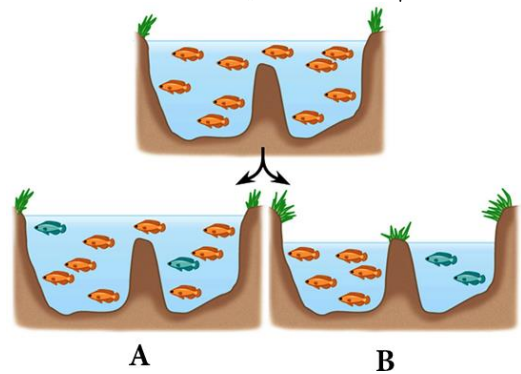
C- با توجه به شکل اگر در قطعه حاوی آلل های C و c کراسینگ اور رخ می دهد، ژنوتیپ یک گامت نو ترکیب و یک گامت والدینی پس از کراسینگ اور را بنویسید (ه/نمره)



C- الف- شکل سمت زیر کدام فرایند تغییر فراوانی آلل ها را نشان می دهد

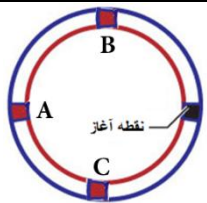
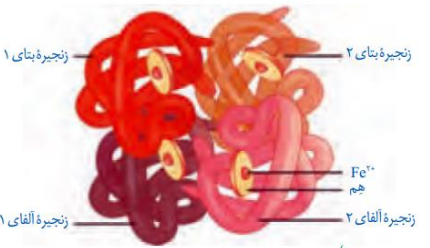
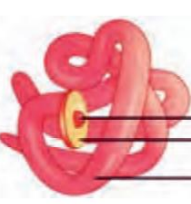
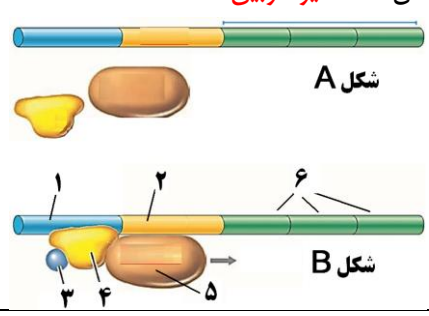


ب- کدام شکل زیر گونه زای هم میهنی را نشان می دهد؟ (A یا B)



سوالات درس زیست		سال تحصیلی:	بسمه تعالی		نوبت	جای مهر
متوسطه دوم		پایه: دوازدهم	رشته: تجربی	تاریخ امتحان:	نام کلاس:	زمان:
نام و نام خانوادگی:		نام پدر:	دبیر:	تعداد صفحه: ۳		
توجه: پاسخ نامه نیاز ندارد						
دانش آموزان عزیز ابتدا به سئوالاتی که می دانید پاسخ دهید و سپس روی سئوالاتی که کمتر تسلط دارید فکر نمایید						
۱	درست یا نادرست بودن هر یک از عبارت های زیر را با نوشتن "غ" یا "ص" مشخص کنید. (تیک و علامت مورد قبول نیست)					
الف- هر رشته DNA و RNA همیشه دو سر متفاوت دارد. غ DNA و RNA خطی نه هر رشته ای						
ب- ممکن است چند ریبوزوم بطور هم زمان ترجمه یک mRNA را انجام دهند ص						
پ- گروه خونی O هردو آنزیم های سازنده کربوهیدرات A و B را دارند. غ هیچ یک را ندارد						
ت- علت ایجاد کروماتیدهای نوترکیب در کراسینگ اور، وجود الل های متفاوت در قطعات مبادله شده است. ص						
۲	جای خالی در هر عبارت را با کلمه مناسبی کامل کنید.					
الف-..... مثالی از آنزیم های ، بدن انسان که pH بهینه آن ۲ است . پپسین						
ب-..... نوعی توالی تنظیمی است که می تواند در فاصله دوری نسبت به ژن قرار داشته باشد. افزایشده						
پ- به ترکیب دگره ها(آلل) در فردگویند. ژنوتیپ						
ت- عواملی که مانع از آمیزش بعضی از افراد یک گونه با بعضی دیگر از افراد همان گونه می شوند جدایی.....نام دارند.						
تولیدمثلی						
۳	شماره واژه مرتبط با هریک از واژه های زیر را در ستون شماره بنویسید(یکی اضافی است)					
		شماره	گزاره	واژه		
		۲	الف توالی متفاوت انواع tRNA ها	۱- هم توانی		
		۱	ب- رابطه ای بین الل ها که در آن، هر دو الل اثر خود را بروز می دهند.	۲- آنتی کدون		
		۴	پ- فرایندی که به علت پدیده کراسینگ اور رخ می دهد	۳- ژنوم هسته ای		
		۳	ث- ۲۲ کروموزوم غیرجنسی + کروموزوم های جنسی X و Y انسان	۴- نوترکیبی		
				۵- ژنوم		
فصل ۱						
۲/۵	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید					
الف- حدی که تا آن میزان، افزایش غلظت پیش ماده سبب افزایش سرعت واکنش می شود را بیان کنید؟ زمانی که تمامی جایگاه های فعال آنزیم ها با پیش ماده اشغال شوند						
ب- مسئله مدت زمان زیاد لازم برای همانندسازی ماده وراثتی یوکاریوتها چگونه حل می شود؟ شروع همانندسازی در چند نقطه از هر کروموزوم						
ت- محل قرارگیری DNA ی حلقوی در یوکاریوتها کجاست؟ میتوکندری و کلروپلاست						
ث- فعالیت نوکلئازی DNA پلی مراز که باعث تصحیح اشتباهات در همانندسازی می شود چه نام دارد؟ ویرایش						
ر- ارائه مدل مولکولی DNA به شکل امروزی توسط چه کسی ارائه شد؟ توسط واتسون و کریک						
۲	پاسخ کامل دهید					
الف- دلایل پیچیده بودن همانندسازی در یوکاریوتها چیست؟ وجود مقدار زیاد DNA در چندین کروموزوم که هر کدام از						

