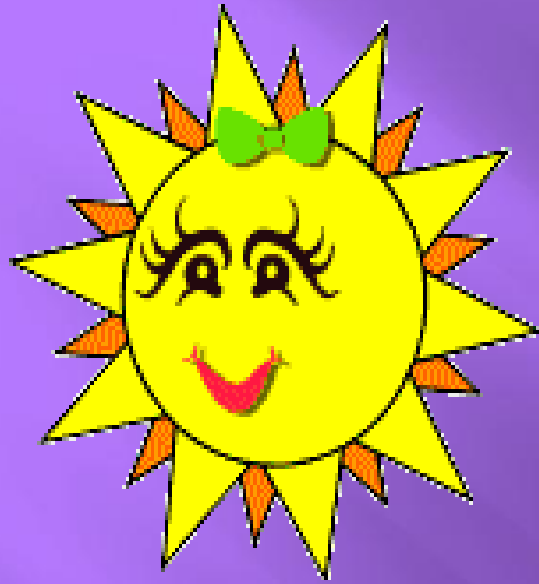


الله أكبر  
محمد بن عبد الله





# علوم تجربی زمین پویا

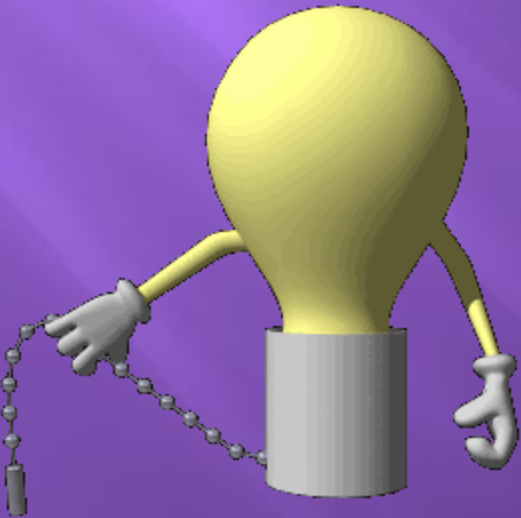
دبیر: سرکار خانم حسینی

ارائہ دهنده : حدیثہ صادقہ وفاطمہ بنا بفروی ^\_^

ادیتور: حدیثہ صادقہ

# زمین لرزه چیست؟

زمین لرزه یکی از پدیده های طبیعی است که در کره ی زمین رخ می دهد و زمین می لرزد.



وقتی زمین لرزه می آید خسارت جانی و مالی به ما میزند. زمین لرزه باعث آزاد شدن انرژی درونی زمین می شود که این مورد یکی از فواید های زمین لرزه است.

ایا میدانستید که سالانه حدود ۱۰۰۰۰ زمین لرزه خفیف در کشور رخ می دهد که توسط دستگاهی به نام لرزه نگار ثبت می شود اما هیچ انسانی ان را حس نمیکند.

# هروقت زلزله ی خطر ناکی می آید باید سوره زلزال را بخوانیم

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

به نام خداوند رحمتگر مهربان

إِذَا زُلْزِلَتِ الْأَرْضُ زُلْزَالَهَا ﴿١﴾

آنگاه که زمین به لرزش [شدید] خود لرزانیده شود (۱)

وَأَخْرَجَتِ الْأَرْضُ أَثْقَالَهَا ﴿٢﴾

و زمین بارهای سنگین خود را برون افکند (۲)

وَقَالَ الْإِنْسَانُ مَا لَهَا ﴿٣﴾

و انسان گوید [زمین] را چه شده است (۳)

يَوْمَئِذٍ تُحَدِّثُ أَخْبَارَهَا ﴿٤﴾

آن روز است که [زمین] خبرهای خود را باز گوید (۴)

بِأَنَّ رَبَّكَ أَوْحَىٰ لَهَا ﴿٥﴾

[همان گونه] که پروردگارت بدان وحی کرده است (۵)

يَوْمَئِذٍ يَصْدُرُ النَّاسُ أَنتُنَاتًا لِّیُرَوْا أَعْمَالَهُمْ ﴿٦﴾

آن روز مردم [به حال] پراکنده برآیند تا [نتیجه] کارهایشان به آنان نشان داده شود (۶)

