


**확장강의계획서**  
( 2016 년도 1 학기)

<b>과목명</b>	일반생물학	<b>과목번호</b>	BIO1101
<b>구분(학점)</b>	3	<b>수강대상</b>	1학년
<b>수업시간</b>	월 12:00-13:15, 금 10:30-11:45	<b>강의실</b>	TBI

	<b>성명:</b> 차혁진	<b>홈페이지:</b>
	<b>E-mail:</b>	<b>연락처:</b>
	<b>장소:</b> <b>면담시간:</b> 월요일 14:00 - 17:00, 금요일 : 14:00 - 17:00	

1. 교과목 개요(Course Overview)

<b>1. 수업개요</b>							
- 자연 과학부 신입생들을 대상으로 생물학에 대한 기초지식을 함양하고 생물학 관련 다양한 지식을 이해하는 데 필요한 근간 지식을 제공한다.							
<b>2. 선수학습내용</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 일반생물학 교과서에 나와 있는 영어 해석 능력</li> <li>- 기본적인 생물학 관련 지식 (중.고등학교 생물 교과서 수준)</li> <li>- 기본적인 화학 관련 지식 (중.고등학교 화학 교과서 수준)</li> </ul>							
<b>3. 수업방법 (%)</b>							
강의	토의/토론	실험/실습	현장학습	개별/팀 별 발표	기타		
90%	%	%	%	%	10%		
<b>4. 평가방법 (%)</b>							
중간고사	기말고사	퀴즈	발표	프로젝트	과제물	참여도	기타
30%	40%	10%	%	%	10%	10%	%

## II. 교과목표(Course Objectives)

- 생명현상을 이해하는 데 기초적인 생명과학의 이론과 다양한 생명과학 즉, 세포의 구조 및 기능, 광합성, 개체의 생리적 반응, 진화 및 생물의 다양성에 대해 개괄적으로 학습함으로써, 자연을 학습하는 자연과학도의 기본 소양을 배양한다.

세부 목표

1. 생물학 관련 다양한 영문 terminology를 습득 이해한다.
2. 생물학관련 최근 뉴스들을 타 전공 지인들에게 이해시킬 수 있다.
3. 자신이 지적 호기심을 자극하는 생물학 분야를 찾는 기회를 갖는다.
4. 각종 시험에 대비한 생물학 기초 지식을 배양한다.
5. 졸업을 위한 학점을 취득한다.
6. 전공 지식을 바탕으로 생물학 현상을 이해한다.
7. 생물학의 흥미를 고취한다.

## III. 수업운영방식(Course Format)

(\*1-3의 수업방법의 구체적 설명)

- 본강의는 cyber campus 에 미리 공개된 PPT 자료를 바탕으로 기본 개념을 설명하고, 수업 중에 '질의/응답'을 통해 학생의 참여를 유도하는 방식으로 진행된다.  
- 어려운 생물학적 개념에는 동영상 자료를 적극 활용하여, 모호한 개념을 시각적으로 학습하도록 진행된다.  
- 가능한 모든 terminology가 영어로 국한되어서 강의가 진행되기 때문에 처음에는 영문 terminology에 대한 학습과 습득이 성공적인 수강에 매우 중요하다.  
- 생물학적 지식들이 실생활에 얼마나 밀접한 관계가 있는 지를 실예를 들어서 학습하며, 생물학에 대한 흥미를 유도한다.

## IV. 학습 및 평가활동(Course Requirements and Grading Criteria)

- 기존 암기식 생물학 수업과 달리, 수업 내용의 암기를 강요하지 않고, 개념적인 설명을 바탕으로 생물학의 주요 개념들이 '이해'를 바탕으로 학습되도록 유도한다.  
- 생물학이 단순 암기 과목이 아닌 이해가 필요한 지적 욕구를 충족시키는 논리적인 학문임을 모든 학생이 느낄 수 있도록 유도한다.  
- 따라서, 평가시 암기가 중요한 단답형 및 4지선다형의 문제를 지양하며 이해를 바탕으로 영문 terminology를 이용해 개념을 설명할 수 있는 형식의 문제로 각 학생의 기본 생물학적 개념의 '이해도'를 평가한다.  
- 모든 시험의 50%는 각 학생이 출제된 문제은행에서 그대로 출제하여, 열심히 공부한 학생들의 최소 점수를 보장하고, 문제은행을 학습함으로써 자연스럽게 반복학습을 유도한다.  
- 각 학생의 중간/기말 고사 일주일 전 시험범위 내에 10문제를 작성하여, 제출한다. 교수는 그 주 주말까지 모든 문제를 cyber-campus 에 공개한다.  
- 우수 문제 출제자에게는 5%의 가산점을 부여한다.  
- 수강생들의 생물학적 기본 개념을 바탕으로 논리적 사고력을 평가할 수 있는 문제를 출제하여, 기본 개념의 충실한 이해에 따른 응용력을 평가한다.  
- 기말고사 전까지, 수업내용 중 가장 흥미로운 분야를 선정하여, 연구해 볼 수 있는 연구주제를 선정하여, 연구 주제에 대한 연구 필요성 및 연구 배경을 A4 2장 이상의 리포트를 제출한다. (예, 식물세포에서의 마이토콘드리아의 역할 연구)

