

دوینس دروه مسابقه شیمیز



آزمایش شماره ۱

جادوی نور

مهلت ارسال گزارش و فیلم :

۱ تیر الی ۱۲ تیر ۱۴۰۱

۰۹۳۹۰۰۹۹۱۸۲

۰۹۱۸۳۴۴۹۴۰۰

@nano_ilam

<https://psi1.ir/chemist/>



برای دیدن اجسام نور لازم است. اگر نوری وجود نداشته باشد هیچ چیز دیده نمی شود. نور در برخورد با محیط های شفاف از آن ها عبور می کند. نور در فضای خالی بالاترین سرعت را دارد. اما وقتی از محیط های شفاف متفاوت عبور می کند سرعت آن تغییر می کند و خم می شود (شکسته می شود). بنابراین سرعت نور در هوا که یک محیط شفاف است با سرعت عبور نور در شیشه یا آب متفاوت است. از این ویژگی برای ساخت عدسی ها استفاده می شود. وقتی آب را درون یک لیوان شفاف می ریزیم، آب و لیوان مانند یک عدسی رفتار می کنند.

توشه ی آزمایش:

دو عدد بشر یا لیوان، مقداری آب، کاغذ، مداد و ماژیک

روش انجام:

- (۱) ابتدا با ماژیک تعدادی فلش (یا نقاشی دلخواه خود) را روی کاغذ بکشید.
- (۲) سپس کاغذ را روی دیوار بچسبانید یا به صورت ایستاده قرار دهید.

- (۳) لیوان خالی را روبروی تصویر بگذارید و به طور مستقیم و افقی از بدنه ی لیوان نگاه کنید. چه مشاهده می کنید؟
- (۴) سپس بدون جابجا کردن لیوان در حالی که از بدنه لیوان به تصویر نگاه می کنید. به آرامی درون لیوان آب بریزید. چه مشاهده می کنید؟
- (۵) در آزمایش بعدی درون بشر مقداری آب ریخته و سپس مداد را درون آب قرار دهید. از بالا و از بدنه لیوان به مداد نگاه کنید. چه مشاهده می کنید؟

پرسش ها:

- ۱) وقتی از بدنه لیوان خالی به تصویر نگاه می کنید، چه مشاهده می کنید؟
- ۲) بعد از اضافه کردن آب به درون لیوان چه مشاهده می کنید؟
- ۳) مجموعه آب و لیوان چه نوع عدسی است؟
- ۴) آیا کم و زیاد کردن فاصله لیوان از تصویر در نتیجه تاثیری دارد؟
- ۵) آیا شکل لیوان گرد یا مربع بودن آن مهم است؟
- ۶) بعد از قرار دادن مداد درون لیوان چه مشاهده می کنید؟

نتیجه گیری:

از این آزمایش چه نتیجه ای می گیرید؟ و به نظر شما نتیجه این آزمایش چه کاربرد
هایی می تواند در زندگی و در طبیعت داشته باشد؟

نکات مهم داوری پرسش ها آزمایش - جادوی نور

فرم پرسش ها (۵۰ امتیاز)							
سوال ۱	سوال ۲	سوال ۳	سوال ۴	سوال ۵	سوال ۶	نتیجه گیری درست	کاربردهای درست
۵	۱۰	۵	۵	۵	۵	۵	۱۰

نکات مهم داوری فیلم (۵۰ امتیاز)								
معرفی	توشه آزمایش	توضیح آزمایش	انجام درست آزمایش	کیفیت تصویر برداری ^۱	زمان فیلم ^۲	خلاقیت و نوآوری	تدوین مناسب ^۳	مهارت کلامی ^۴
۵	۵	۵	۵	۵	۵	۱۰	۵	۵

۱. افقی، بدون لغزش، صدای مناسب و ...
۲. زمان فیلم بین ۲ تا ۵ دقیقه (خارج از این محدوده نمره منفی دارد).
۳. شروع و پایان مناسب، روایی مناسب و ...
۴. بیان قوی و صریح، مهارت در انتقال پیام و ...