

نام و نام خانوادگی :

تاریخ امتحان:

مدرسه:

صفحه ۱

۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>الف) همه ی هاگ های پرتو دیده در آزمایشات بیدل و تیتوم توانایی رشد کردن در محیط کشت حداقل را نداشتند . ( )</p> <p>ب) غالباً تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها قبل از رونویسی است . ( )</p> <p>ج) همه ی ناهنجاری های ژنتیک زمانی ایجاد می شوند که فرد نسخه ی فعال یک ژن خاص را نداشته باشد . ( )</p> <p>د) بیشتر آنزیم های محدودکننده قطعاتی از DNA کوتاه تک رشته ای در هردو انتهای تولید می کنند که با هم مکمل اند ( )</p> <p>ه) کلروپلاست در گیاهان و اکثر آغازیان وجود دارد . ( )</p> <p>و) زمین تاکنون تقریباً بیش از نیمی از جنگل های بارانی استوایی خود را از دست داده است. ( )</p> <p>ز) مطلب کلیدی درباره ی تغییر گونه ها این است که جهش ماده ی خام تغییر گونه هاست. ( )</p> <p>ح) شارش ژن باعث افزایش تفاوت بین دو جمعیت می شود . ( )</p>
---	---

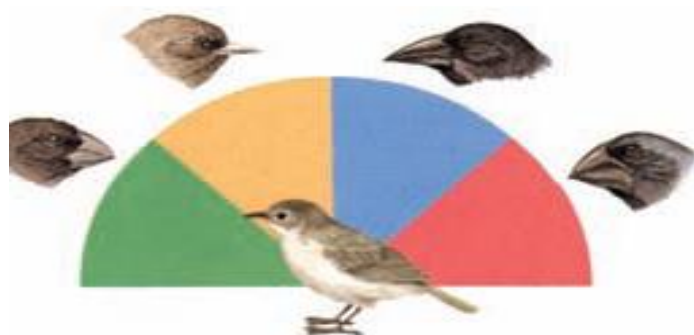
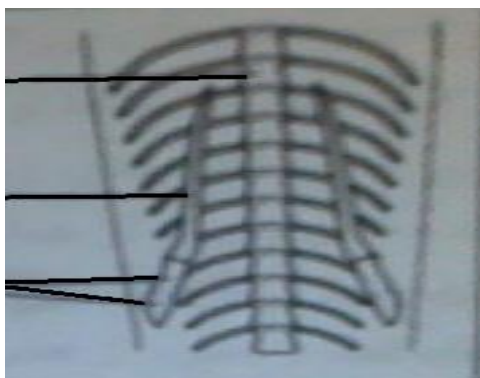
۲	<p>شماره ی عبارت مربوطه ی موجود در ستون ۱ را در پرانتز موجود در ستون ۲ بنویسید (چهار عبارت در ستون ۱ و یک عبارت در ستون ۲ اضافی است )</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">ستون ۱</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">ستون ۲</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">(۱) میکروسفر</td> <td style="text-align: center;">الف) افزایشده و عوامل رونویسی متصل به آن ( )</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(۲) همولوگ</td> <td style="text-align: center;">ب) اولین جاننداری که مورد دست ورزی ژنی قرار گرفت ( )</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(۳) لایه ی اوزن</td> <td style="text-align: center;">ج) بخشی از DNA پروکاریوت ها ( )</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(۴) شایستگی تکاملی</td> <td style="text-align: center;">د) بندبندی بودن انگشتان از بین رفته است ( )</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(۵) فعال کننده</td> <td style="text-align: center;">ه) تشکیل آن اولین قدم به سمت سازماندهی سلول بوده است ( )</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(۶) پنگوئن</td> <td style="text-align: center;">و) عامل مستقیم موثر در گسترش حیات در خشکی ( )</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(۷) پروکاریوت</td> <td style="text-align: center;">ز) اندام های جلویی مهره داران ( )</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(۸) کواسروات</td> <td style="text-align: center;">ح) قطعا دوالل یکسان دارد ( )</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(۹) ژن تنظیم کننده</td> <td style="text-align: center;">ط) شاخصی کمی از انتخاب طبیعی ( )</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(۱۰) سیانوباکترها</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(۱۱) اینترون</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(۱۲) آلبومن در شبدر</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ستون ۱	ستون ۲	(۱) میکروسفر	الف) افزایشده و عوامل رونویسی متصل به آن ( )	(۲) همولوگ	ب) اولین جاننداری که مورد دست ورزی ژنی قرار گرفت ( )	(۳) لایه ی اوزن	ج) بخشی از DNA پروکاریوت ها ( )	(۴) شایستگی تکاملی	د) بندبندی بودن انگشتان از بین رفته است ( )	(۵) فعال کننده	ه) تشکیل آن اولین قدم به سمت سازماندهی سلول بوده است ( )	(۶) پنگوئن	و) عامل مستقیم موثر در گسترش حیات در خشکی ( )	(۷) پروکاریوت	ز) اندام های جلویی مهره داران ( )	(۸) کواسروات	ح) قطعا دوالل یکسان دارد ( )	(۹) ژن تنظیم کننده	ط) شاخصی کمی از انتخاب طبیعی ( )	(۱۰) سیانوباکترها		(۱۱) اینترون		(۱۲) آلبومن در شبدر	
ستون ۱	ستون ۲																										
(۱) میکروسفر	الف) افزایشده و عوامل رونویسی متصل به آن ( )																										
(۲) همولوگ	ب) اولین جاننداری که مورد دست ورزی ژنی قرار گرفت ( )																										
(۳) لایه ی اوزن	ج) بخشی از DNA پروکاریوت ها ( )																										
(۴) شایستگی تکاملی	د) بندبندی بودن انگشتان از بین رفته است ( )																										
(۵) فعال کننده	ه) تشکیل آن اولین قدم به سمت سازماندهی سلول بوده است ( )																										
(۶) پنگوئن	و) عامل مستقیم موثر در گسترش حیات در خشکی ( )																										
(۷) پروکاریوت	ز) اندام های جلویی مهره داران ( )																										
(۸) کواسروات	ح) قطعا دوالل یکسان دارد ( )																										
(۹) ژن تنظیم کننده	ط) شاخصی کمی از انتخاب طبیعی ( )																										
(۱۰) سیانوباکترها																											
(۱۱) اینترون																											
(۱۲) آلبومن در شبدر																											

