

ساعت شروع: ۸ صبح	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۱۶	سوالات آزمون نهایی درس: زیست‌شناسی (۳)
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۴	رشته: علوم تجربی	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خداداد ماه سال ۱۴۰۲			

ردیف	نمره	سؤالات (پاسخ نامه دارد)
۱	۲	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>(الف) در یوکاریوت‌ها، در ابتدای همانندسازی دنا (DNA) باید پیچ وتاب فامینه (کروماتین)، باز و هیستون‌ها از آن جدا شوند.</p> <p>(ب) نوع نوکلئوتیدی که در فرایند همانندسازی و رونویسی، مقابله نوکلئوتید گوانین دار قرار می‌گیرد، یکسان است.</p> <p>(ج) نوزادان در بد و تولد از نظر ابتلای احتمالی به بیماری فنیل‌کتونوری، با خون‌گیری از پاشنه پای آن‌ها بررسی می‌شوند.</p> <p>(د) در ژنگان (ژنوم) هسته‌ای افراد مبتلا به نشانگان داون، سه نسخه از فامتن (کروموزوم) ۲۱ وجود دارد.</p> <p>(ه) در زنجیره انتقال الکترون راکیزه (میتوکندری)، تولید ATP و آب در بخش داخلی صورت می‌گیرد.</p> <p>(و) بیشترین جذب سبزینه (کلروفیل) a در محدوده ۴۰۰ تا ۵۰۰ نانومتر، کمتر از سبزینه b است.</p> <p>(ز) برای تولید گیاه مقاوم به آفت، ابتدا سم باکتری جداسازی و پس از همسانه‌سازی به گیاه مورد نظر انتقال داده می‌شود.</p> <p>(ح) طوطی‌های ساحل آمازون، به منظور کسب انرژی بیشتر از خاک رس تغذیه می‌کنند.</p>
۲	۲	<p>هر یک از عبارت‌های زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) در طرح همانندسازی، تشکیل پیوند فسفودی‌استر، بین نوکلئوتیدهای قدیمی با نوکلئوتیدهای جدید، قابل مشاهده است.</p> <p>(ب) رمزه (کدون) آغاز هرگز وارد جایگاه نمی‌شود.</p> <p>(ج) اگر گل میمونی، دارای دگره (الل) R در یکی از فامتن‌هایش باشد، ممکن نیست به رنگ دیده شود.</p> <p>(د) هر چه بین دنای دو جاندار شباهت بیشتری وجود داشته باشد، نزدیک‌تری دارند.</p> <p>(ه) در تخمیر، آخرین پذیرنده الکترون، نوعی ماده آلی سه کربنی است.</p> <p>(و) الکترون‌های خارج شده از فتوسیستم، از پمپ پروتئینی زنجیره انتقال الکترون تیلاکوئید عبور می‌کنند.</p> <p>(ز) در تولید شویندها، آنزیم پایدار در برابر گرما به نام استفاده می‌شود.</p> <p>(ح) در یادگیری، جانور می‌آموزد با آزمون و خط رفتاری را تکرار یا از انجام آن خودداری کند.</p>
۳	۲	<p>برای کامل کردن هر یک از عبارت‌های زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) مولکول‌های دنایی که بازهای سیتوزین بیشتری دارند، دارای پایداری (کمتری - بیشتری) هستند.</p> <p>(ب) اولین آمینو اسید در انتهای (آمینی - کربوکسیلی) رشتة پلی‌پیتید تازه ساخته شده، متیونین است.</p> <p>(ج) اگر رنگ همه گل‌های حاصل از آمیزش دو گل میمونی، متفاوت از والدین باشد، قطعاً زن نمود والدین (خالص - ناخالص) بوده است.</p> <p>(د) رانش زن در گونه‌زایی (دگرمیه‌نی - هم میهنه‌نی) در جمعیت‌های کوچک اثر دارد.</p> <p>(ه) در زنجیره انتقال الکترون راکیزه، الکترون‌های پرانرژی FADH₂، انرژی لازم برای (سه - دو) پمپ پروتون را فراهم می‌کنند.</p> <p>(و) در رنگیزه‌های موجود در آتنن‌های گیرنده نور فتوسیستم‌ها، بر اثر تابش نور، انتقال (انرژی - الکترون) انجام می‌شود.</p> <p>(ز) تولید مواد از طریق اکسایش NADH در شرایط کمبود یا نبود اکسیژن، مربوط به دوره زیست‌فناوری (سننی - کلاسیک) است.</p> <p>(ح) رفتار دگرخواهی خفاش‌های خون‌آشام، (همانند - برخلاف) رفتار دگرخواهی دم عصایی‌ها، باعث افزایش شانس بقای غیر خویشاوندان می‌شود.</p>

