



علوم دوم دبستان

آموزگار: طیبہ ریاضی



علوی

مدارس هزاره سوم

فصل دوم علوم

آب و هوای سالم





هوای سالم

همه جانوران برای زندگی به آب و هوای

سالم احتیاج دارند.



عواملی که باعث آلودگی هوا می شود :

عوامل زیادی باعث آلودگی هوا می شود اما مهمترین آن ها:

دود کارخانه



دود ماشین



حالا پسرهای گلم شما بگید!

برای جلوگیری از آلودگی هوا بهتر است :



کارخانه ها را به بیرون از شهر منتقل کنیم.



درخت بکاریم و درختان را قطع نکنیم.



از سوخت مناسب و از سوخت هایی مثل بنزین و گاز
و گازوییل کمتر استفاده کنیم استفاده کنیم .



از وسایل نقلیه عمومی و دوچرخه به جای اتومبیل
شخصی استفاده کنیم استفاده کنیم .



آلودگی هوا باعث **بیماری های** زیادی مانند :

آسم، ناراحتی های قلبی، ناراحتی های تنفسی، تنگی نفس و



مواقعی که هوا آلوده هست ما چه کاری انجام دهیم؟



۱. از خانه خارج نشویم.

۲. در صورت خارج شدن از ماسک استفاده کنیم.

۳. از وسایل نقلیه عمومی استفاده کنیم.



برای جلوگیری **بیشتر** از آلودگی هوا هم می توانیم:

از وسایل نقلیه عمومی استفاده کنیم ، درخت بکاریم.





۱

کارهای که باید انجام دهیم:

۱. استفاده از وسایل نقلیه عمومی و دوچرخه
۲. رفع نقص های فنی خودرو
۳. انتقال کارخانه به خارج از شهر
۴. ایجاد فضای سبز



۲

کارهای که باعث آلودگی هوا می شود:

۱. استفاده از ماشین های قدیمی
۲. قطع کردن درختان
۳. ساختن کارخانه ها در نزدیکی شهر
- استفاده نادرست از سوخت های مثل بنزین ، نفت و گاز



کدام تصویر هوای سالم را نشان می دهد؟
شما کدام تصویر را انتخاب می کنید.

تصویر شماره ۱



گفت و گو کنید

با دقت به تصویر هوای آلوده نگاه کنید. چرا هوا آلوده شده
است؟ چگونه می توانیم هوایی سالم داشته باشیم؟

چون تعداد ماشین ها در تصویر زیاد است.

به جای ماشین های شخصی از وسایل نقلیه ی عمومی مثل مترو و
اتوبوس استفاده کنیم .

استفاده از دوچرخه - کاشتن درخت - ساختن کارخانه در اطراف و دورتر از
شهر ها

علم و زندگی هوای آلوده چه اثراتی بر زندگی جانوران و گیاهان دارد؟

به سلامت جانوران و گیاهان آسیب می رسد و باعث خشک شدن گیاهان و باعث کوتاه شدن عمر انسانها و حیوانات می شود.



صفحه ۱۷ کتاب علوم

فعالیت



۱. در یک بطری شفاف با اسفند یا عود دود ایجاد کنید.
آن را وارونه نگه داشته و در آن را ببندید؛ چه می بینید؟

۱. دود داخل شیشه جمع می شود .

۲. اگر در بطری را باز کنیم، چه می شود؟

۲. دود به آرامی از بطری خارج می شود .

۳. با یک آبپاش روی دود درون بطری آب بپاشید، چه اتفاقی
می افتد؟ آب چه رنگی می شود.

