

이해하고 함께하는
행복한 세상

친환경 DIY 보조기기 휠체어 KIT 활용 매뉴얼

CONTENTS

- 1. 휠체어란 무엇일까요? ————— 03
 - 휠체어는 누가 탈까요?
 - 휠체어의 역사
 - 휠체어의 생김새는?
- 2. 휠체어 사용자를 이해해 보아요! ————— 06
 - 휠체어를 타면 어떤 점이 불편할까요?
- 3. 휠체어 사용자에 대한 에티켓을 알아보아요. — 08
- 4. 휠체어를 타고 보는 세상! ————— 10
 - 미니게임
 - 정답

1 휠체어란 무엇일까요?

휠체어란?

휠체어는 혼자서 이동이 어려운 사람들이 이동할 수 있도록 도와주는 보조기기에요.

여기서 잠깐! 보조기기란?

장애인, 노인 등 몸이 불편한 사람들이 집, 학교, 회사 등 다양한 환경에서 편리하게 생활하기 위해 사용하는 모든 종류의 물건들을 말해요.

휠체어는 누가 사용할까요?

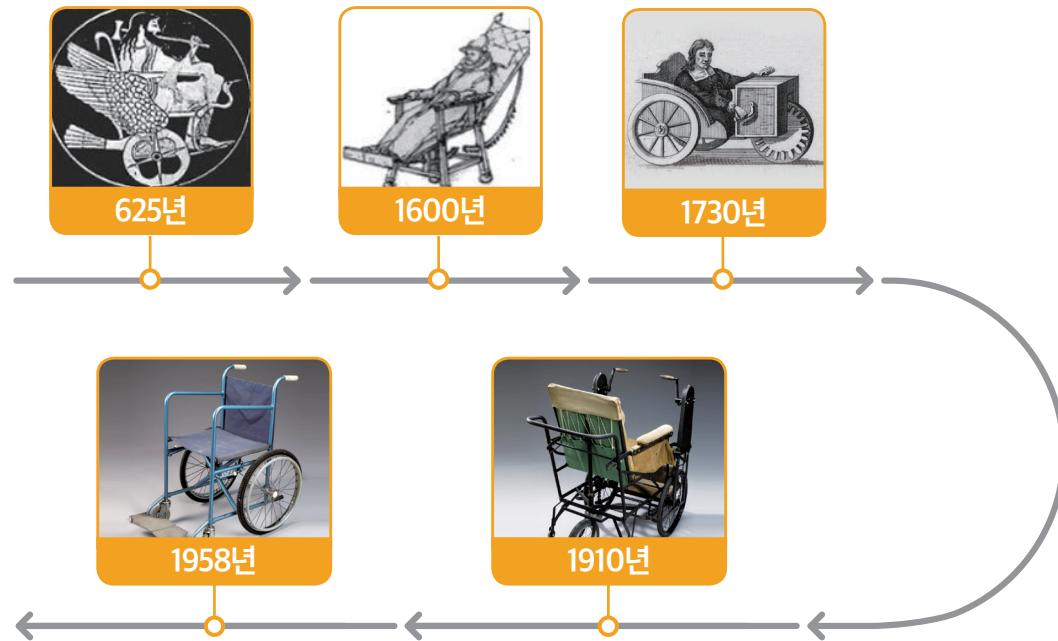
- ① 질병 또는 사고로 인해 걷지 못하는 사람 ② 다리가 절단되거나 힘이 약해서 걷지 못하는 사람
 - ③ 호흡이 힘들어서 오래 걸을 수 없는 사람 ④ 균형을 유지하기 힘들어서 서 있기가 어려운 사람
- ※ 장애유형 : 지체장애, 뇌병변장애, 심장장애, 호흡기장애

휠체어는 장애인만 타는 걸까요?

휠체어는 꼭 장애인만 타는 것이 아니라 걸음이 불편한 모든 사람이 탈 수 있어요!

- ① 학생들에게 "휠체어란 무엇인가?"에 대해 질문한 후 서로 의견을 나누게 합니다.
- ② 의견을 충분히 나눈 뒤 휠체어에 대해 설명합니다.
- ③ 언급한 보조기기를 알고 있는지 질문합니다.
- ④ 보조기기 개념을 설명한 후 학생들에게 어떤 물건이 보조기기에 포함될 수 있는지 질문합니다.
- ⑤ 보조기기는 장애인의 사회참여, 일상생활, 직업생활 등을 돕기 위해 사용하는 모든 종류의 물건이라고 설명합니다.
- ⑥ 휠체어를 탄 사람을 본 적 있는지 질문합니다.
휠체어를 누가 사용하는지 질문합니다.
- ⑦ 휠체어를 사용하는 사람에 대해 설명합니다.
- ⑧ 장애인뿐만 아니라 몸이 불편한 사람 모두 사용할 수 있다는 점을 교육합니다.

휠체어의 역사



세계 최초의 휠체어는 환자를 위해 의자에 바퀴를 부착한 형태였어요.
 이 바퀴 달린 의자는 이후 수많은 발명가들의 노력으로 그 모습이 계속 발전되었어요.
 1932년 독일의 발명가 해리 제닝스가 장애를 가진 친구를 위해 만든 휠체어가 오늘날의 휠체어의 모습과 가장 비슷해요.
 현재는 수동휠체어 외에도 일어설 수 있는 기립형 휠체어, 자동으로 움직이는 전동 휠체어, 운동할 때 사용하는 활동형 휠체어 등 그 종류와 기능이 다양하답니다.

- ① 휠체어가 언제부터 사용되었는지 질문합니다.
- ② 휠체어의 역사에 대해 설명합니다. 초기의 형태는 휠체어가 아닌 바퀴가 달린 의자 형태였다는 점을 강조하여 교육합니다.
- ③ 현재의 휠체어 모양을 갖추게 된 최초의 휠체어는 독일의 해리 제닝스가 친구를 위해 만들었다는 사실과 함께 만든 시기와 장소, 모양은 달랐지만 모두 불편한 사람을 위한 따뜻한 마음으로 만들었다는 것을 교육합니다.

휠체어의 생김새는?



- 1 앞바퀴**
방향을 잡아주는 바퀴
- 2 뒷바퀴**
핸드림의 힘으로 휠체어를 이동시키는 바퀴
- 3 핸드림**
양쪽 바퀴에 장착되어 손으로 바퀴를 굴릴 수 있는 손잡이
- 4 발걸이**
발을 편하게 올려놓는 부위
- 5 팔걸이**
사용자가 팔을 편하게 올려놓는 부위
- 6 좌석 및 등받이**
사용자가 앉고, 편안하게 등을 기댈 수 있는 부위
- 7 손잡이**
뒤에서 휠체어를 추진하거나 방향전환을 할 수 있도록 도와주는 부위
- 8 브레이크**
휠체어를 고정하는 부위

- ① 휠체어의 구조에 대해 설명합니다.
- ② 선생님께서는 미리 만들어 둔 휠체어 모형의 각 부위를 손으로 가리키며 교육합니다.

2 휠체어 사용자를 이해해 보아요!

1 걷기가 어려운 사람이 편하게 이동하기 위해 사용해요!

2 태어날 때부터 장애를 가진 사람도 있고, 사고나 질병으로 휠체어를 타는 사람도 있어요! 휠체어를 사용한다고 해서 모두 장애가 있지는 않아요!



- ① 휠체어는 누가 사용하는지 질문합니다.
- ② 휠체어는 꼭 장애가 있는 사람만 사용하는지 아니면 질병이나 사고로 인해 걷기가 어려운 사람들도 사용할 수 있는지 의견을 나누어 봅니다.
- ③ 학생들의 의견을 듣고 나서 휠체어를 사용하는 사람들에 대해 설명합니다. 장애를 가지고 태어났거나 사고나 질병 등으로 인해 휠체어를 사용할 수 있다는 것을 알려줍니다.
- ④ 휠체어 사용자라고 해서 우리와 다르지 않다는 것을 설명하고 서로 이해와 배려, 존중이 필요하다는 것을 강조합니다.

1 휠체어를 타면 어떤 점이 불편할까요?

- 1  몸을 움직이기 힘들어요.
- 2  원하는 방향으로 이동하기 어려워요.
- 3  바닥에 있는 물건을 줍거나 문을 열고 들어가기 힘들어요.
- 4  날씨가 변했을 때 대처하기 어려워요.
- 5  주변 사람들의 시선이 불편할 수 있어요.
- 6  오르막길이나 내리막길에서 이동하기 어렵고 위험할 수 있어요.

- ① 다리를 다쳐 휠체어나 목발을 사용한 경험이 있는지 질문합니다.
- ② 있다고 하면 어떤 점들이 힘들었는지 의견을 나누어봅니다.
- ③ 이때 의자에 앉은 상태에서 바닥에 떨어진 물건을 주워보라고 지시합니다.
- ④ 어떠한 점이 불편한지 의견을 나누어봅니다.
- ⑤ 위 6가지 불편함에 대해 설명하고 아이들과 공감하는 시간을 가집니다.

3 휠체어 사용자에 대한 에티켓을 알아보아요.

1



휠체어 사용자를 도와줄 때 먼저 도움이 필요한지 물어봐요.

2



휠체어를 밀어줄 때는 바닥이 움푹 패인 곳에 빠지거나 장애물에 부딪치지 않도록 주위를 살펴요.

3



반려견과 함께 산책하다가 휠체어 사용자를 만났을 때는 반려견 목줄을 짧게 잡아 휠체어가 지나갈 때 방해가 되지 않도록 해요.

4



횡단보도에서 시간 내에 건너지 못하는 휠체어 사용자가 있다면 의사를 물어본 후 도와줘요.

5



휠체어 사용자와 대화 할 땐 눈높이에 맞춰 대화 하는 게 좋아요.

6



장애인이란 이유로 과도한 배려를 한다면 오히려 부담을 줄 수 있어요.

7



휠체어 사용자를 위해 문을 잡아주거나 엘리베이터의 열림 버튼을 눌러주세요. 문을 닫을 때에는 휠체어 사용자의 몸이나 휠체어가 문에 끼이지 않도록 주의해야 해요.



① 9페이지의 설명과 동일하게 진행합니다.

② 이 외에도 어떠한 에티켓들이 있는지 생각하는 시간을 갖고 의견을 나누어 봅니다.

① 휠체어 사용자를 위한 에티켓에 대해 의견을 나누어봅니다.

② 위 네 가지 상황에 대해 질문하고 학생들의 의견을 들어봅니다.

예시) Q. 휠체어 사용자가 지나가면 물어보지 않고 휠체어를 밀어줘야 하나요?

A. 휠체어 사용자에게 도움이 필요한지 의사를 먼저 묻고 필요하다면 도와줘요.

③ 학생들이 잘못된 답을 할 경우 바른 에티켓에 대해 교육합니다.

※ 중요 : 학생들이 너무 어릴 경우에는 휠체어를 밀거나 직접적인 도움을 주는 것보다 주변 사람들에게 도움을 청해야 한다는 것을 상기시킵니다.

4 휠체어를 타고 보는 세상!

1

휠체어를 타고 학교로 가는 길, 어떤 어려움을 만나게 될까요?

2

친환경 DIY 보조기기 휠체어 KIT를 만들어보며
휠체어 모양과 구조에 대해 알아보아요.

3

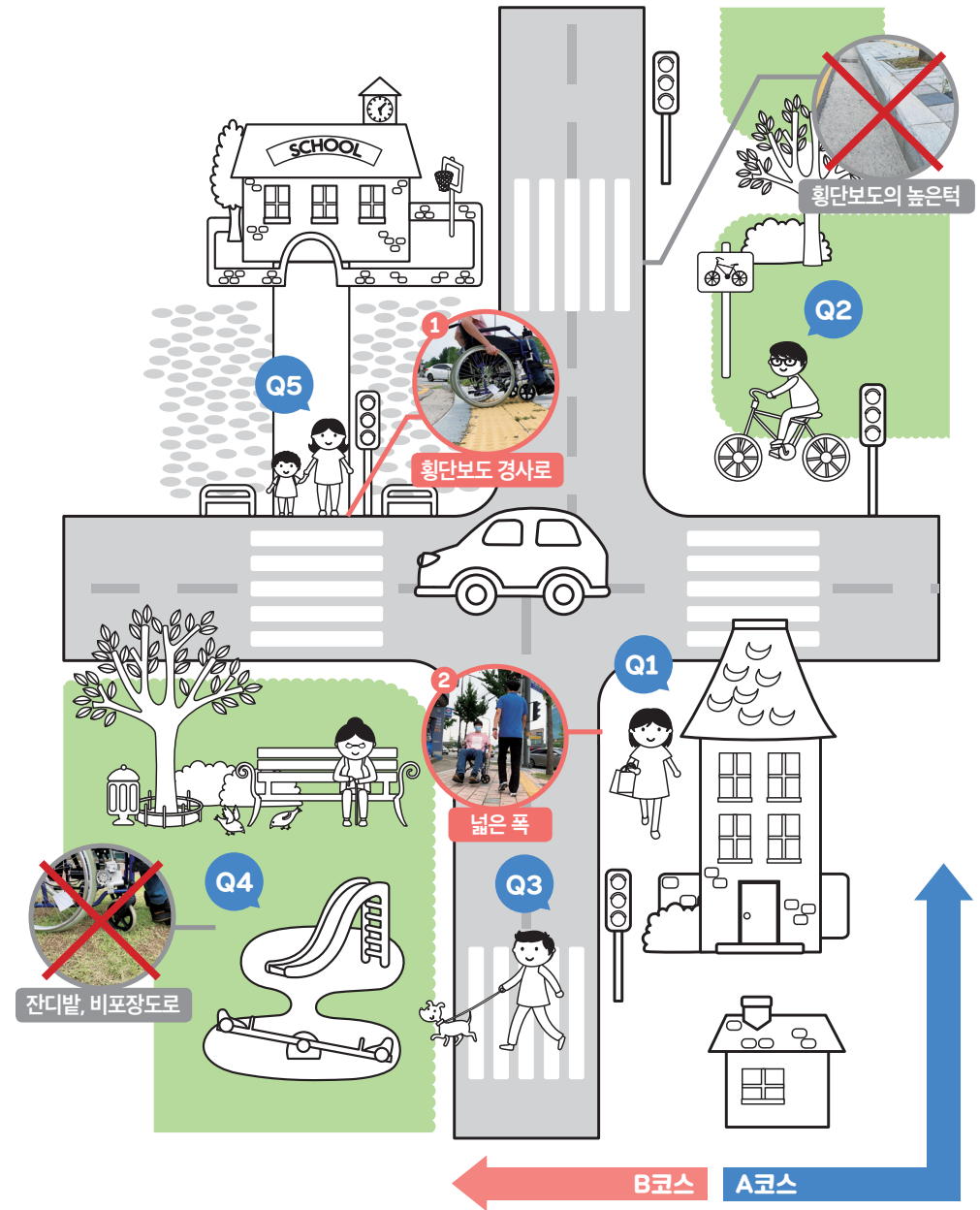
완성된 휠체어 모형을 이용해 간단한 게임을 하며
지금까지 배운 내용을 복습해 보아요.

공통

- ① 학생에게 포장된 박스에서 휠체어기본형/기본도형을 책상 위에 놓고 준비하도록 합니다.
- ② 제작하기 전에 포장된 박스를 뒤집어 안쪽의 그림판(박스 안쪽면)위로 보이게 합니다.
- ③ 앞에서 배운 휠체어의 구조에 대해 다시 한번 생각해보며 기본형의 부품을 제거합니다.
- ④ 작은 부품들이 사라지지 않게 종류별로 묶어서 분류합니다.
(ex. 바퀴 한쪽 당 작은바퀴x3, 큰바퀴x1, 볼트x1, 톱니x1)
- ⑤ 휠체어 부품을 조립할 때에는 선생님의 지시와 설명서를 참고합니다.
- ⑥ 그림판(박스 안쪽면)을 활용하여 휠체어를 타고 학교로 가는 길에 대한 상황극을 진행합니다.

다수일 경우

- ① 학생들이 함께 휠체어를 조립할 수 있도록 바퀴, 몸통 등의 조립 부품들을 알맞게 배분하여 조립을 실시합니다.



휠체어 사용자가 만나게 될 배리어 프리 디자인

- 1 횡단보도 경사로
- 2 휠체어가 통행 가능한 1.8m폭의 통행로

배리어 프리 디자인이란?

배리어 프리는 장애인 및 고령자가 일상생활에 마주하는 장애물을 제거한 디자인을 말합니다.

1. 휠체어란 무엇일까요?

2. 휠체어 사용자를 이해해 보아요!

3. 휠체어 사용자에게 대한 에티켓을 알아보아요.

4. 휠체어를 타고 보는 세상!

Q1

진규는 등굣길에 수빈이네 어머니를 만났어요.
하지만 길이 좁아 서로가 지나가기 어려운 상황이에요.
어떻게 하면 될까요?



그림판 5시 방향에 위치한 집에서 A코스로 향하는 중 좁은 길에서

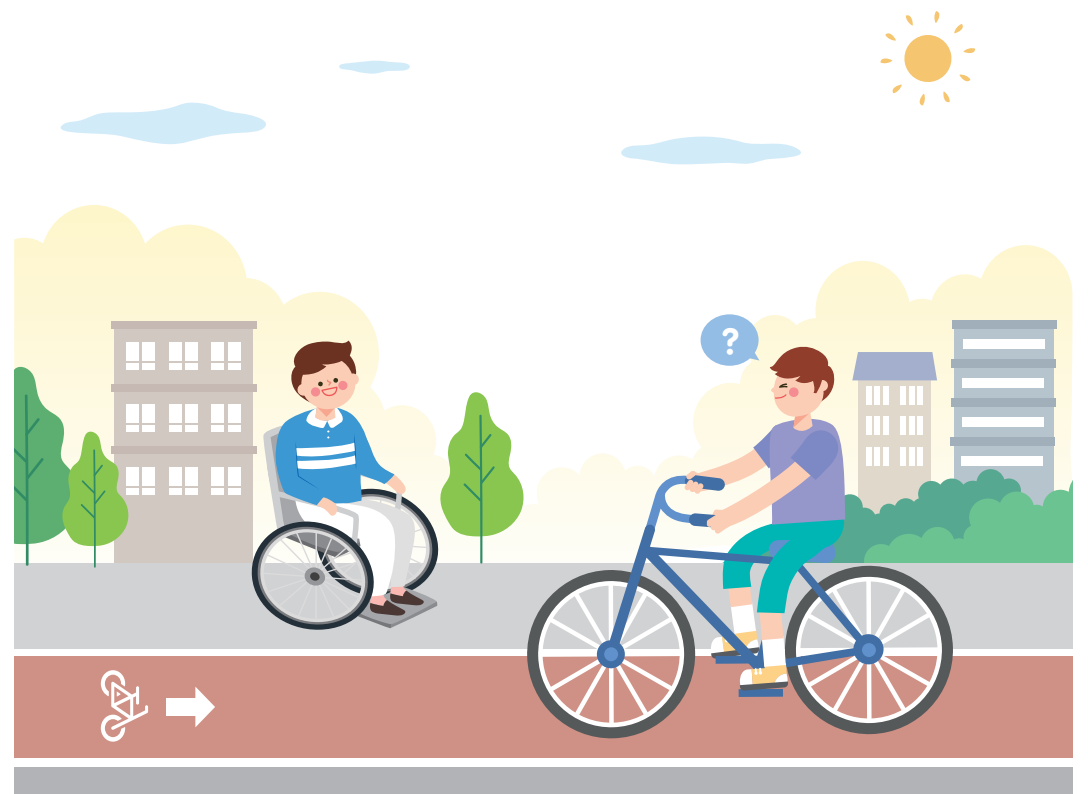
Q1. 진규는 등굣길에 학교에 가다가 수빈이네 어머니를 만났어요. 하지만 길이 좁아 서로가 길을 지나기 어려운 상황
이에요. 어떻게 하면 될까요?

>> 정답을 생각해보고 생각이 나지 않는다면 맨 뒷장에 있는 해답을 설명합니다.

A1. 좁은 길을 동시에 지나기 어렵다면 서로 먼저 지나가도록 양보해요.

Q2

진규는 자전거 전용도로를 지나려 합니다.
그때 옆에서 자전거를 탄 준협이가 오고 있어요.
안전하게 지나가려면 어떻게 해야 할까요?



그림판 5시 방향에 위치한 집에서 A코스로 향하는 중 자전거 전용도로에서

Q2. 진규는 자전거 전용도로를 지나려 합니다. 그때 옆에서 자전거를 탄 준협이가 오고 있어요. 안전하게 지나려면
어떻게 해야 할까요?

>> 정답을 생각해보고 생각이 나지 않는다면 맨 뒷장에 있는 해답을 설명합니다.

A2. 휠체어 속도를 줄이고 자전거가 지나갈 때까지 잠시 기다리거나, 자전거의 속도를 줄이고 멈춘 다음 휠체어가 길을
건널 때까지 기다립니다.

Q3

진규가 학교 가는길에 횡단보도를 건너다가 산책하는 강아지를 만났어요. 강아지가 진규의 휠체어 앞으로 다가와 앞길을 막는 탓에 길을 건너기가 어려워요. 어떻게 해야 할까요?



그림판 5시 방향에 위치한 집에서 B코스로 향하는 중 횡단보도에서

Q3. 진규의 휠체어 앞에 다가와 앞길을 막는 강아지 때문에 횡단보도를 건널 수 없어요. 어떻게 해야 할까요?

>> 정답을 생각해보고 생각이 나지 않는다면 맨 뒷장에 있는 해답을 설명합니다.

A3. 강아지의 목줄을 짧게 잡아 휠체어가 통행할 수 있도록 합니다. 진규는 강아지를 피해 횡단보도를 빠르게 건너요.

Q4

진규가 횡단보도를 건너 공원을 지나는 도중 잔디밭에 휠체어가 빠졌어요. 어떻게 해야 할까요?



그림판 5시 방향에 위치한 집에서 B코스로 향하는 중 공원에서

- ① 학생들에게 휠체어가 흙과 잔디에서 앞으로 잘 나가지 못하는 이유를 설명합니다.
 - ② 휠체어는 딱딱한 바닥에서는 이동이 쉽지만 흙, 잔디, 자갈과 같은 바닥에서는 뒷바퀴 보다 작은 앞바퀴가 돌부리나 풀에 걸려 앞으로 잘 나가지 못하는 것을 설명합니다.
 - ③ 학생들에게 “만약 여러분이 휠체어를 타고 있는데 흙, 잔디 때문에 앞으로 나가지 못한다면 어떻게 해야 할까요?” 라고 질문합니다.
 - ④ 학생들의 대답을 듣고 휠체어를 이용해 혼자 힘으로 휠체어를 운전하기 힘들 때에는 주변 사람에게 도움을 청해 흙, 잔디 밖으로 나가야 한다는 것을 알려줍니다.
 - ⑤ 만약 이러한 상황을 발견할 경우 도움이 필요한지 물어보고 휠체어를 밀어줘야 한다는 것을 교육합니다.
- ※ 중요 : 학생들이 너무 어릴 경우에는 휠체어를 밀거나 직접적인 도움을 주는 것보다 주변 사람들에게 도움을 청해야 한다는 것을 상기시킵니다.

미니게임 정답

Q5

공원을 지나서 학교로 가는 마지막 횡단보도 앞이에요.
하지만 차가 바로 앞에서 신호를 기다리고 있고
휠체어를 타고 인도로 혼자 올라가기에는
턱이 너무 높아요. 어떻게 해야 할까요?



그림판 5시 방향에 위치한 집에서 B코스로 향하는 중 학교 앞 횡단보도에서

- ① 앞에서 본 휠체어 구성요소를 떠올리게 합니다.
 - ② 휠체어의 앞바퀴가 뒷바퀴보다 작은 것을 얘기하며 높은 턱에 올라가기 힘든 이유를 설명합니다.
 - ③ 혼자 턱에 올라가려 하다가 뒤로 넘어지는 경우도 있기 때문에 턱이 있는 곳을 올라갈 수 있도록 주변에 도움을 요청해야한다고 교육합니다.
 - ④ 만약 턱을 못 올라가고 있는 휠체어 사용자를 보면 앞에서 배운 것처럼 도움이 필요한지 물어보고 휠체어 손잡이를 잡고 눌러 앞바퀴를 들어올린 다음 턱 위로 올라갑니다.
- ※ 중요 : 학생들이 너무 어릴 경우에는 휠체어를 밀거나 직접적인 도움을 주는 것보다 주변 사람들에게 도움을 청해야 한다는 것을 상기시킵니다.

A1

좁은 길을 동시에 지나기 어렵다면 서로 먼저 지나가도록 양보합니다.

A2

휠체어 속도를 줄이고 자전거가 지나갈 때까지 잠시 기다리거나,
자전거의 속도를 줄이고 멈춘 다음 휠체어가 길을 건널 때까지 기다립니다.

A3

강아지의 목줄을 짧게 잡아 휠체어가 통행할 수 있도록 합니다.
휠체어 사용은 강아지를 피해 횡단보도를 빠르게 건넵니다.



- A1. 좁은 길에서 동시에 지나가면 휠체어와 부딪혀 다칠 수 있으므로 서로 먼저 지나가도록 양보해줘요.
A2. 자전거 속도를 줄이고 자전거에서 내린 뒤, 서로 부딪히지 않게 조심히 지나가야 해요.
A3. 그림처럼 강아지 주인은 강아지의 목줄을 짧게 잡고 휠체어 사용자는 속도를 줄이고 천천히 지나가요.

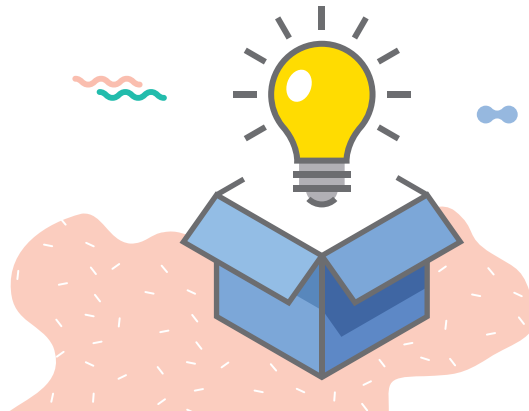
미니게임 정답

A4

혼자 힘으로 휠체어를 운전하기 힘들 때에는 주변 사람에게 도움을 청합니다. 이런 상황을 발견한 경우 도움이 필요한지 물어보고 휠체어를 밀어줍니다.

A5

휠체어를 이용해 혼자 힘으로 턱을 올라가기 힘들 때에는 주변 사람에게 도움을 청합니다.
이런 상황을 발견한 경우 도움이 필요한지 물어보고 손잡이를 잡고 눌러 앞바퀴를 들어올린 다음 턱 위로 휠체어가 올라갈 수 있게 도와줍니다.



- A4. “휠체어를 타고 흙과 잔디를 어떻게 지나가야 하죠?” 아까 배운 것처럼 휠체어 바퀴는 고른 바닥에서는 잘 이동할 수 있지만, 흙이나 잔디 같은 곳에서는 이동이 어려워요.
이 경우 휠체어를 밀어주면 쉽게 흙이나 잔디밭을 이동할 수 있어요.
- A5. “턱을 올라갈 때는 휠체어가 뒤로 넘어갈 수 있어 위험해요” 턱이 너무 높거나 경사도가 없는 경우에는 주위 사람에게 도움을 청해요. 도움을 주는 사람들은 도움이 필요한지 물어보고 손잡이를 잡고 눌러 앞바퀴를 들어올린 다음 턱 위로 휠체어가 올라갈 수 있게 도와줘요.

친환경 DIY 보조기기 휠체어 KIT 활용 매뉴얼

발행일 2020년 8월 14일

발행처 경기도재활공학연구지원센터

주소 경기도 수원시 권선구 서수원로 130
누림센터 204호

전화 031-295-7636

이메일 atrac@trac.or.kr

홈페이지 atrac.or.kr