



همیار طبیعت ۳

آبخیز و آبخیزداری



به نام خدا

همیار طبیعت ۳

آبخیز و آبخیزداری

نویسنده: معصومه ستار
تصویرگر: آرش بدرطالعی

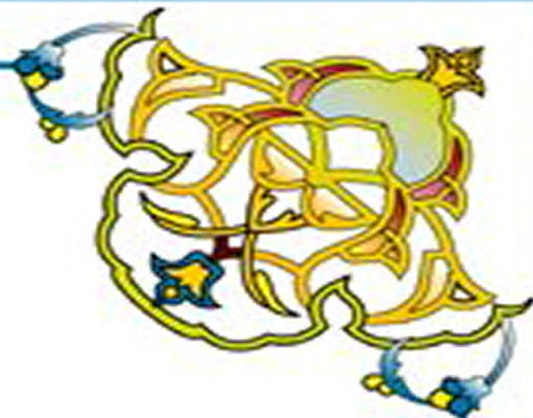


سرشناسه
عنوان و نام پدید آور : آبخیز و آبخیزداری/نویسنده معصومه ستار؛ تصویرگر آرش بدر طالعی؛ [به سفارش سازمان جنگل ها، مراتع و آبخیزداری کشور].

مشخصات نشر : تهران، موج سبز، ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهری : ۲۴ص: مصور (رنگی).
فروست : همیار طبیعت ۳.
شابک : ۱۵۰۰۰ ریال: 7-56-8409-964-978

وضعیت فهرست نویسی : فیپا.
یادداشت : گروه سنی: ب.
موضوع : داستان های اجتماعی
موضوع : منابع طبیعی - داستان
موضوع : آبخیزداری
شناسه ی افزوده : بدر طالعی، آرش، ۱۳۵۹، تصویرگر.
شناسه ی افزوده : سازمان جنگل ها، مراتع و آبخیزداری کشور
رده بندی دپویی : ۱۳۸۸/۳۴۲س ۱۵۳۰۰
شماره ی کتابشناسی ملی : ۱۹۵۷۵۱۳

عنوان کتاب : همیار طبیعت(۳)
نویسنده : معصومه ستار
طراحی و اجرا : نشریه **سبز**
تصویر گر : آرش بدر طالعی
کارشناس ناظر(تخصصی):محمد حسین رزاقی
کارشناس فنی و هنری :رویا سید محسنی
به سفارش : مدیریت ترویج و آموزش سازمان جنگل ها، مراتع و آبخیزداری کشور
نوبت چاپ : سوم - زمستان ۱۳۹۰
تیراژ : ۱۵۰۰۰
شابک : ۷-۵۶-۸۴۰۹-۹۶۴-۹۷۸
لیتوگرافی و چاپ : پیمان نواندیش
قیمت : ۱۵۰۰۰ ریال
کارشناس فنی : روزبه اجلالی



امام صادق (ع) می فرماید :

زراعت کنید و درخت بکارید ؛

به خدا قسم هیچ شغلی و هیچ کاری از کارهای مردم حلال تر و پاکیزه تر از آن وجود ندارد .



پیامبر اکرم (ص) می فرماید :

هر کس درختی بکارد خداوند به اندازه ی میوه های آن درخت برای او پاداش مقرر می فرماید.



