

## 학습 활동지

단원	대단원	II. 자연의 구성 물질	교과서	66~67 쪽
	소단원	2. 생명체의 주요 구성 물질 _ 핵산	이름	( )학년 ( )반 ( )번 ( )
학습 목표		· 핵산의 구조와 기능을 설명할 수 있다. · 단백질과 핵산 형성 과정의 규칙성을 설명할 수 있다.		

### 1. 핵산의 구조와 특징

- (1) 핵산: 유전 물질로, 생명 활동을 조절하며, DNA와  두 종류가 있다.
- (2) : 핵산의 단위체이며, 인산, 당, 가 1 : 1 : 1의 비율로 결합되어 있다.
- (3) 폴리뉴클레오타이드 형성: 한 의 당에 다른 의 인산이 결합하는 방식이 반복하여 긴 가닥의 폴리뉴클레오타이드가 된다.

### 2. 핵산의 종류와 다양성

#### (1) 핵산의 종류

##### ① DNA

- 당으로 디옥시리보스를, 염기로 아데닌(A), 구아닌(G), 사이토신(C), 을/를 가진다.
- 두 가닥의 폴리뉴클레오타이드가 꼬여 있는  구조로 유전 정보를 한다.

##### ② RNA

- 당으로 리보스를, 염기로 아데닌(A), 구아닌(G), 사이토신(C), 을/를 가진다.
- 한 가닥의 폴리뉴클레오타이드로 이루어진  구조로 유전 정보를 하고 단백질을 합성하는 과정에 관여한다.

#### (2) 핵산의 다양성

- ① DNA 폴리뉴클레오타이드에 배열되어 있는 의 순서는 유전 정보가 된다.
- ② 생물마다 DNA를 이루는 단위체의 이/가 다르다. 따라서 핵산은 생물 고유의 특성이 나타날 수 있는 유전 정보를 저장하고 전달하는 역할을 할 수 있다.

## 해 보기

### 생명체를 구성하는 물질은 어떤 규칙성을 나타낼까?

준비물	인터넷 가능 기기, 참고 도서		
과정	인터넷 가능 기기나 참고 도서를 이용하여 생명체를 구성하는 탄소 화합물을 찾아보고 표를 완성해 보자.		
	종류	단위체	예
	단백질		항체
			호르몬
	핵산		DNA
			기능
			외부에서 체내로 침입한 세균, 바이러스 등을 물리치는 작용을 한다.

## 결과 및 정리

- 단백질과 핵산에서 공통적으로 나타나는 구조적 규칙성은 무엇인지 토의하여 발표해 보자.  

.....
- 생명체에서 단백질과 핵산 이외에 단위체의 다양한 조합으로 만들어지는 탄소 화합물에는 어떤 것이 있는지 조사해 보자.  

.....

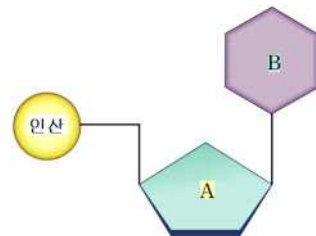
## 확인 문제

### 1. DNA를 설명한 것으로 옳지 않은 것은?

- ① 염색체를 구성한다.
- ② 당은 리보스이다.
- ③ 핵 속에 존재한다.
- ④ 이중 나선 구조이다.
- ⑤ 두 가닥의 폴리뉴클레오타이드로 구성된다.

### 2. 그림은 핵산의 단위체를 나타낸 것이다. 이를 설명한 것으로 옳은 것은?

- ① A는 염기, B는 당이다.
- ② DNA와 RNA에서 A는 동일하다.
- ③ DNA에서 B는 5 종류이다.
- ④ B의 배열 순서는 유전 정보가 된다.
- ⑤ RNA에서 단위체는 두 가닥의 폴리뉴클레오타이드를 형성한다.



## 스스로 정리하기

오늘 배운 내용 중 알게 된 핵심 내용을 써 보자.

.....

오늘 나의 학습 태도는 어떠했는지 평가해 보자.

.....