



آکادمی آنلاین تیزلاین قوی ترین پلتفرم آموزشی تیز هوشان

برگزار کننده کلاس های آنلاین و حضوری تیز هوشان ✓

و المپیاد از پایه چهارم تا دوازدهم

آزمون های آنلاین و حضوری ✓

مشاوره تخصصی ✓

با اسکن QR کد روبرو
وارد صفحه اینستاگرام
آکادمی تیزلاین شو و از
محتوای آموزشی
رایگان لذت ببر



برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیزلاین کلیک کنید

برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیزلاین کلیک کنید

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
<p>سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۳) تعداد صفحه: ۳ رشته: علوم تجربی ساعت شروع: ۸ صبح</p> <p>تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۶/۲۰ پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه نام و نام خانوادگی: مدت امتحان: ۹۰ دقیقه</p> <p>دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰ مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی</p>		
۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارات‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>الف) در آزمایش‌های گریفیت، ماهیت ماده وراثتی و چگونگی انتقال آن مشخص نشد.</p> <p>ب) رمزه (گدون) آمینواسیدها در جانداران، متفاوت است.</p> <p>ج) گروه خونی Rh بر اساس بودن یا نبودن هیدرات کربنی است که در غشای گویچه‌های قرمز جای دارد.</p> <p>د) در گونه‌زایی دگرمیهنی، جدایی جغرافیایی رخ می‌دهد.</p>	۱
۱/۵	<p>در هر یک از عبارات‌های زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) ویژگی‌های منحصر به فرد هر آمینواسید به آن بستگی دارد.</p> <p>ب) مواد اولیه مصرفی در ترجمه، هستند.</p> <p>ج) بین دگره‌های (الل‌های) گروه خونی Rh رابطه برقرار است.</p> <p>د) گیاهان چندلادی بر اثر خطای ایجاد می‌شوند.</p> <p>ه) روش ساخته شدن ATP به کمک کراتین فسفات، ساخته شدن است.</p> <p>و) در گیاهان C₄، اسید چهار کربنی از یاخته‌های میانبرگ از طریق پلاسمودسم‌ها به یاخته‌های منتقل می‌شود.</p>	۱/۵
۱/۵	<p>از بین کلمات داخل پرانتز، گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) بازهای آلی نیتروزن دار که ساختار دو حلقه‌ای دارند را (پورین - پیریمیدین) می‌نامند.</p> <p>ب) در مرحله (آغاز - پایان) ترجمه، فقط جایگاه P پر می‌شود و جایگاه A و E خالی می‌ماند.</p> <p>ج) جایگاه ژن‌های گروه خونی ABO در فام‌تن شماره (۱ - ۹) است.</p> <p>د) در چلیبایی شدن [کراسینگ‌اور] اگر قطعات مبادله شده حاوی دگره‌های (مشابه - متفاوت) باشند، نوترکیبی ایجاد می‌شود.</p> <p>ه) برای تداوم قند کافت (NAD⁺ - NADH) ضروری است و اگر نباشد قند کافت متوقف می‌شود.</p> <p>و) وقتی روزنه‌ها به منظور کاهش تعرق بسته می‌شوند، وضعیت برای نقش (کربوکسیلازی - اکسیژنازی) آنزیم رویسکو مساعد می‌شود.</p>	۱/۵
۱/۲۵	<p>در رابطه با "مولکول DNA (دنا)" به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) در مدل نردبان مارپیچ DNA پله‌ها از چه مولکولی ساخته شده‌اند؟</p> <p>ب) کدام طرح همانند سازی DNA، مورد تأیید قرار گرفت؟</p> <p>ج) در همانندسازی DNA اضافه شدن یک نوکلئوتید به انتهای رشته در حال تشکیل به چه چیزی بستگی دارد؟</p> <p>د) دنا سیئوپلاسمی جانوران در کدام قسمت یاخته جود دارد؟</p>	۱/۲۵
۰/۷۵	<p>علت هر یک از موارد زیر را بنویسید.</p> <p>الف) در یاخته‌های دارای هسته، فرایند ساخت پلی‌پپتید در هسته انجام نمی‌شود.</p> <p>ب) راکیزه (میتوکندری) نمی‌تواند به طور مستقل به زندگی خود ادامه دهد.</p>	۰/۷۵
۰/۲۵	<p>آنزیم‌ها چه تاثیری بر انرژی فعال‌سازی واکنش‌ها دارند؟</p>	۰/۲۵
۱/۲۵	<p>در رابطه با "جریان اطلاعات در یاخته" به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) رشته رنا (RNA) با رشته رمزگذار چه تفاوت‌هایی دارد؟</p> <p>ب) نام قند مصرفی ترجیحی در باکتری اشرشیا کلای چیست؟</p> <p>ج) اتصال بعضی رناهای کوچک مکمل به رنا پی‌ک، چه تاثیری بر عمل ترجمه و رنا (RNA) ساخته شده دارد؟</p>	۱/۲۵
<p>"ادامه سؤالات در صفحه دوم"</p>		

