

Proiecte CDI

Activități de cercetare-documentare

Realizare de proiecte / articole

Secțiunea Științe

Laboratorul de idei, Nr. 9/2015

Ce știm despre Diamant?

Coordonator: prof. Emilia Bicer



Definiție: DIAMANT, *diamants*, s. n.

1. Varietate cristalină de carbon, de obicei transparentă și cu luciu puternic, având cea mai mare duritate dintre toate mineralele și folosită ca piatră prețioasă sau la diverse unelte de șlefuit, de tăiat etc.; adamant;
2. Unelată pentru tăierea sticlei, alcătuită dintr-un diamant comun fixat într-un suport metalic cu mâner.

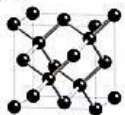
Diamantul este remarcabil de dur și durabil, dar și foarte frumos prin imaginea produsă atunci când lumina reflectată în interiorul unei gemme (nume generic pentru orice piatră prețioasă sau la diverse unelte de șlefuit, de tăiat etc.) este descompusă în culorile spectrale. Diamantul este un mineral activ și în același timp o piatră prețioasă. El nu se deteriorează, iar strălucirea lui nu trece. Diamantul se formează la adâncimi de 120-200 km sub pământ și este adus la suprafață în urma erupțiilor vulcanice, sau prin extracția minieră.

Structura, cristalizarea și duritatea cristalului:

- Diamantul este incolor, transparent și strălucitor;
- Când este pur, diamantul se cristalizează cubic și poate atinge duritatea maximă pe scara Mohs (10).

Proprietăți:

- Datorită structurii cristaline, are temperatura înaltă de vaporizare;
- Este mult mai puțin reactiv decât cărbunul și chiar decât grafitul;
- Prezintă o transparență totală față de lumina vizibilă și ultravioletă;
- Din punct de vedere chimic este una dintre formele de existență pură ale carbonului;
- Dacă este încălzit la 1900° C, în absența aerului, se transformă în grafit, dar nici diamantul și nici grafitul nu pot fi topiți;
- În cristalele de diamant fiecare atom de carbon este înconjurat de alți patru atomi de C, situați în colțurile unui tetraedru regulat, așezați la distanțe egale.



Utilizări:

Medicină - În chirurgie, lamale de bisturiu sunt acoperite cu un strat de diamant industrial.

Industria - Diamantul este una dintre cele mai dure substanțe cunoscute și din această cauză este de neînlocuit pentru fabricarea sculelor de tăiat, de găurit sau de lustruit. Fiind materiale foarte dure, diamantul, grafitul și cărbunii de pământ se utilizează cel mai frecvent în industrie:

- Fabricarea materialelor abrazive
- Electronică - intră în componența instrumentelor optice
- Fabricarea semiconductoarelor
- Industria chimică

Ca pietre prețioase - datorită refracției ridicate, sunt folosite la realizarea bijuteriilor. Cea mai cunoscută și mai răspândită tăietură a diamantului este briliantul rotund. Briliantul clasic poate avea 57 fațete. În funcție de procesul de tăiere și șlefuire a diamantului, poți găsi următoarele forme:



2



Chimie

Secțiunea Arte plastice

Laboratorul de idei, Nr. 9/2015

Inspirația și creativitatea

Intotdeauna, când un copil se naște, odată cu el, apare un talent și arta universală se îmbogățește. Dar odată cu înaintarea în vârstă, creativitatea dispare datorită neîncrederei și a fricii de eșec.

Sursale de inspirație pot fi pretutindeni cu precădere în natură prin desăvârșirea ei, de la care avem foarte multe de învățat. Cele mai interesante jocuri cromatice le putem întâlni în mediul tropical, subacvatic, pe câmpurile multicolore, în dansul Aurorei Bolează, în cursurii ce apare pe bolta cerească, dar și în succesiunea anotimpurilor, în penajul păsărilor și în mantia regală a animalelor.

Prin căutarea emoțiilor autentice, în natură poți descoperi cele mai frumoase povești. Și odată cu ele și cele mai frumoase tablouri.

Hrănește-ți creativitatea pentru a o putea dezvolta. Nu frica de eșec!!

John Constable (1776 - 1837) - a fost un renumit pictor englez de factură romantică. Tematica abordată este diversă: portrete, peisaje inspirate din natură, tablouri cu motive gotice inspirate din arhitectura locală.

Lucrările sale au fost cunoscute și apreciate în Franța în cadrul expozițiilor de la Salonul din Paris. Majoritatea picturilor fac parte din curentul de inspirație romantică caracteristic secolului al XIX-lea.



„Catedrala Salisbury din Meadows”

Acest tablou a fost o declarație personală a emoțiilor sale turbulente, a stărilor emoționale în continuă schimbare. Cerul reflectă acest zbucium.

Webgrafice:

1. <https://www.google.ro/search?q=john+constable>
2. http://ro.wikipedia.org/wiki/John_Constable

Andreea Vasii,
clasa a VIII-a B



Text: Carina Fleacă, clasa a VI-a B
Imagine: Karina Dragos, clasa a VII-a A

24

Arte plastice

