

批准立项年份	2007
通过验收年份	2013

国家级实验教学示范中心年度报告

(2021年1月1日—2021年12月31日)

示范中心名称：生命科学国家级实验教学示范中心（中国科学技术大学）

示范中心主任：赵忠

示范中心联系人及联系电话：赵忠/0551-63600640

所在学校名称（盖章）：中国科学技术大学

所在学校联系人及联系电话：吴强/0551-63602247

2023年5月25日填报

第一部分 年度报告编写提纲（限 3000 字以内）

一、人才培养工作和成效

（一）人才培养基本情况。

- 1、赵忠，荣获 2021 年中国农业科学重大进展奖；
- 2、赵忠，虚拟仿真实验教学获批国家级一流课程；
- 3、罗建川，荣获 2020 年度生物医学与健康安徽省实验室科技公共服务奖；
- 4、王冬梅，第七届全国青年科普创新实验暨作品大赛安徽赛区二等奖，指导教师；
- 5、王冬梅，第七届全国青年科普创新实验暨作品大赛安徽赛区三等奖，指导教师；
- 7、计永胜荣获 2021 年普通本科招生工作抗击疫情特别贡献奖；
- 8、胡媛萍作为指导老师参与 2021 年“三下乡”暑期社会实践活动，所指导的社会实践活动优秀调研报告获得了安徽省一等奖；
- 9、焦轶荣获中国解剖学会第一届“奥医杯”全国高等医学院校人体解剖教学课件设计大赛国家级一等奖；
- 10、张倩荣获中国科学技术大学毕业生就业工作先进个人称号；
- 11、李卫芳参加第七届全国生物化学与分子生物学教学研讨会并做题为“生物化学混合式教学模式的构建及其应用”的大会报告，南昌；
- 12、刘晓燕参加“2021 融合创新、加快一流课程和教材建设研讨会”，广州；
- 13、刘晓燕参加“第三届高等学校态学本科专业建设与人才培养研讨会”，呼和浩特；
- 14、罗建川参加“2021 融合创新加快一流课程与教材建设研讨会”，广州；
- 15、黄伊娜参加“中国神经科学学会第十四届全国学术会议”，重庆；
- 16、黄伊娜、孙红荣参加“四位一体”智慧化实验室建设发展论坛暨机能实验教学培训班，烟台；
- 17、黄伊娜参加“第十九届中国暨国际生物物理大会”，合肥；
- 18、黄伊娜参加“长三角地区神经科学论坛”，合肥；
- 19、实验教学中心全体人员参加“华东五校国家级生物学实验教学示范中心联盟首届专题研讨会”，合肥；

- 20、赵伟参加“高等学校虚拟仿真实验教学一流课程建设研讨会”，昆明；
- 21、赵伟参加“危险化学品与生物安全风险管控研讨会”，青岛；
- 22、孙红荣、刘晓燕参加高校危险化学品与生物安全规范化管理暨实验室安全工作能力建设研讨会，杭州；
- 23、刘晓庆参加“中国解剖学会第八届全国解剖学技术学术会议”，衡阳；
- 24、计永胜参加“安徽省医学会热带病与寄生虫学分会 2021 年学术年会”，黄山；
- 25、计永胜参加“《弓形虫与弓形虫病》编委会”，烟台；
- 26、胡媛萍参加““四位一体”智慧化实验室建设发展论坛暨机能实验教学培训班”，山东滨州；
- 27、焦轶参加“中国解剖学会年会”，北京；
- 28、焦轶参加“安徽省解剖学会年会”，合肥；
- 29、李旭参加第七届全国生物化学与分子生物学教学研讨会，南昌；

（二）人才培养成效评价等。

中心人才培养成效显著，一年来新增教改项目 14 项，出版教材 2 部，发表教学论文 2 篇，科研论文数篇；中心教师结合多年来的实践经验，正在合理编纂《生物学实验室安全指南》等教材；中心教师多次指导学生参加各项学科竞赛及科普活动，中心副主任李旭老师在全网开设《李旭的散装生物学》科普号，以短视频形式传播最新生物学和健康相关科普知识，取得很好的科普效果。

二、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况。

中心现有专职教师 17 位，其中包括高级职称教师 1 位，副高级职称教师 7 位，中级职称教师 9 位。中心教师中，50 岁以上教师有 4 位，30-50 岁教师有 13 位。近年来，随着教师质量的大幅度提高，中心专职教师中获得博士学位的教师已经有 10 位，获得硕士学位的教师 4 位，获得本科学位的教师 3 位。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

