
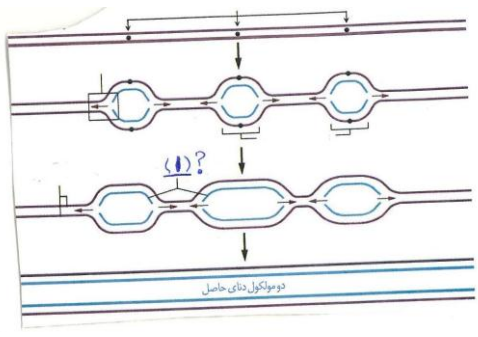
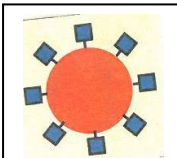
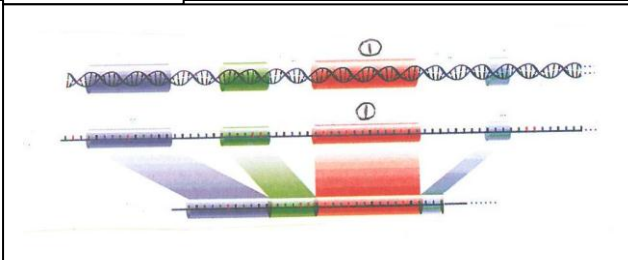


شماره سندلی (شماره داوطلب): نام و نام خانوادگی: سوال امتحان درس: زیست شناسی (۳)	نام واحد آموزشی: دبیرستان حضرت زهرا نام پدر: نام دبیر/دبیران: رحیم زاده خوشرو	نوبت امتحانی: صبح رشته/رشته های: دوازدهم علوم تجربی سال تحصیلی: ۹۸-۱۳۹۷	ساعت امتحان: صبح وقت امتحان: ۱۰۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/ تعداد برگ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

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

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

۱/۲۵	<p>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)</p> <table border="1" data-bbox="240 197 1401 645"> <thead> <tr> <th data-bbox="240 197 528 248">ب</th> <th data-bbox="528 197 1401 248">الف</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="240 248 528 300">آ. افزایش دهنده</td> <td data-bbox="528 248 1401 300">۱- قند مصرفی ترجیحی در اشرشیا کلای</td> </tr> <tr> <td data-bbox="240 300 528 351">ب. مالتوز</td> <td data-bbox="528 300 1401 351">۲- قندی که موجب جدا شدن مهار کننده از دنا می شود.....</td> </tr> <tr> <td data-bbox="240 351 528 403">پ. گلوکز</td> <td data-bbox="528 351 1401 403">۳- قندی که باعث اتصال فعال کننده به دنا می شود.....</td> </tr> <tr> <td data-bbox="240 403 528 454">ت. رنای پیک</td> <td data-bbox="528 403 1401 454">۴- توالی که با ایجاد حلقه سرعت رونویسی را در یوکاریوتها (هسته ای ها) افزایش می دهد.....</td> </tr> <tr> <td data-bbox="240 454 528 506">ث. رنای کوچک مکمل</td> <td data-bbox="528 454 1401 506">۵- طول عمر این نوع رنا در تنظیم بیان ژن در مراحل غیر رو نویسی نقش دارد</td> </tr> <tr> <td data-bbox="240 506 528 557">ج. لاکتوز</td> <td data-bbox="528 506 1401 557"></td> </tr> </tbody> </table>	ب	الف	آ. افزایش دهنده	۱- قند مصرفی ترجیحی در اشرشیا کلای	ب. مالتوز	۲- قندی که موجب جدا شدن مهار کننده از دنا می شود.....	پ. گلوکز	۳- قندی که باعث اتصال فعال کننده به دنا می شود.....	ت. رنای پیک	۴- توالی که با ایجاد حلقه سرعت رونویسی را در یوکاریوتها (هسته ای ها) افزایش می دهد.....	ث. رنای کوچک مکمل	۵- طول عمر این نوع رنا در تنظیم بیان ژن در مراحل غیر رو نویسی نقش دارد	ج. لاکتوز		۸
ب	الف															
آ. افزایش دهنده	۱- قند مصرفی ترجیحی در اشرشیا کلای															
ب. مالتوز	۲- قندی که موجب جدا شدن مهار کننده از دنا می شود.....															
پ. گلوکز	۳- قندی که باعث اتصال فعال کننده به دنا می شود.....															
ت. رنای پیک	۴- توالی که با ایجاد حلقه سرعت رونویسی را در یوکاریوتها (هسته ای ها) افزایش می دهد.....															
ث. رنای کوچک مکمل	۵- طول عمر این نوع رنا در تنظیم بیان ژن در مراحل غیر رو نویسی نقش دارد															
ج. لاکتوز																
۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	<p>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 آلل بر روی کروموزوم شماره ۱۱ این فرد نسبت به هم چه رابطه ای دارند؟</p>	۹														
۰/۷۵	<p>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)</p>	۱۰														
۰/۵ ۰/۵	<p>به موارد زیر پاسخ دهید. الف (تصویر مقابل کدام نوع از گونه زایی را نشان می دهد ؟ عدد کروموزومی تخم شماره (۱) را بنویسید .</p>  <p>ب) آیا فرزند پسرِ مادر مبتلا به هموفیلی می تواند سالم باشد ؟ علت را بنویسید.</p>	۱۱														
۰/۵ ۰/۵	<p>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؟</p>	۱۲														

