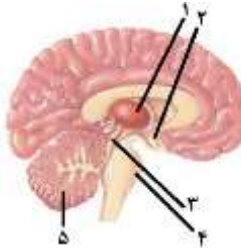


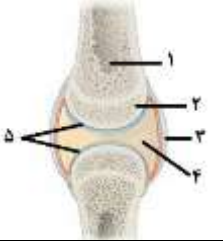
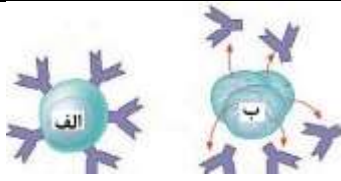
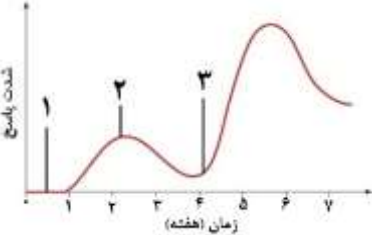
|                                                                                                                    |                     |                              |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------|
| سوال‌ات آزمون نهایی درس: زیست شناسی (۲)                                                                            | پایه: یازدهم        | رشته: علوم تجربی             | تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۰۷ |
| تعداد صفحه: ۵                                                                                                      | مدت آزمون: ۹۰ دقیقه | ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران | نام و نام خانوادگی:     |
| دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و متقاضیان ایجاد و یا ترمیم سابقه تحصیلی |                     |                              |                         |
| (داخل و خارج از کشور) - خرداد ۱۴۰۴                                                                                 |                     |                              |                         |
| مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش<br>Azmoon.medu.ir                                                   |                     |                              | نمره                    |
| سوال‌ات (پاسخ برگ دارد)                                                                                            |                     |                              | ردیف                    |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| ۲ | <p><b>درستی یا نادرستی جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</b></p> <p>(الف) هیپوفیز پیشین همانند هیپوفیز پسین در تنظیم آب بدن نقش دارد.</p> <p>(ب) در نور کم، میزان یون کلسیم در سیتوپلاسم تارهای ماهیچه‌ای شعاعی عنبیه، از میزان این یون در تارهای ماهیچه‌ای حلقوی بیشتر است.</p> <p>(پ) در تکثیر رویش گیاهان به روش خوابانیدن، بخشی از ساقه یا شاخه را که دارای جوانه است، با خاک می‌پوشانند.</p> <p>(ت) در دومین خط دفاعی، یاخته‌های دانه‌ای با ارائه قسمت‌هایی از میکروب، یاخته‌ایمی غیرفعال در درم را فعال می‌کند.</p> <p>(ث) متخصصان برای بررسی ساختارهای مغز از نوار مغزی استفاده می‌کنند.</p> <p>(ج) سالیسیلیک اسید همانند اینترفرون نوع یک، از یاخته‌های آلوده به ویروس ترشح می‌شود.</p> <p>(چ) سرعت رشد دیواره داخلی رحم در مرحله انبانکی (فولیکولی)، بیشتر از مرحله جسم زردی (لوتئالی) است.</p> <p>(ح) در آزمایش داروین، در هر مرحله‌ای که از پوشش استفاده نشد، خم شدن نوک ساقه دانه رست به سمت نور رخ نداد.</p>     | ۱ |
| ۲ | <p><b>در عبارت‌های زیر کلمه مناسب داخل پرانتز را انتخاب کنید.</b></p> <p>(الف) در دانه (لوبیا - ذرت)، حجیم‌ترین بخش آن، عدد فام‌تنی متفاوتی نسبت به سایر بخش‌های دانه دارد.</p> <p>(ب) برای تشخیص بالا و پایین چشم گاو، فاصله عصب بینایی را تا (عدسی - قرنیه) در نظر می‌گیرند.</p> <p>(پ) با توجه به شکل روبه‌رو، وسعت نوار روشن در سارکومرهای الف (بیشتر - کمتر) از ب است.</p> <p>(ت) در مرحله S اینترفاز (ماده وراثتی - تعداد فام‌تن) دوبرابر می‌شود.</p> <p>(ث) مارها از فرمون‌ها برای ایجاد ارتباط بین افراد (هم‌گونه - گونه دیگر) استفاده می‌کنند.</p> <p>(ج) گلوکاگون (همانند - برخلاف) انسولین، روی ذخایر گلیکوژنی بدن تأثیرگذار است.</p> <p>(چ) در تشریح مغز گوسفند در سطح شکمی در حالی که نخاع به سمت پایین است، کیاسمای بینایی (بالا تر - پایین تر) از برجستگی‌های چهارگانه قرار دارد.</p> <p>(ح) تنظیم‌کننده رشدی که در ایجاد مزه خوشایند میوه‌ها نقش دارد همانند (اکسین - سیتوکنین)، مانع رشد جوانه جانبی می‌شود.</p> | ۲ |
| ۱ | <p><b>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</b></p> <p>(الف) مواد اعتیادآور با تأثیر بر بخش‌هایی از ..... توانایی خودکنترلی فرد را کاهش می‌دهند.</p> <p>(ب) در فرایند تخمک‌گذاری، یاخته‌های خارج شده از سطح تخمدان، شامل مام یاخته ثانویه (تخمک)، نخستین جسم قطبی و ..... می‌باشند.</p> <p>(پ) در بین بیگانه‌خوارها، ..... توانایی تراگذری (دیپدز) دارد.</p> <p>(ت) افزایش هورمون ..... در تنش‌های طولانی مدت، سبب کاهش طول دوره باروری در خانم‌ها می‌شود.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ۳ |
|   | صفحه ۱ از ۵                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |

|                                                                                                                    |                        |                              |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------|-------------------------|
| سؤالات آزمون نهایی درس: زیست شناسی (۲)                                                                             | پایه: یازدهم           | رشته: علوم تجربی             | تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۰۷ |
| تعداد صفحه: ۵                                                                                                      | مدت آزمون: ۹۰ دقیقه    | ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران | نام و نام خانوادگی:     |
| دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و متقاضیان ایجاد و یا ترمیم سابقه تحصیلی |                        |                              |                         |