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۳)	تعداد صفحه: ۳	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۶/۲۰	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۸	الف) شکل زیر تشکیل چه نوع پیوند اشتراکی را نشان می دهد؟  ب) شکل روبرو چه نوع ناهنجاری ساختاری در فام تن ها را نشان می دهد؟  ج) شکل زیر کدام عامل برهم زنده تعادل در جمیت را نشان می دهد؟ 	۰/۷۵												
۹	پدری گروه خونی O و مادری گروه خونی AB دارد. چه زن نمود و رخ نمودهایی برای فرزندان آنان پیش بینی می کنید؟ (نیازی به رسم مربع پانت نیست).	۱												
۱۰	در رابطه با "انواع صفات" به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف) چرا فردی با زن نمود $X^H X^h$ ناقل نامیده می شود؟ ب) صفات چند جایگاهی چه نوع رخ نمودی دارند؟	۰/۷۵												
۱۱	الف) اگر جهش در توالی های افزاینده رخ دهد، چه پیامدی دارد؟ ب) فرایندی که در آن افراد سازگارتر با محیط انتخاب می شوند را چه می نامند؟ ج) چرا گیاه گل مغربی $4n$ ، یک گونه جدید محسوب می شود؟	۱/۲۵												
۱۲	در این پرسش عبارت هایی در مورد "از ماده به انرژی" آورده شده است. عبارتهای مرتبط به هم را در دو ستون مشخص کنید. (یک مورد در ستون "ب" اضافه است).	۱												
<table border="1"> <tr> <td>"ستون الف"</td> <td>"ستون ب"</td> </tr> <tr> <td>الف) پذیرنده نهایی الکترون در زنجیره انتقال الکترون است.</td> <td>۱. گلوکز</td> </tr> <tr> <td>ب) یکی از مولکول های نوکلئوتیددار در چرخه کربس است.</td> <td>۲. آنزیم ATP ساز</td> </tr> <tr> <td>ج) مجموعه پروتئینی که انرژی مورد نیاز برای تشکیل ATP از ADP و گروه فسفات فراهم را می کند.</td> <td>۳. $FADH_2$</td> </tr> <tr> <td>د) در ازای تجربه کامل این مولکول در بهترین شرایط، در یاخته های یوکاریوت، حداکثر ۳۰ ATP تولید می شود.</td> <td>۴. اکسیژن مولکولی</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۵. آب</td> </tr> </table>			"ستون الف"	"ستون ب"	الف) پذیرنده نهایی الکترون در زنجیره انتقال الکترون است.	۱. گلوکز	ب) یکی از مولکول های نوکلئوتیددار در چرخه کربس است.	۲. آنزیم ATP ساز	ج) مجموعه پروتئینی که انرژی مورد نیاز برای تشکیل ATP از ADP و گروه فسفات فراهم را می کند.	۳. $FADH_2$	د) در ازای تجربه کامل این مولکول در بهترین شرایط، در یاخته های یوکاریوت، حداکثر ۳۰ ATP تولید می شود.	۴. اکسیژن مولکولی		۵. آب
"ستون الف"	"ستون ب"													
الف) پذیرنده نهایی الکترون در زنجیره انتقال الکترون است.	۱. گلوکز													
ب) یکی از مولکول های نوکلئوتیددار در چرخه کربس است.	۲. آنزیم ATP ساز													
ج) مجموعه پروتئینی که انرژی مورد نیاز برای تشکیل ATP از ADP و گروه فسفات فراهم را می کند.	۳. $FADH_2$													
د) در ازای تجربه کامل این مولکول در بهترین شرایط، در یاخته های یوکاریوت، حداکثر ۳۰ ATP تولید می شود.	۴. اکسیژن مولکولی													
	۵. آب													
"ادامه سؤالات در صفحه سوم"														



ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
<p>سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۳) تعداد صفحه: ۳ رشته: علوم تجربی ساعت شروع: ۸ صبح</p> <p>تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۶/۲۰ پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه نام و نام خانوادگی: مدت امتحان: ۹۰ دقیقه</p> <p>دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۴۰۰ مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی</p>		
۱۳	در فعالیت شدید ماهیچه‌ها، اگر اکسیژن کافی نباشد، پیرووات حاصل از قندکافت چگونه به لاکتات تبدیل می‌شود؟	۰/۵
۱۴	در رابطه با "فتوسنتز" به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: الف) وجود رنگیزه‌های متفاوت مانند کاروتنوئیدها، در غشاء تیلاکوئید چه اهمیتی دارد؟ ب) در هر فتوسیستم، مرکز واکنش شامل چه مولکول‌هایی است؟ ج) کمبود الکترون سبزینه a در فتوسیستم ۲ چگونه جبران می‌شود؟ د) قندهای سه کربنی تولید شده در چرخه کالوین چگونه به مصرف می‌رسند؟	۲
۱۵	اصطلاحات زیر در مهندسی ژنتیک را تعریف کنید. الف) همسانه‌سازی دنا ب) دنا ی نو ترکیب	۱
۱۶	در رابطه با "فناوری‌های نوین زیستی" به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: الف) ژن‌های مقاومت به پادزیست در دیسک‌ها، چه توانایی را به باکتری می‌دهند؟ ب) چرا استفاده از آمیلاز پایدار در برابر گرما در مراحل تولید صنعتی ضرورت دارد؟	۱
۱۷	در اولین ژن درمانی: الف) چه یاخته‌هایی از خون بیمار جدا شد؟ ب) چرا لازم بود بیمار، به طور متناوب یاخته‌های مهندسی شده را دریافت کند؟	۰/۷۵
۱۸	در رابطه با "رفتارهای جانوران" به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: الف) اهمیت یادگیری خوگیری (عادی شدن) در چیست؟ ب) پرنده‌ای که پروانه موناک را بلعیده و دچار تهوع شده است بعد از چندین بار تجربه این حشره را نمی‌خورد. بر اساس یادگیری شرطی این رفتار را توضیح دهید. ج) در رفتار انتخاب جفت، در صورت انتخاب جانوری با صفات ثانویه جنسی، زاده‌ها چه مواردی را به ارث می‌برند؟ د) قلمرو خواهی چه فوایدی برای جانوران دارد؟ (۲ مورد) ه) مزیت برقراری ارتباط میان زنبور یابنده و زنبورهای کارگر چیست؟	۲/۵
۲۰	جمع نمرات	"موفق باشید"



ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
<p>راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۳) رشته: علوم تجربی ساعت شروع: ۸ صبح مدت امتحان: ۹۰ دقیقه</p> <p>پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۲۰</p> <p>دانش آموزان روزانه، داوطلبان آزاد و بزرگسال سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۴۰۰ مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی</p>		
۱	الف) درست (۰/۲۵) صفحه ۳ ب) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۲۷ ج) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۳۸ د) درست (۰/۲۵) صفحه ۶۰	۱
۲	الف) گروه R (۰/۲۵) صفحه ۱۵ ب) آمینواسیدها (۰/۲۵) صفحه ۲۸ ج) بارز و نهفتگی (۰/۲۵) صفحه ۳۹ د) میوزی (۰/۲۵) صفحه ۶۱ ه) در سطح پیش ماده (۰/۲۵) صفحه ۶۵ و) غلاف آوندی (۰/۲۵) صفحه ۸۷	۱/۵
۳	الف) پورین (۰/۲۵) صفحه ۴ ب) آغاز (۰/۲۵) صفحه ۳۰ ج) ۹ (۰/۲۵) صفحه ۴۱ د) متفاوت (۰/۲۵) صفحه ۵۶ ه) NAD^+ (۰/۲۵) صفحه ۷۳ و) اکسیژنازی (۰/۲۵) صفحه ۸۶	۱/۵
۴	الف) باز آلی (۰/۲۵) صفحه ۷ ب) طرح همانند سازی نیمه حفاظتی (۰/۲۵) صفحه ۱۰ ج) به نوع بازی بستگی دارد که در نوکلئوتید رشته الگو قرار دارد. (۰/۵) صفحه ۱۲ د) راکبزه (میتوکندری) (۰/۲۵) صفحه ۱۳	۱/۲۵
۵	الف) چون رناتن‌ها درون هسته حضور ندارند. (۰/۲۵) صفحه ۲۲ (البته جمله صحیح تر رناتن فعال است.) ب) راکبزه برای انجام نقش خود در تنفس یاخته‌ای به پروتئین‌هایی وابسته است که ژن‌های آن در هسته قرار دارند. (۰/۵) صفحه ۶۷	۰/۷۵
۶	انرژی فعال‌سازی واکنش را کاهش می‌دهد. (۰/۲۵) صفحه ۱۸	۰/۲۵
۷	الف) تفاوت در نوکلئوتیدهای مورد استفاده است؛ مثلاً به جای نوکلئوتید تیمین‌دار در دنا، نوکلئوتید یوراسیل دار در رنا قرار دارد. یا قند DNA دئوکسی ریبوز و در RNA ریبوز است. (۰/۵) صفحه ۲۴ ب) گلوکز (۰/۲۵) صفحه ۳۳ ج) عمل ترجمه متوقف و رنای ساخته شده پس از مدتی تجزیه می‌شود. (۰/۵) صفحه ۳۶	۱/۲۵
۸	الف) پیوند پپتیدی (۰/۲۵) صفحه ۱۶ ب) مضاعف شدگی (۰/۲۵) صفحه ۵۰ ج) رانش دگرهای (۰/۲۵) صفحه ۵۵	۰/۷۵
۹	ژن‌نمود: AO (۰/۲۵) و BO (۰/۲۵) رخ‌نمود گروه خونی A (۰/۲۵) و گروه خونی B (۰/۲۵) صفحه ۴۲	۱
۱۰	الف) زیرا می‌تواند ژن بیماری را به نسل بعد منتقل کند. (۰/۵) صفحه ۴۳ ب) رخ‌نمودهای پیوسته (۰/۲۵) صفحه ۴۵	۰/۷۵
۱۱	الف) این جهش بر توالی پروتئین اثری نخواهد داشت بلکه بر «مقدار» آن تأثیر می‌گذارد. (۰/۵) صفحه ۵۱ ب) انتخاب طبیعی (۰/۲۵) صفحه ۵۳ ج) زیرا این گیاه، با جمعیت نیایی خود که n بودند نمی‌تواند آمیزش کند. (۰/۵) صفحه ۶۱	۱/۲۵
۱۲	الف) ۴. اکسیژن مولکولی (۰/۲۵) صفحه ۷۰ ب) $FADH_2$ (۰/۲۵) صفحه ۶۹ ج) ۲. آنزیم ATP‌ساز (۰/۲۵) صفحه ۷۰ د) ۱. گلوکز (۰/۲۵) صفحه ۷۲	۱
"ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم"		





ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۳) رشته: علوم تجربی پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۶/۲۰ مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی دانش آموزان روزانه، داوطلبان آزاد و بزرگسال سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۴۰۰		
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	
۱۳	پیروات حاصل از قند کافت وارد راکیزه نمی‌شود، بلکه با گرفتن الکترون‌های NADH به لاکتات تبدیل می‌شود. (۰/۵) صفحه ۷۴	۰/۵
۱۴	الف) کارآیی گیاه را در استفاده از طول موج‌های متفاوت نور افزایش می‌دهد. (۰/۵) صفحه ۷۹ ب) مرکز واکنش، شامل مولکول‌های کلروفیل a است که در بستری پروتئینی قرار دارند. (۰/۵) صفحه ۸۰ ج) الکترون‌های حاصل از تجزیه آب به فتو سیستم ۲ می‌روند. (۰/۵) صفحه ۸۳ د) تعدادی از این قندها برای ساخته شدن گلوکز و ترکیبات آلی دیگر و تعدادی نیز برای بازسازی ریبولوز بیس فسفات مصرف می‌شوند. (۰/۵) صفحه ۸۵	۲
۱۵	الف) جداسازی یک یا چند ژن و تکثیر آنها راه‌مسانه‌سازی دنا می‌گویند. (۰/۵) صفحه ۹۳ ب) به مجموعه دنا ناقل و ژن جاگذاری شده در آن، دنا نوترکیب گفته می‌شود. (۰/۵) صفحه ۹۵	۱
۱۶	الف) چنین ژن‌هایی به باکتری این توانایی را می‌دهند که پادزیست‌ها را به موادی غیر کشنده و قابل استفاده برای خود تبدیل کنند. (۰/۵) صفحه ۹۴ ب) زیرا بسیاری از مراحل تولید صنعتی در دماهای بالا انجام می‌شوند. (۰/۵) صفحه ۹۷	۱
۱۷	الف) لئفوسیت (۰/۲۵) ب) چون قدرت بقای زیادی ندارند. (۰/۵) صفحه ۱۰۴	۰/۷۵
۱۸	الف) خوگیری موجب می‌شود جانور با چشم پوشی از محرک‌های بی‌اهمیت، انرژی خود را برای انجام فعالیت‌های حیاتی حفظ کند. (۰/۵) صفحه ۱۱۰ ب) براساس یادگیری شرطی شدن فعال، احساس مزه نامطلوب که به تهوع پرنده منجر می‌شود، تنبیهی است که با تکرار آن، پرنده می‌آموزد از خوردن این پروانه‌ها اجتناب کند. (۰/۵) صفحه ۱۱۲ ج) علاوه بر ویژگی‌های ظاهری، ژن‌های صفات سازگارتر را نیز به ارث می‌برند. (۰/۵) صفحه ۱۱۷ د) ۱- غذا و انرژی دریافتی جانور را افزایش می‌دهد. ۲- امکان جفت یابی جانور را افزایش می‌دهد. ۳- و دسترسی به پناهگاه برای در امان شدن از شکارچی را افزایش می‌دهد. ذکر ۲ مورد کافی است. (۰/۵) صفحه ۱۱۹ ه) با صرف انرژی کمتر و در زمان کوتاه‌تر محل دقیق منبع غذا را پیدا می‌کنند. (۰/۵) صفحه ۱۲۱	۲/۵
	"نظر همکاران قابل احترام است."	