《**药理学**》本科课程教学大纲

一、课程基本信息

|  |  |
| --- | --- |
| 课程名称 | **药理学** |
| **Pharmacology** |
| 课程代码 | 2170004 | 课程学分 | 3.0 |
| 课程学时 | 48 | 理论学时 | 32 | 实践学时 | 16 |
| 开课学院 | 健康管理学院 | 适用专业与年级 | 健康服务与管理类专业二年级第一学期 |
| 课程类别与性质 | 专业基础必修课 | 考核方式 | 考查 |
| 选用教材 | 《药理学》第5版，杨俊卿、陈立主编，人民卫生出版社. | 是否为马工程教材 | 否 |
| 先修课程 | 正常人体结构学2170001（3）正常人体功能学2170002（3）疾病学基础2170003（4） |
| 课程简介 | 药理学是研究药物与机体（包括病原体）间相互作用及其规律的学科。是连接基础医学与临床医学、医学与药学的桥梁和纽带。药理学阐明了药学与机体间相互作用和作用规律，作为临床治疗学的基础，指导临床合理用药，发挥药物最佳疗效、减少不良反应。本门课程的任务是通过药理学的理论与实验教学，为防病治病提供理论基础；同时在正确掌握药理学基础理论、基础知识和基本技能的基础上，培养学生分析、综合和独立学习的工作能力，认真严肃、关爱生命的职业素养，为学生成为健康管理专业人才奠定基础。本课程总学时为48学时。其中理论课时32学时，实验课时16学时。 |
| 选课建议与学习要求 | 该课程适合于健康服务与管理类专业二年级第一学期学生，且具有一定的人体解剖学、细胞生物学及疾病学基础的学生学习。药理学作为一门专业基础必修课，是学习其他基础医学和临床医学课程的基础。开设本课程的目的在于使学生掌握药理学的基本理论知识及重要的新进展，加强基本技能的训练，培养学生独立分析问题和解决问题的能力，为后续学习、参加临床实践及科学研究打下坚实的理论基础，从而为培养面向21世纪高级健康服务与管理类人才服务。 |
| 大纲编写人 | 电子签名 | 制/修订时间 | 2024年1月 |
| 专业负责人 | 李中平 | 审定时间 | 2024年2月 |
| 学院负责人 |  | 批准时间 | 2024年2月 |

二、课程目标与毕业要求

（一）课程目标

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 序号 | 内容 |
| 知识目标 | 1 | 掌握药理学专业知识。 |
| 2 | 具有自主学习的基本能力，能够适应不断变化的社会健康保健需要 |
| 3 | 具有健康服务与管理类专业所需相关的实践知识储备。 |
| 技能目标 | 4 | 掌握对个人或人群的健康风险因素进行全面管理的能力，开展健康管理服务。 |
| 5 | 能利用健康保健专业知识，为服务对象提供健康咨询服务。能确定服务对象的健康需求，并采用合适的健康教育方法。 |
| 素养目标(含课程思政目标) | 6 | 培养科学的世界观和方法论，树立严谨的科学态度，培养独立思考和解决问题的能力。 |
| 7 | 拥护中国共产党的领导，坚定理想信念，自觉涵养和积极弘扬社会主义核心价值观，增强政治认同、厚植家国情怀、遵守法律法规、传承雷锋精神，践行“感恩、回报、爱心、责任”八字校训，积极服务他人、服务社会、诚信尽责、爱岗敬业。 |

（二）课程支撑的毕业要求

|  |
| --- |
| **LO1品德修养**：②遵纪守法，增强法律意识，培养法律思维，自觉遵守法律法规、校纪校规。 |
| **LO2专业能力**：①具有专业所需的人文科学素养。④健康咨询：掌握健康保健专业知识，为服务对象提供健康咨询服务。能确定服务对象的健康需求，并采用合适的健康教育方法。⑥健康管理：掌握对个人或人群的健康风险因素进行全面管理的能力，开展健康管理服务。 |

（三）毕业要求与课程目标的关系

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 毕业要求 | 指标点 | 支撑度 | 课程目标 | 对指标点的贡献度 |
| **LO1****品德修养** | ② | M | 7. 拥护中国共产党的领导，坚定理想信念，自觉涵养和积极弘扬社会主义核心价值观，增强政治认同、厚植家国情怀、遵守法律法规、传承雷锋精神，践行“感恩、回报、爱心、责任”八字校训，积极服务他人、服务社会、诚信尽责、爱岗敬业。 | 100% |
| **LO2专业能力** | ① | M | 1.掌握药理学专业知识。 | 60% |
| 2. 具有自主学习的基本能力，能够适应不断变化的社会健康保健需要。 | 20% |
| 3. 具有健康服务与管理类专业所需相关的实践知识储备。 | 20% |
| ④ | M | 5. 能利用健康保健专业知识，为服务对象提供健康咨询服务。能确定服务对象的健康需求，并采用合适的健康教育方法。 | 100% |
| ⑥ | H | 4. 掌握对个人或人群的健康风险因素进行全面管理的能力，开展健康管理服务。 | 100% |

