**\_基础医学实验概论\_ 课 程 指 南**

**课程名称**  **中文：** 基础医学实验概论 **课程编号：**ZJ0024652

**英文： Introduction to Basic Medical Experiments**

**开课院系：**基础医学院

**学分：1 总学时：** 16

**理论课学时：**4学时 **实验学时**或**实习学时**：12学时

**课程适用对象：**基础医学专业

**课程基本内容简介：**

通过本课程的实验教学，使学生了解生物安全的重要性、实验室安全要求；熟悉常用医学实验动物的选择、种类与特点；理解各种医学实验仪器的原理，掌握各种医学实验仪器设备的基本操作方法和实验数据的处理方法，掌握仪器主要操作参数及其对实验结果的影响，了解仪器的应用范围和主要实验对象；掌握有关医学实验的基本常识、基本技能，为学习后继医学基础课和临床医学课奠定必要的基础。内容包括四部分：形态学基本实验技能、机能学基本实验技能、病原生物与免疫学实验基本技能、细胞与分子生物学实验基本技能。

**教学目的和教学方法：**要求学生掌握基础医学实验的基本理论和实验技术，重视实验，养成操作认真、观察仔细、记录正确、真实，并能分析实验结果，写出规范的实验报告。培养学生实事求是的作风和实际工作能力，利用多媒体等资源运用到教学实验中，以利于调动学生学习主动性和积极性，以提高学生基础医学实验的基本技能。

1.理论

讲授：常用仪器工作原理、动物实验的伦理要求、实验室生物安全、细胞培养方法、物质定量分析原理

2.实验

(1)实验操作：全班分为15组，每2人一组。

(2)实验报告：做完实验后写出报告，并对实验结果做出分析。

**教学计划表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **周次** | **学习内容** | **学时** | **学习方法** |
| 1 | 形态学实验基本技能 | 3 | 课堂授课+实验 |
| 2 | 机能学实验基本技能 | 5 | 课堂授课+实验 |
| 3 | 病原生物与免疫学实验基本技能 | 4 | 课堂授课+实验 |
| 4 | 细胞与分子生物学实验基本技能 | 4 | 课堂授课+实验 |



**天津医科大学**

**教 学 大 纲**

**《基础医学实验概论》**

**开课单位：基础医学院**

**二零二四年**

实验一 形态学实验基本技能

一、目的要求

（一）熟悉并掌握显微数码互动系统的工作原理

（二）掌握石蜡切片的方法

（三）掌握石蜡切片染色的方法

二、教学内容

（一）理论内容：显微数码互动系统的工作原理

（二）实验内容：

1、制作石蜡切片

2、石蜡切片染色

三、教学学时安排

理论1学时 实验2学时

四、教学方法

验证性实验

实验二 机能学实验基本技能

一、目的要求

（一）学习动物实验操作中的伦理要求

（二）常用医学实验动物的选择、种类及特点，实验动物的性别与编号

（三）实验动物的捉拿、给药和处死方法，实验动物的麻醉与固定

（四）实验标本采集方法

二、教学内容

（一）理论内容：讲授动物实验中的伦理要求以及常用医学实验动物

（二）实验内容：

1、大、小鼠及兔的捉拿、给药、麻醉与固定

2、实验标本采集

三、教学学时安排

理论1学时 实验4学时

四、教学方法

验证性实验

实验三 病原生物与免疫学实验基本技能

一、目的要求

（一）学习实验室的生物安全制度，了解生物安全法

（二）学习无菌操作原则和注意事项

（三）掌握物理化学消毒灭菌法

（四）掌握细菌的人工培养法

二、教学内容

（一）理论内容：讲解生物安全法，病原生物学实验室的生物安全制度

（二）实验内容：

1、无菌操作、高压灭菌

2、细菌培养

三、教学学时安排

理论1学时 实验3学时

四、教学方法

验证性实验

实验四 细胞与分子生物学实验基本技能

一、目的要求

（一）学习分子生物学实验室安全及规则

（二）掌握常规仪器及操作

（三）掌握实验报告和实验记录书写

（四）学习细胞培养的方法

二、教学内容

（一）理论内容： 细胞培养方法、分子生物学实验室安全及规则

（二）实验内容：

1、加样器、离心机、电泳仪、分光光度计、倒置荧光显微镜等仪器的操作

2、Hela细胞培养

三、教学学时安排

理论1学时 实验3学时

四、教学方法

验证性实验