

|                                                                                                |                                                |                     |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| ساعات آزمون شبه نهایی درس زیست شناسی ۲                                                         | تعداد صفحه: ۴                                  | رشته: علوم تجربی    | ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح |
| پایه یازدهم دوره دوم متوسطه                                                                    | تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۲/۱۳                         | نام و نام خانوادگی: | مدت آزمون: ۸۵ دقیقه |
| سوالات آزمون شبه نهایی (آمادگی برای آزمون‌های نهایی) پایه یازدهم دوره دوم متوسطه اردیبهشت ۱۴۰۴ | مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش |                     |                     |
| ردیف                                                                                           | سوالات (پاسخ‌برگ دارد)                         |                     |                     |
|                                                                                                | نمره                                           |                     |                     |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| ۱ | <p>درستی یا نادرستی هر یک از موارد زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. (هر مورد ۰/۲۵)</p> <p>الف) در تصویر مقابل که مربوط به دارینه یک یاخته عصبی می‌باشد، هسته یاخته در سمت الف قرار می‌گیرد.</p> <p>ب) تشخیص جزئیات اجسام و درک رنگ توسط گیرنده‌های مخروطی انجام می‌گیرد.</p> <p>ج) استخوان نیم‌لگن که جزء بخش جانبی اسکلت انسان است، در مفصل گوی و کاسه‌ای خود در جهات مختلف حرکت می‌کند.</p> <p>د) هورمونی که سبب خروج شیر می‌شود برخلاف هورمون تولید شیر، در هیپوفیز پسین ساخته می‌شود.</p> <p>ه) پروتئین‌های دفاعی که توسط یاخته کشنده طبیعی ترشح می‌شوند برخلاف اینترفرون نوع یک، تأثیری بر یاخته‌های آلوده به ویروس ندارند.</p> <p>و) هنگام تقسیم سیتوپلاسم یاخته گرده نارس، ریز کیسه‌های دستگاه گلزی دقیقاً در وسط یاخته قرار می‌گیرند تا از به هم پیوستن آن‌ها، صفحه یاخته‌ای ایجاد شود.</p> <p>ز) هر پرده محافظت‌کننده‌ای در اطراف جنین که توانایی ترشح هورمون HCG را دارد، در تشکیل بخشی که رابط بین جنین و جفت است، نقش دارد.</p> <p>ح) زنبق گیاهی علفی و چندساله است که ساقه تخصص یافته برای تولیدمثل غیرجنسی در آن، دارای جوانه انتهایی و جانبی می‌باشد.</p>                         | ۲ |
| ۲ | <p>در هریک از عبارت‌های زیر جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. (هر مورد ۰/۲۵)</p> <p>الف) زمانی که پتانسیل عمل از <math>+30</math> به سمت صفر می‌رود، کانال‌هایی که دریچه آن‌ها به سمت ..... یاخته قرار دارد، بسته هستند.</p> <p>ب) در چشم شخصی که دور را خوب <u>نمی‌بیند</u>، نسبت به شخص سالم، فاصله اولین محل همگرایی نور تا لکه زرد ..... می‌یابد.</p> <p>ج) آن دسته از تارهای ماهیچه اسکلتی که در افراد کم‌تحرك کمتر هستند، انرژی خود را بیشتر از راه تنفس ..... به دست می‌آورند.</p> <p>د) جانورانی که دارای گیرنده‌های فروسرخ در جلوی سر و زیر چشم هستند، از فرومون برای ..... استفاده می‌کنند.</p> <p>ه) محل بلوغ یاخته‌هایی که مستقیماً مورد تهاجم ویروس HIV قرار می‌گیرند، ..... می‌باشد.</p> <p>و) از نظر دو فامینکی یا تک فامینکی بودن فام‌تن‌ها در مراحل مختلف تقسیم رشتمان، در انتهای مرحله‌ای که میانک‌ها (سانتریول‌ها) به سمت دو قطب یاخته حرکت می‌کنند، فام‌تن‌ها ..... هستند.</p> <p>ز) در انتهای ماه ..... جنین دارای ویژگی‌های بدنی قابل تشخیص است.</p> <p>ح) در تصویر مقابل که مربوط به دانه ذرت می‌باشد، شماره ..... در اثر تقسیمات متوالی تخم ضمیمه ایجاد می‌شود.</p> |   |



|                                                                                                |                        |                     |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|
| ساعات آزمون شبه نهایی درس زیست شناسی ۲                                                         | تعداد صفحه: ۴          | رشته: علوم تجربی    | ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح |
| پایه یازدهم دوره دوم متوسطه                                                                    | تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۲/۱۳ | نام و نام خانوادگی: | مدت آزمون: ۸۵ دقیقه |
| سوالات آزمون شبه نهایی (آمادگی برای آزمون‌های نهایی) پایه یازدهم دوره دوم متوسطه اردیبهشت ۱۴۰۴ |                        |                     |                     |
| ردیف                                                                                           | سوالات (پاسخ برگ دارد) |                     |                     |
|                                                                                                | نمره                   |                     |                     |

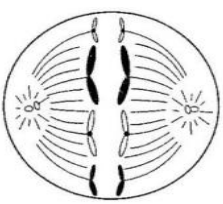
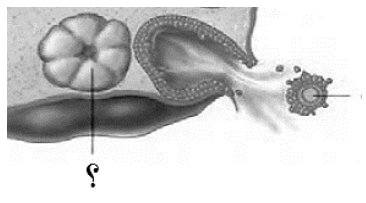
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| ۳ | <p>برای کامل کردن هر یک از عبارت‌های زیر از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید. (هر مورد ۰/۲۵)</p> <p>الف) در مغز انسان فاصله بین برجستگی‌های چهارگانه تا غده‌ای که ترشحات آن در تنظیم ریتم‌های شبانه‌روزی نقش دارد، از فاصله بین اجسام مخطط تا مرکز تنظیم تعادل بدن (کمتر - بیشتر) است.</p> <p>ب) هنگام تشریح چشم، عصب بینایی چشمی که در سمت نیمکره تخصص یافته برای ریاضیات قرار دارد، به سمت (چپ - راست) خم می‌شود.</p> <p>ج) بافت استخوانی (اسفنجی - فشرده) با ضخیم‌ترین لایه منتر در تماس مستقیم است.</p> <p>د) هورمونی که از غدد واقع در پشت تیروئید ترشح می‌شود، تراکم توده استخوانی را (کاهش - افزایش) می‌دهد.</p> <p>ه) پروتئین‌های دفاعی که در شکل دیده می‌شوند با ایجاد منفذ و (خروج مواد - مرگ برنامه‌ریزی شده) یاخته هدف را از بین می‌برند.</p> <p>و) در مرحله‌ای از رشتمان (میتوز) یاخته پوششی انسان که بلافاصله (قبل - بعد) از آن، فام‌تن‌ها (کروموزوم‌ها) بیشترین فشردگی را پیدا می‌کنند، شبکه آندوپلاسمی تجزیه می‌شود.</p> <p>ز) نفوذ سر زامه (اسپرم) به یاخته‌های انبانکی (فولیکولی) اطراف تخمک، به آنزیم‌های تارک‌تن نیاز (دارد - ندارد).</p> <p>ح) یاخته تخم‌زا (همانند - برخلاف) گامت نر، درون مادگی تشکیل می‌شود.</p> | ۲ |
| ۴ | <p>برای هریک از موارد زیر یک نقش بنویسید. (هر مورد ۰/۲۵)</p> <p>الف) پهن‌ترین بخش ساقه مغز</p> <p>ب) ماهیچه‌های بخش رنگین پشت قرنیه چشم در انسان</p> <p>ج) سطح صیقلی غضروف سر استخوان‌ها، در محل مفصل‌های متحرک</p> <p>د) هورمون <math>T_3</math> مترشح از تیروئید در دوران جنینی</p> <p>ه) نقش مشترک اشک و ماده مخاطی برای از بین بردن باکتری‌ها، در دفاع غیر اختصاصی</p> <p>و) کاربوتیپ تهیه شده از مرحله متافاز در یک یاخته جانوری</p> <p>ز) نخستین لوله پیچیده و طولی که زامه‌های خارج شده از بیضه را دریافت می‌کند.</p> <p>ح) بخشی در دانه که قبل از سایر بخش‌ها از برجستگی‌های رویان قلبی شکل ایجاد می‌شود.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ۲ |
| ۵ | <p>برای هریک از موارد زیر یک دلیل علمی بنویسید. (هر مورد ۰/۵)</p> <p>الف) مرکزی در مغز که تحت تأثیر مواد اعتیادآور موجب آزاد شدن دوپامین می‌شود، می‌تواند در تشکیل حافظه نقش داشته باشد.</p> <p>ب) هنگام سرماخوردگی امکان سرایت برخی عفونت‌ها از حلق به گوش میانی وجود دارد.</p> <p>ج) ماهیچه‌های اسکلتی چند هسته‌ای هستند.</p> <p>د) ممکن است در شرایطی فرد مبتلا به دیابت شیرین دچار حالت اغماء شود.</p> <p>ه) پاسخ ایمنی در برخورد دوم با پادگن (آنتی‌ژن)، نسبت به برخورد اول شدیدتر است.</p> <p>و) نقطه واریسی <math>G_1</math> می‌تواند از بروز سرطان در اثر آفتاب سوختگی ناشی از پرتوهای فرابنفش خورشید جلوگیری کند.</p> <p>ز) با اینکه مدت زمان بارداری ۹ ماه یا ۲۷۰ روز است؛ اما پزشکان ۲۸۴ روز را در نظر می‌گیرند.</p> <p>ح) در نهاندانگان برای تولیدمثل جنسی باید از رشد یاخته رویشی، لوله‌گرده ایجاد شود.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ۴ |

|                                                |                                                                                                |                        |                                         |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|
