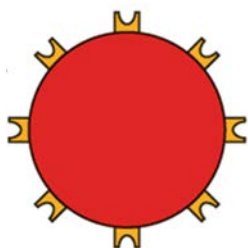


تعداد صفحات: ۴	باسمه تعالی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۸
نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز	ساعت: ۸ صبح
نام درس: زیست شناسی ۳	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج	تعداد سوال: ۲۱
رشته: علوم تجربی	دبیرستان هیات امنایی قلم چی	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
پایه: دوازدهم	امتحانات نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰	نام دبیر: سمیعی

شماره	سوال	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p><b>الف</b> - کیفیت عامل بیماری آنفولانزا را نوعی باکتری به نام استرپتوکوکوس نومونیا می دانست.</p> <p><b>ب</b> - قند ریبوز و باز آلی تیمین در ساختار رنا (RNA) دیده می شوند</p> <p><b>ج</b> - محل تشکیل پیوند پپتیدی در ترجمه جایگاه <b>P ریبوزوم</b> است</p> <p><b>چ</b> - به تعداد انواع روزه ها در رنای پیک (mRNA)، پادرمزه وجود دارد</p> <p><b>د</b> - در رابطه بارزیت ناقص، موجودی که فنوتیپ حدواسط را نشان می دهد قطعا <b>ناخالص</b> است</p> <p><b>و</b> - جهش در توالی راه انداز بر ساختار اول پروتئین تاثیر <b>ندارد</b>.</p> <p><b>ه</b> - برای آنکه جمعیتی در حال تعادل باشد، لازم است آمیزشها در آن <b>تصادفی</b> باشند.</p> <p><b>ی</b> - گروه خونی Rh همانند گروه خونی ABO به بودن یا نبودن <b>کربوهیدراتی</b> در غشا گلبول قرمز بستگی دارد</p>	۲
۲	<p><b>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید</b></p> <p>الف - در ویرایش، آنزیم ..... با خاصیت ..... باعث کاهش اشتباه می شود</p> <p>ب - ساخته شدن رنای ناقل در سلول ماهیچه ای انسان توسط آنزیم ..... انجام می شود</p> <p>ج - در مرحله آغاز ترجمه فقط جایگاه ..... ریبوزوم پر می شود و اولین آمینو اسید ..... است</p> <p>و - در مراحل ..... و بلاستولا سرعت تقسیم و تعداد جایگاه های آغاز همانند سازی ..... است.</p> <p>ه - جهش کروموزومی ..... اغلب کشته است و طول کروموزوم ..... می شود.</p> <p>ی - گیاهان پلی پلوئیدی در اثر ..... به وجود آمده و نوعی گونه زایی ..... محسوب می شود.</p>	۳
۳	<p><b>در هر یک از موارد زیر از بین دو کلمه داخل پرانتز کلمه صحیح را انتخاب کنید.</b></p> <p>الف - در طرح همانند سازی (نیمه حفاظتی - حفاظتی) DNA (دنا) یکی از رشته ها قدیمی و دیگری جدید است.</p> <p>ب - باز های آلی نیتروژن دار که ساختار تک حلقه ای دارند (پیریمیدین - پورین) نام دارند.</p> <p>ج - اتصال بعضی RNA کوچک مکمل به RNA (پیک - ناقل) مثالی از تنظیم بیان ژن، پس از رونویسی است.</p>	۲

