

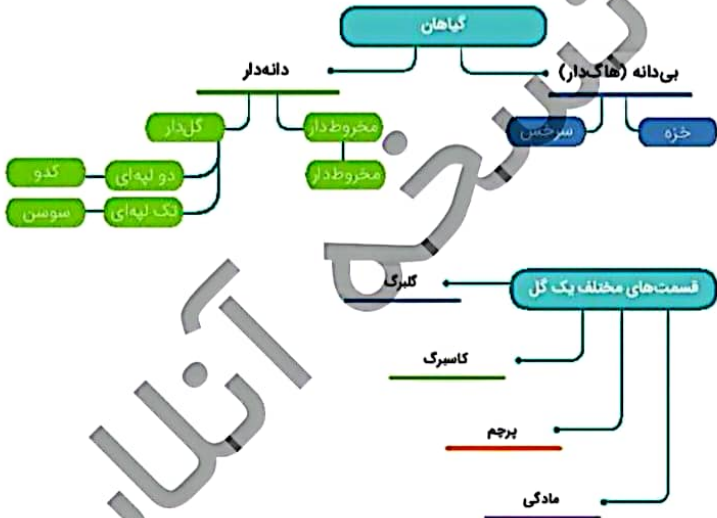
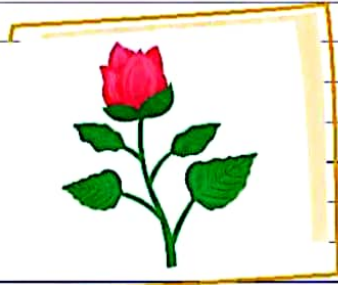
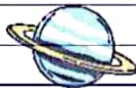


# درس دوازدهم

## «گوناگونی گیاهان»

### آموختنی‌ها

۱. شناخت انواع گیاهان
۲. شناخت انواع گیاهان دانه‌دار
۳. قسمت‌های مختلف گل و وظایف آن‌ها
۴. روش‌های تولیدمثل گیاهان



## بخوان و بیاموز

گیاهان موجوداتی هستند که حیات بسیاری از جانداران به آنها وابسته است. گیاهان دانه دار (گلدار) بر اساس داشتن یا نداشتن دانه به دو قسمت کلی تقسیم می‌شوند.

### گیاهان تک لپه‌ای

گیاهانی که دانه‌ی یک قسمتی دارند راه تک لپه‌ای، می‌نامند.

ویژگی‌های مشترک در گیاهان تک لپه‌ای:

- ۱) شکل برگ آنها دریا و باریک است.
- ۲) تعداد گلبرگ‌هایشان مضرب ۳ است.
- ۳) ریشه‌ی ایشان دلازد.
- ۴) دانه‌ی یک لپه‌ای دارند.

مثال: گندم، جو، گل لاله، سوسن، نارگیل، بله، آناناس



گل لاله



جو



گندم

### گیاهان دو لپه‌ای

گیاهانی که دانه‌ی دو قسمتی دارند راه دو لپه‌ای، می‌نامند.

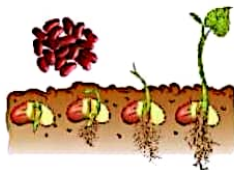
ویژگی‌های مشترک در گیاهان دو لپه‌ای:

- ۱) برگ‌های پهن و بزرگ دارند.
- ۲) ریشه‌ی راست دارند.
- ۳) تعداد گلبرگ‌هایشان مضرب ۴ یا ۵ است.
- ۴) دانه‌ی دو لپه‌ای دارند.

مثال: لوبیا، گل رز، سیب، پرتقال، کرفس



گل رز



لوبیا

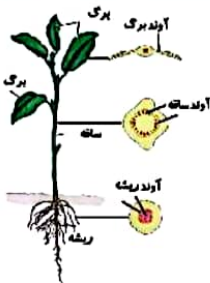


ریشه گیاهان دارای تارهای ظریف و شکننده‌ای است که این تارها می‌توانند آب و مواد معدنی را از خاک جذب کنند و آن‌ها را به ساقه و برگ برسانند.



