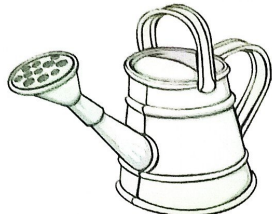
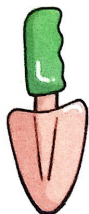


## بخوان و بیاموز



درنا و برنا به همراه پدرشان به گل فروشی رفتند. آن‌ها وسایل زیر را برای کاشت دانه خریدند. چند گلدان، خاک مناسب و کود، آب پاش مخصوص کشاورزی، بیلچه و دماسنج



**آقای گل فروش:** بچه‌ها! برای رشد گیاه علاوه بر خاک مناسب، نور خورشید، آب و دمای مناسب هم نیاز است. در خانه درنا و برنا تصمیم گرفتند، دانه‌های لوبیا و گندم را بکارند. **بابا:** بچه‌ها! گندم و لوبیا را بهتر است در پارچه‌ی سفید مرطوبی چند روز خیس کنید تا جوانه بزنند و بعد آن‌ها را بکارید. درنا و برنا در هر مرحله از کار خود عکس گرفته‌اند. ابتدا دانه‌ی گیاهان خود را مقایسه می‌کنند.

**درنا:** وقتی دانه‌ی گندم خیس شده، پوسته‌ی آن جدا نمی‌شود و دانه یک قسمت محکم است.

**برنا:** وقتی دانه‌ی لوبیا خیس شده، پوسته‌ی آن جدا می‌شود و درون آن دو قسمت جداگانه است.

**درنا:** بین با ذره‌بین که به دانه‌ی گندم و لوبیا نگاه می‌کنیم؛ دانه‌ی لوبیا دو قسمتی و دانه‌ی گندم یک قسمتی است.

**برنا:** دانه‌ی گیاهان دو دسته هستند:

(۱) یک قسمتی



(۲) دو قسمتی



**درنا:** بیا بعد از جوانه زدن و رشد کردن قسمت‌های دیگر گیاهانمان را مشاهده کنیم و با هم مقایسه کنیم. **برنا:** پس یک جدول آماده می‌کنیم، قسمت‌های مختلف گیاه را در آن می‌نویسیم و در مراحل مختلف عکس هر قسمت را می‌گیریم و از نظر نوع آن‌ها را دسته‌بندی می‌کنیم.

قسمت‌های مختلف یک گیاه: دانه، ریشه، ساقه، برگ، گل و میوه می‌باشد.

# علوی

این جدولی به این شکل آماده کنید و فعالیت درنا و برنا را انجام دهید.

نام گیاه	دانه	ریشه	ساقه	برگ	گل
کدو	دو قسمتی				
لوبیا	دو قسمتی				
بادمجان	یک قسمتی				
گندم	یک قسمتی				

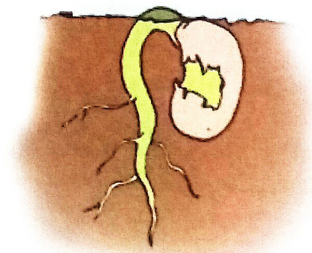
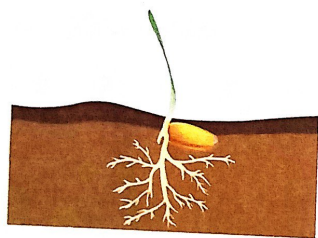
در طول مراحل پرورش گیاه به جنس خاک و میزان کود، میزان رطوبت و دمای خاک و نور خورشید توجه کنید.

بعد از حواشه زدن گیاهان و بیرون آمدن آن‌ها از خاک ...

از هر گیاه یکی را از خاک در بیاوریم و ریشه‌ی آن‌ها را مقایسه کنیم.

نگاه کن ریشه‌ی لوبیا دارای یک قسمت اصلی و تعدادی تارهای نازک است ولی ریشه‌ی گندم چند شاخه و پراز

بهدی نازک است.



پس دو نوع ریشه داریم:

۱) ریشه تک شاخه و مستقیم است و بیشتر به عمق خاک می‌رود و مربوط به دانه‌های دو قسمتی است.

۲) ریشه چند شاخه است و بیشتر در سطح خاک می‌باشد و مربوط به دانه‌های تک قسمتی است.

چند وقت که گیاهان رشد کافی کردند ...



