

초등학교 교사를 위한 디지털교과서 활용 가이드



CONTENTS



I. 디지털교과서 이해하기

- 1. 디지털교과서란? 4
- 2. 디지털교과서 활용을 위한 교실 환경은? 7

II. 디지털교과서 준비하기

- 1. 회원가입과 뷰어 설치하기 10
- 2. 디지털교과서 내려받기 18
- 3. 디지털교과서 기능 익히기 22
- 4. 학습커뮤니티(위두랑) 이해하기 41

III. 디지털교과서로 수업하기

- 1. 초등학교 사회 디지털교과서의 특징 64
- 2. 사회 디지털교과서의 구성 67
- 3. 사회 디지털교과서의 활용 방법 102
- 4. 초등학교 과학 디지털교과서의 특징 105
- 5. 과학 디지털교과서의 구성 109
- 6. 과학 디지털교과서의 활용 방법 128

IV. 디지털교과서 건강하게 사용하기

- 1. 디지털교과서 사용과 건강 지키기 133
- 2. 디지털교과서 사용과 정보통신윤리교육 135

[부록 1] Q&A

- 1. [Q&A] 디지털교과서 이해하기 137
- 2. [Q&A] 디지털교과서 준비하기 140
- 3. [Q&A] 디지털교과서로 수업하기 141
- 4. [Q&A] 디지털교과서 건강하게 사용하기 143
- 5. [Q&A] 기타 144

[부록 2] 멀티미디어 콘텐츠 목록

- 1. 사회 디지털교과서 멀티미디어 콘텐츠 146
- 2. 과학 디지털교과서 멀티미디어 콘텐츠 164





디지털 교과서 이해하기

1 디지털교과서란?



디지털교과서란?

서책형 교과서의 내용에 용어사전, 멀티미디어 자료, 평가문항, 보충·심화 자료 등 풍부한 학습자료가 포함되고, 학습을 도와주고 관리해 주는 기능이 있는 새로운 개념의 교과서입니다. 또한, 디지털교과서를 통해서 교과서 밖의 다양한 교육용 콘텐츠를 연결하여 볼 수도 있습니다.



디지털교과서의 주요 기능

학습자원, 촉진기능	상호작용 다양한 정보자원과의 연계기능	학습 주자료 기능	학습관리, 도구 기능
 <p>멀티미디어 기능 이미지, 사진, 동영상, 음성, 애니메이션, 3D 등 멀티미디어 자료를 통합 제공</p> <p>참고자료 기능 자기주도 학습에 필요한 참고자료</p> <p>하이퍼링크 기능 자기주도적 학습에 필요한 다양한 연계</p> <p>학습사전 기능 각종 용어사전 기능</p>	 <p>정보자원과의 연계 기능 에듀넷, 국가지식 데이터베이스 연계 정치/경제/사회/문화기관이 소유한 학습용 콘텐츠 연계</p> <p>상호작용 기능 웹을 통한 전문가, 외부기관과의 상호교류</p>	 <p>교과서 기능 필기, 메모, 책갈피 페이지 넘기기 등 기존 교과서의 기능</p>	 <p>평가도구 기능 디지털교과서 체제 내외부 평가도구 연계 수준별 보충/심화학습 자료 제공</p> <p>학습관리시스템 기능 학습자 포트폴리오 관리 학습자 학습진도/수준 진단</p>

디지털교과서를 활용하면 기존의 방식으로 수업할 때보다 여러 측면에서 효율적으로 수업을 진행할 수 있습니다.

기존 방식으로 수업 시	디지털교과서 활용 시
<p>서책에는 기본적인 내용만 있어 수업에 활용하기에 부족함이 있음</p>	<p>기본적인 내용 이외에도 추가적인 내용을 선택적으로 활용할 수 있음</p>
<p>이미지와 텍스트로만 수업할 때 특정 내용에 대해 내용 전달의 한계와 어려움이 있음</p>	<p>움직임과 기능을 부여한 멀티미디어로 흥미와 이해도를 향상시킬 수 있음</p>
<p>수업 준비 시 자료를 찾는데 많은 시간을 소비하고 가공하는 과정에 어려움이 있음</p>	<p>필요한 자료가 탑재되어 있어 수업 준비에 대한 부담을 줄일 수 있음</p>
<p>과학 과목의 경우, 서책과 실험관찰을 따로 봐야하고 학생들은 책을 두 권 모두 챙겨야 해서 불편함</p>	<p>본문 내용에 실험관찰이 하나씩 연결되어 있어 바로 접근하여 활용할 수 있음</p>
<p>학습 내용은 책이나 노트에 적어서 검사를 받거나 보관할 수 있음</p>	<p>디지털교과서에 입력한 텍스트나 메모는 모두 자동 저장이 되고, 웹서버에 전송하면 다른 곳에서도 내려 받아 사용할 수 있음</p>
<p>지도서에 있는 문제나 교사가 따로 준비한 문제를 별도의 자료로 준비해야 학생들과 공유할 수 있음</p>	<p>자체 탑재된 평가문항을 통해 학생들과 바로 풀어보고 확인을 할 수 있음</p>
<p>학습에 대한 공유를 하기 위해서는 학교나 교사 스스로 커뮤니티를 마련해야 함</p>	<p>디지털교과서에서 바로 연결되는 위두랑을 통해 바로 커뮤니티를 사용할 수 있음</p>

디지털교과서는 이처럼 연구학교와 일부 과목의 시범 적용을 통하여 현장의 의견 수렴과 효과성 평가를 거쳐 장기간에 걸쳐 점진적으로 추진할 계획입니다.

2012	제도적 정비	<ul style="list-style-type: none"> • 교과용 도서에 관한 규정에 '디지털교과서' 포함 • 기반조성을 위한 정보화전략계획(ISP) 수립 • 연구학교 63개교 운영
2013	디지털교과서 도입 준비	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털교과서 개발 절차, 편찬 및 심의 기준, 기술 규격, 제작 가이드라인 정립 • 초등학교 3~4학년 사회, 과학, 중학교 사회①, 과학① 개발 • 연구학교 144개교 운영 • 교원연수 추진 및 전문강사교원 양성 • 교과연구회 연구 및 모델 적용 • 디지털교과서 활용 플랫폼 1단계 구축 및 시범운영(연구학교 대상) • 연구학교 성과 분석을 통한 운영 내실화 및 효과성 검증연구
2014~2016	디지털교과서 적용	<ul style="list-style-type: none"> • 연구학교부터 시범적용(초등학교 3~5학년, 중학교 1학년 사회, 과학) * 연구학교 운영: (2014년) 163개교, (2015년) 134개교, (2016년) 128개교 • 2015년부터 디지털교과서 활용을 희망하는 전 교원, 학생 대상으로 확대 적용 • 디지털교과서 활용형태 및 정신적 건강에 미치는 영향 연구 • 정보통신윤리 수업 사례 및 디지털교과서 건강하게 활용하기 가이드북 개발·보급 • 연구학교 대상 디지털교과서 효과성 검증 연구 추진 • 서책형 교과서와 디지털교과서(교수학습자료)를 연계한 교과서 중심 학습 환경 구축 • 2015 개정 교육과정에 따른 디지털교과서 개발 방향 연구 및 준비
2017	2015 개정 교육과정에 따른 디지털교과서 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 연구학교 및 희망학교 확대 적용 * 연구학교(72개교) 운영 • 2015 개정 교육과정에 따른 디지털교과서 개발 * 초등 3~4학년 사회, 과학, 영어, 중학교 사회①, ②, 과학1, 영어1, 고등학교 영어, 영어 I, 영어회화, 영어 독해와 작문 적용
2018~	2015 개정 교육과정에 따른 디지털교과서 적용	<ul style="list-style-type: none"> • 초등 3~4학년 사회, 과학, 영어, 중학교 사회①, ②, 과학1, 영어1, 고등학교 영어, 영어 I, 영어회화, 영어 독해와 작문 적용 • 초등 5~6학년 사회, 과학, 영어, 중학교 과학2, 영어2, 고등학교 영어II 개발

2 디지털교과서 활용을 위한 교실 환경은?



디지털교과서를 활용하기 위한 교실 환경을 구분하면 크게 유선 또는 무선 네트워크 환경, 일반 PC 활용 환경 또는 스마트기기 활용 환경으로 나눌 수 있습니다.

좀 더 구체적으로 구분하면

- ▶ 교사만 디지털교과서를 활용하는 경우
- ▶ 학생 모듈별로 1대의 기기를 활용하는 경우
- ▶ 학생마다 개별 기기를 활용하는 경우

등으로 구분할 수 있습니다.

디지털교과서는 교실 환경에 따라 수업 활동에 다소 차이가 있습니다. 기본적으로 학생마다 1기기가 구축되어 있는 스마트교육 환경이라면 좀 더 편리하게 수업을 할 수 있겠지만, 디지털교과서는 일반 PC환경에서도 동일하게 활용이 가능하기 때문에 반드시 스마트교육 환경을 구축할 필요는 없습니다.

디지털교과서를 활용하는 교실 환경이 다르다고 해도 수업 활동은 비슷하게 진행될 수 있습니다. 즉, 교실 환경에 관계없이 지식구성학습, 토의·토론학습, 문제해결학습, 교류학습 등의 다양한 활동이 가능합니다.

교실 환경	활용 모습	학습 장소	수업 활동 예
일반 PC 기반 (유선환경)	교사 1PC	교실	<ul style="list-style-type: none"> • 위두랑에 게시된 의견을 공동으로 확인하고 중요한 부분 확인하기 • 디지털교과서 내 콘텐츠를 공동으로 시청하고 중요한 사항을 중심으로 학생 의견을 토의하기 • 다른 지역 학급과 위두랑으로 교류학습하기 • 정보통신윤리교육 및 건강 체조 등의 공동 활동 진행하기 • 디지털교과서 활용 핵심 내용 정리하기 등
	모듈별 1PC	특별실	<ul style="list-style-type: none"> • 위두랑에서 모듈활동하고 토의하기 • 디지털교과서를 활용한 협업 활동하기 • 다양한 협업 그리기 및 모듈별 실험실습 보고서 작성하기 등
	1인 1PC	정보실	<ul style="list-style-type: none"> • 위두랑에서 개별 보고서를 제작하기 • 개별로 필요한 정보나 자료를 조사하고 자신의 의견을 위두랑에 게시하여 공유하기 • 위두랑의 과제 해결하기 • 디지털교과서 내 노트를 이용하여 학습 내용을 기록하고 위두랑으로 전송하기 등



교실 환경	활용 모습	학습 장소	수업 활동 예
일반 PC 기반 (무선환경)	교사 1PC	교실 혹은 특별실	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털교과서에서 제시하는 평가문제를 활용하여 학생들과 수업활동 평가하기 • 다른 지역의 학생들이나 학급과 함께 위두랑으로 연결하여 교류학습하기 • 정보통신윤리교육 및 건강 체조 등의 공동 활동 진행하기 등
	모둠별 1PC		<ul style="list-style-type: none"> • 디지털교과서 문제해결학습에 관계된 모둠 활동에 참여하기 • 위두랑의 과제를 모둠별로 해결하고 피드백 나누기 • 모둠별로 디지털교과서 활동에 관련된 자료를 탐색하고 공동 보고서를 정리한 후 위두랑에 탑재하기 등
이동형 스마트기기 및 무선 인터넷 기반	교사 1기기	교실 혹은 특별실	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털교과서 핵심 내용을 강조하거나 중요 사항을 정리해 주기 • 디지털교과서를 활용한 학습 동기 유발하기 • 학급 전체 학생이 공통적으로 인지해야 할 수업 내용 피드백 제공하기
	모둠별 1기기		<ul style="list-style-type: none"> • 과제물을 위두랑에 탑재하고 모둠 학생들과 피드백 나누기 • 과제의 문제나 해결방법에 대한 역할 분담을 결정하고 실제 학교 내외의 장소에서 조사 활동하기 • 사진 및 동영상을 촬영하여 디지털교과서 자료를 공동으로 제작하여 활용하기 등
	1인 1기기		<ul style="list-style-type: none"> • 현장체험 활동 시 관련 자료를 사진이나 동영상 자료로 제작하여 디지털교과서에 자료 연결하거나 위두랑에 즉시 탑재하여 나만의 디지털교과서 만들어보기 • 자료 정리 및 발표 자료 제작을 위한 공동 프레젠테이션 작업하기 • 나의 학습 포트폴리오 제작하기 등





디지털 교과서 준비하기

에듀넷과 디지털교과서는 하나의 에듀넷 ID로 두가지를 모두 활용할 수 있습니다. 따라서 디지털교과서를 활용하기 위해서는 먼저 **에듀넷 회원에 가입**하여야 합니다. 그리고 디지털교과서의 내용을 보며, 노트나 자료 검색 등 다양한 자료를 효율적으로 활용하기 위해서는 반드시 **전용 뷰어(viewer)**를 설치하여야 합니다.

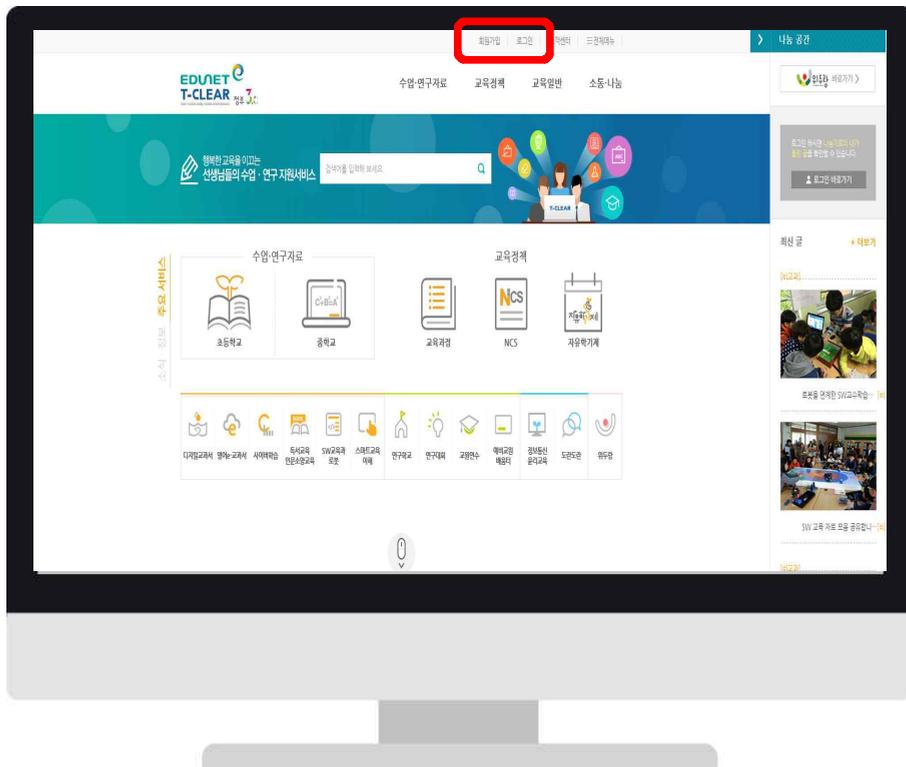
1 회원 가입과 뷰어 설치하기



회원 가입

01

에듀넷 사이트(<http://www.edunet.net>)에 접속한 후 오른쪽 상단에 있는 회원가입을 클릭합니다.





02

약관동의 후, 회원유형을 선택하고 기본정보입력 등 회원가입 절차에 따라 진행하면 가입이 완료됩니다. 교사는 **교육행정전자서명인증서(EPKI)**를 반드시 등록해야 합니다.

- java가 설치되지 않았을 경우 <http://www.java.com>에서 java 설치 후 재접속해야 합니다. java 설치는 초기에 한 번만 하면 됩니다.



01

약관 동의

이용약관, 개인정보 수집 및 이용에 모두 동의하고 확인을 선택합니다.



02

회원 유형 선택

회원 유형을 선택하고 인증 및 기본 정보를 입력합니다.

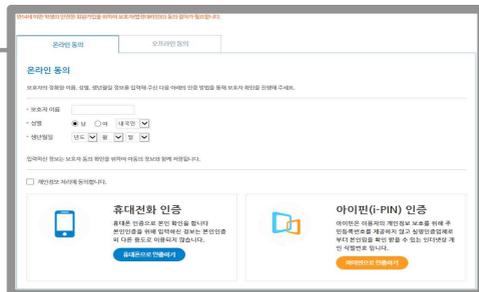


03

인증 및 회원 정보 입력

필수 정보인 이름, 성별, 생년월일 입력 후 본인명의로의 휴대전화 또는 아이핀으로 본인 인증을 합니다.

☆ 학생의 나이가 14세 미만일 경우에는 보호자의 동의가 필요합니다. 자세한 방법은 다음 쪽에 나오는 Tip을 살펴보세요.



기본정보 입력

04

아이디, 비밀번호, 이메일, 학교명 등의 기본정보를 입력합니다.

★ 교사는 회원 가입시 교육행정전자서명 인증서(EPK)가 필요합니다.

교육행정전자서명인증서(EPK) 등록

05

교사 인증을 위하여 인증서 선택 후 비밀번호를 입력합니다.

★ 교육행정 전자서명 인증서는 익스플로러(IE) 9 이상에서만 이용 가능하며, windows10 엣지 및 구글 크롬 등 다른 인터넷 브라우저에서는 등록이 불가능합니다.

교육행정전자서명인증서 등록 확인

06

교육행정전자서명인증서를 등록한 후 확인 버튼을 누릅니다.

가입 완료

07

가입 버튼을 누르면 가입이 완료됩니다.

🐦 디지털교과서 뷰어 내려받기

디지털교과서 뷰어는 운영체제에 따라서 내려받기와 설치 방법이 다릅니다.

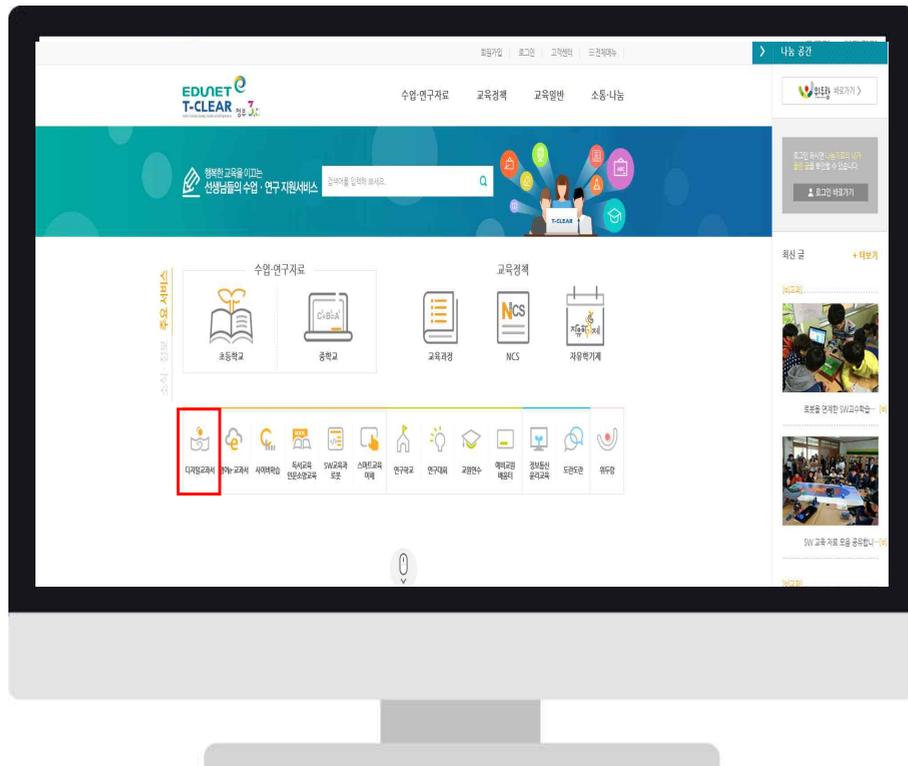
- ★ 윈도우용 뷰어는 PC에서 에듀넷에 접속하여 바로 내려받을 수 있고, 모바일 기기의 뷰어는 해당 운영체제의 '앱 마켓'에서 내려받을 수 있습니다. 각 운영체제별 뷰어의 설치방법은 다음에 자세히 나와 있습니다.

▶ 윈도우용 뷰어 설치



01

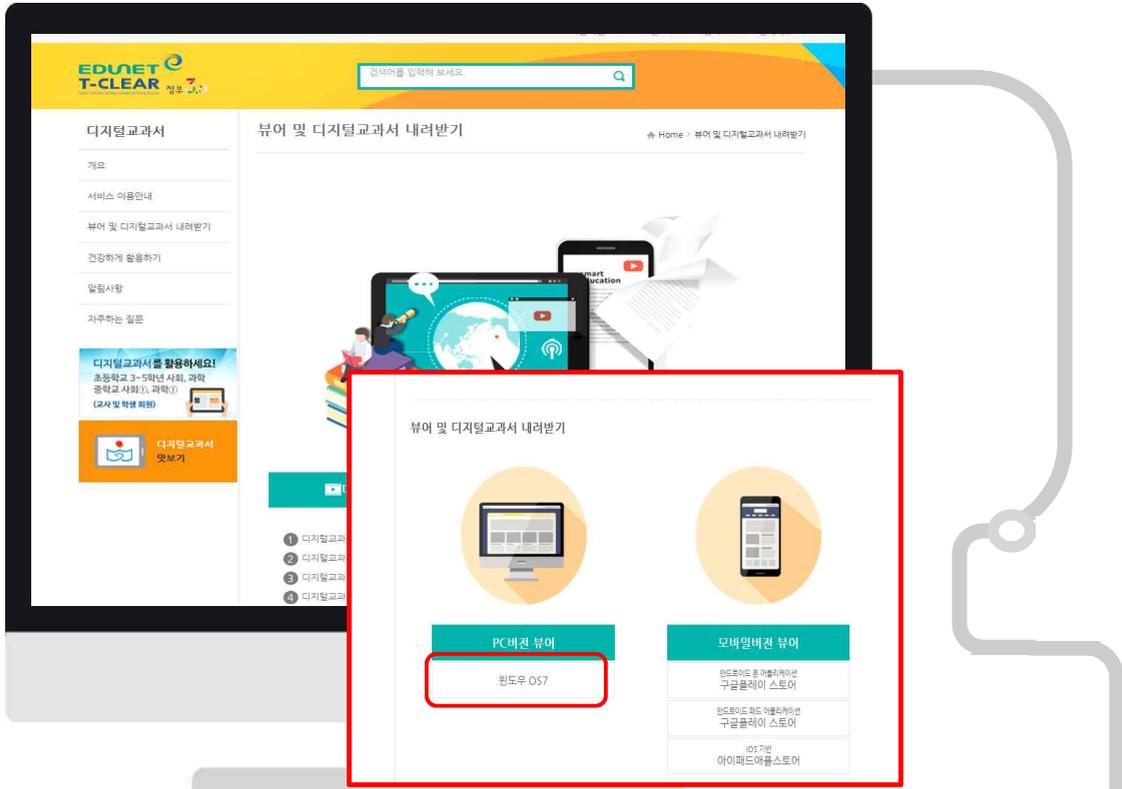
에듀넷(www.edunet.net)에 접속하여 중앙에 있는 '디지털교과서' 메뉴를 선택합니다.





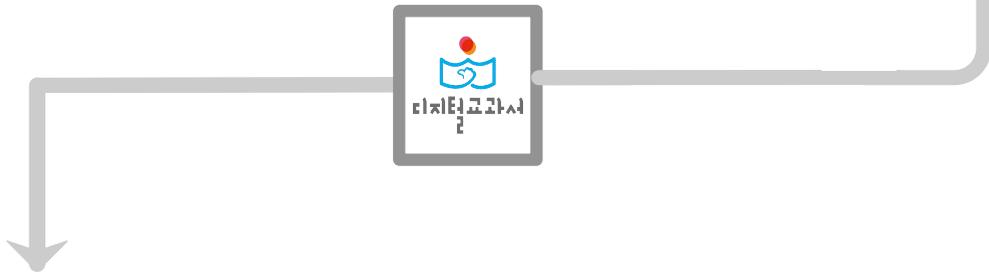
02

디지털교과서 뷰어 내려받기에서 [뷰어 내려받기] 아이콘을 선택하여 뷰어를 내려받습니다.



03

내려받은 디지털교과서 뷰어 설치 파일을 실행하여 설치합니다.



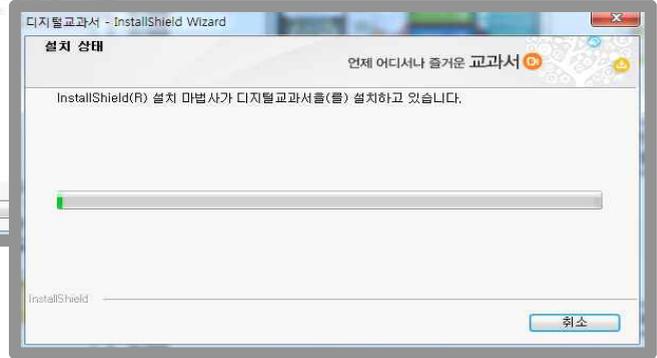


04

절차에 따라 프로그램 설치를 진행합니다. 설치가 완료되면 컴퓨터 바탕화면에 디지털교과서 바로가기 아이콘이 생성됩니다.



★ 뷰어를 설치하는 도중 Visual C++, QuickTime의 설치를 물어보는 경우, 설치에 동의합니다.

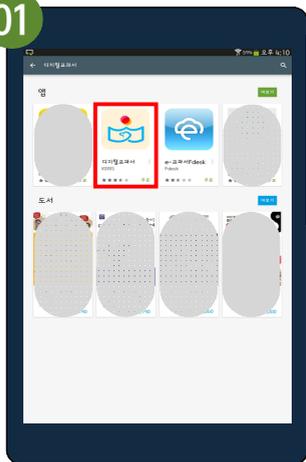


▶ 안드로이드용 뷰어 설치

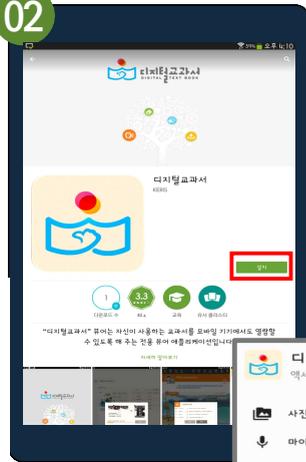
안드로이드의 Play 스토어로 이동하여 '디지털교과서'를 검색한 후, 뷰어 앱을 설치합니다.

01

Play 스토어에서 디지털교과서를 검색한 후 아이콘을 클릭합니다.



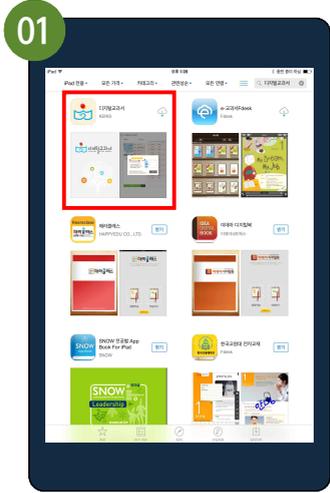
02



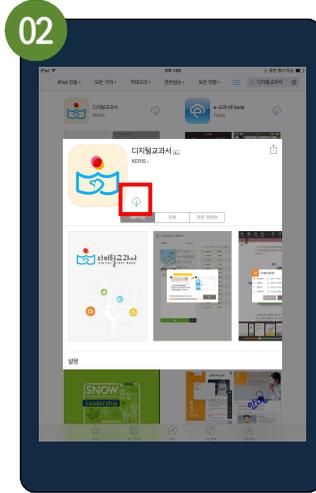
'설치'를 클릭하여 뷰어를 설치합니다.

▶ iOS용 뷰어 설치

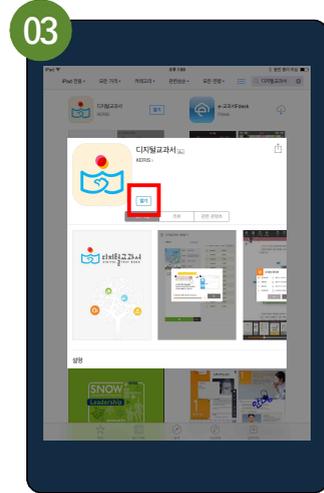
iOS의 App Store에서 '디지털교과서'를 검색하여 뷰어 앱을 설치합니다.



App Store에서 디지털교과서를 검색한 후 아이콘을 클릭합니다.



설치 아이콘을 눌러 디지털교과서 뷰어 앱을 설치합니다.



설치 완료 후 열기를 클릭하여 뷰어를 엽니다.

TIP

디지털교과서는 다음 운영체제에서 활용할 수 있습니다. 디지털교과서를 가장 원활하게 사용하기 위해서 스마트기기 환경을 꼭 확인해 주세요. ▶ 7인치 이상의 단말기 ▶ 1024×768 고해상도 지원

운영체제	운영체제 버전
 윈도우	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 7 • Windows 10 App
 안드로이드	7인치 이상 7인치 이하 (스마트폰) <ul style="list-style-type: none"> • 안드로이드 4.0 이상 • 안드로이드폰
 iOS	<ul style="list-style-type: none"> • iOS 7 이상



2 디지털교과서 내려받기



STEP 디지털교과서 내려받기



01

뷰어를 실행한 후 아이디와 비밀번호를 입력하여 로그인을 합니다. 로그인 후에는 인터넷 연결이 끊어져도 디지털교과서를 활용할 수 있습니다. 인터넷이 연결되지 않으면 위두랑 활용 등 온라인 상황에서 사용되는 기능은 활용할 수 없지만, 이를 제외한 디지털교과서 활용은 가능합니다.

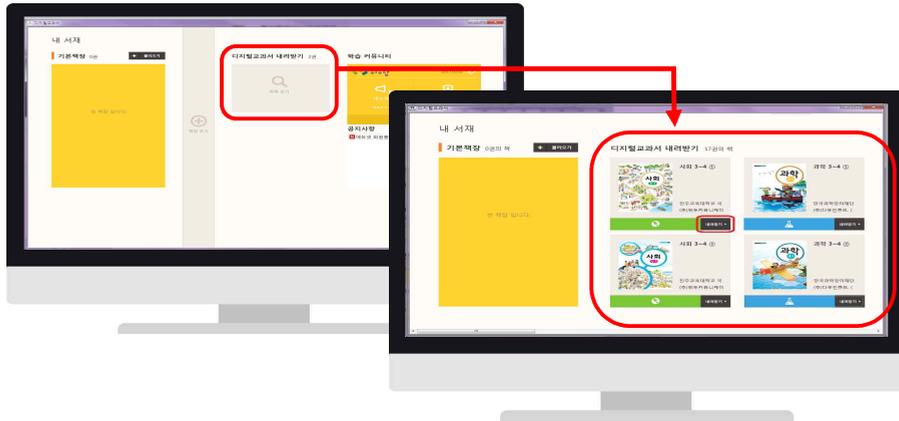
★ 인터넷을 연결하지 않은 상태에서 디지털교과서 로그인을 하기 위해서는 온라인 상태에서 최소한 한번은 로그인을 한 기록이 있어야 합니다.



02

내 서재의 [디지털교과서 내려받기]에서 목록보기를 클릭합니다. 제시된 목록에서 필요한 디지털교과서의 [내려받기]를 클릭합니다.

★ 모바일 단말기에서 디지털교과서 내려받기는 Wi-Fi로 연결된 환경에서만 가능하며, 3G/LTE로 연결된 환경에서는 교과서 내려받기가 불가능합니다.



TIP

교과서 내려받기 목록은 회원 정보의 학년과 동일한 학년의 교과서가 제시됩니다. 따라서 기존에 가입한 학생들은 학년 정보를 변경해야 새로운 교과서를 내려받을 수 있습니다. 선생님들은 학생들이 회원 정보를 변경한 후 필요한 교과서를 내려받을 수 있도록 지도해주시어야 합니다.



03

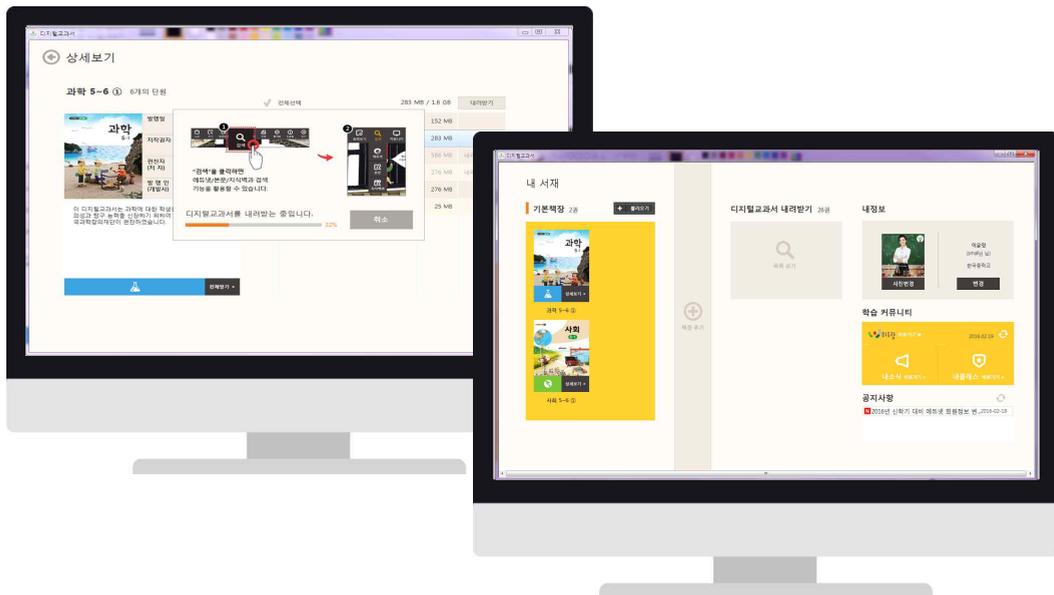
모든 단원을 내려받으려면 '전체받기'를 클릭하고, 필요한 단원만 내려받으려면 해당 단원을 선택하여 '내려받기'를 클릭합니다.

★ '내려받기'를 클릭하여 나오는 화면에서는 교과서의 상세 정보가 제시되며 해당 교과서의 각 단원 또는 전체 용량을 확인할 수 있습니다.



04

디지털교과서가 설치되는 동안 내려받기 진행률과 뷰어의 주요 기능이 제공됩니다. 디지털교과서 설치가 완료되면 내 서재의 기본채장에 내려받은 디지털교과서의 표지 이미지가 나타납니다. 디지털교과서 한권을 내려받는 시간은 5~10분 정도입니다. 필요한 단원만 선택하여 내려받을 경우 소요되는 시간은 5분이 하입니다. 내려받기 진행률이 50% 이내라면 내려받기 취소가 가능합니다.



TIP

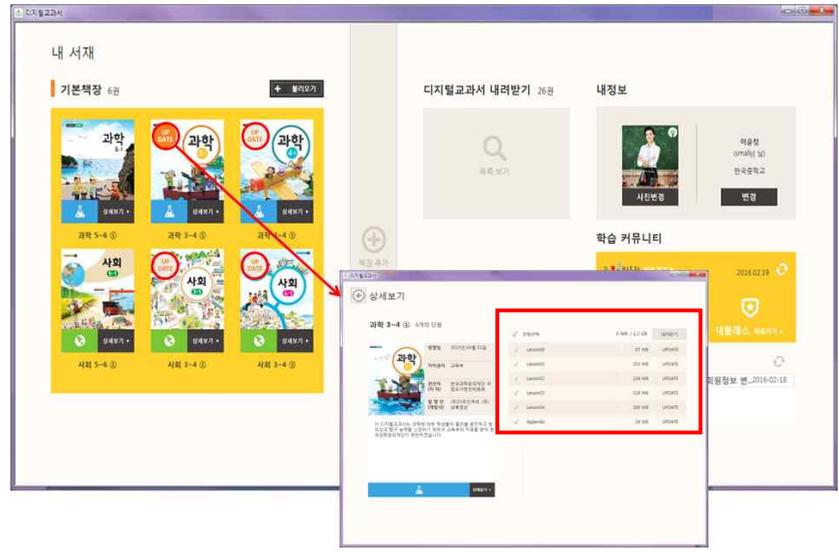
디지털교과서 이어받기

디지털교과서를 내려받는 도중 오류가 생겨 내려받기가 끊기거나, 내려받기 취소를 한 경우, 다음에 내려받기를 선택하면 끊긴 부분에 이어서 다시 내려받을 수 있습니다.
 단, 내려받기 취소시 “다운로드 중인 디지털교과서를 삭제하시겠습니까?”에서 ‘아니오’를 선택하여야 이어받기가 됩니다. ‘예’를 선택하면 이어받기는 되지 않습니다.



디지털교과서 업데이트

내 서재에 이미 내려받은 디지털교과서의 업데이트본이 있을 때에는 내 서재에 있는 교과서의 표지에 업데이트 정보가 나타납니다. 이 경우 디지털교과서 내려받기에서 업데이트된 단원 또는 전체 단원을 내려받을 수 있습니다. 업데이트가 완료되면 표지에 나타난 업데이트 정보는 사라집니다.
 ☆ 업데이트 버튼을 누르면 교과서 내려받기 상세보기 상태로 이동됩니다.

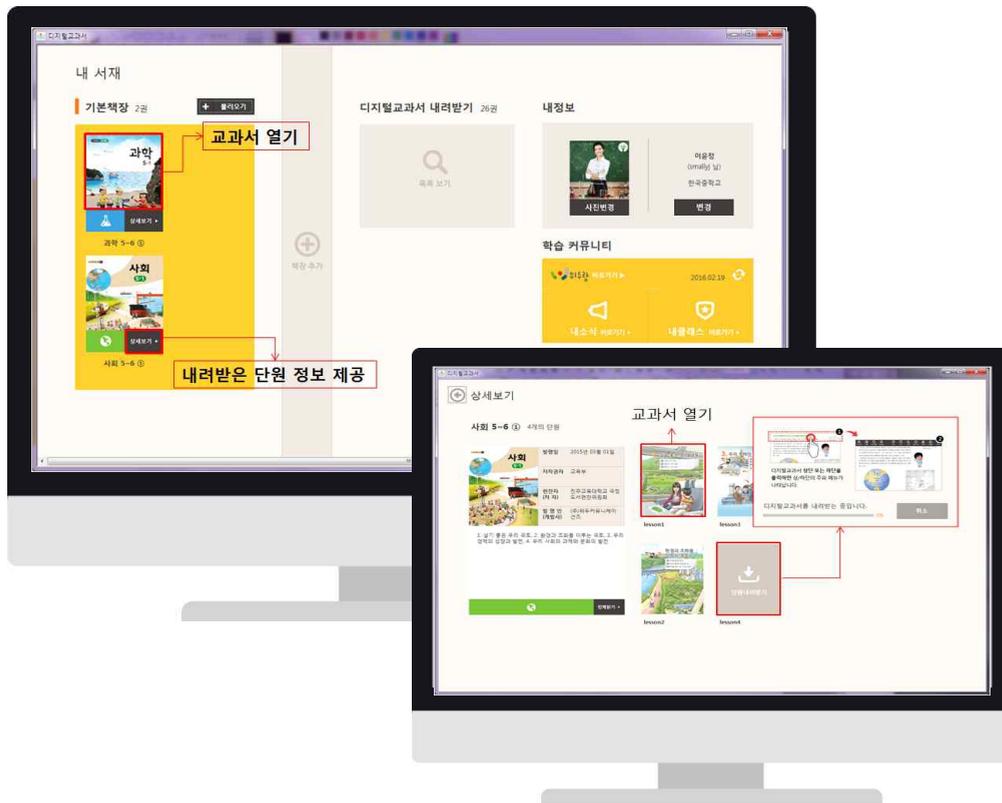




디지털교과서 열기

[내 서재]의 [기본책장]에서 설치가 완료된 디지털교과서 이미지를 클릭하여 교과서를 실행합니다.

- ★ 상세보기를 선택하면 교과 단원정보를 확인할 수 있습니다. 상세보기에서 나타나는 단원별 이미지를 선택하면 해당 단원으로 이동됩니다. 디지털교과서 내려받기에서 원하는 단원만 내려받을 경우 내려받지 않은 단원을 확인할 수 있으며 상세보기에서 바로 내려받을 수 있습니다.



3 디지털교과서 기능 익히기



디지털교과서의 교수·학습 기능을 효과적으로 활용하기 위해서는 뷰어의 기능을 알고 있어야 합니다. 뷰어는 ‘내 서재’와 ‘교과서(본문)’로 구분됩니다.

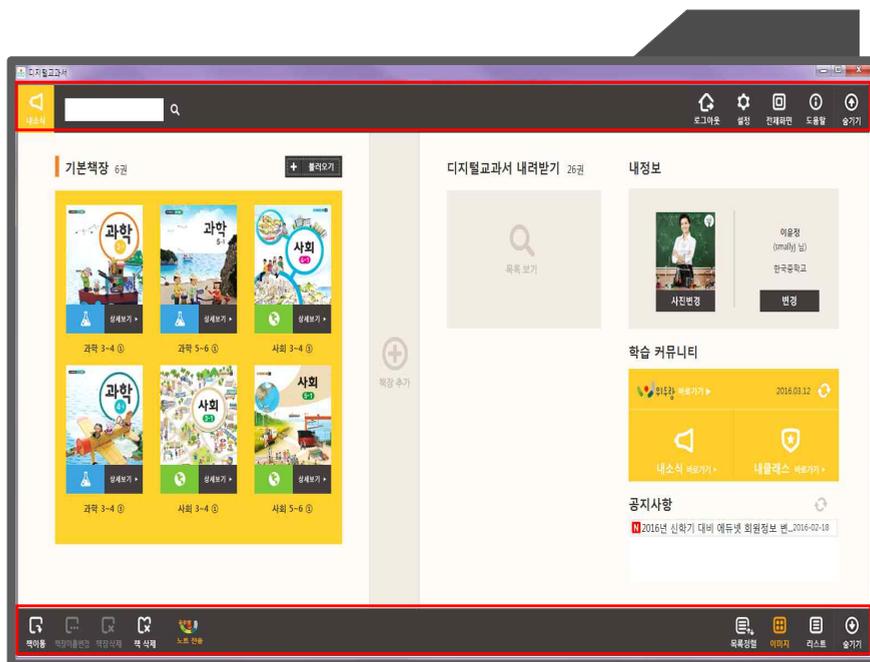
‘내 서재’ 영역에서는 디지털교과서를 내려받고, 내려받은 디지털교과서를 관리하며, 위두량을 활용할 수 있습니다. ‘교과서’ 영역에서는 학습 내용을 효율적으로 볼 수 있는 다양한 메뉴를 제공합니다.

내 서재 메뉴

내 서재 영역은 기본책장, 디지털교과서 내려받기, 내정보, 학습커뮤니티(위두량)와 공지사항으로 구성되어 있습니다. 디지털교과서 내려받기를 통해 교과서를 설치하고, 내려받은 디지털교과서를 나만의 방식으로 편리하게 보관할 수 있습니다. 내정보에서 에듀넷 회원정보(학교) 및 등록된 사진 정보를 확인하거나 변경할 수 있습니다. 학습커뮤니티에서 위두량 홈으로 이동할 수 있고 공지사항에서 새로운 소식을 확인할 수 있습니다.

뷰어 상·하단의 여백을 클릭하면 메뉴가 열리며, ‘숨기기’ 버튼 또는 열려있는 메뉴바의 빈 공간을 클릭하면 메뉴가 닫힙니다. 스마트기기에서는 클릭대신 가볍게 터치하면 됩니다.

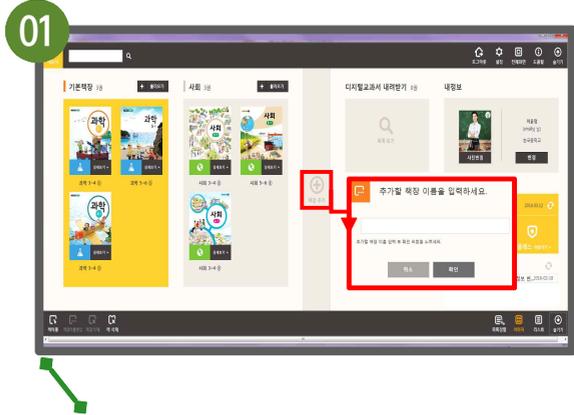
★ 공지사항에서는 뷰어 업데이트 등 디지털교과서 활용에 필요한 중요 정보를 제공하고 있습니다. 새로운 공지사항이 뜰 경우 내용을 확인하시기 바랍니다.



▶ 내 서재 메뉴의 기능

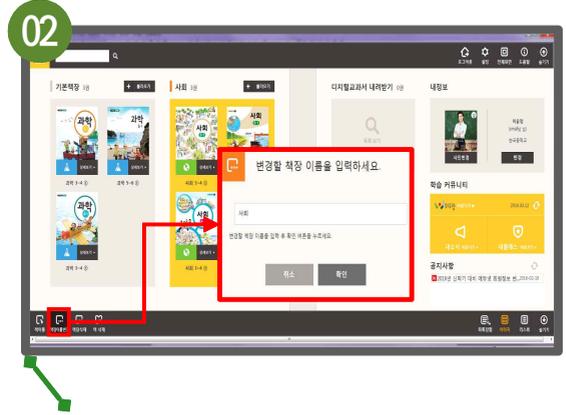
위치	아이콘	아이콘명	기능
상단 왼쪽		내소식	학습커뮤니티(위두랑)에 새로운 소식이 있을 경우 사용자에게 알림을 표시합니다.
		과과서검색	내 서재에서 설치된 디지털교과서 목록을 검색할 수 있습니다.
상단 오른쪽		로그아웃	내 계정에서 로그아웃을 합니다.
		설정	자동 로그인과 자동 업데이트 여부 등을 설정할 수 있습니다.
		전체화면	디지털교과서를 전체 화면으로 볼 수 있습니다.
		도움말	뷰어를 효과적으로 활용하기 위한 다양한 기능을 안내해 줍니다.
		숨기기	내 서재 상단 메뉴를 닫습니다.
중앙		책장추가	뷰어에 기본적으로 만들어져 있는 기본서재 이외에 내 서재의 책들을 내가 원하는 대로 정리하기 위하여 책장을 추가합니다.
하단 왼쪽		책이동	기본책장에 있는 디지털교과서를 책장 추가로 만든 다른 책장으로 이동할 수 있습니다.
		책장이름변경	추가한 책장의 이름을 변경할 수 있습니다.
		책장삭제	추가한 책장을 삭제할 수 있습니다.
		책 삭제	내 서재의 디지털교과서를 삭제할 수 있습니다.
		노트 전송	내 서재로 내보낸 노트를 위두랑의 공유방으로 전송할 수 있습니다.
하단 오른쪽		목록정렬	내 서재에 내려받은 디지털교과서의 정렬 방식을 제목 순서 또는 내려받은 날짜 순서로 정렬할 수 있습니다.
		이미지	내 서재 디지털교과서를 이미지 보기 모드로 동작할 수 있습니다.
		리스트	내 서재 디지털교과서를 리스트 보기 모드로 동작할 수 있습니다.
		숨기기	내 서재 하단 메뉴를 닫습니다.

