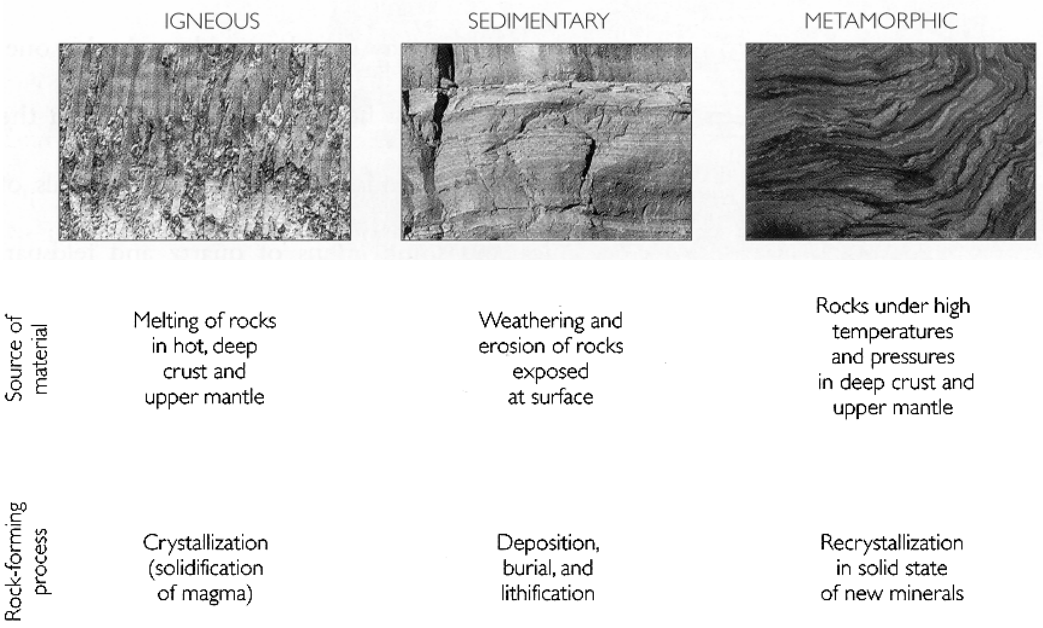
III. KAYAÇLAR VE KAYAÇ DEVİNİMİ (ROCK CYCLE)

III.1. Genel Tanımlar

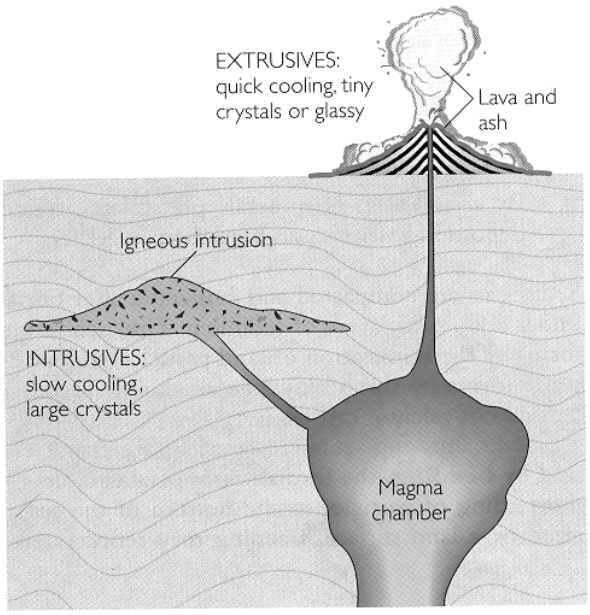
Yerkabuğunu oluşturan kayaçlar, çeşitli minerallerin veya tekbir mineralin, kayaç parçacıklarının ya da hem mineral hem de kayaç parçacıklarının birlikte oluşturdukları katı maddelerdir.

Mesela: granit, gabbro, siyenit gibi magmatik kayaçlar minerellerden,
Mermer, kuvartzit tek bir mineralden
Kumtaşları, çakıltaşları ise kayaç ve minerallerden oluşur.



