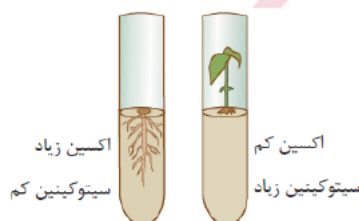


سوالات تشریحی زیست شناسی یازدهم فصل نهم

گفتار ۱: تنظیم کننده های رشد در گیاهان

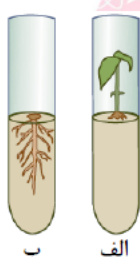
- ۱- اولین آزمایشات درباره پدیده توسط داروین و پسرش انجام گرفت.
- ۲- درست یا نادرست بودن جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.
الف) قطع جوانه رأسی در درختان، سبب پرشاخ و برگ تر شدن آنها می شود.
ب) برنج های آلوده به قارچ جیبرلا، کوتاه تر و قطورتر بودند.
پ) داروین نشان داد که عامل خمیدگی ساقه به سمت نور همان تجمع اکسین است.
ت) نسبت بالای $\frac{\text{اکسین}}{\text{سیتوکینین}}$ در کشت بافت، سبب تشدید ساقه زایی در کال می شود.
ث) استفاده از افشانه سیتوکینین باعث شادابی شاخه ها و گل ها می شود.
- ۳- اکسین ها سبب از بین رفتن کدام نوع گیاهان می شوند؟
- ۴- کشف گروهی از ترکیبات به نام، سبب شروع شناسایی سایر تنظیم کننده های رشد گردید.
- ۵- شکل روبه رو تمایز ریشه و ساقه را از یک توده یاخته تمایز نیافته یا همان کال در حضور مقدار متفاوت اکسین و سیتوکینین، در محیط کشت نشان می دهد. از این شکل چه نتیجه ای می گیرید؟



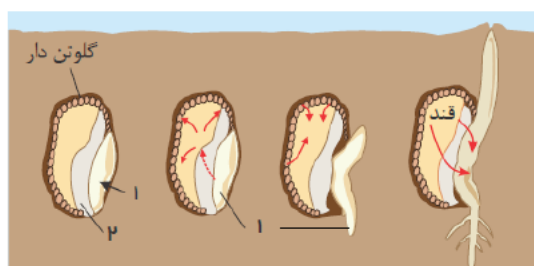
- ۶- سرعت پیرشدن اندام های گیاهی توسط چه هورمونی کاهش می یابد؟
- ۷- هر یک از موارد سمت راست جدول به کدام مورد سمت چپ مرتبط هستند؟

۱- سیتوکینین	a- عامل نارنجی
۲- مخلوطی از اکسین ها	b- آنزیم های گوارشی
۳- ذخایر غذایی آندوسپرم	c- هورمون ساقه زایی
۴- بررسی چگونگی تأثیر اکسین	d- آگار
۵- سیلیس	

- ۸- نسبت بالای در کشت بافت، سبب تشدید ریشه‌زایی قلمه‌ها می‌شود.
- ۹- هرس کردن سرشاخه‌های گیاهی سبب افزایش هورمون در جوانه‌های جانبی می‌شود.
- ۱۰- دو هورمون مؤثر در تولید میوه‌های بدون دانه کدام‌اند؟
- ۱۱- در زمان رویش دانه ذرت، جیبرلین سبب فعال کردن چه آنزیمی برای تجزیه نشاسته می‌شود؟
- ۱۲- لایه خارجی در دانه غلات، تحت تأثیر هورمون جیبرلین در زمان رویش دانه قرار می‌گیرد.
- ۱۳- در شکل مقابل، تأثیر چه هورمون‌هایی را می‌توان مشاهده کرد؟



- ۱۴- با توجه به شکل مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید.
- الف) تأثیر چه هورمونی در گیاه را مشاهده می‌کنید؟
- ب) این هورمون از کدام انگل ترشح می‌شود؟
- ۱۵- درباره شکل مقابل به این سؤالات پاسخ دهید:
- ۱) تأثیر کدام دو هورمون را مشاهده می‌کنید؟
- ۲) نسبت این دو هورمون در شکل‌های الف و ب به ترتیب کدام است؟



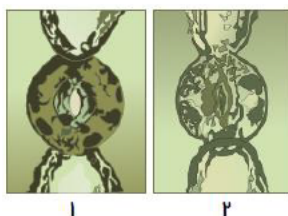
- ۱۶- در مورد شکل مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید.
- الف) تأثیر کدام هورمون گیاهی را مشاهده می‌کنید؟
- ب) کدام آنزیم از آندوسپرم آزاد می‌شود؟
- ج) قسمت‌های ۱ و ۲ را نام‌گذاری کنید.
- د) دانه مربوط به کدام گیاهان است؟

۱۷- هر یک از موارد سمت راست جدول به کدام مورد سمت چپ مرتبط هستند؟

۱- هرس کردن سرشاخه‌ها	a - آپسیزیک اسید
۲- شرایط نامساعد محیطی	b - ترشح هورمون‌های بازدارنده رشد
۳- بسته شدن روزنه‌های هوایی	c - کاهش اکسین
۴- لایه محافظ در محل ریزش برگ	d - چوب پنبه‌ای شدن
۵- آکالوئید	e - موز رسیده

۱۸- اولین بار تأثیر هورمون جیبرلین روی چه گیاهی بررسی شد؟

۱۹- درباره شکل مقابل (۱ و ۲) به سؤالات زیر پاسخ دهید:



الف) تبدیل حالت ۱ به ۲ به دلیل تأثیر چه هورمونی است؟

ب) این هورمون علاوه بر این کار دو وظیفه دیگر هم دارد، آن‌ها را بنویسید.

