

누에야 뽕잎 줄게 비단실 나오

누에나방 한살이 관찰 일기

권혁도 글 그림



대상 | 3~4학년
핵심역량 | 지식정보처리

교과연계

- 1-1 통합교과 봄 2. 도란도란 봄 동산
- 2-1 통합교과 여름 2. 초록이의 여름 여행
- 2-2 통합교과 겨울 2. 겨울 탐정대의 친구 찾기
- 3-1 과학 3. 동물의 한살이
- 3-2 과학 2. 동물의 생활
- 3-2 국어 3. 자신의 경험을 글로 쓰요
- 4-1 국어 1. 생각과 느낌을 나누어요.
- 5-1 국어 2. 작품을 감상해요
- 6-1 국어 1. 비유하는 표현
5. 속담을 활용해요

키워드 세밀화, 누에, 누에나방, 한살이, 관찰일기, 곤충의 한살이, 자연탐구
동식물과 자연, 곤충 기르기, 초등과학, 갓춘달바꿈, 완전변태

● 책의 내용

권혁도 작가가 직접 누에를 키우면서 한살이를 관찰하고 쓰고 그린 일기입니다. 노란 누에 씨에서 깨어난 누에나방이 알을 낳고 다시 그 알에서 애벌레가 깨어난 날까지 49일 동안 관찰한 것들을 고스란히 세밀화로 담은 자연 그림책입니다. 알, 애벌레, 번데기, 누에나방뿐 아니라 부화, 허물벗기, 날개돋이(우화) 과정까지 모두 세밀화로 그리고, 보충 정보는 연필 스케치로 그렸습니다. 책장을 쭉 넘기지만 해도 한눈에 누에가 커 가는 모습을 볼 수 있습니다.

누에를 기르는 일을 '누에치기' 또는 '양잠'이라고 하고, 실을 뽑아 옷감을 짜는 일을 '길쌈'이라고 합니다. 우리 겨레는 명주실과 비단을 얻으려고 단군 할아버지 때부터 3천 년이 넘게 누에를 길러 왔고, 누에치기를 벼농사나 밭농사 못지않게 중요한 일로 여겼습니다. 이 책을 보면 누에나방 한살이뿐 아니라 우리 겨레가 누에와 어떻게 관계 맺으며 살아왔는지, 사람이 고치에서 비단실을 어떻게 뽑아내는지, 누에 몸속에서 실이 어떻게 만들어지는지, 다른 누에들은 어떻게 생기고 어떤 색깔의 고치를 짓는지, 누에 기르는 법까지 두루 알 수 있습니다.

《누에야 뽕잎 줄게 비단실 나오》를 읽으면 '곤충 관찰하기', '일기 쓰기', '역사 문화적으로 생각해 보기', '길러 보기' 등, 한 가지 주제로 다양한 체험을 할 수 있을 것입니다.

● **활동 목표**

- 누에나방 관찰 일기를 읽고 누에나방의 한살이를 알아봅니다.
또 다른 동물의 한살이를 견주어 보고 어떻게 다른지 알아봅니다.
- 누에나방 암컷과 수컷의 생김새와 역할이 어떻게 다른지 알아봅니다.
- 우리 겨레는 언제부터 누에를 길렀고, 어떻게 이용해 왔는지 알아봅니다.
- 누에나방의 한살이를 보고 인상 깊었던 부분을 만화로 표현해 봅니다.
- 누에와 관련된 속담의 뜻을 읽고, 속담에 들어갈 초성을 맞춰 봅니다.
- 주변에서 곤충을 관찰하고, 관찰일지를 작성해 봅니다.



단계	활동 내용
독서 준비	《누에야 뽕잎 줄게 비단실 다오》 배경 알기 - 옛 그림을 보고 무엇과 관련 있는지 이야기해 보기 - 명주실을 만드는 누에에 대해 아는 것들을 떠올려 보기 - 책 표지에 그려진 누에를 보고 나방이 된 모습 상상해 보기 - 내가 아는 나방과 나비에 대해 적고 친구들과 이야기해 보기
독서 중	누에나방의 한살이 특징 알아보기 - 누에의 먹이 알아보기 - 누에의 허물 벗는 횟수, 고치 짓는 때 알아보기 - 누에와 누에나방의 차이 알아보기 - 어른벌레가 된 누에나방의 행동 유추해 보기 - 누에나방 암컷과 수컷의 생김새와 역할 차이 살펴보기 - 누에의 겨울나기, 다른 이름 알아보기
	우리 겨레와 누에 - 언제부터 누에나방을 길렀을까? - 누에를 어떻게 이용해 왔을까? 다양한 쓰임 알아보기
독서 후	다양한 방법으로 표현하기 - 누에 한살이의 특징을 4가지로 추려 만화로 표현해 보기 - 누에와 관련된 속담의 초성 맞추기
	여러 동물의 한살이 알아보기 - 누에나방과 배추흰나비 한살이 견주어 보기 - 갓춘탈바꿈(완전변태)과 안갓춘탈바꿈(불완전변태)의 차이 알아보기 - <보기>에 나온 곤충들이 각각 어떤 탈바꿈을 하는지 구분해 보기 - 누에나방 외에 어떤 나방과 나비가 있는지 알아보기 - 물속 동물, 두 발 달린 동물, 네 발 달린 동물의 한살이에 대해서도 더 알아보기
	- 누에나방의 한살이 차례를 맞추어 보기 - 누에고치에서 실짓기 - 누에 기르기
	[심화] 직접 관찰하고 관찰 일지 쓰기 - 풀이나 나무를 하나 고른 뒤에 거기에 찾아오는 곤충 관찰해 보기 - 곤충의 생김새와 행동 등을 관찰하고 관찰일지 작성하기

1. 옛 그림을 보고 무엇과 관련 있는지 이야기해 보세요.



출처: 국립중앙박물관(공공누리 제1유형)

김홍도의 《단원 풍속도첩》에 있는 <길쌈> 그림이에요. **베틀에서 길쌈하는 아낙네**를 바라보는 아이와 아이를 업고서 이를 바라보는 나이 지긋한 할머니, 그리고 위쪽에서 열심히 실을 뽑아내는 **땀에 젖은 아낙네**의 진솔한 생활미가 깃들어 있는 작품이에요.

‘길쌈’은 실을 뽑아 옷감을 짜는 모든 일을 통틀어 이르는 말이에요. 우리 겨레는 목화에서 뽑은 무명실로는 무명(면)을 짜고, 모시풀 껍질에서 뽑은 모시실로는 마를 짰어요. 누에고치에서는 명주실을 뽑아 비단을 짰지요.

2. 명주실을 만드는 누에에 대해 아는 것들을 떠올려 보세요.

누에고치는 어떤 모양일까요? 고치를 짓는 누에는 어떻게 생겼을까요?

3. 누에는 다 자라면 어떤 모습일까요? 익은누에 그림을 보고 나방이 된 모습을 상상해서 그려 보세요.



4. 나방은 나비와 비슷하게 생겼어요. 낮에 다니는 나방도 있지만, 주로 밤에 활동해요.

이 밖에 나방에 대해 알고 있는 점을 써 보고 친구들과 이야기해 보세요.

● 누에나방의 한살이 특징 알아보기

'곤충의 한살이'란 곤충이 알에서 어른벌레로 자라기까지의 과정을 뜻해요.

누에나방이 한살이 과정을 거치면서 각각 어떤 특징을 보이는지 물음에 답해 보세요.

