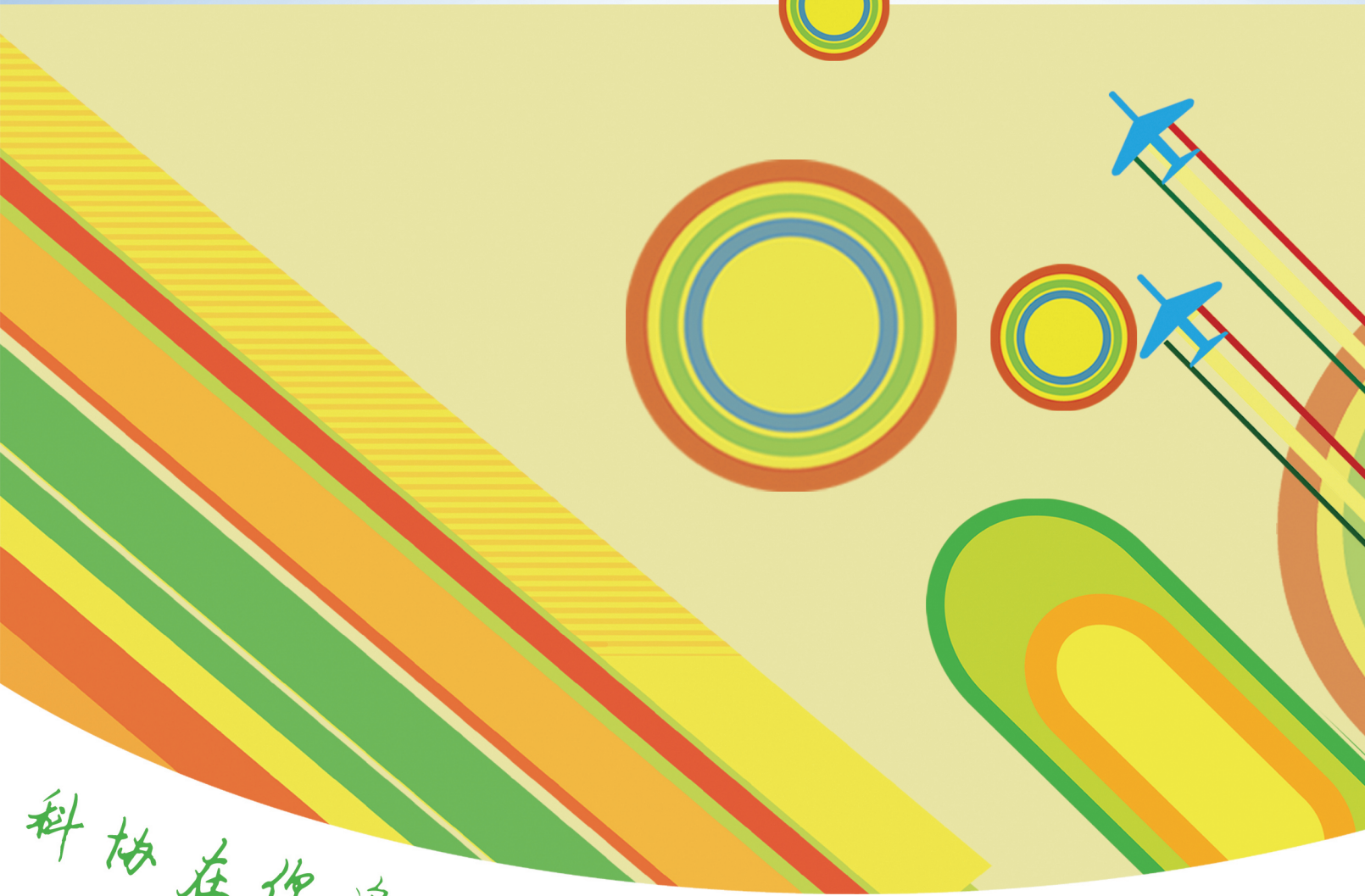




大学生科技协会——

新生手册



科技在你身边



大学生科技协会
Association of Sci-technology for College students

从科协到科协人

华中农业大学生命科学技术学院大学生科技协会（以下简称“科协”）成立于2008年12月28日，是在生科院学生工作办公室的指导下，由学生自主管理的学术性学生组织。科协成立之初，张启发院士、邓子新院士、喻子牛教授等曾为其亲笔题词。科协以“营造科技氛围，促进学术交流，培养创新精神，普及科技知识”为目的，以“崇尚科学，追求真理”为宗旨，心怀“服务同学，传播知识”的责任感，积极开展形式多样的学术交流与科技实践活动，增强大学生的科学素养和创新意识，为培养国家生命科学领域的高素质拔尖创新人才服务！

自科协成立以来，科协人用丰富多彩的活动、精心编辑的期刊践行着“服务学生，服务科协人”的承诺，诠释着这个积极向上的团体对生命科学的热爱与执着。定期举办的生命科学研究进展报告会，让同学们领略到了学术大牛的风采；“生物节”大型系列活动中，同学们或参与户外游戏，或参加创意制作比赛，将书本上的知识和自己的创意变成一件件精美的作品（协会活动详见9页）……而历时两年精心编辑的《导师手册》将成为同学们了解老师和实验室、选择实验室的“导师”；定期推出的《生物技术动态》将最新、最热、最有趣的生命科学知识大餐奉送给大家……

科协现设五个部门：科技部、综合管理办公室、通联部、科技传媒中心、发展规划处。科技部主要负责协会各项大型活动的策划和组织；综合管理办公室是协会的“大管家”，负责协会内部管理、会员管理和科技创新项目等；通联部最重要的工作是联络老师和实验室；科技传媒中心主要负责协会的宣传工作和协会期刊的编辑；发展规划处负责协会与其他学生组织的联络，为协会的发展绘制蓝图。（部门介绍详见第15页）。五个部门各司其职，共筑科协这个温馨友爱的大家庭。

我们是一群热爱科学热爱创造的年轻人；

我们愿在大学生科技协会这个团体中将自己的热情尽情挥洒；

我们有一个共同的名字：

科协人！



目录

Contents

- 1 老师寄语
- 2 科协人寄语
- 4 班主任介绍
- 7 浅谈科技创新项目
- 8 协会活动年表
- 9 协会活动
- 11 协会刊物
- 15 部门介绍
- 17 集体活动
- 19 我们的微信
- 21 协会兴趣小组
- 22 科学漫谈--e的前世今生
- 27 新生特别活动预告



严建兵教授： 写给新生



严建兵 教授 博士生导师
Theoretical and Applied Genetics, Molecular Breeding等多个国际期刊编辑 作物遗传改良国家重点实验室副主任
研究方向：玉米基因组学和分子育种学
在国内外主流期刊如Nature Genetics, PNAS, Nature Communications PLoS Genetics 等发表文章50余篇，被引2500余次

热烈欢迎2015级的新同学加入华中农业大学这个大家庭。在兴奋、激动和好奇之后，我相信很多同学就会思考：大学我应该如何度过？

每个人都会找到自己的大学。大学和高中最大的不同就是，大学不再简单的以成绩论英雄，而在努力让每一个同学学会生活，活出幸福美丽的人生，成就自己的梦想。我也希望每个新同学能和我们老师和其他同学一起为建设正直诚信、崇尚科学的风气和社会价值体系共同努力。把我们的大学建设成为伟大的大学。

大学推崇个性化的培养和发展，我个人特别希望至少能有一部分同学能热爱科学，崇尚科学，并最终把科学研究当做自己毕生追求的事业。因为科技可以改变生活，更能改变一个人的思维和行动方式。大学生科技协会是一个大学生自己的科技组织，在这里你不但可以认识很多的志同道合的朋友，更重要的是通过自己的努力，能为传播科学知识，启发智慧人生做出贡献。并最终让自己成为一个有科学精神的人！

作物遗传改良国家重点实验室	
学习经历	1995.9-1999.7 华中农业大学生命科学技术学院 生物技术 学士学位
	1998.9-2003.7 华中农业大学生命科学技术学院 遗传学 博士学位
工作经历	2010.09-至今 华中农业大学作物遗传改良国家重点实验室/生命科学技术学院 教授
	2009.09-2011.03 国际玉米与小麦改良中心 (CIMMYT) Scientist
	2008.10-2009.08 国际玉米小麦改良中心 (CIMMYT) Associate scientist
	2006.10-2008.09 国际玉米小麦改良中心 (CIMMYT) 博士后
获奖经历	2010年度“日本国际青年农业科学家奖”；
	2011年度“杜邦青年教授奖”；
	2011教育部新世纪人才计划；
	2011湖北楚天特聘教授；
	2012湖北五四青年奖章；
	2012优秀青年基金；
2013年入选中组部青年拔尖人才（万人计划）	

