

DIY 펠트 필통 만들기 학습지도안

펠트를 재단해 가죽 라벨과 엔틱 지퍼를 홈질로 달고, 옆선과 바닥을 박음질한 뒤 뒤집어 필통을 완성하며 재료의 특성과 제작 순서를 익히는 수업 — 2022 개정 교육과정 기술·가정 연계

교사용 자료

초등 4학년 ~ 중학교 3학년

기술·가정 의생활·제품 제작

2차시 (70분)

2022 개정 교육과정

1. 단원 개요

펠트는 짐승 털에 습기·열·압력을 가해 섬유가 엉키게 만든 **부직포**입니다. 실을 짜서 만든 직물이 아니므로 자른 자리에서 울이 풀리지 않고, 그래서 시접을 정리하는 과정 없이 바느질에 바로 들어갈 수 있습니다. 학생은 펠트를 재단해 가죽 라벨과 엔틱 지퍼를 홈질로 달고, 옆선과 바닥을 박음질한 뒤 뒤집어 완성 크기 약 200 x 90 mm 의 필통을 만듭니다. 접착제·글루건·재봉틀이 필요 없어 교실 어디서나 진행할 수 있고, **마감 방법이 작업 순서를 정한**다는 제작의 원리를 손으로 확인할 수 있습니다.

핵심 학습 개념

의복 재료의 특성(펠트의 부직 구조·울이 풀리지 않는 성질), 손바느질 기법(홈질·박음질), 지퍼의 구조와 다는 순서, 뒤집어 마감하기와 작업 순서의 관계, 제품 제작 순서와 안전 도구 사용

키트 구성

펠트 원단(100×200) 1장, 엔틱 지퍼(8인치) 1개, 가죽 라벨(20×40) 1개, 실(보빈실) 1개, 바늘(2호) 1개. 별도 준비물 — 자, 가위

펠트란 어떤 천인가

양털이나 그 밖의 짐승 털에 습기·열·압력을 가해 섬유가 서로 엉키게 만든 천입니다. 실을 짜서 만든 직물이 아니라 섬유를 눌러 붙인 **부직포**이기 때문에 자른 자리에서 울이 풀리지 않습니다. 그래서 시접을 접거나 감치지 않고 **자른 그대로** 쓸 수 있고, 두께가 있어 형태가 잘 유지됩니다. 신발·모자·양탄자에 쓰이는 것도 같은 이유입니다.

2. 학습 목표

- 펠트의 부직 구조와 특성을 이해하고, 소품에 알맞은 까닭과 관리 방법을 설명할 수 있다. [인지]
- 구성품을 부품표와 대조해 확인하고, 자로 표시한 선을 기준으로 재단해 고른 땀으로 홈질·박음질할 수 있다. [기능]
- 라벨과 지퍼를 평평할 때 먼저 달아야 하는 까닭을 알고, 정해진 제작 순서에 따라 안전하게 제작할 수 있다. [인지·기능]
- 완성한 작품의 디자인 의도를 설명하고 동료의 작품을 루브릭 기준으로 평가할 수 있다. [태도]

3. 2022 개정 교육과정 성취기준 연계

성취기준 코드	내용 (고시 원문)	활동 매칭
[9기가02-05]	의복 재료의 특성을 이해하고 건강과 환경을 고려한 의복의 세탁과 관리 방안을 탐색하여 실천한다.	펠트의 재료 특성(올이 풀리지 않는 부직 구조) 관찰 · 완성품 세탁·보관 방법 정리 (1 단계 · 도입)
[9기가02-06]	지속가능성을 고려하여 의복 마련 계획을 세우고, 이를 창의적이고 친환경적인 의생활에 적용한다.	사서 쓰는 대신 직접 만들어 오래 쓰는 의생활 실천 · 가족 라벨 위치와 디자인 구상 (4 단계)
[9기가03-07]	재료의 종류와 특성을 이해하며, 목적에 맞는 재료를 선택하고, 안전한 가공 방법을 실천한다.	펠트·지퍼·가족 라벨의 특성을 파악하고 자·가위·바늘을 목적에 맞게 안전하게 사용 (1~2 단계)
[9기가03-09]	제품의 제작 순서를 이해하고 올바른 도구를 선택하여 제품을 안전하게 제작하고 평가한다.	제작 순서를 지켜 홈질·박음질 ·지퍼 달기로 안전하게 제작하고 완성품을 평가 (3~8단계)

