

浙江大学医学院本科生“走进实验室”体验计划项目指南

序号	指导教师姓名	性别	政治面貌	依托单位(系、所、临床医学院)	邮箱	课题组简介(300字以内)	能够为学生提供的指导	岗位简介(研究内容、实践计划等, 300字以内)	实践地点	参与学生要求(专业、基本技能要求等)
1	杨国利	男	中共党员	浙江大学医学院附属口腔医院	guo_lili@zju.edu.cn	本课题组隶属于浙江大学医学院,发表SCI论文70余篇,近年来主持参与多项国家级重大项目,专注于口腔种植领域的研究。课题组的核心研究方向包括新型种植系统的研究,旨在通过技术创新提升种植牙的成功率和长期稳定性。本课题组深入研究种植体表面改性对种植体与骨、牙龈界面交互的影响机制,期望通过改善界面相容性,减少术后并发症,提升患者的生活质量。此外,本课题组还积极探索基因治疗在种植体软组织愈合中的作用,期望通过基因层面的调控,加速种植体周围组织的再生与修复,为患者带来更快、更好的治疗效果。本课题组拥有一支充满激情与活力的研究团队,注重培养学生的科研能力和创新思维。	1、科研技能培训方面:在科研技能培训上,本课题组将为学生提供系统且全面的培训。首先,本课题组注重基础实验技能的训练,如细胞培养、分子生物学实验、材料表征等,确保学生掌握实验的基本操作与规范。其次,本课题组鼓励学生参与项目的设计与实施,通过实际操作,提升学生的独立科研能力。此外,本课题组还定期举办多学科方法和技术研讨会,邀请校内外专家分享最新科研成果和实验技术,拓宽学生的学术视野。 2、学术诚信与创新思维培养方面:在学术诚信方面,本课题组强调严谨求实的科研态度,要求学生严格遵守学术规范,尊重他人的知识产权,杜绝任何形式的学术不端行为。在创新思维培养上,本课题组鼓励学生勇于挑战传统观念,提出新颖的科研思路和解决方案。本课题组为学生提供宽松的学术氛围,鼓励学生自由探索,培养学生的创新意识和能力。 3、科研生涯与职业生指导方面:在科研生涯规划上,我们根据学生的兴趣和志向,为他们提供个性化的指导。我们帮助学生了解科研领域的最新动态和趋势,引导他们选择适合自己的研究方向。同时,我们还关注学生的职业发展,为他们提供就业指导、职业规划等服务。我们邀请行业内的专家学者和校友来校分享职业经验,帮助学生更好地了解就业市场和行业趋势。此外,我们还可以为学生提供实习和就业推荐机会,助力他们顺利步入职业生涯。	研究内容主要包括新型种植系统的研发、种植体表面改性对种植体与骨、牙龈界面作用机制的研究,以及基因治疗在种植体软组织愈合中的潜在应用。实践计划方面,本课题组为每位学生制定个性化的培养方案。在导师的指导下,学生将分阶段完成文献调研、实验设计到结果分析、论文发表的整个过程。此外,课题组还鼓励学生参与国内外学术会议和交流活动,以拓宽学术视野,增强研究能力。通过这一系列的实践训练,学生将能够掌握扎实的科研技能,培养创新思维,为未来的学术和职业生涯奠定坚实的基础。	浙江大学华家池校区转化医学研究院	一、专业要求:参与学生应来自生物学、生物医学工程、医学或相关领域,特别是口腔医学、细胞生物学和分子生物学等专业背景的学生将更具优势。这些专业背景能够确保学生具备必要的基础理论知识和实验技能,从而更好地融入课题组的研究工作。 二、基本技能要求: 学习能力:学生应展现出较强的学习能力和对新知识的渴望。能够快速掌握基本的实验室操作技能,理解并应用新的理论和方法。 基本实验技能:学生应具备基本的实验操作技能。课题组将提供必要的培训和指导,帮助学生提升实验技能。 沟通与协作能力:学生应具备良好的沟通和协作能力,能够与导师团队成员有效沟通,共同解决研究过程中遇到的问题。 三、其他要求: 学术诚信:本课题组强调学术诚信的重要性。学生应严格遵守学术规范,尊重他人的知识产权。 适应能力和抗压能力:学生可能会面临一些新的挑战和困难,因此他们需要具备良好的适应能力和抗压能力,以应对这些挑战。 鼓励低年级学生积极参与课题组的各项活动,通过实践和学习,不断提升自己的能力和素质,为未来的学术和职业生涯打下坚实的基础。
