I605 고교 생물의 overhead project용 film "BIO-COSMOS II"의 제작

송 방호*· 최 미숙, 박 창보, 안 나영, 강 재석, 권 덕기, 손 종경,
정 화숙, 양 홍준, 박 성호
경북대학교 사범대학 생물교육과

본 연구진에서는 이미 중학교 과학교재 생물편의 강의보조자료로써 oberhead project film 208매를 제작하여 Bio-cosmos I이란 상품명으로 URL(Uniform Resorce Locators)에서 http://gic.kyungpook.ac.kr/ biocosmos로 공개하였다(한국생물교육학회지, 25, 35-50, 1997). 본고에서는 후속 연구로써 고등학교 생물의 교수 및 학습 자료로써 공통과학(생물편)과 생물 I 및 II의 내용을 수록한 overhead project film을 제작하였기에 보고하는 바이다. 신 교육과정에 의해 발행된 공통과학, 과학 1 및 2 교과서 각 8종에 수록된 생물내용을 총망라하였으며, 내용면에서는 본문 내용을 요약 정리한 내용요약(C), 도식화된 그림 또는 사진의 설명도(F), 관찰, 실험, 탐구, 조사등의 실험방법(M), 표에 의한 내용의 요약(T)등 네가지로 구분정리하였다. 파일의 제작은 Power Macintish 8500/150, Hewlett Packard vectra 500에서 softwares, Adobe photoshop (4.0K), Adobe illustrator(5.5), Claris works(office)를 주로 사용하였으며, scanning과 그림, 배경, 문자의 개별 layer입력, 인용된 그림의 수식 및 재조정, PICT or PSD file로의 저장, JPG file로의 변환 등의 과정으로 진행되었다. 현재 완성된 film의 수는 약 130 여점으로서, 발췌된 그림의 저작권 허가를 얻는대로, Bio-cosmos II로 공개할 예정이다.

I606 Overhead project film, "Bio-cosmos I"에 의한 중학 생물학습 향진효과.

최 미숙*[1], 서 혜애[2], 박 성호[3], 송 방호[3]
[1]대구여자중학교, [2]교육개발원, [3]경북대학교 사범대학

현행 중학교 과학교과서는 흑백사진과 삽화 및 서술식 문장으로 이루어져, 대부분의 과학수업시간에 사용되고 았다(TIMSS, 1996). 중학생들의 자연현상에 대한 탐구심과 흥미, 호기심의 함양 및 학업성취도를 심화시키기 위해서는 천연색 overhead project film이 필요하다. 이에 본 연구진에서는 "Bio-cosmos I"이란 상품명으로 이를 제작, 공개하였으며 이를 직접 수업에 적용하였을 때 그 학습향진효과를 분석하였다. 1997년 1학기 동안에 대구시 D여자중학교 1학년 8개 학급중 4개 학급을 임의로 표집하여 통제군(80명, 2학급)과 실험군(82명, 2학급)으로 분리하였다. 실험군은 과학(생물) 총 강의시간 40%이상에 "Bio-cosmos" 를 적용하였고, 통제군은 이를 적용하지 않고 교과서만을 중심으로 강의하였다. 강의 후 실험군과 통제군에 20개 문항으로 설정된 학생용 설문지를 개발하여 그 학습효과를 검정하였든 바, "Bio-cosmos"를 사용한 실험군은 과학에 대한 흥미, 과학적 사고력, 등에 대한 응답이 유의적으로($p<0.05$) 높게 나타났다. 학업성취도 비교에서도 실험군 학생들이 유의적으로($p<0.05$) 높게 나타났다. 즉, 중학 생물 수업에서 "Bio-cosmos"와 같은 천연색 overhead film을 적용하면 그 학습향진효과가 강하게 나타남을 알 수 있었다.