

現行				改訂案			
<b>A 全学年を通して:ヒューマニズムについて学ぶ</b>				<b>A 基本事項</b>			
(1)生と死	7	38	38	(1)薬剤師の使命			13
1 生命の尊厳				1 薬剤師が果たすべき役割	6		
2 医療の目的				2 医療安全と薬害の防止	4		
3 先進医療と生命倫理				3 薬学の歴史と未来	3		
(2)医療の担い手としてのこころ構え	15			(2)薬剤師に求められる倫理観		9	
1 社会の期待				1 生命倫理	3		
2 医療行為に関わるこころ構え				2 医療倫理	3		
3 研究活動に求められるこころ構え				3 患者の権利	3		
4 医薬品の創製と供給に関わるこころ構え							
5 自己学習・生涯学習							
(3)信頼関係の確立を目指して	16			(3)信頼関係の構築		10	
1 コミュニケーション				1 コミュニケーション	8		
2 相手の気持ちに配慮する				2 患者・生活者と薬剤師	2		
3 患者の気持ちに配慮する							
4 チームワーク				(4)多職種連携協働とチーム医療		4	
5 地域社会の人々との信頼関係							
				(5)自己研鑽と次世代を担う人材の育成		11	
<b>B イントロダクション</b>		22	22	1 学習の在り方	5		
(1)薬学への招待	18			2 薬学教育の概要	2		
1 薬学の歴史				3 生涯学習	2		
2 薬剤師の活動分野				4 次世代を担う人材の育成	2		
3 薬について							
4 現代社会と薬学との接点							
5 日本薬局方							
6 総合演習							
(2)早期体験学習	4						
<b>C 薬学専門教育(C17(1), (4)+C18)</b>			69	<b>B 薬学と社会</b>			41
<b>C17 医薬品の開発と生産</b>		27		(1)薬剤師と医薬品等に係る法規範		20	
(1)医薬品開発と生産のながれ	17			1 薬剤師の社会的位置づけと責任に係る法規範	8		
1 医薬品開発のコンセプト				2 医薬品等の品質、有効性及び安全性の確保に係る法規範	9		
2 医薬品市場と開発すべき医薬品				3 特別な管理を要する薬物等に係る法規範	3		
3 非臨床試験				(2)社会保障制度と医療経済		11	
4 医薬品の承認				1 医療、福祉、介護の制度	5		
5 医薬品の製造と品質管理				2 医薬品と医療の経済性	6		
6 規範							
7 特許				(3)地域における薬局と薬剤師		10	
8 薬害				1 地域における薬局の役割	5		
(4)治験	10			2 地域における保健、医療、福祉の連携体制と薬剤師	5		
1 治験の意義と業務							
2 治験における薬剤師の役割							
<b>C18 薬学と社会</b>		42					
(1)薬剤師を取り巻く法律と制度	15						
1 医療の担い手としての使命							
2 法律と制度							
3 管理薬							
4 放射性医薬品							
(2)社会保障制度と薬剤経済	14						
1 社会保障制度							
2 医療保険							
3 薬剤経済							
(3)コミュニティーファーマシー	13						
1 地域薬局の役割							
2 医薬分業							
3 薬局の業務運営							
4 OTC薬・セルフメディケーション							
				<b>C 薬学基礎教育</b>			
<b>C1 物質の物理的性質</b>			79	<b>C1 物質の物理的性質</b>			56
(1)物質の構造	24			(1)物質の構造	20		
1 化学結合	4			1 化学結合	3		
2 分子間相互作用	7			2 分子間相互作用	7		
3 原子・分子	8			3 原子・分子の挙動	6		
4 放射線と放射能	5			4 放射線と放射能	4		
