**Minerály – podklady**

**Křemen**

* chemický vzorec SiO2 (oxid křemičitý)
* může být čirý nebo různě zbarvený, vytváří mnoho odrůd (růžová, fialová, hnědá...)
* má skelný lesk
* je běžnou součástí žuly, pískovce a mnoha dalších hornin
* vzniká krystalizací z magmatu nebo srážením z roztoků
* je velmi odolný proti zvětrávání, proto se hromadí v náplavech a sedimentech ve formě zrnek a valounků (tvoří písky, štěrky)
* na Mohsově stupnici tvrdosti má tvrdost 7
* některé odrůdy patří mezi drahé kameny

Pod normálním mikroskopem je zcela průhledný:



Pod polarizačním mikroskopem má bílošedou barvu, která se při otáčení vzorkem mění

„ve vlnách“:



**Slída**

je označení pro širokou skupinu minerálů patřících mezi hlinitokřemičitany

**Muskovit** je světlý druh slídy, **Biotit** je tmavá slída

* tvoří lesklé ohebné lupínky
* má perleťový lesk
* vznikají z magmatu s vysokým obsahem křemíku
* jsou hojné např. v žule nebo svorech
* využívá se jako žáruvzdorný materiál například u kamen
* na Mohsově stupnici mají tvrdost 3

Pod normálním mikroskopem má světle žlutou barvu:



Pod polarizačním mikroskopem je barevný, zbarvení přechází od modré, zelené, fialové po růžovou:



**Živec**

Živce jsou skupinou horninotvorných minerálů. Podle chemického složení se dělí na:

* sodno-vápenaté živce čili plagioklasy
* draselné živce

**Ortoklas** je nejvýznamnější z draselných živců

* významný horninotvorný minerál, tvoří světlé horniny (např. žuly)
* mívá zbarvení od bílé, šedé až k růžové
* vzniká z magmat bohatých na křemík
* v povrchových podmínkách zvětrává a mění se na kaolinit
* je důležitou surovinou pro sklářský a keramický průmysl
* na Mohsově stupnici tvrdosti má tvrdost 6
* při zvětrávání z něj vzniká kaolinit, který je hlavní složkou horniny kaolín, což je surovina pro výrobu porcelánu

Pod normálním mikroskopem je průhledný:



Pod polarizačním mikroskopem je matný a má bílošedou barvu:



**Kalcit**

* chemický vzorec CaCO3 (uhličitan vápenatý)
* barva bílá, béžová až šedá
* má skelný až perleťový lesk
* vzniká sedimentací schránek mrtvých živočichů na mořském dně v podobě vápence
* krystalický kalcit vzniká srážením na hydrotermálních žilách
* využití kalcitu je ve stavebnictví jako stavební kámen, k výrobě vápna a cementu
* při styku s kyselinou se uvolňuje CO2 a šumí, bouřlivě probíhá reakce s HCl
* na Mohsově stupnici tvrdosti má tvrdost 3

Pod normálním i polarizačním mikroskopem se jeví stejně, pozorovat lze drobné fosilie.

