



Namatek
True Education

www.namatek.com

Fault

معرفی ۵ نوع اصلی
گسل ها

فهرست مطالب

۱. گسل چیست؟
۲. اجزای گسل
۳. انواع گسل
۴. سنگ گسل

وقتی زلزله می آید و زمین می لرزد دلیل آن حرکت پوسته زمین است که برای درک بهتر آن باید بدانیم که گسل چیست و اجزا و انواع آن را مورد بررسی قرار دهیم. گسل ها یکی از بخش های ساختاری کره زمین هستند که حتی قبل از انسان ها پدیدار شده اند.

ما در این مقاله به توضیحات جامعی درباره گسل ها می پردازیم.

با ما همراه باشید.

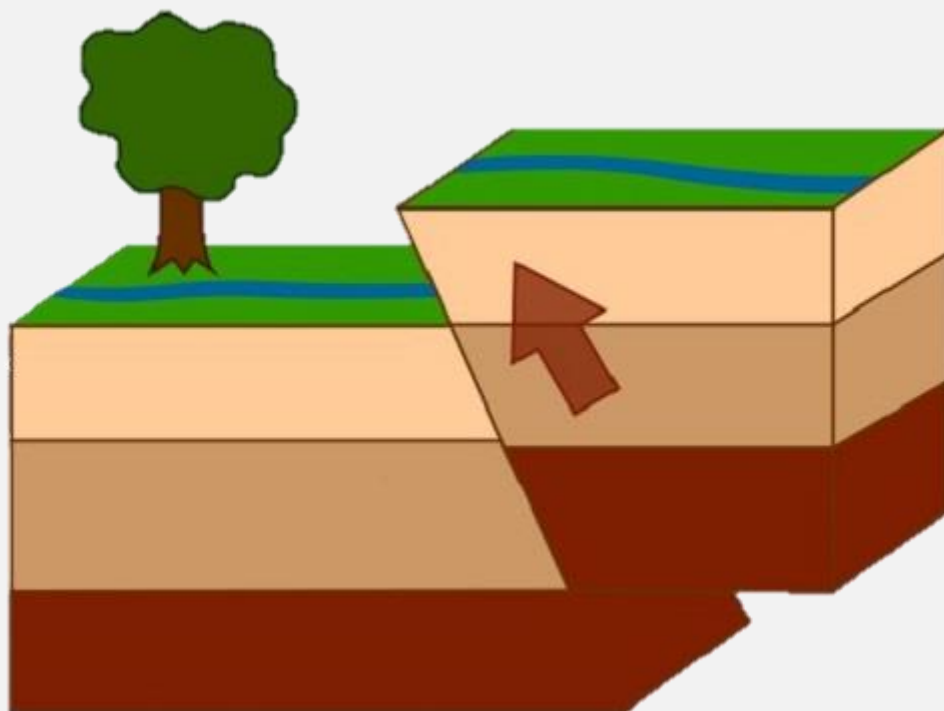
#۱ گسل چیست؟

گسل (Fault) در زمین شناسی یک شکستگی مسطح یا خمیده در سنگ های پوسته زمین است که در آن نیروهای فشاری و کششی سبب جا به جایی سنگ ها و ایجاد شکستگی می شوند. طول گسل ها از چند سانتی متر تا صدها کیلومتر متغیر است. گسل های بزرگ درون پوسته زمین نتیجه حرکت دیفرانسیلی یا حرکت برشی هستند.

توزیع جغرافیایی گسل ها متفاوت است. در برخی از مناطق تقریباً هیچ گسلی وجود ندارد؛ اما برخی دیگر توسط گسل های بی شماری پوشیده شده اند. گاهی اوقات در اثر جا به جایی سنگ ها، شکاف هایی ایجاد می شود که این شکاف ها را نباید با گسل یکی دانست؛ زیرا گسل به حرکت مخالف دو قسمت از سنگ ها می گویند؛ اما گاهی اوقات شکاف هایی در

پوسته زمین ایجاد می شوند که ممکن است مربوط به حرکت مخالف دو قسمت از پوسته زمین نباشد.