## V. 수업규정(Course Policies)

- 전 출석자에게 10% 가산점 부여
- 수업중 부득이한 사정을 제외하고는 이동 금지
- cellular phone은 진동으로 전환하여 소지하고 cellular phone의 사용은 금한다.
- cellular phone 사용 적발시 강의실에서 퇴장될 수 있음.

## VI. 교재 및 참고문헌(Materials and References)

주교재 : BIOLOGY: Concepts & Connections, 7<sup>th</sup> edition Campbell, Reece, Taylor, Simon, and Dickey, PEARSON Benjamin Cummings.

ISBN10: 0-321-76158-8

<http://www.the-scientist.com/>

<http://bric.postech.ac.kr/myboard/list.php?Board=news>

각종 신문 및 과학 잡지

사이버 캠퍼스 활용

<http://cyber.sogang.ac.kr/>

강의 노트 pdf 화일, 수업전 프린트해서 지참할 것

강의 중 추천 영화 : 영화 내용중 일부가 기말고사 보너스 문제가 출제됨

## VII. 주차별 강의계획(Course Schedule)

(\* 추후 변경될 수 있음)

1 주차	학습목표	생명현상에 대한 기본적 소개
	주요학습내용	생명의 기본 개념과, 생명을 이루는 기본 단위에 대한 소개
	수업방법	강의 및 토론
	수업자료	BIOLOGY: Concepts & Connections, 7 <sup>th</sup> edition Campbell, 강의 PPT, 동영상 자료
	과제	
2 주차	학습목표	생명체를 이루고 있는 기초 생화학적 지식의 습득
	주요학습내용	생명체를 이루고 있는 기본 분자 및 기초 반응의 이해
	수업방법	강의 및 토론
	수업자료	BIOLOGY: Concepts & Connections, 7 <sup>th</sup> edition Campbell, 강의 PPT, 동영상 자료

	<b>과제</b>	
3 주차	<b>학습목표</b>	세포의 기본적 이해
	<b>주요학습내용</b>	생명체의 기본 단위의 Cell 의 역할과 세포 소기관의 역할 이해
	<b>수업방법</b>	강의 및 토론
	<b>수업자료</b>	BIOLOGY: Concepts & Connections, 7 <sup>th</sup> edition Campbell, 강의 PPT, 동영상 자료
	<b>과제</b>	
4 주차	<b>학습목표</b>	세포의 역할에 대한 기초적인 학습
	<b>주요학습내용</b>	다양한 세포의 기능과 역할에 대한 조절 학습
	<b>수업방법</b>	강의 및 토론
	<b>수업자료</b>	BIOLOGY: Concepts & Connections, 7 <sup>th</sup> edition Campbell, 강의 PPT, 동영상 자료
	<b>과제</b>	
5 주차	<b>학습목표</b>	세포의 조절
	<b>주요학습내용</b>	세포를 이루는 구성 성분에 대한 이해와 세포에서의 생명현상의 이해
	<b>수업방법</b>	강의 및 토론
	<b>수업자료</b>	BIOLOGY: Concepts & Connections, 7 <sup>th</sup> edition Campbell, 강의 PPT, 동영상 자료
	<b>과제</b>	
6 주차	<b>학습목표</b>	대사에 대한 기본적인 이해
	<b>주요학습내용</b>	대사의 분자적 기전과 생명체에서의 역할 학습
	<b>수업방법</b>	강의 및 토론
	<b>수업자료</b>	BIOLOGY: Concepts & Connections, 7 <sup>th</sup> edition Campbell, 강의 PPT, 동영상 자료
	<b>과제</b>	
7 주차	<b>학습목표</b>	광합성에 대한 기본적인 이해

	<b>주요 학습내용</b>	광합성의 기본적인 원리와 광합성에 의한 식물의 생존에 필요성 이해
	<b>수업방법</b>	강의 및 토론
	<b>수업자료</b>	BIOLOGY: Concepts & Connections, 7 <sup>th</sup> edition Campbell, 강의 PPT, 동영상 자료
	<b>과제</b>	
8 주차	<b>학습목표</b>	유전학에 대한 기본적인 이해 및 세포 분열 및 종양에 대한 이해
	<b>주요 학습내용</b>	체세포 분열, 생식 세포 분열에 대한 기본적인 이해 및 종양 발생 원리 학습
	<b>수업방법</b>	강의 및 토론
	<b>수업자료</b>	BIOLOGY: Concepts & Connections, 7 <sup>th</sup> edition Campbell, 강의 PPT, 동영상 자료
	<b>과제</b>	
9 주차	<b>학습목표</b>	유전학에 대한 기초
	<b>주요 학습내용</b>	멘델의 법칙을 기반으로 유전학에 대한 학습
	<b>수업방법</b>	강의 및 토론
	<b>수업자료</b>	BIOLOGY: Concepts & Connections, 7 <sup>th</sup> edition Campbell, 강의 PPT, 동영상 자료
	<b>과제</b>	중간고사 문제 pool 제출 (각 10문제)
10 주차	<b>학습목표</b>	분자 생물학에 대한 기본적인 이해
	<b>주요 학습내용</b>	DNA → RNA → protein 에 대한 기본적인 개념 및 원리 이해
	<b>수업방법</b>	강의 및 토론
	<b>수업자료</b>	BIOLOGY: Concepts & Connections, 7 <sup>th</sup> edition Campbell, 강의 PPT, 동영상 자료
	<b>과제</b>	
11 주차	<b>학습목표</b>	유전자의 조절 기전 이해

	<b>주요 학습내용</b>	유전자의 발현 조절에 대한 기초적인 원리 이해
	<b>수업방법</b>	강의 및 토론
	<b>수업자료</b>	BIOLOGY: Concepts & Connections, 7 <sup>th</sup> edition Campbell, 강의 PPT, 동영상 자료
	<b>과제</b>	
12 주차	<b>학습목표</b>	생명공학에 대한 기본적인 소개
	<b>주요 학습내용</b>	유전자 조작을 기반으로 하는 생명공학의 원리 및 현재
	<b>수업방법</b>	강의 및 토론
	<b>수업자료</b>	BIOLOGY: Concepts & Connections, 7 <sup>th</sup> edition Campbell, 강의 PPT, 동영상 자료
	<b>과제</b>	
13 주차	<b>학습목표</b>	진화에 대한 기본적 개념 이해
	<b>주요 학습내용</b>	진화학에 대한 기초 개념 및 terminology 이해
	<b>수업방법</b>	강의 및 토론
	<b>수업자료</b>	BIOLOGY: Concepts & Connections, 7 <sup>th</sup> edition Campbell, 강의 PPT, 동영상 자료
	<b>과제</b>	
14 주차	<b>학습목표</b>	종의 다양성에 대한 기초 이론 소개
	<b>주요 학습내용</b>	종분화가 일어난 원리 및 진화의 기본 원리 이해
	<b>수업방법</b>	강의 및 토론
	<b>수업자료</b>	BIOLOGY: Concepts & Connections, 7 <sup>th</sup> edition Campbell, 강의 PPT, 동영상 자료
	<b>과제</b>	
15 주차	<b>학습목표</b>	원핵생물 소개
	<b>주요 학습내용</b>	원핵생물의 진화 및 생활사 소개

	<b>수업방법</b>	강의 및 토론
	<b>수업자료</b>	BIOLOGY: Concepts & Connections, 7 <sup>th</sup> edition Campbell, 강의 PPT, 동영상 자료
	<b>과제</b>	
16 주차	<b>학습목표</b>	식물 및 자균류의 생활사 이해
	<b>주요학습내용</b>	식물 및 자균류의 생활사 및 진화의 기본 원리 습득
	<b>수업방법</b>	강의 및 토론
	<b>수업자료</b>	BIOLOGY: Concepts & Connections, 7 <sup>th</sup> edition Campbell, 강의 PPT, 동영상 자료
	<b>과제</b>	기말고사 대비 문제 은행 제출 (각 10문제), 연구주제 리포트 제출

#### Ⅷ. 참고사항(Special Accommodations)

- 장애우 및 특별한 사정이 있는 학생은 미리 방문해서 첫 수업시간 자리 배정때 우선 배정될 수 있도록 할 것.