| (داخل و خارج از کشور) - خرداد ۱۴۰۴                                                                                 |                        |                              |                         |
| مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش                                                                     | Azmoon.medu.ir         |                              |                         |
| ردیف                                                                                                               | سؤالات (پاسخ برگ دارد) |                              |                         |
|                                                                                                                    | نمره                   |                              |                         |

| ۰/۷۵  | <p>هر کدام از موارد ستون A با کدام شماره تصویر ارتباط منطقی دارد؟ (نوشتن شماره الزامی است)</p>  <table border="1"><thead><tr><th>شماره</th><th>ستون A</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td>الف) تنظیم ترشح ماده‌ای که با داشتن لیزوزیم از چشم محافظت می‌کند.</td></tr><tr><td></td><td>ب) به طور پیوسته از بخش‌های دیگر مغز و نخاع پیام دریافت می‌کند.</td></tr><tr><td></td><td>پ) در دومین خط دفاع غیراختصاصی نقش دارد.</td></tr></tbody></table> | شماره | ستون A |  | الف) تنظیم ترشح ماده‌ای که با داشتن لیزوزیم از چشم محافظت می‌کند. |  | ب) به طور پیوسته از بخش‌های دیگر مغز و نخاع پیام دریافت می‌کند. |  | پ) در دومین خط دفاع غیراختصاصی نقش دارد. | ۴ |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--|-------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------|---|
| شماره | ستون A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |        |  |                                                                   |  |                                                                 |  |                                          |   |
|       | الف) تنظیم ترشح ماده‌ای که با داشتن لیزوزیم از چشم محافظت می‌کند.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |        |  |                                                                   |  |                                                                 |  |                                          |   |
|       | ب) به طور پیوسته از بخش‌های دیگر مغز و نخاع پیام دریافت می‌کند.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |        |  |                                                                   |  |                                                                 |  |                                          |   |
|       | پ) در دومین خط دفاع غیراختصاصی نقش دارد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |        |  |                                                                   |  |                                                                 |  |                                          |   |
| ۰/۵   | <p>با توجه به دستگاه عصبی جانوران به پرسش‌ها پاسخ دهید.</p> <p>الف) در طناب عصبی کدام جانور زیر، گره عصبی دیده نمی‌شود؟<br/>پلاناریا      جیرجیرک</p> <p>ب) چرا در هیدر تحریک هر نقطه از بدن در همه سطح آن منتشر می‌شود؟</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ۵     |        |  |                                                                   |  |                                                                 |  |                                          |   |
| ۰/۵   | <p>در رابطه با حواس ویژه انسان به پرسش‌ها پاسخ دهید.</p> <p>الف) لرزش کدام درجه، سبب تغییر نفوذپذیری غشای گیرنده‌های شنوایی می‌شود؟<br/>ب) اولین سیناپس گیرنده‌های بویایی در کدام بخش دستگاه عصبی مرکزی تشکیل می‌شود؟</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ۶     |        |  |                                                                   |  |                                                                 |  |                                          |   |
| ۰/۵   | <p>در ارتباط با گیرنده خط جانبی در ماهی به پرسش‌ها پاسخ دهید.</p> <p>الف) ساختار آن مشابه کدام گیرنده حس ویژه در انسان است؟<br/>ب) وجود این گیرنده‌ها چه کمکی به ماهی می‌کند؟</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ۷     |        |  |                                                                   |  |                                                                 |  |                                          |   |
| ۱     | <p>جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) برای دیدن اشیاء دور: ..... ۱..... ماهیچه مژگانی ← کشیده شدن تارهای آویزی ← باعث ..... ۲..... ضخامت عدسی<br/>ب) در مراحل فشرده شدن فام تن: پیچیدن دنا به دور ..... ۱..... ← منجر به تشکیل ..... ۲..... ← افزایش فشردگی</p>                                                                                                                                                                                                                                                         | ۸     |        |  |                                                                   |  |                                                                 |  |                                          |   |