中心一直以来高度重视人才队伍的建设和培养,始终把队伍建设和人才培养放在中心建设的重要位置,实现队伍整体水平的提高。2021年,因疫情原因,部分生命科学实验教学研讨培训会议改为线上参会,中心全体教师均积极参加并把握机会努力和国内兄弟院校教师交流学习;在疫情平缓期,我们成功举办了华东五校国家级生物学实验教学示范中心联盟专题研讨会,用请进来的方式让各兄弟院校领导、老师为我们传经送宝,促进我校实验教师体系业务水平提高,完善各类管理制度和考评奖惩方案,强化了老师们爱岗敬业、乐于奉献的精神,激发全体教师工作热情和积极性。

三、教学改革与科学研究

(一) 教学改革立项、进展、完成等情况。

- 1、汪铭等,《人体机能学实验》“十四五”规划教材;中国科大本科课程思政研究项目,2021-2023,在研;
- 2、李卫芳等,蛋白质与配体相互作用实验的研制和微课制作—生物化学与分子生物学实验课程更新;中国科大本科质量工程项目,2021-2023,在研;
- 3、赵伟等,实验室安全教育教学新模式研究与探索;课程思政体系的建设;中国科大本科课程思政研究项目,2021-2023,在研;
- 4、王秀海等,生物化学基础实验课内容的优化;课程思政体系的建设;中国科大本科课程思政研究项目,2021-2023,在研;
- 5、刘晓燕等,遗传学实验教学素材和视频影像资料库的建设;课程思政体系的建设;中国科大本科课程思政研究项目,2021-2023,在研;
- 6、张倩等,生物光谱学实验相关精密仪器操作微视频;课程思政体系的建设;中国科大本科课程思政研究项目,2021-2023,在研;
- 7、孙红荣等,6S管理在生理学教学实验室的应用;课程思政体系的建设;中国科大本科课程思政研究项目,2021-2023,在研;
- 8、罗建川等,翻转课堂在生态学研究型野外实习中的应用;课程思政体系的建设;中国科大本科课程思政研究项目,2021-2023,在研;

- 9、赵伟等，有害试剂溅洒眼睛或皮肤应急处理仿真实验；中国科大本科虚拟仿真实验项目，2021-2023，在研；
- 10、黄伊娜等，人体机能学实验室建设；课程思政体系的建设；中国科大本科课程思政研究项目，2021-2023，在研；
- 11、李卫芳等，贝时璋生物科学拔尖学生培养基地-生物化学课程深度学习教学模式的探索；安徽省 2021-2024，在研；
- 12、赵伟等，《生物实验安全与防护》课程思政建设探索；中国科大本科课程思政研究项目，2021-2023，在研；
- 13、计永胜等，“新医学”背景下医学精英教育中《病原生物学》教学改革探索，2021-2023，在研；
- 14、赵伟等，“生物实验安全与防护”分层次教学模式研究，2021-2023，在研；

(二) 科学研究等情况。

1、实验教学研究论文

- (1) 汪铭、陈聚涛、吴千樱、胡兵、孙红荣、张智，基于“BB+ClassIn+QQ”的在线教学模式在基础医学课程中的教学实践与成效，中国医学教育技术，2021年，35(2)：268-273；
- (2) 李卫芳，陈泉，周丛照，陈宇星，中国科学技术大学生物化学混合式教学模式的构建及应用，高校生物学教学研究，2021，11(2)：3-6；

2、教材建设

- (1) 李卫芳、王冬梅、李旭、王秀海、李琼《生物化学与分子生物学实验》(第2版)，中国科大出版社；
- (2) 沈显生《植物学拉丁文》(第4版)，中国科大出版社；

3、课程建设

- (1) 《生物化学与分子生物学实验》，中心已完成包括《生物化学与分子生物学基础实验》、《生物化学与分子生物学综合实验》、《高级生物化学实验》、《高级分子生物学实验》、《生物光谱学实验》和《微生物学实

