

(様式4)

一般社団法人 薬学教育評価機構

(調 書)

薬学教育評価 基礎資料

(平成29年5月1日現在)

奥羽大学薬学部

薬学教育評価 基礎資料

(目次)

	資料概要	ページ
基礎資料 1	学年別授業科目 1-7 新カリキュラム (平成27年度以降の入学生) 1-7 旧カリキュラム (平成26年度以前の入学生)	1~11 12~19
基礎資料 2	修学状況 2-1 在籍状況、 2-2 学生受入状況 2-3 学籍異動状況、 2-4 学士課程修了状況	20~23
基礎資料 3	薬学教育モデル・コアカリキュラム等のSBOs に該当する科目 3-1 薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する科目 3-2 実務実習モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する科目 3-3 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラムの SBOsに該当する科目	24~65 66~69 70~113
基礎資料 4	カリキュラム・マップ	114~115
基礎資料 5	語学教育の要素	116~117
基礎資料 6	4年次の実務実習事前学習のスケジュール	118~126
基礎資料 7	学生受入状況について (入学試験種類別)	127
基礎資料 8	教員・職員の数	128
基礎資料 9	専任教員の構成	129
基礎資料10	教員の教育担当状況 (担当する授業科目と担当時間)	130~145
基礎資料11	卒業研究の配属状況および研究室の広さ	146
基礎資料12	講義室等の数と面積	147~148
基礎資料13	学生閲覧室等の規模	149
基礎資料14	図書、資料の所蔵数および受け入れ状況	150
基礎資料15	専任教員の教育および研究活動の業績	151~219

新カリキュラム (平成27年度以降の入学生)

		1 年 次 (2017 (平成29) 年度 実施)						
科目名		前期・後期	1クラスあたりの人数	開講クラス数	履修者数	授業方法		単位数
教養教育・語学教育	※1 (選) こどもの発達A	後期	33	1	33	コ		※1 から 1~4年で 4単位以上 選択必修 (各1単位)
	※1 (選) こどもの発達B	後期	28	1	28	コ		
	※1 (選) 医薬の歴史A	前期	73	1	73	コ		
	※1 (選) 医薬の歴史B	前期	67	1	67	コ		
	※1 (選) 現代の社会福祉B	集中	34	1	34	コ		
	※1 (選) 高齢者の健康A	前期	39	1	39	コ		
	※1 (選) 高齢者の健康B	前期	36	1	36	コ		
	※1 (選) 基礎薬学計算	前期	68	1	68	コ	演	
	※2 (選) 言語学A	前期	57	1	57	コ		
	※2 (選) 言語学B	前期	56	1	56	コ		
	※2 (選) 哲学A	前期	43	1	43	コ		※2 から 1~4年で 4単位以上 選択必修 (各1単位)
	※2 (選) 哲学B	前期	38	1	38	コ		
	※2 (選) 文化学A	後期	78	1	78	コ	演	
	※2 (選) 文学A	前期	18	1	18	コ	演	
	※2 (選) 文学B	後期	9	1	9	コ	演	
	※3 (選) 経済学A	前期	49	1	49	コ	S	
	※3 (選) 経済学B	前期	45	1	45	コ	S	
	※3 (選) 社会学A	後期	28	1	28	コ		
	※3 (選) 社会学B	後期	30	1	30	コ		
	※3 (選) 歴史学A	後期	40	1	40	コ		
	※3 (選) 歴史学B	後期	31	1	31	コ		
	薬学英語 I	前期	52	2	104	演		1
	薬学英語 II	後期	53・52	2	105	演		
	※4 (選) 英語検定 I	前期	37	1	37	演		※4 から 1~4年で 2単位以上 選択必修 (各0.5単位)
	※4 (選) 英語検定 II	前期	37	1	37	演		
	※4 (選) 基礎英語演習	前期	28	1	28	演		
	※4 (選) 英語検定 III	後期	34	1	34	演		
	※4 (選) 英会話 I	前期	31	1	31	演		
	※4 (選) 英会話 II	前期	31	1	31	演		
	※4 (選) 英会話 III	後期	26	1	26	演		
	※4 (選) 中国語 I	前期	30	1	30	演		
	※4 (選) 中国語 II	前期	29	1	29	演		
	※4 (選) 中国語 III	後期	26	1	26	演		
	※5 (選) 体育A	前期	6・55	2	61	技		※5 から 1~4年で 1単位以上 選択必修 (各0.5単位)
	※5 (選) 体育B	前期	2・56	2	58	技		
	※5 (選) 美術A	前期	12	1	12	技		
	※5 (選) 美術B	前期	14	1	14	技		
	※5 (選) 書写A	前期	17	1	17	技		
	※5 (選) 書写B	前期	16	1	16	技		
	数学 I	前期	104	1	104	コ	演	1
数学 II	後期	107	1	107	コ	演	1	
化学 I	前期	104	1	104	コ	演	1	
化学 II	前期	104	1	104	コ		1	
物理学 I	前期	105	1	105	コ	演	1	
物理学 II	前期	104	1	104	コ	演	1	
生物学 I	前期	104	1	104	コ		1	
生物学 II	前期	107	1	107	コ		1	
化学熱力学入門	後期	107	1	107	コ		1	
フレッシュマンウィーク	入学直後	104	1	104	コ	演	0.5	
フレッシュマンセミナー	前期	104	1	104	コ	演	S	0.5
情報科学講義	前期	104	1	104	コ		1	
倫理学	前期	104	1	104	コ		1	
心理学の基礎	後期	104	1	104	コ		1	
薬学入門	前期	104	1	104	コ		1	
健康科学入門	後期	105	1	105	コ		1	

薬学専門教育	生化学 I	後期	107	1	107	コ			1
	機能形態学 I	後期	108	1	108	コ			1
	有機化学 I	後期	106	1	106	コ			1
	基礎分析化学	後期	106	1	106	コ			1
	物理化学 I	後期	108	1	108	コ			1
	薬学と法	後期	105	1	105	コ			1
実習	薬学基礎実習	後期	107	1	107	実	演		1.5
演習	基礎科学演習 I	前期	104	1	104	コ	演		1
	基礎科学演習 II	前期・後期	106	1	106	コ	演		1.5
	IT技能演習 I	前期	52	2	104	演			1
	IT技能演習 II	後期	52	2	104	演			1
	日本語表現演習 I	前期	104	1	104	演			1
	日本語表現演習 II	後期	104	2	208	演			1
	チーム医療学演習 I	前期	104	1	104	演			1
	チーム医療学演習 II	後期	104	1	104	演			1
	薬学演習 I	後期	106	1	106	演			1
単位数の合計							(必須科目)		34
							(選択科目：教養教育1～4年)		15
							合計		49

(凡例)

講義=コ PBL/SGD=S 演習=演
実習=実 実技=技

- [注] 1 教養教育・語学教育は、基本的に履修者がいる科目について記入してください。
2 下記の「科目の識別」にそって、該当する科目に「色」を付してください。

「科目の識別」

	ヒューマンズム教育・医療倫理教育
	教養教育科目
	語学教育科目
	医療安全教育科目
	生涯学習の意欲醸成科目
	コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目

- 3 選択科目については、頭に「(選)」と記してください。
4 実習は1組(実習グループ)の人数を記入してください。
5 表には下の「授業方法」の表記にそって、主な方法を記入してください。下記の2つ以外は、大学独自で凡例を設定して作成してください。
「授業方法」の表記：講義=コ、 PBL/SGD=S
6 行は適宜加除し、記入してください。

新カリキュラム (平成27年度以降の入学生)