۲۰- خرابی و گندیدگی میوه‌ها هنگام ذخیره و انتقال آن‌ها به دلیل تولید هورمون است.

۲۱- چیرگی رأسی ناشی از تولید هورمون در جوانه‌های جانبی گیاهان است.

۲۲- کاهش رشد گیاه و جلوگیری از رویش دانه آن‌ها ناشی از عملکرد چه هورمونی است؟

۲۳- پدیده چیرگی رأسی ناشی از وجود کدام هورمون بازدارنده است؟

۲۴- کدام هورمون به همراه اتیلن در پدیده ریزش برگ‌های گیاهان مؤثر است؟

۲۵- یاخته‌های موجود در محل ریزش برگ گیاه، توسط چه عاملی از بین می‌روند؟

۲۶- میوه‌های نارس را قبل از پخش کردن در بازار تحت تأثیر چه هورمونی قرار می‌دهند؟

۲۷- درست یا نادرست بودن جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید:

الف) نسبت بالای $\frac{\text{اکسین}}{\text{اتیلن}}$ در برگ گیاه سبب فعال کردن آنزیم‌های تجزیه کننده یاخته‌های دم‌برگ می‌شود.

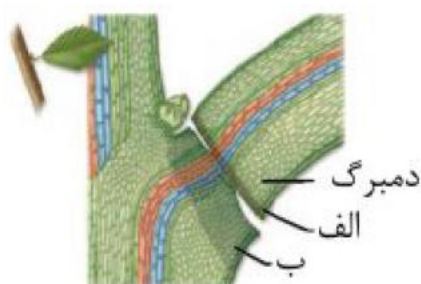
ب) هورمون معدنی و گازی شکلی اتیلن از سوخت‌های فسیلی آزاد می‌شود.

پ) پدیده چیرگی رأسی تنها ناشی از عملکرد هورمون‌های محرک رشد است.

ت) پس از آن که دانشمندان دانستند که گیاهان اتیلن تولید می‌کنند، معلوم شد که اتیلن حاصل از سوخت‌های فسیلی باعث ریزش برگ‌ها می‌شود.

ث) هورمون‌های بازدارنده رشد گیاهی در شرایط نامساعد محیطی تولید می‌شود.

۲۸- با توجه به شکل مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید:



(۱) بخش الف چه نام دارد؟

(۲) این بخش در پاسخ به چه عاملی تولید می شود؟

(۳) بخش ب چه نام دارد؟

(۴) چه تغییری در دیواره سلول های این بخش روی می دهد؟

۲۹- یکی از دلایل خراب شدن میوه ها هنگام ذخیره یا انتقال، تولید اتیلن در آنهاست. برای رفع این مشکل، ترکیباتی به کار می برند که با اتصال به گیرنده های اتیلن که در یاخته وجود دارند، سبب توقف فرایند رسیدگی می شوند. اکنون زیست شناسان در تلاش اند با تغییر در ژن، گیاهان را نسبت به اتیلن غیر حساس کنند. به نظر شما این ایده برای گیاهان میوه دار مناسب است؟ برای پاسخ خود دلیل ارائه دهید.

۳۰- وقتی که برگ گیاه می افتد، محافظت از جوانه ها توسط چه عاملی انجام می گیرد؟

۳۱- در شرایط خشکی محیط و کم آبی، تولید هورمون در گیاه افزایش می یابد تا تعادل آب حفظ شود.

۳۲- ریزش برگ گیاهان به دلیل تشکیل در ناحیه دم برگ است.

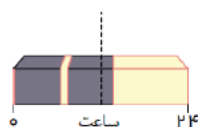
۳۳- لایه محافظتی که در قاعده دم برگ سبب حفاظت یاخته ها می شود، ناشی از رویداد است.

گفتار ۲: پاسخ به محیط

۳۴- رشد جهت دار اندام های گیاهی در پاسخ به گرانش را چه می نامند؟

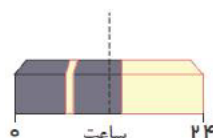
۳۵- سرمادهی و مرطوب کردن دانه های، سبب کوتاه شدن دوره رویشی آنها می شود.