مقدمه

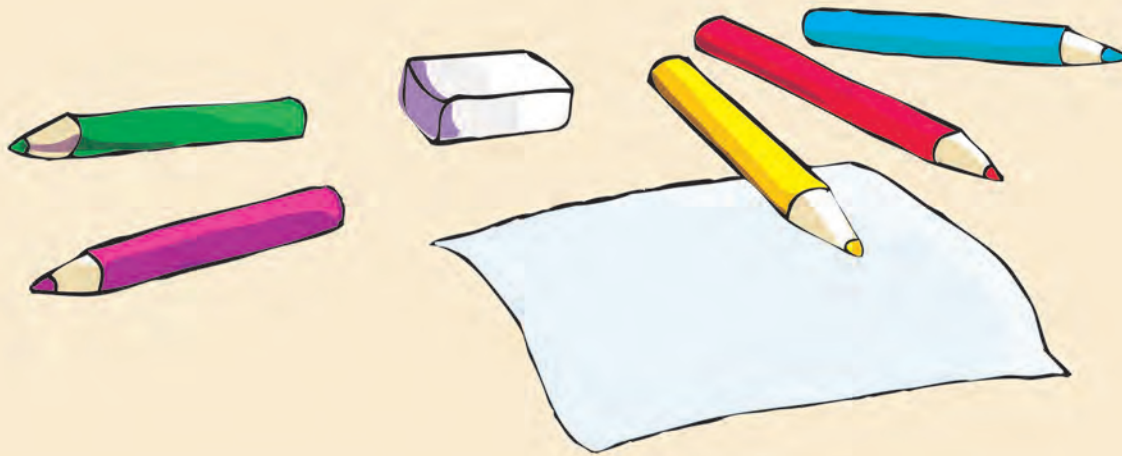
مجموعه قصه های همیار طبیعت با هدف ایجاد رویکردی مناسب در جهت اصلاح و تغییر نگرش ها و برخوردهای نه چندان مطلوب که خواسته و ناخواسته به عنوان رفتارهای شخصی و اجتماعی در بین آحاد مردم پدیدار گشته ، به رشته ی تحریر درآمده است. رفتارهایی که در پی آن مسائل و معضلات چشم گیری در جامعه ایجاد نموده و حتی عواقب و تاثیر آن، تا چندین دهه در جامعه باقی خواهد ماند.

در سری کتاب های همیار طبیعت سعی شده مضامین مختلف با زبان گویا و شیرین در قالب شعر و قصه با به همراه داشتن پیام های آموزنده بازگو شود و با این هدف مخاطب خود را نونهالان و کودکان عزیز در نظر گرفته است تا خانواده ها و دیگر عزیزان به سبب آن از این وقایع متعارف تاثیرپذیرند.

کتابی که در پیش رو دارید دربرگیرنده ی مطالب علمی در خصوص آبخیز ، حوزه ی آبخیز و آبخیزداری است . این کتاب تعاریفی از چگونگی اجرای عملیات آبخیزداری را بیان می نماید که همواره زحمت کشان و حافظان آب و خاک کشورمان در سازمان جنگل ها ، مراتع و آبخیزداری کشور به انجام می رسانند .

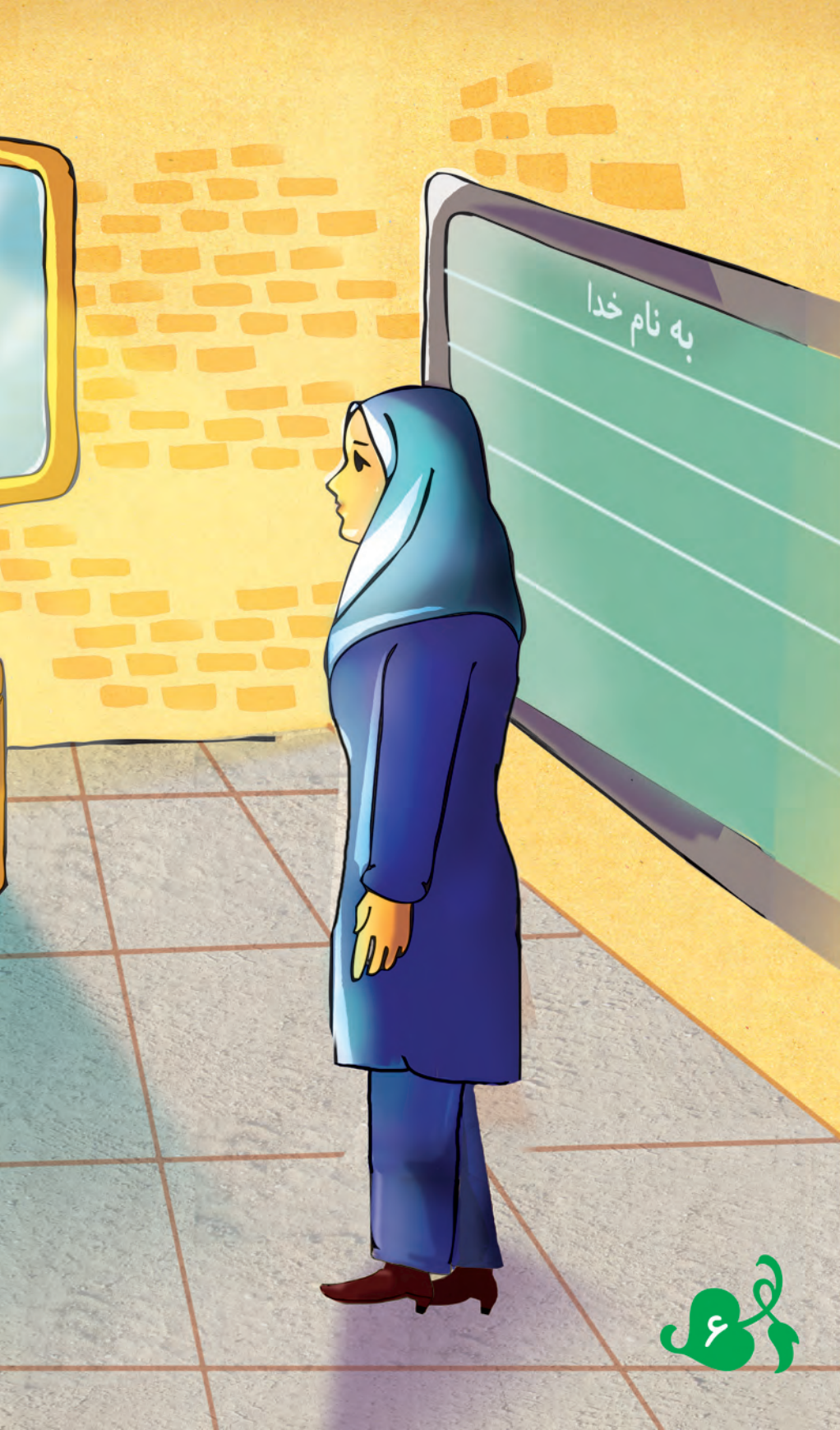
مدیریت ترویج و آموزش سازمان جنگل ها مراتع و آبخیزداری کشور





زنگ نقاشی بود، خانم معلم رو به بچه ها کرد
و گفت: «یک موضوع را به دلخواه انتخاب کنید
و نقاشی بکشید.»





محمد به امیر گفت: «بهتره از شغل پدرمون نقاشی بکشیم. پدر من دندان پزشکیه است. من تصویر پدرم را می کشم که مشغول معاینه کردن یک پسر بچه است.»

امیر گفت: «من هم اداره ی بابام رو می کشم!»
پس از مدتی خانم مربی پرسید، بچه ها تمام شد؟

بچه ها با صدای بلند گفتند: «بله خانم!»
و به ترتیب نقاشی را به خانم و همکلاسی ها نشان دادند. حسین، حیاط خانه ی مادر بزرگش را کشیده بود. مهدی چهار راه شلوغ یک خیابان و معین هم چند هواپیمای جنگی کشیده بود. خلاصه هر کدام از بچه ها موضوعی را برای نقاشی انتخاب کرده بودند. خانم کنار میز امیر و محمد رسید و پرسید: «محمد جان شما چی کشیدی؟»
محمد در حالی که نقاشی اش را به خانم معلم و بچه ها نشان می داد گفت: «خانم! من و امیر تصمیم گرفتیم یک نقاشی از شغل پدرمون بکشیم.»



