

از ریشه تا برگ

مواد جذب شده از تارهای کشنده وارد آوند های ریشه می شوند. ( آوندها ، لوله های باریکی هستند که در سراسر گیاه (ریشه ، ساقه ، برگ و گل ) پراکنده شده و مسئول انتقال مواد هستند.)

انواع آوندها

**آوندهای چوبی** : آب و مواد محلول در آب (شیره خام) را از ریشه به برگ منتقل می کنند.  
**آوندهای آبکش** : مواد ساخته شده در برگ (شیره پرورده) را به دیگر بخش های گیاه منتقل می کند.  
 آوندهای ساقه دار در ادامه ی آوندهای ریشه هستند و مواد را از ریشه به برگ می رسانند و مواد ساخته شده در برگ را به دیگر بخشهای گیاه مانند میوه ، ریشه و ... منتقل می کنند.

نقش آوندها در گیاه را می توان با آزمایش های زیر نشان داد.

- ۱- اگر انتهای ساقه های برگدار گیاه جعفری را به طور مایل برش دهیم و درون محلول آب قند قرار دهیم و پس از مدتی تعدادی از برگ های جعفری را بخوریم ، متوجه می شویم که کمی مزه شیرینی می دهند ، به این علت که آب قند، توسط آوندها به برگ میرسند و مزه برگ ها تغییر می کنند.
- ۲- اگر ساقه گل سفیدی مانند میخک یا گلایول را به طور مایل برش دهیم و در محلول آب رنگی خوراکی قرار دهیم ، پس از مدتی خواهیم دید که رنگ گل به رنگ محلولی که گیاه در آن قرار گرفته است ، در می آید که نشان دهنده انتقال مواد محلول در آب به گل است.

وظایف ساقه عبارت اند از :

- ۱- نگهداری شاخه و برگ
- ۲- هدایت مواد در گیاه
- ۳- غذا سازی در بعضی گیاهان مانند کاکتوس
- ۱- ذخیره مواد غذایی در بعضی از گیاهان مانند: نیشکر و سیب زمینی

انتقال مواد در برگ

برگ ها توسط بخشی به نام دمیرگ به شاخه وصل می شوند . آوندها ی ساقه وارد برگ می شوند و بخش هائی به نام رگبرگ را به وجود می آورند (رگبرگ ها ادامه ی آوندهای ساقه هستند و آب و مواد محلول در آب را به رگبرگها می رسانند و مواد ساخته شده در برگ را از آن خارج می کنند).



رگبرگ ها

انتقال مواد در برگ  
استحکام برگ

وظایف رگبرگ ها

الف) جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کن

۱. بخشی که بر روی ریشه رشد کرده و اغلب در خارج خاک دیده می شود ----- نام دارد .
  ۲. ----- مسئول انتقال مواد از ریشه و برگ به دیگر بخش های گیاه است .
  ۳. برخی ساقه ها در زیر زمین رشد می کنند به این ساقه ها، ----- گفته می شود.
  ۴. اگر یک شاخه گل گلابول سفید را از ساقه به طور کامل مایل ببریم و در جوهر قرمز قرار دهیم بعد از مدتی گل ها به رنگ ----- در می آیند .
  ۵. بخش که برگ را به شاخه وصل می کند ----- نامیده می شود .
  ۶. گیاهان دو لپه ای و رگبرگ های ----- و گیاهان تک لپه ای رگبرگ های ----- دارند .
- ب) پاسخ کامل دهید .
۷. وظایف ساقه را بگویید .

۸. آوند چسب و چه کاری انجام می دهد ؟

۹. آوندها چند نوع اند ؟ نام برده و توضیح دهید .

۱۰. رشد طولی ساقه چگونه اتفاق می افتد ؟

پ) پاسخ درست را مشخص کنید .

۱۱. کدام یک نوعی آوند است ؟

۱) رگبرگ      ۲) تار کشنده      ۳) روزنه      ۴) ساقه

۱۲. در کدام یک شیره ی خام وجود ندارد ؟

۱) تار کشنده      ۲) ساقه      ۳) آوند آبکش ریشه      ۴) آوند چوبی برگ

پیام درس ۱۲ را از سی دی مداد نگاه کرده و صفحه ی ۹۶ از کتب درسی مطالعه شده و درس نامه قبل از حل پیک خوانده شود

ساعت شروع تکلیف :	ساعت پایان تکلیف :	ساعت مطالعه :	ساعت خواب :	امضا ولی
نظریه آموزگار :				سوالات مورد اشکال