**CHƯƠNG III: ADN VÀ GEN**

**Bài 15: ADN**

**I. Cấu tạo hóa học của phân tử ADN**

- ADN (axit đêôxiribônuclêic) là một axit nuclêic, cấu tạo từ các nguyên tố C, H, O, N và P.

- Thuộc loại đại phân tử hữu cơ, có kích thước lớn, có thể dài tới hàng trăm micrômet (µm); khối lượng hàng triệu, hàng chục triệu đơn vị cacbon (đvC).

- Cấu tạo theo nguyên tắc đa phân, đơn phân là 4 loại nuclêôtit (A, T, G, X).

Mỗi phân tử ADN gồm hàng vạn, hàng triệu đơn phân.

- ADN có tính đa dạng và đặc thù thể hiện ở số lượng, thành phần và trình tự sắp xếp các nuclêôtit trong cấu trúc của ADN.

- Tính đa dạng và đặc thù của ADN là cơ sở cho tính đa dạng và đặc thù của các loài sinh vật.

**II. Cấu trúc không gian của phân tử ADN**

- ADN là một chuỗi xoắn kép gồm hai mạch song song xoắn đều quanh một trục theo chiều từ trái sang phải (xoắn phải), ngược chiều kim đồng hồ.

- Mỗi chu kì xoắn gồm 10 cặp nuclêôtit (Nu) dài 34 Ăngxtơrông (Å). Đường kính vòng xoắn là 20 Å.

- Giữa hai mạch, các Nu liên kết với nhau bằng liên kết hiđrô tạo thành cặp theo nguyên tắc bổ sung: A liên kết với T bằng 2 liên kết hiđrô, G liên kết với X bằng 3 liên kết hiđrô và ngược lại.

- Do tính chất bổ sung của 2 mạch đơn, khi biết trình tự sắp xếp nuclêôtit trong mạch này có thể suy ra trình tự nuclêôtit trong mạch còn lại và:

+) A = T, G = X,

+) A + G = T + X = 50% Nu.

+) Tỉ số (A + G)/(T + X) trong các ADN khác nhau thì khác nhau và đặc trưng cho từng loài.