۳. قسمتی از دودها با آب به ته ظرف می رود، آب تیره و به رنگ خاکستری می شود. **صفحه ۱۷ کتاب علوم**

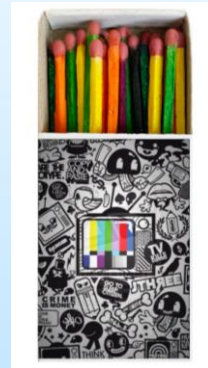
آزمایش کنیم

وسایل مورد نیاز :

۱. بطری شفاف

۲. اسفند ، عود یا کبریت

۳. آب پاش





مادر: عوامل زیادی باعث آلودگی هوا می‌شود. اما مهم‌ترین آن‌ها دود کارخانه‌ها و وسایل نقلیه هستند.

همه اطراف ما را هوا گرفته است. هوا از راه بینی وارد بدن ما می‌شود و اگر هوا آلوده باشد، آلودگی هوا باعث بیماری‌های زیادی می‌شود.

مانند: آسم، ناراحتی‌های قلبی، ناراحتی‌های تنفسی، تنگی نفس و...

پدر: ما می‌توانیم کارهایی انجام دهیم که هوا کم‌تر آلوده شود، مانند:

(۱) درختان جنگل را کم‌تر قطع کنیم و بیشتر درخت بکاریم.

(۲) از وسایل نقلیه عمومی و دوچرخه به جای اتومبیل شخصی استفاده کنیم.

(۳) از سوخت‌هایی مانند بنزین، گاز و گازوئیل کم‌تر استفاده کنیم.



صفحه ۱۹ کتاب کار علوم



درنا: «پدر حالا که هوا آلوده شده است، ما باید چه کاری انجام دهیم؟»

پدر: «در روزهایی که آلودگی هوا زیاد است تا جایی که ممکن است از خانه خارج نشویم، در صورتی که مجبور

بودیم از خانه خارج شویم. حتماً ماسک بزنیم و از خودروی شخصی استفاده نکنیم.»

پدر: «حالا شما بروید و فکر کنید که چه کارهایی می‌توانیم انجام دهیم که باعث کاهش آلودگی هوا شود؟» سپس

درنا و برنا با هم مشغول صحبت شدند.

پس از اتمام حرف‌هایشان پیش پدر و مادرشان برگشتند و گفتند:

«ما فکر کردیم و به این نتیجه رسیدیم که به جای این که هر روز پدر ما را با ماشین خود به مدرسه ببرد، کمی

زودتر از خواب بیدار شویم و با اتوبوس به مدرسه برویم.»

پدر: «چه فکر خوبی، من هم می‌توانم با همان اتوبوس به محل کار خود بروم. بنابراین ما نیز سهمی در کاهش

آلودگی هوا خواهیم داشت.»

مادر: «من هم یک پیشنهاد دارم. امروز همگی با هم چند درخت در حیاط خانه بکاریم تا بتوانیم هوا را پاکیزه



ما انسانها برای آشامیدن ، شستن ، حمام
کردن و... به آب نیاز داریم.



گیاهان برای رشد کردن به آب احتیاج دارند.



جانوران برای آشامیدن و شستن خود به آب
احتیاج دارند.



برخی از کارهای انسان آب رودخانه را آلوده می کند.



آلودگی آب باعث از بین رفتن گیاهان و جانوران
آبزی می شود.



با ریختن فضولات حیوانی، فاضلاب، کودهای
شیمیایی و زباله در آب، آب آلوده می شود.



آب سالم

آب قابل استفاده برای جانوران و گیاهان می باشد.



آب رودخانه

این آب غیر بهداشتی و غیر قابل آشامیدن است.



انسان ها از آب سالم برای کشاورزی ، دامپروری و صنعت استفاده می کنند.

آب آشامیدنی (آب تصفیه شده):



به آبی که پاک و سالم، بدون بو بدون مزه ، صاف و زلال باشد، که همان آبی که می نوشیم.

آب مصرفی از کجا می آید؟

آب حاصل از باران و برف در رودخانه جمع می شوند و در تصفیه خانه ، تصفیه شده و به صورت آب آشامیدنی در دسترس ما قرار گیرد.