(2)物質の状態 I	21			(2)物質のエネルギーと平衡	19		
1 総論	3			1 気体の微視的状态と巨視的状态	3		
2 エネルギー	9			2 エネルギー	7		
3 自発的な変化	9			3 自発的な変化	5		
				4 化学平衡の原理	4		
(3)物質の状態 II	21			(3)溶液の性質と電気化学	10		
1 物理平衡	8			1 相平衡	4		
2 溶液の化学	7			2 電解質溶液の性質	3		
3 電気化学	6			3 電気化学	3		
(4)物質の変化	13			(4)物質の変化	7		
1 反応速度	10			1 反応速度	7		
2 物質の移動	3						
<b>C2 化学物質の分析</b>			44	<b>C2 化学物質の分析</b>			46
(1)化学平衡	12			(1)分析の基礎	3		
1 酸と塩基	6			(2)化学平衡の応用	8		
2 各種の化学平衡	6			1 酸・塩基平衡	3		
(2)化学物質の検出と定量	20			2 各種の化学平衡	5		
1 定性試験	3			(3)化学物質の定性・定量分析	9		
2 定量の基礎	5			1 定性分析	2		
3 容量分析	7			2 容量分析・重量分析	7		
4 金属元素の分析	2			(4)機器を用いた分析法	13		

	5 クロマトグラフィー	3			1 分光分析法	6	
	(3)分析技術の臨床応用		12		2 核磁気共鳴スペクトル測定法	1	
	1 分析の準備	9			3 質量分析法	2	
	2 薬毒物の分析	3			4 X線分析法	2	
					5 熱分析	2	
C3	生体分子の姿・かたちをとらえる		23		(5)分離分析法	6	
	(1)生体分子を解析する手法		13		1 クロマトグラフィー	5	
	1 分光分析法	6			2 電気泳動法	1	
	2 核磁気共鳴スペクトル	2			(6)分析技術の臨床応用	7	
	3 質量分析	2			1 分析の準備	2	
	4 X線結晶解析	2			2 分析技術	5	
	5 相互作用の解析法	1					
	(2)生体分子の立体構造と相互作用		10				
	1 立体構造	6					
	2 相互作用	4					
C4	化学物質の性質と反応		96	C3	化学物質の性質と反応		62
	(1)化学物質の基本的性質		28		(1)化学物質の基本的性質		17
	1 基本事項	9			1 基本事項	9	
	2 有機化合物の立体構造	7			2 有機化合物の立体構造	8	
	3 無機化合物	5			(2)有機化合物の基本骨格と反応	13	
	4 錯体	7			1 アルカン	5	
	(2)有機化合物の骨格		19		2 アルケン・アルキン	3	
	1 アルカン	7			3 芳香族化合物	5	
	2 アルケン・アルキンの反応性	7			(3)官能基の性質と反応	14	
	3 芳香族化合物の反応性	5			1 概説	2	
	(3)官能基		23		2 有機ハロゲン化合物	3	
	1 概説	6			3 アルコール・フェノール・エーテル	2	
	2 有機ハロゲン化合物	3			4 アルデヒド・ケトン・カルボン酸・カルボン酸誘導体	3	
	3 アルコール・フェノール・チオール	3			5 アミン	1	
	4 エーテル	2			6 電子効果・酸性度・塩基性度	3	
	5 アルデヒド・ケトン・カルボン酸	3			(4)化学物質の構造決定	13	
	6 アミン	2			1 総論	1	
	7 官能基の酸性度・塩基性度	3			2 核磁気共鳴(NMR)	5	
	(4)化学物質の構造決定		26		3 赤外吸収(IR)	2	
	1 総論	1			4 質量分析	4	
	2 <sup>1</sup> H NMR	8			5 総合演習	1	
	3 <sup>13</sup> C NMR	2			(5)無機化合物・錯体の構造と機能	5	
	4 IRスペクトル	2			1 無機化合物・錯体	5	
	5 紫外可視吸収スペクトル	1					
	6 マススペクトル	7			C4	生体分子・医薬品を化学で理解する	38
	7 比旋光度	4			(1)医薬品の標的となる生体分子の構造	6	
	8 総合演習	1			1 医薬品の標的となる生体構成分子の化学構造	2	
					2 生体内で機能する小分子	4	
C5	ターゲット分子の合成		23		(2)生体反応を化学で理解する	9	
	(1)官能基の導入・変換		12		1 生体内で機能するリン、硫黄化合物	2	
	(2)複雑な化合物の合成		11		2 酵素阻害剤と作用様式	3	
	1 炭素骨格の構築法	4			3 受容体のアゴニストおよびアンタゴニスト	2	
	2 位置および立体選択性	2			4 生体内で起こる有機反応	2	
	3 保護基	1			(3)医薬品の化学構造と性質、作用	23	
	4 光学活性化合物	1			1 医薬品と生体分子の相互作用	2	
	5 総合演習	3			2 医薬品の化学構造に基づく性質	2	
					3 医薬品のコンポーネント	3	
C6	生体分子・医薬品を化学で理解する		32		4 酵素に作用する医薬品の構造と性質	7	
	(1)生体分子のコアとパーツ		14		5 受容体に作用する医薬品の構造と性質	5	
	1 生体分子の化学構造	5			6 DNAに作用する医薬品の構造と性質	3	
	2 生体内で機能する複素環	3			7 イオンチャンネルに作用する医薬品の構造と性質	1	
	3 生体内で機能する錯体・無機化合物	3					
	4 化学から観る生体ダイナミクス	3			C5	自然が生み出す薬物	25
	(2)医薬品のコアとパーツ		18		(1)薬になる動植物	14	
	1 医薬品のコンポーネント	2			1 生薬の基原	5	
	2 医薬品に含まれる複素環	5			2 生薬の用途	4	
	3 医薬品と生体高分子	3			3 生薬の同定と品質評価	5	
	4 生体分子を模倣した医薬品	5			(2)薬の宝庫としての天然物	11	
	5 生体内分子と反応する医薬品	3			1 生薬由来の生物活性物質の構造と作用	5	
					2 微生物由来の生物活性物質の構造と作用	2	
C7	自然が生み出す薬物		39		3 天然生物活性物質の取扱い	1	
	(1)薬になる動植物		22		4 天然生物活性物質の利用	3	
	1 生薬とは何か	3					
	2 薬用植物	5					
	3 植物以外の医薬資源	1					
	4 生薬成分の構造と生合成	7					
	5 農薬、香料品としての利用	1					
	6 生薬の同定と品質評価	5					
	(2)薬の宝庫としての天然物		8				
	1 シーズの探索	3					
	2 天然物質の取扱い	2					
	3 微生物が生み出す医薬品	1					
	4 発酵による医薬品の生産	1					
	5 発酵による有用物質の生産	1					
	(3)現代医療の中の生薬・漢方薬		9				
	1 漢方医学の基礎	7					
	2 漢方処方への応用	2					
C8	生命体の成り立ち		68	C6	生命現象の基礎		58
	(1)ヒトの成り立ち		19		(1)細胞の構造と機能	4	
	1 概論	2			1 細胞膜	1	
	2 神経系	3			2 細胞内小器官	1	
	3 骨格系・筋肉系	2			3 細胞骨格	1	
	4 皮膚	1			4 細胞の形態観察	1	
	5 循環器系	3			(2)生命現象を担う分子	9	
	6 呼吸器系	1			1 脂質	1	
	7 消化器系	2			2 糖質	2	

8 泌尿器系	1		3 アミノ酸	1
9 生殖器系	1		4 タンパク質	1
10 内分泌系	1		5 ヌクレオチドと核酸	2
11 感覚器系	1		6 ビタミン	1
12 血液・造血器系	1		7 生体分子の定性、定量	1
(2)生命体の基本単位としての細胞	13		(3)生命活動を担うタンパク質	9
1 細胞と組織	3		1 タンパク質の構造と機能	2
2 細胞膜	3		2 酵素	4
3 細胞内小器官	1		3 膜輸送体	1
4 細胞の分裂と死	4		4 タンパク質の取扱い	2
5 細胞間コミュニケーション	2		(4)生命情報を担う遺伝子	10
(3)生体の機能調節	14		1 総論	1
1 神経・筋の調節機構	4		2 遺伝情報を担う分子	2
2 ホルモンによる調節機構	2		3 遺伝子の複製	1
3 循環・呼吸系の調節機構	3		4 転写とRNAプロセッシング	3
4 体液の調節機構	2		5 翻訳	1
5 消化・吸収の調節機構	2		6 遺伝子の変異・修復	1
6 体温の調節機構	1		7 組換えDNA	1
(4)小さな生き物たち	22		(5)生体エネルギーと生命活動を支える代謝系	13
1 総論	2		1 生体エネルギー概論	1
2 細菌	6		2 ATPの産生と糖質代謝	6
3 細菌毒素	1		3 脂質代謝	2
4 ウイルス	3		4 飢餓状態と飽食状態	2
5 真菌・原虫・その他の微生物	2		5 その他の代謝系	2
6 消毒と滅菌	3		(6)細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達	9
7 検出方法	5		1 細胞間コミュニケーション概論	1
			2 細胞内情報伝達	6
C9 生命をミクロに理解する		105	3 細胞間コミュニケーション	2
(1)細胞を構成する分子	14		(7)細胞の分裂と死	4
1 脂質	4		1 細胞分裂	2
2 糖質	4		2 細胞死	2
3 アミノ酸	3			
4 ビタミン	3		C7 生命体の成り立ち	38
(2)生命情報を担う遺伝子	18		(1)人体を構成する器官	24
1 ヌクレオチドと核酸	3		1 遺伝	3
2 遺伝情報を担う分子	6		2 発生	2
3 転写と翻訳のメカニズム	5		3 器官系概論	2
4 遺伝子の複製・変異・修復	3		4 神経系	3
5 遺伝子多型	1		5 骨格系・筋肉系	2
(3)生命活動を担うタンパク質	17		6 皮膚	1
1 タンパク質の構造と機能	3		7 循環器系	3
2 酵素	6		8 呼吸器系	1
3 酵素以外の機能タンパク質	5		9 消化器系	2
4 タンパク質の取扱い	3		10 泌尿器系	1
(4)生体エネルギー	19		11 生殖器系	1
1 栄養素の利用	1		12 内分泌系	1
2 ATPの産生	10		13 感覚器系	1
3 飢餓状態と飽食状態	8		14 血液・造血器系	1
(5)生理活性分子とシグナル分子	21		(2)生体の機能調節	14
1 ホルモン	4		1 神経による調節機構	4
2 オータコイドなど	6		2 ホルモン・内分泌系による調節機構	1
3 神経伝達物質	4		3 オータコイドによる調節機構	1
4 サイトカイン・増殖因子・ケモカイン	3		4 サイトカイン・増殖因子・ケモカインによる調節機構	1
5 細胞内情報伝達	4		5 血圧の調節機構	1
(6)遺伝子进行操作する	16		6 血糖の調節機構	1
1 遺伝子操作の基本	5		7 体液の調節	2
2 遺伝子のクローニング技術	7		8 体温の調節	1
3 遺伝子機能の解析技術	4		9 血液凝固系	1
			10 性周期の調節	1
C10 生体防御		44		
(1)身体をまもる	15		C8 生体防御と微生物	54
1 生体防御反応	6		(1)身体をまもる	13
2 免疫を担当する組織・細胞	4		1 生体防御反応	4
3 分子レベルで見た免疫のしくみ	5		2 免疫を担当する組織・細胞	3
(2)免疫系の破綻・免疫系の応用	15		3 分子レベルで見た免疫のしくみ	6
1 免疫系が関係する疾患	4		(2)免疫系の破綻・免疫系の応用	13
2 免疫応答のコントロール	4		1 免疫応答	2
3 予防接種	3		2 免疫系の破綻	2
4 免疫反応の利用	4		3 免疫応答のコントロール	3
(3)感染症にかかる	14		4 予防接種	2
1 代表的な感染症	13		5 免疫反応の利用	4
2 感染症の予防	1		(3)微生物の基本	17
			1 総論	1
			2 細菌	6
			3 ウイルス	1
			4 真菌・原虫・蠕虫	2
			5 消毒と滅菌	2
			6 検出方法	5
			(4)病原体としての微生物	11
			1 感染と共生	1
			2 代表的な病原微生物	10
			D 衛生薬学	
C11 健康		54	D1 健康	38
(1)栄養と健康	23		(1)社会・集団と健康	8
1 栄養素	8		1 健康と疾病の概念	1
2 食品の品質と管理	10		2 保健統計	3
3 食中毒	5		3 疫学	4
(2)社会・集団と健康	15		(2)疾病の予防	13
1 保健統計	5		1 疾病の予防とは	2
2 健康と疾病をめぐる日本の現状	3		2 感染症とその予防	4
3 疫学	7		3 生活習慣病とその予防	3
(3)疾病の予防	16		4 母子保健	2

	1 健康とは	2			5 労働衛生	2	
	2 疾病の予防とは	4			(3) 栄養と健康	17	
	3 感染症の現状とその予防	6			1 栄養	7	
	4 生活習慣病とその予防	3			2 食品機能と食品衛生	7	
	5 職業病とその予防	1			3 食中毒	3	
	<b>C12 環境</b>			56	<b>D2 環境</b>		38
	(1)化学物質の生体への影響	26			(1)化学物質・放射線の生体への影響	16	
	1 化学物質の代謝・代謝活性化	3			1 化学物質の毒性	6	
	2 化学物質による発がん	4			2 化学物質の安全性評価と適正使用	5	
	3 化学物質の毒性	8			3 化学物質による発がん	3	
	4 化学物質による中毒と処置	2			4 放射線の生体への影響	2	
	5 電離放射線の生体への影響	6			(2)生活環境と健康	22	
	6 非電離放射線の生体への影響	3			1 地球環境と生態系	5	
	(2)生活環境と健康	30			2 環境保全と法的規制	3	
	1 地球環境と生態系	7			3 水環境	6	
	2 水環境	8			4 大気環境	3	
	3 大気環境	4			5 室内環境	2	
	4 室内環境	4			6 廃棄物	3	
	5 廃棄物	5					
	6 環境保全と法的規制	2					
					<b>E 医療薬学教育</b>		
	<b>C13 薬の効くプロセス</b>		107		<b>E1 薬の作用と体の変化</b>		28
	(1)薬の作用と生体内運命	18			(1)薬の作用	13	
	1 薬の作用	8			1 薬の作用	9	
	2 薬の運命	5			2 動物実験	3	
	3 薬の副作用	2			3 日本薬局方	1	
	4 動物実験	3			(2)身体の病的変化を知る	9	
	(2)薬の効き方I	21			1 症候	1	
	1 中枢神経系に作用する薬	6			2 病態・臨床検査	8	
	2 自律神経系に作用する薬	4			(3)薬物治療の位置づけ	2	
	3 知覚神経系・運動神経系に作用する薬	3			(4)医薬品の安全性	4	
	4 循環器系に作用する薬	4					
	5 呼吸器系に作用する薬	3			<b>E2 薬理・病態・薬物治療</b>	154	
	6 化学構造	1			(1)神経系の疾患と薬	21	
	(3)薬の効き方II	20			1 自律神経系に作用する薬	4	
	1 ホルモンと薬	3			2 体性神経系に作用する薬・筋の疾患の薬、病態、治療	4	
	2 消化器系に作用する薬	5			3 中枢神経系の疾患の薬、病態、治療	13	
	3 腎に作用する薬	1			(2)免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬	16	
	4 血液・造血器系に作用する薬	3			1 抗炎症薬	3	
	5 代謝系に作用する薬	4			2 免疫・炎症・アレルギーの薬、病態、治療	9	
	6 炎症・アレルギーと薬	3			3 骨・関節・カルシウム代謝の疾患薬、病態、治療	4	
	7 化学構造	1			(3)循環器系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬	18	
	(4)薬物の臓器への到達と消失	31			1 循環器系疾患の薬、病態、治療	6	
	1 吸収	6			2 血液・造血器系疾患の薬、病態、治療	5	
	2 分布	7			3 泌尿器、生殖器の疾患の薬、病態、薬物治療	7	
	3 代謝	9			(4)呼吸器系・消化器系の疾患と薬	14	
	4 排泄	7			1 呼吸器系疾患の薬、病態、治療	4	
	5 相互作用	2			2 消化器系疾患の薬、病態、治療	10	
	(5)薬物動態の解析	17			(5)代謝系・内分泌系の疾患と薬	8	
	1 薬動学	12			1 代謝系疾患の薬、病態、治療	3	
	2 TDM (Therapeutic Drug Monitoring)	5			2 内分泌系疾患の薬、病態、治療	5	
					(6)感覚器・皮膚の疾患と薬の疾患と薬	10	
	<b>C14 薬物治療</b>		117		1 眼疾患の薬、病態、治療	4	
	(1)体の変化を知る	12			2 耳鼻咽喉の疾患の薬、病態、治療	2	
	1 症候	1			3 皮膚疾患の薬、病態、治療	4	
	2 症候と臨床検査値	11			(7)病原微生物・悪性新生物と薬	42	
	(2)疾患と薬物治療(心臓疾患等)	20			1 抗菌薬	2	
	1 薬物治療の位置づけ	2			2 抗菌薬の耐性	1	
	2 心臓・血管系の疾患	6			3 細菌感染症の薬、病態、治療	10	
	3 血液・造血器の疾患	5			4 ウイルス感染症およびプリオン病の薬、病態、治療	9	
	4 消化器系疾患	6			5 真菌感染症の薬、病態、治療	2	
	5 総合演習	1			6 原虫・寄生虫感染症の薬、病態、治療	2	
	(3)疾患と薬物治療(腎臓疾患等)	25			7 悪性腫瘍	3	
	1 腎臓・尿路の疾患	4			8 悪性腫瘍の薬、病態、治療	13	
	2 生殖器疾患	3			(8)バイオ・細胞医薬品とゲノム情報	8	
	3 呼吸器・胸部の疾患	3			1 組換え体医薬品	3	
	4 内分泌系疾患	5			2 遺伝子治療	1	
	5 代謝性疾患	3			3 細胞、組織を利用した移植医療	4	
	6 神経・筋の疾患	6			(9)OTC薬・セルフメディケーション	8	
	7 総合演習	1			(10)医療の中の漢方薬	7	
	(4)疾患と薬物治療(精神疾患等)	27			1 漢方薬の基礎	4	
	1 精神疾患	4			2 漢方薬の応用	2	
	2 耳鼻咽喉の疾患	3			3 漢方薬の注意点	1	
	3 皮膚疾患	4			(11)化学構造、総合演習	2	
	4 眼疾患	4			1 化学構造	1	
	5 骨・関節の疾患	4			2 総合演習	1	
	6 アレルギー・免疫疾患	4					
	7 移植医療	1			<b>E3 薬物治療に役立つ情報</b>	58	
	8 緩和ケアと長期療養	2			(1)医薬品情報	39	
	9 総合演習	1			1 情報	5	
	(5)病原微生物・悪性新生物と戦う	33			2 情報源	6	
	1 感染症	1			3 収集・評価・加工・提供・管理	5	
	2 抗菌薬	12			4 EBM(Evidence-Based Medicine)	4	
	3 抗原虫・寄生虫薬	1			5 生物統計	7	
	4 抗真菌薬	1			6 臨床研究デザインと解析	9	
	5 抗ウイルス薬	2			7 総合演習	3	
	6 抗菌薬の耐性と副作用	2			(2)患者情報	6	
	7 悪性腫瘍の病態と治療	3			1 情報と情報源	2	
	8 抗悪性腫瘍薬	8			2 収集・評価・管理	4	
	9 抗悪性腫瘍薬の耐性と副作用	3			(3)個別化医療	13	

					1 遺伝的素因	4	
<b>C15 薬物治療に役立つ情報</b>		53			2 年齢的要因	2	
(1)医薬品情報		28			3 臓器機能低下	3	
1 情報	5				4 その他の要因	3	
2 情報源	7				5 総合演習	1	
3 収集・評価・加工・提供・管理	5						
4 データベース	3			<b>E4 薬の生体内運命</b>			33
5 EBM (Evidence-Based Medicine)	6			(1)薬物の体内動態		23	
6 総合演習	2			1 吸収	6		
(2)患者情報		9		2 分布	5		
1 情報と情報源	2			3 代謝	7		
2 収集・評価・管理	7			4 排泄	5		
(3)テーラーメイド薬物治療を目指して		16		(2)薬物動態の解析		10	
1 遺伝的素因	3			1 薬物速度論	6		
2 年齢的要因	3			2 TDM (Therapeutic Drug Monitoring)と投与設計	4		
3 生理的要因	3						
4 合併症	3			<b>E5 製剤化のサイエンス</b>			35
5 投与計画	4			(1)製剤の性質		14	
				1 固形材料	5		
<b>C16 製剤化のサイエンス</b>		42		2 半固形・液状材料	2		
(1)製剤材料の性質		17		3 分散系材料	4		
1 物質の溶解	4			4 薬物及び製剤材料の物性	3		
2 分散系	5			(2)製剤設計		11	
3 製剤材料の物性	8			1 代表的な製剤	6		
(2)剤形をつくる		13		2 製剤化	4		
1 代表的な製剤	8			3 生物学的同等性	1		
2 製剤化	3			(3)DDS (Drug Delivery System: 薬物送達システム)		10	
3 製剤試験法	2			1 DDSの必要性	1		
(3)DDS (Drug Delivery System: 薬物送達システム)		12		2 コントロールドリリース	3		
1 DDSの必要性	2			3 ターゲティング	3		
2 放出制御型製剤	6			4 膜透過促進	3		
3 ターゲティング	2						
4 プロドラッグ	1						
5 その他のDDS	1						
<b>C17 医薬品の開発と生産</b>		60					
(1)医薬品開発と生産のながれ		17					
1 医薬品開発のコンセプト	2						
2 医薬品市場と開発すべき医薬品	4						
3 非臨床試験	1						
4 医薬品の承認	4						
5 医薬品の製造と品質管理	3						
6 規範	1						
7 特許	1						
8 薬害	1						
(2)リード化合物の創製と最適化		10					
1 医薬品創製の歴史	1						
2 標的生体分子との相互作用	4						
3 スクリーニング	2						
4 リード化合物の最適化	3						
(3)バイオ医薬品とゲノム情報		11					
1 組換え体医薬品	3						
2 遺伝子治療	1						
3 細胞を利用した治療	1						
4 ゲノム情報の創薬への利用	4						
5 疾患関連遺伝子	2						
(4)治験		10					
1 治験の意義と業務	6						
2 治験における薬剤師の役割	4						
(5)バイオスタティクス		12					
1 生物統計の基礎	7						
2 臨床への応用	5						
<b>D1 実務実習事前学習</b>		77		<b>F 薬学臨床教育</b>			177
(1)事前学習をはじめるにあたって		7		<b>F1 薬学臨床教育基礎</b>		30	
1 薬剤師業務に注目する	3			(1)早期体験学習	5		
2 チーム医療に注目する	3			(2)臨床における心構え	10		
3 医薬分業に注目する	1			(3)臨床実習基礎	15		
(2)処方せんと調剤		17		<b>F2 処方せんに基づく調剤</b>		80	
1 処方せんの基礎	6			(1)法令・規則等の理解と遵守	6		
2 医薬品の用法・用量	5			(2)処方せん受付と疑義照会	12		
3 服薬指導の基礎	1			(3)処方せんに基づく医薬品の調製	16		
4 調剤室業務入門	5			(4)患者・来局者対応、服薬指導、患者教育	15		
(3)疑義照会		10		(5)医薬品の供給と管理	16		
1 疑義照会の意義と根拠	4			(6)安全管理	15		
2 疑義照会入門	6			<b>F3 薬物療法の実践</b>		37	
(4)医薬品の管理と供給		22		(1)患者情報の把握	9		