科协人寄语



现任会长
于志超

犹记得当年和你们一样怀着对大学的好奇与憧憬来到华农，然而不经意间两年时间已经过去，以一个学长的经验来说，你们会发现在大学中除了学习，学生工作与各种活动也是很重要的一部分，如果说最初的对于它们的不同选择代表了不同的路，那么我在选择加入科协的路上从没有后悔过。在科协，我们一起实现了自己很cool的想法，一起摸索，一起改进，举办国内从没有人做过的活动；在科协，我们有更多的机会领略学术大牛们的风采，与他们谈心，收获不仅仅是科研上，更多的在他们的思想与人生经验。在科协过去的两年，以及作为会长的将来一年，我心中的科协一直也一定是一群热爱科学，对新事物充满好奇心，可以一起将自己心中的想法付诸于实践的朋友聚集在一起的地方，如果我说科协是梦想起飞的地方可能不太恰当，但她一定会是将空想化为现实的地方。这是我心中科协，惟愿我伴科协成长！

现任副会长 王笑笛

致大一的同学们：

或许现在的你们怀念着高中的点点滴滴，憧憬着大学生生活的美好。或许你看遍了世间百味，也许你还只是在校园中青涩的孩子。无论你是哪一种，大学都是人生中的一个重要的阶段，它没有高中老师说的那么美好，也没有社会上传言的那么堕落。来到了华农不管是心有不甘还是愿望成真，这里总是一个朴素圆梦的地方。以后的日子，你的成败皆取决于自己，老生常谈，然而做好的人却不多。多参加一些活动，多交一些朋友，不是因为功利，至少让自己快乐，成熟。大学的时光总是看着漫长却流逝的飞快，这宝贵的年华怎么把握，你就将给自己一个什么样的未来。

2012-2013学年会长 熊乐

踏入大学是走向社会的第一步，各位15级的学弟学妹此刻一定满怀喜悦、满怀憧憬，信心满满的规划着自己未来的生活。学生社团是大学文化重要的组成部分，在这里你可能结交终身友谊，也可能收获爱情，还可能锻炼工作能力，无限的可能皆由你来创造。

大学生科技协会是一个年轻而充满活力的协会，作为一个老科协人，很高兴和大家分享我的感受。科协陪伴我度过几载春夏秋冬，在此，我结交了众多彼此关爱的好朋友，不少人如今还保持联系，聆听了许多学者的人生经验，也学到了很多学术前沿知识，当然也经历过翘课通宵的艰难岁月，如今，这一切已然成为人生不可获取的财富。

科协是一个沃土，是一个平台，欢迎你来创造。

狮子山的四季，因独特的自然风景而与众不同；狮子山的人们，因静心思考、脚踏实地、埋头苦干，而让人尊敬，希望你也能成为其中一员。



2013-2014学年会长 官泽源

问大家几个简单的生活问题：生物为什么要睡眠？人类为什么会做梦？猿为什么还没进化成人？

大家看到问题的第一反应应该是无所谓，但实际上，当你认真起来，你会发现这是SCIENCE创刊125周年之际，该刊杂志社公布的125个最具挑战性的科学问题。那么，问题来了：你思考过这些问题吗？其实，科协一直是我认为最适合分享讨论科学生活的地方，一群有着爱好的人做着爱好的事。即使很多时候，我们注重的是能力的培养，但是，必须强调的是：因兴趣而聚一直是我们动力。然而在这里，激情，梦想，爱好，责任将会是你获得的最好的财富，前提是你愿意去做。最后，科协人必定励精图治，崇尚科学，追求真理，用心只为分享科学！

jmm126



2014-2015学年副会长 罗旭东

致新生：

首先，我在此诚挚的邀请大家加入科协大家庭！对于刚进入大学的新生们，你们一定对各种事物各种组织都充满了好奇与向往，那么，什么是科协呢？

回忆我在科协的三年，其实就是为了弄懂一句话：“崇尚科学，追求真理”，这正是科协的宗旨，也应该是对科学的态度！

最后，以宋儒张载的“横渠四句”与大家共勉：“为天地立心，为生民立命，为往圣继绝学，为万世开太平”，希望各位在大学里活得精彩！

2014-2015学年会长 王振超

大学是人生成才、成就事业的新起点。学习、工作、生活、社交等各方面都需要从这里开始去摸索、去思考、去实践。作为当代的大学生，要全面发展自己的能力，成为高素质的人才。参加社团也是一种学习的过程，它不仅可以满足大家的兴趣爱好，还可以增强处理问题的能力，从而真正地做到提高自身素质。因此在合理安排自己紧张的学习生活的同时，学弟学妹们不妨根据自己的爱好，参加校园内的社团，从思考中确立自我，从学习中寻求真理，从计划中把握时间，从表达中锻炼口才，从交友中品味成熟，从实践中赢得价值，从兴趣中攫取快乐，从追求中获得力量。



生物科学

班主任介绍



生科1501班主任 陈浩

陈浩 副教授，硕士生导师

研究方向：

转基因抗虫水稻培育；
水稻抗虫基因的发掘和克隆；
转基因营养品质改良水稻培育

工作单位：作物遗传改良国家重点实验室

教育经历：

1996-2000 华中农业大学 生物技术 本科
2000-2006 华中农业大学 生化及分子生物学 硕士和博士

主要履历：

2006.6-2008.06 博士后，国际水稻所
2008.07-2008.12 讲师，华中农业大学生命科学技术学院
2009.01-至今 副教授，华中农业大学生命科学技术学院

电子邮箱：hchen@mail.hzau.edu.cn

生科1502班主任 曲良焕

曲良焕 讲师

研究方向：发育细胞生物学

工作单位：生命科学技术学院 植物学教研室

教育经历：

1998-2002 河南师范大学 生物技术 理学学士
2002-2007 武汉大学 发育生物学 理学博士

主要履历：

2008.03-至今，华中农业大学，生命科学技术学院，讲师

电子邮箱：qlhnyth@mail.hzau.edu.cn

生科1503班主任 邹婷婷

邹婷婷 副教授，硕士生导师

研究方向：生物化学与分子生物学

教育经历：

1999.09-2003.06 武汉大学生命科学学院生物技术系 学士
2003.09-2008.12 武汉大学生命科学学院 微生物 博士

主要履历：

2009.03-2012.04 中国医学科学院病原生物学研究所 博士后
2012.05-2013.10 中国医学科学院病原生物学研究所 助理研究员
2013.11-至今 华中农业大学生命科学技术学院 副教授、硕士生导师

电子邮箱：zoutingting@mail.hzau.edu.cn



生技1501班主任 李靖

李靖 教授，博士生导师

研究方向：器官生长发育的遗传和表观遗传机理研究

教育经历：

1993/9 - 1997/6，浙江大学，生物科学技术，学士

1999/9 - 2002/6，浙江大学，生物化学与分子生物学，硕士

2007/1 - 2011/12，新加坡国立大学，生命科学，博士

主要履历：

2002/6 - 2006/6，浙江大学植物学研究所，研究助理

2012/3 - 2014/3，新加坡淡马锡生命科学实验室，博士后

2014/6 - 2014/12，奥地利孟德尔研究所，博士后

2015/1 - 至今，华中农业大学，生命科学技术学院，教授

电子邮箱：jingli@mail.hzau.edu.cn

生技1502班主任 张华

张华 副教授，硕士生导师

研究方向：结核分枝杆菌蛋白质组学

教育经历：

1994-1998 湖南农业大学 食品科学与工程 本科

2000-2003 西南农业大学 微生物学 硕士

2003-2007 中国科学院沈阳应用生态研究所 微生物学 博士

主要履历：

1998.11-2000.06 职员 湖南省茶陵县畜牧水产局

生物技术



生技1503班主任 周菲

周菲 副教授，硕士生导师

研究方向：分子植物生理及质体分子育种

工作单位：生命科学技术学院 作物遗传改良国家重点实验室

所获荣誉：

2008年获得国家教育部留学基金委评选的“国家优秀自费留学生”称号

2012年获选为“楚天学子”