		2 年 次 (2017 (平成29) 年度 実施)							
		科目名	前期・後期	1クラスあたりの人数	開講クラス数	履修者数	授業方法		単位数
教養教育・語学教育	※1 (選) こどもの発達A	後期	8	1	8	コ			※1から1~4年で4単位以上選択必修(各1単位)
	※1 (選) こどもの発達B	後期	5	1	5	コ			
	※1 (選) 医薬の歴史A	前期	12	1	12	コ			
	※1 (選) 医薬の歴史B	前期	11	1	11	コ			
	※1 (選) 現代の社会福祉B	集中	8	1	8	コ			
	※1 (選) 高齢者の健康B	前期	9	1	9	コ			
	※2 (選) 言語学B	前期	24	1	24	コ			
	※2 (選) 哲学A	前期	24	1	24	コ			
	※2 (選) 哲学B	前期	15	1	15	コ			
	※2 (選) 文化学A	後期	43	1	43	コ	演	※2から1~4年で4単位以上選択必修(各1単位)	
	※2 (選) 文学A	前期	2	1	2	コ	演		
	※2 (選) 文学B	後期	3	1	3	コ	演		
	※3 (選) 経済学A	前期	13	1	13	コ	S	S	※3から1~4年で4単位以上選択必修(各1単位)
	※3 (選) 経済学B	前期	19	1	19	コ	S		
	※3 (選) 社会学A	後期	21	1	21	コ			
	※3 (選) 社会学B	後期	24	1	24	コ			
	※3 (選) 歴史学A	後期	26	1	26	コ			
	※3 (選) 歴史学B	後期	17	1	17	コ			
		薬学英語II	前期	68	2	136	演		1
		薬学英語IV	後期	34	1	34	演		1
		※4 (選) 英語検定 I	前期	3	1	3	演		※4から1~4年で2単位以上選択必修(各0.5単位)
		※4 (選) 英会話 I	前期	7	1	7	演		
		※4 (選) 英会話III	後期	3	1	3	演		
		※4 (選) 中国語 I	前期	12	1	12	演		
		※4 (選) 中国語 II	前期	6	1	6	演		
		※4 (選) 中国語 III	後期	4	1	4	演		
		※5 (選) 体育A	前期	17	1	17	技		※5から1~4年で1単位以上選択必修(各0.5単位)
	※5 (選) 体育B	前期	15	1	15	技			
	※5 (選) 美術A	前期	2	1	2	技			
	※5 (選) 美術B	前期	3	1	3	技			
	※5 (選) 書写A	前期	1	1	1	技			
	統計学	前期	67	1	67	コ	演	1	
	医療コミュニケーション論	前期	67	1	67	コ	演	1	
薬学専門教育	生化学II	前期	78	1	78	コ		1	
	生化学III	後期	73	1	73	コ		1	
	機能形態学II	前期	74	1	74	コ		1	
	解剖学	後期	68	1	68	コ		1	
	免疫学	後期	68	1	68	コ		1	
	微生物学	前期	99	1	99	コ		1	
	有機化学II	前期	69	1	69	コ	演	1	
	有機化学III	後期	70	1	70	コ	演	1	
	機器分析学	後期	73	1	73	コ	演	1	
	薬用植物学	前期	68	1	68	コ		1	
	生薬学	後期	74	1	74	コ		1	
	薬品分析化学	前期	72	1	72	コ		1	
	臨床分析化学	後期	69	1	69	コ		1	
	物理化学II	前期	73	1	73	コ		1	
	環境衛生学I	後期	68	1	68	コ		1	
	栄養化学	後期	71	1	71	コ		1	
	薬の効き方と作用点	前期	68	1	68	コ		1	
	末梢神経に作用する薬と生体反応	前期	72	1	72	コ		1	
	生体内で生み出される生理活性物質	後期	75	1	75	コ		1	
	薬と病態 (内分泌疾患)	後期	72	1	72	コ		1	
	薬と病態 (アレルギー・免疫疾患)	後期	72	1	72	コ		1	
	物理薬理学	後期	77	1	77	コ		1	
	医療と法	後期	67	1	67	コ		1	
	医療倫理 I	前期	67	1	67	コ		1	

実習	生物系実習Ⅰ	前期	67	1	67	実			0.5
	生物系実習Ⅱ	後期	94	1	94	実			1.5
	化学系実習	後期	68	1	68	実			1.5
	物理系実習	前期	67	1	67	実			1.5
演習	ITプレゼンテーション演習	後期	67	1	67	コ	演	S	0.5
	日本語表現演習Ⅲ	前期	67	1	67	演			1
	有機化学演習	前期	68	1	68	演			0.5
	薬学演習Ⅱ	後期	72	1	72	演			1
単位数の合計							(必須科目)		36
							(選択科目：教養教育1～4年)		15
							合計		51

(凡例)

講義=コ PBL/SGD=S 演習=演

実習=実 実技=技

- [注] 1 教養教育・語学教育は、基本的に履修者がいる科目について記入してください。
2 下記の「科目の識別」にそって、該当する科目に「色」を付してください。

「科目の識別」

	ヒューマンズム教育・医療倫理教育
	教養教育科目
	語学教育科目
	医療安全教育科目
	生涯学習の意欲醸成科目
	コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目

- 3 選択科目については、頭に「(選)」と記してください。
4 実習は1組(実習グループ)の人数を記入してください。
5 表には下の「授業方法」の表記にそって、主な方法を記入してください。下記の2つ以外は、大学独自で凡例を設定して作成してください。

「授業方法」の表記：講義=コ、 PBL/SGD=S

- 6 行は適宜加除し、記入してください。

新カリキュラム (平成27年度以降の入学生)

		3 年 次 (2017 (平成29) 年度 実施)							
		科目名	前期・後期	1クラスあたりの人数	開講クラス数	履修者数	授業方法		単位数
教養教育・語学教育	※1 (選) こどもの発達A	後期	4	1	4	コ			※1 から1~4年で4単位以上選択必修(各1単位)
	※1 (選) こどもの発達B	後期	4	1	4	コ			
	※1 (選) 医薬の歴史B	前期	2	1	2	コ			
	※1 (選) 現代の社会福祉B	集中	4	1	4	コ			
	※1 (選) 高齢者の健康B	前期	4	1	4	コ			
	※2 (選) 言語学B	前期	6	1	6	コ			※2 から1~4年で4単位以上選択必修(各1単位)
	※2 (選) 哲学A	前期	1	1	1	コ			
	※2 (選) 文化学A	後期	4	1	4	コ	演		
	※2 (選) 文学A	前期	1	1	1	コ	演		
	※3 (選) 経済学A	前期	2	1	2	コ	S		
	※3 (選) 経済学B	前期	3	1	3	コ	S		
	※3 (選) 社会学A	後期	8	1	8	コ			※3 から1~4年で4単位以上選択必修(各1単位)
	※3 (選) 社会学B	後期	20	1	20	コ			
	※3 (選) 歴史学A	後期	9	1	9	コ			
	※3 (選) 歴史学B	後期	5	1	5	コ			
	薬学英語V	後期	96	1	96	演			1
※4 (選) 英語検定 I	前期	4	1	4	演			※4 から1~4年で2単位以上選択必修(各0.5単位)	
※4 (選) 英会話 I	前期	2	1	2	演				
※4 (選) 中国語 I	前期	3	1	3	演				
※5 (選) 体育A	前期	8	1	8	技			※5 から1~4年で1単位以上選択必修(各0.5単位)	
※5 (選) 体育B	前期	11	1	11	技				
論理学	開講せず	—	—	—	コ			1	
薬学専門教育	細胞生物学	前期	96	1	96	コ			1
	分子生物学	前期	96	1	96	コ			1
	有機化学IV	前期	96	1	96	コ	演		1
	医薬品化学 I	後期	96	1	96	コ	演		1
	放射薬品学	開講せず	—	—	—	コ			1
	環境衛生学 II	前期	96	1	96	コ			1
	食品衛生学	前期	96	1	96	コ			1
	公衆衛生学 I	後期	96	1	96	コ			1
	公衆衛生学 II	後期	96	1	96	コ			1
	薬と病態 (精神疾患)	前期	96	1	96	コ			1
	薬と病態 (神経・筋疾患)	前期	96	1	96	コ			1
	薬と病態 (感染症)	前期	96	1	96	コ			1
	薬と病態 (心・血管・呼吸器疾患)	後期	96	1	96	コ			1
	薬と病態 (腎・泌尿器・生殖器疾患)	後期	96	1	96	コ			1
	薬と病態 (代謝性疾患・骨関節疾患)	後期	96	1	96	コ			1
	薬と病態チュートリアル (神経疾患)	前期	96	1	96	コ	S	演	0.5
	薬と病態チュートリアル (循環器疾患・代謝性疾患)	後期	96	1	96	コ	S	演	0.5
	臨床検査学	後期	96	1	96	コ			1
	製剤学	前期	96	1	96	コ			1
	生物薬剤学	前期	96	1	96	コ			1
	医療薬剤学	後期	96	1	96	コ			1
	薬物動態学	前期	96	1	96	コ			1
	薬物代謝学	前期	96	1	96	コ			1
	薬物送達システム	後期	96	1	96	コ			1
	医療倫理 II	前期	96	1	96	コ			1
	セルフメディケーション学	前期	96	1	96	コ			1
	サプリメント概論	後期	96	1	96	コ			1
※ (選) からだと生命の基礎原理	後期	89	1	89	コ			※3~6年で9単位以上選択必修(各1単位)	
※ (選) 天然物化学	後期	93	1	93	コ	演			
※ (選) 遺伝子治療学	後期	82	1	82	コ				
実習	衛生薬学実習	後期	96	1	96	実			1
	薬理学実習	前期	96	1	96	実	コ		1.5
	薬剤学実習	後期	96	1	96	実			1.5
	※ (選) 放射化学実習	前期	39	1	39	実			※0.5

