

باسمه تعالی

|                               |                  |                     |   |
|-------------------------------|------------------|---------------------|---|
| مدت امتحان: ۹۰ دقیقه          | رشته: علوم تجربی | نام و نام خانوادگی: | سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۳) |
| ساعت شروع:                    | تعداد صفحه: ۳    | تاریخ امتحان:       | پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه            |
| مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی |                  |                     |   |

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

|   |   |     |
|---|---|-----|
| ۱ | <p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>الف) گریفیت عامل بیماری آنفولانزا را نوعی باکتری به نام استرپتوکوکوس نومونیا می دانست.</p> <p>ب) در یاخته های یوکاریوتی، رناهای ساخته شده در رونویسی برای انجام کارهای خود، دستخوش تغییراتی می شوند.</p> <p>ج) تنظیم بیان ژن، موجب ایجاد یاخته های متفاوتی از یاخته های بنیادی مغز استخوان می شود.</p> <p>د) جهش های اضافه و حذف، الزاماً به تغییر چارچوب خواندن می انجامند.</p> <p>ه) تخمیر لاکتیکی همواره سبب فساد مواد غذایی می شود.</p> <p>و) میانبرگ در بعضی گیاهان از یاخته های اسفنجی تشکیل شده است.</p>  | ۱/۵ |
| ۲ | <p>در هر یک از عبارتهای زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) نوکلئوتیدها با نوعی پیوند اشتراکی به نام ..... به هم متصل می شوند و رشته پلی نوکلئوتیدی را می سازند.</p> <p>ب) در بیماری ..... آنزیمی که آمینوآسید فنیل آلانین را می تواند تجزیه کند، وجود ندارد.</p> <p>ج) اگر جهش، سبب تغییر در نوع آمینوآسید در زنجیره پلی پپتیدی شود، این نوع جهش جانشینی را جهش ..... می نامند.</p> <p>د) وجود یک فام تن (کروموزوم) ۲۱ اضافی در مبتلایان به نشانگان داون، مثالی از ناهنجاری ..... در فام تن ها است.</p> <p>ه) اولین مرحله تنفس یاخته ای، ..... و به معنی تجزیه گلوکز است.</p> <p>و) پیرووات در راکیزه (میتوکندری) یک کربن دی اکسید از دست می دهد و به ..... تبدیل می شود.</p>  | ۱/۵ |
| ۳ | <p>در هر یک از عبارتهای زیر، جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید و در برگه پاسخ نامه بنویسید.</p> <p>الف) در مدل پیشنهادی واتسون و کریک، پله های این نردبان را (قند و فسفات - بازهای آلی) تشکیل می دهند.</p> <p>ب) در باکتری اشرشیا کلاهی، تنظیم مثبت رونویسی در مورد ژن های مؤثر در تجزیه (مالتوز - لاکتوز) انجام می شود.</p> <p>ج) در رابطه با رنگ نوعی ذرت، در رخ نمودهای ناخالص، هر چه تعداد دگره های بارز بیشتر باشد، مقدار رنگ قرمز (بیشتر - کمتر) است.</p> <p>د) گاهی جهش در یکی از توالی های تنظیمی رخ می دهد، این جهش بر (توالی - مقدار) پروتئین اثری نخواهد داشت.</p> <p>ه) دلفین با (شیر کوهی - کوسه) خویشاوندی نزدیک تری دارد، بنابراین در یک گروه قرار می گیرند.</p> <p>و) به سبزینه یا کلروفیل a در فتوسیستم ۲، (P۶۸۰ - P۷۰۰) می گویند.</p> | ۱/۵ |
| ۴ | <p>در مورد آزمایش های مزلسون و استال به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) برای تشخیص رشته های دِنای نوساز از رشته های قدیمی، نوکلئوتیدها را با چه ایزوتوپی نشانه گذاری کردند؟</p> <p>ب) با توجه به نتایج آزمایش های آن ها، کدام طرح همانندسازی دنا مورد تأیید قرار گرفت؟</p>  | ۰/۵ |
| ۵ | <p>در محل هر دو راهی همانندسازی</p> <p>الف) چند آنزیم دنابسپاراز (DNA پلی مراز) فعالیت دارد؟</p> <p>ب) آنزیم هلیکاز چه پیوندهایی را می شکند؟</p>  | ۰/۵ |

|                               |                  |                     |   |
|-------------------------------|------------------|---------------------|---|
| مدت امتحان: ۹۰ دقیقه          | رشته: علوم تجربی | نام و نام خانوادگی: | سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۳) |
| ساعت شروع:                    | تعداد صفحه: ۳    | تاریخ امتحان:       | پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه            |
| مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی |                  |                     |   |

