

5권

실과/체육

이 책의 특징

실과

1. 교과역량 + 관련 성취기준
2. 2022개정 내체표 + 5-6학년 성취기준
3. 검정 지도서 각론 구조화
4. 영역별 기출문제

체육

1. 2022개정 내체표 + 3-6학년 성취기준
2. 신체활동예시 + 교과서
3. 검정 지도서 각론 구조화
4. 단원별 초등·중등 기출문제



초등 교사 임용시험 대비

한 권으로 지도서

검정 지도서
각론 단권화를
한번에 끝내는

각론편

각론
보
개
개
기

1. 인간 발달과 주도적 삶 [34]

- ① 아동기 발달 특징
 - 1) 나의 발달 특징
 - 2) 아동기의 발달 특징과 건강한 발달을 위한 조건
- ② 아동기 성의 발달
- ③ 올바른 자기 관리 방법
- ④ 여자/남자의 생식기관
- ⑤ 가정 생활과 일
- ⑥ 건강한 가정생활
 - 1) 가정일의 분담과 실천
 - 2) 가정일의 교육적 기능
 - 3) 가정일에 대한 과학적인 이해
 - 4) 역할극
 - 5) 다양한 가족의 가정생활 공통점
 - 6) 건강한 가정생활의 특징
 - 7) 바람직한 의사소통 방법
 - 8) '나' 전달법과 '너' 전달법
- ⑦ 일과 직업의 세계
 - 1) 나의 특성
 - 2) 홀랜드의 직업적 성격 유형 이론
 - 3) 일과 직업
 - 4) 직업 성립의 일반 조건
- ⑧ 균형 잡힌 식생활
 - 1) 영양소의 역할
 - 2) 6대 영양소의 종류와 기능
 - 3) 식품구성 자전거

⑨ 옷의 정리와 보관

- 1) T.P.O
- 2) 옷의 기능별 분류
- 3) 의복의 기원
- 4) 건강한 의생활의 조건

2. 생활환경과 지속가능한 선택 [49]

- ① 시간·용돈 관리
 - 1) 용돈 관리의 방법
 - 2) 합리적 소비
 - 3) 생활시간의 구분
 - 4) 우선순위를 정하는 방법
 - 5) 윤리적 소비 / 공정 무역
- ② 생활 자원 관리와 자원
 - 1) 정리정돈과 청소
 - 2) 쓰레기 분리배출 방법
 - 3) 지구를 살리는 4R / 5R 운동
 - 4) 옷 종류별 세탁 방법
 - 5) 녹색 소비 / 녹색 제품 인증 마크
 - 6) 페스트 패션 / 슬로 패션
- ③ 생활 소품 만들기
 - 1) 직물과 편물
 - 2) 의복의 구성과 제작의 기본 원리
 - 3) 생활 소품을 만드는 과정
 - 4) 손바느질에 필요한 재료와 용구
 - 5) 기초 손바느질 방법
 - 6) 단추달기
 - 7) 주머니 만들기
 - 8) 대바늘 기초뜨기
 - 9) 대바늘뜨기의 기초 편조직
 - 10) 목도리 뜨기
 - 11) 십자수 기초뜨기
 - 12) 코바늘 기초뜨기
 - 13) 코바늘뜨기의 기동코
 - 14) 친환경 아크릴 수세미

4 음식의 마련과 섭취

- 1) 삶기와 찌기
- 2) 조리 실습 시 유의점
- 3) 식품 계량(계량 방법)
- 4) 달걀 카나페 만들기
- 5) 달걀 삶기 / 감자 찌기

6 식재료의 특성과 음식의 맛

- 1) 오감을 통한 감성 역량
- 2) 마인드맵, 브레인스토밍
- 3) 올바른 식습관과 친환경적인 식생활

6 기후 위기 극복

- 1) 푸드 마일리지
- 2) 탄소발자국
- 3) 지역 농산물

7 안전한 식품 선택과 조리

- 1) 친환경적인 식생활
- 2) 간식의 중요성
- 3) 간식의 선택 방법
- 4) 식중독 예방을 위한 올바른 식품 보관 방법
- 5) 식품 표시 제도
- 6) 영양 성분 표시
- 7) 한 그릇 음식 / 균형 잡힌 식사
- 8) 꼬마김밥 만들기 / 비빔밥 만들기
- 9) 조리
- 10) 해빙(HACCP) 제도
- 11) 신선한 식품 선택 방법

3. 기술적 문제해결과 혁신 [81]

1 발명과 기술적 문제 해결

- 1) 적정기술
- 2) 발명 기법 / 발상 기법
- 3) 구상도 그리는 방법
- 4) 제작도를 그리는 방법
- 5) 틀 사용하기
- 6) 사포질하기
- 7) 문제 해결 과정에 따라 창의적인 제품 만들기

2 수송 수단

- 1) 수송 수단의 기본 요소
- 2) 구동 장치와 조향 장치를 갖춘 풍선 팻대 자동차 만들기
- 3) 구동 장치와 제동 장치를 갖춘 자석 자동차 만들기
- 4) 고무 동력 자동차 만들기
- 5) 친환경 에너지
- 6) 자전거 구성 요소

3 재산 보호

- 1) 저작권
- 2) 산업 재산권

4. 지속가능한 기술과 융합 [93]

1 건설 구조물의 종류

- 2) 지구와 공존하는 친환경 건축물

2 디지털 콘텐츠

- 1) 디지털 콘텐츠의 특성
- 2) 기존 콘텐츠와의 비교
- 3) 디지털 콘텐츠 종류

3 개인 정보와 지식

- 1) 정보 윤리
- 2) 사이버 증독 예방

4 로봇의 기능과 구조

- 1) 로봇을 구성하는 기본 요소
- 2) 로봇의 기본적인 작동 원리
- 3) 센서와 기능
- 4) 적외선 센서의 원리
- 5) 라인트레이서의 작동 원리
- 6) 센서 감도 조정하기
- 7) 직류 모터 (전동기)
- 8) 강아지 로봇 / 자동차 로봇 / 트랙 돌기 로봇

⑤ 식물 가꾸기

- 1) 식물의 활용 목적에 따른 분류
- 2) 나만의 가꾸기 일지 작성 방법
- 3) 식물을 가꿀 때 사용하는 도구들
- 4) 식물이 좋아하는 흙
- 5) 좋은 씨앗을 고르는 방법
- 6) 좋은 모종을 고르는 방법
- 7) 물 주는 방법
- 8) 결순 따기
- 9) 비료 주는 방법
- 10) 봉선화 / 상추 / 방울토마토 / 고추 가꾸기

⑥ 동물 돌보기

- 1) 동물의 활용 목적에 따른 분류
- 2) 나만의 돌봄 일지 작성 방법
- 3) 강아지 돌보기
- 4) 물고기 돌보기

⑦ 친환경 미래 농업

- 1) 지속 가능한 발전
- 2) 지속 가능한 미래 사회
- 3) 친환경 농업의 역할과 중요성
- 4) 친환경 거름
- 5) 분변토
- 6) 푸드마일리지
- 7) 로컬푸드
- 8) 치유 농업
- 9) 동물 매개 활동
- 10) 다원적인 농업과 농촌의 가치
- 11) 정밀농업
- 12) 스마트 팜

⑧ 생활 속의 농업 체험

- 1) 수세미 가꾸기
- 2) 새싹 채소 가꾸기
- 3) 허브 가꾸기
- 4) 허브 비누 만들기

5. 디지털 사회와 인공지능 [120]

① 소프트웨어의 이해

- 1) 프로그램과 소프트웨어의 차이
- 2) 가상 현실과 증강 현실
- 3) 사물 인터넷

② 절차적 문제 해결

- 1) 절차적 사고
- 2) 인플러그드 교육

③ 프로그래밍 요소와 구조

- 1) 컴퓨팅 사고력
- 2) 프로그래밍과 코딩
- 3) 프로그램을 만드는 과정
- 4) 교육용 프로그래밍 언어
- 5) 소프트웨어 인력·처리·출력 과정
- 6) 순차·선택·반복 구조
- 7) 알고리즘의 표현 방법
- 8) 인공지능 데이터
- 9) 인공지능의 주요 분야별 영향
- 10) 엔트러

실과 각론 단권화

1. 2022개정 교육과정 출제빈도가 높은 핵심내용
2. 2022개정 지도서 각론 출제빈도가 높은 핵심내용

2025학년도 A - 11번

(가) 이번 수업 실습에서는 6학년 실과 교과의 식생활과 소프트웨어 관련 공개 수업을 준비했다.
 첫 번째 공개 수업인 식생활 관련 지식을 준비하기 위하여 실과 교육과정의 내용 체계를 살펴보았는데 '균형 잡힌 식생활', '식재료의 특성과 음식의 맛' 등의 내용 요소가 있었다. 5학년 교과서에서 '식생활' 관련 내용을 살펴보니 '균형 잡힌 식사', '올바른 식습관 형성', '건강한 간식' 등으로 구성되어 있었으며 6학년 식생활 교육 내용과 관련이 있었다. 6학년 교과서는 '김밥 만들기'와 '밥버거 만들기' 등 다양한 조리 실습 중심으로 교육 내용이 구성되어 있었다. 조리 실습 수업을 위해 조리실습 계획서를 구안하여 수업의 도입 단계에서 활용하였다. 학생들이 조리 실습 시 유의 사항을 자세하게 알 수 있어 모둠별로 실습을 진행하는 데 많은 도움이 되었다고 하였다. 그리고 조리 실습을 통해 ㉠식사를 스스로 해결할 수 있는 능력을 갖게 되었다고 자랑스러워하는 학생도 있었다.
 두 번째 공개 수업인 소프트웨어 관련 수업을 위하여 교육과정의 학습 요소에 제시된 '프로그램 설계와 제작'을 학습할 수 있도록 계획하였다. 입력과 출력을 연결한 순차, 선택, 반복 요소를 수업하기 위해 대학에서 학습하고 과제 결과물로 제출했던 (나)와 같은 프로그램을 살펴보았다.
 ... (하락) ...

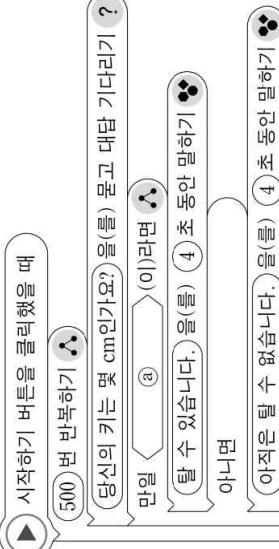
- 1) 성장이 아동에게 (가)의 밑줄 친 ㉠이 중요한 이유를 영양소 측면과 식사량 측면에서 1가지씩 쓰시오. [1점]
- 2) (가)의 밑줄 친 ㉡에 해당하는 실과 교과 역할을 2015 개정 실과 교육과정 에 근거하여 1가지 쓰시오. [1점]

교과 역할	교수 · 학습 및 평가	교수 · 학습 모형	지도서 각론
-------	--------------	------------	--------

(나) [A] 지도 교수가 제시한 과제
 다음 기능을 수행하는 놀이공원의 놀이 기구 탑승 프로그램을블록 기반 프로그래밍 도구를 사용하여 작성하시오

<놀이 기구 탑승 프로그램의 기능>
 · 입력된 신장값이 120 이상인 사람만 놀이 기구에 탑승을 허가한다.
 · 입력된 신장값이 120 이상이면 '탈 수 있습니다.'라고 알려 준다.
 · 입력된 신장값이 120보다 작으면 '아직은 탈 수 없습니다.'라고 알려 준다.
 · 탑승 가능 인원 20명이 채워지면 출발 준비를 알려 준다.
 · 500명 단위로 개별 신장값을 입력할 수 있다.
 (신장값 단위 : cm)

[B] 예비 교사가 작성한 프로그램

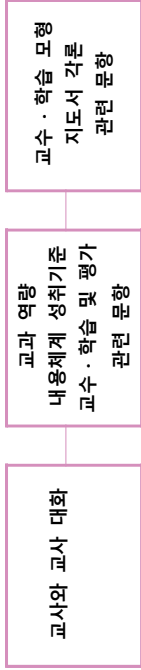


3) (나)의 ① ②에 들어갈 명령어를 쓰고, ③ [A]의 <[A]의 > 놀이 기구 탑 승 프로그램의 기능> 중 예비 교사가 [B] 프로그램에서 구현하지 못한 기능을 쓰시오. [2점]

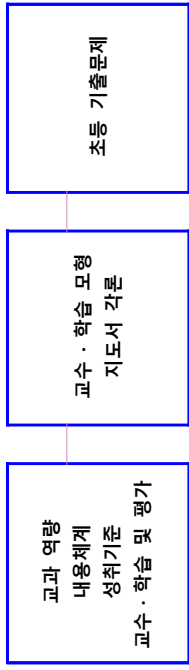
교과 역할	교수 · 학습 및 평가	교수 · 학습 모형	지도서 각론
-------	--------------	------------	--------

기출 문제 출제 방식 ▶ 교재구성

기출 문제 출제 방식



교재 구성 [P. 6 / 219참고]



교과 역할	내용체계 성취기준	교수 · 학습 및 평가	교수 · 학습 모형	지도서 각론
-------	-----------	--------------	------------	--------

2022 개정 교육과정 실과 각론 강조사항

- [6실04-09] 이 성취기준은 친환경 농업에 대한 이해를 바탕으로 이를 이루기 위한 농업사태들을 구분하여 **지속 가능 한농업**이 이루어지기 위한 농업의 순환성을 이해하고 중요성을 인식하도록 설정하였다. 특히, 지속가능성 농업의 순환에 대한 다양한 사례(**예, 친환경 농업, 스마트팜, 로컬 푸드, 푸드 마일리지 등**)를 통해 학습하도록 한다.
- [6실04-10] 이 성취기준은 생활 속에서 농업활동과 연관 지을 수 있는 모습에 대한 예측을 바탕으로 다양한 농업 활동 분야들을 알고 이와 관련된 농업활동 체험을 통해 농업에 대한 관심과 흥미를 가질 수 있도록 설정하였다. 특히, 농업활동은 **실내원에활동, 농업생산물 가공 활동, 원예 및 동물치료 활동**등과 같은 생활상의 변화와 관련된 체험을 제시하도록 한다.
- [6실04-11] 이 성취기준은 농업과 농촌은 농산물 생산뿐 아닌 그 외에도 다양한 역할을 하고 있음을 이해하고 이에 대한 인식과 이해를 바탕으로 농업과 농촌에 대한 **진로역량**을 기르기 위해서 설정하였다. 특히, **다원적인 농업과 농촌의 가치를 환경, 생태, 사회, 문화적인 가치로 분류하여 이와 관련된 진로를 탐색하고** 간단한 진로역량을 기르도록 한다.
- 식물 가꾸기, 동물 기르기와 같은 체험활동을 통해 **자연과의 교감, 생명존중, 책임감** 등과 같이 농업이 가지는 순기능으로서 인성 함양 측면을 강조하고 동시에 **지속가능한 생태 문명**을 위해 생각과 행동의 변화를 추구하는데도 농업이 기여할 수 있음을 강조한다.
- 동식물 자원 생산과 유통의 탐색, 생활 속 농촌 체험 등을 통해 지속가능한 기술로서의 농업의 가치와 중요성을 인식시키는 한편, **디지털 소양을 기반으로 이루어지는 스마트팜, 정밀농업** 등과 같은 미래 산업으로서 농업의 가치 부각되도록 한다.
- 삶을 유지하기 위해 필요한 제한된 생활자원 관리 및 지속가능한 선택을 위해서 환경적·생태적 접근을 바탕으로 **생태감수성**을 길러 실천할 수 있도록 지도한다. 특히 잔반 적게 남기기, 불필요한 진동 끄기, 일회용품 줄이기, 의복의 재활용 등 **지속가능한 의식주 생활**을 학생 삶의 정면에 **생태전환교육**으로 적용하고 실천하도록 하는 데 중점을 둔다.
- [6실03-01] 이 성취기준은 발명의 의미를 발견과 비교하여 이해하도록 하고 일상생활에 영향을 끼친 다양한 발명품 사례를 탐색하도록 한다. 또한 발명품 중에서 소외된 지역의 사람들에게 도움을 주는 **적정기술 사례를 찾아 나눈다**와 **공유의 가치**를 인식하도록 한다.
- [6실03-02] 이 성취기준은 일상생활에서 불편한 문제를 찾고 이를 해결하기 위하여 다양한 발명 사고 기법을 적용하여 개선된 아이디어를 내도록 한다. 이를 위해 **기술적 문제해결 과정(문제 확인, 아이디어 탐색 및 구체화 실행, 평가)**에 따라 **창의적인 물건을 구상하고 만들어서 공유하는 메이커 활동**으로 연결되도록 한다.