| ساعات شروع: ۷:۳۰ صبح                           | رشته: علوم تجربی                                                                               | تعداد صفحه: ۴          | سوالات آزمون شبه نهایی درس زیست شناسی ۲ |
| مدت آزمون: ۸۵ دقیقه                            | نام و نام خانوادگی:                                                                            | تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۲/۱۳ | پایه یازدهم دوره دوم متوسطه             |
| مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش | سوالات آزمون شبه نهایی (آمادگی برای آزمون‌های نهایی) پایه یازدهم دوره دوم متوسطه اردیبهشت ۱۴۰۴ |                        |                                         |

|      |                        |      |
|------|------------------------|------|
| ردیف | سوالات (پاسخ‌برگ دارد) | نمره |
|------|------------------------|------|

| ۶                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | با توجه به تصویر مقابل که برش عرضی نخاع را نشان می‌دهد فقط با ذکر شماره به سوالات زیر پاسخ دهید:<br>الف) آسه (آکسون) یاخته عصبی حرکتی از کدام منطقه خارج می‌شود؟<br>ب) سرعت هدایت پیام عصبی در کدام منطقه بیشتر است؟                                                                                                                                     | ۰/۵  |          |        |                                                                      |                                                                                            |                                                                                                          |                                                                                          |  |                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۷                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | در رابطه با گیرنده‌های مختلف در جانوران به سوالات زیر پاسخ دهید.<br>الف) کدام یک از انواع حس‌های پیکری، در پوست انسان گیرنده ندارد؟<br>ب) بیشتر فضای تشکیل دهنده هر واحد بینایی در چشم مرکب را کدام یاخته‌ها اشغال کرده‌اند؟<br>ج) بخشی از گوش انسان که معادل بخش نشان داده شده در تصویر مقابل می‌باشد، در مجاورت کدام استخوان گوش میانی قرار گرفته است؟ | ۰/۷۵ |          |        |                                                                      |                                                                                            |                                                                                                          |                                                                                          |  |                                                                                          |
| ۸                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | با توجه به شکل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.<br>الف) در یک سارکومر، کدام شماره در بخش روشن مجاور خط Z قرار دارد؟<br>ب) یون‌های کلسیم در مرحله‌ای که در تصویر روبه رو نشان داده است، از شبکه آندوپلاسمی خارج می‌شوند یا به درون شبکه آندوپلاسمی بازگردانده می‌شوند؟<br>ج) طول شماره ۲ در هنگام انقباض ماهیچه نسبت به زمان استراحت، چگونه خواهد بود؟          | ۰/۷۵ |          |        |                                                                      |                                                                                            |                                                                                                          |                                                                                          |  |                                                                                          |
