Kanoon.ir

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید.

برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.



تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

آزمون تشریحی هماهنگ دی‌ماه

(دورهٔ دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

مدرسه: کلاس: مدت آزمون: **۸۰ دقیقه** تاریخ آزمون: **۱۴۰۳/۱۰/۱۲**

نام درس: **زیست‌شناسی** پایه: **دوازدهم** (رشته تجربی)

ردیف	سؤال	بارم
۱	**درست یا نادرست بودن جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.** الف) در گونه مورد آزمایش ایوری، جدا شدن هیستون‌ها از مولکول دنا، قبل از فعالیت آنزیم هلیکاز صورت می‌گیرد. درست ☐ نادرست ☐ ب) در ساختار دوم پروتئین‌ها، محاسبه تعداد پیوندهای پپتیدی موجود در ساختار صفحه‌ای ممکن خواهد بود. درست ☐ نادرست ☐ ج) در مرحلهٔ آغاز RNAسازی، آنزیم رنابسپاراز به توالی خاصی از دنا وصل می‌شود و دو رشتهٔ آن را برای رونویسی از یکدیگر باز می‌کند. درست ☐ نادرست ☐ د) در تمام جانداران تک سلولی و هنگام تولید هر پلی‌پپتید، یک رمزه آغاز و سه رمزه پایان ترجمه شرکت دارند. درست ☐ نادرست ☐ ه) در وراثت برخی صفات، تعداد انواع ژنوتیپ‌ها می‌تواند از انواع فنوتیپ‌ها کمتر باشد. درست ☐ نادرست ☐ و) تغذیه بیماران بزرگسال مبتلا به PKU، تنها با غذاهایی فاقد آمینواسید فنیل‌آلانین صورت می‌گیرد. درست ☐ نادرست ☐ ز) هر نوع تغییر ساختاری در مادهٔ وراثتی که در فام‌تن‌های همتا روی می‌دهد، فام‌تنی پدید می‌آورد که نسبت به قبل، دارای دو نسخه از برخی ژن‌ها است. درست ☐ نادرست ☐ ح) در ژنِ مربوط به ساخت رشته بتای هموگلوبین در بیماران کم‌خونی داسی شکل نسبت به افراد سالم، تعداد حلقه‌های باز آلی نیتروژن‌دار ثابت می‌ماند. درست ☐ نادرست ☐	۲
۲	**در هر یک از عبارت‌های زیر، جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.** الف) در زمان گریفیت، استرپتوکوکوس نومونیا را عامل بیماری ..... تصور می‌کردند. ب) تنها نوکلئوتید موجود در دنا که می‌تواند با دو نوع باز آلی مختلف در همانندسازی و رونویسی، مکمل شود دارای باز آلی ..... است. ج) در ساختار دوم هموگلوبین، الگوهایی از ساختار ..... وجود ندارد. د) مونومرهای سازندهٔ الگوی ساخت توالی پادرمزه (آنتی کدون) در آدمی توسط آنزیم ..... به همدیگر متصل می‌گردند. ه) اگر در شرایط معمول و در مورد نوعی بیماری وابسته به جنس، مادری کاملاً سالم و خالص دارای پسری بیمار شود، به طور حتم ژن بیماری روی فام‌تن ..... قرار می‌گیرد. و) به حالت‌های مختلف یک صفت ارثی، ..... آن صفت می‌گویند. ز) مطابق مطالب کتاب درسی، گیاهانی مثل .....، امروزه زندگی می‌کنند ولی در گذشته‌های دور نمی‌زیسته‌اند. ح) مجموعهٔ همهٔ آلل‌های موجود در همهٔ جایگاه‌های ژنی تمام افراد جمعیت را ..... می‌نامند.	۲
۳	**برای کامل‌کردن هر یک از عبارت‌های زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمهٔ مناسب را پیدا کنید.** الف) در طرح پیشنهادی (حفاظتی / غیرحفاظتی) برای همانندسازی، پیوندهای فسفودی‌استر بین نوکلئوتیدهای رشتهٔ قدیمی و رشتهٔ جدید دنا برقرار می‌شود. ب) در ساختار نهایی پروتئینِ ناقل اکسیژن در خون، انتهای گروه آمین و گروه کربوکسیل هر زنجیره (از همدیگر دور / به همدیگر نزدیک) هستند. ج) در مرحلهٔ (آغاز / پایان) رونویسی، پیوندهای کم انرژی بین دو نوع نوکلئوتید مکمل و دارای قند یکسان تشکیل نمی‌شود. د) محل استقرار توالی آنتی کدون درون ساختار آنزیم اتصال‌دهنده والین به رنای ناقل، با فاصله (زیادی / خیلی کمی) از جایگاه والین قرار دارد. ه) در (دو / سه) دسته از دستجات هفت‌تایی فنوتیپ‌های رنگ نوعی ذرت، تعداد زوج از انواع ژنوتیپ‌های مختلف مشاهده می‌شود. و) فقط زنبوران عسل (ماده / نر) می‌توانند فنوتیپ‌هایی را نشان دهند که با تصورات پیش از کشف قوانین وراثت توسط مندل منطبق بود. ز) نیتریت سدیم (همانند / برخلاف) دوپارتیمین، در بدن انسان تبدیل به ترکیباتی می‌شود که قابلیت سرطان‌زایی دارند. ح) بین کروموزومی با جایگاه ژنی گروه خونی Rh با کروموزومی دارای جایگاه ژنی گروه خونی ABO در انسان، امکان جهش کروموزومی از نوع (جابه‌جایی / مضاعف شدن) وجود ندارد.	۲

www.Kanoon.ir

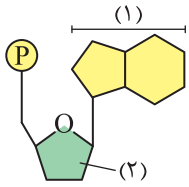
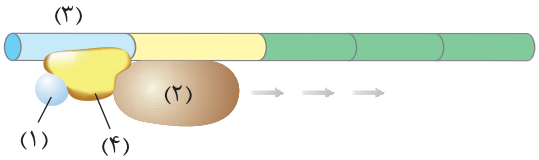
آزمون تشریحی هماهنگ دی‌ماه

(دورهٔ دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

مدرسه: کلاس: مدت آزمون: **۸۰ دقیقه** تاریخ آزمون: **۱۴۰۳/۱۰/۱۲**

نام درس: **زیست‌شناسی** پایه: **دوازدهم** (رشته تجربی)

ردیف	سؤال	بارم
۴	**دربارهٔ متنوع‌ترین گروه مولکول‌های زیستی از نظر ساختار و عملکرد، به این پرسش‌ها پاسخ دهید.** الف) در کدام آزمایش ایوری، این گروه از مولکول‌ها تخریب نشدند؟ ب) در تشکیل ساختاری از آنها که همهٔ ساختارهای دیگر به آن بستگی دارد، چه نوع پیوندی مؤثر است؟ ج) مطابق مطالب کتاب درسی، نام کامل آن مولکولی که در غشای یاخته می‌تواند شکلِ رایج انرژی در یاخته را تجزیه کند چیست؟	۱
۵	**در ارتباط با کاتالیزگرهای زیستی به سؤالات زیر پاسخ دهید.** الف) کدام آنزیم در صنایع کاغذسازی و تولید سوخت زیستی کاربرد دارد؟ ب) با توجه به مطالب کتاب درسی، یک نوع آنزیم نام ببرید که بیش از یک واکنش را سرعت می‌بخشد. ج) چرا افزایش غلظت آنزیم فقط تا حدودی می‌تواند سرعت یک واکنشِ درون یاخته را بیفزاید؟	۱
۶	**دربارهٔ آزمایش «مزلسون و استال» به این پرسش‌ها پاسخ دهید.**  الف) کدام قسمت از اجزای نوکلئوتید زیر در ساختار دنا را نشانه‌گذاری کردند؟ (ذکر شماره) ب) ابزار مورد استفاده آنها برای سنجش چگالی دناها چه نام داشت؟ ج) پس از ۴۰ دقیقه، نوار دنا با کدام چگالی درون لوله آزمایش تشکیل نشد؟ د) نام باکتری مورد مطالعهٔ آنها چه بود؟	۱
۷	**در مورد جاندارانی که تعداد نقاط آغاز همانندسازی در آنها می‌تواند بسته به شرایط، متغیر باشد به این سؤالات پاسخ دهید.** الف) مهم‌ترین پروتئین‌های همراه DNA چه نام دارند؟ ب) باز شدن مارپیچ DNA توسط چه آنزیمی صورت می‌گیرد؟ ج) نوکلئوتید واجد کدام باز آلی در محل دوراهی همانندسازی وجود دارد ولی به جایگاه فعال آنزیم دنابسپاراز وصل نمی‌گردد؟ د) کدام نوع فعالیت در دنابسپاراز به ویرایش معروف است؟	۱
۸	**به سؤالات زیر پاسخ دهید.** الف) تحقیقات کدام دانشمند معلوم کرد که چهار نوع نوکلئوتید موجود درون تمامی دناها به نسبت مساوی، توزیع نشده‌اند؟ ب) تحقیقات کدام دانشمند نشان داد که عامل اصلی در انتقال صفات، همان DNA است؟	۰/۵
۹	**با توجه به شکل زیر به این سؤالات پاسخ دهید.**  الف) مولکول شمارهٔ ۱ چه نام دارد؟ ب) آنزیم شماره ۲ قادر به تجزیه کدام نوع پیوندهای شیمیایی است؟ (ذکر یک مورد کافی است.) ج) مونومرهای سازنده مولکول شمارهٔ ۳ با چه پیوند اشتراکی به یکدیگر متصل شدند؟ د) مولکول شمارهٔ ۴ چه نام دارد؟	۱

www.karnoon.ir

آزمون تشریحی هماهنگ دی‌ماه

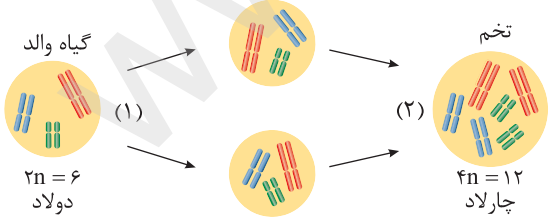
نام و نام خانوادگی: (دورهٔ دوم متوسطه)

مدرسه: کلاس: مدت آزمون: **۸۰ دقیقه** تاریخ آزمون: **۱۴۰۳/۱۰/۱۲**

نام درس: **زیست‌شناسی** پایه: **دوازدهم** (رشته تجربی)

ردیف	سؤال	بارم
۱۰	**در ارتباط با فرایندی که به آشپزی از روی کتاب آن، تشبیه شده است به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.** الف) در کدام مرحله، خروج رنای ناقل از جایگاه A رناتن صورت می‌گیرد؟ ب) زیر واحد کوچک ریبوزوم در مرحلهٔ آغاز، توسط بخش‌هایی از کدام مولکول به سوی کدون آغاز هدایت می‌شود؟ ج) در کدام مرحله، خروج رنای ناقل از جایگاه p رناتن صورت می‌گیرد؟ د) شناسایی کدون‌های غیرقابل ترجمه در مرحلهٔ پایان، بر عهدهٔ چه پروتئین‌هایی است؟	۱
۱۱	**در مورد فرایند رونویسی به این سؤالات پاسخ دهید.** الف) محصول مستقیم رونویسی از روی همهٔ ژن‌ها چیست؟ ب) کدام آنزیم در یاخته‌های پوست ماموت‌ها، می‌توانسته از روی الگوی سازندهٔ خودش هم رونویسی کند؟ ج) محل انجام پیرایش در کدام قسمت یاختهٔ انسان است؟ د) کدام نوع آنزیم رنابسپاراز، تنوع محصولات بیشتری از بقیه دارد؟	۱
۱۲	**به چه دلیل طول عمر رنای پیک و فرصت پروتئین‌سازی در یاخته‌های یوکاریوت، بیشتر است؟**	۰/۵
۱۳	**دربارهٔ ویژگی‌های ارثی انسان مطابق اطلاعات کتاب درسی، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.** الف) انواع حالت مو، بیانگر چه نوع رابطه‌ای بین دگره‌ها است؟ ب) اندازهٔ طول قد، علاوه بر تغذیه و ژن به چه عامل دیگری هم بستگی دارد؟ ج) در صورتی‌که هر نوع فنوتیپ فقط نشان‌دهندهٔ یک نوع ژنوتیپ در صفت مستقل از جنس و تک جایگاهی باشد، کدام نوع رابطه بین دگره‌ها وجود ندارد؟ د) دگرهٔ مربوط به ساخت فاکتور انعقادی VIII، روی کروموزوم شمارهٔ چند قرار دارد؟	۱
۱۴	**اگر اولین فرزند خانواده‌ای که پدر و مادر هر دو سالم هستند، یک پسر مبتلا به هموفیلی و کوررنگی (وابسته به x و نهفته) باشد و دگره‌های هموفیلی را با h و H، اما دگره‌های کوررنگی را با d و D نشان دهیم.** الف) ژنوتیپ دقیق و کامل مادر را بنویسید. ب) در صورت وقوع کراسینگ‌اور در کروموزوم‌های جنسی مادر، ژنوتیپ جدید و دقیق او چگونه است؟	۰/۵
۱۵	**اگر احتمال وقوع همه فنوتیپ‌های آن نوع گروه خونی انسان که پیچیده‌تر است، در بین فرزندان یک خانواده ممکن باشد ژنوتیپ والدین کدام است؟**	۰/۵
۱۶	**در ارتباط با صفت رنگ‌دانه نوعی ذرت به سؤالات زیر پاسخ دهید.** الف) فراوان‌ترین فنوتیپ رنگ، شامل چند نوع ژنوتیپ است؟ ب) ژنوتیپی که فاقد هر نوع آلل بارز است، در دسته چندم فنوتیپی قرار می‌گیرد؟	۰/۵

