

고등 과학 진도 계획

Tae Geun Kim

2018.12.11

1. 목차

1. 물질과 규칙성

- i. 물질의 규칙과 결합
 - i. 우주의 시작과 원소의 생성 (p.12)
 - ii. 지구와 생명체를 이루는 원소의 생성 (p.24)
 - iii. 원소들의 주기성 (p.32)
 - iv. 원소들의 화학 결합과 물질의 생성 (p.44)
- ii. 자연의 구성 물질
 - i. 지각과 생명체 구성 물질의 결합 규칙성 (p.62)
 - ii. 생명체 구성 물질의 형성 (p.68)
 - iii. 신소재의 개발과 활용 (p.74)

2. 시스템과 상호 작용

- i. 역학적 시스템
 - i. 중력과 역학적 시스템 (p.90)
 - ii. 역학적 시스템과 안전 (p.98)
- ii. 지구 시스템
 - i. 지구시스템의 에너지와 물질 순환 (p.112)
 - ii. 지권의 변화 (p.122)
- iii. 생명 시스템
 - i. 생명 시스템의 기본 단위 (p.138)
 - ii. 생명 시스템에서의 화학 반응 (p.148)
 - iii. 생명 시스템에서 정보의 흐름 (p.156)

3. 변화와 다양성

- i. 화학 변화
 - i. 산화 환원 반응 (p.170)
 - ii. 산과 염기 (p.178)
 - iii. 중화 반응 (p.188)
- ii. 생물 다양성과 유지
 - i. 지질 시대의 환경과 생물 (p.202)
 - ii. 자연 선택과 생물의 진화 (p.210)
 - iii. 생물 다양성과 보전 (p.220)

4. 환경과 에너지

- i. 생태계와 환경
 - i. 생태계 구성 요소와 환경 (p.236)
 - ii. 생태계 평형 (p.244)
 - iii. 지구 환경 변화와 인간 생활 (p.254)
 - iv. 에너지의 전환과 효율적 이용 (p.264)
- ii. 발전과 신재생 에너지
 - i. 전기 에너지의 생산과 수송 (p.280)
 - ii. 태양 에너지 생성과 전환 (p.290)
 - iii. 미래를 위한 에너지 (p.296)

2. 방학 진도 계획표

날짜	진도
2018.12.06	우주의 시작과 원소의 생성
2018.12.13	지구와 생명체를 이루는 원소의 생성
2018.12.20	원소들의 주기성
2018.12.27	원소들의 화학 결합과 물질의 생성 및 시험 출제
2018.01.03	복습시험 풀이
2018.01.10	지각과 생명체 구성 물질의 결합 규칙성 + 생명체 구성 물질의 형성
2018.01.17	신소재의 개발과 활용 및 시험 출제
2018.01.24	복습시험 풀이
2018.01.31	중력과 역학적 시스템
2018.02.07	중력과 역학적 시스템
2018.02.14	역학적 시스템과 안전
2018.02.21	역학적 시스템과 안전 및 시험 출제
2018.02.28	복습시험 풀이

3. 진도 계획과 2015 개정 고등과학에 대한 설명

2015 개정 고등과학은 2018년에 고1이 되는 학생들부터 배우게 된 최신 교육과정 과학입니다. 앞서 배웠던 2009 개정 과학과는 틀은 같이 하지만 세부적인 내용이 많이 바뀌어서 고교 교사들도 혼선을 빚고 있는 과정이기도 합니다. 전체적인 난이도는 낮추겠다고 공언했지만 오히려 기초 설명들을 빼버리거나 뒤로 미루고 설명한 것들이 많아서 학생들의 이해는 더욱 어려워졌습니다. 대표적인 예로 *중력과 역학시스템* 단원이 있는데 분명 가속도를 다루지만, 속도와 가속도는 고등학교 2학년 과정인 물리1에서 처음 등장하게 됩니다. 따라서 기초에 대한 아무런 보충 설명 없이 진도를 나가게 되면 학생들의 과학에 대한 흥미 및 성적은 급격하게 하락할 것입니다.

2009 개정 교육과정과의 공통점은 상대적으로 높은 난이도인 물리파트가 1학기에 몰려 있다는 것입니다. 오히려 2학기에는 화학, 생물, 공학의 내용이 나오므로 부담이 적지만 우주론 및 역학적 시스템이 나오는 1학기는 이해하는 것만도 상당히 힘듭니다.

이런 구조 상 방학 때는 많은 내용을 다루기 보다는 완벽한 이해에 초점을 두고 진도를 나가는 것을 계획하게 되었습니다.

위의 방학 진도 계획표에 의하면 2월 28일부로 통합과학의 모든 물리파트가 끝이 나게 됩니다. 이후의 과학은 암기가 주가 될 화학과 생물 내용이라 부담이 적으며 적절한 코칭만 있다면 별로 어렵지 않습니다. 따라서 이후는 특강형식으로 진행하는 식으로 해도 무리는 없을 것으로 예상 됩니다.