

生命科学学院

一、学院概况

中国科学技术大学在 1958 年建校之初创办了生物物理系，1964 年生物物理系并入物理系成为生物物理专业，1978 年生物物理专业单独划出组建生物系，1998 年生物系建制撤销、组建生命科学学院。2000 年成立了生命科学本科实验教学中心，统一管理全学院的本科实验教学，集成分散的实验教学资源，大大提高了实验教学设备的有效利用率和教学效果。2000 年生物学一级学科获得博士学位点授权，2002 年中国科学技术大学生命科学学院被批准为“国家生命科学与生物技术人才培养基地”，2004 年生命科学学院博士生导师整体获准参与筹建“合肥微尺度物质科学国家实验室”。2007 年生物学一级学科获批准成为国家一级重点学科、同年，生物学实验教学中心获批准成为国家本科实验教学示范中心，施蕴渝院士获国家级教学名师。2008 年，获批“国家理科基础科学研究和教学人才培养基地”，基础生物学教学团队获国家级教学团队。

现有的从事教学与科研的专任教师 90 名（其中正高级职称教师 34 名，副高级职称教师 12 名），包括 1 名中国科学院院士、6 名获得“国家杰出青年科学基金”资助，3 名“长江特聘教授”和 19 名中国科学院“百人计划”入选者；有国家 973 计划和基础科学重大研究计划项目首席科学家 7 名。

“十五”期间和“十一五”规划实施以来，中国科学技术大学系统集成了来源于国家教育部 211 工程和 985 工程、中国科学院知识创新工程的财政投入（总投入超过 1.5 亿元），以合肥国家微尺度物质科学国家实验室和两个国家级重点学科（生物化学与分子生物学、生物物理学）建设为龙头，统筹生物学一级学科的发展，重点建设了一个具有国内先进水平、主要面向生命科学的教学和科研共享的基础设施与技术条件支撑平台。“十五”期间该中心完成各类设备资产投资 416 万元（其中，世界银行贷款项目资金 37 万美元全部用于实验室设备更新，学校自筹投入设备款 82 万元，教育部拨款 29 万元）。近三年累计投入的教学运行费、仪器设备经费和维修费达 1100 万元。建立了可以供 50 名学生同时上网学习的计算机教室，46 位网络版互动显微镜教室，使得学生能够有效地利用多媒体课件和网上资源进行学习。教学实验场所占地面积达 4000 平方米，生均约 5 平方米，超过国家评估指标要求。全年实验教学超过 65000 人时。

二、院系专业设置

学院具有生物学一级重点学科和一级学科博士学位授权，学院设有生物化学与分子生物学、细胞生物学、生物物理、神经生物学、生物信息学、遗传学等七个博士点以及生物学博士后流动站，形成了从学士到博士完整的人才培养体系。

目前，学院设有生物科学和生物技术两个本科专业，下设4个系：分子生物学与细胞生物学系（8系）、神经生物学与生物物理学系（21系）、系统生物学系（27系）（2005年9月），医药生物技术系（28系）（2006年7月）。

专业	专业方向（包含的二级学科）	涉及的系
生物科学	生物化学与分子生物学、细胞生物学、生物物理、神经生物学、遗传学、系统生物学	8, 21, 27
生物技术	医药生物技术	28

本科生入学后，在一二年级阶段，以基础课和专业基础课学习为主，在二年级学期结束时可以自由选择专业。在三年级的学期或假期可以进入实验室或科学院相关研究所进行大学生研究计划的实践活动，在四年级时可根据自己的兴趣自由选择毕业论文课题。

生物科学专业培养目标

生物科学专业培养学生具有较强的数理基础和宽厚扎实的生物学基础理论知识，掌握良好的基本技能，了解生物科学发展前沿和总体趋势，经受科学思维和科学实验的训练，具有一定的科学研究、应用研究及科技管理的综合能力，能在生物学及其相关领域从事科研、教学及管理工作的专门人才，或毕业后继续攻读研究生学位。

生物技术专业培养目标

生物技术专业是以理为主、以工为辅、理工复合型办学专业。本专业的培养目标是：通过各种教育教学活动培养学生德、智、体、美全面发展，具有健全人格；具有成为高素质人才所具备的人文社科基础知识和人文修养；具有较强的自然科学基础（特别是数理化基础）；具有国际化视野和受到严格科学思维的训练，掌握生物科学与技术的基础理论、基本知识和基本技能，受到扎实的专业理论和专业技能训练；运用所掌握的理论知识和技能，从事生物技术及其相关领域的科学研究、技术开发、教学及管理等方面的工作，或者有进一步深造的基础和发展的潜能，攻读研究生学位。

生物科学专业指导性教学计划

一 年 级									
秋					春				
新课号	老课号	课程名称	学时	学分	新课号	老课号	课程名称	学时	学分
PS01001		形势与政策讲座		1	PS01003	104007	马克思主义基本原理	60	3
PS01002	104006	中国近代史纲要	40	2	FL01002	018502	综合英语二级	80	4
PS01004	104008	思想道德修养与法律基础	60	3	PE012**	103B01	基础体育选项	40	1
FL01001	018501	综合英语一级	80	4	MA01002	001513	多变量微积分	120	6
PE011**	103A01	基础体育	40	1	MA01003	001514	线性代数	80	4
CS01001	210505	计算机文化基础	10/30	1	PH01001	022153	力学与热学	80	4
CS01002	210502	C 语言程序设计	40/30	2.5	PH01701	022162	大学物理—基础实验	60	1.5
MA01001	001512	单变量微积分	120	6	CH22010	019047	有机化学 B	80	4
CH22009	019082	无机与分析化学	80	4	CH22709	019084	无机与分析化学实验	120	3
BI03020	008124	生命科学导论	60	3		008070	生物多样性及实验 I	20/20	1.5
						008071	生物多样性及实验 II	20/20	1.5
					BI03701	008158	生物学野外实习（暑假）	40	1
							文化素质类课程		
小 计		(10) 门课		27.5	小 计		(11+1*) 门课		33+ X

二 年 级

秋					春				
新课号	老课号	课程名称	学时	学分	新课号	老课号	课程名称	学时	学分
		军事理论		1	PE013**	103D01	体育选项 (2)	40	1
PS01005	104009	重要思想概论	80/80	6	CS01003	210503	数据结构与数据库	60/30	3.5
FL01003	018503	综合英语三级	80	4	MA02504	017080	概率论与数理统计	60	3
PE013**	103C01	体育选项 (1)	40	1	PH01003	022155	光学与原子物理	80	4
PH01002	022154	电磁学	80	4	CH12703	003044	物理化学实验	60	1.5
PH01702	022163	大学物理一综合实验	60	1.5	BI02005	008007	微生物学	40	2
CH12003	003056	物理化学 B	80	4	BI02010	008106	生物化学 (II)	40	2
CH22705	019151	有机化学基础实验 (上)	80	2	BI02705	008164	微生物学实验	30	0.5
BI03028	008074	遗传学	40	2	BI02707	008010	基础生物化学实验	80	2
BI02009	008105	生物化学 (I)	60	3	BI03704	008112	生物化学与分子生物学实验 (暑假)	80	2
BI02704	008163	遗传学实验	30	0.5	BI03004	008062	植物生理学	40	2
BI03002	008004	生态学	40	2		008176	系统与控制导论	60	3
BI03003	008130	神经系统解剖学	35/10	2			文化素质类课程		
BI03701	008158	生物学野外实习 (寒假)	40	1					
		文化素质类课程							
小 计		(11+3*) 门课		28.5+ X	小 计		(9+3*) 门课		19.5+ X

三 年 级

秋					春				
新课号	老课号	课程名称	学时	学分	新课号	老课号	课程名称	学时	学分
BI02007	008107	细胞生物学	60	3	BI02011	008016	分子生物学	60	3
BI02008	008108	生理学	60	3	BI02706	008030	细胞生物学实验	40	1
BI02012	008159	基础神经科学	60	3	BI03019	008J05	系统生物学	60	3
BI02708	008109	生理学与神经生物学实验(I)	60	1.5	BI03703	008110	生理学与神经生物学实验(II) (暑期)	60	1.5
BI03006	008026	免疫生物学	40	2		008180	免疫生物学实验	40	1
BI03014	008161	放射性核素在生物、医学中的应用	20/20	1.5	BI03708	008134	结构生物学实验 I (光谱学实验)	30	1
BI03015	008149	植物化学	40	2	BI03709	008135	结构生物学实验 II (波谱学实验)	30	1
BI64201	008607	结构生物学 I (晶体学)	40	2	BI54201	008602	认知神经科学	40	2
BI64202	008608	结构生物学 II (波谱学)	40	2	BI03005	008118	药理学	40	2
BI64203	008609	结构生物学 III (光谱学)	40	2	BI03011	008146	细胞工程原理与技术	30/20	2
BI74201	008601	生物信息学	40	2	BI03018	008J04	现代医药生物技术概论	40	2
BI03017	008J03	化学生物学	20	1	BI03016	008116	生物电子学	40	2
	008178	生物系统数学建模	40	2		008171	系统生物学实验	40	1
	008J06	生命大科学	60	3		008119	发育生物学	40	2
		文化素质类课程				008179	医学免疫学	40	2
						008175	生物网络的分析与建模	60	3
						008Y07	结构生物学前沿	40	2
						008Y09	免疫学与生物医学	40	2
							现代生物技术	60	3
							生物制药原理及实验	30/20	2
小 计		(4+10*) 门课	10.5+ X		小 计		(2+18*) 门课	4+ X	

四 年 级					
秋			春		
课程名称	学时	学分	课程名称	学时	学分
毕业论文开始。			毕业论文终止，6月中旬论文答辩。		20
(1)门课			(1) 门课		20

注：1. “*”为选修课门数；X为选修学分数。
 2. 灰色部分为选修课程。

生物技术专业指导性教学计划

一 年 级									
秋					春				
新课号	老课号	课程名称	学时	学分	新课号	老课号	课程名称	学时	学分
PS01001		形势与政策讲座		1	PS01003	104007	马克思主义基本原理	60	3
PS01002	104006	中国近代史纲要	40	2	FL01002	018502	综合英语二级	80	4
PS01004	104008	思想道德修养与法律基础	60	3	PE012**	103B01	基础体育选项	40	1
FL01001	018501	综合英语一级	80	4	MA01002	001513	多变量微积分	120	6
PE011**	103A01	基础体育	40	1	MA01003	001514	线性代数	80	4
CS01001	210505	计算机文化基础	10/30	1	PH01001	022153	力学与热学	80	4
CS01002	210502	C 语言程序设计	40/30	2.5	PH01701	022141	大学物理一基础实验	54	1
MA01001	001512	单变量微积分	120	6	CH22010	019047	有机化学 B	80	4
CH22009	019082	无机与分析化学	80	4	CH22709	019084	无机与分析化学实验	120	3
BI03020	008124	生命科学导论	60	3		008070	生物多样性及实验 I	20/20	1.5
						008071	生物多样性及实验 II	20/20	1.5
					BI03701	008158	生物学野外实习 (暑假)	40	1
							文化素质类课程		
小 计		(10) 门课		27.5	小 计		(11+1*) 门课		33+ X

二 年 级									
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

秋					春				
新课号	老课号	课程名称	学时	学分	新课号	老课号	课程名称	学时	学分
		军事理论		1	PE013**	103D01	体育选项(2)	40	1
PS01005	104009	重要思想概论	80/80	6	CS01003	210503	数据结构与数据库	60/30	3.5
FL01003	018503	综合英语三级	80	4	MA02504	017080	概率论与数理统计	60	3
PE013**	103C01	体育选项(1)	40	1	PH01003	022155	光学与原子物理	80	4
PH01002	022154	电磁学	80	4	CH22007	019128	化工原理	60	3
PH01702	022142	大学物理—综合实验	54	1	CH12703	003044	物理化学实验	60	1.5
CH12003	003056	物理化学B	80	4	BI02005	008007	微生物学	40	2
CH22705	019151	有机化学基础实验(上)	80	2	BI02010	008106	生物化学(II)	40	2
BI03028	008074	遗传学	40	2	BI02705	008164	微生物学实验	30	0.5
BI02009	008105	生物化学(I)	60	3	BI02707	008010	基础生物化学实验	80	2
BI02704	008163	遗传学实验	30	0.5	BI03704	008112	生物化学与分子生物学实验 (暑假)	80	2
BI03002	008004	生态学	40	2	BI03004	008062	植物生理学	40	2
BI03003	008130	神经系统解剖学	35/10	2			文化素质类课程		
BI03701	008158	生物学野外实习(寒假)	40	1					
		文化素质类课程							
小 计		(11+3*)门课	28.5+	X	小 计		(11+1*)门课	24.5+	X

三 年 级

秋					春				
新课号	老课号	课程名称	学时	学分	新课号	老课号	课程名称	学时	学分
BI02007	008107	细胞生物学	60	3	BI02011	008016	分子生物学	60	3
BI02008	008108	生理学	60	3	BI02706	008030	细胞生物学实验	40	1
BI02708	008109	生理学与神经生物学实验(I)	60	1.5	BI03011	008146	细胞工程原理与技术	40	2
BI03017	008J03	化学生物学	20	1	BI03018	008J04	现代医药生物技术概论	40	2
BI02012	008159	基础神经科学	60	3			现代生物技术	60	3
BI03006	008026	免疫生物学	40	2			生物制药原理与实验	30/20	2
BI03014	008161	放射性核素在生物、医学中的应用	20/20	1.5	BI03703	008110	生理学与神经生物学实验(II) (暑期)	60	1.5
BI03015	008149	植物化学	40	2	BI03019	008J05	系统生物学	60	3
BI64201	008607	结构生物学 I (晶体学)	40	2		008180	免疫生物学实验	40	1
BI64202	008608	结构生物学 II (波谱学)	40	2	BI03708	008134	结构生物学实验 I (光谱学实验)	30	1
BI64203	008609	结构生物学 III (光谱学)	40	2	BI03709	008135	结构生物学实验 II (波谱学实验)	30	1
BI74201	008601	生物信息学	40	2	BI54201	008602	认知神经科学	40	2
		文化素质类课程			BI03005	008118	药理学	40	2
					BI03016	008116	生物电子学	40	2
						008119	发育生物学	40	2
						008179	医学免疫学	40	2
						008Y07	结构生物学前沿	40	2
						008Y09	免疫学与生物医学	40	2
小 计		(4+8*) 门课	8.5+ X		小 计		(6+12*) 门课	13+ X	

四 年 级					
秋			春		
课程名称	学时	学分	课程名称	学时	学分
毕业论文开始。			毕业论文终止，6月中旬论文答辩。		20
(1)门课			(1) 门课		20

注：1. “*”为选修课门数；X为选修学分数。
 2. 灰色部分为选修课程。