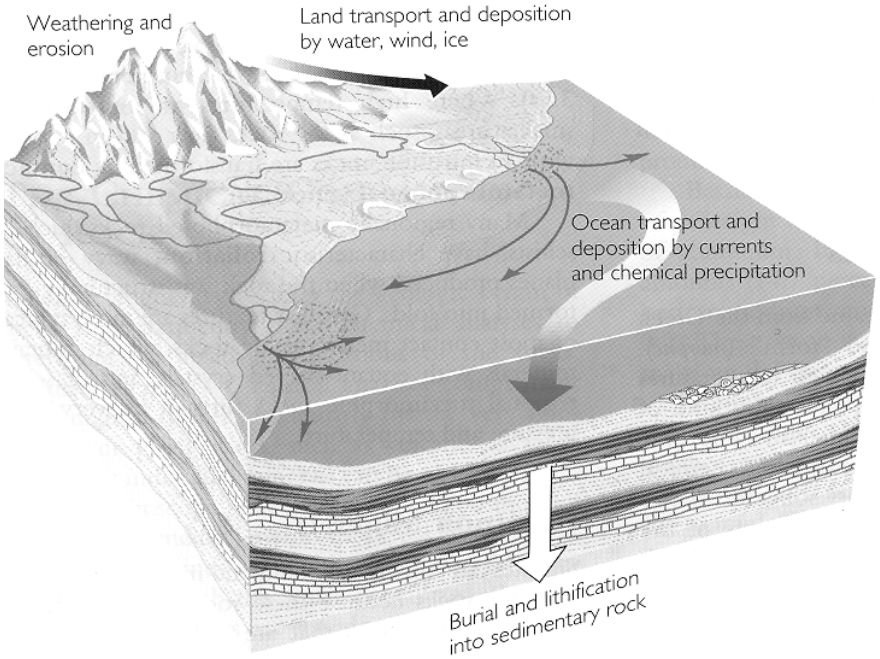
Şekil III.1. Derinlik, sedimanter ve metamorfik kayaçların özelliklerini özetleyen tablo.

III.2. Mağmatik kayaçlar

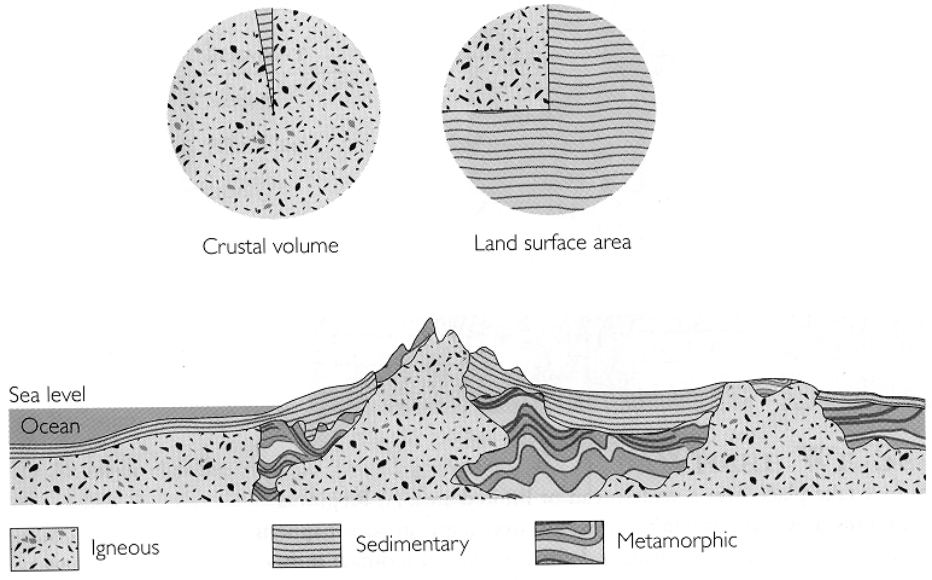


Şekil III.2. Magmanın derinlerde yavaş soğuması ile oluşan derinlik (intrusive) ve yüzeyde oldukça hızlı soğuması ile oluşan yüzey (extrusive) kayaçlar

