

유전자 레시피

DNA 알파벳

우리의 DNA는 A, T, C, G라는 약어로 불리는 4가지 화학 물질을 코드로 사용하여 레시피처럼 우리 몸에 대한 지침을 작성합니다.

ATCG



유전자 = 레시피
하나의 유전자는 요리책에 있는 하나의 레시피로 생각할 수 있습니다.

염색체 = 요리책
유전자는 염색체로 둘러싸여 있습니다. 따라서 하나의 염색체는 수많은 레시피가 담긴 요리책으로 생각할 수 있습니다.



게놈 = 요리책 모음
게놈은 47권의 요리책으로 구성된 전체 세트입니다. 각 부모에게서 23개씩 왔으며, 여러분의 미토콘드리아 DNA를 더한 것입니다.

최종 산물
레시피를 통해 케이크를 굽는 방법을 알 수 있는 것처럼, 유전자 레시피에서 우리 몸이 성장하고 기능하는 데 필요한 것을 만드는 방법을 알 수 있습니다.





유전적 변화: 요리

레시피(또는 유전자)의 변화가 최종 산물을 어떻게 변화시킬 수 있습니까?

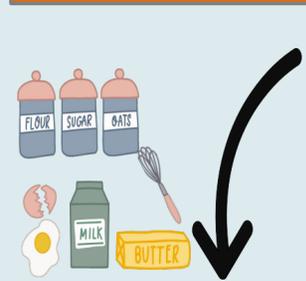
첫 번째 레시피

DNA 알파벳 레시피를 적는 글자.

ATG
GCA
GGC

Chocolate

유전자 = 레시피
레시피에 따라 초콜릿을 사용할 것입니다.



초콜릿 케이크
초콜릿을 사용한 이 레시피에 따라 우리는 초콜릿 케이크를 구웠습니다.



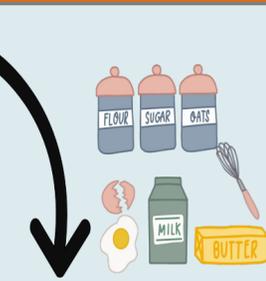
두 번째 레시피

DNA 알파벳 레시피를 적는 글자.

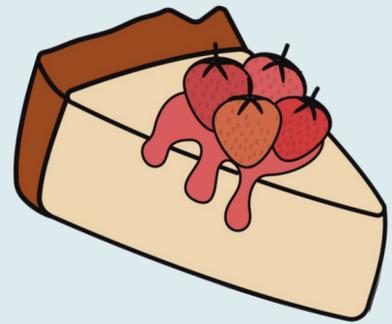
ATG
GCG
GGC

Cheese

유전자 = 레시피
레시피의 '초콜릿'이 치즈로 바뀌었습니다.



치즈 케이크
치즈를 사용한 이 레시피에 따라 우리는 치즈 케이크를 구웠습니다.



초콜릿에서 치즈로 레시피가 바뀌면서 구운 케이크도 바뀌었습니다. 우리 유전자와 마찬가지로 DNA의 유전적 철자가 바뀌면 우리 몸이 다른 산물을 만들 수 있습니다. 이에 나오는 두 케이크처럼 사람들에게 사소한 차이를 갖게 만드는 유전적 변화의 예가 많이 있습니다. 유전적 변화로 인해 사람들은 눈, 머리카락 등의 색깔이 달라집니다!

본 프로그램은 미국 보건복지부(HHS) 산하 보건자원서비스청(HRSA)의 지원을 받고 있습니다. 여기에 포함된 내용은 비정부 자금으로 총 \$1,441,455에 달하는 보조금의 일환으로 산지 지역 유전학 네트워크(UH7MC30776) 및 뉴욕 중부 대서양(UH7MC30773)에서 개발하였습니다. 본 내용은 저자의 의견이며 반드시 HRSA, HHS 또는 미국 정부의 공식 견해를 나타내거나 승인하는 것은 아닙니다. 자세한 내용을 알고 싶으시면 HRSA.gov 를 방문하십시오.