



- El vidre..... pàg.3
- Condicions de formació..... pàg.4
- La ciència que estudia el creixement, la forma i la geometria. pàg.6
- Fotografies..... pàg.9
- Biografia..... pàg.11

Aquest treball es base en el vidre, utilitzat per molts envasos, sobre tot empreats al material de laboratori. Hi consten diferents apartats (indicats a l'index). En l'apartat de fotografies hi podrem observar diferentes formes de vidre.

El vidre és una porció homogènea de materia amb una estructura atòmica ordenada i definida. Amb forma extrema limitada per superfícies planes i uniformes simètricament disposades. Els vidres és produeixen quan un líquid forma lentament un sòlid; aquesta formació pot resultar de la congelació d' un líquid, el diposit de materia disolta o la condensació directa d' un gas en un sòlid. Els angles entre las cares corresponents dels vidres de la mateixa substancia són sempre idèntics, amb independència del tamany o de la forma de la superficial.

La major part de la materia sòlida mostra una disposició ordenada d' atoms i té una estructura cristalina.

Els mateixos líquids, que es solidifiquen lentament en les profunditats de la Terra per formar granit, són expulsats de vegades en forma de lava a la superfície on és refreden molt ràpid formant una roca vítrea anomenada obsidiana. Si el refredament és més llarg, es forma una roca que rep el nom de felsita; la seva estructura es clistalina, però amb cristalls massa petits per ser vist en un microscopi. Una estructura així l'anomenem criptocristalina o afanítica. Un refredament encara més llarg produeix una roca de estructura porfídica, en la que alguns cristalls són suficientment grans com per ser vists; aquesta roca, que pot tindre la mateixa composició que la obsidiana, la felsita o el granit, rep el nom de riolita.

El creixement vidric s'inicia quan un cristall diminut que s'hagui format extreu del seu entorn més materials de la seva mateixa constitució. De vegades, en vista d'aquest primer cristall, o la cristallització no es produeix, i la solució queda supersaturada, del mateix mode en que un líquid baixa el seu punt de solidificació esta superefredat. Quan es produeix una substancia nova orgànica, sol ser difícil formar el primer cristall ja que es trova una substancia isomorfica.

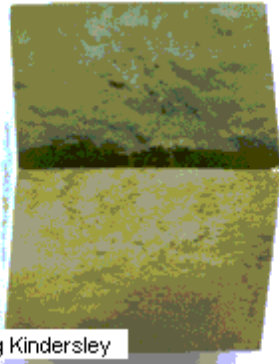
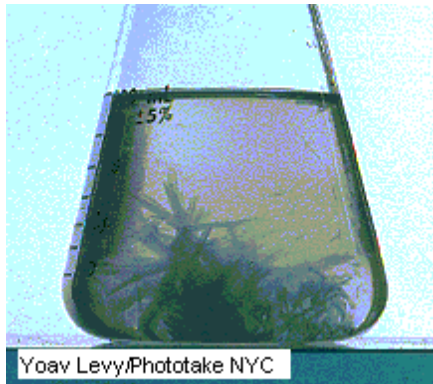
L'estudi del creixement, la forma i la geometria dels cristalls s'anomena **cristamologia**.

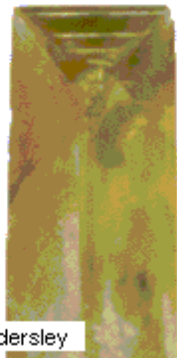
Quan les situacions són favorables, cada element o compost químic té que cristallitzar-se en una forma definida i característica. Així, la sal té de formar cristalls cúbics; però el granate, que ocasionalment forma també cub, es trova amb més freqüència en dodecaedrats (sòlid de 12 cares) o triaquisoctaedrats (sòlid de 24

cares).

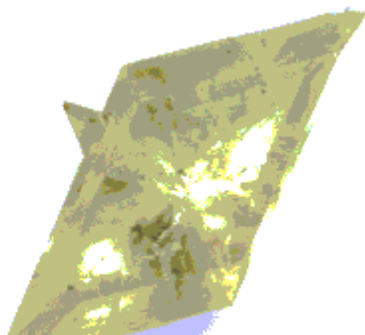
A pesar dels seus hàbits diferents (forma de cristallització), la sal i el granate cristallitzen sempre en la mateixa classe de sistema. En teoria són possibles 32 classes cristallines; una dotzena de classes inclou gairebé tots el minerals comuns, i algunes classes mai s'han observat. Les 32 classes s'agrupen en sis sistemes cristallins, caracteritzats per la longitud i posició dels seus eixos (líneas imaginaries que passen pel centre del cristall i intersecten les cares definint relacions de simetria en el cristall). Els minerals de cada sistema comparteixen algunes característiques de simetria i forma cristalina, així com moltes propietats òptiques importants.

Els sis sistemes cristallins tenen molta importància pels mineròlegs i els gemòlegs; la especificació del sistema es necessita en la descripció de qualsevol mineral.





Dorling Kindersley



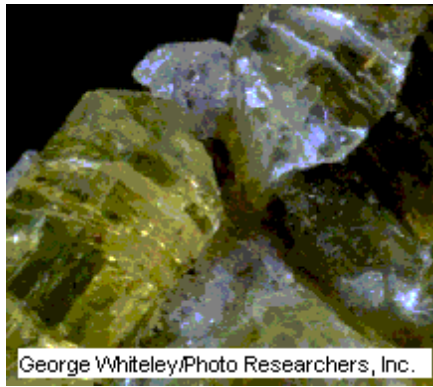
Dorling Kindersley



Dorling Kindersley



Dorling Kindersley



Enciclopedia Encarta `98