ساعت شروع: ۸ صبح	نام و نام خانوادگی:	۱۴۰۲/۰۳/۱۶ تاریخ امتحان:	سؤالات آزمون نهایی درس: زیست شناسی (۳)
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تعداد صفحه:	۴	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه رشته: علوم تجربی
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خداداد ماه سال ۱۴۰۲			

ردیف	نمره	سؤالات (پاسخ نامه دارد)
۴	۱/۲۵	<p>درباره مولکول های اطلاعاتی به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) تعداد جایگاه های آغاز همانندسازی در دنای کدام جاندار مورد مطالعه گرفیت، می تواند بسته به مراحل رشد و نمو تنظیم شود؟ چرا؟</p> <p>(ب) دو گروه از مواد آلی موجود در بدن جانداران که می توانند نقش آنزیمی داشته باشند را نام ببرید.</p> <p>(ج) در آزمایش های مزلسون و استال، بعد از ۲۰ دقیقه قرار گرفتن باکتری در محیط کشت N^4، یک نوار در میانه ظرف تشکیل شد. با این نتیجه به دست آمده، کدام طرح همانندسازی به طور کامل رد شد؟</p>
۵	۰/۵	ساختمار مولکولی که تغییر شکل آن باعث بروز بیماری کم خونی داسی شکل می شود، در کدام سطح پروتئینی است؟ چرا؟
۶	۰/۷۵	<p>درباره جریان اطلاعات در یاخته به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) نام آنزیم باز کننده دو رشته دنا (DNA) در همانندسازی و رونویسی را بنویسید.</p> <p>(ب) چرا یاخته های عصبی و ماهیچه ای بدن یک فرد، ژن های یکسانی دارند ولی دارای عملکرد و شکل متفاوتی هستند؟</p>
۷	۰/۵	<p>شکل زیر طرح ساده ای از رنا تن هایی (ریبوزوم هایی) است که چند رنای در حال رونویسی را ترجمه می کنند. با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>(الف) کدام شماره، جهت رونویسی را نشان می دهد؟</p> <p>(ب) رنابسپاراز (RNA پلی مراز) درون شکل، پروکاریوتی است یا رنابسپاراز ۲ یوکاریوتی؟</p>
۸	۰/۵	<p>در هر یک از موارد زیر، با توجه به فرایندهای تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها، میزان محصول ژن چه تغییری می کند؟</p> <p>(الف) ایجاد خمیدگی در دنا با پیوستن عوامل رونویسی به توالی افزاینده</p> <p>(ب) کاهش فشردگی در بخش هایی از فام تن</p>
۹	۱	<p>حاصل ازدواج مردی که از لحاظ گروه های خونی، دارای پروتئین و هر دو نوع کربوهیدرات است با زنی که کربوهیدرات ها و پروتئین را ندارد، فرزندی با گروه خونی A^- می باشد.</p> <p>(الف) ژن نمود (ژنو تیپ) این زن و مرد را از نظر گروه خونی Rh بنویسید.</p> <p>(ب) آیا این خانواده می توانند صاحب فرزندی با گروه خونی B^+ شوند؟ ژن نمود گروه خونی ABO این فرزند را بنویسید.</p>
۱۰	۰/۷۵	<p>ژن نمودهای زیر در رابطه با رنگ نوعی ذرت است. با توجه به آن ها به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(۱) $AABbCC$ (۵) (۲) $AaBbCc$ (۴) (۳) $AaBbCc$ (۴) $AAbbCC$ (۵) $Aabbcc$</p> <p>(الف) رخ نمود (فنو تیپ) کدامیک از ژن نمودها، نسبت به سایرین از فراوانی بیشتری برخوردار است؟</p> <p>(ب) دو ژن نمودی که باعث ایجاد رخ نمود مشابه می شوند، را انتخاب کنید.</p>
"ادامه در صفحه سوم"		

