

ایران



شب امتحان

زیست دوازدهم

ویدیوهای
شب امتحان

رپیتیچ

دانلود جزوات
شب امتحان

سریعتر یاربگی!

رپیتیچ: سریعتر یاربگیبا

ساعت شروع:	رشته: علوم تجربی	تعداد صفحه:	سوالات امتحان نهایی درس: زیست‌شناسی
مدت امتحان:	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و بایش گفایت آموزشی امتحان نهایی دی ۱۴۰۰			

ردیف	سؤال	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>(الف) دستورالعمل‌های هسته در حین تقسیم از نسلی به نسل دیگر منتقل می‌شود.</p> <p>(ب) بازشدن پیج و تاب DNA و جداشدن هیستون‌ها از آن توس آنزیم هلیکاز صورت می‌گیرد.</p> <p>(ج) جهش جانشینی همیشه باعث تغییر در توالی آمینواسیدها نمی‌شود.</p> <p>(د) در تغییر الکلی، پیرووات حاصل از قندکافت ابتدا به اتانال تبدیل می‌شود.</p> <p>(ه) محصول اولین واکنش چرخه کالوین یک هولکول پنج کربنی است.</p>	۱/۵

رپیتیچ: سریعتر یاربگیها

ردیف	سوال	بارم
۱	<p>الف) دستورالعمل‌های هسته در حین تقسیم از نسل به نسل دیگر منتقل می‌شود.</p> <p style="text-align: center;">نوكلئيك اسيدها</p> <p>هر بیک از یاخته‌های بدن ما ویژگی‌هایی مانند شکل و اندازه دارند. این ویژگی‌ها تحت فرمان هسته هستند. دستورالعمل‌های هسته در حین تقسیم از یاخته‌ای به یاخته دیگر و در حین تولید مثال از نسل دیگر منتقل می‌شود. اطلاعات و دستورالعمل فعالیت‌های یاخته در چه قسمتی از هسته ذخیره می‌شود؟ قبلاً آموختیم که فامتن‌ها در هسته قرار دارند و در ساختار آنها دنا و پروتئین مشارکت می‌کنند. کدام بیک از این دو ماده، ذخیره‌کننده اطلاعات و راثی است؟</p>	۱/۵

ردیف	سوال	بارم
۱	<p>ب) بازشنوندن پیج و تاب DNA و جداشدن هیستون‌ها از آن توسر آنزیم هلیکاز صورت می‌گیرد.</p> <p>مراحل همانندسازی: قبل از همانندسازی دنایا باید پیج و تاب فامینه، باز و پروتئین‌های همراه آن یعنی هیستون‌ها از آن جدا شوند تا همانندسازی بتواند انجام شود. این کارها با کمک آنزیم‌هایی انجام می‌شود. سپس آنزیم هلیکاز^۱ مارپیچ دنا و دور شته آن را از هم باز می‌کند (شکل ۱۱).</p>	۱/۵

رپیتیچ: سریعتر یاربگیرا

ردیف	سوال	بارم
۱	<p>ج) جهش جانشینی همیشه باعث تغییر در توالی آمینواسیدها نیست.</p> <p>نایابید تصور کرد که جهش جانشینی همیشه باعث تغییر در توالی آمینواسیدها می شود. می دانید چرا؟</p> <p>پاسخ این است که گاهی جهش، رمزیک آمینواسید را به رمز دیگری برای همان آمینواسید تبدیل می کند.</p> <p>این نوع جهش تاثیری بر توالی آمینواسیدها نخواهد گذاشت. چنین جهشی را جهش خاموش می نامند.</p> <p>این امکان وجود دارد که جهش جانشینی رمزیک آمینواسید را به رمز پایان ترجمه تبدیل کند که در این صورت پلی پپتید حاصل از آن، کوتاه خواهد شد به این جهش، جهش بی معنا می گویند(شکل ۳).</p>	۱/۵