حرکت و جا به جایی پوسته های زمین یا آرام و بدون هیچ گونه لرزشی است یا این که به صورت اتفاقی و با لرزش بسیار زیادی صورت می گیرد. همین لرزش های اتفاقی در طول گسل ها سبب ایجاد زلزله می شوند؛ به عبارت دیگر زلزله در اثر آزاد شدن انرژی در هنگام لغزش سریع در طول یک گسل ایجاد می شود.



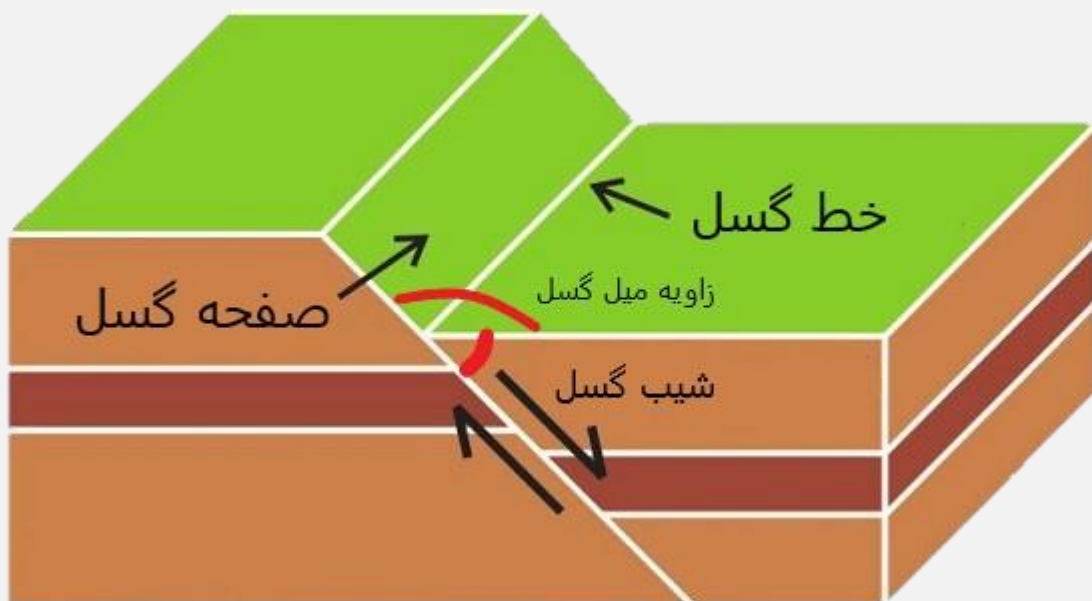
برای آن که متوجه شویم گسل ها چگونه کار می کنند باید بدانیم که اجزای گسل چیست.

#۲ اجزای گسل

برای تکمیل پاسخ سوال "گسل چیست" باید بدانیم که گسل ها یک سری اجزا و مشخصات خاص دارند.

این مشخصات عبارتند از:

- صفحه گسل: صفحه ای است که سطح شکستگی یک گسل را نشان می دهد.
- خط گسل: نقطه تلاقی صفحه گسل با سطح زمین است.
- شیب گسل: صفحه گسل با صفحه افق یک سطحی را ایجاد می کنند که به آن سطح "شیب گسل" می گویند.
- زاویه میل گسل: بین خطوط گسل و صفحه افق زاویه ای به وجود می آید که به آن زاویه میل می گویند.



#۳ انواع گسل

حال که متوجه شدیم گسل چیست، باید با انواع آن نیز آشنایی داشته باشیم.

#۱-۳ گسل فعال چیست؟

گسل فعال به گسل هایی گفته می شود که به دلیل انرژی زیادی که دارند سبب شکستگی پوسته زمین می شوند. گاهی اوقات انرژی این گسل ها سبب ایجاد زلزله هایی می گردند. گاهی اوقات نیز این انرژی به دلیل فشاری که به پوسته زمین می آورد سبب مقاوم شدن آن می شود.

