

《普通生物学》课程教学大纲

课程基本信息 (Course Information)					
课程代码 (Course Code)	BI072	*学时 (Credit Hours)	32	*学分 (Credits)	2
*课程名称 (Course Name)	普通生物学 General biology				
课程性质 (Course Type)	普通生物学是生命科学的基础课。使学生对分子和细胞的结构和功能,有机体的稳态、发育、遗传、适应与进化等诸方面有一个整体性的理解,为今后其它课程的学习奠定扎实的基础。				
授课对象 (Audience)	农业资源与环境专业和食品科学与工程专业的本科生				
授课语言 (Language of Instruction)	中文				
*开课院系 (School)	农业与生物学院				
先修课程 (Prerequisite)	有机化学, 无机化学				
授课教师 (Instructor)	孙涛、周鹏	课程网址 (Course Webpage)			
*课程简介	<p>生命科学丰富多彩而又是完整的系统知识体系。生物界是一个整体,在分子和细胞的功能与结构,有机体的稳态、发育、遗传、适应与进化等方面存在着对生物界普遍适用的规律。本课程讲述生物学的基本概念和基本理论,以生命现象与生命活动为主线,根据生命的主要结构层次,按分子—细胞—代谢—个体—生物圈的顺序,侧重介绍生物进化的背景、机体结构与功能协调、生命活动机制及其调节控制。本课程将尽量吸收科学前沿的新信息,跟踪科学前进的步伐。</p>				
*Course Description	<p>Life science is a rich and colorful subject with integral and systemic knowledge. Biosphere is a entirety. There are many general regulations suitable for all the organisms in the earth, such as molecular and cellular function and structure, stability, development, inheritance, adaption and evolution. General concept and theory have been depicted in the course, which focus on living phenomenon and activities. By following levels as molecule, cell, metabolism ,individual and living sphere, the course will put emphasis on the following, which include background of evolution, structure and function coordination of organism, mechanism of living activities and its regulation. In the course, the fresh information will be absorbed from the scientific frontier to catch up the advancement of science.</p>				
课程目标与内容 (Course objectives and contents)					
*学习目标 (Learning Outcomes)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有坚定理想信念,践行社会主义核心价值观;传承文明,探求真理,善于钻研,富有探索精神并渴望解决问题;脚踏实地,追求卓越;对多元文化的包容心态和宽阔的国际化视野 (A1、A2、A3、A4、A5)。 2. 了解并认识生物学与动物科学及植物科学和微生物学等之间的关系 (B1); 3. 熟悉并掌握生物的化学基础、细胞、动植物组织和器官形成、结构特征及功能及系统的演化规律 (B2); 				

	<p>4. 具备宽广的跨学科知识，包括文学、历史、哲学、艺术等基本知识（B3）。</p> <p>5. 培养审美与鉴赏能力：对生活、文学艺术作品等的初步审美和鉴赏能力（C1）；</p> <p>6. 逐步培养和建立终身学习和自主学习能力：熟练运用现代信息技术获取科技信息，包括外文信息（C5）。</p> <p>7. 刻苦务实，努力拼搏，诚实守信，身心和谐，仁爱宽容（D1、D2、D3、D4、D5）</p>						
<p>*教学内容、进度安排及对应课程目标 (Class Schedule & Course Objectives)</p>	<p>教学内容</p>	<p>学时</p>	<p>教学形式</p>	<p>作业及要求</p>	<p>基本要求</p>	<p>考查方式</p>	<p>对应课程目标</p>
	<p>绪论</p>	<p>3</p>	<p>课堂</p>	<p>完成课后作业</p>	<p>生命科学研究的内容及生命的本质</p>	<p>作业评分</p>	<p>课程目标 1 课程目标 2 课程目标 7</p>
	<p>细胞的结构与功能</p>	<p>4</p>	<p>课堂</p>	<p>完成课后作业</p>	<p>细胞的亚显微结构与功能；细胞周期与凋亡</p>	<p>作业评分</p>	<p>课程目标 2 课程目标 4</p>
	<p>细胞代谢，生物分类与多样性</p>	<p>3</p>	<p>课堂</p>		<p>光合作用、呼吸作用；生物的分界；生物分类方法；生物的命名；植物多样性；动物多样性</p>	<p>课堂提问</p>	<p>课程目标 2 课程目标 3</p>
	<p>动物营养和消化代谢；动物的循环和呼吸；动物免疫系统与疾病；动物生物技术的前沿。</p>	<p>4</p>	<p>课堂</p>	<p>完成课后作业</p>	<p>动物的四大基本组织及主要特点；消化、呼吸及循环系统的特点；动物免疫系统的组成及免疫应答；激素的特点和作用机理。</p>	<p>作业评分</p>	<p>课程目标 2 课程目标 3</p>
	<p>植物组织类型及结构；种子和幼苗；根茎叶形态结构功能；花果实形态结构功能；被子植物的世代交替。</p>	<p>4</p>	<p>课堂</p>		<p>植物的初生结构与次生结构；双受精；子房发育成果实过程中结构的变化</p>	<p>课堂提问</p>	<p>课程目标 2 课程目标 3 课程目标 5</p>
	<p>生物的遗传规律</p>	<p>5</p>	<p>课堂</p>	<p>完成课后作业</p>	<p>遗传学三大定律；基因的概念，遗传的分子基础，生物的变异；人类遗传病，现代基因工程；人类基因组计划。</p>	<p>作业评分</p>	<p>课程目标 3 课程目标 4 课程目标 6</p>
	<p>生命的起源与进化</p>	<p>3</p>	<p>课堂</p>		<p>生命起源与演化的3个阶段，达尔文进化论</p>	<p>课堂提问</p>	<p>课程目标 3 课程目标 6</p>
	<p>生物的分类方法和命名；生物多样性</p>	<p>3</p>	<p>课堂</p>		<p>生物双命名法，植物界的基本类群，低等植物和高等植物的特征，动物发育的进化特征</p>	<p>课堂提问</p>	<p>课程目标 2 课程目标 7</p>
	<p>生物与环境</p>	<p>3</p>	<p>课堂</p>		<p>生态学概要；生态失衡与人类</p>	<p>课堂提问</p>	<p>课程目标 1 课程目标 4 课程目标 7</p>

<p>*考核方式 (Grading)</p>	<p>最终成绩由平时作业、课堂表现、作业、结业考试成绩组合而成。各部分所占比例如下：平时作业和上课参与程度：20%。主要考核对知识点的掌握程度、口头及文字表达能力。作业：20%。主要考核分析解决问题、创造性工作、处理信息、口头及文字表达等方面的能力。考试：60%。主要考核对生物学的基本概念和基本理论的思维方式的掌握程度</p>
<p>*教材或参考资料 (Textbooks & Other Materials)</p>	<p>《普通生物学》，吴相钰等主编，第一主编非我校教师，高等教育出版社，20 高等教育 2014 年 8 月，第四版，ISBN：978-7-04-039631-7，使用 4 届，非外文教材， “十二五”普通高等教育本科国家级规划教材</p> <p>参考书目： 1 《Biology》2ed,Fried,G.H.,Hademens,G.J.著,科学出版社 2 《Biology Two》Barbara Evans, Heinemann 3 《基础生命科学》（第一版），吴庆余主编，高等教育出版社</p>
<p>其它 (More)</p>	
<p>备注 (Notes)</p>	

备注说明：

1. 表格所有内容必须如实。
2. 课程简介字数为 300-500 字；课程大纲以表述清楚教学安排为宜，字数不限。