www-kanoon-ir

ردیف	سؤال	بارم
۱۷	**در مورد ارتباط کم‌خونی داسی‌شکل و بیماری مالاریا به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف) ژنوتیپ افرادی که گلبول‌های قرمز آنها فقط در کمبود اکسیژن محیط، داسی‌شکل می‌شود چیست؟ ب) ژنوتیپ افراد در خطر ابتلای به مالاریا کدام است؟	۰/۵
۱۸	**هر یک از موارد ستون A با یکی از موارد ستون B ارتباط منطقی دارد. آنها را مشخص کنید و در پاسخ‌برگ خود بنویسید. (یکی از عبارت‌های ستون B اضافه است.)** ستون A الف) روش‌های مختلف جانداران برای پاسخ دادن به یک نیاز ب) بلندتر شدن طول پلی‌پپتید ساخته شده ج) دلیل تغییر جمعیت باکتری‌های مقاوم به پادزیست د) عامل برهم‌زنندهٔ تعادل جمعیت، بدون تغییر فراوانی نسبی آلل‌ها ستون B ۱ـ انتخاب طبیعی ۲ـ جهش‌های حذف یا اضافه ۳ـ آمیزش غیرتصادفی ۴ـ جهش بی‌معنا ۵ـ ساختار آنالوگ	۱
۱۹	**در ارتباط با انواع تغییرات ماندگار در مادهٔ وراثتی جانداران به این پرسش‌ها پاسخ دهید.** الف) در همهٔ انواع جهش‌های ساختاری بزرگ، تشکیل پیوندهای فسفودی‌استر رخ می‌دهد یا تجزیهٔ آنها؟ ب) کدام نوع جهش کوچک جانشینی، در رمزه آغاز ترجمه رخ نمی‌دهد؟ ج) در چه صورت ممکن است جهش بزرگ از نوع واژگونی را در کاریوتیپ فرد تشخیص داد؟	۱
۲۰	**در مورد شکل زیر به این سؤالات پاسخ دهید.**  الف) شمارهٔ ۱ به کدام نوع ناهنجاری فام‌تنی عددی اشاره دارد؟ ب) کدام نوع گونه‌زایی در اینجا نشان داده شده است؟ ج) شمارهٔ ۲ نشان‌دهندهٔ چه فرایندی است؟ د) گیاه سه‌لاد (تریپلوئید) حاصل از آمیزشِ این دو گونه، زیستا است یا زایا؟	۱
	جمع بارم	۲۰

www.kanoon.ir

پاسخنامه آزمون تشریحی هماهنگ دی‌ماه

پاسخنامه درس: **زیست‌شناسی** (دورهٔ دوم متوسطه)

پایه: **دوازدهم** (رشته تجربی) تاریخ آزمون: **۱۴۰۳/۱۰/۱۲**

پاسخ سؤال ۱: (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

الف) نادرست ب) درست ج) نادرست د) نادرست

ه) درست و) نادرست ز) نادرست ح) درست

(زیست‌شناسی دوازدهم، صفحه‌های ۳، ۱۷، ۲۳، ۲۴، ۲۷، ۳۱، ۴۵، ۴۶، ۴۸، ۵۰ و ۵۱)

پاسخ سؤال ۲: (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

الف) آنفلوانزا ب) آدنین (A) ج) صفحه‌ای د) دِنابسپاراز

ه) y و) شکل ز) گل لاله ح) خزانهٔ ژنی

(زیست‌شناسی دوازدهم، صفحه‌های ۲، ۵، ۱۲، ۱۷، ۲۳، ۳۸، ۴۳ و ۵۴)

پاسخ سؤال ۳: (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

الف) غیرحفاظتی ب) به هم‌دیگر نزدیک ج) آغاز د) زیادی

ه) دو دسته و) ماده ز) برخلاف ح) مضاعف شدن

(زیست‌شناسی دوازدهم، صفحه‌های ۹، ۱۶، ۲۳، ۲۴، ۲۹، ۳۷، ۳۹، ۴۱، ۴۵، ۵۰ و ۵۱)

پاسخ سؤال ۴: (۱ نمره)

الف) دوم (۰/۲۵ نمره) ب) پپتیدی (اشتراکی) (۰/۲۵ نمره) ج) پمپ سدیم ـ پتاسیم (۰/۵ نمره)

(زیست‌شناسی دوازدهم، صفحه‌های ۳، ۱۵ و ۱۸)