#۲-۳ گسل غیرفعال چیست؟

گسل هایی که انرژی زیادی ندارند و سبب شکستگی و برش پوسته ها و لایه های زمین نمی شوند، گسل غیرفعال نام دارند؛ بنابراین این گسل ها هیچ خطری ندارند و سبب ایجاد هیچ گونه زلزله ای نمی شوند.



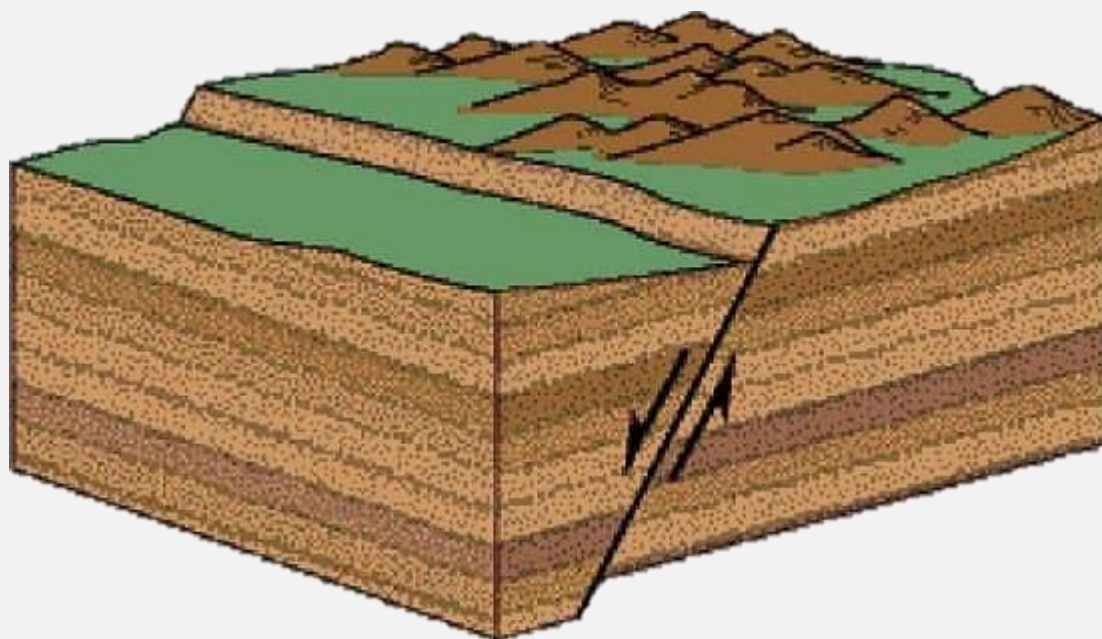
#۳-۳ گسل شیب لغز چیست؟

گسل های شیب لغز به گسل هایی می گویند که حرکت آن ها با شیب گسل ها موازی و یکسان باشد.

این گسل ها بر اساس حرکت دوطرف شکستگی نسبت به یکدیگر به دو دسته طبقه بندی می شوند:

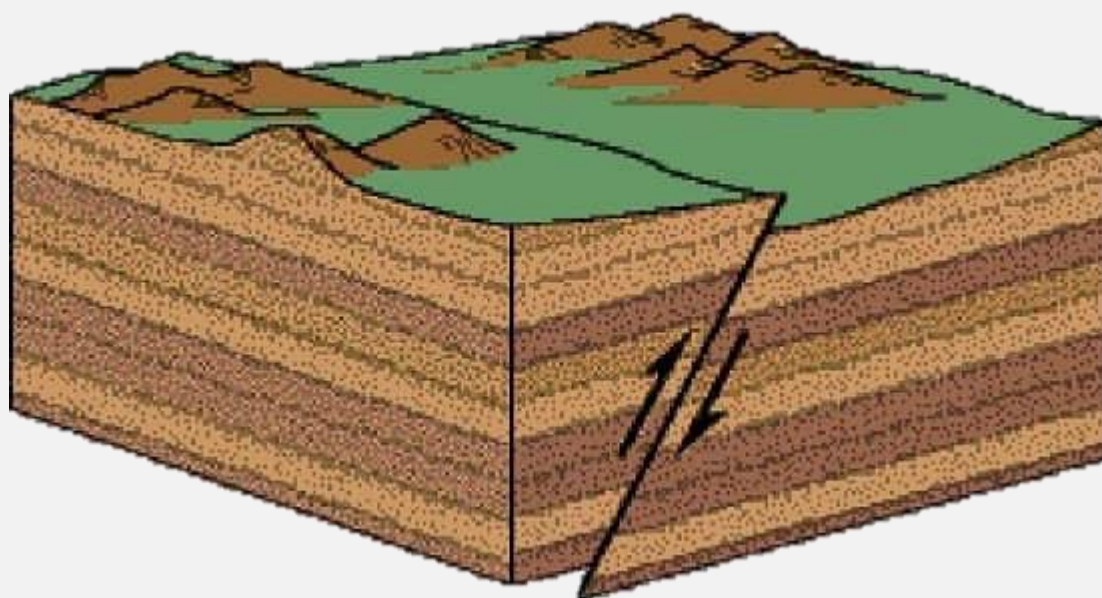
- گسل شیب لغز معمولی:

در گسل شیب لغز معمولی توده های سنگ های شکستگی ها به صورت عمودی روی یکدیگر فشرده می شوند و شکستگی به سمت پایین حرکت می کند. این گسل ها در رشته کوه ها و دره هایی رایج هستند که درون آن ها یخچال شکل گرفته است.



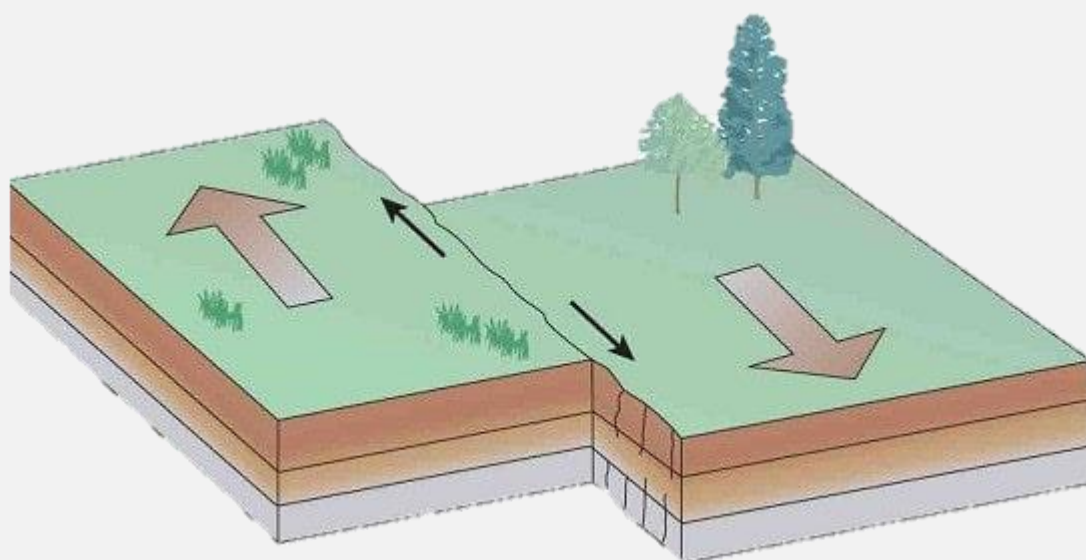
• گسل شیب لغز معکوس:

گسل های شیب لغز معکوس از فشرده سازی یا انقباض افقی پوسته های زمین ایجاد می شوند. در این نوع گسل حرکت شکستگی رو به بالا است.