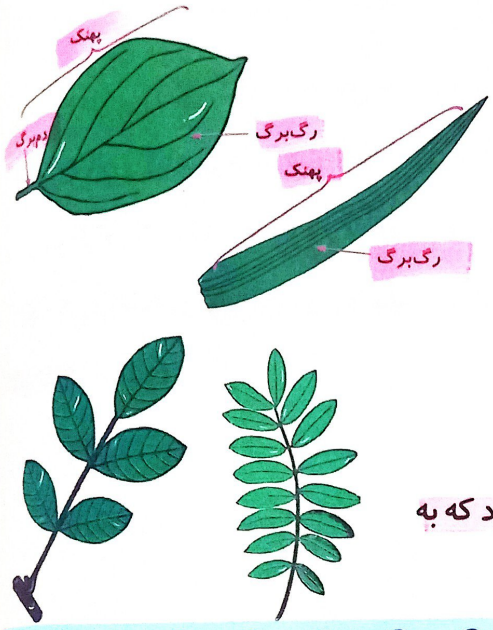
برنا: حالا نوبت مقایسه‌ی برگ‌ها می‌باشد.  
درنا: برگ گیاه لوبیا پهن است ولی برگ گیاه گندم باریک و دراز است.

برنا: پس دو نوع برگ داریم:

(۱) پهن: که مربوط به دانه‌های دو قسمتی است.

(۲) باریک و دراز: که مربوط به دانه‌های تک قسمتی است.

### بیشتر بدانیم



★ هر برگ سه قسمت اصلی دارد:

(۱) پهنک (سطح برگ)

(۲) دم‌برگ

(۳) رگ‌برگ

★ شکل برگ‌ها را شکل پهنک مشخص می‌کند.

★ برگ‌های باریک و دراز، رگ برگ‌های موازی دارند.

★ برگ‌های پهن، رگ برگ‌های انشعابی دارند.

★ برگ بعضی گیاهان از چندین برگ ریز به هم چسبیده درست می‌شود که به

این برگ‌ها، برگ مرکب گفته می‌شود.

درنا: ساقه‌ی گیاهان ما نازک است ولی بعضی گیاهان به صورت درخت هستند و ساقه‌های چوبی کلفتی دارند.

برنا: پس ساقه‌ها به‌طور کلی دو دسته هستند: (۱) چوبی و کلفت (۲) نازک

درنا: بیا بینم ساقه‌های نازک با هم چه فرقی دارند.

برنا: به نظر من ساقه‌ی گیاهانمان را با چاقو برش بدهیم و با ذره‌بین نگاه کنیم.

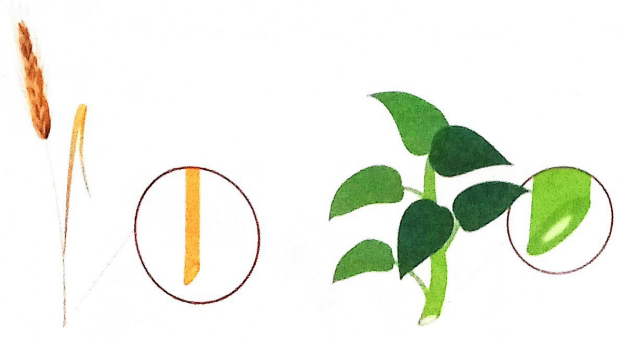
درنا: ساقه‌ی لوبیا توپر و ساقه‌ی گندم توخالی است.

که ساقه‌های نازک خودشان دو دسته هستند:

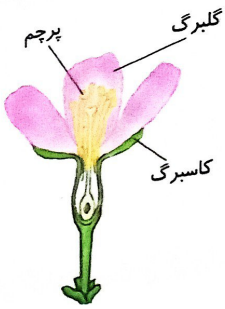
(۱) نازک توپر: که مربوط به دانه‌های دو قسمتی هستند.

(۲) نازک توخالی: که مربوط به دانه‌های یک قسمتی هستند.

البته ساقه‌ی گیاهان به انواع خزنده و بالا رونده و ... نیز دسته‌بندی می‌شوند که در سال‌های بعد با آن‌ها می‌شوید.



# علوی



بعد از چند ماه و گل دادن گیاهان کاشته شده ...

گل‌های زیبایی!

چند قسمت اصلی دارد:

(۱) گلبرگ

(۲) کاسبرگ

(۳) مادگی و پرچم

برای من شنیده‌ام که گل‌ها را با توجه به تعداد گلبرگ‌هایشان دسته بندی می‌کنند.

تعداد گلبرگ‌های دانه‌های دو قسمتی ۴ یا ۵ و مضرب‌های آن‌هاست.

تعداد گلبرگ‌های دانه‌های تک قسمتی ۳ و مضرب‌های آن است.

پس بیا تعداد گلبرگ‌های گیاهانمان را بشماریم و دسته بندی آن‌ها را کامل کنیم و به پدر نشان بدهیم.