2	王杉	男	入党积极分子	医学院附属口腔医院	shan_wang@zju.edu.cn	王杉,浙江大学百人计划研究员,博士研究生导师。回国前就职于美国休斯顿大学干细胞研究中心,干细胞领域著名科学家Frank McKeon实验室,任高级研究员,在Cell, Sci, Transl. Med., Nat. Genet等高水平杂志发表20余篇学术论文,拥有三项美国发明专利,主持多项省级、国家项目,指导博士后获得中国博士后计划人才项目。课题组依托浙江大学和口腔医学院的国家和省部级平台,在生物信息学分析方法上,结合生物实验手段,围绕“干细胞异质性及在类-体转化中的作用”,以“口腔癌转移及疾病发生”为研究方向,开展研究。同时,利用分子动力学方法,结合高通量药物筛选,进行药物研发。	1、科研技能培训方面:(1)提供基础实验操作培训,包括细胞培养、分子生物学技术、生物化学方法等;(2)指导学生进行数据处理和分析技能,包括统计学方法、生物信息学工具的应用等;(3)培养文献检索与文献阅读能力,掌握科学研究的前沿进展和方法;(4)引导学生学习科学问题的提出、实验设计和方案制定,培养解决问题的能力;(5)鼓励学生积极参与实验室团队合作,学习协作与沟通,培养团队精神。 2、学术诚信与创新思维培养方面:首先,强调学术道德和诚信,教育学生遵守学术规范,防止学术不端行为的发生。其次,鼓励学生思考问题的创新性解决方案,培养探索精神和创新意识。同时,引导学生理解科学研究的逻辑思维方式,培养批判性思维和问题解决能力。 3、科研生涯与职业生指导方面:为学生提供科研生涯规划指导,包括硕士、博士阶段的选择和准备。帮助学生寻找科研实习和交流合作机会,拓展科研视野和经验。提供关于就业市场和职业发展方向指导,帮助学生了解生物学、医学、生物信息学等相关科研行业、行业研发、教育机构等不同职业路径。	项目旨在为学生提供科研实践的机会,培养他们的科学探索精神和实验技能。在本项目中,学生将被分配到不同的实验室岗位,参与具体的研究项目。岗位包括但不限于细胞培养与细胞生物学实验、分子生物学技术操作、生物化学分析、数据统计与分析等。学生将通过参与实验室日常工作,熟悉实验室操作流程,掌握实验技能,并与导师和科研团队成员合作完成具体的研究任务。此外,学生还将参与讨论会、实验室会议等科研活动,了解科学研究的方法和思维方式,培养团队合作精神和解决问题的能力。通过本项目的实践训练,学生将对医学科研有更深入的理解,为未来的科研生涯和职业发展打下坚实基础。	杭州市上城区秋涛北路166号浙江大学医学院附属口腔医院	具有基本的生物化学、分子生物学等基础知识;学过计算机编程语言更好