▶ 주요 기능 설명



책장 추가

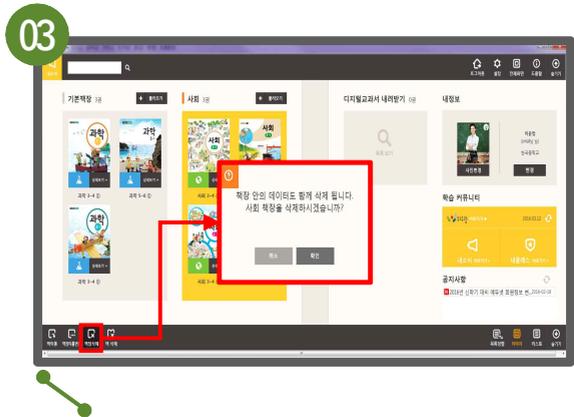
내 서재에서 [책장 추가] 아이콘을 선택하면 책장을 추가할 수 있습니다. 추가할 책장의 이름을 입력하고 확인 버튼을 선택하면 새로운 책장이 추가됩니다.



책장 이름 변경

내 서재에서 하단 메뉴의 [책장이름변경]을 선택하여 원하는 이름으로 변경합니다.

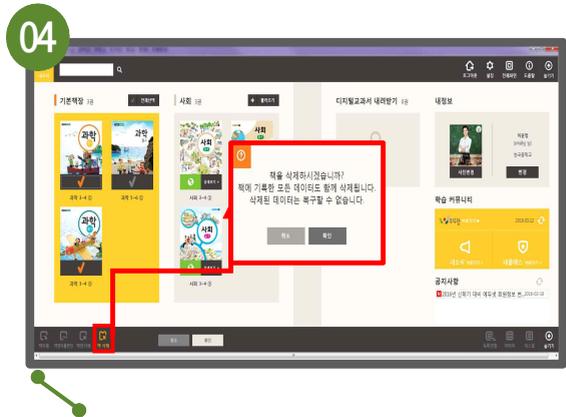
★ 기본 책장은 이름이 변경되지 않으며, 추가된 책장의 이름을 변경할 수 있습니다.



책장 삭제

내 서재 있는 불필요한 책장을 삭제할 때는 삭제를 원하는 책장을 선택(노란색 바탕으로 활성화)한 후 하단 메뉴의 [책장 삭제]를 클릭합니다.

★ 추가된 책장만 삭제가 가능하며, 책장 안에 책이 존재할 경우 책장과 함께 삭제됩니다.

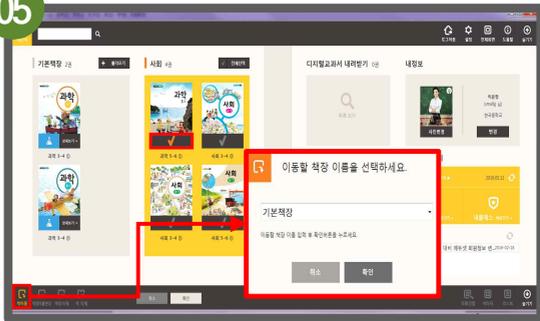


책 삭제

책장에 보관할 필요가 없는 디지털교과서는 하단 메뉴의 [책 삭제]를 선택하여 삭제합니다.

★ 책 안의 데이터도 함께 삭제되며, 삭제된 데이터는 복구할 수 없습니다.

05



책 이동

책장에 있는 교과서를 다른 책장으로 이동하려면 이동을 원하는 책이 있는 책장을 선택(노란색으로 활성화)한 후 하단 메뉴의 [책이동]을 선택합니다. 이동시 키고자 하는 책을 체크한 후 이동할 책장 이름을 선택합니다.

06



설정

내 서재에서 상단 메뉴의 설정 아이콘을 선택하면 자동 로그인, 로그아웃, 자동 업데이트 등 환경설정을 선택할 수 있습니다.

- **자동 로그인** : ON을 선택하면 뷰어 실행시 등록해 놓은 아이디로 자동 로그인
 - **자동 업데이트** : PC에서 ON으로 설정해 두면 항상 디지털교과서 사용을 위한 최적의 환경을 유지시킬 수 있습니다.
- ☆ 모바일에서는 해당 스토어를 통해서 업데이트됩니다.

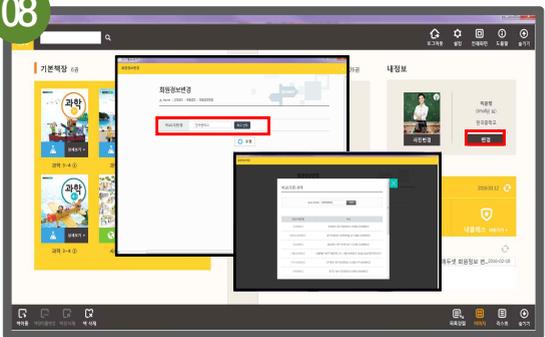
07



목록 정렬

내 서재에 다운로드 받은 교과서 목록 정렬 방법을 '제목 순서로 정렬'하거나 '내려받은 날짜 순서로 정렬'할 수 있습니다.

08



내정보

에듀넷 가입시 등록한 기본 정보 및 사진을 변경할 수 있습니다.

- 디지털교과서 내 서재의 내정보에서 [변경]을 클릭하여, 학교 및 학년 정보를 변경할 수 있습니다.
- [사진변경]을 클릭하여 원하는 프로필 사진을 변경할 수 있습니다.

TIP 디지털교과서 뷰어를 통해서 PDF 파일을 활용하기!

디지털교과서 뷰어에서 다른 PDF 자료를 불러와서 사용할 수 있습니다. 또한 학생들에게 참고자료를 제공하여 디지털교과서와 함께 공부할 수 있습니다.

★ 불러온 PDF 파일은 해당 단말기에서만 볼 수 있습니다.



• PC에서 PDF 파일 불러오기



1단계 : 뷰어 실행 → 로그인

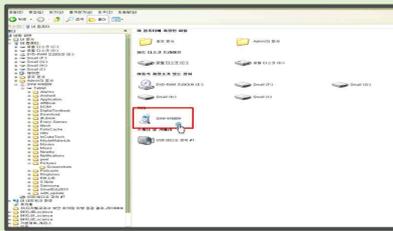


2단계 : 내 서재의 '불러오기' 버튼 클릭

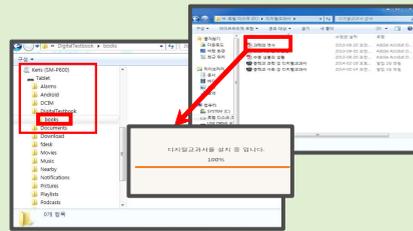


3단계 : 저장되어 있는 폴더에서 파일 선택 후 열기

• 안드로이드용 패드에서 PDF 불러오기



1단계 : 뷰어 설치 후 PC에 스마트기기 연결



2단계 : 윈도우 탐색기에 연결된 단말기에서 Tablet > DigitalTextbook > books 폴더를 열어 필요한 PDF 파일 불러넣기

★ 2단계까지 진행 후 PC에서 PDF 불러오기의 1~3단계를 안드로이드용 뷰어에서 실행

• 아이패드에서 PDF 불러오기



1단계 : 아이패드를 PC에 연결하여 iTunes 열기
→ 상단의 user의 아이패드 선택 → 왼쪽 App 메뉴 선택



2단계 : 하단의 App 목록에서 디지털교과서 선택 → 추가 버튼 클릭하여 PDF 파일이 저장되어 있는 폴더에서 파일 선택

★ 2단계까지 진행 후 PC에서 PDF 불러오기의 1~3단계를 아이패드용 뷰어에서 실행

교과서 메뉴

교과서는 **뷰어 영역**과 **콘텐츠 영역**으로 구분됩니다. 교과서 내의 뷰어 영역은 상단과 하단의 메뉴, 그리고 본문에서 사용되는 메뉴 및 간편 메뉴로 구성되며, 다양한 기능을 제공합니다.

PC에서 화면 상·하단의 여백을 클릭하면 메뉴가 열리며, ‘숨기기’ 버튼 또는 열려있는 메뉴바의 빈 공간을 클릭하면 메뉴가 닫힙니다. 스마트기기에서는 상·하단의 여백을 가법계 터치하면 메뉴가 나옵니다.

본문 메뉴는 본문 내용을 블록으로 지정하면 나타나는 선택 메뉴(하이라이트, 메모, 녹음, 자료연결, 에듀넷검색, 복사)와 북마크가 있습니다.

간편 메뉴는 디지털교과서를 활용하면서 자주 이용하는 메뉴를 등록하여 본문 화면에 띄워 쉽게 이용할 수 있도록 하는 메뉴 바로가기 설정 기능과 추가적인 외부 자료를 제공하는 에듀넷 추천자료, 위두랑 공유방 등의 메뉴가 있습니다.



뷰어의 상·하단 메뉴

뷰어의 본문 메뉴 및 간편 메뉴



▶ 교과서 메뉴의 기능 설명

위치	아이콘	아이콘명	기능	
상단 왼쪽		내 서재	교과서 본문에서 내 서재로 돌아갑니다.	
		차례	교과서, 표, 멀티미디어 자료의 차례를 보여주며 차례 목록을 클릭하면 해당 페이지로 이동합니다.	
		내 자료함	교과서에 기록한 모든 정보를 내 단말기에 저장합니다.	
		동기화	교과서에 기록한 모든 정보를 클라우드 서버에 저장하거나 저장된 정보를 가져옵니다.	
상단 오른쪽		노트	학습 내용에 대해 텍스트 및 이미지를 추가하여 나만의 노트를 작성할 수 있습니다.	
		쓰기	디지털교과서 본문에 필기하거나 그림을 그릴 수 있습니다.	
		화면보기	디지털교과서의 화면을 확대, 단면보기, 양면보기, 전체화면 등으로 설정하고 화면을 캡처할 수 있습니다. * 스마트 패드에서는 자동회전 기능을 켜놓은 상태에서 패드의 방향을 가로로 돌리면 양면보기 기능을 제공합니다.	
		에듀넷		에듀넷의 내용을 검색하여 관련 결과를 보여줍니다.
		본문		디지털교과서의 본문에 있는 내용을 검색합니다.
		지식백과		포털사이트 지식백과의 내용을 검색하여 관련 결과를 보여줍니다.
		커뮤니티	위두랑으로 이동합니다.	
		인쇄	디지털교과서 본문 내용을 인쇄합니다.	
		도움말	디지털교과서 뷰어 도움말을 볼 수 있습니다.	
		숨기기	디지털교과서 상단 메뉴를 닫습니다.	
하단 왼쪽		페이지 바로가기	원하는 페이지 번호를 입력 후 바로가기를 누르면 해당 페이지로 이동합니다.	
하단 가운데		썸네일	교과서의 페이지별 미리보기를 제공하여 가고자 하는 페이지를 누르면 바로 이동할 수 있습니다.	
하단 오른쪽		숨기기	디지털교과서 하단 메뉴를 닫습니다.	

▶ 주요 기능 설명

① 상단 메뉴

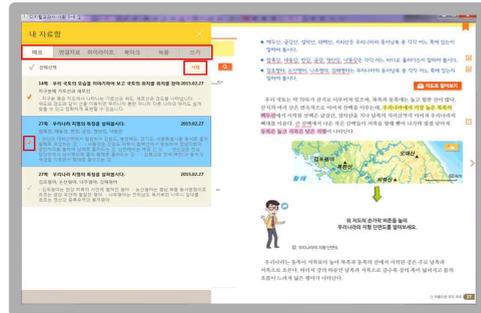
차례(상단 왼쪽)

디지털교과서의 차례 기능을 활용하여 원하는 페이지로 이동할 수 있습니다. 디지털교과서의 교과서 목차, 표 목차, 멀티미디어 목차가 표시되며 목차를 선택하면 해당 페이지로 이동합니다.



내 자료함(상단 왼쪽)

디지털교과서에서 추가한 메모, 연결자료, 하이라이트, 북마크, 녹음, 쓰기의 목록이 표시되며, 각 목록을 선택하면 해당 페이지로 이동합니다. 내 자료함에서 추가된 자료를 선택하여 삭제할 수도 있습니다.



동기화(상단 왼쪽)

디지털교과서에 기록한 모든 정보를 클라우드 서버에 저장하거나 저장된 정보를 가져올 수 있습니다.

- **동기화 하기** : 클라우드 서버와 내 단말기의 정보를 병합하는 기능으로 최신 정보를 서버와 내 단말기에 반영합니다.
- **저장하기** : 클라우드 서버에 저장된 정보를 지우고 내 단말기의 정보를 저장합니다.
- **불러오기** : 내 단말기의 정보를 삭제하고 클라우드 서버의 정보를 불러옵니다.
- **초기화 하기** : 내 단말기, 클라우드 서버에 저장된 정보를 선택하여 삭제할 수 있습니다.



쓰기(상단 오른쪽)

디지털교과서 본문 페이지에 원하는 두께 및 색상을 선택하여 자유롭게 텍스트나 그림을 그려 넣을 수 있습니다.

부분지우기를 통해 원하는 부분을 지울 수도 있고 해당 페이지에 그려진 그림을 모두 지울 수도 있습니다.

- ☞ 쓰기메뉴가 활성화 되어있을 때에는 다른 상·하단 메뉴를 사용할 수 없습니다.



화면보기(상단 오른쪽)

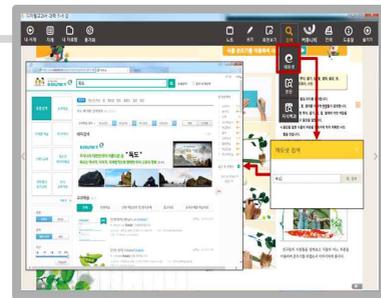
디지털교과서의 화면의 특정 영역을 확대, 단면/양면 보기, 전체화면 등으로 화면보기를 설정하고 화면을 캡처할 수 있습니다.

- 스마트 패드에서는 자동회전 기능을 켜놓은 상태에서 패드의 방향을 가로로 돌리면 양면보기 기능을 제공하며, 양면보기 상태에서만 화면보기(단면보기) 아이콘을 제공합니다.



검색(상단 오른쪽)

검색 기능을 통해 교과서 본문 중의 내용을 검색할 수 있고, 에듀넷, 포털사이트의 지식백과 검색을 통하여 풍부한 자료를 연계할 수 있습니다.



- **본문** : 화면 왼쪽에 단어를 입력할 수 있는 창이 실행됩니다. 검색할 단어를 입력하면 디지털 교과서 본문 내에서 검색된 내용 목록이 나타나 바로 갈 수 있습니다.



- **에듀넷** : 원하는 단어를 입력하여 검색 버튼을 누르면 입력한 단어에 대한 검색 결과가 새창으로 나타납니다. 본문 메뉴에서 텍스트 블록지정하여 에듀넷 검색도 가능합니다.(본문 메뉴 37쪽 참조)

- **지식백과** : 검색할 단어를 입력하여 돋보기 버튼을 누르면 포털사이트의 지식백과에서 제공하는 관련 자료 목록이 나타납니다.



노트(상단 오른쪽)

디지털교과서에서 학습 내용에 대해 텍스트 및 이미지를 추가하여 나만의 노트를 작성할 수 있습니다. 입력한 자료는 학습 커뮤니티(위두랑)에 전송하여 공유하거나 내 서재로 내보내어 디지털교과서처럼 활용할 수 있습니다.

- ▶ 노트 추가 버튼을 클릭하여 새로운 내용의 노트를 작성할 수 있으며, 노트 목록에서 자신이 작성한 노트를 확인할 수 있습니다.

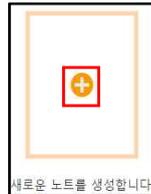


TIP

뷰어의 노트 기능 100% 활용하기

★ 새노트 생성하기

노트 가운데 (+) 아이콘을 선택하거나, 노트 목록(☰)에서 새노트 아이콘을 선택하여 새로운 노트를 생성할 수 있습니다.



★ 노트 목록

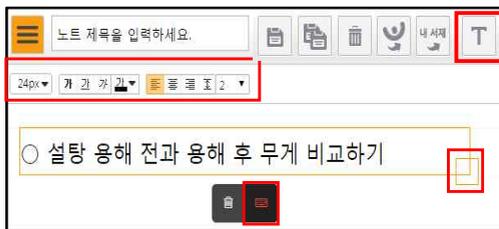
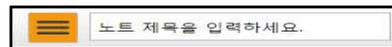
노트 팝업창의 상단 왼쪽에서 제시하는 노트 목록 아이콘(☰)을 선택하면 저장된 노트 목록이 나타납니다. 노트는 입력 또는 수정 일자에 따라 정렬됩니다.

입력한 노트 제목으로 확인할 수 있으며, 작성한 노트를 삭제하거나 관리할 수 있습니다.



★ 노트 작성하기

- ▶ 노트 제목 입력하기 : 노트 상단에 제목을 입력합니다.
- ▶ 텍스트 입력하기



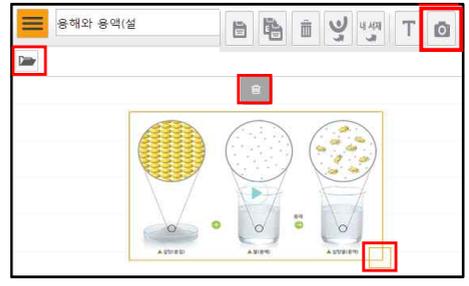
- **텍스트 입력창 추가**: 상단 텍스트 추가 아이콘(T)을 선택하면 텍스트를 입력할 수 있는 글상자가 나타납니다.
- **텍스트 입력**: 키보드 아이콘(☞)을 선택하면 입력창 레이어에 커서가 나타나며, 자유롭게 텍스트를 입력할 수 있습니다.
- **텍스트 편집 도구**: 입력한 텍스트의 폰트, 크기, 정렬 등을 편집할 수 있습니다.

- **글상자 영역 설정**: 입력창 오른쪽 하단 네모(☐)를 드래그 하면 글상자 크기와 위치를 자유롭게 조절할 수 있습니다.

TIP

뷰어의 노트 기능 100% 활용하기

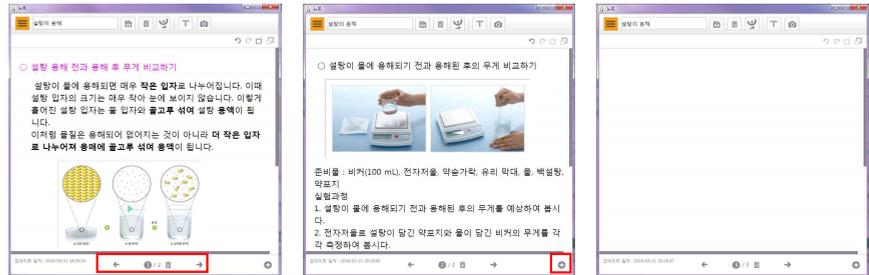
▶ 이미지 추가하기



- ◆ **이미지 파일 추가:** 상단 이미지 추가 아이콘(📷)을 선택하면 이미지상자가 뜨고, 추가할 파일을 선택할 수 있습니다. 또는 열기 아이콘(📁)을 선택하여 이미지 파일을 추가할 수도 있습니다.
 - ※ 스마트기기에서는 이미지 추가 아이콘(📷)을 선택하면 기기에 저장되어 있는 이미지 자료를 넣을 수도 있지만, 직접 촬영하여 추가할 수도 있습니다.
- ◆ **삭제:** 휴지통 아이콘(🗑️)을 선택하면 이미지상자가 삭제됩니다.

▶ 노트 페이지 추가하기

노트는 2 페이지를 기본으로 제공하고 있습니다. 노트에 작성하는 내용이 많아지면 노트 하단의 오른쪽 화살표를 눌러 다음 페이지에 노트를 작성합니다. 오른쪽 하단의 추가 아이콘(➕)을 누르면 페이지를 추가할 수 있습니다.



▶ 학습커뮤니티인 위두랑에 전송하기

노트 상단의 위두랑 전송 아이콘(📧)을 선택하면 작성한 노트를 저장 후 학습커뮤니티인 위두랑에 전송할 수 있습니다. 전송을 원하는 클래스를 선택하여 자료를 공유할 수 있습니다.

▶ 내서재로 내보내기

노트 목록(☰)에서 내서재로 내보내기(내서재)를 선택하면 작성한 노트를 내서재에서 확인할 수 있습니다. 내서재로 내보내진 별도의 노트 파일을 열어 뷰어의 기능(하이라이트 쓰기, 메모 등)을 활용할 수 있습니다.



② 하단 메뉴



썸네일/바로가기 기능

디지털교과서 하단 메뉴에서 바로가기에 원하는 페이지를 입력하거나 썸네일을 선택하여 페이지를 이동할 수 있습니다.

③ 본문 선택 메뉴

하이라이트

교과서 본문 텍스트를 블록으로 지정한 후, [하이라이트]를 선택하면 지정한 영역에 형광펜을 표시할 수 있습니다. 하이라이트는 노랑, 분홍, 연두, 파랑 중 원하는 색으로 지정이 가능합니다. 내 교과서에 지정한 하이라이트 전체 목록은 뷰어의 상단 메뉴에 있는 [내 자료함]의 [하이라이트] 탭에서 확인할 수 있으며, 해당 탭에서 일부 또는 전체 목록을 삭제할 수 있습니다.

TIP 텍스트 블록 지정은 이렇게 해요!

- PC에서는 텍스트에서 왼쪽 마우스 클릭 후 드래그하여 영역을 설정합니다.
- 스마트기기(Android, iOS)에서는 지정하고자 하는 텍스트 위에서 길게 터치 후 영역을 설정합니다.



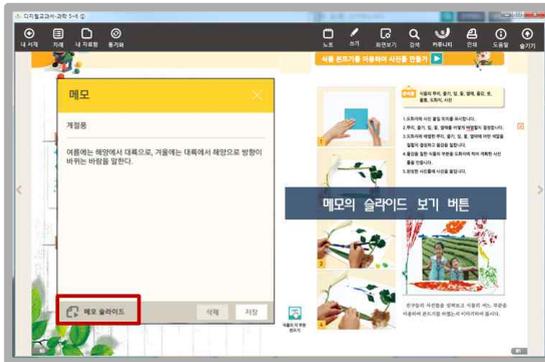
메모

텍스트에 블록을 지정한 후, [메모]를 선택하면 지정한 영역과 관련하여 메모를 작성할 수 있으며, 작성된 메모는 **문장 옆 여백에 메모지 아이콘으로 표시**됩니다. 블록 지정한 텍스트에 생성된 밑줄을 클릭하거나 메모 아이콘을 클릭하면 입력한 메모창이 활성화됩니다.

★ 메모 제목은 블록을 지정한 텍스트를 기본으로 지정하며, 사용자가 메모 제목을 직접 수정할 수도 있습니다.



★ 메모 슬라이드는 메모창 하단에서 메모 슬라이드 아이콘(📄)을 누르거나, 내 자료함에서 메모 슬라이드 아이콘(📄)을 눌러 확인할 수 있습니다. '메모 슬라이드'를 통해 자신이 기록한 모든 메모를 버튼(<, >)으로 넘기면서 확인할 수 있습니다. 메모 즐겨찾기(★)로 선택한 자료만 모아 별도로 확인할 수도 있습니다.



녹음

선택된 문장 위치에 음성을 녹음할 수 있습니다. 녹음을 지정한 전체 내역은 [내 자료함]의 [녹음] 탭에서 확인할 수 있으며, 해당 탭에서 일부 또는 전체 내역을 삭제할 수 있습니다.

- 01 텍스트를 블록 지정 후 나타나는 본문 메뉴 창에서 [녹음]을 선택하면 소리를 녹음할 수 있습니다. 팝업창에서 녹음 아이콘(●)을 선택하면 녹음이 시작됩니다. 녹음이 끝난 후에는 반드시 저장 버튼을 선택해야 합니다. 저장 후 생성되는 마이크 아이콘 또는 밑줄을 선택하면 녹음 파일을 재생할 수 있습니다.



- 02 [학습커뮤니티 전송] 버튼을 누르면 녹음파일을 위두랑 자료실로 전송하여 공유할 수 있습니다. 전송된 녹음파일은 간편메뉴의 '위두랑 공유방' 또는 위두랑 '자료실'에서 바로 확인이 가능합니다.

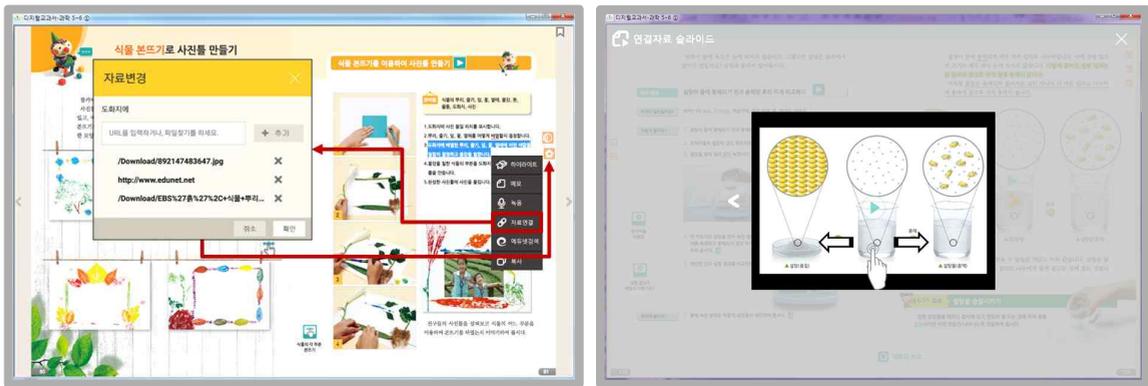


자료연결

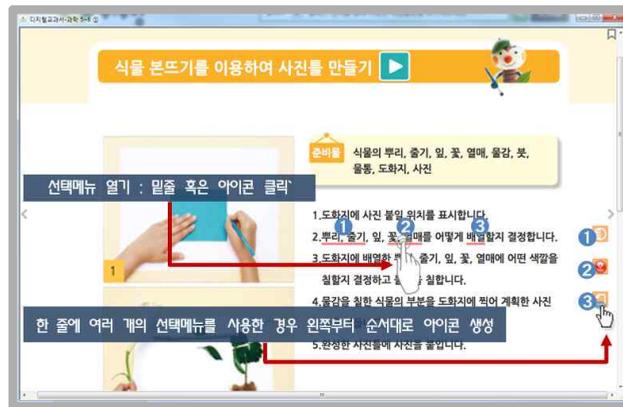
텍스트에 블록을 지정한 후, **지정된 내용과 관련한 인터넷 사이트를 연결하거나 단말기에 저장되어 있는 파일을 연결**할 수 있습니다. 인터넷 사이트를 연결하고자 할 때에는 URL을 입력하면 되고, 해당 단말기에 저장된 다른 자료를 연결하고자 하는 경우 [파일찾기]를 클릭하여 파일을 선택하면 됩니다.

자료연결 후 생성된 아이콘을 선택하여 열기를 실행하거나, 텍스트에 생성된 밑줄을 선택하면 연결된 자료가 실행됩니다.

- ★ 사용하고 있는 단말기에 저장되어 있는 이미지, 동영상 등을 자료 연결한 경우에는 해당 단말기에서만 자료를 불러올 수 있습니다. 다른 단말기에서는 생성된 아이콘이 보이지는 않지만, 아이콘을 클릭하더라도 자료는 열리지 않습니다. 단, 인터넷 주소 연결은 다른 단말기에서도 불러올 수 있습니다.
- ★ 블록 설정한 텍스트에 여러 자료를 연결할 수도 있으며, 여러 자료가 연결된 경우 자료를 슬라이드로 볼 수 있습니다. 이미지 자료는 슬라이드보기에서 바로 볼 수 있고 URL 주소를 선택하면 별도의 창으로 링크됩니다.



- ★ 한 줄에 여러 개의 선택 메뉴를 사용한 경우 순서대로 아이콘이 생성됩니다. 밑줄 혹은 아이콘을 선택하면 등록된 학습 자료를 확인할 수 있습니다.



에듀넷검색

본문 내용에 블록을 지정한 후, [에듀넷검색]을 선택하면 지정한 해당 단어에 대한 에듀넷 통합검색 결과가 나타납니다.



북마크

중요한 페이지는 디지털교과서 오른쪽 상단의 [북마크] 아이콘을 클릭하여 책갈피 기능으로 사용할 수 있습니다. [북마크]를 클릭하면 디지털교과서 오른쪽 상단에 [북마크] 표시가 됩니다. 한 권의 디지털교과서 내에 설정된 북마크는 상단 메뉴 [내 자료함]의 [북마크] 탭을 통해 스크랩된 페이지를 확인하고 '페이지 바로가기' 기능을 사용할 수 있습니다.



④ 간편 메뉴

새로 추가된 간편 메뉴는 디지털교과서를 활용하면서 학습자 스스로 자신의 학습에 적합한 형태로 자주 이용하는 메뉴를 등록하여 본문 화면에 띄워 쉽게 이용할 수 있도록 제공하고 있습니다. 간편 메뉴 아이콘을 드래그하여 원하는 위치로 이동 가능합니다.



바로가기 설정

디지털교과서 메뉴 바로가기 설정을 선택하여 간편 메뉴에 등록할 메뉴를 선택할 수 있습니다. 등록된 메뉴는 간편 메뉴 아이콘을 선택하여 열거나 닫을 수 있습니다.



- ★ 윈도우용 뷰어에서는 '바로가기 설정', '위두랑 공유방', '에듀넷 추천 자료' 메뉴 3개가 기본으로 지정되어 있고, 바로가기 설정에서 이를 포함하여 최대 8개까지 등록이 가능합니다.
- ★ 스마트 패드용 뷰어에서는 '바로가기 설정', '위두랑 공유방', '에듀넷 추천 자료', '추천앱' 메뉴 4개가 기본으로 지정되어 있으며, 바로가기 설정에서 추가된 추천앱을 포함하여 최대 8개까지 등록이 가능합니다. 추천앱에서 제공하는 각각의 앱을 바로가기 메뉴로 설정할 수 있습니다.

에듀넷 추천자료

특정 단원에서 간편 메뉴의 에듀넷 추천 자료를 선택하면 해당 단원의 내용과 관련된 다양한 학습 자료를 제공합니다. 단원의 개념 이해를 돕고 내용을 정리·평가할 수 있도록 교과주제별 자료, 단원 정리, 단원평가, 창의·사고력 문제 등의 에듀넷에서 제공하는 학습 자료를 링크해 줍니다.



위두랑 공유방

학습커뮤니티인 위두랑의 자료함 및 공유방에 등록된 자료를 연동하여 디지털교과서 간편 메뉴 '위두랑 공유방'에서 바로 확인할 수 있습니다. 아이콘을 선택하면 자료가 활성화됩니다.

★ 등록된 자료의 종류가 PDF 또는 EPUB3 형태인 경우 왼쪽 아이콘(📄)을 선택하면 해당 파일이 내 서재에 설치되며, 오른쪽 아이콘(📁)을 선택하면 파일을 열 수 있습니다.



추천앱

스마트패드용 뷰어에서만 제공하는 추천앱에서는 학습시 즉각적으로 활용할 수 있도록 학습에 유용한 앱 50개를 제공하여 앱을 단말기에 설치하거나 실행할 수 있습니다. 또한 주로 활용하는 앱의 경우 간편메뉴 바로가기로 설정할 수 있습니다.

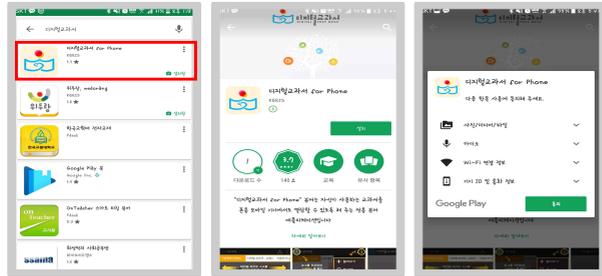


TIP

스마트폰으로 디지털교과서 활용하기

▶ 디지털교과서 스마트폰용 뷰어 앱 설치하기

- 디지털교과서는 안드로이드용 스마트폰에서 앱으로 제공하고 있습니다.
- ★ Play Store에서 '디지털교과서 for Phone'을 검색하여 폰용 뷰어를 설치할 수 있습니다.



▶ 디지털교과서 스마트폰용 뷰어의 다양한 기능 활용하기

- 디지털교과서 스마트용 뷰어에서도 학습을 지원하는 다양한 기능을 제공하고 있습니다. 노트, 펜쓰기 등 폰용 뷰어에서는 일부 제한된 기능도 있습니다.
- ★ 스마트폰용 뷰어에서는 화면의 크기를 고려하여 세로 단면 보기만을 지원하고 있습니다.

전체메뉴

내서재, 디지털교과서 내려받기, 공지사항, 학습 커뮤니티, 설정, 도움말로 이동할 수 있는 메뉴를 불러옵니다.

- ★ 화면을 오른쪽으로 밀어도 전체메뉴를 확인할 수 있습니다.



로그아웃

내 계정에서 로그아웃할 수 있습니다.

- ★ 내 서재 상단 메뉴에서만 이용할 수 있습니다.

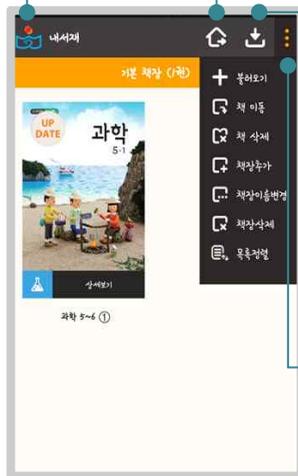
디지털교과서 내려받기

내려받을 수 있는 디지털교과서 목록을 보여주는 화면으로 이동합니다.

- ★ Wi-Fi환경에서만 디지털교과서를 내려받을 수 있습니다.

책장 관리

확장메뉴를 불러내어 기기에 저장된 책을 관리할 수 있는 책장 관리 메뉴를 볼 수 있습니다.



4 학습커뮤니티(위두랑) 이해하기



위두랑의 개념

▶ 위두랑이란?

위두랑이란 디지털교과서와 연계하여 디지털교과서 내에서 바로 활용할 수 있는 학습 커뮤니티입니다. 위두랑을 활용하면 다양한 정보 탐색 및 분석 활동이 가능하며 클래스 모둠을 활용한 문제해결학습 등이 가능합니다. 위두랑은 디지털교과서 활용 수업을 보다 폭넓게 운영할 수 있도록 다양한 기능을 갖추고 있기 때문에 디지털교과서 수업 활동을 보완하는 도구가 됩니다. 위두랑은 학생 학습 활동에 필요한 상호 토의와 토론 활동, 자료의 탐색과 상호 피드백, 학급 간 교류, 모둠 활동 등을 지원하는 교육 목적의 소셜네트워크로 활용됩니다.



▶ 위두랑 개요

디지털교과서의 학습 활동을 효율적으로 지원하기 위해 학급 중심의 커뮤니티를 통해 다양한 교수·학습 활동을 실시할 수 있습니다. 교실에서 토의·토론 활동 후 커뮤니티에서 같은 주제를 활용하여 토의·토론 수업의 장을 확대할 수 있습니다. 학생들은 디지털교과서를 통해 정보탐색 활동 및 다양한 수업 활동을 할 수 있습니다.

위두랑의 소개

위두랑 접속하기

- 디지털교과서 내 서재에서 [위두랑 바로가기]으로 가기를 클릭하면 위두랑 홈페이지로 이동합니다. '내소식'이나 '내클래스'를 클릭하여 해당 화면으로 바로 갈 수도 있습니다.
- 교과서 안의 뷰어 상단 오른쪽 메뉴에서 [커뮤니티]를 선택하여 위두랑으로 바로 이동할 수도 있습니다.



위두랑 모바일 앱 설치

- 학습커뮤니티인 위두랑은 모바일 앱으로도 제공하고 있습니다. 앱스토어에서 '위두랑'을 검색하여 설치 및 사용할 수 있습니다.



학습커뮤니티 '위두랑' 사용자 매뉴얼

- 학습커뮤니티를 편리하게 사용할 수 있도록 '위두랑 고객센터()에서 사용자 매뉴얼을 제공하고 있으며, 위두랑 활용시 문의사항 및 문제 사항을 도움 받을 수 있습니다.
※ 자세한 위두랑 활용 방법은 사용자 매뉴얼을 참고하세요.

▶ 위두랑 초기 화면 구성



01 내정보와 메뉴

나의 정보와 주메뉴를 표시하는 영역입니다. '자료실'에서 내가 갖고 있는 파일을 등록하여 보관하며 다운로드할 수 있고, 다양한 활동 자료들로 포트폴리오로 만들 수 있으며, 내 클래스로 이동하거나 클래스 관리를 할 수 있습니다.

02 커뮤니티 검색

커뮤니티 전체 영역을 대상으로 클래스와 커뮤니티 회원을 검색할 수 있습니다. 클래스는 키워드를 검색하면 관련 클래스 목록이 나타나며, 검색된 클래스를 클릭하면 해당 클래스로 이동합니다.

03 공지사항

가입한 모든 클래스의 공지사항을 모아서 보여줍니다. 공지사항을 클릭하면 해당 공지가 등록되어 있는 클래스로 이동합니다.

04 글쓰기

다양한 내용의 글쓰기와 파일 첨부가 가능하며 내소식과 클래스 모둠에서 동일하게 사용됩니다.

05 소식 모음

내가 등록한 소식 또는 가입되어 있는 클래스의 소식이 제시됩니다.

위두랑 활용하기

클쓰기

클쓰기는 위두랑 화면 상단에 위치해 있으며 내 소식과 클래스, 모듈에서 동일하게 사용됩니다.



클 입력창을 클릭하면 클쓰기 메뉴가 활성화됩니다. 동영상, 사진, 학습지 등 다양한 자료 첨부가 가능하며, 설문조사도 할 수 있습니다.

일반 클쓰기와 함께 URL 첨부를 할 수 있습니다. 텍스트 입력창에 URL을 입력한 후 '올리기'를 누르면 자동으로 연결됩니다. 첨부된 URL을 클릭하면 해당 사이트가 팝업됩니다.

☆ 태그 입력란에 관련 단어들을 입력해 넣으면 보다 편리하게 검색될 수 있습니다.

TIP 클쓰기의 다양한 기능

클 입력창 아래에 있는 아이콘을 활용하여 다양한 자료를 첨부할 수 있습니다.



● 이미지 첨부

이미지 등록 버튼을 클릭하여 첨부하고자 하는 이미지를 선택합니다. '4'를 누르거나 이미지 첨부 아이콘을 다시 클릭하면 이미지를 추가할 수 있습니다.

※ 스마트기기의 경우 카메라 어플을 선택하여 직접 촬영하여 자료를 등록할 수도 있습니다.



● 파일 첨부

파일 등록 버튼을 클릭하여 다양한 유형의 파일을 첨부할 수 있습니다. 첨부된 파일은 목록 형태로 제시됩니다. 파일 첨부 아이콘을 다시 클릭하면 다른 파일을 계속해서 추가하여 첨부할 수 있습니다.



● 학습자료 첨부

다양한 채널별 공개자료를 검색하여 나의 위두란에 첨부할 수 있습니다.

검색할 채널을 선택하고 검색할 내용을 입력하면 검색 결과가 나타나며, 결과를 클릭하여 선택 버튼을 누르면 자료가 첨부됩니다.



★ 학습자료로 제공되는 채널은 아래와 같습니다.

- ▲ 에듀넷 : 에듀넷 공개 콘텐츠
- ▲ Entry : 엔트리 SW교육 강의자료
- ▲ 지식백과 : 포털사이트에서 제공하는 지식백과 사진
- ▲ EBS : 한국교육방송에서 제공하는 클립뱅크
- ▲ 유튜브 : 유튜브에서 서비스되는 교육 채널 동영상



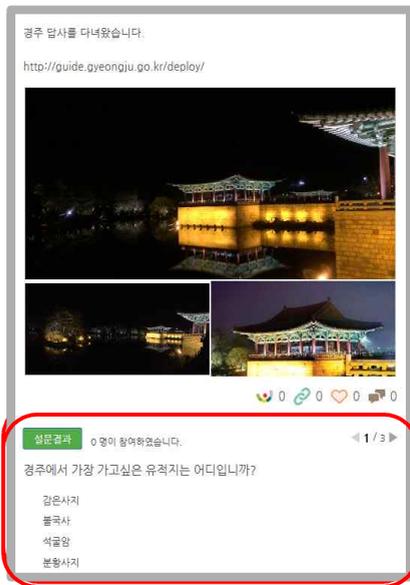
○ 설문 조사

설문조사 아이콘을 누르면 객관식 다문항을 만들어 설문조사를 실시할 수 있습니다.



★ 설문은 다음의 순서로 만듭니다.

- ① 질문을 입력합니다.
- ② 질문에 대한 보기를 입력합니다.
- ③ '보기추가'를 눌러 보기를 추가할 수 있습니다.
- ④ '질문추가'를 눌러 다음 질문을 만듭니다.
- ⑤ 전체 문항수와 현재 문항 번호를 보여주며 이전과 다음 문항으로 이동할 수 있습니다.
- ⑥ '올리기' 버튼을 누르면 설문이 등록되어 설문조사를 할 수 있습니다.



★ 설문결과 보기

- 설문을 등록한 사람은 설문 결과를 클릭해서 설문 결과를 확인할 수 있습니다.
- 설문 참여자는 설문 참여 후에 결과를 확인할 수 있습니다.

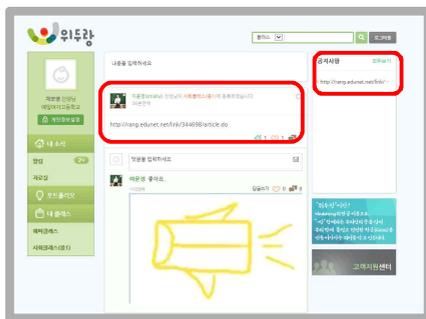


▶ 글 반응 및 글 관리

위두랑에 등록된 글은 추천, 댓글, 포트폴리오 담기 등 다양한 글 반응이 가능하며 사용자 권한에 따라 공유 및 공지사항을 등록할 수 있습니다.



- 01 댓글은 텍스트를 입력하거나 파일을 등록할 수 있습니다. 텍스트는 입력 후 올리기 버튼을 누르면 등록되고, 파일은 댓글 입력란의 오른쪽 상단의 아이콘을 누르면 첨부할 수 있습니다.
- 02 글의 공유 개수, 추천 개수, 댓글 개수를 표시합니다. 공유 아이콘 (🔗) 을 누르면 내가 갖고 있는 위두랑의 클래스나 외부 SNS인 페이스북, 트위터 계정으로 공유할 수 있습니다.
- 03 글 관리 버튼을 누르면 내가 쓴 글을 포트폴리오로 만들거나 수정 또는 삭제할 수 있습니다. **클래스를 관리하는 경우 등록된 글을 공지사항으로 등록할 수 있습니다.**



★ ‘공지사항’으로 등록하면 클래스 소식 최상단에 위치하게 되며, 클래스 멤버들의 내소식 공지사항 영역에 나타나게 됩니다.

★ ‘포트폴리오 담기’는 다음에서 좀 더 자세하게 알아봅니다.

▶ 포트폴리오 만들기

위두랑에서는 내 소식과 클래스에 등록된 글을 모아서 하나의 pdf 파일을 생성함으로써 나만의 포트폴리오로 만들 수 있습니다.

STEP 01

먼저, 내 소식과 클래스에 등록된 글 중 포트폴리오로 만들 글들을 선택합니다. 내가 등록한 글의 관리 버튼을 클릭하여 '포트폴리오담기'를 누릅니다. '포트폴리오담기'를 누르면 포트폴리오에 글이 담겼다는 메시지가 제시됩니다.



STEP 02

위두랑의 왼쪽 메뉴 중 포트폴리오를 클릭하여 포트폴리오 만들기를 실행합니다.



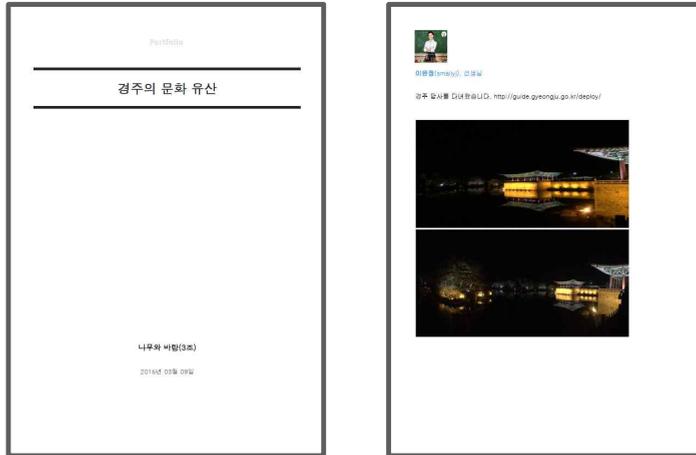
① 포트폴리오의 제목과 작성자를 입력합니다.

② 포트폴리오로 만들 글을 선택한 후 '포트폴리오 생성하기'를 클릭합니다.

★ 'portfolio.pdf'로 생성되며 파일명은 본인이 변경할 수 있습니다.

STEP 03

생성된 포트폴리오를 확인합니다. 포트폴리오는 글의 내용뿐만 아니라 첨부된 각종 동영상, 이미지, 링크자료, 설문조사 결과 등을 모두 포함하여 만들어집니다.



▶ 클래스 활용하기

1 내 클래스 전체 관리

왼쪽 메뉴에서 '내클래스'를 클릭하면 클래스 관리 화면으로 이동합니다.



01 클래스 관리 화면은 '클래스 개설', '클래스 검색', '가입 대기 클래스', '나의 클래스'로 구성되어 있습니다.

02 클래스는 연도별로 관리하며 운영 여부와 연도에 따라 내가 가입된 클래스를 분류하여 볼 수 있습니다.

03 내 클래스 목록이 첫화면으로 나타납니다. 내 클래스 중 오른쪽 상단의 별표를 클릭하면 즐겨찾기로 등록되어 왼쪽 메뉴에 고정적으로 나타납니다.

② 클래스 개설하기

교사 회원은 클래스를 개설하여 활용할 수 있습니다. 운영할 클래스의 이름과 대상 학년, 운영 연도, 가입 방식, 공개여부, 클래스 프로필(소개 및 설명)을 입력한 후 ‘개설하기’ 버튼을 누릅니다.

★ 연도 설정은 클래스를 검색할 때 필요합니다.



— 개설하기 버튼을 클릭하면 “클래스 개설 완료!” 메시지가 제시됩니다.

— 클래스 개설 완료 창에서 ‘클래스 방문’을 누르면 해당 클래스로 이동하고 ‘클래스 관리’를 누르면 해당 클래스의 기본 정보 화면으로 이동합니다. ‘멤버초대’를 누르면 멤버관리 화면으로 이동합니다.



★ 개설된 클래스는 개설자의 소속 학교로 자동 등록됩니다.

