

| | | | | | |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|--------|---------|
| 단원명 | V. 통신 기술과 소통 01. 정보 통신 기술의 세계 | 소단원 | 1. 정보 통신 기술의 이해 | 교과서 쪽수 | 177~179 |
| 학습 목표 | - 정보 통신 기술의 의미와 특성을 설명할 수 있다. - 정보의 생산 과정과 정보 통신 기술 시스템을 설명할 수 있다. | | | | |

1 정보 통신 기술의 의미

(1) 자료와 정보

- ① (): 검색, 관찰, 측정 등으로 얻은 객관적인 수치, 문자, 상황 등
- ② (): 수집한 자료들을 사용 목적에 맞게 생산 및 가공하거나 처리하여 얻어낸 결과물
- ③ (): 컴퓨터와 다양한 통신 수단을 포함하여 생각·감정·정보 등을 주고받는 것

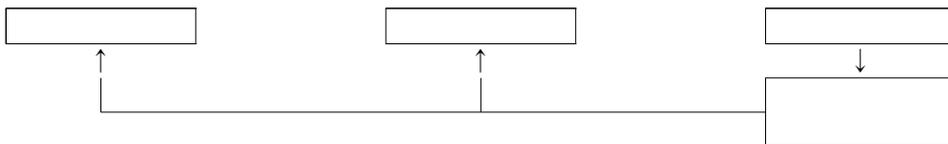
(2) (): 다양한 수단과 장치를 이용하여 정보를 생산·가공하고 주고받으며 저장하는 모든 활동

(3) 정보 통신 기술의 특성

- ① 정보 전달 방법과 제공 형태가 ()
- ② 시간과 장소의 () 극복
- ③ 사회의 발달에 ()을 끼침.
- ④ 약속된 () 사용
- ⑤ 다른 기술과 ()하여 발달

2 정보 통신 기술 시스템

(1) () | 생산된 정보를 효율적으로 주고받기 위해 필요한 기술적인 요소들로 구성된 체계



(2) 정보통신 기술 시스템의 세부 요소

- ① ()
 - ㉠ 생산된 정보: 문자, 이미지, 영상, 데이터 등
 - ㉡ 정보 통신 기기 및 프로그램: 스마트폰, 마이크, 무전기, 음성 및 영상 편집 프로그램 등
 - ㉢ 자본, 인력, 시설(기지국, 서버, 전파, 케이블) 등
- ② 과정-목적지까지 전달하는 과정
 - ㉠ (): 정보를 송신할 수 있는 형태로 바꾸어 주는 것
 - ㉡ (): 전송 매체를 통해 변환된 신호를 보내는 것
 - ㉢ (): 송신기와 수신기 사이의 신호가 이동할 수 있는 통로
 - ㉣ (): 전송 매체로부터 신호를 받는 것
 - ㉤ (): 수신한 신호를 정보로 다시 바꾸어 주는 것
- ③ (): 송신자로부터 전달된 다양한 형태의 정보
- ④ (): 수신된 정보의 오류 여부, 추가로 필요한 정보 유무, 수신자의 반응 등에 따라 재전송 여부 결정

| | | | | | |
|-------|---------------------------------------|-----|-----------------|--------|---------|
| 단원명 | V. 통신 기술과 소통 01. 정보 통신 기술의 세계 | 소단원 | 3. 정보 통신 과정의 이해 | 교과서 쪽수 | 185~187 |
| 학습 목표 | - 정보의 통신 과정, 통신 방식, 통신 유형들을 설명할 수 있다. | | | | |

1 정보의 통신 과정

(1) 정보를 보내는 송신 측에서 정보를 받는 수신 측까지 통신 기기를 이용하여 ()가 전달되는 과정

(2) 정보의 통신 과정

- ① (): 다양한 형태의 정보(음성, 데이터, 그래픽 등)는 통신 기기에서 송신이 가능한 신호로 변환
- ② (): 전송매체를 통해 변환된 신호를 보내는 것
- ③ (): 송신 측에서 수신 측으로 정보가 전달되는 통로
- ④ (): 전송 매체로부터 신호를 받는 것
- ⑤ (): 수신된 정보를 다시 원래 형태의 정보로 변환

(3) 유선 전화의 통신 과정-185쪽

| 입력 변환 | 송신 | 전송 매체 | 수신 | 출력 변환 |
|--------------------|------------|---------------|--------------|-----------------|
| 사람의 ()를 전기 신호로 변환 | 변환된 신호를 송신 | ()을 통해 신호 전달 | 전달된 전기 신호 수신 | 수신된 신호를 ()로 변환 |

(4) 라디오를 이용한 음성 통신 과정-187쪽

| () | () | () | () | () |
|----------------------|------------|-----------|------------|-----------------|
| 아나운서의 목소리를 전기 신호로 변환 | 안테나를 통해 송신 | 전파를 통해 전송 | 안테나를 통해 수신 | 수신된 신호를 음성으로 변환 |

(5) 컴퓨터의 정보 통신 과정-187쪽

| () | () | () | () | () |
|----------------------------|---------------|---------------------------------------|---------------|--------------------------------|
| 컴퓨터를 이용해 정보를 송신 가능한 신호로 변환 | 모뎀을 통해 신호를 송신 | 마이크로파, UTP 케이블, 동축 케이블, 광케이블 등을 통해 전송 | 모뎀을 통해 신호를 수신 | 수신된 신호를 컴퓨터를 이용해 원래 형태의 정보로 변환 |

2 정보의 통신 방식

(1) () 통신

- ① 송신 측은 일방적으로 정보를 보내기만 하고 수신 측은 받기만 하는 방식
- ② 예: 라디오 및 텔레비전 방송 등

(2) () 통신

- ① 반이중 통신
 - ㉠ 한쪽에서 정보를 보낼 때는 반대쪽에서 정보를 보낼 수 없는 방식
 - ㉡ 예: 무전기, 팩시밀리 등
- ② () 통신
 - ㉠ 정보를 양쪽 방향으로 동시에 주고받을 수 있는 통신 방식
 - ㉡ 전화, 컴퓨터 통신 등