3	华孝挺	男	中共党员	医学院附属邵逸夫医院	xiangtinghua@zju.edu.cn	课题组目前已经形成了以感染性疾病诊治、细菌耐药毒力机制研究及病原菌临床检测等多方向、多交叉的研究特色,有机地将临床诊治、医学检验和科学研究的几个方面结合在一起,在国内感染及检验领域已有较大影响力,也活跃在国际相关研究领域前沿。在细菌耐药机制研究、发热待查、耐药菌感染诊治等部分领域已处于国内领先地位。近年牵头制定了多个国内主要指南/共识/阴性菌感染诊治和防控专家共识,确立了学科在国内的重要地位。相关研究获得了多个国家级科研项目的资助,已获得多项国家自然科学基金资助(包括1项重点项目),2项卫生部行业基金子项目资助,共发表了70余篇SCI论文及50余篇中华系列期刊文章,大多SCI论文发表在国际上耐药菌感染领域知名杂志上。	1、科研技能培训方面:细菌基因组学分析和实验操作 2、学术诚信与创新思维培养方面: 3、科研生涯与职业生指导方面:	主要从事细菌耐药机制和进化研究,研究方向主要围绕体内外细菌耐药进化,和整合基因组学、转录组和蛋白质组学细菌耐药学。1.对细菌基因组进行生信分析,开发相应分析软件。2.对细菌进行微生物学操作,明确相应基因功能。	医学院附属邵逸夫医院	编程技术或微生物操作技能
4	林细华	女	党员	浙江大学医学院附属邵逸夫医院	linxiaohua@zju.edu.cn	本课题组致力于肥胖、糖尿病、脂肪肝等代谢相关性疾病的发生机制研究和防治。课题组由内部邵逸夫医院浙江省重点实验室、浙江省医学创新学科,已建立大型的基于社区肥胖、2型糖尿病及代谢综合征患者的临床资料数据库和生物样本库。团队基于《肥胖和代谢综合征的分子标记物验证及临床诊疗的指南》的工作获得2021年度浙江省自然科学基金三等奖。指导老师是创新学科“内分泌代谢病学”学科学术带头人,特聘副研究员,硕士生导师,近三年以第一作者/通讯作者发表SCI论文十余篇,主持国家自然科学基金青年基金面上项目各一项,主持省部级和健康委基金六项。	1、科研技能培训方面; 2、学术诚信与创新思维培养方面; 3、科研生涯与职业生指导方面;	研究内容和实践计划:将WPP进行荧光标记,实现其在细胞系内的实时追踪,以可视化方式揭示WPP的细胞内分布、转运及其与下游靶点蛋白IGF2R的结合过程。	浙江大学医学院附属邵逸夫医院生物医学中心实验室	有较强实验学习实践意愿,主动沟通,主观能动性较强。
5	毛旭明	男	党员	基础医学系	amxd@zju.edu.cn	本课题组主要从事微生物合成生物学研究,包括1、创新药研发;ii) 微生物中新型天然产物挖掘,生物合成机制解析及成药性评价;iii) 基于生物合成实现活性天然产物的结构修饰,提高成药性。2、仿制药研发;i) 利用生产菌重质实现大品种生物药物的高效合成;ii) 利用变异源表达实现高产附加值生物药物的高效生物合成。近年来以第一作者或者通讯作者在J Am Chem Soc, Angew Chem Int Ed Engl, ACS Catal, Nat Commun, J Biol Chem, ACS Synth Biol等微生物生化、化学领域著名期刊上发表了系列研究论文,主持多项国家自然科学基金、重点研发课题、浙江省自然科学基金等项目,以第一发明人获授权发明专利5项;参与获省部级/社会力量奖一等奖3项、二等奖1项。	1、科研技能培训方面; 2、学术诚信与创新思维培养方面; 3、科研生涯与职业生指导方面;	AdpA是链霉菌生产菌的关键调控因子,控制了链霉菌的形态发育和药物高效合成。前期我们发现AdpA存在典型的液滴相分离(LLPS)现象,但LLPS调控AdpA的转录活性及链霉菌的生理代谢的分子机制不清。本项目拟系统表征AdpA的LLPS,揭示LLPS调控AdpA的DNA结合活性及调控链霉菌代谢的分子机制。本研究将从LLPS这个物理层理解链霉菌复杂调控机制,也为从合成生物学角度提升链霉菌药物合成效力提供理论依据。	医学院科810	基础医学,具有生物化学基础理论,分子生物学基本技能
