



مشاوره تحصیلی هیوا

تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

مشاوره تخصصی ثبت نام مدارس ، برنامه ریزی درسی و آمادگی
برای امتحانات مدارس

برای ورود به صفحه مشاوره مدارس کلیک کنید

برای ورود به صفحه نمونه سوالات امتحانی کلیک کنید

تماس با مشاور تحصیلی مدارس

۹۰۹۹۰۷۱۷۸۹



تماس از تلفن ثابت



ساعت شروع ۱۰ صبح	نهایی :	هیوا تخصصی مقربین سایت مشاوره: کلتور تجربی
دقیقه	۱۳۹۹/ ۱/۴	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹

ردیف	سوالات (نمره
------	----------	------

	<p>های زیر را بدون ذکر</p> <p>الف) در هر دوراهی همانندسازی، یک هلیکاز و یک دنابسپاراز (DNA پلی‌مراز) دیده می‌شود.</p> <p>ب) رَمزهٔ (کدون) آمینواسیدها در بسیاری از جانداران یکسان‌اند.</p> <p>ج) جهش جانشینی همیشه باعث تغییر در توالی آمینواسیدها می‌شود.</p> <p>د) اگر ATP زیاد باشد، آنزیم‌های درگیر در قندکافت و چرخهٔ کریس مهار می‌شوند.</p> <p>ه) تجزیهٔ نوری آب در فتوسیستم ۲، موجب تجمع پروتون‌ها در فضای درون تیلاکوئیدها می‌شود.</p> <p>و) در پوست یاخته‌هایی وجود دارد که توانایی تکثیر زیاد و تمایز به انواع یاخته‌های پوست را دارند.</p>	
	<p>در هر یک از عبارت‌های زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید</p> <p>الف) ژن بخشی از مولکول دنا است که بیان آن می‌تواند به تولید یا بینجامد.</p> <p>ب) به مجموع محتوای مادهٔ وراثتی هسته‌ای و سیتوپلاسمی، گفته می‌شود.</p> <p>ج) در ساخته شدن ATP، از یون فسفات و انرژی حاصل از انتقال الکترون‌ها در راکیزه استفاده می‌شود.</p> <p>د) در تخمیر الکلی و لاکتیکی، برای تداوم قندکافت، ضروری است و اگر نباشد قندکافت متوقف می‌شود.</p> <p>ه) در باکتری‌های گوگردی منبع تأمین الکترون است.</p>	
	<p>صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید و در برگهٔ پاسخ‌نامه بنویسید.</p> <p>الف) در دو رشتهٔ دنا، بین C و G نسبت به A و T پیوند هیدروژنی (بیشتری - کمتری) تشکیل می‌شود.</p> <p>ب) در باکتری اشرشیاکلای، در تنظیم (مثبت - منفی) رونویسی، مانع پیش روی رنابسپاراز نوعی پروتئین به نام مهارکننده است.</p> <p>ج) در زنجیرهٔ بنای هموگلوبین طبیعی، رمز مربوط به ششمین آمینواسید، (CAT - CTT) است.</p> <p>د) طی واکنش‌های (زنجیرهٔ انتقال الکترون - چرخهٔ کریس) مولکول NADH به وجود می‌آید.</p> <p>ه) در برگ گیاهان دولپه، یاخته‌های اسفنجی میانبرگ به سمت روپوست (روی - زیرین) قرار دارند.</p> <p>و) یاخته‌های بنیادی (مورولا - توده یاخته‌ای درونی) به انواع یاخته‌های جنینی و خارج جنینی متمایز می‌شوند.</p>	
۱	<p>نتیجه هر یک از های</p> <p>الف) کیفیت مخلوطی از باکتری پوشینه‌دار کشته شده با گرما و باکتری فاقد پوشینهٔ زنده را به موش‌ها تزریق کرد.</p> <p>ب) ایوری آنزیم تخریب کنندهٔ پروتئین را به عصاره باکتری پوشینه‌دار کشته شده اضافه کرد و سپس محلول را به محیط کشت حاوی باکتری فاقد پوشینه منتقل کرد.</p> <p>ج) بررسی تصاویر تهیه شده از مولکول‌های دنا با استفاده از پرتو ایکس توسط ویلکینز و فرانکلین (دو مورد)</p>	
	<p>در مورد رناتن () های زیر پاسخ دهید</p> <p>الف) جنس هر زیرواحد آن از چیست؟</p> <p>ب) در ساختار کامل چند جایگاه دارد؟</p>	