[6실03-05] 수송 수단의 구성 요소를 이해하고, 친환경 에너지를 적용한 다양한 수송 수단의 **시제품**을 만들어 수송기술의 가치를 인식한다.

9) [6실03-05] 이 성취기준은 수송 수단의 기본 요소가 **구동장치, 조향장치, 제동장치** 등으로 구성되어 있음을 일상 생활에서의 수송 수단 사례를 들어 설명하여 간단한 수송 수단을 만들고 공유하는 **메이커 활동**으로 연결한다. 수송 수단의 구동장치를 작동시키기 위하여 **태양광 전지와 같은 친환경 에너지**를 사용하여 수송 수단을 만들어 보면서 수송기술의 중요성과 가치를 인식하도록 한다.

10) 메이커 활동의 재료는 일상생활 속에서 손쉽게 구할 수 있는 것을 활용하되 생활 속에서 **버려진 재료도 재활용하여 생태친환 측면에도 기여**하도록 하고, 로봇과 연계하여 교수·학습 내용이 영역 간 내용이 융합되도록 한다.

11) 학생들이 모든 영역의 내용을 고르게 학습할 수 있도록 영역별로 균형 있게 계획하여 지도한다. 단, 학습자의 요구 및 학교와 지역사회의 여건 등을 고려하여 **학습 내용 및 활동 순서와 과제 종류**등을 달리하여 지도할 수 있다.

12) 교육과정에 설정된 교과 배당 시간을 반드시 확보하여 지도하며, 교과 내용의 특성상 실험·실습, 현장 조사 및 견학 등의 체험 활동을 위하여 창의적 체험활동 등과 연계하여 지도할 수 있다. 또한 다양한 체험 활동을 중심으로 수업을 계획할 경우, **교수·학습의 효율성을 위해 수업 시간을 연속적으로 편성·지도 운영**할 수 있다.

13) 실물이나 모형, 사진 및 동영상 자료, 멀티미디어 자료, **가상현실(VR), 증강현실(AR), 빅데이터** 자료 등과 같은 여러 가지 유형의 **아날로그 및 디지털 자료**를 교수·학습 자료로 활용하여 교수·학습의 실제감을 높일 수 있도록 한다.

14) 실과의 활동 과제는 자신의 일상생활 속에서의 경험과 연결하도록 하며, **조리하기, 바느질하기, 식물 가꾸기, 동물 기르기, 물건 만들기** 등의 활동 과정에서 의미와 즐거움을 느낄 수 있는 학습 방법을 적용한다. 이러한 활동은 실물을 다루는 것을 원칙으로 하되, 이 과정에서 활동의 효과를 더할 수 있도록 다양한 정보기기를 활용할 수 있다. 특히, 정보교육 관련 내용은 삶의 맥락에서 **컴퓨팅사고**를 통해 문제를 해결할 수 있는 학습 과제를 제시하고 놀이·체험 중심의 학습 방법을 적용하여 과제를 해결하는 과정에서 자연스럽게 인공지능 소양을 함양할 수 있도록 한다.

2022 개정 실과 지도서 각론 강조사항

1 | 적정 기술

적정기술은 단순히 기술적인 측면뿐만 아니라 사회, 경제, 환경적 측면을 모두 고려하여 지속 가능한 발전을 추구합니다. 지역 주민들이 직접 참여하고 활용할 수 있는 기술을 개발함으로써, 지역 사회의 자립을 돕고 삶의 질을 향상시키는 데 기여합니다

2 | 건설 기술을 알아볼까요

우리는 비바람, 추위와 더위 등 자연환경으로부터 우리를 보호하고 편리하게 생활하기 위해 집이나 학교와 같은 건물을 지어 이용합니다. 또 원하는 장소로 쉽고 빠르게 이동하기 위해 도로나 다리 등을 만들기도 합니다. 이처럼 사람이 생활하는 데 필요한 여러 가지 구조물을 만드는 일을 건설이라고 하고, 건설 구조물을 만드는 데 필요한 수단과 방법을 **건설 기술**이라고 합니다



3 | 생활 속 건설 구조물에는 무엇이 있을까요

우리 주변에는 건설 기술로 지은 다양한 건설 구조물이 있습니다. 건설 구조물 가운데 집이나 학교와 같이 생활에 필요한 공간을 만든 것을 **건축 구조물**이라고 하고, 도로나 댐과 같이 사회의 기반이 되는 공공 구조물을 토목 구조물이라고 합니다. 건설 기술은 우리 삶에 큰 영향을 주고 있습니다

건설 구조물의 종류

참고영상

건축 구조물



토목 구조물



백화점



31 친환경 건설 구조물을 알아볼까요

건설 구조물을 지을 때에는 자연환경을 훼손하고 오염하는 경우가 많았습니다. 또 건설 구조물을 유지하고 활용하는 데 많은 에너지 자원이 소비됩니다. 이러한 문제를 해결하기 위해 자연환경을 보존하고 그 본래의 모습과 조화를 이루면서 에너지 자원을 절약하는 친환경 건설 구조물을 짓습니다. 친환경 건설 구조물은 친환경 건설 재료를 활용하여 환경 오염을 줄일 수 있습니다. 그리고 풀이나 나무가 많은 공간을 만들거나 햇빛을 잘 받아들이고 바람을 잘 통하게 하는 등 에너지 자원을 절약하도록 짓습니다



여러 가지 친환경 건설 구조물

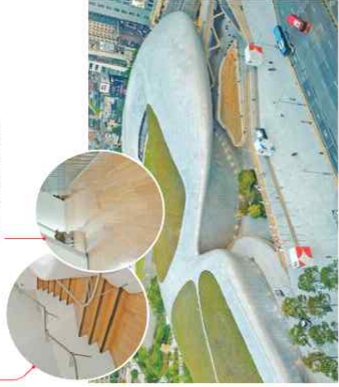
식물이 건물 외벽이나 건물 내부에서 수직으로 자라게 만든 수직 정원



실내 벽면에 수직 정원을 만들어 공기를 정화하고 자연을 느낄 수 있게 합니다. (서울특별시청사)

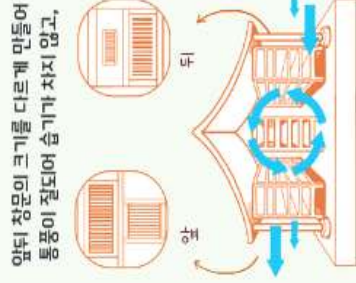
건물의 천장과 벽을 특수 유리로 만들어 햇빛이 잘 들어오게 하고 에너지를 아낍니다. (인천국제공항)

대나무와 천연 석고 보드로 만든 계단 페인트를 칠한 잔디장



천연 석고 보드, 친환경 페인트 등 친환경 건축 재료를 사용합니다. (서울 동대문디자인플라자)

건설 기술과 디지털 기술의 활용



1 | 친환경 건설 구조물

[6실04-01] **친환경 건설 구조물**을 이해하고, 생활 속 건설 구조물을 탐색하여 간단한 구조물을 체험하면서 건설 기술에 대한 가치를 인식한다.

[6실04-01] 이 성취기준은 건설기술의 의미와 특성에 대한 이해를 바탕으로 건설 구조물에는 건축 구조물과 토목구조물이 있음을 알고 건설 구조물을 탐색하는 체험 활동을 통해 중등의 건설기술과 연계하도록 설정하였다. 특히, 최근 대두되고 있는 **친환경 건설 구조물의 사례를 탐색하고 간단한 구조물을 만드는 메이커 활동**을 제시한다.

- 1) **(빅데이터 및 인공지능)활동**은 건설 구조물이 사용될 때 발생하는 수많은 데이터(공간의 환경 성능, 에너지 사용 패턴, 거주자의 이용 방식)의 수집, 기록, 분석을 통해 인공지능이 공간의 설계를 최적화하는 방안을 제시할 것이다. 또 건물 시스템을 모니터링하여 문제를 예측하고 사전에 해결함으로써 건물의 유지 및 관리에 도움을 줄 것이다.
- 2) **(BIM)(Building Information Modeling)**은 건설 구조물의 모든 정보를 3D 가상 모델로 생성하고 관리하는 기술이다. 미래에는 건설 프로젝트의 모든 단계인 설계, 시공, 관리를 효율적으로 수행하는 BIM 기술이 더욱 보편화될 것이다. 3D 프린팅과 로봇 공학의 합작은 빠르고 안전하며 정밀한 작업의 변화를 가져올 것이다. 즉, 건설 현장의 안전을 개선할 수 있으며 정밀도 향상, 생산성 향상으로 빠르고 효율적인 건설이 가능할 것이다.
- 3) **(지속가능한) 건설**을 위해 자연 건설 자재, 친환경 기술, 신소재의 적용 역시 더욱 활발해질 것이다. 재활용 자재, 바이오 플라스틱, 친환경 콘크리트 등 환경 영향이 적은 친환경 자재 사용이 확대될 것이고 에너지 절약, 폐기물 감소, 신재생 에너지 효율성 개선 등의 친환경 건설 기술 개발 및 적용이 활발해질 것이다.
- 4) 건설 구조물을 지을 때에는 자연환경을 훼손하고 오염하는 경우가 많습니다. 또 건설 구조물을 유지하고 활용하는 데 많은 에너지 자원이 소비됩니다. 이러한 문제를 해결하기 위해 자연환경을 보존하고 그 본래의 모습과 조화를 이루면서 에너지 자원을 절약하는 **친환경건설 구조물**을 짓습니다. **친환경 건설 구조물은 친환경 건설 재료를 활용하여 환경 오염을 줄일 수 있습니다. 그리고 풀이나 나무가 많은 공간을 만들거나 햇빛을 잘 받아들이고 바람을 잘 통하게 하는 등 에너지 자원을 절약하도록 짓습니다**

2 | 건설 기술의 특징

종합성	건설 기술은 수학, 과학, 미술 등 다양한 분야의 학문이 종합되어 발달하였습니다.
장기성	건설 구조물을 완성하기까지 긴 시간이 필요하고, 건설 구조물을 완성한 후에는 오랫동안 이용합니다
경제성	건설 구조물을 만들기 위해서는 비용과 노력이 많이 필요합니다.
일회성	건설 구조물을 완성한 후에는 고치지 어렵습니다.
공공성	학교, 도로 등 건설 구조물은 여러 사람이 함께 이용합니다.
지역성	건설 구조물의 형태는 지역의 특성에 영향을 받습니다

3 | 패시브 하우스

패시브 하우스는 단열, 기밀, 자연 채광 및 환기를 최적화하여 난방 에너지와 냉방 에너지의 사용량을 최소화하도록 설계된 고성능 건축물이다. 패시브 하우스에서는 외부에서 들어오는 신선한 공기를 데우거나 식힌 후 실내 공기를 순환시켜 쾌적한 온도를 유지한다. 또 자연 환기 시스템으로 실내 공기 질을 개선하고 건강에 도움을 주며, 일정한 온도와 습도를 유지하여 여름에는 시원하고 겨울에는 따뜻한 실내 환경을 제공한다. 고효율 설비나 장치 없이 에너지의 사용량을 최소화하여 기계적인 난방 및 냉방 시스템이 필요하지 않아 유지 관리 비용이 낮다는 특징이 있다.

4 | 액티브 하우스

액티브 하우스는 에너지를 능동적으로 만드는 친환경 주택을 의미한다. 패시브 하우스가 에너지 낭비를 줄이는 데 초점을 맞추고 단열 성능을 극대화한다면, 액티브 하우스는 태양 전지 등 첨단 공법을 써 에너지를 스스로 생산·사용한다. 즉, 액티브 하우스는 신재생 에너지를 기반으로 전기를 생산하여 에너지를 충당한다. 태양광 및 태양열 에너지, 지열 에너지, 풍력 에너지, 연료 전지, 건물 에너지 관리 시스템 등이 액티브 기술에 해당된다. 특히 태양광 발전은 적극적으로 전력을 생산하는 시스템으로, 보통 건물 지붕이나 마당에 설치한다

11 디지털 기술의 특징

광속성	빛의 속도로 정보를 전달할 수 있다
무한 반복 재현성	무한 반복 재현이 가능하여 아무리 반복해도 정보가 줄어들거나 질이 떨어지지 않는다.
조작 및 변형의 용이성	정보의 가공이 쉽고, 정보를 다양한 형태로 변형할 수 있다.
쌍방향성	정보의 쌍방향 전달이 가능하여 방대한 정보 처리와 실시간 상호 작용이 가능하다.



디지털 기술의 특징



21 디지털 콘텐츠 특징

- ① 디지털 콘텐츠의 기존 데이터가 무엇인지와 관계없이 모든 기록 매체를 사용할 수 있다. 예를 들어 네트워크 통신망을 이용해 콘텐츠를 송신할 수 있다.
- ② 컴퓨터를 사용해 디지털 콘텐츠를 처리할 수 있다.
- ③ 시간의 흐름이나 횡수와 상관없이, 원래의 음질이나 화질을 영구적으로 유지할 수 있다.