ردیف	سوال	بارم
۲	<p>در هریک از عبارت های زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) دو انتهای رشته های پلی نوکلئوتیدی نیز می توانند با پیوند به هم متصل شوند و نوکلئیک اسید حلقوی را ایجاد کنند.</p> <p>(ب) مزلسون و استال به منظور سنجش چگالی دنها در هر فاصله زمانی، دنای باکتری را استخراج و در شبی از محلول با غلظت های متفاوت و در سرعتی بسیار بالا ذریز دادند.</p> <p>(ج) آنزیم هایی مثل پھپ سدیم. پتاسیم، فعالیت خود را در انجام می دهند.</p> <p>(د) برای صفت گروه خونی ABO، دگره وجود دارد.</p>	۱/۵

رپیتیچ: سریعتر یاربگیرا

ردیف	سوال	بارم
۲	<p>الف) دو انتهای رشته‌های پلی‌نوكلئوتیدی نیز می‌توانند با پیوند به هم متصل شوند و نوکلئیک اسید حلقوی را ایجاد کنند.</p> <p>دو انتهای رشته‌های پلی‌نوكلئوتید نیز می‌توانند با پیوند فسفودی استر به هم متصل شوند و نوکلئیک اسید حلقوی را ایجاد کنند؛ برای مثال دنادر باکتری‌ها به صورت حلقوی است.</p> <p>در نوکلئیک اسیدهای خطی گروه فسفات در یک انتها و گروه هیدروکسیل در انتهای دیگر آزاد است؛ بنابراین هر رشته دنا و رنای خطی همیشه دوسر متفاوت دارد (شکل ۵).</p>	۱/۵

ردیف	سوال	بارم
۲	<p>ب) مزلسون و استال به منظور سنجش چگالی دنها در هر فاصله زمانی، دنای باکتری را استخراج و در شبیی از محلول برای سنجش چگالی دنها در هر فاصله زمانی، دنای باکتری را استخراج و در شبیی از محلول سزیم کلرید با غلظت‌های متفاوت و در سرعتی بسیار بالا گرفیز دادند؛ در نتیجه مواد بر اساس چگالی در بخش‌های متفاوتی از محلول در لوله قرار گرفتند. مراحل آزمایش مزلسون و استال و نتایج آن را در شکل ۱۰ می‌بینید.</p>	۱/۵

رپیتیچ: سریعتر یاربگیها

ردیف	سوال	بارم
۲	<p>ج) آنزیمهایی مثل پمپ سدیم، پتاسیم، فعالیت خود را در انجام می‌دهند.</p> <p>برخی پروتئین‌ها مثل هموگلوبین گازهای تنفسی را در خون منتقل می‌کنند. پمپ سدیم - پتاسیم نیز که با آن آسنا هستید. پروتئینی است که در غشا وجود دارد. این پمپ یون‌های سدیم و پتاسیم را در عرض غشا جابه‌جا می‌کند و فعالیت آنزیمی هم دارد. آیا محل‌های فعالیت و نقش آنزیمی این پمپ را به یاد دارید؟ کلاژن پروتئینی است که باعث استحکام بافت پیوندی می‌شود. زردی و رباط مقدار فراوانی از پروتئین کلاژن دارند.</p>	۱/۵

ردیف	سوال	بارم																				
۲	<p>د) برای صفت گروه خونی ABO، دگره وجود دارد.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>گروه خونی</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>AB</th> <th>O</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>گویچه قرمز</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>نوع کربوهیدرات</td> <td>●</td> <td>■</td> <td>●, ■</td> <td>هیچ کدام</td> </tr> <tr> <td>گویچه قرمز</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>A, B</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	گروه خونی	A	B	AB	O	گویچه قرمز					نوع کربوهیدرات	●	■	●, ■	هیچ کدام	گویچه قرمز	A	B	A, B		۱/۵
گروه خونی	A	B	AB	O																		
گویچه قرمز																						
نوع کربوهیدرات	●	■	●, ■	هیچ کدام																		
گویچه قرمز	A	B	A, B																			

