



علوی

مدارس هزاره سوم

متوسطه اول

بیشتر گیاهان آوند دارند

که در برگ درختان سبزینه وجود دارد
گیاهان با کمک نور خورشید و توسط سبزینه ها غذاسازی می کنند و
کربوهیدرات می سازند.

که گیاهان برای رشد به مواد معدنی خاک و آب نیاز دارند.

که کربوهیدرات های ساخته شده باید به تمام قسمت های گیاه
برسند.

همچنین آب و مواد معدنی خاک ، باید به قسمت های بالایی گیاه
برسند.

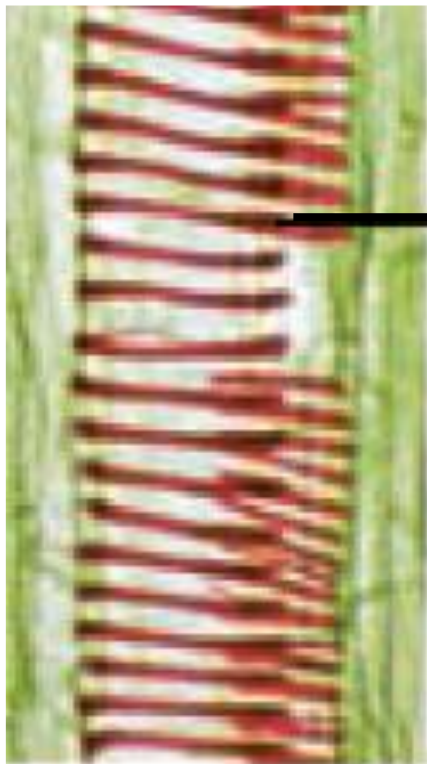
انتقال آب و مواد مغذی در بسیاری از گیاهان ، توسط بافتی به نام بافت آوندی ، انجام می شود.

انواع بافت آوندی ← آوند چوبی

آب و مواد غذایی را از ریشه به سایر قسمت های گیاه می رسانند.

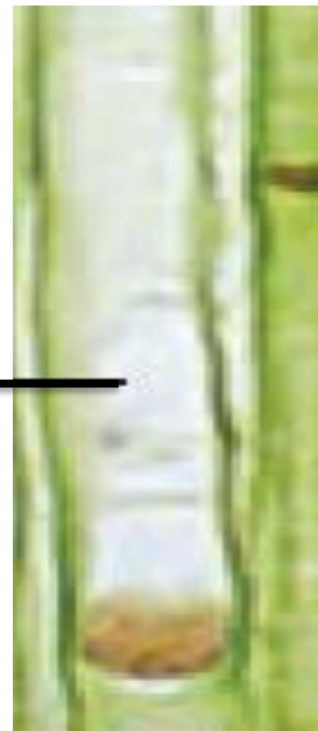
← آوند آبکشی

قندهای ساخته شده را از برگ ها در سراسر گیاه پخش می کنند.



آوند چوبی

آوند آبکشی



اجزای ریشه

✍ ریشه ، آب و مواد مورد نیاز خاک را جذب می کند.

✍ رشته های ظریفی روی ریشه وجود دارند.

❖ این رشته ها در واقع ، سلول های بسیار طویلی هستند که دیواره ی نازکی دارند.

❖ به این رشته ها ، **تار کشنده** گفته می شود.



