

◎ **생물교육전공 (Major in Biology Education)**

구분	과목명 (영문명)	과목개요	기본이수 과목
교과 내용학	동물생리학 (Animal Physiology)	생리학의 기본 개념을 습득하고, 이를 통해 감각계, 신경계, 근육계, 순환계, 호흡계, 신장계, 소화계 등의 세부 기관계의 작용기전과 이들간의 유기적인 협력을 통한 항상성 조절기전을 공부한다.	○
교과 내용학	발생학 (Embryology)	동물에 대한 세포학, 생리학, 분자생물학, 생화학적 지식을 기본으로 하여, 동물계의 보편적 발생 원리가 유전자 발현과 그 조절에 의해 일어남을 이해하도록한다. 동물의 형태형성이 방향축 형성에서 시작하여 단백질의 기능에 의해 이루어지는 원리를 이해하고, 세포분열이 조절되어 암을 일으키지 않고 큰 유기체를 만드는 기전, 같은 유전물질을 가진 세포가 분화하여 구조와 기능이 다른 세포로 발생하고 다른 세포가 서로 유도하여 또 다른 세포와 조직을 만들며 그 lineage를 유지하여 장기를 만드는 기전, 퇴화와 질병이 이러한 유전자의 이상 발현에 의해 일어나는 원리를 이해한다.	○
교과 내용학	미생물학 (Microbiology)	세균의 구조 및 기능, 식품미생물, 세균과 식물, 세균과 동물, 세균과 환경의 상호관계, 세균을 이용한 환경정화 및 병원미생물에 관련하여 강의 토론한다.	○
교과 내용학	생물화학 (Biological Chemistry)	생명체를 이루는 주요물질들의 화학적 구조와 기능 및 효소반응의 특성에 대하여 강의 토론한다.	○
교과 내용학	세포학 (Cell Biology)	생명현상을 담당하는 세포들의 기본 구조와 세포내 신호전달 현상들의 조절 기전을 이해한다.	○
교과 내용학	생태학 (Ecology)	생물과 이를 둘러싼 환경을 공부하는 학문으로 환경속에서 같은 종의 생물간의 관계, 한 종과 다른 종과의 관계, 그리고 생물과 환경과의 관계를 이해한다.	○
교과 내용학	분자생물학 (Molecular Biology)	세포내에서 일어나는 DNA 복제, 유전적 재조합, DNA Repair, 유전자 구조와 기능, 유전자 발현의 조절 등을 공부한다.	○
교과 내용학	유전학 (Advanced Genetics)	유전현상을 중심으로 형질 유전과정, 유전기구의 구조 및 기능, 형질발현기작 돌연변이의 유발 및 이용, 유전자 재조합의 이론과 기술에 대해 강의한다.	○
교과 내용학	분류학 (Taxonomy)	분류학 분야의 계통적 체계를 중심으로 효율적 교수방법을 살펴봄과, 새로운 연구의 방향에 대하여 토의, 분석한다.	○
교과 내용학	식물생리학 (Plant Physiology)	식물의 구조와 기능을 이해하고 식물 기능으로서 성장과 발달 및 조절에 대한 현상을 강의 토론 함.	○
교과 내용학	바이러스학 (Virology)	바이러스학은 생물학적 측면에서 세균학과 더불어 대두되고 있는 기본적인 학문으로서 바이러스 및 박테리오파지의 형태, 성질, 구조와 기능 등을 알아보고 생명체의 감염에 의한 병원성과 분자생물학적 측면에서의 유전적 대사를 연구한다.	○
교과 내용학	자연환경의 이해 (Understanding the natural environment)	현재 자연환경은 인간활동으로 인하여 지구적 규모에서 생물 개체에 이르기까지 다양한 수준에서 커다란 영향을 받고 있다. 또한 이러한 영향은 지구온난화와 같은 전체 생물권을 대상으로 한 경우와 생체 내 분자수준의 미세한 변화를 유발하	○

구분	과목명 (영문명)	과목개요	기본이수 과목
		<p>는 경우 등 그 규모 및 작용 메커니즘 안에서도 다양하다. 본 과목은 이러한 현상의 이해를 위하여 자연환경의 변화 안에서 생물과 생물 또는 생물과 환경과의 상호작용 및 생물 영향 등에 대해 분자레벨에서 생태계 수준까지 포괄적으로 다룰 예정이다.</p>	
교과 교육학	생명과학교육론 (Educational Theory in Life Science)	생명과학 교육 이론을 소개하여, 새로운 교육이론을 교육현장에 적용할 수 있는 능력을 개발 함.	○