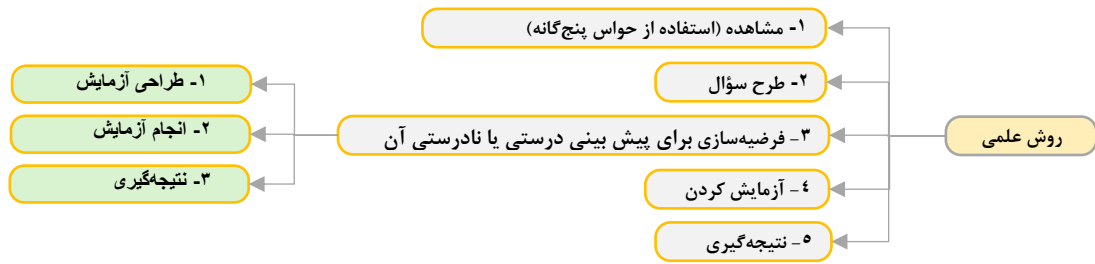


فصل اول

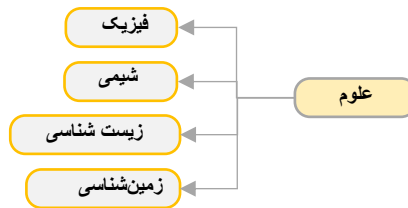
تفکر و تجربه

فصل اول - تفکر و تجربه



مهمترین فعالیت یادگیری: پرسیدن سوال و تلاش برای یافتن پاسخ آن

فن آوری (تکنولوژی): تبدیل علم به عمل (بکارگیری دانش علمی برای حل مسئله و ساخت ابزار های کاربردی)



علت پیشرفت سریع علم: همکاری دانشمندان رشته های مختلف برای حل مسائل علمی

مزایا (فایده) معایب (ضررها) فن آوری



آزمایش



متغیر: تغییری که هنگام آزمایش انجام می شود.

الف: متغیر مستقل: تغییری که در آزمایش انجام می دهیم.

ب: متغیر وابسته: تغییری که در نتیجه ی آزمایش رخ می دهد.

آزمایش کنید صفحه ۴:



هدف: بررسی حل شدن مواد در آب

✓ متغیر مستقل: ریختن مواد در آب

✓ متغیر وابسته: حل شدن یا نشدن مواد در آب

نتیجه ی آزمایش:



نفت، نشاسته و گوگرد در آب حل نمی شوند اما اتانول، نمک و جوهر نمک در آب حل می شوند.





کیو آر کد پاسخگیر

فصل اول - تفکر و تجربه

کاربرگ



فصل اول - تفکر و تجربه

فرزندم، یک حبه قند را مشاهده کن. نتیجه‌ی مشاهده‌ی خود را در جدول زیر بنویس.

مشاهده	حس به کار رفته
سفید رنگ	بینایی

فرزندم، برای فرضیه‌ی زیر یک آزمایش طراحی کن و متغیر مستقل و متغیر وابسته را بنویس:

اگر مقدار آبی را که هر روز به یک گیاه می دهیم افزایش دهیم، آیا رشد آن گیاه نیز به همان نسبت افزایش می یابد؟

متغیر مستقل؛
متغیر وابسته؛
.....
.....
.....

مشخص کن کدام یک از عبارات های زیر یک فرضیه را بیان می کند. دلیل خود را بنویس

الف) جلبک‌ها موجودات زنده هستند.

ب) هر چه نمک بیشتری در آب حل شود، آب تیره رنگ‌تر می‌شود.

.....
.....

کدام گزینه درست است؟

برای بررسی اینکه ((نان در چه شرایطی سریع تر کپک می زند))، باید :

- ☐ الف) در نقاط مختلف خانه یک نوع نان قرار دهیم
- ☐ ب) در نقاط مختلف خانه چند نوع نان قرار دهیم
- ☐ ج) در یک جای خانه چند نوع نان قرار دهیم
- ☐ د) در یک جای خانه یک نوع نان قرار دهیم





عزیزم :

درباره‌ی هر یک از فن‌آوری‌های زیر ، یک فایده و یک عیب بنویس:

الف) کارخانه

.....

ب) اینترنت

.....

۷

