# 2009 개정 교육과정에 따른 '9종 교과서'의 내용 완벽 분석!

## V 물질의 특성

이 단원은 출판사마다 순물질과 혼합물, 끓는점과 녹는점, 밀도의 내용 전개 순서가 다릅니다.

'●' 표시는 해당 개념을 다룬다는 의미입니다.

| | 개념 / 출판사 | 비상교육 | 미래엔 | 동아 | 천재(이) | 천재(신) | 좋은책 | 금성 | 지학사 | 교학사 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01. 물질의 특성(1) | 물질의 특성 / 겉보기 성질 | ● / × | ● / × | ● / ● | ● / × | ● / × | ● / × | ● / ● | ● / ● | ● / × |
| | 순물질, 혼합물 / 홑원소 물질, 화합물 | ● / ● | ● / ● | ● / × | ● / × | ● / × | ● / × | ● / × | ● / ● | ● / ● |
| | 균일 혼합물과 불균일 혼합물 / 모형 | | ● / ● | ● / ● | | ● / × | ● / × | ● / ● | ● / ● | ● / ● |
| | [탐구] 물질의 분류 | ● | ● | | ● | | ● | | | ● |
| | 혼합물의 끓는점 / 녹는점, 어는점 | ● / ● | ● / ● | ● / ● | | ● / ● | × / ● | ● / ● | ● / ● | ● / ● |
| | 끓는점, 녹는점 / 입자 사이의 인력 | ● / × | ● / × | ● / ● | ● / × | ● / ● | ● / ● | ● / ● | ● / × | ● / × |
| | [탐구] 끓는점 측정 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 압력과 끓는점 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | [탐구] 압력에 따른 끓는점 변화 | ● | ● | | | ● | | | | |
| | [탐구] 녹는점과 어는점 | ● 자료 해석 | ● 어는점 측정 | ● 녹는점 측정 | ● 자료 해석 | ● 자료 해석 | ● 녹는점 측정 | | ● 녹는점 측정 | ● 자료 해석 |
| | 물질의 상태와 녹는점, 끓는점 | ● | | ● | | | ● | | ● | ● |
| 02. 물질의 특성(2) | 질량 측정 방법 / 부피 측정 방법 | | | ● / ● 윗접시저울 | ● / ● 전자저울 | × / ● | ● / ● 전자저울 | ● / ● 윗접시저울 | | ● / ● 윗접시저울 |
| | 밀도 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | [탐구] 밀도 측정 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | [탐구] 뜨는 물질과 가라앉는 물질 | ● | ● | | ● | | | | | ● |
| | 온도와 밀도 / 혼합물의 밀도 | × / ● | | × / ● | | ● / × | ● / × | | × / ● | |
| | 용해 / 질량, 부피 변화 | ● / × | ● / ● | ● / × | ● / × | ● / ● | ● / ● | ● / × | ● / × | ● / × |
| | 퍼센트 농도 | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 용해도 / 석출량 계산 | ● / ● | ● / × | ● / × | ● / × | ● / ● | ● / ● | ● / × | ● / × | ● / × |
| | [탐구] 용질의 녹는 양 비교 | ● | | | ● | ● | ● | | ● | |
| | [탐구] 질산 칼륨의 용해도 측정 | | ● | | ● | ● | | ● | | ● |
| | 기체의 용해도 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | [탐구] 기체의 용해도 비교 | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 03. 혼합물의 분리(1) | 증류, 분별 증류 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | [탐구] 혼합물에서 물의 분리 | ● | ● | | ● | | | | | |
| | 원유 분리 / 공기 분리 | ● / × | ● / ● | ● / ● | ● / × | | ● / × | ● / ● | ● / ● | ● / × |
| | [탐구] 물과 에탄올 혼합물의 분리 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| | 섞이지 않는 액체 혼합물 분리 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 스포이트 분리 방법 | ● | | | | | | | ● | |
| | [탐구] 물과 식용유의 분리 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| | 분별 깔때기 사용 시 유의점 | | | | | | ● | | ● | |
| | 밀도가 다른 고체 혼합물 분리 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | [탐구] 밀도가 다른 플라스틱 분리 | | | ● | ● | | | | ● | |
| 04. 혼합물의 분리(2) | 거름 / 분리 원리 | ● / ● | ● / × | | ● / × | ● / ● | ● / × | ● / ● | ● / ● | ● / × |
| | 거름 장치의 유의점 | | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● |
| | [탐구] 거름을 이용한 분리 | | | | | ● | | | | ● |
| | 추출 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | [탐구] 식물의 색소 추출 | ● | ● | | | | | | | |
| | 기체 혼합물의 분리 | | | | | | | | | ● |
| | 재결정 / 재결정 과정 | ● / ● | ● / × | ● / × | | ● / × | ● / ● | ● / ● | ● / × | |
| | 분별 결정 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | [탐구] 염화 나트륨과 붕산 분리 | ● | ● 염화 나트륨과 질산 칼륨 | ● | ● 염화 나트륨과 질산 칼륨 | ● | ● 염화 나트륨과 질산 칼륨 | ● | ● 염화 나트륨, 설탕, 질산 칼륨 | ● 염화 나트륨과 질산 칼륨 |
| | 크로마토그래피 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | [탐구] 수성 사인펜 잉크의 색소 분리 | ● | ● | | ● | | | | ● | ● |
| | 생활 속 혼합물 분리의 예 | ● | | ● | ● | ● | | | | |
| | [탐구] 혼합물 분리의 예 조사 | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | |

# VI 일과 에너지 전환

| 개념 / 출판사 | | 비상교육 | 미래엔 | 동아 | 천재(이) | 천재(신) | 좋은책 | 금성 | 지학사 | 교학사 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01. 일과 일률 | [탐구] 과학에서의 일 | • | | • | • | | • | • | | |
| | 과학에서의 일 | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | 일의 양 | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | 일의 단위 | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | 수평 방향으로 밀고 갈 때 한 일의 양 | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | 마찰력과 일 | | • | • | • | • | • | • | | • |
| | 수직 방향으로 들어 올릴 때 한 일의 양 | • | • | • | • | • | • | • | | • |
| | 중력과 일 | | • | • | • | • | • | • | | • |
| | 수직 방향으로 들어 올릴 때 힘의 크기는 무게와 같다. | | • | • | • | • | • | • | | • |
| | 일의 양이 0인 경우 | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | [탐구] 일률 비교하기 | • | • | • | • | • | • | • | | • |
| | 일률 | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | 일률의 단위 | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 02. 도구와 일의 원리 | [탐구] 지레를 사용할 때의 일 | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | 지레의 원리 | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | 지레의 이용 | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | 1, 2, 3종 지레 | | • | | | • | • | • | • | • |
| | 큰 힘이 드는 지레 | • | | | | • | • | • | | • |
| | [탐구] 고정 도르래와 움직 도르래 | • | • | • | • | • | • | • | | |
| | 고정 도르래의 특징 | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | 움직 도르래의 특징 | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | 도르래의 이용 | • | • | • | • | • | • | • | | • |
| | [탐구] 빗면을 사용할 때의 일 | | • | | | | | | | • |
| | 빗면을 사용할 때의 일 | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | 빗면의 이용 | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | 일의 원리 | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 03. 운동 에너지와 위치 에너지 | 일과 에너지의 관계 | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | [탐구] 운동 에너지의 측정 | • | • | • | • | • | | | | • |
| | 운동 에너지와 질량 및 속력 관계 | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | 제동 거리 | | | • | | • | | | | • |
| | 운동 에너지의 이용 | • | • | | | • | • | | • | • |
| | [탐구] 중력 위치 에너지 측정(낙하) | • | • | | • | • | | • | | • |
| | [탐구] 중력 위치 에너지 측정(레일) | • | | • | | | | | • | |
| | 중력 위치 에너지와 질량 및 높이 관계 | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | 기준면에 따른 중력 위치 에너지 | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | 중력 위치 에너지의 이용 | • | • | | | • | • | • | • | • |
| | 탄성력에 의한 위치 에너지 | • | • | | | | • | • | | • |
| 04. 에너지 전환과 보존 | 역학적 에너지의 전환 | | • | • | • | | | • | • | • |
| | [탐구] 낙하하는 물체의 역학적 에너지 보존 | • | • | | • | • | • | • | • | • |
| | 역학적 에너지 보존 법칙 | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | 자유 낙하에서 역학적 에너지 전환과 보존 | | • | | • | • | • | • | • | • |
| | 단진자에서 역학적 에너지 전환과 보존 | | • | | | • | | | | • |
| | 반원형 통에서 역학적 에너지 전환과 보존 | | | • | | | | | | |
| | 롤러코스터의 역학적 에너지 전환과 보존 | • | | • | • | | • | • | • | • |
| | 바닥에서 튀는 공의 에너지 전환 | | | • | • | | | | | |
| | 여러 가지 에너지 | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | 에너지 전환 | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | 자동차에서 에너지 전환 | | • | • | • | • | | • | • | |
| | 휴대 전화에서 에너지 전환 | • | | | | | • | | | |
| | 에너지 보존 법칙 | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | 신·재생 에너지의 종류와 특징 | • | • | • | • | • | • | • | • | • |