تار کشنده



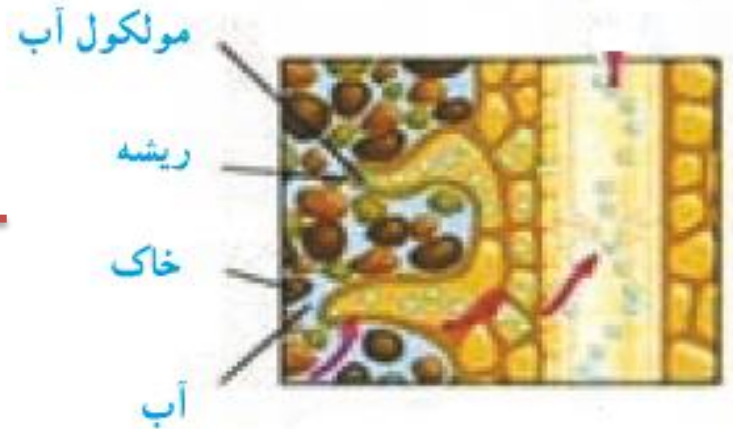
سلول تار کشنده

انتقال شیره ی خام

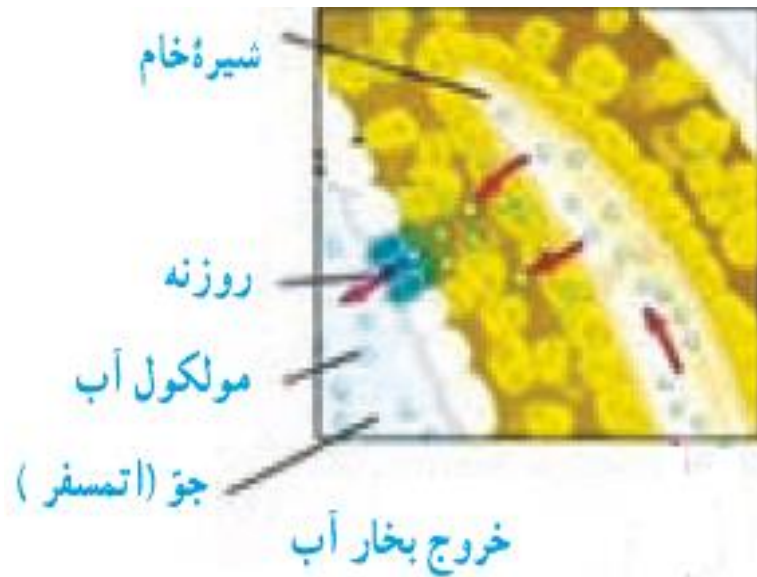
آب و مواد محلول در آن ، وارد سلول تار کشنده می شوند و داخل ریشه حرکت می کنند.

سپس ، وارد آوند چوبی می شوند.

به آب و مواد معدنی موجود در آوند چوبی ، شیره ی خام گفته می شود.



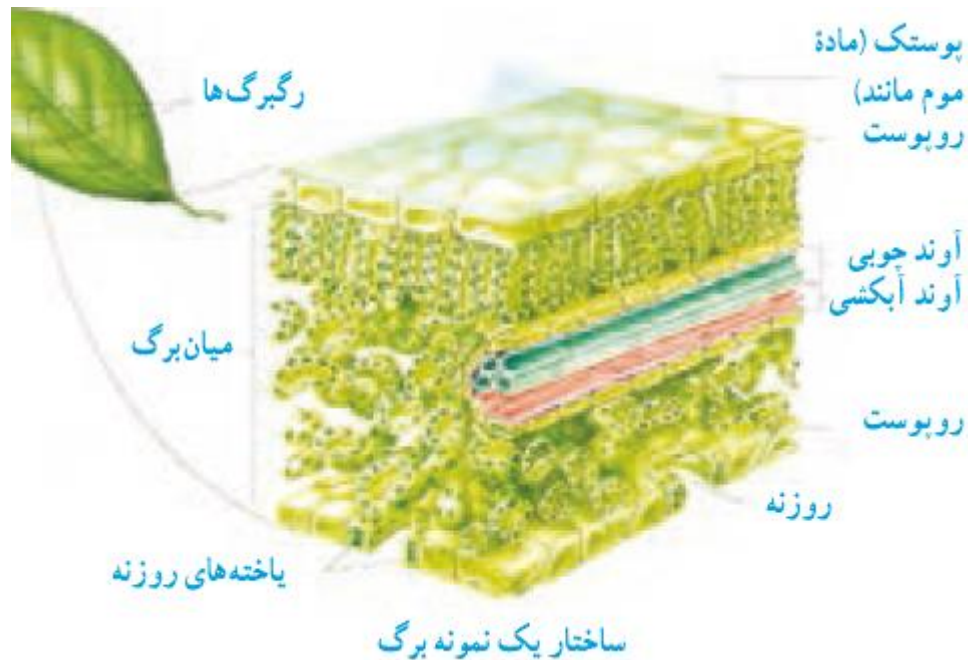
بخشی از آبی که وارد گیاه می شود ، توسط روزنه های برگ ، از گیاه خارج می شود. این کار باعث ایجاد یک حالت مکش در آوندهای چوبی می شود. این نیروی مکش ، در حرکت شیره ی خام ، به سمت بالا ، نقش دارد.



