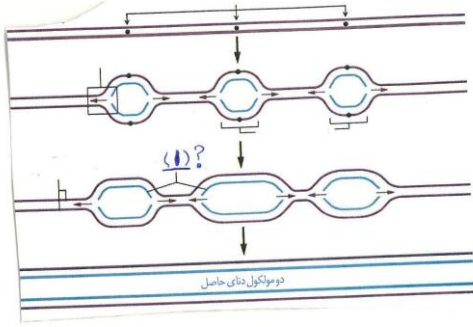
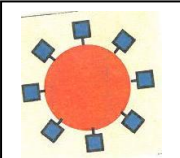
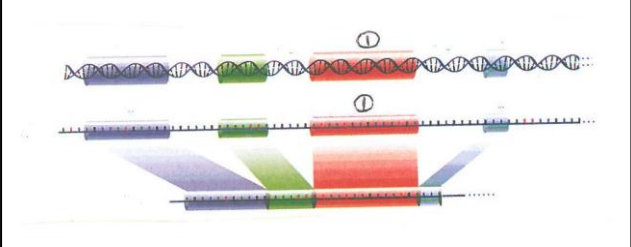
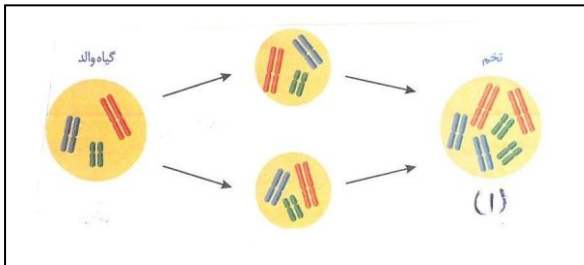


شماره صندلی (شماره داوطلب):	نام واحد آموزشی : دبیرستان حضرت زهرا	نوبت امتحانی: صبح	ساعت امتحان: صبح
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	رشته/ رشته های: دوازدهم علوم تجربی	وقت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
سوال امتحان درس: زیست شناسی (۳)	نام دبیر/ دبیران: رحیم زاده خوشرو	سال تحصیلی: ۹۸-۱۳۹۷	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/
			تعداد برگ سوال: ۴ صفحه

ردیف	سؤالات صفحه ۱	بارم
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید؟ الف (عامل بیماری ذات الریه دارای دوشکل متفاوت است. نوع بیماری زاکه و نوع غیر بیماری را که است. ب (آن چه در آزمایش چهارم گریفیت به موش ها تزریق شد حاوی و بود. پ (برای ساخت یک رشته پلی پپتید حاوی ۳۰ عدد آمینو اسید عدد رنای ناقل وارد جایگاه A می شوند. ت (ژنگان (ژنوم) هسته ای شامل فام تن غیرجنسی (کروموزوم غیرجنسی) و و است. ث (تعریفی که ارنست مایر برای گونه ارائه می کند برای جاندارانی کاربرد دارد که دارند.	۲/۲۵
۲	درستی و نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید و جلوی آن بنویسید. الف (در آزمایش اول ایوری چون همه پروتئین ها حذف شده بودند انتقال صفت انجام نشد () ب (با استفاده از تصویر حاصل از پرتو X فقط می توان نتیجه گرفت که مولکول دنا حالت مارپیچی دارد () پ (پله های نردبان دنا با پیوند هیدروژنی به هم وصل شده اند () ت (در آزمایش مزلسون استال دنا بکتری های اولیه که در محیط حاوی ایزوتوپ نیتروژن ^{15}N رشد داده شده بودند یک نوار در بخش بالای لوله گریزانه تشکیل خواهند داد () ث (آنزیمی که موجب اتصال آمینو اسید مناسب به رنای ناقل می شود دارای دو جایگاه فعال است. () ج (هر نوع تغییری در ماده وراثتی را جهش می گویند. ()	۱/۵
۳	در عبارت های زیر کلمه مناسب را انتخاب کرده و دور آن خط بکشید. الف (RNA (رنایی) که انتقال اطلاعات را از دنا به ریبوزوم (رناتن) بر عهده دارد. (tRNA-mRNA) ب (در هر دو راهی همانند سازی تعداد (دو - چهار) آنزیم دنا بسیار از (دنا پلیمراز) و (یک - دو) عدد آنزیم هلیکاز قابل مشاهده است. پ (در جهش (مضاعف شدگی - واژگونی) فقط یک فام تن (کروموزوم) شرکت دارد. ت (اندام هایی را که طرح ساختاری آنها یکسان است اندام های (همتا - آنالوگ) گویند. ث (شکل مقابل می تواند موجب کدامیک از جهش های زیر شود (خاموش - تغییر چارچوب - دگر معنا) 	۱/۷۵

