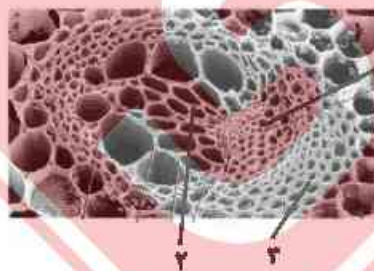


|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                                 |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------|
| نام و نام خانوادگی:                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | برنام خداوند جان و خرد | نام آزمون: همگام ۴              |
| درس / پایه: زیست‌شناسی ۱ / دهم (تجربی) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | علوی                   | زمان: ۸۰ دقیقه                  |
| نام طراح: آقای زارعی                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | مؤسسه علمی آموزشی علوی | تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۱/۲۷ |
| ردیف                                   | سؤالات (زیست‌شناسی پایه دهم)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                                 |
| ۱                                      | <p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر علت مشخص کنید.</p> <p>الف) در یک فرد سالم، در پی حضور نوعی ترکیب شیمیایی در خون از حجم ادرار وارد شده به مثانه کاسته می‌شود.</p> <p>ب) در نوعی بیماری مربوط به کم‌کاری کبد، میزان اوره و آمونیاک خون کاهش می‌یابد.</p> <p>پ) اگر pH خون افزایش یابد، نفرون‌ها، یون‌های <math>H^+</math> بیش‌تری را از طریق ترشح دفع می‌کنند.</p> <p>ت) در هر مهره‌دار بلوغ دارای قلب دو حفره‌ای، غدد راست روده‌ای محلول نمک بسیار غلیظ را به روده ترشح می‌کنند.</p> <p>ث) پلاسمودسم‌ها در آوند جویی با میکروسکوپ الکترونی قابل مشاهده هستند.</p> <p>ج) باخته‌های یاراتسیم و عدسک فراوان، در وسیع‌ترین بخش ساقه اصلی یک درخت ده ساله وجود دارند.</p> <p>چ) تارکشنده در ریشه، همانند ریشه فرعی، از فعالیت کالمبیوم آوندساز تولید می‌شود.</p> <p>ح) باخته‌های اسکلاترانیسیم همانند باخته‌های کلاترانیسیم دارای لان هستند.</p> |                        |                                 |
| ۲                                      | <p>در هر یک از عبارات‌های زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) فشار اسمزی باخته‌های بدن ماهی‌های آب شیرین برخلاف ماهی‌های آب شور از محیط ..... است.</p> <p>ب) اطراف مویرگ‌های کلافک را ..... احاطه کرده‌اند.</p> <p>پ) نزدیک‌ترین لایه از دیواره باخته‌ای به غشا پلاسمایی، ..... می‌باشد. (به شرط داشتن دیواره پسین)</p> <p>ت) در یدیده ..... حجم واکوئل باخته گیاهی کاهش می‌یابد و پروتوپلاست جمع می‌شود.</p> <p>ث) برای رنگ‌آمیزی مضاعف مقاطع گیاهی از دو محلول رنگی به نام ..... و ..... استفاده می‌شود.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                                 |
| ۳                                      | <p>برای کامل کردن هر یک از عبارات‌های زیر، از بین کلمات داخل پراکنز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) هورمون ضد ادراری با اثر بر کلیه‌ها، بازجذب آب را (افزایش - کاهش) می‌دهد.</p> <p>ب) در تراوش، مواد براساس (انتقال فعال - اندازه) وارد گردیزه می‌شوند.</p> <p>پ) در حشرات، اوریگ اسید ابتدا به (لوله‌های مالپیگی - روده) وارد می‌شود.</p> <p>ت) روبوست (همواره - معمولاً) دارای یک لایه باخته‌ای است.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                 |

