

## اهرم چیست ؟

تخته، میله یا هر وسیله‌ای که با آن و به کمک تکیه‌گاه جسمی را بلند می‌کنید، اهرم می‌نامند.

به کمک اهرم می‌توانیم چیزهای سنگین را جابه‌جا یا بلند کنیم.

اهرم‌ها کاربردهای گوناگونی در زندگی ما دارند.

کاربرد های اهرم در زندگی را نام ببرید .

قیچی - انبردست - الکلنگ - ناخن گیر - چکش و ...



علوی

مدارس هزاره سوم

# بسمه تعالی

فصل یازدهم

بکارید و بینید

نام آموزگار: نیر حسن پور

دبستان دخترانه علوی ، شعبه امامت



## وظایف ریشه چیست؟

۱ - نگه داشتن گیاه در خاک

۲ - گرفتن آب و مواد غذایی از خاک و رساندن آن به ساقه

گیاهان دو نوع ریشه دارند :

۱ - ریشه ی راست

ریشه راست



۲ - ریشه ی افشان

ریشه ی افشان



آموزگار: نیر حسن پور



مهم:

علوی

مدارس هزاره سوم

## ریشه ی راست چیست ؟

این نوع ریشه در **عمق خاک** زمین فرو می رود تا آب بیشتری را جذب کند. در جاهایی که

آب کم تری پیدا می شود این نوع ریشه **دوام** بیشتری دارد.



آموزگار: نیر حسن پور

## ریشه ی افشان چیست ؟

همه ی ریشه ها هم قطر هستند. این ریشه در سطح خاک پهن می شوند و از آب سطح زمین

استفاده می کنند و عمر کوتاه دارند. مانند ریشه ی گندم، جو، برنج، ...



# انواع برگ :

مهم



دراز و باریک



پهن



سوزنی



آموزگار : نیّر حسن پور

## فعالیت



مریم و زهرا چند دانه لوییا و گندم را مطابق شکل زیر کاشتند. شما هم این فعالیت را با استفاده از ظرف‌های یک‌بار مصرف شفاف و خاک باغچه انجام دهید. ظرف‌ها را در جایی بگذارید که نور کافی باشد.



آموزگار: نیر حسن پور

# علوی

مدارس هزاره سوم

لویا



۱



۲



۳

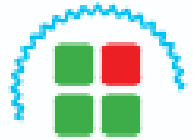


۴

گندم



آموزگار: نیّر حسن پور



مریم و زهرا برای مشاهده‌ی بهتر ریشه‌ها یکی از لوبیاها و گندم‌های کاشته‌شده را با دقت از خاک خارج کردند.

شما هم در گروه خود این کار را انجام دهید و بعد از مشاهده‌ی ریشه‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.



لوبیا



گندم



کدام یک از آن‌ها، یک ریشه‌ی اصلی و کلفت‌تر دارد و ریشه‌های نازک‌تر به آن وصل هستند؟

لوبیا

در کدام گیاه بین نازکی و کلفتی ریشه‌ها تفاوت زیادی وجود ندارد؟ **گندم**

به ریشه‌هایی مانند ریشه‌ی لوبیا، ریشه‌ی راست و به ریشه‌هایی مانند ریشه‌ی گندم، ریشه‌ی افشان می‌گویند.



لوبیا



گندم

آموزگار: نیر حسن پور





در تصویر زیر ریشه‌ی چند گیاه را می‌بینید.



برنج



نخود



آفتاب‌گردان



ذرت



آموزگار: نیر حسن پور

در جدول زیر نام هر گیاه را در جای مناسب بنویسید.

جدول طبقه‌بندی ریشه‌ها

گیاهی که مانند لوییا ریشه‌ی راست دارد	گیاهی که مانند گندم ریشه‌ی افشان دارد
آفتاب گردان نخود	ذرت برنج



برنج



نخود



آفتاب گردان



ذرت



آموزگار: نیر حسن پور



برگ گیاهانی که کاشته‌اید را مشاهده کنید. اگر برگ‌های آن‌ها هنوز به اندازه‌ی کافی بزرگ نشده‌اند، می‌توانید با توجه به تصاویر زیر به یرسش‌ها پاسخ دهید.



برگ گندم



برگ لوبیا

کدام گیاه، برگ دراز و باریک دارد؟ **گندم**  
کدام گیاه برگ پهن دارد؟ **لوبیا**





تصویرهای زیر چند گیاه را نشان می دهند. به دقت به برگ آن‌ها نگاه کنید و در جدول صفحه‌ی بعد نام هر گیاه را در جای مناسب بنویسید.

آفتاب گردان



ذرت



برنج



نخود



در جدول زیر نام هر گیاه را در جای مناسب بنویسید.

جدول طبقه‌بندی برگ‌ها

گیاهی که مانند لوبیا برگ پهن دارد	گیاهی که مانند گندم برگ دراز و باریک دارد
آفتاب گردان	ذرت
نخود	برنج



برنج



نخود



آفتاب گردان



ذرت

آموزگار: نیر حسن پور



شکل برگ‌ها گوناگون است.

برگ بعضی گیاهان، مانند برگ درخت کاج سوزنی شکل است.



آموزگار: نیر حسن پور

همه ی گیاهان گل ندارند. مثل : کاج و سرو

این گیاهان به جای میوه و گل ، مخروط دارند. به این گیاهان ، گیاهان مخروط دار می گویند.