رپیتیچ: سریعتر یاربگیها

ردیف	سوال	بارم
۳	<p>از بین کلعتات داخل پرانتز، کزینه‌ی مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) تعداد جایگاه‌های آغاز همانندسازی در مرحله‌ی مورولا (مشابه. برخلاف) مرحله‌ی بلاستولا (زیاد. کم) است.</p> <p>(ب) پروتئین‌ها از یک یا چند زنجیره‌ی بلند و (بدون شاخه. شاخه‌دار) از پلی‌پپتیدها ساخته شده‌اند.</p> <p>(ج) واکنش تبدیل $NADH + NAD$ از نوع (کاوهشی. اکسایشی) است.</p>	۱/۵

ردیف	سوال	بارم
۳	<p>(الف) تعداد جایگاه‌های آغاز همانندسازی در مرحله‌ی مورولا (مشابه. برخلاف) مرحله‌ی بلاستولا (زیاد. کم) است.</p> <p>تعداد جایگاه‌های آغاز همانندسازی در بوکاریوت‌ها حتی می‌تواند بسته به مراحل رشد و نمو تنظیم شود؛ مثلاً در دوران جنینی در مراحل مورولا و بلاستولا (مرحله‌ی تشکیل بلاستوسیست) سرعت تقسیم زیاد و تعداد جایگاه‌های آغاز همانندسازی هم زیاد است ولی پس از تشکیل اندام‌ها، سرعت تقسیم و تعداد جایگاه‌های آغاز کم می‌شوند.</p>	۱/۵

رپیتیچ: سریعتر یاربگیری

ردیف	سوال	بارم
۳	<p>ب) پروتئین‌ها از یک یا چند زنجیره‌ی بلند و (بدون شاخه، شاخه‌دار) از پلی‌پیتیدها ساخته شده‌اند.</p> <p>وقتی تعدادی آمینواسید با پیوند پیتیدی به هم وصل شوند، زنجیره‌ای از آمینواسیدها به نام پلی‌پیتید تشکیل می‌شود. پروتئین‌ها از یک یا چند زنجیره‌ی بلند و بدون شاخه از پلی‌پیتیدها ساخته شده‌اند.</p> <p>هر نوع پروتئین، ترتیب خاصی از آمینواسیدها را دارد که با استفاده از روش‌های شیمیایی، آمینواسیدها را جدا و آنها را شناسایی می‌کنند. اگرچه آمینواسیدها در طبیعت انواع گوناگونی دارند اما فقط ۲۰ نوع از آنها در ساختار پروتئین‌ها به کار می‌روند.</p>	۱/۵

ردیف	سوال	بارم
۴	<p>در پرسش‌های چهارگزینه‌ای زیر، گزینه‌ی مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) رمزهای که فرایند ترجمه از آن آغاز می‌شود، کدام است؟</p> <p>4) UGA 3) GUA 2) AGU 1) AUG</p> <p>(ب) سبزینه‌های ۵ و ۶ کاروتینوئیدها، کدام نور را به طور مشترک، بیشتر جذب می‌کنند؟</p> <p>۱) قرمز ۲) نارنجی ۳) آبی ۴) بنفش</p>	۰/۵

رپیتیچ: سریعتر یاربگیها

ردیف	سوال	بارم
۱۴	<p>الف) رمزهای که فرایند ترجمه از آن آغاز می‌شود، کدام است؟</p> <p>4) UGA 3) GUA 2) AGU AUG (I)</p> <p>رمزهای UAG و UAA همچو امینواسید را رمز نمی‌کنند که به آنها زمرة پایان می‌گویند. زیرا حضور این رمزهای در رنای پیک موجب پایان یافتن عمل ترجمه می‌شود. رمزه آغاز یا AUG رمزهای است که ترجمه از آن آغاز می‌شود. این رمزه، معروف امینواسید متیونین نیز است.</p>	۰/۵