| ۰/۵   | <p>فردی دارای پوکی در انتهای برآمده استخوان ران می‌باشد، به پرسش‌ها پاسخ دهید.</p> <p>الف) کدام بافت استخوانی بیشتر تحت تأثیر پوکی قرار می‌گیرد؟<br/>ب) افزایش ترشح کدام پیک شیمیایی دوربرد مؤثر بر ویتامین D، فرایند پوکی استخوان را تشدید می‌کند؟</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ۹     |        |  |                                                                   |  |                                                                 |  |                                          |   |
| ۰/۵   | <p>در ارتباط با انواع تارهای ماهیچه اسکلتی، به پرسش‌ها پاسخ دهید.</p> <p>الف) میزان پروتئین ذخیره کننده اکسیژن، در کدام نوع بیشتر است؟<br/>ب) پل اتصالی اکتین و میوزین در کدام دو ورزشکار دوندۀ ماراتن یا وزنه بردار، سریع تر تشکیل و شکسته می‌شود؟</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ۱۰    |        |  |                                                                   |  |                                                                 |  |                                          |   |
|       | صفحه ۲ از ۵                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |        |  |                                                                   |  |                                                                 |  |                                          |   |

|                                                                                                                    |                        |                              |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------|-------------------------|
| سؤالات آزمون نهایی درس: زیست شناسی (۲)                                                                             | پایه: یازدهم           | رشته: علوم تجربی             | تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۰۷ |
| تعداد صفحه: ۵                                                                                                      | مدت آزمون: ۹۰ دقیقه    | ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران | نام و نام خانوادگی:     |
| دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و متقاضیان ایجاد و یا ترمیم سابقه تحصیلی |                        |                              |                         |
| (داخل و خارج از کشور) - خرداد ۱۴۰۴                                                                                 |                        |                              |                         |
| ردیف                                                                                                               | سؤالات (پاسخ برگ دارد) |                              |                         |
|                                                                                                                    | نمره                   |                              |                         |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱۱ | <p>با توجه به شکل بخش‌های تشکیل دهنده مفصل، به پرسش‌ها پاسخ دهید. (نوشتن شماره الزامی است)</p>  <p>الف) در کدام شماره گیرنده حس وضعیت قرار گرفته است؟</p> <p>ب) در کم خونی‌های شدید، مغز زرد موجود در کدام شماره می‌تواند به مغز قرمز تبدیل شود؟</p>                                | ۰/۵  |
| ۱۲ | <p>برای هریک از جملات زیر یک دلیل علمی بیاورید.</p> <p>الف) افراد مبتلا به دیابت شیرین باید بهداشت را بیش از پیش رعایت کنند.</p> <p>ب) پس از انتقال پیام عصبی، مولکول‌های ناقل باقی‌مانده، باید از فضای همایه‌ای (سیناپسی) تخلیه شوند.</p>                                                                                                                           | ۱    |
| ۱۳ | <p>به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) ماده حاصل از تنفس بی‌هوازی در ماهیچه دوزنقه‌ای، کدام گیرنده حواس پیکری را تحریک می‌کند؟</p> <p>ب) در کدام روش درمان سرطان، تقسیم یاخته‌ها در همه بدن، تحت تأثیر قرار می‌گیرد؟</p> <p>پ) میوه کدو، حقیقی است یا کاذب؟</p> <p>ت) کدام نوع اسکلت در جانوران برخلاف انواع دیگر، ضمن کمک به حرکت، وظیفه حفاظتی ندارد؟</p> | ۱    |
| ۱۴ | <p>کدامیک از دو شکل زیر توانایی تقسیم و تمایز دارد؟</p>                                                                                                                                                                                                                           | ۰/۲۵ |
| ۱۵ | <p>با توجه به نمودار پاسخ ایمنی اختصاصی در بیماری کزاز، به پرسش‌ها پاسخ دهید.</p>  <p>الف) در کدام شماره، لنفوسیت‌های خاطره شروع به فعالیت می‌کنند؟</p> <p>ب) در کدام شماره پادتن تولید نشده است؟</p>                                                                             | ۰/۵  |
| ۱۶ | <p>با توجه به شکل روبه‌رو به پرسش‌ها پاسخ دهید. (نوشتن شماره الزامی است).</p>  <p>الف) کدام شماره محتویات خود را روی لارو کرم کبد می‌ریزد؟</p> <p>ب) کدام شماره قابلیت تمایز به یاخته‌های دندریتی را دارد؟</p>                                                                    | ۰/۵  |