演習	臨床コミュニケーション演習	開講せず	—	—	—	演			0.5
	TDM・薬物代謝学演習	後期	96	1	96	演			0.5
	薬学演習Ⅲ	後期	96	1	96	演			1
単位数の合計							(必須科目)		31.5
							(選択科目：教養教育1～4年)		15
							(選択科目：アドバンス3～6年)		9
							合計		55.5

※論理学、放射薬品学、臨床コミュニケーション演習の単位は、配当年次変更により開講しなかったため、単位数の合計には含んでいない

(凡例)

講義＝コ PBL/SGD＝S 演習＝演

実習＝実 実技＝技

- [注] 1 教養教育・語学教育は、基本的に履修者がいる科目について記入してください。
- 2 下記の「科目の識別」にそって、該当する科目に「色」を付してください。

「科目の識別」

ヒューマンズム教育・医療倫理教育
教養教育科目
語学教育科目
医療安全教育科目
生涯学習の意欲醸成科目
コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目

- 3 選択科目については、頭に「(選)」と記してください。
- 4 実習は1組(実習グループ)の人数を記入してください。
- 5 表には下の「授業方法」の表記にそって、主な方法を記入してください。下記の2つ以外は、大学独自で凡例を設定して作成してください。

「授業方法」の表記：講義＝コ、 PBL/SGD＝S

- 6 行は適宜加除し、記入してください。

新カリキュラム (平成27年度以降の入学生)

		4 年 次 (2018 (平成30) 年度 予定)								
		科目名	前期・後期	1クラスあたりの人数	開講クラス数	履修者数	授業方法			単位数
教養教育・語学教育		薬学英語VI					演			1
薬学専門教育		医薬品化学II					コ			1
		薬と病態 (消化器疾患)					コ			1
		薬と病態 (耳鼻咽喉・皮膚・眼・血液・造血器疾患)					コ			1
		薬と病態 (悪性腫瘍)					コ			1
		薬と病態チュートリアル (消化器疾患)					コ			0.5
		医薬品毒性学					コ			1
		医薬品情報評価学					コ			1
		医療薬学総論					コ			2
		薬事関係法規					コ			1
		漢方薬学					コ			1
		薬局管理学					コ			1
		在宅医療・介護論					コ			1
		口腔歯周病学					コ			1
		処方解析学					コ			1
		※ (選) からだと生命の基礎原理					コ			
		※ (選) 天然物化学					コ			
		※ (選) 遺伝子治療学					コ			
	※ (選) 臨床情報評価学					コ				
	※ (選) 実践臨床薬剤師論					コ				
	※ (選) 臨床医学総論					コ				
	※ (選) 遺伝医学概論					コ				
	※ (選) 英語文献講読					演			※0.5	
実習		※ (選) 放射化学実習					実			※0.5
		事前学習					実			4
演習		衛生薬学演習					演			0.5
		薬学演習IV					演			4
単位数の合計							(必須科目)			24
							(選択科目: 教養教育1~4年)			15
							(選択科目: アドバンス3~6年)			9
							合計			48

(凡例)

講義=コ PBL/SGD=S 演習=演
実習=実 実技=技

- 【注】 1 教養教育・語学教育は、基本的に履修者がいる科目について記入してください。
2 下記の「科目の識別」にそって、該当する科目に「色」を付してください。

「科目の識別」

	ヒューマンズム教育・医療倫理教育
	教養教育科目
	語学教育科目

3 選択科目については、頭に「(選)」と記してください。

4 実習は1組 (実習グループ) の人数を記入してください。

5 表には下の「授業方法」の表記にそって、主な方法を記入してください。下記の2つ以外は、大学独自で凡例を設定して作成してください。

「授業方法」の表記: 講義=コ、 PBL/SGD=S

6 行は適宜加除し、記入してください。

	医療安全教育科目
	生涯学習の意欲醸成科目
	コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目

(基礎資料1-5) 学年別授業科目

新カリキュラム (平成27年度以降の入学生)

	5 年 次 (2019 (平成31) 年度 予定)							
	科目名	前期・後期	1クラスあたりの人数	開講クラス数	履修者数	授業方法		単位数
教養教育・語学教育								
薬学専門教育	※(選) からだと生命の基礎原理 ※(選) 天然物化学 ※(選) 遺伝子治療学 ※(選) 臨床情報評価学 ※(選) 実践臨床薬剤師論 ※(選) 臨床医学総論 ※(選) 遺伝医学概論 ※(選) 英語文献講読					コ コ コ コ コ コ コ 演	※3~6年で 9単位以上 選択必修 (各1単位) ※0.5	
実習	実務実習 ※(選) 放射化学実習 ※(選) 海外薬学実習					実 実 実	20 ※0.5 ※2	
演習	薬学演習V					演	1	
単位数の合計						(必須科目)		21
						(選択科目: アドバンスト3~6年)		9
						合計		30

(凡例)
 講義=コ PBL/SGD=S 演習=演
 実習=実 実技=技

- [注] 1 教養教育・語学教育は、基本的に履修者がいる科目について記入してください。
 2 下記の「科目の識別」にそって、該当する科目に「色」を付してください。

「科目の識別」

	ヒューマンズム教育・医療倫理教育
	教養教育科目
	語学教育科目
	医療安全教育科目
	生涯学習の意欲醸成科目
	コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目

- 3 選択科目については、頭に「(選)」と記してください。
 4 実習は1組(実習グループ)の人数を記入してください。
 5 表には下の「授業方法」の表記にそって、主な方法を記入してください。下記の2つ以外は、大学独自で凡例を設定して作成してください。
 「授業方法」の表記: 講義=コ、 PBL/SGD=S
 6 行は適宜加除し、記入してください。

新カリキュラム (平成27年度以降の入学生)

	6 年 次 (2020 (平成32) 年度 予定)								
	科目名	前期・後期	1クラスあたりの人数	開講クラス数	履修者数	授業方法		単位数	
教養教育・語学教育									
薬学専門教育	医療統計学 社会薬学総論 ※(選) からだと生命の基礎原理 ※(選) 天然物化学 ※(選) 遺伝子治療学 ※(選) 臨床情報評価学 ※(選) 実践臨床薬剤師論 ※(選) 臨床医学総論 ※(選) 遺伝医学概論 ※(選) 英語文献講読 ※(選) 臨床治験コーディネーター総論 ※(選) 教育の理論と技法 ※(選) 臨床心理学 ※(選) センサー概論 ※(選) 法医学概論 ※(選) 地域医療概論 ※(選) 新薬概論					コ コ コ コ コ コ コ 演 コ コ コ コ コ コ		1 1 ※3～6年で 9単位以上 選択必修 (各1単位) 英語文献講読 は0.5単位	
実習	卒業研究 ※(選) 放射化学実習 ※(選) 海外薬学実習					実 実 実		8 ※0.5 ※2	
演習	薬学演習VI ※(選) 科学コミュニケーション演習					演 演		6 ※0.5	
単位数の合計							(必須科目)		16
							(選択科目: アドバンス3～6年)		9
							合計		25

(凡例)

講義=コ PBL/SGD=S 演習=演

実習=実 実技=技

- 1 教養教育・語学教育は、基本的に履修者がいる科目について記入してください。
- 2 下記の「科目の識別」にそって、該当する科目に「色」を付してください。

「科目の識別」

	ヒューマニズム教育・医療倫理教育
	教養教育科目
	語学教育科目
	医療安全教育科目
	生涯学習の意欲醸成科目
	コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目

- 3 選択科目については、頭に「(選)」と記してください。
- 4 実習は1組(実習グループ)の人数を記入してください。
- 5 表には下の「授業方法」の表記にそって、主な方法を記入してください。下記の2つ以外は、大学独自で凡例を設定して作成してください。
「授業方法」の表記: 講義=コ、 PBL/SGD=S
- 6 行は適宜加減し、記入してください。

(基礎資料 1-7) 学年別授業科目

(基礎資料1-1)から(基礎資料1-6)までの結果から下記の(1)および(2)を記入してください。

(1) 下表の「合計科目数」および「単位数」を記入してください。

新カリキュラム (開講予定科目を含む) (平成27年度以降の入学生)

科目の識別	合計科目数	合計単位数
ヒューマニズム教育・医療倫理教育	7	7
教養教育科目	27	(選択必修) 13
語学教育科目	16	(必修) 6 (選択必修) 2
医療安全教育科目	3	4
生涯学習の意欲醸成科目	4	4
コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目	7	6

(2) 学年別授業科目の表から前期と後期の単位数を合算して記入してください。

新カリキュラム (開講予定科目を含む) (平成27年度以降の入学生)