برنا! حالا برویم جدول اول فصل را کامل کنیم.

بچه‌ها! جدول خوبی کشیده‌اید، اما شما گیاهان مخروطدار را در نظر نگرفته‌اید.

برنا! مخروطدار چیست؟



گیاهانی مثل کاج و سرو که به جای گل و میوه، مخروط‌هایی از جنس

چوبی و محکم دارند را گیاهان مخروطدار می‌گویند. می‌توانید الان به

بوستان نزدیک خانه بروید و چند مخروط کاج و برگ آن را بیاورید.

برنا! پدر! ما با دیدن قسمت‌های مختلف گیاه مخروطدار فهمیدیم گیاهان مخروطدار،

(۱) برگ‌های سوزنی دارند.

(۲) دانه‌های بالدار دارند، که توسط پره‌های چوبی از آن‌ها نگهداری می‌شود.

(۳) به جای گل و میوه، مخروط دارند.

بابا! خیلی خوب است. فقط یک موضوع دیگر این که شما راجع به میوه چیزی ننوشته‌اید.

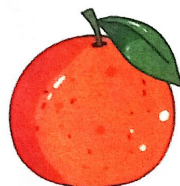
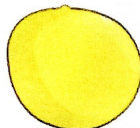
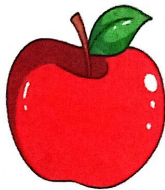
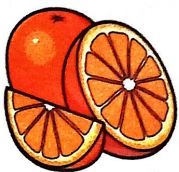
برنا! ما فهمیدیم گلبرگ گل‌ها بعد از مدتی می‌ریزد و کاسه‌ی گل‌ها به میوه تبدیل می‌شود.

برنا! البته بعضی گیاهان مواد غذایی را در جاهای دیگری از گیاه ذخیره می‌کنند.

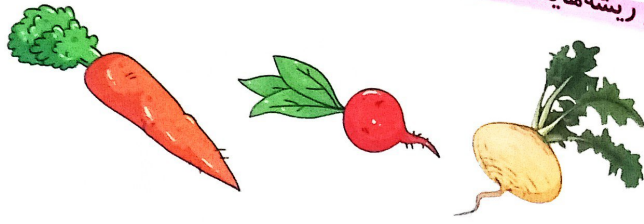
مثل شلغم و ترب. من کمی ترب نیز کاشتم ولی فقط برگ‌هایش از خاک بیرون است.

بابا! درست است بعضی گیاهان مواد غذایی را در گل‌هایشان ذخیره می‌کنند و گل‌هایشان به میوه تبدیل می‌شوند. مثل:

سیب، پرتقال، لیمو و ...



بعضی گیاهان مواد غذایی را در ریشه‌هایشان ذخیره می‌کنند. مثل: ترب، شلغم، لبو، هویج و ...



بعضی گیاهان ساقه‌ی خوردنی دارند. مثل انواع سبزی‌ها، کرفس، ریواس و ...



بعضی گیاهان ساقه‌ی زیرزمینی دارند و در آن‌ها مواد غذایی را ذخیره می‌کنند. مثل: سیب‌زمینی، پیاز، سیر، موسیر و ...



## بیشتر بدانیم

- ★ برای تولیدمثل در بیشتر گیاهان ابتدا باید گرده‌افشانی صورت بگیرد و دانه تولید شود و با کاشت دانه گیاه جدید به وجود آید.
- ★ گرده‌افشانی: که جابه‌جا شدن گرده‌ی گل‌ها و دانه‌ی گیاهان است. گرده‌افشانی ممکن است با کمک آب، باد، حیوانات و یا انسان انجام شود. وقتی زنبور روی گل‌ها می‌نشیند نیز گرده‌ی گل‌ها به پاهایش می‌چسبند و با او جابه‌جا می‌شود.
- روش‌های زیاد شدن گیاهان:

  - (۱) کاشت دانه: که گاهی با کمک دست انسان و گاهی با کمک باد و آب انجام می‌شود.
  - (۲) کاشت نشاء: که پرورش گیاهی کوچک در شرایط مناسب و بعد انتقال آن به طبیعت است.
  - (۳) قلمه زدن: جدا کردن ساقه‌ای از گیاه و قرار دادن در آب و ریشه زدن آن که بعد از ریشه زدن گیاه کاشته می‌شود.
  - (۴) خواباندن شاخه: خواباندن شاخه نیز از روش‌های دیگری است که انسان‌ها برای تولید گیاهان بیشتر یا بهتر آن‌ها استفاده می‌کنند. مانند خواباندن ساقه‌ی توت‌فرنگی در خاک.