| ۹                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | در رابطه با دفاع بدن به سوالات زیر پاسخ دهید.<br>الف) کدام یک از یاخته‌هایی که در زمان حساسیت، ماده گشادکننده رگ‌ها را ترشح می‌کنند، در بخش‌هایی از بدن که با محیط بیرون در ارتباط اند، به فراوانی یافت می‌شوند؟<br>ب) کدام یک از لنفوسیت‌های دفاع اختصاصی، عامل بیماری کزاز را شناسایی می‌کنند؟                                                         | ۰/۵  |          |        |                                                                      |                                                                                            |                                                                                                          |                                                                                          |  |                                                                                          |
| ۱۰                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | هر یک از توضیحات ستون (الف) با کدامیک از تصاویر ستون (ب) ارتباط دارد؟ (یک تصویر اضافه می‌باشد)                                                                                                                                                                                                                                                           | ۰/۵  |          |        |                                                                      |                                                                                            |                                                                                                          |                                                                                          |  |                                                                                          |
| <table border="1"><thead><tr><th>ستون الف</th><th>ستون ب</th></tr></thead><tbody><tr><td>۱- در از بین بردن عوامل بیماری‌زای بزرگ مانند کرم‌های انگل نقش دارد.</td><td><br/>الف</td></tr><tr><td>۲- می‌تواند بعد از خروج به یاخته‌هایی تبدیل شود که کبد و طحال را از گویچه‌های قرمز مرده پاکسازی می‌کنند.</td><td><br/>ب</td></tr><tr><td></td><td><br/>ج</td></tr></tbody></table> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      | ستون الف | ستون ب | ۱- در از بین بردن عوامل بیماری‌زای بزرگ مانند کرم‌های انگل نقش دارد. | <br>الف | ۲- می‌تواند بعد از خروج به یاخته‌هایی تبدیل شود که کبد و طحال را از گویچه‌های قرمز مرده پاکسازی می‌کنند. | <br>ب |  | <br>ج |
| ستون الف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ستون ب                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |          |        |                                                                      |                                                                                            |                                                                                                          |                                                                                          |  |                                                                                          |
| ۱- در از بین بردن عوامل بیماری‌زای بزرگ مانند کرم‌های انگل نقش دارد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <br>الف                                                                                                                                                                                                                                                               |      |          |        |                                                                      |                                                                                            |                                                                                                          |                                                                                          |  |                                                                                          |
| ۲- می‌تواند بعد از خروج به یاخته‌هایی تبدیل شود که کبد و طحال را از گویچه‌های قرمز مرده پاکسازی می‌کنند.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <br>ب                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |          |        |                                                                      |                                                                                            |                                                                                                          |                                                                                          |  |                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <br>ج                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |          |        |                                                                      |                                                                                            |                                                                                                          |                                                                                          |  |                                                                                          |
| صفحه ۳ از ۴                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |          |        |                                                                      |                                                                                            |                                                                                                          |                                                                                          |  |                                                                                          |

|                                                |                                                                                                |                        |                                         |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|
| ساعات شروع: ۷:۳۰ صبح                           | رشته: علوم تجربی                                                                               | تعداد صفحه: ۴          | سوالات آزمون شبه نهایی درس زیست شناسی ۲ |
| مدت آزمون: ۸۵ دقیقه                            | نام و نام خانوادگی:                                                                            | تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۲/۱۳ | پایه یازدهم دوره دوم متوسطه             |
| مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش | سوالات آزمون شبه نهایی (آمادگی برای آزمون های نهایی) پایه یازدهم دوره دوم متوسطه اردیبهشت ۱۴۰۴ |                        |                                         |

| ردیف | سوالات (پاسخ برگ دارد)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | نمره |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱۱   | <p>در رابطه با تصویر روبه رو که مربوط به تقسیم کاستمان (میوز) می باشد، به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) تصویر دقیقاً کدام مرحله از تقسیم را نشان می دهد؟</p> <p>ب) قبل از شروع تقسیم تعداد فام تن های یاخته اولیه چقدر بوده است؟</p>                                                                                                                                                                                                                                                        | ۰/۵  |
| ۱۲   | <p>در رابطه با افراد مبتلا به نشانگان داون به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) کدام یک از خطاهای کاستمانی منجر به تولد نوزاد مبتلا به نشانگان داون می شود؟</p> <p>ب) یاخته پیکری افراد مبتلا به نشانگان داون چند فام تن جنسی دارد؟</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ۰/۵  |
| ۱۳   | <p>در رابطه با دستگاه تولید مثلی مردان به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) لایه زاینده لوله های زامه ساز در مردان چگونه حفظ می شود؟</p> <p>ب) در بین غدد تناسلی مرد، نقش مایع ترشحی از غده ای که در بالاترین موقعیت قرار دارد، چیست؟</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ۱    |
