

✓ طرح درس روزانه	موضوع : گرما و ماده	نام درس : علوم	پایه تحصیلی : چهارم
	زمان تدریس : ۴۵ دقیقه	نام آموزگار:	تعداد دانش آموزان :
• اهداف کلی	۱- آشنایی دانش آموزان با گرما به عنوان شکلی از انرژی. ۲- درک تأثیر گرما بر تغییرات دما، حجم و حالت ماده. ۳- شناخت مفاهیم انبساط و انقباض.		
• اهداف جزئی	۱- دانش آموزان قادر به بیان تعریف گرما باشند. ۲- دانش آموزان بتوانند تأثیر گرما بر تغییرات دما، حجم و حالت ماده را توضیح دهند. ۳- دانش آموزان قادر به بیان تفاوت انبساط و انقباض باشند. ۴- دانش آموزان بتوانند برای هر یک از تغییرات، مثال هایی از زندگی روزمره خود بزنند.		
• اهداف رفتاری	۱- دانش آموزان یک نقاشی از یک پدیده مربوط به گرما (مانند ذوب شدن بستنی) بکشند. ۲- دانش آموزان در گروه های کوچک، یک نمایش کوتاه درباره تغییر حالت ماده اجرا کنند. ۳- دانش آموزان یک پوستر آموزشی با عنوان «گرما، جادوگر ماده ها» طراحی کنند.		
• ارزشیابی تشخیصی	معلم با پرسیدن سوالاتی مانند «وقتی دستمان را به بخاری نزدیک می کنیم، چه اتفاقی می افتد؟» و «چرا بستنی در هوای گرم آب می شود؟» دانش قبلی دانش آموزان را می سنجد. از دانش آموزان خواسته می شود چند وسیله ای که گرما تولید می کنند را نام ببرند.		
• وسایل و رسانه های آموزشی	تخته هوشمند یا وایت برد. ماژیک های رنگی. دماسنج، لیوان آب گرم و سرد، بستنی یا شکلات. یک مدل ساده برای نمایش انبساط و انقباض (مانند یک توپ و حلقه فلزی). برگه های کار شامل تمرین های درک مطلب و سوالات.		

ترکیبی از روش های فعال ، پرسش و پاسخ ، نمایشی	• الگو و روش تدریس
مقدمه (۵ دقیقه): درس با نمایش یک بستنی یا تکه یخ و قرار دادن آن در معرض گرما آغاز می شود. معلم از دانش آموزان می پرسد: «چه اتفاقی برای این بستنی می افتد؟ چرا؟» و آن ها را به تفکر درباره تأثیر گرما تشویق می کند. فعالیت اصلی (۲۵ دقیقه): مرحله ۱: تغییر دما و حالت (۱۰ دقیقه): معلم با استفاده از دماسنج، دمای آب سرد و گرم را اندازه می گیرد. سپس با قرار دادن یک تکه یخ در آب گرم، تغییر حالت آن را به صورت عملی نشان می دهد. مرحله ۲: انبساط و انقباض (۱۰ دقیقه): معلم با انجام یک آزمایش ساده (مانند گرم کردن یک توپ فلزی و تلاش برای عبور آن از حلقه) مفهوم انبساط و انقباض را توضیح می دهد. مرحله ۳: مثال ها از زندگی روزمره (۵ دقیقه): دانش آموزان به گروه های کوچک تقسیم می شوند و مثال های دیگری از انبساط و انقباض در زندگی روزمره (مانند خم شدن ریل قطار، باز شدن درب شیشه مربا) پیدا می کنند.	• ارائه درس
در پایان درس، از دانش آموزان خواسته می شود که یک جمله درباره مهم ترین درسی که از درس گرما گرفتند، بنویسند. یک برگه ارزیابی کتبی شامل سؤالاتی درباره تأثیر گرما بر ماده و مفاهیم انبساط و انقباض به دانش آموزان داده می شود.	• ارزشیابی پایانی
دانش آموزان موظفند یک جدول از چند ماده در خانه تهیه کنند و پیش بینی کنند که در اثر گرما و سرما چه تغییری می کنند.	• تکلیف