验》的实验课程体系建设，购置了动态光散射、荧光光谱仪、流式细胞仪、全自动单体发酵罐等先进教学实验仪器，为课程内容的改进升级提供了有力的支持。由于缺乏叶绿素荧光检测设备，原有植物叶片同工酶分析实验项目中一直无法实现对实验样品生物量等定量测定，学生无法评估植物叶片在不同条件下的光合作用效率。通过购置手持式叶绿素荧光测量仪，我们增加了帮助学生们掌握光合作用效率测定方法的教学内容。

(2) 《生理学实验》，中心已完成包括《生理学实验》、《生理学与神经生物学综合实验》、《高级神经生物学实验》和《人体机能学实验》的实验课程体系建设。该实验课程体系作为我们中心的特色及优势课程，建设完成度高，在国内各高校中享有较高声誉，但由于整个实验体系的建设时间非常长，已有大批设备服务超过 14 年以上，性能下降严重，故障率非常高，已经无法支撑日常教学的需要，因此在今年完成了恒流平滑肌实验系统、神经反馈仪器和部分体视显微镜的更新。

4、科学研究论文

- (1) Pengping Xu, Xueying Wang, Tuanwei Li, Lingli Li, Huihui Wu, Jinwei Tu , Ruoyang Zhang, Lei Zhang, Zhen Guo, Qianwang Chen .Bioinspired Microenvironment Responsive Nanoprodrug as an Efficient Hydrophobic Drug Self-Delivery System for Cancer Therapy. 2021.07 ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES.
- (2) Dongdong Wang, Huihui Wu , Changlai Wang , Long Gu , Hongzhong Chen , Deblin Jana , Lili Feng , Jiawei Liu , Xueying Wang , Pengping Xu , Zhen Guo, Qianwang Chen , Yanli Zhao.Self-Assembled Single-Site Nanozyme for Tumor-Specific Amplified Cascade Enzymatic Therapy.2021.04 Angewandte Chemie - International Edition.
- (3) Shu Fang-Qi, Lu Yun-Gang, Tang Hui-Ping, Ye Zeng-You, Huang Yi-Na, Wang Ming, Tang Zheng-Quan, Chen Lin. Resveratrol noncompetitively inhibits glycine receptor-mediated currents in neurons of rat central auditory neurons. BRAIN RESEARCH BULLETIN. 2021, 169: 18-242.
- (4) Hui-Ping Tang, Hua-Rui Gong, Xu-Lai Zhang, Yi-Na Huang, Chuan-Yun Wu, Zheng-Quan Tang, Lin Chen, Ming Wang. Sodium salicylate enhances neural

- excitation via reducing GABAergic transmission in the dentate gyrus area of rat hippocampus in vivo. *Hippocampus*. 2021, 31: 512-521.
- (5) Nini Zhang, Yingying Shang, Feier Wang, Wang Dongmei*, Jiong Hong* (2021). Influence of prefoldin subunit 4 on the tolerance of *Kluyveromyces marxianus* to lignocellulosic biomass-derived inhibitors. *Microbial Cell Factories* 20, 224 .
- (6) Shenglin Hu, Zhefan Wang, Dongmei Wang, Jichao Wang*. Jiong Hong*
The development of a heterologous gene expression system in thermophilic fungus *Thermoascus aurantiacus*. *3Biotech*, 11:414.
- (7) El-Ashram S, Zhang Y, Ji Y, Salama D, Mei K, Zhili L, Shujian H, Zhang H, Aboelhadid SM, Alajmi RA, Metwally DM, El-Khadragy MF, Hargis BM, Tellez-Isaias G, Cenci-Goga BT, Karama M, Marufu MC, Abouhajer F, Ali Abdelhafez Hamady G, El Wakil A, Al Nasr I, Suo X. A rapid and simple single-step method for the purification of *Toxoplasma gondii* tachyzoites and bradyzoites. *Vet Med Sci*. 2021 Mar;7(2):357-361.
- (8) Ji Yongsheng. A poetic Han Spring Festival. *Science*. 2021 Feb; 6529: 561-561.
- (9) Liu, Xiaoqing, Shang, Xiaoxian, Wang, Xuguang, Zhou, Fengcang, Lequio, Marco, Signaigo, Noah, Fang, Yujiang, & Chen, Xiaojie. Morphological Practical Teaching Platform Improves the Outcome of Anatomy Laboratory Teaching. *International Journal of Morphology*,2021,39(5), 1395-1398. (1/8) .
- (10) Zeng J, Li X, Ge Q, Dong Z, Luo L, Tian Z, Zhao Z. Endogenous stress-related signal directs shoot stem cell fate in *Arabidopsis thaliana*. *Nature Plants*. 7: 1276–1287, 2021.
- (11) Wang Z, Shen H, He B, Teng M*, Guo Q*, Li X*. (2021) The structural mechanism for the nucleoside tri- and di-phosphate hydrolysis activity of Ntdp from *Staphylococcus aureus*. *FEBS J*. doi: 10.1111/febs.15911.