انتقال شیره ی پرورده

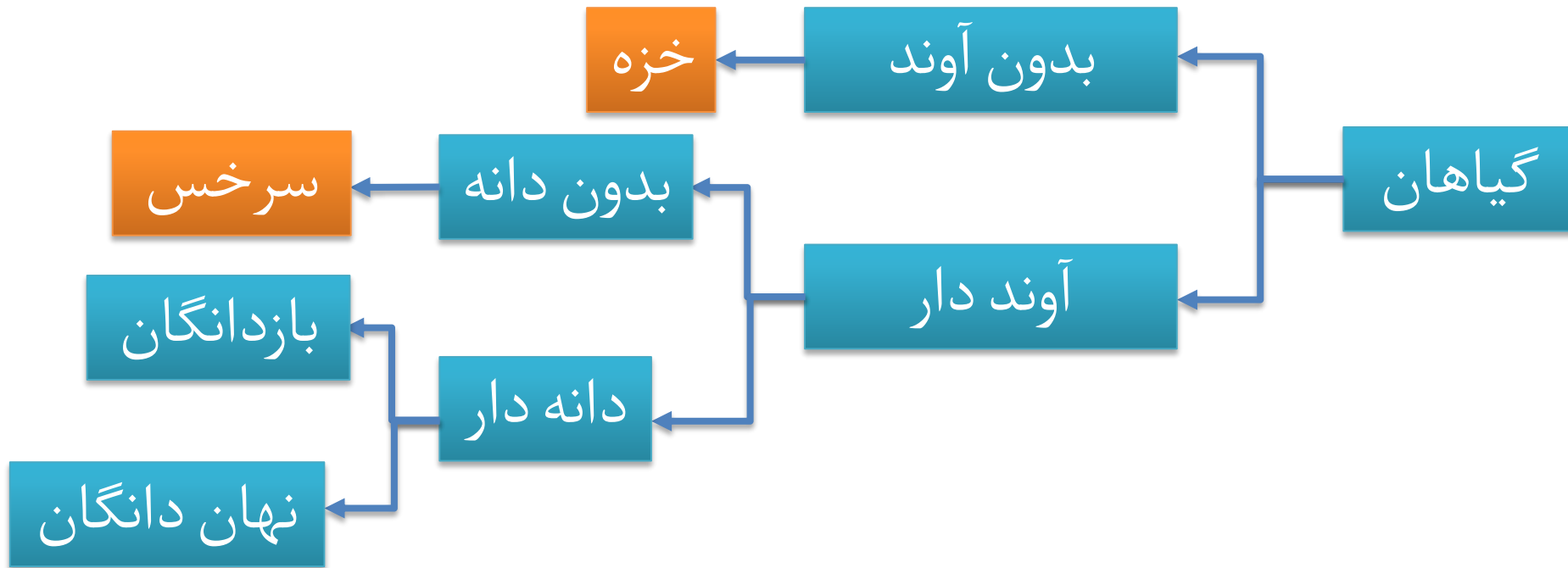
موادی که در برگ ها ساخته می شوند ، همراه با آب وارد آوند آبکشی می شوند. این مایع را شیره ی پرورده می نامند.

سلول های سایر قسمت های گیاه ، از شیره ی پرورده تغذیه می کنند.

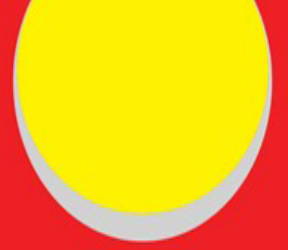


طبقه بندی گیاهان

✓ طبقه بندی گیاهان ، بر اساس **آوندها** انجام می شود.