三、课程内容与教学设计

（一）各教学单元预期学习成果与教学内容

|  |
| --- |
| 第一单元 药理学总论、药物效应动力学1.核心知识点：①知道药物、药理学、药效学、药动学的概念。药物的基本作用、药物作用的两重性、副反应、毒性反应、过敏反应、耐受性、受体激动剂、受体阻断剂、药物的量效关系、治疗指数、效能、效价强度等概念。②理解药理学的性质和任务、药理学学习方法。局部作用、吸收作用、药物作用的选择性、后遗效应、继发反应、对因治疗、对症治疗、安全范围、依赖性等概念。③了解药理学发展简史、新药的开发与研究。了解受体与药物作用的关系、受体调节及临床意义，药物其他作用机制。 2.能力要求：①能阐述药物、药理学、药物效应动力学、药物代谢动力学的概念； ②能理解药理学的发展简史；能运用药理学学习方法③能理解新药开发与研究的基本过程。④学会归纳、比较重要的基本概念。⑤具有药效学基本知识和基本理论，能举例解释药物作用的两重性，解释药物对机体作用道理。3.预期学习成果：通过学习药理学总论、药物效应动力学,充分认识到药理学知识的重要性，从而能进行主动、积极的学习，增强尊重科学，珍惜健康，救死扶伤的坚定信念。4.教学难点：①药物及药理学概念②药物作用的基本规律③药物常见的不良反应。④药物的量效关系及量效曲线。⑤效能、效价强度、安全范围、治疗指数。 ⑥受体激动剂、受体拮抗剂和受体调节：受体上调与受体下调。 |
| 第二单元 药物代谢动力学、影响药物作用的因素1.核心知识点：①知道药物的体内过程及其影响因素；首关消除、肝肠循环的概念；血-脑脊液屏障的意义；肝药酶及其特点；生物利用度、半衰期、稳态血药浓度等药动学参数概念及临床意义。影响药物作用的机体方面的因素；个体差异、高敏性等概念。②理解血药浓度变化的时间过程，时量曲线及其意义。表观分布容积、清除率等药动学参数的概念及其临床意义；恒比消除、恒量消除的概念和特点。③了解影响药物作用的药物方面的因素；安慰剂、配伍禁忌、协同作用、拮抗作用等概念。药物相互作用及合理用药的原则。 2.能力要求：①能运用药动学的知识解释药物体内过程对药物作用的影响。②综合药动学基本知识和基本理论，能理解临床用药中采用负荷剂量给药的目的。③能运用药物作用的个体差异、指导患者个体化用药。④具有分析药物和机体的具体情况指导合理用药的能力。 3.预期学习成果：通过学习药物代谢动力学、影响药物作用的因素, 充分认识到药理学知识的重要性，从而能进行主动、积极的学习，增强尊重科学，珍惜健康，救死扶伤的坚定信念。4.教学难点：①药物在体内的过程其影响因素。②首关消除、肝肠循环、血-脑脊液屏障的概念与意义；③恒比消除、恒量消除、 生物利用度、 半衰期（t1/2）的概念与意义。④机体及药物方面影响药物作用的因素 |
| 第三单元 传出神经系统药物概述，拟胆碱药、抗胆碱药1.核心知识点：①知道传出神经系统受体的分类、分布及效应。毛果芸香碱的药理作用、临床应用及用药注意事项。阿托品的药理作用、临床应用、不良反应及禁忌证。②理解传出神经系统药物的作用方式及药物分类。新斯的明的药理作用、临床应用及禁忌证；有机磷酸酯类中毒机制及解毒药物的特点。东莨菪碱、山莨菪碱的作用特点及临床应用；其他M受体阻断药的作用特点。③了解传出神经系统的分类、递质的生物合成及代谢。有机磷酸酯类中毒的临床表现；其他拟胆碱药的作用特点。神经节阻断药的临床应用及两类骨骼肌松弛药物的异同点。2.能力要求：①能分析传出神经系统受体的分类和生理效应；②能运用药物作用方式对药物进行分类的方法。③学会观察拟胆碱药的疗效及不良反应。M受体阻断药疗效及药物不良反应。④具有根据患者体征分析有机磷酸酯类中毒和抢救的能力。⑤具有分析正确使用阿托品等M受体阻断药的能力。3.预期学习成果：通过学习本单元, 充分认识到药理学知识的重要性，从而能进行主动、积极的学习，增强尊重科学，珍惜健康，救死扶伤的坚定信念。4.教学难点：①传出神经系统药物分类。②传出神经系统按递质分类。③毛果芸香碱的药理作用、临床应用及用药注意事项。④新斯的明的药理作用、临床应用及禁忌证。⑤阿托品的药理作用、临床应用、不良反应及禁忌证。⑥东莨菪碱、山莨菪碱的作用特点及临床应用。 |
| 第四单元 拟肾上腺素药、抗肾上腺素药、麻醉药1.核心知识点：①知道肾上腺素、去甲肾上腺素、异丙肾上腺素的药理作用、临床应用及主要不良反应。β受体阻断药的药理作用、临床应用、不良反应及禁忌证。局部麻醉药的概念及药理作用、常用局部麻醉药的作用特点、临床应用和不良反应。②理解多巴胺、麻黄碱、间羟胺的作用特点及临床应用。α受体阻断药酚妥拉明的药理作用、临床应用、不良反应。理解局麻药的给药方法及用药注意事项。③了解其他拟肾上腺素药的作用特点。其他抗肾上腺素药的作用特点及临床应用。常用的吸入性麻醉药和静脉麻醉药的临床应用。2.能力要求：①学会观察拟肾上腺素药的疗效及不良反应。抗肾上腺素药物疗效及防止不良反应。根据适应证合理选择局麻药物及防止不良反应。②具有分析应用拟肾上腺素药及处置药物不良反应的能力。指导合理应用抗肾上腺素药的能力。③具有与患者及家属就麻醉药应用、不良反应与注意事项进行有效沟通的能力 。 3.预期学习成果：通过本章学习,充分认识到药理学知识的重要性，从而能进行主动、积极的学习，增强尊重科学，珍惜健康，救死扶伤的坚定信念。4.教学难点：①肾上腺素、去甲肾上腺素、异丙肾上腺素及多巴胺主要激动的受体及药理作用。②β受体阻断代表药的药理作用、临床应用、不良反应及禁忌证。③α受体阻断药能翻转升压效应。④局部麻醉药的概念。⑤常用局麻药物的作用异同点。 |