آب آشامیدنی را باید **درست** و **به اندازه** مصرف کنیم ، زیرا با کمبود آب

آشامیدنی روبرو هستیم.



آب چگونه تصفیه می شود؟

۱. ابتدا آب رودخانه ها و آب باران و برف در پشت سد جمع می شوند.

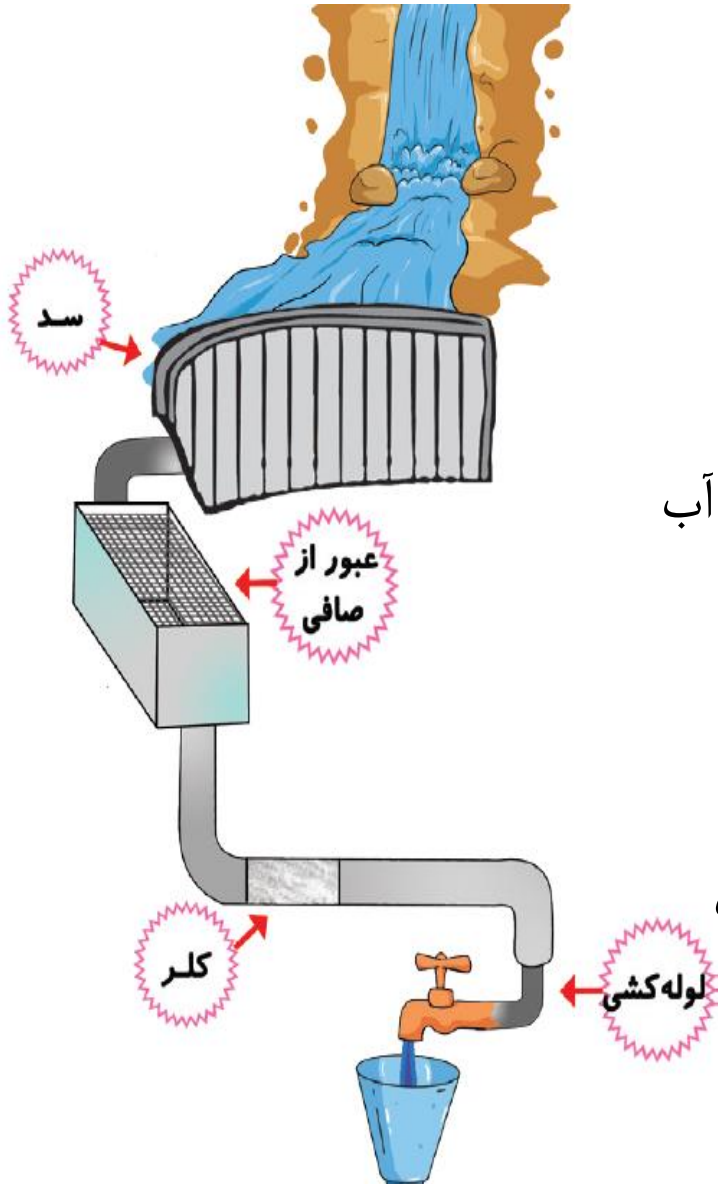
۲. عبور آب پشت سدها از داخل توری ها برای خارج شدن آشغال ها و زباله ها از آب

۳. آب های موجود در سد را به استخرهای بزرگ انتقال می دهند تا بعضی از مواد موجود در آب ته نشین شوند.

۴. آب را از صافی ، رد می کنند تا زلال و شفاف شود.

۵. در مرحله آخر تصفیه هم ماده ای میکروب کش مثل کلر اضافه کنند تا میکروب ها از بین بروند.

۶. سپس آب تصفیه شده از طریق لوله ها به خانه می رسند.



