**神经系统\_\_课 程 指 南**

**(整合课程）**

**一、课程信息**  **课程编号：**1901007005 **中文：**神经系统 **英文：N**ervous System

**二、开课学院（系）、系（教研室）：** 基础医学院

**三、学时学分：学分：**2.5**； 总学时：**45**； 理论学时：**33**；实验或实践学时：**2**；自主学习学时：**10

**四、授课对象：** 临床医学5+3一体化专业

**五、课程基本内容简介：**

临床医学课程整合-神经系统课程“以神经系统为中心”，整合医学基础学科中的神经生物学、病理生理学、神经病理学和神经药理学相关知识，建立对神经系统的整体性认识和系统性理解。临床医学5+3一体化专业重点要求学生能综合多学科基础知识，深化对神经系统的整体性理解和系统掌握，实现基础知识与临床知识的衔接。课程内容针对临床医学5+3一体化专业的学生，与临床执业医师资格考试中基础医学综合部分的病理学、药理学，临床医学综合部分的精神、神经系统及实践综合的症状或体征紧密衔接。

**六、教学目标**

**1.知识学习目标**

掌握神经生物学、神经系统病理生理学及神经病理学，掌握作用于中枢神经系统及周围神经系统的药物，建立对神经系统的整体性认识和系统性理解。

**2.技能学习目标**

关注神经系统最新研究进展，提高学生的自主学习能力、创新能力、综合分析能力、实际应用能力、组织能力、团队合作能力等。

**3.思政目标**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **章节** | **专业知识点** | **思政元素点** | **思政目标** |
| 1 | 脑功能不全 | 认知障碍 | 每年9月21日是世界阿尔茨海默病日，天津医科大学总医院每年都举办佩戴手环、关爱老年人，防止病人走失等宣传活动，并在健康预防方面加强社区筛查。“黄手环行动”是中国人口福利基金会推出的公益项目，旨在关爱阿尔茨海默病患者，帮助走失老人回家，即便老人走失，家人也能根据老人佩戴的黄手环进行跟踪定位，从而找到老人。我国已进入老龄化社会，大力发展老龄事业，大力提倡尊老敬老爱老，让所有老年人都能有一个幸福美满的晚年，彰显中国特色社会主义制度优势。 | 我国已进入老龄化社会，大力发展老龄事业，让所有老年人都能有一个幸福美满的晚年，彰显中国特色社会主义制度的优越性。与二十大的“推进健康中国建设”，“实施积极应对人口老龄化国家战略”相吻合 |
| 2 | 周围神经及中枢神经系统损伤与修复 | 中医中药与神经损伤的修复 | 中医中药是中华民族的瑰宝，关于神经再生的研究为中医药现代化引人新的切入点，既有助于了解中医药的作用机制，也为中药治疗神经损伤的临床应用提供现代医学理论。 | 中医药已有几千年历史，具有鲜明的理论体系和独特的应用形式，是中华民族传统智慧的结晶。为学生介绍在中国历代名家医案以及近代文献中中药、针灸治疗神经损伤疾病的成功之例。引导学生对祖国医学的了解和尊重，提高学生的民族自信心，坚定学生对国家的历史和文化自信。 |
| 关于干细胞研究及治疗的伦理学 | 干细胞的应用非常广泛，目前人类对干细胞的了解还远远不够，引发了科学家的探究欲。人类胚胎干细胞是从人类胚胎中提取的，因此人们对胚胎干细胞研究的伦理学提出了一些疑问，也存在比较大的争议。关于干细胞研究的医学伦理学和规范非常重要。 | 为学生做好相关医学伦理学的教育工作，提高学生对伦理学的认识和重视，引导学生在今后的医疗实践及科学研究中，自觉遵守相关法律、法规，尊重对人类干细胞及基因克隆技术某些限制的国际共识，避免造成严重后果。 |
| 3 | 神经系统病理 | 神经系统变性疾病 | 健康中国行动计划宣讲：  9月21日世界阿尔茨海默病日。《健康中国行动计划(2019-2030年)》提出"到2022年和2030年,65岁及以上人群老年期痴呆患病率增速下降"的目标要求,增强全社会的老年期痴呆预防意识,推动预防关口前移。通过介绍阿尔茨海默病和Parkinson病的发病情况和防治方法，宣讲健康中国行动计划内容，鼓励学生传播老年痴呆疾病预防知识，为2030年健康中国计划的实现发挥自己的力量。 | 我国已进入老龄化社会，大力发展老龄事业，让所有老年人都能有一个幸福美满的晚年，彰显中国特色社会主义制度优势，与二十大的“推进健康中国建设”，“实施积极应对人口老龄化国家战略”相吻合 |
| 4 | 传出神经系统药理学 | 胆碱受体激动药 | 介绍《医疗用毒性药品管理办法》，教学学生遵纪守法，正确使用医疗用毒性药品毛果芸香碱 | 教育学生自觉遵守药品管理法律、法规，合理规范使用药物，避免造成严重后果 |
| 5 | 传出神经系统药理学 | 抗胆碱酯酶药和胆碱酯酶复活药 | 介绍《医疗用毒性药品管理办法》，教学学生遵纪守法，正确使用医疗用毒性药品毒扁豆碱 | 教育学生自觉遵守药品管理法律、法规，合理规范使用药物，避免造成严重后果 |
| 6 | 传出神经系统药理学 | 胆碱受体阻断药 | 介绍《医疗用毒性药品管理办法》，教学学生遵纪守法，正确使用医疗用毒性药品阿托品、氢溴酸后马托品、氢溴酸东莨菪碱；通过讲授阿托品解救有机磷中毒的案例，培养医学生救死扶伤、甘于奉献的医者精神；通过阿托品类生物碱的学习，引入中国传统文化教育 | 教育学生自觉遵守药品管理法律、法规，合理规范使用药物，避免造成严重后果。教育引导学生始终把人民群众生命安全和身体健康放在首位。培育学生民族自信、文化自信 |
| 7 | 传出神经系统药理学 | 肾上腺素受体阻断药 | 介绍《反兴奋剂条例》及《最高人民法院关于审理走私、非法经营、非法使用兴奋剂刑事案件适用法律若干问题的解释》相关内容，教学学生遵纪守法，正确使用β受体阻断剂等兴奋剂 | 引导学生自觉遵守药品管理法律、法规，合理规范使用药物，避免造成严重后果 |
| 8 | 中枢神经系统药理学 | 镇静催眠药 | 介绍精神药品的概念以及我国《麻醉药品和精神药品管理条例》相关内容。 | 引导学生自觉遵守药品管理法律、法规，合理规范使用药物，避免造成严重后果。 |
| 9 | 中枢神经系统药理学 | 抗帕金森病药 | 介绍帕金森病的流行病学资料以及该病诱发因素、预防措施和护理要点。 | 倡导学生关爱病人、关爱家庭、从我做起，发扬医者仁心、防微杜渐的职业精神。 |
| 10 | 中枢神经系统药理学 | 抗精神失常药 | 精神病人是生活在病痛中的弱势群体，他们渴望被尊重被关怀。关爱精神病患者，需要从不歧视做起。教育学生关心、爱护该类群体，积极消除偏见与歧视，力争为患者及其家属营造尊重、接纳、关注、关爱的良好社会氛围，让他们尽早的回归家庭和社会。 | 培育学生仁爱之心，加强学生思想道德建设。 |
| 11 | 中枢神经系统药理学 | 抗癫痫药和抗惊厥药 | 癫痫已经成为神经科仅次于头痛的第二大常见疾病，加强学生对癫痫疾病的认识、治疗与预防，对癫痫患者要给予正视和理解及帮助，战胜癫痫，助力健康人生。 | 培养学生社会主义核心价值观，加强学生思想道德建设，提高人文素养。 |
| 12 | 中枢神经系统药理学 | 镇痛药 | 介绍《麻醉药品和精神药品管理条例》，及执业医师违反麻醉药品管理规定的法律责任，教育学生遵纪守法，正确使用麻醉性镇痛药。 | 引导学生自觉遵守药品管理法律、法规，合理规范使用药物，避免造成严重后果。 |
| 13 | 中枢神经系统药理学 | 解热镇痛抗炎药 | 对乙酰氨基酚是临床最常用的解热镇痛药物，往往与伪麻黄碱做成复方制剂使用。为学生介绍《药品管理法》中，含麻黄碱类复方制剂的管理使用方法，教育学生正确管理此类药物。 | 教育学生自觉遵守药品管理法律、法规，合理规范使用药物，避免造成严重后果。 |

