



آکادمی آنلاین تیز لاین

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 تیز لاین شو و از
محتوای آموزشی
رایگان لذت ببر



برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیز لاین کلیک کنید

برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیز لاین کلیک کنید

۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>الف. در ساختار نوکلئوتید، باز آلی گوانین از حلقه بزرگتر خود به قند پنج کربنه متصل می باشد.</p> <p>ب. در رونویسی، نوکلئوتید تیمین دار رنا به عنوان مکمل در برابر نوکلئوتید آدنین دار دنا قرار می گیرد.</p> <p>ج. گروه خونی Rh بر اساس بودن یا نبودن پروتئینی است که در غشای گویچه های قرمز جای دارد.</p> <p>د. جهش های فام تنی حذفی غالباً سبب مرگ موجود زنده می شوند.</p>
۲	<p>در هر یک از عبارات های زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف. در تشکیل ساختار دوم پروتئین ها، پیوندهای برقرار می شود.</p> <p>ب. مواد اولیه مصرفی در ترجمه، هستند.</p> <p>ج. نمودار توزیع فراوانی رخ نمودهای (فئوتیپ های) رنگ نوعی ذرت شیه است.</p> <p>د. از مواد شیمیایی جهش زا می توان به اشاره کرد که در دود سیگار وجود دارد.</p>
۳	<p>در هر یک از عبارات های زیر، جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید و در برگه پاسخ نامه بنویسید.</p> <p>الف. متنوع ترین مولکول های زیستی از نظر ساختار شیمیایی و عملکردی، (اسیدهای نوکلئیک - پروتئین ها) هستند.</p> <p>ب. به هر یک از توالی های سه نوکلئوتیدی در دنا (رمزه - رمز) می گویند.</p> <p>ج. رنگ گل میمونی مثالی از صفات (تک جایگاهی - چند جایگاهی) است.</p> <p>د. اگر آمیزش ها به رخ نمود یا ژن نمود بستگی داشته باشد، آمیزش (تصادفی - غیر تصادفی) است.</p>
۴	<p>در پرسش های چهار گزینه ای زیر، گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف. نتایج تحقیقات کدامیک از دانشمندان نشان داد که همانندسازی دنا (DNA) نیمه حفاظتی می باشد؟</p> <p>۱. ویلکینز و فرانکلین ۲. واتسون و کریک ۳. مزلسون و استال ۴. ایوری و همکاران</p> <p>ب. اولین رمزه (کدون) که در جایگاه P رناتن (ریبوزوم) قرار می گیرد، دارای چه توالی است؟</p> <p>۱. AUG ۲. UAA ۳. UAC ۴. TAC</p> <p>ج. در بیماری فنیل کتونوری، آنزیمی که آمینواسید را می تواند تجزیه کند، وجود نداشته و باعث آسیب دیدگی می شود.</p> <p>۱. پرولین - مغز ۲. فنیل آلانین - مغز ۳. پرولین - کلیه ۴. فنیل آلانین - کلیه</p> <p>د. در کدامیک از جهش های زیر طول هیچ کروموزومی به هیچ وجه تغییر نخواهد کرد؟</p> <p>۱. حذف ۲. جابه جایی ۳. مضاعف شدن ۴. واژگونی</p>
۵	<p>اصطلاحات زیر را تعریف کنید.</p> <p>الف. ساختارهای همتا</p> <p>ب. میانه (ایسترون)</p> <p>ج. ژن شناسی</p>
۶	<p>به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف. ترکیبی که حاصل فعالیت آنزیم است، چه خوانده می شوند؟</p> <p>ب. نام قند مصرفی ترجیحی در باکتری اشرشیا کلای چیست؟</p> <p>ج. جایگاه ژن های گروه خونی ABO در فام تن شماره چند است؟</p> <p>د. در کدام گونه زایی جدایی جغرافیایی رخ می دهد؟</p>
۷	<p>قند موجود در دنا (DNA) و باز آلی نیتروژن دار اختصاصی رنا (RNA) را بنویسید.</p>



