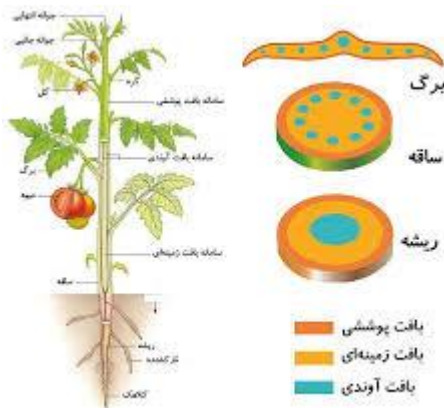


## سامانه بافتی زیست دهم

### سامانه بافتی چیست؟

وقتی ریشه، ساقه و برگ را در نهان دانگان برش می‌دهیم، سه بخش در آنها قابل تشخیص است و به هریک از این بخش‌ها، سامانه بافتی گفته می‌شود.



- هر سامانه از بافت‌ها و یاخته‌های گوناگونی تشکیل شده است که هرکدام، عملکرد خاصی دارند.

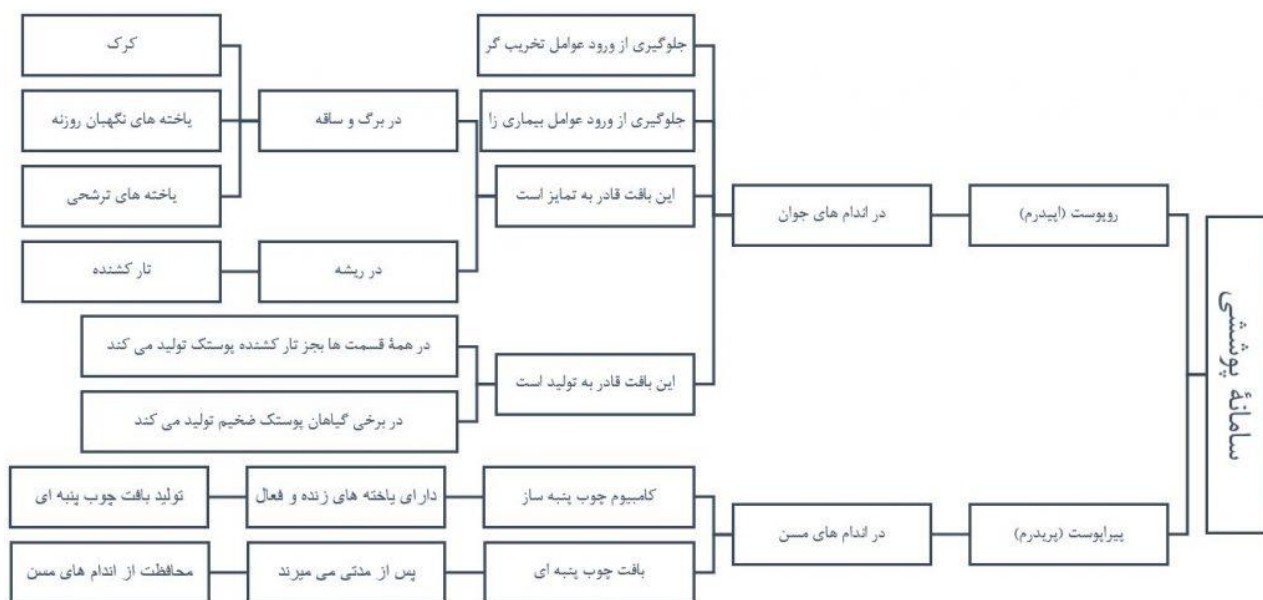
گیاهان نهان‌دانه (گل‌دار) از سه سامانه بافتی تشکیل شده‌اند:

### سامانه بافت پوششی

- اندام‌ها را در برابر عوامل بیماری‌زا و تخریبگر که در محیط بیرون قرار دارند، حفظ می‌کند.
- سراسر اندام گیاه را می‌پوشاند.



- عملکردی شبیه پوست در جانوران دارد .
- معمولا از یک لایه یاخته تشکیل شده است.
- در برگ‌ها، ساقه‌ها و ریشه‌های جوان، روپوست و در اندام‌های مسن گیاه، پیراپوست (پریدرم)، نامیده می‌شود.