به نام خدا

سازمان جنگل ها ، مراتع و آبخیزداری کشور

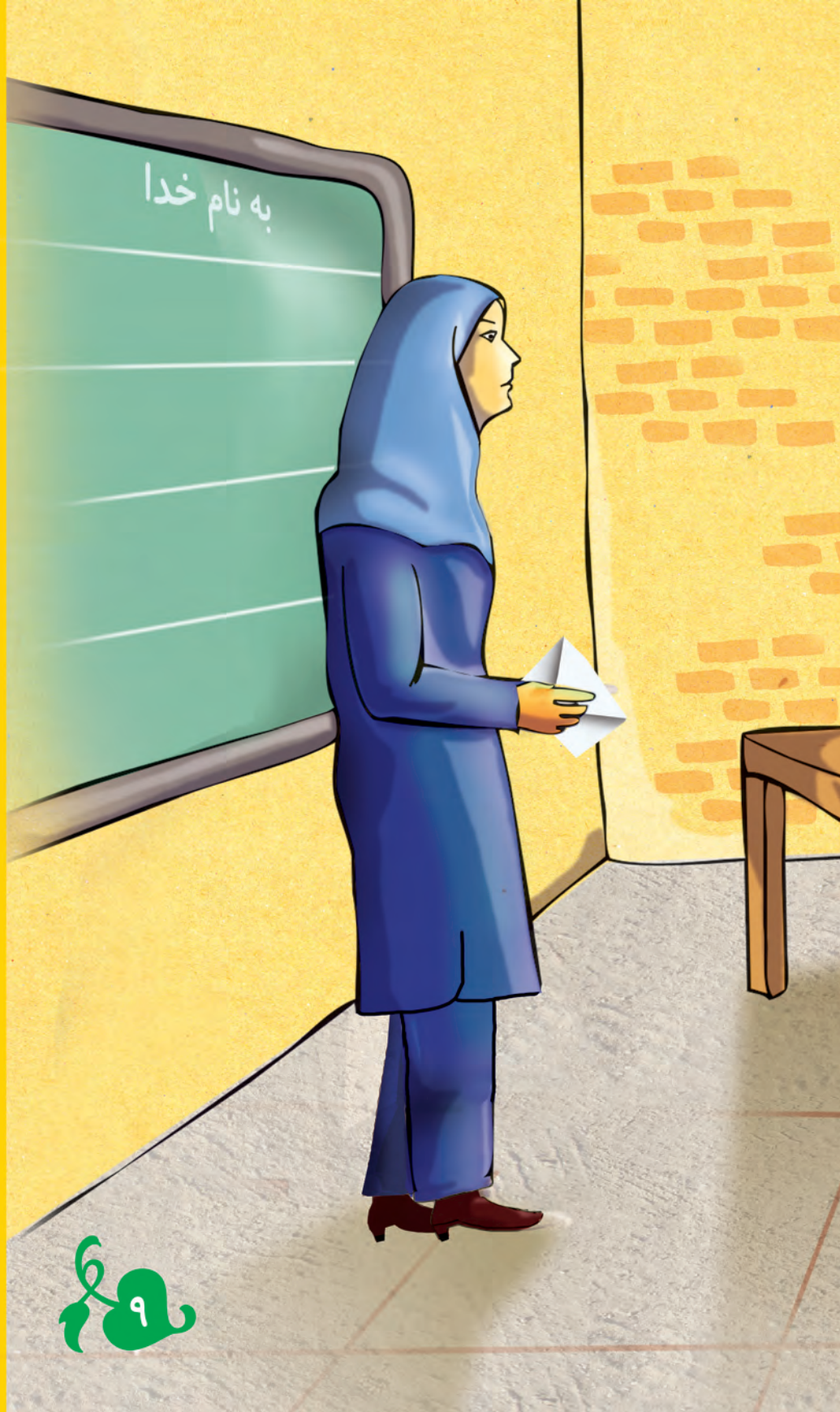
بیماری





وقتی محمد در مورد شغل پدرش و نقاشی صحبت می کرد امیر اصلا حواسش به حرف های محمد و کلاس نبود. او به این فکر می کرد اگر خانم معلم از او بخواهد در مورد شغل پدرش برای بچه ها صحبت کند، او چه توضیحی بدهد؟ در همین فکرها بود، که ناگهان متوجه شد کسی به پهلوی او می زند. یک دفعه به خودش آمد متوجه شد خانم و همه ی بچه ها چشم به او دوخته اند. با نگرانی و بریده بریده گفت: «اجازه! اجازه! اجازه! خانم! مگه چه کار کردم؟» خانم با لبخند دستی به سر امیر کشید و گفت: «پسرم! کار بدی نکردی اما اصلا حواست به کلاس و حرف های دوستت نبود، مثل اینکه به چیز مهمی فکر می کردی؟! حالا چی کشیده ای عزیزم؟»

