

[학습목표]

- 우리 몸은 여러 기관들이 각자의 기능을 담당하고 또 서로 연관되어 기능하면서 활동함에 대해 학습한다.
- 우리 몸을 구성하는 뼈와 근육, 소화 기관, 순환 기관, 호흡 기관, 배설 기관, 감각 기관의 구조와 기능에 대하여 학습한다.

뼈와 근육

01 뼈와 근육의 기능

- (1) 뼈의 기능 : 몸을 지탱하고 몸속의 내부 기관을 보호하는 역할을 함
- (2) 근육의 기능 : 뼈에 연결되어 있어 근육의 길이가 줄어 들거나 늘어나면서 뼈가 움직임
- (3) 팔을 구부리고 펼 때 뼈와 근육의 움직임

① 팔을 구부릴 때



구분	팔의 움직임
근육	안쪽 근육(이두근)은 오므라들고 바깥쪽 근육(삼두근)은 늘어남
뼈	구부러짐

② 팔을 펼 때

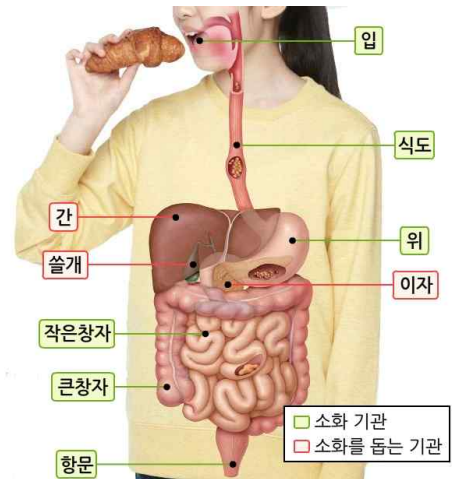


구분	팔의 움직임
근육	안쪽 근육(이두근)은 늘어나고 바깥쪽 근육(삼두근)은 오므라들
뼈	펴짐

소화 기관

01 소화와 소화 기관

- (1) 소화 : 음식을 잘게 쪼개어 우리 몸에 흡수될 수 있는 영양소 형태로 분해하는 과정
- (2) 소화 기관 : 우리 몸에서 소화와 관련하는 입, 식도, 위, 작은창자, 큰창자, 항문 등의 기관



- ① 입 : 이로 잘게 부수고 혀로 이리저리 섞고 침에 의해 물러지게 함
- ② 식도 : 입에서 삼킨 음식을 위로 이동시킴
- ③ 위 : 위가 움직이면서 위에서 나오는 액체와 음식을 섞이게 하고 음식을 잘게 쪼갬
- ④ 작은창자 : 우리 몸에 흡수 될 수 있는 매우 작은 영양소의 형태로 음식을 분해함
- ⑤ 큰창자 : 음식 찌꺼기의 수분을 흡수함으로써 항문을 통하여 배출되는 찌꺼기의 부피를 줄임
- ⑥ 항문 : 소화되지 않은 찌꺼기가 배출됨

(3) 소화를 도와주는 기관

- ① 간 : 쓸개즙을 만들어 지방의 분해를 도움
- ② 쓸개 : 간에서 만든 쓸개즙을 저장함
- ③ 이자 : 여러 가지 소화 효소와 호르몬이 분비됨

02 음식물이 소화되어 배출되기까지의 과정

· 입 → 식도 → 위 → 작은창자 → 큰창자 → 항문

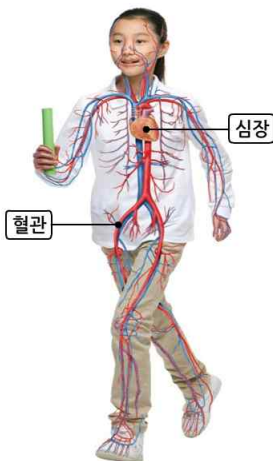
학습자료



순환 기관

01 순환과 순환 기관

- (1) 순환 : 심장에서 나온 혈액이 혈관을 따라 온몸을 거친 다음 다시 심장으로 돌아오는 과정을 반복하는 것
- (2) 순환 기관 : 우리 몸에서 혈액의 순환에 관여하는 심장, 혈관 등의 기관
  - ① 심장 : 자신의 주먹만한 크기. 펌프 작용을 통하여 혈액을 온몸으로 순환시킴
  - ② 혈관 : 혈액이 흐르는 통로로 몸 전체에 고루 퍼져 있음



