



خلاصه فصل دوازدهم:

نکته ۱: مولکول های کربوهیدرات فقط در اندام های سبز گیاه، به خصوص برگ ساخته می شوند.

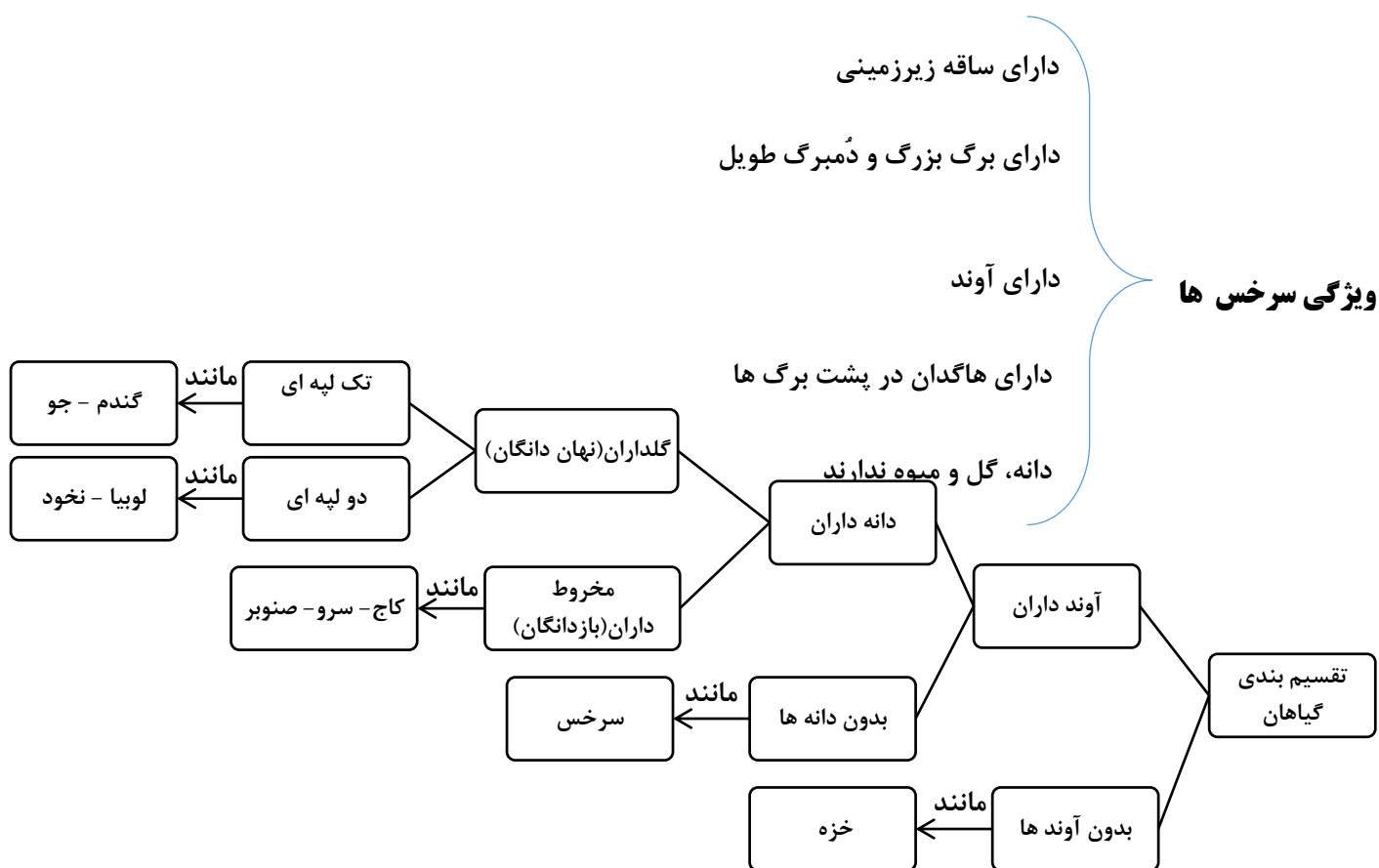
بافت آوندی: انتقال آب و مواد مغذی در بسیاری از گیاهان، از راه بافتی به نام بافت آوندی انجام می شود.