| 第五单元 镇静催眠药和抗惊厥药抗癫痫药，抗帕金森病药及抗阿尔茨海默病药1.核心知识点：①知道苯二氮䓬类药物的药理作用、临床应用及不良反应。苯妥英钠的药理作用、临床应用及不良反应，各型癫痫的合理选药。抗帕金森病药的分类及常用药名称，左旋多巴的药理作用、临床应用及不良反应。②理解镇静催眠药的分类及代表药物，巴比妥类药物的作用特点、临床应用、主要不良反应及注意事项。苯巴比妥、丙戊酸钠、卡马西平、乙琥胺等药的作用特点及临床应用。抗阿尔茨海默病药的分类、常用药物的作用特点。③了解水合氯醛的作用特点及临床应用；硫酸镁的药理作用及临床应用。癫痫的分型及抗癫痫药的用药原则。其他抗帕金森病药的作用特点，抗帕金林病药的用药原则。 2.能力要求：①学会观察本类药物的疗效及不良反应。②具有指导患者合理用药的能力，并严格遵守精神药品管理相关法规和制度。③具有根据癫痫分型分析合理选用抗癫痫药物的能力。④具有指导患者合理用药的能力。3.预期学习成果：通过本章学习,充分认识到药理学知识的重要性，从而能进行主动、积极的学习，增强尊重科学，珍惜健康，救死扶伤的坚定信念。4.教学难点：①苯二氮䓬类的药理作用、临床应用及不良反应。②镇静催眠药的分类及代表药物③根据癫痫发作类型合理选择药物④抗帕金森病药的分类及常用药名称，左旋多巴的药理作用、临床应用及不良反应。 |
| 第六单元 抗精神失常药镇痛药、解热镇痛抗炎药、枢兴奋药与促大脑功能恢复药1.核心知识点：①知道氯丙嗪的药理作用、临床应用、不良反应及禁忌证。吗啡、哌替啶的药理作用、临床应用、不良反应及注意事项。解热镇痛抗炎药的药理作用及作用机制、主要不良反应； 阿司匹林的药理作用、临床应用和不良反应。解热镇痛抗炎药的药理作用及作用机制、主要不良反应； 阿司匹林的药理作用、临床应用和不良反应。②理解氯氮平、利培酮、碳酸锂、丙米嗪的作用特点及临床应用。可待因、芬太尼、美沙酮、喷他佐辛、纳洛酮的作用特点及临床应用。对乙酰氨基酚、吲哚美辛、布洛芬的作用特点及临床应用。咖啡因、尼可刹米、洛贝林的药理作用、临床应用及不良反应。③了解其他抗精神失常药的作用特点、临床应用及主要不良反应。其他镇痛药的作用特点。了解解热镇痛抗炎药的分类及代表药物名称，其他解热镇痛抗炎药的作用特点和临床应用。其他中枢兴奋药作用和临床应用。2.能力要求：①学会观察本类药物的疗效及不良反应。②具有指导精神失常患者合理使用抗精神失常药、镇痛药的能力，并能充分认识滥用麻醉药品的危害性。③分析本类药物常用配伍用药的合理性；指导患者合理用药。④具有根据适应证合理选用解热镇痛抗炎药物及防治不良反应的能力。 ⑤具有指导患者合理选用中枢兴奋药及促大脑功能恢复药的能力。3.预期学习成果：通过本章学习,充分认识到药理学知识的重要性，从而能进行主动、积极的学习，增强尊重科学，珍惜健康，救死扶伤的坚定信念。4.教学难点：①氯丙嗪的药理作用、临床应用、不良反应及禁忌证。②吗啡、哌替啶的药理作用、临床应用、不良反应及注意事项。③解热镇痛抗炎药的药理作用及作用机制、主要不良反应； 阿司匹林的药理作用、临床应用和不良反应。 |
| 第七单元 抗高血压药1.核心知识点：①知道利尿药、β受体阻断药、钙通道阻滞药、血管紧张素转化酶抑制药及血管紧张素Ⅱ受体阻断药的作用机制、作用特点、临床应用及不良反应。②理解抗高血压药的分类各类、代表药物名称及抗高血压药的临床应用原则。③了解中枢性降压药、α1受体阻断药、血管扩张药的降压特点、作用机制和临床应用。2.能力要求：①具有观察药物疗效和常见不良反应的能力。②能够与患者及家属进行沟通，开展防治高血压病的健康教育，指导患者合理用药。3.预期学习成果：通过学习本章,充分认识到药理学知识的重要性，从而能进行主动、积极的学习，增强尊重科学，珍惜健康，救死扶伤的坚定信念。4.教学难点：①一线抗高血压药的作用机制、作用特点、临床应用及不良反应。②抗高血压药的临床应用原则。 |
| 第八单元 抗心律失常药、抗充血性心力衰竭药1.核心知识点：①知道抗心律失常药的分类，各类代表药的药理作用、临床应用及不良反应。血管紧张素转化酶抑制药、利尿药、β受体阻断药、醛固酮拮抗剂、强心苷的药理作用、临床应用、不良反应及注意事项。②理解抗心律失常药的基本电生理作用及临床常见心律失常的选药。抗充血性心力衰竭药的分类及代表药物名称、血管紧张素Ⅱ受体阻断药、血管扩张药、非苷类正性肌力药的作用特点及临床应用。③了解正常心肌电生理及心律失常发生的电生理机制。强心苷类药物的给药方法及相互作用、血管扩张药及非苷类正性肌力药的不良反应及注意事项。 2.能力要求：①学会观察抗心律失常药物的疗效及判断不良反应的能力。②具有根据适应证指导合理选择药物及防治不良反应的能力。③能与患者及家属进行沟通，帮助和指导患者正确合理用药。3.预期学习成果：通过学习本章，增强尊重科学,珍惜健康,救死扶伤的坚定信念。4.教学难点：①抗心律失常药的分类，各类代表药的药理作用、临床应用及不良反应。②血管紧张素转化酶抑制药、利尿药、β受体阻断药、醛固酮拮抗剂、强心苷的药理作用、临床应用、不良反应及注意事项。 |
| 第九单元抗心绞痛药、调血脂药、利尿药及脱水药1.核心知识点：①知道抗心绞痛药的作用及分类，硝酸甘油、普萘洛尔、硝苯地平的抗心绞痛作用及临床应用。他汀类、贝特类药调血脂作用、临床应用及主要不良反应。呋塞米、氢氯噻嗪、螺内酯的利尿作用特点、临床应用、不良反应和用药注意事项。②理解硝酸甘油的给药方法，硝酸酯类与β受体阻断药联合用药的目的和意义。调血脂药的分类及代表药物，血脂异常的选药及用药原则。利尿药的分类、各类药物的作用机制；甘露醇的作用和临床应用。③了解硝酸甘油、普萘洛尔、硝苯地平的常见不良反应。其他调血脂药的作用特点及临床适应证。其他利尿药和脱水药的作用特点及临床应用。2.能力要求：①学会观察本类药物的疗效及不良反应。②具有指导合理选用抗心绞痛药物、调血脂药物及指导患者合理用药的能力。③具有指导患者改变生活方式、合理用药并确定用药目标的能力。④学会根据适应证指导合理选择利尿药、脱水药及防治不良反应。⑤具有指导患者合理应用利尿药，开展用药咨询服务的能力。②能说出其他利尿药、脱水药的特点；3.预期学习成果：通过学习本章,充分认识到药理学知识的重要性，从而能进行主动、积极的学习，增强尊重科学，珍惜健康，救死扶伤的坚定信念。4.教学难点：①抗心绞痛药的作用及分类，硝酸甘油、普萘洛尔、硝苯地平的抗心绞痛作用及临床应用。②他汀类、贝特类药调血脂作用、临床应用及主要不良反应。③呋塞米、氢氯噻嗪、螺内酯的利尿作用特点、临床应用、不良反应和用药注意事项。 |
| 第十单元 作用于消化系统的药物、作用于呼吸系统的药物1.核心知识点：①知道抗消化性溃疡药的分类及各类代表药的药理作用、临床应用和主要不良反应。糖皮质激素、沙丁胺醇、氨茶碱的平喘作用及临床应用。②理解促胃肠动力药、止吐药的药理作用及临床应用。平喘药的分类，色甘酸钠的作用及临床应用，可待因的镇咳作用及临床应用。③了解助消化药、泻药及止泻药的药理作用及临床应用。右美沙芬、喷托维林、氯化铵、乙酰半胱氨酸的药理作用及临床应用。2.能力要求：①学会观察抗消化性溃疡药、止吐药、各类平喘药的疗效和不良反应。②具有根据适应证指导合理选择抗消化性溃疡药、平喘药及镇咳药，并具有指导不良反应防治的能力。3.预期学习成果：使学生认识到药理学的重要性，学会主动学习与知识转化。4.教学难点：①抗消化性溃疡药的分类及各类代表药的药理作用、临床应用和主要不良反应。②糖皮质激素、沙丁胺醇、氨茶碱的平喘作用及临床应用。 |
| 第十一单元 子宫平滑肌收缩药与舒张药、作用于血液及造血系统的药物、拟组胺药与抗组胺药1.核心知识点：①知道缩宫素的药理作用、临床应用及主要不良反应。抗贫血药（铁制剂、叶酸、维生素B12）、抗凝血药（肝素、香豆素类）的临床应用及不良反应。 ②理解麦角新碱的药理作用及临床应用。维生素K、氨甲苯酸、阿司匹林、双嘧达莫、链激酶、尿激酶的作用及临床应用。常用H1受体阻断药的药理作用、临床应用及不良反应。③了解其他子宫平滑肌收缩药与舒张药的药理作用及临床应用。叶酸、维生素B12的作用、血容量充药、促白细胞生成药的药理作用和临床应用。2.能力要求：①学会合理应用子宫平滑肌收缩药。②具有根据适应证指导合理选择子宫平滑肌收缩药、抗贫血药、常用H1受体阻断药及观察不良反应的能力。3.预期学习成果：使学生认识到药理学的重要性，学会主动学习与知识转化。4.教学难点：①缩宫素的药理作用、临床应用及主要不良反应。②抗贫血药（铁制剂、叶酸、维生素B12）、抗凝血药（肝素、香豆素类）的临床应用及不良反应。 |
| 第十二单元肾上腺皮质激素类药、甲状腺激素和抗甲状腺药1.核心知识点：①知道糖皮质激素类药物的药理作用、临床应用、不良反应及禁忌证。硫脲类、碘及碘化物的药理作用、临床应用及不良反应。②理解糖皮质激素类药物的分类、分泌调节、用法、疗程及合理应用原则。甲状腺激素、β受体阻断药的药理作用及临床应用。③了解糖皮质激素类药物的体内过程、盐皮质激素类药物及促皮质激素类药物的作用及临床应用。甲状腺激素的合成、释放与调节，放射性碘的作用特点及临床应用。2.能力要求：①学会观察肾上腺皮质激素类药、甲状腺激素类药与抗甲状腺药的疗效及不良反应。②具有指导患者正确使用肾上腺皮质激素类药、甲状腺激素类药与抗甲状腺药的能力。3.预期学习成果：使学生认识到药理学的重要性，学会主动学习与知识转化。4.教学难点：①糖皮质激素类药物的药理作用、临床应用、不良反应及禁忌证。②硫脲类、碘及碘化物的药理作用、临床应用及不良反应。 |