02 심장이 하는 일 알아보기



- (1) 색소 물 : 혈액
- (2) 주입기의 펌프 : 심장
- (3) 호스 : 혈관
- (4) 심장이 하는 일 : 주입기의 펌프가 수조의 색소 물을 순환시키는 것과 같이 심장은 펌프 작용을 통해 온몸으로 혈액을 순환시킴

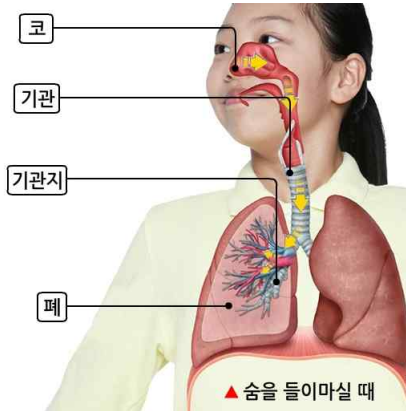
학습자료



호흡 기관

01 호흡과 호흡 기관

- (1) 호흡 : 우리 몸에서 숨을 들이마시고 내쉬는 활동
- (2) 호흡 기관 : 우리 몸에서 호흡에 관여하는 코, 기관, 기관지, 폐 등의 기관



- ① 코 : 공기가 드나드는 곳
- ② 기관 : 굵은 관 모양으로 공기의 이동 통로
- ③ 기관지 : 기관의 끝에서 여러 개의 작은 관으로 갈라져 공기의 이동 통로 역할을 함
- ④ 폐 : 몸 밖에서 들어온 신선한 공기를 혈관 속 혈액에 전달하고 혈액 속의 불필요한 공기를 받음

## 02 호흡을 할 때 공기의 이동

구분	공기의 이동
숨을 들이마실 때	코 → 기관 → 기관지 → 폐
숨을 내실 때	폐 → 기관지 → 기관 → 코

## 03 호흡 운동의 원리 알아보기



구분	풍선의 크기 변화	호흡 현상과의 관련성
고무막을 아래로 당겼을 때	커짐	숨을 들이마셨을 때 폐가 커진 것
고무막을 놓았을 때	작아짐	숨을 내쉬었을 때 폐가 작아진 것

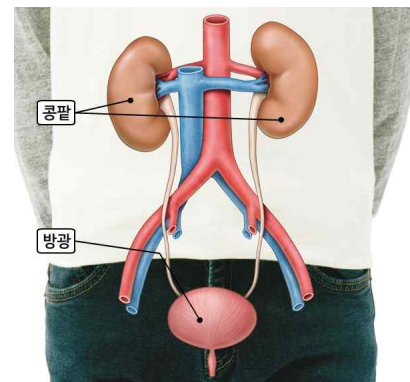
학습자료



## 배설 기관

## 01 배설과 배설 기관

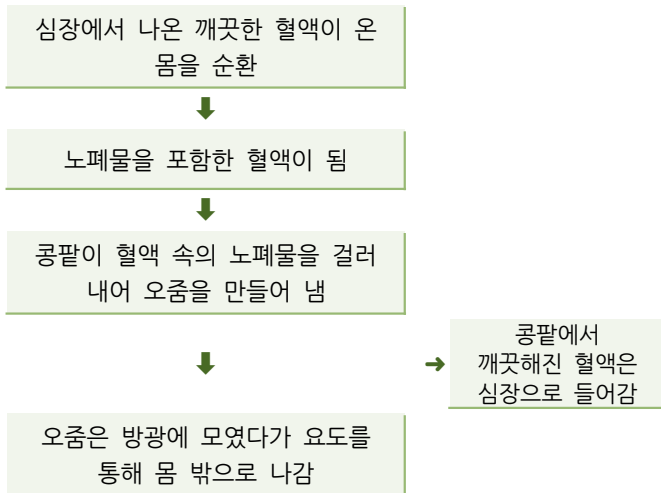
- (1) 배설 : 혈액으로 들어 온 노폐물을 몸 밖으로 내보내는 것
- (2) 배설 기관 : 우리 몸에서 배설에 관여하는 콩팥, 방광 등의 기관