پاسخ سؤال ۵: (۱ نمره)

الف) سلولاز (۰/۲۵ نمره) ب) دنابسپاراز یا رنابسپاراز (۰/۲۵ نمره)

ج) چون پس از مدتی تمام جایگاه‌های فعال آنزیم توسط پیش ماده اشغال می‌گردند. (۰/۵ نمره)

(زیست‌شناسی دوازدهم، صفحه‌های ۱۲، ۱۹ و ۲۰)

پاسخ سؤال ۶: (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

الف) شمارهٔ ۱ ب) فراگریزانه (سانتریفوژ با دور بالا)

ج) سنگین (^{15}N) د) اشرشیاکلای (E.coli)

(زیست‌شناسی دوازدهم، صفحه‌های ۹ و ۱۰)

پاسخ سؤال ۷: (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

الف) هیستون ب) هلیکاز ج) یوراسیل (U) د) نوکلئازی

(زیست‌شناسی دوازدهم، صفحه‌های ۱۱ و ۱۲)

پاسخ سؤال ۸: (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

الف) چارگاف ب) ایوری

(زیست‌شناسی دوازدهم، صفحه‌های ۳ و ۵)

پاسخ سؤال ۹: (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

الف) مالتوز ب) هیدروژنی (یا اشتراکی بین گروه‌های فسفات نوکلئوتید جدید)

ج) فسفودی استر د) فعال کننده

(زیست‌شناسی دوازدهم، صفحه‌های ۲۴ و ۲۵)

پاسخ سؤال ۱۰: (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

الف) طویل شدن (دوم) ب) رنای پیک (mRNA) ج) پایان د) عوامل آزادکننده

(زیست‌شناسی دوازدهم، صفحه‌های ۳۰ و ۳۱)

پاسخ سؤال ۱۱: (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

الف) رنا (RNA) ب) رنابسپاراز ۲ ج) هسته د) پروکاریوتی

(زیست‌شناسی دوازدهم، صفحه‌های ۲۳ و ۲۵)

پاسخ سؤال ۱۲: (۰/۵ نمره)

چون مکانیسم‌هایی برای حفاظت از رنای پیک آنها در برابر تخریب وجود دارد.

(زیست‌شناسی دوازدهم، صفحهٔ ۳۲)

www.kanoon.ir

پاسخنامه آزمون تشریحی هماهنگ دی‌ماه

(دورهٔ دوم متوسطه)

پاسخنامه درس: **زیست‌شناسی**
پایه: **دوازدهم** (رشته تجربی)
تاریخ آزمون: **۱۴۰۳/۱۰/۱۲**

پاسخ سؤال ۱۳: (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

الف) بارزیت ناقص (حد واسط)
ب) ورزش
ج) بارز و نهفته
د) شمارهٔ ۲۳

(زیست‌شناسی دوازدهم، صفحه‌های ۳۸، ۳۹، ۴۱ و ۴۳)

پاسخ سؤال ۱۴: (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

الف) $X_d^h X_D^H$
ب) $X_D^h X_d^H$

(زیست‌شناسی دوازدهم، صفحهٔ ۴۳)

پاسخ سؤال ۱۵: (۰/۵ نمره)

AO و BO یا $(I^A i\ ,\ I^B i)$

(زیست‌شناسی دوازدهم، صفحه‌های ۴۰ و ۴۱)

پاسخ سؤال ۱۶: (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

الف) ۷ نوع
ب) اول

(زیست‌شناسی دوازدهم، صفحهٔ ۴۵)

پاسخ سؤال ۱۷: (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

الف) $Hb^A Hb^S$
ب) $Hb^A Hb^A$

(زیست‌شناسی دوازدهم، صفحهٔ ۵۶)

پاسخ سؤال ۱۸: (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

الف) ۵
ب) ۲
ج) ۱
د) ۳

(مورد ۴ اضافی است.)

(زیست‌شناسی دوازدهم، صفحه‌های ۵۴ و ۵۵)

پاسخ سؤال ۱۹: (۱ نمره)

الف) تجزیه (۰/۲۵ نمره)
ب) خاموش (۰/۲۵ نمره)
ج) در صورتی‌که موقعیت سانترومر عوض شود. (۰/۵ نمره)

(زیست‌شناسی دوازدهم، صفحه‌های ۴۸ تا ۵۰)

پاسخ سؤال ۲۰: (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

الف) چندلادی شدن (پلی پلوئیدی شدن)
ب) هم‌میهنی
ج) خودلقاحی
د) زیستا

(زیست‌شناسی دوازدهم، صفحه‌های ۶۱ و ۶۲)