四、信息化建设、开放运行和示范辐射

(一) 信息化资源、平台建设，人员信息化能力提升等情况。

1、 将前沿 MR 混合现实技术应用于教学，赵伟老师组织建设的“有害试

剂溅洒眼睛或皮肤应急处理混合现实演练”已完成开发并上线应用于教学。

- 2、对现有蜗壳课堂教学系统增加提交短视频发布功能，实现师生基于短视频的学习交流互动。同时开展校级教学研究项目“基于短视频功能的翻转课堂创新型课程交流教学模式探索”。

(二) 开放运行、安全运行等情况。

在发现弱密码后及时完善修复，无发生重大系统漏洞和信息数据安全事故。

(三) 对外交流合作、发挥示范引领、支持中西部高校实验教学改革等情况。

中国海洋大学、西南大学、上海交通大学等单位应用本中心的“生物实验安全与防护虚拟仿真综合实验”，在线开展教学，取得良好效果。

五、示范中心大事记

- 1、罗建川荣获 2020 年度生物医学与健康安徽省实验室科技公共服务奖；
- 2、张倩荣获中国科学技术大学生命科学与医学部 2020 年度“公共支撑人员奖”



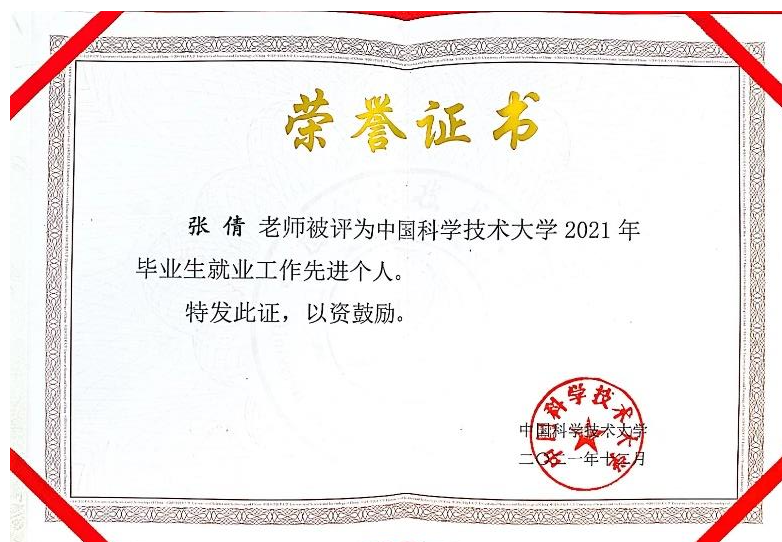
- 3、王冬梅，第七届全国青年科普创新实验暨作品大赛安徽赛区二等奖，指导教师：



- 4、王冬梅，第七届全国青年科普创新实验暨作品大赛安徽赛区三等奖，指导教师：



5、张倩荣获中国科学技术大学毕业生就业工作先进个人称号；



6、李卫芳参加第七届全国生物化学与分子生物学教学研讨会并做题为“生物化学混合式教学模式的构建及其应用”的大会报告，南昌；



7、刘晓燕、罗建川参加“2021 融合创新、加快一流课程和教材建设研讨会”，广州；



- 8、刘晓燕参加“第三届高等学校生态学本科专业建设与人才培养研讨会”，呼和浩特；



- 9、黄伊娜参加“中国神经科学学会第十四届全国学术会议”，重庆；



- 10、黄伊娜、孙红荣参加“四位一体”智慧化实验室建设发展论坛暨机能实验教学培训班，烟台；



11、黄伊娜参加“第十九届中国暨国际生物物理大会”，合肥；



12、黄伊娜参加“长三角地区神经科学论坛”，合肥；

13、实验教学中心全体人员参加“华东五校国家级生物学实验教学示范中心联盟首届专题研讨会”，合肥；



14、赵伟参加“高等学校虚拟仿真实验教学一流课程建设研讨会”，昆明；

15、赵伟参加“危险化学品与生物安全风险管控研讨会”，青岛；

16、孙红荣、刘晓燕参加高校危险化学品与生物安全规范化管理暨实验室安全工作能力建设研讨会，杭州；



17、胡媛萍参加““四位一体”智慧化实验室建设发展论坛暨机能实验教学培训班”，山东滨州；



18、李旭参加百度好看视频走进广东海陵岛科学普及活动；



- 19、李旭参加“华东五校国家级生物学实验教学示范中心联盟专题研讨会”，并做大会报告；



- 20、李旭参加第七届全国生物化学与分子生物学教学研讨会并做大会报告，南昌；



六、示范中心存在的主要问题

- 1、实验课程体系改革进度快慢不一，部分师资力量雄厚的课程已完成从基础实验、综合实验到高级实验的课程体系调整，但仍有部分课程由于人员紧缺，陈旧实验内容和落后于现有需求的实验形式未能整改到位；
- 2、在新的师资评聘体系下，中心专职教师缺乏，老教师退休后无法通过社会招聘及时补充人手，部分课程面临无人接手或缺乏实验支撑的情

况，急需引进并充实实验教学师资队伍；

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

2021 年生命科学实验教学中心建设投入经费约 300 万元，主要用于实验教学中心基本教学维持费用和课程体系建设。除了顺利完成年度实验教学课程外，已建成模块化、多层次、梯度提升的实验教学课程体系，有效做到基础技能训练、高级专业实验和自主创新性实践有机融合。

注意事项及说明：

1. 文中内容与后面示范中心数据相对应，必须客观真实，避免使用“国内领先”、“国际一流”等词。
2. 文中介绍的成果必须有示范中心人员（含固定人员和流动人员）的署名，且署名本校名称。
3. 年度报告的表格行数可据实调整，不设附件，请做好相关成果支撑材料的存档工作。

第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 2021 年 1 月 1 日至 12 月 31 日)

一、示范中心基本情况

示范中心名称		中国科学技术大学生物学国家级实验教学示范中心			
所在学校名称		中国科学技术大学			
主管部门名称		中国科学院			
示范中心门户网站		http://biotraining.ustc.edu.cn/			
示范中心详细地址		安徽省合肥市黄山路 443 号中国科学技术大学西区生命科学与医学部	邮政编码	230027	
固定资产情况					
建筑面积	2196 m ²	设备总值	3670 万元	设备台数	1453 台
经费投入情况					
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)		所在学校年度经费投入		300 万	

注：(1) 表中所有名称都必须填写全称。(2) 主管部门：所在学校的上级主管部门，可查询教育部发展规划司全国高等学校名单。

二、人才队伍基本情况

(一) 本年度固定人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	赵忠	男	1969	正高级	主任	管理	博士	博士生

								导师
2	李旭	男	1979	副高级	副主任	教学	博士	
3	李卫芳	女	1971	副高级		教学	博士	
4	王冬梅	女	1971	副高级		教学	博士	
5	郭振	男	1977	副高级		教学	博士	
6	赵伟	男	1978	副高级		教学	博士	
7	王秀海	男	1964	中级		技术	学士	
8	孙红荣	女	1968	中级		技术	学士	
9	黄丽华	女	1961	副高级		技术	硕士	
10	刘晓燕	女	1982	中级		技术	硕士	
11	张倩	女	1984	中级		技术	硕士	
12	罗建川	男	1989	中级		教学	博士	
13	黄伊娜	女	1979	中级		技术	学士	
14	刘晓庆	男	1983	中级		技术	硕士	
15	计永胜	男	1984	中级		技术	博士	
16	焦轶	女	1977	中级		教学	博士	
17	胡媛萍	女	1989	中级		技术	博士	

注：（1）固定人员：指高等学校聘用的聘期 2 年以上的全职人员，包括教学、技术和管理人员。（2）示范中心职务：示范中心主任、副主任。（3）工作性质：教学、技术、管理、其他。具有多种性质的，选填其中主要工作性质即可。（4）学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。（5）备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

（二）本年度流动人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	国别	工作单位	类型	工作期限
1								

注：（1）流动人员包括校内兼职人员、行业企业人员、海内外合作教学人员等。（2）工作期限：在示范中心工作的协议起止时间。

（三）本年度教学指导委员会人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	国别	工作单位	类型	参会次数
1	乔守怡	男	1948	正高级	主任委员	中国	复旦大学	外校专家	1
2	陈小麟	男	1957	正高级	委员	中国	厦门大学	外校专家	1

3	李文鑫	男	1949	正高级	委员	中国	武汉大学	外校专家	1
4	林志新	男	1947	正高级	委员	中国	上海交通大学	外校专家	1
5	肖衡	男	1958	正高级	委员	中国	云南大学	外校专家	1
6	滕脉坤	男	1956	正高级	委员	中国	中国科学技术大学	校内专家	1
7	臧建业	男	1976	正高级	委员	中国	中国科学技术大学	校内专家	1

注：（1）教学指导委员会类型包括校内专家、外校专家、企业专家和外籍专家。（2）职务：包括主任委员和委员两类。（3）参会次数：年度内参加教学指导委员会会议的次数。

三、人才培养情况

（一）示范中心实验教学面向所在学校专业及学生情况

序号	面向的专业		学生人数	人时数
	专业名称	年级		
1	生物科学（本科生）	2018级	71	5320
2	生物科学（本科生）	2019级	75	21040
3	生物科学（本科生）	2020级	103	6590
4	应用物理学专业（本科生）	2018级	22	1760
5	生物学（研究生）	2021级	472	19960
6	生物学（研究生）	2020级	97	5750
7	基础医学（本科生）	2018级	14	1680
8	基础医学（本科生）	2019级	17	3120
9	基础医学（本科生）	2020级	21	420

注：面向的本校专业：实验教学内容列入专业人才培养方案的专业。

（二）实验教学资源情况

实验项目资源总数	313 个
年度开设实验项目数	313 个
年度独立设课的实验课程	32 门
实验教材总数	6 种
年度新增实验教材	1 种

注：（1）实验项目：有实验讲义和既往学生实验报告的实验项目。（2）实验教材：由中心固定人员担任主编、正式出版的实验教材。（3）实验课程：在专业培养方案中独立设置学分的实验课程。

（三）学生获奖情况

学生获奖人数	51 人
学生发表论文数	0 篇
学生获得专利数	0 项

注：（1）学生获奖：指导教师必须是中心固定人员，获奖项目必须是相关项目的全国总决赛以上项目。（2）学生发表论文：必须是在正规出版物上发表，通讯作者或指导老师为中心固定人员。（3）学生获得专利：为已批准专利，中心固定人员为专利共同持有人。

四、教学改革与科学研究情况

（一）承担教学改革任务及经费

序号	项目/ 课题名称	文号	负责人	参加人员	起止时间	经费 (万元)	类别
1	贝时璋生物科学拔尖学生培养基地-生物化学课程深度学习教学模式的探索	皖教秘高 (2020) 155 号	李卫芳	李卫芳, 陈宇星, 陈泉, 李 旭	2021.06- 2024.06	10	a
2	“新医学”背景下医学精英教育中《病原生物学》教学改革探索	皖教秘高 (2020) 155 号	计永胜	刘晓庆, 焦轶, 刘 淼, 邵伟, 杜忆南	2021.01- 2022.12	5	a

注：此表填写省部级以上教学改革项目/课题。（1）项目/课题名称：项目

管理部门下达的有正式文号的最小一级子课题名称。(2) 文号：项目管理部门下达文件的文号。(3) 负责人：必须是示范中心人员(含固定人员和流动人员)。(4) 参加人员：所有参加人员，其中研究生、博士后名字后标注*，非本中心人员名字后标注#。(5) 经费：指示范中心本年度实际到账的研究经费。(6) 类别：分为 a、b 两类，a 类课题指以示范中心人员为第一负责人的课题；b 类课题指本示范中心协同其他单位研究的课题。

(二) 研究成果

1. 专利情况

序号	专利名称	专利授权号	获准国别	完成人	类型	类别
1	共利用葡萄糖和木糖生产木糖醇的工程菌株的构建及应用	ZL201810537124.1	中国	王冬梅	发明专利	合作完成-其他

注：(1) 国内外同内容的专利不得重复统计。(2) 专利：批准的发明专利，以证书为准。(3) 完成人：必须是示范中心人员(含固定人员和流动人员)，多个中心完成人只需填写靠前的一位，排名在类别中体现。(4) 类型：其他等同于发明专利的成果，如新药、软件、标准、规范等，在类型栏中标明。(5) 类别：分四种，独立完成、合作完成-第一人、合作完成-第二人、合作完成-其他。如果成果全部由示范中心人员完成的则为独立完成。如果成果由示范中心与其他单位合作完成，第一完成人是示范中心人员则为合作完成-第一人；第二完成人是示范中心人员则为合作完成-第二人，第三及以后完成人是示范中心人员则为合作完成-其他。(以下类同)。

2. 发表论文、专著情况

序号	论文或专著名称	作者	刊物、出版社名称	卷、期(或章节)、页	类型	类别
1	生物化学与分子生物学实验(第二版)	李卫芳	合肥：中国科学技术大学出版社.	2021	中文专著	合作完成-第一人
2	Bioinspired Microenvironment Responsive Nanoprodrug as an Efficient Hydrophobic Drug Self-Delivery System for Cancer Therapy	Zhen Guo	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	13 33926-33 936	SCI	合作完成-其他

3	Self-Assembled Single-Site Nanozyme for Tumor-Specific Amplified Cascade Enzymatic Therapy	Zhen Guo	Angewandte Chemie - International Edition	60 3001-3007	SCI	合作完成-其他
4	Resveratrol noncompetitively inhibits glycine receptor-mediated currents in neurons of rat central auditory neurons	Shu Fang-Qi, Lu Yun-Gang, Tang Hui-Ping, Ye Zeng-You, Huang Yi-Na, Wang Ming, Tang Zheng-Quan, Chen Lin.	BRAIN RESEARCH BULLETIN	2021, 169: 18-24	SCI(E)	合作完成-其他
5	Sodium salicylate enhances neural excitation via reducing GABAergic transmission in the dentate gyrus area of rat hippocampus in vivo.	Hui-Ping Tang, Hua-Rui Gong, Xu-Lai Zhang, Yi-Na Huang, Chuan-Yun Wu, Zheng-Quan Tang, Lin Chen, Ming Wang	Hippocampus	2021, 31: 512-521	SCI(E)	合作完成-其他
6	Morphological Practical Teaching Platform Improves the Outcome of Anatomy Laboratory Teaching	Liu, Xiaoqing	International Journal of Morphology	39(5), 1395-1398.	SCI(E)	合作完成-第一人
7	El-Ashram S, Zhang Y, Ji Y, Salama D, Mei K, Zhili L,	El-Ashram S, Zhang Y, Ji Y,	Vet Med Sci	7(2):357-361.	SCI(E)	合作完成-其

	Shujian H, Zhang H, Aboelhadid SM, Alajmi RA, Metwally DM, El-Khadragy MF, Hargis BM, Tellez-Isaias G, Cenci-Goga BT, Karama M, Marufu MC, Abouhajer F, Ali Abdelhafez Hamady G, El Wakil A, Al Nasr I, Suo X. A rapid and simple single-step method for the purification of <i>Toxoplasma gondii</i> tachyzoites and bradyzoites.	Salama D, Mei K, Zhili L, Shujian H, Zhang H, Aboelhadid SM, Alajmi RA, Metwally DM, El-Khadragy MF, Hargis BM, Tellez-Isaias G, Cenci-Goga BT, Karama M, Marufu MC, Abouhajer F, Ali Abdelhafez Hamady G, El Wakil A, Al Nasr I, Suo X.				他
8	Endogenous stress-related signal directs shoot stem cell fate in <i>Arabidopsis thaliana</i> .	Zeng J, Li X, Ge Q, Dong Z, Luo L, Tian Z*, Zhao Z*.	Nature Plants.	7: 1276–1287	SCI (E)	合作完成-其他
9	The structural mechanism for the nucleoside tri- and diphosphate hydrolysis activity of Ntdp from <i>Staphylococcus aureus</i>	Wang Z, Shen H, He B, Teng M*, Guo Q*, Li X*.	FEBS J.	Volume288, Issue20 Pages 6019-6034	SCI (E)	合作完成-其他

注：（1）论文、专著均限于教学研究、学术期刊论文或专著，一般文献综述、一般教材及会议论文不在此填报。请将有示范中心人员（含固定人员和流动人员）署名的论文、专著依次以国外刊物、国内重要刊物，外文专著、中文专著为序分别填报。（2）类型：SCI (E) 收录论文、SSCI 收录论文、A&HCL 收录

