

빅뱅에서 지구까지

영상을 보고, 핵심 내용을 떠올리며 풀어 보세요.

학년 / 반

이름

날짜

영상 미리보기

138억 년 전 빅뱅에서 시작해 빛의 출현, 최초의 별과 초신성, 태양과 지구의 탄생, 그리고 바다와 생명의 기원까지 우주의 긴 역사를 짚어 보는 다큐멘터리. 태양과의 절묘한 거리, 운석이 실어 온 물과 유기물, 자기장의 보호 등 수많은 우연이 겹쳐 지구와 생명이 만들어졌음을 보여 주며, 우리 모두가 '별의 후손'임을 일깨운다.

1

내용 이해 · 객관식

우주가 시작된 거대한 사건을 무엇이라고 하나요?

- ① 빅뱅
- ② 일식
- ③ 지진
- ④ 큰 화산 폭발

2

내용 이해 · 객관식

우주는 지금으로부터 약 〇〇〇억 년 전에 시작되었습니다. 빈칸에 알맞은 숫자는?

- ① 46
- ② 138
- ③ 5
- ④ 1380

3

내용 이해 · 객관식

빅뱅 후 약 38만 년이 지나 일어난 일로 알맞은 것은?

- ① 사람이 처음 태어났다
- ② 공룡이 나타났다
- ③ 원자가 생기고 빛이 퍼짐
- ④ 태양이 어느 날 갑자기 사라졌다

4

내용 이해 · 객관식

별이 죽을 때 일어나는 '초신성 폭발'에 대한 설명으로 알맞은 것은?

- ① 온 우주를 통째로 다 사라지게 한다
- ② 아무 일도 일어나지 않는다
- ③ 지구를 곧바로 만든다
- ④ 새 물질을 퍼뜨려 별의 재료가 됨

5

순서 맞추기

우주의 역사를 일어난 순서대로 기호를 써 보세요.

- ㄱ 최초의 별이 탄생한다.
- ㄴ 빅뱅으로 우주가 시작된다.
- ㄷ 태양과 지구가 만들어진다.
- ㄹ 빛이 처음으로 우주에 퍼진다.

→ → →

6

내용 이해 · 객관식

태양이 끊임없이 빛과 열을 내는 까닭으로 알맞은 것은?

- ① 핵융합이 일어나서
- ② 장작에 불을 피워서
- ③ 전기를 끌어다 써서
- ④ 햇빛을 잔뜩 모아서

7

내용 이해 · 객관식

무서운 태양풍으로부터 지구를 지켜 주는 것은?

- ① 하늘의 뭉게구름
- ② 지구의 자기장
- ③ 푸른 바닷물
- ④ 둥근 달

8

추론 · 객관식

지구에만 바다가 생길 수 있었던 까닭으로 알맞은 것은?

- ① 지구가 가장 커서
- ② 달이 곁에 있어서
- ③ 태양과의 거리가 알맞아서
- ④ 주변에 운석이 하나도 없어서

9

정리하기 · 서술형

우주의 긴 역사 속에서 '지구'가 특별한 행성인 까닭을 두 가지 이상 써 보세요.

10

생각 쓰기 · 서술형

138억 년 우주의 역사 끝에 내가 태어났다는 사실을 알고 든 생각이나 느낌을 써 보세요.

우리는 별의 후손

영상을 보고, 핵심 내용을 떠올리며 풀어 보세요.

학년 / 반

이름

날짜

영상 미리보기

138억 년 전 빅뱅에서 시작해 빛의 출현, 최초의 별과 초신성, 태양과 지구의 탄생, 그리고 바다와 생명의 기원까지 우주의 긴 역사를 짚어 보는 다큐멘터리. 태양과의 절묘한 거리, 운석이 실어 온 물과 유기물, 자기장의 보호 등 수많은 우연이 겹쳐 지구와 생명이 만들어졌음을 보여 주며, 우리 모두가 '별의 후손'임을 일깨운다.

1

개념 이해 · 객관식

빅뱅에 대한 설명으로 가장 알맞은 것은?

- ① 한 점에서 시작된 팽창, 시공간 탄생
- ② 이미 있던 우주에서 별 하나가 폭발한 사건
- ③ 지구에서 일어난 큰 지진
- ④ 태양이 처음 빛난 순간

2

어휘 · 객관식

별의 중심에서 수소 원자핵이 헬륨으로 바뀌며 막대한 에너지를 내는 반응을 'OOO 반응'이라고 합니다. 빈칸에 알맞은 말은?

- ① 핵분열
- ② 핵융합
- ③ 산화
- ④ 연소

3

추론 · 객관식

우주 초기에 물질이 사라지지 않고 남을 수 있었던 까닭으로 알맞은 것은?