수행평가 문항 예시

- **서술형** — 「펠트가 필통에 알맞은 까닭을 부직포의 구조와 연결해 설명하고, 오래 쓰기 위한 관리 방법을 두 가지 쓰시오.」
- **실기** — 자로 표시한 선을 따라 재단하고, 벌어진 곳 없이 옆선을 한 줄 박음질하기(땀 간격의 균일함과 표시선 정렬로 채점).

코드·문안은 교육부 고시 제2022-33호 [별책10] 원문을 그대로 인용했습니다. **02** 계열 두 코드는 의생활, **03** 계열 두 코드는 재료·제작 연계입니다.

4. 차시별 수업 흐름 (2차시 / 70분)

차시	시간	단계	주요 활동
1차시	8분	도입·펠트 살펴보기와 구성품 확인	펠트가 어떤 천인지 알아보고 부품표로 다섯 가지 구성품이 다 들어 있는지 확인합니다 (1단계)
1차시	22분	재단과 가죽 라벨 부착	자로 완성 크기를 표시해 가위로 재단하고, 겉면이 될 자리에 가죽 라벨을 홈질로 답니다 (2~4단계)
1차시	5분	정리·바늘 개수 확인	쓴 바늘과 남은 실을 정리하고 개수를 세어 확인한 뒤 다음 차시를 안내합니다
2차시	18분	엔틱 지퍼 부착	지퍼를 필통 입구에 맞춰 대고 홈질로 지퍼 테이프를 고정합니다 (5단계)
2차시	12분	옆선·바닥 마감 박음질과 뒤집기	옆선과 바닥을 박음질로 꿰맨 뒤 지퍼를 열어 겉면이 밖으로 나오도록 뒤집습니다 (6~7단계)
2차시	5분	완성 점검·자기 평가와 감상	지퍼 개폐와 솔기 상태를 점검하고 평가표로 자기 평가와 모둠 감상을 진행합니다 (8단계)

차시 구성은 권장 설계 예시입니다. 학교 수업 시간에 따라 압축하거나 확장하여 운영할 수 있습니다.

확장 운영 — 3차시(35분×3)로 확장하면 1차시 「펠트 이해·재단(1~2단계)」, 2차시 「라벨 달기·지퍼 달기(3~5단계)」, 3차시 「박음질·뒤집기·완성과 평가(6~8단계)」로 나눌 수 있습니다.

5. 준비물 · 지도 유의

키트 포함

펠트 원단(100×200) 1장, 엔틱 지퍼(8인치) 1개, 가죽 라벨(20×40) 1개, 실(보빈실) 1개, 바늘(2호) 1개

별도 준비

자, 가위 는 키트에 들어 있지 않으므로 학생 수만큼 준비합니다. 바늘꽃이와 바늘 수거용 자석, 학생용 학습지 인쇄물도 함께 준비합니다. 실·바늘은 키트에 들어 있지만 실이 끊길 때를 대비해 여분을 두면 진행이 끊기지 않습니다.

지도 유의 ① 지퍼 다루기

박음질은 지퍼를 **반쯤 열어 둔 상태**에서 합니다. 달아 두면 나중에 뒤집을 수 없어 처음부터 다시 뜯어야 합니다. 바느질은 금속 이가 아니라 **테이프 안쪽**을 지나가게 해야 바늘이 부러지지 않습니다.

지도 유의 ② 순서와 표시

가죽 라벨과 지퍼는 원단이 **평평할 때** 합니다. 옆선을 먼저 박으면 손이 들어가지 않아 라벨을 달 수 없습니다. 재단선과 박음선을 자로 먼저 표시하게 하면 원단이 밀리지 않아 완성도가 크게 올라갑니다.