۰.۷۵		<p>۸ شکل روبرو همانندسازی دنا را نشان می‌دهد. با توجه به شکل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف. در شکل مقابل همانندسازی دنا مربوط به پروکاریوت‌ها است یا یوکاریوت‌ها؟</p> <p>ب. در قسمت مشخص شده (۱) چند هلیکاز وجود دارد؟</p> <p>ج. در هر بخش باز شده دنا (DNA) چند دو راهی همانندسازی وجود دارد؟</p>
۱.۵		<p>۹ در رابطه با آنزیم‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف. چرا آنزیم‌های بدن انسان در دمای بالاتر ممکن است غیر فعال شوند؟</p> <p>ب. چرا آنزیم، انرژی فعال‌سازی واکنش را کاهش می‌دهد؟</p> <p>ج. افزایش غلظت پیش‌ماده در محیطی که آنزیم وجود دارد، تا چه زمانی می‌تواند باعث افزایش سرعت واکنش شود؟</p>
۱		<p>۱۰ در رابطه با مولکول DNA (دنا) به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف. در تشکیل پیوند فسفودی‌استر، فسفات یک نوکلئوتید به چه بخشی از قند مربوط به نوکلئوتید دیگر متصل می‌شود؟</p> <p>ب. در مدل نردبان مارپیچ DNA پله‌ها از چه مولکولی ساخته شده‌اند؟</p> <p>ج. چرا قطر مولکول دنا در سراسر آن یکسان است؟</p>
۱		<p>۱۱ در رابطه با پروتئین‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف. کدام ساختار پروتئین‌ها با ایجاد پیوندهای پپتیدی بین آمینواسیدها شکل می‌گیرد؟</p> <p>ب. زنجیره‌های سازنده هموگلوبین، در ساختار دوم به چه شکل در می‌آیند؟</p> <p>ج. در چه صورت ساختار چهارم شکل می‌گیرد؟</p>
۰.۷۵		<p>۱۲ با توجه به شکل روبرو به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف. تفاوت رتاهای ناقل (tRNA) مربوط به کدام شماره در این مولکول است؟</p> <p>ب. شکل ناخوردگی اولیه رتاهای ناقل را نشان می‌دهد یا ساختار سه بعدی آن را؟</p> <p>ج. این مولکول در باکتری اشریشیا کلائی توسط چه آنزیمی ساخته می‌شود؟</p>
۱		<p>۱۳ در رابطه با فرآیند ترجمه به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف. در مرحله طولیل شدن، در کدام جایگاه آمینواسید از رتاهای ناقل جدا می‌شود؟</p> <p>ب. در مرحله پایان، چه پروتئین‌هایی باعث جدا شدن زیر واحدهای رتاتن از هم می‌شود؟</p> <p>ج. اولین رتاهای ناقل (tRNA) که وارد جایگاه P رتاتن (ریبوزوم) می‌شود، ناقل کدام آمینواسید است؟</p> <p>د. در کدام مرحله فقط جایگاه P پر می‌شود و جایگاه A و E خالی می‌ماند؟</p>
۱		<p>۱۴ در رابطه با فرآیند تنظیم بیان ژن یوکاریوت‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف. چگونه ممکن است از یاخته‌هایی با ژن‌های یکسان، یاخته‌هایی با عملکرد و شکل متفاوت ایجاد شوند؟</p> <p>ب. در چه صورت مقدار رونویسی ژن، تحت تاثیر عوامل رونویسی تغییر می‌کند؟</p>
۰.۵		<p>۱۵ پروتئین ساخته شده در سیتوپلاسم که به شبکه آندوپلاسمی و دستگاه گلژی می‌روند، چه سرشوت‌هایی پیدا می‌کنند؟ (دو مورد)</p>
۰.۷۵		<p>۱۶ در رابطه با بیماری هموفیلی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف. شایع‌ترین نوع هموفیلی مربوط به فقدان چه ماده‌ای در بدن است؟</p> <p>ب. ژن نمود (ژنوتیپ) دختر ناقل بیماری هموفیلی را بنویسید.</p> <p>ج. کدام قام تن (کروموزوم) انسان جایگاهی برای دگره‌های هموفیلی ندارد؟</p>
۱		<p>۱۷ پدری گروه خونی AB و مادری گروه خونی O دارد. چه ژن نمود (ژنوتیپ) و رخ نمودهایی (فنوتیپ‌هایی) برای فرزندان آنان پیش‌بینی می‌کنید؟ (بدون نوشتن راه حل)</p>
۰.۵		<p>۱۸ الف. رابطه بین دگره‌های رنگ گل میمونی، چه نوع رابطه‌ای است؟</p> <p>ب. رنگ گل میمونی با ژن نمود RW چگونه است؟</p>



۱۹	هریک از موارد ستون الف با یکی از عبارت های ستون ب ارتباط دارد. آنها را مشخص کنید و در برگه پاسخ نامه بنویسید.												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>الف</th> <th>ب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱. کم خونی ناشی از گویچه های قرمز داسی شکل</td> <td>الف. ناهنجاری ساختاری در قام تن (کروموزوم)</td> </tr> <tr> <td>۲. نشانگان داون</td> <td>ب. جهش ارثی</td> </tr> <tr> <td>۳. جهش در گامت ها (کامه ها)</td> <td>ج. جهش جانشینی</td> </tr> <tr> <td>۴. واژگونی</td> <td>د. جهش خاموش</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ه. ناهنجاری عددی در قام تن (کروموزوم)</td> </tr> </tbody> </table>	الف	ب	۱. کم خونی ناشی از گویچه های قرمز داسی شکل	الف. ناهنجاری ساختاری در قام تن (کروموزوم)	۲. نشانگان داون	ب. جهش ارثی	۳. جهش در گامت ها (کامه ها)	ج. جهش جانشینی	۴. واژگونی	د. جهش خاموش		ه. ناهنجاری عددی در قام تن (کروموزوم)
الف	ب												
۱. کم خونی ناشی از گویچه های قرمز داسی شکل	الف. ناهنجاری ساختاری در قام تن (کروموزوم)												
۲. نشانگان داون	ب. جهش ارثی												
۳. جهش در گامت ها (کامه ها)	ج. جهش جانشینی												
۴. واژگونی	د. جهش خاموش												
	ه. ناهنجاری عددی در قام تن (کروموزوم)												
۲۰	شکل زیر کدام عامل برهم زننده تعادل در جمعیت را نشان می دهد؟ 												
۲۱	علت مقاوم شدن باکتری ها به پادزیست ها در نتیجه انتخاب طبیعی را بنویسید.												
۲۲	در رابطه با تغییر در جمعیت ها به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف. در چه صورت با شارش ژن، حزنانه ژن دو جمعیت به هم شبیه می شود؟ ب. چرا انگل بیماری مالاریا در فرادی با ژن نمود $Hb^A Hb^S$ نمی تواند باعث بیماری شود؟												



