

درس دوازدهم

«گوناگونی گیاهان»

آموختنی‌ها

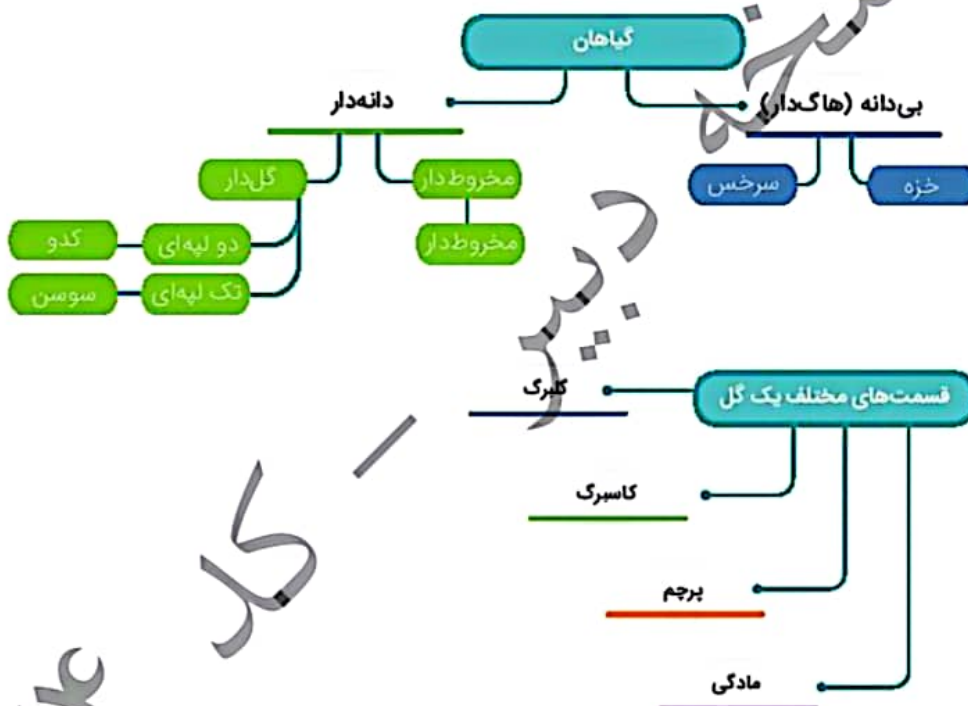
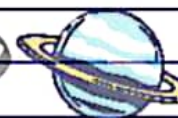


۱ شناخت انواع گیاهان

۲ شناخت انواع گیاهان دانه‌دار

۳ قسمت‌های مختلف گل و وظایف آن‌ها

۴ روش‌های تولیدمثل گیاهان



کد کلاس ۱۵۱۴۱

گوناگونی گیاهان ▶ درس دوازدهم

بخوان و بیاموز



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

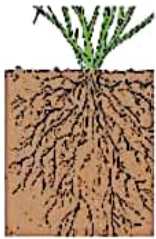
گیاهان تک لپه‌ای

گیاهانی که دانه‌ی یک قسمتی دارند را تک لپه‌ای می‌نامند.

ویژگی‌های مشترک در گیاهان تک لپه‌ای:

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

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



گل لاله



جو



گندم

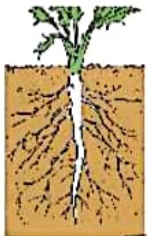
گیاهان دو لپه‌ای

گیاهانی که دانه‌ی دو قسمتی دارند را دو لپه‌ای می‌نامند.

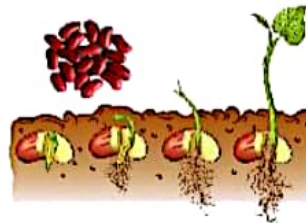
ویژگی‌های مشترک در گیاهان دو لپه‌ای:

- 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

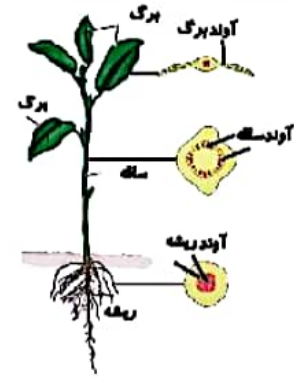


لوبیا



علوی

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 دانه‌دار 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 به صورت 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 غنچه بودن، بقیه قسمت‌های گل را می‌پوشاند.
 - ۴) پرچم: محل تشکیل گرده است و در تولید مثل به کار 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 به وجود می‌آورد و میوه، دانه را در خود نگه می‌دارد.



هم‌زمان با تشکیل دانه درون تخمدان، معمولاً دیواره تخمدان 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).

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

تولیدمثل گیاهان

- 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. حشرات مثل زنبور به گرده افشانی کمک می‌کنند.
- 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 انسان‌ها 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.