| 第十三单元胰岛素和口服降血糖药、性激素类药及避孕药、抗骨质疏松症药1.核心知识点：①知道胰岛素的药理作用、临床应用及不良反应。避孕药的药理作用、临床应用、不良反应及注意事项。双磷酸盐、雌激素的药理作用、临床应用及不良反应。②理解磺酰脲类和双胍类降糖药的药理作用、临床应用及不良反应。性激素类药物的药理作用、不良反应及注意事项。抗骨质疏松症药的分类，降钙素、钙剂、维生素D的作用及临床应用。③了解口服降糖药的分类，胰岛素增敏药、α-葡萄糖苷酶抑制剂、促胰岛素分泌药的作用特点及临床应用。抗性激素类药、促性腺激素类药的临床应用特点。其他抗骨质疏松症药的作用特点及临床应用。2.能力要求：①学会观察胰岛素、口服降血糖药、性激素类、避孕药、抗骨质疏松症药的疗效及不良反应。②具有指导患者正确使用胰岛素及口服降血糖药的能力。③具有根据适应证指导合理选择药物及防治不良反应的能力。④具有指导患者正确使用抗骨质疏松症药的能力3.预期学习成果：通过学习本章,充分认识到药理学知识的重要性，从而能进行主动、积极的学习，增强尊重科学，珍惜健康，救死扶伤的坚定信念。4.教学难点：①胰岛素的药理作用、临床应用及不良反应。②避孕药的药理作用、临床应用、不良反应及注意事项。 |
| 第十四单元抗菌药概述、抗生素1.核心知识点：①知道抗生素、抗菌谱、抗菌活性、化疗指数、抗菌药、抗生素后效应、耐药性等基本概念；抗菌药物、病原体、机体三者间的相互关系及临床意义。青霉素类、大环内酯类、氨基糖苷类抗生素的抗菌作用、临床应用及不良反应；头孢菌素类药物的抗菌作用规律、临床应用及不良反应。②理解抗菌药物的合理应用原则，细菌耐药性的预防措施。四环素类、氯霉素类抗生素的抗菌作用、临床应用及不良反应。③了解抗菌药物的作用机制、耐药性的产生机制。其他β-内酰胺类、林可霉素类、万古霉素类抗生素的抗菌作用特点、临床应用及不良反应。2.能力要求：①具有观察抗菌药物作用及判断不良反应的能力。②树立合理使用抗菌药物的概念，能够指导正确选用抗菌药物。③具有根据适应证合理指导选择抗生素及防治不良反应的能力。④充分认识各类抗生素药理作用和不良反应，能够指导患者合理使用药物，避免3.预期学习成果：使学生认识到药理学的重要性，学会主动学习与知识转化。4.教学难点：①抗生素、抗菌谱、抗菌活性、化疗指数、抗菌药、抗生素后效应、耐药性等基本概念；②抗菌药物、病原体、机体三者间的相互关系及临床意义。③青霉素类、大环内酯类、氨基糖苷类、头孢菌素类抗生素的抗菌作用、临床应用及不良反应。 |
| 第十五单元 人工合成抗菌药、抗结核病药 1.核心知识点：①知道氟喹诺酮类药、磺胺类药的抗菌谱、临床应用及不良反应。一线抗结核病药的抗菌作用、临床应用及不良反应。②理解氟喹诺酮类药、磺胺类药的抗菌机制及甲氧苄啶的抗菌增效作用。抗结核病药的用药原则。③了解硝基呋喃、甲硝唑和小檗碱的临床应用。对氨基水杨酸等二线抗结核病药的作用特点及临床应用。2.能力要求：①学会观察氟喹诺酮类药和磺胺类药的疗效及不良反应。②具有指导合理选用氟喹诺酮类药、磺胺类药和抗结核病的能力。3.预期学习成果：使学生认识到药理学的重要性，学会主动学习与知识转化。4.教学难点：①氟喹诺酮类药、磺胺类药的抗菌谱、临床应用及不良反应。②一线抗结核病药的抗菌作用、临床应用及不良反应。 |
| 第十六单元 抗真菌药及抗病毒药、抗寄生虫药、抗恶性肿瘤药 、影响免疫功能的药物1.核心知识点：①知道两性霉素B、氟康唑、特比奈芬的抗真菌作用、临床应用及不良反应。常用抗恶性肿瘤药的药理作用及临床应用。②理解阿昔洛韦、利巴韦林、干扰素的抗病毒作用、临床应用及不良反应。氯喹、伯氨喹、乙胺嘧啶的抗疟作用特点、临床应用及不良反应；甲硝唑的药理作用、临床应用及不良反应。抗恶性肿瘤药的主要不良反应。免疫抑制药的共同特点；常用免疫抑制药环孢素、抗代谢药及烷化剂的药理作用、临床应用及主要不良反应。③了解抗真菌药、抗病毒药的分类；抗疟药的作用环节和分类；青蒿素的作用特点及临床应用；抗肠蠕虫药的作用及临床应用。抗恶性肿瘤药的作用机制，抗恶性肿瘤药的合理应用。常用免疫增强药如左旋咪唑、转移因子、胸腺素、白介素-2及干扰素等的药理作用、临床应用及不良反应。2.能力要求：①学会观察抗真菌药、抗病毒药、抗寄生虫药、恶性肿瘤药、免疫功能药物的疗效及不良反应。②能与患者有效沟通，具有指导合理选用抗真菌药、抗病毒药、抗恶性肿瘤药的能力。③能正确认知影响免疫功能药物的利弊，并能指导患者合理用药的能力。3.预期学习成果：使学生认识到药理学的重要性，学会主动学习与知识转化。4.教学难点：①两性霉素B、氟康唑、特比奈芬的抗真菌作用、临床应用及不良反应。②常用抗恶性肿瘤药的药理作用及临床应用。③抗病毒作用、临床应用及不良反应。 |

