2019학년도 2학기 강의계획서

교 과 목 명	분자생물학및세미나1				과목번호	8746		
구분(학점)	4시간(3)학점				수강대상	2학년		
강의실(시간)								
인재상	합리적소통인		전문적통섭인		창의적실천인		선도적세계인	
8대 핵심역량	인성역량	의사소통역량	종합적사고력	지식탐구역량	창의역량	정보활용역량	글로컬역량	리더십역량
			40%	60%				
전공역량	논리적사고및창의적사고역량							
담당교수	성명	송민동		소속				
	e-mail			연락처				
	상 담 시 간			상담장소				

1. 교과목 개요(Course Overview)

강의방법	강의식	토의(토론)	실험/실습	현장학습	이러닝	B러닝	플립러닝
	40%	10%	30%				20%

평가방법	출석	중간고사	기말고사	과제물	1Q	3Q	세미나	기타4	기타5
	10%	20%	20%	5%	20%	20%	5%		

강 의 개 요	본 강의에서는 생명과학분야의 가장 기본이며 필수 내용인 유전자(GENE)에 대하여 물리화학적 특성, 유전자의 흐름(central dogma). 유전자 조절 등에 관한 내용을 습득시키는데 있음
선수학습내용	분자생물학 개론 및 실습, 생명과학-유전자의 이해1, 2, 생화학개론, 유전학 등
강 의 목 표	This lecture's goal is to understanding for the concept of molecular biology and the physical and chemical properties of nucleic acids and the central dogam, that is, DNA replication, trnascription and translation or protein symthesis in prokaryotic cells.
교재 및 참고문헌	1. 송민동. (2018). Powerpoint Resources. . 2. Tropp. (2012). Molecular Biology(4th ed). Jones & Bartlett Lerning. 3. Watson et al. (2008). Molecular Biology of the gene(6th ed). Pearson. 4. Krebs et al. (2013). Lewin's Essential GENES(3rd ed). Jones & Bartlett. 5. 송민동 외. (2018). 분자생물학입문(제3판). 월드사이언스. 6. J Zlatanova & KE van Holde. (2016). Molceular Biology. Garland Science.
장애학생 지원사항	* 장애학생이 있는 경우 본 강의를 수강 시 불편함이 없도록 도우미 학생 지정을 통하여 지원토록 함

2. 주차별 수업계획(Course Schedule)

주	기간	분 류	내 용
1	09/02~09/06	학습주제	Introduction to Molecular Biology and Seminar
		학습목표	
		학습내용	* Introduction to Molecular Biology and Seminar * Overview * Historical Backgrounds * Concept of Molecular Biology
		수업방법	
		수업자료	Powerpoint resources
2	09/09~09/13	학습주제	DNA is the Genetic Material
		학습목표	
		학습내용	* Experimental evidences that DNA is the Genetic material - Transformation experiments by Griffith and Avery et al. - Chemical Experiments by Chargaff - Blender Experiments by Hershey & Chase * Characters of nucleic acid
		수업방법	
		수업자료	Powerpoint resources
3	09/16~09/20	학습주제	* Structures and Functions of Nuceic acids-I
		학습목표	
		학습내용	* Structures and Functions of Nuceic acids-I - Fundamental structure of nucleotide - Structure of Nucleic acid
		수업방법	
		수업자료	Powerpoint Resources
4	09/23~09/27	학습주제	Structures and Functions of Nucleic acids-II
		학습목표	
		학습내용	* Structures and Functions of Nucleic acids - DNA denaturation and Renaturation - Southern blot hybridization - Northern blot hybridization
		수업방법	
		수업자료	Powerpoint Resources
5	09/30~10/04	학습주제	DNA Replication
		학습목표	
		학습내용	* DNA Replication - Characteristics of DNA replication - Enzymologies of DNA replication
		수업방법	
		수업자료	Powerpoint Resources

주	기간	분 류	내 용
6	10/07~10/11	학습주제	DNA Mutagenesis
		학습목표	
		학습내용	* DNA Mutagenesis - Terminologies - Types of mutation - Spontaneous mutagenesis - Induced mutagenesis - Ames test
		수업방법	
		수업자료	Powerpoint Resources
7	10/14~10/18	학습주제	DNA Repair
		학습목표	
		학습내용	* DNA Repair - Direct repair system - Indirect repair system
		수업방법	
		수업자료	Powerpoint Resources
8	10/21~10/25	학습주제	Mid-Term Examination
		학습목표	
		학습내용	Mid-Term Examination
		수업방법	
		수업자료	
9	10/28~11/01	학습주제	Transcription
		학습목표	
		학습내용	* Trasnscription - Overview of transcription - Characteristics of transcription - Elements for transcription - Different stages for transcription
		수업방법	
		수업자료	Powerpoint Resources
10	11/04~11/08	학습주제	Regulation of Gene Expression
		학습목표	
		학습내용	* Gene Regulation - Concepts for gene regulation - lac operon - Gene regulation of lac operon
		수업방법	
		수업자료	Powerpoint Resources

주	기간	분 류	내 용
11	11/11~11/15	학습주제	Gene Regulation-others
		학습목표	
		학습내용	Gene Regulation-others - galactose operon - arabinose operon - tryptophan operon
		수업방법	
		수업자료	Powerpoint Resources
12	11/18~11/22	학습주제	Protein synthesis(translation)
		학습목표	
		학습내용	* Protein synthesis - Overview - Elements for translation(overview) - Genetic code
		수업방법	
		수업자료	Powerpoint Resources
13	11/25~11/29	학습주제	Translation; Elements
		학습목표	
		학습내용	Translation;Elements - mRNA - tRNA - amino acids - ribosome
		수업방법	
		수업자료	Powerpoint Resources
14	12/02~12/06	학습주제	Translation: Different stages
		학습목표	
		학습내용	Translation ; Different stages - Initiation - Elongation - Termination
		수업방법	
		수업자료	Powerpoint Resources
15	12/09~12/13	학습주제	PTM(Post-Translational Modification)
		학습목표	
		학습내용	* PTM
		수업방법	
		수업자료	Powerpoint Resources

주	기간	분 류	내 용
16	12/16~12/20	학습주제	Final-Term Examination
		학습목표	
		학습내용	Final-Term Examination
		수업방법	
		수업자료	

강의과제	적용시기학년	과제명	제출방법
강의과제	학년	각 강의 summary & Quiz	자필로 할것. 강의 다음 주 제출
강의과제	학년	Seminar-논문, 발표자료, 시나리오, 핸드아웃	발표당일에 제출
강의과제	20190930학년	생명과학관련 서적 독후감-1	A4용지 2매이상/ 자필
강의과제	20191031학년	생명과학관련 서적 독후감-2	A4용지 2매이상/ 자필
강의과제	20191129학년	생명과학관련 서적 독후감-3	A4용지 2매이상/ 자필

수업규칙	구분	구분
	예의	* 강의전 반드시 강의자료를 프린트하여 선행학습을 한 후 강의에 임하도록 함. * 각 chapter강의 후 반드시 summary note를 작성한다(이는 중간고사 및 기말고사 때 제출함) * 시험은 중간고사와 기말고사 외에 2회를 더 실시한다(총 4회)
	기타	