31 사물 인터넷

사물 인터넷(IoT, Internet of Things)과 디지털 기술사를 인터넷은 기계·자동차·건물과 같은 사물에 각종 센서와 인터넷 연결 장치를 부착하여 사람뿐만 아니라 사물도 인터넷에 접속하여 인간의 개입 없이 다른 사물과 정보를 주고 받는 것을 의미한다. 4차 산업 혁명을 달성하기 위해서는 기계·부품·장비뿐만 아니라 도로·시설물·건물·도시 등 모든 사물이 디지털 방식으로 정보를 수집하고 유무선 네트워크를 이용하여 정보를 교환할 수 있는 조건 확보가 선행되어야 한다. 이러한 관점에서 볼 때 사물 인터넷은 4차 산업 혁명의 기본이자 필요조건이라고 볼 수 있다.

41 인공지능

인공지능(AI, Artificial Intelligence)은 디지털 기술의 핵심이라고 할 수 있다. 인공지능은 인간의 지능적인 행위를 흉내 낼 수 있게 하는 소프트웨어 시스템을 말한다. 이런 소프트웨어 시스템은 일상생활에서 다양하게 사용할 수 있다. 예를 들면, 온라인에서 고객에게 개인 맞춤형 제품을 추천해 주는 서비스에 사용할 수 있고, 로봇이 지능적인 행위를 하게 만드는 데 이용할 수도 있다. 또 언어나 이미지를 인식하는 기술에도 사용할 수 있다. 이에 따라 인간이 그동안 직접 해 온 많은 일이 인공지능에 의해 자동으로 처리되기 때문에 사회경제 인프라나 인간의 노동, 직업에도 영향을 미치고 있다. 일반적으로 인공지능에서 다루는 지능적인 행위의 범주는 다음과 같다

문제 해결	현재 상태에서 목표 상태까지 가능 경로를 찾는다. 예 스포쿠 게임, 로봇 팔의 작업 순서 등
논리적 추론	인간의 논리적 추론 과정을 흉내 낸다. 예 대화형 시스템, 전문가 시스템 등
기계학습	데이터의 일정한 패턴이나 모델을 찾아내서 사용한다. 주로 분류, 예측, 군집 모델을 사용한다.
인식	인간의 눈, 귀, 코 등의 원리를 이용해 사물을 식별하고 정보와 의미를 인지한다

1 | 알고리즘, 프로그램

알고리즘이란 계산이나 작업을 하기 위한 순서를 의미한다. 요리의 조리법과 같다고 생각하면 된다. 어떤 요리를 만들기 위한 순서를 조리법이라고 하면, 특정 문제를 컴퓨터로 해결하기 위한 순서가 알고리즘이다. 여기서 말하는 '문제'에는 다양한 것이 있겠지만, 예를 들어 '아무렇게나 나열된 숫자를 작은 순서부터 차례로 정렬하기', '출발점부터 목적지까지의 경로 중 최단 경로 찾기' 등을 생각할 수 있다. 하지만 조리법과 알고리즘의 결정적인 차이는 알고리즘은 엄격하다는 것이다. 조리법에는 자의적으로 작성한 내용이 많이 포함되지만, 알고리즘은 모든 순서가 수학적으로 기술되기 때문에 보다 엄격하다. 알고리즘은 프로그램과 비슷하다고 생각할 수도 있다. 하지만 **(프로그램)**은 컴퓨터상에서 실행할 수 있도록 컴퓨터가 이해할 수 있는 언어로 작성하는 것에 비해, 알고리즘은 프로그램으로 작성하기 이전 단계에서 사람이 이해할 수 있도록 작성하는 것이다. 단, '어디까지가 알고리즘이고 어디부터가 프로그램이다.'라고 분명하게 구분 짓는 것은 어렵다. 같은 알고리즘이라도 프로그래밍 언어가 다르면 다른 프로그램이 되며, 설명 같은 프로그래밍 언어를 사용한다고 해도 프로그램을 작성하는 사람에 따라 다른 프로그램이 된다

2 | 알고리즘 표현 방법의 종류 - 자연어

정의	• 일상생활에서 사용하는 언어로 표현하는 방법
장점	• 기술적 배경이 없는 사람도 손쉽게 이해할 수 있음
단점	• 모호한 표현이 생기기 쉬워 알고리즘의 명확성이 떨어질 수 있음. • 복잡한 알고리즘을 설명하기에는 비효율적임.

3 | 알고리즘 표현 방법의 종류 - 의사 코드

정의	• 프로그래밍 언어의 구문과 비슷하게 사람의 언어로 알고리즘을 서술하는 방법
장점	• 프로그래밍 언어에 비해 문법에 대한 제한이 적고 사람이 이해하기 쉬움.
단점	• 실행할 수 있는 코드가 아니기 때문에 프로그래밍 언어로 변환해야 함 • 구체적인 구현이 아닌 개념적 설명에 가까워 세부 사항이 누락될 수 있음

4 | 알고리즘 표현 방법의 종류 - 순서도

정의	• 국제표준화기구(ISO)에서 정한 기호를 사용해 순서대로 알고리즘을 표현함
장점	• 알고리즘의 흐름을 시각적으로 명확하게 이해 할 수 있음 • 복잡한 알고리즘을 시각적으로 정리하는 데 효과적임
단점	• 큰 알고리즘일수록 순서도가 복잡해져서 읽기 어려워질 수 있음. • 세부적 처리 표현에 어려울 수 있고, 공간을 많이 차지할 수 있음

4 | 순서도 작성 방법과 기호

- **순서도 작성 방법**
 - 1 국제표준화기구(ISO)의 기호를 사용해야 한다.
 - 2 논리적 흐름에 따라 위에서 아래로, 왼쪽에서 오른쪽으로 그린다.
 - 3 처리 내용은 기호 내부에 간단하게 기술하고, 필요 시 주석을 추가해 설명한다.
 - 4 시작과 종료, 입력과 출력, 처리, 판단 등의 기호를 적절하게 배치하고 화살표로 연결한다
- **순서도 기호**

기호	의미
	터미널: 순서도의 시작과 끝을 표시함.
	판단: 여러 가지 경로 중 하나의 경로를 선택할 때 표시함.
	처리: 각종 연산, 데이터의 이동 등을 처리함.
	입출력: 데이터의 입력 및 출력을 표시함.
	서류: 서류를 매체로 하는 입출력을 표시할 때 사용함.
	흐름선: 처리 간의 연결 기능을 표시함

• **순서도 작성 시 유의 사항**

- 1 순서도가 지나치게 복잡하면 가독성이 떨어지므로 가능한 단순하고 직관적으로 작성한다.
- 2 순서도의 흐름은 위에서 아래로, 왼쪽에서 오른쪽으로 진행하도록 하여 일관된 흐름을 유지하도록 한다.
- 3 각 단계에 맞는 적절한 기호를 사용하고 같은 종류의 단계는 일관된 기호로 표현한다.
- 4 동일한 단계나 프로세스를 중복해서 그리지 않도록 주의한다

11 문제 해결 절차를 알아볼까요

우리는 학교 숙제하기, 빌린 책 반납하기 등 날마다 다양한 일을 해결합니다. 문제란 이렇게 해결할 일이나 상황을 말합니다. 그리고 문제를 효율적으로 해결하기 위해 순서에 맞게 차례대로 처리하는 것을 문제 해결 절차라고 합니다. 문제를 명확하게 이해하려면 문제 상황에 제시된 요소를 찾아 문제를 '현재 상태'와 '목표 상태'로 나누어 생각해야 합니다. 현재 상태는 문제가 발생해 해결되지 않은 상태이고, 목표 상태는 문제가 해결된 상태를 말합니다. 문제를 현재 상태에서 목표 상태로 만들기 위한 방법을 순서에 따라 표현한 것을 알고리즘이라고 합니다. 알고리즘을 표현하는 방법에는 자연어, 의사 코드, 순서도 등이 있습니다.

문제 해결 절차

- (1단계) 문제 이해하기: 문제 상황에 제시된 요소 찾기, 문제를 현재 상태와 목표 상태로 나누어 생각하기
- (2단계) 문제 해결 방법 찾기: 현재 상태를 목표 상태로 만들기 위한 방법을 작은 부분으로 나누어 생각해 보기
- (3단계) 문제 해결 방법 표현하기: 자연어, 의사 코드, 순서도 등의 알고리즘으로 표현하기
- (4단계) 문제 해결하기: 알고리즘에 따라 문제 해결하기
- (5단계) 평가하기: 문제 해결 과정을 되돌아보기

1 (1단계) 문제 이해하기

문제를 명확하게 이해하기 위해서는 문제 상황에 제시된 요소를 찾고 문제를 '현재 상태'와 '목표 상태'로 나누어야 합니다.

- ① 문제 상황을 살펴보고 문제 해결에 필요한 정보를 찾습니다. 예) 교실, 정수, 지저분함 등
- ② 문제가 발생해 해결되지 않은 상태인 '현재 상태'와 문제가 해결된 상태인 '목표 상태'로 나누어 생각합니다. 예) 현재 상태: 정수를 하지 않아 교실이 지저분한 상태 → 목표 상태: 정수를 해서 교실이 깨끗한 상태

2 (2단계) 문제 해결 방법 찾기

문제를 '현재 상태'에서 '목표 상태'로 만들기 위한 방법을 나누어 생각합니다.
 예) 환기하기 - 창문 열기
 정수하기 - 먼지 털기, 바닥 쓸기, 바닥 닦기
 정리하기 - 정수 도구 정리하기

3 (3단계) 문제 해결 방법 표현하기

문제 해결 방법을 순서대로 나열합니다. 이때 문제 해결 방법을 순서에 따라 표현한 것을 '알고리즘'이라고 합니다. **알고리즘의 표현 방법에는 자연어, 의사 코드, 순서도 등이 있습니다**

4 (4단계) 문제 해결하기

알고리즘을 바탕으로 순서대로 문제를 해결합니다.

5 (5단계) 평가하기

문제 해결 과정을 되돌아 봅니다.

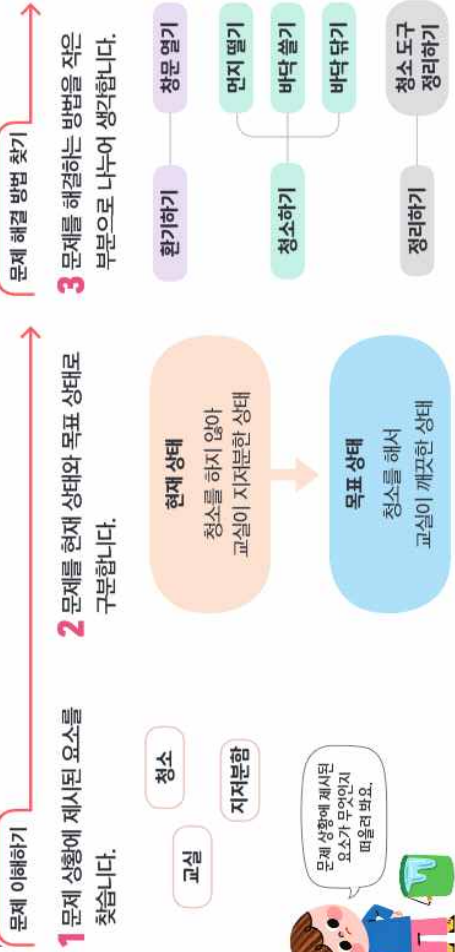
2 '프로토타입(Prototype)' = 시제품

좋은 아이디어가 떠올라 새로운 제품을 개발하거나, 기존 제품을 더 나은 방향으로 개선하기 위해서 가장 먼저 해야 할 일은 아이디어를 현실로 구현하는 것입니다. 이때 사용되는 개념이 바로 '**프로토타입(Prototype)**'입니다. 프로토타입은 제품 개발 초기에 사용되는 **시제품**을 말하며, 떠올린 아이디어를 시험하고 검증하는 도구입니다. 프로토타입은 본격적인 상품화에 앞서 사용자의 피드백을 수집하고, 아이디어를 개선하는데도 중요한 역할을 합니다. 충분한 검토 없이 시장에 바로 제품/서비스를 내놓았을 때 문제가 생기면 이를 해결하는데도 많은 시간과 비용이 듭니다. 이를 예방하기 위한 방안으로서 프로토타입은 미리 사용자에게 시연하고 피드백을 받음으로써, 제품/서비스가 실제 사용자의 요구를 충분히 충족시킬 수 있는지 확인하고 수정할 수 있습니다. 따라서 프로토타입을 통해 최초의 아이디어를 미리 테스트 하는 과정은 최종 제품을 더욱 완성도 있게 개발할 수 있습니다.

- ① **프로토타입은 발견하지 못한 문제점을 수정하여 퀄리티 있는 제품을 만들 수 있습니다.**
- ② **프로토타입은 사용자 피드백 수집과 아이디어 개선에 중요한 역할을 합니다.**
- ③ **프로토타입은 최종 제품을 더욱 완성도 있게 개발 하는데 도움을 줍니다**

11 문제 해결 절차를 활용한 생활 속 문제 해결

문제 해결 절차



문제 상황



문제 해결 방법 표현하기

4 문제 해결 방법을 순서대로 나열합니다.

자연어

- ① 창문을 연다.
- ② 먼지를 털어 낸다.
- ③ 바닥을 쓸어 낸다.
- ④ 바닥을 닦는다.
- ⑤ 청소 도구를 정리한다.

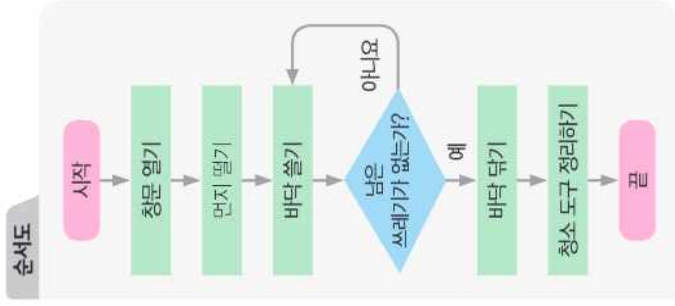
자연어는 일상생활에서 사용하는 언어로 알고리즘을 표현하는 방법입니다.

의사 코드

- ① 창문 열기
- ② 먼지 털기
- ③ 바닥 쓸기
- ④ 만약(남은 쓰레기가 없다면) 아니면
- ⑤ ⑥로 이동하기
- ③으로 이동하기
- ⑥ 바닥 닦기
- ⑥ 청소 도구 정리하기



의사 코드는 자연어를 컴퓨터가 이해할 수 있는 언어처럼 사용해 알고리즘을 표현하는 방법입니다.



순서도는 미리 약속된 기호를 사용해 알고리즘을 표현하는 방법입니다.



참고 영상

★ 순서도 기호

- 순서도의 시작과 끝
- 계산 등 자료의 처리
- 조건에 대한 판단

연결 학습

100쪽

자료의 입력과 출력



흐름선



연결 학습



문제 해결하기

5 문제를 해결합니다.

평가하기

6 문제 해결 과정을 되돌아봅니다.

순서에 따라 문제를 하나씩 해결해요.

바닥을 쓸기 전에 책상 위에 의자를 옮기고 정소하면 좀 더 편할 것 같아요.

