



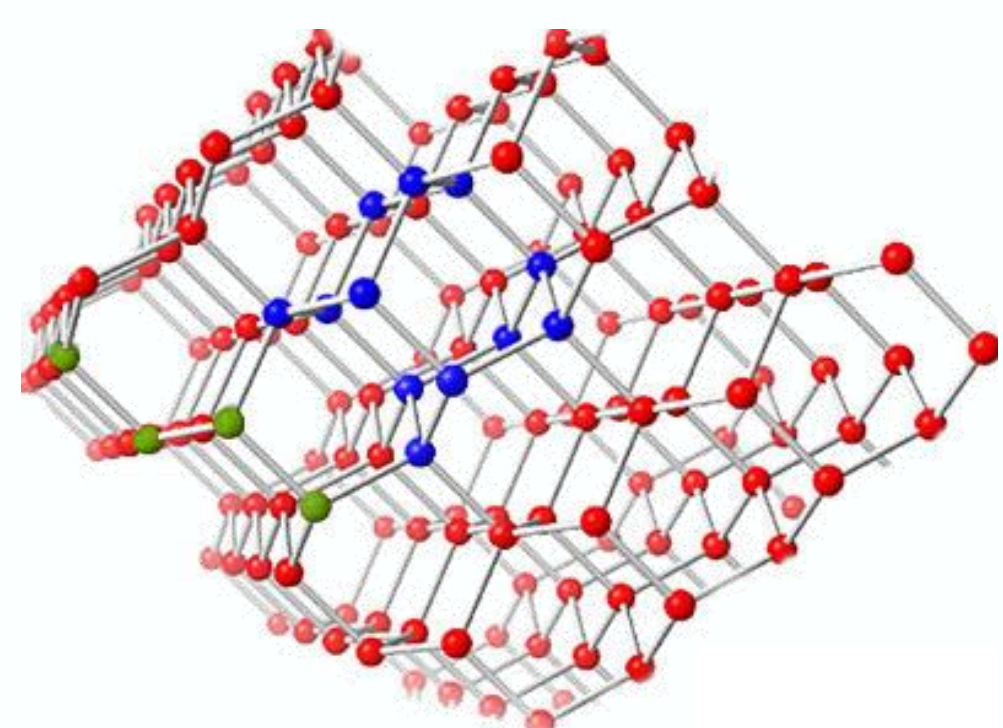
η επιστήμη των Χριστουγέννων

Ο υετός των Χριστουγέννων

Όμιλος Χημείας, Α΄ Αρσάκειο Γενικό Λύκειο Ψυχικού
Ευδοκία Πατσιλινάκου (Χημικός PhD)