بارم	سؤالات	ردیف
۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۷۵	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف (همانند سازی حفاظتی چگونه صورت می گیرد ؟ ب (نقش گروه R در آمینواسید ها چیست ؟ پ (آنزیم های تنفس یاخته ای در کجا عمل می کنند. نام ببرید ت (در تشکیل مولکول میوگلوبین چه پیوندهایی نقش دارند. دو مورد از آنها را بنویسید. ث (چرا سیانید و ارسنیک سمی و کشنده هستند ؟	۴
۰/۵	الف (طرح زیر همانند سازی دنا را در کدام جانور نشان می دهد نام ببرید ؟ ب (شماره مشخص شده را نام گذاری کنید. 	۵
۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵	به موارد زیر پاسخ دهید. الف (چرا باید هر سه توالی نوکلئوتیدی دنا بیانگر نوعی آمینو اسید باشد ؟ ب (در مرحله طویل شدن رونویسی به ترتیب چه اتفاقاتی رخ می دهد ؟ آنها را بنویسید. پ (ترجمه در پیش هسته ای ها (پروکاریوتها) در چه زمانی انجام می شود ؟ چرا ؟ ت (عوامل آزاد کننده، از چه ماده آلی ساخته شده اند و در کدام جایگاه ریبوزوم (رنتن) وارد می شوند ؟ ث (در شکل روبرو چه نوع کربوهیدراتی بر روی گویچه قرمز وجود دارد ؟ نام ببرید 	۶
۰/۵	در طرح مقابل : الف (چه رخدادی نشان داده شده است ؟ ب (شماره ۱ را نام گذاری کنید ؟ 	۷