5권

실과/체육

이 책의 특징

실과

1. 교과역량 + 관련 성취기준
2. 2022개정 내체표 + 5-6학년 성취기준
3. 검정 지도서 각론 구조화
4. 영역별 기출문제

체육

1. 2022개정 내체표 + 3-6학년 성취기준
2. 신체활동예시 + 교과서
3. 검정 지도서 각론 구조화
4. 단원별 초등·중등 기출문제



초등 교사 임용시험 대비

한 권으로 지도서

검정 지도서
각론 단권화를
한번에 끝내는

각론편

각론 포개기

표현	표현	MEMO
<p>기본 움직임의 기초 표현</p> <ul style="list-style-type: none"> 위킹 230 점핑 230 호핑 230 이동 움직임 표현 스키핑 232 갤러핑 232 리핑 234 슬라이딩 234 <hr/> <p>퍼기 237</p> <p>점기 237</p> <p>비틀기 228</p> <p>제자리 돌기 228</p> <p>틸기 239</p> <p>흔들기 239</p> <hr/> <p>돌기 241</p> <p>돌리기 243</p> <p>기본 움직임의 표현 방법</p>	<p>줄 250</p> <p>공 250</p> <p>천 251</p> <p>플라후프 등을 활용하여 표현하기 251</p> <p>스포츠 표현 활동</p> <p>창작체조 활동 252</p> <p>음악줄넘기 활동 255</p> <p>전통 표현 활동</p> <p>우리나라의 민속무용 활동 257</p> <p>외국의 민속무용 활동 258</p> <p>현대 표현 활동</p> <p>라인댄스 활동 261</p> <p>댄스포즈 활동 262</p> <p>스트리트댄스 활동 262</p>	
<p>추상 표현</p> <p>언어 표현 245</p> <p>느낌이나 생각 표현하기 245</p> <hr/> <p>모방 표현</p> <p>사물 표현 246</p> <p>인물 표현 246</p> <p>자연 현상 표현하기 247</p> <hr/> <p>리듬 표현</p> <p>박자 248</p> <p>강약 248</p> <p>빠르기 249</p> <p>패턴에 따라 표현하기 249</p>		

운동

1. 2022개정 내체표 + 3-6학년 성취기준
2. 신체활동예시 + 교과서
3. 검정 지도서 각론 구조화
4. 단원별 초등 · 중등 기출문제

2025학년도 B - 10번

(가) 연수 강사: 오늘 강의한 2022 개정 체육과 교육과정에 대하여 궁금한 점을 질문해 주시기 바랍니다.
 박 교사: 요즘 저는 학생들의 운동 부족 현상에 관심이 있습니다. 그래서 ⓐ 운동 영역 성취기준 '4체01-06 운동과 건강한 생활 습관 형성에 관심을 갖고 적극적으로 실천한다.'를 근거로 학생들이 운동 습관을 기르고 실천하도록 이끄는 수업을 계획하고자 합니다. 어떻게 지도하면 좋을까요?
 연수 강사: 운동을 통한 건강한 생활 습관을 기르기 위해서는 학생들이 적절한 운동과 바람직한 생활 태도에 관심을 갖고 ⓑ **적극적**으로 **실천할 수 있는 의지를 갖도록 하는 것**이 중요합니다.
 박 교사: 조금 더 구체적으로 말씀해 주실 수 있나요?
 연수 강사: ⓐ 체육 시설에 가지 않더라도 생활 주변에서 매일 실천할 수 있는 신체활동 과제를 부여한다면 학생들이 성공 경험을 누릴 수 있습니다.

1) (가)의 밑줄 친 ⓐ과 관련 있는 3~4학년군 '운동' 영역 내용체계의 '가치 태도' 범주 중, 밑줄 친 ⓑ에 해당하는 내용 요소를 쓰시오. [1점]

내용체계 성취기준	교수 · 학습 및 평가	교수 · 학습 모형	운동기능 지도방안	체육교육론
-----------	--------------	------------	-----------	-------

2025학년도 B - 11번

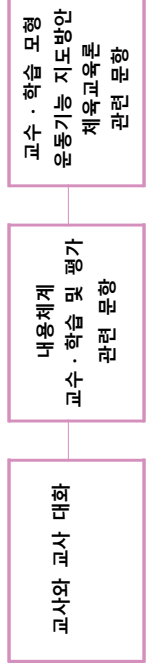
(나) **전개 (20분)**
 <활동 1> 계절의 모습을 다양한 신체 요소로 표현하기
 - 가을철 낙엽이 떨어지는 모습을 팔과 다리 흔들기로 표현하기
 <활동 2> 계절의 모습을 다양한 공간 요소로 표현하기
 - 겨울철 스키장에서 좌우로 회전하며 내려오는 모습을 표현하기
 <활동 3> 계절의 모습을 다양한 노력 요소로 표현하기
 - 봄철 산들바람과 여름철 태풍이 불 때 바람의 세기를 표현하기
 <활동 4> 계절의 모습을 다양한 관계 요소로 표현하기
 - 여름철 소나기가 내릴 때 우산을 펴서 비를 피하는 모습을 표현하기
 <활동 5> 계절의 모습을 **움직임 표현** 요소 2가지를 적용하여 표현하기
 - ()
 ※학생들이 스스로 탐구 및 활동하도록 유도한다.

2) (나)의 괄호 안의 ⓐ에 해당하는 활동 예시 1가지를 쓰시오. [1점]

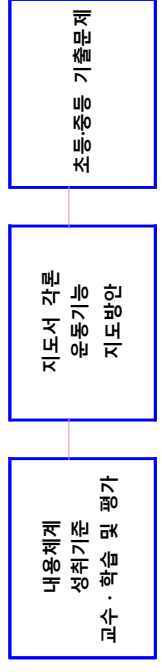
내용체계 성취기준	교수 · 학습 및 평가	교수 · 학습 모형	운동기능 지도방안	체육교육론
-----------	--------------	------------	-----------	-------

기출 문제 출제 방식 ▶ 교재구성

기출 문제 출제 방식



교재 구성 [P. 6 / 228참고]



내용체계 성취기준	교수 · 학습 및 평가	교수 · 학습 모형	운동기능 지도방안	체육교육론
-----------	--------------	------------	-----------	-------

2024학년도 B - 11번

(가) 지도 교사: 배영, 평영, 접영과는 달리 자유형에서는 정해진 영법이 있는 것이 아니지만, 크롤(crawl)을 보편적으로 사용합니다. 그럼 지난 시기에 관찰한 학생들의 자유형의 자세와 동작에 관해서 이야기해 볼까요?

예비 교사: 네. 지난 시간에 학생들의 자세와 동작을 관찰해 보니, 일부 학생들은 자유형으로 헤엄칠 때 **하반신이 물속으로 가리앉아 물에 뜨지 못했어요**. 또한 리듬감 있게 숨쉬기를 하지 못하고 포기하는 학생도 있었어요.

지도 교사: 네. 잘 관찰했군요. 그런데 관찰에만 그치면 학생들의 운동 수행에 관한 정보를 충분히 얻을 수 없으므로 다양한 평가 방법을 활용하면 좋겠네요. 그러면 먼저 '자유형 익히기' 수업에서 활용할 수 있는 적절한 양적 평가 방법에는 어떤 것이 있을까요?

예비 교사: 루브리(lubrics)를 사용하여 학생 개인의 수행 수준과 수행 특성 등 운동의 질적 정보를 여러 항목으로 나누고 각각의 항목을 수준별로 수치화하여 평가하는 (㉔)이/가 있습니다. 또한 팔 젓기, 호흡, 발차기 등 과제 수행에 필요한 필수 요소의 포함 유무, 수행

- 2) ㉔을 해결하기 위한 교사의 지도 방안을 1가지 쓰시오. [1점]
- 3) ① ㉔에 들어갈 알맞은 평가 방법을 쓰고, ② 자유형 발차기의 바른 동작과 연관지어 ㉔을 적용한 예를 1가지 쓰시오. [2점]

내용체계 성취기준	교수 · 학습 및 평가	교수 · 학습 모형	운동기능 지도방안	체육교육론
-----------	--------------	------------	-----------	-------

2023학년도 B - 10번

(가) 단계 교수·학습 활동

전개

- <활동 2> 기능 연습 및 전략 탐색하기
- ㉑공 넘기기 연습하기

(나) 예비 교사: 학생들의 운동 기능을 향상시키기 위해서는 어떻게 지도해야 할까요?

멘토 교사: <활동 2>에서 학생들의 운동 기능을 향상시키기 위해서 ㉑ **과제 내 발달(변형)**과 과제 간 발달(변형)을 사용할 수 있습니다.

예비 교사: 그런데, 공 넘기기, 공 받기, 전략 수립하기의 3가지 과제를 교사 혼자 지도하다 보니 어려움이 있었어요.

멘토 교사: 이런 경우에는 ㉑ **동료 교수(peer teaching) 전략**을 활용하는 것이 좋습니다. 학생들이 공격과 수비 전략을 잘 사용하였나요?

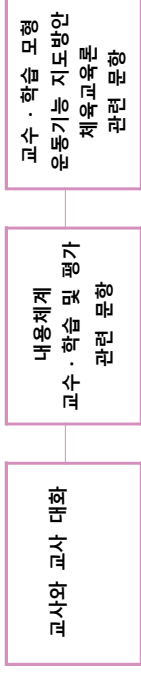
예비 교사: 학생들의 수행을 관찰해 보니, ㉑ **공을 받을 때 학생들이 서로 부딪치는 경우가 많이 발생했어요**.

- 1) (가)의 ㉑과 관련하여, (나)의 ㉑에 해당하는 구체적인 방법을 2가지 쓰시오.
- 2) (나)의 ㉑을 실행하는 방법을 쓰시오. [1점]
- 3) (나)의 ㉑과 관련하여, 예비 교사가 지도할 수 있는 수비 전략을 1가지 쓰시오. [1점] [2점]

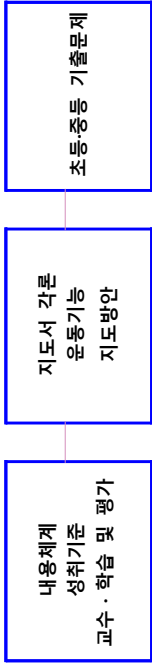
내용체계 성취기준	교수 · 학습 및 평가	교수 · 학습 모형	운동기능 지도방안	체육교육론
-----------	--------------	------------	-----------	-------

기술 문제 출제 방식 ▶ 교재구성

기술 문제 출제 방식



교재 구성 [P. 194 / 197참고]



내용체계 성취기준	교수 · 학습 및 평가	교수 · 학습 모형	운동기능 지도방안	체육교육론
-----------	--------------	------------	-----------	-------

운동 - 내용 체계

핵심 아이디어	<ul style="list-style-type: none"> · 운동은 체력과 건강을 관리하는 주요 방법으로, 생애 전반에 걸쳐 건강한 삶의 토대가 된다. · 체력은 건강의 기초가 되며, 건강은 신체적 특성에 맞는 운동과 생활 습관을 계획하고 관리함으로써 증진된다. · 인간은 생활 속에서 운동을 즐기고, 심신의 건강을 유지하며, 행복한 삶을 영위한다. 						
	범주	<p>구분</p> <table border="1"> <tr> <th>내용 요소</th> <th>초등학교</th> <th>5~6학년</th> </tr> <tr> <td>3~4학년</td> <td>5~6학년</td> <td></td> </tr> </table>	내용 요소	초등학교	5~6학년	3~4학년	5~6학년
내용 요소	초등학교	5~6학년					
3~4학년	5~6학년						
지식 · 이해	<ul style="list-style-type: none"> · 운동과 체력 · 기본 체력운동 방법 · 운동과 건강 · 건강한 생활 습관 	<ul style="list-style-type: none"> · 건강 체력과 운동 체력 · 체력 종류별 운동 방법 · 운동과 성장 발달 · 안전한 생활 습관 					
과정 · 기능	<ul style="list-style-type: none"> · 운동과 체력의 관계 파악하기 · 기본 체력 운동 시도하기 · 운동과 건강의 관계 파악하기 · 건강한 생활 습관 시도하기 · 안전하게 활동하기 	<ul style="list-style-type: none"> · 건강 체력과 운동 체력의 의미와 요소 파악하기 · 체력을 측정하고 다양한 운동 시도하기 · 운동과 성장 발달의 관계 파악하기 · 운동과 생활 속 안전사고 예방 방법 탐색하며 대처하기 · 안전하게 활동하기 					
가치 · 태도	<ul style="list-style-type: none"> · 긍정적인 신체 인식 · 운동 및 건강에 관한 관심 · 운동 및 건강 습관 실천 의지 	<ul style="list-style-type: none"> · 체력 운동 참여의 근면성 · 체력 증진을 위한 끈기 · 성장 발달의 차이 공감 · 안전사고에서의 침착성 					

[초등학교 3~6학년] 신체활동 예시

영역	세부 영역	3~4학년 신체활동 예시
운동	기본 체력운동	<ul style="list-style-type: none"> · 체력운동 관련 기본 움직임 기술(걷기, 달리기, 매달리기, 버티기나 굽히기, 밀기, 당기기 등) · 체력운동 기능(오래 달리거나 걷기, 팔굽혀펴기, 윗몸말아올리기, 양복달리기 등)
	건강 운동 및 생활 습관	<ul style="list-style-type: none"> · 건강 생활 습관(자세, 체중 및 체형 관리, 위생, 식습관, 정서 관리 활동 등) · 운동 생활 습관(맨손체조, 산책, 계단 오르기, 생활 주변 운동기구 활용하기 등)
영역	세부 영역	5~6학년 신체활동 예시
운동	건강 체력 및 운동 체력	<ul style="list-style-type: none"> · 건강체력 관련 운동(근력, 근지구력, 심폐지구력, 유연성 운동 등) · 운동체력 관련 운동(순발력, 민첩성, 평형성, 협응성 운동 등)
	성장 및 안전 활동	<ul style="list-style-type: none"> · 성장 관련 활동(신체 변화 및 제2차 성장기에 대해 활동, 감정 수용 및 조절 활동, 관계 형성 활동, 성 건강 활동 등) · 안전 활동(운동 관련 안전사고 예방 및 대처 활동, 생활 안전사고 예방 및 대처 활동 등, 자연환경 변화 대처 활동 등)

[초등학교 3~4학년] 성취 기준 / 성취기준 적용 시 고려 사항

[4체01-01] 운동과 체력의 의미를 이해하고 관계를 파악한다.
 [4체01-02] 기본 체력운동의 방법과 절차를 익히며 자신의 수준에 맞는 운동을 시도한다.
 [체력 증진을 위한 기본 운동 방법과 절차를 체험하며 자신의 신체 특성과 체력 수준에 맞게 운동하기 위해 설정하였다. 준비 운동, 본 운동, 정리 운동의 단계별 목적과 주안점을 파악하면서 운동 방법과 절차를 익히고, 자신의 신체 특성과 체력 수준에 적합한 운동을 선택하여 안전하게 시도하도록 한다.
 [4체01-03] 운동과 건강의 의미를 이해하고 관계를 파악한다.
 [4체01-04] 건강을 위한 바른 생활 습관을 이해하고 생활 속에서 규칙적으로 실천한다.
 [4체01-05] 자신의 신체적 특징을 긍정적으로 인식하고 운동 계획을 세워 안전하게 활동한다.
 [4체01-06] 운동과 건강한 생활 습관 형성에 관심을 갖고 적극적으로 실천한다.