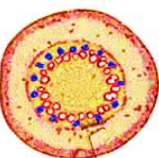
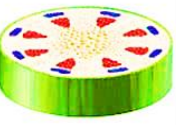
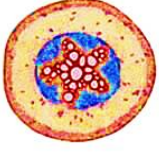
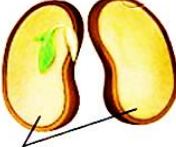
انواع آوند:

- آوند چوبی** ← آب و مواد معدنی (**شیره خام**) را از ریشه به اندام های دیگر می برند.
- آوند آبکشی** ← مواد ساخته شده در اندام های فتوسنتز کننده (**شیره پرورده**) را به سراسر گیاه می برند.

تارهای کشنده: رشته های ظریفی که روی ریشه قرار دارند، **تار کشنده** نامیده می شوند.

وظیفه تار کشنده: هر تار کشنده در واقع یک سلول (یاخته) بسیار طویل است. دیواره تار کشنده نازک است؛ بنابراین آب و مواد معدنی محلول در آن می توانند از دیواره تار کشنده عبور کنند و وارد ریشه شوند.



گل	برگ	ساقه	ریشه	دانه	
 قطعات گل ۳ یا مضربی از ۳ برگ نواری یا رگبرگ موازی	 برگ نواری یا رگبرگ موازی	 آوندها پراکنده در ساقه	 آوندها روی یک ملقه	 یک لپه در دانه	تک لپه
 قطعات گل ۴ یا ۵ یا مضربی از این دو	 برگ پهن یا رگبرگ منشعب	 آوندها روی یک ملقه	 آبکش بین بازوهای چوب	 ۲ لپه در دانه	۲ لپه

طبقه بندی گیاهان گلدار
(نهاندانگان)



مواد مغذی در هر گیاه در چه اندامی ذخیره شده است ؟

هویج : ریشه سیب زمینی : ساقه زیرزمینی کاکتوس : ساقه تربچه : ریشه

خزه ها : قدیمی ترین گیاهان روی زمین هستند. خزه، ساقه و برگ حقیقی ندارد. خزه ها ریشه هم ندارند و به جای آن، اجزایی به نام **ریشه سا** دارند که از یک یا چند سلول (یاخته) ساخته شده اند. خزه ها مانند سرخس ها به جای دانه با هاگ تکثیر می شوند.



بخش های مختلف گیاه خزه

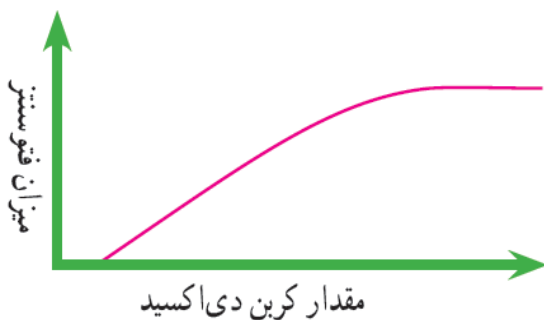
نکته ۲: ارتفاع خزه ها از چند سانتی متر بیشتر نمی شود. زیرا خزه ها آوند ندارند که بتوانند آب را به نقاط دور دست بفرستند. به همین علت در جاهای با رطوبت کافی رشد می کنند.

نکته ۳: نوعی دارو که برای **بیماران قلبی** به کار می رود، از گیاهی به نام **گل انگشتانه** به دست می آید.

نکته ۴: از نوعی **باقلا** ماده ای به دست می آورند که با استفاده از آن، **گروه خونی** را شناسایی می کنند.

نکته ۵: مهم ترین نقش گیاهان در زندگی ما و جانوران خشکی زی، مربوط به **فتوسنتز** است.

نقش فتوسنتز: ۱- تأمین غذای جانداران ۲- تولید اکسیژن ۳- مصرف کربن دی اکسید



نمودار اثر کربن دی اکسید بر میزان فتوسنتز :

طبق این نمودار هر چه میزان کربن دی اکسید بیشتر باشد

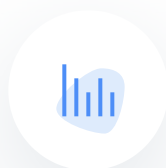
(البته تا یک حد مشخص) میزان فتوسنتز (غذاسازی) در گیاهان نیز

بیشتر می شود.



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد