课程详述

COURSE SPECIFICATION

以下课程信息可能根据实际授课需要或在课程检讨之后产生变动。如对课程有任何疑问，请联系授课教师。

The course information as follows may be subject to change, either during the session because of unforeseen circumstances, or following review of the course at the end of the session. Queries about the course should be directed to the course instructor.

1.	**课程名称 Course Title**	医学分子生物学 Medical Molecular Biology
2.	**授课院系** **Originating Department**	医学院 School of Medicine
3.	**课程编号** **Course Code**	MED204
4.	**课程学分 Credit Value**	3
5.	**课程类别** **Course Type**	专业基础课 Major Foundational Courses
6.	**授课学期** **Semester**	秋季 / Fall
7.	**授课语言** **Teaching Language**	中英双语 Chinese and English
8.	**授课教师、所属学系、联系方式（如属团队授课，请列明其他授课教师）** **Instructor(s), Affiliation& Contact** **（For team teaching, please list all instructors）**	陈国安 医学院、联系方式：cheng@sustech.edu.cn (Guoan Chen, School of Medicine, cheng@sustech.edu.cn)
9.	**实验员/助教、所属学系、联系方式** **Tutor/TA(s), Contact**	
10.	**选课人数限额(可不填)** **Maximum Enrolment** **（Optional）**	

11.	授课方式 Delivery Method	讲授 Lectures	习题/辅导/讨论 Tutorials	实验/实习 Lab/Practical	其它(请具体注明) Other（Please specify）	总学时 Total
	学时数 Credit Hours	48	0	0		48

12.	先修课程、其它学习要求 **Pre-requisites or Other Academic Requirements**	无 None
13.	后续课程、其它学习规划 **Courses for which this course is a pre-requisite**	无 None
14.	其它要求修读本课程的学系 **Cross-listing Dept.**	无 None

教学大纲及教学日历 SYLLABUS

15. **教学目标 Course Objectives**

本课程旨在使学生掌握医学分子生物学的基本理论、基本知识与基本技能，同时熟悉其在医学领域的实际应用，了解医学分子生物学的最新研究成果和发展趋势。This course is designed to let students master basic theories, basic knowledge and skills of medical molecular biology, and familiarize with practical applications in the field of medicine, and understand the latest research findings and trends in medical molecular biology.

16. **预达学习成果 Learning Outcomes**

课程结束时，学生将能够：（1）掌握医学分子生物学课程基本知识；（2）解释部分疾病形成的分子机制；（3）熟悉医学分子生物学在医学领域的实际应用；（4）阅读相关文献。Upon completion of this course students will be able to: master basic knowledge of medical molecular biology; explain molecular mechanism of the formation of some diseases; familiarize the practical application of medical molecular biology in the field of medicine; read relative literature.

17. **课程内容及教学日历（如授课语言以英文为主，则课程内容介绍可以用英文；如团队教学或模块教学，教学日历须注明主讲人）Course Contents (in Parts/Chapters/Sections/Weeks. Please notify name of instructor for course section(s), if this is a team teaching or module course.)**

南方科技大学
SOUTHERN UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

第一章　真核基因与基因组

Eukaryotic Genes and Genome

第二章 DNA 的合成

DNA synthesis

第三章 DNA 损伤与修复

DNA damage and repair

第四章 RNA 的合成

RNA synthesis

第五章 蛋白质的合成

Protein synthesis

第六章 基因表达的调控

Regulation of gene expression

第七章 细胞信号转导的分子机制

The Molecular Mechanism of Cellular Signal Transduction

第八章 癌基因和抑癌基因

Oncogene and Tumor Suppressor Gene

第九章 DNA 重组和重组 DNA 技术

DNA recombination and Technology of DNA recombination

第十章 常用分子生物学技术的原理及其应用

Basic Techniques in Molecular Biology

第十一章 基因结构功能分析和疾病相关基因鉴定克隆

Analysis of gene structure and function, cloning of disease related gene

第十二章表观遗传，ncRNA,基因诊断与基因治疗

Epigenetics and ncRNA, Gene diagnosis and Therapy

第十三章 组学与系统生物医学

Omics and systems biomedicine

Week	Hour	Teaching Contents
1	3	真核基因与基因组 **Eukaryotic Genes and Genome**
2	3	**DNA 的合成** DNA synthesis
3	3	**DNA 损伤与修复** DNA damage and repair
4	3	**Quiz 1, 15min,** **RNA 的合成** **RNA synthesis**
5	3	蛋白质的合成 **Protein synthesis**
6	3	Group presentation
7	3	基因表达的调控 Regulation of gene expression
8	3	**期中考试 30 min** 细胞信号转导的分子机制 **The Molecular Mechanism of Cellular Signal Transduction**
9	3	癌基因和抑癌基因 **Oncogene and Tumor Suppressor Gene**
10	3	DNA 重组和重组 DNA 技术 **DNA recombination and Technology of DNA recombination**
11	3	常用分子生物学技术的原理及其应用 **Basic Techniques in Molecular Biology**
12	3	**Quiz2, 15min,** Group presentation
13	3	基因结构功能分析和疾病相关基因鉴定克隆 Analysis of gene structure and function, cloning of disease related gene
14	3	表观遗传，ncRNA, 基因诊断与基因治疗 Epigenetics and ncRNA，Gene diagnosis and Therapy
15	3	组学与系统生物医学 Omics and systems biomedicine
16	3	复习 Review

18. **教材及其它参考资料 Textbook and Supplementary Readings**

教材 Text book:

《生物化学与分子生物学》第 9 版 周春燕，药立波主编，人民卫生出版社。 2018

Cox, MM, Doudna, JA, Donnell MO (2015) Molecular Biology: Principles and Practice (2nt Edition) W. H. Freeman and Company, New York

课程评估 ASSESSMENT

19.

评估形式 **Type of Assessment**	评估时间 **Time**	占考试总成绩百分比 **% of final score**	违纪处罚 **Penalty**	备注 **Notes**
出勤 **Attendance**		10	迟到-1，旷课-5	
课堂表现 **Class Performance**		5		
小测验 **Quiz**		10（2x5）		
课程项目 **Projects**		20（2x10）		Group presentation
平时作业 **Assignments**		5		
期中考试 **Mid-Term Test**		20		
期末考试 **Final Exam**		30		
期末报告 **Final Presentation**				
其它（可根据需要改写以上评估方式） **Others (The above may be modified as necessary)**				

20. 记分方式 **GRADING SYSTEM**

☑ A. 十三级等级制 **Letter Grading**
☐ B. 二级记分制（通过/不通过） **Pass/Fail Grading**

课程审批 REVIEW AND APPROVAL

21. 本课程设置已经过以下责任人/委员会审议通过
This Course has been approved by the following person or committee of authority
