



اصول طبقه‌بندی و نام‌گذاری سنگ‌ها

دانشگاه شهید بهشتی

و

مرکز پژوهشی زمین‌شناسی پارس
(آرین زمین)

دکتر منصور قربانی

اصول طبقه‌بندی و نام‌گذاری سنگ‌ها

هدف و تدبیر اصلی در تلاش برای نحوه طبقه‌بندی سنگ‌ها این است که نام‌گذاری هم‌سانی برای همه سنگ‌شناسان تأمین گردد و همه سنگ‌شناسان و پترولوژیست‌ها بتوانند به‌طور یکسان سنگی را با یک نام بشناسند

اصول طبقه‌بندی و نام‌گذاری سنگ‌ها

۱. مروری بر روش‌های نام‌گذاری سنگ‌ها

۲. معیارهای طبقه‌بندی سنگ‌های آذرین

۳. طبقه‌بندی بر اساس رنگ سنگ (ضریب رنگینی یا اندیس رنگ)

۴. طبقه‌بندی سنگ‌های آذرین بر اساس اندازه دانه (درجه کریستالیزاسیون)

۵. طبقه‌بندی سنگ‌های آذرین بر اساس کانی‌های سازنده یا طبقه‌بندی مودال

۶. اصول اشتريک‌ایزن برای طبقه‌بندی سنگ‌های آذرین

اصول طبقه‌بندی و نام‌گذاری سنگ‌ها

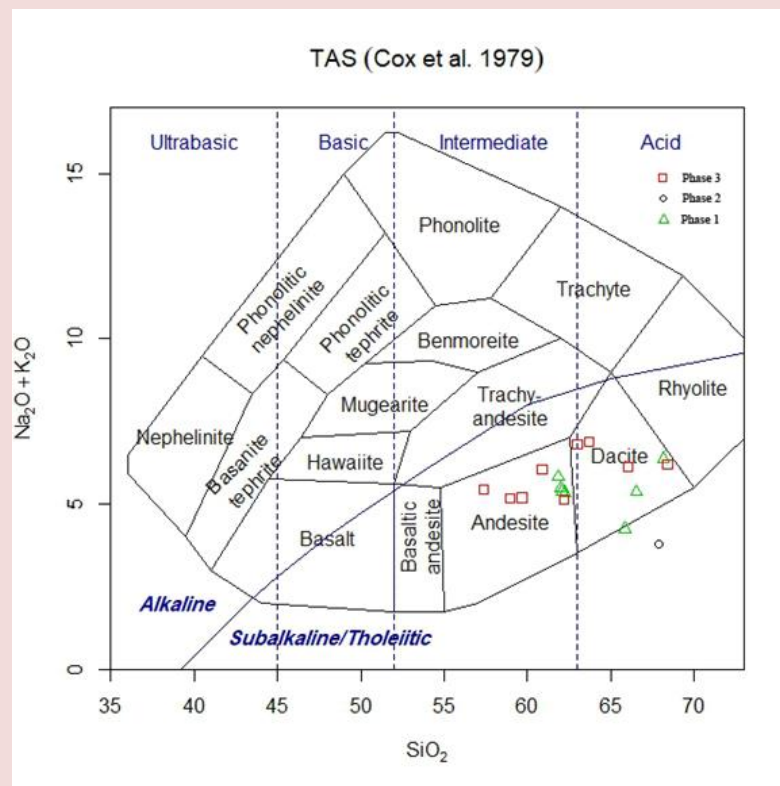
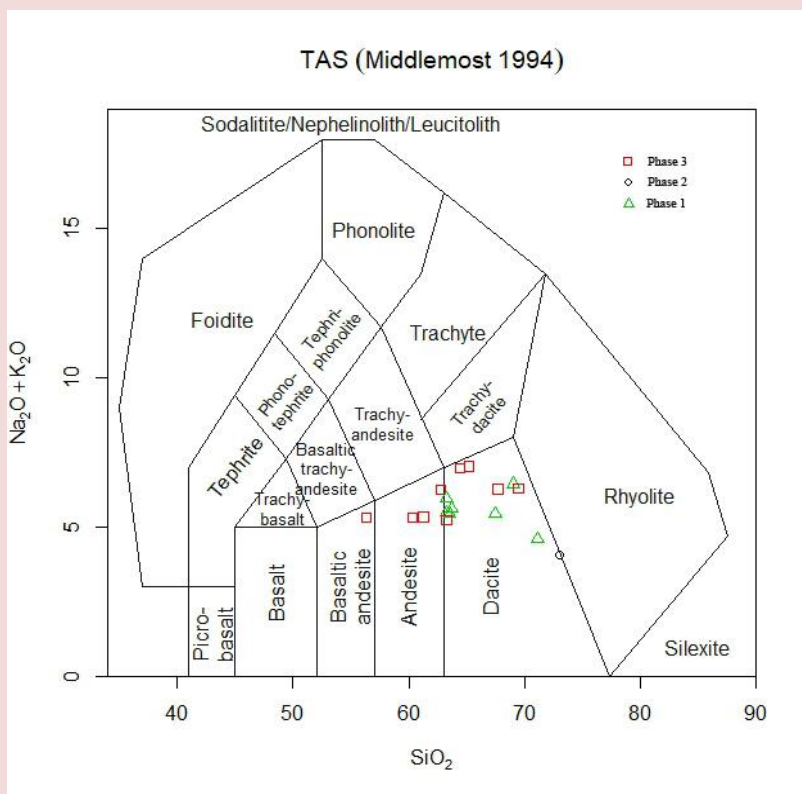
۱. مروری بر روش‌های نام‌گذاری سنگ‌ها

