

فصل ۱ (زنگ علوم)

گردش در باغ

یادگیری با تمام حواس



در دفترچه خود هر چیزی را که **می بینید**

و **می شنوید** و **می بوید** و **لمس می کنید**

و **گوش می کنید** یادداشت کنید.

و به کلاس بیاورید.



دانش آموزان عزیز در گردش در باغ

یا حیاط مدرسه یا پارک چه چیزهایی

می بینید؟ چه صداهایی را می شنوید؟



یادداشت برداری:

جمع آوری اطلاعات و نوشتن آن ها به

صورت کتبی **یادداشت برداری** می گویند.

تیره کننده: سید علی طباطبایی



فصل ۲

آب و هوای سالم

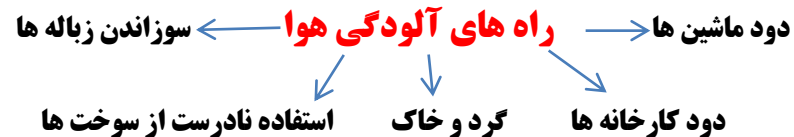
آب سالم:

محیط زیست: هر چیزی که در اطراف ما قرار دارد و بر زندگی ما اثر می گذارد مثل آب و هوا و ...



هوای سالم:

هوا به جانداران کمک می کند تا نفس بکشند و زنده بمانند.



استفاده از وسایل نقلیه عمومی مانند

اتوبوس و مترو باعث کاهش آلودگی هوا می گردد.

چگونه می توانیم به حفظ محیط زندگی جانداران کمک کنیم؟



آب رودخانه بهداشتی و قابل

آشامیدن نیست و همه ی جانداران

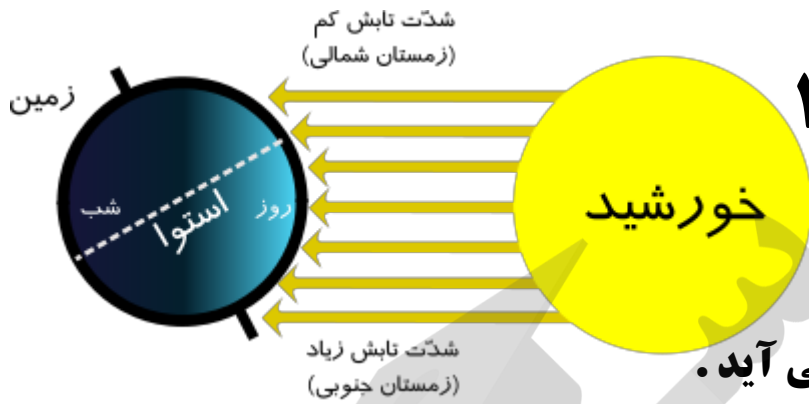
برای زندگی و رشد به **آب سالم**

نیاز دارند.

در مصرف آب **صرفه جویی** کنید
مثلا برای شستن حیاط و ماشین
از آب لوله کشی استفاده نکنید.



فصل ۳



زندگی ما و گردش زمین ۱

خورشید با **گرما** و **نور** خود زمین را **گرم** نگه می دارد.

زمین شبیه به یک **توپ** است و به دور خودش می چرخد و **شبانه روز** به وجود می آید.

یک شبانه روز **۲۴ ساعت** است.

صبح که خورشید **طلوع** می کند زمین آرام آرام **گرم** می شود و عصر که خورشید **غروب** می کند زمین آرام آرام **سرد** می شود.

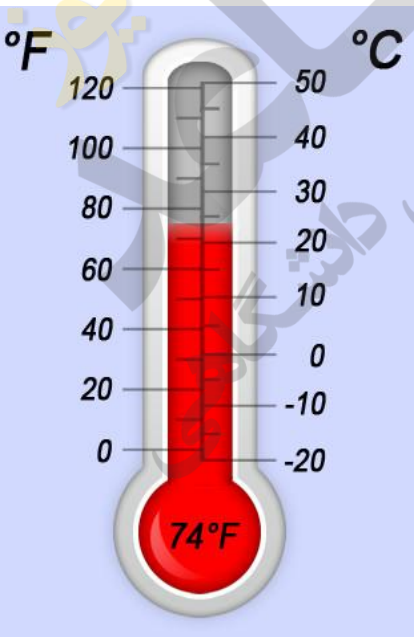
نور خورشید مهم ترین منبع **گرما** و **روشنایی** برای زمین است اگر یک روز گرما و نور خورشید نباشد،

همه ی زمین یخ می زند و همه ی موجودات از بین می روند.