۱	الف. نادرست	ب. نادرست	ج. درست	د. درست
۲	الف. هیدروژنی	ب. آمینواسیدها	ج. زنگوله	د. بنزوپیرن
۳	الف. پروتئین ها	ب. رمز	ج. تک جایگاهی	د. غیر تصادفی
۴	الف. ۳. مزلسون و استال	ب. AUG	ج. ۲. فیل آلانین - مغز	د. ۴. واژگونی
۵	الف. اندام هایی را که طرح ساختاری آنها یکسان است، حتی اگر کار متفاوتی انجام دهند، ساختارهای همتا می نامند. ب. به نواحی که در مولکول دنا وجود دارد ولی رونوشت آن در رنای پیک سینوبلاسمی حذف شده میانه (ایترون) می گویند. ج. شاخه ای از زیست شناسی است که به چگونگی وراثت صفات از نسلی به نسل دیگر می پردازد.			
۶	الف. فرآورده یا محصول	ب. گلوکز	ج. در فام تن شماره ۹ است.	د. گونه زایی دگر میهنی
۷	قند موجود در دنا (DNA) : دئوکسی ریبوز باز آلی نیتروژن دار اختصاصی رنا (RNA) : باز یوراسیل			
۸	الف. یوکاریوت ها	ب. ۲. هلیکاز	ج. ۲. دوراهی	۰.۷۵
۹	الف. آنزیم ها در دمای بالاتر ممکن است شکل غیر طبیعی یا برگشت ناپذیر پیدا کنند. ب. آنزیم امکان برخورد مناسب مولکول ها را افزایش می دهد. ج. تا زمانی ادامه می یابد که تمامی جایگاه های فعال آنزیم ها با پیش ماده اشغال شوند.			
۱۰	الف. گروه هیدروکسیل (OH)	ب. باز آلی	ج. چون همیشه یک باز تک حلقه ای در مقابل یک باز دو حلقه ای قرار می گیرد.	
۱۱	الف. ساختار اول	ب. ماریچ	ج. دو یا چند زنجیره پلی پپتید در کنار یکدیگر پروتئین را تشکیل دهند.	۱
۱۲	الف. شماره ۲	ب. تاخوردگی اولیه	ج. رنابسازاز پروکاریوتی	۰.۷۵
۱۳	الف. جایگاه P	ب. عوامل آزاد کننده	ج. آمینواسید متیونین	د. مرحله آغاز
۱۴	الف. در هر یاخته تنها تعدادی از ژنها فعال و سایر ژنها غیر فعال هستند. ب. چون تمایل پیوستن پروتئین ها به راه انداز در اثر عواملی تغییر می کنند مقدار رونویسی ژن آن هم تغییر می کند.			
۱۵	ممکن است برای ترشح به خارج رفته یا به بخش هایی مثل واکوئل (کریچه) و کافنده تن بروند.			
۱۶	الف. فقدان عامل انعقادی VIII (هشت)	ب. $X^H X^h$	ج. فام تن Y	۰.۷۵
۱۷	ژنوتیپ : BO و AO	فوتیپ : B و A		
۱۸	الف. رابطه بارزیت ناقص	ب. رنگ صورتی		
۱۹	ج. ۱ - جهش جانشینی	ه. ۲ - ناهنجاری عددی در فام تن	ب. ۳ - جهش ارثی	الف. ۴ - ناهنجاری ساختاری در فام تن
۲۰	رانس دگره ای			
۲۱	باکتری های غیر مقاوم بر اثر پادزیست ها از بین می روند و باکتری های مقاوم تکثیر می شوند و به تدریج همه جمعیت را به خود اختصاص می دهند؛ در نتیجه جمعیت از غیر مقاوم به مقاوم تغییر می یابد.			
۲۲	الف. اگر بین دو جمعیت، شارش ژن به طور پیوسته و دوسویه ادامه یابد، سرانجام خزانه ژن دو جمعیت به هم شبیه می شود. ب. چون وقتی این گویچه ها را آلوده می کند، آنها داسی شکل اند و انگل می میرد.			

