

강 의 계 획 안

2021학년도 제 2학기

교과목명: 유기화학실험 II

학수번호: 33695/01, 2학점

담당교수: 교수영 (종과 D503, 교내 3283, sooyko@ewha.ac.kr)

담당조교:

1. 교과목표

학부 화학·나노과학을 전공하는 학생들을 대상으로, 유기화학실험을 체계적으로 시행해 봄으로써 교과서에서 얻은 지식을 직접 확인, 응용해 보는 기회를 갖도록 한다. 유기화학실험 I을 통하여 이미 습득한 유기화학실험의 기본 technique을 바탕으로 하여 각종 유기 화합물을 직접 합성하고, 그에 따른 반응 기작을 물리유기화학적 방법으로 탐색하는 능력을 배양시킨다.

2. 교재 및 참고문헌

-주교재: Handout (based on: J. A. Landgrebe, "Theory and Practice in the Organic Laboratory", 5th edition, 2005, Brooks/Cole)

-참고문헌:

(1) L.G. Wade, Jr., "Organic Chemistry", 9th Ed., 2017, Pearson Prentice Hall

(2) D. L. Pavia, G. M. Lampman, G. S. Kriz, R. G. Engel, "Introduction to Organic Laboratory Techniques: Microscale Approach", 4th edition, 2006, Brooks/Cole

(3) CRC Handbook, Merck Index, Aldrich Catalog, etc.

3. 수업방법 및 활용매체

실험 및 보고서

일단 대면실험 format 으로 계획하고 있으며, 교무처 지침, COVID19 상황변화 등에 따라 변경 가능
그에 따라 과제물, 성적평가, 실험 내용 등 강의 계획안 전반에 걸쳐 변경 가능성 있음

4. 과제물*

Pre-lab 및 실험결과보고서

5. 성적평가방법 및 기준*

절대평가에 의한 학점 부여

각 실험당 100 점: Pre-lab 15; Quiz 15; lab skills 25; experimental results 30; lab report 15.

Pre-Lab: 제목, 실험일, 실험자, 조, 공동실험자, Purpose, Principle, Chemicals, Method, Pre-Result

Quiz: 반응 mechanism, 실험 이론, 방법

실험태도: 보안경, 실험복, 출결(지각)

실험방법, 기구다루기, 시약다루기, Team-work, 끝마무리 및 청소

전화/통신기기 사용 및 음식물 섭취를 절대 금함

실험결과: 시간 내에 실험 완료, Sample 및 실험 후 제출물

실험보고서: Result, Discussion, Reference,

6. 참고사항

-선수과목: 유기화학I 및 유기화학실험I

-실험실에서는 안전을 최우선으로 할 것!

(보안경, 전화/통신, 음식물 규정을 위반하면 실험실에서 퇴장! 해당 실험점수 0점)

7. 실험 내용*

wk	date	강의내용	교재범위
1 주		Orientation and Organization	p2-40
2 주	9/6	check-in	
3 주	9/13	Carbocation Rearrangement - Benzopinacolone	exp. 36, p436-437
4 주	9/20	No Lab (추석 연휴)	
5 주	9/27	Diphenylacetylene from Stilbene (Part A: Bromination of Stilbene, Part B: Elimination)	exp. 18, p370-373
6 주	10/4	No Lab (대체 휴일)	
7 주	10/11	No Lab (대체 휴일)	
8 주	10/18	No Lab (중간고사기간)	
9 주	10/25	Hydroboration-Oxidation of 1-Hexene (I and II)	exp. 39, p444-446
10 주	11/1	Diels-Alder Reaction (1,3-Butadiene)	exp. 25, p397-399, (hand-out)
11 주	11/8	Acetanilide to p-Nitroaniline	exp. 32, p423-425
12 주	11/15	Triphenylcarbinol: Addition of a Grignard Reagent to a Ketone	exp. 22, p384-388
13 주	11/22	Fischer Esterification - Part A: Methyl Benzoate	exp. 43, p460-462
14 주	11/29	Methyl Benzoate의 NMR/IR 분석	exp. 29, p414-416
15 주	12/6	Conjugate (Michael) Addition to α,β -Unsaturated Carbonyl	exp. 50, p482-487
16 주	12/13	make-up exp/check-out	

*cf. 3. 수업 방법 참조.