

제 3 주	1	1] 강의주제 : 어류의 특징	- 부교재 : p.14~p.31 - PPT 강의 - 빔프로젝트 - 유인물 배포 - 과제1과 연계하여 관상어 종류와 특성에 대한 토론수업 진행 [표본 제공] 경골어류(붕어)표본 4개 연골어류(상어)표본 4개
	2	2] 강의목표 : 건강한 사육을 위해 어류의 특징을 이해한다.	
	3	3] 강의세부내용 : ① 어류의 외부형태 ② 어류의 내부기관 ③ 어종별 특징	
	4	4] 수업방법 : 강의 및 질의/응답, 토론수업	
제 4 주	1	1] 강의주제 : 어류의 서식지	- 주교재 : p.32~p.57 - PPT 강의 - 빔프로젝트
	2	2] 강의목표 : 인공적인 서식환경 조성에 앞서 자연에서의 서식환경을 이해한다.	
	3	3] 강의세부내용 : ① 열대담수어류 ② 열대해수어류 ③ 기타(냉수대어류, 기수어류, 심해어류 등)	
	4	4] 수업방법 : 강의 및 질의/응답	
제 5 주	1	1] 강의주제 : 어류의 분류	- 주교재 : p.65~p.144 - PPT 강의 - 빔프로젝트
	2	2] 강의목표 : 생물학적 분류 및 서식환경에 따른 분류를 이해한다.	
	3	3] 강의세부내용 : ① 생물학적 분류 ② 서식환경에 따른 분류	
	4	4] 수업방법 : 강의 및 질의/응답	
제 6 주	1	1] 강의주제 : 관상어 사육을 위한 환경 조성	- 주교재 : p.66~73 - 부교재 : p.12~32 - PPT 강의 - 빔프로젝트 ※ 과제 제출 마감 (2017. 10 02. 24:00)
	2	2] 강의목표 : 필요 설비 이해 및 사육대상 어종에 따른 환경 조성 및 관리	
	3	3] 강의세부내용 : ① 사육설비의 예 ② 어종 별 환경조성 ③ 수질관리 방법	
	4	4] 수업방법 : 강의 및 질의/응답	
제 7 주	1	1] 강의주제 : 사육관리	- 부교재 : p.34~64 - PPT 강의 - 추가 유인물 배포 - 빔프로젝트
	2	2] 강의목표 : 건강한 사육을 위한 관리방법을 이해한다.	
	3	3] 강의세부내용 : ① 관상어의 먹이와 영양 ② 먹이생물 ③ 관상어의 번식관리	
	4	4] 수업방법 : 강의 및 질의/응답	
제 8 주	1	중간고사	[필기시험] (객관식 1점 15문항, 단답형주관식 2점 5문항, 서술형주관식 5점 1문항, 총30점)
	2		
	3		
	4		
제 9 주	1	1] 강의주제 : 어류의 질병(1)	- 주교재 : p.74~p.161 - 추가 유인물 배포 - PPT 강의 - 빔프로젝트
	2	2] 강의목표 : 어류에 발생하는 질병의 원인을 이해한다.	
	3	3] 강의세부내용 : ① 기생충성 질병 ② 세균성 질병 ③ 기타 질병	
	4	4] 수업방법 : 강의 및 질의/응답, 토론수업	

	4		
제 10 주	1	1] 강의주제 : 어류의 질병(2)	- 주교재 : p.74~p.161 - PPT 강의 - 빔프로젝트
	2	2] 강의목표 : 관상어 사육 시 다발하는 질병의 종류와 구체적인 사례 및 치료법을 이해한다.	
	3	3] 강의세부내용 : ① 담수 관상어류 질병 ② 해수 관상어류 질병	
	4	4] 수업방법 : 강의 및 질의/응답	
제 11 주	1	1] 강의주제 : 치료 약제의 사용	- 주교재 : p.182~201 - 추가 유인물 배포 - PPT 강의 - 빔프로젝트
	2	2] 강의목표 : 효과적인 질병 관리를 위한 약제의 용법을 이해하고 유의사항을 학습한다.	
	3	3] 강의세부내용 : ① 약제 사용을 위한 기초수학 ② 약제의 종류 및 유의사항 ③ 치료방법	
	4	4] 수업방법 : 강의 및 질의/응답	
제 12 주	1	1] 강의주제 : 관상어류 외 수중관상생물	- 주교재 : p.74~p.93 - PPT 강의 - 빔프로젝트
	2	2] 강의목표 : 관상어류 외 수중관상생물의 사육을 이해한다. 3] 강의세부내용 : ① 수조류 종류와 관리요령 ② 기타 생물 사육방법(갑각류 등) ③ 조화로운 수조환경의 예	
	3	4] 수업방법 : 강의 및 질의/응답	
	4	[수시평가] <평가목표> 학습내용에 대한 이해력 여부와 응용능력 평가 <평가방법> - 객관식 5문제 족지시험 - 각1점, 총 5점	
제 13 주	1	1] 강의주제 : 세계 수족관 둘러보기	- PPT 강의 - 빔프로젝트
	2	2] 강의목표 : 세계 유수의 수족관을 둘러보고 그 특징을 알아본다.	
	3	3] 강의세부내용 : ① 아메리카 ② 유럽 ③ 아시아 ④ 오세아니아 및 아프리카	
	4	4] 수업방법 : 강의 및 질의/응답	
제 14 주	1	1] 강의주제 : 총정리	- PPT 강의 - 빔프로젝트 - 추가 유인물 배포
	2	2] 강의목표 : 관상어 사육을 위한 기초지식을 총정리해 본다.	
	3	3] 강의세부내용 : 1강~13강 총정리	
	4	4] 수업방법 : 강의 및 질의/응답 *수업기여도* 총5점 배점 종합평가: 발표(2점),토론참여(2점),수업태도(1점)	
제 15 주	1	기 말 고 사	[필기시험] (객관식 1점 15문항, 단답형주관식 2점 5문항, 서술형주관식 5점 1문항, 총30점)
	2		
	3		
	4		

5. 성적평가 방법

중간고사	기말고사	과제물(수시평가)	출 결	수업기여도	합 계	비 고
30%	30%	15%	20%	5%	100%	

6. 수업 방법(강의, 토론, 실습 등)

- 강의 및 실습 80%, 질의/응답 10%, 발표 및 토론 10%

7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항

- 강의오리엔테이션 : 관상어류 과목소개와 주차별 강의내용 및 운영에 관한 주의사항 전달
- 강의자료 관련 공지 : 서울호서교육정보시스템(HEMS) 사용요령 및 강의자료 활용방법 안내
- 강의교재 관련 공지(강의계획서에 따른 주교재와 부교재 활용방법 설명)
- 성적평가 관련 공지(중간고사, 기말고사, 출석, 과제물, 수업기여도 평가 등)
 - 과제(10%): **관심 있는 어종 5종을 선택하여 전반적인 특징 및 사육기술 조사**
 - 수시평가(5%) : 객관식 5문제 쪽지시험, 각1점, 총 5점
 - 수업기여도(5%): 학습자의 능동적인 질의응답 및 학습태도 등 평가

8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)