**\_\_遗传药理学与药物基因组学\_\_课 程 指 南**

**一、课程信息**  **课程编号：**Z1906007015 **中文：**遗传药理学与药物基因组学 **英文：** Pharmacogenetics and pharmacogenomics

**二、开课学院（系）、系（教研室）：** 药学院临床药学教研室

**三、学时学分：学分：2； 总学时：32； 理论学时：32（含自主学习：8）；实验或实践学时：0。**

**四、授课适应对象：** 临床药学专业

**五、课程基本内容简介：**

《遗传药理学与药物基因组学》课程主要面向临床药学专业本科生开设的专业限制性选修课程。其内容不仅涵盖生理、遗传学、药理学、药物分析、临床药理学、临床药物治疗学等临床药学专业课程领域，还包括药物基因组学等应用领域，有助于临床药学专业学生完善自身的知识结构，适应社会对临床药学专业人才知识结构与技能需求的新形势，为将来开展更全面的临床合理用药打下坚实的基础。

**六、教学目标**

**1.知识目标**

通过本课程的学习，临床药学专业本科学生应掌握遗传药理学与药物基因组学的基本理论与方法，熟悉其在临床合理用药、药物研究与开发中的意义和应用。

**2.技能目标**

通过本课程的学习，临床药学专业本科学生应具有了遗传药理学与药物基因组学在临床合理用药及药物研发的作用和应用，为安全、有效、经济的临床用药及临床精准治疗提供科学依据和理论基础。

**3.思政目标**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **章节** | **专业知识点** | **思政元素点** | **思政目标** |
| **1** | 绪论 | 遗传药理学与药物基因组学的发展概况、定义、研究内容及研究方法；在个体化用药及新药开发中的意义。 | 量变到质变；从学科及学科内大师的发展史来挖掘来挖掘价值观，育德于教，榜样的力量是无穷的及示范性效应。 | 通过介绍国内外科学家在遗传药理学科学发展中的作用，让同学们意识到任何小的问题，只要本着实事求严谨的科学态度去钻研，不停的积累沉淀，量变变质量，一定会有所收获与成就。 |
| **2** | 遗传药理学、药物基因组学基础知识 | 遗传药理学、药物基因组学相关的细胞学基础；分子生物学知识、常用的分子生物学研究方法。 | 看清事物的两面性。 | 让学生意识到，凡事都有两个方面，凡事都是相对而言，要用辩证的眼光去看待问题。当成长过程中遇  到不利因素，应敢于向命运挑战，敢于向不利因素挑战，变不利为有利。 |
| **3** | 细胞色素P450酶系遗传药理学 | 细胞色素P450的一般特征；CYP1-3每个亚族里与临床药物代谢密切相关的代谢酶的突变位点、以及突变对酶活性的影响、突变与疾病发生的关系及临床合理用药方面的实例。 | “工匠精神”，古语云：“玉不琢，不成器”。 就个人而言：专业知识上精益求精；专注、坚持、敬业。 | 具备良好的职业素养和牢固的基础知识，才能在临床用药指导时发挥作用，解决实际问题。 |
| **4** | II相代谢酶的遗传药理学 | 甲基转移酶，N-乙酰化转移酶的表型分型、分子机制、突变频率、基因多态性与药物效应、自发性疾病的关系。 | “工匠精神”，古语云：“玉不琢，不成器”。 就个人而言：专业知识上精益求精；专注、坚持、敬业。 | 具备良好的职业素养和牢固的基础知识，才能在临床用药指导时发挥作用，解决实际问题。 |
| **5** | 肿瘤遗传药理学 | SNP(single nucleotide polymorphism)单核苷酸多态性、PharmGKB遗传药理学和药物基因组学知识库、ATP结合盒式蛋白 | 张亭栋教授、陈竺教授探索三氧化二砷治疗M3型白血病过程中的故事，鼓励大家做科研上的有心人，更需要坚持的毅力。 | 以老一辈科学家的故事鼓励同学们积极奋进，开阔创新推动祖国医药事业的发展。 |
| **6** | 药物不良反应遗传药理学 | Stevens-Johnson综合征，恶性高热 | 鼓励学生为祖国医学卫生事业的发展奋斗 | 结合中外医药卫生领域的差异，鼓励学生学好专业课，改善中国的医药卫生事业 |
| **7** | 心血管疾病治疗学及基因多态性 | 连锁不平衡，弱代谢者，超快代谢者 | 他汀类及华法林药物的研发过程 | 鼓励学生学好专业课，研发更多具有自主知识产权的好药 |

**七、主要教学方法：**

教学方法：采用讲授与自主学习相结合的方式。为了规范贯彻大纲的教学标准和要求，更好地突出“以学生为中心”，鼓励教师在课堂上有效地采用引导式、问题式、交互式等教学模式开展实践教学。一方面，主要通过教师在课堂上的讲授，配以课堂讨论，使同学们掌握基础知识；另一方面，教师通过课前布置命题要求和学习任务，提供一定阅读材料让学生自学或布置一些文献检索任务，采用课堂分组汇报方式组织实施，提高学生阅读专业参考书和专业文献的能力、口语及书面表达能力。

**八、参考教材（名称、主编、出版社、出版时间）：**

周宏灏. 《遗传药理学》 （第二版）[M]. 北京：科学出版社，2013.

**九、其他参考资料：**

1. 周宏灏，张伟.《新编遗传药理学》[M]. 北京：科学出版社，2011.

**十、考核方式：**

1. 平时成绩：占总成绩的40%。

（1）出勤：占10%。

（2）作业：占40%

（3）自主学习，占50%。

2. 开卷考试：占总成绩的60%。

题型设置：专业词汇、选择题、问答、论述。

1. 考核结果反馈

考核结果在教务处网站向学生发布。教师通过课程微信群、学习通等途径将考核评价的分析结果反馈给学生，同时收集学生对本课程教学情况的意见建议，改进教学效果，提高学生成绩。

**附表：教学计划表（在相应的表格内填写教学学时数）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **学习内容** | **理论学时** | **实验学时** | **是否自主学习内容（学时）** |
| **1** | 绪论 | 2 | 0 | 否 |
| **2** | 遗传药理学、药物基因组学基础知识 | 2 | 0 | 否 |
| **3** | 细胞色素P450酶系遗传药理学 | 6 | 0 | 是（2学时） |
| **4** | II相代谢酶的遗传药理学 | 6 | 0 | 是（2学时） |
| **5** | 肿瘤遗传药理学 | 6 | 0 | 是（2学时） |
| **6** | 药物不良反应遗传药理学 | 4 | 0 | 否 |
| **7** | 心血管疾病治疗学及基因多态性 | 6 | 0 | 是（2学时） |
| **8** | 合计 | 32 | 0 | 8 |