1단원 9차시

탐구 수학
필요한 재료의 양을 구해 볼까요

학습 목표

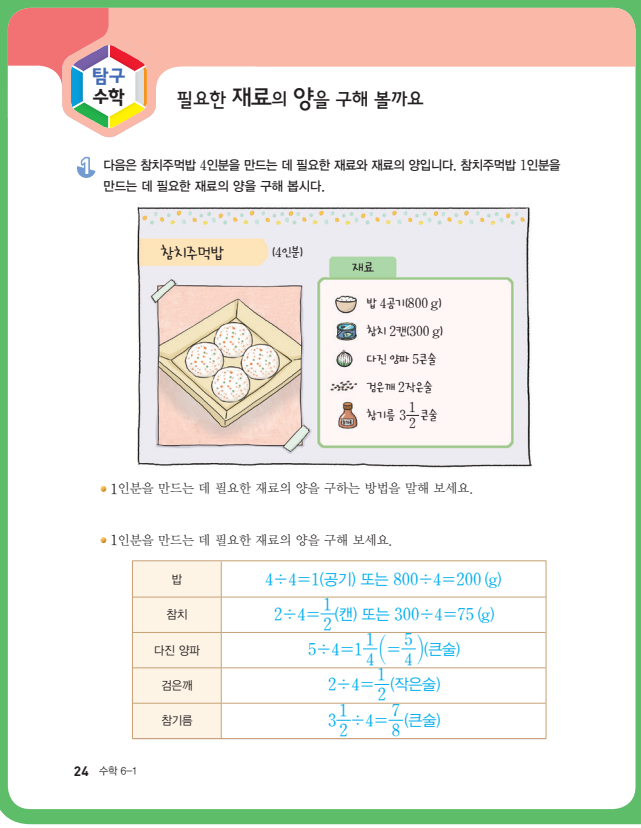
• 일상생활과 관련된 분수의 나눗셈 문제를 해결하는 활동을 통해 수학의 유용성을 알고 흥미를 가질 수 있다.

수업의 흐름

도입	1인분을 만드는 데 필요한 재료의 양 구하기
전개	먹고 싶은 음식을 찾아 1인분을 만드는 데 필요한 재료의 양 구하기
정리	먹고 싶은 음식을 찾아 재료를 보고 1인분을 만드는 데 필요한 재료의 양 구하는 방법 이야기하기

준비물

색연필	여러 가지 색깔(2)


탐구 수학

필요한 재료의 양을 구해 볼까요

1 다음은 참치주먹밥 4인분을 만드는 데 필요한 재료와 재료의 양입니다. 참치주먹밥 1인분을 만드는 데 필요한 재료의 양을 구해 봅시다.

참치주먹밥 (4인분)

재료

밥 4공기(800 g)
참치 2캔(300 g)
다진 양파 5큰술
검은깨 2작은술
참기름 $3\frac{1}{2}$큰술

• 1인분을 만드는 데 필요한 재료의 양을 구하는 방법을 말해 보세요.

• 1인분을 만드는 데 필요한 재료의 양을 구해 보세요.

밥	$4\div4=1$(공기) 또는 $800\div4=200$ (g)
참치	$2\div4=\frac{1}{2}$(캔) 또는 $300\div4=75$ (g)
다진 양파	$5\div4=1\frac{1}{4}\left(=\frac{5}{4}\right)$(큰술)
검은깨	$2\div4=\frac{1}{2}$(작은술)
참기름	$3\frac{1}{2}\div4=\frac{7}{8}$(큰술)

24 수학 6-1

1 1인분을 만드는 데 필요한 재료의 양 구하기

1 활동의 주안점

• 일상생활에서 양의 크기를 분수로 나타내는 상황이 있다는 것을 알고 필요한 재료의 양을 구하기 위해 분수의 나눗셈을 활용할 기회를 제공한다.

2 활동 방법

① 4인분 재료를 보고 1인분을 만드는 데 필요한 재료의 양을 구하는 방법을 알아본다.

② 1인분을 만드는 데 필요한 재료의 양을 구해 본다.