۳	<p>در هر کدام از عبارات زیر گزینه ی درست داخل پرانتز را مشخص کنید ( دور مورد درست درون پرانتز، خط بکشید )</p> <p>الف) در فرایند ترجمه کدون ( AUG-UAA ) درون جایگاه A قرار نمی گیرد.</p> <p>ب) جهت و مقدار تغییر را (جهش - محیط) تعیین می کند.</p> <p>ج) درون آمیزی سبب افزایش فراوانی افراد (هتروزیگوس - خالص) می شود.</p> <p>د) الل های نا مطلوب (غالب - مغلوب) آهسته تر از جمعیت حذف می شوند.</p> <p>ه) (همواره - معمولا) انتخاب جهت دار در محیط های متغیر روی می دهد.</p> <p>و) طبق تحقیقات سچ والتمن در اقیانوسهای اولیه زمین احتمالاً RNA از نسلی به نسل دیگر (تغییری کند - منتقل می شود).</p> <p>ز) اولین محصول ژن درمانی نقشی (ایمنی - آنزیمی) داشت.</p> <p>ح) استخوان مچ در پنگوئن با استخوان (زندزیرین - زندزیرین) مفصل دارد.</p>
---	--

سوالات پایانی نوبت اول زیست شناسی سال چهارم

نام و نام خانوادگی :		تاریخ امتحان:		مدرسه:
صفحه دوم				
۴	<p>گزینه ی صحیح را انتخاب کنید .</p> <p>الف) کدام نمی تواند نقش وکتور را عمل کند ؟</p> <p>ب) سهره ی آمریکای جنوبی از ..... تغذیه می کرد .</p> <p>ج) کدامیک می تواند در جایگاه A ریپوزوم اتفاق بیافتد؟</p> <p>د) مخرب ترین انقراض کدام بود ؟</p> <p>ه) وراثتی شدن صفات اکتسابی نظریه کیست ؟</p> <p>و) کدام یک سبب کاهش تنوع در جمعیت ها می شود ؟</p> <p>ز) بعد از ۲ نسل خودلقاحی افراد ناخالص فراوانی غالب ها و هموزیگوس ها به ترتیب ..... می شود؟</p> <p>ح) در انتقال ژن به سلول گیاهی توسط پلازمید Ti مجموعا ..... پیوند فسفو دی استر شکسته و تشکیل می شود.</p>	<p>(۱) باکتریوفاژ</p> <p>(۲) پلازمید</p> <p>(۳) هرپس</p> <p>(۴) آبله گاوی</p> <p>(۱) کاکتوس</p> <p>(۲) حشره</p> <p>(۳) میوه</p> <p>(۴) دانه</p> <p>(۱) شکستن هیدروژنی</p> <p>(۲) تشکیل هیدروژنی</p> <p>(۳) شکستن کووالانس</p> <p>(۴) تشکیل هیدروژنی و کووالانس</p> <p>(۱) اول</p> <p>(۲) سوم</p> <p>(۳) چهارم</p> <p>(۴) پنجم</p> <p>(۱) لامارک</p> <p>(۲) داروین</p> <p>(۳) لیل</p> <p>(۴) راسل</p> <p>(۱) شارش ژن</p> <p>(۲) رانش ژن</p> <p>(۳) نوترکیبی</p> <p>(۴) انتخاب گسلنده</p> <p>(۱) کاهش - کاهش</p> <p>(۲) افزایش - افزایش</p> <p>(۳) کاهش - افزایش</p> <p>(۴) افزایش - کاهش</p> <p>(۱) ۴</p> <p>(۲) ۶</p> <p>(۳) ۸</p> <p>(۴) ۱۰</p>	۲	
۵	<p>جاهای خالی را پر کنید .</p> <p>الف) ..... قسمتی از DNA است که به RNA پلی مراز امکان می دهد رونویسی را از محل صحیح آغاز کند.</p> <p>ب) جایگاه پذیرنده ی tRNA دارای توالی..... است.</p> <p>ج) یکی از اصلی ترین مراحل مهندسی ژنتیک ..... است.</p> <p>د) مهندسان ژنتیک از آنتی بیوتیک ها در مرحله ی ..... استفاده می کنند .</p> <p>ه) جانورانی که DNA بیگانه در سلول های آنها وجود دارد ..... نامیده می شوند .</p> <p>و) در جنگل های باتلاقی میلیون ها سال پیش درختان..... غلبه داشته اند .</p> <p>ز) تغییراتی که در یک گونه به منظور تطابق بهتر آن گونه با محیط انجام می گیرد..... نامیده می شود .</p> <p>ح) خرچنگ نعل اسبی در ..... زندگی می کند .</p>		۲	
۶	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید .</p> <p>الف) اگر ریپوزوم ۱۵ بار حرکت کرده باشد پلی پپتید متصل به tRNA جایگاه A چند آمینواسید دارد ؟</p> <p>ب) تبدیل فیبرینوژن به فیبرین در فرایند انعقاد خون تنظیم بیان ژن در کدام مرحله است ؟</p> <p>ج) شباهت زیادی که بین چیتاهای افریقایی وجود دارد به خاطر چیست ؟</p> <p>د) در کدام نوع انتخاب طبیعی فنوتیپ های افراطی حذف می شود؟</p> <p>ه) یان ویلموت کدام برای تولید دالی کدام سلولها را با تحریک الکتریکی ادغام کرد ؟</p> <p>و) داروین به کدام بخش از نظریه ی لامارک معتقد بود ؟</p> <p>ز) طبق نظریه ی حباب انرژی لازم در حباب برای تشکیل مواد ساده ی اولیه از کجا تامین شده است ؟</p> <p>ح) نسبت پورین به پیریمیدین در انتهای چسبنده ی آنزیم EcoRI چقدر است ؟</p>		۲	
ادامه سوالات در صفحه سوم				

