

بارم	سوال به همراه پاسخنامه	ردیف
۱	<p><b>جملات درست یا نادرست را مشخص کنید</b></p> <p>(الف) زیست شناسان از ساختارهای وستیجیال برای رده بندی جانداران استفاده می کنند.                      (ب) بال کبوتر و بال پروانه دو اندام آنالوگ اند.                      (ج) ساختارهای وستیجیال رد پای تغییر گونه ها هستند.                      (د) اگر تغییر در ماده وراثتی اندک باشد پیامدهای آن نیز اندک است.</p>	۱
۲	<p><b>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید</b></p> <p>(الف) اگر جهش در بخش تنظیمی ژن رخ دهد بر..... پروتئین اثر ندارد.                      (ب) جاننداری که زنده می ماند و زندگی طبیعی خود را ادامه می دهد ..... نام دارد.                      (ج) افرادی در تشکیل ..... نقش دارند که بتوانند با یکدیگر آمیزش موفق انجام دهند.                      (د) آمیزشی که به تولید زاده های زیستا و زایا منجر می شود ..... نام دارد.</p>	۲
۴/۷۵	<p><b>به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید .</b></p> <p>(۱) اگر چند نوکلئوتید به دنا افزوده شود ، نشان دهنده چه نوع جهشی می باشد؟                      (۲) کدام نوع جهش باعث به وجود آمدن افراد مبتلا به نشانگان داون می شود؟                      (۳) چگونه می توان از وجود ناهنجاری های فام تنی آگاه شد؟                      (۴) نتیجه لقاح گامت غیر طبیعی حاصل از خطای میوزی با گامت طبیعی چیست؟                      (۵) عامل اولیه ایجاد کننده گیاهان چند لادی چیست؟                      (۶) عمدتا تنظیم بیان ژن پیش هسته ای ها چه هنگام صورت می گیرد؟                      (۷) نتیجه انتخاب طبیعی چیست؟                      (۸) جاندارانی که مارها از تغییر یافتن آن ها پدید آمده اند چه نام دارند؟                      (۹) نوعی گونه زایی که در آن جدایی جغرافیایی رخ نمی دهد:</p>	۳
۱	<p><b>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</b></p> <p>۱. کدام جاندار زیر در گذشته وجود نداشته ولی امروزه وجود دارد؟                      الف) دایناسور (ب) درخت گیسو (ج) گربه (د) ب و ج</p> <p>۲. دیرینه شناسی علم چیست؟                      الف) علم مطالعه حرکات ورقه های زمین (ب) علم هواشناسی گذشته (ج) علم مطالعه سنگواره ها (د) همه موارد درست است</p> <p>۳. شیر ماده با کدام یک نیای مشترک دارد؟                      الف) کوسه (ب) دلفین (ج) سوسمار (د) لاکپشت</p> <p>۴. کدام یک از موارد زیر در گونه زایی دگر مهینی ممکن است به افزایش تفاوت دو جمعیت <u>کمکی</u> نکند؟                      الف) انتخاب طبیعی (ب) نوترکیبی (ج) رانش (د) جهش</p>	۴

۱/۷۵	 <p>با توجه به شکل مشخص کنید هر کدام از موارد چه چیزی را نشان می دهد؟          .....: A          .....: B          .....: C</p> <p>۲- شکل ، نشان دهنده چه نوع تغییری در جمعیت است؟</p>	۵
۲/۵		۶
۲		۷
۱/۵		۸
۱/۵		۹
۱/۵		۱۰
۰/۵		۱۱
جمع ۲۰	<b>موفق باشید</b>	

## زیست دوازدهم ، فصل چهارم: تغییر در اطلاعات وراثتی

بارم	پاسخنامه
۱	الف) غلط. زیست شناسان از ساختارهای همتا برای رده بندی جانداران استفاده می کنند. ب) درست ج) درست د) غلط. ممکن است گاهی تغییری کوچک باعث بروز علائم شدید شود مثل کم خونی داسی شکل.
۲	الف) توالی (ب) زیستا (ج) خزانه ژنی مشترک (د) آمیزش موفقیت آمیز
۴/۷۵	۱) اضافه شدن ۲) تغییر در تعداد کروموزوم ۳) با مشاهده کاربوتایپ ۴) تولید تخم غیر طبیعی ۵) خطای میوزی ۶) هنگام رونویسی ۷) سازش بیشتر جمعیت با محیط ۸) سوسمارها ۹) گونه زایی هم میهنی
۱	۱-ج ۲-ج ۳-ب ۴-ج
۱/۷۵	A: جمعیت اولیه B: کاهش شدید جمعیت C: جمعیت باقی مانده ۲- رانش دگره ای
۲/۵	الف) آمیزشی است که در آن احتمال آمیزش هر فرد با افراد جنس دیگر در آن جمعیت یکسان باشد. ب) از میان کامه ها، آنهایی که فامینک های نوترکیب را دریافت می کنند، کامه نوترکیب نامیده می شوند. ج) وقتی بین دو دگره رابطه بارز و نهفتگی وجود ندارد و فرد ناخالص هر دو صفت را باهم نشان می دهد. د) هرگاه قسمتی از یک فام تن جدا شده و به فام تن همتای آن متصل گردد. ه) مجموع همه دگره های موجود در همه جایگاه های ژنی افراد یک جمعیت.
۲	وقتی افرادی از یک جمعیت به جمعیت دیگری مهاجرت می کنند، در واقع تعدادی از دگره های جمعیت مبدأ را به جمعیت مقصد وارد می کنند. به این پدیده، شارش ژن می یگویند.
۱/۵	سنگواره عبارت است از بقایای یک جاندار یا آثاری از جاندار که در گذشته دور زندگی می کرده است. و اطلاعاتی از قبیل شکل و اندازه جانداران گذشته، آب و هوای گذشته زمین ، چگونگی به وجود آمدن حیات و... را در اختیار ما قرار می دهد.
۱/۵	رانش - جهش - انتخاب طبیعی
۱/۵	اندام هایی را که طرح ساختاری آنها یکسان است، با اینکه کار متفاوتی دارند. مثل دست انسان با باله دلفین
۰/۵	تصادفی

**موفق باشید**