فصل دوازدهم علوم تجربی دوم ابتدایی

کاری از

سوپرگروه آموزگاران پایه ی دوم ابتدایی

ضمن عرض سلام و خسته نباشید خدمت همکاران بزرگوار

بررسی دوازدهمین فصل علوم تجربی را با یاری خداوند بزرگ شروع می کنیم .

امیدوارم مورد توجه همکاران بزرگوار قرار گیرد .

از این که وقت خود را صرف مطالعه ی آن می کنید سپاسگزارم .

ارادتمند شما :

جابلقی

گروه آموزگاران پایه ی دوم ابتدایی : مدیران گروه : آقای حسن قادری - خانم جابلقی

https://telegram.me/joinchat/Bh2dUTv1yX2Bjz6Yncep1w

گنجینه‌ی آموزگاران پایه‌ی دوم ابتدایی :

مطالب مخصوص آموزگاران پایه‌ی دوم ابتدایی

مدیران گنجینه: آقای حسن قادری، خانم فاطمه جابلقی

https://telegram.me/Only_Teach



فصل دوازدهم علوم تجربی گروه آموزگاران پایه دوم ابتدایی حسن قادری و خانم جابلقی

فهرست .....صفحه

فصل دوازدهم ۳
درس۱۲ در یک نگاه ۳
نقشه ی مفهومی ۳
اهداف و پیامدها ۴
مواد و وسایل لازم ۴
مفاهیم درس ۴
تعالیم و علوم دینی ۵
دانستنی های معلم ۵
نکات آموزشی ۵
جدول ارزشیابی .براساس ملاک ها ۶
بررسی صفحه ی ۸۲تا۸۹ ..... ۷



فصل دوازدهم علوم تجربی گروه آموزگاران
ویراستار جابلقی

برگشت به فهرست

فصل دوازدهم

چیزهای اطراف ما ، مادّه نام دارند. مادّه جا می گیرد . بعضی از مادّه ها ، جای کم تر و بعضی از مادّه ها ، جای بیش تری می گیرند . مثلاً هندوانه از سیب بزرگ تر است و جای بیش تری می گیرد . گیلاس از سیب کوچک تر است و جای کم تری می گیرد.

چیزهایی که شکل معّینی دارند ، جامد نامیده می شوند ؛ مثل : گردو ، بادام ، پسته ، کتاب ، مداد ، کلید ، کفش ، قند و .....

چیزهایی که از خود ، شکل معّینی ندارند و آن ها را در هر ظرفی بریزیم ، به شکل همان ظرف در می آیند ، مایع نامیده می شوند . مثل : آب ، شربت ، شیر ، دوغ ، نوشابه ، چای ، آب لیمو ، .....

گرما باعث می شود که مواد ، تغییر حالت دهند . مثلاً شکلات ، جامد است . اگر به اندازه ی کافی گرم شود ، مایع می شود . اگر شکلات مایع را در ظرف آب و یخ یا در یخچال قرار دهیم که سرد شود دوباره جامد می شود .

اگر مایع ، به اندازه ی کافی سرد شود ، جامد می شود .

مثلاً : آب (مایع) یخ (جامد)

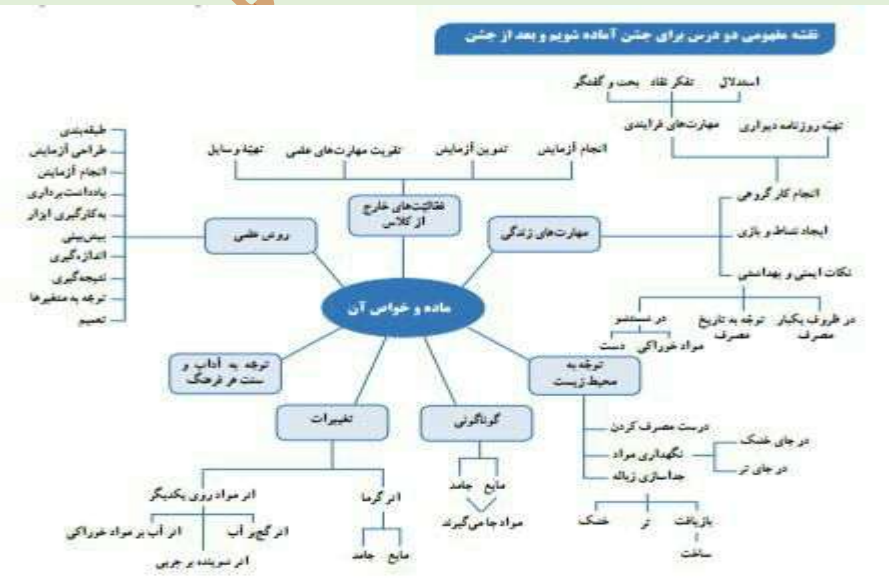
اگر جامد به اندازه ی کافی گرم شود ، مایع می شود .

مثلاً : یخ (جامد) آب (مایع)

درس در یک نگاه

در این درس دانش آموز با آوردن موادّ قابل دسترس در محیط خود برای تهیّه ی موادّ خوردنی جشن، آنها را فهرست و دسته بندی می کند و با توجّه به ملاک هایی که می آموزد، مواد را به دو گروه جامد و مایع طبقه بندی کرده و گزارش می دهد. در فعّالیّت های روزمره از آموخته های خود در رابطه با تغییر شکل مواد بر اثر گرفتن گرما یا از دست دادن گرما، آگاهانه استفاده می کند و تجربیات خود را به طور عملی نشان می دهد.

نقشه ی مفهومی



فصل دوازدهم علوم تجربی گروه آموزگاران پایه دوم ابتدایی آقای جابلقی

برگشت به فهرست

اهداف/ پیامدها

در پایان این درس انتظار می رود دانش آموزان بتوانند:

۱) سطح مواد پرکاربرد زندگی روزمره ی خود را بر پایه ملاک داشتن شکل معین یا گرفتن شکل ظرف به خود، به دو دسته جامد و مایع طبقه بندی کنند و حداقل اثر گرم و سرد کردن بر تغییر شکل یک ماده را آزمایش کرده و گزارش دهند.

۲) با همکاری یکدیگر فهرستی از آنچه در محیط زندگی خود می بینند را بر پایه ی ویژگی های جامد و مایع طبقه بندی کرده و گزارش دهند. اثر گرم و سرد کردن را بر تغییر شکل یک یا دو ماده، آزمایش کرده و گزارش دهند.

۳) سطح مواد را با توجّه به ویژگی ظاهریشان طبقه بندی کرده و به طور مرتّب به فهرست و طبقه بندی خود، موادی دیگر اضافه کنند و در طبقه بندی خود به موادی که جامد و مایع نیستند نیز توجّه نشان دهند.

اثر گرم و سرد کردن را بر تغییر شکل بیش از دو ماده آزمایش کرده و گزارش دهند.

مواد و وسایل آموزشی :

فیلم و لوح فشرده

مواد خوراکی جامد مانند: شکر، انواع دانه ها، میوه، شکلات و...

مواد خوراکی مایع مانند: آبلیمو، شکر، شربت و...

ظرف های شیشه ای در اندازه های گوناگون ، قاشق، سبد و...

توجّه: وسایل و خوراک یها با توجه به انتخاب مواد خوراکی در هر منطقه، ممکن است متفاوت انتخاب شود

مفاهیم این درس

دانش آموزان در سال اوّل با استفاده از حواس، ویژگی های ظاهری مواد را مشاهده کرده اند و به شباهت ها و تفاوت های برخی موادپی برده اند. آنها همچنین با به کارگیری حواس پنجگانه خود اطّلاعاتی در مورد آنچه در محیط اطرافشان می گذرد جمع آوری کرده اند.

همه ی چیزهای اطراف ما ماده هستند.

مواد جا می گیرند.

جامدها شکل معینی دارند.

مایعات به شکل ظرف خود در می آیند.

گرما مواد را از حالت جامد به حالت مایع درمی آورد.

مواد مایع با از دست دادن گرما به حالت جامد درمی آیند.

فصل دوازدهم علوم تجربی گروه آموزگاران پایه دوم ابتدایی آقای علاری و خانم جابلقی

برگشت به فهرست

علوم و تعالیم دینی

در این دروس به مباحث اخلاقی و دینی از جمله میهمانی دادن و معاشرت، آداب غذا خوردن، تعاون و همیاری و مصرف مسرفانه توجه داده شده است که در ذیل به مواردی از آنها اشاره می شود.

«مهمان در فرهنگ اسلامی کرامتی ویژه دارد. »

رسول خدا به امیر مؤمنان فرمود: «ای علی، مهمان را گرامی بدار، اگرچه کافر باشد. »

خوردن و آشامیدن در نگاه دین بهره گیری از نعمت الهی در مسیر بندگی خداست، از همین رو در آموزه های دینی برای این رفتار توصیه هایی آمده است.

رسول خدا می فرماید: «شستشوی دست، پیش از غذا فقر را دور می کند و پس از غذا غم را بزداید و دیده را بهبود بخشد. »

دانستنی ها برای معلم

همه ی چیزهایی که در اطراف خود می بینیم از ماده ساخته شده است. مواد دارای جرم و وزن هستند و فضا را اشغال می کنند.

مواد عموماً به سه حالت جامد، مایع و گاز بوده و از ذرّات کوچکی به نام مولکول تشکیل شده اند. در مواد جامد مولکول های مواد بسیار نزدیک یکدیگر قرار دارند و چون حرکت و جابه جایی کمی دارند، به شکل ثابتی دیده می شوند. مولکول های موادّ مایع از یکدیگر فاصله دارند و حرکت و لرزش آن ها نسبت به جامدها بیشتر است. به همین دلیل به شکل ظرفی که در آن قرار می گیرند، درمی آیند.

بعضی چیزها مثل صدا، نور و گرما و ... که در اطراف ما وجود دارد و ما از طریق حواسمان به آنها پی می بریم، ماده نیستند، زیرا نه جرم دارند و نه فضایی را اشغال می کنند. توجّه فرمایید که این مطالب فقط برای آموزگار است و لزومی ندارد به دانش آموزان انتقال یابد.

نکات آموزشی و فعّالیّت های پیشنهادی

درس جشن در مدرسه به عنوان یک زمینه)تم(مناسب برای اجرا در مدرسه انتخاب شده است تا دانش آموزان مفاهیم علمی را در محیطی شاد و توأم با بازی کشف کنند و یاد بگیرند. دانش آموزان با هدایت معلّم و با به کارگیری حواس پنج گانه ی خود خواص مواد را از طریق دیدن، لمس کردن، مز ه کردن و... بررسی، طبقه بندی و نامگذاری می کنند. در این مرحله است که دانش آموز می تواند تعریف خود را با توجّه به تجربه هایی که کسب کرده اند، ارائه دهد.

همکار گرامی برخی از موارد آموزشی برای تسهیل فعّالیّت های این درس پیشنهاد شده است. شما هم با درایت خود آن را کامل تر کنید.

قبل از تدریس، درباره ی خوراکی های محلّی و قابل اجرا بودن آنها در کلاس اطّلاعات جمع آوری کنید و حداقل یک بار خودتان آن را قبل از آموزش اجرا کنید تا متوجه نقاط قوت و کاستی های آن برای اجرا در کلاس شوید.

برای اجرای فعّالیّت ها می توانید از همکاری والدینی که اطلاعات کافی در این زمینه دارند بهره گیرید.

فصل دوازدهم علوم تجربی گروه آموزگاران پایه دوم ابتدایی آقای قاری و خانم جابلقی

درس جشن در مدرسه با فعالیت های گروهی آغاز می شود. بنابراین لازم است درباره ی روش کار گروهی با دانش آموزان تعامل داشته باشید و مطمئن شوید که آنها درباره هماهنگی با اعضای گروه و نقش و مسئولیّت های خود آگاهی کافی دارند. به عبارتی در مورد چگونگی انجام کارگروهی به اتّفاق نظر برسند تا با تمرین کار گروهی بتوانند در آینده با نقش های خود در جامعه بیشتر آشنا شوند. نقش معلّم در این فرایند هدایتگری و راهنمایی است. بنابراین دانش آموزان خود، مفهوم ماده و حالت های آن را باید کشف کنند و شما در صورت لزوم، اصلاح خواهید کرد. سازماندهی کلاس درس مثل تغییر میز و نیمکت ها یا استفاده از مکان های مناسب دیگر مستلزم برنامه ریزی از قبل است.

در هر مرحله از فعّالیّت ها مطمئن شوید که دانش آموزان علاوه بر لذّت بردن از انجام کارگروهی، نکات ایمنی و بهداشتی را رعایت می کنند.

دانش آموزان پس از انتخاب و تأیید فهرست خوراکی های خود، آن را متناسب با فرایند آموزش هر بار طبقه بندی کرده و موادی را اضافه یا حذف می کنند. سپس فهرست جدید خود را گزارش داده و با فهرست گروه های دیگر مقایسه می کنند.

در هنگام اجرای فعّالیّت ها به مدیریت زمان توجّه شود. تهیّه پوستر یا روزنامه دیواری از آنچه انجام داده اند یا طرّاحی و انجام آزمایش ها کمک به تثبیت آموخته هایشان می کند و نشان دهنده ی این است که هر دانش آموز تا چه حد به اهداف دست یافته است.

دانش آموزان در سال دوم با مفهوم جامد و مایع و اثر گرما بر آنها آشنا می شوند. حالت گاز را در سال سوم خواهند آموخت.

ممکن است خوراکی های پیشنهادی کتاب درسی در تمام مناطق ایران موجود نباشد؛ مثل شکلات تخته ای که با شکلات های معمولی و یا هر ماده ی دیگری که اثر گرما بر مواد را در شرایط کلاس نشان دهد هم می شود این فعّالیّت را انجام داد.

تعریف های مفاهیمی مانند ماده، جامد، مایع و اثر گرما بر مواد، زمانی ارزشمند است که دانش آموزان در طی فرایند آموزش این درس و با انجام فعّالیّت هایی به آنها برسند، بنابراین از تعریف مستقیم آنها خودداری شود.

برای فعّالیّت های کار در منزل، حتماً با نوشتن نامه یا جلسه های حضوری، والدین را هدایت کنید تا بدانند این فعّالیّت ها هم بخشی از روند آموزش است. برای آوردن وسایل مورد نیاز به کلاس به امکاناتی که در هر خانواده وجود دارد، توجّه بفرمایید.

نکته: برخی از دانش آموزان تصوّر می کنند که موادی مانند شکر، آرد یا عدس و ... را وقتی در ظرفی مثل لیوان، کاسه یا ... می ریزیم، شکل همان ظرف را به خود می گیرند، جامد نیستند. پیشنهاد می شود که از آنها بخواهید تا یک دانه شکر، عدس یا ... را در ظرف های مختلف قرار بدهند و در عمل مشاهده کنند که آن ها را در هر ظرفی بگذارند به همان شکل اوّلیه باقی می مانند.

جدول ارزشیابی بر اساس ملاک های سطوح یادگیری

جدول ارزشیابی بر اساس ملاک‌ها و سطوح عملکرد

ملاک‌ها	سطح ۱	سطح ۲	سطح ۳
طبقه‌بندی	طبقه‌بندی کردن مواد به دو گروه جامد و مایع، براساس فهرستی که دانش‌آموز تهیه کرده است.	طبقه‌بندی مواد به دو گروه جامد و مایع بر اساس موادی که در محیط اطراف خود مشاهده می‌کند.	طبقه‌بندی مواد به دو گروه جامد و مایع و در نظر گرفتن سنوی برای موادی که در این دو گروه قرار نمی‌گیرند.
گزارش دادن	درباره آزمایش‌ها و فعالیت‌های کلاسی و خارج از کلاس به‌طور شفاهی گزارش می‌دهد.	در گزارش خود از فعالیت‌های کلاسی و خارج از آن، علاوه بر گزارش شفاهی آنها را به‌طور کتبی هم ارائه می‌دهد.	علاوه بر فعالیت‌ها و آزمایش‌های پیشنهادی، گزارشی از آزمایش‌ها و فعالیت‌های خودساخته را به شیوه‌های مختلف (شفاهی، کتبی، تصویری و...) ارائه می‌دهد.
کار در گروه	در فعالیت‌های گروهی شرکت می‌کند اما از اظهارنظر مستقیم پرهیز می‌کند.	در فعالیت‌های گروهی شرکت فعال دارد و به نظریات دیگران گوش می‌کند، اظهار نظر می‌کند اما در نتایج کار خود نظریات دیگران را اعمال نمی‌کند.	در فعالیت‌های گروهی داوطلبانه حضور پیدا می‌کند و از نظریات دیگران برای بهبود کار خود استفاده می‌کند.