분수의 나눗셈이 일상생활에서 활용될 수 있음을 알게 한다.
조리법이라는 소재를 통해 학생들이 흥미를 느끼고 적극적으로 참여하도록 한다.

3 핵심 발문

• 1인분을 만드는 데 필요한 재료의 양을 구하는 방법을 말해 보세요.
  — 참치주먹밥을 만드는 재료의 양은 4인분을 만드는 데 필요한 재료의 양이므로 제시된 재료의 양을 4로 나눕니다.

• 1인분을 만드는 데 필요한 재료의 양을 구해 보세요.
  — 4인분에 필요한 밥의 양은 4공기이므로 $4\div4=1$(공기)입니다. (또는 $800\div4=200$ (g)입니다.)
  — 4인분에 필요한 참치의 양은 2캔이므로 $2\div4=\frac{1}{2}$(캔)입니다. (또는 $300\div4=75$ (g)입니다.)
  — 4인분에 필요한 다진 양파의 양은 5큰술이므로 $5\div4=1\frac{1}{4}\left(=\frac{5}{4}\right)$(큰술)입니다.
  — 4인분에 필요한 검은깨의 양은 2작은술이므로 $2\div4=\frac{1}{2}$(작은술)입니다.
  — 4인분에 필요한 참기름의 양은 $3\frac{1}{2}$큰술이므로 $3\frac{1}{2}\div4=\frac{7}{8}$(큰술)입니다.

2 먹고 싶은 음식을 찾아 1인분을 만드는 데 필요한 재료의 양 구하기 과정 중심 평가

1 활동의 주안점

• 원하는 양과 주어진 양이 일치하지 않을 때 주어진 양을 활용하여 원하는 양을 계산하는 방법을 알고 실생활에서 활용하도록 한다.

2 활동 방법

① 먹고 싶은 음식을 생각해 보고 그려 본다.

② 먹고 싶은 음식을 만드는 데 필요한 재료를 인터넷이나 책에서 찾아본다.

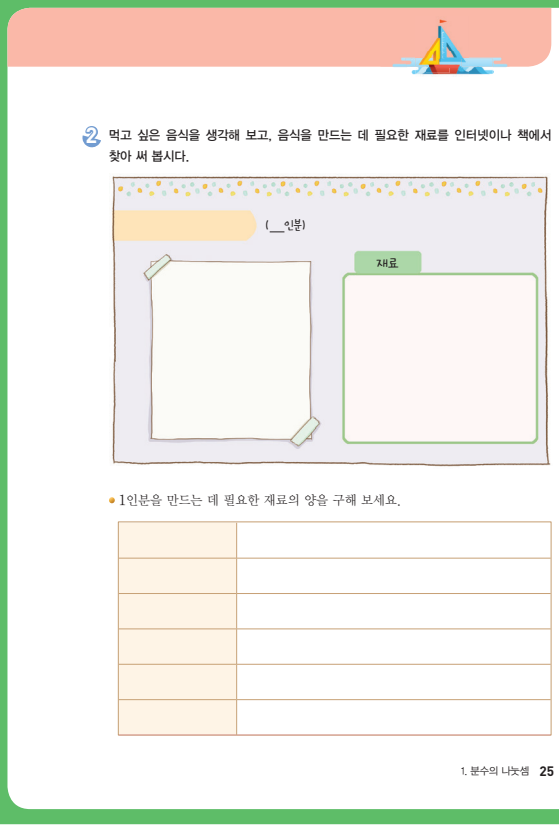
③ 1인분을 만드는 데 필요한 재료의 양을 구해 본다.

분수의 나눗셈이 일상생활에서 활용될 수 있음을 안다.
음식이라는 소재를 통해 학생들이 흥미를 가지고 적극적으로 참여하여 분수의 나눗셈을 활용한다.

3 핵심 발문

• 먹고 싶은 음식을 생각해 보세요.
  — (먹고 싶은 음식을 생각하여 그려 본다.)

• 먹고 싶은 음식을 만드는 데 필요한 재료를 인터넷이나 책에서 찾아 보세요.
  — (먹고 싶은 음식을 만드는 데 필요한 재료의 양을 쓴다.)