1. 누에는 무엇을 먹을까요? 또 누에나방은 무엇을 먹을까요?
2. 누에는 몇 번이나 허물을 벗을까요?
3. 누에가 고치를 지을 거라는 것을 어떻게 알 수 있을까요?
4. 고치 하나에서 나온 실 길이는 얼마나 될까요?
5. 누에는 고치 속에서 어떤 변화를 거칠까요? 또 고치에서 나온 누에나방이 바로 하는 일은 무엇일까요?
6. 누에나방의 암컷과 수컷은 생김새도 다르고 역할도 달라요. 무엇이 어떻게 다를까요?

7. 누에는 어떤 모습으로 겨울을 날까요?

8. 누에는 허물을 벗으며 자라요. 자라면서 생김새가 달라질 때마다 다른 이름으로 부르기도 해요. 누에를 부르는 다른 이름은 무엇이 있을까요? 이유도 함께 써 보세요.
알에서 갓 깨어난 누에는 작고 까매서 ‘개미누에’라고 해요.

● 우리 겨레와 누에

1. 누에고치에서 실을 얻으려고 누에를 기르는 일을 ‘누에치기’ 또는 ‘양잠’이라고 해요. 사람은 누에나방을 언제부터 길렀고, 우리 겨레는 얼마나 오랫동안 누에를 길렀을까요?

2. 우리 겨레는 누에치기, 그리고 실을 뽑아 옷감 짜는 일인 ‘길쌈’을 벼농사나 밭농사 못지않게 중요한 일로 여겼어요. 누에고치에서 뽑은 실이 명주실이고, 명주실로 짠 천이 비단이에요. 비단으로는 옷을 짓거나 이불 따위를 만들었어요. 이 밖에도 다양한 쓰임이 있으니 찾아서 써 보세요.

누에고치에서 뽑은 명주실로는 수술할 때 벌어진 상처를 꿰매는 봉합용 실로도 썼대요.

● 다양한 방법으로 표현하기

1. 누에의 특징, 또는 누에나방 한살이를 만화로 그려 보세요.

1	2
3	4

2. 누에와 관련된 속담이에요. 뜻을 읽고 속담에 들어갈 초성을 맞춰 보세요.

- 1) 를 짓는 것이 누에다 누에는 명주실을 뽑아 비단을 짜려고 길렀는데 누에가 이것을 지어야 누에이듯이, 제가 맡은 일을 다 해야 이름과 실상이 서로 꼭 맞게 된다는 말. *크기가 엄지손가락 한 마디쯤 되고, 달걀보다 가름하게 생겼으며 주로 하얀 색이 많고, 겉을 눌러 보면 단단해요.
- 2) 누에가 뽑아내듯 누에가 실을 뽑아내듯이 이야기를 쉽게 술술 이어 나감을 빗대어 이르는 말. *누에 몸속에 있는 실은 물 같은데, 입 밖으로 나와 공기와 만나면 실처럼 굳어져요. 소나무의 처럼 끈끈한 물질을 이르는 낱말이기도 해요.
- 3) 내 맡은 누에 같다 이것의 냄새를 맡은 누에가 정신없이 달려들 듯이 마음이 흡족하여 어쩔 줄 몰라 하는 모양을 빗대어 이르는 말. *누에는 이것만 좋아하고 이것만 먹어요.

● 여러 동물의 한살이 알아보기

1. 누에나방과 배추흰나비 한살이를 견주어 보아요. 무엇이 비슷하고 무엇이 다른가요?

누에나방	배추흰나비

2. '갓춘탈바꿈(완전변태)'과 '안갓춘탈바꿈(불완전변태)'에 대해 알아보아요.

갓춘탈바꿈(완전변태)	안갓춘탈바꿈(불완전변태)

3. 아래 <보기>에 나오는 곤충들이 각각 어떤 탈바꿈을 하는지 알아보고 빈칸에 써 보세요.

<보기> 고추잠자리, 호랑나비, 물방개, 꽃등에, 파리, 개미, 장수하늘소, 하루살이, 꿀벌, 매미, 노랑색기나방, 쌀바구미, 꽃무지, 풍뎅이, 배추흰나비, 벼멸구, 이, 땅강아지, 메뚜기, 사마귀, 바퀴, 소똥구리, 반딧불이, 모기, 소금쟁이, 톱사슴벌레, 무당벌레, 각다귀

갓춘탈바꿈(완전변태)	안갓춘탈바꿈(불완전변태)

4. 누에나방 외에 흔히 볼 수 있는 나방은 어떤 것이 있을까요? 계절별로 눈에 잘 띄는 나방과 나비를 찾아보아요.

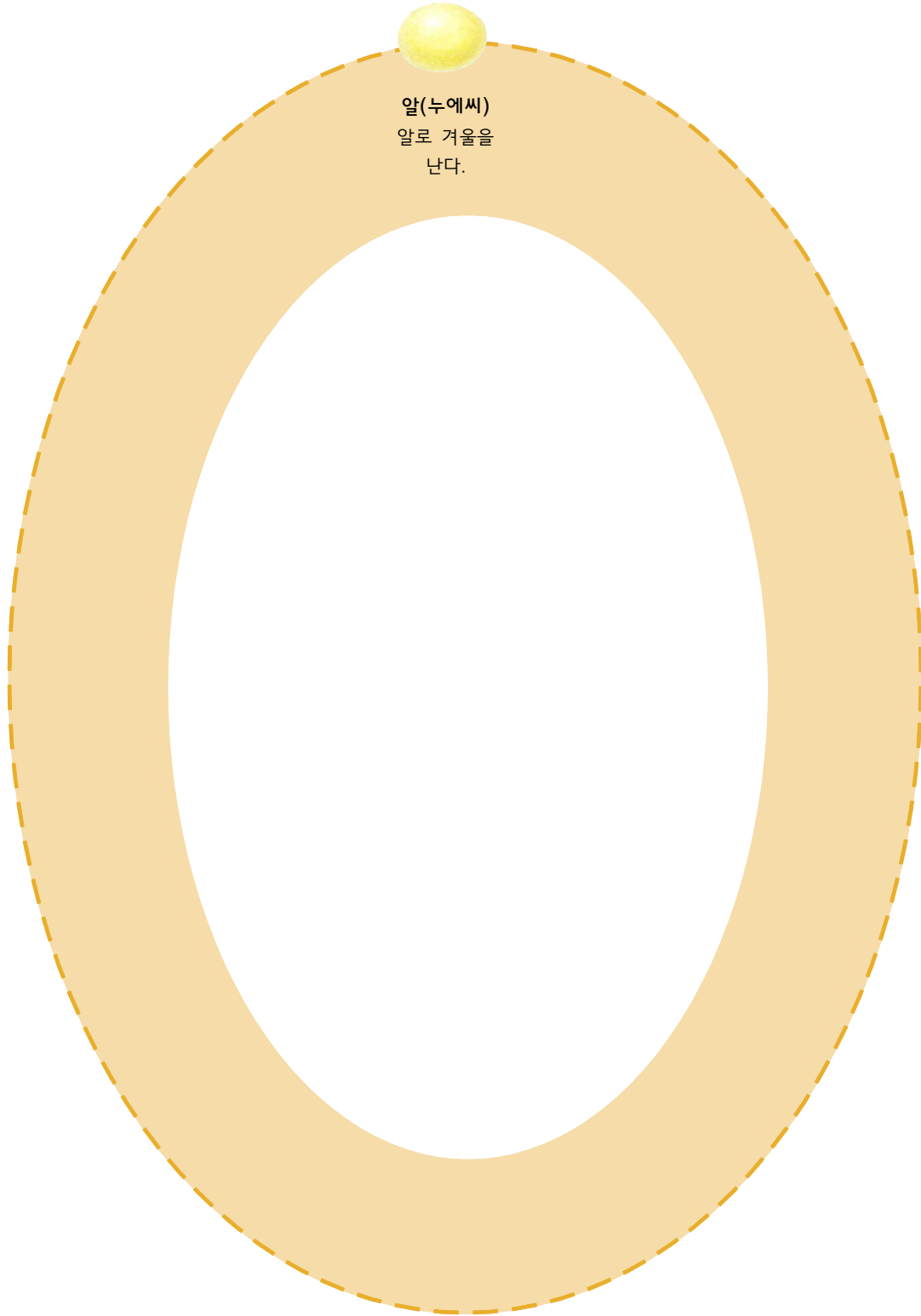
<p>나방 흔히 '쌀벌레'라고 부르는 '화랑곡나방'은 1년 내내 보여요.</p>
<p>나비 '배추흰나비' 애벌레는 농약을 치지 않은 배추나 무, 갓, 유채 따위에서 볼 수 있어요.</p>