교실 배치와 모둠 운영

- 바늘을 쓰므로 **팔 간격**을 넉넉히 두고 앉게 합니다. 4인 1모둠으로 마주 앉히면 서로 손끝이 닿아 위험합니다 — 같은 방향을 보게 배치하세요.
- 모둠마다 **바늘꽃이 1개와 자석 1개**를 두고, 모둠장이 시작·종료 시 개수를 확인해 기록하게 합니다.
- 완성작을 올려 둘 **전시 구역**을 교탁 옆에 만들어 두면 이동 중 실이 걸려 풀리는 일이 줄어듭니다.

펠트 색상 안내

색상은 **랜덤 배송**입니다. 모둠별로 색을 바꿔 나누면 완성작 전시가 훨씬 풍성해지고, 자기 작품을 찾기도 쉬워집니다.

구성품표 (상품 페이지 구성품 표 · 단위 mm)

번호	품명	규격	수량	비고
1	펠트 원단	100 × 200	1장	부직포 · 올이 풀리지 않는다
2	엔틱 지퍼	8인치	1개	뒤집는 통로가 되므로 박음질 중 반쯤 열어 둔다
3	가죽 라벨	20 × 40	1개	4단계에서 겉면에 홈질로 단다
4	실	—	1개	보빈실
5	바늘	2호	1개	손바느질용

자 · 가위는 **개인 준비물**이며 키트 구성품이 아닙니다. 이 키트에는 도안이 들어 있지 않습니다.

6. 핵심 개념·이론 (교사 참고 자료)

펠트(부직포)의 구조

실을 낄실·씨실로 짜서 만든 직물과 달리, 펠트는 섬유를 습기와 열·압력으로 **영키게 눌러 붙인** 천입니다. 실의 방향이 없으므로 자른 자리에서 풀려 나올 올 자체가 없고, 두께가 있어 형태가 잘 유지됩니다. 시접을 접거나 감칠 필요가 없다는 것이 초보자 수업에 알맞은 가장 큰 이유입니다.

라벨과 지퍼를 먼저 다는 까닭

옆선을 먼저 박아 자루 모양을 만들면 입구가 좁아져 안쪽에 손과 바늘이 들어가지 않습니다. 그래서 **평평한 상태에서** 라벨과 지퍼를 먼저 달고, 그 다음에 옆선을 박아 입체로 만듭니다. 제품 제작에서 **순서가 곧 가능·불가능을 가른다는** 것을 손으로 확인하는 대목입니다.

펠트 두께와 바늘

이 키트의 펠트는 바늘이 힘 없이 통과하는 두께입니다. 잘 들어가지 않는다면 힘이 아니라 **바늘 각도**를 세워 보게 하세요.

흠질과 박음질

흠질은 바늘을 위아래로 통과시키며 같은 간격으로 뜨는 기본 바느질로, 빠르고 쉬워 라벨·지퍼처럼 **면을 붙이는** 곳에 씁니다. 박음질은 한 땀 뒤로 돌아왔다가 앞으로 나가는 방식이라 실이 끊기지 않고 이어져 손바느질 중 가장 튼튼합니다. **힘을 받는** 옆선과 바닥은 반드시 박음질로 마감합니다.

땀 간격이 품질을 가른다

땀이 너무 성기면 옆선이 벌어져 내용물이 빠지고, 너무 촘촘하면 펠트가 오그라들어 완성 모양이 뒤틀립니다. 학생에게는 **「손톱 반 개 간격」** 처럼 눈에 보이는 기준을 주는 편이 「일정하게」라는 말보다 효과적입니다.

뒤집어 마감하기 — 이 키트의 핵심 원리

- **무엇이 달라지나** — 걸면끼리 맞대어 꿰맨 뒤 뒤집으면 솔기가 안쪽으로 숨어 겉에서는 실이 보이지 않습니다. 완성품의 가장자리가 매끈한 것이 그 결과입니다.
- **통로가 필요하다** — 뒤집으려면 구멍이 있어야 합니다. 이 키트에서는 **지퍼**가 그 통로 역할을 합니다.
- **그래서 순서가 정해진다** — 지퍼를 먼저 달고, 박음질하는 동안 지퍼를 반쯤 열어 두어야 합니다. 닫은 채 다 꿰매면 뒤집을 수 없습니다.

「마감 방법을 먼저 정해야 작업 순서가 정해진다」는 것을 짚어 주면, 설계와 공정의 관계가 한 번에 정리됩니다.

7. 평가 루브릭

평가 영역	잘함	보통	노력 요함
재료 이해·구성품 확인	부품표와 실물을 대조해 다섯 가지 구성품을 스스로 찾고, 펠트가 울이 풀리지 않는 까닭과 그 이점을 설명함	구성품은 찾으나 펠트의 특성을 재료의 구조와 연결해 설명하지 못함	구성품 확인에 교사의 도움이 자주 필요함
흠질·박음질 정확성	땀 간격이 고르고 표시선을 따라 곧게 꿰매어 옆선에 벌어진 곳이 없으며, 시작·끝 매듭이 단단함	대체로 곧게 꿰맸으나 일부 구간의 땀 간격이 고르지 않음	박음선이 표시선에서 크게 벗어나거나 옆선이 벌어짐

평가 영역 (이어서)	잘함	보통	노력 요함
제작 순서 이해	라벨·지퍼를 평평할 때 먼저 달아야 하는 까닭과 뒤집기를 위해 지퍼를 열어 두는 까닭을 설명하고 순서대로 제작함	순서는 따라오나 각 순서가 필요한 까닭을 설명하지 못함	다음 순서를 매번 확인해야 진행함
마감·안전·발표	뒤집은 뒤 모서리까지 모양을 잡아 마감이 깔끔하고, 바늘·가위를 규칙대로 다루며 디자인 의도를 설명함	마감은 하였으나 모서리가 눌리지 않았거나 설명의 근거가 부족함	마감·발표 참여가 소극적이고 도구 정리가 미흡함

8. 안전 수칙

- 바늘은 **사용 전과 후에 개수를 세어** 확인하게 하고, 쓰지 않을 때는 바늘꽂이에 꽂아 두게 합니다. 바늘을 입에 물거나 옷에 꽂지 않도록 지도합니다.
- 가위는 **날을 달아 손잡이 쪽을 상대방에게** 건네게 하고, 실은 이로 끊지 않고 반드시 가위로 자르게 합니다. 2단계에서 재단할 때는 손가락 위치를 먼저 확인하게 합니다.
- 지퍼를 달 때는 **금속 이에 바늘이 걸려 부러지기 쉽습니다.** 테이프 안쪽을 천천히 훑질하게 하고, 바늘이 부러지면 조각까지 찾아 교사에게 가져오게 합니다.
- 작업이 끝나면 바닥에 떨어진 바늘을 자석으로 수거하고, 자투리 실과 펠트 조각을 모아 버리게 합니다. 팔이 부딪히지 않도록 옆 사람과 간격을 두고 앉게 합니다.

9. 확장 활동·후속 학습

마감 방법 비교 실험

자투리 펠트 두 조각을 ①겉끼리 맞대어 꿰맨 뒤 뒤집기 ②그냥 겹쳐서 겉에서 꿰매기 두 방법으로 만들어 보게 합니다. 어느 쪽이 깔끔하고 어느 쪽이 빠르니 견주면 **[9기가03-09]** 심화 연계가 됩니다.

오래 쓰는 계획 세우기

완성한 필통을 몇 년 쓸 계획인지, 해지면 어떻게 고쳐 쓸지 적어 보게 합니다. 자투리 펠트로 덧대기를 계획하면 **[9기가02-06]** 심화 연계가 됩니다.

교과 융합 — 미술(디자인과 배치·비례), 과학(섬유의 성질과 보온), 환경(자원 순환과 업사이클) 단원과 연계해 프로젝트 수업으로 확장할 수 있습니다. 재료 선택과 안전한 가공 관점은 **[9기가03-07]** 연계입니다.

수업 후 정리·보관 안내

- 바늘은 **수업 시작 때 적어 둔 개수**와 맞는지 확인한 뒤 하교하도록 지도합니다.
- 재단하고 남은 펠트 조각은 울이 풀리지 않아 그대로 장식 재료가 됩니다. 모뎀 봉투에 모아 두면 다음 활동에 쓸 수 있습니다.
- 완성품은 **지퍼를 닫아** 보관하게 하고, 세탁은 미지근한 물에 중성 세제로 가볍게 눌러 손세탁하도록 안내합니다.

학습지(학생용) · 디지털 자료 — 학생용 학습지·설명서(인쇄용)·설명서(PPT형)는 상품 페이지 「학습 자료 무료 다운로드」에서 내려받을 수 있습니다(무료 회원 로그인). makeracademy.co.kr/product/diy-felt-pencil-case/

수행평가 기록 예시 문안

- **우수** — 「구성품을 스스로 대조하고 표시선을 기준으로 고른 땀으로 꿰맸으며, 겉면끼리 맞대어 꿰맨 뒤 뒤집는 까닭을 마감과 연결해 설명함.」
- **보통** — 「순서에 따라 완성했으나 옆선 일부의 땀 간격이 고르지 않고, 뒤집기의 까닭은 「깔끔해서」 수준에서 답함.」
- **노력 요함** — 「교사의 안내에 따라 박음질을 마쳤으며, 바늘 정리 습관에 추가 지도가 필요함.」

과제·가정 연계

- **사용 기록** — 일주일 동안 필통을 쓰면서 불편했던 점을 한 줄 적어 옵니다.
- **가족 설명** — 완성품을 가족에게 보여 주며 펠트가 왜 필통에 알맞는지 설명하고, 들은 사람의 질문을 하나 적어 옵니다.
- **자료 조사** — 집에 있는 옷의 세탁 라벨 하나를 골라 기호의 뜻을 조사해 옵니다.

별지 — 학습지 모범 답안

학생용 학습지의 채점·지도용 참고 자료입니다. 디자인과 자기 평가는 **정답이 하나가 아닌 활동**이므로, 개념 문항 외에는 정답 대신 지도 관점과 예시 답안을 실었습니다.

[활동 1] 펠트와 구성품 살펴보기 — 정답 및 지도 관점

- **1번(구성품 찾기)** 정답 — 펠트 원단 1·엔틱 지퍼 1·가죽 라벨 1·실 1·바늘 1. **다섯 가지를** 모두 적으면 우수로 본다. **자·가** 위는 **개인 준비물**이므로 구성품에 넣었다면 정정해 준다. 「도안」을 적은 학생이 있다면 이 키트에는 도안이 들어 있지 않다는 점을 함께 확인시킨다.
- **2번(펠트의 구조)** 정답 — 실을 짜서 만든 천이 아니라 섬유를 눌러 붙여 엉키게 만든 **부직포**. 「올이 풀리지 않는다」·「실 방향이 보이지 않는다」·「두껍고 폭신하다」 중 두 가지가 나오면 정답으로 본다.
- **3번(필통에 알맞은 까닭)** 정답 — 올이 풀리지 않아 시접을 정리하지 않아도 되고, 두께가 있어 형태가 잘 유지되며 안에 든 물건을 보호한다. 두 가지가 나오면 정답.

