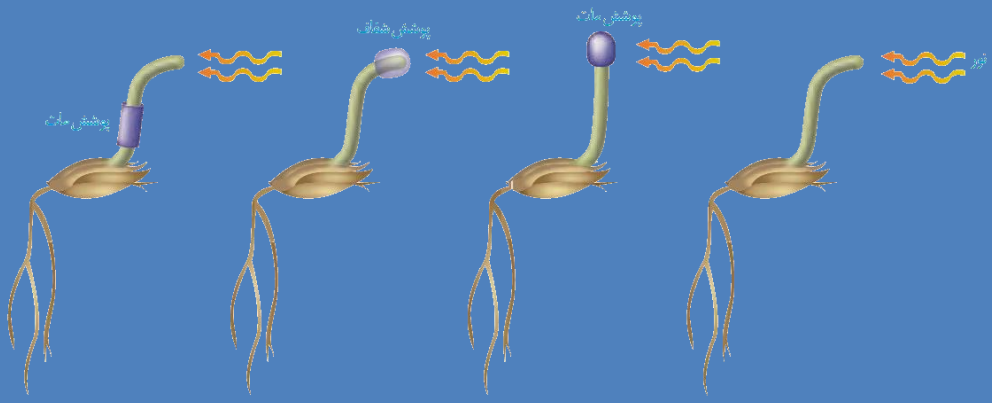


پرسش و پاسخ فصل ۹
پاسخ گیاهان به محرک ها

شامل نکته ها و سوالات خط به خط متن فصل نه درس زیست شناسی

یازدهم تجربی با جواب و پرسش های تصویری - ۱۴۰۵

زیست شناسی(۲)

خاقانی - ۱۴۰۵

پرسش و پاسخ
فصل ۹
پاسخ گیاهان به محرک ها

هدف: تثبیت فرایند یادگیری و آموزش

فهرست

۱. گفتار ۱ تنظیم کننده های رشد در گیاهان
۲. اوّلین آزمایش
۳. محرک های رشد
۴. اکسین ها
۵. سیتوکینین ها: هورمون جوانی
۶. شاخه و برگ های بیشتر: برهم کنش دو تنظیم کننده
۷. جیبرلین ها: تلاش برای رفع مشکل
۸. بازدارنده های رشد
۹. آبسیزیک اسید: مقابله با شرایط نامساعد
۱۰. اتیلن: رسیدن میوه ها
۱۱. ردپای اتیلن در چیرگی رأسی
۱۲. ریزش برگ
۱۳. گفتار ۲ پاسخ به محیط
۱۴. پاسخ به نور
۱۵. گل دهی در گیاهان
۱۶. پاسخ به دما
۱۷. پاسخ به گرانش زمین
۱۸. پاسخ به تماس
۱۹. پاسخ هایی از جنس دفاع
۲۰. تلاش برای جلوگیری از ورود
۲۱. مرگ یاخته ای
۲۲. جانوران از گیاهان حفاظت می کنند

پاسخ گیاهان به محرک ها

- نکته: ساقه گیاهان به سمت نور و ریشه به سمت زمین رشد می کند.
- نکته: گیاهان با تغییر دما و طول روز گل می دهند.
- نکته: کاهش دما باعث ریزش برگ گیاهان می شود.
- نکته: بالا رفتن دما باعث رویش دوباره برگ های گیاهان می شود.

۱. رشد ساقه و ریشه به چه سمتی است؟

ساقه به سمت نور و ریشه به سمت زمین رشد می کند.

۲. تغییر دما یا طول روز چه تاثیر در گیاهان دارد؟

گیاهان با تغییر فصل و در نتیجهٔ تغییر دما و طول روز گل می دهند، برگ های جدید به وجود می آورند یا اینکه برگ هایشان می ریزند.

گفتار ۱ تنظیم کننده های رشد در گیاهان

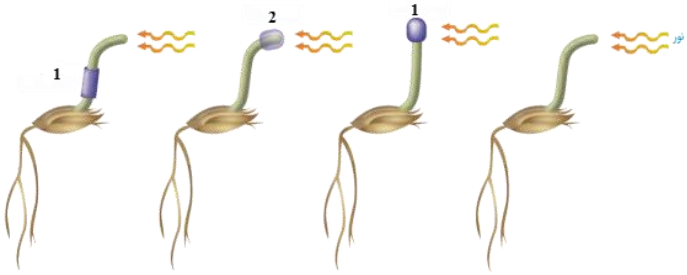
- نکته: طول ساقه در بخش رو به نور با طول ساقه در بخش دور از نور یکسان نیست.
- نکته: خم شدن گیاه به سمت نور، ماندگاری گیاه را افزایش می دهد.

اوّلین آزمایش

۳. داروین و پسرش پدیده حرکت در گیاهان را با استفاده از دانه رست کدام گیاهان آزمایش کرد؟
نوعی گیاه از گندمیان.

۴. طبق آزمایش های داروین و پسرش ، دانه رست در چه صورتی به سمت نور خم می شود؟
دانه رست در صورتی به سمت نور یک جانبه(نوری که از یک طرف به گیاه می تابد)، خم می شود که نوک آن در برابر نور باشد .

۵. با توجه به آزمایش شکل روبرو به پرسش های زیر پاسخ دهید.
الف) قسمت های شماره گذاری شده را نام گذاری کنید.
۱- پوشش مات ۲- پوشش شفاف



ب) این آزمایش توسط چه فرد یا افرادی انجام گرفت؟
داروین و پسرش
پ) در این آزمایش از دانه رست چه گیاهی استفاده شد؟
نوعی گیاه از گندمیان
ت) نتیجه این آزمایش چه بود؟
دانه رست در صورتی به سمت نور یک جانبه(نوری که از یک طرف به گیاه می تابد)، خم می شود که نوک آن در برابر نور باشد.

۶. عامل خم شدن دانه رست به سمت نور در کدام بخش گیاه وجود دارد؟
در نوک آن وجود دارد.

۷. قرار دادن آگار معمولی روی دانهٔ رستِ بدون نوک چه تاثیری روی خم شدن آن دارد؟
سبب خم شدن آن نمی شود.

۸. قرار دادن آگار حاوی مادهٔ نوک دانه رست ، در یک طرف دانه رستی که نوک آن بریده شده است چه تاثیری دارد؟
باعث خم شدن دانه رست در خلاف محل اثر بعد از کذشت زمان می شود.