论文、EI Compendex 收录论文、北京大学中文核心期刊要目收录论文、南京大学中文社会科学引文索引期刊收录论文 (CSSCI)、中国科学院中国科学引文数据库期刊收录论文 (CSCD)、外文专著、中文专著; 国际会议论文集论文不予统计, 可对国内发行的英文版学术期刊论文进行填报, 但不得与中文版期刊同内容的论文重复。(3) 外文专著: 正式出版的学术著作。(4) 中文专著: 正式出版的学术著作, 不包括译著、实验室年报、论文集等。(5) 作者: 多个作者只需填写中心成员靠前的一位, 排名在类别中体现。

3. 仪器设备的研制和改装情况

序号	仪器设备名称	自制或改装	开发的功能和用途 (限 100 字以内)	研究成果 (限 100 字以内)	推广和应用的高校

注: (1) 自制: 实验室自行研制的仪器设备。(2) 改装: 对购置的仪器设备进行改装, 赋予其新的功能和用途。(3) 研究成果: 用新研制或改装的仪器设备进行研究的创新性成果, 列举 1—2 项。

4. 其它成果情况

名称	数量
国内会议论文数	篇
国际会议论文数	篇
国内一般刊物发表论文数	4 篇
省部委奖数	1 项
其它奖数	4 项

注: 国内一般刊物: 除“(二) 2”以外的其他国内刊物, 只填汇总数量。

五、信息化建设、开放运行和示范辐射情况

(一) 信息化建设情况

中心网址	
中心网址年度访问总量	226049 人次
虚拟仿真实验教学项目	15 项

(二) 开放运行和示范辐射情况

1. 参加示范中心联席会活动情况

所在示范中心联席会学科组名称	生物与食品学科组
参加活动的人次数	0 人次

2. 承办大型会议情况

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	参加人数	时间	类型
1						

注：主办或协办由主管部门、一级学会或示范中心联席会批准的会议。请按全球性、区域性、双边性、全国性等排序，并在类型栏中标明。

3. 参加大型会议情况

序号	大会报告名称	报告人	会议名称	时间	地点
	Endogenous Stress Related Signal in the Niche Directs Stem Cell Fate	赵忠	2021 植物生物学大会	2021.1	四川省成都市
	生物化学与分子生物学实验教学体系建设	李旭	华东五校国家级生物学实验教学示范中心联盟专题研讨会	2021.4	合肥
	中国科学技术大学“生物化学与分子生物学实验教学体系”建设初探	李旭	第七届全国生物化学与分子生物学教学研讨会	2021.7	南昌

注：大会报告：指特邀报告。

4. 承办竞赛情况

序号	竞赛名称	竞赛级别	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费(万元)

注：竞赛级别按国家级、省级、校级设立排序。

5. 开展科普活动情况

序号	活动开展时间	参加人数	活动报道网址
1	2021 年 9 月	300	李卫芳参加“大别山书声公益讲座”黄梅，6 场讲座

2	2022年9月	9	郭振参与辅导的两部青少年科学微电影获两个安徽省一等奖
3	2021年12月	9	郭振参与辅导的两部青少年科学微电影分获第十二届全国青少年科学影像节最佳作品奖（获奖比率0.8%）和第十二届全国青少年科学影像节优秀作品（获奖比率7.6%）
4	2021年7月	200	2021年青少年高校科学营（中科大分营，线上）
5	2021年3月	40	计永胜参加回看新冠 认识病毒 了解疫苗——记《雏鹰科普讲堂》第二十六期讲座 http://gongyi.ahwang.cn/cyxd/20210322/2211222.html
6	2021年12月	200	参加“百名博士进校园”科普活动，为小学生们介绍眼球的结构和如何保护视力，现场设置提问环节，同学们积极参与，获得纪念品，参与度很高。
7	2021年9月	10万	随百度好看视频走进广东海陵岛进行科学普及 https://zhuanlan.zhihu.com/p/427982397

6. 承办培训情况

序号	培训项目名称	培训人数	负责人	职称	起止时间	总经费（万元）
1						

注：培训项目以正式文件为准，培训人数以签到表为准。

（三）安全工作情况

安全教育培训情况		605 人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数（人）		未发生
伤	亡	
0	0	

注：安全责任事故以所在高校发布的安全责任事故通报文件为准。如未发生安全责任事故，请在其下方表格打钩。如发生安全责任事故，请说明伤亡人数。