- ترکیبات شیمیایی
- میکروسکوپ پلاریزان
- خصوصیات فیزیکی آشکار ، مثلاً ریولیت سنگی است که جریان یافته و تراکیت سنگ خشنی هنگام لمس با دست است
- برحسب اجتماع کانی‌های خود، تروکتولیت اجتماع دو کانی الیوین و پلاژیوکلاز کلسیکی
- نام‌های دو بخشی، مانند میکا-سینیت و یا کوارتز-دیوریت
- اسامی مرکب، مانند تراکی‌آندزیت
- تشکیل شده از یک کانی، مانند آمفیبولیت

اصول طبقه‌بندی و نام‌گذاری سنگ‌ها

۱. مروری بر روش‌های نام‌گذاری سنگ‌ها

• ترکیبات شیمیایی



اصول طبقه‌بندی و نام‌گذاری سنگ‌ها

۲. معیارهای طبقه‌بندی سنگ‌های آذرین

- طبقه‌بندی بر اساس شاخص رنگی سنگ‌ها
- طبقه‌بندی بر اساس اندازه دانه‌ها (درجه کریستالیزاسیون)
- طبقه‌بندی بر اساس کانی‌های سازنده یا طبقه‌بندی مودال
- طبقه‌بندی اشتريکایزن
- طبقه‌بندی بر اساس ترکیب شیمیایی سنگ‌ها با استفاده از دیاگرام‌های ژئوشیمی
- طبقه‌بندی بر اساس کانی‌های نورم

اصول طبقه‌بندی و نام‌گذاری سنگ‌ها

۳. طبقه‌بندی بر اساس رنگ سنگ (ضریب رنگینی یا اندیس رنگ)

- مجموع درصد کانی‌های مافیک در یک سنگ آذرین، اندیس رنگ (M) آن است.
- سنگ‌های آذرین بر مبنای مقدار اندیس رنگ، به سه گروه روشن، متوسط و تیره تقسیم می‌شوند که به ترتیب زیر نام‌گذاری می‌شوند.

اندیس رنگی ۰-۱۰ درصد	هولوکرات
اندیس رنگی ۱۰-۴۰ درصد	لوکوکرات
اندیس رنگی ۴۰-۶۰ درصد	مزوکرات
اندیس رنگی ۶۰-۹۰ درصد	ملانوکرات
اندیس رنگی ۹۰-۱۰۰ درصد	هولوملانوکرات

اصول طبقه‌بندی و نام‌گذاری سنگ‌ها

۴. طبقه‌بندی سنگ‌های آذرین براساس اندازه دانه (درجه کریستالیزاسیون)