برای اندازه گیری گرمی و سردی هوا از وسیله ای به نام **دماسنج** استفاده می کنیم.

بیشتر جانداران شب ها استراحت می کنند برخی از افراد در شب هم کار می کنند مانند: پرستار، پلیس

آیا می دانید کدام جانور در شب شکار می کند؟ 

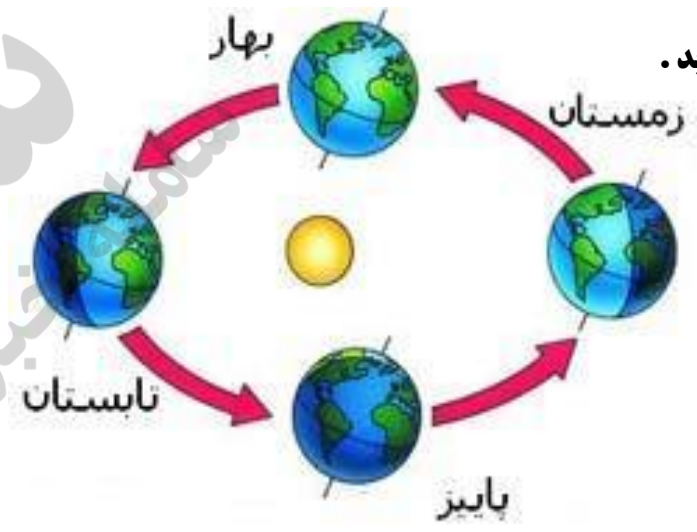


فصل ۴

زندگی ما و گردش زمین ۲



- وقتی خورشید **مایل** بتابد زمین **سرد تر** می شود .
- وقتی خورشید **مستقیم** بتابد زمین **گرم تر** می شود .

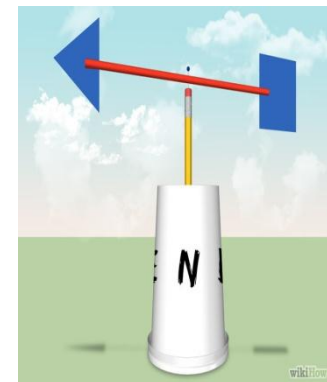


- زمین به دور خورشید می چرخد و **فصل ها** به وجود می آید .
- چهار فصل **یک سال** می شود و **۱۲ ماه** و **۳۶۵ روز** است .

فرفره



باد نما



- از جابجایی هوای سرد و گرم **باد** به وجود می آید .
- باد دارای **جهت** و **سرعت** است جهت باد را با **بادنما** نشان می دهند
- سرعت باد را با **باد سنج** اندازه می گیرند .
- باد** می تواند چهره ی کره ی زمین را تغییر دهد .
- اگر باد شدید باشد **طوفان** به وجود می آید .

به نظر شما انسان از باد چه استفاده هایی می کند؟

فصل ۵

پیام رمز پیدا کن (۱)

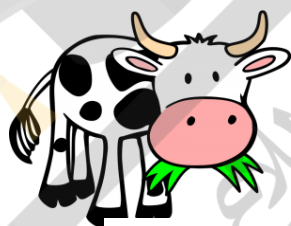


در محیط زندگی می توانیم با **شنیدن صدا** و **دیدن نور** از چیز های زیادی آگاه شویم

به ما کمک می کند با دیگران ارتباط برقرار کنیم. به عنوان مثال: آمبولانس به کمک **نور و صدا**، به راننده ها و افرادی که در اطراف هستند

این پیام را منتقل می کند که راه را برای او باز کنند.

صدا در اثر لرزش اجسام به وجود می آید.



کلفت

انواع صدا ها

بلند



نازک

کوتاه



صدای پیام رسان: مانند زنگ تلفن، زنگ خانه، صدای اذان و

صدای هشدار دهنده: مانند بوق ماشین، آژیر آمبولانس و

صدای آزار دهنده: مانند صدای هواپیما، صدای قطار، صدای چکش و ...

