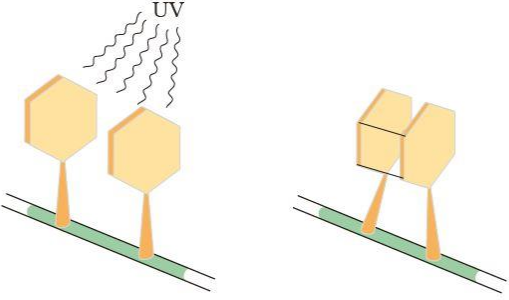


بارم	سوال به همراه پاسخنامه	ردیف
۱	<p><b>جملات درست یا نادرست را مشخص کنید</b></p> <p>(الف) جهش جانیشینی می تواند باعث تغییر طول دنا و پروتئین شود.                      (ب) مقاومت باکتری ها به پادزیست نشان دهنده تغییر موجود زنده در طول زندگی است.                      (ج) شارش ژن می تواند تنوع دگره ها را در جمعیت مبدا افزایش دهد.                      (د) تغییر دائمی در نوکلئوتیدهای ماده وراثتی را جهش می نامند.</p>	۱
۲	<p><b>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید</b></p> <p>(الف) تغییر پذیری ماده وراثتی زمینه..... را فراهم می کند.                      (ب) مطلوب یا نامطلوب بودن یک ویژگی را..... تعیین می کند.                      (ج) به تبادل قطعه بین فام تن های همتا در تقسیم میوز ..... گفته می شود.                      (د) شاخه ای از زیست شناسی که به مطالعه سنگواره ها می پردازد ..... نام دارد.</p>	۲
۴/۷۵	<p><b>به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید .</b></p> <p>(۱) علت تغییر یک جفت نوکلئوتید در جهش جانیشینی چیست؟                      (۲) نوع جهش ایجاد شده در کم خونی داسی شکل:                      (۳) جهش هایی که در مقیاس وسیع رخ می دهند چه نام دارند؟                      (۴) تغییر پذیری ماده وراثتی می تواند چگونه باشد؟                      (۵) یک جهش کوچک مثال بزنید:                      (۶) یکی از ویژگی های ماده وراثتی در سامانه های زنده چیست؟                      (۷) عامل تعیین کننده اثر گذاری جهش بر عملکرد آنزیم چه نام دارد؟                      (۸) اگر جهش در مقیاس بزرگتری رخ دهد منجر به چه ناهنجاری می شود؟                      (۹) تغییر فام تن ها در بیماری نشانگان داون چگونه است؟</p>	۳
۱	<p><b>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</b></p> <p>۱. نوعی جهش که در آن همه یاخته های حاصل از تخم دارای جهش هستند چه نام دارد؟                      (الف) جهش بی معنی (ب) جهش کوچک (ج) جهش ارثی (د) جهش بزرگ</p> <p>۲. نوعی ماده شیمیایی جهش زا در دود سیگار:                      (الف) بنزن (ب) بنزو پیرن (ج) تیمیدین (د) پرتو فرابنفش</p> <p>۳. عامل ایجاد بیماری مالاریا چیست؟                      (الف) نوعی ویروس پوشش دار (ب) نوع باکتری بدون پوشش (ج) نوعی انگل تک یاخته (د) نوعی کرم پهن</p> <p>۴. کدام یک ساختار وستیجیال محسوب می شود؟                      (الف) بال خفاش (ب) باله دلفین (ج) دست انسان (د) پاهای مار</p>	۴

۱/۷۵	<p>با توجه به تصویر روبرو تاثیر پرتو فرابنفش نور خورشید بر ماده وراثتی را بنویسید.</p> 	۵
۲/۵		۶
۲	<p>مفاهیم زیر را تعریف کنید.          الف) جهش تغییر چارچوب خواندن          ب) مضاعف شدگی          ج) واژگونی          د) ژنوم          ه) جهش جانشینی</p>	۷
۱/۵	<p>به نظر شما تغییر در ساختار دنا اثرات طولانی مدت تری دارد یا تغییر مستقیم در رنا؟ چرا؟</p>	۸
۱/۵	<p>اگر جاندار فقط یک فام تن داشته باشد آیا می تواند دچار جهش جابه جایی شود؟ چرا؟</p>	۹
۱/۵	<p>در چه صورتی میزان تولید یک پروتئین در اثر جهش افزایش می یابد؟</p>	۱۰
۰/۵	<p>اگر جهش جانشینی رمز یک آمینواسید را به رمز پایان ترجمه تبدیل کند چه اتفاقی می افتد؟</p>	۱۱
جمع ۲۰	<b>موفق باشید</b>	

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. شارش ژن می تواند تنوع دگره ای را در جمعیت مقصد افزایش دهد. د) درست	۱
۲	الف) تغییر گونه ها (ب) محیط (ج) کراسینگ اوور (د) دیرینه شناسی	۲
۴/۷۵	۱) رابطه مکملی بین بازها ۲) جهش جانشینی از نوع دگر معنا ۳) جهش بزرگ ۴) مفید - مضر و خنثی ۵) یاخته های داسی شکل ۶) پایداری اطلاعات ۷) محل وقوع تغییر در آنزیم ۸) ناهنجاری های فام تنی ۹) یک فام تن ۲۱ اضافی دارند	۳
۱	۱-ج ۲-ب ۳-ج ۴-د	۴
۱/۷۵	۱- پرتوی فرابنفش یکی از عوامل جهش زای فیزیکی است. این پرتو، که در نور خورشید وجود دارد، باعث تشکیل پیوند بین دو تیمین مجاور هم می شود که به آن دوپار (دیمر) تیمین می گویند.	۵
۲/۵	الف) جهش هایی که باعث تغییر در خواندن یک رنای پیک می شوند. ب) نوعی ناهنجاری کروموزومی که در نتیجه آن در کروموزوم همتا دو نسخه از یک قسمت دیده می شود. ج) نوعی ناهنجاری کروموزومی که در نتیجه آن جهت قرار گیری قسمتی از یک کروموزوم در جای خود معکوس می شود. د) به کل محتوای ماده وراثتی ژنوم می گویند. ه) اگر یک نوکلئوتید، جانشین نوکلئوتید دیگری بشود این نوع جهش را جانشینی می نامند.	۶
۲	از آنجا که رنا از روی دنا ساخته می شود اگر دنا تغییر کند تمام رناهای ساخته شده از روی آن حالت غیر طبیعی دارند و اثرات طولانی مدت دارد اما اگر رنا مستقیماً تغییر کند با از بین رفتن رنا اثرات منفی آن نیز از بین می رود.	۷
۱/۵	بله. چون در جهش جابه جایی بخشی از یک فام تن ممکن است به قسمت دیگری از همان فام تن منتقل شود.	۸
۱/۵	اگر جهشی در بخش تنظیمی ژن صورت بگیرد و فرایند رونویسی ژن را تسهیل نماید می تواند باعث افزایش تولید پروتئین مربوطه شود.	۹
۱/۵	در این صورت پلی پپتید حاصل از آن، کوتاه خواهد شد.	۱۰
۰/۵	بر اساس ویژگی های ظاهری و رفتاری است	۱۱

موفق باشید