ساعت شروع: ۸ صبح	نام و نام خانوادگی:	۱۴۰۲/۰۳/۱۶ تاریخ امتحان:	سوالات آزمون نهایی درس: زیست شناسی (۳)
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۴	رشته: علوم تجربی	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خداداد ماه سال ۱۴۰۲			

ردیف	نمره	سؤالات (پاسخ نامه دارد)								
۱۱	۱/۲۵	در مورد تغییر در اطلاعات و راثتی به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) اگر جانداری فقط یک فام تن داشته باشد، آیا می تواند چار جهش جابجایی شود؟ چرا؟ ب) جهش و انتخاب طبیعی چه اثری بر گوناگونی افراد در یک جمعیت دارند؟ ج) حشراتی که در رزین های گیاهان به دام افتاده اند، کدامیک از شواهد تغییر گونه ها را نشان می دهند؟								
۱۲	۰/۵	انواع گامت های نوترکیب فردی با ژن نمود AaBb پس از چلیپایی شدن (کراسینگ اور) را بنویسید. (A و B روی یک کروموزوم قرار دارند)								
۱۳	۰/۵	در مورد ATP و روش های ساخته شدن آن به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) این مولکول با از دست دادن دو فسفات، به عنوان واحد سازنده مولکول دنا می تواند استفاده شود یا رنا؟ ب) در این مولکول، باز آلی آدنین با حلقة چند ضلعی خود به قند متصل شده است؟								
۱۴	۱/۲۵	در مورد تنفس یاخته ای به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) بر اساس مراحل قند کافت (گلیکولیز) در کتاب درسی، مولکولی که اکسایش می یابد، چه نام دارد؟ به چه مولکولی تبدیل می شود؟ ب) در زنجیره انتقال الکترون راکیزه، به دنبال پمپ کردن پروتون ها، pH کدام قسمت آن کاهش می یابد؟ ج) نقص کدام ژن ها، در عملکرد راکیزه برای خنثی سازی رادیکال های آزاد مشکل ایجاد می کند؟								
۱۵	۱/۲۵	درباره فتوسنتز به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) تفاوت یاخته غلاف آوندی در برگ گیاه تک لپه و دولپه را بنویسید. (یک مورد) ب) عدد اکسایش اتم کربن در مولکول قند، نسبت به کربن در CO ₂ ، کاهش یافته است، بنابراین گیاه برای ساختن قند به چه موادی نیاز دارد؟ ج) اگر میزان کربن دی اکسید محیط از ۸۰ واحد بیشتر شود، میزان فتوسنتز گیاه C _۲ بیشتر می شود یا گیاه C _۴ ؟								
۱۶	۰/۵	در ستون "الف" جدول زیر، توضیحات مربوط به انواعی از روش های تثبیت کربن در گیاهان بیان شده است. هر یک از موارد ستون "الف" با یکی از موارد ستون "ب" ارتباط منطقی دارد. آن ها را پیدا کنید. (در ستون "ب" یک مورد اضافه است).								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>ستون "ب"</th> <th>ستون "الف"</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱) گل رز</td> <td>الف) گیاهی که پیش ماده آنزیم شرکت کننده در اولین مرحله از تثبیت کربن آن، دو نوع گاز تنفسی است.</td> </tr> <tr> <td>۲) آناناس</td> <td>ب) گیاهی که از طریق پلاسمودسیم های اسیدهای آلی فتوسنتزی از یاخته ای به یاخته دیگر منتقل می شود.</td> </tr> <tr> <td>۳) ذرت</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ستون "ب"	ستون "الف"	۱) گل رز	الف) گیاهی که پیش ماده آنزیم شرکت کننده در اولین مرحله از تثبیت کربن آن، دو نوع گاز تنفسی است.	۲) آناناس	ب) گیاهی که از طریق پلاسمودسیم های اسیدهای آلی فتوسنتزی از یاخته ای به یاخته دیگر منتقل می شود.	۳) ذرت	
ستون "ب"	ستون "الف"									
۱) گل رز	الف) گیاهی که پیش ماده آنزیم شرکت کننده در اولین مرحله از تثبیت کربن آن، دو نوع گاز تنفسی است.									
۲) آناناس	ب) گیاهی که از طریق پلاسمودسیم های اسیدهای آلی فتوسنتزی از یاخته ای به یاخته دیگر منتقل می شود.									
۳) ذرت										
۱۷	۰/۵	در زیر، جایگاه تشخیص آنزیم برش دهنده ای نشان داده شده است. توالی انتهایی چسبنده آن را مشخص کنید. GCAGCTGC CGTCGACG "ادامه در صفحه چهارم"								

