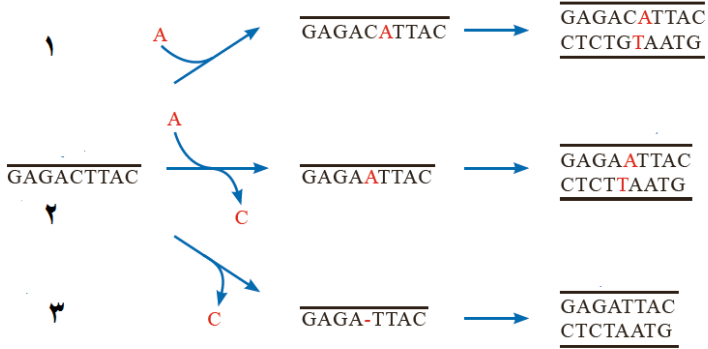


بارم	سوال به همراه پاسخنامه	ردیف
۱	<p><b>جملات درست یا نادرست را مشخص کنید</b></p> <p>(الف) زاده های حاصل از آمیزش بین گونه ای، هم زیستا و هم زایا می باشند.</p> <p>(ب) ساختارهای همتا ، رد پای تغییر گونه ها هستند.</p> <p>(ج) سنگواره معمولاً حاوی قسمت های سخت بدن جانداران است.</p> <p>(د) جهش مضاعف شدن می تواند در یاخته های پیکری زنبور عسل نیز رخ دهد.</p>	۱
۲	<p><b>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید</b></p> <p>(الف) در گونه زایی ..... برخلاف گونه زایی .....، جدایی جغرافیایی رخ نمی دهد.</p> <p>(ب) توالی هایی از دنا را که در بین گونه های مختلف دیده می شوند ..... می نامند.</p> <p>(ج) ترکیبات نیتريت دار مثل..... برای ماندگاری سوسیس و کالباس اضافه می شود.</p>	۲
۴/۷۵	<p><b>به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید .</b></p> <p>(۱) یک مثال برای گونه زایی هم میهنی بزنید:</p> <p>(۲) زیست شناسان از مقایسه دناي جانداران چه اطلاعاتی به دست می آورند؟</p> <p>(۳) وستیجیال به معنای چیست؟</p> <p>(۴) زیست شناسان از ساختارهای همتا به چه منظوری استفاده می کنند؟</p> <p>(۵) یک مثال برای ساختارهای آنالوگ بزنید:</p> <p>(۶) بر اثر چه پدیده هایی دو جمعیت از هم جدا شده با یکدیگر متفاوت می شوند؟</p> <p>(۷) در دیرینه شناسی به بررسی چه چیزی می پردازند؟</p> <p>(۸) علت مقاوم شدن باکتری ها به پادزیست کدام پدیده است؟</p> <p>(۹) کدام پدیده می تواند باعث حذف دگره های سازگار از محیط شود؟</p>	۳
۱	<p><b>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</b></p> <p>۱. در کدام یک از جانداران زیر احتمال گونه زایی دگر میهنی کم تر است؟                      (الف) کبوتر (ب) پلنگ (ج) دلفین (د) نوعی گیاه دو جنسی</p> <p>۲. در بررسی همزمان دو صفت وابسته به جنس دو دگره ای که دگره های آن ها از رابطه هم توانی تبعیت می کند. حداکثر چند نوع رخ نمود برای زنان محتمل است؟                      (الف) ۱۲ (ب) ۱۴ (ج) ۹ (د) ۱۸</p> <p>۳. هوگو دوووری با بررسی کدام گیاه توانست چارلاد بودن را شناسایی کند؟                      (الف) گل لاله عباسی (ب) گل مغربی (ج) گل میمونی (د) گندم</p> <p>۴. کدام یک ساختار وستیجیال در مار پیتون است؟                      (الف) بقای پا در لگن (ب) بقایای دم اضافی در انتهای بدن (ج) بقایای دست و پا در روی بدن (د) دندان های نیش قوی</p>	۴