6	邵长涛	男	中共党员	医学院附属口腔医院	shaocangtao@zju.edu.cn	硬组织仿生修复课题组,致力于理解并阐释体内骨和牙的形成机制,并据此设计仿生修复复合材料,研发骨和牙再生仿生材料。研究方向涵盖生物无机化学、材料科学、生物材料等多个领域。课题组围绕骨和牙再生仿生材料开发,开展仿生矿化的技术,制备类釉质材料,实现牙釉质的再生修复,恢复其力学性能。(2)构建胶原矿化模型,探究矿化机制,理解体内骨和牙形成的机制,为硬组织的修复提供新的策略。(3)大型尝试,创新制造新型复合材料,基于3D打印技术,实现釉质材料的制备以及修复。课题组学习氛围浓厚,团队合作融洽。	1、科研技能培训方面:教授学生基本的实验操作技能,如使用电子显微镜、离心机、pH计等 2、学术诚信与创新思维培养方面:强调学术诚信的重要性。通过科学问题的探讨,引导学生培养创新的科研思维。 3、科研生涯与职业生指导方面:了解科研是怎么一回事,提前熟悉了解科研,为研究生阶段的成长奠定基础;通过科研思维的培养,以及科学实验的操作,为未来从事相关研究,积累工作经历。	本岗位旨在为对科研感兴趣的本科生提供深入实验室的实践机会,创新材料制备仿生修复釉质的研究项目。主要职责包括:1. 釉质材料制备,体外模拟釉质的构建。2. 矿化体系的构建。3. 阅读和总结科研文献,了解当前科学问题的前沿方向。4. 培养独立思考和解决问题的能力。5. 参与学科项目,培养创新意识。	浙大附属医院2楼实验中心北楼C28	实验动手能力强,积极性高。
7	邵正萍	女	群众	基础医学系	zhaopinglin@zju.edu.cn	基因组的稳定复制和传递对机体发育和肿瘤发生发展非常重要。当内源或外源因素造成基因组信息改变,特别是影响到控制细胞增殖、分化和发育的关键基因时,有可能造成相应蛋白质结构和功能的改变,甚至原癌基因的激活,造成肿瘤发生和发育性疾病。课题组主要采用细胞成像技术、小鼠模型研究和生物信息学方法,研究DNA损伤和修复、以及细胞周期调控相关基因的功能和突变对乳腺癌、卵巢癌等肿瘤,以及相关神经系统的功能及造血系统疾病发生、发展的关系。	1、科研技能培训方面; 2、学术诚信与创新思维培养方面; 3、科研生涯与职业生指导方面;	DNA修复通路在维持基因组的稳定性、保证细胞和机体的生命活动方面具有重要的作用。DNA修复机制缺陷会导致机体发育障碍及肿瘤发生。针对不同的DNA损伤类型,细胞内具备多条DNA损伤修复通路来应对。各通路之间互相交叉又相互合作,通路间的参与蛋白,以及各通路之间存在广泛的相互作用和精细复杂的调节。本项目旨在通过分子生物学、细胞生物学、生物信息学、动物模型等手段,通过细胞培养、分子克隆、流式细胞术、CRISPR/Cas9筛选、活细胞成像技术等方法,探寻DNA修复蛋白间未知的相互作用,构建相互作用网络,并将后续深入研究这些相互作用对蛋白功能、机体发育及肿瘤发生发展间的相关关系。	医学院科810 C327	理工农医相关专业,对生物医学研究有兴趣,具备分子生物学、细胞生物学等基础知识。
8	施洁洁	女	九三	浙江大学医学院附属口腔医院	shijiejie@zju.edu.cn	课题组研究方向涉及咬合紊乱及颞下颌关节相关疾病的临床和基础研究。依托浙江大学口腔医学院,在浙江省口腔生物医学研究重点实验室、浙江省口腔医院临床研究中心中提供的高水平研究平台,进行覆盖发育及颞下颌关节紊乱病临床相关研究,涵盖生物材料、医学分子生物学、免疫学等多个方向研究内容。	1、科研技能培训方面:提供基础分子生物学相关实验技术及颞下颌关节疾病相关动物模型构建技术的指导; 2、学术诚信与创新思维培养方面:提供实验设计、科研思维、学术诚信等相关指导; 3、科研生涯与职业生指导方面:课题组涵盖高、中、初级职称医师、博士后及研究生,可为学生合理安排科研及职业发展提供参与指导。	