۸	هر مورد از ستون الف را به یک مورد از ستون ب ارتباط داده و در جای خالی بنویسید. (ستون ب یک مورد اضافه دارد)	۱/۲۵														
	<table><tr><th>الف</th><th>ب</th></tr><tr><td>۱-قند مصرفی ترجیحی در اشرشیا کلای</td><td>آ. افزایشده</td></tr><tr><td>۲-قندی که موجب جدا شدن مهار کننده از دنا می شود.....</td><td>ب. مالتوز</td></tr><tr><td>۳-قندی که باعث اتصال فعال کننده به دنا می شود.....</td><td>پ. گلوکز</td></tr><tr><td>۴-توالی که با ایجاد حلقه سرعت رونویسی را در یوکاریوتها (هسته ای ها) افزایش می دهد.....</td><td>ت. رنای پیک</td></tr><tr><td>۵-طول عمر این نوع رنا در تنظیم بیان ژن در مراحل غیر رو نویسی نقش دارد</td><td>ث.رنای کوچک مکمل</td></tr><tr><td></td><td>ج. لاکتوز</td></tr></table>	الف	ب	۱-قند مصرفی ترجیحی در اشرشیا کلای	آ. افزایشده	۲-قندی که موجب جدا شدن مهار کننده از دنا می شود.....	ب. مالتوز	۳-قندی که باعث اتصال فعال کننده به دنا می شود.....	پ. گلوکز	۴-توالی که با ایجاد حلقه سرعت رونویسی را در یوکاریوتها (هسته ای ها) افزایش می دهد.....	ت. رنای پیک	۵-طول عمر این نوع رنا در تنظیم بیان ژن در مراحل غیر رو نویسی نقش دارد	ث.رنای کوچک مکمل		ج. لاکتوز	
الف	ب															
۱-قند مصرفی ترجیحی در اشرشیا کلای	آ. افزایشده															
۲-قندی که موجب جدا شدن مهار کننده از دنا می شود.....	ب. مالتوز															
۳-قندی که باعث اتصال فعال کننده به دنا می شود.....	پ. گلوکز															
۴-توالی که با ایجاد حلقه سرعت رونویسی را در یوکاریوتها (هسته ای ها) افزایش می دهد.....	ت. رنای پیک															
۵-طول عمر این نوع رنا در تنظیم بیان ژن در مراحل غیر رو نویسی نقش دارد	ث.رنای کوچک مکمل															
	ج. لاکتوز															
۹	فردی دارای فنوتیپ (رخ نمود) B^{-} است. الف (چند نوع ژنوتیپ (ژن نمود) می تواند داشته باشد آنها را بنویسید. ب (هر دو کروموزوم (فام تن) شماره (۱) این فرد دارای چه آلل (دگره ای) است ؟ پ (دو الل بر روی کروموزوم شماره ۱۱ این فرد نسبت به هم چه رابطه ای دارند؟	۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵														
۱۰	خرگوشی با موی سیاه با خرگوشی سفید موی آمیزش کرده و فرزند آنها خرگوشی با موی خاکستری شده است (سیاه B و سفید W) مطلوب است : الف (نوع وراثت رنگ موی خرگوش را بنویسید ؟ ب (ژنوتیپ (ژن نمود) خرگوش خاکستری را بنویسید ؟ (با استفاده از مربع پانت)	۰/۷۵														
۱۱	به موارد زیر پاسخ دهید. الف (تصویر مقابل کدام نوع از گونه زایی را نشان می دهد ؟ عدد کروموزومی تخم شماره (۱) را بنویسید .  ب (آیا فرزند پسرِ مادر مبتلا به هموفیلی می تواند سالم باشد ؟ علت را بنویسید.	۰/۵ ۰/۵														
۱۲	در مورد بیماری فنیل کتنوری به سوالات زیر پاسخ دهید. الف (چرا نوزاد مبتلا به فنیل کتنوری نباید از شیر مادر تغذیه کند ؟ ب (اگر پدر و مادر نوزاد فنیل کتنوری سالم باشند ژنوتیپ پدر و مادر چگونه است ؟ چرا؟	۰/۵ ۰/۵														

دنباله سوال امتحان درس : زیست شناسی (۳) رشته: علوم تجربی تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/		
۱۳	در مورد صفت رنگ دانه ذرت به سوالات زیر پاسخ دهید. الف (چند جایگاه ژنی دارد؟ ب (ژنوتیپ ذرت قرمز را بنویسید؟	۰/۵
۱۴	به موارد زیر پاسخ دهید. الف (کدامیک از عوامل بر هم زننده تعادل جمعیت موجب افزایش تنوع آلی (دگره ای) می شوند. نام ببرید؟ ب (فردی با ژنوتیپ (ژن نمود) $\frac{A B}{ab}$ بعد از چلیپایی شدن (کراسینگ اوور) چند نوع گامه (گامت) تولید می کند ؟ انواع گامت را بنویسید. ج (وقتی ژنوم (ژنگان) موجودات مختلف را با یکدیگر مقایسه می کنیم چه اطلاعاتی بدست می آید ؟ دو مورد بنویسید.	۰/۵ ۱/۲۵ ۰/۵
۱۵	گزینه های درست را انتخاب و دور آن خط بکشید. نوکلئیدهای فسفات با از دست دادن فسفات خود به انتهای رشته در حال ساخت اضافه می شوند. (۱) دو – یک (۲) سه – دو (۳) سه – یک (۴) دو – دو ب (در سلول عامل مولد سینه پهلو کدام آنزیم زیر موجب تولید رنای ناقل می گردد ؟ (۱) رنا بسپاراز (رناپلیمراز) ۱ (۲) رنا بسپاراز ۲ (۳) رنا بسپاراز ۳ (۴) رنا بسپاراز پروکاریوت (پیش هسته ای) ج (کدامیک از تولی های زیر کدون (رمزه) آغاز است ؟ AUG-۱ UAA-۲ UGA-۳ UAG-۴	۰/۷۵

