

各位同学，关于 2022-2023 学年春季学期选课，做出以下几点提示：

一、科研型研究生（硕、博）应从本学院开设的【肿瘤流行病学研究设计与统计方法】和基础实验中选择一门。

选择基础实验的同学请注意：在系统中，基础实验包含三个课程：

010052-分子生物学实验技术（一）（分子生物学实验技术（一）05）、

010087-细胞培养技术（细胞培养技术 05）、

010149-分子生物学实验技术（二）（分子生物学实验技术（二）05）

请同学在系统中**任选一个**即可（实际课程内容相同），课程内容见附件。

二、<新开课> 思政课程【肿瘤临床医患沟通与人文关怀】简介：

邀请经验丰富的临床肿瘤学医师、肿瘤学护士和心理社会肿瘤学家进行肿瘤临床医患沟通培训。内容包括如何向患者传达坏消息、如何与不同癌症类型的患者进行沟通、如何与患者谈论死亡、如何与患者家属沟通以及叙事医学在临床肿瘤学实践中的实施。

通过本课程，希望研究生能够学习医患沟通的概念和基本知识，并在小组内运用实际案例进行沟通实践，帮助他们提高医患沟通的知识和技能。

三、关于课程开设方式的补充说明和更正：

1、【黑色素瘤、肉瘤及泌尿系统肿瘤概论】（ZB212001）上课方式为线上授课，使用肿瘤医院三基平台。

2、【肿瘤核医学】（ZB191005）上课方式为线上+线下，有 4 课时为线下，线上课程使用肿瘤医院三基平台。

另：请各位同学注意本次选课系统的开放时间，及时进行选课。选课及退选后请刷新系统后进行确认是否操作成功。

（一）系统开放期间安排

选课阶段		时间安排	备注
第一阶段	预选选课	1月3日-2月17日早 8:30	意愿点选课
	公布抽签结果	2月18日	
第二阶段补退选		2月18日中午 12:30-2月26日中午 12:00	先到先得，退课的课程资源将累计于每日中午 12:30 统一释放
第三阶段补选		2月26日中午 12:30-2月27日早 8:30	不能退选
2月27日后公布最终选课情况，请登入“选课系统”→“查看我的课表”查询。			

如有选课过程中的其他疑问，请与教育处联系。

联系人：杨语清，联系电话：88196189

教育处

2023年1月31日

附件：

肿瘤学研究方法和实验技术课程内容及要求

一、开设目的：在学习肿瘤学有关理论的基础上，学习一些肿瘤学常用技术和方法，为研究生完成实验提供基本方法和技术训练。

二、培养原则：实验课程以研究生导师所在实验室自行培训为主，培训与实际工作和课题研究紧密结合。培训过程管理和评估由各实验室完成。

三、教学要求：掌握几个常用肿瘤学研究方法的基本原理及其操作，并了解其应用。

四、考核要求：

(1) 就所培训的每项实验各提交一份报告，实验报告需写明实验名称、原理、步骤、结果、讨论及日期，由带教老师签字后于本学期结束前提交。

(2) 中期实验考核：围绕实验流程、结果分析、常见问题、注意事项、异常问题处理等，面试考核，考核成绩按比例计入总成绩

肿瘤学研究方法和实验技术课程计划表

建议提前做好课程计划，如某项实验技术与学生课题无关，可备注为免修项目。

分子生物学部分				
序号	内容	是否免修	完成时段	实验地点
1	DNA 提取及电泳鉴定			
2	RNA 提取及电泳鉴定			
3	PCR 或 RT-PCR 及产物鉴定			
4	PCR 产物的 T/A 克隆			
5	连接产物转化（包括抗生素筛选平板制备）			
6	质粒提取及阳性克隆酶切鉴定			
7	Western Blotting（包括 PAGE 胶制作、电泳）			
8	免疫组化 (1) 免疫组化染色原理			

	(2) 免疫组化染色步骤 (3) 免疫组化染色常见问题的处理 (4) 免疫组化染色结果观察			
细胞生物学部分				
序号	内容	是否免修	完成时段	实验地点
1	细胞培养常规技术: (1)细胞培养的基本步骤 (2)冻存及复苏 (3)培养物的污染及防止 (4)细胞计数及活力测定			
2	细胞增殖检测: CCK8 细胞增殖分析			
3	细胞迁移和侵袭: (1)细胞侵袭行为检测 (铺 matrigel 的 transwell 试验) (2)细胞迁移行为检测			
4	细胞周期检测: (1) 流式技术检测周期原理 (2)消化细胞、固定、去除 RNA 后 PI 染色及注意事项 (3)利用流式细胞仪分析并用 Modifit 软件模拟结果			
5	细胞凋亡检测: (1) 流式技术检测凋亡原理; (2) 消化细胞、设置对照及补偿管、Annexin V-FITC 染色及 PI 染色及注意事项 (3)利用流式细胞仪调节补偿, 并分析结果, 结果呈现			
6	多色免疫荧光细胞化学染色技术 (1) 抗体的选择 (2) 染色的基本原理和步骤 (3) 采用激光扫描共聚焦荧光显微镜获取图像的基本操作步骤 (4) 图像的定性、定量分析			
7	流式细胞分选技术 (1) 单细胞悬液制备及注意事项 (2) 多色标记染色原则及步骤 (3) 分选流程及操作			

导师签字:

日期:

学生签字:

日期:

“细胞周期检测”及“细胞凋亡检测”实验说明

“细胞周期检测”及“细胞凋亡检测”实验分两步骤完成：第一步：由学生在自主培训实验室完成细胞培养及样本制备；第二步：学生自由成组（5人左右）提前一周预约中心实验室，携准备好的样品进行流式细胞仪上机培训。

流式细胞仪上机样品准备要求如下：

- (1)样品需是单细胞悬液
- (2)分析样品细胞量： $\geq 1 \times 10^6$ 个细胞/样
- (3)细胞悬浮于 $1 \times \text{PBS}$ 溶液中
- (4)上样前必须用 400 目尼龙网或其他相当大小的网过滤
- (5)分析检测可以使用多种类型的样品管，包括任何品牌的 $12 \times 75\text{mm}$ 管和普通 1.5ml 和 2.0mlEP 管。
- (6)需准备好流式检测对照管和补偿管