

# 벌집은 왜 육각형일까?

## 학습목표

벌집이 육각형인 이유를 도형의 구조와 도형의 넓이 측면에서 관찰하고 직접 실험해 본다. 수학적 접근을 통해, 벌집이 육각형인 이유를 확인한다.

## 재료

상자, 원기둥 41개, 정삼각형 정오각형 정육각형 원 모양의 틀 각1개, 나무 구슬, 공 쪼이기 도구, 비누막 실험세트

## 활동 순서

- 1 벌집이 육각형인 이유에 대해 논의해 본다.
- 2 상자에 원기둥을 40개 일렬로 정렬한 후, 깡통 1개를 더 넣어 본다.
- 3 둘레가 같은 정삼각형, 정사각형, 육각형, 원 모양 벌집틀에 나무 공을 넣어본다. 나무공이 가장 많이 들어가는 도형에 대해 탐구한다.
- 4 공 쪼이기 도구를 통해, 튼튼한 구조에 대해 탐구한다.
- 5 비누막을 이용해, 벌집 구조를 만들 수 있는지 직접 실험해 본다.

## 활동 내용

- 1 정다각형 중 평면을 덮을 수 있는 도형에 대해 생각한다.
- 2 평면을 덮을 수 있는 정다각형과, 원을 넓이의 측면에서 비교해 본다.
- 3 둘레가 일정할 때, 넓이가 최대인 도형은 무엇이고 그 이유에 대해 생각해 본다.
- 4 공간 효율이 가장 높고, 가장 안정적인 구조가 육각형 구조임을 이해한다.
- 5 생활 속에서 관찰 할 수 있는 정육각형 구조에 대해 논의해 본다.
- 6 벌집이 육각형인 이유를 수학적 접근을 통해 이해하면서, 도형의 특징과 구조에 대한 이해력을 높인다.