۱/۷۵	<p>با توجه به شکل قسمت های ۱ و ۲ و ۳ هر کدام چه نوع جهش کوچکی را نشان می دهند؟ و در پایان هر کدام چند جفت باز وجود دارد؟</p> 	۵
۲/۵		<p>۶ مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) گونه زایی هم میهنی ب) زیستا ج) گونه از نظر ارنست مایر د) ساختار آنالوگ ه) گونه های خویشاوند</p>
۲		<p>۷ بر اثر چه عواملی گونه زایی دگر میهنی رخ می دهد؟</p>
۱/۵		<p>۸ جدایی تولید مثلی چیست؟</p>
۱/۵		<p>۹ در چه صورتی جهش جانشینی بی تاثیر است؟</p>
۱/۵		<p>۱۰ منظور از خود لقاحی گیاهان چیست؟</p>
۰/۵		<p>۱۱ چه ساز و کارهایی باعث ایجاد گونه جدید می شود؟</p>
جمع ۲۰	موفق باشید	

بارم	پاسخنامه	
۱	الف) غلط. زاده های حاصل از آمیزش بین گونه ای، زیستا و زایا نیستند. ب) غلط. ساختارهای وستیجبال ، رد پای تغییر گونه ها هستند. ج) درست د) غلط. جهش مضاعف شدن بین دو کروموزوم همتا رخ می دهد و زنبور عسل نر هاپلوئید است و کروموزوم همتا ندارد.	۱
۲	الف) هم میهنی- دگر میهنی ب) توالی حفظ شده ج) سدیم نیتريت	۲
۴/۷۵	۱) گیاهان چند لادی ۲) خویشاوندی جانداران با هم ۳) رد پا ۴) برای رده بندی جانداران ۵) بال کبوتر و بال پروانه ۶) جهش - نوترکیبی - انتخاب طبیعی ۷) سنگواره ها ۸) انتخاب طبیعی ۹) رانش دگره ای	۳
۱	۱- ۲- ۳- ۴- الف	۴
۱/۷۵	۱- جهش اضافه- ۱۰ جفت باز ۲- جهش جانشینی- ۹ جفت باز ۳- جهش حذف- ۸ جفت باز	۵
۲/۵	الف) گاهی بین جمعیت هایی که در یک زیستگاه زندگی می کنند، جدایی تولید مثلی اتفاق می افتد و در نتیجه، گونه جدیدی حاصل می شود. این نوع گونه زایی را گونه زایی هم میهنی می نامند. ب) زیستا در تعریف بالا، به جاندارانی گفته می شود که زنده می ماند و زندگی طبیعی خود را ادامه می دهد. ج) گونه در زیست شناسی به جاندارانی گفته می شود که می توانند در طبیعت با هم آمیزش کنند و زاده های زیستا و زایا به وجود آورند ولی نمی توانند با جانداران دیگر آمیزش موفقیت آمیز داشته باشند. د) ساختارهایی را که کار یکسان اما طرح متفاوت دارند، ساختارهای آنالوگ می نامند. ه) گونه هایی را که نیای مشترکی دارند گونه های خویشاوند می گویند.	۶
۲	گاهی بر اثر وقوع رخدادهای زمین شناختی و وقوع سدهای جغرافیایی، یک جمعیت، به دو قسمت جداگانه تقسیم می شود. مثلاً در نتیجه پدیده کوه زایی، ممکن است در یک منطقه مثلاً کوه، دره و یا دریاچه ایجاد شود و یک جمعیت را به دو قسمت تقسیم کند.	۷
۱/۵	منظور از جدایی تولیدمثلی، عواملی است که مانع آمیزش بعضی از افراد یک گونه با بعضی دیگر از افراد همان گونه می شوند.	۸
۱/۵	اگر رمز مربوط به یک آمینو اسید را به رمز دیگری از همان آمینو اسید تبدیل کند.	۹
۱/۵	یعنی مادگی یک گل توسط دانه گرده همان گل بارور شود.	۱۰
۰/۵	گونه زایی هم میهنی و دگر میهنی	۱۱

موفق باشید