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

|   |   |   |
|---|---|---|
| ۶ | در مورد پروتئین‌ها و آنزیم‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.<br>الف) ساختار نهایی پروتئین در میوگلوبین کدام است؟<br>ب) زنجیره‌های سازنده هموگلوبین، در ساختار دوم به چه شکل درمی‌آیند؟<br>ج) افزایش غلظت پیش‌ماده در محیطی که آنزیم وجود دارد، تا چه زمانی می‌تواند باعث افزایش سرعت واکنش شود؟ | ۱ |
|---|---|---|

|   |   |      |
|---|---|------|
| ۷ | با توجه به شکل روبرو به پرسش‌ها پاسخ دهید.<br>الف) کدام مرحله از رونویسی را نشان می‌دهد؟<br>ب) شماره‌های (۱) و (۲) را نام‌گذاری کنید. | ۰/۷۵ |
|---|---|------|

|   |  |      |
|---|--|------|
| ۸ | در مورد جریان اطلاعات در یاخته‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.<br>الف) چرا حضور رمز (کدون)های UAA، UGA و UAG در رنای پیک، موجب پایان یافتن عمل ترجمه می‌شود؟<br>ب) در هنگام ترجمه، توالی پادرمزه (آنتی کدون) با توالی رمز مکمل خود چه پیوندی برقرار می‌کند؟<br>ج) اولین پیوند پپتیدی در کدام مرحله از مراحل ترجمه تشکیل می‌شود؟<br>د) در یوکاریوت‌ها (هوهسته‌ای) عوامل رونویسی به چه بخش‌هایی از دنا ممکن است متصل شوند؟ | ۱/۲۵ |
|---|--|------|

|   |   |   |
|---|---|---|
| ۹ | در مورد صفات گروه‌های خونی ABO و Rh به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.<br>الف) جایگاه ژنی کدام یک از صفات فوق در فام تن (کروموزوم) شماره ۹ است؟<br>ب) ژن نمود (ژنوتیپ) فردی با گروه خونی O منفی را بنویسید.<br>ج) چه رابطه‌ای بین دگره (الل) A و B وجود دارد؟ | ۱ |
|---|---|---|

|    |  |   |
|----|--|---|
| ۱۰ | زن و مردی سالم صاحب فرزندی هموفیل شده‌اند. با توجه به این که هموفیلی یک بیماری وابسته به X و نهفته است<br>الف) جنسیت فرزند هموفیل را مشخص کنید.<br>ب) ژن نمود (ژنوتیپ) والد ناقل را بنویسید.<br>ج) احتمال تولد کدام یک، دختر هموفیل یا پسر سالم در این خانواده وجود ندارد؟ | ۱ |
|----|--|---|

|    |   |     |
|----|---|-----|
| ۱۱ | در مورد تغییر در اطلاعات وراثتی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.<br>الف) از عواملی که باعث می‌شوند جمعیت از حال تعادل خارج شود، دو مورد نام ببرید.<br>ب) با مطالعه توزیع بیماری کم‌خونی داسی شکل در جهان، فراوانی دگره <sup>S</sup> Hb در چه مناطقی بسیار بیشتر از سایر مناطق است؟<br>ج) به ساختارهایی که نشان می‌دهند، برای پاسخ به یک نیاز، جانداران به روش‌های مختلفی سازش پیدا کرده‌اند، چه می‌گویند؟<br>د) انواع گونه‌زایی را نام ببرید. | ۱/۵ |
|----|---|-----|