ساعت شروع ۱۰ صبح	هیوا تخصصی مقربین سایت مشاوره: کلتور تجربی		نهایی :
دقیقه	:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	۱۳۹۹/ ۱/۴
http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹	

سوالات

۵ های زیر پاسخ دهید
الف) فرایند اتصال آمینواسید به رنای ناقل (tRNA) یک واکنش انرژی‌زا یا انرژی‌خواه است؟
ب) در مرحله طویل شدن، بعد از جابه‌جایی رناتن، رنای ناقل حامل رشته پپتیدی در کدام جایگاه قرار می‌گیرد؟

۵ میزان فشردگی فام‌تن)

های زیر پاسخ دهید
الف) پیش از کشف قوانین وراثت، چه تصویری در مورد رابطه بین صفات والدین و فرزندان وجود داشت؟
ب) انواع ژن‌نمود (ژنوتیپ) های گروه خونی Rh را بنویسید.

پسری هموفیل دارند
الف) ژن‌نمود این زن و مرد را برای هموفیلی بنویسید.
ب) اگر این زن و مرد صاحب فرزند دختری شوند، ژن‌نمودهای احتمالی این دختر را برای هموفیلی بنویسید.

علت هر یک از موارد زیر را بنویسید
الف) یاخته‌ها به مقدار کم به آنزیم نیاز دارند.
ب) در بعضی ژن‌های یوکاریوتی، رنای پیک (mRNA) بالغ، کوتاهتر از رنای پیک اولیه (نابالغ) است.
ج) نوزادان در بدو تولد، از نظر ابتلای احتمالی به بیماری فنیل‌کتونوری، با انجام آزمایش خون بررسی می‌شوند.
د) کلاغ‌ها، با وجود مترسک درون مزرعه، به آن حمله می‌کنند.

علت مقاوم شدن ها به ها در نتیجه انتخاب طبیعی را بنویسید



ی «الف ی از موارد ستون «ارتباط دارند در برگه پاسخ‌نامه بنویسید.

« »	« »
۱	(
۲	(
۳	

/ چرا راکبزه (ای



ساعت شروع ۱۰ صبح	هیوا تخصصی مقربین سایت مشاوره: کلتور تجربی		نهایی :
دقیقه	:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	۱۳۹۹/ ۱/۴
http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹	

سؤالات	
--------	--

/	<p>های زیر پاسخ دهید</p> <p>الف) اولین CO₂ تولیدی، طی کدام مرحله آزاد می شود؟</p> <p>ب) در زنجیره انتقال الکترون، بر چه اساسی پروتون های متراکم شده در فضای بین دو غشای راکیزه تمایل دارند به بخش داخلی برگردند؟</p>
/	<p>شود؟</p>
/	<p>در مورد فتوسنتز به های زیر پاسخ دهید</p> <p>الف) هر آنتن گیرنده نور از چه قسمت هایی ساخته شده است، نام ببرید.</p> <p>ب) دو مورد از عوامل محیطی مؤثر بر فتوسنتز نام ببرید.</p> <p>ج) سرنوشت قندهای سه کربنی ساخته شده در چرخه کالوین چیست؟</p>
/	 <p>های نوین زیستی</p> <p>های زیر پاسخ دهید</p> <p>الف) دانشمندان در دوره زیست فناوری نوین، با انتقال ژن میان ریزجانداران (میکروارگانیسم ها) به چه اهدافی رسیده اند؟</p> <p>ب) آنزیم EcoR1 پیوند فسفودی استر بین کدام نوکلئوتیدهای جایگاه تشخیص آنزیم را برش می زند؟</p> <p>ج) در مهندسی ژنتیک، چرا باکتری های فاقد دنای نو ترکیب در محیط حاوی پادزیست (آنتی بیوتیک) از بین می روند؟</p> <p>د) چرا مهم ترین مرحله در ساخت انسولین به روش مهندسی ژنتیک، تبدیل انسولین غیرفعال به انسولین فعال است؟</p> <p>ه) یک بیماری انسانی نام ببرید که برای مطالعه آن، از جانوران تراژنی به عنوان مدل استفاده می شود؟</p>
/	<p>های زیر پاسخ دهید</p> <p>الف) رفتار مکیدن در شیرخواران نمونه ای از چه رفتاری است؟</p> <p>ب) کدام نوع یادگیری در دوره مشخصی از زندگی جانور انجام می شود؟</p> <p>ج) نظام جفت گیری در بیشتر پستانداران چگونه است؟</p> <p>د) جانوران مهاجر برای جهت یابی هنگام روز از چه نشانه محیطی استفاده می کنند؟</p> <p>ه) چرا جانوران پیش از ورود به خواب زمستانی غذای زیادی مصرف می کنند؟</p> <p>و) وظیفه افراد نگهبان در گروه جانوران چیست؟</p>
۲۰	نمره