به تصویر نگاه کنید. چرا این جانوران از بین رفته اند؟



ریختن فاضلاب خانه ها - به دلیل ریختن آشغال ها
ریختن فاضلاب ها و مواد سمی کارخانه ها به داخل
رودخانه ها و دریاها

ایستگاه فکر

اگر شما به جای ماهی ها و پرنده های رودخانه بودید،
از انسان ها چه انتظاری داشتید؟

آب را آلوده نکنند و زباله های خود را در آب نریزند.

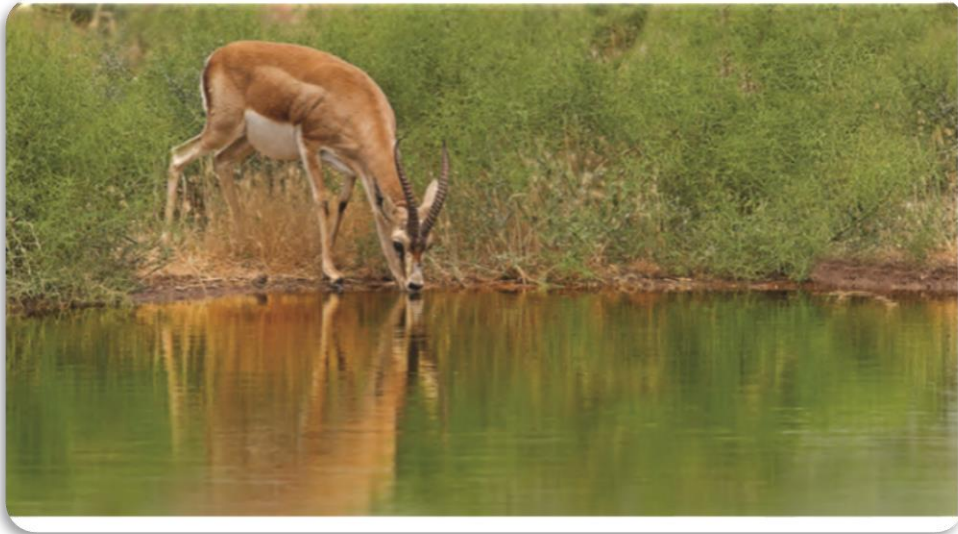
صفحه ۱۸ کتاب علوم



انسان از آب چه استفاده هایی می کند؟

در آبیاری زمین های کشاورزی-خوردن - پخت و پز- شست و شو
گردش و تفریح به وسیله ی کشتی و قایق -حمل و نقل

صفحه ۱۹ کتاب علوم



جانوران و گیاهان از آب چه استفاده هایی می کنند؟

برای شست و شو و خوردن و بعضی حیوانات برای زنده ماندن به آب نیاز دارند مانند : ماهی

گفت و گو کنید

اگر آب رودخانه ای خشک شود ، برای جاندارانی که در آن رودخانه و اطراف آن زندگی می کنند ، چه اتفاقی افتاد؟

جانورانی که در داخل آب زندگی می کنند می میرند و جانورانی که در اطراف آن زندگی هستند زندگی برایشان سخت و کم کم از بین می روند .

صفحه ۱۹ کتاب علوم

گفت وگو کنید

کدام تصویر مصرف درست آب را نشان می دهد؟ تصویر شماره ۱



۲



۱

صفحه ۲۰ کتاب علوم

به تصویرهای زیر با دقت نگاه کنید.
ما چگونه می توانیم به حفظ محیط زندگی جانداران کمک کنیم؟



۱. استفاده درست از آب
۲. استفاده از وسایل نقلیه عمومی
۳. ایجاد فضای سبز
۴. انتقال کارخانه ها به بیرون از شهرها
۵. با نریختن آشغال در محیط زیست
۶. با درختکاری



گزارش کنید

در تصویر زیر چه کارهایی برای داشتن محیط سالم انجام شده است؟
پیشنهادهای خود را برای داشتن محیط سالم بنویسید و به کلاس گزارش دهید.
برای این کار از افراد ۲ خانواده کمک بگیرید.

صفحه ۲۱ کتاب علوم