学 年	単位数		
	必須科目	選択科目	合計
1 年 次	34		34
2 年 次	36	15	36 15(選択)
3 年 次	31.5		31.5
4 年 次	24	9	24 9(選択)
5 年 次	21		21
6 年 次	16		16
合計	162.5	24	186.5

旧カリキュラム (平成26年度以前の入学生)

		1 年 次 (2014 (平成26) 年度 実施)							
		科目名	前期・後期	1クラスあたりの人数	開講クラス数	履修者数	授業方法		単位数
教養教育・語学教育		倫理学	前期				コ		2
		心理学	後期				コ		2
		医療と法	後期				コ		2
		※A (選) 基礎化学	前期				コ		Aの2単位を選択必修
		※B (選) 現代経済論	前期				コ		Bから1科目2単位を選択必修
		※B (選) 医療概論	前期				コ		
		※B (選) 法学	前期				コ		
		※C (選) 現代社会論	後期				コ		Cから1科目2単位を選択必修
		※C (選) くすりと法	後期				コ		
		※D (選) 臨床の実際	後期				コ		Dから1科目2単位を選択必修
		※D (選) 日本語表現論	後期				コ		
		※D (選) 医療と哲学	後期				コ		
		※E (選) 基礎物理学	前期				コ	演	Eの2単位を選択必修 Fの2単位を選択必修
		※F (選) 基礎生物学	前期				コ		
	英語 I	後期				演		2	
	※A (選) 英語A	前期				演		Aから1科目1単位を選択必修	
	※A (選) 英語B	後期				演			
薬学専門教育		化学	前期				コ		2
		物理学	前期				コ		2
		数学 I	前期				コ	演	2
		数学 II	前期				コ		1
		生物学	前期				コ		2
		情報科学	前期				コ		1
		薬学概論	前期・後期				コ	演	2
		薬用植物学	後期				コ		1
		有機化学 I	前期				コ		2
		有機化学 II	後期				コ		2
		物理化学 I	後期				コ		2
		薬品分析化学 I	後期				コ		2
		機能形態学 I	後期				コ		2
		機能形態学 II	後期				コ		1
	生化学 I	後期				コ		2	
実習		情報科学実習	前期				実		1
演習									
単位数の合計								(必須科目)	35
								(選択科目)	13
								合計	48

(凡例)
 講義=コ PBL/SGD=S 演習=演
 実習=実 実技=技

[注] 1 教養教育・語学教育は、基本的に履修者がいる科目について記入してください。
 2 下記の「科目の識別」にそって、該当する科目に「色」を付してください。

3 選択科目については、頭に「(選)」と記してください。
 4 実習は1組(実習グループ)の人数を記入してください。

「科目の識別」

	ヒューマニズム教育・医療倫理教育
	教養教育科目
	語学教育科目
	医療安全教育科目
	生涯学習の意欲醸成科目
	コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目

5 表には下の「授業方法」の表記にそって、主な方法を記入してください。
下記の2つ以外は、大学独自で凡例を設定して作成してください。

「授業方法」の表記：講義=コ、 PBL/SGD=S

6 行は適宜加減し、記入してください。

旧カリキュラム (平成26年度以前の入学生)

	2 年 次 (2015 (平成27) 年度 実施)									
	科目名	前期・後期	1クラスあたりの人数	開講クラス数	履修者数	授業方法			単位数	
教養教育・語学教育	英語Ⅱ	前期				演	コ		2 Bから1科目 1単位を選択 必修	
	※B (選) 英会話A	後期				演				
	※B (選) 英会話B	後期				演				
薬学専門教育	統計学	前期				コ	演		1	
	有機化学Ⅲ	前期				コ			2	
	有機合成化学	後期				コ	演		2	
	生薬学	後期				コ			2	
	物理化学Ⅱ	前期				コ			2	
	放射化学	前期				コ			1	
	薬品分析化学Ⅱ	前期				コ			2	
	機器分析学	後期				コ	演		2	
	生化学Ⅱ	前期				コ			2	
	生化学Ⅲ	後期				コ			1	
	微生物学Ⅰ	後期				コ			2	
	基礎薬理学	前期				コ			2	
	疾患薬理学Ⅰ	後期				コ			2	
	臨床生理学	前期				コ			2	
物理薬剤学	後期				コ			2		
実習	薬化学実習	前期				実	コ	演	1	
	薬品製造学実習	後期				実			1	
	物理化学実習	前期				実	コ	演	1	
	放射化学実習	前期				実			0.5	
	薬品分析化学実習	前期				実			1	
生化学実習	後期				実			1		
演習	基礎薬学演習	後期				演			2	
単位数の合計							(必須科目)			36.5
							(選択科目)			1
							合計			37.5

(凡例)
 講義=コ PBL/SGD=S 演習=演
 実習=実 実技=技

- [注] 1 教養教育・語学教育は、基本的に履修者がいる科目について記入してください。
 2 下記の「科目の識別」にそって、該当する科目に「色」を付してください。

「科目の識別」

ヒューマンズム教育・医療倫理教育
教養教育科目
語学教育科目
医療安全教育科目
生涯学習の意欲醸成科目
コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目

- 3 選択科目については、頭に「(選)」と記してください。
 4 実習は1組(実習グループ)の人数を記入してください。
 5 表には下の「授業方法」の表記にそって、主な方法を記入してください。
 下記の2つ以外は、大学独自で凡例を設定して作成してください。
 「授業方法」の表記: 講義=コ、 PBL/SGD=S
 6 行は適宜加減し、記入してください。

旧カリキュラム (平成26年度以前の入学生)

	3 年 次 (2016 (平成28) 年度 実施)									
	科目名	前期・後期	1クラスあたりの人数	開講クラス数	履修者数	授業方法			単位数	
教養教育・語学教育	※C (選) 薬学英語 A	前期				演			Cから1科目 1単位を選択 必修 Dから1科目 1単位を選択 必修	
	※C (選) 薬学英語 B	前期				演				
	※D (選) 英語文献講読 A	後期				演				
	※D (選) 英語文献講読 B	後期				コ				
薬学専門教育	薬品製造学	前期				コ	演		2	
	天然物化学	後期				コ	演		2	
	日本薬局方	後期				コ			1	
	分子生物学	後期				コ			1	
	基礎免疫学	前期				コ			1	
	衛生化学	前期				コ			2	
	食品衛生学	前期				コ			2	
	環境毒性学	後期				コ			1	
	微生物学Ⅱ	後期				コ			1	
	疾患薬理学Ⅱ	前期				コ			2	
	疾患薬理学Ⅲ	後期				コ			2	
	薬物治療学	後期				コ			2	
	内分泌学	後期				コ			2	
	臨床免疫学	後期				コ			2	
	臨床検査学	前期				コ			1	
	薬物代謝学	前期				コ			2	
医療薬理学	後期				コ			2		
生物薬剤学	前期				コ			2		
製剤学	前期				コ			2		
実習	生薬学実習	後期				実			1	
	微生物学実習	前期				実	コ		1	
	衛生化学実習	後期				実			1	
	薬理学実習	前期				実	コ		1	
	薬剤学実習	前期				実			1	
演習										
単位数の合計							(必須科目)			37
							(選択科目)			2
							合計			39

(凡例)
 講義=コ PBL/SGD=S 演習=演
 実習=実 実技=技

- [注] 1 教養教育・語学教育は、基本的に履修者がいる科目について記入してください。
 2 下記の「科目の識別」にそって、該当する科目に「色」を付してください。

「科目の識別」

ヒューマニズム教育・医療倫理教育
教養教育科目
語学教育科目
医療安全教育科目
生涯学習の意欲醸成科目
コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目

- 3 選択科目については、頭に「(選)」と記してください。
 4 実習は1組(実習グループ)の人数を記入してください。
 5 表には下の「授業方法」の表記にそって、主な方法を記入してください。下記の2つ以外は、大学独自で凡例を設定して作成してください。
 「授業方法」の表記: 講義=コ、 PBL/SGD=S
 6 行は適宜加除し、記入してください。

旧カリキュラム (平成26年度以前の入学生)