（二）教学单元对课程目标的支撑关系

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程目标教学单元 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | **6** | 7 |
| 第一单元 药理学总论、药物效应动力学 | √ | √ | √ |  |  |  | √ |
| 第二单元 药物代谢动力学、影响药物作用的因素 | √ |  | √ | √ | √ |  | √ |
| 第三单元 传出神经系统药物概述，拟胆碱药、抗胆碱药 | √ | √ | √ | √ |  |  | √ |
| 第四单元 拟肾上腺素药、抗肾上腺素药、麻醉药 | √ | √ |  | √ |  | √ | √ |
| 第五单元 镇静催眠药和抗惊厥药抗癫痫药，抗帕金森病药及抗阿尔茨海默病药 | √ |  |  | √ | √ | √ | √ |
| 第六单元 抗精神失常药镇痛药、解热镇痛抗炎药、枢兴奋药与促大脑功能恢复药 | √ |  | √ |  |  |  |  |
| 第七单元 抗高血压药 | √ | √ |  | √ |  | √ |  |
| 第八单元 抗心律失常药、抗充血性心力衰竭药 | √ | √ | √ |  |  | √ | √ |
| 第九单元 抗心绞痛药、调血脂药、利尿药及脱水药 | √ | √ | √ |  | √ |  | √ |
| 第十单元 作用于消化系统的药物、作用于呼吸系统的药物 | √ | √ | √ |  |  |  |  |
| 第十一单元 子宫平滑肌收缩药与舒张药、作用于血液及造血系统的药物、拟组胺药与抗组胺药  | √ |  | √ |  | √ |  |  |
| 第十二单元肾上腺皮质激素类药、甲状腺激素和抗甲状腺药 | √ | √ |  | √ | √ |  | √ |
| 第十三单元胰岛素和口服降血糖药、性激素类药及避孕药、抗骨质疏松症药 | √ |  | √ |  | √ |  |  |
| 第十四单元抗菌药概述、抗生素 | √ |  |  |  | √ | √ |  |
| 第十五单元 人工合成抗菌药、抗结核病药 | √ |  |  |  | √ |  | √ |
| 第十六单元 抗真菌药及抗病毒药、抗寄生虫药、抗恶性肿瘤药 、影响免疫功能的药物 | √ | √ |  | √ |  | √ | √ |