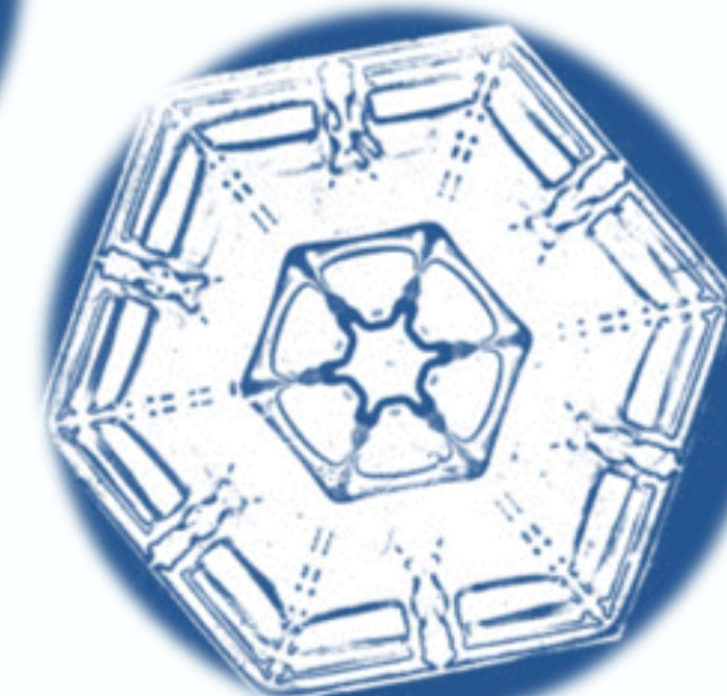
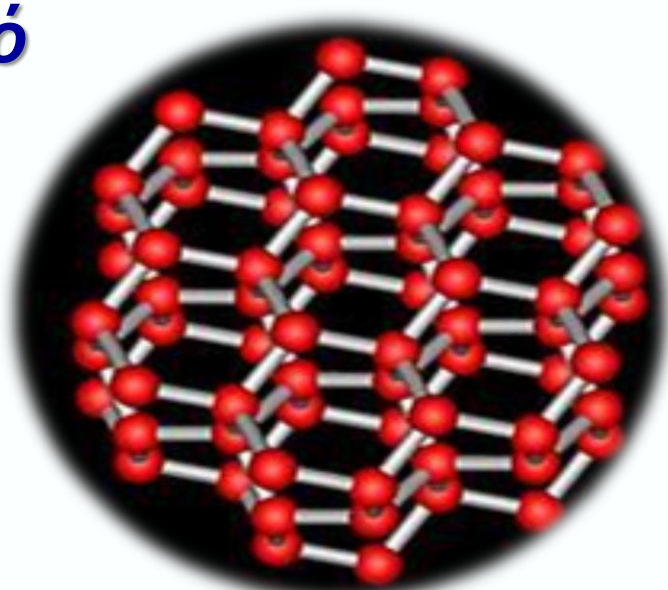
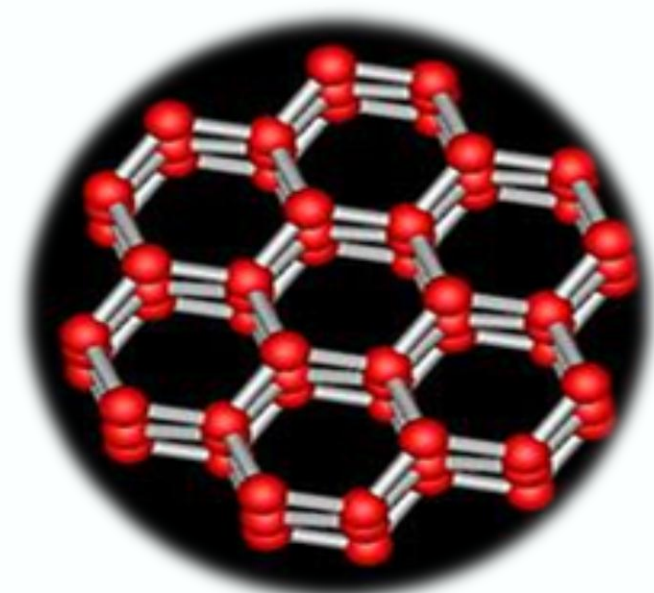
Με τον όρο “υετός” εννοούμε το σύνολο των κατακόρυφων, κυρίως, ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων που αναφέρουν μετρήσιμη ποσότητα νερού σε μορφή: βροχής, ψεκάδων, χιονιού, χιονολύτου, χαλάζης κ.ά. Προφανώς, τα νέφη είναι γενικά, η μοναδική πηγή προέλευσης του υετού. Ανάμεσα στις διάφορες μορφές υετού οι σπουδαιότερες είναι: η βροχή, το χιόνι και το χαλάζι.