	4 年 次 (2017 (平成29) 年度)									
	科目名	前期・後期	1クラスあたりの人数	開講クラス数	履修者数	授業方法			単位数	
教養教育・語学教育										
薬学専門教育	環境衛生学	前期	96	1	96	コ			1	
	保健衛生学	前期	96	1	96	コ			2	
	医薬品毒性学	前期	96	1	96	コ			2	
	臨床医学総論	前期	96	1	96	コ			1	
	医療薬学総論	前期	96	1	96	コ	S	演	2	
	薬事関係法規Ⅰ	前期	96	1	96	コ	演		2	
	※(選) 医療心理学	前期	92	1	92	コ	S		※5科目の中から4科目4単位選択(各1単位)	
	※(選) 漢方薬学概論	前期	38	1	38	コ				
	※(選) 薬局管理学	前期	96	1	96	コ				
	※(選) 臨床内科学概論	前期	91	1	91	コ				
	※(選) 分子薬理学	前期	64	1	64	コ	演			
	臨床コミュニケーション論	前期	96	1	96	コ	演		1	
医薬品情報学	前期	96	1	96	コ			1		
医薬品化学	前期	96	1	96	コ			2		
実習	調剤学実習	後期	96	1	96	実	演	S	0.5	
	病院・薬局事前実習	後期	96	1	96	実			4	
演習	総合薬学演習Ⅰ	前期・後期	111	1	111	演			4	
単位数の合計							(必須科目)			22.5
							(選択科目)			4
							合計			26.5

(凡例)
 講義=コ PBL/SGD=S 演習=演
 実習=実 実技=技

- [注] 1 教養教育・語学教育は、基本的に履修者がいる科目について記入してください。
 2 下記の「科目の識別」にそって、該当する科目に「色」を付してください。

「科目の識別」

	ヒューマニズム教育・医療倫理教育
	教養教育科目
	語学教育科目
	医療安全教育科目
	生涯学習の意欲醸成科目
	コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目

- 3 選択科目については、頭に「(選)」と記してください。
 4 実習は1組(実習グループ)の人数を記入してください。
 5 表には下の「授業方法」の表記にそって、主な方法を記入してください。下記の2つ以外は、大学独自で凡例を設定して作成してください。

「授業方法」の表記: 講義=コ、 PBL/SGD=S

- 6 行は適宜加除し、記入してください。

旧カリキュラム (平成26年度以前の入学生)

	5 年 次 (2017 (平成29) 年度)							
	科目名	前期・後期	1クラスあたりの人数	開講クラス数	履修者数	授業方法		単位数
教養教育・語学教育								
薬学専門教育								
実習	病院・薬局実務実習	前期・後期	91		91	実		20
演習								
単位数の合計						(必須科目)		20
						(選択科目)		0
						合計		20

(凡例)
 講義=コ PBL/SGD=S 演習=演
 実習=実 実技=技

- [注] 1 教養教育・語学教育は、基本的に履修者がいる科目について記入してください。
 2 下記の「科目の識別」にそって、該当する科目に「色」を付してください。

「科目の識別」

	ヒューマンズム教育・医療倫理教育
	教養教育科目
	語学教育科目
	医療安全教育科目
	生涯学習の意欲醸成科目
	コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目

- 3 選択科目については、頭に「(選)」と記してください。
 4 実習は1組(実習グループ)の人数を記入してください。
 5 表には下の「授業方法」の表記にそって、主な方法を記入してください。下記の2つ以外は、大学独自で凡例を設定して作成してください。
 「授業方法」の表記：講義=コ、 PBL/SGD=S
 6 行は適宜加除し、記入してください。

旧カリキュラム (平成26年度以前の入学生)

		6 年 次 (2017 (平成29) 年度)							
		科目名	前期・後期	1クラスあたりの人数	開講クラス数	履修者数	授業方法		単位数
教養教育・語学教育									
薬学専門教育		薬事関係法規Ⅱ	前期	79	1	79	コ		※6科目の中から6科目6単位選択(各1単位)
		※(選)在宅医療・介護概論	前期	79	1	79	コ		
		※(選)薬局経営論	前期	80	1	80	コ		
		※(選)医療経済学	前期	79	1	79	コ		
		※(選)薬物送達システム概論	前期	84	1	84	コ		
		※(選)ゲノム創薬概論	前期	80	1	80	コ		
		※(選)新薬概論	前期	80	1	80	コ		
	臨床治験コーディネーター総論	前期	79	1	79	コ		1	
実習		特別実習	前期	80		80	実		6
演習		総合薬学演習Ⅱ	前期・後期	103	1	103	演		4
単位数の合計							(必須科目)		13
							(選択科目)		6
							合計		19

(凡例)

講義=コ PBL/SGD=S 演習=演
実習=実 実技=技

- 1 教養教育・語学教育は、基本的に履修者がいる科目について記入してください。
- 2 下記の「科目の識別」にそって、該当する科目に「色」を付してください。

「科目の識別」

	ヒューマンズム教育・医療倫理教育
	教養教育科目
	語学教育科目
	医療安全教育科目
	生涯学習の意欲醸成科目
	コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目

- 3 選択科目については、頭に「(選)」と記してください。
- 4 実習は1組(実習グループ)の人数を記入してください。
- 5 表には下の「授業方法」の表記にそって、主な方法を記入してください。下記の2つ以外は、大学独自で凡例を設定して作成してください。

「授業方法」の表記：講義=コ、 PBL/SGD=S

- 6 行は適宜加除し、記入してください。

(基礎資料 1-7) 学年別授業科目

(基礎資料1-1)から(基礎資料1-6)までの結果から下記の(1)および(2)を記入してください。

(1) 下表の「合計科目数」および「単位数」を記入してください。

旧カリキュラム (平成26年度以前の入学生)

科目の識別	合計科目数	合計単位数
ヒューマニズム教育・医療倫理教育	3	6
教養教育科目	11	(選択必修) 12
語学教育科目	10	(必修) 4 (選択必修) 4
医療安全教育科目	2	4
生涯学習の意欲醸成科目	4	(必修) 2 (選択必修) 2
コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目	1	1

(2) 学年別授業科目の表から前期と後期の単位数を合算して記入してください。

旧カリキュラム (平成26年度以前の入学生)

学 年	単位数		
	必須科目	選択科目	合計
1 年 次	35	13	48
2 年 次	36.5	1	37.5
3 年 次	37	2	39
4 年 次	22.5	4	26.5
5 年 次	20	0	20
6 年 次	13	6	19
合計	164	26	190

(基礎資料2-1) 評価実施年度における学年別在籍状況

学年	1年	2年	3年	4年	5年	6年
入学年度の入学定員 ¹⁾	140	140	140	140	140	140
入学時の学生数 ²⁾	A 104	68	86	119	125	78
在籍学生数 ³⁾	B 108	80	95	112	91	104
過年度在籍者数 ⁴⁾	留年による者 C	13	17	26	6	42
	休学による者 D	0	0	0	0	1
編入学などによる在籍者数 E	0	5	8	5	2	6
ストレート在籍者数 ⁵⁾	F 104	60	71	82	84	53
ストレート在籍率 ⁶⁾	F/A 1.00	0.88	0.83	0.69	0.67	0.68
過年度在籍率 ⁷⁾	(C+D)/B 0.04	0.16	0.18	0.23	0.07	0.41

- 1) 各学年が入学した年度の入学選抜で設定されていた入学定員を記載してください。
- 2) 当該学年が入学した時点での実入学者を記載してください。
- 3) 評価実施年度の5月1日現在における各学年の在籍学生数を記載してください。
- 4) 過年度在籍者数を「留年による者」と「休学による者」に分けて記載してください。休学と留年が重複する学生は留年者に算入してください。
- 5) (在籍学生数) - [(過年度在籍者数) + (編入学などによる在籍者数)] を記載してください。
ストレート在籍者数 [B-(C+D+E)]
- 6) (ストレート在籍者数) / (入学時の学生数) の値を小数点以下第2位まで記載してください。
- 7) (過年度在籍者数) / (在籍学生数) の値を小数点以下第2位まで記載してください。

(基礎資料2-2) 直近6年間の学生受入状況

入学年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	平均値 ⁵⁾
入学定員 A	140	140	140	140	140	140	/
実入学者数 ¹⁾ B	78	125	119	86	68	104	
入学定員充足率 ²⁾ B/A	0.56	0.89	0.85	0.61	0.49	0.74	0.69
編入学定員	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	/
編入学者数 ³⁾ C+D+E	9	7	4	3	8	5	6
編入学した学年別の内数 ⁴⁾	2年次 C	9	7	4	3	8	6
	3年次 D	0	0	0	0	0	0
	4年次 E	0	0	0	0	0	0

- 1) 各年度の実入学者数として、当該年の5月1日に在籍していた新入生数を記載してください。
- 2) 各年度の実入学者数をその年度の入学定員で除した数値(小数点以下第2位まで)を記載してください。
- 3) その年度に受け入れた編入学者(転学部、転学科などを含む)の合計数を記載してください。
- 4) 編入学者数の編入学受け入れ学年別の内数を記入してください。
- 5) 6年間の平均値を人数については整数で、充足率については小数点以下第2位まで記入してください。

(基礎資料2-3) 評価実施年度の直近5年間における学年別の学籍異動状況

		平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
1年次	在籍者数 ¹⁾	129	129	94	71	108
	休学者数 ²⁾	1	0	0	0	3
	退学者数 ²⁾	11	13	7	5	6
	留年者数 ²⁾	10	8	3	4	5
	進級率 ³⁾	0.83	0.84	0.89	0.87	0.87
2年次	在籍者数 ¹⁾	92	118	118	110	80
	休学者数 ²⁾	1	0	2	0	0
	退学者数 ²⁾	6	11	8	3	6
	留年者数 ²⁾	6	7	18	13	2
	進級率 ³⁾	0.86	0.85	0.76	0.85	0.90
3年次	在籍者数 ¹⁾	102	97	112	100	95
	休学者数 ²⁾	1	0	2	0	0
	退学者数 ²⁾	2	5	8	3	3
	留年者数 ²⁾	17	12	8	1	2
	進級率 ³⁾	0.80	0.82	0.84	0.96	0.95
4年次	在籍者数 ¹⁾	98	99	97	112	111
	休学者数 ²⁾	0	0	0	0	1
	退学者数 ²⁾	0	7	3	6	6
	留年者数 ²⁾	16	18	16	15	5
	進級率 ³⁾	0.84	0.75	0.80	0.81	0.89
5年次	在籍者数 ¹⁾	82	82	74	78	91
	休学者数 ²⁾	0	0	0	0	0
	退学者数 ²⁾	1	0	0	0	0
	留年者数 ²⁾	0	0	0	0	0
	進級率 ³⁾	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00

1) 在籍者数は、当該年度当初(4月1日)における1年次から5年次に在籍していた学生数を記載してください。

2) 休学者数、退学者数、留年者数については、各年度の年度末に、それぞれの学年から次の学年に進級できなかった学生数を、その理由となった事象に分けて記載してください。

ただし、同一学生に複数の事象が発生した場合は、後の事象だけに算入してください。

なお、前期に休学して後期から復学した学生については、進級できなかった場合は休学として算入し、進級した場合は算入しないでください。

3) 進級率は、次式で計算した結果を、小数点以下第2位まで記入してください。

$$\{(\text{在籍者数}) - (\text{休学者数} + \text{退学者数} + \text{留年者数})\} / (\text{在籍者数})$$

(基礎資料2-4) 評価実施年度の直近5年間における学士課程修了(卒業)状況の実態

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
卒業判定時(年度末)の在籍学生数 ¹⁾	93	126	118	116	103
学士課程修了(卒業)者数	46	78	71	89	87
卒業率 ²⁾	0.49	0.62	0.60	0.77	0.84
卒業までに要した 在学期間別の 内訳 ³⁾	6年	28	45	54	48
	7年	6	10	9	13
	8年	12	8	1	8
	9年以上	0	8	11	5
入学時の学生数(実入学者数) ⁴⁾	55	93	103	96	78
ストレート卒業率 ⁵⁾	0.51	0.56	0.44	0.56	0.62

1) 9月卒業などの卒業延期生、休退学者を除いた数字を記載してください。

2) 卒業率 = (学士課程修了者数) / (6年次の在籍者数) の値 (B/A) を小数点以下第2位まで記載してください。

3) 「編入学者を除いた卒業者数」の内訳を卒業までに要した期間別に記載してください。

4) それぞれの年度の6年次学生(C)が入学した年度の実入学者数(編入学者を除く)を記載してください。

5) ストレート卒業率 = (卒業までに要した在学期間が6年間の学生数) / (入学時の学生数) の値 (C/D) を、小数点以下第2位まで記載してください。

(基礎資料 3-1) 薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する科目

- [注] 1 薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する科目名を実施学年の欄に記入してください。
 2 同じ科目名が連続する場合はセルを結合して記入することもできます。

	薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
A 全学年を通して：ヒューマニズムについて学ぶ						
(1) 生と死						
【生命の尊厳】						
1) 人の誕生、成長、加齢、死の意味を考察し、討議する。(知識・態度)				病院・薬局事前実習		
2) 誕生に関わる倫理的問題(生殖技術、クローン技術、出生前診断など)の概略と問題点を説明できる。						
3) 医療に関わる倫理的問題を列挙し、その概略と問題点を説明できる。						
4) 死に関わる倫理的問題(安楽死、尊厳死、脳死など)の概略と問題点を説明できる。						
5) 自らの体験を通して、生命の尊さと医療の関わりについて討議する。(態度)				病院・薬局事前実習		
【医療の目的】						
1) 予防、治療、延命、QOLについて説明できる。						
【先進医療と生命倫理】						
1) 医療の進歩(遺伝子診断、遺伝子治療、移植・再生医療、難病治療など)に伴う生命観の変遷を概説できる。						
(2) 医療の担い手としてのこころ構え						
【社会の期待】						
1) 医療の担い手として、社会のニーズに常に目を向ける。(態度)						
2) 医療の担い手として、社会のニーズに対応する方法を提案する。(知識・態度)				病院・薬局事前実習		
3) 医療の担い手にふさわしい態度を示す。(態度)						
【医療行為に関わるこころ構え】						
1) ヘルシンキ宣言の内容を概説できる。					保健衛生学	
2) 医療の担い手が守るべき倫理規範を説明できる。					医療薬理学	
3) インフォームド・コンセントの定義と必要性を説明できる。						
4) 患者の基本的権利と自己決定権を尊重する。(態度)						
5) 医療事故回避の重要性を自らの言葉で表現する。(態度)						
【研究活動に求められるこころ構え】						
1) 研究に必要な独創的思考力、能力を醸成する。						
2) 研究者に求められる自立した態度を身につける。(態度)						
3) 他の研究者の意見を理解し、討論する能力を身につける。(態度)						
【医薬品の創製と供給に関わるこころ構え】						
1) 医薬品の創製と供給が社会に及ぼす影響に常に目を向ける。(態度)						
2) 医薬品の使用に関わる事故回避の重要性を自らの言葉で表現する。(態度)					医療薬理学	
【自己学習・生涯学習】						
1) 医療に関わる諸問題から、自ら課題を見出し、それを解決する能力を醸成する。(知識・技能・態度)						

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
2) 医療の担い手として、生涯にわたって自ら学習する大切さを認識する。(態度)						
(3) 信頼関係の確立を目指して						
【コミュニケーション】						
1) 言語的および非言語的コミュニケーションの方法を概説できる。				臨床コミュニケーション論		
2) 意思、情報の伝達に必要な要素を列挙できる。				臨床コミュニケーション論		
3) 相手の立場、文化、習慣などによって、コミュニケーションのあり方が異なることを例示できる。				臨床コミュニケーション論 医療心理学		
【相手の気持ちに配慮する】						
1) 対人関係に影響を及ぼす心理的要因を概説できる。						
2) 相手の心理状態とその変化に配慮し、適切に対応する。(知識・態度)				医療心理学		
3) 対立意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。(技能)				臨床コミュニケーション論		
【患者の気持ちに配慮する】						
1) 病気が患者に及ぼす心理的影響について説明できる。				医療心理学		
2) 患者の心理状態を把握し、配慮する。(知識・態度)				臨床コミュニケーション論 医療心理学		
3) 患者の家族の心理状態を把握し、配慮する。(知識・態度)				臨床コミュニケーション論		
4) 患者やその家族の持つ価値観が多様であることを認識し、柔軟に対応できるように努力する。(態度)						
5) 不自由体験などの体験学習を通して、患者の気持ちについて討議する。(知識・態度)				病院・薬局事前実習		
【チームワーク】						
1) チームワークの重要性を例示して説明できる。						
2) チームに参加し、協力的態度で役割を果たす。(態度)						
3) 自己の能力の限界を認識し、必要に応じて他者に援助を求める。(態度)						
【地域社会の人々との信頼関係】						
1) 薬の専門家と地域社会の関わりを列挙できる。						
2) 薬の専門家に対する地域社会のニーズを収集し、討議する。(態度)						
B イントロダクション						
(1) 薬学への招待						
【薬学の歴史】						
1) 薬学の歴史的な流れと医療において薬学が果たしてきた役割を概説できる。						
2) 薬剤師の歴史と変遷の歴史を概説できる。						
【薬剤師の活動分野】						
1) 薬剤師の活動分野 (医療機関、製薬企業、衛生行政など) について概説できる。						
2) 薬剤師と共に働く医療チームの職種を挙げ、その仕事を概説できる。						
3) 医薬品の適正使用における薬剤師の役割について概説できる。					病院・薬局事前実習	
4) 医薬品の創製における薬剤師の役割について概説できる。					医療薬理学	
5) 疾病の予防および健康管理における薬剤師の役割について概説できる。						
【薬について】						

業 学 教 育 モ デ ル ・ コ ア カ リ キ ュ ラ ム (S B O s)	該 当 科 目					
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
2) 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。						
3) スピンとその磁気共鳴について説明できる。						
4) 分子の分極と双極子モーメントについて説明できる。						
5) 代表的な分光スペクトルを測定し、構造との関連を説明できる。(知識・技能)						
6) 偏光および旋光性について説明できる。						
7) 散乱および干渉について説明できる。						
8) 結晶構造と回折現象について説明できる。						
【放射線と放射能】						
1) 原子の構造と放射線について説明できる。						
2) 電離放射線の種類を列挙し、それらの物質との相互作用について説明できる。						
3) 代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。						
4) 核反応および放射平衡について説明できる。						
5) 放射線の測定原理について説明できる。						
(2) 物質の状態 I						
【総論】						
1) ファンデルワールスの状態方程式について説明できる。						
2) 気体の分子運動とエネルギーの関係について説明できる。						
3) エネルギーの量子化とボルツマン分布について説明できる。						
【エネルギー】						
1) 系、外界、境界について説明できる。						
2) 状態関数の種類と特徴について説明できる。						
3) 仕事および熱の概念を説明できる。						
4) 定容熱容量および定圧熱容量について説明できる。						
5) 熱力学第一法則について式を用いて説明できる。						
6) 代表的な過程(変化)における熱と仕事を計算できる。(知識、技能)						
7) エンタルピーについて説明できる。						
8) 代表的な物理変化、化学変化に伴う標準エンタルピー変化を説明し、計算できる。(知識、技能)						
9) 標準生成エンタルピーについて説明できる。						
【自発的な変化】						
1) エントロピーについて説明できる。						
2) 熱力学第二法則について説明できる。						
3) 代表的な物理変化、化学変化に伴うエントロピー変化を計算できる。(知識、技能)						
4) 熱力学第三法則について説明できる。						
5) 自由エネルギーについて説明できる。						
6) 熱力学関数の計算結果から、自発的な変化の方向と程度を予測できる。(知識、技能)						
7) 自由エネルギーの圧力と温度による変化を、式を用いて説明できる。						
8) 自由エネルギーと平衡定数の温度依存性(van't Hoffの式)について説明できる。						
9) 共役反応について例を挙げて説明できる。						

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)					
該当科目					
1年	2年	3年	4年	5年	6年
(3) 物質の状態 II					
【物理平衡】					
1) 相変化に伴う熱の移動 (Clausius-Clapeyronの式など) について説明できる。					
2) 相平衡と相律について説明できる。					
3) 代表的な状態図 (一成分系、二成分系、三成分系相図) について説明できる。					
4) 物質の溶解平衡について説明できる。	物理化学 II				
5) 溶液の束一的性質 (浸透圧、沸点上昇、凝固点降下など) について説明できる。					
6) 界面における平衡について説明できる。					
7) 吸着平衡について説明できる。					
8) 代表的な物理平衡を観測し、平衡定数を求めることができる。(技能)	物理化学 II 物理化学実習				
【溶液の化学】					
1) 化学ポテンシャルについて説明できる。					
2) 活量と活量係数について説明できる。					
3) 平衡と化学ポテンシャルの関係を説明できる。					
4) 電解質のモル伝導度の濃度変化を説明できる。	物理化学 I				
5) イオンの輸率と移動度について説明できる。					
6) イオン強度について説明できる。					
7) 電解質の活量係数の濃度依存性 (Debye-Hückel の式) について説明できる。					
【電気化学】					
1) 代表的な化学電池の種類とその構成について説明できる。					
2) 標準電極電位について説明できる。					
3) 起電力と標準自由エネルギー変化の関係を説明できる。	物理化学 I				
4) Nernstの式が誘導できる。					
5) 濃淡電池について説明できる。					
6) 膜電位と能動輸送について説明できる。					
(4) 物質の変化					
【反応速度】					
1) 反応次数と速度定数について説明できる。	物理化学 II				
2) 微分型速度式を積分型速度式に変換できる。(知識・技能)	物理化学 II 物理化学実習				
3) 代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。	物理化学 II				
4) 代表的な(緩)一次反応の反応速度を測定し、速度定数を求めることができる。(技能)	物理化学 II 物理化学実習				
5) 代表的な複合反応 (可逆反応、平行反応、連続反応など) の特徴について説明できる。					
6) 反応速度と温度との関係 (Arrheniusの式) を説明できる。					
7) 衝突理論について概説できる。					
8) 遷移状態理論について概説できる。	物理化学 II				
9) 代表的な触媒反応 (酸・塩基触媒反応など) について説明できる。					
10) 酵素反応、およびその拮抗阻害と非拮抗阻害の機構について説明できる。					
【物質の移動】					

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 拡散および溶解速度について説明できる。							
2) 沈降現象について説明できる。			物理化学II				
3) 流動現象および粘度について説明できる。							
C2 化学物質の分析							
(1) 化学平衡							
【酸と塩基】							
1) 酸・塩基平衡を説明できる。		薬品分析化学 I					
2) 溶液の水素イオン濃度 (pH) を測定できる。(技能)			物理化学実習				
3) 溶液のpHを計算できる。(知識・技能)							
4) 緩衝作用について具体例を挙げて説明できる。							
5) 代表的な緩衝液の特徴とその調製法を説明できる。		薬品分析化学 I					
6) 化学物質のpHによる分子形、イオン形の変化を説明できる。							
【各種の化学平衡】							
1) 錯体・キレート生成平衡について説明できる。		薬品分析化学 I					
2) 沈殿平衡 (溶解度と溶解度積) について説明できる。							
3) 酸化還元電位について説明できる。		物理化学 I					
4) 酸化還元平衡について説明できる。							
5) 分配平衡について説明できる。		薬品分析化学 I					
6) イオン交換について説明できる。							
(2) 化学物質の検出と定量							
【定性試験】							
1) 代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。		薬品分析化学 I					
2) 日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し、その内容を説明できる。							
3) 日本薬局方収載の代表的な医薬品の純度試験を列挙し、その内容を説明できる。						薬品製造学	
【定量の基礎】							
1) 実験値を用いた計算および統計処理ができる。(技能)			薬品分析化学実習				
2) 医薬品分析法のバリデーションについて説明できる。							
3) 日本薬局方収載の重量分析法の原理および操作法を説明できる。		薬品分析化学 I					
4) 日本薬局方収載の容量分析法について列挙できる。			薬品分析化学実習				
5) 日本薬局方収載の生物学的定量法の特徴を説明できる。							
【容量分析】							
1) 中和滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。			薬品分析化学実習				
2) 非水滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。							
3) キレート滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。			薬品分析化学実習				
4) 沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。							
5) 酸化還元滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。			薬品分析化学実習				
6) 電気滴定 (電位差滴定、電気伝導度滴定など) の原理、操作法および応用例を説明できる。							
7) 日本薬局方収載の代表的な医薬品の容量分析を実施できる。(技能)			薬品分析化学実習				
【金属元素の分析】							

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
1) 原子吸光度法の原理、操作法および応用例を説明できる。		薬品分析化学II				
2) 発光分析法の原理、操作法および応用例を説明できる。						
【クロマトグラフィー】						
1) クロマトグラフィーの種類を列挙し、それぞれの特徴と分離機構を説明できる。		薬品分析化学II				
2) クロマトグラフィーで用いられる代表的な検出法と装置を説明できる。						
3) 薄層クロマトグラフィー、液体クロマトグラフィーなどのクロマトグラフィーを用いて代表的な化学物質を分離分析できる。(知識・技能)		薬品分析化学II 薬品分析化学実習				
(3) 分析技術の臨床応用						
【分析の準備】						
1) 代表的な生体試料について、目的に即した前処理と適切な取扱いができる。(技能)						
2) 臨床分析における精度管理および標準物質の意義を説明できる。		薬品分析化学II				
【分析技術】						
1) 臨床分析の分野で用いられる代表的な分析法を列挙できる。						
2) 免疫反応を用いた分析法の原理、実施法および応用例を説明できる。						
3) 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。(知識・技能)		薬品分析化学II				
4) 電気泳動法の原理を説明し、実施できる。(知識・技能)						
5) 代表的なセンサーを列挙し、原理および応用例を説明できる。						
6) 代表的なドライケミストリーについて概説できる。						
7) 代表的な画像診断技術(X線検査、CTスキャン、MRI、超音波、核医学検査など)について概説できる。						
8) 画像診断薬(造影剤、放射性医薬品など)について概説できる。		薬品分析化学II 放射化学				
9) 薬学領域で薬用されるその他の分析技術(バイオイメージング、マイクロチップなど)について概説できる。		薬品分析化学II				
【薬物の分析】						
1) 毒物中毒における生体試料の取扱いについて説明できる。						
2) 代表的な中毒原因物質(乱用薬物を含む)のスクリーニング法を列挙し、説明できる。		薬品分析化学II				
3) 代表的な中毒原因物質を分析できる。(技能)			衛生化学実習			
C3 生体分子の姿・かたちをとらえる						
(1) 生体分子を解析する手法						
【分光分析法】						
1) 紫外可視吸光度測定法の原理を説明し、生体分子の解析への応用例について説明できる。						
2) 蛍光光度法の原理を説明し、生体分子の解析への応用例について説明できる。						
3) 赤外・ラマン分光スペクトルの原理と、生体分子の解析への応用例について説明できる。						
4) 電子スピン共鳴(ESR)スペクトル測定法の原理と、生体分子の解析への応用例について説明できる。		薬品分析化学II				
5) 旋光度測定法(旋光分散)、円偏光二色性測定法の原理と、生体分子の解析への応用例について説明できる。						
6) 代表的な生体分子(核酸、タンパク質)の紫外および蛍光スペクトルを測定し、構造上の特徴と関連付けて説明できる。(知識・技能)						
【核磁気共鳴スペクトル】						
1) 核磁気共鳴スペクトル測定法の原理を説明できる。		薬品分析化学II				
2) 生体分子の解析への核磁気共鳴スペクトル測定法の応用例について説明できる。						