[활동 2] 제작 과정 체크리스트 — 8단계 핵심 포인트

단계	핵심 포인트
1 구성품 확인	구성품은 다섯 가지 다. 자·가위는 따로 준비 하는 개인 준비물
2 재단	눈대중이 아니라 자로 표시한 선 을 따라 자른다. 펠트는 시접을 정리하지 않는다
3 바늘·실 준비	실 끝의 매듭이 헐거우면 첫 땀에서 빠진다. 두 번 감아 짓게 한다
4 가죽 라벨 달기	평평할 때 달아야 바늘이 들어간다. 조립 뒤에는 손이 들어가지 않는다
5 엔틱 지퍼 달기	바느질은 금속 이가 아니라 테이프 안쪽 을 지나가야 바늘이 안 부러진다
6 옆선·바닥 박음질	겉면끼리 맞대고 안쪽에서 꿰맨다. 지퍼는 반쯤 열어 둔다
7 뒤집어 모양 잡기	열어 둔 지퍼가 뒤집는 통로다. 모서리를 눌러 펴야 각이 산다
8 완성 점검	지퍼 개폐와 옆선 벌어짐을 확인. 라벨이 반듯한지도 함께 본다

자주 나오는 오답과 되짚기

- 「펠트는 실로 짠 천이다」 → 잘린 면을 다시 관찰하게 한다. 실 방향이 보이지 않는다.
- 「지퍼는 마지막에 단다」 → 옆선을 먼저 박은 조각을 보여 주고 손을 넣어 보게 한다.
- 「뒤집는 것은 모양 때문이다」 → 솔기가 어디에 있는지 겉·안을 겹주어 확인시킨다.

[활동 2] 추가 문항과 흔한 실수 — 지도 관점

- **+ 라벨과 지퍼를 먼저 다는 까닭** 정답 — 옆선을 먼저 박으면 입구가 좁아져 안쪽에 손과 바늘이 들어가지 않는다. 「평평할 때 달아야 한다」는 취지가 드러나면 정답으로 본다.
- **체크를 몰아서 하는 학생** — 단계를 마칠 때마다 표시하게 해야 어디서 막혔는지 스스로 알아차린다. 6단계에서 체크가 멈춘 학생이 가장 많으므로 그 시점에 순회하면 효율이 좋다.
- **순서를 건너뛴 흔적** — 라벨이 옆선 박음질 뒤에 달려 있으면 바늘땀이 빼뚫거나 라벨이 가장자리로 밀려 있다. 결과물만 보고도 순서 준수를 확인할 수 있다.

[활동 3·4] 자기 평가·디자인 그리기 — 지도 관점

- 별점 4항목은 정답 없음. **낮게 준 항목**에 대해 왜 그렇게 평가했는지 한 줄 근거를 말하게 하면 성찰이 깊어진다.
- 서술형 예시 — 「표시선을 따라 곧게 꿰맨 것이 잘됐다 / 다시 만든다면 땀 간격을 더 고르게 하겠다」.
- **디자인 그리기(활동 4)**: 정답 없음. 가죽 라벨의 자리와 지퍼의 위치를 표시했는지를 본다. 그림 솜씨가 아니라 **계획의 구체성**이 평가 대상이다.

[정리] 개념 정리 — 정답 및 판정 기준

- **1. 홈질과 박음질** 정답 — 홈질은 위아래로 통과시키며 같은 간격으로 뜨는 기본 바느질이고, 박음질은 한 땀 되돌아가며 실이 이어져 더 튼튼한 바느질이다. 「튼튼함의 차이」가 드러나면 정답.
- **2. 뒤집어서 완성하는 까닭** 정답 — 솔기가 안쪽으로 숨어 겉에서 실이 보이지 않고 마감이 깔끔해지기 때문. 「지퍼가 뒤집는 통로라서 반쯤 열어 두어야 한다」까지 쓰면 우수.
- **3. 펠트가 시접을 정리하지 않아도 되는 까닭** 정답 — 실을 짜서 만든 직물이 아니라 섬유를 눌러 붙인 부직포라 **풀려 나올** 이 없기 때문.
- **4. 오래 쓰기 위한 관리** 정답 없음. 손세탁·그늘 건조·지퍼 닫아 보관·해진 곳 덧대기 중 두 가지가 나오면 정답으로 본다.

본 별지는 교사 참고용입니다 — 학생 배부분(학습지)에는 포함되지 않습니다.