

اقسام دگرگونی :

- الف (ناحیه ای یا عمومی یا دینا موترمال یا دینامیکی :
- ۱- هر دو عامل فشار و حرارت از کم تا زیاد در آن موثرند .
 - ۲- اکثر سنگهای آن تورق دارند (آن ایزوتروپ) .
 - ۳- گسترش آن زیاد است .
 - ۴- شامل دگرگونیهای ناحیه ای - تدفینی و اتومتامورفیسم می باشد .
 - ۵- دگرگونی ناحیه ای به هنگام انجام کوه زایی که با حرکت صفحات لیتوسفر همگرا توام است انجام می شود .
- ب (دگرگونی حرارتی یا همبری یا مجاورتی :
- ۱- عامل مهم حرارت است .

انواع رخساره های دگرگونی ناحیه ای: (عوامل فشار و حرارت موثرند)

- ۱- رخساره شیست سبز :
بیشترین رخنمون در سطح زمین را دارد ، حرارت ۳۰۰ تا ۵۰۰ کانیهای شاخص آن : اپیدوت ، کلریت ، آلپیت ، اکتینولیت ، بیوتیت ، گارنت ، پیروفیلیت ، موسکوویت و کمتر کلریتوئید . شاخص این رخساره رخ اسلیتی و شیستوزیته است . مرز بالای آن قبل از ظهور استارولیت و دیوپسید مشخص می شود .
- ۲- رخساره گارنت - آمفیبولیت یا آمفیبولیت :
کانیهای آن استارولیت ، کیانیت ، سیلیمانیت ، موسکوویت ، آنتوفیلیت و دیوپسید حرارت ۵۲۵ تا ۸۰۰ ، آمفیبولیت در دگرگونی ناحیه ای و همبری تشکیل می شود .
بهترین مناطقی که این رخساره رخنمون دارد ، زونهای تصادم قاره است .
این رخساره بر اساس تغییرات فشار به ۳ بخش تقسیم می شود .
- ۱- فشار کم ← شامل کردیریت + آندالوزیت
- ۲- فشار متوسط ← سیلیمانیت
- ۳- فشار زیاد ← کیانیت

انواع رخساره های دگرگونی دفنی یا تدفینی :

- رخساره زئولیت :
- لامونتیت مهمترین کانی شاخص رخساره زئولیت است . کانیهای استیلیت ، موردنیت و هولاندیت که در سنگهای غیر دگرگونی یافت می شوند ، در رخساره زئولیت به کانی لامونتیت تبدیل می شوند این رخساره در محدوده حرارت ۱۸۰ - ۳۰۰ پایدار است .
- معادل دگرگونی درجه خیلی پایین و فاقد رخ اسلیتی است . مرز بالای رخساره زئولیت بر اساس تبدیل لامونتیت به آنورتیت و تبدیل کائولینیت به پیروفیلیت مشخص می شود .

شامل زیررخساره های زیر می باشد :

الف) زیر رخساره لامونتیت - پرهنیت : آغاز دگرگونی با تشکیل لامونتیت

ب) زیر رخساره پرهینت - پامپلی ئیت : لامونتیت از بین رفته و پرهنیت

توجه : رخساره زئولیتی معرف پایان دیاژتر و آغاز دگرگونی است (لومونتیت - پرهنیت)

۲) رخساره گلاکوفان شیست یا شیست آبی :

در زون فرورانش تشکیل می شود . کمترین گرادیان حرارتی در منطقه گودالهای عمق زون

فرورانش علت اصلی تشکیل شیست های آبی است . رخساره شیست آبی به زون فشار بالا یا

لاوسونیت ، ژادئیت و زون فشار پایین . پامپلی ئیت نمی تواند در زون فشار پایین پایدار باشد ،

کانیهای ژادئیت ، امفاسیت و آراگونیت در زون فشار بالا پایدار هستند .

گلاکوفان در رخساره شیست آبی پایدار است .

شامل زیر رخساره های زیر می باشد:

الف) زیر رخساره آلبیت - لاوسونیت

ب) زیر رخساره لاوسونیت - گلاکوفان

انواع بافت های دگرگونی :

۱- گرانوبلاست : کانیهای تقریباً هم اندازه (درشت دانه یا ریز دانه)

۲- پورفایروبلاست : کانیهای درشت در زمینه ای از کانیهای ریز

۳- لپیدوبلاست : گروه میکا فراوان است .

۴- نماتوبلاست : کانیهای گروه آمفیبول Hlb و تره مواکتینولیت و یا سیلیمانیت .

۵- چشمی یا آوگن : فقط در گنایس ، فلدسپات آلکان F یا Plg چشمی است .

۶- وب یا شبکه ای : در سنگهای سرپنتینیت دیده می شود .

۷- کاتا کلاستیک و میلونیتی : در سنگهای گسل خورده (کاتا کلاستیک: خردشدگی کم؛ میلونیتی: خردشدگی زیاد)

۸- موزائیکی : بافت استثنائی گرانوبلاست است که در مرمر و کوارتزیت دیده می شود .

۹- حلزونی یا هلستیکی : رشد مواد کربن دار در گارنت .

۱۰- فیلیتی : سنگی دانه ریز و دارای دگرگونی ضعیف (در فیلیت و اسلیت) .

سنگهای دگرگونی هیدروترمالی :

۱- آلبیتیت : ناشی از متاسوماتیک محلولهای پس مانده Na دار .

۲- آدینول : نفوذ محلول هیدروترمال Na دار در رسوبات رسی که سنگی سرشار از آلبیت می سازد .

۳- اپیدوتیت یا اپیدوزیت : حاوی اپیدوت و بافت افیتی و از دگرگونی بازالتها و گابروها .

۴- پروپیلیتی شدن : در حد رخساره شیست سبز معمولاً از دگرسانی آندزیتها بوجود می آید .

۵- سرسیتی شدن : خروج عناصر Na , Ca , Mg مربوط به حرارت کم .

۶- آرژیلی شدن: در محیط اسیدی، عناصر آلکانی سیلیکاتها مانند Na, k, Ca, فلدسپاتها از محیط خارج شده و به جای آن کانی رسی بوجود می آید.

❖ انواع هورنفلس (بر حسب نوع سنگ مادر):

- ۱) هورنفلس های پلیتی: دارای Al_2O_3 بالا که سبب تبلور آندالوزیت و کردیریت (بصورت پورفیروبلاست) . تعیین رخساره با توجه به نوع کانی ها:
 - ۱- رخساره هورنبلاند - هورنفلس: فاقد کلریت، دارای کردیریت بصورت پورفیروبلاست، حضور میکا در این رخساره
 - ۲- رخساره آلبیت - اپیدوت هورنفلس: این رخساره فقط بوسیله شواهد صحرایی از رخساره شیست سبز تفکیک می گردد.
 - ۳- رخساره پیروکسن هورنفلس: فاقد Mus، دارای (Plg) واجد فلدسپات.
 - ۴- رخساره سانیدینیت: امکان مشاهده هنگامی که سنگهای پلیتی بصورت آنکلاو در گدازه بازالتی مشاهده شوند، مقدور است.
- بوکیت: اگر بخشی از آنکلاو و مزبور ذوب گردد، سنگی حد واسط آذرین و دگرگونی به وجود می آید.
- در کلیه هورنفلس های پلیتی، بیوتیت قرمز قهوه ای دیده می شوند و Mus فقط در رخساره هورنبلاند هورنفلس مشاهده می گردد.