

궁금했어, 태양계

유윤한 지음 | 김지하 그림 | 나무생각 펴냄

● 책 소개



생김새도 특성도 제각각, 태양계 천체들의 총집합!
수성, 금성, 지구, 화성, 목성, 토성, 천왕성, 해왕성과 위성들
행성이 되지 못한 소행성, 왜소 행성, 혜성, 유성, 운석까지
태양의 둘레를 쉼 없이 도는 태양계 천체들을 만나다!

평범하게 일상생활을 하면서 우리가 우주 속에 살고 있다는 사실을 계속 느끼기는 힘들지요. 그런데 매일 아침이면 동쪽 산 위로 해가 떠오르고, 맑은 밤하늘에 펼쳐지는 아름다운 별자리의 움직임이나 날짜에 따라 달라지는 달의 모양을 보면 우리는 거대한 우주에 살고 있는 게 맞아요.

《궁금했어, 태양계》는 우주 안에서도 태양을 중심으로 움직이는 수성, 금성, 지구, 화성, 목성, 토성, 천왕성, 해왕성과 위성들 그리고 소행성, 왜소 행성, 혜성, 유성, 운석 등을 어린이 눈높이에 맞춰 친절하게 설명해 주는 책이에요. 태양계 내 위치와 행성 간 영향을 주고받아 제각각 다른 행성의 특징을 알 수 있어요. 우주를 향한 인류의 탐구심과 호기심 그리고 이를 해결하기 위한 로켓과 우주 탐험의 역사도 살펴볼 수 있습니다.

궁금했어, 태양계

유윤한 지음 | 김지하 그림 | 나무생각 펴냄

● 1장_ 태양계의 탄생

1. 그리스 신화에서 날마다 태양 마차를 끄는 것은 누구인가요?

- ① 헬리오스 ② 제우스 ③ 파에톤 ④ 아폴론

2. 그리스 신화의 태양 마차, 북유럽 신화의 태양과 달의 신 남매 이야기에서 알 수 있는 것을 모두 고르세요.

- ① 태양이 떠오르는 방향은 계절에 따라 달라진다.
 ② 태양은 날마다 떠오른다.
 ③ 태양의 고도에 따라 기후가 달라진다.
 ④ 신을 잘못 섬기면 태양이 뜨지 않는다.

3. 태양계 천체의 움직임에 관한 설명을 알맞게 이어 보세요.

- ① 천동설 ㉠ 하늘이 움직인다는 뜻
 ② 지동설 ㉡ 지구가 태양의 주위를 돈다는 뜻

4. 다음 중 지동설을 주장한 천문학자는 누구일까요? 모두 고르세요.

- ① 갈릴레오 갈릴레이 ② 니콜라우스 코페르니쿠스
 ③ 클라우디오스 프톨레마이오스 ④ 조르다노 브르노

5. 태양과 지구에 관한 설명으로 알맞지 않은 것은 무엇인가요?

- ① 지구가 태양 둘레를 한 바퀴 공전하는 데 365일이 걸린다.
 ② 자기장을 가진 지구의 북극은 N극을 띤다.
 ③ 지구는 지구형 행성이다.
 ④ 달은 지구의 하나뿐인 위성이다.



궁금했어, 태양계

유윤한 지음 | 김지하 그림 | 나무생각 펴냄

6. 태양계에는 수많은 행성들과 위성, 소행성 그 외 크고 작은 천체들이 태양의 주변을 돌고 있지요. 태양에 끌려 가지도 않고, 완전히 도망칠 수도 없게 만드는 거대한 힘을 무엇이라고 하나요?

7. 태양 에너지가 지구까지 도달하는 방법은 무엇인가요?

- ① 대류 ② 복사 ③ 전도 ④ 점프

8. 태양 에너지는 지구에서 어떻게 쓰이고 있나요? 알맞지 않은 것을 고르세요.

- ① 태양 빛을 받은 식물들이 광합성을 한다.
 ② 오래전 식물들과 동물들에서 만들어진 화석 연료, 석유와 석탄을 사용한다.
 ③ 태양광 발전기를 통해 전기를 만들어 쓴다.
 ④ 수소의 핵융합을 이용해 전기를 만든다.

9. 다음 중 태양의 구조, 대기와 관련된 용어가 아닌 것은 무엇인가요?

- ① 태양의 표면 광구
 ② 태양 광구에서 주변보다 온도가 낮은 흑점
 ③ 소행성이 태양에 부딪혀서 만들어진 분화구
 ④ 태양 표면의 가스와 플라스마가 폭발해 만들어진 불꽃 플레어

10. 태양풍이 지구의 극지방의 자기장에 끌려들어가면서 만들어지는 오른쪽과 같은 아름다운 풍경을 무엇이라고 하나요?



궁금했어, 태양계

유윤한 지음 | 김지하 그림 | 나무생각 펴냄

● 2장_ 태양계의 식구들

11. 기억나는 태양계 행성의 이름을 모두 써 보세요.

12. 수성의 공전 속도는 태양계에서 가장 빠르지요. 다음 중 수성의 공전과 관련 없는 문장을 고르세요.

- ① 행성이 태양 둘레를 한 바퀴 공전하는 시간을 1년이라고 한다.
- ② 수성이 1번 공전하는 데 약 88일이 걸린다.
- ③ 수성의 공전 속도가 빠른 것은 수성이 엄청 춥기 때문이다.
- ④ 수성은 자전 속도보다 공전 속도가 빠르다.

13. 수성에 관한 설명으로 옳은 것은 무엇인가요?

- ① 공전 주기가 약 99일이다.
- ② 대기가 무척 두꺼운 편이다.
- ③ 태양과 가깝지만 태양 중력의 영향을 거의 받지 않는다.
- ④ 대기가 없어 소행성이나 암석이 날아와 크레이터를 만든다.