| ۱۷ | <p>به پرسش‌ها پاسخ دهید.</p> <p>الف) عدد فام‌تنی یاخته تخم‌زای حاصل از تقسیم طبیعی گندم زراعی را ذکر کنید.</p> <p>ب) مطابق با کتاب درسی، یکی از عوامل تنظیم تقسیم یاخته‌ای که مانند پدال گاز عمل می‌کند را ذکر کنید؟</p>                                                                                                                                             | ۰/۵  |

|                                                                                                                    |                         |                              |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|
| سوال‌ات آزمون نهایی درس: زیست شناسی (۲)                                                                            | پایه: یازدهم            | رشته: علوم تجربی             | تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۰۷ |
| تعداد صفحه: ۵                                                                                                      | مدت آزمون: ۹۰ دقیقه     | ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران | نام و نام خانوادگی:     |
| دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و متقاضیان ایجاد و یا ترمیم سابقه تحصیلی |                         |                              |                         |
| داخل و خارج از کشور) - خرداد ۱۴۰۴                                                                                  |                         |                              |                         |
| مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش                                                                     |                         |                              | Azmoon.medu.ir          |
| ردیف                                                                                                               | سوال‌ات (پاسخ برگ دارد) |                              |                         |
| نمره                                                                                                               |                         |                              |                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | صفحه ۳ از ۵                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |        |        |                                                 |                          |                                |                            |                             |                           |  |                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------|-------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------------------------|--|---------------------------|
| ۱۸                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | الف) نام غده درون ریزی که با افزایش سن، فعالیت آن کاسته می شود و در ایجاد گیرنده های پادگن (آنتی ژن) در سطح لنفوسیت ها نقش دارد، چیست؟<br>ب) در بیماری ایدز، از بین رفتن کدام نوع لنفوسیت، عملکرد لنفوسیت های B و T را مختل می کند؟                                                             | ۰/۵  |        |        |                                                 |                          |                                |                            |                             |                           |  |                           |
| ۱۹                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | در تقسیم سیتوپلاسم یاخته های گیاهی، منشاء غشاء یاخته های جدید چیست؟                                                                                                                                                                                                                             | ۰/۲۵ |        |        |                                                 |                          |                                |                            |                             |                           |  |                           |
| ۲۰                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | هر کدام از موارد ستون A با کدام مورد از ستون B ارتباط منطقی دارد؟ (در ستون B یک مورد اضافی است)                                                                                                                                                                                                 | ۰/۷۵ |        |        |                                                 |                          |                                |                            |                             |                           |  |                           |
| <table><tr><th>ستون A</th><th>ستون B</th></tr><tr><td>الف) تجزیه پروتئین های اتصالی در ناحیه سانترومر</td><td>۱) تجزیه شبکه آندوپلاسمی</td></tr><tr><td>ب) وجود دو هسته مشابه در یاخته</td><td>۲) حداکثر فشردگی فام تن ها</td></tr><tr><td>پ) تشکیل چهار تاییه (تتراد)</td><td>۳) شروع باز شدن فام تن ها</td></tr><tr><td></td><td>۴) کوتاه شدن رشته های دوک</td></tr></table> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      | ستون A | ستون B | الف) تجزیه پروتئین های اتصالی در ناحیه سانترومر | ۱) تجزیه شبکه آندوپلاسمی | ب) وجود دو هسته مشابه در یاخته | ۲) حداکثر فشردگی فام تن ها | پ) تشکیل چهار تاییه (تتراد) | ۳) شروع باز شدن فام تن ها |  | ۴) کوتاه شدن رشته های دوک |