- چگونگی سرد شدن ماگما
- اندازه دانه‌ها
- حالات پیدایش آن‌ها
- بافت‌ها

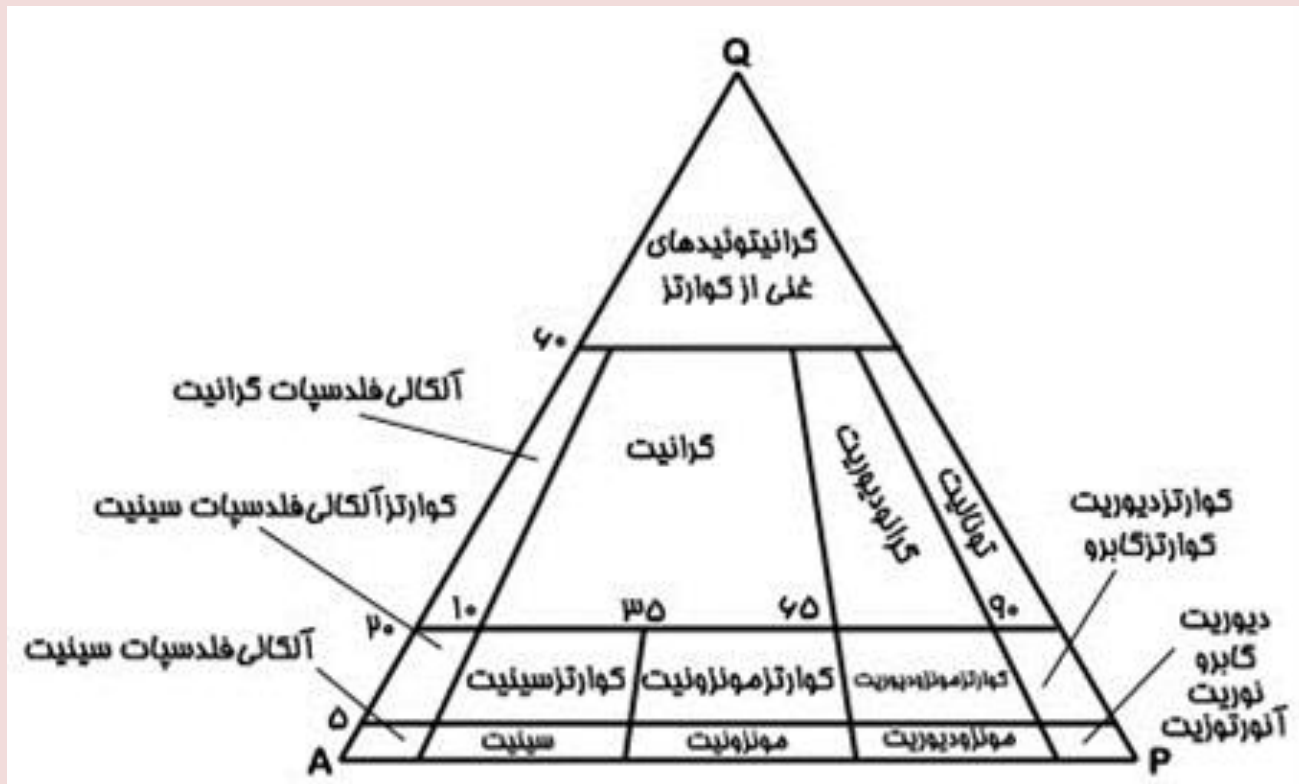
اصول طبقه‌بندی و نام‌گذاری سنگ‌ها

۵. طبقه‌بندی سنگ‌های آذرین بر اساس کانی‌های سازنده یا طبقه‌بندی مودال

- این روش بر اساس کانی‌های تشکیل دهنده سنگ است.
- مبانی این تقسیم‌بندی مبتنی بر تغییرات دو خصوصیت است: یکی نسبت‌ها و ترکیبات فلدسپات‌ها و دیگری مجموع درصد سیلیس آزاد سنگ، که بر حسب وجود یا عدم وجود کوارتز بیان می‌گردد.
- این دو معیار می‌تواند در یک جدول طبقه‌بندی، ستون‌های افقی و عمودی را فراهم سازد. از دیگر کانی‌های سرنوشت‌ساز سنگ می‌توان به کانی‌های فرومنیزین مانند الیوین‌ها، پیروکسن‌ها، آمفیبول‌ها و بیوتیت اشاره کرد.
- در رده‌بندی مودال برای اغلب سنگ‌های آذرین می‌توان با تهیه مقاطع نازک، ترکیب نسبتاً دقیقی از کانی‌هایی که در سنگ وجود دارد را به دست آورد.

اصول طبقه‌بندی و نام‌گذاری سنگ‌ها

۶. اصول اشتريک‌ايزن برای طبقه‌بندی سنگ‌های آذرین



اصول طبقه‌بندی و نام‌گذاری سنگ‌ها

۶. اصول اشتريک‌ايزن براي طبقه‌بندی سنگ‌های آذرین

- نقش نوع فلدسپات‌ها در تقسیم‌بندی سنگ‌های آذرین
- طبقه‌بندی سنگ‌های دارای فلدسپاتوئید با استفاده از اصول اشتريک‌ايزن
- اشباع‌شدگی از سیلیس و نقش فلدسپاتوئیدها
- طبقه‌بندی سنگ‌های آذرین بر اساس ترکیبات شیمیایی
- طبقه‌بندی بر اساس کانی‌های نورم

با سپاس