خزه ها



- ✓ قدیمی ترین گیاهان روی زمین هستند.
- ✓ ارتفاع زیادی ندارند.
- ✓ ریشه ، ساقه و برگ حقیقی ندارند.
- ✓ ساختار ریشه و ساقه مانند آن از سلول های مشابه ساخته شده است.
- ✓ به جای دانه با هاگ تکثیر می شوند.
- ✓ هاگدان ها در راس خزه ها قرار دارند.



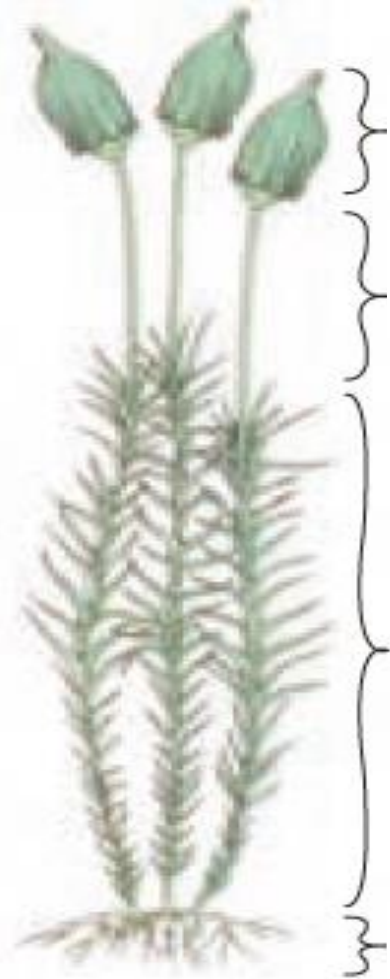
هاگ ها با آزاد شدن از هاگدان ها در جای مرطوب ، رشد کرده و خزه ی جدید به وجود می آورند.

هاگدان

میله

بخش ساقه مانند
همراه با بخش های
برگ مانند

ریشه سا



سرخس ها



✓ اولین گروه از گیاهان آوند دار هستند.

✓ دارای ساقه های زیرزمینی و برگ های شاخه مانند هستند.

✓ پشت برگ ها ، هاگدان ها قرار دارند که در آن ها هاگ تشکیل می شود.

✓ هاگ ها با قرار گرفتن در جای مرطوب ، رشد کرده و گیاه جدید به وجود می آورند.



بازدانگان



✓ گل ندارند.

✓ به جای هاگ ، دانه دارند.

✓ دارای مخروط های نر و ماده هستند.

✓ دانه ها روی پولک های مخروط های ماده تشکیل می شوند.

✓ میوه ندارند.

نهان دانگان

✓ گل دار هستند.

✓ تولید مثل جنسی دارند.

✓ دانه دارند و دانه های آنها در میوه محصور شده اند.



دانه	ساقه	برگ	گل	تعداد لپه
 <p>دانه تک قسمتی</p>	 <p>آوندهای چوب و آبکش در چند حلقه</p>	 <p>رگبرگ ها موازی</p>	 <p>گلبرگ ها : مضرب ۳</p>	تک لپه
 <p>دانه دو قسمتی</p>	 <p>آوندهای چوب و آبکش در یک حلقه</p>	 <p>رگبرگ ها منشعب</p>	 <p>گلبرگ ها : مضرب ۵</p>	دو لپه

محل ذخیره مواد مغذی در گیاه



دانه ← گندم، جو، ذرت

ریشه ← هویج، تُرب، چغندر



ساقه ← سیب زمینی

برگ ← کاهو، تره



میوه ← همه ی میوه ها

کاربرد گیاهان

✓ تولید کاغذ

گل انگشتانه : داروی بیماران قلبی

✓ مصارف دارویی

باقلا : شناسایی گروه های خونی

✓ تولید اکسیژن و مواد غذایی

✓ کاهش کربن دی اکسید

نکته: اگر کربن دی اکسید در هوا بیش از حد زیاد شود، تاثیری در فتوسنتز ندارد.