فصل دوازدهم علوم تجربی گروه آموزگاران پایه دوم ابتدایی آقای قادری و خانم جابلقی

برگشت به فهرست

صفحه ی ۸۲ بچه ها در باره این که در یک جشن چه چیز هایی لازم است گفت و گو می کنند و ما هم با سؤالاتی که می پرسیم آن ها برای انواع ماده (جامد مایع و گاز) آماده می کنیم .

صفحه ۸۳: در این جامفهو م مایع و جامد در خلال گفت و گو هایی که به صورت پرسش و پاسخ مطرح می گردد آموزش داده می شود . با جدا کردن موادی که مایع است از موادی جامد است این درس آموزش داده می شود . راه های شناختن مواد جامد با نشان دادن انواع وسایل در کلاس از زبان خود بچه ها آموزش داده می شود که می توانند نقاشی آن را بکشند و در هر کجا بگذارند تغییری نمی کند یعنی شکل ثابت دارند . و برای آموزش مایع آب را در ظروف مختلف ریخته و بچه ها می بینند که شکل ثابتی ندارد . و به شکل ظرف خود در می آید و به بچه ها می گویی به این حالت ماده مایع می گویند . البته قبل از آن ماده را با آن چه که دور و برمان است آموزش می دهیم .

صفحه ی ۸۴ : در این صفحه تعریف ماده آموزش داده می شود . و بچه ها می فهمند به هر چه که دور و بر ماست ماده می گویند . و در باره ی آیه ی قرآنی هم گفت و گو می کنیم .

صفحه ی ۸۵ : در باره خواص جامد صحبت می شود و این که جامد چیست و چه موقع جای بیش تری می گیرد و چه موقع جای کمتری می گیرد صحبت می کنیم . در واقع حجم را آموزش می دهیم . بچه ها می فهمند ماده جا می گیرد برخی مواد جای بیش تری می گیرند و برخی مواد جای کم تری می گیرند .

صفحه ی ۸۶ : در باره ی مواد جامد صحبت می کنیم که همیشه شکل ثابتی دارند و این را با آزمایشاتی که انجام می دهیم اثبات می کنیم . هشدار هم در مورد شستن دست ها با آب و صابون قبل از استفاده از مواد خوراکی برای آزمایش می باشد . یک تحقیق هم داده می شود تا بچه ها در مورد موادی که با آن سرو کار دارند و جامد هستند فهرستی را تهیه کرده و به کلاس ارائه کنند .

صفحه ی ۸۷ : در این صفحه مفهوم مایع و تعریف آن آموزش داده می شود . و بچه ها در می یابند که مایع یکی از حالت های ماده است که به شکل ظرف خود در می آید و آزمایش کتاب را انجام می دهیم . . تحقیق این صفحه مربوط به جمع آوری فهرستی از مابعات می باشد . . بچه ها بتوانند تفاوت مایع و جامد رابیان کنند .

صفحه ی ۸۷ : در این صفحه مفهوم مایع و تعریف آن آموزش داده می شود . و بچه ها در می یابند که مایع یکی از حالت های ماده است که به شکل ظرف خود در می آید و آزمایش کتاب را انجام می دهیم . . تحقیق این صفحه مربوط به جمع آوری فهرستی از مابعات می باشد . . بچه ها بتوانند تفاوت مایع و جامد رابیان کنند .

صفحه ی ۸۸ در این صفحه تبدیل جامد به مایع آموزش داده می شود . بالعکس . با یخ هم می توانیم این آزمایش را انجام دهیم .

صفحه ۸۹ : این صفحه را در کلاس انجام می دهیم و هشدارهای لازم را که در کتاب آمده است را نیز بیان می کنیم . و کار در منزل را به صورت تحقیق می دهیم تا انجام داده ودر کلاس توضیح دهند.

فصل دوازدهم علوم تجربی گروه آموزگاران پایه دوم ابتدایی آقای قادری و خانم جابلقی

از حسن توجه شما همکاران خوب سپاس گزارم

ارادتمند شما : جابلقی

فصل دوازدهم علوم تجربی گروه آموزگاران پایه دوم ابتدایی آقای قادری و خانم جابلقی