| ۱۴   | <p>در رابطه با دستگاه تولید مثلی زنان به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) مورولا درون چه قسمتی از دستگاه تولید مثلی زن تشکیل می شود؟</p> <p>ب) هورمونی که در مردان موجب تحریک یاخته های سرتولی می شود، در نیمه اول دوره جنسی زنان چه نقشی دارد؟</p> <p>ج) بخشی که با علامت سوال نشان داده شده چگونه ایجاد می شود؟</p>                                                                                                                                                                        | ۱    |
| ۱۵   | <p>در رابطه با میزان اندوخته غذای تخمک در جانوران به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) به چه دلیل اندوخته غذایی تخمک در پلاتی پوس بیشتر از سایر پستانداران است؟</p> <p>ب) چرا تخمک اسبک ماهی، میزان اندوخته کمی دارد؟</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ۰/۵  |
| ۱۶   | <p>در رابطه با گیاهان به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) چطور ممکن است لقاح بین تخمزا و زامه صورت بگیرد، ولی میوه بدون دانه باشد؟</p> <p>ب) اگر تقسیم سیتوپلاسم انجام نگیرد، بخش گوشتی نارگیل تولید می شود یا بخش شیر نارگیل؟</p> <p>ج) میوه هلو حاصل رشد بخش حجیم مادگی است یا بخشی که حلقه های گل روی آن قرار گرفته اند؟</p> <p>د) با توجه به عملکرد بخش های مختلف گل در تولید مثل جنسی، کیسه گرده در گیاه نر را می توان معادل با کیسه رویانی در نظر گرفت یا تخمک؟</p> <p>ه) عامل گرده افشانی گل قاصد می تواند دارای چشم مرکب باشد یا عامل گرده افشانی گل های درخت بلوط؟</p> | ۱/۵  |
|      | موفق باشید                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ۲۰   |
|      | صفحه ۴ از ۴                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |

|                                                |                                                                                                       |                         |                                                |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------|
| ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح                            | تعداد صفحه: ۳                                                                                         | رشته: علوم تجربی        | راهنمای تصحیح آزمون شبه نهایی درس زیست شناسی ۲ |
| مدت آزمون: ۸۵ دقیقه                            | نام و نام خانوادگی:                                                                                   | تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۲/۱۳ | پایه یازدهم دوره دوم متوسطه                    |
| مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش | راهنمای تصحیح آزمون شبه نهایی (آمادگی برای آزمون‌های نهایی) پایه یازدهم دوره دوم متوسطه اردیبهشت ۱۴۰۴ |                         |                                                |
| ردیف                                           | راهنمای تصحیح                                                                                         |                         |                                                |
|                                                | نمره                                                                                                  |                         |                                                |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                            |   |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| ۱ | الف) درست (۰/۲۵) (صفحه ۶)<br>ج) نادرست (۰/۲۵) (صفحه ۳۸ و ۴۳)<br>ه) نادرست (۰/۲۵) (صفحه ۶۹ و ۷۰)<br>ز) درست (۰/۲۵) (صفحه ۱۱۰)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ب) نادرست (۰/۲۵) (صفحه ۲۵ و ۳۲)<br>د) نادرست (۰/۲۵) (صفحه ۵۷ و ۱۱۳)<br>و) نادرست (۰/۲۵) (صفحه ۸۶ و ۱۲۶)<br>ح) درست (۰/۲۵) (صفحه ۱۲۱ و ۱۳۴) | ۲ |
| ۲ | الف) خارج (۰/۲۵) (صفحه ۵)<br>ج) هوازی (۰/۲۵) (صفحه ۵۱)<br>ه) تیموس (۰/۲۵) (صفحه ۷۷)<br>ز) سوم (۰/۲۵) (صفحه ۱۱۲)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ب) افزایش (۰/۲۵) (صفحه ۲۴ و ۲۵)<br>د) جفت‌یابی (۰/۲۵) (صفحه ۶۲)<br>و) دوکروماتیدی (۰/۲۵) (صفحه ۸۵)<br>ح) شماره ۱ (۰/۲۵) (صفحه ۱۳۱)         | ۲ |
| ۳ | الف) کمتر (۰/۲۵) (صفحه ۱۱ و ۱۴)<br>ج) فشرده (۰/۲۵) (صفحه ۹)<br>ه) خروج مواد (۰/۲۵) (صفحه ۷۰)<br>ز) ندارد (۰/۲۵) (صفحه ۱۰۸)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ب) راست (۰/۲۵) (صفحه ۱۰)<br>د) کاهش (۰/۲۵) (صفحه ۵۹)<br>و) بعد (۰/۲۵) (صفحه ۸۵)<br>ح) همانند (۰/۲۵) (صفحه ۱۲۷)                             | ۲ |
| ۴ | الف) تنظیم تنفس (۰/۲۵) (صفحه ۱۱)<br>ب) تغییر اندازهٔ مردمک (۰/۲۵) (صفحه ۲۴)<br>ج) کاهش اصطکاک (۰/۲۵) (صفحه ۴۳) (به استخوان‌ها این امکان را می‌دهد که سالیان زیادی در مجاورت هم لیز بخورند و اصطکاک چندانی نداشته باشند).<br>د) نمو دستگاه عصبی مرکزی (۰/۲۵) (صفحه ۵۸)<br>ه) هر دو دارای لیزوزیم برای کشتن باکتری‌ها هستند. (۰/۲۵) (صفحه ۶۵)<br>و) تعیین تعداد فام‌تن‌ها (تشخیص برخی از ناهنجاری‌های فام‌تنی) - ذکر یک مورد کافی است. (۰/۲۵) (صفحه ۸۱)<br>ز) ایجاد توانایی حرکت در زامه‌ها (۰/۲۵) (صفحه ۱۰۰)<br>ح) فتوسنتز به مدت کوتاه (ذخیره مواد غذایی درون دانه در دولپه‌ها) - ذکر یک مورد کافی است. (۰/۲۵) (صفحه ۱۳۱) |                                                                                                                                            | ۲ |
|   | صفحه ۱ از ۳                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                            |   |

|                                                |                                                                                                       |                         |                                                |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------|
| ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح                            | تعداد صفحه: ۳                                                                                         | رشته: علوم تجربی        | راهنمای تصحیح آزمون شبه نهایی درس زیست شناسی ۲ |
| مدت آزمون: ۸۵ دقیقه                            | نام و نام خانوادگی:                                                                                   | تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۲/۱۳ | پایه یازدهم دوره دوم متوسطه                    |
| مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش | راهنمای تصحیح آزمون شبه نهایی (آمادگی برای آزمون های نهایی) پایه یازدهم دوره دوم متوسطه اردیبهشت ۱۴۰۴ |                         |                                                |

| ردیف | راهنمای تصحیح                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | نمره |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۵    | <p>الف) اسبک مغز (هیپوکامپ) (۰/۲۵) یکی از اجزای سامانه کنا رهای است (۰/۲۵) که در تشکیل حافظه نقش دارد. (صفحه ۱۱ و ۱۲)</p> <p>ب) چون شیپور استاش حلق را به گوش میانی مرتبط می کند. (صفحه ۲۹) (۰/۵)</p> <p>ج) هر یاخته از به هم پیوستن چند یاخته (۰/۲۵) در دوره جنینی (۰/۲۵) ایجاد می شود. (صفحه ۴۷)</p> <p>د) در اثر تجزیه چربی ها (۰/۲۵) محصولات اسیدی (۰/۲۵) تولید می شود که اگر این حالت درمان نشود منجر به اغما می شود. (صفحه ۶۰)</p> <p>ه) به دلیل وجود لنفوسیت های خا طره (۰/۲۵)، در برخورد دوم، پادگن زودتر شناسایی می شود. (۰/۲۵) یا (وجود یاخته های خا طره باعث می شود در مدت زمان کوتاه تری تعداد بیشتری لنفوسیت ایجاد شود) (صفحه ۷۵)</p> <p>و) چون در آفتاب سوختگی ناشی از پرتوهای فرابنفش خورشید، دنا آسیب می بیند (۰/۲۵) و در نقطه واریسی G۱، سلامت دنا مورد بررسی قرار می گیرد. (۰/۲۵) (صفحه ۹۱)</p> <p>ز) ۱۴ روز ابتدای دوره (۰/۲۵) که هنوز تخمک گذاری انجام نشده است (۰/۲۵) را به آن اضافه می کنند. (صفحه ۱۱۳)</p> <p>ح) چون در نهاندانگان، یاخته جنسی نر وسیله حرکتی ندارد. (۰/۲۵) برای انتقال یاخته جنسی نر (۰/۲۵) ساختاری به نام لوله گرده تشکیل می شود. (صفحه ۱۲۵)</p> | ۴    |
| ۶    | <p>الف) شماره ۲ (صفحه ۱۵) (۰/۲۵)</p> <p>ب) شماره ۱ (صفحه ۶ و ۹) (۰/۲۵)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ۰/۵  |
| ۷    | <p>الف) حس وضعیت (صفحه ۲۲) (۰/۲۵)</p> <p>ب) یاخته های گیرنده نور (صفحه ۳۴) (۰/۲۵)</p> <p>ج) استخوان چکشی (صفحه ۳۴) (۰/۲۵)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ۰/۷۵ |
