



وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان
معاونت آموزش ابتدایی
اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی
سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰



درسنامه علوم تجربی

پایه ششم

مهرماه





مهارت های علمی هستند که به شما در یادگیری علوم تجربی کمک می کنند و راه و روش یادگیری علوم را به شما نشان می دهند .

مشاهده ، جمع آوری اطلاعات ، یادداشت برداری ، فرضیه و پیش بینی ، طراحی آزمایش، اندازه گیری ، تفسیرکردن و نتیجه گیری

مشاهده :

نخستین گام و مهم ترین قدم درروش تحقیق علمی مشاهده است. مشاهده یعنی جمع آوری اطلاعات با استفاده از حواس پنجگانه بینایی - چشایی - لامسه - شنوایی - بویایی که بیشتر اطلاعات از طریق حس بینایی دریافت می شود.



طرح پرسش (طرح مسئله) :

مشخص کردن مسئله یا پرسش، مرحله دوم تحقیق علمی می باشد.
در واقع یک تحقیق علمی ، زمانی آغاز شده که پرسشی طرح شود .

و اما

پرسش خوب ، زمانی به ذهن محقق می رسد که مشاهده های خوبی انجام داده باشد.



۱ - پرسش باید قابل فهم و درک باشد.

۲ - پرسش شامل یک موضوع مشخصی باشد .

۳- باید حل شدنی باشد و از طریق روش های تجربی قابل آزمایش باشد.

۴- پرسش طولانی نباشد.

۵- پرسش باید قابل تحقیق و بررسی باشد.

بیان فرضیه :

بیان پاسخ یا راه حل احتمالی به پرسش را فرضیه می گویند . فرضیه باید منطقی و قابل آزمایش کردن باشد تا درستی یا نادرستی آن مشخص شود.

آزمایش و تکرار آزمایش :

برای بدست آوردن پاسخ پرسش معمولا آزمایش انجام می شود. این کار را چندین بار تکرار می کنند تا نتیجه ی مورد نظر بدست آید.

مثلا آموزگار از سه دانش آموز می خواهد که با دماسنج هایی که در اختیار دارند به طور همزمان دمای آب داخل لیوان ها را اندازه گیری کنند.

نتیجه گیری و بیان نظریه :

وقتی درستی یک فرضیه به وسیله انجام آزمایش های گوناگون اثبات شده باشد به آن نظریه می گویند. نظریه در واقع پاسخ صحیح و بدست آمده برای پرسش است

درس ازنک علوم



شهاب سنگ چیست ؟

شهاب سنگ یک سنگ آسمانی است که به زمین افتاده است. در واقع همه اجرام در حال حرکت در فضا که به زمین می افتند، شهاب سنگ نامیده می شوند.

درمورد شهاب سنگ ها داستان ها و فیلم های زیادی ساخته شده است . مانند اخباری که در کتاب علوم تجربی شما در صفحه ۲ نوشته شده است.

فرزند دلبندم قبل از هر آزمایشی خوب است بدانیم که:

✚ نکات ایمنی و بهداشتی را باید رعایت کنیم .

✚ از یک دفتر برای یادداشت برداری مشاهدات خود استفاده کنیم.

به کتاب درسی مراجعه کنید و آزمایش کنید (صفحه ۳) را مطابق مراحل داده شده انجام دهید . گزارش آزمایشی را که انجام دادید را در کادر زیر بنویسید.



--

عوامل گوناگونی روی عمق و قطر گودال های ایجاد شده اثر دارند. شما فکر می کنید چه عواملی در این مورد اثر دارند؟

.....
.....



.....
.....

.....
.....



.....
.....

این آزمایش را با مراحل قبلی بر روی خمیربازی و گِل انجام دهید و اندازه ی دهانه و عمق گودال های ایجاد شده را روی نمودارهای زیر نشان دهید.



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد