

이공계 진학 필수템!

필독서 레벨업 워크지

2026년 4월호 사이언스 북마크

이기적 유전자



과학동아

**1단계 필독서 이해하기**

과학 필독서의 핵심 단어와 개념을 익혀봅시다. 과학동아 2026년 4월호의 '사이언스 북마크: 이기적 유전자' 원고를 읽고 책의 내용을 파악해 보세요.

핵심 단어 파악하기

㉠ '이기적 유전자'를 설명하는 다음 문장을 읽고, 보기에서 핵심 단어를 골라 문장을 완성해 보세요.

변형 자연선택 염색체 유전자

- ① 진화론의 창시자인 찰스 다윈은 진화를 '_____을 동반한 계승'으로 표현했으며, 진화의 주요 기전으로 '_____'을 제시했다.
- ② '이기적 유전자'는 자연선택의 궁극적인 단위가 _____라고 주장한다. 다시 말해, 자연선택의 궁극적인 선택 단위는 개체가 아니라 이것이라는 것이다.
- ③ '이기적 유전자'에서 유전자의 개념은 "자연선택의 단위로서 충분히 오랜 시간 동안 지속될 수 있는 _____의 한 부분"이다.

장별 내용 요약하기

㉡ 다음은 '이기적 유전자' 본문을 요약한 내용입니다. 요약한 아래 문장의 빈 칸들을 채워 보세요.

※ 힌트: 사이언스 북마크 본문의 밑줄 친 부분을 참고하세요!

- 1~4장: 원시 수프 환경에서 다양한 분자들 중 스스로를 복제할 수 있는 '_____'가(이) 우연히 등장했다. 이 자기복제자들은 복제 과정에서 변이를 일으켰고, 그중 더 안정적이고 빠르게 복제되는 분자가 _____을 거쳐 살아남았다.
- 5~10장: 자연선택은 _____ 복제를 늘리는 쪽으로 작동하지만, 이 과정에서 (이타적) 행동도 나타난다. 진화생물학 연구는 친척을 돕는 것도 결국 내 유전자를 퍼뜨리는 데 기여한다는 사실을 보여준다.
- 11~14장: 인간의 _____는 유전자의 진화 과정에서 형성됐지만, 생각·유행 같은 문화적 요소가 전파되는 복제자인 _____도 만들어냈다.

책의 핵심 파악하기

㉢ 왜 '이기적 유전자'는 유전자가 이기적이라 표현하는 걸까요?
사이언스 북마크를 참고해서 2~3문장으로 써 보세요.



2단계 필독서 확장하기

AI 시대, ‘질문에 대답하는 능력’보다는 ‘나만의 경험으로 질문을 만드는 능력’이 중요합니다.
‘이기적 유전자’와 ‘사이언스 북마크’를 읽고 책의 내용을 내 경험에 비추어 고민해 봅시다.

내 경험과 연관지어 책 내용 생각하기

- ㉞ ‘이기적 유전자’ 책의 후반부에서는 ‘밈(Meme)’이라는 개념이 소개됩니다. 여러분이 생각하는 밈의 뜻과 함께, 인터넷과 소셜미디어에서 재밌게 본 밈은 무엇인지 써 보세요.

(예시: “공공 얼어붙은 한강 위로 고양이가 걸어다닙니다”라는 뉴스·숏츠 영상들)

내가 저자를 만난다면?

- ㉞ 당신이 영국 여행을 갔다가 우연히 세계 최고로 인기 있는 저자인 리처드 도킨스를 마주쳤다고 합시다. 딱 하나의 질문을 할 수 있다면, 어떤 질문을 하고 싶나요?

(예시: “생명의 본질인 유전자가 이기적이라면, 인간이 이타적으로 행동하는 건 자연스럽게 않은 행동인가요?”)

내가 ‘이기적 유전자’의 제목을 붙인다면?

- ㉞ 여러분이 ‘이기적 유전자’를 쓰고 새로운 제목을 붙인다면 어떤 제목을 붙일 수 있을까요? 이 책에 어울리는 나만의 제목을 생각해 보고, 그 이유와 함께 써 보세요.

(예시: ‘유전자가 본 진화’)

**3단계 필독서 심화하기**

권창섭 KAIST 부설 한국과학영재학교 화학생물학부 교원이 질문으로 ‘이기적 유전자’의 내용을 깊이 이해해 봅시다. 책과 기사를 읽고, 아래 질문에 대해 자신의 생각을 적어 보세요.

㉠ **생명은 어떻게 시작됐을까요? 왜 현대의 많은 과학자는 ‘RNA’가 최초의 자기복제자였을 가능성이 높다고 생각할까요?**

※ 힌트: 과학심화 문제. 고등학교에서 배우는 RNA가 뭔지, ‘자기복제자’라는 표현을 이해하는 것이 중요합니다.

㉡ **유전자의 영향을 받는 인간이, 어떻게 스스로 가치 있는 선택을 할 수 있을까요?**

※ 힌트: 책의 핵심을 제대로 이해했는지 짚는 논술 문제입니다. 책 후반부를 참고하세요.

‘이기적 유전자’를 다 읽었다면?

이기적 유전자는 출간 당시 큰 반향을 일으켰습니다. 출간 이후 많은 반론과 함께 ‘이기적이지 않은’ 진화 전략을 다루는 책도 많이 나왔죠. 그러나 ‘이기적 유전자’라는 표현으로 현대 진화생물학에서 유전자의 의미에 관한 논의를 촉발시키고 대중에게 이를 널리 알렸다는 것 하나만으로도 ‘이기적 유전자’는 과학 필독서의 자리에 올라갈 가치가 충분합니다. 여러분이 이기적 유전자를 읽으셨다는 것은, 생물학의 다음 단계를 배울 준비가 되었다는 뜻입니다.

더 읽을 거리

유전자를 넘어서 도킨스의 통찰이 궁금하다면? ▶ **【확장된 표현형】** 리처드 도킨스 지음
 이타적 행동이 생존에 도움이 된다면? ▶ **【다정한 것이 살아남는다】** 브라이언 헤어, 버네사 우즈 지음



QR 코드를 찍으면
 워크지의 내용 해설을
 볼 수 있습니다.

이공계 진학 필수템!

필독서 레벨업 워크지

2026년 4월호 사이언스 북마크

— 이기적 유전자 —

내용
해설



과학동아



1단계 필독서 이해하기

과학 필독서의 핵심 단어와 개념을 익혀봅시다. 과학동아 2026년 4월호의 '사이언스 북마크: 이기적 유전자' 원고를 읽고 책의 내용을 파악해 보세요.

핵심 단어 파악하기

㉠ '이기적 유전자'를 설명하는 다음 문장을 읽고, 보기에서 핵심 단어를 골라 문장을 완성해 보세요.

변형	자연선택	염색체	유전자
----	------	-----	-----

- ① 진화론의 창시자인 찰스 다윈은 진화를 ' 변형 을 동반한 계승'으로 표현했으며, 진화의 주요 기전으로 ' 자연선택 '을 제시했다.
- ② '이기적 유전자'는 자연선택의 궁극적인 단위가 유전자 라고 주장한다. 다시 말해, 자연선택의 궁극적인 선택 단위는 개체가 아니라 이것이라는 것이다.
- ③ '이기적 유전자'에서 유전자의 개념은 "자연선택의 단위로서 충분히 오랜 시간 동안 지속될 수 있는 염색체 의 한 부분"이다.

장별 내용 요약하기

㉡ 다음은 '이기적 유전자' 본문을 요약한 내용입니다. 요약한 아래 문장의 빈 칸들을 채워 보세요.

※ 힌트: 사이언스 북마크 본문의 밑줄 친 부분을 참고하세요!

- 1~4장: 원시 수프 환경에서 다양한 분자들 중 스스로를 복제할 수 있는 ' 자기복제자 '가(이) 우연히 등장했다. 이 자기복제자들은 복제 과정에서 변이를 일으켰고, 그중 더 안정적이고 빠르게 복제되는 분자가 자연선택 을 거쳐 살아남았다.
- 5~10장: 자연선택은 유전자 복제를 늘리는 쪽으로 작동하지만, 이 과정에서 (이타적) 행동도 나타난다. 진화생물학 연구는 친척을 돕는 것도 결국 내 유전자를 퍼뜨리는 데 기여한다는 사실을 보여준다.
- 11~14장: 인간의 뇌 는 유전자의 진화 과정에서 형성됐지만, 생각·유행 같은 문화적 요소가 전파되는 복제자인 밈 도 만들어냈다.

책의 핵심 파악하기

㉢ 왜 '이기적 유전자'는 유전자가 이기적이라 표현하는 걸까요?
사이언스 북마크를 참고해서 2~3문장으로 써 보세요.

자연선택은 더 잘 살아남아 많이 복제되는 유전자를 다음 세대로 남기는 과정이다. 이때 살아남는 유전자는 자신의 복제를 늘리는 방향으로 선택되기 때문에 마치 '이기적으로' 행동하는 것처럼 보인다. 그래서 도킨스는 자연선택의 관점에서 진화를 설명하기 위해 책의 제목을 '이기적 유전자'라고 붙였다.



2단계 필독서 확장하기

AI 시대, ‘질문에 대답하는 능력’보다는 ‘나만의 경험으로 질문을 만드는 능력’이 중요합니다.
‘이기적 유전자’와 ‘사이언스 북마크’를 읽고 책의 내용을 내 경험에 비추어 고민해 봅시다.

내 경험과 연관지어 책 내용 생각하기

- ㉞ ‘이기적 유전자’ 책의 후반부에서는 ‘밈(Meme)’이라는 개념이 소개됩니다. 여러분이 생각하는 밈의 뜻과 함께, 인터넷과 소셜미디어에서 재밋게 본 밈은 무엇인지 써 보세요.

(예시: “꽁꽁 얼어붙은 한강 위로 고양이가 걸어다닙니다”라는 뉴스·숏츠 영상들)

소셜미디어에서 본 밈들 중 좋아하는 것을 떠올려보세요. 그리고 이 밈들이 시간에 따라 어떻게 나타나고, 발전하고, 유행하고, 사라지는지 생각해 보세요.
그 흐름이 혹시 생물의 진화와 닮지는 않았나요?

내가 저자를 만난다면?

- ㉞ 당신이 영국 여행을 갔다가 우연히 세계 최고로 인기 있는 저자인 리처드 도킨스를 마주쳤다고 합시다. 딱 하나의 질문을 할 수 있다면, 어떤 질문을 하고 싶나요?

(예시: “생명의 본질인 유전자가 이기적이라면, 인간이 이타적으로 행동하는 건 자연스럽게 않은 행동인가요?”)

“생명의 본질인 유전자가 이기적이라면, 인간이 이타적으로 행동하는 건 가식적이거나 자연스럽게 않은 행동인가요?”

이유: ‘이기적’이라는 표현은 누군가 명확한 의도를 가지고 저지르는 행동이라고 생각합니다.
그런데 인간의 본질을 이루는 유전자가 이기적이라면, 인간이 이타적으로 행동하는 것도 진심이 아니라 가식적인 행동 아닐까요? 이런 궁금증에서 나온 질문입니다.

내가 ‘이기적 유전자’의 제목을 붙인다면?

- ㉞ 여러분이 ‘이기적 유전자’를 쓰고 새로운 제목을 붙인다면 어떤 제목을 붙일 수 있을까요? 이 책에 어울리는 나만의 제목을 생각해 보고, 그 이유와 함께 써 보세요.