بعضی از گیاهان دانه دار گل ندارند مانند (کاج) که مخروط دارند.

### آوند چیست؟



در ساقه و برگ، لوله‌های بسیار باریکی وجود دارد که آب و مواد معدنی از آن‌ها می‌گذرد و از ریشه به برگ می‌رسد؛ به این لوله‌ها آوند می‌گویند. آوندها به‌صورت حلقه‌ای در تنه گیاهان دیده می‌شوند، بنابراین با شمردن حلقه‌ها می‌توان به سن گیاه پی برد. اجزای گل:



- ۱) گلبرگ: برگ‌های رنگی گل را گلبرگ می‌نامند.
  - ۲) مادگی: اندام ماده گل است که تخمدان درون آن قرار دارد.
  - ۳) کاسبرگ: در هنگام گنجه بودن، بقیه قسمت‌های گل را می‌پوشاند.
  - ۴) پرچم: محل تشکیل گرده است و در تولید مثل به‌کار می‌رود.
  - ۵) تخمدان: داخل مادگی است که دانه‌ها در آن تشکیل می‌شود.
  - ۶) دمگل: گل را به شاخه متصل می‌کند.
- گل در گیاه میوه را به‌وجود می‌آورد و میوه، دانه را در خود نگه می‌دارد.



هم‌زمان با تشکیل دانه درون تخمدان، معمولاً دیواره رشد کرده و میوه را تشکیل می‌دهد. برخی از میوه‌ها خوراکی‌اند (سیب و موز).



برخی از میوه‌ها خوراکی نیستند و دانه درون آن‌ها خوراکی است (فندق، گردو، پسته).

مثال	تعداد گلبرگ	نوع ریشه	نوع برگ	نوع دانه
گندم	سه	افشان	باریک‌برگ	یک قسمتی
لوبیا	چهار یا پنج	راست	پهن‌برگ	دو قسمتی

## تولیدمثل گیاهان

۱) **گرده‌افشانی:** دانه‌های گرده به وسیله باد، جانوران و انسان از پرچم به روی مادگی منتقل می‌شوند. این عمل را گرده‌افشانی می‌گویند.

پس از گرده‌افشانی، قسمتی از مادگی به میوه تبدیل می‌شود. حشراتی مثل زنبور به گرده افشانی کمک می‌کنند.

۲) **جوانه‌زنی:** جوانه‌زنی عبارت است از خروج ریشه بذر؛ این عمل با پاره کردن پوسته بذر و تأثیر عوامل محیطی و عوامل داخلی بذر صورت می‌گیرد. جوانه‌زنی یکی از مراحل رویش بذر است.

زندگی ما نشان‌ها به گیاهان وابسته است. گیاهان مصارف گوناگونی از جمله انواع غذاها، داروها، رنگ، کاغذ، پارچه، وسایل چوبی و ... دارند. بنابراین ما باید در حفظ و نگهداری گیاهان کوشا باشیم. ما می‌توانیم:

- مراقب درختان و گل‌ها باشیم و به آن‌ها آسیب نرسانیم.

- با کاشتن گیاهان گوناگون در گلدان از آن‌ها بهره ببریم و ...

شما چگونه از گیاهان محافظت می‌کنید؟

**گیاهان بی‌دانه:** گیاهان بی‌دانه مثل سرخس و خزه توسط گرده‌های ریزی به نام هاگ‌ها تولیدمثل می‌کنند.



هاگ، سلول کوچکی است که در جای مرطوب می‌روید و از رویش آن گیاه به وجود می‌آید.

سرخس گیاهی است که ریشه و ساقه و برگ دارد، ولی دانه ندارد.

خزه گیاهی است که ریشه و ساقه و برگ واقعی ندارد و بر روی گیاهان دیگر، سنگ، چوب و محل‌های مرطوب زندگی می‌کند.