فَمَنْ یَعْمَلْ مِثْقَالَ ذَرَّةٍ خَیْرًا یَرَهُ ﴿٧﴾

پس هر که هموزن ذره ای نیکی کند [نتیجه] آن را خواهد دید (۷)

وَمَنْ یَعْمَلْ مِثْقَالَ ذَرَّةٍ شَرًّا یَرَهُ ﴿٨﴾

و هر که هموزن ذره ای بدی کند [نتیجه] آن را خواهد دید (۸)

هرچه قدرتعدادزلزله های خفیف یک منطقه بیشتر باشد بهتر است . آیا میدانید چرا؟

برای اینکه باعث آزاد شدن تدریجی انرژی دروی زمین می شود و مانع از وقوع زمین لرزه هایی بزرگ تر می شود .

خفیف به معنای : شدت کم



# در تصویر زیر بعضی از زمین لرزه ها را مشاهده میکنید



همان طوری که نگاه میکنید این زمین لرزه ها خسارت مالی زیادی به مردم رسانده است.

ازمایش صفحه ی ۳۲ را انجام دهید و با کره ی زمین  
مقایسه کنید.

ازمایش صفحه ی ۳۳ و ۳۴ را انجام دهید. و نتیجه  
را یاداشت کنید.





انرژی حاصل از شکستن سنگ کره ی زمین به صورت امواج لرزه ای از داخل زمین به سطح ان می رسد و باعث تغییراتی در سطح زمین می شود.

وقتی قسمتی از سنگ کره در اثر زلزله می شکند **(گسل)** احتمال شکستگی همان قسمت در زلزله های بعدی بیش تر است.

# ایا هم ی زمین لرزه ها در سطح زمین باعث خرابی می شوند؟

خیر . میزان خرابی یک زلزله به مقدار انرژی آزاد شده استحکام ساختمان ها ، استحکام و جنس زمین،فاصله از کانون زمین لرزه ، مدت زمین لرزه و..... بستگی دارد و ممکن است اصلا یک زلزله خرابی نداشته باشد.

زمین لرزه در محل شکستگی ها خسارت های بیشتری ایجاد م کند.

چند تا از مهم ترین زلزله های ۵۰ سال اخیر را از زمان و محل بنویسید.

۱) طبرس با شدت ۷/۷ ریشته در سال ۱۳۵۷ و با ۱۹۶۰۰ کشته

۲) رود بار و منجیل در سال ۱۳۶۹ با شدت ۴/۷ ریشته  
۳۵۰۰۰ کشته

۳) بم در سال ۱۳۸۲ با شدت ۵/۶ ریشته ۴۱۰۰۰  
کشته.

منشا اصلی انرژی آزاد شده در هنگام زمین  
لرزه انرژی گرمایی درون زمین است.

هرگاه مواد مذاب خمیر کره از سوراخ شکاف های سنگ کره خارج شود و به بیرون بریزد کوه آتش فشان ایجاد می شود. در حقیقت به فعالیتی که در آن مواد و مذاب از درون زمین به سطح آن راه می یابند **آتش فشان** می گویند.



کوه آتش فشان سه قسمت دارد :

# دهانه

دهانه در قله  
ی قرار دارد  
و محل  
خروج مواد  
مذاب است.



# مجرا

مجرا مسیری که  
مواد مذاب  
خارج میشود  
است.





# مخروط

به کوه آتش  
فشان مخروط  
می گویند.





یک‌اتش‌فشان معمولاً یک‌مخروط و یک یا چند دهانه  
و مجرا دارد.

مواد و مذاب که درون زمین قرار دارد ما گما و اگر به بیرون  
راه پیدا کند و جریان پیدا کند به آن گدازه می‌گویند

مواد خارج شدن از آتش  
فشان سه حالت دارد

# گاز

بیشترین گازی که از  
دهانه آتش فشان ها  
خارج می شود بخار  
آب است. از گاز  
های دیگر می توان  
کربن دی  
اکسید، کربن  
مونواکسید، گاز های  
گوگردی و... را نام  
برد.



