

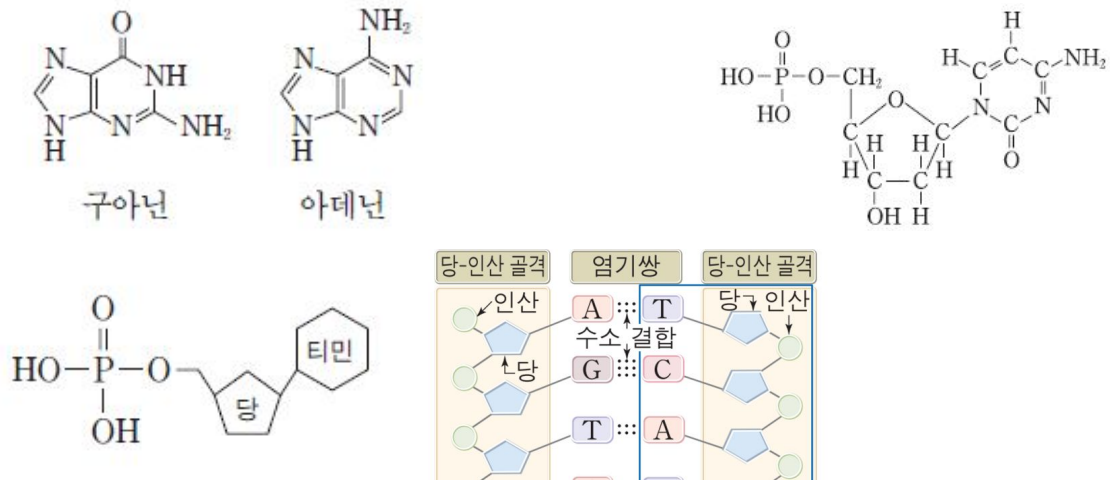
1-2 분자의 구조와 기능

1) DNA의 구조

- DNA는 5탄당인 디옥시리보오스와 염기인 아데닌(A), 구아닌(G), 사이토신(C), 그리고 티민(T)으로 이루어져 있다.

- 염기와 결합된 5탄당은 인산기와 결합되어 있는데, 이것이 DNA의 단위체이며 뉴클레오타이드라고 한다.

- 한 뉴클레오타이드의 5탄당과 다른 뉴클레오타이드의 인산기가 연결되어 이루어진 고분자를 폴리뉴클레오타이드라고 한다.



- 아데닌은 수소, 탄소, 질소의 세 가지 원소의 화학 결합으로 이루어져 있고, 티민, 구아닌, 사이토신은 산소를 추가적으로 가지고 있다.

- DNA 분자는 폴리뉴클레오타이드 두 가닥이 수소 결합에 의해 붙들려 있고, 두 가닥이 새끼줄처럼 꼬인 이중 나선 구조를 이룬다.

- 한 가닥 위에 아데닌이 있다면 반대편 가닥에는 티민이 있어야 하고, 만일 구아닌이 있다면 반대편에는 사이토신이 있을 때만 수소 결합에 의해 연결될 수 있다.

- 어떤 염기가 특정 상대하고만 결합하여 염기쌍을 만드는 것을 상보적이라고 한다.

2) DNA의 기능

- DNA의 이중 나선 주고는 DNA가 유전 정보를 저장, 복제, 전달하는 역할을 한다.