

Přehled hornin vyvřelých

KYSELÉ	NEUTRÁTLNÍ	BAZICKÉ A ULTRA
<ul style="list-style-type: none"> • více jak 65% křemičitanové složky, až 50 nezvětraného křemene, 40-50% živců (K-živce, nebo kyselé plagioklasy) • barevné součástky vřdycky ve vedlejších složkách (biotit, amfibol, turmalín)– jen světlé horniny • obtížné zvětrávání, dávají lehké půdy s 10-30% jílu; živiny: jednomocné báze, hlavně K 	<ul style="list-style-type: none"> • křemičitanová složka 52-65%, křemen 20%, živce 55-60% (hl. stř. baz. plagioklasy n. K-živce) • barevné min. dohromady v podst.množství- barvy tmavší, zelenavé, modravé • -půdy středně hluboké, písčitohlinité, 30-40% jílu; živiny: vyrovnaný poměr jednomocných a dvojmocných bází. 	<ul style="list-style-type: none"> • křemičitanová složka 46-52%, 30-50% stř. baz a baz. plag. • barevné složky 50-60%, nemají muskovit ani křemen – barva tmavošedá, tmavozelená-černá; akcesorie-rudné mat. • půdy středně těžké 40-65% jílu, mechanicky zvětrávají pomalu, chemicky středně rychle; živiny: Ca, Mg, P,K málo

HORNINY VYVŘELÉ HLUBINNÉ

Název	Sl.podstatné	Sl. vedlejší	Název	Sl.podstatné	Sl. vedlejší	Název	Sl.podstatné	Sl. vedlejší
ŽULA	35% křemen 30-40% K-živce 25-30% kys. plag. (K > Na)	Biotit Muskovit Turmalín aj.	SYENIT	35% biotit 29% stř.baz.plag. 20% ortoklas (K > Na)	Amfibol Křemen	GABRODIORIT	40-50% stř.baz.plag. 40% amfibol	Biotit Diopsid Baz. živce
KYSELÝ GRANODIORIT	33% křemen 37% kys. plag. (hl. oligoklas) (Na > K)	K-živce Biotit Amfibol	GRANODIORIT	42%stř.baz. plag. 20% barev. souč. (biotit, amfibol) (Na > K)	Křemen (15-25%) Ortoklas (10%)	GABRO	60-65% barev. souč. (jednoklon. pyroxeny) 30-35% stř.baz. a baz. živce	Amfibol Biotit Olivín
KŘEMITÝ DIORIT	20-35% křemen 45-50% kys. plag. (hl. oligoklas)	Biotit Ortoklas	DIORIT	44% stř. baz. plag. 25% amfibol	Biotit Pyroxeny (Ortoklas)	OLIVÍNOVCE	olivín	Pyroxeny Amfiboly Biotit
						PYROXENITY	Pyroxeny (bronzit, hypersten, dialag)	Amfiboly Olivín Baz. plag.
						AMFIBOLOVCE	80% amfibol	Olivín Biotit Baz. plag.

HORNINY VYVŘELÉ ROZLITÉ - STARŠÍ (do konce druhohor)								
KŘEMITÉ PORFÝRY	50% křemen 45% živce (K > Na)	Biotit	PORFÝRY (živcové, bezkřemenné)	Ortoklas Kys. a stř.baz. plag. (K > Na) Barevné součástky		MELAFÝRY	60% stř.baz. a baz. plag. 30% pyroxeny	
KŘEMITÝ PORFYRIT	40% křemen 50% živce (Na > K)	Biotit	PORFYRITY	Stř. baz. plag. (Na > K) Barevné součástky (obvykle chloritizované)		DIABASY	50% stř.baz. až baz. plag. 35% pyroxeny (augit)	Magnetit Sirníky Chlority Epidot Kalcit aj.
HORNINY VYVŘELÉ ROZLITÉ - MLADŠÍ (třetihorní a čtvrtohorní)								
RYOLITY (liparity)	50% křemen 50% živce (převládá sanidin nad kys. plag.) (K > Na)	Biotit Amfibol	TRACHYTY	Sanidin (tvoří jemnozrnou zákl.hmtu i vrostlice) Kys. plag. (K > Na)	Biotit Pyroxen Amfibol Sodalit	ČEDIČE (živcové a alkalické čediče)	60-85% pyroxen (augit) 5-25% plagioklasy příp. 5-20% zástupci živců	
RYODACYTY	Křemen Malá převaha sanidinu nad kys. plag.	Biotit Amfibol	ZNĚLCE (fonolity)	50-65% sanidin 10-30% zástupci živců (nefelín, i sodalit)	Stř. baz. plag. Bar. Souš. Zeolity (natrolit)			
			ANDEZITY (Trachyandezity a čedičové andezity)	Stř. baz. plag. Barevné nerosty (oboje tvoří zákl. hmotu i vrostlice)				

KYSELÉ HORNINY ŽILNÉ	
ŽULOVÉ A GRANODIORITOVÉ PORFÝRY	V jemnozrné základ. hmotě větší vrostlice ortoklasu (nebo kys. plag.)
APLITY	Jemnozrné: Křemen, ortoklas, kys. plag.
PEGMATITY	Hrubozrné: křemen, K-živce, kys. plag.
KŘEMENNÉ ŽÍLY	Výhradně křemen

Přehled hornin – učební pomůcka pro výuku geologie pro lesnické a zemědělské obory:

Mezi chemismem a mineralogickým složením hornin hlubinných a rozlitých existují úzké vztahy: každé základní hornině hlubinné odpovídají 1 - 2 horniny rozlité starší a mladší. Tato závislost, uvedená v následující tabulce, je dobrou pomůckou při studiu a představuje zároveň i systém rozlitých hornin:

