

<원소의 하루>

- 우리의 하루를 만드는 놀랍고 경이로운 과학의 세계



사만타 루이스 글 | 하오 하오

그림 | 한성희 옮김

양장 | 48페이지 | 220X280mm

초등 3학년 이상

정가 18,000원

2025년 12월 20일 발행

초등 과학 교과 연계

초등 3학년 1학기 식물의 생활 / 4학년 1학기 여러 가지 기체
5학년 1학기 온도와 열

1. [표지 탐색] 책의 얼굴을 살펴보아요

- 책 표지와 면지에는 해, 달, 별이 그려져 있어요. 이 그림들은 책의 제목인 '원소'와 어떤 관련이 있을까요? 책을 읽기 전 나의 생각을 적어 보세요.

○ 나의 생각: _____)

2. [도입] 세상은 무엇으로 만들어졌을까요?

- 초콜릿을 계속해서 쪼개면 더 이상 자를 수 없는 아주 작은 알갱이인 '원자'가 나와요. 이 원자들의 종류를 '원소'라고 부르는데, 지금까지 발견된 원소는 모두 몇 가지인가요?

○ ()

3. [개념] 원소들의 이름표, 주기율표

- 러시아의 과학자 멘델레예프는 원소들을 규칙에 따라 표로 정리했어요. 주기율표에서 원소는 어느 방향으로 갈수록 무거워지나요?

○ ()

4. 나의 하루 속 원소 찾기

아침에 일어나서 잠들 때까지 우리가 만나는 물건들 속에는 어떤 원소가 숨어 있을까요? 내용을 떠올리며 알맞게 선으로 이어 보세요.

| 일상 속 물건 | 숨어 있는 원소 | 원소의 역할/특징 |
|---------|----------|---------------------------------|
| 태양 | 철(Fe) | ① 서로 충돌하고 합쳐지며 엄청난 에너지를 만들어요. |
| 우유 | 칼슘(Ca) | ② 우리 몸의 뼈를 만들고 튼튼하게 해 줘요. |
| 시리얼 | 플루오린(F) | ③ 혈액 속에서 산소를 운반하고 에너지를 만들어요. |
| 연필심 | 탄소(C) | ④ 흑연이라는 형태로 층층이 쌓여 종이에 흔적을 남겨요. |
| 치약 | 수소(H) | ⑤ 치아의 겉면을 튼튼하게 해서 충치를 예방해요. |

5. 알쏭달쏭 원소 OX 퀴즈

- ① 불에 시커멓게 탄 토스트와 반짝이는 다이아몬드는 같은 원소인 '탄소(C)'로 이루어져 있다. (O / X)
- ② 비누는 기름과 잘 섞이는 성질과 물과 잘 섞이는 성질을 모두 가지고 있어 때를 잘 씻어낸다. (O / X)
- ③ 오줌 속에는 생명에 꼭 필요하며 DNA를 만드는 데 쓰이는 '인(P)'이라는 원소가 들어 있다. (O / X)
- ④ 식물이 초록색으로 보이는 이유는 '엽록소'라는 분자가 햇빛 속의 초록색 빛을 흡수하기 때문이다. (O / X)

6. [아침] 태양 에너지를 만드는 수소(H)

- 태양은 지구상의 거의 모든 것에 에너지를 주는 별이에요. 태양 중심에서 가장 가벼운 원소인 이 원소가 서로 충돌하고 합쳐지며 에너지를 만드는 과정을 무엇이라고 하나요?
- 원소 이름: (), 과정 이름: ()

7. [식사] 아침 식탁 속에 숨은 금속 원소

- 우리가 먹는 음식 속에도 원소가 들어 있어요. 다음 설명에 알맞은 원소 기호를 써 보세요.

 - ① 자석에 반응하며 혈액 속에서 산소를 운반해요: ()
 - ② 우유에 많이 들어 있으며 뼈와 치아를 튼튼하게 해요: ()
 - ③ 바나나에 풍부하며 근육을 움직이는 데 필요해요: ()

8. [역사] 엉뚱한 곳에서 발견된 원소들

- 과학자들은 아주 특별한 방법으로 원소를 발견하기도 했어요. 알맞은 이름을 찾아 넣으세요.
- 오줌을 끓이다가 인(P)을 발견한 연금술사: ()
- 산소(O)를 발견하고 호흡이 연소와 같다는 것을 밝힌 과학자: ()

9. [생활] 탄소(C)의 변신은 무죄!

- 다음 중 탄소로 만들어진 것을 모두 골라 동그라미 하세요.
- 다이아몬드 / 연필심(흑연) / 불에 탄 토스트 / 우리 몸

10. [상식] 똥과 아이스크림의 비밀?

- 똥에서 지독한 냄새가 나게 하는 분자인 이 스카톨을 아주 적은 양 사용하면 어떤 향기가 나오고, 어떤 음식의 맛을 좋게 만드는 데 쓰이나요?
- 향기: (), 음식: ()

11. [실험] 위험한 원소가 만나 안전해졌어요

- 은회색 금속인 나트륨(Na)은 물과 닿으면 폭발하고, 염소(Cl)는 유독한 기체예요. 하지만 이 두 위험한 원소가 결합하면 우리가 매일 먹는 안전한 ‘이것’이 됩니다. 이것은 무엇일까요?

- ()

12. [정리] 나는 별에서 온 티끌이에요

- 우리를 이루는 산소, 탄소, 철 같은 원소들은 아주 오래전 별의 폭발(초신성)을 통해 만들어져 우주로 퍼져 나갔어요. “나는 별에서 온 존재”라는 말을 듣고 느낀 점을 짧은 글로 써 보세요.
- 나의 생각:

정답

2. 118가지
3. 왼쪽에서 오른쪽으로 갈수록 무거워집니다.
4. 태양-수소-①/우유-칼슘-②/시리얼-철-③/연필심-탄소-④/치약-플루오린-⑤
5. ①O, ②O, ③O, ④X: 초록색 빛을 잘 흡수하지 못하고 반사해 우리 눈에 초록색으로 보여요.
6. 수소, 핵융합
7. ①Fe / 철 ②Ca / 칼슘 ③K / 칼륨
8. 헤니히 브란트, 앙투안 라부아지에
9. 다이아몬드 / 연필심(흑연) / 불에 탄 토스트 / 우리 몸
10. 꽃 향기, 딸기아이스크림
11. 소금, 염화나트륨