# VII 자극과 반응

| 개념 / 출판사 | | | 비상교육 | 미래엔 | 동아 | 천재(이) | 천재(신) | 좋은책 | 금성 | 지학사 | 교학사 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01. 감각 기관 | 눈의 구조와 기능 | | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | 맹점 확인하기 | | | • | • | | | | • | | |
| | 눈과 카메라 구조 비교 | | | | | | | • | | • | • |
| | 눈의 이상과 교정 | | • | • | • | • | | • | • | • | • |
| | [탐구] 간이 사진기 | | • | • | • | | | | | | |
| | [탐구] 소 눈 해부 | | | | | | • | • | • | • | |
| | [탐구] 홍채의 작용 확인 | | | • | • | | • | • | • | | |
| | 물체와의 거리 판단 | | | | | | | • | | • | • |
| | 귀의 구조와 기능 | | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | [탐구] 평형 감각 확인 | | | • | • | | | | | | • |
| | 코와 혀의 구조와 기능 | | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | 매운맛과 떫은맛 | | | • | • | • | | | | • | • |
| | [탐구] 맛세포의 분포 | | | • | | | | • | | | • |
| | [탐구] 미각과 후각의 관계 | | • | • | • | • | | • | • | • | |
| | 감각점의 종류와 분포 | | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | 감각점의 분포 수 | | | • | | • | • | | • | • | |
| | [탐구] 촉점의 분포 확인 | | • | | | | • | | | • | • |
| | [탐구] 온도 감각 확인 | | | • | | | | • | • | | • |
| 02. 신경계 | 뉴런의 구조와 기능 | | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | 뉴런의 종류와 자극의 전달 | | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | 중추 신경계와 말초 신경계 | | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | 자율 신경계 | | • | • | • | | | • | • | • | • |
| | 교감 신경과 부교감 신경 | | | • | | | | • | • | • | • |
| | 의식적 반응과 무조건 반사의 경로 | | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | 무조건 반사 | 척수 반사 | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | | 연수 반사 | • | • | • | • | | • | | • | |
| | | 중간뇌 반사 | • | • | • | • | | • | | • | |
| | 조건 반사 | | • | | | • | | • | | • | • |
| | [탐구] 무릎 반사 | | • | • | • | • | | • | • | | |
| | [탐구] 반응 시간 측정 | | | • | • | • | • | | | • | • |
| | [탐구] 의식적 반응의 빠르기 | | • | | | | | | | | |
| 03. 항상성 | 호르몬의 특성 | | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | 내분비샘과 외분비샘 | | | | | | | • | • | • | |
| | 1차 성징과 2차 성징 | | • | • | | • | | • | • | • | |
| | 결핍증과 과다증 | 생장 호르몬 | | • | • | • | | • | | • | |
| | | 티록신 | | • | • | • | | • | | • | |
| | | 인슐린 | • | • | • | • | | • | | • | • |
| | | 에스트로젠 | | | • | | | | | | |
| | 호르몬의 종류와 기능 | | • | • | • | • | • | • | • | • | |
| | 뇌하수체 호르몬 | 생장 호르몬 | | • | • | • | • | • | • | • | |
| | | 갑상샘 자극 호르몬 | • | • | • | • | | • | | • | |
| | | 항이뇨 호르몬 | • | • | | • | | • | | | |
| | | 생식샘 자극 호르몬 | | • | • | • | | • | | • | |
| | 신경과 호르몬의 작용 비교 | | • | • | • | • | • | • | | • | • |
| | 티록신 분비량 조절 | | | • | • | • | | | | • | • |
| | 혈당량 조절 | | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | 당뇨병 환자와 정상인 비교 | | | | • | | | • | | | • |
| | 체온 조절 | 티록신 분비 | • | | • | | • | • | • | | • |
| | | 근육 떨림 | • | • | • | | • | | | | • |
| | | 피부 혈관 변화 | • | • | • | | • | • | • | | • |
| | | 땀 분비 | • | • | • | | | • | | | • |
| | 체액의 농도 조절 | | • | • | | | | | | | |