③ 개설한 클래스 관리하기

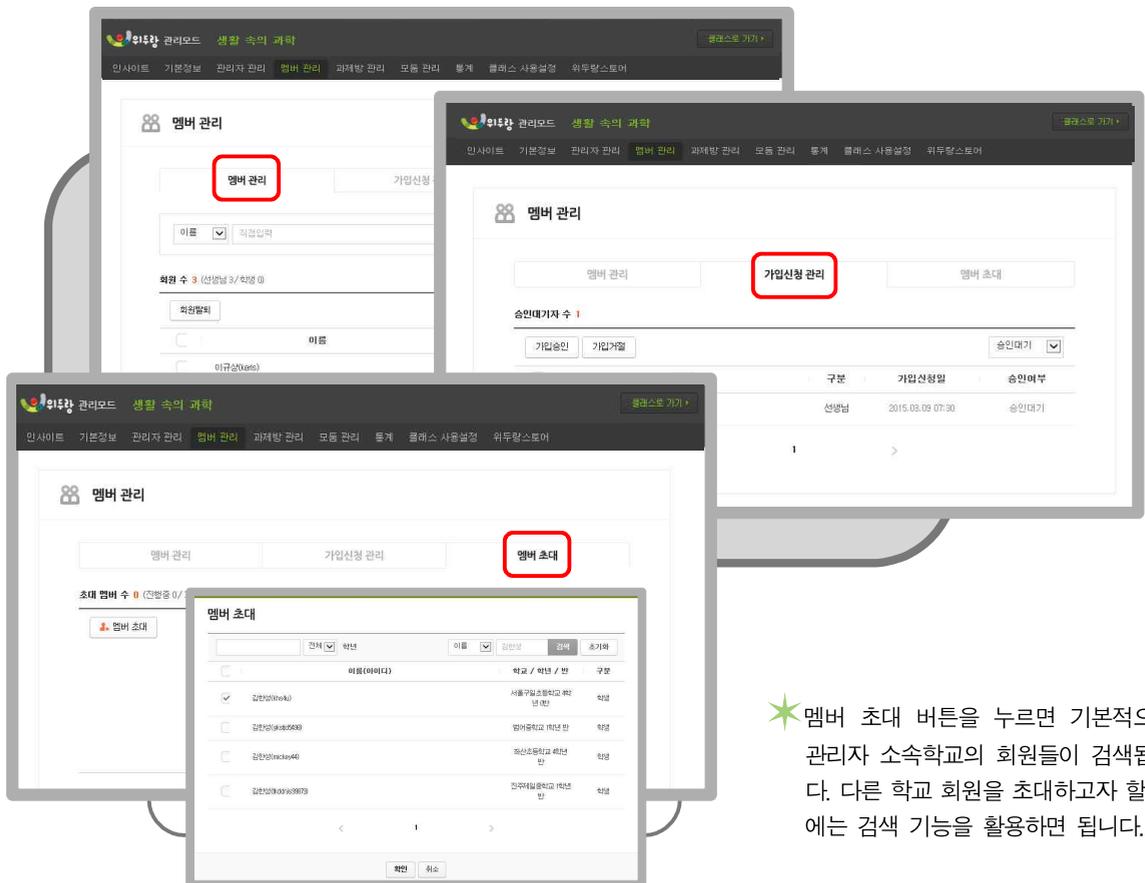
- **클래스 관리자 관리** : 클래스 관리자는 클래스의 멤버를 관리자로 등록하여 관리 권한을 부여할 수 있습니다. 개설한 클래스의 오른쪽 상단에 있는 클래스 관리 버튼(⚙️)을 클릭하여 위두랑 관리모드로 들어갑니다.





— 위두랑의 관리자 모드로 들어가 관리자 추가 버튼을 눌러, 관리자 설정창을 연 뒤 관리자를 추가합니다.

- **클래스 멤버 관리** : 클래스에 가입한 회원들의 승인, 탈퇴 등을 관리하고, 가입 신청한 회원들을 승인하거나 거절하며, 새로운 멤버를 초대할 수 있습니다.



★ 멤버 초대 버튼을 누르면 기본적으로 관리자 소속학교의 회원들이 검색됩니다. 다른 학교 회원을 초대하고자 할 때에는 검색 기능을 활용하면 됩니다.

4 모둠 관리하기

클래스 회원을 모둠별로 구성하여 모둠이 활용할 수 있는 커뮤니티 공간을 제공합니다. 모둠은 클래스 관리자만 개설할 수 있습니다.

STEP 01 클래스 모둠 개설



클래스 모듬 개설 버튼을 누릅니다.

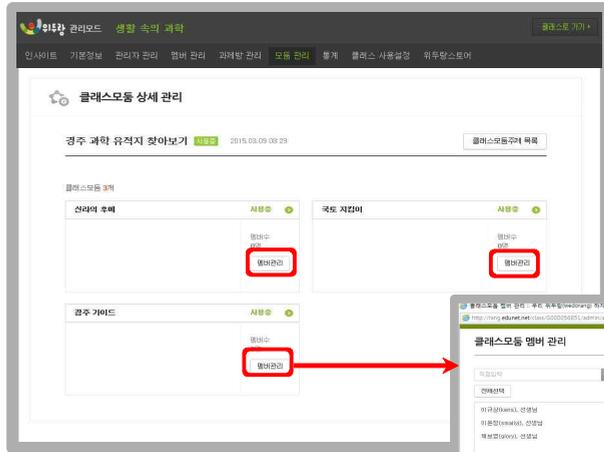
클래스 모듬 주제와 모듬 개수, 모듬 이름을 정한 후 '등록하기' 버튼을 누릅니다.



클래스 모듬 등록하기를 누르면 클래스 모듬 관리 화면이 제시되고 등록된 모듬 목록이 제시됩니다.

STEP 02 모듬 멤버 구성

모듬 주제가 등록된 후 클래스모듬 관리 화면에서 모듬주제 상세 화면으로 이동하여 각 모듬별 멤버를 구성합니다.



모듬의 멤버 구성은 각 모듬의 '멤버관리' 버튼을 눌러 구성합니다.

클래스에 가입되어 있는 멤버 중 구성할 멤버를 선택하여 오른쪽으로 이동 후 확인 버튼을 누르면 멤버 구성이 완료됩니다.



STEP 03 모듬 커뮤니티 공간 확인

모듬이 구성되면 모듬 멤버만 공유가 가능한 커뮤니티 공간이 만들어집니다.



모듬의 첫화면에서는 모듬 이름과 회원 수, 모듬 소개글을 볼 수 있고, 모듬 멤버간 공유되는 소식을 볼 수 있습니다.
모듬 관리자는 모듬안의 내소식에 올린 글을 공지사항으로 올릴 수 있습니다. (47쪽 참조)

5 과제방 활용하기

과제방은 선생님이 만들어놓은 과제방에 과제를 출제하고, 학생들이 과제를 제출하는 곳으로 우수한 학생의 과제는 공유하여 다른 학생들이 볼 수 있도록 할 수 있습니다.

STEP 01

과제방 개설

'과제주제등록' 버튼을 눌러 과제를 등록합니다.

과제 주제와 과제 내용을 입력하고, 제출 시간을 정합니다. 과제에 필요한 자료 파일을 첨부할 수 있습니다.

★ 과제 제출 기간 종료일이 지나면 과제 제출이 자동 종료되어 과제 제출을 할 수 없게 됩니다.

STEP 02

과제방 개설 완료

과제가 등록되면 과제방 개설이 완료됩니다.
등록된 과제의 요약 화면과 과제 수정 및 편집, 삭제, 제출 과제 수 등을 볼 수 있습니다.

과제 제목을 누르면 과제 세부 화면으로 이동합니다.

STEP 03

과제 침삭 및 우수 과제 선정



학생이 제출한 과제를 확인하고 과제에 대한 의견을 등록할 수 있으며, 우수과제로 선정할 수 있습니다.

제출한 과제의 목록을 확인하고 제목을 클릭하여 과제 상세화면으로 이동합니다.



학생이 제출한 과제가 우수하면 트로피 아이콘을 클릭하여 우수과제로 선정합니다. 우수과제로 선정된 자료는 다른 학생도 그 과제를 볼 수 있습니다.

학생이 제출한 읽고 침삭할 내용이 있으면 '답변쓰기' 버튼을 눌러 침삭할 수 있습니다.



6 알림장 활용하기

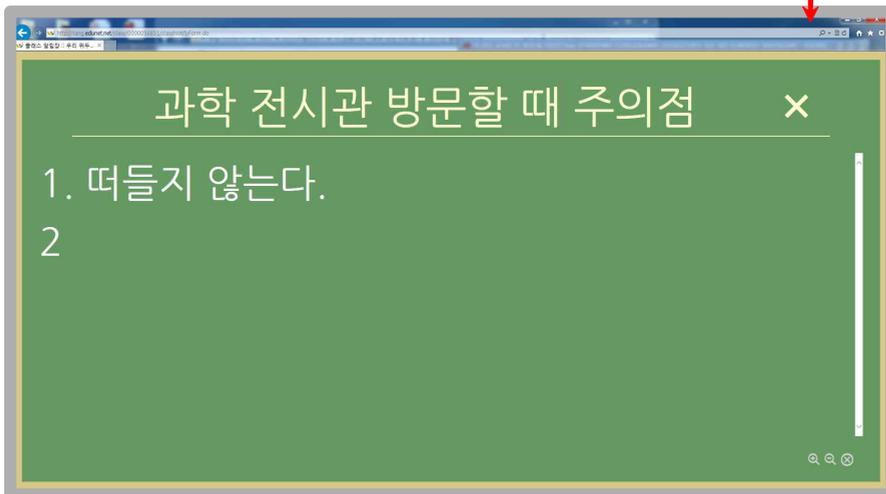
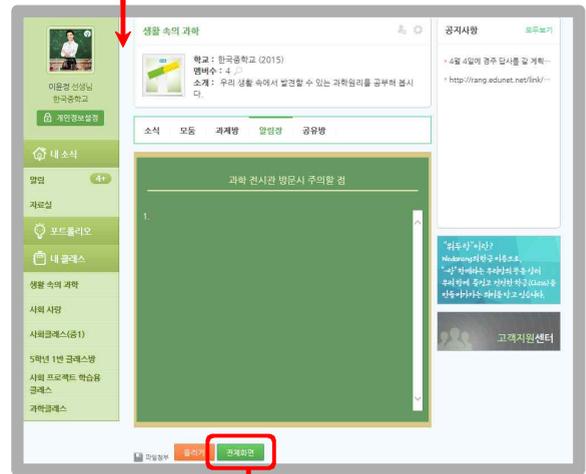
알림장은 선생님만 작성할 수 있으며 학생은 확인만 가능합니다. 위두랑 모바일 앱을 설치한 경우 알림장을 등록하면 실시간 알림을 통하여 새 글 등록을 알려줍니다.

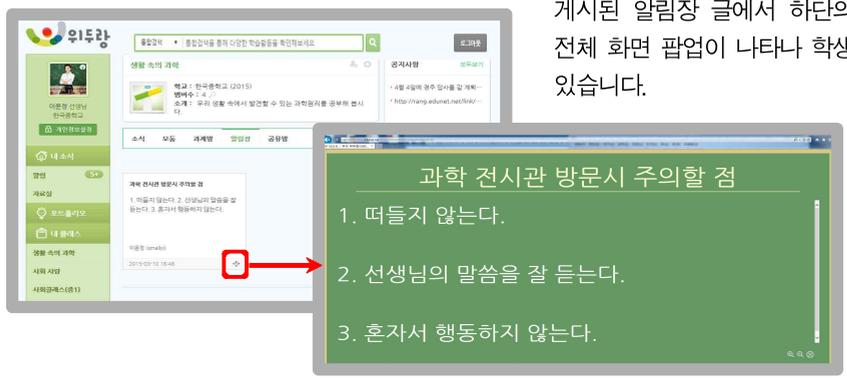


알림장에서 '작성하기' 버튼을 누릅니다.

초록색의 작성란이 제시됩니다.

하단의 '전체화면' 버튼을 클릭하면 작성란이 팝업창으로 확대되어 학생들과 함께 보면서 글을 작성할 수 있습니다.





게시된 알림장 글에서 하단의 전체화면 아이콘을 누르면 전체 화면 팝업이 나타나 학생들과 함께 내용을 확인할 수 있습니다.

7 앨범

앨범은 클래스 회원간 사진을 공유하는 자료실입니다. 클래스 회원 누구나 사진 등록이 가능하며 누구나 다운로드가 가능합니다.



01 앨범 생성 및 사진 등록



교사가 클래스 내에 '앨범만들기' 버튼을 눌러 제목을 입력한 후 앨범을 생성합니다.

생성된 앨범 폴더의 제목을 선택하여 사진을 등록할 수 있습니다.

★ '(공유)클래스 사진' 폴더는 클래스 '소식'에 등록되어 있는 모든 이미지 파일을 한 폴더에 모아 제공해줍니다. 폴더 전체 파일을 내려받거나, 폴더에서 제공하는 파일을 각각 내려 받을 수 있습니다.



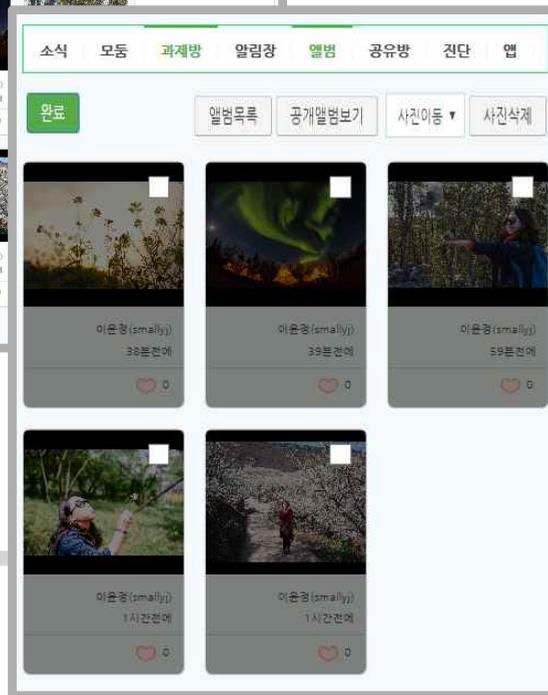
02

앨범 관리하기



☞ '편집' 버튼을 눌러 생성된 앨범에서 사진을 삭제, 이동, 등록할 수 있습니다.

★ 자신이 등록한 파일만 삭제 가능합니다.



- ★ 학생별로 앨범을 만들어 학부모에게 공유가 가능하며, 행사별로 앨범을 만들어 기록/관리 가능합니다. 공개앨범보기를 통해서 사진을 공유할 수 있으며, 사진은 각각의 파일별로 혹은 앨범 전체 다운로드 가능합니다.
- ★ APP에는 앨범 기능이 없으나, 웹을 통해 사진을 업로드하고, 사진이 등록된 공유 공간을 확인할 수 있습니다.

8 공유방 활용하기

공유방은 클래스 멤버간에 자료를 공유하는 자료실입니다. 클래스 멤버 누구나 자료 등록과 다운로드가 가능합니다.



등록 기간과 검색어를 통해서 편리하게 검색할 수 있으며 등록된 파일의 유형별로 정렬하여 볼 수 있습니다.

기본 폴더가 하나 존재하며(삭제 불가), 추가로 폴더를 생성하여 자료를 관리할 수 있습니다.

★ ‘(공유)클래스 자료’ 폴더는 클래스 ‘소식’에 등록되어 있는 모든 파일을 한 폴더에 모아 제공해줍니다. 폴더 전체 파일을 내려받거나, 폴더에서 제공하는 파일을 각각 내려 받을 수 있습니다.



9 진단

ICT 활용에 따라 학생들이 겪고 있는 어려운 상황이나 문제점을 학생 스스로 진단해볼 수 있게 하고 진단 결과에 따라 교사가 올바른 지도를 해줄 수 있도록 검사 도구를 제공합니다.

The interface shows a teacher's dashboard with the following elements:

- Header:** 위두랑 logo, search bar, and '로그아웃' (Logout) button.
- Left Sidebar:**
 - User profile: 이윤정 선생님, 한국중학교, 개인정보설정 (Personal Information Settings)
 - 내 소식 (My News)
 - 알림 (Notifications)
 - 상단 (Top)
 - 자료실 (Resource Room)
- Main Content Area:**
 - 생활 속의 과학 (Science in Daily Life) section with a video player and text: 학교: 한국중학교 (2016), 멤버수: 4, 소개: 우리 생활 속에서 발견할 수 있는 과학원리를 공부해 봅시다.
 - Navigation tabs: 소식, 모둠, 과제방, 알림장, 앨범, 공유방, **진단**, 앱
 - ICT 교육적 활용에 따른 진단·처방 서비스 (Diagnosis and Prescription Service according to ICT Educational Use) section with a '평가하기' (Evaluate) button highlighted in red.
- Right Sidebar:** 공지사항 (Notice) section with '도두보기' (View) button and a list of notices.

Below the main page, two browser windows are overlaid:

Window 1: 종합진단결과 (Comprehensive Diagnosis Results)

이윤정 선생님		종합진단 결과	
인원 (명)	평균 (점수)	고위험	중저 위험
0	0	0	0

Window 2: 진단결과별 지도방안 (Guidance Plans by Diagnosis Results)

수준	설명
고위험군	<ul style="list-style-type: none"> 전체 합산 점수가 T점수 70점 이상이거나 6개 학위 영역에서 모두 T점수 70점 이상인 경우로 전국 학생 중 위험수준 1.54% 이하에 속하는 학생입니다. 최신 ICT를 활용하는 수업 중 개별 학습태도 및 학교 친구들과의 온오프라인 의사소통에서 심각한 문제를 보입니다. 새로운 정보통신기기 활용 능력이 부족하여 학습활동에 집중하게 되어 있기 때문이며, 정보통신기기를 장시간 사용할 경우 신체적이나 심상적 문제를 보이기도 합니다. 사이버상에서 특정 친구를 괴롭히거나 비도덕적인 행위를 보이기도 합니다. 스마트폰기를 활용하는 수업에서 친구들을 배려하지 않고 무시하거나 자신의 말만 역발로 다하지 않고 무주의의 태도에 집중하거나 역발로 단 위키 일러는 문제가 있습니다. 최신 정보통신기술을 활용하는 수업에서 예기치 못한 어려움을 심각하게 겪고 있으므로 전문적 인 지원과 무관한 도움이 필요합니다.
중저 위험군	<ul style="list-style-type: none"> 전체 합산 점수가 T점수 65점 이상이거나 6개 학위 영역 중 1개 이상의 영역에서 T점수 65점 이상인 경우로 전국 학생 중 위험수준 7.65% 이하에 속하는 학생입니다. 고위험군에 비해 중저위험 수준이지만 최신 정보통신기술을 활용하는 수업 중 개별 학습태도 및 학교 친구들과의 의사소통에서 다소 어려움을 보입니다. 정보통신기기 활용 능력에 있어 다른 학생과 다소 차이를 느껴 학습활동에 참여하는 데 어려움이 나타날 수 있으며, 정보통신기기를 장시간 사용할 경우 신체적이나 심상적일 문제를 보일 수 있습니다. 스마트폰기를 활용하는 수업에서 모든 친구들에 대해 배려가 다소 부족하거나 자신이 맞은 역할에 대해 책임을 다하지 않으려는 경향을 보일 수 있습니다. 최신 정보통신기술을 활용하는 수업에서 예기치 못한 어려움을 다소 겪고 있으므로 무관한 관

10 앱

정보탐색, 정보생산, 정보교류 활동에 필요한 교육용 앱 정보를 제공합니다. 교사는 앱관리 페이지에서 각 활동별로 제공되는 앱 정보의 공개여부를 선택하여 학생들에게 필요한 앱 정보를 제공해줄 수 있습니다.

‘설정’ 아이콘()을 눌러 관리모드에서 상단 ‘위두랑 스토어’를 선택하면 앱을 관리할 수 있습니다.

‘클래스앱 등록여부’를 초록색으로 활성화하면 클래스에서 앱 목록이 제시됩니다.

★ 앱은 모바일에서 바로가기 기능을 지원합니다.

▶ 상담

위두랑을 통해 온라인 상담을 할 수 있습니다. 학생이 신청한 상담내용에 답변을 달거나, 교사가 클래스에 등록된 학생을 선택하여 상담을 신청할 수 있습니다.

학생이 사용하는 기기가 공용으로 사용한다는 점을 고려하여 상담 신청을 위해서는 비밀번호 확인 절차를 거쳐 본인임을 인증 후 사용할 수 있습니다.



디지털 교과서로 수업하기

이 부분은 사회, 과학 디지털교과서 편찬기관인 진주교육대학교(위두커뮤니케이션즈)와 한국과학창의재단(상록영상)에서 각각 집필한 부분을 인용하였습니다.

1 초등학교 사회 디지털교과서의 특징



사회과 디지털교과서의 개발 방향

누구나 쉽고 재미있게 공부할 수 있는
사회 디지털교과서

<p>1</p> <p>학습 주제를 쉽게 이해할 수 있는 재미있는 교과서</p>	<p>2</p> <p>시간과 공간의 제약 없이 다양한 체험이 가능한 교과서</p>	<p>3</p> <p>풍부한 학습자원을 통해 누구나 쉽게 사용할 수 있는 편리한 교과서</p>	<p>4</p> <p>다채로운 활동을 통하여 탐구능력과 사고능력을 향상 시키는 교과서</p>	<p>5</p> <p>다양한 조사자료를 제공하여 아이들의 생각을 공유하는 교과서</p>
---	---	--	---	--

선생님의 실제 수업을 생각하며 학생들이 언제 어디서나 쉽게 공부할 수 있는 사회 디지털교과서

사회 디지털교과서의 특징

재미있고 쉽게 이해할 수 있는 디지털교과서

<p>1</p> <p>학습 주제를 쉽게 이해할 수 있는 재미있는 교과서</p>	<ul style="list-style-type: none"> 단원도입에서는 해당 단원 및 주제와 관련된 이미지, 음성, 영상을 통해 아이들이 쉽게 배울 내용을 이해할 수 있도록 제시 학습 주제별 미리보기 이미지를 제공하여 미리 아이들과 선생님이 주제에 대한 내용을 생각해 볼 수 있도록 지원
---	---

다양한 멀티미디어 학습 동기유발

<p>1</p> <p>촌락의 형성과 주민 생활</p> <p>촌락에 관한 동영상</p>	<p>3</p> <p>주요 시설의 위치</p> <p>고창의 모습 위치 찾기 활동</p>
<p>2</p> <p>전통을 체험하는 수원의 발달</p> <p>과거와 오늘날의 의사소통 비교</p>	<p>3</p> <p>도시의 문제점 해결</p> <p>도시의 문제점 찾기 활동</p>

주제 미리보기 이미지를 통한 학습주제 상상

단원의 학습 내용 생각해 보기

학습 내용 생각해 보기

6. 비행과 저수소통 수단이 필요한 까닭은 무엇일까요?

비행기와 저수소통 수단은 어떤 장단점이 있을까요?
비행기와 저수소통 수단은 어떤 장단점이 있을까요?
비행기와 저수소통 수단은 어떤 장단점이 있을까요?
비행기와 저수소통 수단은 어떤 장단점이 있을까요?

▶ 다양한 체험이 가능한 디지털교과서

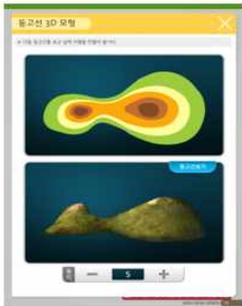
2
시간과 공간의 제약 없이 다양한 체험이 가능한 교과서

- 다양한 비교 데이터를 제시하여 과거와 오늘날 그리고 미래의 변화모습을 알기 쉽게 분석할 수 있도록 구성
- 파노라마 이미지 및 영상을 통한 현장감 - 다양한 고장의 모습과 문화를 간접적으로 체험할 수 있도록 제공하며, 디지털교과서와 함께 이용할 수 있는 지도 서비스에 대한 활용 정보를 제공

다양한 비교 체험의 학습자원 제공



과거와 오늘날의 지역 모습을 비교관찰



조작활동을 통한 등고선 이해

간접체험 활동이 가능한 학습자원 제공



현장영상을 통한 박물관 관람



VR을 통한 체험학습



다양한 지도서비스 활용 안내



등고선 제작 과정을 간접체험

▶ 체계적인 자료 구조로 사용이 쉽고 편리한 디지털교과서

3
풍부한 학습자원을 통해 누구나 쉽게 사용할 있는 편리한 교과서

- 교과서 단순화 - 교과서 구성을 단순화하여 기존 서책형 교과서가 모든 학습정보를 제시하는 구성이라면 디지털교과서는 자료 제시 순서를 단순화하여 아이들이 순차적으로 정보를 단순화하여 습득할 수 있도록 지원
- 누구나 쉽고 편리하게 활용할 수 있도록 충분한 안내가이드를 제공
- 교과서 관련 페이지를 링크하여 예습 및 복습이 쉽도록 구성

교과서의 복잡한 학습 정보를 단순화하여 배치



복잡한 서책형 교과서의 구성 정보를 단순화하여 디지털교과서에서는 정보의 순차적 습득을 지원

누구나 쉽게 사용할 수 있도록 지원



교과서의 가능 구성 및 사용법 안내

예습활동 페이지 안내



다양한 활동 안내방법 설명

복습활동 페이지 안내

▶ 탐구능력과 사고능력을 향상시키는 디지털교과서

4

다채로운 활동을 통하여 탐구능력과 사고능력을 향상시키는 교과서

- 학습을 통해 배운 내용을 기초로 사고활동과 탐구활동이 가능하도록 다채로운 활동형 학습자료 및 내용을 구성
- 예) 내자리 배치도 만들기, 지도기호 맞추기, 지역화에 따른 고장 환경 붙이기 게임을 통한 학습내용 이해- 주사위 던지기, 카드 맞추기, 시뮬레이션

자유로운 탐구와 활동이 가능한 구성



드래그 활동을 통해 활동학습 지원



모바일 기기를 이용한 나침반 이용과 노래 만들기 활동

다양한 선택활동과 융합형 구성



지역화를 고려한 붙임딱지 활동과 순서조합 활동



다양한 게임활동을 통한 학습내용 이해

▶ 생각을 공유하고 평가할 수 있는 디지털교과서

5

다양한 조사자료를 제공하여 아이들의 생각을 공유하는 교과서

- 다양한 보고서 및 그래프 만들기 양식을 제공하여 조사한 자료를 저장할 수 있고 친구들과 wedorang을 통해 교류학습 및 협력학습이 가능하도록 구성
- 평가의 경우, OX 처리보다는 심리적 성향을 고려하여 캐릭터를 통한 즉각적인 피드백이 되도록 구성
- 단원평가의 경우 평가 결과에 대한 상세한 안내를 통해 복습을 유도

조사하고 기록하여 공유할 수 있도록 구성



다양한 조사 보고서와 wedorang을 통하여 협력학습 지원

활동에 대한 즉각적 피드백 제공



학습활동 및 평가문항에 대한 활동 피드백 지원

2 사회 디지털교과서의 구성

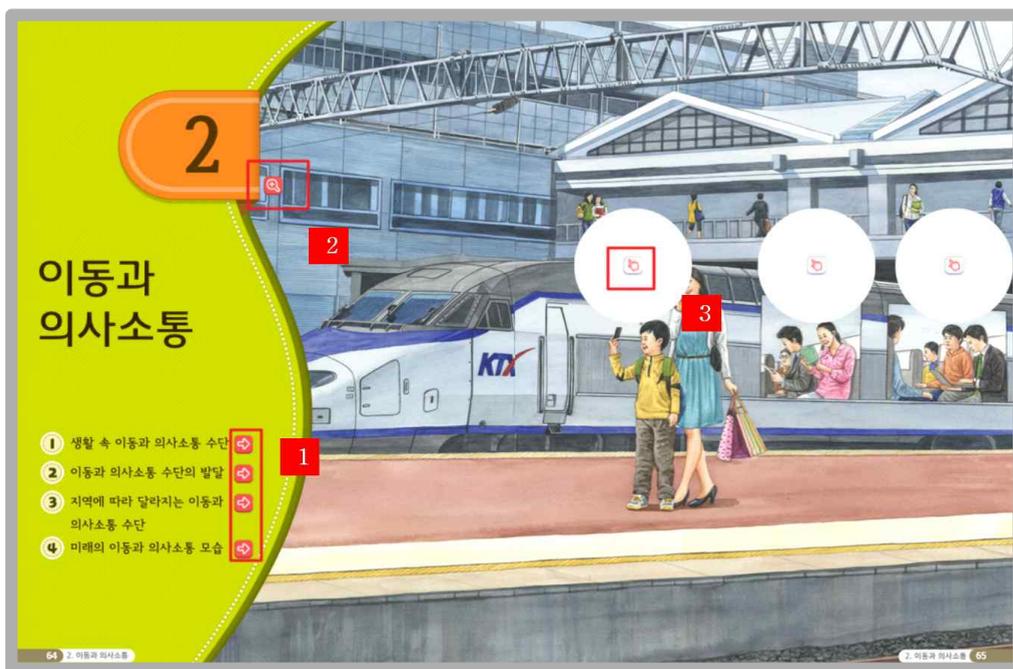


사회 디지털교과서 콘텐츠의 내용 구성은 크게 단원도입 → 주제학습 → 단원정리로 구성되어 있으며, 각 단원의 특징에 따라 다양한 활동으로 구성하였습니다.

3~4학년 사회 디지털교과서의 구성

단원 도입 - 단원 별 학습동기 유발

단원 도입에서는 단원에서 배울 내용을 미리 생각해 볼 수 있는 이미지, 음성, 동영상을 제시하였습니다.



1



주제단위 학습 이동

대단원 도입 시 주제 단위로 학습을 이동합니다.

2



이미지 전체 보기

단원 도입에서 사회과의 경우 양면을 함께 살펴보는 것이 효과적이지만 모바일 태블릿 기기에서는 현재 단면 보기만 지원하기 때문에 이에 대한 보완으로 양쪽 그림이 이어지는 페이지에서는 양면보기 기능을 지원합니다.

3



동기유발 활동

단원의 동기 유발 활동으로 해당 단원에서는 교과서의 숨겨진 이미지를 클릭하여 해당 그림의 주인공이 생각하는 내용을 음성과 이미지로 함께 제시합니다.

단원에서 배울 내용을 간단히 안내하는 이야기, 사진, 그림과 함께 공부할 내용을 미리 보기 이미지를 통해 제시하였습니다.



4



동영상 제시

해당 단원과 관련하여 추가적인 학습동기 유발 활동으로 동영상을 통해 이해할 수 있도록 제시합니다.

5



학습내용

각 주제별 학습내용에서 교과서 미리보기 이미지를 통해 선생님과 학생들이 이번 단원에서 학습할 내용을 토론과 질의응답으로 이해하도록 하였습니다.



주제학습 - 차시별 활동학습

학습 차시에 따라서 다양한 활동을 주제별 특성에 따라 유형별로 제공하고 있습니다.

1 우리 고장의 위치

✎ 위치가 무엇인지 알아봅시다.

3학년이 된 한별이는 친구들과 함께 학교에 갔습니다.



10 1. 우리가 살아가는 곳

한별이와 친구들은 교실에 들어가 자기 자리에 앉았습니다. 한별이의 자리와 교실에 있는 여러 가지 물건들은 각각 어디에 있는지 말하여 봅시다.



한별이는 한어의 왼쪽에 있습니다. 소영이의 뒤쪽에 있습니다. 산들의 오른쪽에 있습니다. 하늘이의 왼쪽에 있습니다.

▶ 알맞은 위치를 찾아 빈칸에 끌어다 넣어 보세요.

수미의 에 텔레비전이 있습니다.	오른쪽
강산이의 에 사물함이 있습니다.	왼쪽
사물함의 에 청소함이 있습니다.	뒤쪽

1 🗨️

2 🔄

3 👤

우리 반 친구들은 어디에 있는지 말하여 봅시다.

내 자리 배치도 만들기

11 ① 우리 고장의 위치

1



말풍선
해당 학습내용에 대한 보충 설명 및 내용을 제시합니다.

2



초기화
학습활동을 하기 이전 상태로 되돌려 다시 활동합니다.

3



활동자료
교과서 내용 외의 다양한 활동학습을 제시해 줍니다.
(작성활동, 붙임딱지 활동, 다양한 영상 보기 등의 융합 활동)

한별이는 전학 온 산돌이에게 학교를 구경하게 해 주려고 학교 안내도를 살펴보고 있습니다.

4



학교 안을 살펴본 한별이와 산돌이는 학교 정문에서 학교를 바라보며 무엇이 어디에 있는지 살펴보았습니다.

알맞은 위치를 찾아 빈칸에 글자 넣어 보세요.



방송실 왼쪽에 작성 이 있습니다.
 3학년 1반 교실 오른쪽에 작성 학년 작성 반 교실이 있습니다.

5

이처럼 무엇이 어디에 있는지를 나타내는 것을 위치라고 합니다. 친구들과 함께 학교를 둘러보며 무엇이 어디에 있는지 말하여 봅시다.
교실에서 내 자리의 위치는 교실에서 내 자리가 어디에 있는지를 뜻하고, 교장에서 위치는 교장에서 학교가 어디에 있는지를 뜻합니다.

6

4



용어사전
교과서에서 어려운 용어에 대한 설명을 제시합니다.

5



예시답안
작성활동이나 활동에 대한 예시 답안을 제시합니다.

6



형성평가
차시별 2문항의 문제를 풀어보며 학습을 마무리합니다.



교장의 위치를 여러 가지 방법으로 알아봅시다.

동대가 어디에 있는지 알아?
동대? 어디에 있는지 잘 모르겠는걸

고장의 위치는 여러 가지 방법으로 알아볼 수 있습니다.
높은 곳에서 내려다보거나 위성 사진을 보면 고장의 위치를 알 수 있습니다.

높은 곳에서 내려다본 고장의 모습

주소로도 고장의 위치를 알 수 있습니다. 주소는 사람이 살고 있는 곳이나 건물이 자리 잡고 있는 곳을 나타낸 것입니다.

우리 교장의 주소

우리 학교의 주소

우리 교장의 위성 사진 확인하기

14 1. 우리가 살아가는 곳

15 우리 교장의 위치

우리 교장의 위성 사진 확인하기

- 우리 교장의 위성 사진을 살펴 보세요.
- 노트 기능을 이용하여 우리 교장의 위성 사진을 간단히 설명해 보세요.
(촬영 또는 캡처 기능을 이용하여 우리 교장의 위성 사진을 올려 보세요.)
- 모두 작성하였으면 저장하고 커뮤니티로 전송하여 친구들과 공유해 보세요.

노트

우리 교장의 위성 사진 확인하기

주소: 서울 용산구 정자동의 위성 사진입니다.
(http://hd.ngi.go.kr/3000/yus/map.jsp?hwrv_cd=2)

이제이유가

작성완료의 전송

저장

지움

7



음성 재생
음성 재생 및 일시 정지를 할 수 있으며, 음성에 해당하는 텍스트를 확인합니다.

8



위두랑
위두랑 연계 활동으로 뷰어의 노트 기능을 이용하여 의견을 공유합니다.

아버지께서는 회영이에게 우리 고장 중심지의 변화 모습을 위성 사진으로 자세히 기록해 놓은 인터넷 누리집을 찾아서 보여 주셨습니다.

위성 사진 속의 우리 고장 중심지의 변화 모습은 정말 신기하였습니다. 밤에 아파트가 들어서고 도로가 놓이는 모습을 생생하게 볼 수 있었습니다. 또한, 우리 고장의 자랑거리인 체육관이 생기는 모습도 볼 수 있었습니다.

회영이는 몇십 년 만에 고장의 모습이 이렇게 많이 변하였다는 것이 놀라웠습니다.

회영이는 주말에 아버지와 함께 우리 고장의 옛날 사진을 전시하는 곳에 갔습니다. 그곳에는 우리 고장의 옛날 모습을 보여 주는 자료가 많이 있었습니다.

자료를 보니, 옛날 우리 고장의 중심지는 무나 배추를 기르던 밭이 대부분이었습니다. 그러나 오늘날에는 높은 건물과 상가들이 들어섰습니다.



148 3. 사람들이 모여는 곳



3. 달라지는 중심지의 모습 149

9



이미지 비교
이미지를 비교하여 확인합니다.
버튼의 위 아래 부분을 클릭하여 해당 이미지를 확인합니다.

10



이미지 이름
해당 이미지의 이름을 확인할 수 있습니다. PC에서는 마우스를 올리면 활성화되며 스마트폰에서는 손가락으로 누르면 활성화됩니다.

11



VR 및 파노라마 이미지
해당 지역의 사방 사진을 확인할 수 있도록 구성하였습니다.
tip- 마우스 휠을 돌리면 확대되고 상하 좌우로 눌러 확인합니다.

주제학습 - 읽기 자료, 할 수 있어요, 주제 마무리

학습 차시에 따라 읽기 자료와 주제 마무리의 경우, 해당 내용을 바탕으로 직접 풀어 보거나 게임 활동을 통해 배운 내용을 정리할 수 있도록 구성하였습니다.



단원정리 - 정리 콕콕, 생각 쓱쓱

단원에서 배운 중요한 내용을 정리하여 제시하였으며, 키워드를 가려 단원의 핵심 개념을 쉽게 파악할 수 있도록 구성하였습니다. 생각 쓱쓱에서는 학습내용과 관련하여 좀 더 생각을 키울 수 있는 활동으로 구성하였습니다.





교과서 내용의 활동 자료(기본 활동)

교과서 내용과 결합된 활동으로 서책교과서 페이지 구성안에서 활동하게 됩니다.

1

우리 교장의 위치

☞ 위치가 무엇인지 알아봅시다.

3학년이 된 한별이는 친구들과 함께 학교에 갔습니다.



10 1. 우리가 살아가는 곳

한별이와 친구들은 교실에 들어가 자기 자리에 앉았습니다. 한별이의 자리와 교실에 있는 여러 가지 물건들은 각각 어디에 있는지 말하여 봅시다.



한별이는 한이의 앞쪽에 있습니다. 소영이의 왼쪽에 있습니다.

산돌이의 오른쪽에 있습니다. 하늘이의 왼쪽에 있습니다.

▶ 알맞은 위치를 찾아 빈칸에 골다 넣어 보세요. ▶

수미의 에 텔레비전이 있습니다.

강산이의 에 사물함이 있습니다.

사물함의 에 청소함이 있습니다.

우리 반 친구들은 어디에 있는지 말하여 봅시다.

▶ 내 자리 메모도 만들거 11

▶ 선택하여 끌어내기 활동

활동학습으로 교과서 내용을 바탕으로 학생들이 선택하여 마우스로 끌어 붙이는 활동입니다. 만약 정답에 해당될 경우 “잘했어요.”라는 피드백이 제시되고, 오답일 경우 해당 박스가 원위치로 이동하게 됩니다.

▶ 알맞은 위치를 찾아 빈칸에 골다 넣어 보세요.

앞쪽

뒤쪽

왼쪽

오른쪽

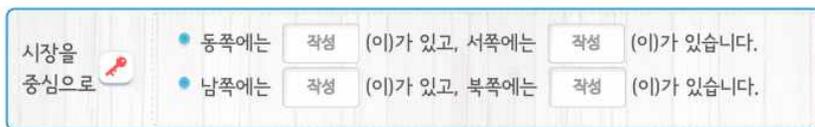
운동장의 에
유치원이 있습니다.

운동장의 에
체육관이 있습니다.



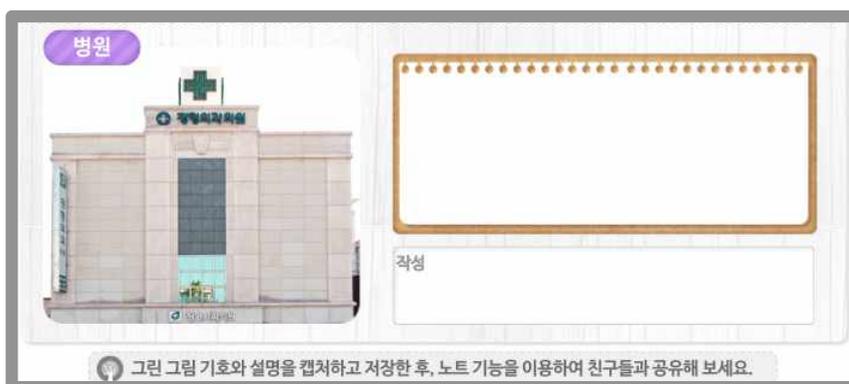
▶ 작성하기 활동

학생들이 먼저 자신의 생각을 입력하고 [열쇠]버튼을 눌러 모범답안을 확인할 수 있도록 하였습니다.



▶ 그리기 활동

사회 교과서에서는 그림기호나, 미래 고장의 모습 등을 자유롭게 뷰어의 쓰기 도구를 활용하여 그려보고 아이들과 wedorang 기능을 통해 공유하고 추천하는 활동을 진행할 수 있습니다.



▶ 보충 이미지 보기

서책 교과서에서 제공되는 이미지 자료와 더불어 다양한 추가 이미지를 수록하였습니다. 이미지는 좌우 화살표를 눌러 확인하며 교과서의 이미지 자료와 함께 활용함으로써 보다 풍부한 수업자료로 활용할 수 있습니다.



☐ '자동재생' 버튼을 선택하면 추가된 이미지 슬라이드가 순차적으로 자동으로 넘어가며 반복적으로 재생됩니다. 자동재생 버튼을 한번더 선택하면 재생이 정지됩니다.

▶ 관련 내용 연결하기

주로 주제마무리 활동에서 이미지와 해당되는 용어를 연결하는 활동입니다. 각각 해당되는 이미지나 점을 눌러 연결하게 되고 정답일 경우 “잘했어요,” 오답의 경우 “다시 해봐요.”라는 피드백이 제시됩니다.

TIP

각각의 점이나 이미지 자체를 클릭하여야 합니다. 드래그 활동이 아닙니다.

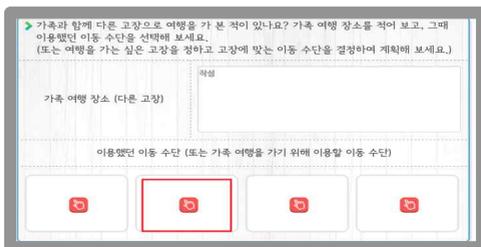


▶ 선택하여 붙이기

사회 디지털교과서의 경우 고장의 특징과 특성에 따라 작성할 수 있는 내용에 차이가 있습니다. 이러한 부분을 고려하여 선택형 이미지를 제시하고 학생들이 우리고장과 관련된 이미지를 선택하여 붙이고 생각한 내용을 작성할 수 있도록 구성하였습니다.

TIP

컴퓨터에 저장된 이미지를 붙이는 기능이 지원되지 않기에 선택형 붙이기를 지원하였습니다. 또한 유사한 구성으로 교과서의 이미지에 해당되는 제목 텍스트를 선택하여 붙이는 활동으로도 사용되고 있습니다.



▶ 누르기 활동

교과서의 삽화 이미지를 눌러보면 사실적인 사진 이미지를 볼 수 있으며, 기타 다양한 텍스트와 정보를 확인할 수 있습니다.



▶ 동영상 자료

애니메이션, 뉴스 등의 다양한 동영상을 통해 학습내용 외에 추가적인 학습정보를 제공하고 있습니다. 실제 음량을 조절하거나, 전체보기와 자막 스크립트를 제공해 쉽게 학습내용을 이해할 수 있도록 구성하였습니다.



▶ 체크 선택하기

학습한 내용 중 선택이 필요한 부분은 체크 버튼을 구성하여 학생들이 직접 선택해 보는 활동입니다. 예를 들면 자신이 생각한 지역 대표의 역할을 각각 선택해 볼 수 있습니다.

▶ (가) 지역 주민과 지역 대표의 역할을 평가해 봅시다.

(가) 지역 주민		(가) 지역 대표	
지역의 일에 관심을 가졌나요?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	지역 주민의 바람이나 의견을 잘 듣고 있나요?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오
지방 의회 의원이 일을 잘하는지 지켜보았나요?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	지역 주민의 바람이나 의견을 반영하기 위해 노력하고 있나요?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오
지역의 문제를 해결하기 위해 고민을 하였나요?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	지역의 일을 공정하게 처리하기 위해 노력하고 있나요?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오

🌿 교과서 내용에 추가적인 활동 자료

사회교과서의 기본 활동 후 별도의 페이지를 통해서 이루어지는 보충 및 심화활동입니다. 다만 이미 언급한 활동자료와 유사활동은 제시하지 않았습니다.

동고선이 나타난 지도를 보고 실제 모습을 말하여 봅시다.

▶ <동고선이 나타난 지도>를 통해 동고선과 땅의 높낮이를 살펴 보세요.



▶ <동고선이 나타난 지도>에서 살펴본 가장 높은 곳과 가장 낮은 곳이 어디인지 <실제 모습을 나타낸 그림>에서 찾아보고, 각각 파란색 별과 빨간색 별을 붙여다 옮겨 보세요.



지도에서 가장 높은 곳과 가장 낮은 곳을 찾아보고 실제 모습을 알아봅시다.

촌락이 위치하는 곳 찾기

▶ 다음의 지도에서 농촌과 어촌, 산지촌이 위치할 것 같은 곳에 각각의 스티커를 붙여다 옮겨 보세요.

농촌

어촌

산지촌



▶ 스티커를 붙여다 옮긴 곳이 농촌, 어촌, 산지촌이라고 생각한 이유는 무엇인가요?

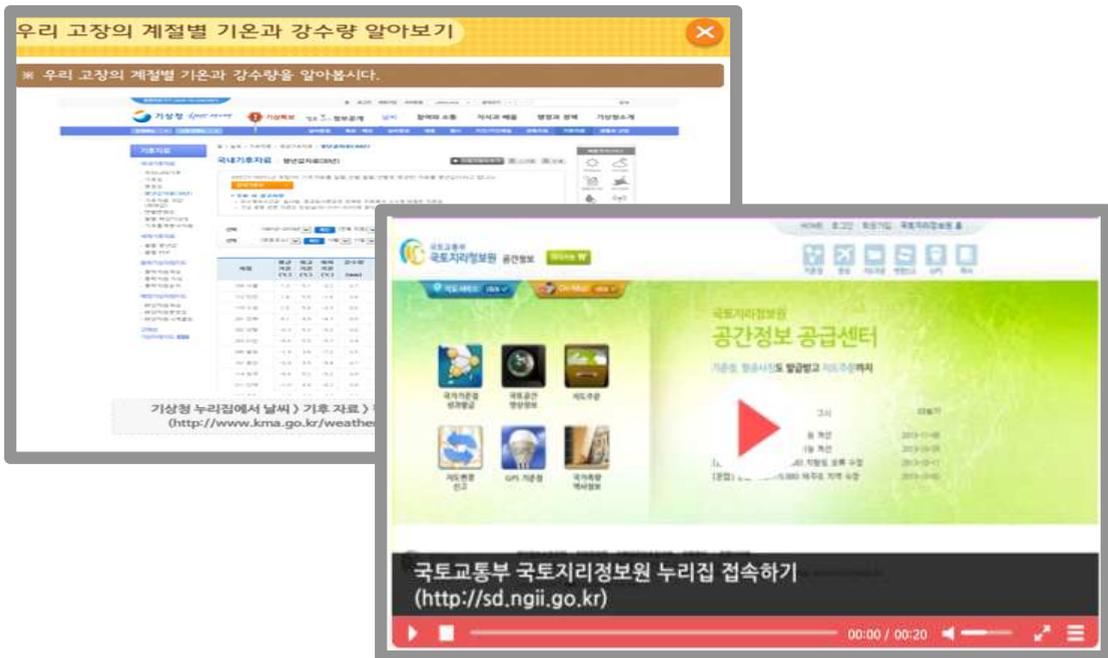
지역

▶ 학습과 관련된 사이트 활용법 안내

사회 디지털교과서에서는 지리영역에 대한 서비스로 다양한 외부 서비스를 활용하여 우리 고장의 위치 등을 선생님과 아이들이 쉽게 찾아서 활용할 수 있도록 안내를 지원합니다. 또한 기상청과 같은 사이트를 직접 아이들이 찾아갈 수 있도록 주소 정보를 제공합니다.