صدای مفید: مانند صدای آب رودخانه، آواز پرندگان و

صدا در زندگی

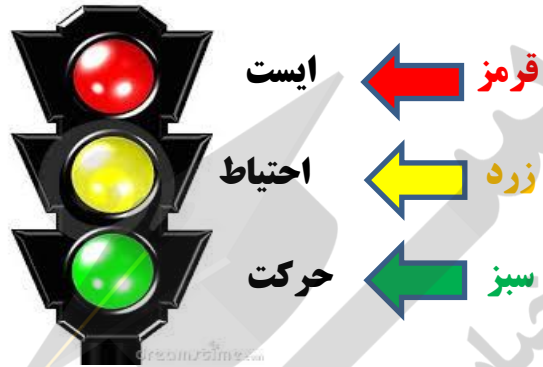
در محل زندگی شما به وسیله صدا چه پیام هایی را به مردم اطلاع می دهند؟



snkhtkoshan

فصل ۶

پیام رمز را پیدا کن (۲)

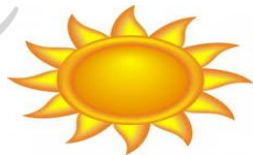


✓ هنگامی که نمی توانیم از **صدا** برای پیام رسانی استفاده کنیم

از **نور** استفاده می کنیم مثل : چراغ راهنما و چراغ اتومبیل

✓ رنگ های چراغ راهنمایی اطلاعاتی در اختیار رانندگان و عابران می گذارد.

✓ به اجسامی که از خود نور تولید می کنند **چشمه ی نور** می گویند . مهم ترین چشمه ی نور **خورشید** است .



✓ **تشکیل سایه** : وقتی نور به جسمی می تابد و نمی تواند از آن جسم عبور کند پشت آن سایه تشکیل می شود .

✓ **ساعت آفتابی** : ساعت آفتابی از میله ای ساخته شده است که روی صفحه قرار دارد و

وقتی مکان خورشید در آسمان عوض می شود مکان سایه میله روی صفحه جابجا می شود و ساعت را نشان می دهد .

در زمان های گذشته مردم چگونه پیام ها را انتقال می دادند ؟



فصل ۷

اگر تمام شود



موادی مثل نفت ، بنزین ، گازوئیل و گاز را **سوخت** می گویند . سوخت ها می سوزند و **گرما** تولید می کنند . باعث آلودگی هوا می شوند .

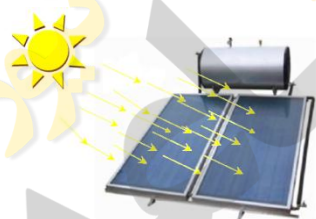
بدون سوخت ها وسایل نقلیه نمی توانند حرکت کنند ، پخت و پز انجام نمی گیرد و گرم شدن خانه ، مدرسه ها و محل کار ها با مشکل روبرو خواهد شد .



تمام شدنی : مانند نفت ، گاز و بنزین

انواع سوخت

تمام نشدنی : نور خورشید ، باد و آب جاری (مانند آبگرمکن خورشیدی و تولید برق)



سوخت ها تمام شدنی هستند باید در مصرف سوخت ها **صرفه جویی** کنیم و

به جای سوخت ها از **نور** و **گرمای خورشید** و **باد** استفاده کنیم .

در قدیم به جای نفت از **چوب** و **ذغال** برای گرم کردن و پختن غذا استفاده می شد .

وسایلی مانند: هواپیما ، قطار ، کشتی و اتوبوس به **سوخت** نیاز دارند ولی دوچرخه ، سبد چرخ دار و

قایق پارویی به سوخت نیاز ندارند .

شکل روبرو مسابقه **ماشین بادی** که دانش آموزان طراحی کرده اند که به وسیله باد کار می کند .

به نظر شما آیا ممکن است روزی مجبور شویم از ماشین بادی استفاده کنیم ؟




فصل ۸

چه می خواهیم بسازم؟



چند وسیله **دور ریختنی** در منزل را نام ببرید؟ 

از دانش آموزان می خواهیم که با وسایل **دور ریختنی** که در منزل دارند کاردستی درست کنند و **مدل جدیدی** را بسازند مدل های ساخته شده 

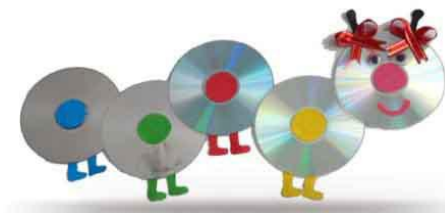
را در معرض نمایش دانش آموزان قرار می دهیم و از دانش آموزان سوال های زیر را می پرسیم:

۱- چگونه به فکر ساختن این کاردستی افتادی؟

۲- برای ساختن کاردستی از چه ابزار هایی استفاده کردی؟

۳- در زمان ساختن چه احساسی داشتی؟

۴- در آینده چه چیزی می خواهی بسازی؟




جمع آوری اطلاعات: 

درباره **بازیافت** تحقیق کنید و گزارش را به کلاس بیاورید.