۳۶- شکل مقابل: الف) چه فرآیندی درون گلخانه را نشان می دهد؟



ب) مربوط به گل دهی مصنوعی کدام گیاهان است؟

۳۷- با توجه به شکل مقابل توضیح دهید که شکستن شب با یک جرعه نوری چه تأثیری بر گل دهی

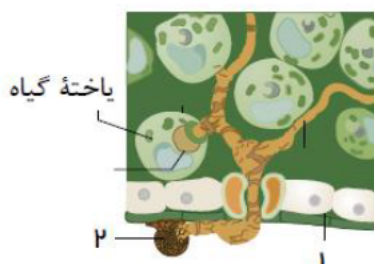


گیاه روز کوتاه دارد.

- ۳۸- الف) پاسخ گیاهان به نور یک جانبه چگونه است؟
 ب) آزمایشی طراحی کنید که اثبات کننده تأثیرات نور یک جانبه باشد.
 ۳۹- دو عامل محیطی مؤثر بر گل دهی گیاهان کدامند؟
 ۴۰- چاسخ ساقه گیاه نسبت به نور و گرانش به ترتیب چگونه است؟
 ۴۱- گیاه شبدر در چه زمان‌هایی گل می‌دهد؟
 ۴۲- هر یک از موارد سمت راست جدول به کدام مورد سمت چپ مرتبط هستند؟

a - داوودی	۱ - گیاه گوشتخوار
b - گل دهی گیاه	۲ - ریشه
c - برگ تله مانند	۳ - گیاه روز کوتاه
d - ریزش برگ	۴ - تبدیل مریستم رویشی به مریستم زایشی
e - نورگرایی منفی	۵ - آندوسپرم

- ۴۳- در هنگام پیچش گیاه، سرعت رشد یاخته‌ها در بخش تماس یاخته با تکیه‌گاه، است.
 ۴۴- گل‌دهی در گیاهان، نیازمندی‌های نوری دارند. (مشابه - مختلف)
 ۴۵- درست یا نادرست بودن جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.
 الف) پیچش در ساقه مو به دلیل برابر بودن سرعت رشد در زمان‌های مختلف روی می‌دهد.
 ب) شکستن یک گیاه شب بلند با جرقه نوری سبب می‌شود تا گیاه داوودی به طور مصنوعی گل دهد.
 پ) نورگرایی در ساقه، برعکس ریشه گیاهان است.
 ت) نور در گیاهان، تنها در امر فتوسنتز نقش حیاتی دارد.
 ث) گوجه‌فرنگی تنها زمانی گل می‌دهد که طول شب از حد معینی کمتر نباشد.
 ۴۶- نام قسمت‌های مشخص شده در شکل مقابل را بنویسید.



۴۷- بعضی گیاهان با تولید موادی که برای گیاهان دیگر سمی است، از رویش دانه یا رشد گیاهان دیگر در اطراف خود جلوگیری می‌کنند. به نظر شما این ویژگی چه نقشی در ماندگاری چنین گیاهانی دارد؟

۴۸- تغییرات فشار تورژانس در یاخته‌های قاعده برگ، سبب تا خوردن برگ می‌شود.

۴۹- وجود روی برگ بعضی گیاهان، حرکت حشرات روی آن‌ها را مشکل می‌سازد.

۵۰- آلکالوئید موجود درون تنباکو، نام دارد.

۵۱- کدام جانوران از درخت آکاسیا محافظت می‌کنند؟

۵۲- بافت چوب پنبه در اندام‌های مسن گیاهی علاوه بر ممانعت از ورود میکروب‌ها چه نقش دیگری دارد؟

۵۳- تنفس یاخته‌ای توسط چه ماده‌ای متوقف می‌گردد؟

۵۴- درست یا نادرست بودن جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.

الف) پوستک، یک سد محکم و کاملاً غیرقابل نفوذ در برابر عوامل بیماری‌زا پدید می‌آورد.

ب) مورچه‌های ساکن گیاه آکاسیا، تنها می‌توانند به آفات جانوری حمله کنند.

پ) تشکیل سنگواره‌های گیاهی، ناشی از ترشح ترکیبات گیاهی در پاسخ به زخم‌ها است.

ت) نوزاد کرمی شکل که از برگ تنباکو تغذیه می‌کند، توسط نوزادان زنبور ماده ساکن در اطراف گیاه خورده می‌شود.

۵۵- آکاسیا توسط گرده‌افشانی می‌کند.

۵۶- مرگ یاخته‌ای در سلول گیاهی آلوده به ویروس، توسط ماده القا می‌شود.

۵۷- بافت در اندام‌های مسن گیاهی، مانعی در برابر عوامل آسیب‌رسان است.

۵۸- هر یک از موارد سمت راست جدول به کدام مورد سمت چپ مرتبط هستند؟

۱- توقف تنفس یاخته‌ای	a - سالیسیلیک اسید
۲- اندام‌های جوان هوایی گیاه	b - دارزی
۳- القای فرآیند مرگ یاخته‌ای	c - سیانید
۴- نوعی گیاه انگل	d - پوستک
	e - زنبور وحشی

- ۵۹- برگ تنباکو ترکیبات فرار را برای جلب توجه چه جانوری تولید می کند؟
- ۶۰- خارجی ترین سامانه بافتی در برگ توتون (تنباکو) چه نام دارد؟



WWW.20SHOO.IR