14. 금성의 별명을 모두 고르세요.

- | | | | | |
|---------------|--------|------------|---------|--------|
| * 태양계의 우사인 볼트 | * 샛별 | * 마차 | * 개밥바라기 | * 블러드문 |
| * 비너스 | * 블루마블 | * 창백한 푸른 점 | | |

궁금했어, 태양계

유윤한 지음 | 김지하 그림 | 나무생각 펴냄

15. 금성에 관한 설명으로 알맞지 않은 것을 고르세요.

- ① 밤낮의 온도 차이가 크다.
- ② 대기가 두꺼워 온실효과가 크게 나타난다.
- ③ 달을 빼면 밤하늘에서 가장 밝은 천체다.
- ④ 대기가 무척 두껍다.

16. 빈 칸에 알맞은 말을 써 넣으세요.

- ① 지구의 자전 주기는 약 24()이다.
- ② 북반구의 우리나라가 겨울일 때, ()의 호주는 여름이다.
- ③ 남반구와 북반구의 계절이 반대인 것은 자전축이 ()° 기울어 있기 때문이다.
- ④ 지구와 가장 가까이 있는 천체는 지구의 () 달이다.

17. 태양계의 많은 천체 중 지구가 특별한 이유를 자유롭게 써 보세요.

예) 지구에는 풍부한 물이 있다.

18. 달에 관한 설명 중 틀린 부분을 알맞게 고쳐 써 보세요.

- * 달은 지구와 가장 멀리 있는 천체다.
- * 달의 그림자가 태양을 가리는 것을 월식이라고 한다.
- * 달은 약 30일마다 태양 둘레를 공전한다.

궁금했어, 태양계

유윤한 지음 | 김지하 그림 | 나무생각 펴냄

19. 화성이 붉게 보이는 이유는 무엇인가요? (63쪽 참고)

20. 화성과 지구의 비슷한 점을 모두 고르세요.

- ① 대기의 대부분이 이산화탄소로 되어 있다.
- ② 대기가 두꺼워 온실효과가 크게 나타난다.
- ③ 암석으로 이루어진 단단한 행성이다.
- ④ 사계절이 있다.

21. 화성에 생명체가 살았을 것이라고 짐작되는 이유는 무엇일까요? (67쪽 참고)

22. 목성의 자전에 관한 설명이 아닌 것은 무엇인가요?

- ① 대략 한 달에 한 번쯤 돈다.
- ② 목성의 자전 주기는 약 9시간 56분이다.
- ③ 자전 속도가 빨라 내부의 금속 수소가 빨리 움직인다.
- ④ 적도 지역이 극지방보다 더 빠르게 자전한다.

23. 다음 중 갈릴레이가 발견한 목성의 위성 이름을 모두 고르세요. (2개)

- | | |
|-------|--------|
| ① 주피터 | ② 유로파 |
| ③ 이오 | ④ 헬리오스 |

궁금했어, 태양계

유윤한 지음 | 김지하 그림 | 나무생각 펴냄

24. 태양계 천체 중 토성은 아름다운 고리가 있는 것으로 유명합니다. 토성의 고리를 발견한 천문학자의 말을 알맞게 이어 보세요.

① 토성에 귀가 달렸다.

㉠ 갈릴레이 갈릴레오

② 고리가 토성을 둘러싼 것 같다.

㉡ 크리스티안 하위헌스

25. 토성의 위성에 관한 설명으로 옳은 것은 무엇인가요?

① 토성의 위성은 1,400개가 넘는다.

② 가장 큰 위성 타이탄에는 석유 호수가 있다.

③ 타이탄은 목성보다 크다.

④ 위성 엔셀라두스가 빛나는 것은 얼음 알갱이 때문이다.

26. 태양계 행성들을 태양에서 가까운 순서대로 나열해 보세요.

금성	토성	목성
	지구	해왕성
천왕성	화성	수성

태양 -

27. 천왕성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은 무엇인가요?

① 태양계의 7번째 행성이다.

② 천왕성은 부피가 지구보다 약 68배 크다.

③ 표면 온도가 평균 영하 200°C에 이른다.

④ 천왕성도 지구와 비슷하게 자전축이 23.5° 기울어 있다.

궁금했어, 태양계

유윤한 지음 | 김지하 그림 | 나무생각 펴냄

28. 해왕성을 설명하는 말이 아닌 것은 무엇일까요?

- ① 태양계의 가장 바깥 천체
- ② 태양에서 가장 멀리 있는 행성
- ③ 천왕성과 닮은꼴 행성
- ④ 태양계의 얼음 거인

29. 해왕성의 발견에 공헌한 사람들을 모두 고르세요.

- ① 천문학자 니콜라우스 코페르니쿠스
- ② 수학자 존 쿠치 애덤스
- ③ 수학자 위르뱅 르베리에
- ④ 천문대장 요한 갈레



● 3장_ 태양계의 떠돌이 친구들

30. 오랫동안 태양계의 행성이었지만, 2006년부터 왜행성으로 새롭게 분류된 천체의 이름은 무엇인가요?

- ① 에리스
- ② 명왕성
- ③ 세레스
- ④ 왜행성 134340

31. 다음은 국제천문연맹이 새롭게 정한 행성의 조건입니다. 빈 칸에 알맞은 말을 써 넣으세요.

IAU 태양계 행성 조건

1. 행성은 () 둘레를 공전하며, 다른 행성의 위성이 아니어야 한다.
2. 행성은 () 모양이어야 한다.
3. 행성이 공전하는 () 위에 다른 천체들이 없어야 한다.