ردیف	سوال	بارم
۵	<p>به چه دلیل قطر مولکول دنا (DNA) در سراسر آن یکسان است؟</p>	۰/۵

رپیتیچ: سریعتر یاربگیها

ردیف	سوال	بارم
۵	<p>به چه دلیل قطر مولکول دنا (DNA) در سراسر آن یکسان است؟</p> <p>قرارگیری جفت بازها به این شکل باعث می‌شود که قطر مولکول دنا در سراسر آن یکسان باشد؛ زیرا یک باز تک حلقه‌ای در مقابل یک باز دو حلقه‌ای قرار می‌گیرد و باعث پایداری مولکول دنمی‌شود.</p> 	۰/۵

ردیف	سوال	بارم
۶	<p>در ارتباط با رونویسی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) توالی‌های نوکلئوتیدی ویژه در دنا که رنابسیار آن را جهت آغاز رونویسی ژن از محل صحیح خود، شناسایی می‌کند، چه نام دارد؟</p> <p>(ب) به چه دلیل به رشته‌ی دنای مکمل رشته‌ی الکو در محل رونویسی ژن، رشته‌ی رهگذار گفته می‌شود؟</p>	۰/۷۵

رپیتیچ: سریعتر یاربگیها

ردیف	سوال	بارم
۶	<p>الف) توالی‌های نوکلئوتیدی و پژوه در دنا که رنابسپاراز آن را جهت آغاز رونویسی ژن از محل صحیح خود، شناسایی می‌کند، چه نام دارد؟</p> <p>مرحله آغاز: در این مرحله، رنابسپاراز به مولکول دنا متصل می‌شود و دو رشته آن را از هم باز می‌کند. به نظر شما برای باز شدن دو رشته کدام پیوندها در این ناحیه شکسته می‌شوند؟ برای اینکه رونویسی ژن از محل صحیح خود شروع شود توالی‌های نوکلئوتیدی و پژوه ای در دنا وجود دارد که رنابسپاراز آن را شناسایی می‌کند. به این توالی‌ها، راه‌انداز^۳ گفته می‌شود. راه‌انداز موجب می‌شود رنابسپاراز اولین نوکلئوتید مناسب را به طور دقیق پیدا و رونویسی را از آغاز کند. در این حالت بخش کوچکی از مولکول دنا باز و زنجیره کوتاهی از را ساخته می‌شود (شکل ۲-الف). نحوه عمل رنابسپاراز به این صورت است که آن‌زیم با توجه به نوع نوکلئوتید رشته الگوی دنا، نوکلئوتید مکمل را در برابر آن قرار می‌دهد و سپس این نوکلئوتید را به نوکلئوتید قبلی رشته را متصل می‌کند. در رونویسی، نوکلئوتید بوراسیل دار رنا به عنوان مکمل در برابر نوکلئوتید آدنین دار دنا قرار می‌گیرد.</p>	۰/۷۵

ردیف	سوال	بارم
۶	<p>ب) به چه دلیل به رشته‌ی دنای مکمل رشته‌ی الگو در محل رونویسی ژن، رشته‌ی رمزگذار گفته می‌شود؟</p> <p>دنا بسیار متفاوت می‌شندند. بنابراین برای هر ژن خاص، یکی از دو رشته رونویسی می‌شود. به بخشی از رشته دنا که مکمل رشته رنای رونویسی شده است رشته الگو^۴ می‌گویند (شکل ۲-الف). به رشته مکمل همین بخش در مولکول دنا، رشته رمزگذار گفته می‌شود. زیرا توالی نوکلئوتیدی آن شبیه رشته رنای است که از روی رشته الگوی آن ساخته می‌شود. به نظر شما رشته رنای رشته رمزگذار چه تفاوت‌هایی می‌تواند داشته باشد؟ پاسخ در نوکلئوتیدهای مورد استفاده است: مثلاً به جای نوکلئوتید تیمین دار در دنا، نوکلئوتید بوراسیل دار در رنا قرار دارد.</p>	۰/۷۵

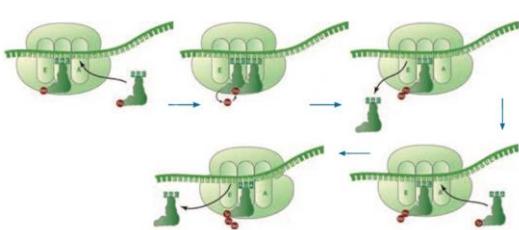
رپیتیچ: سریعتر یاربگیها

ردیف	سوال	بارم
۷	ساختار سه بعدی رنای ناقل (tRNA) چگونه ایجاد می شود؟	۱

ردیف	سوال	بارم
۷	<p>ساختار سه بعدی رنای ناقل (tRNA) چگونه ایجاد می شود؟</p> <p><u>ساختار رنای ناقل</u></p> <p>رنای ناقل پس از رونویسی دچار تغییراتی می شود. در ساختار نهایی رنای ناقل، نوکلئوتیدهای مکمل می توانند بینند هیدروژنی ایجاد کنند. به همین علت رنای تک رشته‌ای، روی خود تا می خورد (شکل ۸ - الف). رنای ناقل تاخورده‌گی های مجددی پیدا می کند که ساختار سه بعدی را</p>	۱

رپیتیچ: سریعتر یاربگیها

ردیف	سوال	بارم
۸	<p>در ارتباط با مراحل ترجمه‌ی پروتئین‌سازی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:</p> <p>(الف) محل برقراری پیوند پپتیدی در کدام جایگاه رناتن (ریبوزوم) می‌باشد؟</p> <p>(ب) رسیدن رناتن به یکی از رمه‌های پایان در کدام مرحله از فرایند ترجمه رخ می‌دهد؟</p>	۰/۵

ردیف	سوال	بارم
۸	<p>(الف) محل برقراری پیوند پپتیدی در کدام جایگاه رناتن (ریبوزوم) می‌باشد؟</p> <p>مرحله طویل شدن: در این مرحله ممکن است رناهای ناقل مختلفی وارد جایگاه A رناتن شوند ولی فقط رنایی که مکمل زمرة جایگاه A است، استقرار پیدا می‌کند؛ در غیر این صورت جایگاه را ترک می‌کند. سپس آمینواسید جایگاه P از رنای ناقل خود جدا می‌شود و با آمینواسید جایگاه A پیوند برقرار می‌کند. آیا</p> 	۰/۵

رپیتیچ: سریعتر یاربگیها

ردیف	سوال	بارم
۸	<p>ب) رسیدن راتن به یکی از زمدهای پایان در کدام مرحله از فرایند ترجمه رخ می‌دهد؟</p> <p>مرحله طویل شدن: در این مرحله ممکن است راهای ناقل مختلفی وارد جایگاه A راتن شوند ولی فقط رانی که مکمل زمده جایگاه A است، استقرار پیدامی کند؛ در غیر این صورت جایگاه را ترک می‌کند. آیا سپس آمینواسید جایگاه P از رنای ناقل خود جدا می‌شود و با آمینواسید جایگاه A پیوند برقرار می‌کند. آیا می‌دانید پیوند حاصل چه نام دارد؟ پس از آن راتن به اندازه یک زمده به سوی زمده پایان پیش می‌رود. در این موقع رنای ناقل که حامل رشته پیشیدی در حال ساخت است در جایگاه P قرار می‌گیرد (علت نام‌گذاری جایگاه P) و جایگاه A خالی می‌شود تا پذیرای رنای ناقل بعدی باشد. رنای ناقل بدون آمینواسید نیز در جایگاه E قرار می‌گیرد و سپس از این جایگاه خارج می‌شود. این فرایند بارها نکرار می‌شود و طول زنجیره آمینواسیدی بیشتر می‌شود تا راتن به یکی از زمدهای پایان برسد (شکل ۱۲).</p>	۰/۵