موفق و سربلند باشید



کلید سوالات سال دوازدهم تجربی - زیست شناسی (۳) دبیرستان حضرت زهرا دی ماه ۱۳۹۷ صفحه ۲ صفحه اول		
ردیف	جوابها	بارم
۱	پوشینه دار - بدون پوشینه - مخلوطی از باکتری های زنده بدون پوشینه و باکتری های مرده پوشینه دار - ۲۹ - ۲۲ عدد - X - Y تولید مثل جنسی	۲/۲۵
۲	نادرست - نادرست - درست - نادرست - درست - نادرست	۱/۵
۳	mRNA - دو - یک - واژگونی - همتا - خاموش - دگر معنا	۱/۷۵
۴	الف (هر دو رشته دناى قبلى (اوليه) به صورت دست نخورده باقى مانده و وارد يکى از ياخته هاى حاصل از تقسيم مى شوند و دو رشته دناى جديد هم وارد ياخته ديگر مى شوند. ب (تعيين خصوصيات منحصر به فرد هر آمينواسيد. پ (درون ياخته ت (پپتيدى - آب گريز - هيدروژنى - دى سولفيدى - اشتراکى - يونى (دو مورد) ث (زيرا جايگاه فعال آنزيم را اشغال مى کنند و مانع اتصال پيش ماده به آن شده و در نتيجه فعاليت آنزيم مختل مى شود.	۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۷۵
۵	يوکاريوت ها (هسته اي) - رشته هاى جديد	۰/۵
۶	الف) چون ۴ نوع نوکلئوتيد با ترتيب سه تايى مى تواند رمز ۲۰ نوع آمينواسيد باشد. ب) رنا بسپاراز به پيش مى رود رشته دنا را از جلو باز مى کند و چندين نوکلئوتيد عقب تر پيچ مى خورد، در محل رونويسى حباب ايجاد مى شود و تا انتها پيش مى روند پ (حتى ممکن است پيش از پايان رونويسى آغاز شود زيرا طول عمر رناى پيک در اين سلولها کم است. ت (پروتئين - جايگاه A ث (نوع B	۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵
۷	الف (پيرایش در رناى پيک (ب) بيانه (اگزون)	۰/۵
۸	۱-پ ۲-ج ۳-ب ۴-آ ۵-ت	۱/۲۵
۹	الف (Bodd BBdd ب) d پ (بارز و نهفتگی (غالب و مغلوب)	۱/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۱۰	الف (غالب ناقص (بارزيت ناقص) ب) WW X BB ↓ W BW B	۰/۲۵ ۰/۵

کلید سوالات سال دوازدهم تجربی - زیست شناسی (۳) دبیرستان حضرت زهرا دی ماه ۱۳۹۷ ۲ صفحه صفحه دوم

۱۱	الف (گونه زایی هم میهنی - $n = 12$) ب (خیر ، مادر مبتلا به هموفیلی کروموزوم X^h حامل آلل هموفیلی را به پسر می دهد و پدر کروموزوم Y را و فرزند پسر بیمار می شود.	۰/۵ ۰/۵
۱۲	الف (زیرا شیر مادر حامل آمینو اسید فنیل آلانین است و موجب بروز بیماری می شود. علت آن است که فرزند آنزیم تجزیه کننده فنیل آلانین را ندارد و رسوب آن در مغز موجب عقب ماندگی ذهنی می شود ب) هر دو ناخالص هستند چون فرزند یک آلل خود را از پدر و آلل دیگر را از مادر می گیرد .	۰/۵ ۰/۵
۱۳	الف (۳ جایگاه) ب) AABBCc	۰/۵
۱۴	الف (چپش - شارش ژن ب (چهار نوع aB , Ab , ab , AB ج (۱- این که کدام ژن ها بین گونه ها مشترک هستند. ۲- کدام ژن ها ویژگی های خاص یک گونه را باعث می شوند. ۳- از مقایسه بین دنا ی جانداران برای تشخیص خویشاوندی انها استفاده می شود ۴- هم چنین تاریخچه تغییر گونه ها را می توان بررسی کرد (دو مورد)	۰/۵ ۱/۲۵ ۰/۵
۱۵	الف (۲) ب (۴) ج (۱)	۰/۷۵