III.3. Sedimanter kayaçlar

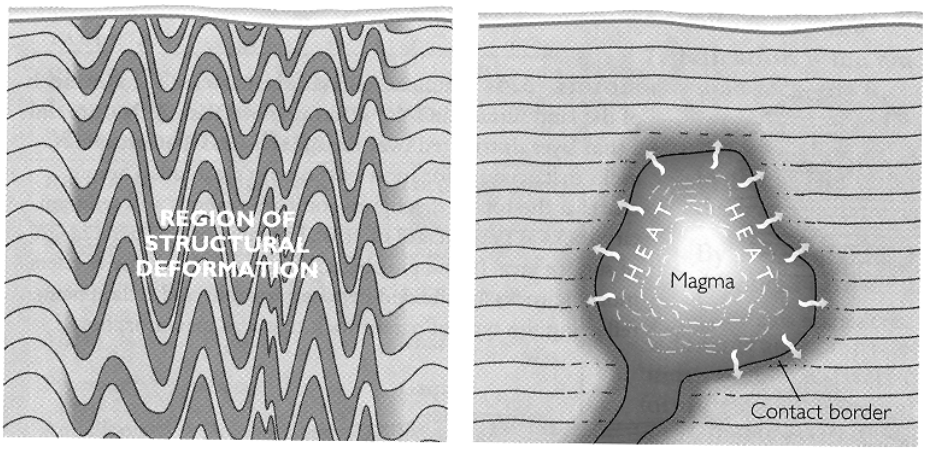


Şekil III.3. Sedimanter kayaçların ayrışma (weathering), taşınma (transportation), çökelme (deposition) ve taşlaşma (lithification) süreçlerini takiben oluşması



Şekil III.4. Magmatik ve sedimanter kayaçların kabuk ve yüzeydeki hacimce oranları

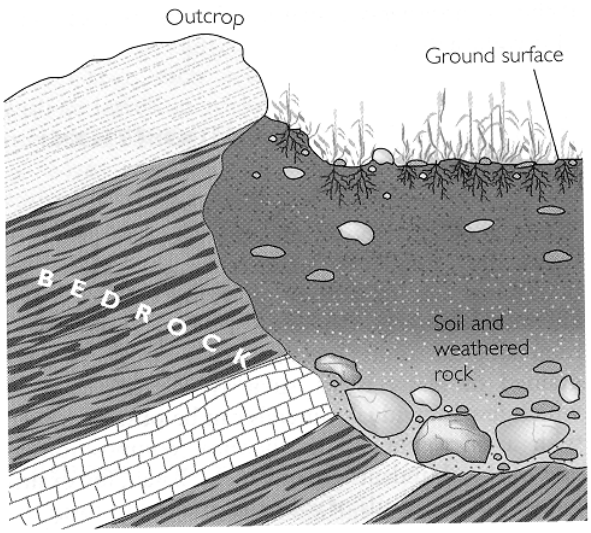
III.4. Metamorfik kayaçlar



Şekil III.5. Bölgesel metamorfizma (a) ve dokanak metamorfizması (b) ile metamorfik kayaçların oluşması

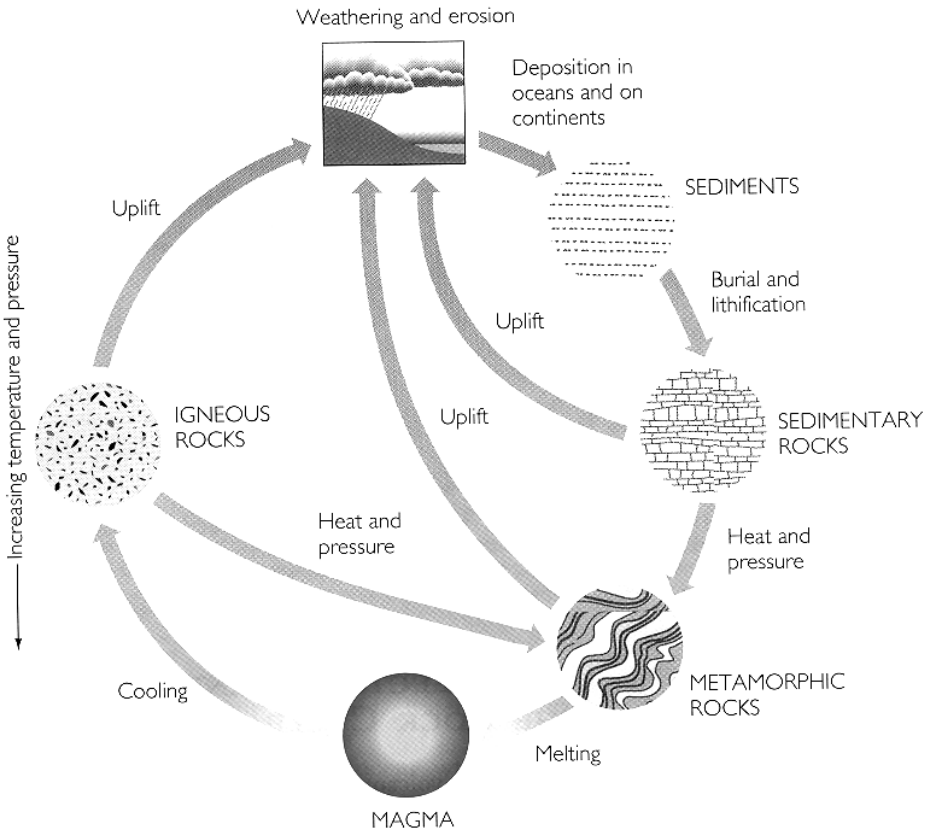
IGNEOUS ROCKS	SEDIMENTARY ROCKS	METAMORPHIC ROCKS
Quartz★	Quartz★	Quartz★
Feldspar★	Clay minerals★	Feldspar★
Mica★	Feldspar★	Mica★
Pyroxene★	Calcite	Garnet★
Amphibole★	Dolomite	Pyroxene★
Olivine★	Gypsum	Staurolite★
	Halite	Kyanite★

Magmatik, sedimanter ve metamorfik kayaçlarda bulunan önemli mineraller



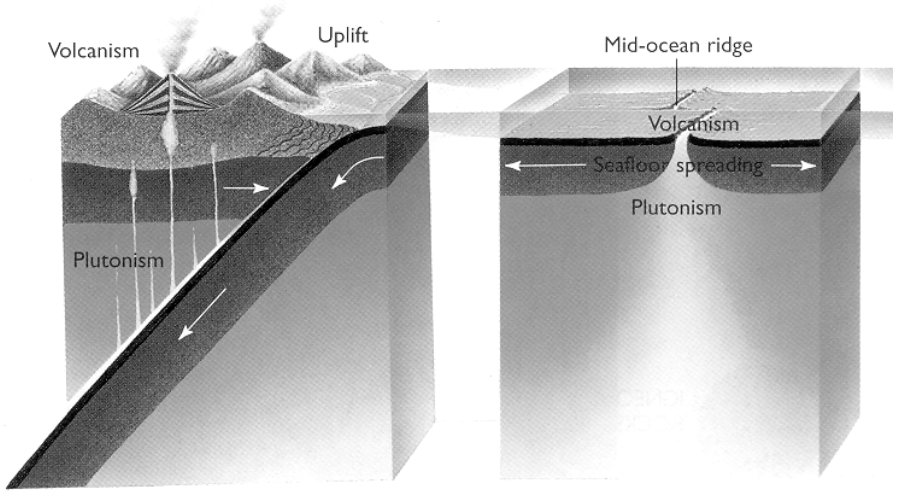
Şekil III.6. Kayaçlar ya yüzeyde mostra verir (outcrop) yada toprak veya aşınmış kayacın altında örtülü olarak bulunur.

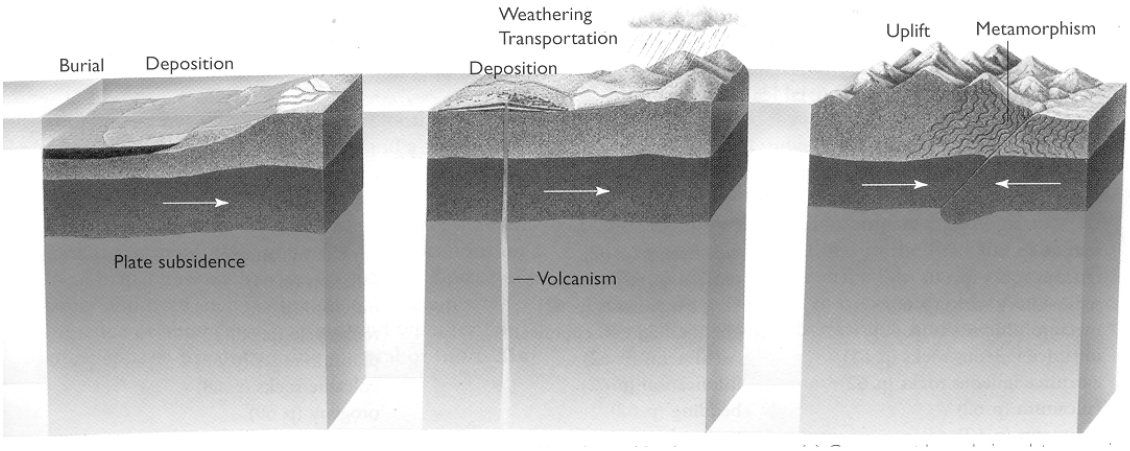
III.5. Kayaç döngüsü /devinimi (Rock cycle)



Şekil III.7. Kayaç devinimini gösteren diyagram

Levha tektoniği kuramında kaya döngüsü




Burial
Deposition
Plate subsidence
Weathering
Transportation
Deposition
Volcanism
Uplift
Metamorphism

Şekil III.8.