۷ قسمت های مشخص شده در شکل های زیر را نام گذاری کنید .



۲

۷

۸ اگر ژنوتیپ گیاه نر MN و گیاه ماده MK باشد .

- ( ۱ ) ۱ - در صورت خودناسازگار بودن ژن، چند نوع ژنوتیپ برای آلومن و چند نوع برای تخم اصلی وجود دارد.  
 ۲ - در صورت خودناسازگار بودن ژن، احتمال اینکه ژنوتیپ تخم اصلی همانند ژنوتیپ گیاه نر باشد چقدر است.

۹ لامارک درباره ی چگونگی رخداد تغییر گونه ها چه تفسیری داشت؟

( ۵ /

سوالات پایانی نوبت اول زیست شناسی سال چهارم

مدرسه:

تاریخ امتحان:

نام و نام خانوادگی:

صفحه چهارم

( ۱ )	مراحل ادامه ترجمه را بنویسید .	۹
/۵)	تنظیم بیان ژن را شرح دهید .	۱۰
( ۱ )	باتوجه به جمعیت $bb^2 + Bb^4 + BB^2$ پس از سه نسل خودلقاحی نسبت افرا هتروزیگوس به هموزیگوس چقدر می شود.	۱۱
/۵)	دو ویژگی برای شارش ژن بنویسید ؟	۱۲
( ۱ )	مراحل مختلف مهندسی ژنتیک را فقط نام ببرید.	۱۳
( ۱ )	در جمعیتی $aa^4 + Aa^1 + AA^2$ باشد اگر شایستگی تکاملی $aa$ $aa^4$ باشد. /۷۵ ۱ - فراوانی آلل غالب را در نسل بعد را بدست آورید. ۲ - فراوانی افراد ناخالص در نسل بعد را بدست آورید. ۳ - اگر جمعیت نسل بعد ۸۰۰۰ باشد تعداد افراد $aa$ چند است.	۱۴
/۵)	دو تفاوت اتوتروفی و هتروتروفی را بنویسید.	۱۵
( ۱ )	سیر تکاملی جانداران را کامل کنید ..... - تک سلولی فتوسنتز کننده - کلنی - پرسلولی - ماهی های بدون آرواره - ..... - دوزیستان - ..... - پرندگان - .....	۱۶
( ۱ )	جاننداری با ژنوتیپ $\frac{IJM}{ijm}$ $Hh$ $\frac{fg}{fg}$ $\frac{aBDE}{Abde}$ پس از کراسینگ اوور حداکثر چند نوع گامت جدید ایجاد می کند ؟	۱۷
/۵)	باتوجه به مرحله ی دوم الگوی حباب ، دومزیت انجام واکنش های شیمیایی درون حباب را بنویسد ؟	۱۸
۲۰	موفق باشید	