چند دانه‌ی لوییا و گندم را به مدت دو تا سه روز خیس کنید. سپس پوسته‌ی آن‌ها را جدا و به آن‌ها نگاه کنید. با توجه به مشاهده‌ی خود به پرسش‌ها پاسخ دهید.



دانه‌ی گندم



دانه‌ی لوییا

کدام دانه یک قسمتی است؟ دانه‌ی گندم

کدام دانه دو قسمتی است؟ دانه‌ی لوییا

آموزگار: نیر حسن پور





تصویرهای زیر دانه‌ی چند گیاه را نشان می‌دهد.



آفتاب‌گردان



ذرت



برنج



نخود

آموزگار: نیر حسن پور



در جدول زیر نام هر گیاه را در جای مناسب بنویسید.

جدول طبقه‌بندی دانه‌ها

گیاهی که مانند لوبیا دانه‌ی دو قسمتی دارد	گیاهی که مانند گندم دانه‌ی یک قسمتی دارد
نخود آفتاب گردان	برنج ذرت

دانشمندان به دانه‌هایی مانند دانه‌ی گندم که یک قسمتی است، تک لپه‌ای و به دانه‌هایی مانند

دانه‌ی لوبیا که دو قسمتی است، دو لپه‌ای می‌گویند.



آفتاب گردان



ذرت



برنج



نخود



آموزگار: نیر حسن پور

## کشف رابطه

مریم و زهرا جدول‌های طبقه‌بندی ریشه‌ها، برگ‌ها و دانه‌ها را بررسی می‌کردند.  
مریم گفت:

■ چه جالب! وقتی این جدول‌ها را با هم نگاه می‌کنم، به نظرم الگویی بین نوع دانه، نوع ریشه و نوع برگ گیاهان وجود دارد.

زهرا گفت:

■ درست می‌گویی، فکر کنم با مشاهده‌ی برگ یک گیاه می‌توانیم نوع ریشه و دانه‌ی آن را پیش‌بینی کنیم.



آموزگار: نیر حسن پور

# علوی

مدارس هزاره سوم

شما نیز جدول‌های طبقه‌بندی خود را نگاه کنید و الگوی بین آن‌ها را کشف کنید و نتیجه را در جدول زیر بنویسید.

مهم

نوع دانه	نوع ریشه	نوع برگ	مثال
یک قسمتی	افشان	دراز و باریک	گندم
دو قسمتی	راست	پهن	لوبیا

## فعالیت

در تصویر روبه‌رو دانه‌ی بادام‌زمینی را می‌بینید.  
نوع ریشه و برگ آن را پیش‌بینی کنید.  
با مراجعه به کتاب‌های علمی یا اینترنت، درستی پاسخ خود را بررسی کنید.



آموزگار: نیر حسن پور

دو قسمتی - ریشه راست - برگ پهن



با نگاه کردن به شکل برگ‌های گل بنفشه و سوسن، نوع ریشه و دانه‌ی این گل‌ها را حدس بزنید.



گل بنفشه‌ی آفریقایی



گل سوسن

گل سوسن : برگ دراز و باریک - دانه یک قسمتی - گلبرگ ۳ یا ۶ تایی

گل بنفشه : برگ پهن - دانه دو قسمتی - گلبرگ ۴ یا ۵ تایی

آموزگار: نیر حسن پور



جالب است بدانید گیاهانی که دانه‌ی یک قسمتی دارند، گل آن‌ها معمولاً ۳ یا ۶ گلبرگ دارد؛  
مانند گل سوسن.

همچنین گیاهانی که دانه‌ی دو قسمتی دارند، گل آن‌ها معمولاً ۴ یا ۵ گلبرگ دارد، مانند گل  
بنفشه‌ی آفریقایی.



پیش‌بینی می‌کنید دانه و ریشه‌ی گیاهی که در تصویر زیر می‌بینید از چه نوعی باشد؟



گیاه گل گاوزبان

ریشه راست دانه دو قسمتی

برگ پهن گلبرگ ۴ یا ۵



آموزگار: نیر حسن پور



گیاه گل یاس

تصویر روبه‌رو گیاه یاس را نشان می‌دهد. برگ‌های این گیاه پهن هستند و گل‌های آن پنج گلبرگ دارند. در گذشته گیاه یاس در بسیاری از خانه‌ها وجود داشت و در بهار بوی گل‌های آن هوا را خوش بو می‌کرد. بوی گل یاس آرام‌بخش است. از گل یاس در ساختن عطر استفاده می‌شود. با گل‌های یاس دمنوش درست می‌کنند.

\* متن‌هایی که با عنوان «خواندنی‌های علوم» در کتاب آمده، صرفاً جهت مطالعه‌ی دانش‌آموزان است و نباید مورد ارزشیابی قرار گیرد.



آموزگار: نیّر حسن پور

با خواندن مطالب این درس به این نتیجه رسیدیم که :

گیاهانی که ریشه ی **افشان** دارند ، دارای برگ های **دراز و باریک** هستند ،

دانه ی **یک قسمتی** دارند و گلبرگ های **۳ یا ۶ تایی** دارند

گیاهانی که ریشه ی **راست** دارند ، دارای برگ های **پهن** هستند ،

دانه **دو قسمتی** دارند و گلبرگ های **۴ یا ۵ تایی** دارند



آموزگار : نیر حسن پور

علوی

مدارس هزاره سوم

موفق باشید



آموزگار: نیر حسن پور