ساعت شروع: ۸ صبح	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۱۶	سؤالات آزمون نهایی درس: زیست شناسی (۳)
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۴	رشته: علوم تجربی	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خداداد ماه سال ۱۴۰۲			

ردیف	نمره	سؤالات (پاسخ نامه دارد)
۱۸	۰/۵	دو ویژگی یاخته های بنیادی که در مهندسی بافت مورد توجه قرار می گیرند را بنویسید.
۱۹	۰/۷۵	<p>با توجه به شکل، به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) این تصویر، پیش هورمون انسولین را نشان می دهد یا هورمون فعال؟</p> <p>(ب) مورد «ج» چه نام دارد؟</p> <p>(ج) این پروتئین پس از ساخته شدن، وارد شبکه آندوپلاسمی می شود یا درون سیتوپلاسم می ماند؟</p> <p>The diagram illustrates a protein molecule with three distinct regions labeled 'الف' (alpha), 'ب' (beta), and 'ج' (gamma). Region 'الف' is a red rectangle at the bottom left, labeled 'H₂N'. Region 'ب' is a blue rectangle at the top, labeled 'COOH'. Region 'ج' is a green oval enclosing both 'الف' and 'ب'. Dotted lines connect the 'الف' and 'ب' regions to their respective labels.</p>
۲۰	۰/۵	<p>در زیر، مراحل لازم جهت بروز رفتار مراقبت موش مادر از فرزندان نوشته شده است. به جای «الف» و «ب» عبارت مناسب را بنویسید.</p> <p>وارسی نوزادان توسط موش مادر ————— «الف» ————— فعال شدن ژن B در یاخته هایی در مغز موش مادر ————— «ب» ————— فعال شدن آنزیم ها و پروتئین های دیگر ————— به راه افتادن فرایندهای پیچیده ————— بروز رفتار مراقبت مادری</p>
۲۱	۰/۵	<p>هر یک از مثال های زیر بیانگر رفتار غریزی است یا یادگیری؟</p> <p>(الف) انقباض بازو های شقایق دریابی پس از تحریک مکانیکی (تماس)</p> <p>(ب) عدم بلعیده شدن پروانه مونارک توسط پرنده ای که قبلاً این حشره را خورده و دچار تهوع شده است.</p>
۲۲	۰/۷۵	<p>درباره رفتارهای جانوران به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) چرا احتمال شکار جوچه های کاکایی که در کنارشان پوسته های سفید شکسته شده وجود <u>ندارد</u>، توسط کلاغ، کاهش می یابد؟</p> <p>(ب) حرکات زنبور یابنده غذا، علاوه بر فاصله تقریبی کندو تا محل منبع غذا، چه اطلاع دیگری را به زنبورهای کارگر می رساند؟</p>
۲۰	جمع نمرات	"موفق باشید"

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: زیست‌شناسی (۳)
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۱۶			پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
			دانشآموزان روزانه، داوطلبان آزاد و بزرگسال سراسرکشور در خرداد ماه سال ۱۴۰۲

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) نادرست (۰/۲۵) (ص ۱۱) ج) درست (۰/۲۵) (ص ۴۵ و ۴۶) ه) درست (۰/۲۵) (ص ۷۰) ز) نادرست (۰/۲۵) (ص ۱۰۱)	۲
۲	الف) غیر حفاظتی (پراکنده) (۰/۲۵) (ص ۹) ج) سفید (۰/۲۵) (ص ۴۱) ه) لاکتیکی (۰/۲۵) (ص ۷۴) ز) آمیلاز (۰/۲۵) (ص ۹۷)	۲
۳	الف) بیشتری (۰/۲۵) (ص ۷) ج) خالص (۰/۲۵) (ص ۴۱) ه) دو (۰/۲۵) (ص ۷۰) ز) سنتی (۰/۲۵) (ص ۹۲)	۲
۴	الف) موش (۰/۲۵) - <u>موش یوکاریوت است</u> (۰/۲۵) بنابراین تعداد جایگاه‌های آغاز همانندسازی در دنای آن می‌تواند بسته به مراحل رشد و نمو تنظیم شود. (ص ۲ و ص ۱۳) ب) رنا (RNA) (۰/۲۵) (ص ۸) و پروتئین (۰/۲۵) (ص ۱۸) ج) همانندسازی حفاظتی (۰/۲۵) (ص ۱۰)	۱/۲۵
۵	سطح چهارم پروتئینی (۰/۲۵) زیرا دارای چهار زنجیره پلی پپتید است. (۰/۲۵) (ص ۱۷)	۰/۵
۶	الف) همانندسازی: هلیکاز (۰/۲۵) (ص ۱۱) رونویسی: رنابسیپاراز RNA پلی مراز (۰/۲۵) (ص ۲۳) ب) تنظیم بیان ژن (۰/۲۵) (ص ۳۳)	۰/۷۵
۷	الف) «۲» (۰/۲۵) (ص ۳۲)	۰/۵
۸	الف) افزایش می‌یابد (۰/۲۵) (ص ۳۵)	۰/۵
۹	الف) ژن نمود گروه خونی Rh زن: dd (۰/۲۵) ژن نمود گروه خونی Rh مرد: Dd (۰/۲۵) ب) بله (۰/۲۵) - ژن نمود گروه خونی ABO فرزند: BO (۰/۲۵) (ص ۴۰ و ۴۱) (استفاده از دگرهای IA و IB و i به جای A و B و O نیز صحیح می‌باشد).	۱
۱۰	الف) ۳ (۰/۲۵) (ص ۴۵) ب) (۰/۲۵) AAbbCC و (۰/۲۵) AaBBCc (ص ۴۵)	۰/۷۵
«ادامه راهنمای در صفحه دوم»		

دانش آموزان روزانه، داوطلبان آزاد و بزرگسال سراسرکشور در خرداد ماه سال ۱۴۰۲	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: علوم تجربی (۳)	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
تاریخ امتحان: ۱۶/۰۳/۱۴۰۲				

AzmoonFree.ir



هرچی برای کنکور و امتحانات نهایی لازم
داری رو کامل رایگان برات فراهم میکنیم.



پخش سوالات آزمون های آزمایشی

AzmoonFree.ir

برای ورود به سایت کلیک کن