HORNINA HLUBINNÁ	HORNINA ROZLITÁ STARŠÍ	HORNINA ROZLITÁ MLADŠÍ	Chemismus
ŽULA	KŘEMITÝ PORFÝR	RYOLIT	KYSELÉ
KŘEMITÝ DIORIT	KŘEMITÝ PORFYRIT	RYODACIT	
SYENIT	(živcový) PORFÝR	TRACHYT	NEUTRÁLNÍ
NEFELÍNICKÝ SYENIT	-	ZNĚLEC	
DIORIT	PROFYRIT	ANDEZIT	
GABRO	MELAFÝR, DIABÁS	ČEDIČ	BAZICKÉ A ULTRABAZICKÉ
ULTRABAZIKA	PIKRIT, TĚŠÍNIT	-	

Přehled hornin usazených - sedimentů							
PODLE VZNIKU							
SEDIMENTY ÚLOMKOVITÉ (MECHANICKÉ)	Nezpevněné		Zpevněné	SEDIMENTY CHEMICKÉ A SMÍŠENÉ	Sedimenty karbonátové	Vápence	
	Sutě		Slepence			Travertiny	
	Štěrký	Říční	Brekcie			Luční křída	
		Jezerní	Pískovce			Dolomity	
		Mořské	Křemence		Opuky		
		Ledovcové (glaciální)	Arkózy				
	Písky	Říční	Droby		Sedimenty křemité	Limnokvarcity	
		Jezerní	Jílovité břidlice			Diatomity	
		Mořské				Spongility	
		Ledovcové (glaciální)				Rohovce	
		Naváté				Buližníky	
		Eluviální				Menilitové břidlice	
	Hlinité sedimenty	Spraše			Sedimenty fosforečné	Fosfátové hlíny	
		Sprašové hlíny				Neotýří guano	
		Svahové hlíny				Sedimenty biogenní	Rašeliny :
							- slatiny
							- vrchoviště
							- přechodové
Aluviální hlíny							
Eluviální hlíny							
Ledovcové hlíny							
Jeskynní hlíny							
Jíly							
Jílovce a opuky							
Sílna slíovce							

Přehled hornin metamorfovaných			
KYSELÉ AŽ NEUTRÁLNÍ HORNINY PROMĚNĚNÉ SILIKÁTOVÉ A KYSLIČNÍKOVÉ		BAZICKÉ AŽ ULTRABAZICKÉ HORNINY PROMĚNĚNÉ SILIKÁTOVÉ A UHLIČITANOVÉ	
RULY	<p><i>Orto- i para- horniny</i> <i>Složení: křemen; živce draselné, kyselé a stř. baz. Plagioklasy; slídy (muskovit, biotit)</i> <i>Vedlejší součástky: granáty; kordierit; sillimanit; amfibol; grafit; chlority aj.</i> <i>Chemismus rul kolísavý, prům. patří mezi kyselé horniny</i></p>	AMFIBOLITY	<p><i>Orto-horniny, vzniklé přeměnou bazických hornin hlubinných i rozlitých.</i> <i>Složení: hlavně amfiboly (obecný, aktinolit, uralit)</i> <i>Vedlejší nerosty: plagioklasy, pyroxeny, biotit, granáty aj.</i></p>
GRANULITY	<p><i>Orto- horniny, vzniklé přeměnou kyselých aplitických žul nebo přímo z migmatizovaných magmat.</i> <i>Složení: křemen; živce (draselné i kyselé plagioklasy)</i> <i>Přidatné nerosty: granát, biotit</i></p>	CHLORITICKÉ BŘIDLICE	<p><i>Vznikly proměnou diabasů a jejich tufů</i> <i>Šupinky chloritů (jednoduchá hornina)</i> <i>Vedlejší a přidatné nerosty i amfiboly, mastek, živce, rudné nerosty, křemen, kalcit aj.</i></p>
SVORY	<p><i>Para- horniny</i> <i>Složení: křemen; slídy</i> <i>Vedlejší nerosty: draselné živce, kyselé plagioklasy, granáty, chlority, staurolit, grafit aj.</i></p>	HADCE (SERPENTINITY)	<p><i>Jednoduché orto- horniny, vzniklé proměnou olivinických vyvěřelých ultrabazik.</i> <i>Složení: šupinky serpentinu</i> <i>Vedlejší a přidatné nerosty: chryzotil, pyroxeny, olivín, amfiboly, granáty, mastek, rudní minerály</i></p>
FYLITY	<p><i>Para- horniny</i> <i>Složení: křemen, slídy</i> <i>Jako u svorů, ale jemnozrnná až celistvá struktura</i></p>	KRYSTALICKÉ VÁPENCE (MRAMORY)	<p><i>Jednoduché para- horniny, složené hlavně z kalcitu a z vedlejších Ca-Al křemičitanů, které vznikly při přeměně původní jílovité hmoty, dále mohou být i živce, slídy, dolomit, křemen aj.</i></p>
PORFYROIDY	<p><i>Orto- horniny ze starých rozlitých kyselých hornin.</i> <i>Složení: hlavně sericit a křemen</i></p>		
KRYSTALICKÉ KŘEMENCE (KVARCITY)	<p><i>Para- horniny, vzniklé přeměnou sedimentárních křemenců a křemítych hornin.</i> <i>Složení: až 95% křemen, příměs: slídy, živce, grafit, granáty apod.</i></p>		

Přehled hornin – učební pomůcka pro výuku geologie pro lesnické a zemědělské obory: