

2009年度

科目名	生理・薬理学実習				
担当教員	小山 豊、山形 雅代、雪村 時人、田中 静吾				
配当	薬科3(44114412)		コード	23000	
開期	後期	講時	火曜日3限 火曜日4限 木曜日3限 木曜日4限 金曜日3限 金曜日4限	単位数 1	
授業テーマ	【必須】 薬の効くプロセスを個体、臓器および細胞レベルで理解する。				
目的と概要	医薬品の作用する過程を理解するために代表的な薬物と実験動物を用いて、その作用を検出するための基本的技能と、薬学には不可欠な実験動物の取扱いや倫理的な配慮を身につける。実験動物の使用を必要最小限にするために、コンピューターモデルを導入し医薬品の作用の理解を深める。また、薬理作用を利用して行われる薬物治療は、まず体の病的変化を病態生理学的に理解する必要があり、その体の変化を知るための代表的な方法についても実習する。さらに、各実習項目で与えられた課題に対して、情報収集や実験結果についてのグループ討論によってその課題を解決し、その成果発表も行う。以上のように、本実習は、体の病的変化・薬の効くプロセスに関する基本的な知識および技能、実験動物を使用するにあたっての態度、さらには薬剤師として必要な問題解決能力・コミュニケーション能力の修得を目的とする。				
成績評価法	実習態度などの平常点、レポートおよびテストにより総合的に評価する。				
テキスト	生理・薬理学実習書／大阪大谷大学薬学部				
参考書	薬理学—医薬品の作用—／竹内幸一他編／廣川書店 New薬理学／田中千賀子他編／南江堂				
履修に当たっての注意・助言	<ul style="list-style-type: none"> ・実習は出席が必須であり、正当な理由が無い限り遅刻・早退は欠席とみなす。 ・実習は小グループに分かれて行うため、講義計画2から11回の順序は各グループによって異なる。 ・補助教員：綿野智一、竹橋正則、田中一裕、筒居秀伸、奥田明子 				
講義計画					
回数	授業形態	授業内容	到達目標(SBO)	コア対応番号	学習領域
1	講義	実習講義	1. 動物実験における倫理について配慮する。	C13(1)	態度
			2. 薬学における動物実験の意義を理解する。	独自	知識
			3. 実習を安全に行うための基本的知識を身につける。	独自	知識
2	実習	行動薬理	1. 動物実験における倫理について配慮する。	C13(1)	態度
			2. 代表的な実験動物を適正に取り扱うことができる。	C13(1)	技能
			3. 実験動物での代表的な薬物投与方法を実施できる。	C13(1)	技能
			4. 中枢神経に作用する代表的な薬物の効果を測定できる。	C13(2)	技能
3	実習	鎮痛薬の薬効評価	1. 動物実験における倫理について配慮する。	C13(1)	態度
			2. 代表的な実験動物を適正に取り扱うことができる。	C13(1)	技能
			3. 実験動物での代表的な薬物投与方法を実施できる。	C13(1)	技能
			4. 代表的な鎮痛薬を挙げ、その薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。	C13(2)	知識
4	実習	心臓・血管に作用する薬物の影響(1)	1. 動物実験における倫理について配慮する。	C13(1)	態度
			2. 代表的な実験動物を適正に取り扱うことができる。	C13(1)	技能
			3. 実験動物での代表的な薬物投与方法を実施できる。	C13(1)	技能
			4. 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を測定できる。	C13(2)	技能
			5. 自律神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物をあげ、薬理作用、機序、おもな副作用について説明できる。	C13(2)	知識

5	実習	心臓・血管に作用する薬物の影響(2)	1. コンピューターモデルの意義を理解し、説明できる。	独自	知識
			2. コンピューターモデルを用いて自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を測定できる。	独自	技能
			3. 自律神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物をあげ、薬理作用、機序、おもな副作用について説明できる。	C13(2)	知識
6	実習	平滑筋に作用する薬物の影響(1)	1. 動物実験における倫理について配慮する。	C13(1)	態度
			2. 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を測定できる。	C13(2)	技能
			3. アゴニストとアンタゴニストについて説明できる。	C13(1)	知識
			4. 自律神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物をあげ、薬理作用、機序、おもな副作用について説明できる。	C13(2)	知識
7	実習	平滑筋に作用する薬物の影響(2)	1. コンピューターモデルの意義を理解し、説明できる。	独自	知識
			2. コンピューターモデルを用いて自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を測定できる。	独自	技能
			3. アゴニストとアンタゴニストについて説明できる。	C13(1)	知識
			4. 自律神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物をあげ、薬理作用、機序、おもな副作用について説明できる。	C13(2)	知識
8	実習	腎臓に作用する薬物の影響	1. 動物実験における倫理について配慮する。	C13(1)	態度
			2. 代表的な実験動物を適正に取り扱うことができる。	C13(1)	技能
			3. 実験動物での代表的な薬物投与方法を実施できる。	C13(1)	技能
			4. 代表的な利尿薬の効果を測定できる。	独自	技能
9	実習	細胞を用いたイオンの動きの解析	1. 細胞膜をとるイオンの動きが説明できる。	C9(5)	知識
			2. イオンチャネルの開閉の原理について説明できる。	独自	知識
			3. 代表的な薬物によるイオンチャネルの変化を説明できる。	C9(3)	知識
			4. 薬物の作用するしくみについて、イオンチャネルを例に挙げて説明できる。	C13(1)	知識
10	実習	生化学検査による病態把握	1. 動物実験における倫理について配慮する。	C13(1)	態度
			2. 代表的な実験動物を適正に取り扱うことができる。	C13(1)	技能
			3. 実験動物での代表的な薬物投与方法を実施できる。	C13(1)	技能
			4. 酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明し、実施できる。	C2(3)	知識・技能
			5. 代表的な内分泌・代謝疾患に関する検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病をあげることができる。	C14(1)	知識
11	実習	生理機能検査による病態把握	1. スパイロメータの原理と基本的な操作法を理解する。	独自	知識
			2. 代表的な呼吸機能検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病をあげることができる。	C14(1)	知識
			3. 心電図の原理と基本的な操作法を理解する。	独自	知識
			4. 代表的な心臓機能検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病をあげることができる。	C14(1)	知識
12	SGD	実習課題の問題点の抽出と情報収集	実習課題を解決するための問題点を抽出できる。	独自	知識・技能
			実習課題に関連する情報を収集し、評価できる。	独自	知識・技能
13	SGD	実習課題のまとめ	実習結果について考察するために、他者の結果および結論を理解し、討論する能力を身につける。	独自	態度
14	発表と討議	実習課題の発表会	実習課題の成果を発表し、適切に質疑応答ができる。	独自	技能・態度
15	演習	まとめと総括	体の病的変化、薬の効くプロセスに関する基本的な知識を修得している。	独自	知識
授業方法					

一般 目標	学習方法	場所	教員数 (補助者数)	教科書以外の教材など	時間(分)
C13(1)	講義	講義室	4(5)	パワーポイント、ビデオなど	90 x 2
C13(1) 、 C13(2) 、 C9(3)、 C9(5)、 C2(3)、 C14(1)	実習	実習室	4(3)	パソコン、パワーポイント、ビデオ、配布資料など	90 x 20
C13(1) 、 C13(2) 、 C9(3)、 C9(5)、 C2(3)、 C14(1)	SGD(ス モールグ ループ ディスカ ッション)	実習室または講義 室	4(3)	各自の実習レポート	90 x 4
C13(1) 、 C13(2) 、 C9(3)、 C9(5)、 C2(3)、 C14(1)	発表と討 議	実習室またはホー ル	4(5)	各グループが作成した発表資料、各自の実習レ ポート	90 x 2
C13(1) 、 C13(2) 、 C9(3)、 C9(5)、 C2(3)、 C14(1)	演習	講義室	4	配布資料	90 x 2