

فصل 9: پاسخ گیاهان به محرک‌ها

گفتار ۲: پاسخ به محیط

83. میزان گلدهی همه گیاهان وابسته به طول شب و روز نیست، اما در شرایط طبیعی در فصل پاییز گیاه داوودی برخلاف گیاه شبدر گل می‌دهد.

84. گیاه شبدر برخلاف گیاه گوجه‌فرنگی با شکستن شب‌های طولانی پاییز به کمک جرقه نوری گل می‌دهد.

85. مرگ یاخته‌ای یکی از پاسخ‌های دفاعی گیاهان است که در شرایطی مانند حمله ویروس به گیاه در اثر نوعیت تنظیم کننده رشد، رخ می‌دهد.

86. در شرایطی که گیاه مقابل دیده می‌شود، ممکن نیست با افزایش مدت‌زمان تاریکی، بتوان گیاه شبدر را وادار به گلدهی کرد.



87. از ترکیب شیمیایی تولید و منتشرشده به وسیله گل‌های باز شده آکاسیا به گرده‌افشانی آن‌ها کمک می‌کند و این گیاه همانند تنباکو می‌تواند به وسیله نوعی حشره محافظت شود.

88. ترکیبات نیکوتین دار ساخته شده در برگ گیاه تنباکو که در دفاع شیمیایی نقش دارند، در انسان به‌ویژه نوجوانان بر بخش‌هایی از قشر مخ تأثیر گذاشته که توانایی قضاوت و خودکنترلی فرد را کاهش می‌دهند. + فصل 1

89. در بعضی از گیاهان فتوسنتز کننده، برگ‌ها سبب به دام افتادن حشره‌ها می‌شوند و در برخی دیگر در سطح گیاه مواد چسبناک مترشح حرکت حشره‌ها را دشوارتر می‌کنند. (دهم)

90. ترکیبات سیانیددار که در برخی از گونه‌های گیاهی ساخته می‌شود در جانور گیاه‌خوار سیانید حاصل سبب توقف فرایندی می‌شود که با مصرف O_2 و تولید CO_2 همراه است.

91. گرده‌افشانی درخت آکاسیا وابسته به جانورانی است که دارای سامانه گردش مواد باز، سامانه دفعی لوله‌های مالپیگی و تنفس نایدیسی هستند. (دهم)

92. نوعی ماده اعتیادآور که در دور کردن گیاه‌خواران از گیاهان نقش دارد، می‌تواند از جفت عبور کند و بر روی رشد و نمو جنین تأثیر سوء بگذارد. + فصل 7

93. در دفاع شیمیایی، هر نوع ترکیبی که برای محافظت از گیاه ساخته می‌شود، سبب توقف تنفس یاخته‌ای در موجود گیاه‌خوار می‌شود.

94. مورچه‌ها با داشتن رابطه همزیستی با گیاه آکاسیا برای حفاظت از محل زندگی خود، مانع از رشد برخی گیاهان می‌شوند.

95. برای این که گل داوودی در فصل تابستان گل دهد باید طول مدت‌زمانی که گیاه در تاریکی قرار دارد، افزایش یابد.

96. زنگ گندم که نوعی بیماری گیاه گندم است به بافت‌های این گیاه حمله کرده و در اثر این آسیب، هورمونی تولید می‌شود که طول ساقه گیاه را افزایش می‌دهد.

97. از طریق شکستن شب بلند با یک فلاش نوری، می‌توانیم شبدر را در فصل پاییز وادار به گلدهی کنیم.

98. کرک‌ها در دفاع از گیاهان نقش دارند و حتی در بعضی گیاهان اتمسفر مرطوبی در اطراف روزنه‌ها ایجاد می‌کنند. (دهم)

99. بعضی گیاهان با تولید موادی که برای گیاهان دیگر سمی است از رویش دانه یا رشد گیاهان دیگر در اطراف خود جلوگیری می‌کنند.

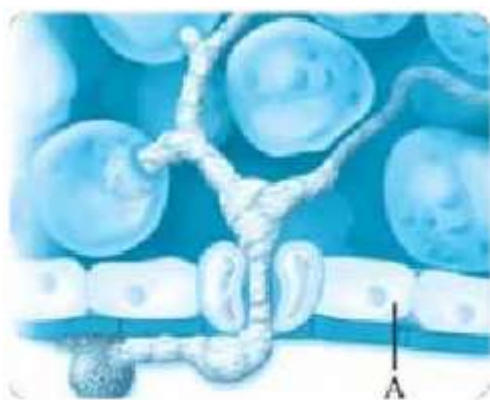
100. در گیاهان حشره‌خوار، همه برگ‌های گیاه با داشتن کرک‌هایی که در روی هم تا شدن بر گچه‌های آن و گرفتن صید نقش دارند به صید جانوران کوچک کمک می‌کنند. (دهم)

101. نیکوتین، آلکالوئیدی است که در دور کردن گیاه‌خواران از گیاه تنباکو نقش دارد و همانند ترکیبات سیانیدی برای خود گیاه مرگبار نیست.