- ① 입자와 반입자의 수가 서로 똑같아서
- ② 빛이 전혀 없어서
- ③ 입자가 조금 더 많은 비대칭 덕분
- ④ 별이 갑자기 폭발해서

4

내용 이해 · 객관식

지구가 태양풍에 불타지 않고 생명을 지킬 수 있는 까닭으로 알맞은 것은?

- ① 태양이 너무 약해서
- ② 달이 앞에서 대신 다 막아 줘서
- ③ 바다가 식혀 줘서
- ④ 자기장이 방어막이 되어서

5

순서 맞추기

우주와 지구의 역사를 일어난 순서대로 기호를 써 보세요.

- ㄱ 핵융합을 하는 최초의 별이 탄생한다.
- ㄴ 빅뱅으로 시간·공간·물질이 생겨난다.
- ㄷ 약 46억 년 전 태양과 지구가 만들어진다.
- ㄹ 운석이 물을 공급해 지구에 바다가 생긴다.

□ → □ → □ → □

6

추론 · 객관식

지구에 생명이 탄생한 과정으로 알맞은 것은?

- ① 유기물이 반응해 세포가 생김
- ② 저 멀리 태양에서 생명이 날아왔다
- ③ 처음부터 생명이 있었다
- ④ 달에서 옮겨 왔다

7

내용 이해 · 객관식

광합성을 하는 원시 생명체가 지구에 일으킨 변화로 알맞은 것은?

- ① 넓은 바다를 통째로 없앴다
- ② 산소를 내뿜어 대기를 만들
- ③ 뜨거운 태양을 만들었다
- ④ 지구를 차갑게 식혔다

8

주제 이해 · 객관식

영상이 전하는 핵심 메시지로 가장 알맞은 것은?

- ① 우주는 인간과 아무 관계가 없다
- ② 지구는 별로 특별할 것 없는 흔한 행성이다
- ③ 우리는 별의 후손이자 우주의 결과
- ④ 생명은 정해진 대로만 만들어진다

9

정리하기 · 서술형

지구에 생명이 탄생하기까지 작용한 '우주적 우연'을 두 가지 이상 들고, 그것이 왜 놀라운지 써 보세요.

10

주제 심화 · 서술형

"138억 년 우주 역사가 바로 당신을 위해 존재했다"는 말에 대한 자신의 생각을 써 보세요.

정답지

서술형·열린 문항은 예시 답안이며 학생의 생각을 폭넓게 인정해 주세요.

중학년

빅뱅에서 지구까지

- 1 **정답** ㉠ 빅뱅
- 2 **정답** ㉡ 138
- 3 **정답** ㉢ 원자가 생기고 빛이 퍼짐
- 4 **정답** ㉣ 새 물질을 퍼뜨려 별의 재료가 됨
- 5 **정답** L → R → Γ → D
- 6 **정답** ㉠ 핵융합이 일어나서
- 7 **정답** ㉢ 지구의 자기장
- 8 **정답** ㉢ 태양과의 거리가 알맞아서
- 9 **정답** [예시] 태양과의 거리가 알맞아 액체 상태의 바다가 있고, 생명체가 숨 쉴 수 있는 공기(대기)가 있기 때문이다. · (평가) 지구가 특별한 까닭을 두 가지 이상 들었는지 봐 주세요.
- 10 **정답** [예시] 수많은 우연과 긴 시간이 겹쳐 내가 존재한다는 것이 신기하고, 나와 지구가 더 소중하게 느껴졌다. · (평가) 우주적 관점에서 느낀 점을 자기 말로 표현했는지 봐 주세요.

- 1 **정답** ㉠ 한 점에서 시작된 팽창, 시공간 탄생
- 2 **정답** ㉡ 핵융합
- 3 **정답** ㉢ 입자가 조금 더 많은 비대칭 덕분
- 4 **정답** ㉣ 자기장이 방어막이 되어서
- 5 **정답** $L \rightarrow \Gamma \rightarrow D \rightarrow R$
- 6 **정답** ㉠ 유기물이 반응해 세포가 생김
- 7 **정답** ㉡ 산소를 내뿜어 대기를 만들
- 8 **정답** ㉢ 우리는 별의 후손이자 우주의 결과
- 9 **정답** [예시] 태양과의 절묘한 거리, 운석이 실어 온 물과 유기물, 자기장의 보호 등 어느 하나만 어긋났어도 생명이 없었을 텐데 모두 갖춰진 점이 놀랍다. · (평가) 우연 요소를 두 가지 이상 들고 그 의미를 설명했는지 봐 주세요.
- 10 **정답** [예시] 과장처럼 들리지만, 그 긴 과정 중 하나라도 빠졌다면 내가 없었을 테니, 나와 모든 생명이 그만큼 소중하다는 뜻으로 느껴진다. · (평가) 문장의 의미를 자기 관점으로 해석했는지 봐 주세요.