从颞下颌关节结构和功能上的特殊性入手,基于髓鞘特异性干细胞FSCs在早期关节炎中的变化和作用,寻找干预早期颞颌关节发育障碍的特异性治疗方法;关注Nell1-1在重要关节软骨中的作用,阐明Nell1-1调控FSCs干预早期关节炎的分子机制;最终通过构建和验证3B-PH/Nell1-1体系,阐明外源性导入Nell1-1重塑早期颞颌关节发育的效果和机理。	浙江大学医学院附属口腔医院华家池院区12楼临床研究中心	口腔医学专业;本科期间已完成基础分子生物学实验技术的课程学习,具备基本实验理论知识。
9	于森	女	群众	医学院	yu_sen@zju.edu.cn	课题组长期致力于发展、利用单分子、单纤维和单细胞等多种尺度的力学操控与成像技术,探究细胞膜力学调控蛋白等生物大分子的构象与互作的力学调控机制。	1、科研技能培训方面:初步了解单分子力学操控技术、单细胞力学操控与成像技术等,以及指基础生化技能。 2、学术诚信与创新思维培养方面:通过实验设计、数据分析等过程,坚持求是之精神,大胆假设、小心求证,逐步推理、论证。 3、科研生涯与职业生指导方面:提供充足的实验资源为学生的科研生涯起步做准备;给予力所能及之职业生指导。	参与课题组进行中的项目课题的部分子项目/实验,例如单分子敏感蛋白的单分子力学操控实验等。	医学院科810 B711	临床医学、基础医学等专业,不限年级。基本生化技能,包括亚克隆、蛋白质提纯、DNA修饰等;或具备细胞培养技能,如细胞系培养、转染、成像等;或较好的数理基础。
10	吕晓敏	女	群众	医学院基础医学系	lyuxiaomin@zju.edu.cn	生命体是怎么感受到环境信号的?我们为什么可以听到鸟鸣,闻到花香,看到这色彩斑斓的世界?我们的视觉、听觉、嗅觉、味觉,以及对温度变化的感知,又是如何形成的?围绕这些与我们一刻的生命活动都息息相关的问题,课题组以线虫、小鼠和细胞为实验对象,运用在体钙成像、电生理、光遗传学、生化组学、动物行为学等生物信息学技术,探究离子通道与受体在感知环境信号和神经信号传导中的功能及作用机制,致力于阐明感知觉形成和相关神经疾病的病理机制。目前研究方向包括,感知觉相关的新型受体鉴定与分子机制研究;神经元与肠道细胞、胶质细胞互作模式及其环路机制研究;肠道菌群在神经退行性疾病中的功能机制研究。	1、科研技能培训方面:可在导师或者研究生的指导下参与实验技能训练,包括但不限于线虫、小鼠、细胞培养,PCR、质粒构建等分子遗传学操作,以及其他生化和细胞实验; 2、学术诚信与创新思维培养方面:坚定学术诚信意识,欢迎本科生参加课题组会议,鼓励参与学术前沿追踪,对于有创新性科研想法的学生,可根据情况参与课题; 3、科研生涯与职业生指导方面:帮助学生在校期间内锻炼实验技能和科研思维,对于后续有兴趣继续在实验室学习的同学给予早期的科研学习机会,后期帮助其申请国内外研究生。	本项目可为本科生提供三个研究方向:1. 肠道菌群与神经退行性疾病;2. 大脑-肠道互作机制研究;3. 感知觉形成机理及其相关技术操作。参与项目的学生可根据个人兴趣选择加入。在项目执行期间,安排相关课题的研究生对本科生进行实验技能的指导和培养,教授独立操作能力,鼓励参加实验组会和课题组讨论。对于后续有意愿继续在实验室学习的同学,给予深入参加课题实验的机会和独立课题的机会。	紫金港校区医学院科810	强基计划,基础医学、临床医学,竺可桢巴德班,以及其他生物医药背景的同学
