

# آموزش و تمرین

## علوم سوم ابتدایی

از مجموعه‌ی رشادت

رقیه اربابی فر  
معصومه نیک‌فال‌آذر

تا باز کنی در سعادت

همراه توایم با رشادت







- فصل اول: زنگ علوم ..... ۵
- فصل دوم: خوراکی ها ..... ۱۰
- فصل سوم: مواد اطراف ما ..... ۱۵
- فصل چهارم: اندازه گیری مواد ..... ۱۹
- فصل پنجم: آب ماده‌ی با ارزش ..... ۲۴
- فصل ششم: زندگی ما و آب ..... ۳۰
- فصل هفتم: نور و مشاهده‌ی اجسام ..... ۳۳
- فصل هشتم: جست و جو کنیم و بسازیم ..... ۴۰
- نمونه سوالات امتحانی درس علوم تجربی (نیم ترم اول) ..... ۴۲
- فصل نهم: نیرو، همه جا (۱) ..... ۴۷
- فصل دهم: نیرو، همه جا (۲) ..... ۵۳
- فصل یازدهم: بکارید و ببینید ..... ۶۳
- فصل دوازدهم: هر کدام جای خود (۱) ..... ۷۱
- فصل سیزدهم: هر کدام جای خود (۲) ..... ۷۸
- فصل چهاردهم: از گذشته تا آینده ..... ۸۶
- نمونه سوالات امتحانی درس علوم تجربی (نیم ترم دوم) ..... ۹۴

## به نام خداوند بخشنده و مهربان

### مقدمه:

سپاس آفریننده‌ی مهربانی را که توفیق عطا نمود تا کتاب دیگری را با نگاهی نو در اختیار فرزندان این سرزمین قرار دهیم.

کتاب «علوم سوم ابتدایی از مجموعه‌ی رشادت» کتابی است با رویکرد جدید آموزشی که نگارنده بر آن بوده است تا با وفاداری به اصول کلی و بنیادین کتاب درسی، با ارائه تمرین‌ها و پرسش‌های متفاوت و متنوع، علاقه یادگیری را در دانش‌آموز برانگیزاند.

این کتاب از ویژگی‌های زیر برخوردار است:

۱. کتاب دارای اهداف کلی و جزئی پنهان هر فصل می‌باشد.
۲. سوالات به صورت سوالات عملی و کاربردی طراحی شده است.
۳. اهداف انجام سوالات، ارتقا بر سطح علمی دانش‌آموزان و هم‌چنین دست ورزی و خلاقیت می‌باشد.
۴. این کتاب دارای آزمون‌های تکمیلی در انتهای هر فصل و هم‌چنین آزمون‌های نیم ترم اول و نیم ترم دوم می‌باشد.
۵. بازی و خلاقیت نیز در بین سوالات طراحی شده است.

باشد که این کتاب در ارتقای سطح یادگیری فرزندان این مرز و بوم موثر واقع شود. در پایان لازم می‌دانیم از مولفان محترم کتاب سرکارخانم‌ها رقیه اربابی‌فر و معصومه نیک‌فال‌آذر و دبیر مجموعه و نیز خانم‌ها رضیه صفریان (تصویرگر) و سمیرا ایمان‌فرد و ملیحه محمدی (صفحه‌آرا و گرافیست) که در به ثمر رساندن این مجموعه مشارکت داشته‌اند، تشکر و قدردانی کنیم.

امیدواریم معلمان گرامی، دانش‌آموزان و اولیا محترم با ارائه نظرات، انتقادات و پیشنهادهای خود ما را در غنی کردن این کتاب در ویرایش‌های بعدی یاری نمایند.

## فصل اول: زنگ علوم



## دیدگاه کلی:

دانش آموزان با برخی روشهای جمع آوری اطلاعات، مرتب کردن اطلاعات و گزارش آن آشنا می شوند.





هدف:

جمع آوری اطلاعات با استفاده از ابزار و طرح سؤال.



در محل زندگی مریم درختان کاج زیبایی وجود دارد که مدتهاست لانه‌ی گنجشکان زیبا را در خود جای داده است اما متاسفانه چند روزی است که دیگر گنجشکان در لانه‌هایشان زندگی نمی‌کنند و این امر مریم و دوستانش را نگران کرده است.



برای مسأله‌ی بالا یک سؤال طرح کن:



برای سؤالی که طرح کرده ای ۲ پاسخ احتمالی بنویس:

پاسخ احتمالی ۱:

.....

.....

پاسخ احتمالی ۲:

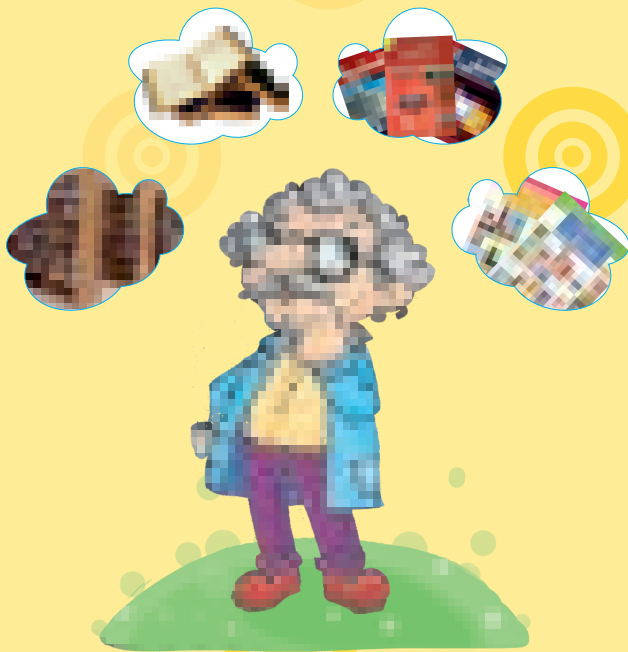
.....

.....

با توجه به سؤال و پاسخ احتمالی فکر می‌کنی کدام پاسخ درست است؟ چگونه به این نتیجه رسیدی علت آن را بنویس.

.....

.....



با توجه به سؤال مطرح شده در صفحه‌ی قبل بهتر است از چه منابعی برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده کنیم؟ به ترتیب بنویس.

..... ۱ ..... ۲

..... ۳ ..... ۴

آیا برای جمع‌آوری اطلاعات روش دیگری را می‌شناسی؟ بنویس.

.....  
.....

جمع‌آوری اطلاعات، با استفاده از حواس مختلف (بینایی، شنوایی، بویایی، چشایی، لامسه) را چه می‌گویند؟

۳. مشاهده

۲. مصاحبه

۱. پرسش‌نامه

اولین مرحله‌ی کار برای حل مسائل علمی چیست؟

۳. پاسخ به پرسش

۲. طرح پرسش

۱. طرح آزمایش

..... در جمع‌آوری اطلاعات مانع از فراموشی و یا از قلم افتادن مطالب می‌شود.



۱. یادداشت برداری

۲. پرسش احتمالی

۳. مشاهده



مراحل کار پژوهشگر را به ترتیب بنویسید.

۱. .... ۲. .... ۳. .... ۴. ....

پژوهشگران از روش ..... و ..... برای جمع آوری اطلاعات استفاده می کنند.

۱. پرسش نامه و مصاحبه  ۲. پرسش نامه و آزمایش  ۳. مرتب کردن اطلاعات و مصاحبه

از پرسش نامه، مشاهده، مصاحبه و مراجعه به کتابخانه می توان برای ..... استفاده کرد.

۱. جمع آوری اطلاعات  ۲. آزمایش  ۳. نتیجه گیری





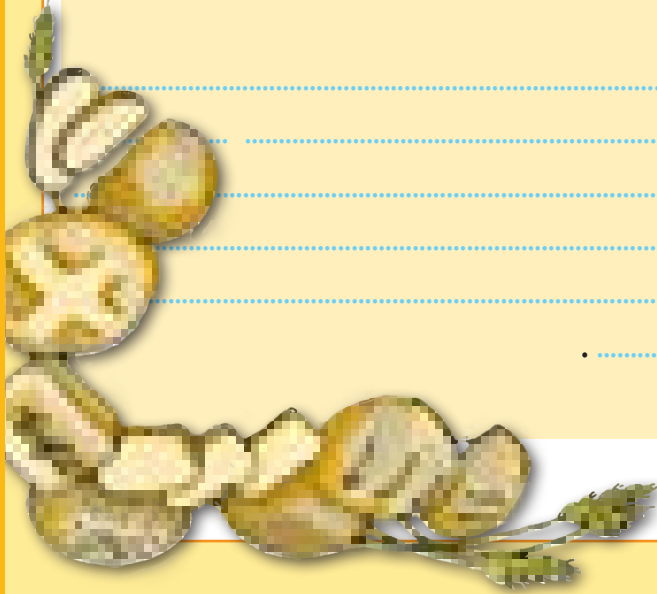
### فعالیت علمی

با دوستان خود درباره‌ی انواع نان‌های موجود در محله‌ی خود تحقیق کنید و نتایج خود را در جدول ذیل بررسی و کامل کنید.

انواع نان‌های موجود: .....

پرطرفدارترین نان: ..... تعداد طرفداران: .....

نحوه‌ی تهیه نان مورد علاقه: .....



## فصل دوم: خوراکی‌ها



## دیدگاه کلی:

دانش آموزان در این فصل:

۱. با گروه‌های مواد غذایی آشنا می‌شوند.
۲. در مورد گروه‌های مواد غذایی اطلاعات جمع‌آوری می‌کنند.
۳. با توجه به شرایط زندگی خود غذاهای مناسب روزانه را شناسایی و دسته‌بندی می‌کنند.
۴. شرایط نگهداری از انواع غذاها را می‌آموزند.



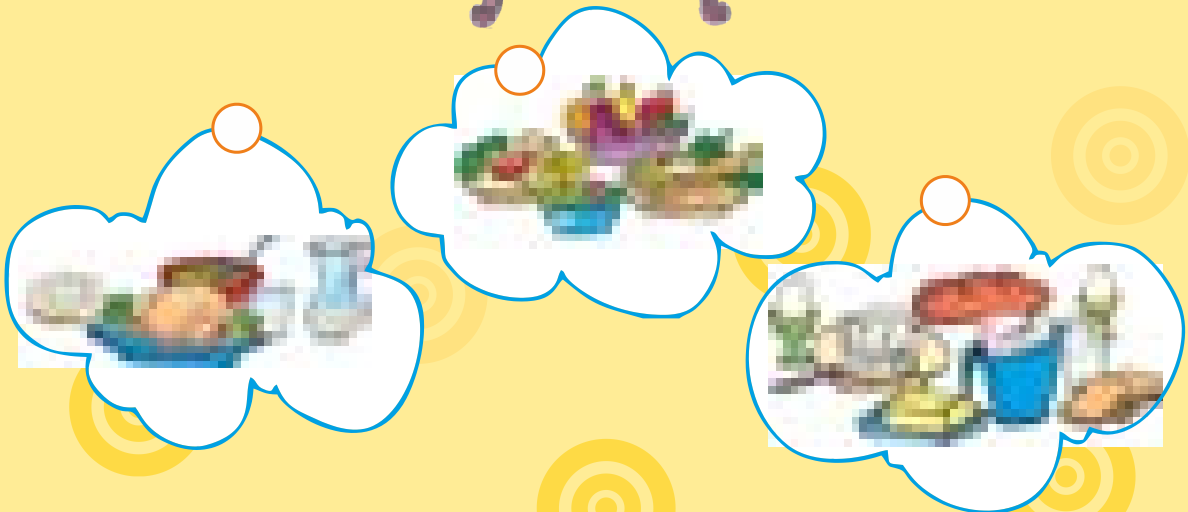


هدف:

شناخت و دسته‌بندی گروه‌های مواد غذایی

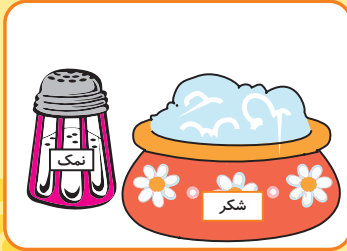


با توجه به وعده‌های غذایی، گروه‌های غذایی مناسب هر وعده را به میز غذای مربوط به هر کدام وصل کن.

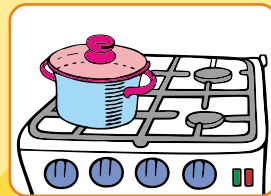
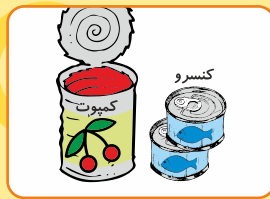


از گروه‌های غذایی بالا کدام یک مهم‌تر است؟ چرا؟

مصرف کدامیک از مواد غذایی زیر به بدن آسیب می‌رساند؟



در کدام یک از خوراکی‌های زیر مواد نگهدارنده وجود ندارد؟



بین چربی‌های زیر کدام یک، از چربی‌های خوب نیست؟



۳. روغن زیتون



۱. روغن دانه‌های ذرت

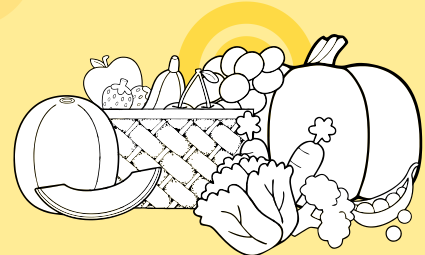
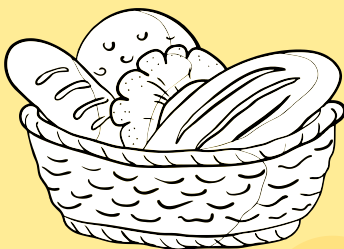


۴. روغن جامد



۲. روغن آفتابگردان

مصرف کدام یک از مواد غذایی زیر باعث استحکام دندان می‌شود؟ رنگ بزن.



خوراکی های غیر مفید	خوراکی های مفید
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

انگور - هویج - نان -  
 چپیس - شکلات صحنه  
 شیر - شیر کاکائو - ماهی  
 پاستیل - پفک - تخم مرغ  
 برنج - گوشت - مرغ - زله  
 شیرینی

با توجه به مواد غذایی داده شده گروه غذاهای مفید و غیر مفید را دسته بندی کنید.



شما در کدام شهر یا استان زندگی می کنید؟  
 چند غذای محلی شهر یا استان خود را نام ببر:



مواد تشکیل دهنده ی غذای مورد علاقه ی خود را بنویس:

نام غذا:

مواد تشکیل دهنده:



سوالات تکمیلی  
فصل ۲

۱ کدام یک از خوراکی‌های زیر باعث افزایش وزن بدن می‌شود؟

- الف. ماهی       ب. شیرینی       ج. نان       د. کاهو

۲- در هنگام خرید خوراکی به چه مواردی باید توجه کرد؟

- الف. بسته بندی خوراکی       ج. تاریخ مصرف   
ب. رنگ خوراکی       د. قیمت

۳- کدام یک از خوراکی‌های زیر برای وعده‌ی شام مناسب نیست؟

- الف. برنج       ب. سوپ       ج. سالاد       د. میوه

۴- درنا می‌خواهد برای صبحانه از نان استفاده کند، از بین انواع نان‌های زیر کدام یک را به او توصیه نمی‌کنید؟

- الف. نان سنگک       ب. نان لواش       ج. نان بربری       د. نان فانتزی

۵- کدام یک از مواد غذایی زیر ویتامین بیشتری دارد؟

- الف. سبزیجات       ب. شیر       ج. برنج       د. تخم مرغ

۶- کدام یک از مواد غذایی زیر در رشد مو و ناخن تأثیر بیشتری دارد؟

- الف. روغن       ب. گوشت       ج. شیر       د. میوه

## فصل سوم: مواد اطراف ما (۱)

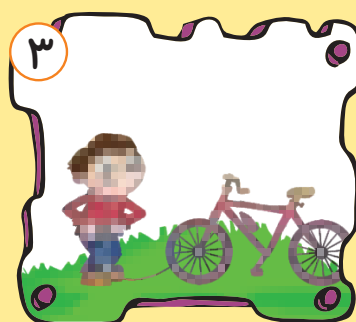
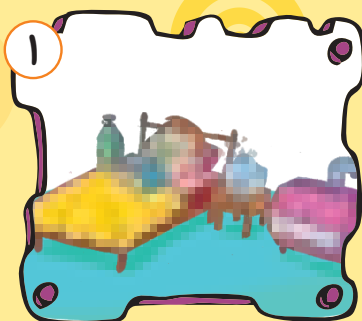
## دیدگاه کلی:



- دانش آموزان بعد از پایان این فصل می توانند:
۱. با حالت گازی ماده و کاربردهای آن در زندگی آشنا شوند.
  ۲. مواد را بر اساس ویژگی به سه حالت جامد، مایع و گاز طبقه بندی کنند.
  ۳. چگونگی تبدیل حالت های مواد را با انجام آزمایش و فعالیت های مناسب بررسی کنند.
  ۴. ذوب، انجماد و تبخیر را تعریف کنند.



تشخیص ویژگی‌های مواد گازی و کاربرد آن‌ها در زندگی:

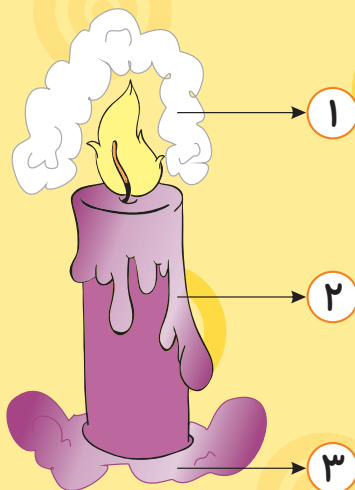


در مورد کاربرد گاز در تصاویر بالا توضیح بده و بنویس.

- تصویر شماره ۱ : .....
- تصویر شماره ۲ : .....
- تصویر شماره ۳ : .....

انواع مواد در اطراف ما را نام ببر و ویژگی‌های آن را بنویس.

- ۱. ....
- ۲. ....
- ۳. ....



در شمع رو به رو، در هر قسمت کدام حالت ماده نمایش داده شده است؟

- ۱. ....
- ۲. ....
- ۳. ....



به شکل رو به رو توجه کن و بگو جزء کدام دسته از مواد می باشد؟



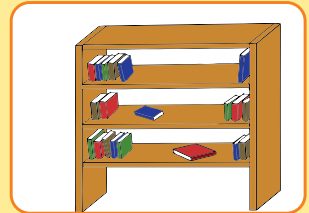
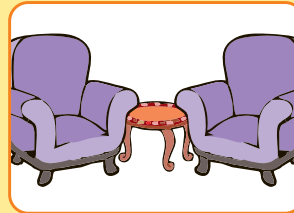
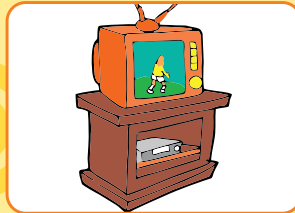
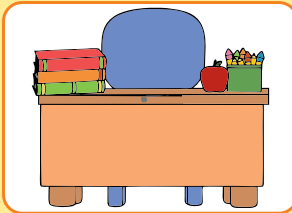
.....

.....

.....

.....

آیا این وسیله اگر در مکان های زیر قرار بگیرد شکل ظاهری آن تغییر می کند؟ چرا؟



علت:

.....

.....

.....

کدام یک از مواد روبرو، شکل ظاهری آن ها تغییری نمی کند؟ دور آن خط بکش. به این دسته از مواد چه می گویند؟



.....

.....

.....

هر یک از شکل های داده شده چه حالتی از آب را نشان می دهد.



.....

.....

.....

سوالات تکمیلی  
فصل ۳



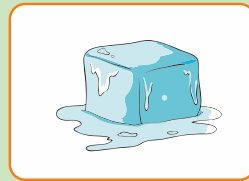
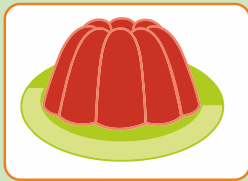
۱- کدام پدیده عمل ذوب را نشان می‌دهد؟

- الف. بارش برف  ب. آب شدن شکلات  ج. یخ بستن  د. سفت شدن روغن

۲- در کدام صورت انجماد صورت می‌گیرد؟

- الف. نرم شدن لاستیک  ب. خشک شدن نان   
ج. بخار شدن آب  د. سفت شدن قطرات شمع

۳- برای ذوب شدن کدام یک از موارد زیر نیاز به گرمای بیشتری داریم؟



د.

ج.

ب.

الف.

۴- اگر گاز درون کپسول را سرد کنیم به ..... تبدیل می‌شود.

- الف. جامد  ب. مایع  ج. گاز  د. هیچکدام

۵- کدام تبدیل مواد صحیح است؟

- الف. جامد به مایع <---- ذوب   
ب. مایع به گاز <---- تبخیر   
ج. مایع به جامد <---- انجماد   
د. همه موارد صحیح است

۶- کدام یک با سرعت بیشتری تبخیر می‌شود؟

- الف. آب  ب. سنگ  ج. عطر  د. روغن

۷- آب در طبیعت به چه شکلی دیده می‌شود؟

- الف. مایع  ب. گاز  ج. جامد  د. به هر سه شکل

## فصل چهارم: اندازه گیری مواد

## دیدگاه کلی:



دانش آموزان بعد از پایان این فصل می توانند:

۱. با اندازه گیری حجم مایعات و جرم جامدها آشنا شوند.
۲. جرم و حجم نمونه‌هایی از اجسام جامد و مایع محیط اطراف خود را تخمین بزنند و با مقیاس خود ساخته، اندازه گیری و گزارش کنند.
۳. جرم و حجم نمونه‌هایی از اجسام جامد و مایع محیط اطراف خود را تخمین زده و با مقیاس استاندارد مقایسه کنند.



هدف:  
تشخیص ابزار اندازه گیری

برای اندازه گیری مواد زیر از کدام ابزار باید استفاده کنیم؟ وصل کنید.