روپوست، سبب کاهش تبخیر آب از اندام‌های هوایی گیاه می‌شود، اما چگونه؟

برای پاسخ به این سوال، باید با اصطلاحی به نام پوستک آشنا شویم

## پوستک

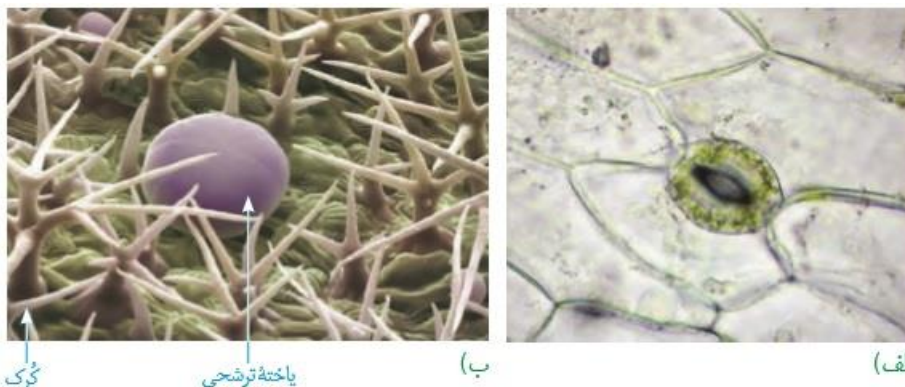
- لایه‌ای ساخته شده از ترکیبات لیپیدی است که روی سطح بیرونی یاخته‌های روپوست قرار دارد.
- به علت لیپیدی بودن، به کاهش تبخیر آب از سطح برگ کمک می‌کند.
- از ورود نیش حشرات و عوامل بیماری‌زا به گیاه، جلوگیری می‌کند و در حفظ گیاه در برابر سرما نقش دارد.
- روپوست ریشه، پوستک ندارد.

بعضی یاخته‌های روپوستی در اندام‌های هوایی گیاه، به سه نوع یاخته تمایز می‌یابند:

۱. نگهبان روزنه: برخلاف دونوع دیگر، سبزینه (کلروفیل) دارند.

۲. کرک

۳. ترشحاتی



کرک

یاخته ترشحاتی

(ب)

(الف)

توجه: تار کشنده در ریشه‌های جوان از تمایز یاخته‌های روپوست ایجاد می‌شود.  
**سامانه بافت زمینه‌ای**

فضای بین روپوست و بافت آوندی را پر می‌کند.



از سه نوع بافت تشکیل شده است:

### **بافت پارانشیمی (نرم آکنه)**

رایج‌ترین بافت در سامانه بافت زمینه‌ای است.

دیواره نخستین نازک و چوبی نشده دارد.

نسبت به آب نفوذپذیر است.

هنگام زخمی شدن گیاه، با تقسیم خود سبب بازسازی آن می‌شود.

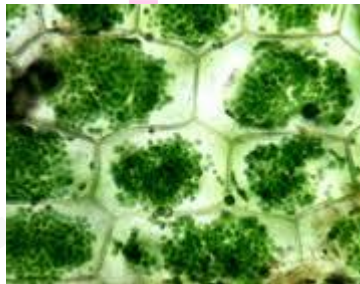
قادر به ذخیره مواد است.

فتوسنتز انجام می‌دهد.

پارانشیم سبزینه‌دار، به فراوانی در اندام‌های سبز گیاه مانند برگ دیده می‌شود.

نکته‌زیست

کنکور تجربی



پارانشیم هوادار در گیاهان آبزی وجود دارد که فاصله فراوانی بین یاخته‌های آن است. (این گیاهان با مشکل کمبود اکسیژن مواجه‌اند.)

### **بافت کلانشیمی (چسب آکنه)**

معمولا زیر روپوست قرار دارد .

دیواره پسین ندارد.

دیواره نخستین ضخیم دارد.

سبب استحکام و انعطاف‌پذیری اندام می‌شوند.

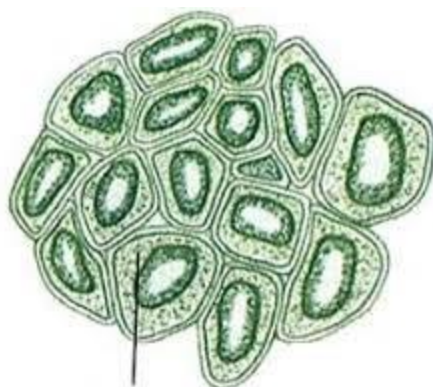
مانع رشد اندام گیاهی نمی‌شود. (برخلاف اسکلرانشیم)

## بافت اسکلرانشیمی (سخت آکنه)

دیواره پسین ضخیم و چوبی شده دارند که چوبی شدن دیواره سبب مرگ پروتوپلاست می‌شود.

نقش استحکامی دارد .

ذره‌های سختی که هنگام خوردن گلابی زیر دندان حس می‌کنیم، مجموعه یاخته‌هایی از این بافت است.



