

ردیف	آزمون زیست شناسی (۳) نام و نام خانوادگی : تاریخ امتحان : رشته : علوم تجربی مدت پاسخگویی : دبیرستان تعداد صفحات : ۴ (پشت و رو) نمره نهایی به عدد : تذکر : سوالات را با دقت بخوانید نمره نهایی به حروف:			بارم
a	صحیح یا غلط بودن موارد زیر را در جدول مقابل علامت زده و در صورت غلط بودن دلیل بیاورید.			
	غلط	صحیح		
۱			پیوند بین قند و گروه فسفات در یک نوکلئوتید ، پیوند فسفو دی استر است.	۲/۵
۲			mRNA آمینواسیدها را برای استفاده در پروتئین سازی به سمت رِئاتِن ها می برد.	
۳			اغلب پروکاریوت ها فقط یک جایگاه آغاز همانندسازی در دِنای خود دارند.	
۴			همانندسازی در یوکاریوت ها بسیار پیچیده تر از پروکاریوت ها است.	
۵			نوع، تعداد، ترتیب و تکرار آمینواسیدها، ساختار دوم پروتئین ها را تعیین می کنند.	
۶			تغییر pH محیط با تأثیر بر پیوند های شیمیایی مولکول پروتئین می تواند باعث تغییر شکل آنزیم شود.	
۷			بیماری کم خونی داسی شکل نوعی بیماری ارثی که علت آن نوعی تغییر ژنی می باشد.	
۸			رنای پیک ممکن است دستخوش تغییراتی در حین رونویسی و یا قبل از آن شود.	
۹			ساختارهایی را که کار یکسان اما طرح ساختاری متفاوت دارند ، ساختارهای آنالوگ گویند.	
۱۰			در بیماری PKU آنزیمی که آمینواسید فنیل آلانین را بتواند تجزیه کند وجود ندارد.	
B	عبارات زیر را با کلمه (های) مناسب تکمیل کنید.			
۱۱	(الف) پیش هسته ای ها علاوه بر دِنای اصلی خود ممکن است دِنای دیگری به نامداشته باشند. (ب)رنگ نوعی ذرت مثال خوبی از صفاتمی تواند باشد. (ج) نوعی باکتری به نام Ecoli شناخته شده است که قند مصرفی ترجیحی این باکتری.....است. (د) به ساخته شدن مولکول رنا از روی دنا، رونویسی گفته می شود.			۲/۵
	صفحه ۱			

۱۱	<p>ه) در همانندسازیهر کدام از دناهای حاصل ، قطعاتی از رشته های قبلی و رشته های جدید را بصورت پراکنده در خود دارند.</p>	۰/۵
۱۲	<p>با توجه به شکل که مراحل آزمایش مزلسون و استال را نشان می دهد به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) مراحل آزمایش را به ترتیب بنویسید؟ (خلاصه)</p> <p>ب) رناهای دقیقه صفر ، چگالیداشتند چون هر دو رشته آنها N15 بود.</p> <p>ج) رناهای دقیقه ۲۰ ، چگالی متوسط داشتند ، چون هر یک از آنها یک رشته سبک و یک رشته سنگین N15 داشتند.</p> <p>نمونه های تهیه شده در سه زمان متفاوت</p> <p>نمونه ها سانتریفیوژ شدند</p>	۱/۵
۱۳	<p>گرفتگی از اینکه تزریق باکتری های کپسول دار کشته شده با حرارت به موش ها ، باعث ایجاد بیماری در آنها نشد ، چه نتیجه ای گرفت ؟</p>	۰/۵
۱۴	<p>فعالیت نوکلئازی دنباسپاراز که باعث رفع اشتباه ها در همانند سازی می شود راگویند.</p>	۰/۵
C	سوال موردی و کوتاه پاسخ	
۱۵	<p>۳ مورد از عوامل موثر بر فعالیت آنزیم ها را فقط نام ببرید ؟</p>	۰/۵
۱۶	<p>در مورد آزمایش گرفتگی به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) هدف آزمایش چی بود؟</p> <p>ب) جاندار مورد مطالعه ی آن چی بود؟</p> <p>ج) نوع این باکتری در موش ها سبب بیماری سینه پهلوی (ذات الریه) می شود.</p> <p>د) پوشینه (کپسول) این باکتری پوشش است (پلی ساکارییدی / آمینواسیدی)</p>	۱
ادامه سوالات در صفحه ی بعدی		صفحه ۲