- 3~4학년군 운동 영역에서는 자신의 체력 수준에 맞는 운동을 하며 즐거움을 느끼고, 체력과 건강을 증진하면서 **정서적, 사회적 건강**을 유지할 수 있도록 운동과 일상생활에서의 건강 활동을 체험하도록 한다.
- 체력 운동에서는 학습자가 자신의 신체 특성과 수준을 고려한 운동 방법을 다양하게 탐색하고 실천하도록 한다. 단순한 흥미 위주의 활동을 지양하고 자신의 체력 수준을 점검하며 체력의 중요성을 인식할 수 있는 활동을 선정한다. 건강 활동에서는 학습자 스스로 생활 습관을 점검하면서 건강에 대해 적극적인 관심을 두고 올바른 생활 습관 실천 의지를 가질 수 있도록 운영한다. 이런 중심의 수업보다는 생활 속의 다양한 신체활동을 체험하면서 바람직한 생활 태도를 습관화할 수 있도록 활동을 구성한다.
- 3~4학년군의 발달 특성, 학습자의 흥미와 신체활동 능력을 고려하여 수업을 운영한다. 체력 증진에 도움이 되는 다양한 기본 운동 방법을 흥미 있게 구성하여 운동에 관한 관심과 욕구를 가질 수 있도록 한다. 또한 건강한 생활 습관을 자기 주도적으로 실천할 수 있도록 일상생활에서 쉽게 실천할 수 있는 생활 방식을 활용하며, 더욱 생동감 있게 학습할 수 있도록 **디지털 기기와 온라인 프로그램의 모의 상황 또는 가상현실** 등 다양한 자료를 활용한다.
- 3~4학년군 운동 영역에서는 운동과 체력, 기본 운동 방법, 운동과 건강, 건강한 생활 습관에 관한 이해력, 체력과 건강을 효과적으로 관리하기 위한 운동 수행 능력, 일상생활에서 운동과 건강에 적극적인 관심을 갖고 실천할 수 있는 능력을 균형 있게 평가한다.
- 체력 운동에서 학습자의 체력 증진 수준을 평가할 때는 단순히 체력 측정 결과 중심으로 평가하기보다는 자신의 체력 증진을 위한 **자기 주도적인 계획 수립과 실천, 관리의 과정**을 전개했는지를 종합적으로 평가한다. 건강 활동에서는 운동에 기초하면서도 그 밖의 건강과 신체의 안전에 긍정적인 영향을 미칠 수 있는 다양한 건강 행동 및 생활 습관을 일상생활에서 실천하는지를 평가한다.
- 3~4학년군 운동 영역 지식에 관한 이해력은 운동과 건강 관련 기본 지식을 중심으로 평가하고, 운동 및 건강 활동 수행 능력과 태도는 건강과 신체의 안전에 영향을 미칠 수 있는 다양한 운동 및 건강 습관을 일상생활에서 꾸준히 실천하는 과정과 결과를 보여주는 **체크리스트, 개인일지, 운동 가능 검사** 등을 활용하여 평가한다.
- 3~4학년군 운동 영역에서는 **법교과 학습 주제인 안전 · 건강 교육과 연계하여** 학교와 일상생활에서 안전하고 건강한 생활의 기본 습관을 형성할 수 있도록 체험 중심의 교수 · 학습을 운영하고, 학습자의 변화 과정을 다양한 방법으로 평가한다.

[초등학교 5~6학년] 성취 기준 / 성취기준 적용 시 고려 사항

[6체01-01] 건강 체력과 운동 체력의 의미와 요소를 파악하고 다양한 운동 방법을 탐색한다.
 [6체01-02] 건강 체력과 운동 체력을 측정하고 자신의 체력 수준에 맞는 운동을 시도한다.
 [6체01-03] 성장 발달의 의미와 특성을 이해하고 운동과의 관계를 파악한다.
 [6체01-04] 운동 및 생활 속 위험 상황, 성장 발달을 저해하는 생활 방식의 문제점을 파악하고 예방 및 대처 방법을 익혀 안전하게 활동한다.
 [6체01-05] 체력 운동을 끈기 있게 규칙적으로 수행한다.
 [6체01-06] 성장과 발달 과정에서 나타나는 신체적, 정서적, 사회적 특성과 차이를 공감하고 위험 상황에 적절하게 대처한다.

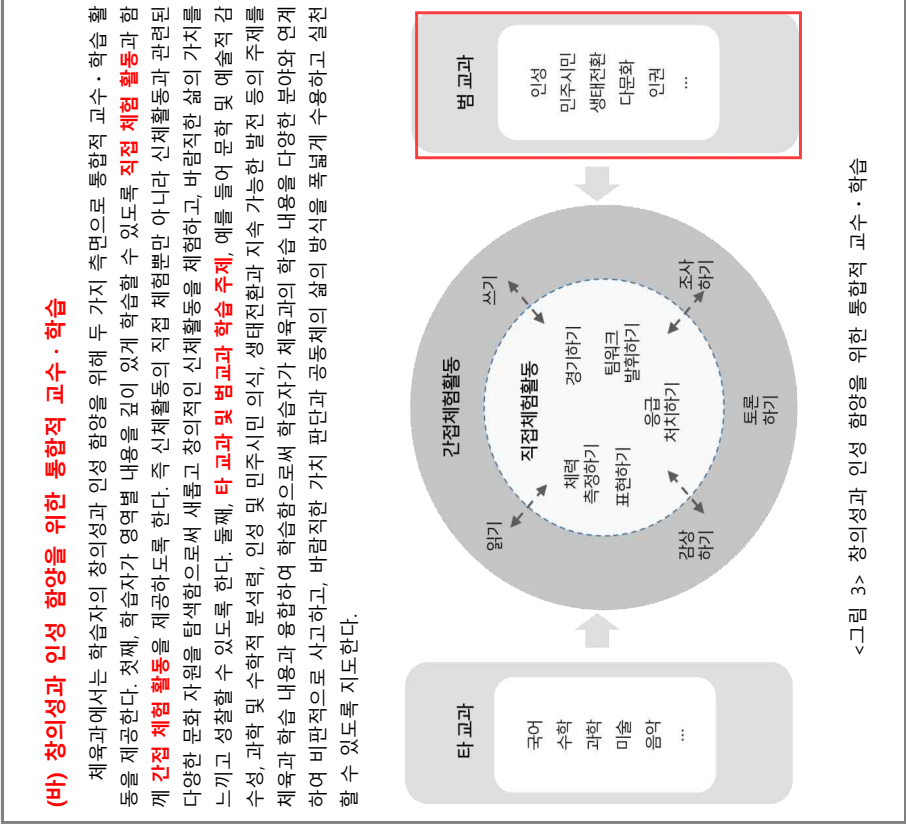
- 5~6학년군 운동 영역에서는 체력 유형별로 각 체력 요소에 적합한 운동을 선정하고 자기 수준에 맞는 운동 방법을 찾아 실천하도록 한다. 운동을 통해 신체의 성장과 발달 및 체력 향상뿐만 아니라 **정서적, 사회적 성장** 발달과의 관계를 파악할 수 있도록 교수 · 학습을 운영한다.
- 체력 운동에서는 건강 체력과 운동 체력의 요소를 학습자가 이해하기 쉬운 수준으로 안내하고, 체력 요소별로 다양한 운동 방법을 선정하며, 끈기와 근면함을 바탕으로 자신의 체력을 점진적으로 증진할 수 있도록 단계적으로 학습을 운영한다. 건강 활동에서는 신체 성장에 따른 신체적 변화와 제2차 성장에 대한 이해와 함께 양 성평등 감수성을 갖출 수 있도록 운영하고, 다양한 운동을 시도해 보면서 운동이 신체의 성장과 발달, 정서적 건강, 사회적 관계에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 체면하도록 한다.
- 건강 체력과 운동 체력의 측정 결과를 참고하여 자신의 체력 강점과 약점을 파악하고, 수준에 적합한 운동을 선정하여 안전하게 활동할 수 있도록 운영한다. **개인별 성장 및 발달 속도의 차이, 성별에 따른 차이를 인권 보호 및 양성 평등적 관점에서** 수용할 수 있도록 하며, **디지털 도구와 프로그램을 활용**하여 지속적으로 자기 주도적인 건강 관리와 체력 운동을 실천하도록 한다.
- 5~6학년군 운동 영역에서는 개인적, 사회적으로 올바른 생활 양식의 실천을 **민주시민 교육과 양성평등 및 상호 존중의 인권 교육과** 연계하여 학습하도록 한다.
- 5~6학년군 운동 영역에서는 건강 체력과 운동 체력, 체력 요소별 운동 방법, 운동과 성장 발달, 안전한 생활 습관에 관한 이해력, 체력 측정 결과를 바탕으로 다양한 운동을 안전하게 시도할 수 있는 운동 및 건강 활동 수행 능력, 일상생활에서 체력 운동에 끈기 있고 꾸준히 참여하면서 개인별 차이를 공감하고 수용하는 태도를 균형 있게 평가한다.
- 체력 운동에서는 체력 측정 결과 자체보다는 **자신의 체력 수준에 적합한 체력 운동을 선정하고 계획하여 안전하게 실천하는 과정을 중심으로 평가한다.** 건강 활동은 학습자가 운동이나 건강 활동을 하면서 자신과 타인의 신체적, 정서적 성장 발달의 차이를 공감하고 배려하면서 건강하고 안전한 생활 습관을 실천하는 태도를 평가한다.
- 5~6학년군의 운동 영역의 지식은 체력 운동 및 건강 활동 과정에서의 이해력을 중심으로 평가한다. 체력 운동 및 건강 활동 수행 능력과 태도는 체력 및 건강을 증진할 수 있는 다양한 운동 및 건강 습관을 일상생활에서 꾸준히 실천하는 과정과 결과를 **체력 및 건강 검사, 체크리스트, 개인일지** 등을 활용하거나 **디지털 도구 및 온라인 교수 · 학습 방법**을 적용하여 평가한다.

■ **성취 기준 적용 시 고려 사항**
 3~4학년군 운동 영역에서는 **범교과 학습 주제인 안전·건강 교육과 연계**하여 학교와 일상 생활에서 안전하고 건강한 생활의 기본 습관을 형성할 수 있도록 체험 중심의 교수·학습을 운영하고, 학습자의 변화 과정을 다양한 방법으로 평가한다.

2022 개정 **총론**

■ **학교급별 교육과정 편성·운영의 기준 1. 기본 사항**
 자: 범교과 학습 주제는 **교과와 정의적 체험활동** 등 교육 활동 전반에 걸쳐 통합적으로 다루도록 하고, **지역사회 및 가정과 연계**하여 지도한다.

안전·건강 교육, 인성 교육, 진로 교육, 민주시민 교육, 인권 교육, 다문화 교육, 통일 교육, 독도 교육, 금주·금연 교육, 환경·금융 교육, 환경·지속가능발전 교육



2022 개정 **총론**

■ **학교급별 교육과정 편성·운영의 기준 1. 기본 사항**
 자: 범교과 학습 주제는 **교과와 정의적 체험활동** 등 교육 활동 전반에 걸쳐 통합적으로 다루도록 하고, **지역사회 및 가정과 연계**하여 지도한다.

안전·건강 교육, 인성 교육, 진로 교육, 민주시민 교육, 인권 교육, 다문화 교육, 통일 교육, 독도 교육, 금주·금연 교육, 환경·금융 교육, 환경·지속가능발전 교육

개별화 지도 모형 교수 전략 전략

학습 과제 제시	교사는 '개인 학습자'나 비디오타이프와 같은 수업 매체로 학습 과제를 제시
학습 과제 및 정보 확인	학생들은 교사가 제시한 학습 과제 및 정보 확인
개별적인 학습 과제 수행 및 상호 작용을 통한 개별화 지도	학생들은 자신의 속도에 맞추어 개별적으로 과제 수행, 교사는 학생들과 상호 작용하여 개별화 지도 수행
학습 성공 확인 후 다음 과제로 이동	학습에 대한 즉각적인 평가 후 교사가 제시한 수행 기준을 충족했으면 다음 과제로 이동
수업 반성 및 차시 계획	수업 과정에 대한 반성과 평가, 차시 수업 계획

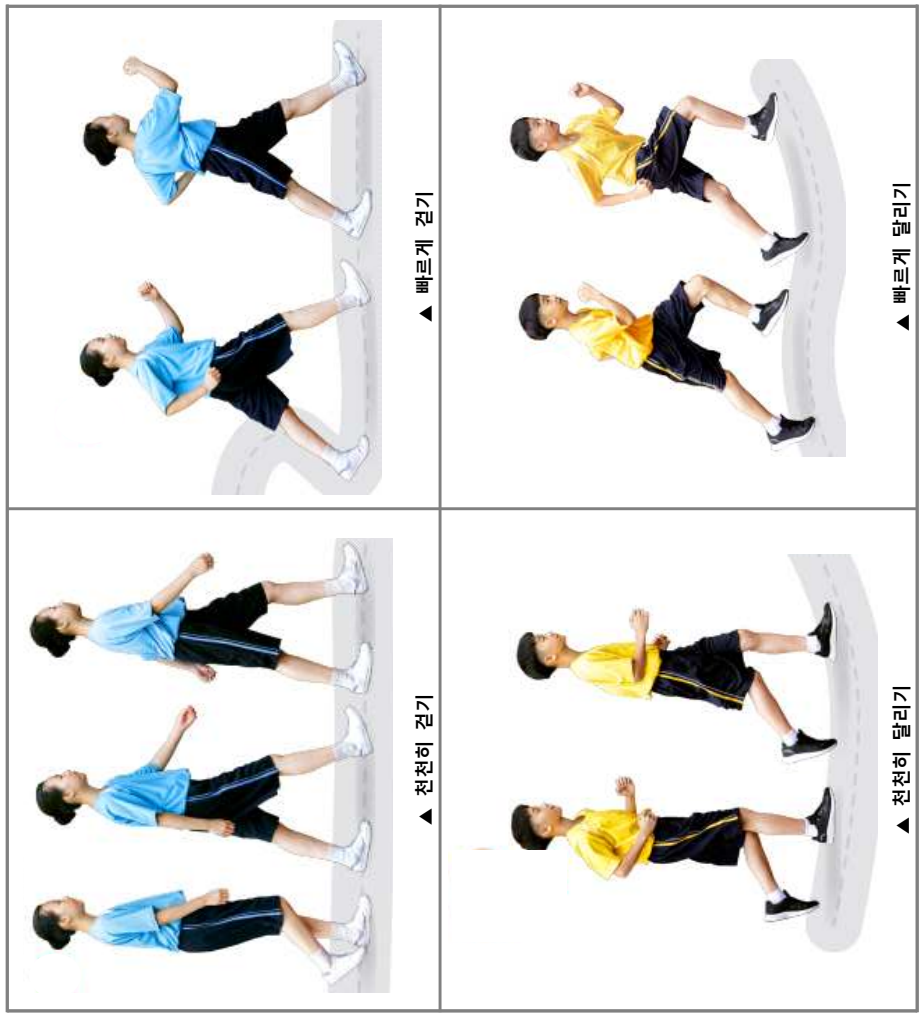
체력운동 관련 기본 움직임 기술 - 걷기와 달리기

① 운동과 체력 알아보기

운동은 사람이 몸을 단련하거나 움직이는 것을 의미하고, 체력은 몸의 힘을 의미한다. 체력은 건강 체력과 운동 체력으로 구분된다. **건강 체력**은 건강한 삶을 살기 위해 필요한 가장 기본적인 신체 능력으로 **근력, 근지구력, 심폐지구력, 유연성**이 있다. **운동 체력**은 운동 수행을 위해 필요한 가장 기본적인 신체 능력으로 **순발력, 민첩성, 평형성, 협응성**이 있다. 세계 보건 기구(WHO)는 '건강이란 단순히 질병이 없고 허약하지 않다는 것을 말하는 것이 아니라 **신체적, 정신적, 사회적, 사회적 안녕의 완전한 상태**이다.'

② 걷기와 달리기

걷기와 달리는 쉽게 할 수 있는 운동입니다. 걷기와 달리기를 하면 체력을 기를 수 있습니다. 다양한 방법으로 걷기와 달리기를 해 봅시다

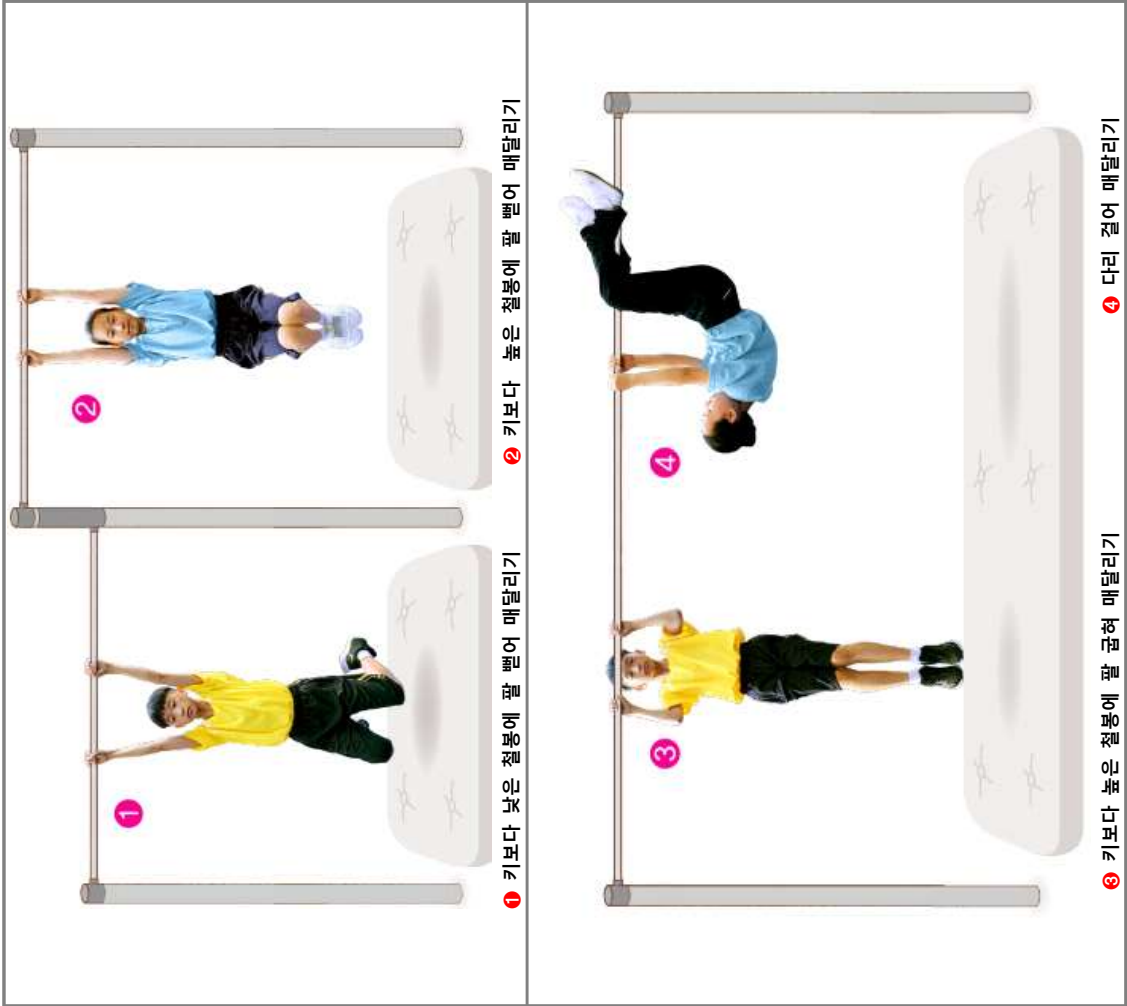


걷기와 달리기

천천히	→	① 등을 곧게 펴고 시선은 정면을 바라본다. ② 팔은 앞뒤로 가볍게 흔들며 걷는다. ③ 발뒤꿈치, 발바닥, 발가락 순서로 땅에 닿도록 하며 걷는다.	
빠르게 걷기	→	① 등을 곧게 펴고 시선은 정면을 바라본다. ② 팔을 앞뒤로 힘차게 흔들며 걷는다. ③ 천천히 걷기보다 보폭을 넓게 하며 걷는다. ④ 어깨를 펴고 엉덩이가 뒤로 빠지지 않도록 한다.	
천천히 달리기	→	① 상체와 어깨의 힘을 빼고 가슴을 편 상태로 리듬에 맞추어 자연스럽게 팔을 흔들며 달린다. ② 발바닥을 부드럽게 내디디며 달린다.	
빠르게 달리기	→	① 천천히 달리기보다 보폭을 크고 넓게 하여 빠르게 달린다. ② 팔은 'L' 자를 만들어 힘차게 흔들며 달린다. • 시선은 정면을 보고, 팔은 앞뒤로 가볍게 흔들며 걷는다. • 발뒤꿈치부터 바닥에 닿도록 하며 걷는다.	
걷기	→	• 어깨에 힘을 빼고 가슴을 편 상태로 다리에 맞춰 팔을 앞뒤로 흔들며 뛰다. • 발바닥을 부드럽게 내디디며 뛰다. 【2022개정 교육과정】 영역의 특성을 고려한 단원 목표와 학습 활동의 선정 기술형 스포츠 영역에서의 달리기는 건강 활동을 위한 달리기와는 다르게 기록 향상을 위한 트레이닝과 경기 수행을 위한 단계별 기능 및 기록 분석, 경기 전략이 강조되도록 한다.	
달리기	→	• 몸이 뻣뻣한 상태에서 걷기와 달리기를 하면 몸에 무리가 갈 수 있기 때문에 준비 운동으로 충분히 몸의 온도를 높여 안전사고를 예방 하도록 한다 → 학습자의 효율적 관리와 안전한 수업 분위기 조성	
안전	→		

체력운동 관련 기본 움직임 기술 - 매달리기

- 매달리기는 팔이나 다리를 이용해 떨어지지 않게 철봉 등을 붙잡는 운동입니다. 매달리기를 하면 **팔과 다리의 힘**을 기를 수 있습니다. 다양한 방법으로 매달리기를 해 봅시다.



① 키보다 낮은 철봉에 팔 뻗어 매달리기 ② 키보다 높은 철봉에 팔 뻗어 매달리기

③ 키보다 높은 철봉에 팔 굽혀 매달리기 ④ 다리 걸어 매달리기

키보다 낮은 철봉에 팔 뻗어 매달리기	<ul style="list-style-type: none"> ① 자기 키보다 낮은 철봉을 선택한다. ② 시선은 정면을 바라본다. ③ 양팔은 위로 뻗어 손가락 전체로 철봉을 잡는다. ④ 무릎을 구부린 뒤 발을 바닥에서 떼고 매달리기를 한다.
키보다 높은 철봉에 팔 뻗어 매달리기	<ul style="list-style-type: none"> ① 자기 키보다 높은 철봉을 선택한다. ② 시선은 정면을 바라본 뒤 양팔은 위로 뻗어 손가락 전체로 철봉을 잡는다. ③ 발을 바닥에서 떼고 매달리기를 한다.
키보다 높은 철봉에 팔 굽혀 매달리기	<ul style="list-style-type: none"> ① 키보다 높은 철봉을 선택한다. ② 시선은 정면을 바라본 뒤 양팔을 뻗어 손가락 전체로 철봉을 잡는다. ③ 팔을 당겨서 굽혀 발을 바닥에서 떼고 매달리기를 한다. ④ 철봉의 높이와 팔을 굽히는 정도는 다르게 할 수 있다.
다리 걸어 매달리기	<ul style="list-style-type: none"> ① 철봉과 측면으로 서서 양손으로 철봉을 잇달리게 잡는다. ② 한쪽 발을 철봉에 올린 다음 다른 한쪽 발도 철봉에 올려 걸치며 균형 잡어 매달린다.
철봉 잡기	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>▲ 바로 잡기</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>▲ 옆어 잡기</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>▲ 한 손 옆어 잡기</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> • 손가락 전체를 사용하여 다양한 방법으로 철봉을 잡는다. • 동작에 따라 손의 모양을 다양하게 하여 철봉을 잡을 수 있다.
안전	<ul style="list-style-type: none"> • 철봉에서 내리올 때는 무릎을 살짝 굽혀야 충격을 줄여 안전사고를 예방할 수 있다. • 매달리기를 할 때에는 안전을 위해 바닥에 모래나 매트가 깔려 있는 곳에서 하도록 지도한다.
악력을 키우는 방법	<ul style="list-style-type: none"> • 매달리기를 잘하려면 악력이 중요하다. 악력은 손가락을 구부려 치는 힘으로, 악력기나 악력 훈련용 고무공을 이용해 키울 수 있다. 또한 손뼉의 힘도 중요한데, 고무줄을 당기는 운동으로 키울 수 있다. 고무줄 한쪽 끝을 바닥에 고정하고, 다른 한쪽 끝을 손으로 움켜쥔 다음 손목만 이용해 당겼다 놓는 운동이다.

체력운동 관련 기본 움직임 기술 - 버티기나 굽히기

• 버티기나 굽히기는 우리 몸을 일정한 형태로 유지하거나 만드는 움직임입니다. 버티기나 굽히기를 하면 근육의 힘이 나 유연성을 기를 수 있습니다. 다양한 방법으로 버티기나 굽히기를 해 봅시다.

버티기

1. 버티기
2. 바닥에 누워 다리 들어 올려 버티기
3. 팔로 버티기
4. 굽히기
5. 서서 몸통 굽히기
6. 앞으로 나가며 무릎 굽히기

• 엉덩이를 두로 빼고 무릎이 발가락 앞으로 나가지 않도록 해야 해.

• 엉덩이를 굽힐 때는 무릎을 굽히지 않도록 해야 해.

• 안전 쏘박
무리하게 동작을 하면 다칠 수 있으니 주의합니다.