امیر نقاشی خود را به خانم معلم نشان داد و گفت: «اجازه خانم! این سازمان جنگل ها، مراتع و آبخیزداری کشور است. بابام مهندس منابع طبیعی و آبخیزداری این سازمان است.» در همین موقع مهدی پرسید: «خانم منابع طبیعی یعنی چی؟» خانم رو به امیر کرد و گفت: «پسرم، برای





دوستت توضیح بده که منابع طبیعی یعنی چی؟»
«اجازه خانم به کوه، رودخونه، جنگل و مرتع
منابع طبیعی می گویند.» امیر مطمئن
نبود چه قدر توضیح اش درست است وقتی حسین
پرسید که آبخیزداری یعنی چی؛ نگرانی او بیشتر شد.
دوباره خانم رو به امیر کرد و گفت: «پسرم دوستان
کنجکاو شده اند و می خواهند از شغل پدرت اطلاعات
بیشتری داشته باشند می توانی توضیح بدهی؟»
امیر نفس عمیقی کشید، حواسش را جمع کرد
و گفت: «اجازه! خانم، مامانم گفته شغل پدرم خیلی
مهمه! چون آبخیزداری از سیل جلوگیری می کنه



و باعث می شه درخت ها و زمین های کشاورزی از بین
نروند.» در همین موقع زنگ به صدا درآمد برق شادی
درچشم های امیر درخشید و نفس راحتی کشید.

امیر و همه ی بچه ها وسایل خود را جمع کردند و بعد
از یکدیگر جداحافظی کردند. فردای آن روز خانم معلم
نامه ای به امیر داد و گفت: «این دعوت نامه را به پدرت بده.
از ایشان دعوت شده تا به مدرسه بیاید و برای ما و بچه ها
در مورد آبخیزداری توضیح بدهند.»

وقتی امیر به خانه رسید با خوشحالی دعوت نامه را به
مادرش نشان داد و گفت: «مامان! مامان! فردا بابا باید به



مدرسه ما بیاد.» مامان نگران شد و پرسید: «پسرم چرا؟ نکنه شیطونی کردی؟» نه مامان، من شیطونی نکردم! و بعد جریان کلاس نقاشی را برای مادر تعریف کرد. و گفت: «چون بابا مهندس آبخیزداری است خانم معلم از اون دعوت کرده تا برای بچه ها از منابع



طبیعی و آبخیزداری صحبت کند.» مامان خیالش راحت شد و گفت: «خب
پسرم! نامه را نگه دار و وقتی بابا از اداره برگشت خودت نامه را به پدرت بده.
حالا برو لباست را عوض کن و دست و صورتت را بشور تا با هم غذا بخوریم.»
شب وقتی بابا از اداره برگشت امیر با خوشحالی به بغل پدرش پرید و گفت:
«بابایی بابایی! شما به مدرسه ما دعوت شدی!» پدر با تعجب نگاهی به مادر
انداخت و گفت: «یعنی چی؟» و مادر جریان را کامل برای پدر تعریف کرد.
فردای آن روز امیر و پدرش به مدرسه رفتند، خانم معلم و مدیر به آنها
خوش آمد گفتند و وقتی زنگ کلاس زده شد، خانم معلم به اتفاق پدر امیر





سوم ب

وارد کلاس شد و بعد از معرفی، از پدر امیر خواست تا در مورد منابع طبیعی و آبخیزداری برای بچه ها صحبت کند. و رو کرد به بچه ها و گفت: «خوب به صحبت های آقای مهندس گوش بدهید و هر جا سوالی داشتید، بپرسید.» پدر امیر شروع به صحبت کرد. بچه های عزیز اول منابع طبیعی و آبخیز را تعریف می کنم و بعد درباره ی آبخیزداری توضیح می دهم.

ما به تمام چیزهای طبیعی که در اطراف ماست و به قدرت خداوند بزرگ آفریده شده اند منابع طبیعی می گوئیم یعنی ثروت هایی که انسان در به وجود آمدن آن نقش ندارد و به دو دسته ی منابع طبیعی تجدید شونده و منابع



طبیعی تجدید ناپذیر تقسیم می شوند. آقای مهندس نگاهی به کلاس انداخت و گفت: مثل اینکه کمی سخت شد، بچه ها خوب با چند مثال کوچک می توان راحت تر توضیح داد.