Στοιχεία μετεωρολογίας, Μετεωρολογική Υπηρεσία Κύπρου 2011

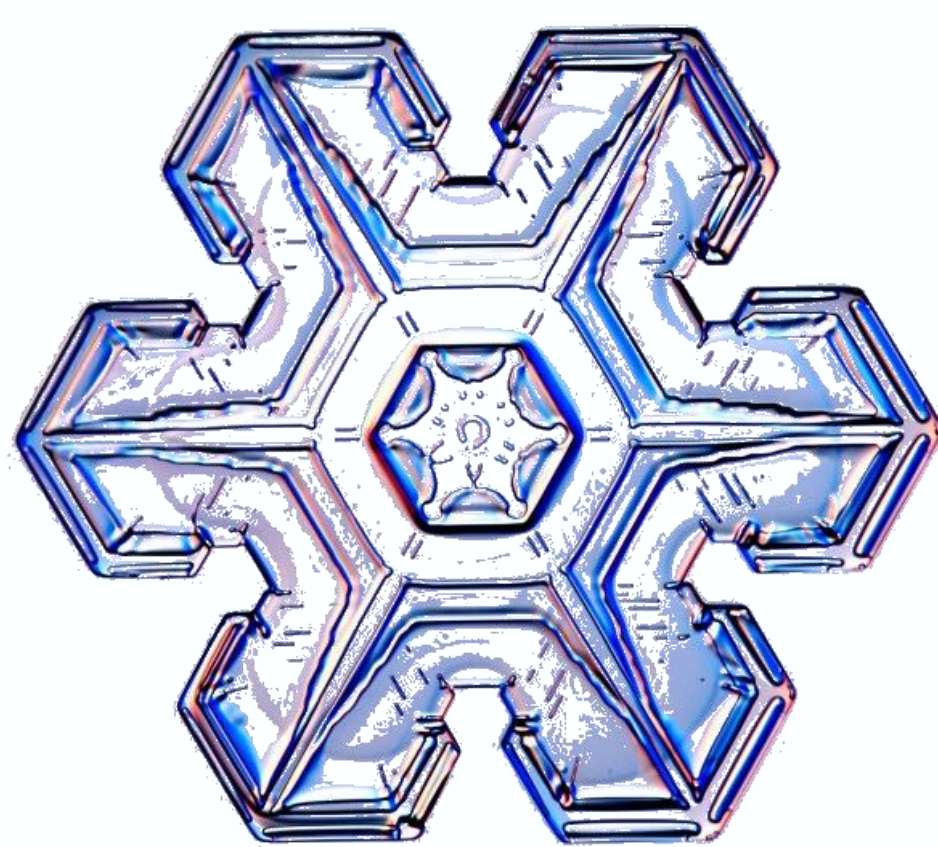


Εξαγωνικό κρυσταλλικό
σύστημα στον πάγο

Το ψύχος από -5°C έως -40°C μεταμορφώνει τους διαφανείς υδρατμούς σε άσπρο χιόνι: Γύρω από πυρήνες συμπύκνωσης (κόκκους σκόνης, άμμου κ.λπ.) που αιωρούνται στην ατμόσφαιρα, συμπυκνώνονται οι νεροσταγόνες και εξαιτίας των δεσμών υδρογόνου που αναπτύσσονται, το νερό κρυσταλλοποιείται σε τέλειους γεωμετρικούς σχηματισμούς με αποτέλεσμα να σχηματίζονται χιονονιφάδες που εξαιτίας της βαρύτητας κατακρημνίζονται στο έδαφος.



Η συμμετρία των χιονοκρυστάλλων ανήκει στο εξαγωνικό σύστημα με επικράτηση των αστεροειδών μορφών με έξι ακτίνες. Η κρυσταλλική μορφή της κάθε νιφάδας αποτελεί το δαχτυλικό της αποτύπωμα και εξαρτάται κυρίως από τις συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας που επικρατούν στον αέρα.



Πεπλατυσμένος
εξαγωνικός κρύσταλλος
(από 0°C έως -5°C)



Κρύσταλλος σε μορφή
βελόνας (λίγο κάτω
από -5°C)



Κρύσταλλος με έξι
κλάδους που είναι
συμμετρικά ανεπτυγμένοι
(δενδρίτης, από -10°C
έως -20°C)



Πηγές

1. <http://hotkoj.wordpress.com/2010/12/01/the-crystallography-of-snow>
2. <http://www.chemist.gr/2012/02/6868>
3. <http://www.humantouchofchemistry.com/discover-the-chemistry-behind-snow-flakes.htm>
4. <http://chemistry.about.com/od/moleculescompounds/a/snowflake.htm>
5. Λεξικό Liddell - Scott - Jones
6. Λεξικό μετεωρολογικών όρων EMY:
http://www.hnms.gr/hnms/greek/meteorology/full_story_html?dr_url=/docs/lexikon/lexicon&dr_page_number=20