

● **학과목표**

본 학과는 생명의 원리와 현상을 과학적으로 증명하고 이를 인간생활과 환경에 접목하기 위한 학문의 장이다.

21세기의 첨단산업으로 각광받는 현실에 발맞춰 본 학과는 장차 생물분야의 학문 발전을 위한 고급 전문 인력을 양성하고, 생물분야를 집중 연구하여 산업체의 기술발전에 공헌할 수 있는 전문 인력을 확보하며, 국내를 비롯한 국외로의 학문적 교류와 21세기 과학기술 발전에 공헌할 수 있는 지도자적 인력을 양성하여 국가의 생명과학 분야의 초석을 이룰 목표를 갖고 있다.

● **교수진현황**

권혁만	이학박사(Brandeis Univ.), 세포생물학
명희준	이학박사(Univ. Illinois at Urbana-Champaign), Virus학
박중찬	이학박사(Brown Univ), 면역학
이현환	이학박사(서울대), 분자생물학
장태용	이학박사(서울대), 진균학
조기성	이학박사(서울대), 미생물생태학
현형환	이학박사(Univ. of Wisconsin), 발효학

● **교과목표**

코드번호	구분	교과목명	영문명
G57732	D	고급세미나 I	Advanced Graduate Seminar I
G57742	D	고급세미나II	Advanced Graduate Seminar II
G57743	D	고급세미나III	Advanced Graduate Seminar III
G57543	D	고급세미나IV	Advanced Graduate Seminar IV
G57759	D	고급세미나V	Advanced Graduate Seminar V
G57760	D	고급세미나VI	Advanced Graduate Seminar VI
G57743	M	공업미생물특론 I	Advanced Industrial Microbiology I
G57744	M	공업미생물특론 II	Advanced Industrial Microbiology II
G57683	M	단백질공학방법론	Methods in Protein Engineering
G57745	M	막생물학	Membrane Biology
G57674	M	면역학연구방법론	Methodology in Immunology
G57660	M	면역학특론	Advanced Immunology
G57514	M	미생물생태학특론	Advanced Microbial Ecology
G57671	M	바이러스성암학	Viral Oncology
G57739	M	바이러스성암학논문강독	Special lecture Viral Oncology
G53670	M	바이러스연구방법론	Methodology in Virology
G57653	M	바이러스학특론 I	Advanced Virology I
G57654	M	바이러스학특론 II	Advanced Virology II
G57746	M	발효미생물특론 I	Advanced Fermentation Biology I
G57730	M	발효미생물특론 II	Advanced Fermentation Biology II
G57684	M	분자노화기전	Molecular Mechanism of Aging
G57747	M	분자면역학 I	Molecular Immunology I
G57673	M	분자면역학 II	Molecular Immunology II
G57676	M	분자생물연구방법론	Methodology in Molecular Biology
G57748	M	분자생물학특수연구 I	Advanced Molecular Biology I
G57655	M	분자생물학특수연구 II	Advanced Molecular Biology II
G57656	M	생명공학세미나 I	Colloquium in Bioscience I
G57679	M	생명공학세미나 II	Colloquium in Bioscience II
G57680	M	생명공학세미나 III	Colloquium in Bioscience III
G57758	M	생명공학세미나 IV	Colloquium in Bioscience IV
G57742	M	생명공학특론	Advanced Biotechnology
G57659	M	생물화학특론	Advanced Biological Chemistry
G57749	M	생유기화학	Bioorganic Chemistry
G57750	M	생화학특론	Advanced Biochemistry
G57751	M	세균성바이러스학	Microbial Virology
G57675	M	세포학특론	Advanced Cell Biology
G57752	M	수처리미생물	Microbiology in Waste Water Treatment
G57658	M	식품미생물학특론	Advanced Food Microbiology

G57682	M	신경생물학특론	Advanced Neuroscience
G57685	M	신호전달생화학	Signal Transduction
G57753	M	에너지대사론	Energy Metabolism
G57662	M	유전공학특론 I	Recombinant DNA Technology I
G57754	M	유전공학특론 II	Recombinant DNA Technology II
G57663	M	유전자발현	Gene Expression
G57738	M	유전자발현논문강독	Special Lecture on Gene Expression
G57755	M	토양미생물학특론 I	Advanced Soil Microbiology I
G57756	M	토양미생물학특론 II	Advanced Soil Microbiology II
G57681	M	퇴행성뇌질환론	Current Topics in Neuro-degenerative disease
G57757	M	핵산대사론	Biochemistry & Nucleic Acid
G57664	M	환경미생물학특론 I	Advanced Environmental Microbiology I
G57737	M	환경미생물학특론 II	Advanced Environmental Microbiology II
G57657	M	효소공학특론	Enzyme Engineering
G57512	M	효소학특론 I	Advanced Enzymology I
G57731	M	효소학특론 II	Advanced Enzymology II

• 강의 교과목 내용

고급세미나 I-VI (Advanced Graduate Seminar I-VI)

각 학생이 수행중인 연구 Topic를 체계적으로 발표

공업미생물특론 I (Advanced Industrial Microbiology I)

개발된 미생물의 공업화 원리, 산업화원리 등을 이해한다.

공업미생물특론 II (Advanced Industrial Microbiology II)

담당교수의 전공분야에서 제목을 택하여 강의한다.

단백질공학방법론 (Methods in Protein Engineering)

단백질 공학에 사용되는 방법의 원리와 응용분야를 학습한다.

막생물학 (Membrane Biology)

생체막의 중요성에 관하여 심도 있게 이해한다.

면역학연구방법론 (Methodology in Immunology)

면역학 연구 방법에 대한 것을 논문을 통해 이해한다.

면역학특론 (Advanced Immunology)

담당교수가 topic을 주어 지도한다.

미생물생태학특론 (Advanced Microbial Ecology)

미생물 생태학에 대한 여러 이론을 강의

바이러스성암학 (Viral Oncology)

암에 원인, virus의 영향, 감염기작 등을 이해한다.

바이러스성암학논문강독 (Special lecture Viral Oncology)

바이러스와 암과의 관련성에 관한 하나의 topic에 대한 논문강독

바이러스연구방법론 (Methodology in Virology)

바이러스 연구 방법에 대한 원리를 논문 강독을 통해 이해

바이러스학특론 I (Advanced Virology I)

바이러스에 대한 여러 특징, 질병과의 관계 등을 심도 있게 강의한다.

바이러스학특론 II (Advanced Virology II)

담당교수의 전공분야에서 제목을 택하여 강의한다.

발효미생물특론 I (Advanced Fermentation Biotechnology I)

발효를 이용한 유용물질의 생산 등을 실례를 중심으로 이해한다.

발효미생물특론 II (Advanced Fermentation Biology II)

담당교수의 전공분야에서 제목을 택하여 강의한다.

분자노화기전 (Molecular Mechanism of Aging)

노화의 원인 및 발생기전 등을 분자수준에서 학습한다.

분자면역학 I (Molecular Immunology I)

분자 수준에서 면역학을 이해한다.

분자면역학 II (Molecular Immunology II)

담당교수가 학생개인별로 실험 지도함.

분자생물연구방법론 (Methodology in Molecular Biology)
분자생물 연구방법을 논문을 통해 원리 이해한다.

분자생물학특수연구 I (Advanced Molecular Biology I)
외부강사를 초빙하여 세미나 후 질의, 응답하고 토론함.

분자생물학특수연구 II (Advanced Environmental Microbiology II)
담당교수가 학생 개인별로 실험, 지도함.

생명공학 세미나 I - IV (Colloquium in Bioscience I-IV)
각자의 topic에 관한 이론을 체계적으로 발표함.

생명공학특론 (Advanced Biotechnology)
생명공학을 이용한 물질 생산, 원리 등을 강의한다.

생물화학특론 (Advanced Biological Chemistry)
화학과 생물의 관련성을 관련 논문을 강독하여 이해한다.

생유기화학 (Bioorganic Chemistry)
생물학적 현상을 유기 화학적 관점에서 이해하고, 이를 강의한다.

생화학특론 (advanced Biochemistry)
담당교수가 학생 개인별로 실험, 지도함.

세균성바이러스학 (Microbial Virology)
세균성 virus에 대한 보다 진보된 이해를 추구한다.

세포학특론 (Advanced Cell Biology)
세포학에 대한 보다 심층적인 내용을 관련 논문 강독을 통해 이해한다.

수처리미생물 (Microbiology in Waste Water Treatment)
폐수 처리에 관한 미생물의 역학, 작용원리 등을 강의한다.

식품미생물학특론 (Advanced Food Microbiology)
식품과 관련된 여러 미생물의 이용, 관리 등을 자세히 이해한다.

신경생물학특론 (Advanced Neuroscience)
신경계의 형성 및 작동원리에 대한 최신연구 동향을 학습한다.

신호전달생화학 (Signal Transduction)
다양한 종류의 세포 신호전달체계를 분자수준에서 학습한다.

에너지대사론 (Energy Metabolism)
생체대사와 에너지의 연관성에 관해 강의한다.

유전공학특론 I (Recombinant DNA Technology I)
유전공학의 원리와 응용에 관한 지식을 논문을 통해 이해한다.

유전공학특론 II (Recombinant DNA Technology II)
담당교수가 학생 개인별로 실험, 지도함.

유전자발현 (Gene Expression)
유전자 발현에 관한 mechanism을 이해한다.

유전자발현논문강독 (Special lecture on Gene Expression)
유전자 발현에 관한 하나의 topic에 대한 논문강독

토양미생물학특론 I (Advanced Soil Microbiology I)
토양 미생물에 관하여 논문 강독

토양미생물학특론 II (Advanced Soil Microbiology II)
담당교수가 연구 실험을 지도한다.

퇴행성뇌질환론(Current Topics in Neuro- degenerative disease)
치매, 파킨슨병 같은 퇴행성 질환의 발병원인을 이해하고, 이 들에 대한 최신 연구 동향을 학습한다.

핵산대사론 (Biochemistry & Nucleic Acid)
핵산에 관한 지식을 논문을 통해 이해한다.

환경미생물학특론 I (Advanced Environmental Microbiology I)
미생물과 환경과의 관련성을 심도 있게 강의한다.

환경미생물학특론 II (Advanced Environmental Microbiology II)

담당교수가 학생개인별로 지도함.

효소공학특론 (Enzyme Engineering)

효소를 이용한 물질 생산에 관한 산업화원리 등을 이해한다.

효소학특론 I (Advanced Enzymology I)

효소의 특성과 작용기작 등을 이해한다.

효소학특론 II (Advanced Enzymology II)

담당교수의 전공분야에서 제목을 택하여 강의한다.

• 종합시험 과목

(석사학위과정)

전공분야	전 공 과 목	교과목코드	비 고
생명공학	유 전 학	G6239	택 3
	미 생 물 생 태 학	G5702	
	생 화 학	G5703	
	발 효 미 생 물 학	G5704	
	바 이 러 스 학	G5705	
	면 역 학	G5706	
	세 포 생 물 학	G5707	

(박사학위과정)

전공분야	전 공 과 목	교과목코드	비 고
생명공학	분 자 생 물 학	D5305	택 4
	미 생 물 생 태 학	D5306	
	면 역 학	D5308	
	생 화 학	D5307	
	바 이 러 스 학	D5309	
	발 효 미 생 물 학	D5310	
	세 포 생 물 학	D5704	