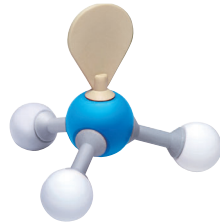


# I

## 화학의 언어

- 단원을 여는 질문 16
- 01. 화학과 우리 생활 17
- 02. 물질 양의 단위, 몰 25
- 03. 화학 반응의 양적 관계 33
- 역량을 키우는 활동 화학 원리를 이용한 예술 작품 만들기 40
- 대단원 마무리 42
- 직업 탐색하기 재료 공학 기술자 49
- 함께 소통하기 도시 광산, 효율적으로 운영하려면 어떻게 해야 할까? 50



# II

## 물질의 구조와 성질

- 단원을 여는 질문 54
- 01. 화학 결합의 전기적 성질 55
- 02. 전기음성도와 결합의 극성 59
- 03. 루이스 전자점식과 분자의 구조 64
- 04. 분자의 구조와 물질의 성질 72
- 역량을 키우는 활동 '온실 기체 감축' 인포그래픽 만들기 78
- 대단원 마무리 80
- 직업 탐색하기 폐기물 에너지화 연구원 87
- 함께 소통하기 메테인 하이드레이트, 자원으로 개발해야 할까? 88

# III

## 화학 평형

- 단원을 여는 질문 92
- 01. 화학 평형 93
- 02. 평형 상수와 반응의 진행 방향 100
- 03. 화학 평형 이동 106
- 역량을 키우는 활동 '암모니아 대량 생산' 과학 기사 쓰기 118
- 대단원 마무리 120
- 직업 탐색하기 화학 공학 기술자 127
- 함께 소통하기 수돗물 불소화, 필요할까? 128



# IV

## 역동적인 화학 반응

- 단원을 여는 질문 132
- 01. 몰농도 133
- 02. 물의 자동 이온화와 pH 139
- 03. 중화 반응과 중화 적정 146
- 역량을 키우는 활동 '지속 가능한 토양 환경을 만들자!' 캠페인 활동하기 154
- 대단원 마무리 156
- 직업 탐색하기 나무 의사 163
- 함께 소통하기 수산화 나트륨의 사용, 문제는 없을까? 164



### 부록

- 학습 도움 자료 168
- 본문 학습 자료 179
- 화학의 나의 미래 185
- 정답과 해설 189
- 찾아보기 202
- 자료 출처 204
- URL 목록 206