ردیف	سوال	بارم
۹	<p>ژوتیپ هادری با $\text{گروه خونی } +\text{A}$ که فرزندی با $\text{گروه خونی } -\text{O}$ دارد، چگونه است؟</p>	۰/۵

رپیتیچ: سریعتر یاربگیها

ردیف	سوال	بارم
۱۰	هردی سالم قصد دارد با زنی هموفیل ازدواج کند. چه ژن‌نحوه‌ای (ژنتیک) و رخ‌نحوه‌ای (فنتویپ) برای فرزندان آن‌ها پیش‌بینی می‌کنید؟ (رسم مریع پانت الزامی است)	۱

ردیف	سوال	بارم
۱۱	منظور از صفات چند جایگاهی چیست؟	۰/۵

رپیتیچ: سریعتر یاربگیبا

ردیف	سوال	بارم
۱۱	<p>منظور از صفات چند جایگاهی چیست؟</p> <p>صفات تک جایگاهی و چند جایگاهی</p> <p>صفاتی که تا اینجا بررسی کردیم، صفاتی هستند که یک جایگاه زن در فام تن دارند. برای مثال، دگره صفت گروه‌های خونی ABO یک جایگاه مشخص از فام تن را به خود اختصاص داده‌اند. چنین صفاتی را تک جایگاهی می‌نامیم.</p> <p>در مقابل، صفاتی هستند که در بروز آنها بیش از یک جایگاه زن شرکت دارد. رنگ نوعی ذرت مثالی از صفات چند جایگاهی است. رنگ این ذرت طیفی از سفید تا قرمز است (شکل ۸).</p>	۰/۵

ردیف	سوال	بارم
۱۲	<p>در مقایسه‌ی زن‌های زنجیره‌ی بتای هموگلوبین در ارتباط با کم‌خونی ناشی از گلبول‌های قرمز داسی، رمز شش‌جین آینوواسید چه تغییری پیدا کرده است؟</p>	۰/۵

رپیتیچ: سریعتر یاربگیها

ردیف	سوال	بارم
۱۲	<p>در مقایسه ژن‌های زنجیره‌ی بتای هموگلوبین در ارتباط با کم خونی ناشی از گلبول‌های قرمز داسی، رجز شش‌جین آمینواسید چه تغییری پیدا کرده است؟</p> <p>مقایسه ژن‌های زنجیره‌ی بتای هموگلوبین در بیماران و افراد سالم نشان می‌دهد که در رمز مربوط به ششمین آمینواسید، نوکلوتید A به جای T قرار گرفته است (شکل ۱). شگفتانه تغییر در یک نوکلوتید از میلیون‌ها نوکلوتید انسان، می‌تواند پیامدی این چنین وحیم را به دنیال داشته باشد. تغییر ماندگار در نوکلوتیدهای ماده و راثی را جهش می‌نامند.</p> <p>رشته‌الکتوی دنای هموگلوبین چپش را فته رشته‌الکتوی دنای هموگلوبین چپش را فته</p> <p>زنای بیک</p> <p>زنای بیک</p> <p>هموگلوبین طبیعی</p> <p>هموگلوبین باخته داسی شکل</p> <p>Glu Val</p>	۰/۵

ردیف	سوال	بارم
۱۳	<p>اگر جهش در راه انداز که از توالی‌های تنظیمی است رخ دهد، چگونه بر مقدار محصول ژن اثر خواهد گذاشت؟</p>	۱

رپیتیچ: سریعتر یاربگیها

ردیف	سوال	بارم
۱۳	<p>اکثر جهش در راه انداز که از توالی های تنظیمی است رخ دهد، چگونه بر مقدار محصول ژن اثر خواهد گذاشت؟</p> <p>گاهی جهش در یکی از توالی های تنظیمی رخ می دهد. مثلاً در راه انداز یا افزاینده. این جهش بر توالی پروتئین اثری نخواهد داشت بلکه بر «مقدار» آن تأثیر می گذارد. جهش در راه انداز، ممکن است آن را به راه اندازی قوی تر یا ضعیفتر تبدیل کند و با اثر بر میزان رونویسی از ژن، محصول آن را نیز بیشتر یا کمتر کند.</p>	۱

ردیف	سوال	بارم
۱۴	<p>در ارتباط با عواملی که سبب می شود جمعیت از حال تعادل خارج شود، به پرسش ها پاسخ دهد.</p> <p>(الف) فرایندی که باعث تغییر فراوانی دگرهاي بر اثر رويدادهاي تصادفي می شود، چه نام دارد؟</p> <p>(ب) کدام يك از عوامل بر هم زندگی تعادل جمعیت افراد سازگارتر با محیط را برمي گزیند و از فراوانی دگرهاي می کاهد؟</p>	۰/۵

رپیتیچ: سریعتر یاربگیرا

ردیف	سوال	بارم
۱۴	<p>الف) فرایندی که باعث تغییر فراوانی دگرهای بر اثر رویدادهای تصادفی می‌شود، چه نام دارد؟</p> <p>ب) رانش دگرهای: فرض کنید گلهای شامل ۱۰۰ گوسفند در حال عبور از ارتفاعات است. حين عبور، تعدادی گوسفند به بایین سقوط می‌کنند و می‌میرند. اگر این گوسفندان زاده‌ای نداشته باشند، شانس انتقال زن‌های خود به نسل بعد را از دست داده‌اند. به فرایندی که باعث تغییر فراوانی دگرهای بر اثر رویدادهای تصادفی می‌شود، رانش دگرهای می‌گویند. رانش دگرهای گرجه فراوانی دگرهای را تغییر می‌دهد اما برخلاف انتخاب طبیعی به سازش نمی‌نجامد.</p>	۰/۵

ردیف	سوال	بارم
۱۴	ب) کدامیک از عوامل برهم‌زننده‌ی تعادل جمعیت افراد سازگارتر با محیط را برهمی‌گزیند و از فراوانی دگرهای می‌کاهد؟	۰/۵

رپیتیچ: سریعتر یاربگیبا

ردیف	سوال	بارم
۱۴	<p>ب) کدام یک از عوامل برسنمزننده تعادل جمعیت افراد سازگارتر با محیط را بر می‌گزیند و از فراوانی دگرهای می‌کشد؟</p> <p>ث) انتخاب طبیعی: انتخاب طبیعی فراوانی دگره ها را در خزانه زنی تغییر می دهد. انتخاب طبیعی افراد سازگارتر با محیط را بر می‌گزیند و از فراوانی دیگر افراد می کاهد. به این ترتیب، خزانه زن نسل آینده دستخوش تغییر می شود. در مثال ابتدای این گفتار، دیدیم که چگونه در نتیجه انتخاب طبیعی، بعضی از باکتری ها نسبت به تغییر شرایط (حضور پادزیست ها) سازش پیدا کرده اند.</p>	۰/۵

دکتر الهه بنام
مدرس زیست ریتیج

مهندس شهاب نصیری
مدرس فیزیک ریتیج

مهندس علی دادوندی
مدرس ریاضی ریتیج

دکتر مرتین هوشیار
مدرس شیمی ریتیج



رپیتیج

سریعتر یاد بگیر...!

با اساتید رتبه برتر و رتبه پرور
به همراه مشاورین رتبه برتر
تو هم رتبه برتر میشی رفیق

rapiteach.com