

تعریف تجربه : تعامل فرد با محیط که بر هم تاثیر می گذارد.

تعریف تفکر:

به کارگیری درست و هدفمند از اطلاعات گذشته، برای ساختن آینده.

@oloom66

چگونگی توسعه بخشیدن علوم توسط دانشمندان:

1- بهره گیری از تفکر و تجربه

2- به کار بستن مهارتهای گوناگون در برخورد با مسائل زندگی

تعریف علوم تجربی:

محدوده علمی است که از راه درگیری انسان با محیط اطرافش و از راه مشاهده تجربی به دست می آید.

تعریف علم:

مجموعه ی یافته های ما از طریق یک مشاهده دقیق برای شناختن جهان هستی.

تعریف مهارت های یادگیری :

وسایل و تکنیک هایی است که از طریق آن ها آموزش مفاهیم علمی عمیق تر و پایدارتر می شود.

برخی از مهارت های یادگیری علوم:

مشاهده- طبقه بندی - اندازه گیری - یادداشت برداری - فرضیه سازی - برقراری ارتباط - آزمایش و ...

بهترین راه مطالعه درستی یا نادرستی پیش بینی:

طراحی و انجام آزمایش و بررسی نتایج آن

مهمترین نکته در علم: سوال کردن و تلاش برای یافتن جواب

تعریف روش علمی :

راه و روش منظم و پلکانی برای کشف قوانین موجود در طبیعت

مراحل روش علمی:

1. مشاهده 2. طرح مسئله 3. فرضیه سازی 4. آزمایش فرضیه

5. تحلیل داده ها و نتیجه گیری (ارائه نظریه)

تعریف فناوری:

تبدیل علم به عمل . مثل ساخت رایانه، تلفن، نیروگاه هسته ای، داروها

اثرهای فناوری :

1.مطلوب : افزایش تولید، کاهش ساعت کاری، آسان تر شدن کارها، بالاتر رفتن سطح زندگی

2. نامطلوب: آلودگی محیط زیست، کاهش منابع طبیعی

تقسیم بندی علوم تجربی :

1. فیزیک: علم مطالعه ی حرکت، نیرو، انرژی و اثرات آن بر محیط و اجسام و ماده

2. شیمی: علم مطالعه مواد، خواص، ساختار و کاربردهای آن

3. زیست شناسی: علم مطالعه موجودات زنده، ساختمان بدن و کارهای آن

4. زمین شناسی: علم مطالعه سیاره زمین و خصوصیات و ساختمان آن

@oloom66

علوم تجربی هفتم، هشتم و نهم