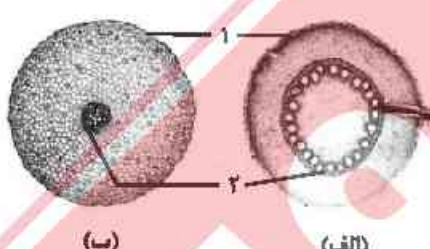
Compressor Free Version

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |                                 |            |          |            |                                            |           |                                 |               |                                                     |         |                               |           |  |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------|------------|----------|------------|--------------------------------------------|-----------|---------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------|---------|-------------------------------|-----------|--|
| نام و نام خانوادگی:                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | برنام خداوند جان و خرد | نام آزمون: همگام ۴              |            |          |            |                                            |           |                                 |               |                                                     |         |                               |           |  |
| درس / پایه: زیست‌شناسی ۱ / دهم (تجربی) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | علوی                   | زمان: ۸۰ دقیقه                  |            |          |            |                                            |           |                                 |               |                                                     |         |                               |           |  |
| نام طراح: آقای زارعی                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | مؤسسه علمی آموزشی علوی | تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۱/۲۷ |            |          |            |                                            |           |                                 |               |                                                     |         |                               |           |  |
| ردیف                                   | سوال (پشت‌شناسی پایه دهم)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |                                 |            |          |            |                                            |           |                                 |               |                                                     |         |                               |           |  |
|                                        | <p>ث) کلمبیوم چوب پنبه‌ساز به سمت (بیرون – درون) ساقه و ریشه، باخته‌هایی می‌سازند که (سریعا – تدریجا) چوب پنبه‌ای می‌شوند.</p> <p>ج) باخته‌های کلاتشیمی (اغلب – معمولاً) زیر روبوست قرار می‌گیرند.</p> <p>ح) باخته‌های اسکلاتشیمی دیواره (نخستین – پسین) ضخیم و چوبی شده دارند.</p>                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                                 |            |          |            |                                            |           |                                 |               |                                                     |         |                               |           |  |
| ۴                                      | <p>پاسخ دهید.</p> <p>الف) دو دلیل برای اینکه پروتئین‌ها تراوش نمی‌شوند، بنویسید.</p> <p>ب) در قرآند تشکیل ادرار، جهت حرکت مواد در کدام مرحله برخلاف دو مرحله دیگر است؟</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                                 |            |          |            |                                            |           |                                 |               |                                                     |         |                               |           |  |
| ۵                                      | <p>هر یک از موارد ستون «الف» با ستون «ب» ارتباط منطقی دارد. آن‌ها را پیدا کنید. (در ستون «الف» یک مورد اضافه است).</p> <table><tr><td>ستون «الف»</td><td>ستون «ب»</td></tr><tr><td>الف) لیپید</td><td>۱) بافت پوششی تنه اصلی یک درخت کاج ۲۰ ساله</td></tr><tr><td>ب) اپیدرم</td><td>۲) دستجات آوندی به شکل یک دایره</td></tr><tr><td>پ) ساقه دولبه</td><td>۳) گروهی از ترکیبات آلی، سازنده پوستک، نوار کاسپاری</td></tr><tr><td>ت) اوره</td><td>۴) فراوان‌ترین ماده آلی ادرار</td></tr><tr><td>ث) پریدرم</td><td></td></tr></table> |                        |                                 | ستون «الف» | ستون «ب» | الف) لیپید | ۱) بافت پوششی تنه اصلی یک درخت کاج ۲۰ ساله | ب) اپیدرم | ۲) دستجات آوندی به شکل یک دایره | پ) ساقه دولبه | ۳) گروهی از ترکیبات آلی، سازنده پوستک، نوار کاسپاری | ت) اوره | ۴) فراوان‌ترین ماده آلی ادرار | ث) پریدرم |  |
| ستون «الف»                             | ستون «ب»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                                 |            |          |            |                                            |           |                                 |               |                                                     |         |                               |           |  |
| الف) لیپید                             | ۱) بافت پوششی تنه اصلی یک درخت کاج ۲۰ ساله                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                                 |            |          |            |                                            |           |                                 |               |                                                     |         |                               |           |  |
| ب) اپیدرم                              | ۲) دستجات آوندی به شکل یک دایره                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |                                 |            |          |            |                                            |           |                                 |               |                                                     |         |                               |           |  |
| پ) ساقه دولبه                          | ۳) گروهی از ترکیبات آلی، سازنده پوستک، نوار کاسپاری                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                                 |            |          |            |                                            |           |                                 |               |                                                     |         |                               |           |  |
| ت) اوره                                | ۴) فراوان‌ترین ماده آلی ادرار                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                                 |            |          |            |                                            |           |                                 |               |                                                     |         |                               |           |  |
| ث) پریدرم                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |                                 |            |          |            |                                            |           |                                 |               |                                                     |         |                               |           |  |
| ۶                                      | <p>با توجه به تصویر مقابل به سوالات پاسخ مناسب دهید:</p>  <p>الف) در تصویر مقابل کدام باخته‌ها نقش استحکامی در دسته آوندی را دارد؟</p> <p>ب) کدام یک از شماره‌ها دیواره سلولزی دارد؟</p> <p>ج) شماره «۲» معرف چه نوع باخته‌ای است؟</p>                                                                                                                                                                                                           |                        |                                 |            |          |            |                                            |           |                                 |               |                                                     |         |                               |           |  |
|                                        | ۰/۷۵ نمره                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |                                 |            |          |            |                                            |           |                                 |               |                                                     |         |                               |           |  |