| ستون A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ستون B                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |        |        |                                                 |                          |                                |                            |                             |                           |  |                           |
| الف) تجزیه پروتئین های اتصالی در ناحیه سانترومر                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ۱) تجزیه شبکه آندوپلاسمی                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |        |        |                                                 |                          |                                |                            |                             |                           |  |                           |
| ب) وجود دو هسته مشابه در یاخته                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ۲) حداکثر فشردگی فام تن ها                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |        |        |                                                 |                          |                                |                            |                             |                           |  |                           |
| پ) تشکیل چهار تاییه (تتراد)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ۳) شروع باز شدن فام تن ها                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |        |        |                                                 |                          |                                |                            |                             |                           |  |                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ۴) کوتاه شدن رشته های دوک                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |        |        |                                                 |                          |                                |                            |                             |                           |  |                           |
| ۲۱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | با توجه به شکل زیر، به پرسش ها پاسخ دهید.<br>الف) کدام شماره از قاعدگی و تخمک گذاری مجدد جلوگیری می کند؟<br>ب) رگ قطور در شماره ۲، حاوی خون روشن است یا تیره؟                                                                                                                                   | ۰/۵  |        |        |                                                 |                          |                                |                            |                             |                           |  |                           |
| ۲۲                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | با توجه به تولید مثل در جانوران، به پرسش ها پاسخ دهید.<br>الف) مطابق کتاب درسی، در کدام جاندار، زاده حاصل از بکرزایی عدد کروموزومی مشابه با والد دارد؟<br>ب) در کدام شماره شکل مقابل، یاخته جنسی نر تولید می شود؟<br>پ) لایه ژله ای اطراف تخم های قورباغه، علاوه بر حفاظت از جنین چه نقشی دارد؟ | ۰/۷۵ |        |        |                                                 |                          |                                |                            |                             |                           |  |                           |
| ۲۳                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | در ارتباط با دستگاه تولید مثل در مردان، به پرسش ها پاسخ دهید.<br>الف) کدام بخش، یاخته های تک لاد (هاپلوئید)، با توانایی حرکتی متفاوت را برای مدتی در خود نگه می دارد؟<br>ب) پیک شیمیایی دوربرد مترشح از یاخته های بینابینی بیضه، بر روی کدام غدد درون ریز گیرنده دارد؟ (دو مورد)                | ۰/۷۵ |        |        |                                                 |                          |                                |                            |                             |                           |  |                           |
| ۲۴                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | در مورد پیاز خوراکی به پرسش ها پاسخ دهید.<br>الف) رویش دانه آن روزمینی است یا زیر زمینی؟<br>ب) کدام بخش آن برای تولید مثل غیر جنسی تخصص یافته است؟                                                                                                                                              | ۰/۵  |        |        |                                                 |                          |                                |                            |                             |                           |  |                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | صفحه ۴ از ۵                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |        |        |                                                 |                          |                                |                            |                             |                           |  |                           |

