

Lưu hành (CTĐT)

BỘ XÂY DỰNG
TRƯỜNG CAO ĐẲNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH ĐÔ THỊ
KHOA KỸ THUẬT ĐÔ THỊ



GIÁO TRÌNH
HÓA NƯỚC VÀ VI SINH VẬT NƯỚC
(Lưu hành nội bộ)

Hà Nội, 2018

CHƯƠNG I : TỔNG QUAN VỀ NƯỚC VÀ GIỚI THIỆU MỘT SỐ TIÊU CHUẨN VỀ NGUỒN NƯỚC.

I. NƯỚC, TÍNH CHẤT CỦA NƯỚC VÀ CÁC LOẠI NƯỚC TRONG THIÊN NHIÊN.

1. Khái niệm về tài nguyên nước

Nước là một loại tài nguyên quý giá và được coi là vĩnh cửu. Không có nước thì không có sự sống trên hành tinh của chúng ta. Nước là động lực chủ yếu chi phối mọi hoạt động dân sinh kinh tế của con người. Nước được sử dụng rộng rãi trong sản xuất nông nghiệp, công nghiệp, thủy điện, giao thông vận tải, chăn nuôi thủy sản v.v.. Do tính chất quan trọng của nước như vậy nên UNESCO lấy ngày 23/3 làm ngày nước thế giới.

Tài nguyên nước là lượng nước trong sông, ao hồ, đầm lầy, biển và đại dương và trong khí quyển, sinh quyển. Trong Luật Tài nguyên nước của nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam đã quy định: " Tài nguyên nước bao gồm các nguồn nước mặt, nước mưa, nước dưới đất, nước biển thuộc lãnh thổ nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam ". Nước có hai thuộc tính cơ bản đó là gây lợi và gây hại. Nước là nguồn động lực cho mọi hoạt động kinh tế của con người, song nó cũng gây ra những hiểm họa to lớn không lường trước được đối với con người. Những trận lũ lớn có thể gây thiệt hại về người và của thậm chí tới mức có thể phá huỷ cả một vùng sinh thái.

Nước là khoáng chất phổ biến nhất trên bề mặt trái đất. Nó bao phủ 3/4 bề mặt trái đất. Nước bao gồm: nước ngọt, nước mặn. Nước ngọt phân bố trong các sông hồ và nước ngầm, băng của các cực của trái đất. Nước là yếu tố quan trọng nhất trong thế giới khoáng chất và sinh học. Hiện nay, nhu cầu sử dụng nước trong công nghiệp, nông nghiệp và sinh hoạt là rất lớn. Nhu cầu sử dụng nước ở các nước có trình độ phát triển khác nhau cũng khác nhau, tại thời điểm mục đích khác nhau, thì việc sử dụng nước...

2. Tính chất của nước

2.1. Tính chất vật lý của nước;

- Nước có thể tồn tại ở thể rắn, thể lỏng hoặc thể hơi.

- Nước có khả năng hòa tan một số chất rắn. Các chất điện ly hòa tan trong nước trở thành dung dịch điện ly. Các chất không điện ly mà phân tử có cực cũng có thể hòa tan trong nước với nồng độ cao. Khi nồng độ chất tan trong nước càng lớn thì nhiệt độ sôi của dung dịch càng cao và nhiệt độ đông đặc của dung dịch càng thấp.

- Độ hòa tan của các khí vào nước phụ thuộc vào nhiệt độ và áp suất. Nói chung độ hòa tan khí trong nước tăng lên khi nhiệt độ giảm và áp suất tăng.

- Sức căng bề mặt của nước lớn hơn sức căng bề mặt của các chất lỏng khác, điều này giúp ta kiểm tra các yếu tố về mặt vật lý, điều chỉnh giọt và hiện tượng bề mặt.