1 医薬品の安定性に注目する	2			(2)医薬品情報の収集と活用	7		
2 特別な配慮を要する医薬品	9			(3)処方設計と薬物治療の実践			
3 製剤化の基礎	5			1 処方設計と提案	9		
4 注射剤と輸液	4			2 薬物療法の評価	12		
5 消毒薬	2			<b>F4 チーム医療への参画</b>		13	
(5)リスクマネージメント		7		(1)医療機関におけるチーム医療	8		
1 安全管理に注目する	3			(2)地域におけるチーム医療	5		
2 副作用に注目する	1			<b>F5 地域の保健・医療・福祉への参画</b>		17	
3 リスクマネージメント入門	3			(1)在宅医療・介護への参画	4		
(6)服薬指導と患者情報		14		(2)地域保健(公衆衛生、学校薬剤師、啓発活動)への参画	4		
1 服薬指導に必要な技能と態度	7			(3)セルフメディケーション・プライマリケアの実践	9		
2 患者情報の重要性に注目する	3						
3 服薬指導入門	4						
(7)事前学習のまとめ							

D2 病院実習			108			
(1)病院調剤を実践する		49				
1 病院調剤業務の全体の流れ		6				
2 計数・計量調剤		21				
3 服薬指導		5				
4 注射剤調剤		10				
5 安全対策		7				
(2)医薬品を動かす・確保する		14				
1 医薬品の管理・供給・保存		8				
2 特別な配慮を要する医薬品		4				
3 医薬品の採用・使用中止		2				
(3)情報を正しく使う		11				
1 病院での医薬品情報		4				
2 情報の入手・評価・加工		3				
3 情報提供		4				
(4)ベッドサイドで学ぶ		24				
1 病棟業務の概説		3				
2 医療チームへの参加		2				
3 薬剤管理指導業務		17				
4 処方支援への関与		2				
(5)薬剤を造る・調べる		4				
1 院内で調製する製剤		2				
2 薬物モニタリング		1				
3 中毒医療への貢献		1				
(6)医療人としての薬剤師		6				
D3 薬局実習			114			
(1)薬局アイテムと管理		11				
1 薬局アイテムの流れ		3				
2 薬局製剤		2				
3 薬局アイテムの管理と保存		3				
4 特別な配慮を要する医薬品		3				
(2)情報のアクセスと活用		12				
1 薬剤師の心構え		2				
2 情報の入手と加工		7				
3 情報の提供		3				
(3)薬局調剤を実践する		63				
1 保険調剤業務の全体の流れ		2				
2 処方せんの受付		8				
3 処方せんの鑑査と疑義照会		5				
4 計数・計量調剤		17				
5 計数・計量調剤の鑑査		1				
6 服薬指導の基礎		7				
7 服薬指導入門実習		4				
8 服薬指導実践実習		5				
9 調剤録と処方せんの保管・管理		5				
10 調剤報酬		2				
11 安全対策		7				
(4)薬局カウンターで学ぶ		10				
1 患者・顧客との接遇		4				
2 一般用医薬品・医療用具・健康食品		2				
3 カウンター実習		4				
(5)地域で活躍する薬剤師		15				
1 在宅医療		3				
2 地域医療・地域福祉		3				
3 災害時医療と薬剤師		1				
4 地域保健		8				
(6)薬局業務を総合的に学ぶ		3				
1 総合実習		3				
E 卒業実習教育			4	G 薬学研究		13
E1 総合薬学研究		3		(1)薬学における研究の位置づけ		4
(1)研究活動に求められる態度		1		(2)研究に必要な法規範と倫理		3
(2)研究活動を学ぶ		1				
(3)未知との遭遇		1				
E2 総合薬学演習		1		(3)研究の実践		6