

Some Mineral Stability Ranges in Metamorphic Rocks

		Dirt	Low Grade		Medium Grade			High Grade	
		Clay	Chte	Bio	Gar	Sta	Kya	Sil	2 Sil
Quartz	SiO ₂	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •
Plagioclase	(Ca,Na)(Al,Si) ₄ O ₈	• •	Na-rich	• • •	• • •	• • •	• •	Ca-rich	• • •
Alkali feldspar	(K,Na)AlSi ₃ O ₈		• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •
Muscovite	KAl ₂ (AlSi ₃ O ₁₀)(OH) ₂		• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	
Paragonite	NaAl ₂ (AlSi ₃ O ₁₀)(OH) ₂		• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	
Biotite	K(Fe,Mg) ₃ (AlSi ₃ O ₁₀)(OH) ₂			• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •
Kaolinite	Al ₂ Si ₂ O ₅ (OH) ₄	• • •	• •						
Pyrophyllite	Al ₂ Si ₄ O ₁₀ (OH) ₂		• •	• • •	• • •	• •			
Talc	Mg ₃ Si ₄ O ₁₀ (OH) ₂			• • •	• • •	• •			
Chlorite	(Mg,Fe,Al) ₆ (Si,Al) ₄ O ₁₀ (OH) ₈		•	Fe-rich	• • •	• •	Mg-rich	•	
Tremolite	Ca ₂ Mg ₅ Si ₈ O ₂₂ (OH) ₂			• •	• • •	• • •	• • •	• •	
Actinolite	Ca ₂ (Mg,Fe) ₅ Si ₈ O ₂₂ (OH) ₂			• •	• • •	• • •	• • •	• •	
Hornblende	NaCa ₂ (Mg,Fe,Al) ₅ (Si,Al) ₈ O ₂₂ (OH) ₂				• • •	• • •	• • •	• • •	• •
Diopside	CaMgSi ₂ O ₆					• •	• • •	• • •	• • •
Augite	Ca(Mg,Fe)Si ₂ O ₆						• • •	• • •	• • •
Hypersthene	(Mg,Fe) ₂ Si ₂ O ₆								• • •
Wollastonite	CaSiO ₃								• • •
Chloritoid	(Fe,Mg)Al ₂ SiO ₅ (OH) ₂		• •	• • •	• • •	• • •	• •		
Garnet	(Fe,Mg) ₃ Al ₂ Si ₃ O ₁₂				• • •	• • •	• • •	• • •	• • •
Staurolite	(Fe,Mg) ₂ Al ₉ Si ₄ O ₂₂ (O,OH) ₂					• • •	• • •	• •	
Andalusite	Al ₂ SiO ₅			• • •	• • •	• • •			
Kyanite	Al ₂ SiO ₅						• • •		
Sillimanite	Al ₂ SiO ₅							• • •	• • •
Calcite	CaCO ₃	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •
Dolomite	CaMg(CO ₃) ₂	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •
Ankerite	CaFe(CO ₃) ₂	• • •	• • •	• • •	•				