

۱- درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. ۱ نمره

الف) گیاه هنگامی گل می‌دهد که مریستم زایشی که در جوانه قرار دارد، به مریستم رویشی تبدیل می‌شود.

ب) زنبورهای گرده‌افشان در هنگام گلدهی آکاسیا، نوعی ترکیب شیمیایی تولید و منتشر می‌کنند که گیاه را در برابر جانوران دیگر محافظت می‌کند.

ج) اتیلن تولید شده در گیاه باعث به تعویق افتادن ریزش برگ‌ها می‌شود.

د) چمن جزء گندمیان است.

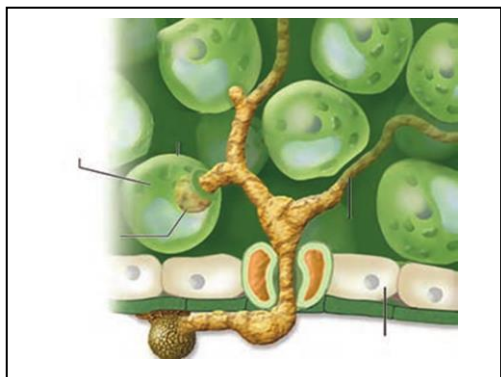
۲- در چه صورتی محرک‌های رشد، نقش بازدارندگی دارند؟ ۰/۵ نمره

۳- در شکل مقابل، بخش‌های مشخص شده را نامگذاری کنید. ۱/۵ نمره

۱: ۲: ۳:

الف) در این شکل نقش چه لایه‌ای را در ورود عوامل بیماری‌زا نشان می‌دهد؟

ب) چرا این سد نتوانسته به طور کامل از ورود عوامل بیماری‌زا جلوگیری کند؟



۴- اگر در یک گیاه روز کوتاه، در هنگام شب، جرقه نوری زده شود، چه تأثیری بر گلدهی آن خواهد داشت؟ ۰/۲۵ نمره

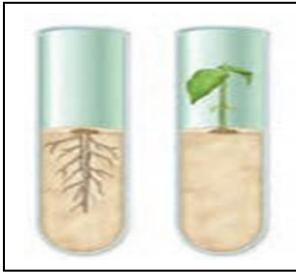
۵- چیرگی رأسی را تعریف کنید. ۰/۷۵ نمره

۶- هر یک از موارد زیر تحت تأثیر کدام هورمون است؟ ۱/۵ نمره

الف) تحریک ریشه‌زایی: (ب) مانع رویش دانه:

ج) ریزش میوه‌ها: (د) تجزیه ذخایر رویان غلات در جوانه زنی:

ه) بسته شدن روزنه‌ها در شرایط خشکی: (و) هورمون جوانی:



۷- شکل روبه‌رو تمایز ریشه و ساقه را از یک توده تمایز نیافته یا در حضور متفاوت

اکسین و سیتوکینین، در محیط کشت نشان می‌دهد. **۰/۵ نمره**

در کدام شکل نسبت اکسین به سیتوکینین کمتر است؟

۸- جملات زیر را با کلمات مناسب کامل کنید. **۲ نمره**

الف) یکی از دلایل خراب شدن میوه‌ها هنگام ذخیره یا انتقال، تولید در آنهاست.

ب) سیانید سلولی را متوقف می‌کند، چون بر روی اندامک اثر می‌گذارد.

ج) ضربه زدن به گیاه حساس، با تغییر در سلول‌های قاعده دمبرگ، باعث تا شدن برگ می‌شود.

د) ریشه گیاهان برخلاف ساقه‌ی آنها دارای نورگرایی است.

و) گیاهان با تغییر فصل و در نتیجه تغییر و گل می‌دهند.

ز) برگ در پاسخ به افزایش نسبت اتیلن به اکسین، دیواره را تولید می‌کند.

۹- چه عواملی پس از ورود ویروس به یک گیاه، از تکثیر آن در بافت‌های سالم گیاه جلوگیری می‌کند؟ **۰/۵ نمره**

۱۰- عامل نارنجی مخلوطی از کدام هورمون‌هاست؟ **۰/۲۵ نمره**

استفاده از آن در جنگ ویتنام چه اثری روی محیط زیست و انسان داشت؟ **۰/۷۵ نمره**

۱۱- نام دو هورمونی که در رویش دانه عکس هم عمل می‌کنند را بنویسید. **۰/۵ نمره**