

## پاسخنامه تشریحی

۱ الف) با فعالیت این مریستم‌ها، ساختار نخستین گیاه شکل می‌گیرد.

ب) کلاهک ترکیب پلی‌ساکاریدی ترشح می‌کند که سبب لزج شدن سطح آن و در نتیجه نفوذ آسان ریشه به خاک می‌شود.  
(صفحه ۹۰ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

الف) با فعالیت این مریستم‌ها، ساختار نخستین گیاه شکل می‌گیرد. (۲۵/۰ نمره)

ب) کلاهک ترکیب پلی‌ساکاریدی ترشح می‌کند (۲۵/۰ نمره) که سبب لزج شدن سطح آن (۲۵/۰ نمره) و در نتیجه نفوذ آسان ریشه به خاک می‌شود.

۲ الف) محلول رنگ‌بر (ب) استیک اسید رقیق (ج) آبی متیل (د) کارمن زاچی

(صفحه ۹۲ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

الف) محلول رنگ‌بر (ب) استیک اسید رقیق (ج) آبی متیل (د) کارمن زاچی

(هر مورد ۲۵/۰ نمره)

۳ الف) ۱ (ب) ۲

(صفحه ۹۴ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

الف) ۱ (۲۵/۰ نمره) (ب) ۲ (۲۵/۰ نمره)

۴ شکل مربوط به دیواره یاخته گیاهی است که شماره ۱ تا ۳ به ترتیب مربوط به دیواره پسین، دیواره نخستین و تیغه میانی است.

الف) تیغه میانی از جنس پکتین است ولی در سایر بخش‌های دیواره سلولز وجود دارد.

ب) لایه‌های دیواره پسین به غشای یاخته گیاهی نزدیک‌تراند.

ج) لان به مناطقی گفته می‌شود که دیواره در آن نازک مانده و طبق شکل کتاب در محل لان دیواره پسین شکل نگرفته است.

(صفحه ۸۱ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

الف) ۳ (ب) ۱ (ج) ۱

(هر مورد ۲۵/۰ نمره دارد.)

۵ الف) ۵ یا معمولاً در زیر پوست قرار می‌گیرد.

ب) ۴ یا تولید ترکیبات لیپیدی برای کاهش تعرق

پ) ۱ یا هسته درشت

ت) ۳ یا ترشح ترکیبات پلی‌ساکاریدی

۶

الف) آلکالوئیدی

ب) پلی‌ساکاریدی

۷ به دلیل تغییر فشار اسمزی گیاه آب را از دست می‌دهد.

۸

الف) تیغه میانی

ب) واکوئول

پ) پروتوپلاست

ت) هسته

۹



الف شکل ج (پارانشیم)

ب شکل الف (اسکلرانشیم یا اسکلرئید)

پ شکل ب (کلانشیم)

۱۰ الف پوستک (ب) کلاہک (ج) عدسک (د) کُرکی

۱۱

الف ساقہ

ب تکاپہ

۱۲ زیرا قابلیت گسترش و کشش دارد.

۱۳

الف اسکلرئید، فیبر

ب کلانشیم

پ پارانشیم، زیرا قابلیت تقسیم دارند.

۱۴

الف آبکش پسین

ب ہدایت و انتقال شیرہ پروردہ

۱۵ تبدیل کلروپلاست بہ کروموپلاست اتفاق افتادہ است.

۱۶ این کامیوم بین آوندہای آبکش و چوب نخستین تشکیل می‌شود و آوندہای چوبِ پسین را بہ سمت داخل و آوندہای آبکش پسین را بہ سمت بیرون تولید می‌کند.

۱۷

الف علاوہ بر آب ترکیبات پروتئینی، اسیدی و رنگی

ب این افراد دچار اختلال رشد و مشکلات جدی در سلامت می‌شوند. تشخیص قطعی این حساسیت با انجام آزمایش‌های پزشکی صورت می‌گیرد.

۱۸ ترکیبات پاداکسنده در پیشگیری از سرطان و نیز بہبود کارکرد مغز و اندام‌های دیگر نقش مثبتی دارند.

۱۹

الف نادرست (دیوارہ نخستین)

ب نادرست (ریشہ‌های جوان)

پ درست

۲۰ کوتین و چوب پنبہ