بینید عزیزان من ؛ جنگل ها، مراتع، خاک، آب و هوا و حیات وحش منابع طبیعی تجدید شونده می گویند و به معادن ، منابع نفت و گاز، منابع طبیعی تجدید ناپذیر می گویند .





حالا بریم سراغ آبخیز که بهتر است با رسم شکل برای شما توضیح بدهم، بچه ها آبخیز محدوده ای است که آب برف و باران در آن محدوده جمع می شود این آب ها به وسیله ی جوی ها و آبراهه ها به سمت رودخانه ها حرکت می کنند و پس از طی مسیری در یک نقطه از این منطقه و محدوده خارج شده و وارد دریا و یا دشت می شود. که این منطقه و محدوده را حوزه ی آبخیز می گویند. مثل یک ظرفشویی که آب از شیر آب داخل ظرفشویی می شود و از سوراخ ظرفشویی خارج می شود.





حسین دستش را بالا برد و گفت: «آقا آبراهه یعنی چی؟» پدر امیر با لبخندی گفت: «پسرم به مسیری که از حرکت آب بر روی زمین به وجود می آید آبراهه یا جویبار می گویند و وقتی چند تا از این آبراهه ها به هم می رسند، رودخانه به وجود می آید.»

پدر امیر ادامه داد: «خب حالا بریم سر وقت آبخیزداری! آبخیزداری یعنی مراقبت از آبخیز، در یک حوزه ی آبخیز چیزهای با ارزشی مثل آب و خاک و گیاه وجود دارد و آبخیزداری هم نگهداری درست از این منابع با ارزش است تا این منابع ویژگی های خود را از دست ندهند و استفاده ی بهتری از آن ها بشود.» معین پرسید: «آقا! مگه آب و خاک یا گیاهان مراقبت لازم دارند؟»

پدر امیر با لبخند گفت: «چه سوال خوبی!» معین با غرور به دوستانش نگاه کرد!

پدر امیر جواب داد: «بچه ها آب و خاک و گیاهان نعمت هایی هستند که در زندگی ما نقش مهمی دارند آب هم یک نعمت الهی است که خداوند به موجودات جهان هدیه داده و این نعمت در حوزه ی آبخیز وجود دارد وقتی این آب کنترل و یا در اصطلاح ما مهار شود می توانیم بهتر از آن استفاده کنیم. اما اگر از آن مراقبت و نگهداری درست صورت نگیرد مشکلات زیادی به وجود می آورد. به طور مثال: در یک منطقه آب زیادی جمع می شود و در منطقه ای دیگر آب خیلی کم و یا اصلاً آبی جمع نمی شود.

آقای مهندس به بچه ها نگاه کرد و گفت: حالا بچه ها برای توضیح بیشتر از شما سوالی می پرسم؛ از بین شما چه کسی باریدن باران را دوست دارد؟» تعدادی از بچه ها دست هایشان را بالا بردند. بعد پدر امیر گفت: «حالا فکر کنید در یک روز بهاری با خانواده به کنار رودخانه ای رفتید که یک دفعه باران شدیدی شروع به باریدن می کند طوری که سطح آب رودخانه هم بالا می آید. در آن لحظه شما و خانواده هایتان چه کاری انجام می دهید؟» محمد گفت: «اجازه، اول وسایل خود را جمع می کنیم تا خیس و خراب نشوند و رودخانه وسایل ما را با خودش نبرد و اگر باران شدیدتر شد سریع بر می گردیم.»



پدر امیر لبخندی زد و گفت: «آفرین، درست است پسرم!» محمد به معین نگاهی انداخت و لبخندی زد. مهدی گفت: «آقا! تازه خیس و مریض هم می شویم.»