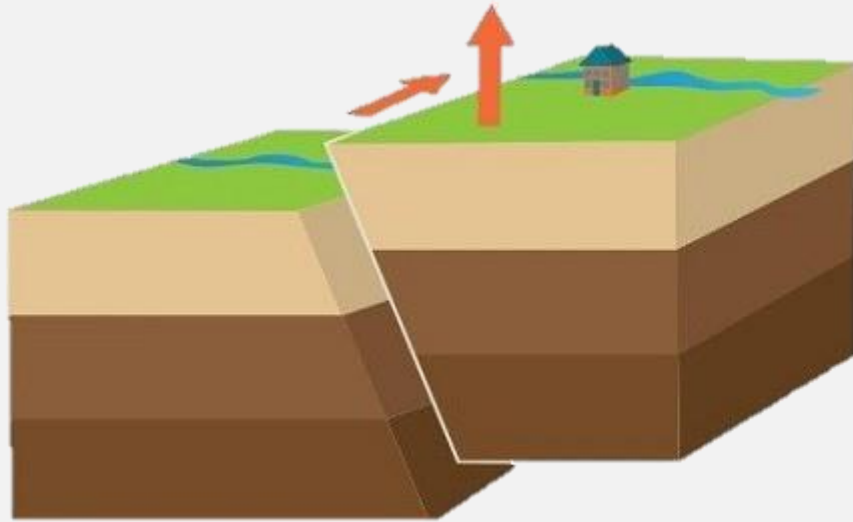
#۳-۴ گسل امتداد لغز چیست؟

به گسل های امتداد لغز، گسل های جانبی نیز می گویند. در این نوع گسل، دیواره های گسل به صورت افقی نسبت به هم جا به جا می شوند. در گسل امتداد لغز صفحات گسلی در کنار هم می لغزند. این گسل، در جایی که صفحات خشک زمینی و اقیانوسی به هم می رسند، رایج هستند.



#۳-۵ گسل مایل لغز چیست؟

گسل مایل لغز، ترکیبی از گسل شیب لغز و امتداد لغز است. این دو نوع گسل با هم به طور همزمان حرکت می کنند و سبب ایجاد گسل مایل لغز می شوند. در این گسل می توان میزان شیب و اندازه گسل را به طور دقیق اندازه گیری کرد. گسل های مایل لغز توسط نیروهای کششی ایجاد می شوند.



#۴ سنگ گسل

در راستای آن که متوجه شدیم گسل چیست، باید بدانیم که ضخامت گسل ها هم قابل اندازه گیری است. ضخامت گسل ها در اثر روی هم قرار گرفتن لایه ها و سنگ های مختلف ایجاد می شود.

سنگ های گسل حاوی اطلاعاتی از جمله موارد زیر هستند:

- شناسایی سطح پوسته محل وقوع گسل
- شناسایی انواع سنگ های متأثر از گسل
- تشخیص ماهیت سطح پوسته های محل وقوع گسل

سنگ های گسلی بر اساس بافتشان طبقه بندی می شوند. به عنوان مثال گسلی که از سطوح مختلف لیتوسفر می گذرد، سنگ های گسلی آن باید بافت های درشتی داشته باشند تا هوا به راحتی از آن عبور کند.



دو نوع اصلی این سنگ ها عبارتند از:

- سنگ های رسی (Clay Rocks):

سنگ های رسی را گسل های غنی از رس تشکیل می دهند. این سنگ ها در اثر تغییر هوا به شدت تغییر شکل می دهند و دارای بافتی بسیار ریز و منسجم هستند.

- میلونیت (Millonite):

این نوع سنگ گسلی از انواعی از کانی ها مانند کوارتز و میکا تشکیل می شود. به همین دلیل لایه های بسیار منسجمی دارد و بافت آن فشرده است.