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	مشاوره کشور ۱۰ صبح تاریخ شروع	هیوا نخستین سایت رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۱)
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۱/۴		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، داوطلبان آزاد و بزرگسال سراسر کشور در دی ماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۱۱ ج) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۴۹ ه) درست (۰/۲۵) صفحه ۸۳ ب) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۲۷ د) درست (۰/۲۵) صفحه ۷۲ و) درست (۰/۲۵) صفحه ۹۸	۱/۵
۲	الف) رنا، پلی پپتید (۰/۵) صفحه ۸ ج) اکسایشی (۰/۲۵) صفحه ۶۵ ه) H_2S (۰/۲۵) صفحه ۸۹ ب) ژنگان (ژنوم) (۰/۲۵) صفحه ۵۱ د) NAD^+ (۰/۲۵) صفحه ۷۳	۱/۵
۳	الف) بیشتتری (۰/۲۵) صفحه ۷ ج) CTT (۰/۲۵) صفحه ۴۸ ه) زیرین (۰/۲۵) صفحه ۷۹ ب) منفی (۰/۲۵) صفحه ۳۴ د) چرخه کربس (۰/۲۵) صفحه ۶۹ و) مورولا (۰/۲۵) صفحه ۱۰۰	۱/۵
۴	الف) موش‌ها مردند. (۰/۲۵) صفحه ۳ ب) انتقال صفت صورت می‌گیرد (۰/۲۵) صفحه ۳ ج) دنا حالت مارپیچی و بیش از یک رشته دارد همچنین ابعاد مولکول‌ها را نیز تشخیص دادند. (ذکر دو مورد) (۰/۵) صفحه ۶	۱
۵	الف) رنا و پروتئین (۰/۵) صفحه ۲۹ ب) سه جایگاه (۰/۲۵) صفحه ۲۹	۰/۷۵
۶	الف) انرژی خواه (۰/۲۵) صفحه ۲۹ ب) جایگاه P (۰/۲۵) صفحه ۳۰	۰/۵
۷	به طور معمول بخش‌های فشرده فام‌تن کمتر در دسترس رنابسیارازها قرار می‌گیرند و کمتر بیان می‌شوند. (۰/۵) صفحه ۳۶	۰/۵
۸	الف) صفات فرزندان، آمیخته‌ای از صفات والدین و حد واسطی از آنهاست (۰/۲۵) صفحه ۳۷ ب) DD, Dd, dd (۰/۷۵) صفحه ۳۹ و ۴۰	۱
۹	الف) $X^H Y, X^H X^h$ (۰/۵) صفحه ۴۳ ب) $X^H X^H$ یا $X^H X^h$ (۰/۵) صفحه ۴۳	۱
۱۰	الف) در پایان واکنش‌ها دست‌نخورده باقی می‌مانند بنابراین بدن می‌تواند بارها از آنها استفاده کند. (۰/۵) صفحه ۲۰ ب) در بعضی ژن‌ها، توالی‌های معینی از رنای ساخته شده، جدا و حذف می‌شود و سایر بخش‌ها به هم متصل می‌شوند و به علت حذف اینترون‌ها یک رنای پیک بالغ کوتاهتر ساخته می‌شود. (۰/۵) صفحه ۲۵ ج) فنیل کتونوری یک بیماری نهفته است و وقتی نوزاد متولد می‌شود علائم آشکاری ندارد. تغذیه نوزاد مبتلا به این بیماری با شیر مادر (که حاوی فنیل آلانین است) به آسیب یاخته‌های مغزی اومی انجامد. (۰/۵) صفحه ۴۵ د) پاسخ جانور به یک محرک تکراری که سود یا زبانی برای آن ندارد، کاهش پیدا می‌کند و جانور می‌آموزد به برخی محرک‌ها پاسخ ندهد که به این نوع یادگیری، خوگیری می‌گویند. (۰/۵) صفحه ۱۱۰	۲
۱۱	باکتری‌های غیرمقاوم بر اثر پادزیست‌ها از بین می‌روند و باکتری‌های مقاوم تکثیر می‌شوند و به تدریج همه جمعیت را به خود اختصاص می‌دهند؛ در نتیجه جمعیت از غیرمقاوم به مقاوم تغییر می‌یابد. (۰/۵) صفحه ۵۴	۰/۵