فصل ۹

سرگذشت دانه



نام میوه هایی را که می شناسید را بنویسید؟ 

چند میوه را از وسط برش می دهیم تا دانش آموزان **دانه های** درون میوه را نگاه کنند.

- از دانش آموزان می خواهیم بگویند در کدام میوه دانه ها **بیشتر** و در کدام میوه دانه ها **کمتر** است؟
- کدام دانه **سفت تر** و کدام دانه **نرم تر** است؟
- **دانه ها** از چه نظر با هم فرق و شباهت دارند؟
- کدام دانه ها **خوراکی** هستند؟
- از **دانه ها** چه استفاده هایی می کنیم؟

دانه از سه قسمت اصلی: **پوسته**، **اندوخته غذایی** و **گیاهک** تشکیل شده است.

چرخه رشد گیاه لوبیا:

از رشد دانه یک **گیاه** به وجود می آید این گیاه نیز می تواند دوباره **دانه** تولید کند.

پراکنده شدن دانه ها: دانه های گیاهان پراکنده می شوند و در مکان مناسب رشد می کنند دانه ها به وسیله باد، آب، حیوانات و انسان پراکنده می شوند.

راه های زیاد شدن گیاهان: گیاهان به وسیله دانه یا قلمه زدن زیاد می شوند.

در محل زندگی شما کدام گیاهان با قلمه زدن زیاد می شوند؟ 



فصل ۱۰

درون آشیانه ها



در کشور ما پرنده ای به نام «**چرخ ریسک**» زندگی می کند. این پرنده آشیانه اش را می بافد. چرخ ریسک،



شاخه ها و برگ های نازک گیاهان را جمع آوری می کند و با نوکش آن ها را به هم می بافد. سپس درون

لانه را با پرهای نرم خود یا پرندگان دیگر و نیز قسمت های نرم گیاهان پر می کند تا جای تخم هایش نرم

باشد. آشیانه فقط یک سوراخ برای ورود و خروج پرنده دارد.

جانوران به روش های گوناگون از بچه های خود نگه داری می کنند .



چرخه زندگی کرم ابریشم : زندگی کرم ابریشم از یک تخم آغاز می شود



کرم ابریشم از تخم بیرون می آید . مدتی برگ های توت را می خورد و

بعد روی یک شاخه پيله درست می کند و پس از مدتی از پيله پروانه خارج می شود .



چرخه زندگی **لاک پشت** و **قورباغه** را با توجه به شکل روبرو توضیح دهید ؟ و شماره گذاری کنید .



گفت گو کنید :



لانه برای جانوران چه فایده هایی دارد ؟





فصل ۱۱

من رشد کرده ام



با استفاده از **کارت مراقبت کودک** قد و وزن

دانش آموزان را یادداشت می کنیم و در

جدولی می نویسیم و حالا در **کلاس قد و وزن**

دانش آموزان را با **ترازو و متر** اندازه گیری می کنیم

و در جدولی می نویسیم و سپس به دانش آموزان

می گوئیم چه مقدار به وزن و قد آن ها اضافه شده است.

در هر سنی که باشیم **خوردن شیر و انواع لبنیات** برای

رشد بدن ما لازم است خوردن لبنیات کمک می کند تا

دندان ها و استخوان های ما خوب رشد کند.

کار در کلاس: 

دانش آموزان بگویند چه غذاهایی از **گیاهان** به دست می آیند و چه غذاهایی از **جانوران** به دست می آیند؟

جمع آوری اطلاعات: هنگام خرید مواد خوراکی باید به چه چیزهایی توجه کنیم؟ 

تهیه کننده: سید علی طباطبایی

مراحل زندگی:

نوزادی	کودکی	نوجوانی	جوانی	میان سالی	سالمندی
--------	-------	---------	-------	-----------	---------

رشد و نمو بدن انسان از دوره ی جنینی آغاز می شود تا بیست سالگی ادامه دارد.