نام و نام خانوادگی:
درس / پایه: زیست‌شناسی ۱ / دهم (تجربی)
نام طراح: آقای زارعی

برنام خداوند جان و خرد
علوی
مؤسسه علمی آموزشی علوی

نام آزمون: همگام ۴
زمان: ۸۰ دقیقه
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۱/۲۷

| ردیف | سوال (تخصص: زیست‌شناسی پایه دهم)                                                                                                                                                                                                                                                                                    | بارم     |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| ۷    | با جوشاندن برگ کلم بنفش، چه تغییری مشاهده می‌شود؟ علت را بیان کنید.                                                                                                                                                                                                                                                 | ۱ نمره   |
| ۸    | <p>به سوالات زیر پاسخ مناسب دهید:</p> <p>الف) باخته‌های مورد نیاز گیاه، برای ساختن سه سامانه بافتی در کجا تولید می‌شوند؟</p> <p>ب) کلمبیوم آوندساز در گیاه به سمت داخل و خارج چه بافت‌هایی را ایجاد می‌کند؟</p> <p>ج) ساقه کدام گروه از گیاهان، فاقد بافت مغز است؟</p>                                              | ۱ نمره   |
| ۹    | <p>عامل ایجاد رنگ در موارد زیر در کدام بخش (اندامک) باخته قرار دارد؟</p> <p>الف) ریشه چغندر قرمز:</p> <p>ب) ریشه هویج:</p>                                                                                                                                                                                          | ۰/۵ نمره |
| ۱۰   | <p>با توجه به تصویر مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید:</p>  <p>الف) شماره «۱» مربوط به کدام سامانه بافتی می‌باشد؟</p> <p>ب) شکل «الف» برش عرضی از چه اندامی است؟</p> <p>ج) «الف» و «ب» را از نظر تک لپه یا دولپه بودن مشخص کنید.</p> | ۱ نمره   |
| ۱۱   | چرا ماهیان آب شیرین معمولاً آب زیادی نمی‌نوشند؟                                                                                                                                                                                                                                                                     | ۰/۵ نمره |
| ۱۲   | <p>به سوالات زیر کوتاه پاسخ دهید:</p> <p>الف) کدام بخش نفرون نمی‌تواند تحت تأثیر هورمون ضد ادراری قرار گیرد؟</p> <p>ب) کدام شبکه مویرگی در تراوش نقشه ندارد؟</p>                                                                                                                                                    | ۰/۵ نمره |
| ۱۳   | <p>به سوالات زیر پاسخ مناسب دهید:</p> <p>الف) دوراه تنظیم میزان آب در تک باخته‌ای‌ها را بیان کنید.</p> <p>ب) تفاوت قطر سرخرگ آوران و وایران چه فایده‌ای دارد؟</p>                                                                                                                                                   | ۱ نمره   |

Compressor Free Version

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                     |                                 |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| نام و نام خانوادگی:                    |                                                                                                                                                                                                                                     | برنام خداوند جان و خرد<br><div>علوی</div><br>مؤسسه علمی آموزشی علوی | نام آزمون: همگام ۴              |
| درس / پایه: زیست‌شناسی ۱ / دهم (تجربی) |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                     | زمان: ۸۰ دقیقه                  |
| نام طراح: آقای زارعی                   |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                     | تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۱/۲۷ |
| ردیف                                   | سؤالات (زیست‌شناسی پایه دهم)                                                                                                                                                                                                        |                                                                     | بارم                            |
| ۱۴                                     | هر یک از موارد زیر بیلگر کدام نوع مرستم (مرستم نخستین یا مرستم پسین) می‌باشد؟<br>الف) نزدیک انتهای ریشه بالای کلاهک:<br><br>ب) تولید پاراتنیم (داخل) و جوب پنبه (خارج):<br><br>پ) ایجاد برگ و گل:<br><br>ت) تا حدودی رشد عرضی ساقه: |                                                                     | ۱ نمره                          |
| ۱۵                                     | اگر باخته جدا شده از یک گیاه را در محلولی رقیق قرار دهیم چه وضعیتی رخ می‌دهد؟ چرا؟                                                                                                                                                  |                                                                     | ۰/۷۵ نمره                       |
| ۱۶                                     | اهمیت هر یک از موارد زیر را توضیح دهید:<br>الف) عدسک در پیرایوست درخت گردو:<br><br>ب) کرک در گیاه خرزهره:                                                                                                                           |                                                                     | ۱ نمره                          |