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	مشاوره کشور ۱۰ صبح بیمارستان شروع	هیوا نخستین سایت رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۱)
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۱/۴		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، داوطلبان آزاد و بزرگسال سراسر کشور در دی ماه سال ۱۳۹۹	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	رانش دگرهای (۰/۲۵) صفحه ۵۵	۰/۲۵
۱۳	الف) ۳ (۰/۲۵) صفحه ۵۹ ب) ۲ (۰/۲۵) صفحه ۵۸ ج) ۱ (۰/۲۵) صفحه ۵۸	۰/۷۵
۱۴	راکبزه برای انجام نقش خود در تنفس یاخته‌ای به پروتئین‌هایی وابسته است که ژن‌های آنها در هسته قرار دارند و به وسیلهٔ رِناَتِن‌های سیتوپلاسمی ساخته می‌شوند. (۰/۵) صفحه ۶۷	۰/۵
۱۵	الف) اکسایش پیرووات (۰/۲۵) صفحه ۶۸ ب) بر اساس شیب غلظت (۰/۲۵) صفحه ۷۰	۰/۵
۱۶	گاه نقص در ژن‌های مربوط به پروتئین‌های زنجیرهٔ انتقال الکترون، به ساخته شدن پروتئین‌های معیوب می‌انجامد. راکبزه‌ای که این پروتئین‌های معیوب را داشته باشد در مبارزه با رادیکال‌های آزاد، عملکرد مناسبی ندارد. (۰/۵) صفحه ۷۵	۰/۵
۱۷	الف) هر آنتن از رنگیزه‌های متفاوت (کلروفیل‌ها و کاروتنوئیدها) و انواعی پروتئین ساخته شده است. (۰/۵) صفحه ۸۰ ب) میزان CO ₂ ، طول موج، شدت، مدت زمان تابش نور و میزان اکسیژن بر فتوسنتز اثر می‌گذارند. (ذکر دو مورد) (۰/۵) صفحه ۸۵ ج) تعدادی از این قندها برای ساخته شدن گلوکز و ترکیبات آلی دیگر و تعدادی نیز برای بازسازی ریبولوزبیس فسفات به مصرف می‌رسند. (۰/۵) صفحه ۸۵	۱/۵
۱۸	گیاهان CAM (۰/۲۵) صفحه ۸۸	۰/۲۵
۱۹	الف) دانشمندان توانستند با تغییر و اصلاح خصوصیات ریزجانداران، ترکیبات جدید را با مقادیر بیشتر و کارایی بالاتر تولید کنند. (۰/۵) صفحه ۹۲ ب) این آزمون پیوند فسفودی استر بین نوکلئوتید گوانین‌دار و آدنین‌دار هر دو رشته را برش می‌زند. (۰/۵) صفحه ۹۴ ج) به دلیل حساسیت به پادزیست (۰/۲۵) صفحه ۹۶ د) زیرا تبدیل پیش‌هورمون به هورمون در باکتری انجام نمی‌شود. (۰/۵) صفحه ۱۰۲ ه) کاربرد آنها به عنوان مدلی برای مطالعه بیماری‌های انسانی از قبیل انواع سرطان، آلزایمر و بیماری ام‌اس (ذکر یک مورد) (۰/۲۵) صفحه ۱۰۵	۲
۲۰	الف) غریزی (۰/۲۵) صفحه ۱۰۹ ب) نقش‌پذیری (۰/۲۵) صفحه ۱۱۳ ج) چندهمسری (۰/۲۵) صفحه ۱۱۸ د) موقعیت خورشید (۰/۲۵) صفحه ۱۱۹ ه) پیش از ورود به خواب زمستانی، جانور مقدار زیادی غذا مصرف می‌کند و در بدن آن چربی لازم به مقدار کافی ذخیره می‌شود تا هنگام خواب به مصرف برسد. (۰/۵) صفحه ۱۲۰ و) افراد نگرهبانی هستند که با تولید صدا حضور شکارچی را به دیگران هشدار می‌دهند تا به موقع فرار کنند. (۰/۵) صفحه ۱۲۲	۲
	" در نهایت، نظر همکاران محترم صائب است "	