

پنج سلسله جانداران:



سلسله گیاهان



باکتری‌ها



آغازیان



قارچ‌ها



گیاهان

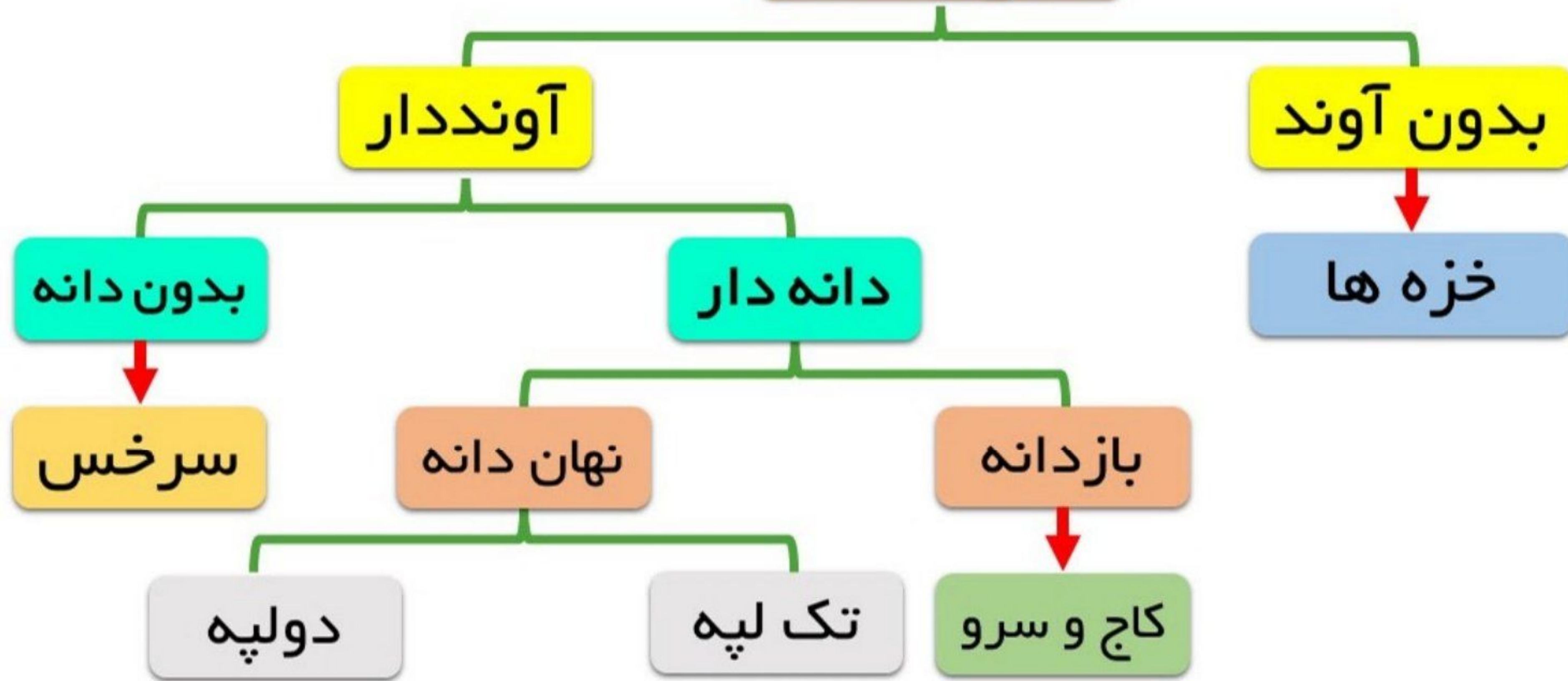


جانوران



طبقه بندی گیاهان:

انواع گیاهان



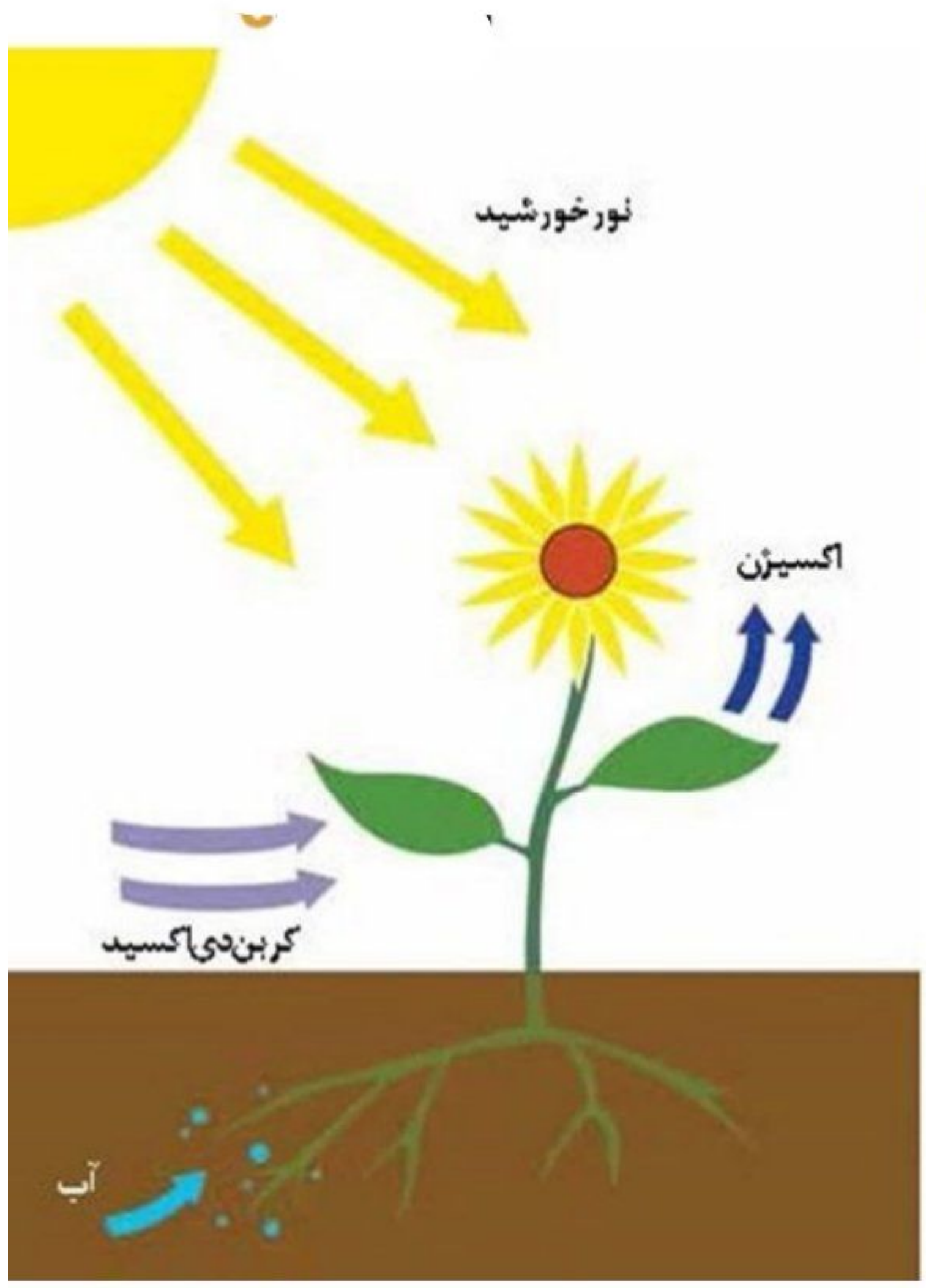


گیاهان هم به مواد مغذی نیاز دارند:

آب و مواد معدنی توسط ریشه از خاک جذب می شود

کربوهیدرات در برگ ساخته می شود

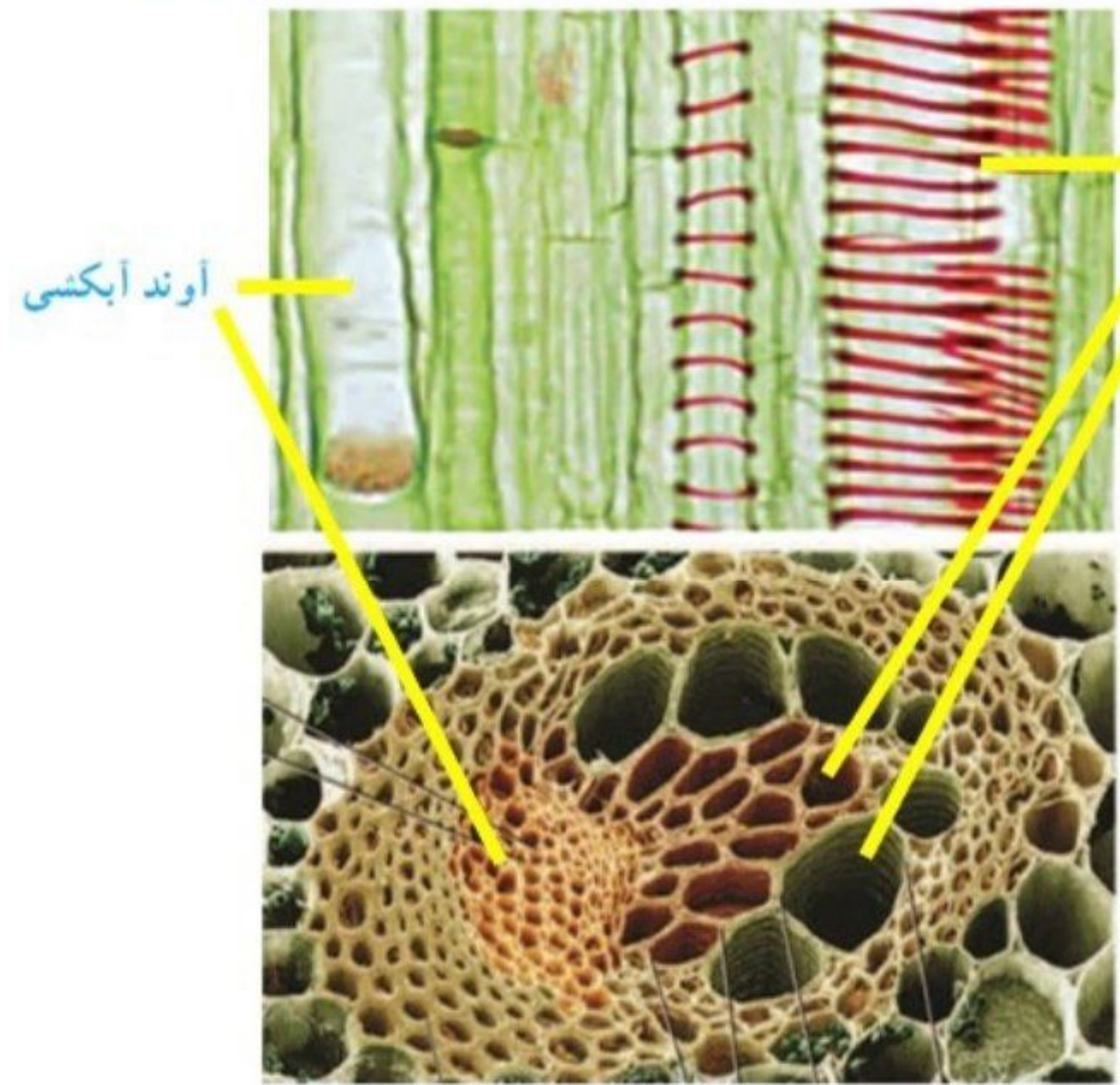
آوندها وظیفه انتقال مواد در گیاه را برعهده دارند





آوند:

آوندها اجزای لوله مانند بافت آوندی گیاهند که کار انتقال مواد را انجام می دهند



آوندهای چوبی

آوندهای آبکشی

انواع آوند



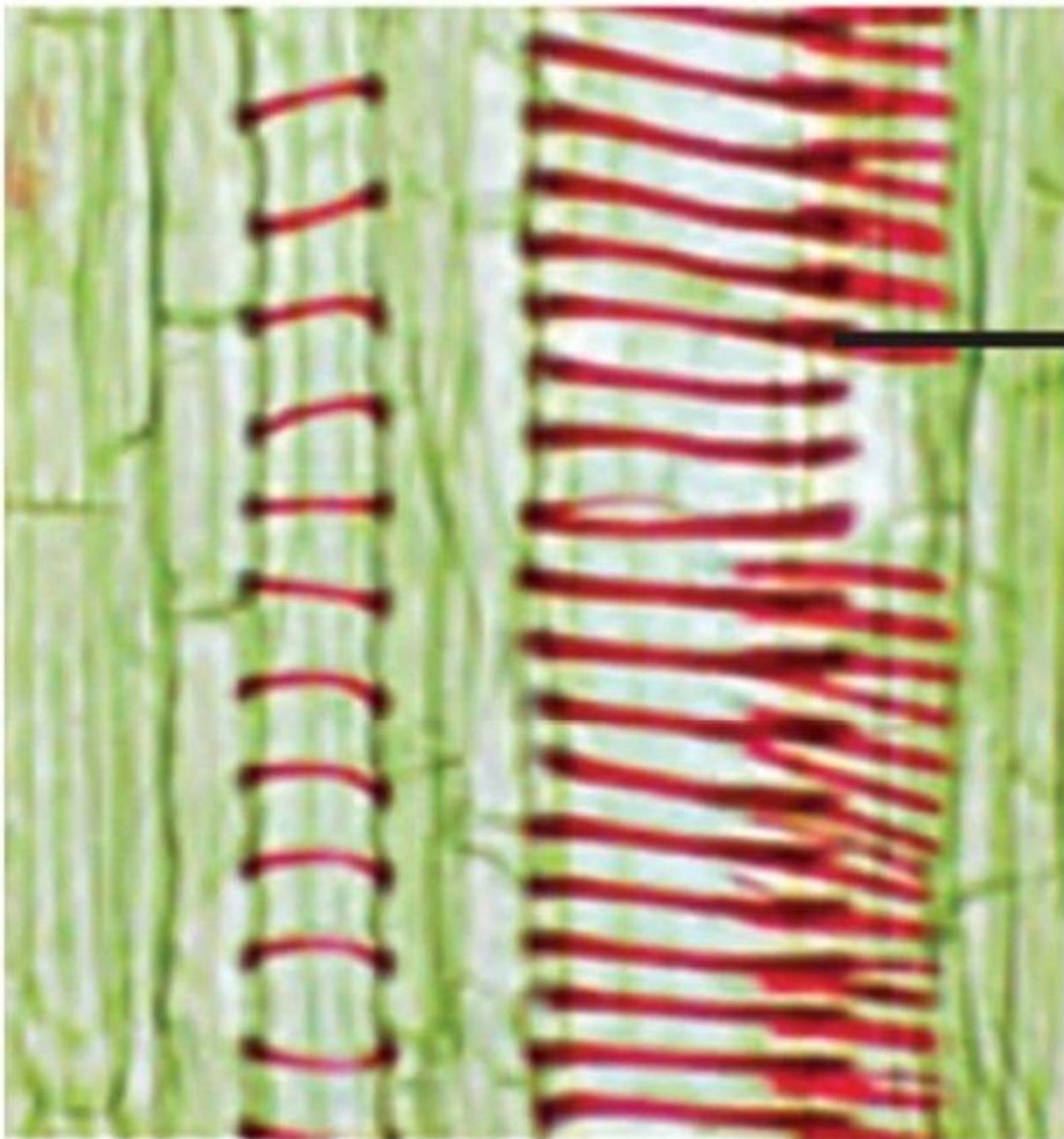
آوند چوبی:

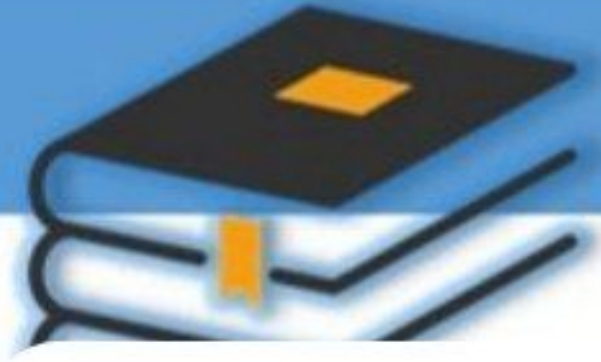
آب و مواد معدنی را از ریشه به سایر اندام ها می برد

آوند چوبی

ماده جاری در آوندهای چوبی **شیره خام** نام دارد

شیره خام دارای **آب و مواد معدنی** است





آوند آبکشی:

مواد ساخته شده در اندام های فتوستتز کننده را به سراسر گیاه می برد



آوند آبکشی

ماده جاری در آوندهای آبکشی **شیره پرورده** نام دارد

شیره پرورده مقدار زیادی **کربوهیدرات** دارد

تعداد آوندهای چوبی از آبکشی بیشتر است

آوندهای چوبی نسبت به آبکشی قطورتر هستند



فعالیت

صفحه ۱۳۲

مشاهده‌ای برای نشان دادن حرکت آب در طول ساقه طراحی کنید.

قرار دادن ساقه کرفس در محلول آب رنگی و حرکت آب رنگی در طول ساقه





علوم تجربی پایه نهم - دنیای گیاهان - فصل دوازدهم - قسمت اول

از خاک تا برگ:

هنگام رویش دانه، ریشه اولین بخشی است که از گیاه خارج می شود

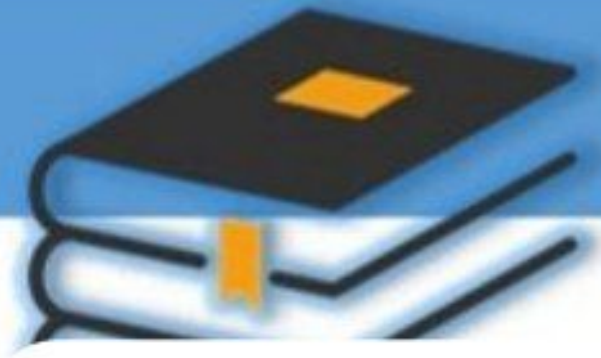
وظایف ریشه در گیاه

➤ گیاه را محکم در خاک نگه می دارد

➤ آب و مواد معدنی مورد نیاز گیاه را جذب می کند



ریشه گیاه



تارهای کشنده:



➤ هر تار کشنده یک یاخته بسیار طویل است.

➤ دیواره تار کشنده بسیار نازک است.

➤ تارهای کشنده آب و مواد معدنی را به ریشه و آوندهای چوبی می‌رسانند.