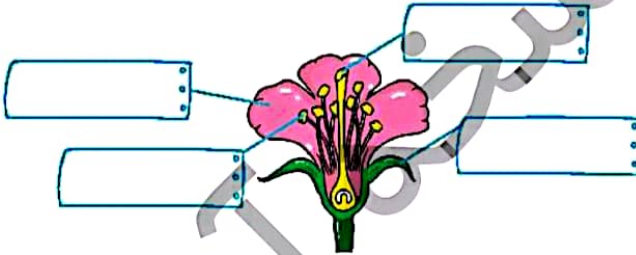


بیشتر بدانیم

سبزی برگ گیاهان به دلیل داشتن سبزینه یا کلروفیل است. در برگ روزنه‌هایی ریز در بخش زیرین قرار دارند که می‌توانند گاز کربن‌دی‌اکسید را از هوا بگیرند و گاز اکسیژن به هوا پس دهند. لازم به ذکر است که روزنه‌های بخش رویی می‌توانند آب اضافی گیاه را خارج نمایند. برای همین در سطح برگ می‌توانیم شبنم مشاهده کنیم، به این عمل تعرق گیاه می‌گویند.

فعالیت کلاسی ۱

۱ اجزای مختلف شکل زیر را نام گذاری کن.



۲ چند دانه لوبیا، ذرت، عدس، گندم و نخود را خیس کرده و پوست آن‌ها را جدا و در جدول زیر طبقه‌بندی کن.

دانه دو قسمتی	دانه یک قسمتی

۳ کدام قسمت از گیاه تبدیل به میوه می‌شود؟

.....

۴ دانه کدام گیاه به وسیله باد پراکنده می‌شود؟

.....

۵ چند گیاه بی دانه نام ببر.

.....



۱ کلمات مربوط به سمت راست را با توجه به توضیحات سمت چپ به یکدیگر وصل کن.

- |  |        |
|--|--------|
| دانه‌های گرده از پرچم به روی من منتقل می‌شوند. | کلمو   |
| سبزی رنگ برگ به خاطر من است.                   | گندم   |
| درای برگ خوراکی هستم.                          | مادگی  |
| ریشه‌ی افشان دارم.                             | سبزینه |

۲ درستی  و نادرستی  هر عبارت را مشخص کن.

- الف: ریشه راست مخصوص گیاهان پهن‌برگ است.
- ب: گیاهان تک‌لپه‌ای و دولپه‌ای گل دارند.
- پ: همه دانه‌ها دو قسمتی هستند.
- ت: گیاه گندم گل‌های ۴ یا ۵ برگی دارد.

۳ با توجه به کلمات داخل کادر در جاهای خالی کلمه مناسب قرار بده.

- الف: کار رساندن آب و مواد غذایی از ریشه به برگ‌ها به وسیله ..... انجام می‌گیرد.
- ب: گیاهانی که دارای ریشه‌های ..... هستند، آب باران را به خوبی جذب می‌کنند.
- پ: گیاهانی مانند لوبیا، دانه ..... دارند.
- ت: گیاهان دارای برگ‌های دراز و باریک دارای ریشه ..... هستند.
- ث: درخت کاج از طریق ..... تولیدمثل می‌کند.

۴ مخروط کاج به گل گیاهان شبیه است یا به میوه آن‌ها؟

۵ دو گیاه نام ببر که ریشه خوراکی داشته باشد.

۶ مهم‌ترین طبقه‌بندی گیاهان بر چه اساسی انجام می‌شود؟





با توجه به شکل به سؤالهای زیر پاسخ بده.

- الف: نام این گیاه چیست؟  
 ب: دانه آن در کدام قسمت گیاه وجود دارد؟  
 پ: دانه‌های آن چگونه پراکنده می‌شوند؟  
 ت: آیا این گیاه گل دارد؟  
 گرده‌افشانی را توضیح بده.

شما برای حفظ و نگهداری از گیاهان چه کارهایی انجام می‌دهید؟

با توجه به سؤالات داده شده، گزینه‌ی صحیح را مشخص کن.

- الف: کدامیک از گیاهان زیر مخروط دارند؟  
 (۱) درخت گردو (۲) درخت کاج (۳) درخت توت (۴) درخت انگور
- ب: غذا در ریشه کدام گیاه ذخیره نمی‌شود؟  
 (۱) چغندر (۲) گویج (۳) تربچه (۴) گندم
- پ: برگ گیاهان گندم و شمع‌دانی به‌ترتیب چه شکلی دارند؟  
 (۱) پهن-باریک (۲) باریک-باریک (۳) باریک-پهن (۴) پهن-پهن
- ت: برگ گیاهانی که ریشه افشان دارند، چگونه است؟  
 (۱) پهن (۲) باریک (۳) ساده (۴) مرکب
- ث: کدامیک از دانه‌های زیر دو قسمتی است؟  
 (۱) نخود (۲) لوبیا (۳) عدس (۴) همه موارد

### خودارزیابی

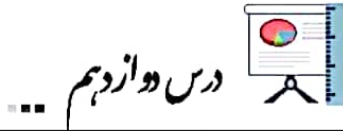
خیلی خوب    خوب    قابل قبول    نیاز به تلاش

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- انواع جانوران بی‌مهره را می‌شناسم.
- گیاهان بدون دانه را از دانه‌دار تشخیص می‌دهم.
- ویژگی‌های گیاهان دانه‌دار را می‌دانم.
- با گیاهان بدون دانه آشنایی دارم و مثال می‌زنم.
- راه‌های تولید مثل گیاهان را فرا گرفته‌ام.

علوم چهارم دبستان





فعالیت کلاسی 1 صفحه 127

1. مادگی - گلبرگ - پرچم - کاسبرگ

2

دانه دو قسمتی	دانه یک قسمتی
عدس	ذرت
نخود	گندم

3 مادگی

4 کاج

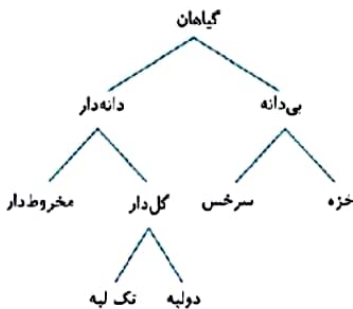
5 خزه و سرخس

6 در ساقه و برگ لوله‌های بسیار باریکی وجود دارد که آب و مواد معدنی از آن‌ها می‌گذرد و از ریشه به برگ می‌رسد؛ به این لوله‌ها آوند می‌گویند.

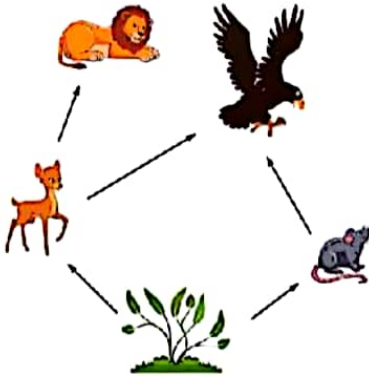
7. گزینه «2»

فعالیت کلاسی 2 صفحه 128

1.



1.



2 الف درست

ب نادرست - خاک موجود زنده نیست

پ درست

ت درست

3 الف گیاه

ب شبکه غذایی

پ یک زیستگاه

ت تغذیه

ث گیاهخوار

گیاهخوار: آهو - گوسفند

4 گوشتخوار: شیر - گرگ

5 زنجیره

6 جانورانی که از جانداران دیگر تغذیه می کنند، گوشت خوار نامیده می شوند.

7 ریختن زباله ها و فاضلاب ها در آب رودخانه ها و دریاها

8 زباله های خود را جمع کنند. در صورت روشن کردن آتش، آن را خاموش کنند.

9 الف گزینه 2

ب گزینه 1

پ گزینه 4