102. یکی از سازوکارهای دفاعی گیاهان تولید ترکیبات سیانیددار است که مستقیماً سبب توقف ATP سازی در گیاه‌خواران می‌شود.

103. سالیسیلیک اسید نوعی تنظیم کننده رشد در گیاهان است که پس از ورود نوعی عامل بیماری‌زا به گیاه می‌تواند سبب مرگ یاخته‌ای یاخته‌های آلوده و جلوگیری از پخش این عامل در گیاه شود.

104. با توجه به شکل مقابل می‌توان گفت تنها عاملی که مانع ورود قارچ از بخش A به درون گیاه شده است، وجود دیواره یاخته‌ای محکم در این یاخته‌هاست.



105. در اثر ورود ویروس به یاخته گیاهی، آنزیم‌های گیاه با راه‌اندازی مرگ یاخته‌ای سبب جلوگیری از سوخت‌وساز (متابولیسم) و ویروس می‌شوند.

106. گیاه داوودی در بهار گل نمی‌دهد و مانند همه گیاهان در برش عرضی ساقه خود، سه بخش پوششی، زمینه‌ای و آوندی دارد. (دهم)

107. پاسخ دفاعی گیاهان با استفاده از کرک و خار برخلاف روش مرگ یاخته‌ای سبب جلوگیری از ورود عامل آسیب‌رسان به گیاه می‌شود.

108. یاخته‌های آسیب‌دیده برگ گیاه تنباکو، ترکیب فراری برای جلب توجه نوعی زنبور ماده که بر روی نوزاد کرمی شکل حشره آفت تخم‌گذاری می‌کند، در هوا پخش می‌کنند.

109. نوعی زنبور ماده وحشی با تخم گذاشتن بر روی برگ تنباکو در کاهش جمعیت نوعی حشره آفت گیاهی نقش دارد.

110. با بسته شدن برگ گیاه حشره‌خوار و مرگ یاخته‌ای در یاخته‌های گیاهی آلوده به ویروس، برخلاف دفاع شیمیایی انواعی از آنزیم‌های گوارشی در گیاه وارد عمل می‌شوند.

111. در بعضی از گیاهان پیچش نوک ساقه و یا نوک برگ در بخش‌های در حال رویش تحت تأثیر عوامل درونی صورت می‌گیرد.

112. ضربه زدن به برگ گیاه حساس با تغییر فشار تورژسانس در یاخته‌های قاعده برگ، سبب تا شدن برگ می‌شود.

113. در گیاهان سرمای شدید همانند نوعی هورمون بازدارنده که به حفظ آب در شرایط نامساعد کمک می‌کند مانع رویش دانه‌ها و جوانه‌ها می‌شود.

114. در همه گیاهان روپوست برگ که معمولاً از یک یا چندلایه یاخته تشکیل شده است در سطح بیرونی خود لایه‌ای دارد که تا حدودی مانع از نفوذ عوامل بیماری‌زا به گیاه می‌شود.

قیدها

115. هم در شرایط طبیعی گیاه داوودی برای گل دادن به شب‌های (طولانی / کوتاه) نیاز دارد. در نتیجه زمانی گل می‌دهد که طول شب از حدی (بیشتر / کمتر) نباشد.
116. در شرایط طبیعی شبدر برای گل دادن به شب‌های (کوتاه / طولانی) نیاز دارد و زمانی گل می‌دهد که طول شب از حدی (بیشتر / کمتر) نباشد.
117. پرورش‌دهندگان گل می‌توانند با ایجاد شرایط نوری مصنوعی در (بعضی / همه) فصل‌ها گل‌هایی با نیازهایی نوری متفاوت پرورش دهند.
118. برگ (اغلب / بعضی) درختان با کاهش دما در فصل پاییز می‌ریزد و جوانه‌ها با برگ‌های پولک مانند حفظ می‌شوند.
119. (اغلب / بعضی) گیاهان برای گل دادن نیاز به گذراندن یک دوره سرما دارند.
120. چنانچه نوعی گیاه گندم در شرایط رطوبت و سرما قرار گیرد، دوره رویشی آن (کوتاه‌تر / بلندتر) شده و (دیرتر / زودتر) گل می‌دهد.
121. (بعضی / بیشتر) گیاهان در پاسخ به زخم ترکیباتی ترشح می‌کنند که در محافظت از آن‌ها نقش دارد.
122. (بعضی / اغلب) گیاهان در برابر حمله گیاه‌خواران مواد فراری تولید و در هوا پخش می‌کنند که سبب جلب جانوران دیگر می‌شود.
123. در (بعضی / اغلب) گیاهان، ریشه‌هایی وجود دارد که همانند ساقه آن گیاه، زمین‌گرایی منفی دارد.
124. در ساقه درخت مو، در محل تماس با درختی دیگر رشد یاخته‌ها (کاهش / افزایش) می‌یابد و پیچش رخ می‌دهد.
125. وجود ترکیبات لیگنین و یا سیلیس در دیواره یاخته‌ای (همانند / برخلاف) بافت چوب‌پنبه سبب (افزایش / کاهش) مقاومت گیاه در برابر ورود عوامل بیماری‌زا می‌شود.