2 먹고 싶은 음식을 생각해 보고, 음식을 만드는 데 필요한 재료를 인터넷이나 책에서 찾아 써 봅시다.

(__인분)

재료

• 1인분을 만드는 데 필요한 재료의 양을 구해 보세요.

1. 분수의 나눗셈 25

+ 수학 교과 역량

『수학』에서 이런 교과 역량을 지도할 수 있어요

1 1인분을 만드는 데 필요한 재료의 양 구하기

창의 · 융합 | 의사소통 | 정보 처리

- 실생활에서 분수의 나눗셈을 활용하여 수학을 실생활과 연결 지어 보면서 창의·융합 능력을 기를 수 있다.
- 주어진 정보로부터 1인분 재료의 양을 구하기 위해 필요한 정보를 분류하고 정리하는 활동을 통해 정보 처리 능력을 기를 수 있다.
- 1인분에 필요한 재료의 양을 구하는 방법을 수학적 표현을 통해 나타내는 활동을 통해 의사소통 능력을 기를 수 있다.

2 먹고 싶은 음식을 찾아 1인분을 만드는 데 필요한 재료의 양 구하기

문제 해결 | 태도 및 실천

- 요리와 관련된 실생활 문제를 수학적으로 나타내고 분석하여 결과를 구하고 해석하는 활동을 통해 문제 해결 능력을 기를 수 있다.
- 실생활에 수학을 적용하는 활동을 통해 수학의 가치를 인식하고 수학에 흥미를 느껴 태도 및 실천 능력을 기를 수 있다.

— 예

달걀샌드위치(4인분)

[재료]

달걀 8개, 식빵 8장, 오이 $\frac{1}{2}$개, 양파 $\frac{1}{3}$개, 마요네즈 3큰술

떡볶이(3인분)

[재료] 흰떡 120 g, 대파 $1\frac{1}{2}$개, 어묵 75 g, 고추장 $1\frac{1}{2}$큰술, 설탕 $\frac{4}{5}$큰술, 케첩 $1\frac{1}{2}$큰술, 다진 마늘 12 g

• 1인분을 만드는 데 필요한 재료의 양을 구해 보세요.

— 예

달걀	$8\div4=2$(개)
식빵	$8\div4=2$(장)
오이	$\frac{1}{2}\div4=\frac{1}{8}$(개)
양파	$\frac{1}{3}\div4=\frac{1}{12}$(개)
마요네즈	$3\div4=\frac{3}{4}$(큰술)

흰떡	$120\div3=40$ (g)
대파	$1\frac{1}{2}\div3=\frac{1}{2}$(개)
어묵	$75\div3=25$ (g)
고추장	$1\frac{1}{2}\div3=\frac{1}{2}$(큰술)
설탕	$\frac{4}{5}\div3=\frac{4}{15}$(큰술)
케첩	$1\frac{1}{2}\div3=\frac{1}{2}$(큰술)
다진 마늘	$12\div3=4$ (g)

1인분이 아닌 몇 인분 재료로 나와 있는 것을 찾도록 한다.
심화 활동으로 친구와 함께 먹고 싶은 상황이나 부모님께 만들어 드리고 싶은 상황을 생각하며 다시 몇 인분으로 바꾸어 계산하는 활동을 할 수 있다.

+ 2 에서 과정 중심 평가를 해 볼까요

• 평가 내용: (분수)÷(자연수)를 이용하여 1인분을 만드는 데 필요한 재료를 구할 수 있다. 문제 해결 | 창의 · 융합 | 의사소통 | 정보 처리

평가 방법	평가 도구
관찰	수학책
유의 사항	(분수)÷(자연수)를 계산하는 방법을 활용하여 1인분을 만드는 데 필요한 재료의 양을 구하도록 한다.

학습 정보	지도 방안 예시
1인분 재료의 양을 잘 구한 경우	친구들에게 자신이 먹고 싶은 음식의 1인분 재료의 양을 구한 과정을 설명해 보게 한다.
계산하는 방법을 모르는 경우	분수와 나눗셈의 의미를 먼저 지도하고 다양한 구체물과 전 차시 활동을 통해 분수의 나눗셈을 되짚어 보게 한다.