- ① 공팔 : 노폐물이 많은 혈액에서 노폐물을 걸러 혈액을 깨끗하게 만드는 역할을 함
- ② 방광 : 공팔에서 보낸 오줌을 모아 몸 밖으로 내보내는 역할을 함

02

혈액 속의 노폐물이 몸 밖으로 나오는 과정



학습자료



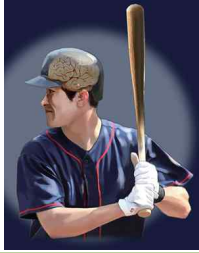
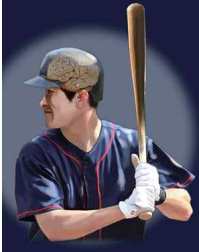

감각 기관


01 감각 기관

- 주변으로부터 전달된 자극을 느끼고 받아들이는 눈, 귀, 코, 혀, 피부 등의 기관
- (1) 눈 : 여러 가지 물체를 보고 구별함
  - (2) 귀 : 소리를 들음
  - (3) 코 : 냄새를 맡음
  - (4) 혀 : 맛을 봄
  - (5) 피부(손) : 여러 가지 물체를 접촉하여 느낌

02 자극에 대한 반응 과정

자극	
	투수가 공을 던짐

반응 과정	
과정 1	과정 2
	
투수가 던진 공을 봄(자극을 받아들임)	공에 대한 시각 정보가 말초 신경을 통하여 뇌로 전달됨
과정 3	과정 4
	
뇌는 정보를 해석하여 공을 칠지 말지, 어떻게 칠지 판단함	뇌의 명령이 말초 신경을 통하여 운동 기관으로 전달됨

반응	
	팔을 휘둘러 야구 방망이로 공을 쳤다

학습자료



운동할 때 몸에 나타나는 변화

01

운동을 할 때 몸에 나타나는 변화와 그 까닭

몸에 나타나는 변화	변화가 나타나는 까닭
몸이 움직임	뼈와 근육이 움직이기 때문
심장이 빠르게 뛴	공기와 영양소를 혈액을 통하여 온 몸에 공급하기 위함
호흡이 빨라짐	신선한 공기를 온 몸에 공급하고 불필요한 공기를 몸 밖으로 보내기 위함
땀이 남	불필요한 노폐물을 몸 밖으로 내보내기 위함

02

운동을 할 때 몸에 나타나는 변화를 통해 알 수 있는 것

- 우리 몸의 각 기관은 서로 영향을 주고받음 → 어떤 기관이 정상적으로 기능하지 못하면 다른 기관에 영향을 줌

확인 테스트

1. 음식을 잘게 쪼개어 우리 몸에 흡수될 수 있는 영양소 형태로 분해하는 과정을 ( ) (이)라고 한다.
2. 자신의 주먹만한 크기로 펌프 작용을 통하여 혈액을 온몸으로 순환시키는 우리 몸의 기관은 ( ) (이)다.
3. 주변으로부터 전달된 자극을 느끼고 받아들이는 눈, 코, 귀, 혀, 피부 등의 기관을 ( ) (이)라고 한다.

동어 정리

1. 기관 : 일정한 모양과 기능을 가지고 있는 생물체의 한 부분
2. 분해 : 여러 부분이 결합되어 이어진 것을 낱알으로 나눔
3. 분비 : 세포의 기능에 의해서 만들어진 액체를 배출관을 통하여 내보내는 일

관치 하려 '에

을려 '어

려려 '니 [呂麗]