	<p>چ-رنای سیتوپلاسمی در یوکاریوت ها در اثر اتصال رونوشت های (اگزون(بیانه)- اینترون(بیانه)) به وجود می آید</p> <p>د- فردی با گروه خونی B دارای (کربوهیدرات-B- پروتئین B) می باشد.</p> <p>و- فنوتیپ (رخ نمود) دانه ذرت <b>AaBbCc</b> به فنوتیپ دانه ذرت (<b>AaBBcc-AAbbcc</b>) شبیه تر است.</p> <p>ه- هرچه اندازه جمعیت (کوچکتر- بزرگتر) باشد تاثیر رانش آلی (دگره ای) کمتر است.</p> <p>ی- مبادله قطعات متفاوت بین کروماتید های (غیر خواهری- خواهری) کراسینگ اور نامیده می شود.</p>	
۱	<p><b>سوال ۱- گزینه صحیح را انتخاب کنید</b></p> <p><b>در خانواده ای که والدین هر دو سالم هستند دختری فاقد آنزیم تجزیه کننده فنیل آلانین متولد شده است ژنوتیپ والدین و پسر بیمار چه وضعیتی دارد؟</b></p> <p>الف - والدین هر دو ناخالص و پسر بیمار دارای دو آلل نهفته است</p> <p>ب- والدین هر دو خالص و پسر بیمار دارای دو آلل بارزاست</p> <p>ج- والدین هر دو خالص و دختر سالم دارای دو آلل نهفته است</p> <p>د- والدین هر دو ناقل و دختر بیمار دارای دو آلل بارزاست</p> <p><b>سوال ۲- در مورد عوامل برهم زننده تعادل در جمعیت چند مورد درست است؟</b></p> <p>۱- جهش باعث کاهش تنوع می شود</p> <p>۲- شارش پیوسته و دوسویه باعث کاهش تفاوت بین جمعیت ها می شود</p> <p>۳- رانش آلی برخلاف انتخاب طبیعی به فنوتیپ افراد بستگی ندارد</p> <p>۴- رانش دگره ای در اثر رویداد های تصادفی رخ می دهد</p> <p>الف- یک مورد      ب- دو مورد      ج- سه مورد      د- چهار مورد</p>	۴
۱	<p>الف- نتایج آزمایشات ویلکنز و فرانکلین بر روی مولکول DNA را بنویسید؟(۲مورد)</p> <p>ب- در مدل مولکولی دنا (DNA) واتسون و کریک <b>ستون</b> نردبان از چه بخش هایی تشکیل شده است؟</p>	۵
۱	<p>الف- در آزمایش مزلسون و استال نوار دنا (DNA) در زمان دور دوم همانند سازی (۴۰ دقیقه) <b>چند نوار با چه ویژگی هایی تشکیل شد؟</b></p> <p>ب- در این آزمایش چگونه <b>رشته جدید</b> را نشانه گذاری کردند؟</p>	۶
۱	<p><b>با توجه به شکل مقابل به سوالات پاسخ دهید</b></p> <p>الف- مورد شماره ۱ چه پیوندی را می شکند</p> <p>ب- قند موجود در محصول فرآیند همانند سازی چیست؟</p> <p>ج- موارد ۱ و ۲ را نام گذاری کنید</p> 	۷

۰/۵	چرا آرسنیک و سیانید مانع فعالیت آنزیم می شوند.	۸
۰/۵	هریک از توضیحات مربوط به کدام ساختار پروتئین است الف- دارای دو مدل مارپیچ و صفحات تا خورده است ؟ ب- دارای دو یا چند زنجیره پلی پپتیدی است	۹
۰/۵	با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید الف- کدام مرحله از ترجمه را نشان می دهد ب- یک نقش برای شماره ۱ بنویسید	۱۰
۰/۵	با توجه به رشته مقابل RNAی پیک <b>CGA AUG UUC GCG UGG AAA CGG UAA</b> پاسخ دهید الف- اولین (رمزه) کدونی که در جایگاه P قرار می گیرد ب- در مقابل کدام رمزه، پادرمزه (آنتی کدون) قرار نمی گیرد؟	۱۱
۰/۵	الف- در تنظیم منفی در باکتری اشرشیا کلای، چه پروتئینی مانع پیشروی رنابسپاراز (RNA پلیمراز) می شود ب- در تنظیم منفی چه قندی باعث تغییر شکل این پروتئین می شود؟	۱۲
۱	مردی سالم از نظر هموفیلی با زنی که ناقل هموفیلی است ازدواج کند الف- ژنوتیپ والدین را بنویسید ب- با رسم مربع پانت ژنوتیپ فرزندان بیمار را بدست آورید	۱۳
۰/۵	والدین با گروه خونی A و B با هم ازدواج کرده اند و در بین فرزندان آن ها فرزندی به گروه خونی O دیده می شود دلیل آن چیست ؟	۱۴
۰/۵	شکل مقابل گلبول قرمز فردی را از نظر گروه خونی Rh را نشان می دهد الف- فنوتیپ فرد را بنویسید ب- رابطه بین آلل ها چیست	۱۵



۱/۵	<p>موارد زیر را تعریف کنید</p> <p>الف- ساختار آنالوگ</p> <p>ب- خزانه ژنی</p> <p>ج- رونویسی</p>	۱۶
۰/۵	<p>الف- تفاوت توالی های انواع رناهای ناقل مربوط به کدام شماره می باشد؟</p> <p>ب- علت ایجاد این ساختار چیست؟</p>	۱۷
۰/۵	<p>موارد ۱ و ۲ را نام گذاری کنید</p>	۱۸
۱	<p>الف- چه زمانی از اصطلاح جهش خاموش استفاده می شود</p> <p>ب- در فرآیند جهش، در چه صورت طول یک رشته پلی پپتید افزایش می یابد</p>	۱۹
۰/۵	<p>در مناطق مالاریا خیز کدام ژنوتیپ کم خونی داسی شکل به مالاریا مقاوم است؟ چرا؟</p>	۲۰
۰/۵	<p>الف- صفت رنگ ذرت چند جایگاه ژنی دارد</p> <p>ب- ژنوتیپ ذرت سفید را بنویسید</p>	۲۱
۲۰	<p>سر بلند و پیروز باشید((سمعی))</p>	

کلید سوالات زیست شناسی ۳ دی ۱۴۰۰ - سمعی

شماره	سوال	بارم
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف - درست      ب - نادرست      ج - نادرست      چ - نادرست د - درست      و - درست      ه - درست      ی - نادرست	۲
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید الف - دنا بسپاراز - نوکلئازی      ب - رنابسپاراز ۳ و - مورولا - زیاد      ه - حذف - کوتاه      ی - خطای میوزی - هم میهنی	۳
۳	در هر یک از موارد زیر از بین دو کلمه داخل پرانتز صحیح را انتخاب کنید. الف - نیمه حفاظتی      ب - پیریمیدین      ج - پیک      چ - اگزون (بیانه) د - کربوهیدرات B      و - AaBBcc      ه - بزرگتر      ی - غیرخواهری	۲
۴	تست ۱ - گزینه صحیح را انتخاب کنید الف - والدین هردو ناخالص و پسر بیمار دارای دو آلل نهفته است تست ۲ - در مورد عوامل برهم زننده تعادل در جمعیت چند مورد درست است؟ ۳ - سه مورد	۱
۵	الف - دنا ماریج - بیش از دو رشته دارد - ابعاد مولکول مشخص شد (دو مورد کافی است) ب - فسفات و قند	۱
۶	الف - دو نوار، نوار متوسط و نوار سبک      ب - استفاده از نیتروژن سنگین N15	۱
۷	الف - هیدروژنی      ب - دئوکسی ریبوز      ج - هلیکاز - دنا بسپاراز	۱
۸	با اتصال به جایگاه های فعال آنزیم مانع اتصال پیش ماده به جایگاه فعال می شود	۰/۵
۹	الف - دوم      ب - چهارم	۰/۵
۱۰	الف - پایان ب - جدا کردن رشته پلی پپتید از آخرین رنای ناقل - جدا کردن دو جز ریبوزوم از هم و از رنای پیک	۰/۵
۱۱	الف - AUG      ب - UAA	۰/۵

۰/۵	الف - پروتئین مهار کننده ب- لاکتوز	۱۲									
۱	الف - $X^H y$ $X^H X^h$ ب- $X^h y$	۱۳									
	<table border="1"> <tr> <td><math>X^h</math></td> <td><math>X^H</math></td> <td>گامت</td> </tr> <tr> <td><math>X^H X^h</math></td> <td><math>X^H X^H</math></td> <td><math>X^H</math></td> </tr> <tr> <td><math>X^h y</math></td> <td><math>X^H y</math></td> <td><math>y</math></td> </tr> </table>	$X^h$	$X^H$	گامت	$X^H X^h$	$X^H X^H$	$X^H$	$X^h y$	$X^H y$	$y$	
$X^h$	$X^H$	گامت									
$X^H X^h$	$X^H X^H$	$X^H$									
$X^h y$	$X^H y$	$y$									
۰/۵	هر دو به صورت ناخالص بودند یا هر دو دارای یک آلل O بودند یا به صورت AO, BO بودند	۱۴									
۰/۵	الف- مثبت ب- بارز نهفتگی	۱۵									
۱/۵	الف- اندام هایی را که طرح ساختاری آنها متفاوت است، حتی اگر کار یکسان انجام دهند، «اندام ها یا ساختارهای آنالوگ» می نامند ب- مجموع همه دگره های موجود در همه جایگاه های ژنی افراد یک جمعیت را خزانه ژن آن جمعیت می نامند. ج- ساخته شدن رنا از روی بخشی از یک رشته دنا را رونویسی گویند	۱۶									
۰/۵	الف- ۱ ب- تاخوردگی و ایجاد پیوند هیدروژنی	۱۷									
۰/۵	۱- راه انداز ۲- عوامل رونویسی	۱۸									
۱	الف- در صورتی که رمز یک آمینو اسید به رمز دیگر همان آمینو اسید تبدیل شود ب- در صورتی که رمز پایان رمز یک آمینو اسید تبدیل شود ترجمه ادامه می یابد	۱۹									
۰/۵	HbAHbS - چون وقتی این گویچه ها را آلوده می کند، آنها داسی شکل اند و انگل می میرد. پس افراد HbAHbS در برابر مالاریا مقاوم اند.	۲۰									
۰/۵	الف- سه جایگاهی ب- aabbcc	۲۱									
۲۰	سر بلند و پیروز باشید((سمعی))										