باسمه تعالی

|   |                     |                  |                      |
|---|---------------------|------------------|----------------------|
| سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۳) | نام و نام خانوادگی: | رشته: علوم تجربی | مدت امتحان: ۹۰ دقیقه |
| پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه            | تاریخ امتحان:       | تعداد صفحه: ۳    | ساعت شروع:           |
| مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی           |                     |                  |                      |

| ردیف | سؤالات (پاسخ نامه دارد)  | نمره     |
|------|--|----------|
| ۱۲   | در مورد از ماده به انرژی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.<br>الف) نام کامل ATP که شکل رایج و قابل استفاده انرژی در یاخته‌ها است، را بنویسید.<br>ب) در چرخه کربس، چگونه مولکولی شش کربنی، ایجاد می‌شود؟<br>ج) در زنجیره انتقال الکترون، پروتون‌ها در چند محل از بخش داخلی به فضای بین دو غشا پمپ می‌شوند؟<br>د) در تخمیر الکلی، اتانال چگونه اتانول را ایجاد می‌کند؟<br>ه) سیانید چگونه باعث توقف تنفس یاخته‌ای می‌شود؟   | ۲        |
| ۱۳   | در مورد از انرژی به ماده به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.<br>الف) در واکنش‌های وابسته به نور، منشأ پروتون‌های موجود در فضای درون تیلاکوئید از کجاست؟<br>ب) در چرخه کالوین، افزودن CO <sub>2</sub> به مولکول پنج کربنی توسط چه آنزیمی انجام می‌شود؟ نام کامل آن را بنویسید.<br>ج) چه تفاوتی میان تثبیت کربن در گیاهان C <sub>4</sub> و گیاهان CAM وجود دارد؟  | ۱/۵      |
| ۱۴   | در حالتی که میزان CO <sub>2</sub> برگ کم و میزان اکسیژن در آن افزایش می‌یابد (فتوسنتز در شرایط دشوار)<br>الف) اکسیژن با چه مولکولی ترکیب می‌شود؟<br>ب) این فرایند که با مصرف اکسیژن، آزاد شدن CO <sub>2</sub> و همراه با فتوسنتز است، چه نامیده می‌شود؟  | ۰/۵      |
| ۱۵   | در مورد فناوری‌های نوین زیستی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.<br>الف) تولید موادی مانند پادزیست‌ها، آنزیم‌ها و مواد غذایی در کدام دوره زیست فناوری ممکن شد؟<br>ب) در مرحله تشکیل دمای نو ترکیب نقش آنزیم لیگاز چیست؟<br>ج) چگونه می‌توان با مهندسی پروتئین، مدت زمان فعالیت پلاسمایی و اثرات درمانی پلاسمین را بیشتر کرد؟<br>د) در تولید پنبه مقاوم به آفت، ژن پروتئین سمی از کدام جاندار جداسازی می‌شود؟<br>ه) مزیت واکسن‌های تولید شده با روش مهندسی ژنتیک نسبت به واکسن‌های تولید شده با روش‌های قبلی چیست؟  | ۲        |
| ۱۶   | در مورد رفتارهای جانوران به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.<br>الف) در کدام نوع یادگیری، جانور بین تجربه‌های گذشته و موقعیت جدید ارتباط برقرار می‌کند و آگاهانه برنامه‌ریزی می‌کند؟<br>ب) عدم انقباض بازوهای شقایق دریایی در پاسخ به حرکت مداوم آب، مثالی از کدام یادگیری است؟<br>ج) کدام جانور، طاووس ماده یا جیرجیرک ماده برای تولیدمثل هزینه بیشتری نسبت به جفت خود می‌پردازد؟<br>د) غذایابی بهینه را تعریف کنید.<br>ه) دو مورد از فایده‌های قلمروخواهی برای جانوران را بنویسید.<br>و) رفتار تولید صدا توسط افراد نکهبان هنگام حضور شکارچی چه نوع رفتاری است؟ | ۲        |
|      | «موفق و سربلند باشید»  | جمع نمره |
|      |  | ۲۰       |

# پیاموز | Biamoz.com

بزرگترین مرجع آموزشی و نمونه سوالات درسی تمامی مقاطع

شامل انواع | نمونه سوالات | فصل به فصل | پایان ترم | جزوه |

ویدئوهای آموزشی | گام به گام | طرح درس | طرح جابر | و ...

اینستاگرام

گروه تلگرام

کانال تلگرام

برای ورود به هر پایه در سایت ما روی اسم آن کلیک کنید

## دبستان

|     |     |     |       |      |     |
|-----|-----|-----|-------|------|-----|
| اول | دوم | سوم | چهارم | پنجم | ششم |
|-----|-----|-----|-------|------|-----|

## متوسطه اول

|      |      |     |
|------|------|-----|
| هفتم | هشتم | نهم |
|------|------|-----|

## متوسطه دوم

|     |        |         |
|-----|--------|---------|
| دهم | یازدهم | دوازدهم |
|-----|--------|---------|