# مایع

بیش تر مواد خروجی  
از دهانه آتشفشان  
های فعال به صورت  
مایع می باشد که  
گدازه نام دارد و  
باعث تولید سنگ  
های آذرین می شود.



# جامد

ذرات ریزی که از  
دهانه ی آتش فشان  
به صورت جامد  
خارج میشود خاکستر  
نام دارد.



در بعضی از آتش فشان ها مواد مذاب آرام از دهانه خارج می شوند و جاری میشوند مانند آتش فشان هایی که در کف اقیانوس ها قرار دارند و بعضی دیگر مواد مذاب حالت انفجاری دارند و فوران می کنند مانند تر آتش فشان هایی که در قاره ها و خشکی ها وجود دارد.



انواع آتش فشان ها



# خاموش

هیچ گونه فعالیتی  
ندارند مانند کوه  
های آتش فشانی  
سهند و سبلان



# نیمه فعال

از دهانه آن گاز و  
بخار آب خارج می  
شود مانند کوه تفتان و  
دماوند



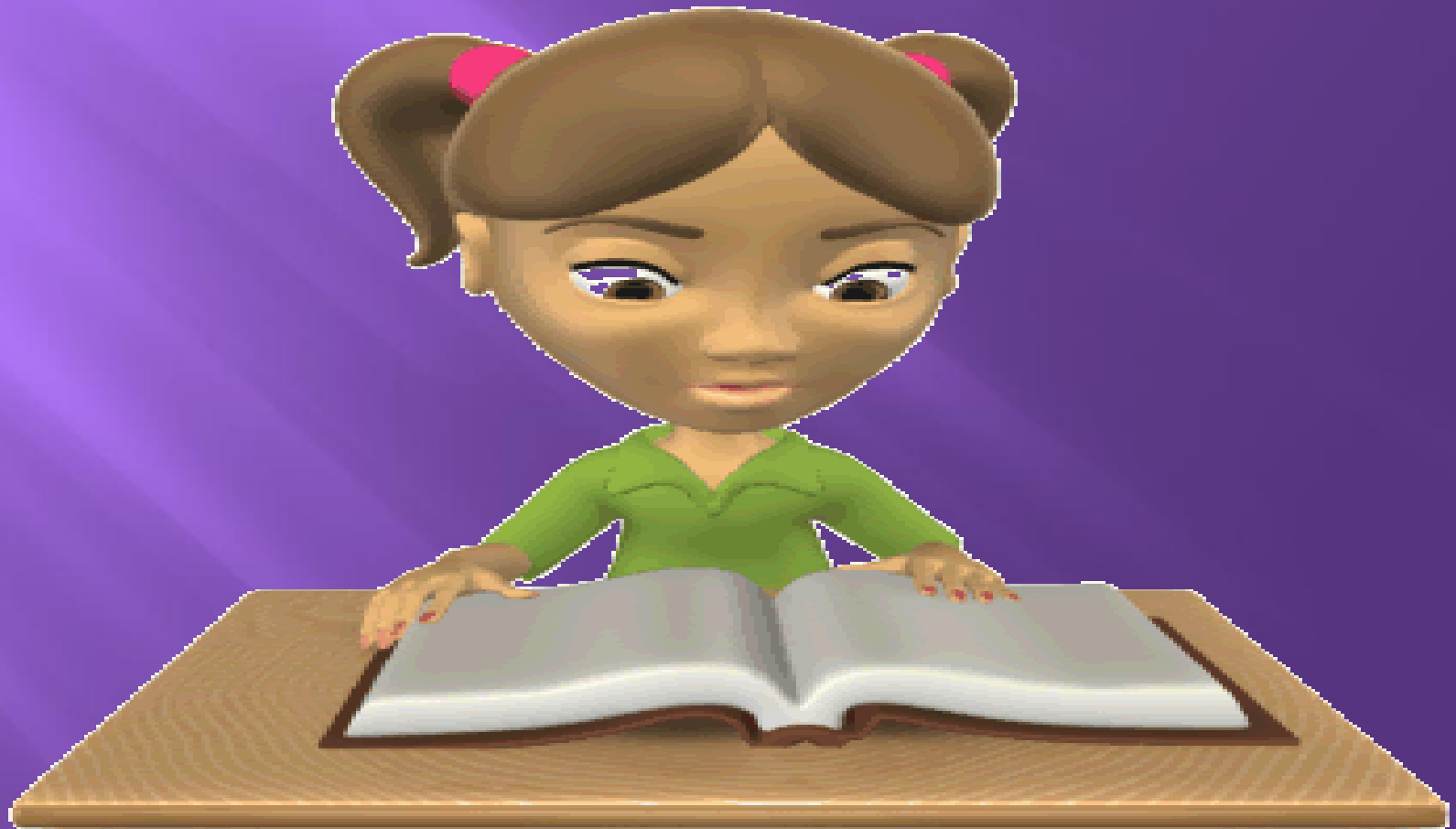


# فعال

از دهانه ان مواد  
جامد ،مایع و  
گاز خارج میشود  
مانند کوه هاوایی



سنگ پوکه معدنی و سنگ پا چه استفاده ای دارند و  
به دلیل چه چیزی استفاده می شود؟



# سنگ پا

به دلیل قابلیت  
سایندگی به  
عنوانساینده در  
صنایع چوب استفاده  
میشود . و از گذشته  
نیز برای زدودن  
لایه های سفت و  
خشک پوست پا در  
حمام استفاده میشود.



# سنگ پوکه

## معدنی

به دلیل سیمان گیری خوب در ساختمان سازی و بتن ریزی سقف ها استفاده می شود که علاوه بر سیمان گیری خوب می توان به سبک بودن و عایق خوب صدا و حرارت اشاره کرد.