| ۸    | <p>الف) شماره ۱ (۰/۲۵) (صفحه ۴۹)</p> <p>ب) خارج می شوند. (۰/۲۵) (صفحه ۴۹)</p> <p>ج) تغییری نمی کند. (۰/۲۵) (صفحه ۴۹)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ۰/۷۵ |
| ۹    | <p>الف) ماستوسیت (صفحه ۷۸) (۰/۲۵)</p> <p>ب) لنفوسیت های B (۰/۲۵) (صفحه ۷۲)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ۰/۵  |
| ۱۰   | <p>شماره ۱ تصویر ج (۰/۲۵)</p> <p>شماره ۲ تصویر الف (۰/۲۵)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ۰/۵  |
| ۱۱   | <p>الف) مرحله آنافاز ۲ (۰/۲۵) (صفحه ۹۳)</p> <p>ب) ۸ فام تن (۰/۲۵)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ۰/۵  |
|      | صفحه ۲ از ۳                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |

|                                                |                                                                                                       |                         |                                                |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------|
| ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح                            | تعداد صفحه: ۳                                                                                         | رشته: علوم تجربی        | راهنمای تصحیح آزمون شبه نهایی درس زیست شناسی ۲ |
| مدت آزمون: ۸۵ دقیقه                            | نام و نام خانوادگی:                                                                                   | تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۲/۱۳ | پایه یازدهم دوره دوم متوسطه                    |
| مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش | راهنمای تصحیح آزمون شبه نهایی (آمادگی برای آزمون‌های نهایی) پایه یازدهم دوره دوم متوسطه اردیبهشت ۱۴۰۴ |                         |                                                |

| ردیف | راهنمای تصحیح                                                                                                                                                                                                                                          | نمره |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱۲   | الف) با هم ماندن فام‌تن‌ها (۰/۲۵) (صفحه ۹۵)<br>ب) دو فام‌تن جنسی (۰/۲۵) (صفحه ۹۵)                                                                                                                                                                      | ۰/۵  |
| ۱۳   | الف) چون تعدادی از یاخته‌های حاصل از رشتان یاخته‌های زامه‌زا (۰/۲۵)، به عنوان یاخته زاینده باقی می‌مانند.<br>(۰/۲۵) (صفحه ۹۹)<br>ب) با ترشح مایع غنی از فروکتوز (۰/۲۵) انرژی لازم برای فعالیت زامه‌ها را فراهم می‌کند. (۰/۲۵) (صفحه ۱۰۰)               | ۱    |
| ۱۴   | الف) لوله رحم (لوله فالوپ) (۰/۲۵) (صفحه ۱۰۹)<br>ب) محرک رشد فولیکول است. (۰/۲۵) (صفحه ۱۰۴)<br>ج) به دنبال تخمک‌گذاری، باقی‌مانده انبانک در تخمدان به صورت توده یاخته‌ای در می‌آید که به آن جسم زرد می‌گویند. (۰/۵) (صفحه ۱۰۵)                          | ۱    |
| ۱۵   | الف) چون پلاتی‌پوس تخم‌گذار است. (۰/۲۵) (صفحه ۱۱۷)<br>ب) چون دوران جنینی کوتاه است. (۰/۲۵) (صفحه ۱۱۷)                                                                                                                                                  | ۰/۵  |
| ۱۶   | الف) در صورتی که رویان قبل از انجام مراحل رشد و نمو (۰/۲۵) از بین برود. (۰/۲۵) (صفحه ۱۳۴)<br>ب) بخش شیری نارگیل (۰/۲۵) (صفحه ۱۲۸)<br>ج) بخش حجیم مادگی (۰/۲۵) (صفحه ۱۳۲)<br>د) تخمک (۰/۲۵) (صفحه ۱۲۶)<br>ه) عامل گرده‌افشانی گل قاصد (۰/۲۵) (صفحه ۱۲۹) | ۱/۵  |
|      | موفق باشید                                                                                                                                                                                                                                             | ۲۰   |
|      | صفحه ۳ از ۳                                                                                                                                                                                                                                            |      |