۰/۵	<div data-bbox="295 208 782 389"> </div>	<p>در شکل مقابل:</p> <p>الف) مولکولی که با علامت سوال مشخص شده چه نام دارد؟</p> <p>ب) در مرحله نشان داده شده، وظیفه این مولکول چیست؟</p>	۱۷
۰/۵		<p>الف) در چه صورت جمعیتی در حال تعادل است؟</p> <p>ب) علت مقاوم شدن باکتری ها به آنتی بیوتیک ها را با کدام عامل برهم زننده تعادل می توان بهتر توضیح داد؟ (آن عامل را فقط نام ببرید).</p>	۱۸
۰/۵		<p>عوامل بر هم زننده ی تعادل جمعیت را فقط نام ببرید؟ (ذکر ۲ مورد کافی است)</p>	۱۹
۰/۵		<p>الف) برخلاف انتخاب طبیعی به سازش نمی انجامد.</p> <p>ب) ارتباط بین بیماری و مثالی از اهمیت ناخالص ها است.</p>	۲۰
	پاسخ مناسب دهید		d
۱		<p>الف) انواع گروه های خونی را با نوشتن ژنوتیپ (ژنمود) تشریح کنید ؟ (بصورت کامل همه ی گروه های خونی نوشته شود)</p> <p>ب) کدون های آغاز و پایان ترجمه را نام ببرید؟</p>	۲۱
۱	<div data-bbox="295 1301 935 1624"> </div>	<p>طرح مقابل چه نوع گونه زایی با چه سازوکاری را نشان می دهد؟</p> <p>ب) اگر گامت های نشان داده شده در شکل با گامتی طبیعی آمیزش کنند نتیجه چیست؟</p>	۲۲
۱/۵		<p>در مورد بیماری فنیل کتونوریا (PKU) پاسخ دهید:</p> <p>الف) آلل بیماری و آلل سالم بودن نسبت به هم چه رابطه ای دارند؟</p> <p>ب) چه آنزیمی در این بیماری وجود ندارد و به کدام بخش بدن آسیب وارد می شود؟</p> <p>پ) در صورت تشخیص نوزاد مبتلا، چه نکاتی باید در زمان حال و آینده در نظر گرفته شوند؟</p>	۲۳
۱		<p>انواع ساز و کارهای گونه زایی را نام برده و تفاوت آنها را بنویسید ؟ (ذکر حداقل ۲ مورد کافسیت)</p>	۲۴
صفحه ۳			

۰/۲۵	<p>درست ترین گزینه را انتخاب کنید.</p> <p>۱. کدام مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟ جهش نوعی جهش محسوب می شود که در آن می شود. الف) جانشینی - کوچک - قطعا در محصول ژن تغییر ایجاد ب) جابجایی - ساختاری - قسمتی از یک کروموزوم قطعا به کروموزومی غیرهمتا منتقل پ) واژگونی - بزرگ - قطعا جهت قرارگیری قسمتی از یک کروموزوم در جای خود معکوس ت) حذف - ساختاری - با از دست رفتن قسمتی از کروموزوم، قطعا باعث مرگ</p>	۲۵									
۰/۲۵	<p>۲. ساختار اول پروتئین ساختار سوم پروتئین..... الف) همانند - بیش از یک نوع پیوند دارد. ب) برخلاف - ساختاری خطی محسوب می شود. پ) همانند - در اثر پیوندهای هیدروژنی ایجاد می شود. ت) برخلاف - مربوط به یک زنجیره پلی پپتیدی است.</p>	۲۶									
۰/۵	<p>مثال: مردی هموفیل قصد دارد با زنی ازدواج کند که سالم است و ناقل هم نیست. زن می خواهد بداند آیا ممکن است فرزند حاصل از این ازدواج، هموفیل باشد؟ جدول روبرو را کامل کنید با توجه به سوال بالا ؟</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>گامت ها</th><th>X^h</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X^H</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr> <tr> <td></td><td>دختر ناقل</td><td>پسر سالم</td></tr> </tbody> </table>	گامت ها	X^h	Y	X^H	<input type="text"/>	<input type="text"/>		دختر ناقل	پسر سالم	۲۷
گامت ها	X^h	Y									
X^H	<input type="text"/>	<input type="text"/>									
	دختر ناقل	پسر سالم									
۰/۵	<p>در مورد رونویسی به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) ۳ مرحله رونویسی را نام ببرید ؟ بدون توضیح ب) در کدام مرحله آنزیم رنابسپاراز به راه انداز متصل می شود؟</p>	۲۸									
۰/۵	<p>با توجه به این که صفت رنگ در نوعی ذرت، صفتی با سه جایگاه ژنی است و هر جایگاه دو دگره (الل) دارد و دگره های بارز، رنگ قرمز و دگره های نهفته، رنگ سفید را به وجود می آورند و رخ نمود (فنوتیپ) های دو آستانه طیف که قرمز و سفید هستند به ترتیب ژن نمود (ژنوتیپ) های $AABBCC$ و $aabbcc$ را دارند، بنابراین ذرت هایی که از آمیزش دو ذرت با ژن نمود (ژنوتیپ) های $AAbbcc$ و $aaBBCC$ به وجود می آیند، از نظر رنگ به کدام ذرت شباهت بیشتری دارند؟ (۱) $aaBbCC$ (۲) $AABbCc$ (۳) $AaBBCC$ (۴) $AABbCC$</p>	۲۹									
e	پرسی های تصویری و سوال تشریحی										
۳۰	<p>در شکل مقابل موارد مشخص شده را نام گذاری کنید</p> <p>۱ ۲</p> <p>شکل ۶- ساخته شدن هم زمان چندین رتا از روی ژن</p>										
۳۱	<p>با قرار گرفتن دانه گرده گل میمونی سفید (WW) بر روی گلاله گل میمونی صورتی (RW)، کدام رخ نمود (فنوتیپ) برای رویان و کدام ژن نمود (ژنوتیپ) برای درون دانه (آندوسپرم) مورد انتظار است؟ تذکر: نوشتن مراحل تشریحی الزامی است</p> <p>صفحه ۴</p>										
۲۰	<p>سست ترین کلمه "شانس" است به امید آن نباش محکم ترین کلمه "پشتکار" است آن را داشته باش</p> <p>با آرزوی موفقیت</p>	جمع									