



|                                                                                                                                   |                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام آموزشگاه: <b>تیم مای درس</b><br>نام درس: علوم (فصل ۱۲ - دنیای گیاهان)<br>تاریخ آزمون: ۱۴...../...../.....<br>بارم کل: ۲۰ نمره | اداره آموزش و پرورش .....<br>نام و نام خانوادگی: .....<br>کلاس/پایه: نهم<br>مدت آزمون: ..... |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|

| ردیف | شرح سوالات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | بارم |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱    | <b>صحیح یا غلط بودن عبارات زیر را مشخص کنید:</b><br>۱. خزها قدیمی‌ترین گیاهان روی زمین هستند.<br>۲. شیر پرورده حاوی مقدار زیادی کربوهیدرات است.<br>۳. در بازدانگان دانه‌ها درون میوه تشکیل می‌شوند.<br>۴. آب و مواد معدنی بعد از ورود به تار کشنده مستقیماً وارد آوند آبکشی می‌شوند.                                                                                                                                                                                                 | ۲    |
| ۲    | <b>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید:</b><br>۱. عامل اصلی حرکت آب به سمت بالا در گیاهان، نیروی مکشی ناشی از ..... است.<br>۲. هاگدان‌های خز در ..... گیاه تشکیل می‌شوند.<br>۳. گیاهانی مانند کاج و سرو که همیشه سبز هستند، جزو گروه ..... قرار می‌گیرند.<br>۴. ماده‌ای که از نوعی باقلا به دست می‌آید، برای شناسایی ..... استفاده می‌شود.<br>۵. در ساقه و ریشه، بافت ..... وظیفه استحکام و انتقال آب را بر عهده دارد.<br>۶. رگبرگ‌های برگ در گیاهان تک‌لپه‌ای به صورت ..... هستند. | ۲    |
| ۳    | <b>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید:</b><br>۱. "شیر پرورده" چیست؟<br>۲. چرا خزها را در گروه گیاهان بدون آوند قرار می‌دهند؟<br>۳. دو کاربرد صنعتی یا دارویی گیاهان را بنویسید.<br>۴. تفاوت اصلی دانه‌گذاری در بازدانگان و نهان‌دانگان چیست؟<br>۵. کدام بخش از ریشه وظیفه جذب آب از خاک را بر عهده دارد؟                                                                                                                                                                                  | ۶    |



| ردیف | شرح سوالات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | بارم |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۴    | <p>پاسخ کامل دهید:</p> <p>۱. مسیر حرکت آب در گیاه از خاک تا زمان خروج از برگ را به ترتیب بنویسید.</p> <p>۲. چرا با وجود اینکه خزه‌ها ریشه حقیقی ندارند، می‌توانند آب جذب کنند؟</p> <p>۳. ساختار مخروط ماده در کاج را توضیح دهید و بگویید دانه در کجای آن قرار می‌گیرد.</p> <p>۴. آزمایشی طراحی کنید که نشان دهد آب در طول ساقه حرکت می‌کند.</p> <p>۵. کربوهیدرات‌های ساخته شده در برگ چگونه به مصرف سایر بخش‌های گیاه می‌رسند؟</p> | ۱۰   |
|      | جمع نمرات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ۲۰   |



| ردیف | راهنمای حل سوالات (تهیه شده توسط تیم مای درس)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | بارم |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱    | <p>صحیح یا غلط بودن عبارات زیر را مشخص کنید:</p> <p>۱- صحیح</p> <p>۲- صحیح</p> <p>۳- غلط (روی پولک‌های مخروط تشکیل می‌شوند، میوه ندارند)</p> <p>۴- غلط (وارد آوند چوبی می‌شوند)</p>                                                                                                                                                                                                                                                      | ۲    |
| ۲    | <p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید:</p> <p>۱- تعرق (خروج بخار آب/بخار شدن آب)</p> <p>۲- رأس (نوک)</p> <p>۳- بازدانگان</p> <p>۴- گروه خونی</p> <p>۵- آوند چوبی</p> <p>۶- موازی</p>                                                                                                                                                                                                                                                   | ۲    |
| ۳    | <p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید:</p> <p>۱- موادی که در برگ‌ها ساخته می‌شوند (کربوهیدرات‌ها) و همراه آب وارد آوندهای آبکشی می‌شوند.</p> <p>۲- زیرا در بررسی میکروسکوپی آن‌ها آوند مشاهده نمی‌شود و ساقه و برگ حقیقی ندارند.</p> <p>۳- تهیه کاغذ، تهیه دارو (مثل داروی قلبی)، تعیین گروه خونی.</p> <p>۴- در بازدانگان دانه روی پولک مخروط است (باز است)، اما در نهان‌دانگان دانه درون میوه محصور است (پنهان است).</p> <p>۵- تار کشنده</p> | ۶    |
| ۴    | پاسخ کامل دهید:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ۱۰   |



| ردیف | راهنمای حل سوالات (تهیه شده توسط تیم مای درس)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | بارم |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|      | <p>۱- آب از خاک وارد تار کشنده می شود -&gt; به آوندهای چوبی ریشه می رود -&gt; از طریق ساقه به برگ می رسد -&gt; بخشی از آن مصرف و بخشی به صورت بخار از روزنه ها خارج می شود.</p> <p>۲- آن ها دارای اجزایی به نام «ریشه سا» هستند که از یک یا چند یاخته ساخته شده و وظیفه جذب را انجام می دهند، همچنین چون در محیط مرطوب هستند آب را راحت تر جذب می کنند.</p> <p>۳- مخروط ماده از تعدادی پولک ساخته شده است و دانه ها روی این پولک ها (و نه درون میوه) ایجاد می شوند.</p> <p>۴- (پاسخ پیشنهادی بر اساس متن): ساقه کرفس یا گل سفید را درون محلول آب و رنگ (جوهر) قرار می دهیم. پس از مدتی مشاهده می کنیم که رنگ در آوندهای ساقه بالا رفته و گلبرگ ها یا برش ساقه رنگی شده اند. (اشاره به فعالیت صفحه ۱۳۲)</p> <p>۵- کربوهیدرات ها در اندام های سبز (برگ) ساخته می شوند، سپس وارد آوندهای آبکشی شده و به صورت شیره پرورده به سراسر گیاه (ریشه، ساقه، گل) منتقل می شوند.</p> |      |
|      | جمع نمرات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ۲۰   |