**七、主要教学方法：**

教学方法涵盖了理论授课、实验课和基于问题导向的PBL和基于学习通慕课的线上自主学习。

1. 理论授课：理论讲授为主的授课方式和学习通线上教学资源相结合（包括测验、线上作业、PPT，慕课学习等）；

2. 实验课程：学生课上在教师指导下完成实验，以学生操作为主，课后完成实验报告；

3. 问题导向的PBL学习：为形成性评价，按教学目的和内容要求，以学生为中心、教师引导，问题为导向的病例讨论。学生借助互联网、图书馆主动查阅、检索、搜集相关参考书籍及文献，学习理解掌握相关知识并联系病例提高基础知识的应用；学生以小组为单位分享学习成果和在老师的引导下深入讨论相关知识。

4.基于慕课的自主学习：学生通过学习通视频观看慕课的方式学习，期末考试涵盖所学慕课内容，评价包括观看视频进度和回答问题。

**八、参考教材（名称、主编、出版社、出版时间）：**

1. 《神经系统》 (“以器官系统为中心”原版英文教材) (E) 艾迪娜·米歇尔-泰特斯//帕特里夏·雷斯特//彼得·斯坎德兰（第2版） 北京大学医学出版社，2011年
2. 《ROBBINS AND COTRAN PATHOLOGIC BASIS OF DISEASE》 Vinay Kumar, Abul K. Abbas, Jon C. Aster, Elsevier, Ninth Edition.
3. 《Pharmacology》 (留学生与双语教学用) 娄建石（第4版）清华大学出版社 2006年
4. 《Pathophysiology》 (留学生与双语教学用) 徐哲龙、肖献忠、田野、黄巧冰、龚永生、李文斌 第1版 清华大学出版社 2018年
5. 《病理生理学》 王建枝、钱睿哲（第3版）人民卫生出版社 2015年
6. 《病理学》, 孙保存主编, 北京大学医学出版, 2019年
7. 《病理学实验》, 孙保存主编, 人民卫生出版社, 2007年
8. 《神经生物学》(第三版) , 丁斐主编, 北京：科学出版社, 2016年

**九、教学学习资源或平台：**

课程在学习通网络教学平台上建立了线上学习资源，帮助学生便捷地获取学习资料，提高课堂教学效果。其中包括课件资源（PPT、慕课、视频等）、学习参考资料（大纲、指南、讲义、练习题）等。

**十、考核方式：**

综合了形成性评价和终结性评价的评价方式。问题导向的PBL学习为形成性评价。终结性评价主要关注学生对核心知识点的掌握及对知识的应用能力。

平时成绩占总成绩的50%，由四部分组成：平时测验、作业等占20%；实验考核包括出勤、实验报告等，占5%；以PBL形式进行的自主学习，考核方式为形成性评价，占总成绩的20%；学习通签到、章节学习、视频观看，以及慕课等学习形式进行的学习考核占总成绩的5%。