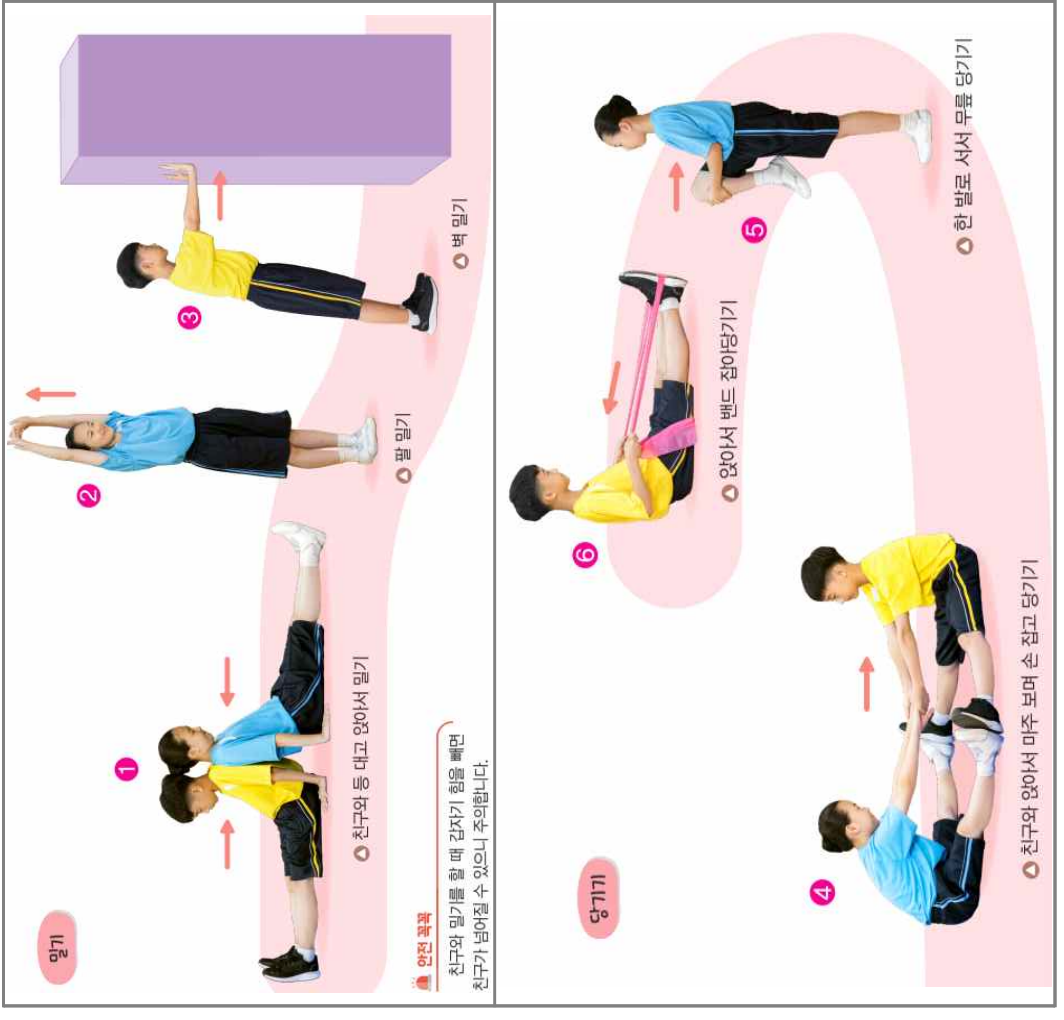
• 바닥에 앉아 다리 벌려 앞으로 굽히기

바닥에 누워 다리 들어 올려 버티기	<ol style="list-style-type: none"> 1. 바닥에 등을 대고 눕는다. 2. 다리가 몸통과 45°~90° 이루도록 들어 올린다. 3. 고개가 들리지 않고 허리가 바닥에서 뜨지 않도록 주의하며 배에 힘을 주고 버틴다.
팔로 버티기	<ol style="list-style-type: none"> 1. 엎드린 상태에서 팔과 다리로 자기 몸을 지탱한다. 2. 허리부터 발끝까지 몸이 곧게 되도록 유지하며 버틴다.
다리를 굽혀 의자 자세로 버티기	<ol style="list-style-type: none"> 1. 어깨너비로 발을 벌리고 선다. 2. 양팔을 앞으로 뻗거나 팔짱을 낀 상태를 유지하며 무릎을 굽혀 허리 위 상반신을 내린다. 3. 무릎이 발가락 앞으로 나가지 않도록 주의하여 허벅지와 바닥이 평행을 이룰 때까지 굽혀 버틴다.
서서 몸통 굽히기	<ol style="list-style-type: none"> 1. 다리를 어깨너비 정도로 벌린다. 2. 무릎을 펴고 팔을 아래로 뻗어 손이 발의 앞꿈치에 닿도록 굽힌다
바닥에 앉아 다리 벌려 앞으로 굽히기	<ol style="list-style-type: none"> 1. 바닥에 앉아 자기 수중에 맞게 다리를 벌린다. 2. 엉덩이가 뒤로 빠지지 않도록 한 상태에서 팔을 앞으로 뻗으며 몸통을 굽힌다.
앞으로 나가며 무릎 굽히기	<ol style="list-style-type: none"> 1. 등과 허리를 곧게 펴고 서 있는 자세에서 한쪽 발을 앞으로 크게 디터 무릎을 굽힌다. 2. 다른 쪽 발은 무릎이 바닥에 닿는 느낌으로 내린다.
안전	<ul style="list-style-type: none"> • 안 되는 동작을 무리하게 시도하면 다칠 수 있으니 주의하도록 한다. • 준비 운동을 충분히 한 후 버티기나 굽히기 동작을 해야 부상을 방지할 수 있다. • 버티기나 굽히기를 할 때는 반동을 주면서 동작을 수행하면 몸에 무리가 갈 수 있으니 주의하도록 한다.
지도 Tip	<ul style="list-style-type: none"> • 자신의 체력 수준을 고려하여 버티기나 굽히기 동작의 난이도를 높이거나 시간을 늘려 나가도록 격려하고 지도한다. • 버티기나 굽히기 동작은 급하게 하기보다는 천천히 해야 한다. 또한 동작을 수행할 때 숨을 참지 말고 자연스럽게 호흡한다.
수준별 지도 Tip	<ul style="list-style-type: none"> • 다리를 굽혀 의자 자세로 버티기가 어려운 학생은 짐 불이나 벽을 지지하여 동작을 하면 조금 더 수월하게 할 수 있다 • 팔로 버티기 동작을 하기 쉬운 학생은 팔꿈치를 바닥에 대고 버티기를 할 수 있다.



체력운동 관련 기본 움직임 기술 - 밀기와 당기기

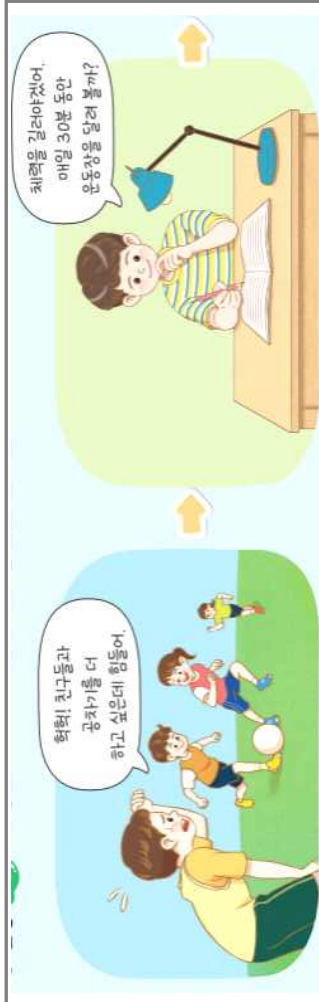
- 밀기와 당기는 우리 몸이나 물체를 밀고 당기는 움직임입니다. **밀기와 당기기를 하면 근육의 힘을 기를 수 있습니다.** 다양한 방법으로 밀기와 당기기를 해 봅시다. **등장성** 운동은 팔 굽혀 펴기, 턱걸이, 스쿼트, 윗몸 일으키기 등과 같이 근육의 길이를 변화시켜서 하는 운동이고 **등척성** 운동은 매달리기, **벽 밀기**, 양손을 잡고 밀거나 당기는 등 근육의 길이나 관절의 움직임 없이 하는 운동이다. 학생들에게 안전하게 볼 기회를 주어 자신에게 맞는 운동을 선택하도록 한다.



친구와 등 대고 앉아서 밀기	→	① 바닥에 엉덩이를 대고 앉아서 친구와 등을 맞댄다. ② 등으로 밀기를 한다 ③ 앉은 자세나 팔의 위치는 변경할 수 있다. • 체격과 체력이 비슷한 학생이 함께 짝을 이루도록 한다. • 힘겨루기가 아니라 밀거나 당기기를 하면서 체력을 기르는 활동임을 안내하고, 친구를 세계 밀거나 당겨서 안전사고가 발생하지 않도록 한다
팔 밀기	→	① 어깨너비 정도로 굳게 선다. ② 발바닥은 땅에서 떨어지지 않도록 하며 양손은 각지를 끼우고 팔을 위로 최대한 밀어 준다. ③ 팔의 방향은 앞으로 또는 아래로 밀 수도 있다.
벽 밀기	→	① 벽에서 한두 걸음 떨어진 위치에 선다. ② 허리를 굳게 편 상태로 양손으로 벽을 잡고 선다. ③ 몸을 앞으로 기울이며 한쪽 다리는 완전히 편 채 다른쪽 무릎을 굽히며 벽을 민다. ④ 벽이 안전하지 않다면 잘 확인하고 실시한다.
친구와 앉아서 마주 보며 손 잡고 당기기	→	① 바닥에 앉아 친구와 다리를 벌리고 발을 맞댄다. 앉은 자세와 다리 모양은 변경할 수 있다. ② 친구와 손을 잡고 당기기를 한다. ③ 천천히 당기며 힘의 균형을 맞춘다.
한 발로 서서 무릎 당기기	→	① 양발을 어깨너비로 벌리고 굳게 선다. ② 한쪽 다리는 중심으로 잡고 다른 한쪽 다리의 무릎을 양손으로 각지를 끼고 잡아서 위로 당긴다. ③ 다리의 방향을 바꿔서도 실시한다.
앉아서 밴드 잡아당기기	→	① 다리를 펴고 앉은 상태에서 밴드를 발바닥에 대고 가슴과 허리를 굳게 편다. ② 천천히 밴드를 뒤로 잡아당긴다.
안전	→	• 밀기를 하면서 갑자기 힘을 빼면 상대가 넘어질 수 있으니 주의한다. • 적당한 힘으로 실시하는 것이 중요하며 매트 위에서 하면 안전사고를 예방할 수 있다 • 밀기를 할 때에는 천천히 호흡하며 몸 바깥쪽으로 몸 바깥쪽으로 힘을 준다
밀기 당기기	→	• 당기기를 할 때에는 천천히 호흡하며 당기는 몸의 부위나 물체가 몸 쪽으로 오게 힘을 준다.

체력을 기르기 위한 운동 계획하고 실천하기

- 운동을 하면 체력이 좋아지고 건강하게 생활할 수 있습니다. 나의 체력을 확인하고, 나에게 맞는 운동을 계획하여 생활 속에서 꾸준히 실천해 봅시다



❶ 확인하기 현재 자신의 체력을 확인합니다 ❷ 계획하기 체력을 기르기 위해 실천할 수 있는 운동 계획을 세웁니다.



❸ 실천하기 계획에 따라 운동을 꾸준히 실천 함 ❹ 평가하기 나의 계획과 실천을 되돌아보면서 잘한 점과 부족한 점을 스스로 평가하고 부족한 점은 고칩니다.

확인하기	→	• 현재 자신의 체력 수준을 확인하는 것에 관심을 갖게 한다. • 운동 경험을 바탕으로 개인 체력 수준은 어느 정도인지 파악한다 • 체력을 기르기 위해 생활 속에서 실천할 수 있는 운동 계획을 세운다. 꾸준히 실천할 수 있는 범위 내에서 체력을 기르기 위한 계획을 설정한다. • 체력을 기르기 위한 운동을 계획할 때는 운동 종류, 운동 장소, 운동 시간, 운동 강도, 운동량, 운동 횟수 등을 고려하여 구체적으로 생활 속에서 꾸준히 실천할 수 있는 계획을 세운다. • 자신에게 알맞은 운동 강도와 시간, 횟수 를 결정하는 것은 중요하다. 운동 강도는 자기 현재의 체력 수준과 비슷하거나 약간 강한 정도가 적당하다. 운동 시간은 자기 체력 수준에 맞게 정해 적절한 운동 강도로 일정 시간 동안 꾸준히 참여해야 한다. 또한, 운동 횟수는 일주일에 5회 이상 지속하는 것이 좋다. • 자신에게 알맞은 체력운동을 선택하여 구체적인 계획을 세우는 것이 중요함을 강조한다. • 무리한 운동을 계획하면 실천하기 어려울 뿐만 아니라 건강을 해칠 수 있음을 안내한다.
계획하기	→	• 계획에 따라 운동을 꾸준히 하는지 확인하면서 실천한다. • 운동은 약간 힘들 정도로 시작하고 체력이 좋아지면 운동강도를 서서히 높인다. • 처음부터 무리하게 하기보다는 운동 시간이나 횟수를 점차 늘려 간다. • 오랜 시간 꾸준히 운동해야 체력이 길러질 수 있음을 강조한다. • 계획한 내용을 실천하는 과정에서 계획했던 내용을 상황에 따라 수정, 보완하는 과정을 거칠 수 있음을 안내한다.
실천하기	→	• 운동 계획, 실천 과정, 결과 등 전반의 과정을 모두 평가하도록 한다. • 계획한 운동 종류와 시간, 횟수, 강도 가 실천 가능하고 적절했는지 확인한다. • 계획한 대로 운동을 실천했는지, 실천한 운동이 체력을 기르는 데 도움이 되었는지 평가한다. • 평가 활동을 통해 자신의 체력운동 과정을 돌아보고 앞으로 수행할 운동에 대한 전반적인 계획을 수정하여 자신에게 맞는 운동을 계획하고 실천하도록 한다
평가하기	→	

학생 건강 체력 평가 제도 PAPS	→	<table border="1"> <tr> <td>심폐 지구력</td> <td>* 왕복 오래 달리기 * 오래 달리기 - 걷기 * 스텝 검사</td> </tr> <tr> <td>근력근지구력</td> <td>* 팔 굽혀 펴기 * 윗몸 말아올리기 * 악력 검사</td> </tr> <tr> <td>유연성</td> <td>* 앉아 윗몸 앞으로 굽히기 * 종합 유연성 검사</td> </tr> <tr> <td>순발력</td> <td>* 50m 달리기 * 제자리멀리뛰기</td> </tr> <tr> <td>체지방</td> <td>* 체지방 지수 * 체지방률</td> </tr> </table>	심폐 지구력	* 왕복 오래 달리기 * 오래 달리기 - 걷기 * 스텝 검사	근력근지구력	* 팔 굽혀 펴기 * 윗몸 말아올리기 * 악력 검사	유연성	* 앉아 윗몸 앞으로 굽히기 * 종합 유연성 검사	순발력	* 50m 달리기 * 제자리멀리뛰기	체지방	* 체지방 지수 * 체지방률
심폐 지구력	* 왕복 오래 달리기 * 오래 달리기 - 걷기 * 스텝 검사											
근력근지구력	* 팔 굽혀 펴기 * 윗몸 말아올리기 * 악력 검사											
유연성	* 앉아 윗몸 앞으로 굽히기 * 종합 유연성 검사											
순발력	* 50m 달리기 * 제자리멀리뛰기											
체지방	* 체지방 지수 * 체지방률											

운동 생활 습관 · 운동과 건강 알아보기

건강이란 몸과 마음이 튼튼하고 친구들과 잘 어울릴 수 있는 상태를 말합니다. 건강한 사람의 모습을 알아보고 운동과 건강의 관계를 살펴봅시다



운동과 건강의 관계


건강이란 몸과 마음이 튼튼하고 친구들과 잘 어울릴 수 있는 상태를 말한다. 건강은 운동으로 지킬 수 있는데, 자신의 신체 특성을 알고 체력운동 단계에 맞게 실천하는 것이 중요하다. 체력은 근력, 근지구력, 심폐지구력, 유연성의 건강 체력과 순발력, 민첩성, 평형성, 협응성의 운동 체력으로 구분할 수 있다.