5. 물속 동물, 두 발 달린 동물, 네 발 달린 동물의 한살이에 대해서도 더 알아보세요.

<p> </p>

● 누에나방의 한살이 순서 맞추어 보기

한살이 순서를 되짚어보며 그림을 나열해 보세요. [첨부]에 있는 그림을 오린 뒤 순서에 맞게 아래 그림 위에 붙여 보세요. 그리고 각각의 그림이 어떤 단계인지도 적어 보세요.

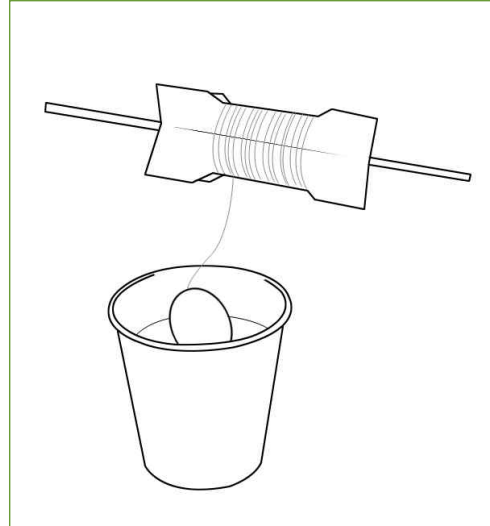


● 누에고치에서 실잠기

옛날에는 물레를 ‘돌돌돌’ 돌려서 실을 뽑았어요. 고치, 뜨거운 물을 담은 그릇, 나무젓가락만 있으면 간단하게 누에고치에서 실을 뽑는 체험을 할 수 있어요. 실의 촉감이 어떤지 느껴보고, 길이가 어느 정도 되는지 가늠하면서 실을 감아 보세요.

실 잦는 법

- ① 나무젓가락으로 간단하게 물레를 만들어요.
- ② 누에고치를 뜨거운 물에 넣어서 불려 놓아요.
- ③ 누에고치를 나무젓가락으로 저으면서 실 끝을 찾아요.
- ④ 실 한 가닥을 물레에 놓고, 물레를 돌리면서 실을 감아요.



● 누에 기르기

1. 누에는 어떤 환경을 좋아할까요? 무엇을 먹을까요?



2. 누에를 칠 때 무엇을 조심해야 할까요?

● 직접 관찰하고 관찰 일지 쓰기

1. 관찰하고 싶은 풀이나 나무를 정해 놓고 거기에 찾아오는 곤충과 동물들을 찾아보세요.

2. 곤충의 생김새를 관찰하고 사진을 찍어 붙여 보세요. 또는 세밀하게 그려 보세요.

날짜	년	월	일	날씨
때	시	분 (오전, 오후)		곳
곤충 이름				
곤충을 관찰하며 찍은 사진을 붙이거나, 그림을 세밀하게 그려 보세요.				
돋보기로 관찰한 것들을 글로 써 보세요.				
곤충을 보고 느낀 점을 써 보세요.				

● 첨부: 누에나방의 한살이 순서 맞추어 보기 위해서 활동하세요.