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



کلید سوالات سال دوازدهم تجربی - زیست شناسی (۳) دبیرستان حضرت زهرا دی ماه ۱۳۹۷ ۲ صفحه 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 (پپتیدی - آب گریز - هیدروژنی - دی سولفیدی - اشتراکی - یونی (دو مورد) ث (زیرا جایگاه فعال آنزیم را اشغال می کنند و مانع اتصال پیش ماده به آن شده و در نتیجه فعالیت آنزیم مختل می شود.	۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۷۵
۵	یوکاریوت ها (هوهسته ای) - رشته های جدید	۰/۵
۶	الف) چون ۴ نوع نوکلئوتید با ترتیب سه تایی می تواند رمز ۲۰ نوع آمینواسید باشد. ب) رنا بسپاراز به پیش می رود رشته دنا را از جلو باز می کند و چندین نوکلئوتید عقب تر پیچ می خورد، در محل رونویسی حباب ایجاد می شود و تا انتها پیش می روند پ (حتی ممکن است پیش از پایان رونویسی آغاز شود زیرا طول عمر رناى پیک در این سلولها کم است. ت (پروتئین - جایگاه A ث (نوع B	۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵
۷	الف (پیرایش در رناى پیک (ب) بیان (اگزون)	۰/۵
۸	پ-۱ ج-۲ ب-۳ آ-۴ ۵-ت	۱/۲۵
۹	الف (BBdd Bodd ب) d پ (بارز و نهفتگی (غالب و مغلوب)	۱/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۱۰	الف (غالب ناقص (بارزیت ناقص) ب)	۰/۲۵ ۰/۵
<p>WW X BB ↓ W B BW</p>		

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

۰/۵	الف) گونه زایی هم میبندی - $n = 12$	۱۱
۰/۵	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	الف) زیرا شیر مادر حامل آمینو اسید فنیل آلانین است و موجب بروز بیماری می شود.	۱۲
۰/۵	علت آن است که فرزند آنزیم تجزیه کننده فنیل آلانین را ندارد و رسوب آن در مغز موجب عقب ماندگی ذهنی می شود	
۰/۵	ب) هر دو ناخالص هستند چون فرزند یک آلل خود را از پدر و آلل دیگر را از مادر می گیرد .	
۰/۵	الف) ۳ جایگاه ب) AABBCC	۱۳
۰/۵	الف) چشم - شارش ژن	۱۴
۱/۲۵	ب) چهار نوع aB, Ab, ab, AB	
۰/۵	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 دناى جانداران برای تشخیص خویشاوندی آنها استفاده می شود ۴- هم چنین تاریخچه تغییر گونه ها را می توان بررسی کرد (دو مورد)	
۰/۷۵	الف) ۲ ب) ۴ ج) ۱	۱۵