（三）课程教学方法与学时分配

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 教学单元 | 教与学方式 | 考核方式 | 学时分配 |
| 理论 | 实践 | 小计 |
| 第一单元 药理学总论、药物效应动力学 | 直接教学法讨论教学法 | 期末闭卷考试实验报告阶段测验 | 2 | 2 | 4 |
| 第二单元 药物代谢动力学、影响药物作用的因素 | 直接教学法示范教学法 | 期末闭卷考试实验报告阶段测验 | 2 | 2 | 4 |
| 第三单元 传出神经系统药物概述，拟胆碱药、抗胆碱药 | 直接教学法示范教学法 | 期末闭卷考试实验报告阶段测验 | 2 | 2 | 4 |
| 第四单元 拟肾上腺素药、抗肾上腺素药、麻醉药 | 直接教学法示范教学法 | 期末闭卷考试实验报告阶段测验 | 2 | 2 | 4 |
| 第五单元 镇静催眠药和抗惊厥药抗癫痫药，抗帕金森病药及抗阿尔茨海默病药 | 直接教学法示范教学法 | 期末闭卷考试实验报告阶段测验 | 2 | 2 | 4 |
| 第六单元 抗精神失常药镇痛药、解热镇痛抗炎药、枢兴奋药与促大脑功能恢复药 | 直接教学法讨论教学法 | 期末闭卷考试阶段测验 | 2 | 0 | 2 |
| 第七单元 抗高血压药 | 直接教学法讨论教学法 | 期末闭卷考试阶段测验 | 2 | 0 | 2 |
| 第八单元 抗心律失常药、抗充血性心力衰竭药 | 直接教学法探究教学法 | 期末闭卷考试实验报告阶段测验 | 2 | 2 | 4 |
| 第九单元 抗心绞痛药、调血脂药、利尿药及脱水药 | 直接教学法探究教学法 | 期末闭卷考试实验报告阶段测验 | 2 | 2 | 4 |
| 第十单元 作用于消化系统的药物、作用于呼吸系统的药物 | 直接教学法示范教学法 | 期末闭卷考试实验报告阶段测验 | 2 | 2 | 4 |
| 第十一单元 子宫平滑肌收缩药与舒张药、作用于血液及造血系统的药物、拟组胺药与抗组胺药  | 直接教学法讨论教学法 | 期末闭卷考试阶段测验 | 2 | 0 | 2 |
| 第十二单元肾上腺皮质激素类药、甲状腺激素和抗甲状腺药 | 直接教学法示范教学法 | 期末闭卷考试实验报告阶段测验 | 2 | 0 | 2 |
| 第十三单元胰岛素和口服降血糖药、性激素类药及避孕药、抗骨质疏松症药 | 直接教学法讨论教学法 | 期末闭卷考试阶段测验 | 2 | 0 | 2 |
| 第十四单元抗菌药概述、抗生素 | 直接教学法讨论教学法 | 期末闭卷考试阶段测验 | 2 | 0 | 2 |
| 第十五单元 人工合成抗菌药、抗结核病药 | 直接教学法讨论教学法 | 期末闭卷考试阶段测验 | 2 | 0 | 2 |
| 第十六单元 抗真菌药及抗病毒药、抗寄生虫药、抗恶性肿瘤药 、影响免疫功能的药物 | 直接教学法讨论教学法 | 期末闭卷考试阶段测验 | 2 | 0 | 2 |
| 合计 | 32 | 16 | 48 |

（四）课内实验项目与基本要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 实验项目名称 | 目标要求与主要内容 | 实验时数 | 实验类型 |
| 1 | 实验一：给药剂量对药物血浓度的影响 | 观察不同给药剂量对药物血药浓度的影响。 | 2 | ④ |
|  2 | 实验二：给药途径对药物血浓度的影响 | 观察不同给药途径对药物血药浓度的影响，掌握小白鼠的口服给药法及尾静脉注射法。 | 2 | ④ |
| 3 | 实验三：药物的抗惊厥作用 | 观察中枢神经系统兴奋药尼可刹米中毒发生惊厥的特点及地西泮的抗惊厥作用。 | 2 | ④ |
| 4 | 实验四：传出神经系统药物对血压的影响 | 观察神经体液因素及药物对心血管活动的影响；学习哺乳动物动脉血压的直接测量方法。 | 2 | ④ |
| 5 | 实验五：去甲肾上腺素的缩血管作用 | 观察去甲肾上腺素的缩血管作用；练习蛙的捉拿及破坏其脑脊髓的方法。 | 2 | ④ |
| 6 | 实验六：氨茶碱和异丙肾上腺素的平喘作用 | 学习喷雾乙酰胆碱和组胺引起豚鼠支气管哮喘的实验方法，观察氨茶碱和异丙肾上腺素的平喘作用。 | 2 | ④ |
| 7 | 实验七：强心苷对离体蛙心的作用 | 观察强心苷对离体蛙心收缩强度、频率和节律的影响；观察钙离子与强心苷的协调作用。 | 2 | ④ |
| 8 | 实验八：呋塞米的利尿作用 | 观察呋塞米的利尿效果，分析其作用机制并联系临床应用。 | 2 | ④ |
| 实验类型：①演示型②验证型③设计型④综合型 |

四、课程思政教学设计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 教学模块 | 课程思政教学要点 |
| 1 | 药理学总论 | 1.药物和药理学的发展简史，国内外药理学的发展近况。屠呦呦教授获得诺贝尔奖；反应停事件。2.这些事件增强爱国情怀及民族自豪感;学生的时代紧迫感和责任感；警示学生养成良好的职业道德和职业素养。 |
| 2 | 传出神经系统药理 | 1. 将课堂内容与生活中的实际例子相结合：青霉素导致的过敏性休克说明皮试的重要性；在用药护理讲解中引出医疗机构不按护理流程致死等严重后果的案例;陈克恢在中药麻黄中分离麻黄碱，研究其药理作用，做出巨大贡献；麻黄碱与冰毒结构相似导致被限制销售。2. 培养学生的学习兴趣的同时，警示学生养成良好的职业道德和职业素养；引发学生的法制意识;增强爱国情怀和民族自豪感。 |
| 3 | 中枢神经系统药理 | 1. 运用案例讲解麻醉药品滥用导致的后果;前脑叶白质切除术治疗精神分类症案例引出氯丙嗪是精神分类症治疗史上的里程碑;英国画家路易斯·韦恩案例讲解罹患精神分裂症眼中的世界。2.吗啡是我国法律上明确定义的毒品，也是世界卫生组织推荐癌症晚期患者缓解病痛的止痛药，人类因为吗啡才能免受各种剧烈疼痛的折磨，因此也被称为现代医学史上最伟大的发明之一。学生通过查阅资料和翻转课堂讨论，求同存异。吗啡究竟是天使还是恶魔，完全取决于使用途径，临床合理使用是救命的天使，滥用享乐则是害人的恶魔。进而培育学生辩证唯物主义思维，实现知识传授与价值引领功能的深度融合。 |
| 4 | 心血管系统药物 | 1.普萘洛尔是治疗冠心病和高血压的经典药物，而后该药物被发现可用于骨质疏松症和黑色素瘤的治疗。培育学生科学精神，形成批判思维，厚植科研创新沃土。2.围绕国际性的疾病节日，如世界高血压日等，设计案例，通过案例中的疾病-药物相关元素，系统化培育医德精神及人文素养。3.当代我国葛均波院士在全球首次发现心肌桥在IVUS影像中的“半月征”，展现中华民族上下五千年的无尽魅力，提高学生的民族自豪感和文化自信。 |
| 5 | 内脏系统药理 | 1.结合中药剂的发展使学生认识到中药有效成分提取越来越受到行业重视；消化道溃疡的防治中号召大家聚餐用公筷，避免出现幽门螺旋杆菌的交叉感染。2.西咪替丁是治疗消化性胃溃疡的革命性药物，随着深入研究，发现可用于治疗慢性阻塞性肺疾病、HIV病毒感染等。深入剖析客观事物辩证发展的过程，培养学生勇于探索、不断创新的科学精神。 |
| 6 | 内分泌系统药理 | 1.糖皮质激素的治疗案例，消除学生对激素使用误解；“激素宝宝霜”案例。2.提升学生职业自豪感；培养学生社会责任感、医学伦理、形成正确的价值观。 |
| 7 | 抗病原微生物药物 | 1.青霉素的发现；抗生素的滥用案例，超级细菌的出现；布置任务在亲朋好友中进行健康宣讲。2.培养学生社会责任感，严谨的工作态度；提升学生的职业自豪感。 |
| 8 | 药理实验 | 1.讲解实验设计原则，空白对照组原则。2.培养学生严谨的科研素养，训练学生逻辑思维能力。 |

五、文理融合、医工融合教学设计

|  |  |
| --- | --- |
| 教学单元 | 文理融合、医工融合教学要点 |
| 实验一：给药剂量对药物血浓度的影响 | 1.离心机的使用。2.分光光度计。3. 精准分剂量配药机的介绍。 |
| 实验二：给药途径对药物血浓度的影响 | 1.离心机的使用。2.分光光度计的介绍及使用注意事项。 3.灌胃器的分类介绍。 |
| 实验三：药物在体内的分布 | 1. 灌胃器的介绍。2. 离心机的使用。3. 组织匀浆器的使用。4. 分光光度计的介绍及使用注意事项。5.培养皿的分类介绍及使用方法。 |
| 实验四：传出神经系统药物对血压的影响 | 1. BL-420生物机能实验系统的使用。2. 压力换能器的使用。3. 动脉夹和三通管的适用范围和注意事项。4. 动脉插管的操作注意事项。5. 手术灯的介绍。 |
| 实验五：去甲肾上腺素的缩血管作用 | 1. 毁髓针的介绍和使用注意事项。2. 手术剪的分类介绍和适用范围。3. 镊子的分类和选取原则。4. 医用图像分析仪的介绍。 |
| 实验六：氨茶碱和异丙肾上腺素的平喘作用 | 1. 临床上雾化机的分类使用方法及注意事项。2.让学生们意识到根据不同的治疗对象采取不同的医疗器械。 |
| 实验七：强心苷对离体蛙心的作用 | 1.让学生们意识到强心苷类药物的药理作用机理及注意事项。2.相关检测仪器的正确使用。 |
| 实验八：呋塞米的利尿作用 | 1.让学生们意识到呋塞米的药理作用机理及注意事项。2.相关检测仪器的正确使用。3.让学生们意识到不同健康服务对象采用不用的利尿剂及使用方法 |

五、课程考核

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 总评构成（1+X） | 占比 | 考核方式 | 课程目标 | 合计 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | 50% | 期末闭卷考试 | 20 | 20 | 20 | 20 | 10 | 10 |  | 100 |
| X1 | 20% | 阶段测试 | 20 | 20 | 10 | 20 | 10 | 10 | 10 | 100 |
| X2 | 20% | 实验报告 | 10 | 20 | 10 | 10 | 20 | 10 | 20 | 100 |
| X3 | 10% | 出勤率、课堂表现 | 20 |  |  | 20 |  | 30 | 30 | 100 |

评价标准细则（选填）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 考核项目 | 课程目标 | 考核要求 | 评价标准 |
| 优100-90 | 良89-75 | 中74-60 | 不及格59-0 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| X1 |  |  |  |  |  |  |
| X2 |  |  |  |  |  |  |
| X3 |  |  |  |  |  |  |
| X4 |  |  |  |  |  |  |
| X5 |  |  |  |  |  |  |

六、其他需要说明的问题

|  |
| --- |
| 无 |