复旦大学《微生物学》课程教学大纲

课程代码　BIOL130010.01　　**编写时间**　2015.9

课程名称　微生物学　　**英文名称**　Microbiology

学分数　3　　**周学时**　3

任课教师：刘明秋　13761246949，liumq@fudan.edu.cn

开课院系　生命科学学院

预修课程　生物化学

课程性质：　专业必修课程

教学目标：

微生物在人类健康、环境保护、工农业生产、食物和能源等人类社会生活的各个方面都发挥着重要作用。微生物学是生命科学和现代生物技术的重要基础学科，微生物学实验技术也已经成为现代生命科学实验的最重要基础之一。

本课程的目标是使生命科学各专业方向的学生掌握扎实的微生物学基础理论、基本知识和实验技能，培养学生对微生物学乃至生命科学和生物技术的浓厚兴趣和创新创造能力，使学生初步具备利用所学知识和技能，分析和解决理论学习和实践中遇到的与微生物相关的各种问题的能力。

教学模式：“对分课堂”模式。教师课堂讲授章节重点内容，学生课后阅读教材，写出读书笔记(即作业)。根据书后重要概念和问题进行复习，预备交流。下次课前一半时间（根据情况 15~40 分钟）交流讨论，后部分时间教师讲授下一章节内容。读书笔记（作业）上交教师评分。

作业：

通过网络平台递交电子版或照片。作业目的是督促学生复习，保证理解基本内容，能够进行深入、有意义的交流讨论。

作业即写出读书笔记，希望把读书笔记看作在学习、理解章节内容过程中的助记和概要。鼓励在理解的基础上进一步写出独特的分析、思考和体会。同时展示出精彩片段（“亮闪闪”），并准备问题(3 个“帮帮我”，3 个“考考你”)。

“亮闪闪”请列出学习过程中自己感受最深、受益最大、最欣赏的内容等，至少一条，更多不限。“帮帮我”列出自己不懂的问题，讨论时求助别人，至少 3 个，更多不限；“考考你”列出自己弄懂了，但是觉得别人可能存在困惑的地方，用来挑战别人，至少 3 个，更多不限。

读书笔记的形式可以多样化，不拘一格，比如用思维导图形式，也可以把它作为未来考试复习时的内容提要。

作业评分：3 分合格，4 分良好，5 分优秀。迟交无分。

讨论：回顾重要概念，表述个人理解，互相切磋，互相挑战，互相启发，深入理解，共同克服难点，分享体验，开阔视野，展示个性，锻炼合作。

分组方式：通过抽签分配小组组合。组员各自复习掌握基本内容，课堂讨论深化理解、克服难点，并分享有价值的学习体验。

考核方式：作业 50 分（11 次，每次 5 分，扣掉最低分，共 10 次），期末考试 50 分（闭卷），总计 100 分。

签到请假：允许无原因缺席一次，但要做作业，并请人按时代交。事前请假，需有充分理由。事后请假无效。请假获准者，作业应尽量按时交。其它缺席，作业无分。

教学进度安排：

绪论		3.0 学时
第一章.	原核生物的形态、构造和功能	6.0 学时
第二章.	真核微生物的形态、构造和功能	3.0 学时
第三章.	病毒和亚病毒	5.0 学时
第四章.	微生物的营养和培养基	3.0 学时
第五章.	微生物的新陈代谢	5.0 学时
第六章.	微生物的生长及其控制	4.5 学时
第七章.	微生物的遗传变异和基因工程	7.0 学时
第八章.	微生物的生态	7.0 学时
第九章.	传染和免疫	6.0 学时
第十章.	微生物的进化、系统发育和分类鉴定	3.5 学时
结束语		1.0 学时

本课件上传：elearning 和课程网站

课程网站课件见：http://jpkc.fudan.edu.cn/s/367/t/887/main.htm

考试时间：2016 年 1 月 6 日 13:00-15:00

教学参考书：

1、周德庆，微生物学教程（第 3 版），高等教育出版社，2011.4

2、沈萍、陈向东主编，微生物学 （第 2 版），高等教育出版社，2006.5

3、 Madigan MT et al. Brock’s Biology of Microorganism 13th ed. Prentice Hall，2012

4、李明春、杨文博等主译。Brock 微生物学生物学, 2009. (Brock Biology of Microorganism ，第 11 版，2006)

复习参考书：

1、周德庆等：微生物学：精要，题解，测试 （2006.12）

2、肖敏等：微生物学学习指导与习题解析 （2011）