علوم چهارم دبستان



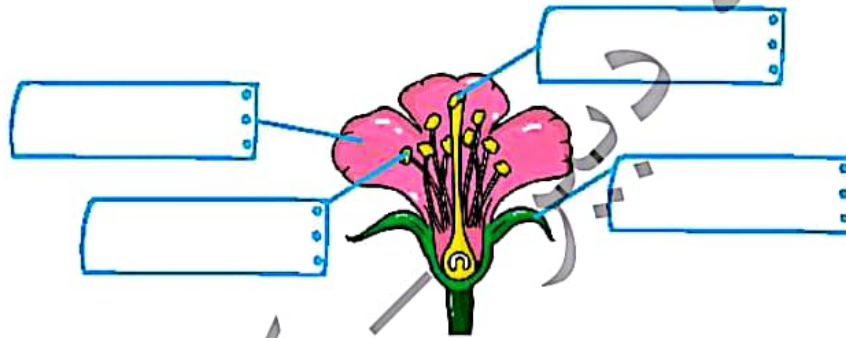
علوی

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.

.....

.....

گوناگونی گیاهان ▶ درس دوازدهم

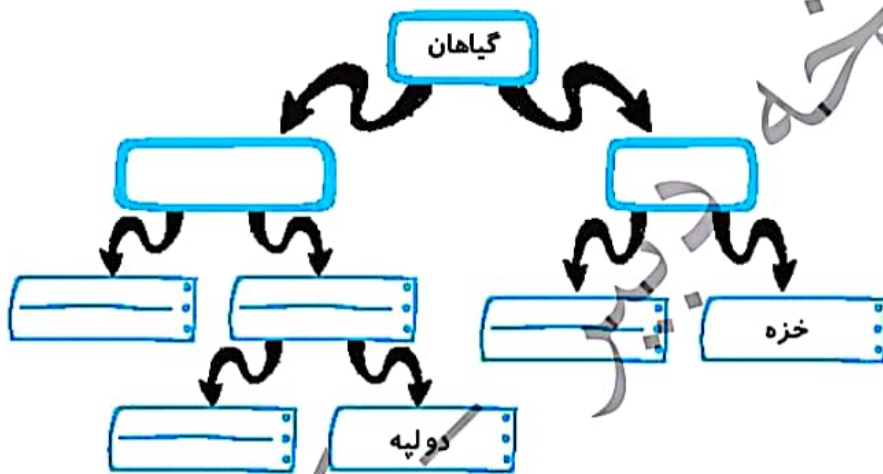
۶ آوند چیست؟

۷ کدام یک از دانه‌های زیر یک قسمتی است؟



فعالیت کلاسی ۲

۱ نمودار زیر را کامل کن.



۲ جاهای خالی را تکمیل کن.

الف: برگ‌های کوچکی که وقتی گل به صورت غنچه است آن را می‌پوشاند نام دارد.

ب: جابه‌جایی دانه‌های گرده از پرچم به روی مادگی نام دارد.

۳ هاگ‌های سرخس را در کدام قسمت از گیاه می‌توان مشاهده کرد؟

۴ چه موجوداتی به گرده‌افشانی کمک می‌کنند؟

۵ دانه به وسیله کدام یک از بخش‌های زیر به وجود می‌آید؟



علوم چهارم دبستان

علوی

تمرین

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. | کاهو |
| سبزی رنگ برگ به خاطر من است. | گندم |
| دلرای 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؟





۷ 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؟
 کرده‌افشانی را توضیح بده.

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

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

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

خودارزیابی

نیاز به تلاش	قابل قبول	خوب	خیلی خوب	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	انواع جانوران بی‌مهره را می‌شناسم.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	گیاهان بدون دانه را از دانه‌دار تشخیص می‌دهم.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ویژگی‌های گیاهان دانه‌دار را می‌دانم.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	با گیاهان بدون دانه آشنایی دارم و مثال می‌زنم.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	راه‌های تولید مثل گیاهان را فرا گرفته‌ام.

علوم چهارم دبستان



علوی



یک تجربه

عنوان: تهیه‌ی سبزه

هدف: آشنایی با رشد گیاهان

ابزار و وسایل مورد نیاز:

پوسته تخم مرغ ★

بذر گیاه ★

پنبه ★

شرح:

یک تخم مرغ را از قسمت سر بشکن و مواد آن را خارج کن سپس روی تخم مرغ شکل یک عروسک بکش. مقداری پنبه داخل تخم مرغ قرار بده، روی آن مقداری تخم شاهی یا ارزن و یا گندم بریز. هر روز مقداری آب داخل تخم مرغ اسپری کن و بعد از چند روز، گیاهی را که کاشته‌ای از نظر برگ و ریشه ارزیابی کن.

فعالیت عملکردی

با بررسی یک گل رز و یک گل لاله به همراه ریشه جدول زیر را کامل کن.

گیاه	نوع دانه	تعداد گلبرگ	نوع ریشه	نوع برگ
گل	یک قسمتی	باریک برگ
گل	۴ یا ۵ گلبرگ	راست

گونه‌آگونی گیاهان ▶ درس دوازدهم