ریشه گیاه

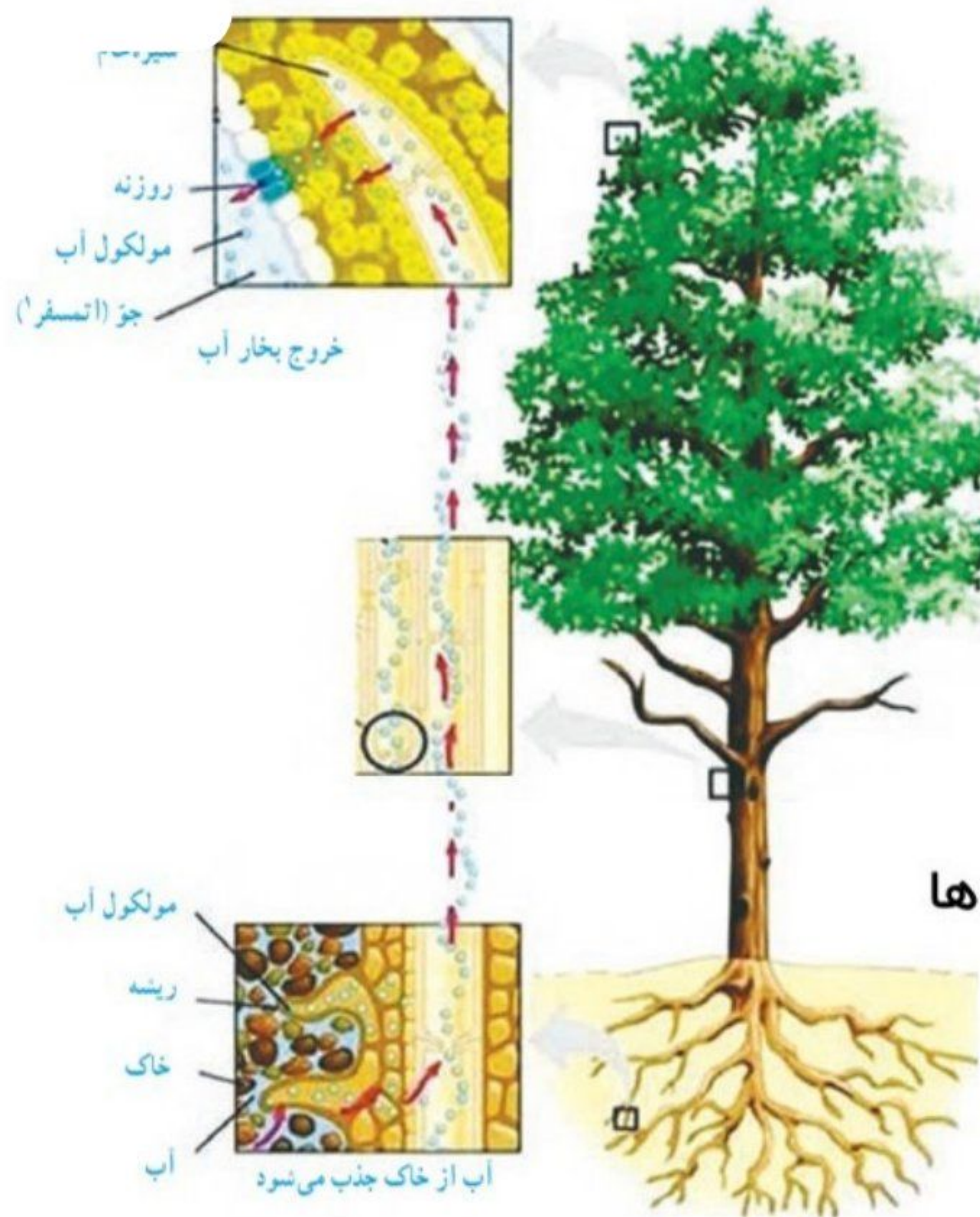


حرکت رو به بالای آب در گیاه:

دو عامل در حرکت رو به بالای آب نقش دارد

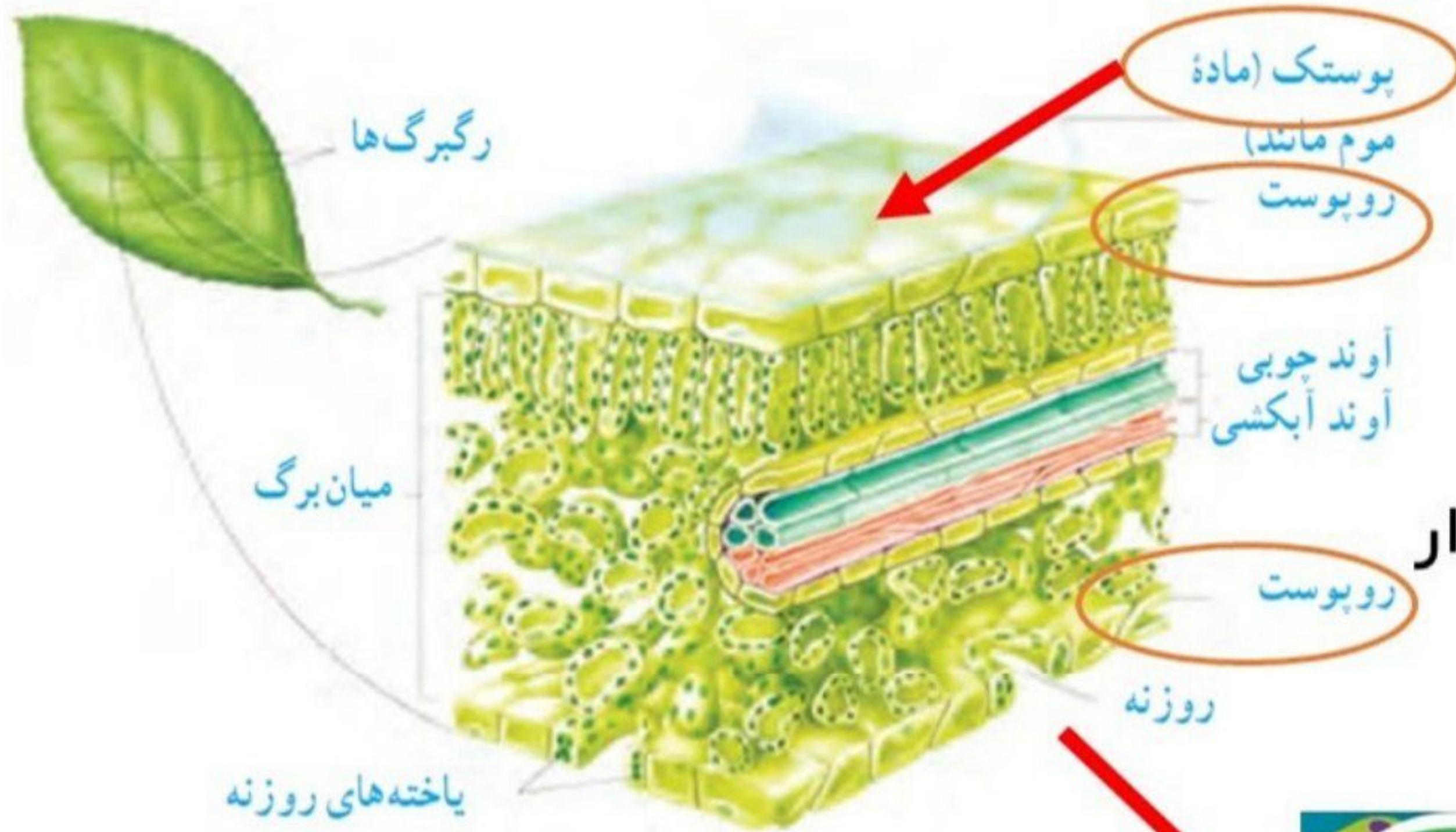
➤ جذب آب توسط تارکشنده و ورود آن به ریشه

➤ تبخیر آب از سطح برگ و خروج بخار آب از روزنه ها





ساختار درونی برگ:



روپوست بالایی

روپوست پایینی

۱. روپوست

یاخته‌های کلروپلاست دار

دسته‌های آوندی

۲. میانبرگ





علوم تجربی پایه نهم - دنیای گیاهان - فصل دوازدهم - قسمت اول

فعالیت پایانی:

صفحه ۱۳۲

فعالیت

مشاهده‌ای برای نشان دادن حرکت آب در طول ساقه طراحی کنید.



سرخس ها:



- گیاهان بدون دانه و آونددار
- ساقه زیرزمینی دارند
- با هاگ تولیدمثل می کنند
- در مناطق مرطوب رشد می کنند
- هر برآمدگی پشت برگ سرخس مجموعه ای از هاگدان هاست