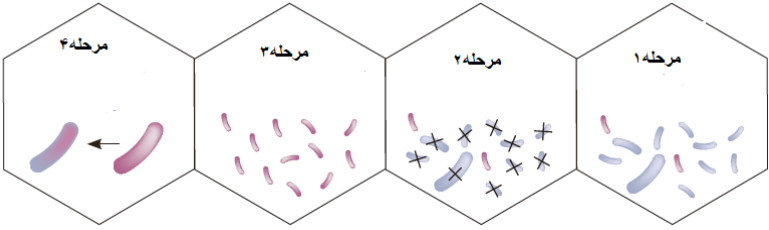


ردیف	سوال به همراه پاسخنامه	بارم
۱	<p>جملات درست یا نادرست را مشخص کنید</p> <p>(الف) جهش جانشینی می تواند باعث تغییر طول DNA و پروتئین شود.</p> <p>(ب) جهش می تواند باعث افزایش مقدار محصول ژن شود.</p> <p>(ج) اگر تغییر در ماده وراثتی اندک باشد پیامد های آن نیز اندک است.</p> <p>(د) به کل محتوای ماده وراثتی ژنگان می گویند.</p>	۱
۲	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید</p> <p>(الف) بنزوپیرن از عوامل جهش زای است که در وجود دارد.</p> <p>(ب) ماده وراثتی باید به طور تغییر پذیر باشد.</p> <p>(ج) اگر قسمتی از فام تن از دست برود به آن می گویند.</p>	۲
۳	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید .</p> <p>(۱) نوعی جهش کروموزومی که اغلب منجر به مرگ می شود:</p> <p>(۲) به مجموع محتوای ماده وراثتی هسته ای و سیتوپلاسمی چه می گویند؟</p> <p>(۳) ژنوم سیتوپلاسمی در انسان چه نام دارد؟</p> <p>(۴) جهشی که باعث ایجاد نشانگان داون می شود:</p> <p>(۵) انواع منشا جهش ها:</p> <p>(۶) پرتوی فرابنفش چه تاثیری بر دنا دارد؟</p> <p>(۷) عوامل جهش زا به چند دسته تقسیم می شوند؟</p> <p>(۸) مجموع همه دگره های موجود در همه جایگاه های ژنی افراد یک جمعیت را چه می گویند؟</p> <p>(۹) اگر در جمعیتی فراوانی نسبی دگره ها حفظ شود، آنگاه جمعیت دارای چه ویژگی می باشد؟</p>	۴/۷۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵
۴	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>۱. کدام یک از جهش های زیر نمی تواند در یاخته ای با عدد کروموزومی $n=4$ رخ دهد؟ (الف) ناهنجاری عددی (ب) مضاعف شدن (ج) واژگونی (د) جابه جایی</p> <p>۲. در کدام یک از جهش های زیر طول هیچ کروموزومی قطعا تغییر نمی کند؟ (الف) مضاعف شدن (ب) جابه جایی (ج) واژگونی (د) حذف</p> <p>۳. به کل محتوای ماده وراثتی چه می گویند؟ (الف) ژنوم (ب) دنای میتوکندریایی (ج) ژن (د) ژنومیکس</p> <p>۴. شاخه ای از زیست شناسی که به مطالعه سنگواره ها می پردازد چه نام دارد؟ (الف) زمین شناسی (ب) باستان شناسی (ج) دیرینه شناسی (د) همه موارد</p>	۱

۱/۷۵	<p>۱- شکل زیر چه چیزی را نشان می دهد؟ ۲- توضیح دهید در هر مرحله چه اتفاقی می افتد؟</p> 	۵
۲/۵	<p>مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) جهش ب) جهش های کوچک ج) جهش جانشینی د) ناهنجاری عددی ه) حذف</p>	۶
۲	<p>در چه صورتی جهش جانشینی بی تاثیر است؟</p>	۷
۱/۵	<p>در چه صورتی جهش حذف و اضافه باعث تغییر در چارچوب خواندن نمی شود؟</p>	۸
۱/۵	<p>تفاوت ناهنجاری های ساختاری و ناهنجاری های عددی کروموزوم چیست؟</p>	۹
۱/۵	<p>جهش ارثی چیست؟</p>	۱۰
۰/۵	<p>ژنگان هسته ای انسان شامل چند کروموزوم است؟</p>	۱۱
جمع ۲۰	<p>موفق باشید</p>	

زیست دوازدهم ، فصل چهارم: تغییر در اطلاعات وراثتی

بارم	پاسخنامه
۱	الف) غلط. جهش جانشینی ممکن است باعث کاهش طول پروتئین ساخته شده شود اما طول دنا تغییر نمی کند. ب) درست ج) غلط. ممکن است تغییر ناچیزی در ماده وراثتی اثرات شدیدی داشته باشد مثل گویچه های قرمز داسی شکل د) درست
۲	الف) شیمیایی- دود سیگار ب) محدود ج) حذف
۴/۷۵	۱) حذف ۲) ژنوم (ژنگان) ۳) دنای میتوکندری ۴) ناهنجاری عددی ۵) ارثی یا اکتسابی ۶) باعث ایجاد دایمر تیمین می شود. ۷) ۲ دسته فیزیکی و شیمیایی ۸) خزانه ژن ۹) دارای تعادل ژنی
۱	۱-ب-۲-ج-۳-الف-۴-ج
۱/۷۵	۱- چگونگی مقاوم شدن باکتری ها به پاد زیست ۲- مرحله ۱: مقاومت اندکی از باکتری ها به پادزیست- مرحله ۲: مرگ باکتری های غیر مقاوم بر اثر پادزیست- مرحله ۳: تکثیر باکتری های مقاوم مرحله ۴: انتقال صفات مقاومت از باکتری های مقاوم به غیر مقاوم
۲/۵	الف) تغییر دائمی در نوکلئوتیدهای ماده وراثتی را جهش می نامند. ب) جهش هایی که یک یا چند نوکلئوتید را در بر می گیرند. ج) نوعی جهش که در آن یک نوکلئوتید جانشین نوکلئوتید دیگری می شود. د) جهشی که باعث تغییر در تعداد کروموزوم ها می شود. ه) نوعی جهش ساختاری که در آن قسمتی از کروموزوم از دست می رود.
۲	اگر رمز مربوط به یک آمینو اسید را به رمز دیگری از همان آمینو اسید تبدیل کند.
۱/۵	اگر تعداد نوکلئوتید های حذف یا اضافه می شوند ۳ یا مضر بی از ۳ باشند چارچوب خواندن تغییر نمی کند.
۱/۵	در ناهنجاری های عددی تعداد کروموزوم های یاخته تغییر می کند اما در ناهنجاری های ساختاری تعداد کروموزوم ها تغییر نمی کند بلکه ساختمان و توالی نوکلئوتید ها در برخی کروموزوم ها تغییر می کند.
۱/۵	جهش ارثی از یک یا هر دو والد به فرزند می رسد. این جهش در کامه ها وجود دارد که پس از لقاح، جهش را به تخم منتقل می کنند. در این صورت همه ً یاخته های حاصل از آن تخم، دارای آن جهش اند.
۰/۵	شامل ۲۴ کروموزوم (۲۲ غیر جنسی و ۲ تا جنسی)

موفق باشید