	آنها، چندین برابر یک DNA باکتری هستند. ب-حدی که تا آن میزان، افزایش غلظت پیش ماده سبب افزایش سرعت واکنش می شود را بیان کنید؟ زمانی که تمامی جایگاه های فعال آنزیم ها با پیش ماده اشغال شوند	
	فصل ۲	
۳/۵ هر مورد /۵	پاسخ کوتاه دهید الف: چه مولکول هایی رونویسی را تسهیل می کنند؟ آنزیم های ویژه رونویسی (آنزیم رونویسی کننده: RNA پلی مراز) ب- مرحله ای از رونویسی که در آن ساخت RNA توسط آنزیم RNA پلی مراز ادامه می یابد؟ مرحله تولید شدن پ- محل ایجاد حباب رونویسی کجاست؟ در محل رونویسی و نواحی مجاور آن ت- تفاوت توالی رشته رمزگذار و RNA ساخته شده از روی رشته الگو در چیست؟ قرارگیری U به جای T در ساختار RNA ث- عامل تعیین کننده میزان رونویسی چیست؟ مقدار نیاز یاخته به فراورده های ژن ج- اساس اتصال آمینواسید صحیح به tRNA توسط آنزیم ویژه چیست؟ تشخیص آنتی کدون چ- در انسان محصول ژن RNA پلی مراز، چیست؟ (نوعی پروتئین) آنزیم RNA پلی مراز	۶
	فصل ۳	
۱/۵	اگر گروه خونی پدر A و مادر B باشد. و این زوج فرزندى با گروه خونی O داشته باشند چه گروه های خونی در فرزندان این خانواده قابل مشاهده است؟ انجام راه حل ضروری است. نکته ۱: هر گاه تمام گروه های خونی در بین فرزندان یک خانواده مشاهده شود پدر و مادر بصورت ناخالص (هتروزیگوت) A B , بوده اند نکته مهم ۲: اگر در مسئله ذکر شود. پدر و مادر دارای گروه خونی B, A, و فرزندى با گروه خونی O دارند. نشان دهنده ناخالص بودن والدین است چون این فرزند یکی از الل های O را از پدر و دیگری را از مادر دریافت کرده است پدر: P × مادر P: A_o × B_O G: (½A+½o) (½B+½o) F1: 1/4AB+1/4A_O+1/4B_o + 1/4o o گروه خونی A B گروه خونی A گروه خونی B گروه خونی o AO × BO	۷
۱/۵	پاسخ کوتاه دهید الف- نظریه موجود در باره صفات فرزندان تا پیش از کشف قوانین وراثت را بیان کنید؟ آمیختگی صفات (صفات فرزندان، آمیخته ای از صفات والدین و حد واسطی از آنهاست)	