教育经历：

1996-2000 武汉大学 生命科学学院 本科

2000-2003 武汉大学 生命科学学院 硕士

2004-2008 德国Potsdam大学及马普分子植物生理研究所联合培养分子植物生理 博士

主要履历：

2003-2004 德国明斯特大学医学院 科研助理

2008-2010 德国马普分子植物生理研究所 博后

电子邮箱：zhoufei@mail.hzau.edu.cn

2008.04-2010.12 讲师 华中农业大学生命科学技术学院

2011.01-至今 副教授 华中农业大学生命科学技术学院

电子邮箱：zhanghua421@126.com

生物工程

生工1501班主任 郑龙玉

郑龙玉 讲师

研究方向：

利用微生物与昆虫（亮斑扁角水虻）联合生物转化、资源化利用有机废弃物（畜禽粪便、餐厨剩余物等）

教育经历：

2000—2004 武汉工业学院 本科

2005—2012 华中农业大学 硕士 博士

主要资历：

2004—2005 武汉信网科技发展有限公司 商务顾问

2009—2010 Texas A&M University 联培博士生合作研究

2012—至今 华中农业大学 博士后研究人员

生工1504班主任 樊秋玲

樊秋玲 副研究员

工作内容：华农生命科学与技术学院蛋白质公用平台负责人。担任本科生实验教学工作。

工作经历：2015年1月份起在华农生命科学与技术学院任职，之前在美国加州大学戴维斯分校任科研助理和美国生物公司任职。

生工1502班主任 李运广

李运广 副教授，硕士生导师

研究方向：藻类学，环境生物学

教育经历：

1993-1997 武汉大学 农学 本科

1999-2004 中科院水生所 水生生物学 硕博连读

主要资历：

1997-1999 中科院水生所 研究实习员

2004-至今 华中农业大学生命科学技术学院 历任讲师、副教授

电子邮箱：ygli@mail.hzau.edu.cn

生工1503班主任 赵秀云

赵秀云 副教授，硕士生导师

研究方向：微生物制药，微生物生物防治

教育经历：

1999年毕业于南京林业大学森林资源与保护专业，获硕士学位

2003年毕业于复旦大学微生物学专业，获博士学位

主要资历：

2003年，中国科学院合肥物质研究院

2004年-2009年，华中农业大学

2010年，美国内布拉斯加林肯分校 博士后研究

2011年，华中农业大学工作

电子邮箱：xiuyunzh@yahoo.com.cn

浅谈科技创新项目

科技创新是原创性科学研究和技术创新的总称，是指创造和应用新知识和新技术、新工艺，采用新的生产方式和经营管理模式，开发新产品，提高产品质量，提供新服务的过程。本科生科技创新则是以大学本科在校生为主体开展科技创新活动，旨在通过各种形式的科学研究和技术创新来实现对于大学本科在校生的科技创新精神和能力的培养，为其发展为科技创新性人才奠定基础。

国家级项目：

(1) 全国大学生创新创业训练计划创新训练项目

(原“全国大学生创新性实验计划”)

申请条件：SRF 优秀项目

资助额度：1~2 万元/项

完成年限：1~2 年

结题要求：撰写详细结题报告，并附上研究记录等相关材料和研究成果

(2) 生物工程专业学生科研训练项目

申请条件：生物工程专业的学生

资助额度：2000 元/项

完成年限：2 年

结题要求：公开发表论文一篇

其它项目：

生命科学技术学院院级立项项目

地方政府、企事业单位、社会团体资助项目

校级项目：

(1) 华中农业大学大学生科技创新基金 (SRF)

申请条件：全校的学生

资助额度：800~2000 元/项

完成年限：1~1.5 年

结题要求：撰写详细结题报告，如有发表科研论文者，计一定的创新学分

(2) 生物学理科基地学生科研能力提升项目

申请条件：生科院基地班的学生

资助额度：2~3 万元/项

完成年限：2 年

结题要求：撰写详细结题报告，如有发表科研论文者，计一定的创新学分

(3) 华中农业大学本科生科技创新专项

申请条件：全校的学生

资助额度：1~3 万元/项

完成年限：1~2 年

结题要求：撰写详细结题报告，如有发表科研论文者，计一定的创新学分

关于科技创新项目的详细信息，请参考《科技创新指南第二版》

协会活动年表

Annual Calendar

12.28科协周年庆：
我们演过欢乐的舞台剧；也曾亲手制作星空瓶，在夜空下的亚跨许下美好的心愿。
今年的会员活动我们期待着你的参与！

10月新生特别活动

生命科学研究进展报告会、漫谈科学、科协讲坛、科协影院等均为系列特色活动，将在学期中不定期举行。

12.28
会员活动暨
科协周年庆

11月
干事招新
&
会员招新

SRF
项目开题



3月国创
项目开题

生物节
开幕

4月
理科基金
项目开题

生物节
闭幕

◆3-6月生物节活动：
生物技能挑战赛、DIY创意制作大赛、实验室体验班等



生命科学研究进展报告会

生命科学研究进展系列报告会由生命科学技术学院主办、大学生科技协会承办的一系列学术报告会，该报告会主要邀请生命科学技术学院知名教授做有关他们研究领域成果、研究历程的报告，在以往的几期报告会中我们成功邀请到了如张启发、严建兵、王石平等教授为我们做了精彩的报告。在报告会上，老师与同学们积极交流互动，共同探讨科技学术问题，同学更从教授的讲解中领悟了许多科研的精神与方法。

漫谈科学

漫谈科学是协会不定期举行的常规活动，常请到各学院教授或是优秀的学长学姐，针对同学们感兴趣的内容确定主题进行座谈。比起生命科学研究进展报告会，漫谈科学的主题更加多样，形式更加轻松：嘉宾和同学们或谈学术、或谈生活、抑或畅想未来……同学们还可以在活动前与科协工作人员联系，告知自己希望在活动中了解的内容。漫谈科学欢迎爱科学、爱漫谈的你！

实验室体验班

对于有意读研究生的同学来说，选择一个合适的实验室十分重要；而对于一位认真负责，想要将自己的实验室建设得更好的导师而言，在优秀本科生中选拔人才也是他们关心的问题。科协为了满足导师和同学的双向需求，组织了实验室体验班的活动。在和老师沟通联系的基础上，有组织有安排地开放实验室供同学们参观体验，让同学们走进导师，感受科研魅力。PS：配合大学生科技协会编写的《导师手册》食用风味更佳哦！



师生交流

- 生命科学研究进展报告会
- 漫谈科学
- 实验室体验班
- 参观生物城
- 师生羽毛球联谊赛
- 有爱说出来



12.28会员活动暨协会周年庆· 生物节大型系列活动· 生物技能挑战赛· 科协讲坛· 科协影院· 科协读书会·



苔藓涂鸭
活动中

特色活动

生物节大型系列活动

大学生生物节是大学生科技协会每年春季学期做的一系列活动的总称。大学生生物节的宗旨在于以竞赛以及活动的方式提升大学生的综合素养，并鼓励大学生发现生命之美，提升学科兴趣，锻炼创新精神，将生命的魅力展现给大家。闻智者之音，望青春之气，问科学之美，切青春只脉。望闻问切，把脉生命气息。

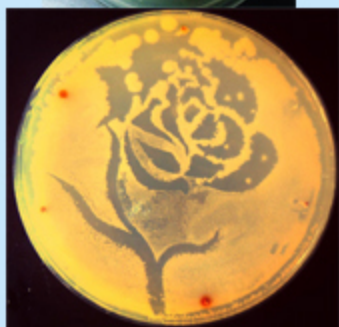
生物技能挑战赛

生物技能挑战赛是科协的特色活动，至今已举办五届，并于第三届纳入大学生生物节活动。前几届的生物技能挑战赛包括生物模型制作大赛、人工种子、细菌打印等。同学们将生物知识融汇自己的创意，用灵巧的双手制作出精美的作品。近年来，生物技能挑战赛不有仅我校各个学院的同学参与，更吸引了武汉各大高校同学前来参加，获得了校内外媒体的关注。

12.28会员活动暨协会周年庆

每年的12.28是一年一度会员活动的日子，也是科协的生日。我们曾在这个日子演过欢乐的舞台剧；也曾亲手制作星空瓶，在夜空下的亚跨许下美好的心愿。今年的会员活动将会有怎样的精彩？我们期待着你的参与！

活 动



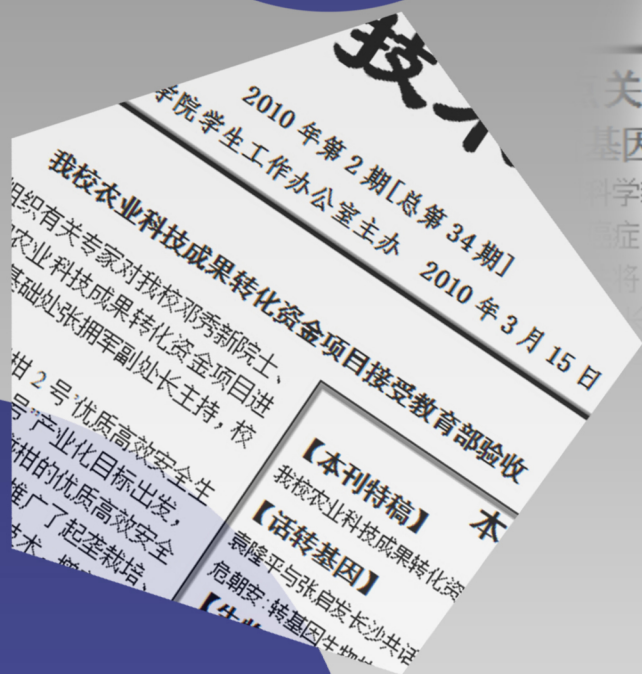
细菌打印 成果展示

生物技术动态

生物技术动

2008年第15期[总第15期]

生命科学技术学院学生工作办公室主办 2008年12月1日



【关注】

基因疗法或可让人“长生不老”
 科学新闻网报道，目前一种新的基因疗法有望使患亨廷顿舞蹈症的狗延长寿命，专家估计下一步这种技术将用于人类，帮助治疗癌症病人甚至可让人“长生不老”。

德克萨斯伍德兰兹 VGX
 Inc.制药公司首席研究员德勒吉表示，这种新基因疗法最直接的作用可减少炎症，增强病人的肌肉力量和造血功能。专家指出，50%的癌症病人会出现贫血，通常病人会出

本期导

【焦点关注】

新基因疗法或可让人“长生不

【国内新闻】

我国农业生物技术有力
 产……
 南开大学陈力小组研发
 白……
 国内首例体细胞克隆

【生物趣闻】

蜥蜴做何……



生物技术动态



新学期待刊

Tumor

生物技术动态是由科协主编的一本有关
 生物科学与技术近期新闻的杂志，
 每月一刊

在华农 你能拥有的财富

导师手册

老师在学生的发展过程中起到了至关重要的作用。一个学生能遇到一位好老师，是一辈子的福气。对于一个即将走向科研的学生而言，如何选择自己感兴趣的方向？如何选择适合自己发展的老师？如何走进科研？这些问题显得越来越重要。

师生交流，是一个学府永恒的主题。大学生科技协会致力于生科院师生交流，曾开展了“实验室体验班”、“生命科学研究进展系列报告会”、“漫谈科学”、“科研婚介”等活动，成功帮助许多学生找到自己理想的实验室。

2012年，为更广泛满足学生们对老师的需求，在严建兵老师和祁婧老师的指导下，大学生科技协会自编出版了《走进实验室，走近导师，感受科学魅力》（后文简称《导师手册》）。第一版《导师手册》共收录50余位老师的个人和实验室信息，包括实验室研究方向解读及实验室文化展示等多方面。此版共印刷发行1000册，受到了全院师生的青睐。

2014年，由于对更多老师信息的需求，众多读者要求对《导师手册》进行更新。于是大学生科技协会再次出动，带领全院近百名学生，历时3个月以采访的形式搜集老师信息，又历时10个月对信息进行排版编辑，至2015年3月，新一版的《导师手册》终于在无数个通宵后全面定稿。新版《导师手册》更新了原有老师的信息，并增添了15位新引进老师的信息；部分版面中新增“导师零距离”一栏，记录采访老师后的真实感受；此书编辑过程中，编者打破统一模版的理念，为每位老师量身定制了有特色的版面，使得本书页面更加精美，可读性增加；本书还为读者列举了七种最权威的自然科学类杂志，如Nature、Science等，以及结构生物学、蛋白质组学、3D基因组学等新兴学科介绍。

编者认为，此书对于即将走入实验室或者已经走入实验室的同学来说将是一个很大的帮助，是一部有助于了解全院科研工作者情况的宝典。

在华农，你将拥有很多财富，其中之一就是这本《导师手册》。编者谨以此书献给各位怀揣梦想即将投身科研事业的勇士们，希望他们早日找到自己的良师益友，踏入科学的殿堂。

编者

2015年3月于狮子山



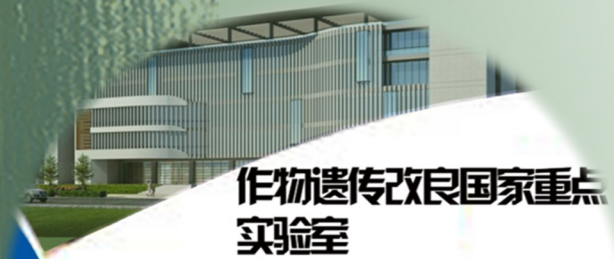
结构生物学

结构生物学是一门以生物物理学和生物化学手段来研究生物大分子(如蛋白质和核酸分子)的三维结构(包括构型和构象),并研究结构与对应功能的关系的学科。由于结构生物学能够解释生物大分子的构象和相互作用的方式,而所有的生命活动都是通过各种生物大分子的相互作用来实现;因此,对于生物学家们来说,这是一个非常有吸引力的领域。

研究方法

生物大分子的直径一般为数个纳米到数百个纳米,即使使用最先进的透射电镜也无法进行观测,因此结构生物学家发展了各种方法来研究生物大分子的结构。目前用于研究生物大分子三维结构常用的实验方法有X射线晶体学、核磁共振、电子显微学、原子力显微镜以及冷冻电镜等。所有的这些研究方法都有其优点和缺陷,因此,常常需要采用不同的方法。如核磁共振光谱学比较适合研究超小分子(通常小于20kDa)的蛋白和蛋白相互作用,而X射线晶体学比较适合研究超大大分子。

学科介绍



作物遗传改良国家重点实验室

实验室

实验室概况

作物遗传改良国家重点实验室位于华中农业大学,1992年3月由国家批准建设,1994年通过国家验收并正式对外开放,分别于1996年、2001年、2006年、2011年连续4次被评为优秀国家重点实验室。建室以来获得各项奖励70项,其中主持国家科技进步一等奖1项、国家自然科学二等奖1项、国家科技进步二等奖5项。现任实验室主任是华中农业大学教授,实验室学术委员会主任是中科院院士傅廷瑞教授。实验室覆盖作物学、生物学两个一级学科博士点及博士后科研流动站,与生命科学学院、植物学技术学院有十分紧密的联系。

总体定位

国家作物遗传改良这一总体目标,以应用基础研究为主,向基础研究和应用研究延伸;瞄准学科前沿,将生物技术与常规技术相结合,分别从作物的种群水平、个体水平、细胞水平、分子水平等不同层次研究作物生长的遗传、生理机理,进行品种改良;为农作物遗传改良提供理论、新技术、新途径、新材料,为农业生产提供品种创新方法。

研究方向涉及水稻、玉米、油菜、棉花等主要农作物。

研究方向及目标

- (1) 功能基因组研究(包括功能基因组平台构建、重要基因鉴定与克隆、重要基因功能验证等);
- (2) 作物重要基因资源挖掘与鉴定;作物重要基因资源挖掘与鉴定;作物重要基因资源挖掘与鉴定;
- (3) 作物重要基因资源挖掘与鉴定;作物重要基因资源挖掘与鉴定;作物重要基因资源挖掘与鉴定;

实验室介绍

张启发

1973-1976 华中农学院 农学学士
1982-1985 美国加利福尼亚大学戴维斯分校 遗传学博士
1976-今 华中农业大学历任讲师、副教授、教授;博士生导师

【研究方向】
Biological Basis of Heterosis/Rice Functional Genomics/Rice Bioinformatics/Green Super Rice

【主要荣誉】
作物遗传改良国家重点实验室主任、国家作物分子育种中心主任、国家植物基因研究中心(武汉)主任
教育部国家生命科学与技术人才培养基地委员会主任
《Annual Review of Plant Biology》、《Theoretical and Applied Genetics》、《Current Opinion in Plant Biology》、《BMC Genomics》等学术刊物编委

【研究成果】
1. Duang Y, Zhang Q (2013). Annu Rev Plant Biol 64:111-35
2. Yang P, Zhao XH, Cheng N, Du HY, Ouyang YB, Chen JJ, Qiu SQ, Huang JY, Jiang YH, Jiang LW, Ding JH, Wang J, Xu CG, Li XH, Zhang Q (2012). 337:1338-40
3. Ding J, Lu Q, Ouyang Y, Mao H, Zhang P, Yao J, Xu C, Li X, Xiao J, Zhang Q (2012). Proc Natl Acad Sci USA 109:2644-9
4. Li Y, Fan C, Xing Y, Jiang Y, Luo L, Sun L, Shan D, Xu C, Li X, Xiao J, He Y, Zhang Q (2011). Nat Genet 43:1266-1269
5. Mao H, Sun SY, Yao J, Wang CR, Yu SB, Xu CG, Li XH, Zhang Q (2010). Proc Natl Acad Sci USA 107:19578-19584

1993年获瑞典王Baudouin奖。
1994年获国家有突出贡献的中青年专家称号。
1998年获中国青年科学家奖。
1999年被评为教育部“长江学者奖励计划”首批特聘教授。
2003年获国家科学技术进步奖。
2005年获国家杰出青年科学基金部分杰出成就奖。
2008年获湖北省突出贡献奖。
2012年获国际作物科学学会杰出科学家奖。

水稻组—水稻杂种优势实验室

成员体系
在该研究生共计16人,其中博士12人,硕士4人。本科生平均每年3-4个。

【成果专利】(部分)
1. 专利号:ZL200510019995.7,发明名称:一种被二化螟取食特异诱导表达的水稻防御子及应用,发明人:张启发、华红耀、林奕军,授权日:2008.12.24
2. 专利号:ZL200610018107.4,发明名称:一种控制水稻谷粒粒长和粒重的主效基因GS3,发明人:张启发、范慧川、邢永忠,授权日:2009.10.28
3. 专利号:ZL200710053199.4发明名称:一种控制水稻谷粒产量、抽穗期和株高的多效性基因Ghd7的克隆及应用,发明人:邢永忠、张启发、薛为亚,授权日:2009.10.28
4. 专利号:ZL200910148867.0,发明名称:水稻籼型杂种优势基因SS-IIIb分离克隆及应用,发明人:张启发、欧阳亦帆、陈明刚、丁荷花、刘克德,授权日:2011.08.3
5. 专利号:ZL 201010188458.6,发明名称:一种控制水稻谷粒粒长和粒重的主效基因GS5的克隆与应用,发明人:何宇晖、李一博、邢永忠、范慧川、张启发,授权日:2012.05.30
6. 专利号:ZL 201010535059.2,发明名称:一种控制水稻株型、器官大小、根系及结实率性状的MIAO基因的克隆与应用,发明人:张启发、江云鹤,授权日:2013.01.16

网站 www.ncpgr.hzau.edu.cn
学生年均影响因子3.0以上,同一小组例会,周二学术报告,周五学术沙龙

导师介绍

CONTENTS

- 前言—在华农,你能拥有的财富 I
- 张启发—绿色梦想 II
- IV 作物遗传改良国家重点实验室介绍
- VI 农业微生物国家重点实验室介绍
- 导师详细信息 I 1-46
- 导师详细信息II 48-92
- 导师详细信息III 94-116
- 117-120 新闻采访稿
- 部分学科介绍 121-125
- 126 七种自然科学杂志介绍
- 附件I-老师信息表 127
- 附件II: 129
- 后记 130

目录

开放 流动 联合 竞争

农业微生物国家重点实验室

实验室概况

“十一五”期间,实验室承担科研项目323项,批准经费26157.33万元;获国家科技进步二、省部级一等奖4项;发表论文847篇,其中SCI收录论文492篇,影响因子大于5.0的36篇(其中10.0左右的7篇);新增“长江学者奖励计划”特聘教授1人、国家杰出青年科学基金获得者2人、长江百千万人才工程“国家级人选”1人、“楚天学者”特聘教授1人、教育部新世纪人才11人;创新团队1个、湖北省自然科学基金创新群体1个;引进国家“千人计划”特聘专家1人、特聘教授1人、“楚天学者”讲座教授1人;申请专利38项(其中国际申请专利4项),授权国际发明专利1项,获新兽药注册证书13个,通过省部级成果鉴定10项。

实验室邮箱:hzam@mail.hzau.edu.cn

实验室办公室电话:027-87280670

师资队伍

01
02
04
06
08
10
11
12
14
16
17

张启发
王思平
王学路
熊立仲
周道绣
赵 毓
赵云德
王学敏
严建兵
赖志兵
岳 兵

18
20
22
24
26
28
30
31
32
34
36

代明球
罗美中
林拥军
何予卿
邢永忠
洪月云
罗 杰
王功伟
吴昌银
殷 平
曾志雄

38
40
41
42
43
44
45
46

周 斌
欧阳劲松
邹黎婷
王海娟
夏 涛
袁 猛

48
50
51
52
54
56
58
60
62
64

何正国
孙明
赵开弘
端木德强
张忠民
刘子锋
王革娟
郑世学
李明顺
余群新
彭 楠

67
68
70
72
74
76
78
81
82
83

陈小冬
陈雯莉
李友国
何进
张吉斌
胡涌刚
王莉
阮丽芳
葛向阳
赵秀云

84
85
86
87
88
90
92

林会
冀志鑫
张华
朱辉
祁 楠
彭 楠

导师手册

看了介绍,大家是不是对《导师手册》有所期待呢?不久之后,这位带领大家走近老师、走近实验室的“导师”就会和大家见面了,届时我们将通过科协官方微信(微信号:ukexieb)发布消息,

尽请期待。

部门介绍:

通联部

虽然名为通联部，但我们部门的职责与其他协会的同名部门有所不同，敬爱的前前部长曾经在各个部门改名时提过要把通联部改成teacher&lab虽然后来没有通过，但这个名字却反应了通联部最重要的工作:联络导师和实验室。除此之外，我们也会参与到协会的各个活动中去协助其他部门工作。通联部主要的活动包括生命科学进展报告会、科研婚介、走进实验室以及为导师手册采集资料，通过不同形式邀请教授们与同学们互动交流。通过这些活动拉近同学们与导师和实验室的距离，为想进入实验室的同学们创造条件。欢迎有兴趣的小鲜肉们前来勾搭~。

现任部长: 李淑娟

综合管理办公室

大学生科技协会综合管理办公室简称综管办，原名秘书处。

综管办的主要工作有三点: 1.协会内部管理，包括协会内部的考核、报账等2.负责生科院的科技创新项目3.会员的管理，包括整理会员信息，组织会员活动

综管办的部门特色:

对于部门的内部工作，比较适合性格安静的人，但是同样也需要热情与创新。沉稳与热情并存，在综管办总能找到适合自己的工作。管理也是一门复杂的学问，在工作中你也能学会如何更好地管理自己。科协是一个充满活力，充满热情的协会，综合管理办公室能让你在热情之余做一个安静的美男(女)子!

现任部长: 石小美

科技传媒中心

科技传媒中心是分管协会宣传工作的部门。

《导师手册》等协会期刊的编辑; 2、协会活动的传册和宣传视频等的制作; 3、协会网站和微信等。其说是一个部门，不如说是一群热爱图文设计、作图的人。会上，我们不仅讨论近期工作，更会彼此分享图文设计经验，科技传媒中心将给你大显身手的平台。如果你对图文设计有兴趣和热情，有进取心和责任感，我们期待你的加入。

现任部长: 芮舒敏



发展规划处

就像部门的名字一样，发展规划处，我们就是为了协会的发展而存在的。发规处是最年轻的部门，当初建立它就是为了把它当作协会的一只“收回来的拳头”，在协会最需要它的时候打出去，当其他部门都有固定的工作而不能出力的时候，就由我们去实现大家新提出来的想法和建议，作为一支先锋小队去尝试新的东西，并努力去完善它。同时在其它部门需要我们的时候也可以搭一把力。所以我们部门是最轻松的也可以是最累的。目前我们负责联系外院、外校和媒体，同时也负责拉赞助，以后大家提出来的有关协会发展的想法也由我们去实践。顺便一说，协会出游等活动也是由我们负责的哟~欢迎小伙伴们加入我们部门！

现任部长：何雨

科技部

科技部是大学生科技协会的核心部门之一，科协致力于拓宽，大学生的视野、提高大学生的科学素养、培养大学生的科学精神，科技部便是，科协实现协会精神的先锋。

近年来，科技部策划并组织了大学生生物节，其中不乏“微生物作画”“蚁观世界”“人工种子”等锻炼动手能力的比赛，同时科技部也策划并组织了紧跟科技前沿的“生命科学研究进展报告会”，力邀奋战在科学一线的科学家们分享前沿进展。

除此之外，“漫谈科学”——如何认识和了解科学，则力邀校内外优秀导师和教授、院内外科技创新团体、优秀学长学姐与学生们共同探讨科学和人生。

科学之大，广袤无垠，我们想与你分享！

现任部长：石紫云

我校作为教育部直属的一所以生命科学为特色，农、理、工、文、法、经、管协调发展的全国重点大学，

学子们以“科学”、“普及”、“转基因”为关键字，确立了自己的暑期实践项目内容：转基因科普。让更多人走进转基因、了解转基因，是转基因发展必经之路。

这项技术的意义在于为我们创造更好的生活而不仅仅是取得前沿突破，要做到这一点，取得大众的初步理解就不可少。



注意高能！！
以下是——
协会成员活动



新成员 户外拓展 活动

面对全体协会新成员，协会会举办一次户外拓展活动，各种有趣有意义的素质拓展项目极大地激发了协会成员的智慧、合作交流能力。在此过程中，协会成员互相交流了解，增进友谊，感受科协一家人的氛围。

然后就是
协会
一起游
哦！





协会出游

工作中，科协人团队协作，都是神一样的队友；生活中，我们也是可以一起嗨（diao）到（jie）爆（cao）的好伙伴。

为了让新成员尽快融入到这个温馨友爱的大家庭中，协会在每年的招新活动后都会进行集体出游。

我们曾经一路骑行，欣赏美丽风光；我们曾经烧烤在马鞍山，满脸炭灰也津津有味；我们也曾经爬过木兰山，一路欣赏一路慢行……

这些是属于科协的回忆，更是属于科协人的青春记忆。

2011年至今，每一年的暑期实践活动，大学生科技协会派出一支由新当选的理事会成员组成的以转基因科普宣传为主题的暑期实践队伍。



实践所做所得

以我们的所学，为群众答疑解惑，或许我们的能力并不能影响太多，但是我们愿为我国的科普事业尽一份力。

- 新部长们相互熟悉，相互配合
- 相互倾心，锻炼默契度，提高凝聚力，为未来一年的合作奠定基础。

足迹

现如今：

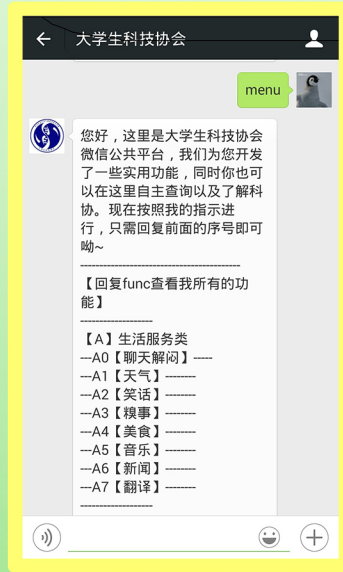
- 云南
- 四川
- 山东

我们相信
在不远的未来
可以走遍全国

我们的微信



大学生科技协会





微信号：ukexieb

大学生科技协会
用心只为分享科学

兴趣小组介绍

图文设计小组是科技传媒中心分管的兴趣小组,在这里,我们交流学习 PS、AE、会声会影、AI、PR 等图片和视频制作软件,汲取图文制作大师的经验,探讨新的设计方法,分享优质图文素材。无论你是满怀热情的图文设计新手,还是通玩 PS 等软件的平面设计大神,图文设计小组都将是一个很好的平台,供你志同道合的小伙伴共同学习,共同进步!



微信小组

微信小组是最活跃的兴趣小组,负责协会的微信管理工作,包括日常推送、活动报名、后台维护等。微信小组经过两年多的努力,将科协微信打造成一个多功能的信息分享平台。小组成员在推送协会活动信息的同时,可以将自己感兴趣的文章分享给大家,甚至推送自己的文章和摄影作品。如果这些还不能满足你挥洒创意的愿望——那你就是微信小组最需要的人——你可以开发各种后台功能,改良现有的推送版式,让微信平台成为你抒写创意的画板,让微信在我们的共同努力下越变越好!



DIY小组

DIY 小组致力于 DIY 作品的创造与制作。进行精心的预实验并不断改进实验以求最好的实验效果,为活动提供蓝本,并为活动提供纪念品。左手一片灿烂星空收于小小瓶中(星空瓶DIY)右手苔藓各种涂鸦(苔藓涂鸦),我们也能让细菌打印照片(细菌打印)。在这里,天马行空的想法,浮想联翩的念头,稀奇古怪的混合,你通通可以把他们 MIX,只要你有想法有动手梦想,便可以大展身手!

图文设计小组



新闻小组

NEWS CENTER

你以为你站在科学的殿堂,探索着大牛们研究的生物世界。你以为我踏在文学的路上,记录着大牛们探讨的生命艺术。可是你是否知道,当我的文学与科学融合,那是怎样的一种体验?

来自科协各个部门成员组成的新闻小组的职能就在这里:当教授们站在台上指点江山,我们用纸笔台下记录他们的风采;当参与者投入于活动中,我们用镜头重现他们的英姿。与老师们交流、与学生们共话——我们不仅忠实记录活动现场的精彩,也记录下参与者的感受和思考——这是我们的“职责”所在。疾笔如舞、摄像似幻、文与数的制高点——这是的“能”力所见(xian)。



主持人小组

你羡慕舞台上温文尔雅的身影吗?你尝试过在观众面前谈笑自若,举止大方吗?你想成为报告会的主持人吗?你想在周年庆的舞台上一展自我风采吗?

你有胆量吗?你热爱主持吗?你能 HOLD 住全场吗?你会 HIGH,会玩,会说,会侃吗?

或许你还没有尝试过自己的实力,但是,只要你有胆量,有信心,这里会给你一个全新的开始。

没有能力,没关系,这里给你充分的锻炼。

没有经验,没关系,这里给你尝试的机会。

只要你敢想,敢做,主持人小组 为你搭好舞台

自然底数e的前世今生——



常数e为什么叫自然底数，而以e为底数的对数叫自然对数？

1.e的起源与定义

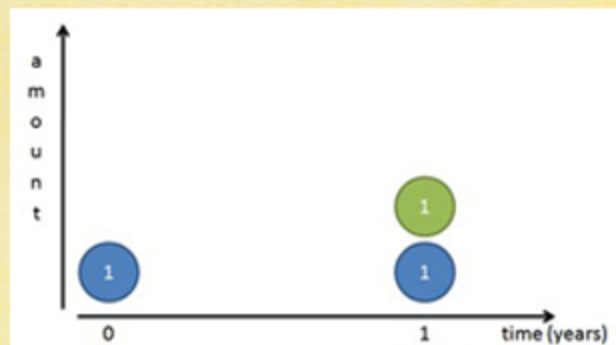
e，作为数学常数，是自然对数函数的底数。有时称它为欧拉数（Euler number），以瑞士数学家欧拉命名；也有个较鲜见的名字纳皮尔常数，以纪念苏格兰数学家约翰·纳皮尔（John Napier）引进对数。它就像圆周率 π 和虚数单位i，e是数学中最重要的常数之一。它的其中一个定义是，其数值约为（小数点后100位）：

“ $e \approx 2.71828\ 18284\ 59045\ 23536\ 02874\ 71352\ 66249\ 77572\ 47093\ 69995\ 95749\ 66967\ 62772\ 40766\ 30353\ 54759\ 45713\ 82178\ 52516\ 64274$ ”。

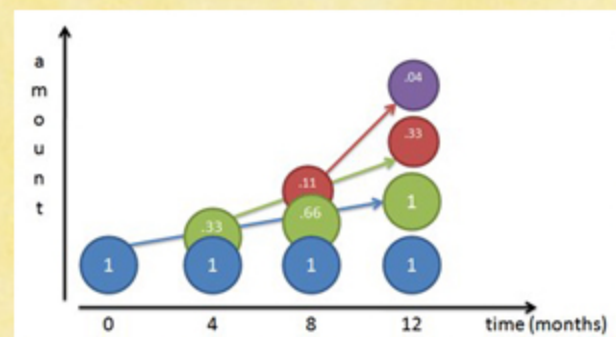
2.随着利息、对数、指数的发明，人们发现了e的存在。e和 π 一样都是内在规律，反映了指数增长的自然属性

e和圆周率 π 都是超越数（不能作为高次有理方程根的数）， π 的含义可以通过割圆术来很形象的理解。假设等边形的对角线长为1，只要等边形的边足够多，算出来的周长就可以越来越接近圆周率 π 。但解释e的含义却很难找到这样直观的例子，现在我们以银行复利为例子，看看即便利率达到100%，你能不能成为大款。假设你在银行存了1元钱（下图蓝圆），很不幸同时又发生了严重的通货膨胀，银行存款利率达到了逆天的100%！

银行一般1年才付一次利息，根据下图，满1年后银行付给你1元利息（绿圆），存款余额=2元



假设银行超级实在，每4个月就付利息，利息生利息（下图红圆、紫圆），年底的余额 ≈ 2.37 元



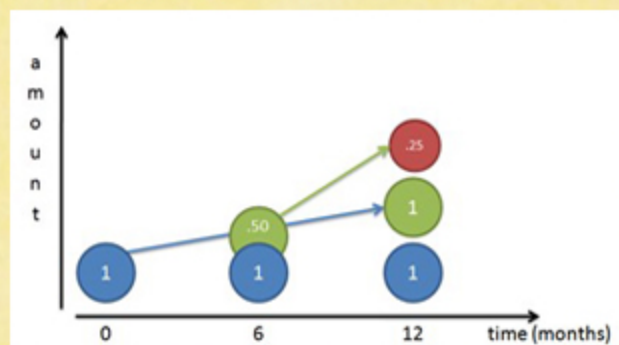
我们和圆周率再做个对比：

多边形的边数和利滚利的次数是相似的。

对角线为1的n边等边三角形，n趋于无穷，周长就无限接近于 π ，即 π 是周长的最大值。

年利率为1（100%）的1元存款，利滚利的次数n趋于无穷，存款就无限接近e，即e是存款的最大值。

银行发善心，每半年付利息，你可以把利息提前存入，利息生利息（红圆），1年存款余额=2.25元



假设银行人品爆发，一年365天，愿意天天付利息，这样利滚利的余额 ≈ 2.71456748202 元；假设银行丧心病狂地每秒付利息，你也丧心病狂地每秒都再存入，1年共31536000秒，利滚利的余额 ≈ 2.7182817813 元。

这个数越来越接近于e了！

哎呀！费了半天劲也没多挣几个钱啊！

对！1元存1年，在年利率100%下，无论怎么利滚利，其余额总有一个无法突破的天花板，这个隐形天花板就是e，有兴趣的同学可以用这个网上计算器算一下。

换种表述方法：

每个完美的圆，其周长都是 π 的倍数；

每个理想的存款，其余额都是 e 的倍数。

以上是意淫，银行不会这样发利息，下面这个案例才比较现实。

利息的逆运算

还是从一个虚构的故事开始：

有一富商要去银行存入大额存款，比如存1元。银行经理推荐他投资理财产品，因为年利率高达100%，按照指数运算，bla bla bla.....

但富商的数学只有小学水平，听不懂有点烦，就问投资多长时间才能到10倍，100倍，1000倍？

经理有点懵，富商不按常理出牌啊！

一般人都是根据存款时间问收益，例如收益第1年多少、第2年多少、第3年多少.....富商居然逆向思维，根据收益问时间，多少年2倍，多少年5倍，多少年10倍！

不愧是老板，不问过程，只问结果！

于是经理就从第1年开始算，把10年内每年的收益都算出来，列成一个收益列表，如右图：

	本金	利率
	1	100%
年份	余额	利息
1	2	1
2	4	2
3	8	4
4	16	8
5	32	16
6	64	32
7	128	64
8	256	128
9	512	256
10	1024	512
11	2048	1024

经理用这张表查找收益，再找到最接近收益的大体年份的过程，就是利息的逆运算，是最简单的对数运算，这个表就是对数表的雏形。

大自然中到处都有对数螺旋线的身影

在微积分中，底数为 e 的指数函数，其导数还是这个函数，也就是不论求多少次导数，其导数就像一个常量一样永远是恒定的。此处积分可理解为升维的过程，微分可理解为降维的过程。

拿切西瓜举例子：

无论你怎么切一个实心球，其横截面都是圆面，也就是3维降2维，还是和圆有关。2维的圆面也是有很多1维的同心圆组成，也就是2维降1维，还是和圆有关。如上所说，球被降维了2次还是和圆有关， π 这个常数你是甩不掉的，这一点对更高维度的球也适用。无论如何降维，总是老样子，一点儿都没变！就好像你切掉孙悟空的一部分，你以为是一小片肉，睁眼一看，居然是另一个孙悟空，而且一样大！

我们知道二维坐标系除了直角坐标系外，还有一种常用的是极坐标系，如右图1，我们把指数函数换成极坐标，就变成了，是点与极轴的夹角。

这时的指数函数就会变成右图2的样子，这个螺旋线叫对数螺旋线 (Logarithmic spiral)，又叫等角螺旋线。因为在极坐标中，螺旋线和射线的夹角始终是一个固定夹角，如下图所示，蓝线每次穿过射线时，其夹角是固定的，也就是等角。

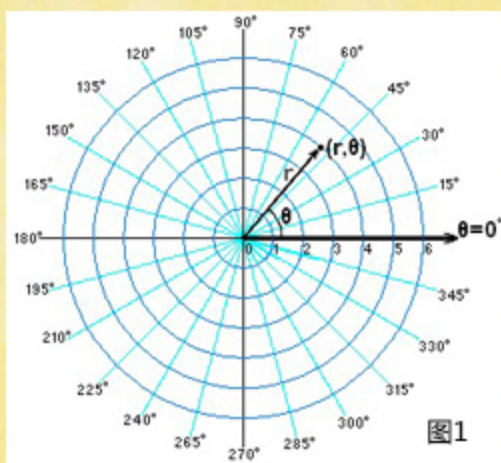


图1

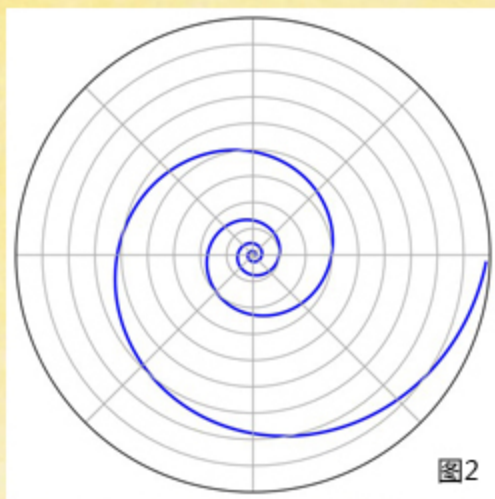


图2

有人说：等等！我好想在哪里见过这货？



这就是人体曲线，啊不，是斐波那契螺线。

斐波那契数列就是1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89.....

这样的数列。

其特点是前两个数加起来就是下一个数，例如

$$1+1=2$$

$$1+2=3$$

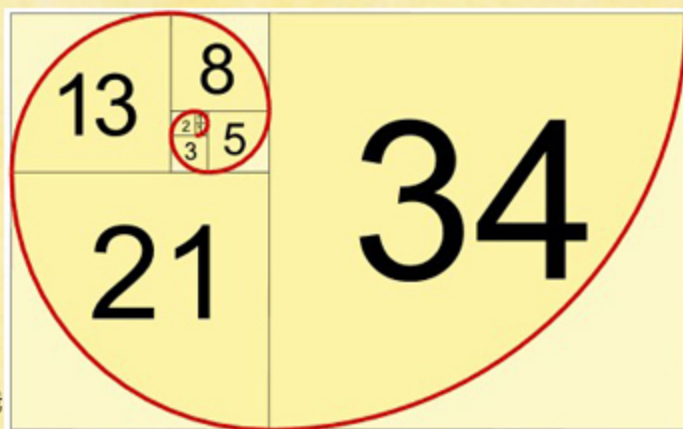
$$2+3=5$$

.....

$$34+55=89$$

.....

用这些数画出来的半圆，可以拼接成下面的螺线形状，这就是斐波那契螺线。



斐波那契螺线仅仅是对一种叫黄金螺线 (Golden spiral) 的近似，黄金螺线是一种内涵黄金分割比例的对数螺线，黄金曲线与“假黄金螺线” (斐波那契螺线) 近似却不重合。

很多科学家发现对数螺线 在自然界中广泛存在。从大如星系、台风，到小如花朵、海螺.....宇宙中到处都是对数螺线 的身影。



原来e以这种特殊的方式隐藏在自然之中。需要注意的是，这不是e被称为自然底数的原因，这和大自然没太大关系。

对数的底数

对数中最常用的底数是10、2和e，那么为什么要以10为底数？

因为我们使用10进制，数量级和科学计数法也是10的倍数，例如阿伏伽德罗常数。

所以的逆运算，以10为底的对数 $\lg x$ 最常用、最方便，所以又称常用对数。

10进制是数字表示法中最容易普及的，根源是我们有10个手指，人们初学数字时都喜欢借助10个手指学习1、2、3.....10。到了学加减运算时，更是喜欢借助手指计算。不仅老师认为这样教学直观，学生也认为这样练习方便。通过教育，这个强大的习惯，被最广泛的传播和固化下来。但如果是8个腕足的章鱼发展出了文明，可能更喜欢8进制。

为什么自然界中存在诸多对数螺旋线呢？

因为对数螺旋线具有等角性，受环境影响，很多直线运动会转变为等角螺旋线运动。

我们以飞蛾扑火为例：

亿万年来，夜晚活动的蛾子等昆虫都是靠月光和星光来导航，因为天体距离很远，这些光都是平行光，可以作为参照来做直线飞行。如图1所示，注意蛾子只要按照固定夹角飞行，就可以飞成直线，这样飞才最节省能量。

但自从该死的人类学会了使用火，这些人造光源因为很近，光线成中心放射线状，可怜的蛾子就开始倒霉了。

蛾子还以为按照与光线的固定夹角飞行就是直线运动，结果越飞越坑爹，飞成了等角螺旋线，最后飞到火里去了，这种现象还被人类称为昆虫的正趋光性。（如图2）飞蛾完全被人类误导了，亿万年才演化出的精妙直线导航方法，被人类的光污染干扰失效了！注意图3飞虫都在做螺旋线飞行，如果昆虫有趋光性。直飞不是更好吗？