(예시: ‘유전자가 본 진화’)

‘진화의 주인공은 유전자다’

이유: 이 책은 진화, 자연선택을 유전자의 관점에서 분석한 것이 핵심입니다. 진화를 보는 관점에 따라 다양한 과학적 사실을 알 수 있다는 점도 드러납니다. 따라서 이 책의 ‘유전자 관점’을 강조하는 제목이 적절한 것 같습니다.



3단계 필독서 심화하기

권창섭 KAIST 부설 한국과학영재학교 화학생물학부 교원이 질문으로 ‘이기적 유전자’의 내용을 깊이 이해해 보시다. 책과 기사를 읽고, 아래 질문에 대해 자신의 생각을 적어 보세요.

㉠ 생명은 어떻게 시작됐을까요? 왜 현대의 많은 과학자는 ‘RNA’가 최초의 자기복제자였을 가능성이 높다고 생각할까요?

※ 힌트: 과학심화 문제. 고등학교에서 배우는 RNA가 뭔지, ‘자기복제자’라는 표현을 이해하는 것이 중요합니다.

자기복제자는 자신과 유사한 복제품을 만들어내는 개체로, 생명 진화의 근본적인 단위입니다. 오늘날 많은 과학자는 초기 자기복제자가 ‘RNA(리보핵산)’였을 가능성이 높다고 생각합니다. RNA는 유전정보를 저장할 뿐만 아니라, 화학 반응의 촉매 역할도 하기 때문입니다. 이런 특성은 유전 정보를 저장한 RNA가 자기 자신을 직접 복제하는 화학 반응을 촉진했을 잠재력도 보여줍니다. 실제로 RNA에서 생명이 출발했다는 가설을 과학자들은 ‘RNA 세계 가설’이라고 표현합니다.

㉡ 유전자의 영향을 받는 인간이, 어떻게 스스로 가치 있는 선택을 할 수 있을까요?

※ 힌트: 책의 핵심을 제대로 이해했는지 짚는 논술 문제입니다. 책 후반부를 참고하세요.

‘이기적 유전자’는 인간이 유전자의 영향을 받지만, 동시에 그 영향을 이해하며 성찰할 수 있는 존재임을 보여 줍니다. 인간은 자신의 본능을 인식하고, 이성과 교육, 문화의 영향을 받아 협력이나 희생과 같은 가치를 증진할 수 있습니다. 책의 후반부에서 나오는 ‘밈(meme)’과 같은 개념에서도 이런 생각을 엿볼 수 있죠. 즉 리처드 도킨스는 인간이 자신의 생물학적 본성을 이해함으로써 행동을 조절하는 능력을 지녔다고 이해한 것입니다.

‘이기적 유전자’를 다 읽었다면?

이기적 유전자는 출간 당시 큰 반향을 일으켰습니다. 출간 이후 많은 반론과 함께 ‘이기적이지 않은’ 진화 전략을 다루는 책도 많이 나왔죠. 그러나 ‘이기적 유전자’라는 표현으로 현대 진화생물학에서 유전자의 의미에 관한 논의를 촉발시키고 대중에게 이를 널리 알렸다는 것 하나만으로도 ‘이기적 유전자’는 과학 필독서의 자리에 올라갈 가치가 충분합니다. 여러분이 이기적 유전자를 읽으셨다는 것은, 생물학의 다음 단계를 배울 준비가 되었다는 뜻입니다.

더 읽을 거리

유전자를 넘어선 도킨스의 통찰이 궁금하다면? ▶ **【확장된 표현형】** 리처드 도킨스 지음
이타적 행동이 생존에 도움이 된다면? ▶ **【다정한 것이 살아남는다】** 브라이언 헤어, 버네사 우즈 지음



QR 코드를 찍으면
워크지의 내용 해설을
볼 수 있습니다.