|                                                                  |                        |                                                                                                                                                          |                              |                                        |               |
|------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------|---------------|
| تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۰۷                                          |                        | رشته: علوم تجربی                                                                                                                                         | پایه: یازدهم                 | سوالات آزمون نهایی درس: زیست شناسی (۲) |               |
| نام و نام خانوادگی:                                              |                        | نام و نام خانوادگی:                                                                                                                                      | ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران | مدت آزمون: ۹۰ دقیقه                    | تعداد صفحه: ۵ |
| مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش<br>Azmoon.medu.ir |                        | دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و متقاضیان ایجاد و یا ترمیم سابقه تحصیلی<br>(داخل و خارج از کشور) - خرداد ۱۴۰۴ |                              |                                        |               |
| ردیف                                                             | سوالات (پاسخ برگ دارد) |                                                                                                                                                          |                              |                                        | نمره          |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| ۰/۷۵ | <p>در مورد تولید مثل جنسی نهاندانگان به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>الف) در یک گل کامل، تولید سلول های جنسی نر و ماده در کدام حلقه انجام می شود؟</p> <p>ب) درون دانه (آندوسپرم) مایع نارگیل چگونه ایجاد می شود؟</p>                                                  | ۲۵           |
| ۰/۲۵ | <p>چگونه می توان در زمستان مانع از تبدیل مریستم رویشی گل داوودی به مریستم زایشی آن شد؟</p>                                                                                                                                                                         | ۲۶           |
| ۱    | <p>الف) وجود چه ترکیباتی درد یواره یاخته گیاهی به سخت شدن آن و در نتیجه افزایش توان این سد فیزیکی کمک می کند؟ (دو مورد)</p> <p>ب) نوع پاسخ دفاعی گیاه را در هریک از موارد زیر بنویسید.</p> <p>۱- ترشح ترکیبات در پاسخ به زخم</p> <p>۲- وجود ترکیبات سیانید دار</p> | ۲۷           |
| ۰/۵  | <p>با توجه به شکل زیر به پرسش ها پاسخ دهید؟</p> <p>الف) کدام شماره لایه جدا کننده را در شکل نشان می دهد؟</p> <p>ب) در شماره ۳ یاخته های گیاهی دچار چه تغییری شده اند؟</p>                                                                                          | ۲۸           |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |
| ۲۰   | جمع نمرات                                                                                                                                                                                                                                                          | *موفق باشید* |
|      | صفحه ۵ از ۵                                                                                                                                                                                                                                                        |              |

|                                                                                                                                                       |                    |                                                                  |                  |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------|
| راهنمای نمره‌گذاری آزمون نهایی درس: زیست شناسی (۲)                                                                                                    |                    | پایه: یازدهم                                                     | رشته: علوم تجربی | تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۳/۰۷       |
| تعداد صفحه: ۲                                                                                                                                         |                    | مدت آزمون: ۹۰ دقیقه                                              |                  | ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران |
| دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و متقاضیان ایجاد و یا ترمیم سابقه تحصیلی (داخل و خارج از کشور) - خرداد ۱۴۰۴ |                    | مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش<br>Azmoon.medu.ir |                  |                              |