并非只有飞蛾会这样，人在用指南针导航时也有同样的问题。根本原因是原来作为参考的平行场变成了中心发散的场，导致直线运动变成了螺旋运动。

我们也知道，绝对平行的场在自然界中是不存在的，只是我们为了计算方便，在小范围内近似认为平行而已。如果把尺度放大了看，更多的场是不平行的、是发散的，所以自然界中大量存在等角螺旋线现象就很正常了。

为什么e被称为自然底数？

用e做底数的对数表达方式是 $\ln x$

按照古希腊哲学家的自然思想，自然是指万物的内在规律，就像自然数一样，是事物本身的属性，不以人的喜好而变化。

前面在讲“利息中的e”时，曾拿 π 和e做过对比：

- 边数越多越接近圆，利滚利越多越接近最大收益
- 一个对角线为1的多边形，其周长最大值是 π
- 一个本金为1利率为1的存款，其存款余额的最大值是e

按照古希腊的自然思想来看：

- 对于一个完美的圆来说， π 才是自然的，是圆本身的属性，尽管从数值上是一个“无理”的数。
- 对于最快速的指数增长来说，e才是自然的，这是指数增长本身的属性。

而科学家们也发现，在做数学分析时，用e做底数的对数 $\ln x$ 做计算，其形式是最简约的，用其他对数例如 $\lg x$ 做计算，都会画蛇添足的多一些麻烦。

$\ln x$ 就像美学上的“增之一分则太长，减之一分则太短”。

对数学家来说，最简就是最美。这是一种纯理性的美，通过感官是无法欣赏的，只有熟悉数学的人才能深刻的感受到。这种美令无数数学家为之痴迷，虽然不会像毕达哥拉斯那样狂热，但也终其一生孜孜以求。

本文改编自知乎 作者：张英峰

原文链接：<http://www.zhihu.com/question/20296247>

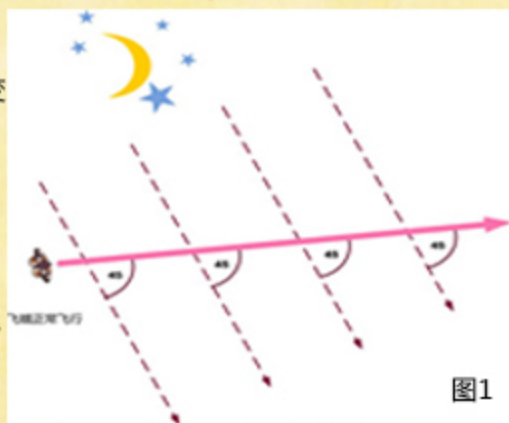


图1

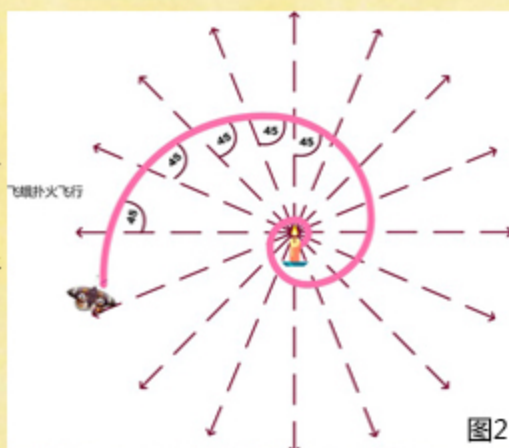


图2

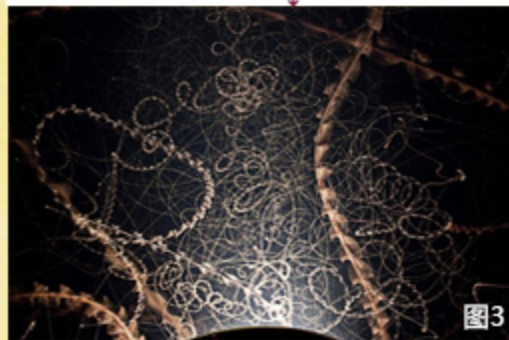


图3

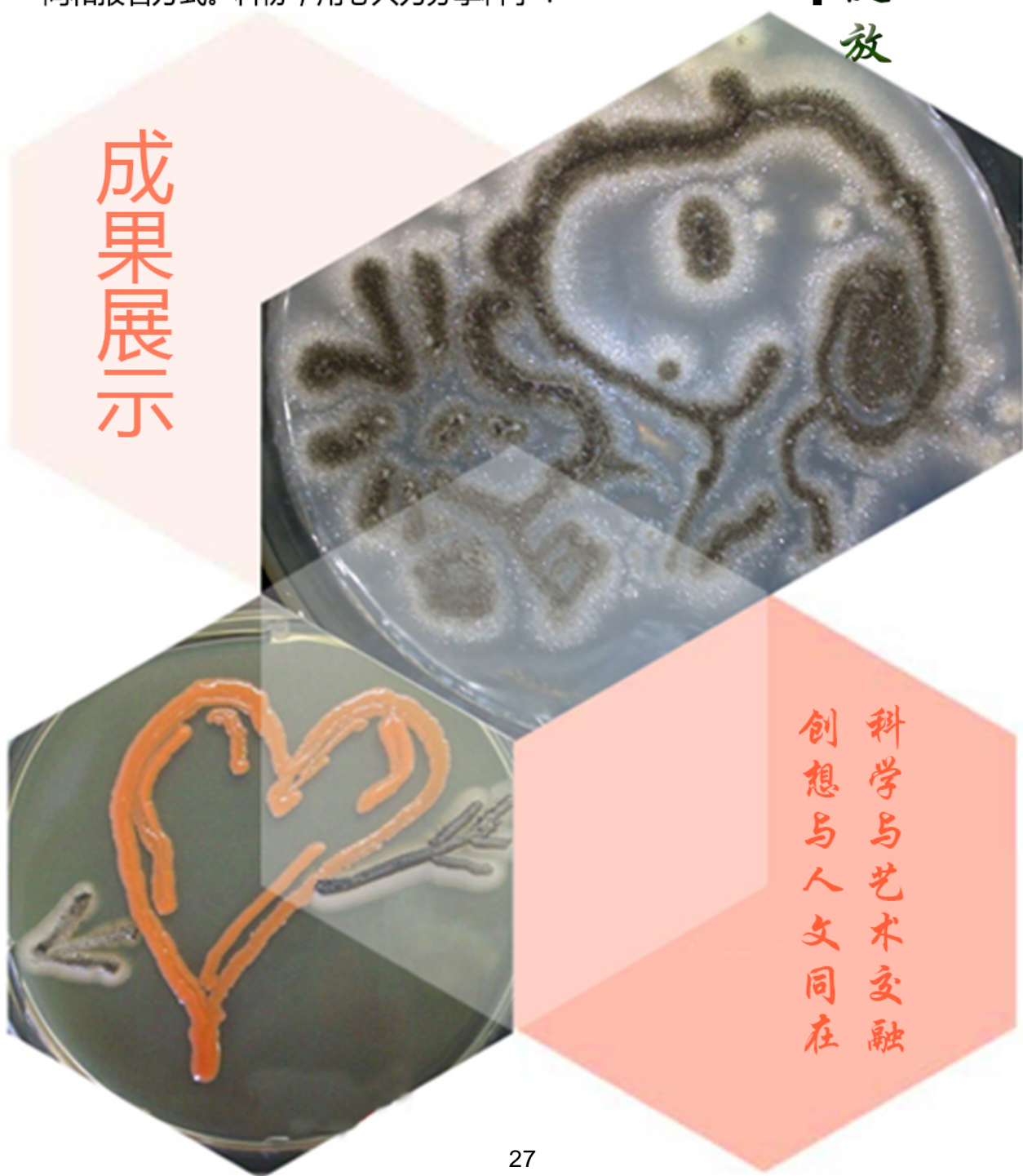
新生特别活动

微生物创意绘画大赛

将于十月初举行的微生物创意绘画大赛。是科协送给新生们的特别礼物。本活动以不同色彩细菌菌落为颜料，以接种环为画笔在培养基上绘出具有创意的图案。从而让同学们体会科学的乐趣、创意的乐趣，提高同学们的科学、艺术的修养。请关注科协的官方qq号或官方微信了解活动的具体时间和报名方式。科协，用心只为分享科学！

微观之花
十月绽放

成果展示



科学与艺术交融
创想与人文同在

我们的联系方式：

◎网 站：<http://www.ukexie.cn/>

◎微信公共号：大学生科技协会（微信号：ukexieb）

◎官方qq号：1637737675（昵称：大学生科协）

《新生手册》编写委员会

主 编：于志超 王笑笛 芮舒敏

艺术设计：韩素文 黄宇轩 刘艳芳 芮舒敏 张贻深
张振西

信息采集：于志超 王笑笛 芮舒敏 李淑娴 何雨
万小芙 万紫云 朱昱聪



科协，用心只为分享科学



扫一扫

随时随地掌握科技前沿动态