TIP

디지털교과서에서 URL 링크는 학생들과 선생님이 링크 기능(부여 자료 연결 기능 등)을 통해 연결해 두면 수업시 활용이 편리합니다.



▶ 조사한 내용을 다양하게 기록

실제 우리고장의 계절별 기온 등의 정보를 외부 인터넷 사이트나 자료를 조사하여 기록할 수 있도록 다양한 양식으로 제공합니다. 예를 들어 그래프 만들기에서는 평균 기온을 학생들이 조사하여 기록하면 자동으로 막대 그래프로 온도를 제시해 줍니다. 또한 우리 지역의 촌락 발달 과정에 대해 조사 계획서 양식을 통해 학생들이 조사한 내용을 쉽게 정리할 수 있도록 하였습니다.

TIP

위두량에도 3가지 보고서 양식을 제공하고 있습니다.

우리 고장의 계절별 평균 기온과 강수량 그래프 만들기

☞ 우리 고장의 계절별 평균 기온과 강수량을 적어 보고, 그래프를 만들어 봅시다.

월(계절)	4월(봄)	7월(여름)	10월(가을)	1월(겨울)
기온	작성	작성	작성	작성

촌락의 발달 과정에 대한 조사 계획서 작성하기

우리 지역의 촌락 발달 과정
조사 계획서 작성하기

학교이름 초등학교 4학년 반 이름

계획서 작성하기

▶ 위두랑을 통해 작성한 내용 공유

학습 내용 중 도시와 농촌의 교류학습 내용이나, 조사 내용에 대해 노트 기능을 활용하여 위두랑을 활용할 수 있도록 안내하고 있습니다. 예시 샘플을 이미지로 제공하여 쉽게 조사한 내용을 작성하고 공유할 수 있도록 해당주제와 내용을 안내하고 있습니다.

우리 고장의 위성 사진 확인하기

- 우리 고장의 위성 사진을 살펴 보세요.
- 노트 기능을 이용하여 우리 고장의 위성 사진을 간단히 설명해 보세요.
(촬영 또는 캡처 기능을 이용하여 우리 고장의 위성 사진을 올려 보세요.)

노트

우리 고장의 위성 사진 확인하기

서울 용산구 청파동의 위성 사진입니다.
(http://hd.nhll.go.kr:9000/sub/map.jsp?sev_cd=2)

✚ 이미지추가

작성커뮤니티 전용 삭제 저장

- 모두 작성하였으면 저장하고 커뮤니티로 전송하여 친구들과 공유해 보세요.

내가 가 본(가고 싶은) 어촌을 떠올리며 글 쓰기

- 강민이는 할머니 댁을 방문하여 어떤 체험을 하였나요?
- 노트 기능을 이용하여 내가 가 본, 또는 가고 싶은 어촌을 떠올리며 글을 써 보세요.
(촬영 기능이 지원되는 단말기를 사용하면 사진도 찍어서 올려 보세요.)

노트

내가 가 본(가고 싶은) 어촌을 떠올리며 글 쓰기

9pt - 개 글 자 크 글 - 폰트 폰트

예전에 뉴스에서 바닷이 활터 보이는 카누를 타고 바다에 나가 생태체험을 하는 것을 보았습니다. 무서울 것 같지만 매우 재밌을 것 같아서 꼭 해보고 싶습니다.

✚ 이미지추가

작성커뮤니티 전용 삭제 저장

- 모두 작성하였으면 저장하고 커뮤니티로 전송하여 친구들과 공유해 보세요.

▶ 조작 및 게임 활동

학생들과 선생님이 함께 노래를 만들어 불러보거나, 같은 의미의 카드를 함께 맞추어 볼 수 있습니다. 또한 등고선을 단계별로 조작하여 개념을 이해하는 활동과, 주사위를 던져 문제를 함께 풀어 볼 수 있습니다.

5학년 사회 디지털교과서의 구성

5학년 사회 디지털교과서 콘텐츠는 3,4학년 디지털 교과서의 기본 구성을 계승하고 발전시켜 학생들이 누구나 쉽게 사용할 수 있도록 개발 되었습니다. 내용 구성은 단원도입→주제학습→단원정리로 구성되어 있으며, 각 단원의 특징에 따라, 활동을 다양하게 구성하였습니다.

단원 도입 - 단원 별 학습동기 유발

단원 도입에서는 단원에서 배울 내용을 미리 생각해 볼 수 있는 이미지, 음성, 동영상을 제시하였습니다.



1

1 소중한 우리 국토

주제단위 학습 이동

대단원 도입 시 주제 단위로 학습 이동을 지원 (예습 활동)

2



이미지 전체 보기

단원 도입에서 교과서의 양면 이미지를 함께 보는 것이 중요하나 모바일 테블릿 기기에서는 현재 단면 보기만 지원하기 때문에 이에 대한 보완으로 양쪽 그림이미지를 볼 수 있도록 별도의 기능을 지원

3



동기유발 활동 (이미지 보기)

단원의 동기 유발 활동으로 해당 단원에서는 교과서의 숨겨진 이미지를 눌러서 실제 모습을 살펴 볼 수 있도록 제시

단원에서 배울 내용을 간단히 유추할 수 있는 이야기, 사진, 그림을 제시하고 있으며, 이번 단원에서 공부할 내용을 미리 보기 이미지로 제시하였습니다.



4



동영상 제시

해당 단원과 관련하여 추가적인 학습 동기유발 활동으로 동영상 자료를 통해 내용을 이해할 수 있도록 제시, 3,4학년 디지털교과서와 달리 영상 타이틀을 함께 제시하고 있으며 직접 클릭할 수 있도록 안내 메시지를 제시하고 있음

5



교과서 내용보기

서책형 교과서의 텍스트 정보를 디지털화하여 구성한 경우, 기존 교과서의 텍스트 정보를 살펴 볼 수 있도록 제공

6



학습내용

교과서 미리보기 이미지를 제시하여 선생님과 아이들이 해당 이미지를 바탕으로 이번 단원 주제를 통해 배울 수 있는 학습내용이 무엇인지 다양한 토론과 질의응답을 할 수 있도록 구성

🐦 주제학습 - 차시별 활동학습

학습 차시에 따라서 다양한 활동을 주제별 특성에 따라 유형별로 제공하고 있습니다.

1 소중한 우리 국토



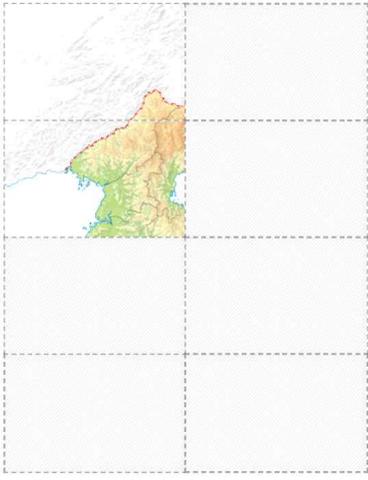
국토는 우리가 태를 이어 살아가는 삶의 터전으로, 국토가 없으면 국가는 존재할 수 없다. 따라서 우리는 국토를 소중하게 여기고 사랑해야 한다. 우리 국토는 어디에 위치하고, 국토의 영역은 어디까지일까? 이 주제에서는 우리 국토의 모습과 위치, 영역을 살펴보고, 국토가 우리에게 어떤 의미를 지니고 있는지 알아본다.

10 1. 살기 좋은 우리 국토

🔍 우리 국토의 모습을 이야기하여 보고 국토의 위치를 찾아봅시다.

지연이는 우리 국토가 어떻게 생겼는지 알아보기로 하였다. 국토 비늘 붙임 딱지를 붙여보며 우리 국토의 모습을 살펴보자.

국토비늘 조각을 잘라다 옮겨 우리 국토의 모습을 완성해 보세요.



2



11 2. 소중한 우리 국토

1



돋보기

해당 학습자료에 대한 상세한 이미지 확대 기능을 제공

2



초기화

학습활동을 하기 이전 상태로 되돌리는 기능





재미 **금하기**

우리 국토의 모습 그리기

우리 국토의 모습은 무엇을 넣었을까? 예로부터 우리 조상들은 국토의 모습을 용맹한 호랑이로 표현하였다. 우리 국토의 모습을 다양하게 표현한 그림을 살펴보고, 내가 생각하는 우리 국토의 모습은 어떠한지 친구들과 이야기하여 보자.



근역간신명호기상도

3

호랑이가 생각해보고 그린 우리 국토의 모습

12 1. 살기 좋은 우리 국토

지연이는 우리 국토가 남북의 길이는 길고 동서의 길이는 짧으며, 육지가 바다 쪽으로 나와 있다는 것을 알게 되었다. 지연이는 우리나라가 속한 대륙 지도에서 우리나라의 위치를 찾아보았다.

우리나라의 위치

우리나라와 주변 국가

4

사회과 부도 110쪽을 참고하여 지도에서 우리나라의 위치를 살펴보고, 주변 국가의 이름을 골라다 옮겨 보세요.



지도를 보고 방위를 이용하여 우리나라의 위치를 적어 보세요. 동쪽에 위치하고 있어요.

5

우리나라는 아시아 대륙의 동쪽에 있고, 주변에는 중국, 일본, 러시아 등이 있다. 또 삼면이 바다로 둘러싸인 반도 국가이므로 대륙과 해양으로 진출하기에 유리하다. 우리나라는 이러한 국토의 장점을 이용하여 여러 나라와 문화 및 물자 등을 교류하며 세계로 나아가고 있다.

13 ① 소중한 우리 국토

3



wedorang

위두랑 연계 활동으로 뷰어의 노트 기능을 이용하여 의견을 공유할 수 있도록 구성

4

우리나라의 위치

우리나라와 주변 국가

탭 기능

다양한 활동내용의 경우 탭 형태로 구성하여 클릭하면 관련 활동 및 영상 자료를 함께 살펴 볼 수 있도록 구성

5



예시답안

작성활동이나 활동에 대한 예시 답안을 제시



지구본에서 우리나라를 찾을 지면이는 지구본에 가로선과 세로선이 있는 것을 보았다. 선생님께서는 이러한 선을 이용하면 우리나라뿐만 아니라 다른 나라의 위치도 쉽게 찾을 수 있다고 설명해 주셨다.

경도와 경선(세로선)

위도와 위선(가로선)

경도는 본초 자오선을 기준으로 동쪽은 동경, 서쪽은 서경이라고 하고, 각각 180°로 나누어 동쪽과 서쪽의 위치를 나타낸다.

6

경선 읽기 연습

본초 자오선

14 1. 살가 돌은 우리 국토

7

형성평가

15 ④ 소중한 우리 국토

- 6

보충·심화 활동

교과서 내용 외의 다양한 활동학습을 제시
(작성활동, 붙임딱지 활동, 다양한 영상 보기 등의 융합 활동)
- 7

형성평가

차시별 2문항의 문제를 풀어보며 학습을 마무리하도록 제시



자연이는 우리나라의 인구 분포를 나타낸 지도를 찾아보았다. 지도를 비교해 보면 지역이는 우리나라의 인구 분포가 옛날과 많이 달라졌음을 알 수 있었다.

[출처: 통계청, 1961.]



농업이 주로 발달했던 옛날에는 농사지를 땅이 많은 남서쪽의 평야 지역에 인구가 많았고, 산이 많은 북동쪽의 산지 지역에는 인구가 적었다. 하지만 1960년대 이후 산업이 발달하고 도시가 많아지면서 우리나라의 인구 분포는 크게 변화하였다. 그래서 산업이 발달한 수도권과 대도시, 남동쪽의 공업 도시로 인구가 집중되었다.

서울특별시와 인천광역시, 경기도 일대의 수도권에는 우리나라 인구의 절반 정도가 살고 있다. 이렇게 인구가 많이 모이면 지역은 발전하지만, 여러 가지 문제도 발생하게 된다. 인구가 집중되는 도시에는 주택 부족, 교통 혼잡, 환경 오염 등의 문제가 발생한다. 반면, 인구가 적은 지역에는 일손이 부족하고 지역이 발전하지 못하는 문제가 발생한다.

인구집중으로 인해 생기는 문제를 해결하기 위한 노력

화면을 누르면 영상이 재생됩니다.

우리나라는 인구 집중으로 인해 생기는 문제를 해결하려고 여러 가지 노력을 하고 있다. 대도시에 집중된 인구를 분산하기 위하여 대도시 주변에 신도시를 건설하거나 교통 시설을 확충하는 것이 대표적인 예이다. 그리고 전 국토의 균형적인 발전을 통하여 일부 지역에 집중된 인구를 분산하려고 노력하고 있다.

● 인구 집중 문제를 해결할 수 있는 방법에 대한 자신의 생각을 이야기하여 봅시다.

작성

형성평가

3. 변화하는 우리 국토 43

8



이미지 비교

이미지가 비교 제시되는 부분으로 버튼을 위에서 아래로 내릴 수 있으며, 제목을 눌러도 비교 이미지를 확인할 수 있음
전체적으로 연도, 계절 등 시간의 변화에 따른 비교 활동

9



쓰기활동

교과서에 직접 글쓰기가 필요한 활동에 클릭하여 활용하도록 구성

🔍 우리나라 무역의 특징을 알아봅시다.

성준이가 조사한 무역 통계 자료를 보고, 우리나라 무역의 특징을 친구들과 이야기하여 보자.



● 우리나라의 수입품과 수출품이 어떻게 변화되었는지 이야기하여 봅시다.

우리나라의 1980년과 2013년의 주요 수입품은 무엇인가요?

1980년 :	작성	2013년 :	작성

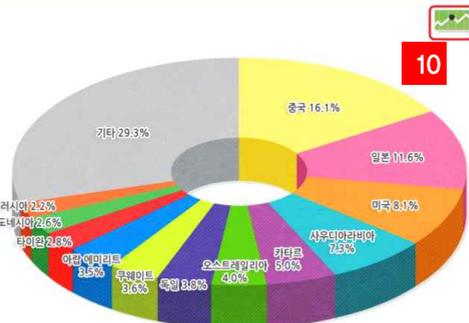
140 3. 우리 경제의 성장과 발전

141 ④ 세계 속의 우리 경제

국가별 수입액 비율 | **국가별 수출액 비율**

[출처: 관세청, 2014.]

우리 나라가 가장 많은 수입을 하는 나라는 어디 일까요? 그래프 버튼을 눌러 우리나라가 가장 많은 수입을 하는 나라는 어디인지 찾아 보세요.



우리나라는 자원이 부족하여 원유, 천연가스, 석탄 등을 주로 수입하고, 컴퓨터, 기계 등에 들어가는 부품도 수입한다. 반면에 반도체, 식유 제품, 자동차 등 우수한 기술이 필요한 제품을 주로 수출한다.

이렇게 우리나라의 무역은 자원이나 원료를 수입하고, 그것을 가공하여 제품을 만들어 외국에 수출하는 것이 특징이다. 또 우리나라는 전체 무역액에서 중국, 미국, 일본 등 몇 나라가 차지하는 비율이 높아서 이들 나라의 영향을 많이 받는다.

10



그래프 변환

교과서의 그래프를 변환하여 아이들이 보다 쉽게 이해하도록 지원



분단으로 우리 민족이 겪는 문제점을 알아봅시다.

방향을 맞은 정호는 할아버지를 따라 임진각에 갔다. 그곳에서는 정호 할아버지처럼 북한에 가족을 두고 내려온 실형민들이 북녘땅을 바라보며 슬픔을 달래고 있었다.
 "할아버지, 여기에 모인 분들은 왜 고향에 돌아가지 못하나요?"
 "우리나라가 남과 북으로 갈라졌기 때문이란다. 6.25 전쟁 때 북한에서 내려온 사람들은 전쟁이 끝나면 곧 고향으로 돌아갈 줄 알았지. 그런데 전쟁이 멈추자 이렇게 휴전선이 생겨서 고향에 돌아갈 수 없게 되었단다."



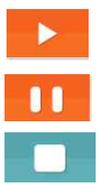
정호는 북녘땅을 바라보시던 할아버지의 눈시울이 붉어지는 것을 보았다.
 "고향 땅이 저진데……. 곧 돌아오겠다며 고향을 떠났던 지 벌써 60여 년이 지났구나."
 정호는 분단과 전쟁 때문에 수많은 사람이 고향에 가고 싶어도 갈 수 없는 이산가족이 있었다는 사실이 안타까웠다.



☐ 양배단(경기도 파주시) 이산가족이나 북한 이탈 주민들은 추석과 같은 명절이 되면 북녘땅과 가까운 이곳에 모여 합동 차례를 지낸다.



11



동영상 자료

다양한 동영상을 통해 학습정보 및 이해를 돕도록 구성
 재생 - 영상을 재생할 수 있는 기능
 일시정지- 영상을 일시정지할 수 있는 기능
 정지- 영상을 정지할 수 있는 기능

12



소리 자료

음성 재생 및 일시 정지를 할 수 있으며
 음성에 해당하는 텍스트도 확인할 수 있도록 구성

13



VR 및 파노라마 이미지

해당 지역의 사방 사진을 확인할 수 있도록 구성
 tip- 마우스 휠을 돌리면 확대되고 상하 좌우로 눌러 확인

14



용어사전

교과서에서 어려운 용어에 대한 설명을 제시

주제학습 - 재미 곱하기, 지식 더하기, 할 수 있어요, 주제 마무리

주제 마무리의 경우, 해당 내용을 바탕으로 직접 풀어 보거나 게임 활동을 통해 배운 내용을 정리할 수 있도록 구성하였습니다.

≡ 전통문화 콘텐츠 만들기



1

전통문화 중에 어떤 것이 좋을까?
나는 외국인들이 볼 요런는.....

전통문화 선정하기

정호는 다른 나라 사람들이 우리의 전통문화에 관심을 가지고 존중하는 모습을 보면서, 다른 나라의 문화를 존중하고 서로 어울려 발전하는 것이 중요하다고 생각하였다. 또 우리의 전통문화와 다른 나라의 문화가 서로 발전할 수 있도록 돕고, 세계 문화에 기여할 수 있는 태도를 지녀야겠다고 생각하였다.

- 내가 만든 우리 문화 콘텐츠를 다양한 매체를 이용하여 인터넷에 올리고 다른 사람들과 의견을 나누어 봅시다.

전통문화 콘텐츠 제작 계획서
형성평가

194 4. 우리 사회의 과제와 문화의 발전

주제 마무리

1 한글 모양을 활용한 다양한 제품을 보고, 한글을 활용한 상품을 디자인하여 봅시다.



> 원하는 색과 글씨체를 선택하여 한글 부채를 완성해 보세요.

한글을 활용한 문화 상품 디자인



가 가 가 가 가

195 새로운 세계의 문화 발전



단원정리 - 정리 콧코, 생각 쓱쓱

단원에서 배운 중요한 내용을 정리하여 제시하였으며, 키워드를 가려 단원의 핵심 개념을 쉽게 파악할 수 있도록 구성하였습니다. 또한 실제 영상을 통해서 정리된 내용을 쉽게 이해할 수 있도록 하였습니다. 생각 쓱쓱에서는 학습내용과 관련하여 좀 더 생각을 키울 수 있는 활동으로 구성하였습니다.

1 소중한 우리 국토

- 우리나라는 남북으로 길게 뻗어 있으며, 삼면이 바다로 둘러싸여 있는 **반도**이다.
- 우리나라는 아시아 대륙의 **북**에 위치하고, 위도상으로 북위, 경도상으로 **동경**에 해당된다.
- 국토의 영역은 한 나라의 힘이 미치는 범위를 말하며, **영토**으로 이루어진다.
- 모든 국민은 살며 터전이 되는 국토를 소중하게 여기고 지켜야 한다.

2 아름다운 우리 국토

- 우리 국토는 **남북**이 높고, **동서**이 낮다.
- 우리나라의 동해안은 해안선이 단조롭고, 서해안과 남해안은 해안선이 복잡하고 길이 많다.
- 우리나라는 중위도에 위치하여 기후가 대체로 온화하고, 계절에 따라 기후가 다르다.
- 남부**에 따라 사람들의 생활 모습이 달라진다.

3 변화하는 우리 국토

- 옛날 사람들은 농사지를 많이 많은 남서쪽의 **남부**에 주로 모여 살았다.
- 오늘날 사람들은 **남부**에 주로 모여 산다.
- 교통과 통신의 발달로 사람들의 생활은 편리해졌고, 지역 간의 이동 시간이 줄어들어 생활권이 넓어졌다.

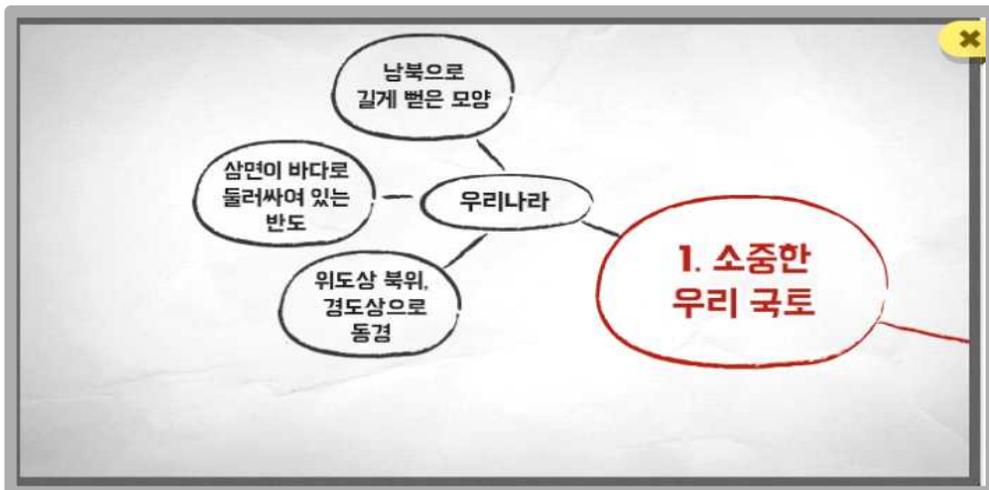
생각 쓱쓱

사다리를 타고 내려가서 도착한 곳의 주제에 알맞은 내용을 정리하여 봅시다.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

생각 꽃잎 만들기

주제별 주요 핵심 내용을 영상으로 구성해 정리 내용을 쉽게 이해하도록 구성 하였습니다.



🐦 교과서 내용의 활동 자료 (기본 활동)

교과서 및 학습 차시의 성취기준에 부합되는 활동으로 개발이 되었으며, 3,4학년과 달리 탭 형태의 자료로 구성해 다양한 활동자료를 구성하였습니다.



▶ 선택하여 끌어넣기 활동

활동학습으로 교과서 내용을 바탕으로 학생들이 선택하여 마우스로 끌어 붙이는 활동입니다. 만약 정답에 해당 될 경우 박스가 붙고, 오답일 경우 해당 박스가 원위치로 이동하게 됩니다.



▶ 작성하기 활동

학생들이 먼저 자신의 생각을 입력하고 [열쇠]버튼을 눌러 모범답안을 확인할 수 있도록 하였습니다.



The image shows a map of the DMZ (Demilitarized Zone) region in Korea. The map highlights the DMZ area in pink, the civilian control zone in yellow, and various cultural and ecological resources. A legend in the bottom right corner identifies the symbols: a pink line for DMZ, a yellow area for civilian control zone, a red circle for peace resources, a blue square for cultural resources, and a green triangle for ecological resources. Below the map is a text input activity with the instruction: "비무장 지대 부근의 관광 자원에는 무엇이 있는지 찾아 써 봅시다." (Find and write down what tourism resources are near the DMZ). There are three input fields labeled "평화 관광 자원 작성" (Write peace tourism resources), "문화 관광 자원 작성" (Write cultural tourism resources), and "생태 관광 자원 작성" (Write ecological tourism resources).

▶ 그리기 활동

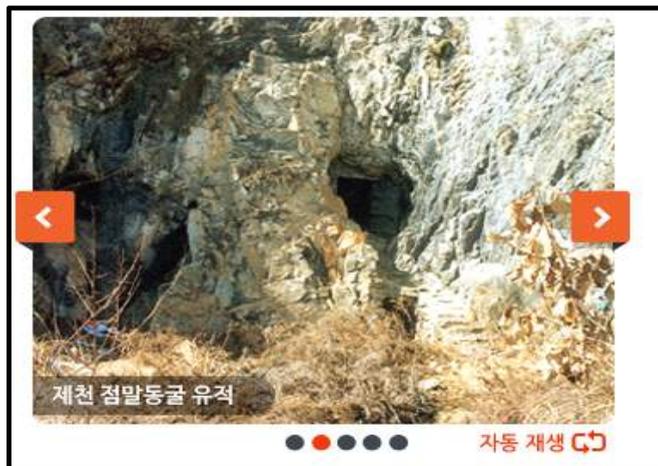
사회 교과서에서는 자유롭게 뷰어의 쓰기 도구를 활용하여 학생들이 직접 그려보고 wedorang 기능을 통해 공유하고 추천하는 활동을 진행할 수 있습니다.



The image shows a digital drawing tool interface. At the top, it says "원하는 색과 글씨체를 선택하여 한글 부채를 완성해 보세요." (Choose the color and font you want to complete the Korean fan). Below this is a yellow bar with the text "한글을 활용한 문화 상품 디자인" (Cultural product design using Korean). The main drawing area shows a large, empty fan shape with a wooden handle. At the bottom, there is a toolbar with various drawing tools and a row of Korean characters: "가", "가", "가", "가", "가", "가".

▶ 보충 이미지 보기

서책 교과서에서 제공되는 이미지 자료와 더불어 다양한 추가 이미지를 수록하였습니다. 이를 통해 교과서 보다 더 풍부한 수업자료로 활용할 수 있도록 하였습니다. 더불어 자동 재생 기능을 통해 순차적으로 다음 이미지를 살펴볼 수 있도록 구성하였습니다. (좌우 화살표를 눌러 확인이 가능)



▶ 관련 내용 연결하기

주로 이미지와 해당되는 자료를 연결하는 활동입니다. 각각 해당되는 이미지나 점을 눌러 연결하게 되고 정답 일 경우 “잘했어요,” 오답의 경우 “다시 해봐요.”라는 피드백이 제시됩니다.

TIP

각각의 점이나 이미지 자체를 클릭하여야 합니다. 드래그 활동이 아닙니다.

재미
글하기

야생 동물을 어떻게 보호할까

동물들은 인간이 만든 도로, 철도, 수중보 등으로 살아가기가 어렵게 되었다.
동물들에게 필요한 것을 찾아 연결하여 보자.

▶ 점수 채점하기

학습한 내용 중 선택이 필요한 부분은 체크 버튼을 구성하여 학생들이 직접 선택해 보는 활동입니다. 예를 들어 학생들이 나의 친환경적 태도에 대해 해당하는 점수를 직접 선택하면 (전체문항) 자동 채점을 기능을 지원 합니다. 꼭 전체 질문에 대해 선택을 완료해야 채점이 완성 됩니다.

= 나의 친환경적 태도는?			
나의 태도에 해당하는 점수를 눌러 보세요.			
	잘함(3점)	보통(1점)	부족(0점)
1. 음식을 남김없이 먹고 있습니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 학용품을 아껴 쓰고 있습니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 일회용품의 사용을 줄이려고 합니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 삼푸와 세제의 사용을 줄이려고 합니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 물을 아껴 쓰려고 합니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 냉장고 문을 자주 여닫지 않습니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 필요 없는 전원은 끄려고 합니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 가까운 거리는 걸어 다니고 있습니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 쓰레기를 함부로 버리지 않습니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. 쓰레기를 분류 배출하고 있습니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. 쓰레기를 줄이려고 합니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. 꽃이나 풀을 꺾지 않습니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. 동물들의 생명을 소중히 여기고 있습니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. 자기 주변을 깨끗하게 정리하려고 합니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. 주변 환경을 아름답게 만들려고 합니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

점검기준	<ul style="list-style-type: none"> • 총점 40점 이상: 친환경 으뜸이 • 총점 21 ~ 39점: 친환경 버금이 • 총점 20점 이하: 친환경 노력이 	나는 (-)입니다. - 점
------	--	-----------------------------

▶ 누르기 활동

교과서의 삽화 이미지를 눌러보면 사실적인 사진 이미지를 볼 수 있으며, 기타 다양한 텍스트와 정보를 확인할 수 있습니다.



▶ 동영상 자료

애니메이션, 뉴스, 만들기 활동 등의 다양한 동영상 자료를 제시해 추가적인 학습정보를 제공하고 있습니다. 실제 음량조절, 전체보기, 자막 스크립트 기능을 제공해 쉽게 학습내용을 이해할 수 있도록 구성하였습니다.

동영상 자료는 저작권 및 용량의 문제로 3분 이내의 자료로 구성됩니다. (다수의 영상 삽입 어려움)



▶ 학습과 관련된 사이트 활용법 안내

사회 디지털교과서에서는 다양한 외부 학습 정보 자원에 대한 안내 서비스를 지원합니다. 예시와 같은 사이트를 직접 아이들이 찾아가 수 있도록 주소 정보를 제공합니다.

웹접근성의 문제로 교과서내에서 직접 링크하는 것은 정책적으로 지양하고 있습니다.

TIP

디지털교과서내에서 URL 링크는 뷰어의 자료연결 기능을 통하여 수업에 활용할 수 있습니다. 선생님이 수업전에 자료연결 기능을 통해 학습에 유용한 사이트 및 다양한 자료를 미리 연결해 두면 수업시 활용이 편리합니다.

환경 관련 자료 및 공익 광고를 볼 수 있는 사이트

※ 환경 관련 자료 및 공익 광고를 볼 수 있는 사이트입니다. 각각 클릭하여 살펴 보세요.

- 환경부
- 한국방송광고진흥공사
- 한국환경공단

메이플 | 회원가입 | 사이트맵 | ENGLISH

메이플 환경부

정보공개 | 국민소통 | 법령/정책 | 발행물 | 알림/홍보 | 기관소개

에너지와 환경은 처음 듣는 말이 아닙니다. 친환경에너지타운이 만들어집니다.

친환경 에너지타운

신에너지타운 | 녹색에너지타운 | 수안천차량보안구역

열린 장관실

- 인사말
- 장관과의 대화
- 말과 글
- 일정365

장/차관 동정 정책현장24시 더보기

제12차 상동다양성협력장사국준회(CBO)

e-환경뉴스

일머리와 환경부장관이 나누는 '환경이야기'

일머리와 환경부장관이 나누는 '환경이야기' 환경부가 처음 시도한 활동이다.

'2014 저탄소생활 실천 국민대회' 개최

2014 저탄소생활 실천 국민대회 개최 현장. 환경부가 전국 각지 환경부가 한 걸음씩 한국...

알림판

보도/해당 공지/광고 최근 제-개정법령 더보기

- 학생자치 해보
- [참고자료]지구온도 2°C 상승 억제 위한 글. 2014-12-09
- 국립생태원, 2014년 회계의 10대 뉴스. 2014-12-09
- '14.12.08(월) 경향신문에 보도됨. 2014-12-08

1. 환경부 (<http://www.me.go.kr/>) 누리집에 접속합니다.

▶ 조사한 내용을 다양하게 기록

실제 아이들이 교실에서 자료를 조사하여 기록할 수 있도록 다양한 양식으로 제공합니다. 예를 들어 그래프 만들기에서는 조사한 내용을 기록하면 자동으로 결과를 제시합니다.

스마트폰 사용 용도 조사하기
✕

※ 우리 반 친구들은 스마트폰으로 주로 무엇을 할까요? 조사하여 숫자를 기입하고 그래프로 만들어 확인해 보세요.

채팅	게임	전화 통화	음악 듣기	SNS
작성	작성	작성	작성	작성
인터넷	문자	사진·동영상	TV 시청	기타
작성	작성	작성	작성	작성

평가 문항

▶ 형성평가

1. 형성 평가

※ 아래 질문을 읽고 질문에 답해 봅시다.

1. 빈칸에 들어갈 매체는 무엇입니까?

애플리케이션은 컴퓨터에서 사용하는 여러 가지 프로그램들과 같다. ()에 애플리케이션만 설치하면 다양한 자료를 쉽고 빠르게 검색할 수 있으며 인터넷 행동을 이용할 수도 있다.

- 신문
- 라디오
- 텔레비전
- 스마트폰
- 유선 전화

[정답] 4
[해설] 스마트폰과 같은 새로운 매체의 등장은 우리 사회를 빠르게 변화시키고 있다.

2. 새로운 매체의 등장으로 일어난 변화로 옳은 것은 어느 것입니까?

- 먼 곳까지 빠르게 이동할 수 있다.
- 식량 자원의 생산이 늘어나고 있다.
- 친환경적인 국토 개발이 이루어지고 있다.
- 누구나 새로운 정보나 문화를 만들 수 있다.
- 노사 갈등, 빈부 격차 등의 문제가 생겨나고 있다.

[정답] 4
[해설] 새롭게 만들어진 정보나 문화를 여러 사람이 무료로 자유롭게 이용할 수 있다.

형성평가의 경우 차시별 2문항의 5지 선다형 선택형 문항과 단답형 문항으로 구성되어 있습니다. 교과서 내용에 대한 이해 수준을 점검할 수 있도록 구성되어 있습니다. 자신이 생각한 정답을 선택하거나, 작성한 후 정답확인 버튼을 누르면, [정답]일 경우 “잘했어요.”라는 가이드 문구와 함께 해설을 제공합니다. 오답의 경우 “다시 해보세요.”라는 문구와 함께 정답을 표시해 주고 있습니다.

※ 아래 질문을 읽고 질문에 답해 봅시다.

1. 인터넷에 나타난 북한 이달 주민이 겪는 어려움을 해결하기 위한 노력으로 가장 적절한 것은 어느 것입니까?

북한을 떠나와 남한 사회에서 겪는 가장 큰 어려움은 무엇입니까?

- 경제 활동이나 생계를 유지하는 일입니다.
- 우리말을 배울 수 있는 프로그램을 제공한다.
- 남북한의 문화 차이를 체험할 수 있는 행사를 연다.
- 북한에 살고 있는 가족과 만날 수 있는 기회를 제공한다.
- 북한 이달 주민을 고용하는 기업에 취업 기회를 제공한다.
- 북한 이달 주민의 생애와 관련된 프로그램을 제공한다.

2. 다음과 같은 행사는

(탈북 청소년을 위한)
- 일시 : 2013년 10월
- 장소 : COX극장
- 대상 : 탈북 청소년 및 일반인
- 내용 : 맞춤형 진로-진학 상담 정보 제공

이탈주민에게
- 취업 기회를 주기 위해
이들을 위로해 주기 위해
이들의 정서를 존중하기 위해
북한 이달 주민의 수를 늘리기

문제를 풀어보세요.

1. 인터넷에 나타난 북한 이달 주민이 겪는 어려움을 해결하기 위한 노력으로 가장 적절한 것은 어느 것입니까?

북한을 떠나와 남한 사회에서 겪는 가장 큰 어려움은 무엇입니까?

- 경제 활동이나 생계를 유지하는 일입니다.
- 우리말을 배울 수 있는 프로그램을 제공한다.
- 남북한의 문화 차이를 체험할 수 있는 행사를 연다.
- 북한에 살고 있는 가족과 만날 수 있는 기회를 제공한다.
- 북한 이달 주민을 고용하는 기업에 취업 기회를 제공한다.
- 북한 이달 주민의 생애와 관련된 프로그램을 제공한다.

2. 다음과 같은 행사는

(탈북 청소년을 위한)
- 일시 : 2013년 10월
- 장소 : COX극장
- 대상 : 탈북 청소년 및 일반인
- 내용 : 맞춤형 진로-진학 상담 정보 제공

이탈주민에게
- 취업 기회를 주기 위해
이들을 위로해 주기 위해
이들의 정서를 존중하기 위해
북한 이달 주민의 수를 늘리기

잘했어요.

[정답] 2
[해설] 북한 이달 주민들이 우리의 이웃으로 살아갈 수 있도록 실질적인 도움을 주어야 한다. 북한에서 받은 학제이나 언어를 바탕으로 자신이 능력을 발휘할 수 있도록 체계적으로 지원하고, 이들을 고용하는 기업들을 지원해야 한다.

▶ 단원평가

단원평가는 주제별로 5문항의 5지 선다형 선택형 문항과 단답형 문항으로 구성되어 있습니다. 단원평가 하단에 1,2,3,4... 버튼을 눌러 문제를 모두 풀어야 채점 결과를 안내합니다.

단원 평가

1. 그래프를 이용하여 학습하기에 적절한 경제 성장의 문제점은 어느 것입니까?

2. 안내문에 나타난 경제 성장의 문제점은 어느 것입니까?

(안내문)
경제에는 일반 건물의 최대 온도를 26도 이상으로 유지할 것을 권장하고 있으며, 문을 열고 냉방을 할 경우에는 과태료가 부과됩니다. 이에 우리 학생을 이용하시는 고객님의 양해를 부탁드립니다.

- 빈부 격차
- 자원 고갈
- 환경 오염
- 노사 갈등
- 인구 감소

정답확인

단원 평가 1 2 3 4

각 순차에서 다음과 같이 노력하는 까닭은 무엇입니까?

- 기후-기후 지열
- 소각물 재활용 개발
- 문화 시설 및 편의 시설 설치
- 순차의 도시화를 위해서
- 순차의 고령 인구를 위해서
- 순차의 인구를 증가시키고, 소득을 늘리기 위해서

[정답] 5
[해설] 순차에서는 순차의 인구를 증가시키고, 소득을 늘리기 위해서 다양한 노력을 하고 있습니다.

결과보기

1 2 3 4 5

★ ★ ★ ★ ★

1 개의 별을 획득했어요.

아쉬워요.

3/3

3 사회 디지털교과서의 활용 방법



단원의 시작

각 단원은 시작 시 [단원 표지]를 활용하여 수업을 진행하게 됩니다. 디지털교과서에서는 다양한 멀티미디어 자료를 제공하여 단원에 대한 동기유발을 이끌어 내고 있습니다.



1단계 : 생각해 보기

해당 단원의 단원도입에서는 양면 이미지를 통해서 이번단원에 배울 주요 이미지를 제시합니다. 해당 이미지를 보고 해당 단원과 관련된 자신의 경험을 작성하고 생각해 볼 수 있도록 안내합니다.

2단계 : 학습도입 동기유발

단원과 관련된 다양한 멀티미디어 영상, 음성, 이미지를 통해서 학생들 스스로 단원의 학습내용에 대한 흥미유발과 학습몰입을 유발하도록 구성하였습니다.

3단계 : 학습 내용 생각해 보기

해당 단원의 각 주제별 (4개) 학습내용 안내에서는 교과서의 중요 이미지를 미리보기 형태로 제시하여 학생들과 선생님이 자유로운 질문과 대답을 이끌어가며 수업을 진행할 수 있도록 하였습니다.

단원 내 각 차시별 수업

각 차시의 구성은 사회 교과서의 특징에 따라 다양하게 구성되어 있습니다. 사회 디지털교과서는 이러한 점을 고려하여 차시별 맞춤형 구성을 제공하고 있습니다.

01

1 우리 고장의 위치

☞ 위치가 무엇인지 알아봅시다.

3학년이 된 한별이는 친구들과 함께 학교에 갔습니다.



02

☞ 우리 국토의 모습을 이야기하며 보고 국토의 위치를 찾아봅시다.

지명은 우리 국토가 어떻게 생겼는지 알아보기로 하였다. 국토 비움 붙임 딱지를 붙여보며 우리 국토의 모습을 살펴보자.

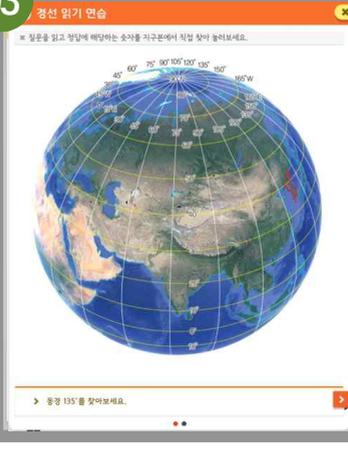
국토카드를 조각을 잘라다 옮겨 우리 국토의 모습을 완성해 보세요.



03

정선 읽기 연습

☞ 실문을 읽고 영감을 깨닫는 숫자를 지구본에서 직접 찾아 출력하세요.



1단계 : 수업 시작

[학습 안내] 서책형 교과서의 학습 안내를 통해서 이번 차시에서 꼭 알아야 할 중요 학습 내용에 대해 설명하게 됩니다.

[수업 전개] 사회 교과서에 있는 만화와 이미지, 동영상 등을 활용하여 이번 시간에 배울 내용을 이야기하며 확인할 수 있도록 하였습니다. 이를 통해 학생들 스스로 수업에 몰입을 유도하고 흥미를 가질 수 있도록 하였습니다.

2단계 : 수업 중

[기본 활동] 서책에 있는 주요 내용을 활동자료로 구성하여 아이들이 직접 끌어다 붙여 보고 피드백을 통해서 스스로 문제를 해결할 수 있도록 하였습니다. 이를 통해 기본 개념에 대한 이해를 돕도록 하였습니다.

또한 학생들 스스로 그려보기, 눌러보기, 추가 이미지 선택하여 보기, 조작하기 등의 다채로운 활동을 차시마다 적절하게 구성하여 활동을 통해 자연스럽게 학습지식을 익힐 수 있도록 구성하였습니다.

[보충 심화 활동] 기본적인 개념 및 이해를 바탕으로 응용된 사고력을 높이도록 교과서 자료와 연계된 심화 활동을 진행합니다. 학생 스스로 우리 교실과, 우리고장의 상황에 따라 교과서 내용을 내면화하여 만들어가는 활동을 진행하게 됩니다. 또한 이러한 활동들은 복합적 멀티미디어 자료와 활동으로 융합하여 다양한 사고를 증대시키고, 탐구능력을 배양할 수 있도록 하였습니다.

추가적으로 다양한 외부 자료를 바탕으로 조사한 내용을 작성하여 토론하고, 협력하여 만들어진 결과를 공유할 수 있도록 지원하고 있습니다.

3단계 : 수업 정리

[형성평가] 2개의 평가문항으로 구성되어 있으며, 학습한 내용을 평가를 통해 점검해 보며 수업을 마무리 하도록 합니다.

04

형성평가

☞ 아래 실문을 읽고 질문에 답해 봅시다.

1. 다음 빈칸에 공통으로 들어갈 알맞은 말을 쓰시오.

()는 만명이 여자에 있는지를 나타내는 것이다.
교실에서 내 자리의 ()는 내 자리가 교실에서 어디에 있는지를 나타내고, 교실에서 책교의 ()는 교실에서 학교가 어디에 있는지를 알려 준다.

2. 다음 자리 배치도를 보고 알맞게 설명한 것은 무엇입니까?

- 상합이는 선물이 뒤에 있다.
- 하승이는 준경이 앞쪽에 있다.
- 우경이 의재의 오른쪽에 있다.
- 진석이 뒤에 붙어앉아 있다.
- 서용범의 오른쪽에 정소영이 있다.



주제 및 단원의 마무리

디지털교과서는 각 주제별로 3~4학년에서는 [읽기자료]와 [주제 마무리]활동을 통해서, 5학년에서는 [재미 곱하기, 지식더하기, 할 수 있어요]와 [주제 마무리] 활동을 통해서 정리활동을 진행하게 됩니다. 또한 단원의 마지막 페이지에는 [정리콧콧]과 [생각 쓱쓱]의 코너를 통해서 단원 내용을 정리하는 활동을 하게 됩니다.

1단계 : [주제 마무리]를 통해 주제 관련 전체 구성 복습하기
주제 마무리에서는 서책형 교과서의 활동을 디지털로 구성하여 직접 정리하는 활동을 진행합니다. 다양한 OX 퀴즈 활동 등을 통해 주제별 핵심 내용을 정리합니다.

2단계 : [단원 마무리]에서 관련학습 복습활동
단원의 핵심내용을 정리하고 복습활동이 가능하도록 링크되어 있습니다. 정리 내용 중 이해가 어려운 부분은 해당 페이지로 이동할 수 있고 북마크 기능을 사용할 수 있습니다.

3단계 : [단원 평가] 문제 풀기
사회과 디지털교과서에서는 주제별 5문항의 평가문항을 제공하여 학습한 내용에 대한 이해 정도를 파악해볼 수 있도록 구성하였습니다. 선생님과 학생들이 함께 문제를 풀어보며 단원을 정리하는 활동을 할 수 있습니다.

4 초등학교 과학 디지털교과서의 특징



과학 디지털교과서의 개발 방향

과학적 탐구와 창의적인 사고력을 향상
 창의·융합 인재 양성을 위한 수업의 질 제고
 학생의 꿈·끼 실현을 돕는 자기주도학습이 가능한 교과서

1	2	3	4	5
과학적 탐구와 창의적 사고를 위한 다양한 설계 	서책 교과서의 한계를 넘어선 디지털 교과서 구현 	풍부하고 다양한 자원을 활용하여 다채로운 학습 구성 	고품질의 영상 자료를 통한 흥미와 이해도 상승 	교과서+실험관찰 통합으로 학습 편의성 향상 

과학 디지털교과서의 기본 구성과 특징

단원 도입

➔

개별 차시

➔

단원 마무리







- 단원에 대한 동기 유발
- 콘텐츠 미리 보기 가능

- 차시별 학습을 위한 구성
- 다양한 멀티미디어 자료

- 대단원 마무리
- 용어 사전
- 확인하기(평가문항)

(한 차시의 1/2 페이지)



- 이번 시간에는?** 학생들에게 학습해야 할 주제를 제시
- 시작 퀴즈** 학습 주제와 관련된 궁금증을 평가문항으로 구성
- 용어 사전** 알기 쉽게 풀이한 용어 설명 제시
- 보충 자료** 동영상, 이미지, 조작형 등을 포함한 다양한 형태로 자료 제공
- 서책의 디지털화** 서책의 내용을 다양한 형태의 기능을 적용하여 디지털로 구현

▶ 과학적 탐구와 창의적 사고를 위한 다양한 설계

1
과학적 탐구와
창의적 사고를 위한
다양한 설계

- 과학 교과의 목적과 특성에 맞는 기획과 설계 적용
- 다양한 자료를 단순히 제공하는 자료실의 형태를 넘어 학습의 흐름에 따라 효과적으로 활용할 수 있도록 콘텐츠 개발
- 학생에게 정답을 알려주기 보다는 탐구해 볼 수 있는 자료 제공

학습자의 동기유발을 위한 문제 상황 제시



현상에 대한 다양한 생각 열기

놀이동산에 놀러 간 한결이와 친구들은 솜사탕을 먹으며 솜사탕은 고체와 액체, 기체 중 무엇에 해당할까에 대하여 생각하였습니다.
여러분은 누구의 생각이 옳다고 생각하나요? 그 이유는 무엇인가요?

▶ 뷰어의 노트에 자신의 생각을 정리해 보세요.

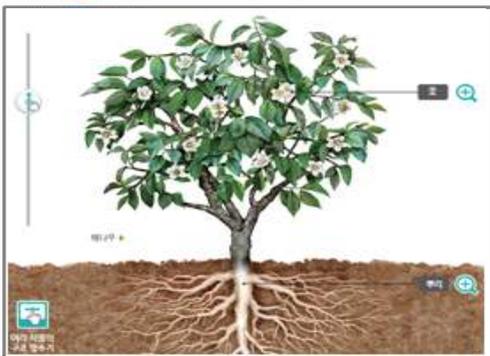
▶ 서책 교과서의 한계를 넘어선 디지털교과서 구현

2

과학적 탐구와 창의적 사고를 위한 다양한 설계

- 과학 교과서의 목적과 특성에 맞는 기획과 설계 적용
- 다양한 자료를 단순히 제공하는 자료실의 형태를 넘어 학습의 흐름에 따라 효과적으로 활용할 수 있도록 콘텐츠 개발
- 학생에게 정답을 알려주기 보다는 탐구해 볼 수 있는 자료 제공

정지된 이미지에 조작할 수 있는 기능 부여



풍부하게 관찰해 볼 수 있는 다량의 이미지 제공



▶ 풍부하고 다양한 자원을 활용하여 다채로운 학습 구성

3

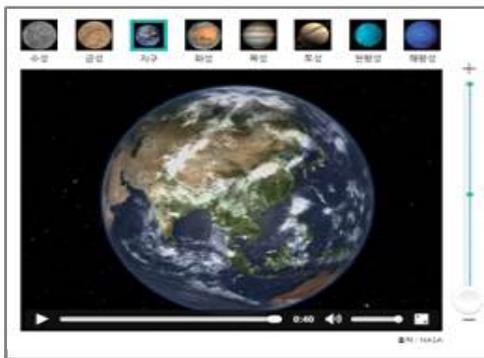
풍부하고 다양한 자원을 활용하여 다채로운 학습 구성

- 학습 유형 및 목적에 따라 이미지, 음성, 영상, 3D, 조작형 실험/실습을 적시적소에 배치
- 다채로운 콘텐츠 유형을 통해 보다 재미있고 효과적인 학습 가능

그림의 소리를 들어볼 수 있는 사운드 재생



3D 효과를 구현한 시뮬레이션 콘텐츠 탑재



▶ 고품질의 영상 자료를 통한 흥미와 이해도 상승

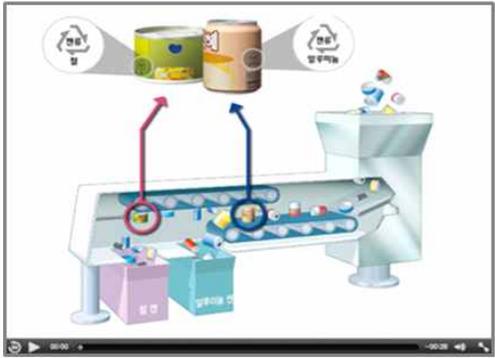
4 고품질의 영상 자료를 통한 흥미와 이해도 상승

- 일상에서 직접 관찰이 어려운 현상에 대한 고품질 영상 자료 제공 (오랜 시간 관찰을 해야 하는 자연현상, 짧은 순간에 일어나는 현상, 내부를 직접 확인할 수 없는 현상 등)
- 학습 현장에서 직접 할 수 없거나 위험한 실험에 대한 영상 제공

강낭콩 씨의 싹트기를 빠르게 보여주는 동영상



고철 분리 기계의 내부를 보여주는 애니메이션



▶ 교과서 + 실험관찰 통합으로 학습의 편의성 향상

5 교과서+실험관찰 통합으로 학습의 편의성 향상

- 교과서와 실험관찰 두 서책을 하나로 통합하여 사용의 편의성 향상
- 학습과 연계된 각 실험관찰 내용을 바로 제공하여 실험관찰 활용도 향상
- 학생 스스로 기입하고 정리할 수 있도록 설계 및 기능 구현
- 적절한 멀티미디어 기능 적용으로 업그레이드 된 실험관찰 구현

교과서의 탐구활동에 연관된 실험관찰 바로 실행



멀티미디어와 결합된 실험관찰 제공



5 과학 디지털교과서의 구성



과학 디지털교과서는 한 개의 단원이 [단원도입] - [개별차시] - [단원 마무리]로 구성되어 있습니다. 단원 도입에서는 단원의 학습 주제에 대한 동기유발 자료인 도전 맞춰보기와 생각열기, 단원의 차례를 미리 볼 수 있도록 구성하였으며, 서책의 이미지를 동영상으로 보여 주어 학습에 흥미를 가질 수 있도록 하였습니다. 개별 차시에서는 각 차시별 세부 내용에 맞춰 다양한 자료들을 제공하여 매시간 알찬 수업이 될 수 있도록 하였습니다. 단원 마무리는 서책의 실험관찰에 있는 내용을 바탕으로 학생 스스로 단원에 대한 정리와 평가를 통해 단원의 마무리를 하도록 하였습니다.

3~4학년 과학 디지털교과서의 구성

대단원 도입 화면

대단원 도입에서는 단원에서 배울 내용을 미리 생각해 볼 수 있는 이미지, 동영상, 퀴즈 등을 제시하였습니다.



1		도전! 맞춰보기 대단원 도입 시 동기유발을 위해 퀴즈형태의 5문항을 제시합니다.
2		생각 열기 단원의 내용 중 다양하게 생각해 볼 수 있는 부분에 대해 학습자의 생각을 묻고, 단원 종료 시 재확인을 할 수 있도록 구성하였습니다.
3		멀티미디어 동기 유발을 위해 단원 내 주요 내용에 대한 멀티미디어(동영상, 이미지) 일부를 미리 접해 볼 수 있도록 제공합니다.
4		중단원 이동 선택 시 중단원 도입 페이지로 이동합니다.

▶ 도전! 맞춰보기

단원의 내용과 관련하여 학생들이 알 수 있는 상식 수준의 3문항으로 구성 되어 있으며, 문제를 반드시 맞혀야 다음 단계로 진행이 됩니다. 화면의 하단에는 흥미 유발 요소로서 단원의 내용과 관련된 미션을 제공하고 문제를 맞힐 때마다 한 단계씩 진행되어 모두 맞추면 미션이 성공되는 결과를 보여줍니다.

Q 다섯 고개 퀴즈! 나는 누구일까요

- 첫 번째 고개, 나는 밭이 붙어 있어요.
- 두 번째 고개, 나는 사람들에게 많은 도움을 주지요.
- 세 번째 고개, 나는 계절마다 다른 옷을 입어요.
- 네 번째 고개, 내 이름은 두 글자입니다.
- 다섯 번째 고개, 나는 몸풀이 아닙니다.

1단계 2단계 3단계

이런 단원의 이름은?



작은 옥수수 알이 있어요.
잘 길러서 큰 옥수수를 수확해 볼까요?

▶ 생각 열기

단원 내용과 관련되어 다양한 생각을 가질 수 있는 상황에 대해 서로 다른 주장을 하는 등장인물들의 대화를 통해 자유롭게 자신의 생각을 뷰어의 '노트' 기능을 통해 작성하고 단원 전체를 학습한 후 재점검 해 볼 수 있도록 구성되어 있습니다.

Q 어느 날, 친구들이 힘을 합쳐 모빌을 만들었는데, 모빌의 수평이 맞지 않습니다. 모빌의 수평을 맞추기 위해 친구들이 대화를 나누고 있습니다. 옳지 않은 의견을 낸 친구는 누구이고, 무엇이 잘못된 것인지 써 보세요.

이러 수평을 맞추려면 큰이하고 할 고개를 더 가볍게 만들어야 해.

지연이

고개가 풀리 있으면 수평을 맞추려면 고개 속에 공방을 끼워서 무겁게 하면 될 거야.

한걸이

한가운데에 달린 실을 고개 쪽으로 옮기면 될 거야.

서연이

뷰어의 노트에 자신의 생각을 정리해 보세요.



각 차시별 화면

1 **학습목표** 이번 시간에는? 학생들에게 학습해야 할 주제를 제시합니다.

2 **시작퀴즈** 시작퀴즈(평가문항) 학습 주제와 관련된 궁금증을 평가문항으로 구성하였습니다.

3 **용수철저울음** 용어사전 알기 쉽게 풀이한 용어 설명 제시합니다.

4 **추가자료** 동영상, 이미지, 조작형 등을 포함한 다양한 형태로 자료를 제공합니다.

5 **디지털 형태로 변환** 서책의 내용을 다양한 형태의 기능을 적용하여 디지털로 구현하였습니다.

6 **실험관찰** 실험관찰의 내용을 관련된 위치에 배치하여 바로 활용할 수 있습니다.

7 **되짚어 보기** 주요 개념 및 용어에 대해 학생 스스로 정리할 수 있도록 하였습니다.

8 **마무리 퀴즈** 마무리 퀴즈(평가문항) 수업 중 바로 풀어보면서 학습을 마무리하는 평가문항이 제공됩니다.

9 **스스로 풀기** 스스로 풀기(평가문항) 학생 스스로 더 풀어볼 수 있도록 추가 문항을 제공하였습니다.

▶ 이번 시간에는?

학습자들에게 이번 시간에 무엇을 해야 할지를 알려줍니다.

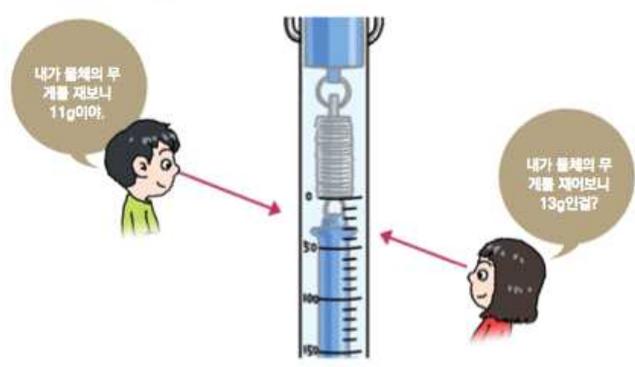


- ▶ 용수철저울을 보거나 직접 사용해 본 적이 있나요?
- ▶ 용수철저울로 여러 가지 물체의 무게를 재어 보고, 용수철저울의 사용 방법을 설명해 봅시다.

▶ 시작퀴즈(평가문항)

학습 주제와 관련하여 일상생활에서 접할 수 있는 문제 상황 및 궁금증을 제시하고 학습자가 먼저 자신의 생각을 자유롭게 입력하면 모범답안 및 해설이 제시되지만 창의적인 사고력 신장을 위해 정답은 제시하지 않습니다.

○ 과학실험 중 용수철저울로 무게를 재고 있어요. 그런데 똑같은 용수철저울과 똑같은 물체를 이용하여 무게를 재는데 두 친구가 물체의 무게를 다르게 말하는 거예요. 왜 이런 일이 발생했을까요?



자신의 생각을 먼저 적어 보세요.

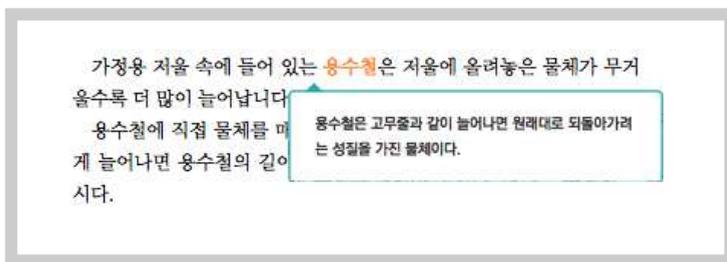
보는 높이가 달라서 그렇습니다.

용수철저울의 눈금을 읽을 때는 눈높이를 눈금에 수평으로 맞춘 후 읽어야 하는데 보는 높이가 달라서 무게를 다르게 말했다.

해설
용수철저울은 표시자에 눈높이를 수평으로 맞춘 후 표시자가 가리키는 눈금을 읽어요.

▶ 용어사전

교과서의 용어 중 추가 설명이 필요한 것에 대해 대상 학습자의 수준에 맞게 알기 쉬운 설명을 제공합니다.



▶ 추가자료

수업 및 학습에 도움이 되는 동영상, 이미지, 조작형 등의 다양한 멀티미디어 콘텐츠를 제공합니다.



아이콘에 따른 자료의 유형

-  동영상이 포함된 자료
-  이미지가 포함된 자료
-  조작형 콘텐츠가 포함된 자료

▶ 디지털 형태로 변환

서책의 고정된 형태로 있는 이미지 등을 디지털 기술을 접목하여 조작해 볼 수 있는 콘텐츠나 동영상으로 제공합니다.     와 같은 아이콘이 있는 이미지는 이러한 기능이 적용되어 있습니다.



아이콘에 따른 기능

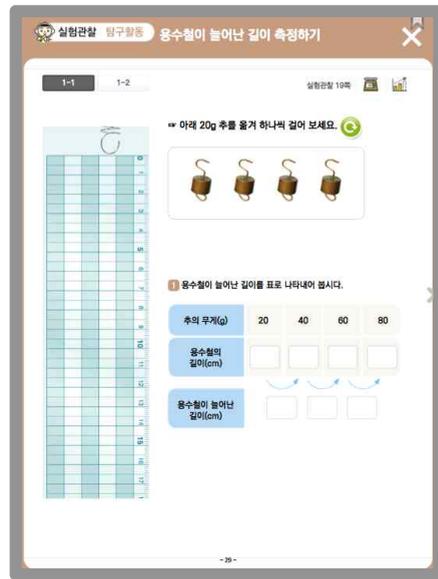
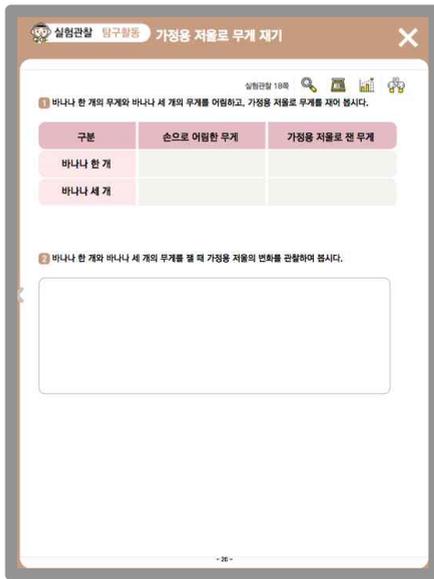
-  해당 영역을 움직일 수 있음
-  선택하면 기능이 실행됨
-  동영상으로 재생됨
-  조절바를 통해 기능을 함

▶ 실험관찰

교과서의 탐구활동 및 해보기와 연결된 실험관찰의 내용을 각 세부 활동별로 나누어 관련된 위치에서 바로 활용할 수 있도록 제공합니다. 따라서 과학 디지털 교과서에서는 서책 교과서와 실험관찰 구분 없이 통합하여 사용할 수 있습니다.

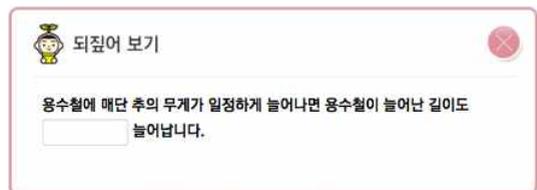
실험관찰은 학습자가 직접 기록하기 위한 용도로 모범답안은 제공하지 않으며 학습자가 작성한 내용은 사용된 단말기에 저장됩니다. 뷰어의 '내 자료함'을 통해 서버로 전송한 후 다른 단말기에서 내려 받아 어디서나 기록된 데이터를 사용할 수 있습니다.

실험관찰은 내용이 많은 경우 상단에 탭을 이용하여 이동할 수 있으며 멀티미디어 콘텐츠가 포함된 것도 있습니다.



▶ 되짚어 보기

학습한 내용에 대해 주요 개념 및 용어를 학생 스스로 정리하며 작성한 내용은 단말기에 저장됩니다. 정답은 제공되지 않습니다.



▶ 마무리 퀴즈 및 스스로 풀기(평가문항)

각 차시별 3문항(기본, 보충, 심화)으로 구성되어 있으며, 기본 문제를 시작으로 평가 결과에 따라 보충 및 심화 문제가 제공됩니다. 정답과 해설을 제시하여 학생 스스로 점검할 수 있습니다. 마무리 퀴즈는 수업 중 바로 풀어보면서 학습을 마무리하는 용도로 활용할 수 있으며, 스스로 풀기는 수업 후나 자가학습 시 추가로 활용할 수 있도록 제공하고 있습니다.

마무리 퀴즈

기본문제

그림과 같이 용수철에 매달린 추의 개수를 변화시키면서 용수철이 전체 길이를 측정하였습니다. 다음에 답해 보세요. (단, 이 용수철은 추 10개를 매달면 더 이상 용수철이 늘어나지 않으며 추를 내리도 다시 원래 상태로 돌아가지 않습니다.)

추의 개수(개)	용수철의 전체 길이(cm)
0	7
1	10
2	13
3	16
4	19

(1) 추가 한 개씩 늘어날 때마다 용수철의 전체 길이는 어떻게 변하는지 쓰세요.
늘어난다.
용수철의 전체 길이는 3cm씩 늘어난다.

(2) 이 용수철에 5개의 추를 매달면 용수철의 늘어난 길이는 몇 cm인가요?
22cm

확인

추를 한 개 늘 때마다 3cm씩 늘어나므로 추를 5개 매달면 22cm가 늘어난다.

틀렸으면 **기본문제**를, 맞았으면 **심화문제**를 풀어 보세요.

기본문제 **심화문제**

스스로 풀기

보충문제

용수철에 매달린 추의 무게가 용수철이 늘어난 길이의 관계가 다음과 같습니다. 아래 물음에 답해 보세요.

(1) 용수철에 추 70g을 매달았을 경우, 용수철은 몇 cm 늘어났나요? cm

(2) 용수철이 늘어난 길이가 9cm라면 몇 g의 추를 매달았을까요? g

확인

맞았으면 **기본문제**를 다시 한번 풀어 보세요.

기본문제

대단원 마무리 화면

과학 이야기

자화를 이용한 정보 저장

일상생활에서 사용하는 **신용 카드**, **회원 카드**, **회장의 뒷면에 있는 검은색 띠**는 쉽게 자화될 수 있는 물질로 되어 있습니다. 검은색 띠에는 카드를 사용하는 사람에 대한 정보가 자화된 형태로 기록되어 있습니다. 카드에 기록된 정보를 확인하거나 고치기 위해서는 자화된 형태의 정보를 읽거나 쓸 수 있는 특별한 장치가 필요합니다.

자석의 성질을 이용하여 정보를 저장하는 것에는 컴퓨터에서 사용하는 **하드 디스크**도 있습니다. 자화를 이용하여 정보를 기록하는 까닭은 무엇일까요? 그것은 작은 크기에도 정보를 많이 담을 수 있고, 쉽게 저장할 수도 있기 때문입니다. 집에서 사용하는 컴퓨터에 들어 있는 **용방**이 큰 하드 디스크에는 백과사전 수만 권의 정보를 담을 수 있습니다.

1 대단원 마무리

2 확인하기

1



대단원 마무리

단원에서 학습했던 주요 개념 및 용어를 점검할 수 있습니다.

2



확인하기

단원에 대한 종합 평가 문항 제공합니다.

▶ 대단원 마무리

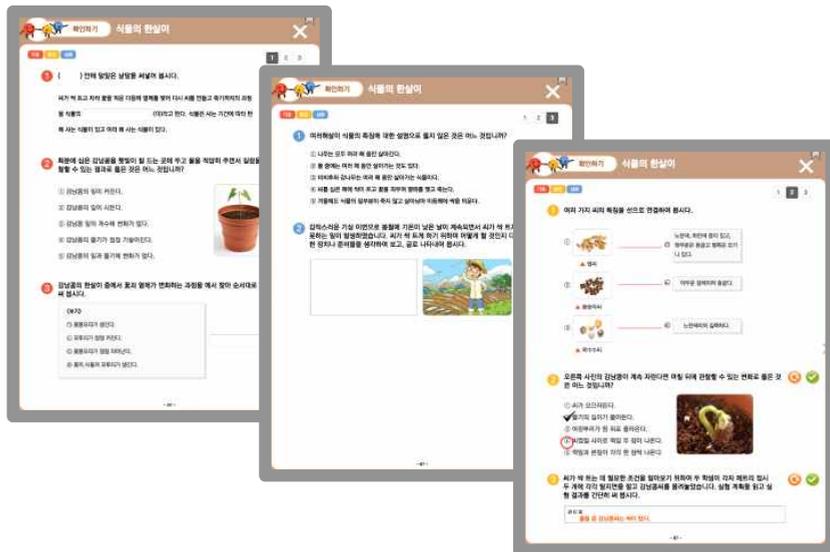
실험관찰의 ‘정리하기’를 활용하여 개발하였으며, 주요 개념 및 용어에 대해 학습자가 묶음별로 입력을 완료하면 [확인] 버튼이 나타나 정답을 확인해 볼 수 있습니다.

좌측하단에는 단원 전체의 용어사전을 취합해 놓은 [용어사전]과, 대단원 도입 시 작성했었던 [생각열기]의 내용을 확인하거나 재작성할 수 있는 코너가 있습니다.



▶ 확인하기

실험관찰의 ‘확인하기’를 활용하여 개발하였으며, 약 7개의 문항이 기초, 발전, 심화의 단계별로 제공됩니다. 좌측상단에 안내되어 있는 색깔을 문항의 수준을 구분하고, 내용이 많은 경우 우측상단의 탭으로 이용하여 넘어갈 수 있습니다. 정답 처리는 학습자 스스로 해 볼 수 있도록 모범답안을 제시합니다. 평가 결과에 따라 성취 아이콘(메달)이 문제 번호 앞에 부여되기도 합니다.



5학년 과학 디지털교과서의 구성

단원 도입

대단원 도입에서는 단원에서 배울 내용을 미리 생각해 볼 수 있는 이미지 및 동영상, 퀴즈 등을 제시하였습니다.



1 **도전! 맞혀 보기** 도전! 맞춰보기
대단원 도입 시 동기 및 흥미 유발을 위해 퀴즈 형태로 3문항 제시합니다.

2 **생각 열기** 생각 열기
단원의 내용 중 다양하게 생각해 볼 수 있는 부분에 대해 학습자의 생각을 묻고, 단원 종료 시 재 확인을 할 수 있도록 구성하였습니다.

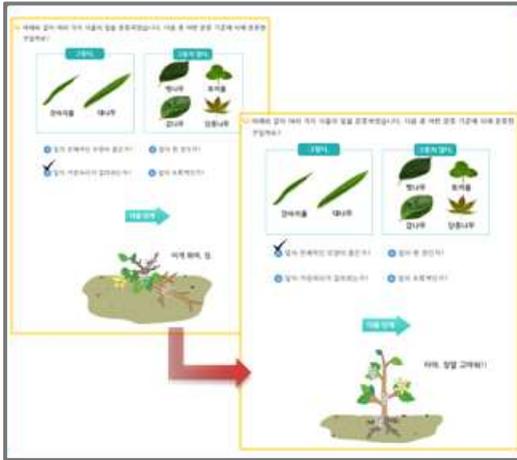
3 **이미지의 동영상화** 이미지의 동영상화
서책의 이미지를 동영상으로 제시하여 흥미를 유발할 수 있습니다.

4 **단원 구성** 단원 구성
대단원을 구성하고 있는 단원의 내용을 미리 볼 수 있으며, 클릭시 해당 페이지로 이동할 수 있습니다.

▶ 도전! 맞춰보기

단원의 내용과 관련하여 학생들이 알 수 있는 상식 수준의 3문항으로 구성되어 있으며, 문제를 반드시 맞혀야 다음 단계로 진행이 됩니다.

화면의 하단에 있는 애니메이션이 문제를 맞히거나 틀릴 때 다른 리액션을 보여 주는 재미 요소를 추가 하였습니다



▶ 생각 열기

단원 내용과 관련되어 다양한 생각을 가질 수 있는 상황을 삽화로 구성하고, 삽화의 내용을 통해 자유롭게 자신의 생각을 뷰어의 '노트' 기능을 통해 작성하고 단원 전체를 학습한 후 재점검해 볼 수 있도록 구성되어 있습니다.



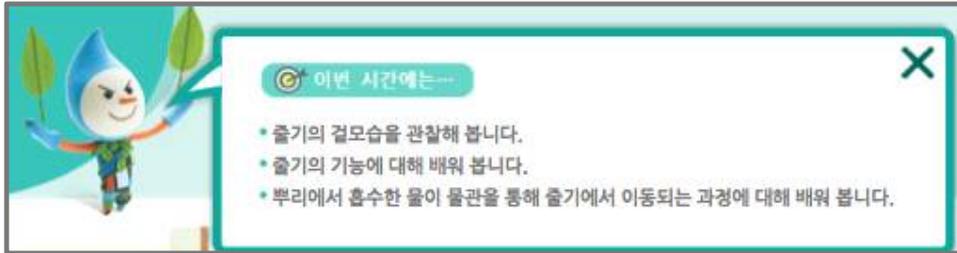
각 차시별 화면



1	이번 시간에는	이번 시간에는? 학생들에게 학습해야 할 주제를 제시합니다. 접기/펼치기 기능으로 구현됩니다.
2	시작 퀴즈	시작퀴즈(평가문항) 학습 주제와 관련된 궁금증을 평가문항으로 구성하였습니다.
3		동영상 실험에 도움이 될 수 있도록 실험 과정을 동영상으로 안내합니다.
4		실험관찰 실험관찰의 내용을 관련된 위치에 배치하여 바로 활용할 수 있습니다.
5		확대 기능 자세한 관찰을 위한 확대 기능을 조작형으로 제시하였습니다.
6	지지	용어사전 알기 쉽게 풀이한 용어 설명을 제시합니다.
7		더 알아보기(추가자료) 동영상, 이미지, 조작형 콘텐츠 등으로 다양한 형태의 추가 자료를 제공합니다.
8		디지털 형태로 변환 서책의 내용을 다양한 형태의 긴을 적용하여 디지털로 구현하였습니다. (예, 꽃이 물드는 모습을 버튼으로 조정하여 볼 수 있도록 구성하였습니다)
9	마무리 퀴즈	마무리 퀴즈(평가문항) 학습이 끝난 후 바로 풀어보면서 학습을 마무리할 수 있도록 평가문항을 제공합니다.

▶ 이번 시간에는?

접기/펼치기 기능으로 구현하여, 수업 시간에 배울 내용과 무엇을 할지에 대해 알려 줍니다.



▶ 시작퀴즈(평가문항)

학습 주제와 관련하여 일상생활에서 접할 수 있는 문제 상황 및 궁금증을 제시하고, 학습자가 먼저 자신의 생각을 자유롭게 입력하면 [확인] 버튼이 나타나 도움말을 확인해 볼 수 있습니다. 창의적인 생각과 답변을 위해 정답 처리는 되지 않습니다.

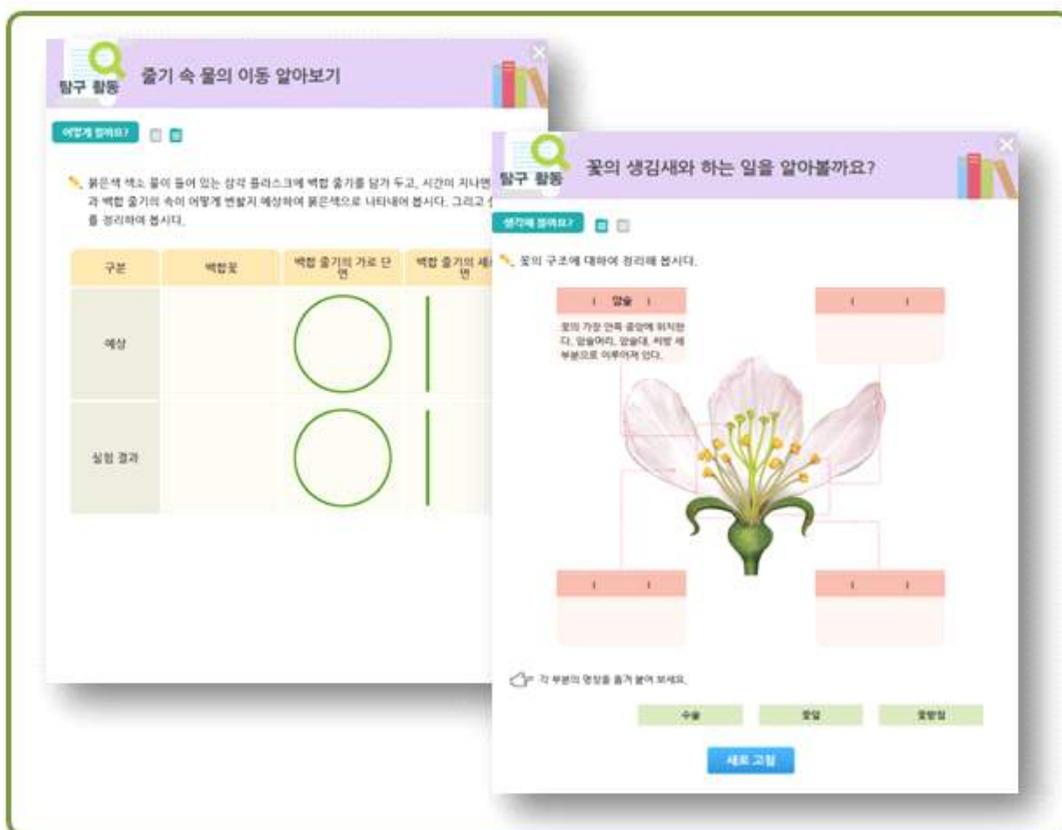


▶ 실험관찰

교과서의 탐구활동 및 해보기와 연결된 실험관찰의 내용을 각 세부 활동별로 나누어 관련된 위치에서 바로 활용할 수 있도록 제공합니다. 따라서 과학 디지털교과서에서는 서책 교과서와 실험관찰 구분 없이 통합하여 사용할 수 있습니다.

실험관찰은 학습자가 직접 기입하기 위한 용도로 모범답안은 제공하지 않으며, 학습자가 작성한 내용은 사용된 단말기에 저장이 되고, 뷰어의 '내 자료함'을 통해 서버로 전송한 후 다른 단말기에서 내려 받아 어디서나 그 데이터를 사용할 수 있습니다.

실험관찰은 내용이 많은 경우 상단에 탭을 이용하여 이동할 수 있으며, 내용을 간편하게 확인할 수 있는 조작형 및 내용 작성을 위한 동영상, 애니메이션 등 다양한 멀티미디어 콘텐츠가 포함된 것도 있습니다.



▶ 더 알아보기(추가 자료)

서책 교과서에는 없지만 수업 및 학습에 도움이 되는 소재를 발굴 및 기획하여 동영상, 이미지, 조직형 등을 다양한 멀티미디어 콘텐츠와 함께 구성하여 제공합니다.



▶ 디지털 형태로의 변환

서책의 고정된 형태로 있는 이미지 등을 디지털 기술을 접목하여 조작해 볼 수 있는 콘텐츠나 동영상으로 제공합니다.



▶ 마무리 퀴즈(평가문항)

각 차시별 6문항으로 구성되어 있으며, 문제 난이도는 '1~2번 - 하, 3~4번 - 중, 5~6번 - 상'으로 구성되어 있습니다. 한 번 틀리면 힌트 보기를 주어 다시 한 번 문제를 풀어 학습 내용을 익힐 수 있도록 하였으며, 몇 번만에 맞혔는지에 따라 문항 번호의 풍선 색깔이 금, 은, 동으로 바뀝니다.

마무리 퀴즈는 수업 중 바로 풀어 보면서 학습을 마무리하는 용도로 활용할 수 있습니다.

마무리 퀴즈

문제 난이도
 * 상
 * 중
 * 하

백합을 삼각 플라스크에 담긴 색소 물에 담근 뒤 3시간 후에 백합 줄기를 가로와 세로로 잘라 돋보기로 관찰하여 보았습니다.

이 실험에서 물이 이동하는 경로를 알맞게 배열해 봅시다.

말맞은 곳에 옮겨 붙여 보세요.

(삼각 플라스크에 담긴 물) → (뿌리털) → (잎)

즐기 뿌리

새로 고침 확인하기

- 89 -



대단원 마무리

식물의 구조와 기능에 대하여 정리해 볼까요?

1

2 **생각 마무리**

1. 꽃
*잎술, 수술, 꽃잎, 꽃받침으로 이루어져 있으며, 주로 곤충, 박쥐, 물, 작은 동물 등에 의하여 꽃가루받이가 이루어진다.

2. 열매
*꽃가루받이가 이루어진 뒤에 꽃이 시고 씨를 가진 열매가 자란다.

3. 줄기
*뿌리에서 흡수한 물은 줄기 속 물관을 통하여 식물 전체로 이동한다.

4. 잎
*광합성은 햇빛, 물, 이산화탄소를 이용하여 스스로 양분을 만드는 작용이다.
*순간 식물은 뿌리에서 흡수한 물이 잎의 기공을 통하여 잎 밖으로 빠져나가는 현상이다.

5. 뿌리
*땅속의 물을 흡수하고 식물을 지탱하고 지지하며, 잎에서 만든 양분을 저장한다.

문제를 통한 학습 내용 확인하기

4

- 보기의 내용은 식물의 구조 중에서 어느 부분에 해당하는 것입니까?

보기

 - 주로 땅 위에 있으나, 뿌리와 함께 땅속에 있는 경우도 있다.
 - 겹질로 싸여 있어서 배추의 침입을 막아 준다.

① 꽃 ② 잎 ③ 줄기 ④ 뿌리 ⑤ 열매
- 무, 달걀, 고구마의 뿌리는 크고 굵으며 음식 재료로 이용됩니다. 이처럼 식물의 뿌리가 크고 굵은 까닭을 뿌리의 기능과 관련지어 써 봅시다.
- 붉은색 색소 물이 들어 있는 삼각 플라스크에 백합 줄기를 담았습니다. 네 시간 이상이 지난 뒤에 백합 줄기를 잘라 보니 다음과 같은 단면 모습이 나타났습니다. 이러한 결과를 통하여 알 수 있는 사실을 써 봅시다.

1

이번 시간에는

수업 시간에 무엇을 해야 할지에 대해 정리할 수 있습니다.

2

생각 마무리

생각 마무리

학습 전 생각과 학습 후 생각을 비교·점검 할 수 있습니다.

3

내용 정리

각 내용을 클릭하면 크게 볼 수 있게 구성하였습니다.

4

문제를 통한 학습 내용 확인하기

확인하기

문제를 통해서 학습 내용을 정리해 보는 코너로, 단원에 대한 종합 평가 문항을 제공합니다.

124

▶ 생각 마무리

대단원 도입의 ‘생각 열기’ 부분과 동일한 질문을 제시하여 배우기 전에 생각과 배운 후 생각이 어떻게 다른지 비교하고 점검할 수 있습니다.



▶ 열거에서 다음 상황에 대한 여러분의 생각을 써 보았지요?

식물 한 그루의 종류는 다양한 식물 보면서 식물이 어떻게 생명을 지니는지 궁금하셨을 나. 여러분의 생각이 어떻게 생명을 지니는 것 같았는지 생각해 볼 수 있나요?

위의 상황에 대해 다시 한번 자신의 생각을 써 보고 [생각 열기]에서 했던 내용과 비교해 보아도, 무엇이 더 알게 되었나요?

☞ 여러분의 노력이 컴퓨터 안에서 자신의 글을 확인할 수 있어요.

▶ 내용 정리

서책의 내용을 한 페이지로 축소하여 제시하였으며, 줌인 기능을 탑재하여 원하는 부분을 크게 볼 수 있습니다.

행성	태양	수성	금성	지구	화성	목성	토성	천왕성	해왕성
거리(단위: 천만 km)	0	4.2	10.8	14.9	22.7	77.8	142.7	287.8	450.4

▶ 확인하기

실험관찰 서책 내용을 이용하였으며, 스크롤을 이용하여 이동하고, 문제를 모두 푼 다음 확인하기 버튼을 누르면 정답, 해설을 볼 수 있습니다.

예시 답안:
뿌리에서 흡수한 물이 물관을 통하여 식물이 각 기관으로 이동한다. 이때 물이 식을 꼭대기까지 올라갈 수 있는 특별한 증산 작용이다. 이러한 식물의 각 기관은 밀접한 관련성이 있다.

8 과학 현미경으로 관찰할 양파 표피 세포의 모습입니다. 핵을 가리키는 기호를 써 보세요.



정답 해설

정답 : B
세포는 모든 생물의 기본 구성단위로, 기능에 따라 크기가 다르지만 대부분 현미경으로 관찰해야 볼 수 있을 만큼 작다. 핵은 세포 내에 둥근 모양이나 타원 모양으로 존재하여 세포 활동을 조절하고 유전 물질을 가지는 중요한 기관이다.

※ 문제 중에 5문제를 맞았습니다.
채점이 안 되는 3문제는 예시 답안을 참고해 주세요.

105

🐸 과학 이야기, 과학 글쓰기

학습한 내용과 관련된 재미있는 내용을 구성한 페이지이며, 서책에 제시된 이미지를 확대해서 볼 수 있는 기능 및 추가 이미지를 통해 과학에 흥미를 느낄 수 있도록 구성하였습니다. 또한 내용을 읽어 주는 기능을 두어 보고, 듣는 페이지로 구성하고, 동영상 자료를 추가하였습니다.



TIP

과학에 특화된 다양한 멀티미디어!

과학 디지털교과서에 탑재되어 있는 이미지, 동영상, 애니메이션, 조작형 실험 등 다양한 형태의 멀티미디어는 교과서의 내용을 과학적으로 보다 쉽고 정확하게 이해하며, 학습에 흥미를 더할 수 있도록 개발되었습니다.

▶ 이미지

- 서책에는 모두 담지 못하는 다양하고 풍부한 이미지 추가 이미지를 통해 과학적 관찰 활동이 가능하도록 고해상도의 선명한 이미지 자료와 확대보기 기능 제공



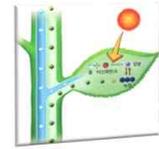
▶ 동영상

- 학습에 필요한 자연현상 및 실험/실습 과정 동영상 제공
- 수업 현장에서 쉽게 할 수 없는 활동에 대해 대체 학습 가능
- 학습의 흥미를 유발하는 추가 동영상 자료 제공



▶ 애니메이션

- 직접적으로는 관찰하기 어려운 대상을 애니메이션으로 구현하여 원리 및 현상을 보다 쉽게 이해



▶ 조작형 실험/실습

- 학습자가 직접 조작함으로써 학습에 대한 흥미를 유발하고, 현상에 대한 이해를 직접 습득
- 수업 시간에 직접 하기 어려운 상황에 대해 가상 실험 가능

▶ 사운드

- 사운드 자료가 필요한 곳에 음원 파일 제공
- 읽어 주기 기능(과학 이야기) 제공



자기주도 학습을 위한 풍부한 평가문항

[단원시작]

▶ 도전! 맞혀 보기

- 단원 시작 시 동기유발을 위해 제공되는 퀴즈 형태의 평가 문항
- 3문항으로 구성되며 단원 학습 전 단원 내용에 대해 얼마나 알고 있는지 체크할 수 있도록 구성

▶ 생각 열기

- 단원 시작 시 1편씩 제공
- 단원과 관련된 어떤 상황에 대한 삽화를 통해 자유롭게 자신의 생각을 작성하고 단원 전체를 학습한 후 재점검해 보는 방식

[각 차시별]

▶ 시작 퀴즈

- 각 차시 시작 시 1문항씩 제공
- 차시의 학습 내용과 관련하여 평소에 학생들이 접할 수 있었던 문제 상황을 문제로 구성하여 제공
- 모범안을 제공하여 자신이 작성한 내용과 비교해 보는 방식

▶ 마무리 퀴즈

- 각 차시별 6문항 제시
- 난이도 상 중 하 각 2문항씩 제공
- 정답과 해설을 제시하여 학생 스스로 점검

[단원 마무리]

▶ 생각 마무리

- 단원 시작 시 작성했던 생각 열기의 내용을 모든 학습이 끝난 후 다시 한 번 보면서 알게 된 점, 잘못 생각했던 점을 알 수 있도록 구성

▶ (문제를 통한 학습 내용)확인하기

- 7~8문항으로 구성
- 단원 마지막 차시에 제공되며, 실험관찰 서책의 내용을 활용

6 과학 디지털교과서의 활용 방법



디지털교과서가 수업의 모든 부분을 해결해 주는 것은 아닙니다. 하지만 디지털교과서를 활용하게 되면 기존에는 시도하지 못했던 다양한 방법으로 수업을 다채롭고 흥미롭게 만들어 학생들과 유익한 과학 수업을 할 수가 있습니다.

그럼, 한 차시를 예로 들어 과학 디지털교과서를 활용한 수업을 살펴봅시다.

🌱 5학년 1학기 3단원 식물의 구조와 기능(88~89p)

줄기가 하는 일은 무엇일까요?

시작 퀴즈

생각해 보세요?

- 1 소나무 줄기의 겉모습과 벚꽃 줄기의 겉모습을 비교하여 봅시다.
- 2 벚꽃 줄기의 단면을 관찰하고 그 결과를 이야기하여 봅시다.
- 3 벚꽃 줄기의 단면에서 색소에 따른 부분은 무엇일까요?
- 4 실험을 하기 전에 예상한 줄기 속 물의 이동 과정과, 실험을 통하여 확인한 물의 이동 과정을 비교하여 봅시다.

식물의 줄기는 다양한 겉모습의 특징을 띠고 있습니다. 이러한 특징은 외부의 환경을 막아 주면서 수려와 미려모양의 식물을 보충하여 줍니다. 또 줄기는 잎과 꽃을 받쳐 줄으로써 식물을 보호합니다.

꽃은 색소 없이 담가 두 줄기의 단면에서 색소에 물든 부분은 물이 이동하는 통로입니다. 이 통로를 관찰하려고 하며, 뿌리에서 흡수한 물은 줄기 속 물관을 통하여 잎까지 이동합니다. 물관의 배열 형태는 식물의 종류에 따라 다릅니다.

연구 활동 줄기 속 물의 이동 알아보기

무엇이 필요할까요? 벚꽃, 콩보리, 식용 색소(분홍색), 물, 실, 줄기 슬라이스, 유리 막대, 양면 테이프, 유리판, 핀셋, 컵, 종이, 실, 실용 용지

어떻게 할까요?

- 1 벚꽃 줄기의 겉모습을 살펴보고 줄기 속 구조의 세포로 잘라 단면을 관찰하여 봅시다.
- 2 꽃은 색소물이 들어 있는 실을 잘라 잘라낸 벚꽃 줄기를 넣습니다.
- 3 시간이 지나면서 벚꽃 줄기의 단면에서 줄기 속이 어떻게 변할지 예상하여 봅시다.
- 4 네 시간 이상 지난 뒤에 벚꽃 줄기를 잘라낸 세포로 잘라 물보기가나 실용 용지로 단면을 관찰하여 봅시다.

실용 용지 사용 방법은 실용 용지 뒷면 참조.

다양한 식물의 줄기 알아보기

가래프 나무 줄기 세포로 자른 줄기

생각하기 반박

줄기 속 물의 이동 속도를 생각하면서 여러 가지 색소를 사용하여 다양한 벚꽃줄기를 다양한 색깔로 물들이 봅시다.

마무리 퀴즈

🐦 1단계 : 동기 유발

🌱 '이번 시간에는?'을 보고 학생들에게 주변에서 보았던 여러 가지 식물들의 줄기가 어떻게 생겼는지 자신이 본 대로 발표하게 합니다. 그 다음 식물에서 줄기는 어떤 역할을 하는지 발표하게 합니다.

이번 시간에는...

- 줄기의 겉모습을 관찰해 봅시다.
- 줄기의 기능에 대해 배워 봅시다.
- 뿌리에서 흡수한 물이 물관을 통해 줄기에서 이동되는 과정에 대해 배워 봅시다.

🌱 '시작 퀴즈'를 통해 꽃집에서 사온 꽃을 어떻게 하면 좀더 오래 싱싱하게 할 수 있는지 그 방법에 대해서 생각해 본 후 자신의 생각을 써 보게 합니다. 모둠끼리 토론한 후 작성하는 것도 좋습니다.(모범 답안은 꼭 먼저 작성을 한 후에 보도록 해 주세요.)



🌱 2단계 : 학습 내용 및 활동

🌱 오늘의 학습 내용인 줄기가 하는 일에 대해 서책의 내용을 읽어 본 후 모둠별 토론 또는 학생들에게 각자 생각을 발표해 보게 합니다.



하얀색 꽃이 어떻게 빨간색 꽃으로 변하였을까요? 이 비밀은 식물의 줄기에서 일어나는 물의 이동과 관련이 있습니다. 뿌리에서 흡수한 물은 줄기에서 어떻게 이동하는지 알아봅시다.

- 실험 전 [탐구 활동]과 관련된 동영상을 함께 보면서 실제 실험을 통해 알아보도록 합니다. 어떻게 할까요? 1~2번 과정을 끝낸 후 디지털 교과서의 조작 버튼을 움직여 결과를 미리 확인해 봅니다. 이번 시간의 결과는 최소 3~4시간 이상이 지난 후 볼 수 있으므로 디지털 교과서로 미리 확인한 후 실제 실험 결과와 꼭 비교해 볼 수 있게 합니다.
- 디지털 교과서로 확인한 결과, 줄기의 역할에 대해 모둠별 또는 개인별로 발표하게 한 후 줄기가 하는 일에 대한 정리를 합니다.

- '더 알아보기'를 통해 여러 형태의 줄기를 접할 수 있게 합니다. 확대 기능을 통해 보면 다양한 줄기의 형태를 알 수 있습니다.

3단계 : 정리 및 평가

[마무리 퀴즈]는 학생 스스로 풀어 보게 합니다. 한 번에 맞이지 못하면 힌트를 참고하여 다시 한 번 풀어 볼 수 있도록 독려합니다. 최종적으로는 선생님이 문제 풀이에 대한 추가 설명을 해 주도록 합니다.

 [마무리 퀴즈]는 수업 시간 마무리에 이용합니다. 만약 수업 시간이 부족하다면 과제로 내주셔도 무방합니다.





디지털
교과서
건강하게
사용하기

1 디지털교과서 사용과 건강 지키기



디지털교과서는 일반 컴퓨터나 스마트기기를 활용하여 보는 경우가 많으므로, 디지털교과서를 사용할 때 학생들이 항상 바른 자세를 가지고 모니터와 눈의 적절한 거리를 유지하여 편안한 신체 상태로 학습할 수 있도록 해야 합니다.

신체건강 지키기

디지털교과서로 공부할 때 바른 자세를 유지하여 눈과 목, 어깨 등에 무리가 가지 않도록 바른 자세에 대하여 안내합니다.

컴퓨터를 활용할 때의 바른 자세



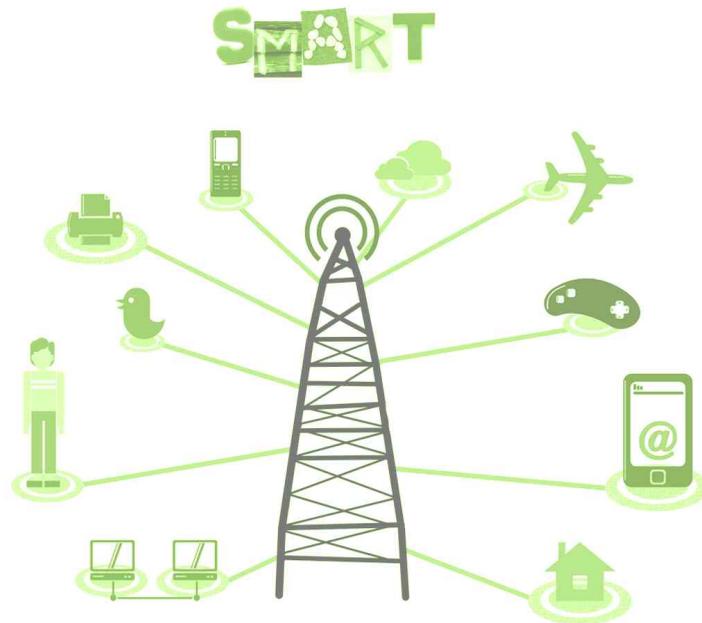
눈 건강 지키기

모니터를 계속하여 오래 보면 눈에 피로가 올 수 있으므로 다음의 생활 수칙을 반드시 지키고 적절한 안구 운동을 하여 눈의 건강을 지킵니다.

눈 건강을 지키기 위한 생활 수칙

눈 건강을 지키기 위한 생활 수칙

- 디지털교과서는 1시간 사용 후 반드시 10분간 휴식합니다.
- 디지털교과서를 볼 때 50cm 정도 거리를 둡니다.
- 휴식시 창 밖의 먼 산을 쳐다보며 눈의 피로를 풀어 줍니다.
- 눈에 좋은 녹황색채소(시금치, 당근 등)를 자주 섭취합니다.
- 병원을 방문하여 정기 검진을 받습니다.



2 디지털교과서 사용과 정보통신윤리교육



디지털교과서를 활용하면서 자신의 정보를 소중히 하고 커뮤니티를 활용하면서 기본적인 네티켓을 지킬 수 있도록 합니다.

개인정보 지키기

아이디 만들기

디지털교과서를 활용하기 위하여 회원가입을 할 때 이름, 주소, 전화번호, 학교 이름 등 개인 정보가 들어간 아이디는 쓰지 않는 것이 좋습니다. 좋아하는 인물을 이용한 것, 동물이나 꽃 이름, 색깔 등 남이 생각하지 못한 나만의 아이디를 만드는 것이 좋습니다.

비밀번호 만들기

비밀번호는 한글과 영어, 숫자, 특수문자, 대소문자 등을 섞어서 만들고, 자주 바꾸어 주는 것이 좋습니다. 비밀번호는 절대 다른 사람에게 알려주면 안 됩니다.

로그아웃(logout) 하기

많은 사람들이 사용하는 컴퓨터나 스마트기기는 사용한 후 꼭 로그아웃을 합니다. 다른 사람이 내 아이디를 이용하여 범죄를 저지를 수 있습니다. 특히 디지털교과서를 공용기기로 사용할 때, 뷰어의 설정 창에서 자동로그인을 해제하는 것이 좋습니다.

네티켓 지키기

네티켓은 네트워크(network)와 에티켓(etiquette)의 합성어로 사람들이 사이버 공간에서 지켜야 할 예절을 말합니다.

올바른 언어 사용하기

인터넷 용어는 우리말의 올바른 맞춤법을 무시하고 파괴된 문법을 사용하는 경우가 많습니다. 욕설이나 비속어 등의 이상한 용어를 사용함으로써 의사소통의 혼란을 가져오기도 합니다. [위두랑]을 활용할 때, 같은 클래스 친구들과 바람직한 언어 습관을 갖추도록 하고 건전한 커뮤니티 공간을 만들도록 노력해야 합니다.

적절한 이모티콘 사용하기

이모티콘은 감정(emotion)과 아이콘(icon)의 합성어로 감정 상태를 기호로 나타낸 것입니다. 이모티콘을 올바르게 사용하면 나의 기분을 알려거나 상대방의 감정을 알기에 충분하지만, 적절치 못한 이모티콘은 상대의 기분을 나쁘게 합니다.

이모티콘의 예) ^^ , :D , T_T ,  등

부록 1

Q&A

Q&A 1. 디지털교과서 이해하기

Q 디지털교과서는 무엇인가요?

A 디지털교과서는 기존 교과 내용(서책형 교과서)에 용어사전, 멀티미디어 자료, 평가문항, 보충학습 내용 등 풍부한 학습 자료와 학습 지원관리 기능이 제공되어 교육용 콘텐츠 등과 연계 가능한 멀티미디어 학습 교재입니다. 디지털교과서는 서책형 교과서를 기본으로 하여 교과내용을 보충하는 형태이며 서책형 교과서와 병행하여 활용할 수 있습니다.

Q e-교과서와 디지털교과서의 차이점은 무엇인가요?

A e-교과서는 서책형 교과서를 전자화한 교과서로 멀티미디어 자료와 간단한 교수학습기능(펜쓰기, 메모, 하이퍼링크 등)이 추가되어 있습니다. 디지털교과서는 e-교과서의 발전된 형태로 서책형교과서의 내용을 기본으로 하지만, 서책형교과서가 제공하지 못하는 멀티미디어 자료, 용어사전, 평가문항 등의 학습 자료를 보다 풍부하게 포함하였고 학습 지원관리 기능이 보강되었습니다. 아울러, 협동학습 및 교사-학생 간, 학생-학생 간 상호작용을 지원하는 학습 커뮤니티인 '위두랑'을 연동하여 활용할 수 있도록 구성되어 있습니다.

Q 디지털교과서의 내용은 서책형 교과서와 다른가요?

A 디지털교과서는 기본적으로 서책형 교과서의 내용을 전부 수록하고 있으며, 서책형 교과서에 없는 용어사전, 멀티미디어 자료, 평가문항, 학습관리기능 등이 추가되어 있습니다.

Q 디지털교과서는 2014년에 처음 도입된 것인가요?

A 그렇지 않습니다. 디지털교과서는 2007년부터 전국적으로 디지털교과서 정책연구학교 운영 및 다양한 연구가 이루어져 왔습니다.

2013년에는 2009개정교육과정에 맞추어 기존에 사용하던 디지털교과서 플랫폼을 대신하여 보다 사용이 편리한 플랫폼을 개발하였습니다. 새로 개발된 플랫폼은 21세기 학습자 역량 강화를 위한 효과적인 교수 학습 활동을 전개할 수 있는 학습 커뮤니티인 위두랑(wedorang)을 포함하고 있으며, 지속적으로 기능 개선을 하고 있습니다.

2014년부터는 초등학교 3~4학년과 중학교 1학년을 대상으로 사회, 과학 교과를 디지털교과서 연구학교에서 시범적용하였고, 2016년부터는 연구학교뿐만 아니라 일반학교까지 확대하였으며 현재는 희망하는 교사 학생 누구나 활용 가능합니다. 따라서 디지털교과서는 2014년에 처음 시도되는 분야가 아니라 장기간의 연구가 이루어진 분야입니다.

Q 새로운 디지털교과서가 보급되면 디지털교과서만 사용해서 수업해야 하나요?

A 그렇지 않습니다. 디지털교과서는 다양한 방법으로 활용이 가능합니다. 디지털교과서 내에 있는 멀티미디어 콘텐츠를 활용하는 것이 서책형 교과서보다 효과적이거나 위두랑(wedorang)을 활용한 협력학습 등이 가능하다면 디지털교과서를 적극 활용할 수 있습니다. 그러나 반드시 수업 시간에 디지털교과서만 활용하여야 한다는 규정은 없으며, 서책형 교과서와 디지털교과서를 병행하여 활용하여도 됩니다. 서책형 교과서와 디지털교과서는 수업 목표 도달을 위한 상호보완적 수단으로 활용되어야 합니다.

Q 학생들이 미리 디지털교과서의 다양한 콘텐츠를 학습하고 학교에 오면 교사가 진행하는 수업에 오히려 방해가 되지 않을까요?

A 디지털교과서에 포함된 다양한 콘텐츠는 수업 활동에 필요한 아이디어를 제공하거나 교과 수업 활동의 보조 자료로 제공됩니다. 학생들은 필요한 경우 디지털교과서 내용을 미리 학습한 후 본 수업에 참여할 수도 있고, 수업 과정이나 수업 후 복습을 위해 활용할 수도 있습니다. 학생들이 미리 디지털교과서의 다양한 콘텐츠를 학습하기 때문에 본 수업에 방해가 된다고 판단되는 경우에는 보충 자료 또는 심화 자료를 제공하거나 또 다른 활동을 구성함으로써 학생들이 스스로 이해한 학습 내용을 더욱 확실히 이해하도록 도울 수 있습니다. 디지털교과서를 학생에게 제공할 때 교사와 학생이 어떤 방법으로 수업을 진행할 것인지 미리 논의할 수도 있습니다. 디지털교과서의 콘텐츠를 올바르게 활용할 수 있는 방법에 대해 교사가 사전 안내를 해 주는 것도 하나의 방법이 될 수 있습니다.

Q 디지털교과서에서 기본적으로 제공되는 멀티미디어 콘텐츠만으로 수업에 필요한 자료를 모두 대체할 수 있을까요?

A 매일같이 쏟아져 나오는 수많은 수업 자료 중에서 수업에 필요한 많은 정보와 콘텐츠를 디지털교과서 안에 모두 담는 것은 불가능할 것입니다.
따라서 디지털교과서는 교과서 내용과 부가 자료를 제공하는 동시에 학생이 수업과 관련된 새로운 정보로 접근할 수 있도록 하는 안내하는 역할을 하게 됩니다.
디지털교과서 활용 수업에서는 디지털교과서에서 제공되는 기본적인 멀티미디어 콘텐츠 활용과 함께 다양한 조사 및 탐구 활동을 통해 수업에 필요한 많은 자료를 탐색할 수 있는 기회를 제공하는 것이 바람직합니다.

Q 현재 활용할 수 있는 디지털교과서는 무엇이 있나요?

A 2014년에 처음 시범 적용된 디지털교과서는 중학교 1학년(또는 2학년), 초등학교 3, 4학년의 사회과목 교과서입니다. 2017년 현재에는 초등학교 3, 4, 5학년 사회, 과학 교과서와 중학교 사회①, 과학① 교과서가 디지털교과서로 보급되고 있습니다. 다만, 중학교의 경우 일부 출판사의 디지털교과서는 제공되지 않습니다. 2018년부터는 2015 개정 교육과정에 따른 디지털교과서가 새롭게 적용됩니다. 초등 3, 4학년 사회, 과학, 영어, 중학교 사회 ①②, 과학 1, 영어 1, 고등학교 영어, 영어회화, 영어 I, 영어 독해와 작문 교과서가 디지털 교과서로 보급될 예정입니다.

- 중학 사회① 디지털교과서 출판사 및 대표저자(5종)

출판사명	대표저자명	출판사명	대표저자명
(주)동아출판	김영순	(주)미래엔	조영달
(주)비상교육	최성길	(주)지학사	이진석
(주)천재교과서	류재명		

※ 좋은책신사고(김창환) 디지털교과서 없음

- 중학 과학① 디지털교과서 출판사 및 대표저자(8종)

출판사명	대표저자명	출판사명	대표저자명
(주)교학사	박희승	(주)동아출판	이진승
(주)미래엔	이규석	(주)비상교육	임태훈
(주)좋은책신사고	현종오	(주)지학사	이상인
(주)천재교과서	신영준	(주)천재교육	이면우

※ (주)금성출판사(이문원) 디지털교과서 없음

Q 디지털교과서 과목에서 사회, 과학이 선정된 이유가 무엇인가요?

A 사회와 과학 과목에서 디지털교과서 활용 수업의 효과가 높다는 기존 연구 결과를 바탕으로 하기 때문입니다. 디지털교과서 자체의 정보를 활용하여 사회 및 과학에서 이루어지는 정보 탐색 활동을 벌일 수 있으며, 디지털교과서를 통한 정보 수집활동, 교류학습, 문제해결학습, 탐구학습 등으로 다양한 모둠활동을 전개할 수 있습니다.

Q 학교에서 채택한 서책형 교과서 출판사의 디지털교과서가 없으면 다른 출판사의 디지털교과서를 활용할 수 있나요?

A 학교에서 채택한 서책형 교과서 출판사의 디지털교과서만 사용가능하며, 다른 출판사의 디지털교과서는 사용하지할 수 없습니다. (주)좋은책신사고(김창환)의 중학교 사회①과 (주)금성출판사(이문원)의 중학교 과학①은 디지털교과서가 발간되지 않습니다.

Q 스마트기기가 있어야 디지털교과서를 활용할 수 있나요?

A 아닙니다. 디지털교과서는 윈도우 환경의 PC 혹은 노트북에서도 활용하실 수 있습니다. 또한, 안드로이드 스마트단말기, 7인치 이상의 iOS 스마트단말기를 지원합니다. 따라서 스마트기기가 반드시 필요한 것은 아닙니다.

Q 스마트폰에서 디지털교과서를 활용할 수 있나요?

A 네. 현재 안드로이드폰에서 활용할 수 있는 디지털교과서 스마트 폰용 뷰어를 서비스하고 있습니다. Play Store에서 '디지털교과서 for phone'을 검색하여 설치하면 폰에서도 디지털교과서를 사용할 수 있습니다.

Q 스마트기기와 무선 네트워크 환경이 구축되지 않은 학교에서도 디지털교과서를 활용할 수 있나요?

A 디지털교과서는 학생용 스마트기기, 무선 네트워크 환경이 구축되어 있지 않더라도 활용할 수 있습니다. 안드로이드 또는 iOS의 스마트기기 뿐만 아니라 윈도우 환경의 PC, 노트북에서도 디지털교과서 이용이 가능하며 유선 네트워크 환경에서도 이용할 수 있습니다. 또한 학생들이 사이버학습이나 ebs를 활용하는 것과 같이 가정에서 보유한 디바이스(PC, 노트북, 스마트기기)를 통하여 학습이 가능하도록 지도할 수도 있습니다.

Q 학교에 디지털교과서 서버가 있어야 디지털교과서를 이용할 수 있나요?

A 디지털교과서는 에듀넷(<http://www.edunet.net>)을 통하여 회원 가입을 하면 디지털교과서 다운로드, 디지털교과서 활용 및 위두랑 활동이 가능하도록 서비스하고 있습니다. 별도의 학교 서버 없이 디지털교과서를 이용할 수 있습니다.



Q&A 2. 디지털교과서 준비하기

Q 디지털교과서 학생 회원 가입 시 교사가 학부모 대신 인증해 주어도 될까요?

A 디지털교과서를 처음 사용하려면 교사는 공인인증서로 회원가입을 하여야 하며, 14세 미만인 학생은 학부모의 인증이 필요합니다. 이 과정에서 학부모의 인증을 받기 어려운 경우, 교사가 임의로 인증을 하는 경우가 있는데, 향후 개인정보와 관련하여 문제가 발생할 시에 학부모와 분쟁의 소지가 있으므로 주의가 필요합니다. 가장 보편적인 방법은 학생과 학부모가 함께 디지털교과서 회원 가입을 하는 것이므로 홍보물을 가정으로 배포하는 등의 방법으로 회원 가입을 유도하는 것이 필요합니다. 디지털교과서 활용 지원을 위하여 보호자가 서면 동의서를 학교에 제출하면 학교에서 교사가 회원 가입을 진행할 수 있습니다.

Q 클래스팅과 같은 다른 SNS와 위두랑(wedorang)의 차이점이 있나요? 이미 만들어져 있는 SNS를 사용하면 편하지 않을까요?

A 위두랑과 클래스팅은 모두 SNS 기능을 갖추고 있습니다. 위두랑과 클래스팅은 자료 탑재, 댓글달기, 학교나 지역을 벗어나 교사나 학생, 학급과 친구를 맺을 수 있다는 점에서 기능이 비슷합니다. 차이점을 살펴보면, 위두랑은 디지털교과서 페이지에서 작성한 노트 등을 바로 전송하여 다른 학생들과 공유할 수 있고, 학습을 위한 모둠을 나누어 활동할 수 있으며, 글 모음으로 작성된 내용물을 포트폴리오로 출력할 수 있는 기능이 있습니다. 물론 클래스팅과 같은 기존의 SNS를 활용해도 디지털교과서 활용 수업을 할 수 있지만, 위두랑은 디지털교과서와 직접 연결되어 있으므로 수업 활동에 더욱 최적화된 SNS로 활용할 수 있습니다.

Q 스마트기기와 무선 인터넷 등이 구축되지 않으면 디지털교과서를 활용할 수 없나요?

A 그렇지 않습니다. 디지털교과서 활용 수업을 위해 스마트기기와 무선 인터넷 환경이 구축되어 있다면 여러 가지 면에서 편리한 점이 있습니다만, 디지털교과서는 PC버전, 안드로이드, iOS 환경 등 다양한 인프라 환경에서 사용이 가능합니다. 따라서 디지털교과서 수업을 위해 반드시 스마트교육 환경을 구축할 필요는 없으며, 일반 PC를 이용하여 디지털교과서 수업을 실시할 수 있습니다.

Q 디지털교과서 뷰어를 실행해보니 교과서 표지에 업데이트 표시가 떠있는데 어떻게 해야 하는 건가요?

A 내 서재에 이미 내려받은 디지털교과서의 업데이트본이 있을 때에는 내 서재에 있는 교과서의 표지에 업데이트 정보가 나타납니다. 이 경우 디지털교과서 내려받기에서 업데이트된 단원 또는 전체 단원을 내려받을 수 있습니다. 업데이트가 완료되면 표지에 나타난 업데이트 정보는 사라집니다. 교과서 내용 및 오류 사항을 수정을 하거나 운영체제별로 기능 개선을 하는 경우 업데이트가 필요하므로 공지사항을 참고하여 해당되는 경우 업데이트 하면 됩니다.



3. 디지털교과서로 수업하기

★ 기기 활용

Q 스마트기기에서 동영상을 전체 화면으로 본 후 교과서로 돌아오는 방법을 잘 모르겠습니다. 어떻게 해야 할까요?

A 전체 화면에서 원래대로 돌아가는 방법은 단말기의 운영체제에 따라 조금씩 다를 수도 있습니다. 아이패드의 경우 왼쪽 상단에 있는 완료 버튼을 선택하거나, 두 손가락으로 화면 축소 제스처를 취하면 됩니다. 안드로이드의 경우 기기에서 제공하고 있는 되돌아가기 버튼을 선택을 하면 됩니다.



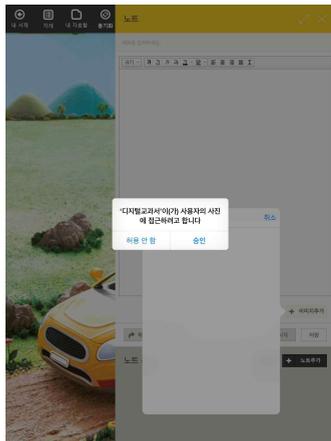
〈아이패드의 되돌아가기 방법〉



〈안드로이드 패드의 되돌아가기 방법〉

Q 아이패드로 디지털교과서를 활용할 때 노트에서 사진 촬영이 작동되지 않습니다. 왜 그런가요?

A 아이패드에서 디지털교과서를 활용할 때 노트에 이미지를 추가하거나, 사진 촬영을 직접하여 노트에 등록할 경우, 디지털교과서가 사용자의 사진 또는 카메라 접근하는 것을 ‘승인’하여야 합니다. 이때 ‘허용 안 함’을 선택하면 단말기에서 사진 촬영 및 사진 추가 기능을 차단하기 때문에 사용할 수가 없습니다. 아이패드에서 접근 차단이 되어 노트에 이미지 추가가 안 될 경우에는 아이패드의 ‘설정’에서 ‘디지털교과서 아이콘(📖)’ 선택 후 ‘디지털교과서(앱설정)’의 ‘디지털교과서 접근 허용’에서 사진, 카메라의 접근을 ‘초록색(허용)’으로 하면 정상적으로 작동합니다. 이 과정은 처음 한번만 정해주면 설정을 바꾸지 않는 한 계속 사용할 수 있습니다. (* 본문 메뉴의 녹음 기능을 활용할 때에도 비슷한 과정을 거치면 됩니다.)



Q 디지털교과서 실행 시 “DigitalTextBook의 작동이 중지되었습니다.” 라는 문구가 나타나면서 실행이 불가능 할 때는 어떻게 해야 할까요?

A Quicktime player가 정상 구동되고 있지 않아 발생한 오류입니다. Quicktime player를 업데이트하거나, 제어판에서 Quicktime player를 삭제 후 재설치 해야 합니다.
증상이 반복되거나, 조치가 어려울 경우 고객센터로 문의할 수 있습니다. (1544-0079)

Q 디지털교과서 뷰어 실행시 “side-by-side 구성이 잘못되어 응용 프로그램을 시작하지 못했습니다.” 라는 문구가 나타납니다. 어떻게 해야 할까요?

A 설치되어 있는 응용 프로그램 중 아래 2가지 응용 프로그램이 최신 버전으로 업데이트되지 않아 발생하는 현상입니다.

아래의 응용 프로그램을 최신 버전으로 업데이트 해야 합니다.

- Microsoft visual C++ 2008 Redistributable
- NET Framework



★ 콘텐츠 활용

Q 디지털교과서로 수업을 할 때 교과서 내에서 관련 사이트로 바로 링크가 되면 좋을 것 같아요. 디지털교과서에서 바로 링크를 할 수 없나요?

A 디지털교과서에서 외부 사이트로 바로 링크하는 것은 연결해둔 URL이 변경되어 해당 사이트로 연결되지 않거나 유해사이트에 쉽게 노출될 수 있기 때문에, 인터넷 주소만 제시하고 바로 링크는 하지 않고 있습니다. 수업 중에 관련 사이트로 바로 이동이 필요한 경우에는 뷰어의 자료연결 기능을 활용하면 됩니다. 자료 연결 기능은 본문 35쪽을 참고하십시오.

Q 과학 디지털교과서를 활용할 때 ‘되짚어보기’는 정답이 제공되지 않나요?

A 과학 디지털교과서는 편찬의도에 따라 되짚어보기, 도전 맞혀보기, 실험관찰 내용 등은 정답을 제공 하지 않습니다. 또한 되짚어보기에 입력한 내용 및 붙임활동은 저장이 되지 않고 기록이 지워지도록 설계되었습니다.

Q 학교에서 디지털교과서 자료연결 기능을 활용하여 실험동영상을 넣어두었는데, 집에서 열어보니 열리지 않습니다. 어떻게 해야 하나요?

A 사용하고 있는 단말기에 저장되어 있는 이미지나 문서, 동영상 등을 디지털교과서에 ‘자료연결’한 경우에는 해당 단말기에서만 자료를 불러올 수 있습니다. 다른 단말기에서는 생성된 아이콘이 보이지만, 아이콘을 클릭하더라도 자료가 열리지 않습니다. 단, 인터넷 주소 연결은 다른 단말기에서도 자료를 불러올 수 있습니다. 이런 경우 필요한 이미지나 문서, 동영상을 위두량에 올려보세요. 위두량은 필요한 자료를 공유 하는데 매우 유용합니다.

Q 학생들이 수업시간에 디지털교과서에 메모를 작성하고, 핵심 개념에 하이라이트로 표시하고, 노트 필기도 하였습니다. 그런데 집에서 복습하려고 보니 모두 사라졌다고 합니다. 언제 어디서나 자신의 학습 내용을 관리할 수 있는 방법은 없나요?

A ‘동기화’ 기능을 통해 학교에서 디지털교과서 사용 중에 입력한 데이터를 서버에 저장하고 집에 있는 PC 나 스마트 기기에서 내려 받을 수 있습니다. ‘동기화’에는 네 가지 기능이 있는데, ‘초기화하기’는 내 단말기와 클라우드 서버에 저장된 정보를 선택하여 삭제하는 기능입니다. ‘불러오기’는 내 단말기의 정보를 삭제하고, 클라우드 서버의 정보를 불러오는 것입니다. ‘저장하기’는 클라우드 서버에 저장된 정보를 지우고, 내 단말기의 정보로 덮어쓰기 하는 것입니다. ‘동기화’는 클라우드 서버와 내 단말기의 정보를 병합하는 기능으로 최신 정보를 서버와 내 단말기에 반영하는 것입니다. 이 기능을 활용하면 가정과 학교, 언제 어디서나 자신의 데이터를 효율적으로 관리할 수 있습니다. 따라서 학교에서 디지털교과서로 수업을 진행할 경우, 정리 단계에서 학생들에게 동기화할 것을 안내해주는 것이 좋습니다.

Q 스마트폰에서는 서책형 교과서처럼 양쪽 보기가 안되나요?

A 네. 스마트폰에서는 스마트 기기와는 다르게 양쪽 보기가 되지 않습니다. 기기가 작기 때문에 양면보기를 지원하게 된다면 글씨 및 이미지가 작아져 이용에 불편함을 줄 수 있기 때문입니다. 보다 나은 사용환경을 위해 스마트폰에서는 단면보기만 지원하고 있습니다.

Q 디지털교과서에서 여러개의 사진이 있는 경우 사진 보기를 클릭하여 본 후 나중에 다시 해당 페이지를 열면 사진이 처음부터 나오지 않습니다. 왜 그러는것일까요?

A 디지털교과서는 활용 후 다음에 다시 열면 마지막 본 페이지로 이동하여 그 다음부터 진행할 수 있도록 개발되어 있습니다. 여러개의 사진이 있는 경우도 마찬가지입니다. 여러 장 중 디지털교과서를 닫기 전에 마지막으로 본 사진이 제시됩니다. 이것은 디지털교과서를 열었을 때 이전에 본 페이지에 바로 이어서 볼 수 있도록 사용자의 편의성을 고려한 것입니다.





4. 디지털교과서 건강하게 사용하기

Q 디지털교과서를 사용하면 건강상 심각한 문제가 발생되지 않을까요?

A 디지털교과서를 사용할 때 건강상의 문제가 발생되는지에 대한 연구가 오랜 기간 동안 진행되어 왔습니다. 학생들이 하루 종일 디지털교과서를 활용하여 수업하는 상황은 아니므로 건강상의 문제는 우려할 정도의 수준은 아니라고 할 수 있습니다. 디지털교과서 활용과 건강상의 문제를 연구한 결과물들을 확인하더라도 디지털교과서 자체만의 문제로 인해 건강상의 문제가 발생할 소지는 적다는 점을 확인할 수 있습니다. 다만 디지털교과서는 PC와 스마트기기를 활용하여 학습하는 도구이므로 항상 건강에 대한 관심을 가지고 활동해야 할 것입니다.

Q 디지털교과서를 사용하면 요즘 문제가 되고 있는 인성에 더 문제가 생기지 않을까요?

A 요즘 인성교육에 대한 관심이 높아지고 있습니다. 이러한 관심과 함께 디지털교과서를 많이 활용하면 인성에 문제가 발생되지 않을까 하는 우려도 있습니다. 인성교육은 단기간에 이루어지는 경우보다는 오랜 기간 이어지는 상황이 많을 수 있으며, 인간과의 소통의 부재로 인해 감정적 갈등을 겪음으로 인해서 문제가 발생하는 경우도 많습니다.

단순히 디지털교과서를 활용한다고 해서 인성에 문제가 많이 발생된다고 판단하기보다는 학생들의 활발한 협업, 소통 등의 교육 활동을 강화함으로써 인성교육을 오히려 강화할 수 있도록 수업을 구성하여야 할 것입니다.

디지털교과서에서 활용할 수 있는 지식구성학습, 토의토론학습, 문제해결학습, 교류학습 등은 학생들의 협력 및 공동 활동, 활발한 논의 등을 강조하고 있습니다. 특히 교류학습은 학급 간, 학교 간, 지역이나 국가 간의 교류학습을 강화함으로써 학생들이 편협한 사고 과정을 벗어나 유연한 이해심을 길러줄 수 있는 장점이 있습니다. 디지털교과서 활용 수업을 통해 인성교육 측면에서도 긍정적인 효과를 얻을 수 있을 것입니다.

Q 디지털교과서 활용 수업 시 정보통신윤리교육은 어떤 점을 염두에 두고 이루어져야 합니까?

A 최근 학교 현장에서 많은 정보 기기를 활용하고 있고, 인터넷 활용이 늘어나고 있으므로 정보통신윤리교육이 필수적으로 이루어져야 합니다. 이러한 사회적 현상에 맞추어 다양한 정보를 탐색하고 교류하게 되는 디지털교과서 활용 수업에서도 정보통신윤리교육은 매우 중요합니다.

디지털교과서에 연결되는 다양한 자료들에 대한 저작권 보호 문제, 사진과 동영상 사용 시 문제가 될 수 있는 저작권과 초상권 침해 문제, 위두랑(wedorang)에서 다른 학생들과 교류하면서 발생할 수 있는 올바른 댓글 달기, 네티켓 지키기 등 다양한 분야에서 반복적인 정보통신윤리교육이 필요합니다.

Q&A 5. 기타

Q 디지털교과서 설치나 사용 시 문의할 내용이 생기면 어디에 문의해야 하나요?

A 디지털교과서의 원활한 활용을 위해서 콜센터가 운영되고 있습니다. 디지털교과서와 관련하여 문의사항이 있을 경우 콜센터 1544-0079로 연락하면 상담원을 통해 궁금증을 해결할 수 있습니다. 콜센터의 운영 시간은 평일 09:00~18:00입니다.

Q 디지털교과서 활용 수업 방법을 익히고 싶은데 어떤 방법이 있을까요?

A 에듀넷에서는 디지털교과서의 활용 방법을 익히고 싶어 하시는 선생님들을 위해서 '디지털교과서 원격연수'를 제공하고 있습니다. 에듀넷 홈페이지에 접속하여 '스마트교육 이해'를 클릭하고, 교원연수로 들어오면 디지털교과서 활용 방법을 익힐 수 있는 원격 연수를 들을 수 있습니다. 교원연수는 교사만 이용할 수 있는 서비스이기 때문에 에듀넷에 로그인 해야 합니다. 연수는 초등, 중등 사회, 중등 과학, 중등 영어 이렇게 분과별로 제공되고 있어서 선생님들의 과목에 맞게 선택하여 들을 수 있습니다. 디지털교과서 원격연수는 무료로 제공되고 있으며, 연수를 들어야 하는 기한이 정해져 있는 것이 아니기 때문에, 시간과 공간의 제약 없이 선생님들께서 틈틈이 디지털교과서를 익히시는데 도움이 될 것입니다.

Q 디지털교과서에 대한 더 많은 정보를 얻을 수 있는 온라인 공간이 있나요?

A 디지털교과서에 대한 더 많은 정보를 얻기 위해서 디지털교과서 활용에 대한 여러 의견이 공유되고 있는 온라인 공간을 소개해 드립니다. 아래 사이트에서는 디지털교과서 외 다양한 정보도 함께 교류되고 있습니다.

[KERIS와 함께 하는 스마트교육 페북포럼(페이스북)]

<https://www.facebook.com/#!/groups/smartereducationforum>

[선생님과 함께 하는 스마트교육(페이스북)]

<https://www.facebook.com/#!/groups/smartlearningkorea>



부록 2

멀티미디어 콘텐츠 목록

사회 디지털교과서 멀티미디어 콘텐츠

▶ 3학년 1학기

단원	구성 및 주제	유형	콘텐츠 제목 및 내용	쪽	
1. 우리가 살아가는 곳	단원도입	학습활동	고장의 유명한 곳 써보기	7	
		이미지	들판/하천/집/학교의 모습	8	
	1) 우리 고장의 위치	학습활동	내 자리 배치도 만들기	11	
		용어사전	안내도	12	
		학습활동	우리 학교의 위치 알아보기	13	
		형성평가	형성평가	13	
		이미지	지도서비스 메인화면/상암 초등학교 지도	13	
		애니메이션	높은 곳에서 고장의 모습 내려다보기	14	
		위두랑	우리 고장의 위성 사진 확인하기	15	
		이미지	위성사진	15	
		형성평가	형성평가	16	
		학습활동	우리 고장의 위치 보기	19	
		형성평가	형성평가	19	
		동영상	구글맵 지도 서비스 활용 방법	19	
		형성평가	형성평가	25	
		2) 지도에 쓰이는 약속	학습활동	우리 학교의 그림지도 만들기	25
	학습활동		우체국 그림 기호 그리기	26	
	위두랑		그린 그림 기호 공유하기	27	
	용어사전		땅의 높낮이	28	
	학습활동		등고선 색 보기	30	
	형성평가		형성평가	30	
	학습활동		기호 붙임딱지 활동	31	
	학습활동		지도에서 사용하는 기호 더 알아보기	31	
	형성평가		형성평가	31	
	학습활동		우리 고장의 모습을 그림 지도로 나타내기	33	
	학습활동		고장의 모습을 찾아 붙이기	36	
	학습활동		고장의 모습을 찾아 붙이기	37	
	3) 우리 고장의 모습		이미지	눈/비/바람	38
			위두랑	우리 고장의 환경 알아보기	39
		형성평가	형성평가	39	
		이미지	밭/과수원/관악산/과천 대공원	39	
		용어사전	땅의 모양	40	
		이미지	산에서 약초 키우기	40	
		이미지	넓은 들에 세운 공장의 모습/넓은 들을 논과 밭으로 이용하는 모습	41	
		형성평가	형성평가	42	
		이미지	산에서 채소를 키우는 모습	42	
		동영상	산비탈에 논을 만든 남해 다랭이 마을	43	
		학습활동	알맞은 계절 찾기	44	
		학습활동	위 고장의 계절별 기온과 강수량 알아보기	45	
		학습활동	우리 고장의 계절별 평균 기온과 강수량	45	

			그래프 만들기			
		이미지	우리 고장의 계절별 기온과 강수량 알아보기	45		
		형성평가	형성평가	47		
		이미지	계절에 따른 생활 모습	47		
		이미지	폭우로 인한 산사태/폭설로 인한 도로 통제/안정장비 설치	48		
		애니메이션	눈사태 예방을 위한 노력	48		
		동영상	산사태로 인한 피해	48		
		용어사전	홍수/댐/둑/배수로	49		
		이미지	한강의 홍수 피해/가뭄으로 인한 피해/가뭄으로 인한 농작물 피해	49		
		용어사전	태풍/지진	50		
		위두량	우리 고장의 모습을 소개하는 편지 쓰기	50		
		형성평가	형성평가	50		
		이미지	태풍과 지진에 대비하기 위한 일기 예보 확인	50		
		4) 우리 고장 사람들이 하는 일	이미지	시장에서 과일 파는 모습/비닐하우스에서 딸기를 재배하는 모습	52	
	학습 활동		우리 고장 알아보기	53		
	이미지		약초 캐는 모습/고기 잡는 모습/갯벌/섬/모래사장/바다	53		
	이미지		산/계곡/숲/강/평야/저수지	53		
	이미지		늪/초원/광석을 캐내는 일/관광객을 맞이하는 일/물건을 만드는 일/물건을 파는 일	53		
	용어사전		조선소	54		
	이미지		배를 청소하는 모습/조선소	54		
	형성평가		형성평가	55		
	학습활동		각 고장의 산업 발달	55		
	동영상		풍력 발전소	55		
	이미지		농업과 관련된 산업이 발달한 지역/어업과 관련된 산업이 발달한 지역/휴양지 시설 등이 발달한 지역/조선, 자동차, 석유 화학 산업이 발달한 지역/관광산업 중 문화재가 많은 지역	55		
	학습활동		산업 발달에 따른 고장의 변화	57		
	학습활동		빈칸에 알맞은 그림 선택하기	57		
	형성평가		형성평가	59		
	이미지		영종대교의 모습	60		
	단원평가		단원평가	63		
	2. 이동과 의사소통		단원 도입	동영상	초창기의 전차	66
			1) 생활 속 이동과 의사소통 수단	용어사전	이동	68
		VR		제주도/마라도 VR	69	
		형성평가		형성평가	71	
		학습활동		가족 여행 이동 수단 계획	71	
용어사전		화상 전화/의사소통		72		
애니메이션		건우와 직녀에게 화상 전화가 있었다면?		72		
애니메이션		친구에게 편지 보내기		73		
이미지		19세기말 우편배달부의 모습		73		
용어사전		인터넷		74		
형성평가		형성평가		74		

2) 이동과 의사소통 수단의 발달	학습활동	옛날 이동 수단 분류하기	77
	용어사전	열기구/프로펠러 비행기/증기 기관차/증기 자동차/증기선	78
	형성평가	형성평가	80
	학습활동	이동 수단이 발달해 온 순서/옛날과 오늘날의 이동 수단 이용 사례	80
	이미지	자전거/오토바이/트럭/화물선	80
	용어사전	신호 연/봉수 올리기	82
	용어사전	파발	83
	이미지	소리로 신호를 보내는 사이렌/깊은 산속에서 사용하는 무전기/문자 메시지를 보내는 모습	83
	학습활동	옛날과 오늘날의 의사소통 수단	85
	형성평가	형성평가	85
3) 지역에 따라 달라지는 이동과 의사소통 수단	동영상	버스 이용 모습/기차 이용 모습/항구의 컨테이너 트럭/화물기 이용 영상	89
	학습활동	이동 수단의 변화로 인한 생활 모습 변화 적어보기	89
	이미지	항구의 컨테이너 트럭	89
	학습활동	의사소통이 없다면 불편한 점 적어보기	90
	이미지	화상 통화 하는 모습/문자 메시지를 보내는 모습	91
	학습활동	의사소통 수단 발달에 따른 생활 모습 변화	91
	형성평가	형성평가	91
	동영상	인터넷으로 물건을 사는 모습/태블릿 PC 화면상의 책 페이지 넘기는 모습	91
	동영상	울릉도 가는 길의 모습	92
	이미지	비탈길을 오르는 모노레일	93
	동영상	넬배의 이용 모습 / 지프 택시 이용 모습	94
	이미지	송도신도시 센트럴공원내 운하의 수상택시 / 송도신도시 센트럴파크 수상택시 승착장/케이블카	95
	형성평가	형성평가	95
	위두랑	우리 지역의 이동 수단	95
	동영상	케이블카의 모습	95
	동영상	버스 도착 정보 안내 이용 모습	96
	학습활동	발전하는 의사소통 수단	98
형성평가	형성평가	98	
애니메이션	화상 수업 모습/발전하는 의사소통 수단	98	
4) 미래의 이동과 의사소통 모습	동영상	교통 정체의 모습	100
	학습활동	오늘날 이동 수단의 문제점	101
	이미지	배기가스	101
	학습활동	오늘날 의사소통 수단의 문제점	102
	형성평가	형성평가	103
	애니메이션	개인 정보를 안전하게 보호하기/밤늦게까지 인터넷 게임을 하는 모습/인터넷에 다른 사람을 욕하거나 잘못된 글을 올리는 모습	103
	동영상	생각대로 움직이는 휠체어	104
	형성평가	형성평가	105
	동영상	투명한 모니터	105
	동영상	원격 화상 진료	107

		위두랑	이동과 의소통 수단의 문제점과 해결 방안 써보고 위두랑 공유하기	108	
		위두랑	이동과 의사소통 수단의 문제점이 개선된 미래의 모습 그려보고 위두랑 공유하기	109	
		형성평가	형성평가	110	
		애니메이션	하늘을 나는 자동차	111	
		단원평가	단원평가	113	
3. 사람들이 모이는 곳	단원 도입	이미지	거리에 사람들이 북적이는 모습/많은 사람들이 있는 명동 거리/중구 전경	116	
	1) 우리 고장의 중심지	학습활동	사람들이 모이는 이유와 많이 모이는 곳의 특징 적어보기	119	
		이미지	종합운동장/법원/군청/경찰서/시외버스터미널	119	
		이미지	시외버스터미널/군청/병원/우체국	120	
		학습활동	사람들이 많이 모이는 곳과 수현이네 집 근처 모습의 특징 찾기	121	
		학습활동	우리 고장의 중심지	122	
		형성평가	형성평가	122	
		애니메이션	고장의 중심지	122	
		학습활동	중심지가 한 곳인 경우와 여러 곳인 경우 비교하기	123	
		위두랑	우리 고장의 중심지 견학 계획 세우기	126	
		학습활동	우리 고장의 중심지 견학 보고서 쓰기	128	
		형성평가	형성평가	128	
		동영상	우리 고장 중심지의 건물들/다음 지도 로드뷰 활용 방법	128	
		애니메이션	인우가 보낸 전자우편	130	
		애니메이션	솔미가 보낸 전자우편	131	
		학습활동	여러 고장 중심지들의 비슷한 점과 다른 점 적 어보기	132	
		형성평가	형성평가	132	
		2) 교통이 편리한 곳	학습활동	채린이와 친구들의 약속 장소와 그렇게 생각한 이유 적어보기	135
			학습활동	인터넷 길찾기	137
	형성평가		형성평가	137	
	애니메이션		어른들의 약속 장소	137	
	용어사전		고속 국도	138	
	이미지		고속 국도/나들목	139	
	학습활동		기차역 주변 살펴보기	140	
	형성평가		형성평가	141	
	이미지		KTX-경부선, 호남선, 경전선, 전라선 노선도/ 전국철도 노선도	141	
	동영상		네이버 지도 노선도 활용 방법	142	
	학습활동		우리 고장의 중심지 위치 찾아보기/사진 속 중 심지	143	
	형성평가		형성평가	143	
	3) 달라지는 중심지의 모습		용어사전	나루터	146
			이미지	나루터	146
		동영상	항공 사진으로 본 도시 발달 사례	147	
VR		잠실 주 경기장 VR	149		

4) 새로 생긴 중심지	형성평가	형성평가	150
	학습활동	우리 고장의 옛날 자료를 찾는 방법/우리 고장 중심지의 옛날과 오늘날 모습 적어보기	150
	동영상	우리 고장 중심지의 미래 모습 상상하기	151
	학습활동	우리 고장 사람들이 바라는 중심지의 미래 모습	152
	동영상	우리들이 바라는 중심지의 모습	152
	위두랑	우리 고장 중심지의 미래 모습 계획하기	153
	동영상	우리들이 바라는 중심지의 모습	154
	위두랑	우리 고장 중심지의 미래 모습	154
	형성평가	형성평가	154
	학습활동	새로 생긴 중심지에 있는 것 붙임딱지 활동	155
	학습활동	옛날부터 있던 중심지에 있는 것 붙임딱지 활동	156
	동영상	새로 생긴 중심지의 모습	157
	형성평가	형성평가	158
	학습활동	우리 고장의 두 중심지 비교해서 적어보기	158
	이미지	기차역에 모인 사람들/고속 열차를 이용하는 모습/고속 열차의 달리는 모습	160
	용어사전	교통	161
	학습활동	우리 고장의 새로운 중심지	161
	형성평가	형성평가	161
	애니메이션	이웃 고장의 맛집을 알고 찾아온 사람들	161
	동영상	전통시장의 변화	164
	학습활동	우리 고장에 옛날부터 있던 시장의 모습 변화 적어보기	165
	형성평가	형성평가	165
	동영상	벽화가 있는 마을	165
	동영상	미술관이 된 폐광산	166
	단원평가	단원평가	169

▶ 4학년 1학기

단원	구성 및 주제	유형	콘텐츠 제목 및 내용	쪽	
1. 촌락의 형성과 주민 생활	단원도입	동영상	우리나라 어촌/산지촌/농촌 지역	7	
		학습활동	촌락의 이전과 오늘날 모습 비교하기	9	
	1) 촌락의 위치와 자연 환경	동영상	농촌의 풍경	11	
		이미지	과수원/논농사/강을 끼고 있는 농촌/가축을 키우는 농촌/기계로 농사를 짓는 모습	11	
		VR	경북 비닐하우스	11	
		동영상	어촌의 풍경	12	
		이미지	고기잡이/바다의 모습/수산 시장	12	
		동영상	산지촌의 풍경	13	
		이미지	버섯 재배/가축 키우기/고랭지 농업	13	
		위두랑	촌락에 다녀온 경험	13	
		형성평가	2단원 형성평가	13	
		동영상	등고선 만드는 방법	15	
		학습활동	색깔에 따라 달라지는 땅의 높낮이 확인하기/등고선 3D 모형/지도를 보면서 산을 쉽게 오를 수 있는 방법	15	
		이미지	제주도	15	
		학습활동	등고선이 나타난 지도에서 가장 높은 곳과 가장 낮은 곳 찾아보기	16	
		이미지	바다(새만금 방조제)/들(김제평야)/산(덕유산)	17	
		학습 활동	지도와 토지이용도 비교하기	17	
		형성평가	3차시 형성평가	17	
		이미지	김해시 위성 지도	18	
		학습활동	우리 지역의 촌락 확대-축소 모습 비교하기	18	
		이미지	넓고 평평한 들에 자리 잡은 촌락/김해평야를 흐르고 있는 낙동강	19	
		용어사전	위성 사진	19	
		학습 활동	우리 지역에 발달한 촌락 조사하기	19	
		형성평가	4차시 형성평가	19	
		동영상	밀물과 썰물에 따른 갯벌의 모습	20	
		학습활동	자연환경에 따라 발달한 촌락 바르게 연결하기/촌락에 대한 설명 읽고 삼촌 댁 찾아가기	21	
		2) 촌락의 생활 모습	이미지	하천/보건 진료소/밭농사/비닐하우스	22
			이미지	마을회관/농기계/정미소/농산물 저장 창고	23
			학습활동	농촌에서 벼농사를 쉽게 지을 수 있는 이유 쓰기/농촌의 시설물이 중요한 이유 쓰기	23
			용어사전	김메기	24
	학습활동		농촌 달력 꾸미기	24	
	형성평가		5차시 형성평가	25	
	동영상		전북양식장의 모습/바닷속에서 움직이는 해녀의 모습	26	
	VR		가파도	26	
	이미지		농사를 짓는 어촌의 모습/건조장/생선 직판장/갯벌의 모습	27	
	학습활동		어촌의 시설물이 중요한 이유 쓰기	27	
	애니메이션		어촌마을 이야기	28	

	위두랑	내가 가본(가고 싶은) 어촌을 떠올리며 글쓰기	28
	이미지	카누생태체험	28
	형성평가	6차시 형성평가	29
	동영상	고랭지의 모습	30
	이미지	밭농사 짓는 모습	31
	위두랑	우리 지역의 촌락에서 볼 수 있는 시설과 생활 모습	32
	형성평가	7차시 형성평가	32
	이미지	비닐하우스/밭농사/기계를 이용해 모를 심는 논	34
	이미지	김 양식/고기를 잡는 어부/물질을 하는 해녀	35
	이미지	계단식 논/목장의 소들/목재용 나무	36
	학습활동	촌락에서 볼 수 있는 자연환경과 시설물	36
	형성평가	8차시 형성평가	36
	학습활동	농촌에 사는 사람들의 하루 생활과 관련 없는 것 찾기/촌락의 생활 모습에 대한 알맞은 설명으로 미로찾기	37
3) 변화하는 촌락	애니메이션	시골 하루	38
	형성평가	9차시 형성평가	41
	애니메이션	강민이네 반 친구들의 토의 모습	42
	학습활동	촌락의 발달 과정에 대한 조사 계획서 작성하기	42
	학습활동	옛날의 강화도 모습이 변화하는 모습 살펴보기	43
	이미지	강화 약쑥/강화 순무	44
	동영상	강화도 농경문화관	45
	이미지	탄광/리조트	46
	위두랑	우리 지역 촌락의 발달 과정	46
	형성평가	10차시 형성평가	46
	학습활동	오늘날 촌락에서 볼 수 있는 변화된 모습 찾기	47
4) 촌락의 문제와 해결	학습활동	지연이네 학교의 문제점과 그 원인 찾아 쓰기	48
	학습활동	촌락의 인구변화 확인/촌락의 노인 인구 비율 변화 확인/기사 내용에 맞는 제목 선택하고, 촌락의 문제점 찾아 쓰기	49
	애니메이션	촌락 사람들과의 인터뷰	50
	학습활동	촌락 사람들과의 인터뷰를 보고 촌락의 문제점 찾아 쓰기	50
	학습활동	촌락의 인구 변화	51
	형성평가	11차시 형성평가	51
	동영상	귀농·귀촌 지원 정책	52
	이미지	새로운 농사법 개발/마을 공동 작업장	52
	학습활동	촌락의 문제점을 극복한 사례	54
	형성평가	12차시 형성평가	54
	용어사전	직거래	56
	이미지	영양고추 직거래 장터/추석맞이 농산물 직거래 장터	56
	동영상	금요직거래장터	56
	동영상	주말농장	56
	용어사전	특산물	57
	동영상	보령 머드 축제/양양 송이 축제/김제 지평선 축제	57
	학습활동	지역의 문화와 축제	57

		위두랑	우리 지역의 축제 알아보기	57
		이미지	진주 유등 축제	57
		학습활동	도시와 농촌이 서로의 문제를 해결하기 위해 하는 노력 알맞게 연결하기	58
		형성평가	13차시 형성평가	58
		학습활동	촌락의 문제점 해결 방법으로 미로찾기	59
		학습활동	내가 살고 싶은 촌락 선택하고, 살기 좋은 촌락으로 만들기 위한 방법 쓰기	61
		단원평가	1단원 단원평가	61
2. 도시의 발달과 주민 생활	단원도입	이미지	서울 외 6개 도시 이미지	63
		애니메이션	세연이네 집 가족회의	64
	1) 도시의 모습과 위치	이미지	도시의 아파트/도시의 마트/도시의 문화생활 공간/도시의 회사	66
		학습 활동	도시'하면 떠오르는 단어 쓰기	66
		이미지	많은 사람들이 살고 있는 도시의 모습(4장)	67
		이미지	도로가 넓고 큰 건물이 많은 도시(4장)	67
		이미지	집을 짓는 일/음식을 만들어 파는 일/첨단 과학 기술을 연구하는 일	68
		위두랑	우리 지역의 도시에서 볼 수 있는 모습	68
		형성평가	2차시 형성평가	68
		학습 활동	각 나라별 인구 확인하기	69
		학습 활동	세연이가 외할머니와 함께 둘러본 곳 클릭하여 확인하기	70
		이미지	백화점/경찰서/전라북도청	71
		이미지	공연장/놀이공원/경기장/극장	72
		용어사전	교통	73
		이미지	고속열차(KTX)/택시/고속버스/비행기/경전철	73
		위두랑	우리 지역 도시의 시설 찾아보기	73
		형성평가	3차시 형성평가	73
		용어사전	지도/인터넷	74
		학습 활동	도시 이름 대기 게임	74
		용어사전	지형도	75
		애니	우리 지역의 도시를 찾는 세연이네 모둠	75
		용어사전	인구 분포도/교통도	76
		학습 활동	인구 분포도 이해하기/교통도 이해하기	76
		학습 활동	우리 지역의 도시 찾기	77
		형성평가	4차시 형성평가	77
		용어사전	위치	78
		학습활동	도시는 주로 어떤 곳에 위치할지 생각하여 쓰기/지형의 특징이 비슷한 도시와 촌락	78
		학습활동	땅 모양을 보고 도시가 자리 잡을 것 같은 곳에 표시하기/각 지역에서 발달한 산업이나 관광자원을 보고 도시가 자리 잡을 것 같은 곳에 표시하기	79
		학습활동	교통 발달을 보고 도시가 자리 잡을 것 같은 곳에 표시하기/인구 분포를 보고 도시가 자리 잡을 것 같은 곳에 표시하기	80
		동영상	도시발달	80

2) 도시의 분포와 발달	형성평가	5차시 형성평가	80	
	학습활동	도시의 모습과 위치에 대한 설명으로 석현이 집 찾아가기	81	
	용어사전	광역시	82	
	이미지	경상남도 지도 확대	82	
	학습활동	우리 지역과 주변 도시들의 분포	82	
	학습활동	울산광역시 주변 도시들의 인구 분포 확인하기	83	
	이미지	인천광역시/포항시/울산광역시/부산광역시/강릉시/군산시/목포시/여주시/제주시	84	
	형성평가	6차시 형성평가	84	
	동영상	도시의 변화된 모습	86	
	학습활동	1970년과 2011년 시청 주변의 변화된 모습 비교하기	86	
	학습활동	1973년과 2011년 공업 단지의 변화된 모습 비교하기/1972년과 2012년 서울특별시의 변화된 모습 비교하기	87	
	위두랑	우리 지역의 도시 발달 사례 알아보기	88	
	동영상	울산 박물관 전시실	88	
	학습활동	우리 지역에 있는 도시의 모습 변화	89	
	형성평가	7차시 형성평가	89	
	학습활동	우리나라의 도시 퍼즐에 표시하기/우리나라의 도시에 대한 내용을 보고 OX 선택하기	91	
	3) 도시의 문제와 해결	학습활동	도시에서 발생하는 문제를 그림에서 찾아보기(3개)	92
		학습활동	도시에서 발생하는 문제를 그림에서 찾아보기(8개)	93
학습활동		조사 계획을 세울 때 주의할 점을 보고 OX 선택하기	94	
학습활동		우리 지역의 도시 문제 정리하여 쓰기	95	
형성평가		8차시 형성평가	95	
동영상		도시의 주택 문제	96	
동영상		도시의 교통 문제/도시의 환경 문제	97	
위두랑		우리 지역의 도시 문제	98	
용어사전		국공립	98	
학습활동		촌락과 도시의 인구 그래프를 통해 알 수 있는 사실 쓰기/주택 보급률, 자동차 등록 대수와 도로 길이의 변화 그래프 확인하기/우리 지역의 도시 문제가 일어나는 까닭	99	
형성평가		9차시 형성평가	99	
학습활동		도시 문제를 해결하기 위한 노력 클릭으로 확인하기	100	
학습활동		도시 문제를 해결하기 위한 노력 클릭으로 확인하기/문제를 해결하기 위한 노력	101	
이미지		일자리 박람회/구립 어린이집/학교 하교 안전 도우미/학교 신축	101	
용어사전		구립	101	
학습활동		도시문제를해결하기위한노력	102	
형성평가		10차시 형성평가	102	
학습활동		도시에서 발생하는 문제 찾아보고 해결 방	103	

4) 신도시의 개발	학습활동	법 쓰기		
	학습활동	조감도와 지도 비교하기	104	
	학습활동	사람들의 다양한 필요에 따라 만들어진 신도시 위치 클릭하여 확인하기/신도시가 만들어진 까닭	105	
	학습활동	우리 지역의 신도시	106	
	형성평가	11차시 형성평가	106	
	학습활동	내가 만들고 싶은 신도시 쓰기/내가 만들고 싶은 신도시 그리기	108	
	학습활동	내가 만들고 싶은 신도시 붙임딱지로 만들기	109	
	학습활동	내가 만든 신도시 특징 정리하여 쓰기/내가 만든 신도시 이름 짓고 까닭 쓰기	110	
	형성평가	12차시 형성평가	110	
	학습활동	친구가 소개한 신도시의 특징을 주사위 게임으로 내용 확인하기	111	
	학습활동	주제와 관련 있는 도시 사진 분류하여 붙임딱지 붙이기/도시에 대해 알게 된 내용 쓰기	113	
단원평가	2단원 단원평가	113		
3. 민주주의와 주민자치	단원도입	동영상	민주주의의 개념	114
		용어사전	민주주의/주민 자치	114
		학습활동	시·도청과 시·도의회에 대해 쓰기	115
		동영상	자전거 도로가 필요한 수지네 지역	116
		용어사전	자전거 도로	116
	1) 함께하는 주민 자치	용어사전	여러 가지 문제	119
		위두랑	내가 생각한 수지네 학급의 문제 해결 방법	119
		이미지	급식도우미	119
		학습활동	학급회의 순서 확인하기	120
		학습활동	학급회의 순서 확인하기	121
		용어사전	대화/타협	121
		이미지	급식도우미/자리 정하기/학급 규칙 정하기/교실 청소하기/소풍 장소 정하기	121
		형성평가	2차시 형성평가	121
		학습활동	지역 공동의 문제 클릭하여 확인하기	122
		학습활동	지역 공동의 문제 클릭하여 확인하기	123
		위두랑	우리 지역에서 일어난 공동의 문제 조사하기	123
		이미지	아파트 층간 소음	123
		학습활동	반상회란 무엇일까요?/지역의 문제를 해결한 사례	125
		애니메이션	층간 소음을 해결하기 위한 주민들의 노력	125
		형성평가	3차시 형성평가	125
		학습활동	주민 자치를 실천한 사례 확인하기	127
		동영상	주차 문제 해결/층간 소음 문제 해결	127
		형성평가	4차시 형성평가	127
	학습활동	지역 문제를 민주적인 방법으로 해결한 모습 선택하기	129	
	2) 지역 대표를 뽑는 선거	학습활동	우리 지역의 지방 자치 단체장과 지방 의회 의원 선택하기	131
		애니메이션	선거 과정	132
		형성평가	5차시 형성평가	133

	학습활동	뽑고 싶은 후보와 그 이유	135	
	학습활동	선거의 4원칙이 지켜지지 않으면 생기는 문제점 쓰기	136	
	형성평가	6차시 형성평가	136	
	용어사전	선거 홍보 벽보	138	
	학습활동	후보자의 생각을 살펴보고, 선거 홍보 벽보에 알맞은 공약 쓰기	138	
	학습활동	공약 판단하기	139	
	위두랑	선거 홍보 벽보 및 연설문 만들기	140	
	학습활동	후보자 연설을 듣고 뽑고 싶은 후보자와 그 까닭 쓰기	140	
	형성평가	7차시 형성평가	140	
	용어사전	지역 주민/지역 대표	142	
	학습활동	(가) 지역의 지역 지문과 지역 대표의 역할 평가하기	142	
	학습활동	(나) 지역의 지역 지문과 지역 대표의 역할 평가하기/(가) 지역과 (나) 지역 비교하기	143	
	학습활동	지방 선거 투표율 확인하기/투표율 높일 수 있는 표어 만들기	144	
	형성평가	8차시 형성평가	144	
	학습활동	선거에 대한 알맞은 설명으로 미로찾기	145	
3) 우리 지역의 지방 자치 단체	이미지	전라북도청/인천광역시청	146	
	위두랑	우리지역의 지방자치단체	147	
	이미지	인천 연수동 위성사진	147	
	학습활동	우리 지역의 지방 자치 단체 구성	149	
	형성평가	9차시 형성평가	149	
	학습활동	지방 의회에서 하는 일 선택하기(1)	150	
	용어사전	위원회	150	
	학습활동	지방 의회에서 하는 일 선택하기(2)	151	
	용어사전	공공시설	151	
	위두랑	우리 지역의 지방 의회에서 지역을 위해 하는 일	151	
	용어사전	조례	152	
	학습활동	우리 지역에 필요한 조례 만들기 순서 확인하기	152	
	형성평가	10차시 형성평가	152	
	학습활동	시·도청의 구성/우리 지역의 지방 자치 단체가 하는 일	154	
	학습활동	시·도청에서 하는 일 선택하기	155	
	학습활동	시·도청에서 하는 일 선택하기/지방 자치 단체의 견학 계획 세우기	156	
	형성평가	11차시 형성평가	156	
	학습활동	십자말풀이	157	
	4) 협력하는 지방 자치 단체	애니메이션	수지네 지역의 문제	158
		학습활동	지역의 문제와 그것을 해결하기 위한 시청과 시 의회가 해야하는 일 쓰기	159
용어사전		공영 주차장/예산	160	
학습활동		우리 지역의 지방 자치 단체가 지역 문제를 해결한 사례	160	
용어사전		쓰레기 매립	161	
학습활동		쓰레기 매립장	161	

	학습활동	쓰레기 매립장 문제를 해결하기 위한 시청과 시 의회의 노력 찾아 선택하기	162
	학습활동	지방 정부와 지방 의회 역할 확인하기	163
	형성평가	12차시 형성평가	163
	학습활동	지방 자치 단체에 바라는 일 그림이나 글로 표현하기	164
	용어사전	제안서	165
	학습활동	지방 자치 단체에 바라는 일 토의하고 내용 쓰기	165
	위두랑	제안서 만들기	165
	형성평가	13차시 형성평가	165
	학습활동	빈칸에 알맞은 키워드 선택하기/지방 정부와 지방 의회의 일 구분하기	167
	학습활동	우리 지역의 시장 또는 도지사가 되면 지역을 위해 하고 싶은 일 쓰기	169
	단원평가	3단원 단원평가	169

▶ 5학년 1학기

단원	구성 및 주제	유형	콘텐츠 제목 및 내용	쪽	
1. 살기 좋은 우리 국토	단원도입	이미지	아름다운 우리나라의 하늘/바다	6	
		이미지	아름다운 우리나라의 땅	7	
		동영상	아! 대한민국	8	
	1) 소중한 우리 국토	이미지	우리나라 국토의 모습	10	
		학습활동	국토 퍼즐 조각 맞추기 활동	11	
		위두랑	내가 생각해보고 그린 우리 국토의 모습	12	
		학습활동	우리나라의 위치/우리나라와 주변 국가	13	
		학습활동	경선 읽기 연습/본초 자오선/경도와 경선/위도와 위선	14	
		형성평가	형성평가	15	
		음성	우리 국토의 영역 알아보기	16	
		위두랑	우리 국토의 영역에 대한 자신의 생각을 친구들과 이야기 하기	16	
		학습활동	영토, 영해 알아보기	17	
		애니메이션	영토, 영해, 영공	17	
		음성	영해, 영공	18	
		애니메이션	왜 영해의 기준이 되는 선이 다를까요?	18	
		형성평가	형성평가	19	
		이미지	어린이 국토대장정	20	
		애니메이션	우리 국토의 소중함	20	
		학습활동	우리 국토의 중요성과 소중함을 알리는 내용 정하기	20	
		이미지	숨쉬는 바다 가꾸기/우리 영공을 수호하는 공군	21	
		학습활동	비무장 지대 관광자원 작성하기	22	
		2) 아름다운 우리 국토	이미지	한반도 지형 - 봄/여름/가을/겨울	24
			이미지	대관령/호남평야/서해안/낙동강/한라산	25
	이미지		태백산맥/금강/소백산맥/백두산/설악산/대동강	26	
	이미지		나주평야/김해평야	26	
	학습활동		지도로 알아보기	27	
	애니메이션		황해/동해/남해/변산반도/천수만/호미곶	28	
	형성평가		형성평가	28	
	동영상		기후와 날씨의 차이	30	
	용어사전		기온/강수량	31	
	동영상		평균 기온과 강수량	32	
	학습활동		연평균 강수량/지역별 강수량 그래프	34	
	동영상		우리나라의 폭염	35	
	형성평가		형성평가	35	
	동영상		우리나라 땅의 모형 만드는 방법	36	
	동영상		극장 책 만드는 방법/피라미드 책 만드는 방법	37	
	학습활동		자연 환경에 따른 체험 활동 프로그램 만들기	38	
	형성평가		형성평가	38	
	3) 변화하는 우리 국토		이미지	1970년 호남 고속국도 건설모습	40
			애니메이션	인구집중으로 인해 생기는 문제를 해결하기 위한 노력	43
			형성평가	형성평가	43

2. 환경과 조화를 이루는 국토		동영상	인구분포도 위에 부록 붙여보기	45	
		형성평가	형성평가	47	
		학습활동	지연이네가 서울에서 광주로 이동할 수 있는 방법	49	
		동영상	인공위성을 이용한 실시간 교통정보	50	
		동영상	1단원 요약정리 영상	52	
		단원평가	단원평가	52	
	1) 우리를 둘러싼 환경	단원도입	이미지	친환경 건물/친환경 어업/KTX/전기 자동차/생태하천	54
			이미지	풍력발전/친환경 농업/태양열 발전	55
			용어사전	나우르/앨버트로스	56
			이미지	나우르 사진	56
			이미지	폐허가된 나우루의 자연환경	57
			동영상	재앙(지구의 축소판, 나우르)	57
			이미지	선암 호수 공원(울산광역시)/세조 호수 공원(세종특별자치시)	58
			애니메이션	민우 이야기	59
			애니메이션	현서 이야기	60
			위두랑	다른 생물이나 무생물의 관점에서 본 인간의 존재	61
			형성평가	형성평가	61
			동영상	황사란 무엇일까?	62
			애니메이션	황사 때문에 속상해요	62
			용어사전	태화강/재첩	63
			애니메이션	고양이가 필요해	64
			형성평가	형성평가	64
			이미지	공익 광고 속의 숨은 뜻 읽기	65
			학습활동	환경 관련 자료 및 공익 광고를 볼 수 있는 사이트	65
			용어사전	대청	66
			이미지	대청	66
		이미지	새만금 간척지/충주 댐	67	
		이미지	가창오리 군무/서천군 갈대밭	68	
		동영상	가창오리 군무	68	
		학습활동	환경 신호등	68	
		형성평가	형성평가	68	
2) 인간과 환경의 조화로운 삶			이미지	화포천 습지 생태공원(경상남도 김해시)/소래 습지 생태 공원(인천광역시 남동구)	70
		애니메이션	국토개발의 필요성	71	
		학습활동	다양한 문제 해결 방안 찾기 활동	72	
		이미지	고속 국도 건설/항만 건설/주택단지 건설	73	
		형성평가	형성평가	73	
		애니메이션	국토 개발 어떻게 해야 할까?	74	
		애니메이션	국토 개발의 사례	75	
		동영상	우포늪	76	
		학습활동	살아 있는 자연사 박물관 우포늪	76	
		학습활동	야생 동물 보호하기 활동	77	
		형성평가	형성평가	77	
		위두랑	환경을 생각하는 나의 생활모습 공유하기	78	
		학습활동	나의 친환경적 태도는?	79	
		형성평가	형성평가	80	
	3) 모두를 위한 지속	이미지	영암 태양광 발전소/화력 수력 발전소	82	

3. 우리 경제의 성장과 발전	가능한 발전	음성	대관령 풍력 발전 단지/시화호 조력 발전소/녹색 기후 기금 사무국/영암 태양광 발전소/화력 수력 발전소	82		
		애니메이션	지속 가능한 발전이 필요한 까닭	83		
		학습활동	지속 가능한 행동을 찾아라	85		
		형성평가	형성평가	85		
		이미지	창원 솔라 타워/태양광 아파트	87		
		애니메이션	태양광	87		
		동영상	신재생에너지 홍보 동영상	88		
		형성평가	형성평가	88		
		음성	떨감을 구하는 여인들/불을 뿜어 내는 연기를 마시는 사람들/태양광 조리기/쉐플러 조리기를 이용하는 사람들	89		
		동영상	적절한 기술	90		
		형성평가	형성평가	90		
		동영상	2단원 요약정리 영상	92		
		단원평가	단원평가	92		
		3. 우리 경제의 성장과 발전	단원도입	이미지	물건을 사는 모습	94
				이미지	KTX, 첨단 산업의 발달	95
동영상	이 나라에 대해 들어 본적 있나요?			96		
1) 우리경제의 특징	이미지		시장에서 물건을 사고파는 모습	98		
	애니메이션		성준이의 하루	99		
	음성		경제활동의 모습 1,2,3,4	100		
	음성		경제활동의 모습 1,2,3,4,5	101		
	형성평가		형성평가	101		
	이미지		자유로운 직업 생활/소득의 자유로운 사용	102		
	이미지		새로운 기술을 개발하는 기업	103		
	동영상		인재 확보를 위한 경쟁	103		
	음성		화폐는 왜 생겼을까	105		
	학습활동		한국은행 화폐 박물관	105		
	형성평가		형성평가	105		
	동영상		전통 시장의 모습	106		
	음성		전통 시장을 살리기 위한 노력	106		
	동영상		밀가루가 비싼 이유/무료 진료/일자리 제공	107		
	학습활동		어린이 공정거래 교실	108		
	형성평가		형성평가	108		
	2) 우리 경제의 성장 과정		이미지	1920년대 인천항/1970년대 인천항/2010년대 인천항 1960년대 TV	110	
이미지			1960년대 TV	111		
동영상			70년대 추억 속으로	111		
형성평가			형성평가	112		
동영상			옛날에는 어떻게 전화를 사용했을까?	113		
학습활동			우리 경제의 성장을 알 수 있는 자료	116		
형성평가			형성평가	116		
동영상			금모으기 운동	117		
위두량			앞으로 우리나라의 산업은 어떻게 발달할까요?	119		
형성평가		형성평가	119			
동영상	캐릭터를 키워라	120				

4. 우리 사회의 과제와 문화의 발전	3) 우리 경제의 성장을 위하여 노력한 사람들	이미지	서울 지하철 라바	120	
		이미지	우리 경제의 성장을 위하여 노력한 사람들	122	
		이미지	1990년대에 만든 유조선/2000년대에 만든 유조선	123	
		위두랑	우리 경제의 성장을 위하여 노력한 사람들	125	
		형성평가	형성평가	125	
		동영상	1970년대 근로자의 일기/2000년대 근로자의 일기	126	
		동영상	근로자들의 노력	127	
		위두랑	근로자들이 우리나라 산업 현장에서 노력한 다양한 사례	128	
		위두랑	오늘날 다른 나라에서 일하고 있는 근로자의 모습을 찾아보기	129	
		형성평가	형성평가	129	
		애니메이션	유조선을 만들어 수출한 기업가	130	
		애니메이션	의류업계의 선두주자 00기업/휴대 전화를 수출하는 00전자	131	
		형성평가	형성평가	133	
		동영상	경부 고속 국도의 개통	134	
		4) 세계 속의 우리 경제	이미지	세계로 수출되는 우리나라 자동차	136
			음성	외국에서 들어온 물건	137
			학습활동	내 주변의 물건 중 외국에서 들어온 물건 찾아보기	137
			이미지	바나나 농장/천연가스/조선소/옷을 만드는 공장	138
			애니메이션	00 나라/△△ 나라	139
	형성평가		형성평가	139	
	이미지		가정용 금고/공기 청정기	143	
	형성평가		형성평가	143	
	이미지		전기자동차/외국산 농산물	144	
	애니메이션		우리나라의 국제 경쟁력 확보 방안	145	
	위두랑		국제 경쟁력을 키우기 위한 방안	145	
	동영상		국제 경쟁력 강화를 위한 노력	146	
	용어사전		에너지 소비효율 등급	146	
	형성평가		형성평가	146	
	단원평가	단원평가	148		
	1) 경제 성장의 그림자	단원도입	동영상	난타 공연	151
			동영상	가장 아름다운 나라	152
			용어사전	홍익인간	153
			동영상	우리가 꿈꾸는 대한민국	153
1) 경제 성장의 그림자		용어사전	빈부격차/자원고갈/노사갈등	154	
		동영상	여름철 실내 냉방 온도 규제	156	
		음성	근로자와 기업가의 회의	157	
		형성평가	형성평가	157	
		동영상	문화 누리 카드	158	
		동영상	전 세계 불끄기 캠페인	159	
		학습활동	자연을 생각한 조상들의 지혜	160	
		음성	대화로 풀어낸 노사 합의	161	
		형성평가	형성평가	161	
		학습활동	행복한 미래 신문 만들기	163	

2) 우리 사회의 오늘과 내일	형성평가	형성평가	164	
	동영상	대한민국 어린이 국회	166	
	이미지	어린이 국회 사진	166	
	용어사전	도롱뇽	167	
	음성	생활 속의 공동체 문제의 민주적인 해결 방법	167	
	학습활동	우리 지역의 공동체 문제	168	
	용어사전	캠페인	168	
	용어사전	여론	169	
	용어사전	공청회	170	
	음성	지역의 동물을 선정하기 위한 공청회/우리 지역의 동물로 선정된 도롱뇽	170	
	형성평가	형성평가	171	
	위두랑	국민들이 공동체의 문제해결에 관심을 갖지 않는다면?	173	
	음성	공동체의 문제해결 방법 1	174	
	음성	공동체의 문제해결 방법 2	175	
	형성평가	형성평가	175	
	동영상	보고 싶은 북녘 가족	176	
	음성	분단으로 우리 민족이 겪는 문제점	176	
	용어사전	이산가족/북한 이탈 주민	177	
	동영상	이산가족 상봉	177	
	위두랑	북한 이탈 주민이 겪는 어려움	178	
	학습활동	남북 달라지는 말과 글	179	
	형성평가	형성평가	179	
	음성	북한 이탈 주민과 더불어 살기	180	
	동영상	탈북자를 위한 채용 박람회	181	
	이미지	북한 이탈 주민들을 위한 상담/안정적인 일자리 지원	181	
	동영상	우리의 이웃, 북한 이탈 주민	182	
	3) 새로운 매체의 문화발전	이미지	스마트 시계	184
		용어사전	매체	184
		학습활동	스마트폰 사용 용도 조사하기	185
		동영상	문화재 대관 국보 애플리케이션/앱으로 배우는 우리 문화	186
		학습활동	추천 사회과 어플리케이션	186
		동영상	청소년 스마트폰 중독	187
		형성평가	형성평가	187
용어사전		전통문화	188	
학습활동		우리나라의 우수한 전통문화	188	
동영상		사찰 체험 템플스테이	189	
위두랑		우수한 우리 문화를 알리기 위한 노력	189	
동영상		한글, 패션을 입다/어린이 난타	190	
학습활동		전통문화의 계승, 발전	190	
동영상		우리의 우수한 문화를 알리기 위한 노력/비빔밥 홍보 영상	191	
형성평가		형성평가	191	
동영상		스마트폰 애플리케이션 '문화유산채널'	192	
동영상		전통물건 만들기/홍보 책자 만들기	193	
학습활동		전통문화 콘텐츠 제작 계획서	194	

	형성평가	형성평가	194
	동영상	2단원 요약정리 영상	196
	단원평가	단원평가	196



과학 디지털교과서 멀티미디어 콘텐츠

▶ 3학년 1학기

단원	콘텐츠 제목	유형	세부 내용	쪽
0. 기초 탐구 활동 익히기	손바닥 살펴보기	사진	손바닥을 자세히 볼 수 있는 고화질 사진과 확대 기능	10
	손등 살펴보기	사진	손바닥을 자세히 볼 수 있는 고화질 사진과 확대 기능	10
	주변 관찰해 보기	사진	사진을 좌우로 움직여 주변을 관찰해 볼 수 있는 파노라마 기능	11
	각설탕 관찰하기	사진	각설탕을 자세히 볼 수 있는 고화질 사진과 확대 기능	11
	눈으로 비교하기	이미지	착시 오류를 보여주는 이미지	12
	나무토막 무게 재기	동영상	나무토막 무게 재기 활동을 보여주는 동영상	12
	공룡 카드 분류하기	조작형	다양한 공룡 카드를 학습자가 정한 기준에 따라 분류해 볼 수 있는 기능	14
	동식물 분류해 보기	조작형	다양한 동물 및 식물 카드를 학습자가 정한 기준에 따라 분류해 볼 수 있는 기능	15
	설명 듣고 기구장에 실험 기구 그리기	조작형	다양한 실험 기구 딱지를 이동하여 기구장에 정리해 볼 수 있는 기능	21
1. 우리 생활과 물질	물체 확대보기	사진	다양한 물체의 각 부분을 정밀하게 관찰할 수 있는 사진	26
	민속놀이 장난감	사진	다양한 민속놀이 장난감의 형태와 재료를 볼 수 있는 사진	27
	야구공을 만드는 재료	사진	야구공을 만들 때 사용되는 재료 사진	28
	물질 말판 놀이 하기	조작형	물질 말판 놀이를 직접 실행해 볼 수 있는 기능	29
	페트병의 재탄생	동영상	페트병의 재활용 과정을 보여주는 동영상	33
	다양한 물질로 만들어진 도구들	사진/이미지	다양한 물질로 만들어진 도구들의 실물 및 쓰임새 사진	35
	철의 성질	동영상	대장간에서 쇠를 다루는 장면을 통해 쇠의 성질을 알게 하는 동영상	36
	예술 작품에 이용되는 물질	사진	다양한 물질로 만들어진 예술 작품 사진	36
	물체와 물체를 이루는 물질 연결하기	조작형	물체와 그 물체를 이루고 있는 물질을 서로 연결해 볼 수 있는 기능	36
	나만의 박물관 만들기	조작형	주어진 물건들을 이용하여 학습자만의 박물관을 가상으로 만들어 볼 수 있는 기능	38
	어떤 물질을 써서 만들까?	조작형	주어진 물질을 이용하여 학습자가 만들고자 하는 자전거를 가상으로 만들어 볼 수 있는 기능	39
	다양한 물질로 만들어진 그릇들	사진	다양한 물질로 만들어진 그릇들의 실물 및 장단점을 알 수 있는 사진	40
	이럴 땐 어떤 모자가 필요할까요?	조작형	여러 종류의 모자를 사용해야 하는 환경에 맞게 연결해 볼 수 있는 기능	41
	폐품을 활용한 예술작품	사진	폐품을 활용하여 만든 다양한 예술작품 사진	41
	등산화의 구조	동영상	등산화의 구조를 보여주는 동영상	42
	종목에 알맞은 신발	사진	종목별 특징에 따른 다양한 신발 사진	43
	수족관 안의 물과 공기 방울	동영상	수족관 안의 모습을 보여주는 동영상	45
	생활 속 자갈, 물, 공기	사진	자갈, 물, 공기가 우리 생활에서 쓰이고 있는 것을 보여주는 사진	46
	가루 물질 확대보기	사진	가루 물질을 정밀하게 관찰할 수 있는 사진과 확대 기능	49
	여러 가지 모양의 그릇에 물을 옮겨 담아 보기	동영상	같은 물을 여러 가지 다른 모양의 투명한 그릇에 담아 관찰해 볼 수 있도록 한 동영상	50
이상한 액체(우블랙)	동영상	녹말가루로 만든 우블랙을 가지고 딱딱했을 때의 특	51	

			성과 흘러내릴 때의 특성을 보여주는 동영상	
	탄산음료에 녹아 있는 기체	동영상	탄산음료에서 기포가 나오는 것을 보여주는 동영상	52
	강아지 풍선 만들기	동영상	요술 풍선으로 강아지를 만드는 것을 보여주는 동영상	53
	고체, 액체, 기체를 함께 담기	동영상	지퍼백에 고체와 액체만 있다가 기체가 발생하며 부피가 커지는 것을 보여주는 동영상	53
2. 자석의 이용	고리 자석으로 탑 쌓기	동영상	고리 자석을 같은 극끼리 마주보게 할 경우와 다른 극끼리 마주보게 할 경우로 나누어 탑을 쌓는 모습을 보여주는 동영상	56
	자석에 물체 붙여 보기	동영상	여러 가지 물체에 자석을 가까이 가져가 봄으로써 자석에 붙는 물체와 붙지 않는 물체가 있음을 보여주는 동영상	56
	직접 만든 자석놀이	동영상	학생이 직접 자석으로 장난감을 만들어 노는 것을 보여주는 동영상	56
	클리프 글자 맞추기	동영상	자석을 이용해 클리프 글자를 맞추는 놀이를 하는 모습을 보여주는 동영상	61
	자석의 세기 측정	동영상/ 조작형	자석과 물체가 서로 끌어당기는 실험을 하는 동영상을 보여주고 그와 관련해 그래프를 그리는 기능	63
	어떤 자석이 셀까	조작형	다양한 종류의 자석별 세기를 알아볼 수 있는 기능	63
	자석에서 물체가 많이 붙는 부분 찾아보기	조작형	자석의 어느 부분에 클립이 많이 붙을지 예상하여 붙여 보는 기능	64
	자석에서 물체가 많이 붙는 부분 찾아보기	조작형	자석의 세 부분에 클립이 붙어 있는 모양을 상상하여 붙여 보는 기능	65
	자석 위에 철가루 뿌리기	동영상	자석 위에 철가루를 뿌려서 나오는 모습을 보여주는 동영상	65
	나침반 돌려보기	조작형	임의로 제시되는 북쪽 방향으로 나침반을 돌려볼 수 있는 기능	71
	나침반 만들기	동영상	나침반을 만들어 실험하는 과정을 보여주는 동영상	73
	다른 방법으로 나침반 만들기	동영상	다른 방법으로 나침반을 만드는 과정을 보여주는 동영상	73
	자동차 내비게이션 나침반	동영상	자동차의 내비게이션에 표시되는 나침반이 움직이는 것을 보여주는 동영상	76
	스마트폰 나침반 어플리케이션	동영상	스마트폰의 나침반 어플리케이션을 구동하여 보여주는 동영상	76
	자석을 이용한 중장비	동영상	고물상에서 큰 자석으로 쇠붙이만 붙여서 옮기는 모습을 보여주는 동영상	80
	자석이 사용되는 물체 찾아보기	조작형	다양한 자석 물체 카드를 물체에 이용된 자석의 성질에 따라 분류해 볼 수 있는 기능	80
	주변에 숨어 있는 자석	사진/조작형	세 가지 물건의 사진에서 자석이 사용된 곳을 찾아보는 기능	81
	재미있는 매미 자석	동영상	매미 자석을 가지고 소리가 나는 것을 보여주는 동영상	81
	직접 만든 자석 팽이 돌리기	동영상	자석 팽이를 직접 만들어 돌려보는 것을 보여주는 동영상	82
	자석 팽이 돌리기	동영상	자석 팽이를 돌려보는 것을 보여주는 동영상	82
	자석을 이용한 장난감 살펴보기	조작형	팽이와 받침대에 클립을 붙여 볼 수 있는 기능	83
	레비트론	동영상	중력과 자기력이 만든 힘의 균형을 이용하여 바닥에 닿지 않고 공중에 떠서 돌아가는 팽이인 레비트론을 돌려보는 동영상	83
	떠 있는 지구仪	동영상	바닥에 전기를 사용하는 전자석을 두어 불안정한 평형 상태를 만들고 전기적으로 미세하게 자동 조절하여 공중에 떠 있도록 하는 지구仪를 돌려보는 동영상	83
해결해 보세요	이미지	자석의 성질을 이용한 장난감을 만들기 위한 미션지	84	

	자석을 이용한 놀이	동영상	자석을 이용해 축구 놀이를 하는 모습을 보여주는 동영상	84
	자석을 이용한 놀이	사진	자석을 이용해 할 수 있는 다양한 놀이 사진	85
	카드에 숨겨진 자화	동영상	카드 뒷면의 검은색 띠에 철가루를 뿌리고 턴 뒤, 투 명테이프로 떼어내어 자화를 보여주는 동영상	86
3. 동물의 한살이	소의 한살이	사진	소의 태어남과 성장 과정을 보여 주는 사진	88
	개구리의 한살이	사진	개구리의 한살이 과정을 보여 주는 사진	89
	나비의 일생	동영상	나비의 일생을 보여 주는 동영상	91
	곤충 도감	사진	곤충의 모습과 성장, 먹이, 습성 등 곤충에 대한 정보가 실려 있는 곤충도감의 사진	92
	사육 상자	이미지	사육 상자를 꾸미고 배추흰나비를 기를 때 주의해야 할 사항을 보여주는 삽화	92
	번데기로 변하는 과정	동영상	저속 촬영을 통해 번데기로 변해가는 과정을 보여주는 동영상	96
	번데기의 색깔 변화	동영상	주변 환경에 따라 번데기의 색깔이 변화하는 것을 보여주는 동영상	97
	배추흰나비의 날개돋이 과정	동영상	배추흰나비의 날개돋이 과정을 보여주는 동영상	98
	배추흰나비의 생김새 알아보기	동영상	배추흰나비의 생김새를 알아보는 동영상	98
	곤충의 몸 구조	조작형	나비와 다른 곤충의 몸 구조를 비교 관찰할 수 있는 기능	98
	배추흰나비의 생김새를 관찰하고 한살이 정리하기	조작형	배추흰나비의 한살이 붙임 딱지를 이동하여 한살이 순서에 맞게 정리해 볼 수 있는 기능	99
	풍뎡이	동영상	풍뎡이의 모습을 근접 촬영하여 자세히 관찰할 수 있는 동영상	100
	왕사마귀	동영상	왕사마귀의 모습을 근접 촬영하여 자세히 관찰할 수 있는 동영상	100
	깃동잡자리	동영상	깃동잡자리의 모습을 근접 촬영하여 자세히 관찰할 수 있는 동영상	100
	여러 가지 곤충의 한살이 비교하기	조작형	여러 가지 곤충의 한살이 붙임 딱지를 이동하여 장수풍뎡이, 사마귀, 잠자리와 비슷한 한살이를 거치는 다른 곤충의 한살이 순서를 완성해 볼 수 있는 기능	101
	다른 곤충의 한살이	사진	다른 곤충(네발나비, 좀남색잎벌레, 꽃매미 등)의 한살이를 보여주는 사진	101
	국립생물자원관	사진	국립생물자원관 내의 곤충 관련 전시물	103
	국립과천과학관	사진	국립과천과학관 내의 곤충 관련 전시물	103
	나비 축제	사진	나비 축제와 관련된 사진	103
	국립생태원	사진	국립생태원의 전경과 그 곳에 있는 생물 사진	103
	동물의 암수 구별	사진/조작형	여러 동물의 사진을 보고 수컷 암컷을 구별해 보는 기능	106
	가시고기의 알 돌보기	동영상	수컷 가시고기가 알을 돌보는 과정을 보여주는 동영상	107
	바다거북의 알 낳기	동영상	바다거북이 알을 낳는 모습을 보여주는 동영상	107
	새끼를 낳는 동물 알아보기	조작형	새끼를 낳는 동물의 한살이 붙임 딱지를 이동하여 새끼를 낳는 동물의 한살이 순서를 완성해 볼 수 있는 기능	108
	고래의 분만	동영상	고래가 새끼를 낳는 모습을 보여주는 동영상	109
	박쥐의 분만	동영상	박쥐가 새끼를 낳는 모습을 보여주는 동영상	109
땅에 알을 낳는 동물 알아보기	조작형	땅에 알을 낳는 동물의 한살이 붙임 딱지를 이동하여 땅에 알을 낳는 동물의 한살이 순서를 완성해 볼 수 있는 기능	110	
뽕논병아리	동영상	뽕논병아리가 고기를 잡는 모습을 보여주는 동영상	111	
물에 알을 낳는 동물 알아보기	조작형	개구리의 한살이 붙임 딱지를 이동하여 개구리의 한살이 순서를 완성해 볼 수 있는 기능	112	

	물에 알을 낳는 동물	사진	물에 알을 낳는 동물(도롱뇽, 두꺼비, 맹꽁이, 연어, 붕어, 고등어 등)과 그 알을 보여주는 사진	113
	거북의 이동 경로	사진/ 이미지	인공위성 위치 추적 장치를 부착한 거북 사진과 그 거북의 이동 경로를 보여주는 이미지	115
4. 지표의 변화	논의 흙	사진	논과 논외의 흙 상태를 볼 수 있는 사진	118
	밭의 흙	사진	밭과 밭외의 흙 상태를 볼 수 있는 사진	119
	운동장의 흙	사진	운동장과 운동장외의 흙 상태를 볼 수 있는 사진	119
	여러 곳의 흙 확대보기	사진	모래가 많이 섞인 흙, 진흙이 많이 섞인 흙, 직접 모은 흙을 정밀하게 관찰할 수 있는 사진과 확대 기능	121
	화단 흙과 운동장 흙의 부유물 확대보기	사진	화단 흙과 운동장 흙의 부유물을 정밀하게 관찰할 수 있는 사진과 확대 기능	125
	얼음 설탕 확대보기	사진	얼음 설탕을 정밀하게 관찰할 수 있는 사진과 확대 기능	126
	바위를 부수는 물	동영상	바위틈에 있는 물이 얼었다 녹았다 하면서 바위를 부서뜨리는 과정을 보여주는 애니메이션	127
	바위를 부수는 나무의 뿌리	동영상	나무뿌리에 의하여 바위가 부서지는 과정을 보여주는 애니메이션	127
	땅속을 녹이는 물	동영상	땅속에 있는 물이 바위나 돌을 녹여 동굴이 생기는 과정을 보여주는 애니메이션	127
	홍수로 인한 지표의 변화	사진	홍수로 인해 변화한 지표의 모습을 보여주는 사진	136
	흙 언덕을 만들어 물 흘러 보내기	조작형	흙 언덕 위쪽에 물을 부으면 흙과 색 모래가 어느 방향으로 이동할지 화살표를 이용하여 가상으로 나타낼 수 있는 기능	136
	흙 언덕 만들어 물 흘러 보내기	동영상	흙 언덕을 만들어 물을 흘러보내 관찰을 하는 실험 동영상	137
	강의 상류 살펴보기	사진	강 상류 주변의 여러 가지 모습을 살펴볼 수 있는 사진	138
	강의 중류 살펴보기	사진	사진을 상하좌우로 움직여 강의 중류 주변을 살펴볼 수 있는 3D 파노라마 기능	138
	강 주변의 모습 꾸미기	조작형	다양한 강 주변의 모습 붙임 딱지를 강의 상류, 중류, 하류의 특징에 맞게 이동하여 강 주변의 모습을 꾸며볼 수 있는 기능	139
	강의 하류 살펴보기	사진	강의 하류 주변을 살펴볼 수 있는 사진	139
	다양한 바닷가 지형 더 보기	사진	바닷가의 다양한 모습의 지형을 관찰할 수 있는 사진	140
	물길에 의해 지형이 변하는 과정	동영상	물길에 의해 지형이 변하는 과정을 보여주는 애니메이션	142

▶ 4학년 1학기

단원	콘텐츠 제목	유형	세부 내용	쪽
0. 기초 탐구 활동 익히기	사이다 속의 건포도 관찰하기	동영상	사이다 속에 건포도를 넣었을 때 변화가 일어나는 과정을 보여주는 동영상	10
	발포 비타민 관찰하기	동영상	물에 발포 비타민을 넣었을 때 변화가 일어나는 과정을 보여주는 동영상	11
	가상 생물 분류하기	조작형	다양한 가상 생물 카드를 학습자가 정한 기준에 따라 분류해 볼 수 있는 기능	14
	과일 분류하기	조작형	다양한 과일 카드를 학습자가 정한 기준에 따라 분류해 볼 수 있는 기능	15
	초의 길이 예상하기	조작형	시간이 지남에 따라 타고 남은 초의 길이를 학습자가 예상하여 입력하면 그 입력값에 따라 그래프로 나타나는 기능	19
1. 무게 재기	음식 맛이 달라요	동영상	음식의 재료를 대충 넣어서 하는 것과 도구를 이용해 재서 만들었을 때 맛의 차이를 보여 주는 동영상	24
	바나나 개수와 저울의 변화	조작형	바나나 각각 1, 2, 3개를 클릭하면 저울의 눈금과 내부의 용수철 변화를 관찰할 수 있는 기능	27
	20g의 추를 단 후 영점을 맞추는 이유	동영상	용수철저울에 20g의 추를 걸어 놓은 채 영점을 맞추는 이유를 생각해 보게 하는 애니메이션	28
	용수철이 늘어난 길이 측정 도구 만들기	동영상	용수철이 늘어난 길이를 측정하는 도구를 만드는 과정을 보여 주는 동영상	28
	용수철이 늘어난 길이 측정하기	조작형	용수철에 추를 추가해서 걸면서 변하는 용수철의 길이를 볼 수 있는 기능	29
	용수철이 늘어난 길이 측정하기	동영상	용수철이 늘어난 길이를 측정한 후 늘어난 길이를 막대그래프로 나타내어 비교해 보는 동영상	29
	영점 조절 나사 맞추기	동영상	용수철저울의 영점을 맞추는 방법을 알려 주는 동영상	32
	용수철저울 눈금 읽기	조작형	눈의 위치에 따라 달라 보이는 용수철저울의 눈금을 확인해 보는 기능	32
	다른 행성에서는 무게가 달라요	조작형	지구, 금성, 화성, 목성에서 같은 음료수의 무게를 비교해 보는 기능	34
	수평 잡기로 무게 재기	사진	수평 잡기로 무게를 재는 실제 모습을 보여 주는 사진	36
	다양한 모빌	사진	여러 가지 모양과 크기의 모빌을 보여 주는 사진	38
	모빌로 수평 잡기	조작형	무게가 같은 두 개의 고무찰흙을 이용한 모빌에서 고무찰흙의 위치를 변경해 가며 수평 잡기해 보는 기능	38
	모빌로 수평 잡기	조작형	무게가 다른 두 개의 고무찰흙을 이용한 모빌에서 고무찰흙의 위치를 변경해 가며 수평 잡기해 보는 기능	39
	다양한 수평 잡기	동영상	다양한 수평 잡기의 예로 쓰러지지 않는 연필을 만들어 보는 동영상	41
	분동을 집을 때 집계를 사용하는 이유	사진/텍스트	분동을 집을 때 집계를 사용하는 이유에 대한 설명과 사진	43
분동을 큰 것부터 놓는 이유	사진/텍스트	분동을 큰 것부터 놓는 이유에 대한 설명과 사진	43	