期末闭卷理论考核成绩占总成绩的50%。依据神经系统的教学大纲在课程结束后机考。期末考试的题型包括A1型题，A2型题，A3/A4型题，B1型题、判断题、名词解释、简答题、论述题、案例分析题。试卷为全英文试题，期末成绩、卷面成绩如果低于45分，将按总评不及格处理。

考试后分析结果通过学习通平台对学生进行反馈。

**附表1：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** | **实验** | **自主学习** |
| **1** | **绪论** | **1** |  |  |
| **2** | **脑功能不全** | **3** |  |  |
| **3** | **周围神经及中枢神经系统损伤与修复的生物学基础** | **3** |  |  |
| **4** | **神经系统疾病** | **3** |  |  |
| **5** | **传染病-神经系统** | **3** |  |  |
| **6** | **神经系统整合病理学实验课** |  | **2** |  |
| **7** | **传出神经系统药理概述，拟副交感神经药** | **3** |  |  |
| **8** | **胆碱受体阻断药，肾上腺素受体阻断药** | **4** |  |  |
| **9** | **镇静催眠药，抗帕金森病药** | **3** |  |  |
| **10** | **抗精神失常药** | **3** |  |  |
| **11** | **抗癫痫药和抗惊厥药（慕课）** |  |  | **0** |
| **12** | **镇痛药** | **2** |  |  |
| **13** | **解热镇痛抗炎药** | **2** |  |  |
| **14** | **神经系统课程总结反馈** | **1** |  |  |
| **15** | **前沿进展** | **2** |  |  |
| **PBL教学 10** | | | | |
| **案例序号** | **PBL教学案例名称** | **学时** | | |
| **1** | **“一波三折”的牛爷爷** | **10** | | |

**附表2：人文和预防知识点融入**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **章节或PBL案例** | **专业知识点** | **人文知识点** | **预防知识点** |
| **1** | 脑功能不全；  抗精神失常药 | 阿尔茨海默病（认知障碍、常见精神症状与抗精神失常药、抗抑郁药学习）；脑血管病病例学习 | 1. 关于生命的伦理关照：如何关爱和理解病人，培养学生对关于生命的多元价值观进行包容和理解，对相关问题能够进行伦理道德判断。 2. 医务人员应该注意如何与患者及患者家属沟通，如何维护病人的利益，考虑到病人的自主决定权、民事能力、责任能力、合同能力、遗嘱能力等。 | 脑血管病的三级预防：  1. 一级预防：通过健康的生活方式和积极的运动方式预防病因。  2. 二级预防：早期发现早期治疗。  3. 三级预防：对已经得过脑血管病的患者进行康复锻炼。  痴呆的社区筛查 |

**附表3：课程学科学时回归表（整合课程的需要填写）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **学习内容** | **病理生理学** | **生理学** | **病理学** | **药理学** |
| **1** | **绪论** | **1** |  |  |  |
| **2** | **脑功能不全** | **3** |  |  |  |
| **3** | **周围神经及中枢神经系统损伤与修复的生物学基础** |  | **3** |  |  |
| **4** | **神经系统疾病** |  |  | **3** |  |
| **5** | **传染病-神经系统** |  |  | **3** |  |
| **6** | **神经系统整合病理学实验课** |  |  | **2** |  |
| **7** | **传出神经系统药理概述，拟副交感神经药** |  |  |  | **3** |
| **8** | **胆碱受体阻断药，肾上腺素受体阻断药** |  |  |  | **4** |
| **9** | **镇静催眠药，抗帕金森病药** |  |  |  | **3** |
| **10** | **抗精神失常药** |  |  |  | **3** |
| **11** | **镇痛药** |  |  |  | **2** |
| **12** | **解热镇痛抗炎药** |  |  |  | **2** |
| **13** | **PBL（10学时）** |  | | | |
| **14** | **神经系统课程总结反馈（1学时）** |  | | | |
| **15** | **前沿进展（2学时）** |  | | | |
| **各学科学时** | **总学时（ 45 ）** | **4** | **3** | **8** | **17** |