운동 생활 습관 · 운동과 건강 알아보기

학생 건강 체력 평가 제도 (PA PS)

체력 요소	검사 항목	참고
심폐 지구력	왕복 오레달리기	초등학생은 15m
	오레달리기-걷기 스텝 검사	초등 4학년은 실시 검사 하지 않음
유연성	앞아 잇몸 앞으로 굽히기	
	어깨	
	몸통	
	옆구리	
근력· 근지구력	팔굽혀펴기(남)	
	무릎 대고 팔굽혀펴기(여)	
	잇몸말아올리기	초등4~6학년은 실시하지 않음.
순발력	아령	
	50m 달리기	
비만	제자리멀리뛰기	
	체질량 지수(BMI)	
	심폐지구력 정밀 평가	
	비만 평가	
선택 평가	자기 신체 평가	
	자세 평가	

<p>운동의 단계</p>	<p>준비 운동</p>	<p>준비 운동 알아보기</p> <ul style="list-style-type: none"> 준비 운동은 본 운동을 하기 전에 체온을 높이고 온몸을 움직여서 풀어 주는 가벼운 운동이다. 준비 운동을 하면 본 운동을 더 잘할 수 있고 본 운동 중 운동 상해를 예방할 수 있다. <p>준비 운동 방법</p> <ol style="list-style-type: none"> 본 운동에서 많이 사용할 신체 부위를 중심으로 스트레칭한다. 심장에서 먼 부위부터 움직인다. 머리 날 정도로 가볍게 뛰여 몸을 따뜻하게 한다. 맨손체조로 관절 운동과 근육 스트레칭을 실시한다 <p>뜻: 주 운동이나 경기를 시작하기 전에 몸을 풀기 위하여 하는 가벼운 운동이다.</p> <p>필요성: (체온)을 상승시켜 경직되어 있는 근육을 풀어 주고 혈액 순환을 촉진시켜 몸을 부드럽게 해 준다. 몸이 풀리면서 (주 운동)을 보다 더 잘할 수 있도록 도와주고 (부상)을 예방한다.</p> <p>종류: (맨손 체조), 줄넘기, 가볍게 달리기 등을 실시한다.</p> <p>본 운동 알아보기</p> <ul style="list-style-type: none"> 본 운동은 자신이 하려고 계획한 체력운동으로 준비 운동과 정리 운동 사이에는 본격적인 운동이다. 가장 많은시간 동안 집중적으로 이루어진다. <p>본 운동 방법</p> <ol style="list-style-type: none"> 계획에 따라 목표를 세우고 실시한다. 건강 상태를 고려하며 실시한다. 운동 중 몸에 이상이있으면 중단한다. 즐거운 마음으로 실시한다. 안전에 주의하며 실시한다. <p>정리 운동 알아보기</p> <ul style="list-style-type: none"> 정리 운동은 본 운동을 한 뒤 가볍게 스트레칭하며 많이 사용한 부위를 풀어 주는 운동이다. 정리 운동을 하면 본 운동에서 높아졌던 호흡, 혈압, 혈당, 심박수 등이 안정 상태로 회복된다. 또 운동 후 우리 몸에 쌓인 피로 물질의 제거를 돕고, 근육통을 예방한다. <p>정리 운동 방법</p> <ol style="list-style-type: none"> 격렬한 운동 후에는 가볍게 뛰면서 서서히 호흡이 안정될 수 있도록 한다. 본 운동에서 많이 사용한 신체 부위를 중심으로 스트레칭하며 근육의 피로를 풀어 준다. <p>뜻: 운동을 마친 후에 온몸을 풀기 위하여 하는 가벼운 운동이다</p> <p>필요성: 하체에 물리 피로 (심장)으로 되돌린다. 움직 근육을 이완시켜 피로를 풀어 주고, 높아진 (체온)을 낮추어 준다. (부상)운동을 심하게 하면 증가하는 피로물질을 빨리 제거할 수 있다.</p> <p>종류: (스트레칭), 가볍게 걷기 등을 한다.</p>
---------------	--------------	--

<p>정리 운동 수칙</p>	<p>첫째 척추에 체중 부하가 더해지는 자세는 피한다. 서서 앞으로 상체를 숙이는 동작이나 비트는 동작처럼 체중 부하가 더해지는 자세는 피한다. 늘거나 옆드려서 안전하고 편안하게 스트레칭한다.</p> <p>둘째 다리와 어깨를 스트레칭할 때 허리를 고정해 허리에 부담을 주지 않는다. 누워서 골반이 바닥에 고정된 상태에서 움직이면 좋다.</p> <p>셋째 호흡은 허리와 등까지 느껴질 만큼 깊게 한다. 허리 들레를 전방위로 확장하며 호흡을 한다. 깊은 심호흡은 심박수를 안정시키는 데 도움이 될 뿐 아니라 운동 중 각성된 신경계를 이완하는 데도 효과적이다</p> <p>준비 운동은 관절의 가동 범위를 높여 주고, 협응력을 향상하며 부상의 위험을 줄이는 것뿐 아니라 효과적인 퍼포먼스를 할 수 있도록 한다. 자세히 살펴보면, 근육과 심장의 체온이 증가하고, 체내 자극을 신속히 전달하는 신경 기능을 활발하게 하여 인대, 관절 등의 기능을 활발히 하는 데 도움을 준다. 또한, 준비 운동으로 산소 소비가 증가하여 근육과 혈류 사이의 이온 교환이 활발히 이루어질 수 있도록 하며, 본 운동 수행중 갑작스러운 운동으로 인해 혈류 공급 부족 및 심전도 이상의 징후와 부상의 위험 요소들로부터 상해 위험을 낮추는 데 효과가 있다. 운동 수행 중에는 빠른 스피드와 최대 근력을 발휘하여 운동의 기능을 극대화하며 근력, 유연성 등 다양한 신체 기능을 향상할 수 있다.</p>
<p>준비 운동의 효과</p>	 <p>관절의 가동 범위 증가 운동 수행 능력 향상 부상 예방</p>
<p>운동의 단계</p>	<ul style="list-style-type: none"> 준비 운동에 비해 정리 운동의 중요성을 간과하는 경우가 많은데 정리 운동을 반드시 할 수 있도록 지도한다. 내가 하려는 본 운동에 따라서 준비 운동의 종류와 강도, 시간이 달라진다는 것을 학생들에게 안내한다. 준비 운동에서 스트레칭은 본 운동에 따라 다르지만 주로 동적 스트레칭을 실시한다 정리 운동에서 스트레칭은 본 운동에서 많이 사용한 신체 부위를 중심으로 정적 스트레칭을 실시한다. 본 운동은 목표에 따른 계획이 중요인데 계획은 자신의 상황과 체력 수준 등을 충분히 고려하여 마련한다.

운동은 몸과 마음의 건강을 지키는 중요한 활동이다. 그런데 열심히 운동하는 사람을 보면 유산소나 근력 운동은 열심히 하지만, 유독 스트레칭을 소홀히 하는 사람들이 있다. 운동 전후에 하는 스트레칭은 부상을 방지할 뿐만 아니라, 운동의 효과를 더욱 높일 수 있어 본 운동만큼이나 중요하다. 그러면 스트레칭은 어떻게 하는 게 좋을까?

우선 운동 전에는 유산소 운동과 같은 '동적 스트레칭'을 해야 한다. 가벼운 달리기나 팔 벌려 뛰기가 대표적이다. 동적 스트레칭은 심장 박동 수를 높여 근육으로 피가 원활하게 공급될 수 있도록 돕는다. 따라서 운동의 효율을 높이는 데 도움이 된다. 몸에 큰 무리를 주지 않기 때문에 근육이 운동 전 필요 이상으로 긴장하지도 않는다. 오히려 관절과 근육이 본격적인 운동을 대비할 수 있게 해 부상을 방지한다.

반면 운동 전에 손으로 발끝을 당기거나, 다리를 좌우로 늘리는 등 근육을 극도로 이완시키는 정적 스트레칭은 동작이 끝나면 오히려 근육 수축을 유발할 수 있어 좋지 않다. 몸이 과도한 근육 이완 위험에 처했다고 생각해 수축하려 하기 때문이다. 그럼 본격적인 운동에 들어갔을 때 몸이 긴장 상태에 있게 돼 다칠 위험이 커진다. 실제로 미국 질병관리통계센터 소속 연구팀이 관련 논문 100여 건을 분석한 결과, **운동 전 근육을 이완시키는 스트레칭은 부상 위험을 줄이지 못했던더러 오히려 근육 파열과 같은 부상 위험을 높일 수 있다고 밝혔다**

운동 후에도 스트레칭은 필수다. 이때는 제자리에서 하는 '정적 스트레칭'으로 정리 운동을 하는 게 좋다. 운동할 때는 특정 신체 부위를 반복적으로 쓰게 되는데, 이때 근육은 수축하는 부위와 이완되는 부위로 나뉜다. 필 운동을 위해 아령을 들면 이두박근은 수축하지만 삼두박근은 이완되는 식이다. 이 상태에서 근육을 풀어 주지 않고 운동을 끝내면 근육이 비대칭적인 상태로 유지될 수 있다. 흔히 말하는 '예쁜 근육'을 만들기 위해서도 정리 운동을 하는 게 좋다. 근육 기능이 향상되고 근육이 자리 잡는 것을 도와준다.

또한, 운동 후 스트레칭은 운동으로 인한 피로도와 통증도 예방할 수 있다. 활동이 가중된 근육 자극을 천천히 풀어 수월한 이완 작용을 돕고, 근육 내 젖산 형성을 효과적으로 풀어 지연성 근육통을 방지한다. 동시에 혈액 순환을 원활하게 해 따뜻한 체온을 유지하도록 돕는다. 운동 후 스트레칭을 할 때는 근육이 수축한 방향과 반대 방향으로 충분히 늘려 주면 좋다. 부위별로 올바른 자세를 취한 뒤 근육이 당겨지는 느낌이 들 때까지 최소 10~15초 유지하고 3번씩 반복한다. 근육을 풀고 싶은 부위에 폼 롤러를 대고 늘거나 앉은 뒤, 상하좌우로 10분 정도 문지르는 것도 방법이다.

안전 하고 효과 적인 스트 레칭

개별성의 원칙	개개인 마다 근력, 유연성, 운동 능력이 다르기 때문에 스트레칭을 일률 적이고 획일적으로 실시해서는 안 되며, 각자 자신이 할 수 있는 정도에 서 하도록 한다.
전면성의 원칙	신체의 조화로운 발달을 위해 신체의 여러 부위에 골고루 반복적으로 해 준다.
의식성의 원칙	스트레칭 체조를 하는 목적과 스트레칭 되는 부위를 명확히 인식하고 실시해야 한다.
계속성의 원칙	운동 전후뿐만 아니라 매일 꾸준히 행함으로써 유연하고 탄력 있는 신 체를 유지해야 한다.
점증성의 원칙	처음에는 쉬운 운동으로 간단히 하다가 서서히 운동 강도를 높이면서 이완시간을 늘린다.

운동 전후 스트 레칭 하는 방법

준비 운동



겨울철 더 중요한 준비 운동 상식

준비 운동은 흔히 '웜업(Warm up)'이라 부른다. 운동에 필요한 신체의 근육과 관절을 따뜻하고 부드럽게 만드는 과정이란 뜻이다. 특히 겨울철에는 준비 없는 갑작스러운 운동이 심박수와 혈압 증가, 고감 신경의 긴장 등으로 이어져 예기치 않은 문제로 이어질 수 있다. 준비 운동의 가장 중요한 목적은 체온 상승이다. 신체와 근육의 온도를 높여 골격근의 대사 작용을 증가하는 효소활동을 촉진하고, 혈액과 산소의 양을 증가시켜 심장의 부담을 감소시킨다. 보통 준비 운동으로 스트레칭을 수행하는 사람이 많지만, 날씨가 추운 겨울철에는 몸을 움직이며 진행하는 능동적 준비 운동이 더 효과적이다. 걷기, 빠르게 걷기, 조깅, 가볍게 걷기 등을 각각 1~2분 정도, 총 5~10분간 진행하는데 가볍게 뛰는 정도도 시행한다. 능동적 준비 운동을 통해 근육을 반복적으로 신전시키면 본 운동에 필요한 움직임을 만들거나 근력, 유연성을 확보하는 데 더욱 도움이 된다. 특히 배드민턴, 탁구 등의 특정 운동을 본 운동으로 진행한다면 해당 운동에서 주로 수행하게 되는 동작을 낮은 강도에서 반복적으로 실시하는 것이 효과적이다

정리 운동의 효과



정리 운동의 효과

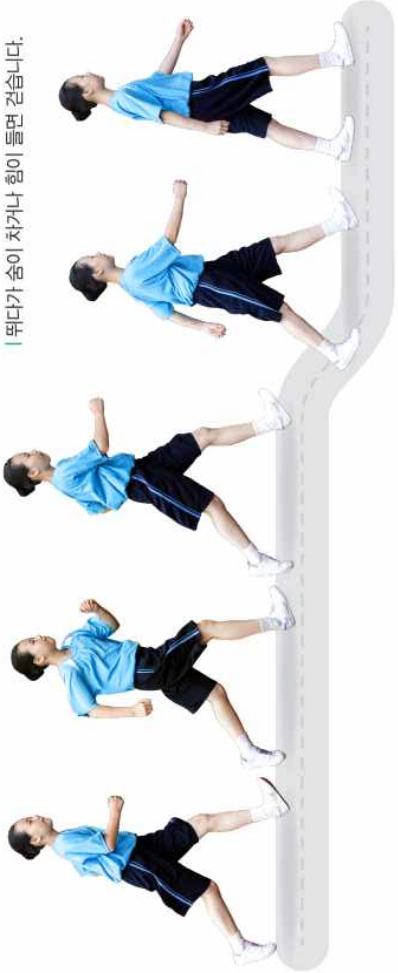
정리 운동은 안정 수준으로 회복하는 과정에서 말초에 저혈 현상이 일어나는 것을 방지하며, 정맥 환류량의 증가 등 빠른 회복을 촉진하고 근경련과 근육의 통증을 방지하는 효과가 있다. 또한, 회복 시 근육의 펌프 활동이 계속될 수 있도록 해 신체의 한 부분에 혈액이 고이지 않도록 하는 데 도움을 준다. 생리학적으로 정리 운동이 중요한 이유는 수동회복보다 능동적인 회복 시 혈액과 근육의 젖산 수준을 좀 더 감소시킨다는 것이다. 또한 운동 종료 후 운동 중에 높아진 체온을 내리는 과정에서 유효하게 피로 물질을 제거하고 회복을 한층 더 빨리 하기 위해 행하는 운동이다



체력운동 기능 - 오래 달리거나 걷기

오래 달리거나 걷기는 먼 거리를 달리거나 걷는 운동입니다. 오래 달리거나 걷기는 지치지 않고 운동할 수 있는 힘을 길러 줍니다. 오래 달리거나 걷기 방법을 알아보고 꾸준히 실천하여 체력을 길러 봅시다

! 뛰다가 숨이 차거나 힘이 들면 걷습니다.



- 오래 달리거나 걷기는 자신의 체력 수준을 고려하여 처음부터 너무 무리하지 않도록 지도한다.
- 오래 달리거나 걷기가 힘들면 걷기를 할 수 있도록 지도한다. 다만 달리기를 하다가 조금 힘들다고 바로 걷기를 하기보다는 참고 견디며 지속하는 인내심도 강조한다.
- 경쟁보다는 서로 격려하며 활동하도록 지도한다
- 오래 달리거나 걷기를 할 때는 상체를 곧게 펴고 바른 자세로 달리거나 걷는다.
- 숨은 코로 들이쉬고 입으로 내쉰다.
- 뛰다가 숨이 차거나 힘이 들면 걸으면서 호흡을 조절한다.

체력운동 기능 - 팔굽혀펴기

팔굽혀펴기는 엎드려서 팔을 굽혔다 폄다 하는 운동입니다. 팔굽혀펴기는 온몸의 힘을 길러 줍니다. 팔굽혀펴기 방법을 알아보고 꾸준히 실천하여 체력을 길러 봅시다



- 지나친 경쟁과 승부보다는 모둠원들이 서로 격려하며 열심히 최선을 다할 수 있도록 하는 데 중점을 둔다.
- 자신이 택한 자세에서 쉬거나 포기하지 않고 끝까지 최선을 다하며 체력을 기르도록 격려한다
- 바닥에 무릎을 대고 팔굽혀펴기를 합니다
- **책상 짚고 팔굽혀펴기: 처음에는 발을 책상 가깝이에 놓고 실시하다가 차츰 책상에서 멀리 놓으며 실시합니다.**
- **무릎 대고 팔굽혀펴기: 처음에는 팔과 무릎 사이의 거리를 가깝게 하여 실시하고, 점차 거리를 멀게 하여 실시합니다.**