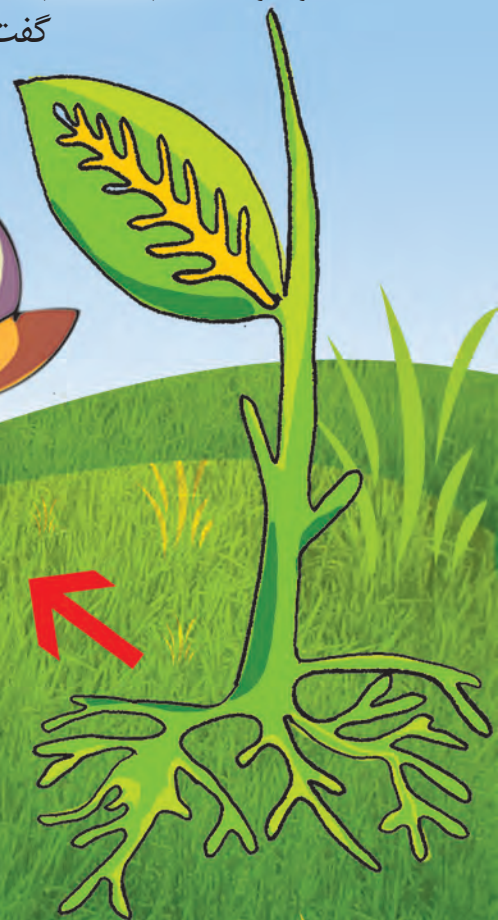
پدر امیر گفت: «آفرین، با اینکه همه ی ما باران را دوست داریم و از باریدن باران لذت می بریم اما هیچ وقت زیر باران نمی ایستیم و یا خانه های خودمان را طوری می سازیم که موقع سرما و برف و باران و یا در فصل گرما راحت زندگی کنیم. در یک حوزه ی آبخیز چیزهای با ارزش دیگری مثل خاک و انواع گیاهان مختلف وجود دارند که باید محافظت شوند. گیاهان خیلی با ارزش هستند. غذای همه ی ما و حیوانات از طریق گیاهان به دست می آید.»

معین گفت: «آقا اجازه آخه گوشت و شیر که گیاه نیستند؟!» پدر امیر گفت: «پسرم می دانی شیر از کجا به دست می آید؟» معین جواب داد: «از گاو و گوسفند» پدر امیر دوباره پرسید: «خب گاو و گوسفندان چه چیزی می خورند؟» آقا اجازه گیاهان مختلف مثل علف. خب پس اگر این علف نبود ما حتی شیر و ماست و گوشت هم نداشتیم. محمد نگاهی به معین کرد و آرام زد زیر خنده. پدر امیر

گفت: «خب بچه ها گیاهان غذای خود را از کجا

به دست می آورند؟» بچه ها همه

جواب دادند: «آقا از خاک.»





میریم!» پدر امیر رو به رضا گفت: «نگران نباش پسرم! وظیفه من و دیگر دوستانم این است که اول محل های آبخیز را بشناسیم و بعد کارها و عملیاتی را در یک حوزه ی آبخیز انجام دهیم که این اتفاق نیفتد. در واقع ما مراقب این نعمت های آسمانی هستیم تا از بین نروند و از آن ها درست استفاده شود.»

آقای مهندس رو کرد به خانم معلم و گفت: «من تعدادی عکس از عملیات اجرایی در حوزه های آبخیز به همراه دارم بهتر است از روی عکس برای بچه ها توضیح بدهم. ببینید بچه ها! این عکس یک سد کوچک است که به وسیله سنگ و خاک مخصوص در مسیر رودخانه ساخته شده و به این صورت سدهای کوچک سنگی، فشار آب را کم می کند و قدرت آب برای جابه جایی مواد و به خصوص خاک کم می شود.»

این هم عکس یک سد آبی است که روی رودخانه های بزرگ ساخته می شود و باعث می شود آب ها پشت این

پدر امیر متعجب از اینکه همه جوابش را دادند، گفت: «آفرین بچه ها! پس یکی از چیزهای با ارزش دیگری که باید حفظ و مراقبت شود خاک است، گیاهان برای اینکه رشد کنند باید خاک حاصلخیزی داشته باشند. وقتی که در یک حوزه ی آبخیز باران می بارد و یا فصل هایی که برف های انباشته شده از روی کوه ها آب شده و جاری می شوند، مقدار آب رودخانه ها بیشتر می شود و می تواند در مسیر حرکت خود چیزهای زیادی را جا به جا کند. یکی از آن چیزهای با ارزش خاک حاصلخیز یا همان غذای گیاهان است. اگر در یک منطقه خاک حاصلخیز کم شود یا از بین برود، گیاهان که در اصل غذای ما و تمام موجودات زنده هستند نیز کم شده و ممکن است یک منطقه تبدیل به بیابان شود. چون خاک حاصلخیز آن منطقه از بین رفته است.»