# علت وجود حفره در سنگهای پا و پوکه ی معدنی چیست؟

خروج گاز های آتش فشانی هنگام سرد شدن مواد مذاب  
در این سنگ ها باعث ایجاد حفره و سوراخ شده  
است.

مهم ترین گاز های خارج شده از دهانه ی آتش  
فشان ها بخار و کربن دی اکسید است..

## فواید انش فشان ها

- ۱) تشکیل دریاچه
- ۲) توسعه گردشگری
- ۳) ایجاد زمین کشاورزی حاصلخیز
- ۴) استفاده ی انرژی زمین گرمایی
- ۵) تشکیل چشمه های اب گرم
- ۶) تشکیل سرزمین های جدید
- ۷) تخلیه انرژی درونی زمین
- ۸) تولید سنگ به عنوان مصالح ساختمانی



# ضرر های آتش فشان

(۱) تخریب سد ها و ساختمان ها و...

(۲) اثرات منفی بهداشتی

(۳) آلودگی هوا

(۴) جریان گدازه ها

(۵) ریزش باران های اسیدی

(۶) ایجاد سو نامی

(۷) انتشار گاز های سمی

(۸) تولید باد های سوزان

(۹) تغییرات آب و هوایی





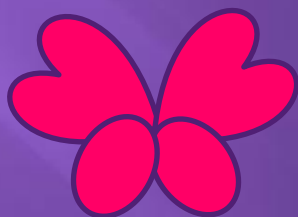
# ساکنان مناطق آتش فشانی باید چه نکات ایمنی از قبیل موارد زیر را رعایت کنند:



امادگی لازم برای تخلیه ی فوری

داشتن اطلاعات اخبار زمین شناسی برای اطلاع از زمان  
فوران آتش فشان

داشتن ساک آماده ی فرار حاوی وسایل کمک های اولیه مقداری غذا ی خشک با ماندگاری بالا و تعدادی لباس مناسب  
و....



شناسایی مکان های امن و پناه بردن سریع به این مکان ها



1003083466\_106891.mp4

فیلم را با دقت مشاهده کنید و این  
درس را بیشتر بیاموزید



اميد وارم موفق باشيد



Just Say  
Goodbye



از خود در برابرئ کرو نا مراقبت کنید و بدون ماسک  
بیرون نروید

