

به نام خدا

علوم-تابستان 99



مراحل کاوشگری (روش علمی)



• مشاهدہ و جمع آوری اطلاعات

• طرح سوال



• طراحی و انجام آزمایش



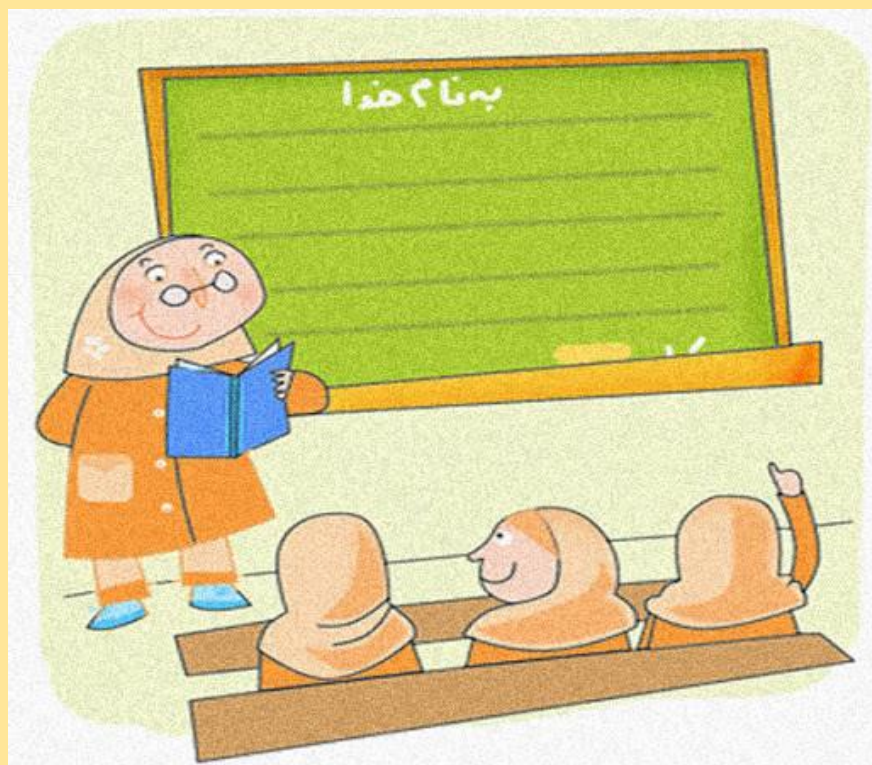
• فرضیه سازی



• نتیجه گیری



• برقراری ارتباط



یک روز مادر دو گلدان شمعدانی مثل هم برای نازنین و نیما خریدند. بچه ها خیلی خوشحال شدند. و از مادر تشکر کردند.

• نازنین و نیما به خوبی از گلدان ها مراقبت می کردند اما بعد از گذشت یک ماه گل نیما خراب شد.

• بچه ها کنجکاو شدند چرا این اتفاق افتاد ، گل نازنین سر حال و خوب بود.

• آنها تصمیم گرفتند تا دلیل این اتفاق را پیدا کنند.



مرحله اول:مشاهده

جمع آوری اطلاعات با استفاده از حواس پنج گانه

مرحله دوم:طرح سوال

به نظر نیما جایی که گلدان اوقرار گرفته نور کافی ندارد.

مرحل سوم:فرضیه

نازنین می گویدگل شمعدانی به نور زیاد احتیاج ندارد.

مرحله چهارم:آزمایش

دو گلدان شمعدانی یکسان با شرایط مساوی تهیه کردند،هر دو گلدان را جلوی پنجره گذاشتنداما روی یکی از آنها نایلون مشکی کشیدند تا نور به آن نرسد

در زمان یک ماه مقدار آب مساوی به دو گلدان دادند. و به طور مداوم مشاهدات خود را نوشتند.

- مرحله پنجم: نتیجه گیری
- نازنین و نیما پس از یک ماه دیدند که گلدانی که در تاریکی قرار داشت کاملاً خراب شده بود.
- مرحله ششم: برقراری ارتباط
- آن ها کارهایی که انجام دادند به پدر و مادرشان گزارش دادند.





خدانگه دار

تهیه و تنظیم: فاطمه فلاح