

수업 계획서

<2016년도 2학기>

1. 강의개요

학습과목명	관상어류	학점	3	교강사명	교강사 전화번호
강의시간	4시간	강의실		수강대상	E-mail

2. 교과목 학습목표

- 가정에서 애완동물로 많이 사육하는 관상 어류 및 아쿠아리움, 동물원, 박물관 등에서 많이 사육하는 대표 종들에 대한 전반적인 사육 지식과 관련 기술을 익힌다.
- 관상어의 계통분류 및 생물학적 특성, 분포, 자연사 등을 이해한다.
- 관상어의 인공번식 및 사육 관리, 수족관의 설계 및 제작 요령, 전시기법, 수족관 관리 요령 등을 실습을 통해 학습한다.
- 본 과정을 통해 관상어의 축양 관리, 판매 및 수족관 관리 분야의 전문 인력을 양성한다.

3. 교재 및 참고문헌

주교재	관상어 관리 매뉴얼	저자	Dr. Chris Adrews 외 2인	출판사	바이오사이언스	출판년도	2014
부교재	관상어 사육의 이해	저자	김석순 외 2인	출판사	애드윈	출판년도	2012

4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용

주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용	과제 및 기타 참고사항
제1주	1	1] 강의주제 : 열대어 사육의 기초	[수업계획서 공지] - 주교재 : p. 10 ~ 31 - 부교재 : p. 10 ~ 16 - PPT 강의 - 빔프로젝트
	2	2] 강의목표 : 관상어 사육의 의미와 관상어의 생물학적 특성을 알아본다.	
	3	3] 강의세부내용 : ① 관상어의 생물학적 특성 ② 관상어사육의 역사	
	4	③ 한국의 관상어 산업의 특성 4] 수업방법 : 강의 및 질의/응답	
제2주	1	1] 강의주제 : 수족관 구조와 사육기구 1 2] 강의목표 : 수족관 구조의 과학적 이해 3] 강의세부내용 : ① 수족관 구조의 이해 ② 수족관의 설치 방법	[과제공지] - 주교재 : p.66~p.73 - 부교재 : p. 17~p. 18 - PPT 강의 - 빔프로젝트
	2	4] 수업방법 : 강의 및 질의/응답 [과제공지] <주제> 교내 관상어실에서 키우고 있는 어종 중 10종을 선택하여 전반적인 특징 및 사육기술 조사	
	3	<과제목표> 관상어류에 대한 개념 및 특징에 대한 이해.	
	4	<평가항목> - 과제 주제와의 부합도 - 과제 분량의 적정성 (A4 7매 이상) - 내용구성의 체계성과 논리성 - 과제물 제출기한 준수	

제3주	1	1] 강의주제 : 수족관 구조와 사육기구 II	- 부교재 : p.18~p.24 - PPT 강의 - 빔프로젝트 - 과제1과 연계하여 관상어 종류와 특성에 대한 토론수업 진행
	2	2] 강의목표 : 사육기구의 선택 및 사용방법 학습	
	3	3] 강의세부내용 : ① 수족관 구조의 이해 ② 각 사육 기구의 구조 및 사용법	
	4	4] 수업방법 : 강의 및 질의/응답, 토론수업	
제 4 주	1	1] 강의주제 : 수질화학의 이해	- 주교재 : p.32~p.57 - PPT 강의 - 빔프로젝트
	2	2] 강의목표 : 수조의 수질 및 여과에 대한 이해	
	3	3] 강의세부내용 : ① 수질화학의 이해 ② 여과시스템의 원리 ③ 다양한 여과 방법의 원리/차이점	
	4	4] 수업방법 : 강의 및 질의/응답	
제5주	1	1] 강의주제 : 여과와 수질관리	- 주교재 : p.57~p.65 - 부교재 : p.31~p.32 - PPT 강의 - 빔프로젝트
	2	2] 강의목표 : 수조 수질관리의 중요성	
	3	3] 강의세부내용 : ① 여과시스템의 구성 ② 여과 방법에 따른 수질의 변화	
	4	4] 수업방법 : 강의 및 질의/응답	
제6주	1	1] 강의주제 : 관상어	- 부교재 : p.65~p.144 - PPT 강의 - 빔프로젝트
	2	2] 강의목표 : 관상어의 종류에 대한 이해	
	3	3] 강의세부내용 : ① 관상어의 종류 ② 각종 관상어의 계통분류학적 특징	
	4	4] 수업방법 : 강의 및 질의/응답	
제7주	1	1] 강의주제 : 관상어의 생태	- PPT 강의 - 추가 유인물 배포 - 빔프로젝트
	2	2] 강의목표 : 관상어의 자연생태에 대한 이해	
	3	3] 강의세부내용 : ① 관상어의 자연생태 ② 관상어의 분포	
	4	4] 수업방법 : 강의 및 질의/응답	
제8주	1	중간고사	[필기시험]
	2		
	3		
	4		
제9주	1	1] 강의주제 : 관상어의 사육과 번식 I 2] 강의목표 : 관상어의 사육과 번식에 대한 이해 3] 강의세부내용 : ① 관상어의 종류에 따른 사육 ② 관상어의 먹이 4] 수업방법 : 강의 및 질의/응답, 토론수업	- 부교재 : p.33~p.43 - 추가 유인물 배포 - PPT 강의 - 빔프로젝트 [전공특강] “최신 축양법과 시장동향에 관하여” - 특강과 연계하여 최신 축양법에 관한 토론수업 진행
	2		
	3		
	4		