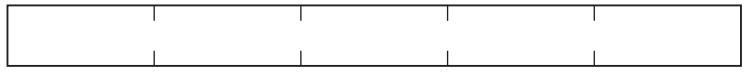
다시 알아보기

1. 분수의 나눗셈

반 번

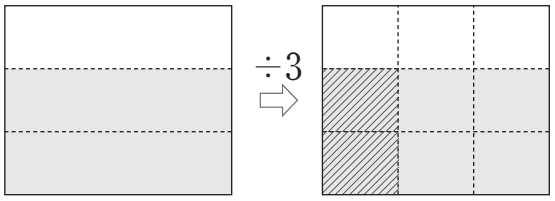
이름:

1 $1\div5$를 그림으로 나타내고, 몫을 구해 보세요.



$1\div5=\frac{\square}{\square}$

2 그림을 이용하여 $\frac{2}{3}\div3$을 계산해 보세요.



$\frac{2}{3}\div3=\frac{\square}{9}\div3=\frac{\square}{9}$

3 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$3\frac{1}{3}\div4=\frac{\square}{3}\div4=\frac{\square}{12}\div4=\frac{\square\div4}{12}=\frac{\square}{12}$

$3\frac{1}{3}\div4=\frac{\square}{3}\times\frac{1}{\square}=\frac{\square}{12}$

4 계산해 보세요.

$7\div3$

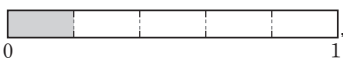
$\frac{8}{7}\div4$

$\frac{9}{5}\div6$

$1\frac{3}{5}\div2$

5 색 테이프 5 m를 7명이 똑같이 나누어 가지려고 합니다. 한 명이 가지게 되는 색 테이프는 몇 m인지 구해 보세요.

식 _____ 답 _____ m

정답 1예 

, 1, 5 2 6, 2 3 10, 40, 40, 10 / 10, 4, 10 4 $2\frac{1}{3}\left(=\frac{7}{3}\right)$, $\frac{2}{7}$, $\frac{3}{10}\left(=\frac{9}{30}\right)$, $\frac{4}{5}\left(=\frac{8}{10}\right)$ 5 $5\div7=\frac{5}{7}$, $\frac{5}{7}$

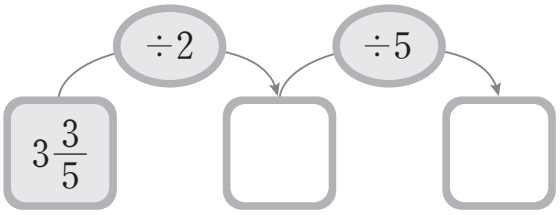
더 알아보기

1. 분수의 나눗셈

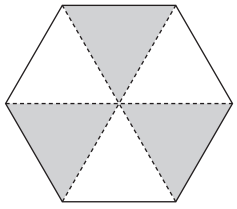
반 번

이름:

1 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



2 정육각형을 6등분해서 3칸을 색칠했습니다. 정육각형의 넓이가 $18\frac{2}{5}\,\text{cm}^2$일 때 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2인가요?



( ) cm^2

3 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$$\square \times 3 = 4\frac{1}{5} \div 7$$

4 어떤 자연수를 9로 나누어야 할 것을 잘못하여 곱했더니 72가 나왔습니다. 바르게 계산하면 얼마인지 그 몫을 분수로 나타내어 보세요.

( )

5 쌀 $12\frac{1}{3}\,\text{kg}$을 5봉지에 똑같이 나누어 담아 3봉지를 팔았습니다. 팔고 남은 쌀은 몇 kg인가요?

( ) kg

정답 1 $1\frac{4}{5}\left(=\frac{9}{5}\right), \frac{9}{25}$ 2 $9\frac{1}{5}\left(=\frac{46}{5}\right)$ 3 $\frac{1}{5}$ 4 $\frac{8}{9}$ 5 $4\frac{14}{15}\left(=\frac{74}{15}\right)$