11	周婧	女	党员	基础医学院	zhoujing@zju.edu.cn	运用组织工程原理和技术,探索运动系统的组织科学和创新组织再生医疗技术。	培养初步科研能力与思维	1. 药物促骨软骨再生修复机理解析 2. 生物材料促骨软骨再生修复机理解析 3. 生物材料骨软骨修复免疫安全性评估	紫金港医学院科810	有科研热情,有好奇心,且愿意为之投入时间,有执行力和抗压能力。
12	欧阳宏伟	男	民主党派	基础医学院	houyehong@zju.edu.cn	运用组织工程原理和技术,探索运动系统的组织科学和创新组织再生医疗技术。	培养初步科研能力与思维	1. 空间多组学解析骨髓衰老机制 2. 生物材料制备与改性,及系统安全性评估 3. 3d打印系统组织工程支架(运动系统)	紫金港医学院科810	有计算机背景,材料背景优先,有科研热情,有好奇心,且愿意为之投入时间,有执行力和抗压能力。
13	章琦	男	共产党员	第一临床医学院	zhangqi@zju.edu.cn	课题组致力于从临床问题出发,解析肝胆胰恶性肿瘤免疫微环境及其免疫、代谢特征,最终转化临床。一、通过多组学技术,探索免疫微环境的组成及免疫调节机制,探索免疫微环境亚型及临床分期标志物。二、探索多系统与局部免疫互作关系,如神经-免疫互作、运动-免疫互作等。三、结合人工智能(AI)技术,探索肝胆胰肿瘤的早诊标志物及创新疗法,最终达到临床转化目标。四、实体瘤CAT-T治疗基础及转化研究	一、科研技能培训方面: 1. 培训学生使用实验室常见的技术和设备,例如PCR、电泳、细胞培养、动物实验等。 2. 提供实验设计和方案制定的培训,帮助学生学会设计合理的实验方案,并进行实验数据的收集和分析。 3. 强调科学方法,包括实验设计、数据分析和结果解释的逻辑性和严谨性。 4. 提供文献检索和文献阅读的培训,帮助学生掌握查找和理解相关文献的方法。 二、学术诚信与创新思维培养方面: 1. 强调学术诚信的重要性,介绍学术道德规范和规章制度,防止学术不端行为的发生。 2. 鼓励学生参与学术讨论和学术交流,促进对科学问题的深入思考和创新思维的培养。 三、科研生涯与职业生指导方面: 1. 提供科研论文写作和学术报告演讲的培训,帮助学生提升学术表达和沟通能力。 2. 提供职业导师和行业支持,让学生了解科研行业的最新动态和就业市场,为他们未来的职业发展提供指导和帮助。	一、实验室安全教育及学术诚信:在进入实验室开展实验前,将进行入组培训,了解基本安全常识,及实验室规章制度。学术诚信贯穿始终; 二、文献检索、阅读:熟练掌握文献检索方式,培养文献阅读习惯及科研思维; 三、肝胆胰肿瘤小鼠动物模型构建:自分化成瘤模型及原位构建模型。在本部分同学们将熟悉常用肝胆胰肿瘤自发成瘤模型的构建原理及基因型鉴定方法;掌握小鼠腹腔注射麻醉,开腹缝合、缝合等小鼠手术技巧; 四、细胞培养技能:同学们将熟练掌握细胞培养及传代方式,熟悉细胞基因组学、细胞实验原理及过程。 五、免疫学实验:同学们将接触多套免疫学实验,包括WB、ELISA、流式细胞术、多重免疫组化等	浙一医学研究中心(浙江省杭州市上城区新业路17号)	一、推荐参与学生为临床医学、分子生物学、生物信息学、生物技术等专业背景,且具备相关生物学、或生物学等相关专业的学习经历。 二、参与学生应具备较强的责任心,具有团队合作精神、积极向上。
14	王琳琳	女	中共党员	基础医学系	wanglinlin@zju.edu.cn	课题组的研究方向为脊髓损伤修复再生的应用基础研究。课题组PI为王琳琳教授,一方面致力于揭示脊髓损伤的病理生理机制,包括脊髓损伤后纤维瘢痕的形成、内源性神经干细胞的作用、小胶质细胞的作用,以及代谢物改变等机制等;另一方面研究促进脊髓损伤修复再生的潜在治疗手段。如神经再生技术(神经桥接)、LNP)递送体系等。课题组的目标为今后脊髓损伤患者提供新的治疗策略,提高脊髓损伤患者的痊愈率和生活质量。同时,课题组也致力于培养具有国际视野的医学科研后备力量,为医学科研领域注入新鲜血液。	1、科研技能培训方面:a. 脊髓损伤相关研究领域的基础实验操作:教授学生基础的实验操作技能,如脊髓损伤动物模型的建立、损伤评估的方法等;b. 文献检索与阅读:教授学生如何高效检索和阅读脊髓损伤领域专业文献,理解研究背景、意义和方法;教授学生如何撰写英文综述文章;c. 团队合作:通过小组项目,培养学生在科研中的团队合作能力,学习如何在团队中发挥自己的作用。 2、学术诚信与创新思维培养方面:a. 学术诚信教育:学术诚信的重要性,讲解如何避免抄袭、伪造数据等学术不端行为;b. 创新思维激发:鼓励学生提出新的想法和解决方案,开展头脑风暴等活动。 3、科研生涯与职业生指导方面:课题组为同学们提供由浅入深地了解科研工作机会,并为同学们提供发表学术论文的机会,将会上同同学们对科研工作有较为全面的理解与体会,对他们将来职业的选择具有指导作用。	【研究内容】 1) 快速熟悉免疫代谢微环境; 第2周的讨论班,分别进行免疫学和代谢学方面的深度学习与讨论 2) 参与课题组组内平台分析小组,跟进样本分析全流程 3) 根据学生兴趣,跟随博士研究生或博士后,并深度跟进课题,参与课题内容的汇报	医学院科810 C座529	专业要求:临床医学“5+3”或口腔医学“5+3”或基础医学一年级;或者其他医学专业对我们的研究项目感兴趣的1-2年级学生;基本技能要求:对基础科研感兴趣,且具有较强烈的责任心、学习能力、动手能力。学生人数:2-8人
15	周全	女	群众	医学院	zhouquan@zju.edu.cn	目前研究的主要方向为免疫代谢和肿瘤免疫,免疫代谢方面聚焦于“脂代谢如何调节天然免疫反应”的研究,基于自主搭建的脂质谱与蛋白质组学平台,系统性绘制巨噬细胞在不同免疫激活条件下的脂质谱学图谱,揭示不饱和脂肪酸对炎症的调控作用(Cell Metabolism, 2020, 共一);发现干扰素对巨噬细胞中多个脂代谢相关代谢通路的重编程作用,并揭示了上述现象在抗肿瘤免疫中的意义(Nature Immunology, 2020,一作)。此外,以共同作者身份在Nature, Cell, Cell Reports, Nature Communications, Nature Cell Biology, iScience等学术期刊发表文章。 肿瘤免疫方面,与临床科室和药企共同开发同时抗HER2和PD-1双特异性抗体,并揭示其提高机体抗肿瘤免疫的机制,相关研究在Advanced Science发表(共同通讯)。	1、科研技能培训方面: 基于GC-MS和高分辨质谱分析脂质谱学和代谢流。 2、学术诚信与创新思维培养方面: 培养学术礼仪和规范:通过读书会、文献讨论班、小课题等形式培养科研创新思维。 3、科研生涯与职业生指导方面: 根据学生个人特色,在科研喜好、职业生涯方面给予指导。尤其注重结合临床。	【研究内容】 1) 快速熟悉免疫代谢微环境; 第2周的讨论班,分别进行免疫学和代谢学方面的深度学习与讨论 2) 参与课题组组内平台分析小组,跟进样本分析全流程 3) 根据学生兴趣,跟随博士研究生或博士后,并深度跟进课题,参与课题内容的汇报	浙江大学紫金港校区科810	鼓励理工科跨专业;同时欢迎医学药学学生。英文能力佳,文献阅读能力佳,沟通能力强。