| ردیف                                                                                                                                                  | راهنمای نمره‌گذاری |                                                                  |                  |                              |
| نمره                                                                                                                                                  |                    |                                                                  |                  |                              |

|             |                                                                                                                                                                                                                                       |      |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱           | الف) درست (ص ۵۶ و ۵۷)<br>ت) نادرست (ص ۶۷)<br>ج) درست (ص ۱۰۶ و ۱۰۷)<br>ب) درست یا نادرست نمره تعلق میگیرد (ص ۲۴ و ۴۹)<br>ث) نادرست (ص ۱)<br>ج) درست یا نادرست نمره تعلق میگیرد (ص ۷۰ و ۱۵۱)<br>چ) نادرست (ص ۱۳۸)<br>ب) نادرست (ص ۱۲۰)  | ۲    |
| ۲           | الف) ذرت (ص ۱۳۱)<br>ث) هم گونه (ص ۶۲)<br>ب) قرنیه (ص ۲۷)<br>ج) همانند (ص ۶۰)<br>پ) کمتر (ص ۴۹ و ۴۶)<br>چ) بالاتر (ص ۱۴)<br>ت) ماده وراثتی (ص ۸۳)<br>ح) اکسین (ص ۱۳۳ و ۱۴۴)<br>هر مورد ۰/۲۵                                            | ۲    |
| ۳           | الف) قشر مخ (به کلمه مخ هم نمره تعلق میگیرد) (ص ۱۲)<br>پ) نوتروفیل (ص ۶۷)<br>ب) یاخته های انبانکی (فولیکولی) (ص ۱۰۵)<br>ت) کورتیزول (ص ۵۹ و ۱۰۳)<br>هر مورد ۰/۲۵                                                                      | ۱    |
| ۴           | الف) ۴ (شکل ۱۵ - ص ۶۵ و ۱۱)<br>پ) ۲ (ص ۷۱ و ۱۱) (فقط به نوشتن شماره نمره تعلق میگیرد)<br>ب) ۵ (ص ۱۱)<br>هر مورد ۰/۲۵                                                                                                                  | ۰,۷۵ |
| ۵           | الف) پلاناریا (شکل ۲۰ - ص ۱۸)<br>ب) به علت داشتن شبکه عصبی (به مفهوم شبکه عصبی هم نمره تعلق میگیرد) (ص ۱۸)<br>هر مورد ۰/۲۵                                                                                                            | ۰,۵  |
| ۶           | الف) دریچه بیضی (ص ۳۰)<br>ب) لوب (پیاز) بویایی (شکل ۱۲ - ص ۳۱)<br>هر مورد ۰/۲۵                                                                                                                                                        | ۰,۵  |
| ۷           | الف) گیرنده تعادلی (به گیرنده های داخل مجاری نیم دایره یا بخش دهلیزی هم نمره تعلق میگیرد) (ص ۳۶ - فعالیت ۸ - شکل ۱۱ ص ۳۱) (۰/۲۵)<br>ب) آگاهی از وجود اجسام و جانوران دیگر (شکار و شکارچی) (نوشتن هر مورد قابل قبول است) (ص ۳۳) (۰/۲۵) | ۰,۵  |
| ۸           | الف) ۱ - استراحت<br>ب) ۱ - هیستون<br>۲ - باریک تر (نازک تر شدن و یا کاهش) (ص ۲۵)<br>۲ - نوکلئوزوم (هسته تن) (ص ۸۰)<br>هر مورد ۰/۲۵                                                                                                    | ۱    |
| ۹           | الف) بافت اسفنجی (شکل ۵ - ص ۴۱)<br>ب) هورمون پاراتیروئیدی (پاراتورمون) (ص ۵۹)<br>هر مورد ۰/۲۵                                                                                                                                         | ۰,۵  |
| ۱۰          | الف) کند (ص ۵۱)<br>ب) وزنه بردار (به تار تند هم نمره تعلق میگیرد) (ص ۵۱)<br>هر مورد ۰/۲۵                                                                                                                                              | ۰,۵  |
| ۱۱          | الف) شماره ۳ (شکل ۷ ص ۴۳)<br>ب) شماره ۱ (ص ۴۰)<br>هر مورد ۰/۲۵                                                                                                                                                                        | ۰,۵  |
| ۱۲          | الف) تجزیه پروتئین ها، مقاومت بدن را کاهش می دهد. (تضعیف سیستم ایمنی هم نمره تعلق میگیرد) (ص ۶۰)<br>ب) برای جلوگیری از انتقال بیش از حد پیام و امکان انتقال پیام های جدید. (ص ۸)<br>هر مورد ۰/۲۵                                      | ۱    |
| ۱۳          | الف) درد (ص ۲۲)<br>پ) حقیقی (شکل ۶ ص ۱۲۵)<br>ب) شیمی درمانی (ص ۸۹)<br>ت) آب ایستایی (هیدروستاتیک) (ص ۵۲)<br>هر مورد ۰/۲۵                                                                                                              | ۱    |
| ۱۴          | الف (ص ۷۳) (۰/۲۵)                                                                                                                                                                                                                     | ۰,۲۵ |
| صفحه ۱ از ۲ |                                                                                                                                                                                                                                       |      |

|                                                                                                                                                       |                    |                                                                  |                  |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------|