رضا پسر توپولوی کلاس با نگرانی پرسید: «آقا پس باید چه کار کرد؟ اگر ما بی غذا بشیم از گرسنگی می

سد جمع شوند و برای مصرف خوراکی، یا زمین های کشاورزی ذخیره شده و مورد استفاده قرار بگیرند. بچه ها به این عکس نگاه کنید در این جا رودخانه ای وجود ندارد اما به خاطر شیب زمین، در زمان بارندگی خاک حاصلخیز منطقه شسته می شود ما با پلکانی کردن سطح شیب دار زمین و با کاشتن نهال از نابودی خاک جلوگیری می کنیم



تا آب باران از طریق ریشه ها جذب گیاه و زمین شودو تمام این عملیات باعث می شود هم از سیل جلوگیری شود و هم از آب و خاک محافظت بشود.» سعید اجازه خواست و گفت: «اجازه ما هم می توانیم برای حفاظت از آب و خاک کاری کنیم؟»

آقای مهندس خوشحال شد و گفت: «بله عزیزانم! همه ی شما می توانید با راهنمایی مردم به آنها بگویید و آموزش دهید که آشغال و زباله ها را در جنگل و رودخانه رها نکنند، شاخه های درختان را نشکنند و بوته ها را آتش نزنند، کاغذ و مواد غذایی و آب را به اندازه نیاز مصرف کنند.»



بعد تعدادی کارت از کیف خود بیرون آورد و اسم هر یک از بچه ها را روی آن کارت ها نوشت و به آنها داد و از بچه ها خواست که اگر افرادی ناآگاه قصد آسیب رساندن به طبیعت را داشتند با معرفی خود به عنوان همیاران طبیعت، آن ها را متوجه اشتباه خود کنند و دوستان و نزدیکان خود را به کاشتن درخت تشویق نمایند.

سپس آقای مهندس از خانم معلم هم دعوت کرد به همراه بچه ها از یک حوضه ی آبخیز بازدید کنند تا بچه ها از نزدیک عملیات اجرایی یک منطقه آبخیز را ببینند و چیزهای بیشتری یاد بگیرند.

پدر امیر بعد از تمام شدن حرف هایش از خانم مربی و بچه ها که با اشتیاق زیادی به صحبت های او گوش داده بودند تشکر کرد. در همین لحظه زنگ کلاس به صدا درآمد و پدر امیر از بچه ها که حالا همیاران طبیعت بودند خداحافظی کرد.



مسابقه ی همیار طبیعت ۳

سوال ۱. بچه های عزیز حوزه ی آبخیز یعنی چه؟

سوال ۲. عملیات نگهداری از حوزه ی آبخیز به عهده ی چه کسی است؟

سوال ۳. به صورت مختصر بنویسید عملیات نگهداری از حوزه ی آبخیز چه تاثیری بر حفاظت از آب و

خاک دارد؟

سوال ۴. سد خاکی چیست؟

سوال ۵. پدر امیر در پاسخ به سوال سعید برای حفاظت از آب و خاک چه جوابی داد؟

نام شهر:

نام خانوادگی:

نام:

نشانی:

شماره تلفن:

مدرسه:

کلاس:

بچه های عزیز پاسخ خود را به آدرس تهران، بلوار ارتش، چهارراه مینی سیتی - اول جاده ی لشگرک - سازمان جنگل ها، مراتع و آبخیزداری کشور - مدیریت ترویج و آموزش و یا به ادارات کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان مربوطه ارسال نمایید.

«نوشتن مشخصات ذکر شده فوق ضروری است»

مجموعه آموزش های چند رسانه ای



به سفارش :

مدیریت ترویج و آموزش سازمان جنگل ها، مراتع و آبخیزداری کشور

شماره: ۷-۵۷-۸۴۰۹-۹۷۴-۹۷۸