جسمی

تغییرات رشد:

روانی ← → توانایی ها



عوامل مؤثر در رشد:

آب و هوای سالم

تغذیه ی مناسب

ورزش و سرگرمی

استراحت کافی

شاد بودن

رعایت بهداشت و حفظ سلامتی





فصل ۱۲

برای جشن آماده شویم



با نزدیک شدن به پایان سال تحصیلی دانش آموزان کلاس می خواهند یک جشن برگزار کنند. آن ها



خوراکی های گوناگونی را برای جشن پیشنهاد کردند.

به تمام چیزهایی که دانش آموزان برای جشن کلاس آماده کرده اند ماده می گویند.



به همه چیز که در اطراف خود می بینیم ماده می گویند. (کتری - شکر - نمک - آب - شربت و ... ماده هستند.)



دانش آموزان مواد را به دو گروه جامد و مایع طبقه بندی می کنند.



موادی که شکل معینی دارند جامد می گویند مانند: حبه قند - شکر - گردو - لیوان و ...



موادی که به شکل ظرف در می آیند مایع می گویند مانند: آبلیمو - شربت - شیر - آب و ...



مواد چه به صورت جامد و چه به صورت مایع جا می گیرند برخی مواد جای کمتر و برخی مواد جای بیشتر .



بعضی موقع گرما و سرما باعث می شود که مواد تغییر حالت بدهند ،



یعنی جامد در اثر گرما به مایع تبدیل می شود و مایع در اثر سرما به جامد تبدیل می شود .



در نگهداری مواد خوراکی به چه نکاتی باید توجه کنیم ؟





فصل ۱۳

بعد از جشن




بعد از جشن چه موادی اضافه آمده است برای **نکهداری** آن ها چه راه هایی پیشنهاد می کنید؟ 


آب بر روی بعضی مواد اثر می گذارد که می توانید اثر آب بر روی بعضی مواد ،

مانند: کاغذ - بیسکویت - گچ - شکر و آرد آزمایش کنید و گزارش را به کلاس بیاورید.



مواد غذایی مانند شکلات آجیلی - شربت - میوه و ژله بهتر است در چه جاهایی **نکهداری** شود؟ 

جای خشک	جای سرد و خشک	جای سرد

برای تمیز کردن **ظرف ها** بهتر است از **آب گرم** و **شوینده ها** استفاده کنیم. 

در منزل شما برای **شستشوی** ظرف ، لباس ، دست و صورت از چه موادی استفاده می شود؟ 

دانش آموزان بعد از جشن **مواد دور ریختنی** را باید **دسته بندی** کنند. 

مواد پلاستیکی در یک ظرف ، **مواد کاغذی** در یک ظرف و باقی مانده **مواد غذایی و میوه ها** در ظرف دیگری ریخته شود 

تا بهتر بتوان **بازیافت** کنیم و دوباره از آن استفاده نماییم .

چگونه می توانیم به ماموران شهرداری در جابجایی زباله ها کمک کنیم؟ 



فصل ۱۴

از گذشته تا آینده (نان)



نان اصلی ترین ماده ی غذایی در ایران است .

نان را از گندم به دست می آورند ابتدا دانه های گندم را در آسیاب آرد می کنند .

آرد را با آب و یک مایه ی مخصوص به خمیر تبدیل می کنند و به خمیر شکل می دهند و آن را در تنور می گذارند تا پخته شود .



انواع آسیاب : آسیاب بادی - آسیاب آبی - آسیاب برقی - آسیاب ماشینی

روش های خمیر کردن : خمیر کردن دستی و خمیر کردن به کمک دستگاه مخلوط کن .

راه های پخت نان :

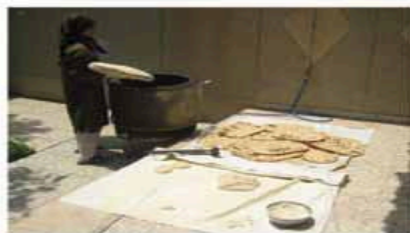
تنور گازی

تنور ذغالی

تنور برقی

دستی

دستگاه مخلوط کن



برای آنکه مقدار کمتری نان دور ریخته شود چه راه حل هایی پیشنهاد می کنید ؟