| راهنمای نمره‌گذاری آزمون نهایی درس: زیست شناسی (۲)                                                                                                    |                    | پایه: یازدهم                                                     | رشته: علوم تجربی | تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۳/۷        |
| تعداد صفحه: ۲                                                                                                                                         |                    | مدت آزمون: ۹۰ دقیقه                                              |                  | ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران |
| دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و متقاضیان ایجاد و یا ترمیم سابقه تحصیلی (داخل و خارج از کشور) - خرداد ۱۴۰۴ |                    | مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش<br>Azmoon.medu.ir |                  |                              |
| ردیف                                                                                                                                                  | راهنمای نمره‌گذاری |                                                                  |                  |                              |
| نمره                                                                                                                                                  |                    |                                                                  |                  |                              |

|    |                                                                                                                                                                                   |      |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱۵ | الف) ۳<br>ب) ۱ (ص ۷۴)<br>(هر مورد ۰/۲۵)                                                                                                                                           | ۰,۵  |
| ۱۶ | الف) شماره ۴ (فعالیت ۳ ص ۶۸)<br>ب) شماره ۲ (ص ۶۸ و ص ۶۹) نوشتن شماره الزامی است<br>(هر مورد ۰/۲۵)                                                                                 | ۰,۵  |
| ۱۷ | الف) حذف شد و بارم آن به قسمت ب همین سوال تخصیص داده شد.<br>ب) اریتروپویتین یا عامل رشد (به پروتئین و نوشتن کلمه هورمون هم نمره تعلق می گیرد) (یک مورد) (ص ۸۷)                    | ۰,۵  |
| ۱۸ | الف) تیموس (ص ۶۱)<br>ب) لنفوسیت T کمک کننده (ص ۷۷) (نوشتن کلمه کمک کننده الزامی است) (هر مورد ۰/۲۵)                                                                               | ۰,۵  |
| ۱۹ | غشای ریزکیسه ها (وزیکول ها) (نوشتن ریزکیسه هم صحیح است) (شکل ۹ ص ۸۶) (۰/۲۵)                                                                                                       | ۰,۲۵ |
| ۲۰ | الف) ۴ (کوتاه شدن رشته های دوک)<br>پ) ۱ (تجزیه شبکه آندوپلاسمی) (ص ۸۵ و ۹۲)<br>ب) ۳ (شروع باز شدن فام تن ها) (هر مورد ۰/۲۵)                                                       | ۰,۷۵ |
| ۲۱ | الف) شماره ۴ یا ۱ (نوشتن شماره الزامی است)<br>ب) خون روشن (ص ۱۱۰)<br>(هر مورد ۰/۲۵)                                                                                               | ۰,۵  |
| ۲۲ | الف) مار (شکل ۱۸ ص ۱۱۶)<br>پ) تغذیه جنین (ص ۱۱۷)<br>ب) شماره ۱ (شکل ۱۹ ص ۱۱۶)<br>(هر مورد ۰/۲۵)                                                                                   | ۰,۷۵ |
| ۲۳ | الف) مجرای برخاگ (اپیدیدیم) (ص ۱۰۰)<br>ب) هیپوتالاموس و هیپوفیز پیشین و بیضه (نوشتن هیپوفیز هم صحیح است) (دو مورد کافی است) (شکل ۵ ص ۱۰۱)<br>(هر مورد ۰/۲۵)                       | ۰,۷۵ |
| ۲۴ | الف) روزمینی (شکل ۱۵ ص ۱۳۲)<br>ب) ساقه زیرزمینی (تکمه مانند) (به کلمه ساقه نمره تعلق می گیرد. اما ساقه هوایی اشتباه است.) (ص ۱۲۱) (هر مورد ۰/۲۵)                                  | ۰,۵  |
| ۲۵ | الف) در داخلی ترین حلقه یا مادگی یا حلقه چهارم (یکی از این موارد صحیح است) (ص ۱۲۴ و شکل ۹ ص ۱۲۷) (۰/۲۵)<br>ب) تقسیم هسته تخم ضمیمه بدون تقسیم سیتوپلاسم (ص ۱۲۸)<br>(هر مورد ۰/۲۵) | ۰,۷۵ |
| ۲۶ | جرقه نوری (فلش نوری، شکستن شب با نور مصنوعی هم نمره تعلق می گیرد) (فعالیت ۵ ص ۱۴۷) (۰/۲۵)                                                                                         | ۰,۲۵ |
| ۲۷ | الف) لیگنین و سیلیس (ص ۱۴۹)<br>ب) ۱- جلوگیری از ورود (دفاع فیزیکی هم نمره تعلق می گیرد) (ص ۱۴۸) ۲- دفاع شیمیایی (ص ۱۵۰)<br>(هر مورد ۰/۲۵)                                         | ۱    |
| ۲۸ | الف) ۲ (نوشتن شماره الزامی است) (شکل ۱۱ ص ۱۴۵)<br>ب) چوب پنبه ای شده است. (ص ۱۴۵) (هر مورد ۰/۲۵)                                                                                  | ۰,۵  |
|    | صفحه ۲ از ۲                                                                                                                                                                       |      |
|    | ۲۰                                                                                                                                                                                |      |