제10주	1	1] 강의주제 : 관상어의 사육과 번식 II	- 부교재 : p.44~p.53 - 추가 유인물 배포 - PPT 강의 - 빔프로젝트
	2	2] 강의목표 : 관상어의 생태학적, 형태학적 차이에 따른 사육방법의 이해	
	3	3] 강의세부내용 : ① 관상어의 생태에 따른 사육방법 ② 관상어의 형태에 따른 사육방법	
	4	4] 수업방법 : 강의 및 질의/응답	
제11주	1	1] 강의주제 : 관상어의 사육과 번식 III	- 부교재 : p.54~p.62 - 추가 유인물 배포 - PPT 강의 - 빔프로젝트
	2	2] 강의목표 : 열대관상어의 이해	
	3	3] 강의세부내용 : ① 열대관상어 사육방법 ② 열대관상어 번식	
	4	4] 수업방법 : 강의 및 질의/응답	
제12주	1	1] 강의주제 : 관상어 질병과 치료 I	- 주교재 : p.74~p.93 - PPT 강의 - 빔프로젝트
	2	2] 강의목표 : 관상어의 질병과 진단 3] 강의세부내용 : ① 관상어 질병의 종류와 원인 ② 질병의 진단 방법	
	3	4] 수업방법 : 강의 및 질의/응답 [수시평가] <평가목표> 학습내용에 대한 이해력 여부와 응용능력 평가	
	4	<평가방법> - 객관식 5문제 쪽지시험 - 각1점, 총 5점	
제13주	1	1] 강의주제 : 관상어 질병과 치료 II	- 주교재 : p.94~p.201 - PPT 강의 - 빔프로젝트
	2	2] 강의목표 : 관상어의 질병과 치료	
	3	3] 강의세부내용 : ① 관상어 질병의 종류와 원인 ② 질병의 치료 방법	
	4	4] 수업방법 : 강의 및 질의/응답	
제14주	1	1] 강의주제 : 수초 기르기 및 수초 어항	- 부교재 : p.145~p.183 - PPT 강의 - 빔프로젝트
	2	2] 강의목표 : 수초를 기르는 방법과 이해 3] 강의세부내용 : ① 수초어항의 기초 및 기본 레이아웃 방법 ② 수초의 종류 및 특성 ③ 이산화탄소의 활용법	
	3	4] 수업방법 : 강의 및 질의/응답	
	4	*수업기여도* 총5점 배점 종합평가: 발표(2점), 토론참여(2점), 수업태도(1점)	

제15주	1	기 말 고 사				[필기시험]	
	2						
	3						
	4						
5. 성적평가 방법							
중간고사	기말고사	출결	과제	수시평가	수업기여도	합계	
30%	30%	20%	10%	5%	5%	100%	
6. 수업 진행 방법							
- 강의 및 실습 80%, 질의/응답 10%, 발표 및 토론 10%							
7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항							
<ul style="list-style-type: none"> 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) <ul style="list-style-type: none"> 과제(10%): 관상어실에서 사육하고 있는 어종 중 10종을 선택, 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)							
9. 강의유형							
이론중심(), 토론, 세미나 중심(), 실기 중심(), 이론 및 토론, 세미나병행(√), 이론 및 실험, 실습 병행(), 이론 및 실기 병행(√)							