	알렉산더 콜더의 작품 전시회	동영상	알렉산더 콜더의 작품을 감상해 보는 동영상	45
	수평저울로 무게 재기	조작형	수평저울에 방울토마토와 바나나를 올려 무게를 재어 볼 수 있는 기능	46
	용수철저울로 무게 재기	조작형	용수철저울에 딸기와 꺾은 줄을 올려 무게를 재어 볼 수 있는 기능	47
	대저울의 작동	동영상	대저울을 사용하는 방법을 보여주는 동영상	48
	매다는 저울의 작동	동영상	매다는 저울을 사용하는 방법을 보여주는 동영상	48
	매다는 전자저울의 작동	동영상	매다는 전자저울을 사용하는 방법을 보여주는 동영상	49
	전자저울 사용법	동영상	전자저울을 사용하는 방법을 보여 주는 동영상	49
	체중계 속 용수철	동영상	무게를 잴 때 체중계 속의 용수철이 늘어나는 것을 보여주는 동영상	49
	읽어 보세요	이미지	제시하는 조건을 만족시키는 새로운 저울을 만들기 위한 미션지	50
	나만의 준비물	텍스트	나만의 저울 만들기 탐구 활동을 위한 나만의 준비물에 대해 생각하고 친구들과 공유할 수 있도록 하는 기능	50
	친구들과 공유하기	텍스트	나만의 저울 만들기 탐구 활동에서 만든 저울에 대해 설명하고 친구들과 공유할 수 있도록 하는 기능	51
	현장 인터뷰	동영상	한국표준과학연구원의 전문가와의 인터뷰 동영상	52
	1kg의 표준 원기	사진	1kg의 표준 원기 사진	53
2. 식물의 한살이	만들레 꽃 피기	동영상	만들레꽃이 피는 과정을 보여주는 동영상	54
	씨의 싹트기	동영상	저속 촬영을 통해 강낭콩 씨와 옥수수 씨가 싹트는 과정을 보여주는 동영상	56
	다양한 관찰 도구	동영상	루페, 휴대용 현미경, 책갈피 돋보기 등 다양한 관찰 도구를 보여주는 동영상	58
	여러 가지 씨 관찰	조작형	벼, 옥수수, 봉숭아, 강낭콩, 은행나무, 채송화의 씨를 비교 관찰할 수 있는 기능	59
	씨앗이 싹 트는 조건 알아보기 1	동영상	씨가 싹 트는 데 물이 필요한지를 알아보는 실험 동영상	60
	씨앗이 싹 트는 조건 알아보기 2	동영상	씨가 싹 트는 데 온도가 영향을 주는지를 알아보는 실험 동영상	60
	이런 실험도 있어요	동영상	씨가 싹 트는 데 햇빛이 어떤 관계가 있는지를 알아보는 실험 동영상	61
	강낭콩 씨가 싹 터서 자라는 과정	동영상	저속 촬영을 통해 강낭콩 씨가 싹트는 과정을 보여주는 동영상	68
	뿌리의 자람	동영상	저속 촬영을 통해 뿌리가 자라는 과정을 보여주는 동영상	68
	강낭콩 씨와 옥수수 씨가 싹 트는 모습 확대보기	사진	강낭콩 씨와 옥수수 씨가 싹 트는 모습의 확대 사진	69
	옥수수 씨가 싹 터서 자라는 과정	동영상	저속 촬영을 통해 옥수수 씨가 싹트는 과정을 보여주는 동영상	69
	10일 후의 모습	사진	물을 준 화분과 주지 않은 화분의 10일 후 모습을 보여 주는 사진	70

	10일 후의 모습	사진	햇빛을 가리지 않은 화분과 가린 화분의 10일 후 모습을 보여 주는 사진	71
	한살이 관찰 일지	관찰 일지	식물의 한살이를 관찰하며 일지를 기록할 수 있는 기능	75
	현장 인터뷰-산림 연구원	동영상	국립수목원의 산림 연구원과의 인터뷰 동영상	76
	현장 인터뷰-원에 치료사	동영상	한국원예치료복지협회의 원예 치료사와의 인터뷰 동영상	77
	벼의 한살이	사진	벼의 한살이 과정을 보여주는 사진	80
	식물의 한살이 비교하기	조작형	옥수수의 한살이 붙임 딱지를 이동하여 한살이 순서에 맞게 정리해 볼 수 있는 기능/비비추의 한살이 붙임 딱지를 이동하여 한살이 순서에 맞게 정리해 볼 수 있는 기능/여러 가지 식물의 한살이 붙임 딱지를 이동하여 한살이 순서에 맞게 정리해 볼 수 있는 기능	82
	옥수수의 한해살이	사진	옥수수의 한해살이 과정을 보여주는 사진	82
	옥수수의 꽃	사진	옥수수의 수꽃과 암꽃의 확대 사진	82
	잡초의 씨뿌리기	동영상	억새, 서양민들레, 개쑥갓, 쯤썸바귀, 부들, 지칭개 등 잡초의 씨뿌리기에 대한 동영상	83
	비비추의 여러해살이	사진	비비추의 여러해살이 과정을 보여주는 사진	83
	비비추의 꽃	사진	비비추의 꽃을 정밀하게 관찰할 수 있는 사진과 확대 기능	83
	감나무의 여러해살이	사진	감나무의 여러해살이 과정을 보여주는 사진	84
유채씨로 가는 자동차 이야기	동영상	유채꽃으로 바이오 디젤을 만들어 자동차 등의 연료로 쓰이는 것을 알려주는 동영상	86	
3. 화산과 지진	화산 분출 사진 더 보기	사진	화산이 분출하면서 생기는 여러 가지 모습 사진	90
	지진의 피해 사진 더 보기	사진	지진의 피해로 생기는 여러 가지 모습 사진	90
	한라산 사진 더 보기	사진	한라산 정상의 다양한 모습 사진	92
	세계 여러 곳의 화산 관찰하기	사진	세계 여러 곳(백두산 - 대한민국, 다이아몬드헤드 산 - 미국, 에트라 에일 산 - 에티오피아, 후지 산 - 일본, 마우나로아 산 - 미국, 푸에고 화산 - 과테말라, 스트롬볼리 화산 - 이탈리아, 카림스키 화산 - 러시아, 피나투보 산 - 필리핀, 아레날 화산 - 코스타리카, 메라피 산 - 인도네시아, 라쿰브레 화산 - 에콰도르)의 화산 모습 사진	93
	분출하는 화산 가스	동영상	분출하는 화산 가스를 보여주는 동영상	94
	떨어지는 화산 암석 조각	동영상	화산 암석 조각들이 떨어지는 것을 보여주는 동영상	94
	흐르는 용암	동영상	흐르는 용암을 보여주는 동영상	94
	화산 분출물	사진	화산 분출물인 용암, 화산 암석 조각, 화산재, 화산 가스 사진	95
	분출하는 화산 모습	사진	마운 화산(Mayon Volcano)이 분출하는 모습을 보여주는 사진	96

	모듬별 준비물	텍스트	화산 활동 모형 만들기 탐구 활동을 위한 모듬별 준비물에 대해 생각하고 친구들과 공유할 수 있도록 하는 기능	96
	화산 케이크 만들기	동영상	화산 케이크를 만드는 방법을 보여주는 동영상	97
	현무암	사진	관찰을 위한 다양한 현무암 사진	98
	화강암	사진	관찰을 위한 다양한 화강암 사진	98
	현무암과 화강암 관찰하기	동영상	현무암과 화강암을 360°로 관찰할 수 있는 동영상	99
	현무암과 화강암 관찰하기	조작형	다양한 암석을 학습자가 정한 기준에 따라 분류해 볼 수 있는 기능	99
	현무암이 만들어지는 과정	동영상	현무암이 만들어지는 과정을 보여주는 애니메이션	100
	화강암이 만들어지는 과정	동영상	화강암이 만들어지는 과정을 보여주는 애니메이션	101
	트라피 화산의 폭발	동영상	인도네시아의 트라피 화산 폭발과 그로 인한 피해 상황을 보여주는 동영상	103
	리노시의 지열 발전	동영상	화산 활동이 주는 이로운 점의 한 예로 보여주는 네바다주 제2의 관광도시 리노의 지열 발전 관련 동영상	103
	백두산이 분출한다면	동영상	백두산이 화산 활동을 하여 분출할 경우 벌어질 일을 예상하여 가상으로 만든 동영상	105
	일본 고베 지진의 피해	동영상	일본 고베 지역에서 일어났던 지진의 피해를 보여주는 동영상	108
	지진 발생 지역	조작형	지진이 발생한 기간(지난 5년간, 지난 2주간, 8월 27~28일)별로 지진 발생 지역을 확인해 볼 수 있는 기능	110
	지진 발생 지역	조작형	지진이 발생한 기간(지난 5년간, 지난 2주간, 8월 27~28일)별로 지진 발생 지역을 확인해 볼 수 있는 기능	111
	지진의 발생 원인 알아보기	동영상	우드록 지진 모형실험을 이용해 지진의 발생 원인을 알아보는 실험 동영상	112
	지진 대피 동영상	동영상	지진 발생 시 집안에서의 행동 요령을 알려 주는 동영상	114
	현장 인터뷰	동영상	한국지진연구센터의 지진학자와의 인터뷰 동영상	116
4. 혼합물의 분리	나박김치	사진	여러 가지 재료를 섞어 만든 혼합물인 나박김치와 여러 가지 재료를 보여주는 사진	123
	초콜릿쿠키 분리하기	사진	초콜릿이 쿠키 속에 박혀 있는 혼합물의 경우 초콜릿과 쿠키를 분리하는 방법에 대해 생각하고 친구들과 공유할 수 있도록 하는 기능	124
	사금 채취하기	동영상	사금을 채취하는 과정을 보여주는 동영상	124
	공기 청정기의 먼지 분리 과정	동영상	에어컨 안에 있는 공기 여과기가 먼지를 분리하는 과정을 보여주는 애니메이션	124
	혼합물을 분리하면 좋은 점	사진	고무나무에서 분리하여 낸 수액으로 만든 고무, 다양한 금속을 섞어 만든 동전, 재활용품에서 분리해 내는 금에 대한 설명 및 사진	124
	혼합물을 분리하면 좋은 점 알아보기	조작형	다양한 재활용품 불임 딱지를 분리 배출함에 분리해 넣어 볼 수 있는 기능	124
	구리합금을 사용한 우리 조상의 지혜	사진	우리 조상들이 사용한 유기그릇 사진	125

	치즈 만들기	동영상	치즈 만드는 과정을 보여주는 동영상	126
	학습자 행동 유도 질문	음성	우리나라 전통 부엌에서 혼합물을 분리할 때 쓸 수 있는 조리도구를 찾도록 유도하는 음성 내레이션	128
	도구 실물 보기	사진	우리나라 전통 부엌에서 볼 수 있는 여러 가지 도구들의 설명 및 실물 사진	128
	학습자 행동 유도 질문	음성	우리나라 전통 부엌에서 혼합물을 분리할 때 쓸 수 있는 조리도구를 찾도록 유도하는 음성 내레이션	129
	도구 실물 보기	사진	우리나라 전통 부엌에서 볼 수 있는 여러 가지 도구들의 설명 및 실물 사진	129
	재첩 골라내기	동영상	재첩을 골라내는 과정을 보여주는 동영상	130
	스탑워치	조작형	콩, 팥, 좁쌀의 혼합물 분리하기 활동에서 분리하는데 소요되는 시간을 측정하기 위한 기능	130
	해변 쓰레기 수거 장비	동영상	해변 쓰레기 수거 장비가 해변에 있는 쓰레기를 수거하는 모습을 보여주는 동영상	131
	자석을 이용한 자동 분리기	동영상	자석을 이용한 자동 분리기가 철 캔과 알루미늄 캔을 분리하는 과정을 보여주는 애니메이션	133
	염전에서 소금을 얻는 방법	동영상	염전에서 소금을 얻는 과정을 보여주는 동영상	137
	두부 만들기	동영상	두부 만드는 과정을 보여주는 동영상	140
	부엌에서 하는 혼합물 분리	동영상	사과를 녹즙기를 이용하여 찌꺼기와 사과즙으로 분리하는 모습을 보여주는 동영상	140

▶ 5학년 1학기

단원	콘텐츠 제목	유형	세부 내용	쪽
0. 통합 탐구 활동 익히기	차시 도입	애니메이션	페트병에 모래를 넣고 흔들면 어떻게 될지 궁금해 하는 애니메이션	10
	용어 정리	사진/텍스트	반코딩 면장갑, 온도계 액체샘 사진	10
	탐구 활동-궁금한 현상 관찰하기	동영상	페트병에 모래를 넣고 흔들 후 온도 변화를 관찰해 보는 실험 동영상	11
	좋은 탐구 문제는 어떤 것일까?	삽화/텍스트	좋은 탐구 문제의 기준을 제시하고, 좋은 탐구와 나쁜 탐구를 알아볼 수 있는 삽화	11
	진영이의 탐구 문제	동영상	실험 계획을 하는 과정을 보여 주는 동영상	12
	탐구 활동-실험 계획 세우기	사진/조작형	물질의 온도 변화를 비교할 때의 조건에 대한 사진을 옮겨 붙여 보는 기능	13
	마무리 퀴즈 4번	사진	씨가 싹 틀 때 물의 영향을 알아보는 실험에 대한 사진	13
	마무리 퀴즈 5번	삽화	5번 삽화를 이용한 문제 풀이 1컷, 6번 문제에 들어간 삽화 1컷	13
	탐구 활동-물질을 흔들기 전과 흔들 후의 온도 변화 알아보기	동영상	물질을 흔들기 전과 흔들 후의 온도 변화 알아보는 실험 동영상	15
	마무리 퀴즈 3, 5번	삽화	삽화를 이용한 문제 풀이 각 1컷	15
	차시 도입	애니메이션	실험 결과와 정리에 대해 이야기하고 있는 아이들 이미지에 대한 애니메이션	16
	본문 이미지 -페트병을 흔들 때에 나타날 수 있는 문제점	애니메이션	페트병을 흔들는 방향을 마음대로 하면 안 된다는 내용의 애니메이션	19
	본문 이미지 -온도를 측정할 때에 나타날 수 있는 문제점	애니메이션	온도계의 액체샘 부분을 손으로 잡으면 안 된다는 내용의 애니메이션	19
	마무리 퀴즈 5번	삽화	삽화를 이용한 문제 풀이 1컷	19
	마무리 퀴즈 5번	삽화	삽화를 이용한 문제 풀이 1컷	21
	1 온도와 열	단원 도입	동영상	용광로에서 철을 녹이는 동영상
단원 도입-도전 맞혀 보기		삽화	도전 1, 2 문제의 삽화	22
단원 도입-도전 맞혀 보기		애니메이션	도전 문항 피드백 애니메이션	22
단원 도입-생각 열기		만화	4장의 삽화로 구성된 만화	24
신기한 열 변색 종이		사진/조작형	열 변색 붙임 딱지를 뜨거운 주전자와 차가운 컵에 옮겨 놓으면 색깔이 변하는 것을 바로 보여주는 기능	24
열 변색 종이 만들기		동영상	열 변색 종이를 만드는 과정을 보여 주는 동영상	25
온도에 따라 색깔이 변하는 생활용품		사진	온도에 따라 색깔이 변하는 생활용품 5컷	25
시작 퀴즈		삽화	문제 풀이를 위한 상황을 나타내는 삽화	26
온도계 사용 방법		동영상	온도계 사용 방법에 대한 동영상	27
온도계 눈금 읽기 연습하기		조작형	눈의 위치에 따라 다르게 읽힌다는 것을 알게 해주는 조작형 콘텐츠로 온도와 눈의 위치를 맘대로 바꿀 수 있음	27
마무리 퀴즈 3번		삽화	문제 풀이를 위한 상황을 나타내는 삽화	27

마무리 퀴즈 2, 4, 5, 6번	이미지	온도계 이미지 각 1컷	27
시작 퀴즈	삽화	문제 풀이를 위한 상황을 나타내는 삽화	28
막대그래프 그리기	동영상	막대그래프 그리는 방법에 대한 동영상	28
탐구 활동-여러 가지 물질과 여러 장소의 온도 측정하기	조작형	표에 물질 및 장소와 온도를 쓰면 자동으로 그래프가 완성되는 기능	28
상황에 따른 온도 재기	사운드	말풍선을 클릭하면 각 상황에 따라 온도를 재는 방법에 대한 설명이 나오는 기능	28
온도의 세계	조작형	조작 버튼을 움직여서 태양, 지구 중심 등 각 온도에 해당하는 물체를 볼 수 있도록 구성	29
생활 속의 온도계	사운드	교과서 내용에 대한 음성 기능	30
생활 속의 온도계	동영상	냉장고의 온도계, 프라이팬의 온도 감지기, 조리용 온도계를 사용하는 동영상	30
생활 속의 온도계	동영상	수족관의 온도계, 적외선 온도계, 귀 체온계를 사용하는 동영상	31
시작 퀴즈	사진	냉장고에서 꺼낸 차가운 물과 컵에 담긴 뜨거운 물	32
마무리 퀴즈 2번	이미지	비커 이미지 5컷	33
시작 퀴즈	삽화	문제 풀이를 위한 상황을 나타내는 삽화	34
본문	동영상	얼음 주머니를 들고 있던 손에서의 열 변화를 열화상 카메라를 이용하여 촬영한 동영상	35
본문	동영상	손난로를 들고 있던 손에서의 열 변화를 열화상 카메라를 이용하여 촬영한 동영상	35
마무리 퀴즈 2번	사진	아이스박스 사진	35
마무리 퀴즈 6번	삽화	얼음 위의 생선, 온천물에 달걀, 미지근한 컵에 뜨거운 물, 차가운 물에 수박 4컷	35
시작 퀴즈	삽화	문제 풀이를 위한 상황을 나타내는 삽화	36
용어 정리	사진	쇠막대, 구리판	36
탐구 활동-고체에서의 열의 이동 알아보기	조작형	쇠막대 끝을 가열하면서 색깔이 변하는 순서를 옮겨 붙여 완성하는 기능	36
다른 모양의 판은 어떻게 될까요?	동영상+사진/조작형	다른 모양의 고체에서의 열의 이동을 알아보는 실험 동영상+모양과 가열 위치를 선택하고 확인하기 클릭하면 해당 동영상 재생(동영상 12개+사진 4컷)	37
탐구가 쑥쑥-재질에 따른 열의 이동	동영상	구리판과 유리판에 열 변색 스티커를 붙인 후 따뜻한 물에 넣었을 때 열의 이동을 비교해 보는 동영상	37
용어 정리	사진	모서리	37
마무리 퀴즈 6번	사진	구리, 유리, 플라스틱 막대의 열 이동 비교를 위한 사진	37
시작 퀴즈	삽화	문제 풀이를 위한 상황을 나타내는 삽화	38
탐구 활동-액체에서의 열의 이동 알아보기	조작형	올바른 이미지를 선택하여 드래그&드롭 형식	38
본문	동영상	액체에서의 열의 이동을 알아보는 실험으로 시험관 끝을 가열했을 때 모습	39
본문	동영상	액체에서의 열의 이동을 알아보는 실험으로 시험관 중간을 가열했을 때 모습	39

탐구 활동-액체에서의 열의 이동 알아보기	사진	육조에 담긴 물	39
이런 실험도 있어요	동영상	툽밥과 대류 시험관을 이용한 액체에서의 열의 이동을 관찰할 수 있는 동영상 2개	39
탐구가 쑥쑥-비커에 담긴 물에서의 열의 이동	사진	비커, 수조, 집기병을 이용한 액체에서의 열의 이동 실험 사진 3컷	39
마무리 퀴즈 3번	사진	물이 담겨 있는 그릇을 가열하고 있는 사진	39
마무리 퀴즈 4번	이미지	열 변색 잉크가 섞인 시험관을 가열하는 이미지	39
마무리 퀴즈 5번	동영상	툽밥을 이용한 액체에서의 열의 이동 동영상(3개)	39
마무리 퀴즈 6번	사진	집기병 두 개를 이용한 액체에서의 열의 이동 사진	39
시작 퀴즈	삽화	문제 풀이를 위한 상황을 나타내는 삽화	40
용어 정리	사진	캠핑, 내열 장갑 사진(각 1컷)	40
탐구활동-어떻게 할까요?	사진	여러 가지 열기구 사진(5컷)	40
탐구활동-간이 열기구 만들어 띄워 보기	동영상	간이 열기구를 만들어 띄워 보는 동영상	40
열기구의 원리	텍스트+사진+이미지	여러 가지 열기구 사진(4컷), 열기구 안에 있는 가열기구(1컷), 열기구의 원리(이미지-1컷)	41
열기구 띄우기	동영상	고등학교 동아리에서 실제로 열기구를 띄워 보는 영상	41
용어 정리	사진	냉방 기구	41
탐구활동-난방 기구와 냉방 기구 설치	이미지+조작형	삽화에 난방기와 냉방기가 위치할 곳에 글자를 가져다 놓으면 공기의 흐름을 나타내는 화살표가 자동으로 생성되는 기능	41
마무리 퀴즈 2번	사진+조작형	열기구 사진과 드래그&드롭형 문제	41
마무리 퀴즈 5번	삽화	문제 풀이를 위한 상황을 나타내는 삽화	41
용어 정리	사진	스카이 다이버, 헬멧	42
본문 이미지	동영상	바움가르트너의 실제 다이빙 동영상	42
본문	사운드	교과서 내용에 대한 음성 기능	42
본문	사운드	교과서 내용에 대한 음성 기능	43
바움가르트너의 우주복	텍스트+이미지	우주복의 구조와 기능에 대한 이미지와 설명으로 구성	43
방화복이란	텍스트+이미지	방화복 관련 사진 6컷과 설명으로 구성	43
간이 보온병 만들기 안내	애니메이션	단계 1 : 보온병의 구조와 원리에 대한 동영상	44
간이 보온병 만들기 안내	조작형	단계 2~3 : 재료를 선택할 수 있는 기능	44
보온이 잘 되는 것에는 어떤 것이 있을까?	사진	보온이 잘 되는 물체 3컷	45
함께 해결하기-보온병 만들기	동영상	보온병 만드는 과정에 대한 동영상	45
조리실에서의 온도와 열-용어 정리	사진	조리실 사진 1컷	48
조리실에서의 온도와 열-열을 잘 다루야 훌륭한 요리사!	동영상	이탈리안 셰프 인터뷰 영상	48
조리실에서의 온도와 열	사운드	본문 텍스트에 대한 음성 파일 제공	48~ 49
조리실에서의 온도와 열	조작형	말풍선을 클릭하면 각 상황에 따른 온도와 열의 이동에 대해 함께 생각해 볼 음성이 나옴	48~ 49

2. 태양계와 별	단원 도입	애니메이션	이미지의 움직임을 주어 태양계 행성이 궤도에서 도는 모습을 볼 수 있음	50~51
	도전 맞혀 보기	애니메이션	피드백에 들어가는 애니메이션 3개	50
	생각 열기	삽화	문제 풀이를 위한 상황을 나타내는 삽화	50
	본문	애니메이션	서책 이미지를 이용해 태양계 탐사를 위해 출발하는 상황을 연출한 애니메이션	52
	태양계 구성원 주사위 만들기	동영상	태양계 구성원 주사위 만들기 동영상	53
	빙고 놀이 하기	동영상	실제 빙고 놀이를 하는 동영상	53
	전문가가 들려 주는 태양계 이야기	동영상	전 천문연 원장 인터뷰 영상(4종류)	54
	토성의 고리	텍스트+이미지	토성과 관련된 이미지와 설명	55
	태양계 행성 관찰하기	조작형+동영상	8개의 행성을 클릭하면 각 행성의 회전 모습이 보이고 조작 버튼으로 각 행성의 모습을 확대해 보는 기능	55
	용어 정리	사진	위성, 소행성, 혜성 사진	55
	탐구 활동-태양계의 특징 알아보기	조작형	행성의 이름을 쓰면 행성 사진이 자동으로 나타나는 기능	55
	탐구 활동-태양계의 특징 알아보기	조작형	행성을 드래그&드롭하여 위치에 가져다 놓으면 이름이 자동 생성되는 기능	55
	마무리 퀴즈 3번	조작형	태양계 행성을 순서대로 드래그&드롭하는 기능	55
	본문	동영상	태양을 지나는 금성의 모습을 gif파일로 구성하면 태양과 금성의 움직임을 관찰할 수 있음	56
	용어 정리	이미지	반지름에 대한 이미지 제공	56
	태양계 행성의 크기 비교하기	조작형	크기를 비교할 행성(8개 중 2개씩)을 드래그&드롭 영역에 놓으면 크기를 비교할 수 있는 기능	56
	탐구 활동-태양계의 크기 비교하기	조작형	행성의 크기 순 배열을 드래그&드롭 기능	57
	탐구 활동-태양계의 크기 비교하기	조작형	행성의 이름을 드래그&드롭 영역으로 옮기면서 지구와 크기를 비교할 수 있는 기능	57
	탐구 활동-태양계의 크기 비교하기	조작형	지구보다 큰, 작은 행성을 드래그&드롭 형식으로 분류하는 기능	57
	마무리 퀴즈 1,2,3번	조작형	드래그&드롭 형식의 문제 풀이	57
	마무리 퀴즈 4번	조작형	계산기 기능 탑재	57
	마무리 퀴즈 5번	조작형	선 잇기 기능 탑재	57
	마무리 퀴즈 6번	동영상	문제 풀이를 위한 동영상	57
	태양계 행성은 얼마나 큰 것일까?	동영상	사람, 고래, 우리나라 등 사물과 비교하여 행성의 크기를 비교해 보는 슬라이드형 동영상	57
	태양과 달과의 크기가 비슷하게 보이는 까닭	사진	원근감이 있는 사진 4컷	58
	태양에서 행성까지의 상대적인 거리 비교하기	조작형	서책 이미지를 조작 버튼을 이용해 상대적 거리를 확인할 수 있는 기능	58
	행성이 도는 길	조작형	각 행성이 태양 주위를 돌고 있는 모습 및 태양과의 거리를 조작 버튼을 이용하여 볼 수 있음	59
	마무리 퀴즈 1번	조작형	행성의 이름을 드래그&드롭 영역에 옮겨 문제 풀기	59
마무리 퀴즈 2번	조작형	계산기 기능 탑재	59	
마무리 퀴즈 3번	이미지	이미지를 이용한 문제 풀기	59	

시작 퀴즈	사진+ 조작형	탐사 로봇의 각 부분을 클릭하면 설명과 함께 사진 제공(5컷)	60
관측 위성	사진+텍스트	관측 위성에 대한 설명과 사진으로 구성	60
근접 탐사선	사진+텍스트	근접 탐사선에 대한 설명과 사진으로 구성	60
착륙 탐사선	사진+텍스트	착륙 탐사선에 대한 설명과 사진으로 구성	60
화성 탐사 50년	동영상	화성 탐사의 역사에 대한 동영상	60
발사	동영상	우주 탐사 방법 중 발사 동영상	60
항해	동영상	우주 탐사 방법 중 항해 동영상	60
탐사 로봇 '큐리오시티'	동영상	큐리오시티의 화성 탐사 결과에 대한 뉴스	61
착륙	동영상	우주 탐사 방법 중 착륙 동영상	61
탐사	동영상	우주 탐사 방법 중 탐사 동영상	61
마무리 퀴즈 3, 4번	조작형	드래그&드롭 형식의 문제 풀기	61
마무리 퀴즈 5번	사진	탐사 로봇 사진	61
본문	사운드	교과서 내용에 대한 음성 기능	62~ 63
목성 표면의 모습	동영상	목성 표면의 모습을 계속 움직이도록 구성	62
보이저 2호가 보내온 자료	사진+텍스트	사진과 그 설명으로 구성(4컷)	62
보이저 1호가 보내온 자료	사진+텍스트	사진과 그 설명으로 구성(4컷)	62
본문(카시오페아 동요)	사운드	동요의 음원을 탑재	64
큰곰자리	애니메이션	별자리에 얽힌 신화를 애니메이션으로 구성	65
사자자리	애니메이션	별자리에 얽힌 신화를 애니메이션으로 구성	65
백조자리	애니메이션	별자리에 얽힌 신화를 애니메이션으로 구성	65
오리온자리	애니메이션	별자리에 얽힌 신화를 애니메이션으로 구성	65
탐구 활동-나만의 별자리 만들기	조작형	붙임딱지를 대신한 선긋기 활동으로 별자리를 찾음 (큰곰자리, 사자자리, 백조자리, 오리온자리)	65
마무리 퀴즈 2번	조작형	선긋기로 별자리 완성하기	65
마무리 퀴즈 3, 4번	조작형	드래그&드롭 형식의 문제	65
본문	사운드	교과서 내용에 대한 음성 기능	66~ 67
만 원권 지폐 뒷면의 천상열차분야도	조작형	조작 버튼을 이용한 확대 축소 기능	67
탐구 활동-북쪽 하늘의 별자리를 이용하여 북극성 찾기	조작형	북두칠성, 카시오페이아자리의 모양을 선긋기를 통해 알아봄	68
카시오페이아자리를 이용하여 북극성 찾기	동영상	카시오페이아자리를 이용하여 북극성을 찾는 방법에 대한 동영상	68
북두칠성을 이용하여 북극성 찾기	동영상	북두칠성을 이용하여 북극성을 찾는 방법에 대한 동영상	68
마무리 퀴즈 3, 4번	조작형	선긋기를 이용하여 별자리 완성하기	69
시작 퀴즈	사진	고흐의 그림과 양자리 사진을 이용한 문제 풀기	70
별자리와 행성의 차이점	동영상	별자리와 행성의 차이점에 대한 설명과 동영상	70
천체 관측 프로그램 사용하기	동영상	천체 관측 프로그램 스텔라리움의 사용법에 대한 동영상	70
용어 정리	이미지	방위표 그림	71
본문	조작형	목성, 금성, 초승달 그림을 자세히 보기 버튼 처리하여 클릭 시 큰 그림 보이도록 구성	71
마무리 퀴즈 5번	사진	금성, 목성, 달이 함께 보이는 밤하늘 사진으로 문제 풀기	71

	신나는 과학관 알아보기	사진	5곳의 과학관에 대한 간략한 설명과 각 4컷의 사진으로 구성	72
	함께 체험하기	동영상	태양계 큐레이터가 되어 태양계의 특징을 설명하는 동영상	73
	본문	사운드	교과서 내용에 대한 음성 기능	76
	보이저호에 있는 금속 레코드판	동영상	보이저호에 있는 금속 레코드판에 관련된 동영상	77
3. 식물의 구조와 기능	단원 도입	동영상	식물의 구조와 기능에 대한 학습 전 궁금증을 유발할 수 있는 동영상으로 교과서 사진에 학생이 등장하는 동영상	78
	도전 맞혀 보기	애니메이션	정답에 대한 피드백으로 애니메이션 3개	78
	도전 맞혀 보기	사진	문제에 포함된 사진 자료(9컷)	78
	생각 열기	삽화	문제 풀이를 위한 상황을 삽화로 표현	78
	본문(식물 본뜨기)	조작형+ 사진	교과서에 제시된 작품에 새로 6개의 작품을 추가하여 조작 버튼으로 넘겨 볼 수 있는 기능	80
	식물의 각 부분 본뜨기	조작형+ 사진	식물의 여러 부분을 스탬프 형식으로 찍어 작품을 만들어 볼 수 있음. 도화지, 부채, 손수건, 티셔츠를 꾸어 볼 수 있음	81
	식물 본뜨기를 이용하여 사진을 만들기	동영상	식물의 각 부분을 이용하여 사진들을 만드는 과정에 대한 동영상	81
	시작 퀴즈	사진+삽화	문제 풀이를 위한 상황을 사진과 삽화로 표현	82
	배나무	조작형	조작 버튼을 이용하여 서책의 배나무 그림을 '줄기 →잎→꽃→열매'를 각각 볼 수 있도록 함	83
	배나무	조작형	뿌리, 줄기, 잎, 꽃, 열매에 다른 식물의 사진 더 보기를 할 수 있게 함(각 4컷)	83
	여러 식물의 구조 맞추기	조작형	여러 가지 식물의 꽃, 잎, 뿌리 사진을 섞어 놓은 후 드래그&드롭하여 완성된 개체를 만들고, 옳게 맞춰지면 해당 식물에 대한 큰 사진이 나오는 콘텐츠(힌트로 각 식물의 특징을 제공)	83
	마무리 퀴즈 2번	삽화	문제 풀이를 위한 상황을 나타내는 삽화	83
	마무리 퀴즈 5번	조작형	실험 도구 이미지를 드래그&드롭	83
	시작 퀴즈	사진	문제 풀이를 위한 사진	84
	본문	삽화	식물을 맨손으로 뽑을 수 있는지에 대한 상황을 4장의 삽화로 구성하여 설명	84
	뿌리털의 모습 관찰하기	동영상	뿌리털이 자라는 모습의 동영상	84
	본문(저장 뿌리)	사진	당근, 고구마, 무, 인삼, 칩의 저장 뿌리 사진	85
	마무리 퀴즈 3~6번	사진	문제 풀이를 위한 사진 제시(7컷)	85
	본문	사운드	교과서 내용에 대한 음성 기능	86~87
	본문	조작형	옥수수, 맹그로브, 겨우살이, 개구리밥, 고구마 뿌리의 확대 기능	86~87
담쟁이덩굴의 비밀	동영상	담쟁이덩굴의 흡착뿌리에 대한 설명, 사진, 동영상으로 구성	86	
시작 퀴즈	삽화	문제 상황에 맞는 삽화 제시	88	
줄기 속 물의 이동 알아보기	동영상	줄기 속 물의 이동을 알아보는 실험 과정에 대한 동영상	88	

본문	조작형	백합 줄기의 단면을 조작 버튼을 이용한 확대 기능	88
본문	조작형	색소물이 든 백합의 줄기 단면을 조작 버튼을 이용한 확대 기능	89
본문	조작형	백합이 시간이 지남에 따라 붉게 물들며, 플라스크의 물이 줄어드는 현상을 조작 버튼을 이용하여 관찰	89
다양한 식물의 줄기 알아보기	사진+조작형	곧은줄기 이외에 다양한 줄기의 형태를 관찰할 수 있도록 13컷의 사진 제시(기느줄기, 뿌리줄기, 감느줄기, 비늘줄기)하고 확대 기능을 줌	89
마무리 퀴즈 2번	삽화+사진	삽화와 사진을 이용한 문제 풀기	89
마무리 퀴즈 4번	사진	사진(3컷)을 이용한 문제 풀기	89
시작 퀴즈	삽화	문제 상황에 맞는 삽화	90
앞에서 만들어지는 물질 확인하기	동영상	앞에서 만들어지는 물질 확인하기 실험에 대한 동영상	90
용어 정리	사진	페트리 접시 사진	90
본문	동영상	스포이트 사용법에 대한 동영상	90
본문	애니메이션	광합성 과정 이미지를 애니메이션으로 구성	91
탐구가 쭉쭉-아이오딘-아이오딘화 칼륨 용액 반응으로 녹말이 들어 있는 음식물 알아보기	조작형+ 동영상	아이오딘-아이오딘화 칼륨 용액 반응으로 녹말이 들어 있는 음식물 찾기 우유, 달걀, 두부, 쌀밥, 식빵을 동영상 영역에 드래그&드롭하면 해당 동영상 나옴(동영상 6개)	91
마무리 퀴즈 1, 3번	삽화	삽화를 이용한 문제 풀기	91
시작 퀴즈	삽화	문제 상황에 맞는 삽화	92
앞에 도달한 물의 이동 알아보기	동영상	앞에 도달한 물의 이동 알아보기에 대한 실험 동영상	92
용어 정리	사진	삼각 플라스크 사진	93
마무리 퀴즈 2번	사진	문제 풀이를 위한 상황을 나타내는 사진	93
마무리 퀴즈 6번	조작형	드래그&드롭 형식이 문제	93
시작 퀴즈	삽화	문제 풀이를 위한 상황을 나타내는 삽화	94
본문	조작형	서책 이미지에 확대 기능(별/몸에 붙은 꽃가루)	94
다양한 꽃가루받이 방법	동영상+텍스트	충매화, 풍매화, 조매화에 대한 설명과 동영상(동영상 3)	94
본문	애니메이션	사과의 성숙 과정을 순차적으로 볼 수 있는 애니메이션	95
용어 정리	사진	제비꽃, 야자 사진	95
단풍나무 열매	동영상	단풍나무 열매가 바람에 날리는 동영상	95
도깨비바늘 열매	동영상	도깨비바늘 열매에 대한 동영상	95
제비꽃씨	동영상	제비꽃씨가 터지는 동영상	95
야자 열매	동영상	야자 열매가 물에 떠내려가는 동영상	95
탐구 활동 꽃의 생김새와 하는 일을 알아볼까요?	조작형	꽃의 명칭을 알맞은 곳으로 드래그&드롭	95
탐구 활동 꽃의 생김새와 하는 일을 알아볼까요?	사진	바람을 이용하여 꽃가루받이하는 식물 사진 2컷	95
본문	사운드	교과서 내용에 대한 음성 기능	96~ 97
희귀한 우리나라 꽃	사진	서책에 제시된 진노랑상사화, 흰좀비비추, 산솜다리, 노랑갈퀴 2~3컷 사진 추가(11컷)	96~ 97
시작 퀴즈	애니메이션	문제 상황에 맞는 삽화를 움직이게 함	98

	본문	조작형	서책 이미지(토마토) 각 부분에 말주머니를 두어 클릭 시 기능에 대한 설명이 보이는 기능	98
	탐구 활동-식물 기관들의 관련성 역할놀이 하기	동영상	역할놀이를 할 수 있도록 참고 동영상을 제시	99
	역할놀이 안내	동영상+ 조작형	역할놀이를 잘 할 수 있도록 3단계로 구성-장마, 가뭄의 경우를 나누어 동영상과 사진, 삽화를 이용하여 제시	99
	마무리 퀴즈 4, 6번	조작형	드래그&드롭 형식의 문제	99
	탐구 활동-현미경을 이용하여 식물 세포 관찰하기	조작형	현미경의 구조에 맞는 명칭을 드래그&드롭	100
	탐구 활동-현미경 사용 방법	동영상	현미경 사용 방법에 대한 동영상	101
	마무리 퀴즈 2, 5번	조작형	드래그&드롭형식의 문제	101
	본문	사진	현미경으로 관찰한 식물 세포 사진 확대 및 추가 제공	102
	본문	조작형	조작 버튼을 이용→서책 이미지에 4장의 이미지를 추가하여 넘겨 볼 수 있음	102
	용어 정리	사진	꽃자루 사진	106
	민들레의 일생	사운드	교과서 내용에 대한 음성 기능	106~ 107
	민들레의 일생	동영상	민들레 꽃에서 흙씨가 날려 다시 민들레꽃으로 피어나는 동영상	106
	4. 용해와 용액	단원 도입	동영상	각설탕이 녹아내리는 모습을 촬영한 동영상
도전 맞혀 보기 1		동영상	물에 설탕을 넣었을 때의 모습	108
도전 맞혀 보기 2		사진	설탕을 물에 넣었을 때/설탕이 물에 모두 녹았을 때 사진 2컷	108
도전 맞혀 보기 3		동영상	차가운 물과 따뜻한 물에 코코아 가루를 녹이는 동영상 2개	108
도전 맞혀 보기		애니메이션	정답에 대한 피드백을 나타내는 애니메이션 3컷	108
생각 열기		삽화	문제 상황에 맞는 삽화	108
재미있는 설탕물 총 만들기		동영상	설탕물 총 만들기에 대한 동기 부여를 할 수 있도록 구성한 동영상	110
설탕물로 색깔 총 만들기		동영상	농도가 다른 설탕물로 색깔 총을 만들어 보는 동영상	111
시작 퀴즈		사진	문제 상황을 나타내는 사진 2컷	112
본문		애니메이션	국이 싱거울 때 소금을 넣어 간을 맞추는 것처럼 여러 물질을 물에 녹여 사용한다는 내용의 애니메이션	112
탐구활동-여러 가지 가루 물질을 물에 넣어 관찰하기		동영상	여러 가지 가루 물질을 물에 넣어 녹여 보면서 물질의 종류에 따라 녹는 것이 어떻게 다른지 알아보는 동영상	112
용어 정리		사진	나프탈렌, 분말주스 사진	112
용어 정리		사진	거름종이 사진	113
거름종이로 확인하기		조작형+ 동영상	소금, 분말주스, 나프탈렌을 넣은 물을 거름종이로 거르면 어떻게 되는지 확인해 보는 실험 동영상 상 재료를 넣은 물을 선택하여 깔때기로 드래그&드롭하면 각각의 동영상이 나오고 각 거름종이 위의 상태가 결과로 제시	113
마무리 퀴즈 2, 3, 5번		사진	문제 상황을 나타내는 사진 각 1컷	113
본문(생활 속 용액)		사운드	교과서 내용에 대한 음성 기능	114~ 115

용어 정리	사진	이온 음료에 대한 사진	115
시작 퀴즈	사진	문제 상황에 대한 사진	116
본문(당나귀와 설탕)	애니메이션	당나귀와 설탕 내용을 애니메이션으로 제공	116
용어 정리	사진	각설탕 사진	116
탐구 활동-각설탕이 물에 용해되는 과정 관찰하기	동영상	각설탕이 물에 녹는 모습에 대한 동영상	117
탐구 활동-설탕이 물에 용해되기 전과 용해된 후의 무게 비교하기	동영상	설탕이 물에 용해되기 전과 용해된 후의 무게 비교해 보는 동영상	118
용어 정리	사진	전자저울 사진	118
전자 저울 사용법	동영상	전자 저울 사용법	118
실험 결과가 예상과 다른가요?	삽화+동영상	오차에 대한 내용을 삽화와 한국표준과학연구원 전문자의 인터뷰 영상을 통해 알아봄	118
본문	애니메이션	물질은 용해되어 없어지는 것이 아니라 더 작은 입자로 나누어져 용매에 끌고루 섞여 용액이 되는 현상을 애니메이션화함	119
마무리 퀴즈 2, 3번	동영상	문제 풀이를 위한 동영상	119
용어 정리	사진	증발 관련 사진	119
본문	애니메이션	교과서 도입 부분의 내용을 애니메이션으로 구성	120
본문	조작형	돋보기 기능(페트병에 남아 있는 가루 물질 관찰)	120
탐구 활동-물의 양에 따라 백반이 물에 녹는 양 비교하기	동영상	물의 양에 따라 백반이 물에 녹는 양을 비교해 보는 실험 동영상	121
용어 정리	사진	백반 결정 사진	121
탐구 활동-물의 양에 따라 백반이 물에 녹는 양 비교하기	사진	물의 양이 다른 비커에 물질을 넣는 사진	121
물의 양에 따른 가상 실험	조작형	물의 양은 수도꼭지를 이용해 조절, 백반의 양을 선택하여 비커로 가져가면 물에 녹음. 또, 측정기를 비커 안에 넣으면 녹은 양과 녹지 않은 양이 자동으로 표시되는 기능과 표에 자동 기재되는 기능	121
탐구 활동-물의 온도에 따라 물질이 녹는 양 비교하기	동영상	물의 온도에 따라 물질이 녹는 양을 비교해 보는 실험 동영상	122
물의 온도에 따른 가상 실험	조작형	물의 온도를 조작할 수 있고, 백반의 양을 선택하여 비커로 가져가면 물에 녹음. 또, 측정기를 비커 안에 넣으면 녹은 양과 녹지 않은 양이 자동으로 표시되는 기능과 표에 자동 기재되는 기능	122
마무리 퀴즈 2, 3번	이미지	문제 풀이를 위한 이미지	123
마무리 퀴즈 4번	삽화	문제 상황에 맞는 삽화	123
마무리 퀴즈 6번	조작형	드래그&드롭 형식의 문제 풀기	123
본문(다양한 결정)	사운드	교과서 내용에 대한 음성 기능	124~ 125
손난로 속의 결정	동영상	손난로 속 물질이 결정을 이루는 모습	124
눈 결정	동영상	눈 결정이 점점 커져가는 모습	124
용어 정리	사진	결정 사진	124
백반 결정	사진	백반 결정 사진 4컷 추가	125

소금 결정	사진	소금 결정 사진 4컷 추가	125
황산구리 결정	사진	황산 구리 결정 사진 4컷 추가	125
용어 정리	사진	황산구리 사진	125
용어 정리	사진	셀레나이트 결정 사진	125
시작 퀴즈	사진	문제 상황에 맞는 사진	126
본문	애니메이션	교과서 내용을 애니메이션화-백설탕 용액처럼 색 같이 없는 용액은 진하기를 어떻게 비교할 수 있을지 에 대한 궁금증 유발을 위함	126
탐구 활동-용액의 진하기 비교하기	동영상	농도가 다른 설탕물에 방울토마토를 넣어 진하기 를 비교해 보는 실험 과정 동영상	126
탐구 활동-용액의 진하기 비교하기	조작형	방울토마토를 드래그&드롭 형식으로 진하기가 다 른 비커에 옮기는 기능	126
가장 진한 용액을 찾아라!	조작형+동영 상	방울토마토와 메추라기 알을 이용해 가장 진한 용액을 찾아보는 콘텐츠로 각 비커에 방울토마토 또는 메추라기 알을 드래그&드롭하여 뜨는 정도 에 따라 진하기를 맞혀 보는 기능(방울토마토 또 는 메추라기 알을 비커로 드래그&드롭&드롭하면 해당 동영상상 실행되는 기능)	127
사람도 물에 뜨는 사해	동영상	사해에 대한 동영상	127
마무리 퀴즈 1번	조작형	드래그&드롭으로 문제 풀기	127
마무리 퀴즈 2, 3번	사진	문제 상황에 맞는 사진	127
마무리 퀴즈 4번	조작형	선 긋기 형식으로 문제 풀기	127
시작 퀴즈	삽화	나와 동생이 막대 사탕 빨리 먹기 시합을 하는 상 황을 표현한 삽화	128
본문	애니메이션	커피를 뜨거운 물에 먼저 녹인 후 얼음을 넣어 차 게 만드는 내용의 애니메이션	128
탐구 활동-물질을 빨리 녹이는 방법 알아보기	조작형	드래그&드롭 형식의 문제 풀기	128
천천히 저을 때와 빨리 저을 때	동영상	젓는 빠르기를 다르게 하여 물질을 녹여 보는 동 영상	128
따뜻한 물에 녹일 때와 차가운 물에 녹일 때	동영상	물의 온도를 다르게 하여 물질을 녹여 보는 동영 상	129
덩어리와 가루를 녹일 때	동영상	알갱이의 크기를 다르게 하여 물질을 녹여 보는 동영상	129
탐구 활동-물질을 빨리 녹이는 방법 알아보기	조작형	드래그&드롭 형식의 문제 풀기 2가지	129
백반 5g 빨리 녹기 가상 실험	조작형	젓는 빠르기, 물의 온도, 백반의 크기를 조작하여 결정할 수 있고 시작 버튼을 누르면 다 녹을 때까 지 걸린 시간이 나오며 아래 표에 자동으로 기입 되는 기능	129
마무리 퀴즈 3번	조작형	드래그&드롭 형식의 문제 풀기	129
용액의 진하기를 비교할 수 있는 도구를 만들기	조작형+ 동영상	단계1~3까지 과정을 거치면서 간이 비중계를 만들 수 있도록 도와 주는 내용의 조작형 콘텐츠(힌트-동 영상으로 제공)	130

교육자료 GM 2014-2(2017년 수정판)

초등학교 교사를 위한
디지털교과서 활용 가이드

발 행 2017년 5월
발행인 한 석 수
발행처 **한국교육학술정보원**
(www.keris.or.kr)
주 소 대구광역시 동구 동내로 64
전화 : (053)714-0114
팩스 : (053)714-0193
등 록 제22-1584호(1999년 7월 3일)
디자인 (주) Core Design 전화 : (02)2285-5370

본 내용의 무단 복제를 금함.

<비매품>