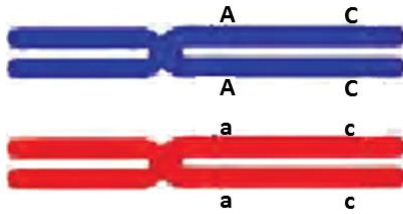
	ب- جایگاه ژن را تعریف کنید؟ جایگاهی از کروموزوم که الی های مختلف یک صفت می توانند در آن قرار بگیرند پ- به رابطه ای بین الیها که در آن، صفت در حالت ناخالص به صورت حد واسطه حالت های خالص است چه می گویند؟ بارزیت ناقص	
	فصل ۴	
۸	در هریک از موارد زیر دور عبارت مناسب خط بکشید الف- بال کبوتر بال پروانه نسبت به یکدیگر (ساختمانها- ساختار آنالوگ) هستند. ب- در گونه زایی هم میهنی (برخلاف- همانند) گونه زایی دگر میهنی جدایی جغرافیایی رخ (می دهد- نمی دهد) پ- گیاهان پلی پلوئیدی (چند لادی) چون نمی توانند با افراد گونه نیای خود آمیزش کنند، بنابراین گونه جدید به شمار (می روند- نمی روند)	۱
۹	پاسخ کوتاه دهید الف: از جهش خاموش مثال بزنید؟ جهش خاموش تغییر رمز یک آمینو اسید به رمز دیگری برای همان آمینو اسید ب: جهش تغییر چارچوب خواندن چه نوع جهش هستند؟ جهش هایی که باعث تغییر در خواندن یک mRNA میشوند پ: دو مورد از محلی های از ژنوم که جهش در آن، تأثیری بر توالی محصول ژن نخواهد داشت را نام ببرید؟ ۱- توالی های بین ژنی ۲- توالیهای تنظیمی ت: انواع عوامل جهش زا را نام ببرید؟ ۱- فیزیکی (مثل پرتوی فرابنفش)، ۲- شیمیایی (مثل بنزوپیرن) ث: رانش الی را تعریف کنید؟ نوعی فرایند تغییر دهنده فراوانی الی ها که در آن، تغییر فراوانی ارتباطی با سازگاری آنها با محیط ندارد	۲/۵
۱۰	کدام گزینه صحیح است؟ الف- مونومر سازنده کدام مورد با بقیه تفاوت اساسی دارد؟ ❖ ۱- مهار کننده ۲- راه انداز ۳- رونوشت اینترون (میانه) ۴- اگزون (بیانه) ب- 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؟ (کنکور ۹۸) ۱- صورتی - WWR ۲- صورتی - RRR ۳- سفید - WRR ❖ ۴- سفید - WWW	/۵
۱۱	در رابطه با شکل به پرسش های زیر پاسخ دهید الف- در شکل مقابل مشخص کنید در صورت آغاز همانند سازی در کدام نقطه، همانند سازی پایان می یابد؟ A ب- در شکل زیر کدام مورد "الف" یا "ب" ساختار چهارم را نمی تواند داشته باشد؟	۲
شکل الف میوگلوبین  شکل الف  شکل ب  شکل ج  شکل د الف- با		

توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید:

الف) تنظیم بیان ژن مثبت است یا منفی؟ **مثبت**

ب) کدامیک در حضور مالتوز رخ می دهد؟ **شکل A یا B**

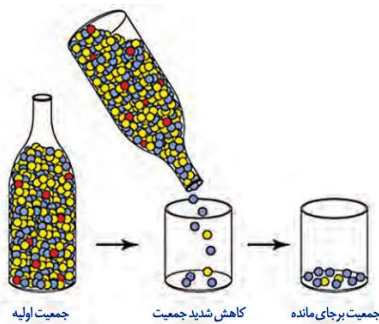
C- باتوجه به شکل اگر در قطعه حاوی آلل های C و c کراسینگ اور رخ می دهد، ژنوتیپ یک گامت نو ترکیب و یک گامت والدینی پس از کراسینگ اور را بنویسید (۵/نمره)



پاسخ

ژنوتیپ گامت نو ترکیب.. **Ac یا aC** ژنوتیپ گامت والدینی... **AC یا ac**

ب- شکل سمت راست کدام فرایند تغییر فراوانی آلل ها را نشان می دهد



ب- رانش

کدام شکل زیر گونه زای هم میهنی را نشان می دهد؟ (**A یا B**)