دیواره پسین در بافت اسکلرانشیمی

پست

آموزش نوین کنکور تجربی



دو نوع یاخته اسکلرانشیمی وجود دارد:

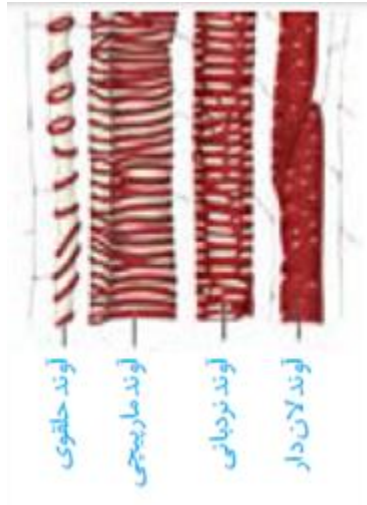
۱. اسکلرئیدها: یاخته های کوتاهی هستند.
۲. فیبرها: یاخته های درازی هستند که در تولید طناب و پارچه استفاده می‌شود.

## سامانه بافت آوندی

ترابری مواد را انجام می‌دهد. (شیره خام و پرورده را در سراسر گیاه جابه‌جا می‌کنند). دارای سه نوع یاخته اصلی است:

## آوند چوبی

یاخته‌های مرده‌ای اند که دیواره چوبی شده آن‌ها به‌جا مانده است.  
لیگنین (چوب) در دیواره یاخته‌های آوند چوبی به شکل‌های متفاوتی قرار می‌گیرد.



دو نوع شناخته شده آوندهای چوبی عبارتند از :

۱. تراکئید: یاخته های دوکی شکل دراز هستند.
۲. عنصر آوندی: یاخته های کوتاهی هستند که فاقد دیواره عرضی بوده و لوله پیوسته ای تشکیل شده است.

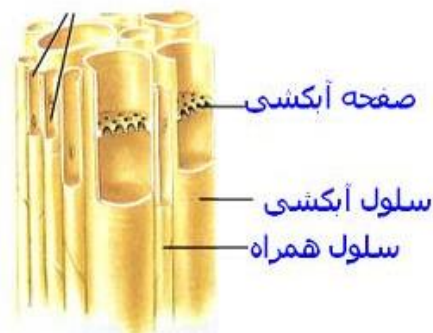
توجه: مقدار بافت آوند چوبی در ساقه چوبی شده، به مراتب بیشتر از بافت آوند آبکشی است.

### آوند آبکش

دیواره نخستین سلولزی دارند .

دیواره عرضی دارای صفحه آبکشی دارند.

هسته ندارند، اما به دلیل داشتن سیتوپلاسم زنده اند.

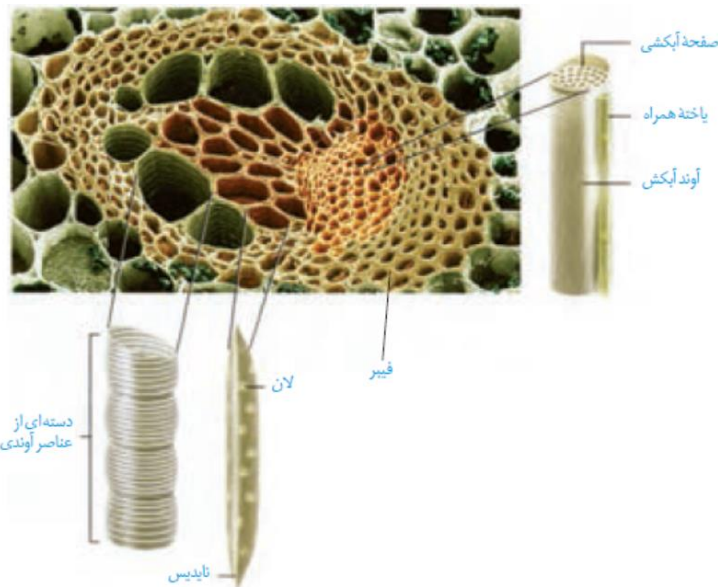




توجه: درکنار آوندهای آبکش نهان‌دانگان، یاخته‌های همراه قرار دارند که به آوندهای آبکش در ترابری شیره پرورده کمک می‌کنند.

یاخته‌هایی که آوندها را می‌سازند. (اصلی‌ترین یاخته‌ها)

توجه: علاوه بر آوندها، یاخته‌های دیگری مانند یاخته‌های پارانشیمی (نرم‌آکنه) و فیبر نیز وجود دارد.



ست

آموزش نوین نندور تجربی