業 務 教 育 モ デ ル ・ コ ア カ リ キ ュ ラ ム (S B O s)	該 当 科 目					
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
5) 絶対配置の表示法を説明できる。						
6) Fischer投影式とNewman投影式を用いて有機化合物の構造を書くことができる。						
7) エタンおよびブタンの立体配座と安定性について説明できる。						
【無機化合物】						
1) 代表的な典型元素を列挙し、その特徴を説明できる。						
2) 代表的な遷移元素を列挙し、その特徴を説明できる。						
3) 窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。						
4) イオウ、リン、ハロゲンの酸化物、オキソ化合物の名称、構造、性質を列挙できる。						
5) 代表的な無機医薬品を列挙できる。						
【錯体】						
1) 代表的な錯体の名称、構造、基本的性質を説明できる。						
2) 配位結合を説明できる。						
3) 代表的なドナー原子、配位子、キレート試薬を列挙できる。						
4) 錯体の安定定数について説明できる。						
5) 錯体の安定性を与える配位子の構造的要素（キレート効果）について説明できる。						
6) 錯体の反応性について説明できる。						
7) 医薬品として用いられる代表的な錯体を列挙できる。						
(2) 有機化合物の資格						
【アルカン】						
1) 基本的な炭化水素およびアルキル基をIUPACの規則に従って命名することができる。						
2) アルカンの基本的な物性について説明できる。						
3) アルカンの構造異性を図示し、その数を示すことができる。						
4) シクロアルカンの環の歪みを決定する要因について説明できる。						
5) シクロヘキサンのいす形配座と舟形配座を図示できる。						
6) シクロヘキサンのいす形配座における水素の結合方向（アキシアル、エクアトリアル）を図示できる。						
7) 置換シクロヘキサンの安定な立体配座を決定する要因について説明できる。						
【アルケン・アルキンの反応性】						
1) アルケンへの代表的なシケン型付加反応を列挙し、反応機構を説明できる。						
2) アルケンへの臭素の付加反応の機構を図示し、反応の立体特異性（アンチ付加）を説明できる。						
3) アルケンへのハロゲン化水素の付加反応の位置選択性（Markovnikov 則）について説明できる。						
4) カルボカチオンの級数と安定性について説明できる。						
5) 共役ジエンへのハロゲンの付加反応の特徴について説明できる。						
6) アルケンの酸化的開裂反応を列挙し、構造解析への応用について説明できる。						
7) アルキンの代表的な反応を列挙し、説明できる。						
【芳香族化合物の反応性】						
1) 代表的な芳香族化合物を列挙し、その物性と反応性を説明できる。						
2) 芳香族性（Hückel 則）の概念を説明できる。						
3) 芳香族化合物の求電子置換反応の機構を説明できる。						
有機化学 I						
有機化学 I						
有機化学 II						
有機化学 II						

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
4) 芳香族化合物の求電子置換反応の反応性および配向性及び置換基の効果の説明できる。	有機化学Ⅱ					
5) 芳香族化合物の代表的な求核置換反応について説明できる。						
(3) 官能基						
【概説】						
1) 代表的な官能基を列挙し、個々の官能基を有する化合物をIUPACの規則に従って命名できる。	有機化学Ⅱ					
2) 複数の官能基を有する化合物をIUPACの規則に従って命名できる。						
3) 生体内高分子と薬物の相互作用における各官能基の役割を説明できる。		薬化学実習				医薬品化学
4) 代表的な官能基の定性試験を実施できる。(技能)						
5) 官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。(技能)						
6) 日常生活で用いられる化学物質を官能基別に列挙できる。	有機化学Ⅱ					
【有機ハロゲン化合物】						
1) 有機ハロゲン化合物の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。						
2) 求核置換反応 (S _N 1および S _N 2反応) の機構について、立体化学を含めて説明できる。	有機化学Ⅱ					
3) ハロゲン化アルキルの脱ハロゲン化水素の機構を图示し、反応の位置選択性 (Savtzeff則) を説明できる。						
【アルコール・フェノール・チオール】						
1) アルコール類の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。	有機化学Ⅰ					
2) フェノール類の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。						
3) フェノール類、チオール類の抗酸化作用について説明できる。						
【エーテル】						
1) エーテル類の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。	有機化学Ⅱ					
2) オキシラン類の開環反応における立体特異性と位置選択性を説明できる。						
【アルデヒド・ケトン・カルボン酸】						
1) アルデヒド類およびケトン類の性質と、代表的な求核付加反応を列挙し、説明できる。		有機化学Ⅲ				
2) カルボン酸の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。						
3) カルボン酸誘導体 (酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド、ニトリル) の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。						
【アミン】						
1) アミン類の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。		有機化学Ⅲ				
2) 代表的な生体内アミンを列挙し、構造式を書くことができる。						
【官能基の酸性・塩基性】						
1) アルコール、チオール、フェノール、カルボン酸などの酸性度を比較して説明できる。	有機化学Ⅰ					
2) アルコール、フェノール、カルボン酸、およびその誘導体の酸性度に影響を及ぼす因子を列挙し、説明できる。						
3) 含窒素化合物の塩基性を説明できる。						
(4) 化学物質の構造決定						
【総論】						
1) 化学物質の構造決定に用いられる機器分析法の特徴を説明できる。		機器分析学				
【¹H NMR】						
1) NMRスペクトルの概要と測定法を説明できる。		機器分析学				
2) 化学シフトに及ぼす構造的要因を説明できる。						

業学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) 有機化合物中の代表的水素原子について、おおよその化学シフト値を示すことができる。						
4) 重水添加による重水素置換の方法と原理を説明できる。						
5) ¹ H NMRの積分値の意味を説明できる。						
6) ¹ H NMRシグナルが近接プロトンにより分裂 (カップリング) する理由と、分裂構式を説明できる。						
7) ¹ H NMRのスピン結合定数から得られる情報を列挙し、その内容を説明できる。						
8) 代表的化合物の部分構造を ¹ H NMR から決定できる。(技能)						
【¹³C NMR】						
1) ¹³ C NMRの測定により得られる情報の概略を説明できる。						
2) 代表的な構造中の炭素について、おおよその化学シフト値を示すことができる。						
【IRスペクトル】						
1) IRスペクトルの概要と測定法を説明できる。						
2) IRスペクトル上の基本的な官能基の特性吸収を列挙し、帰属することができる。(知識・技能)						
【紫外可視吸収スペクトル】						
1) 化学物質の構造決定における紫外可視吸収スペクトルの役割を説明できる。						
【マスマスペクトル】						
1) マスマスペクトルの概要と測定法を説明できる。						
2) イオン化の方法を列挙し、それらの特徴を説明できる。						
3) ピークの種類 (基準ピーク、分子イオンピーク、同位体ピーク、フラグメントピーク) を説明ができる。						
4) 塩素原子や臭素原子を含む化合物のマスマスペクトルの特徴を説明できる。						
5) 代表的なフラグメンテーションシジョンについて概説できる。						
6) 高分解能マスマスペクトルにおける分子式の決定法を説明できる。						
7) 基本的な化合物のマスマスペクトルを解析できる。(技能)						
【比旋光度】						
1) 比旋光度測定法の概略を説明できる。						
2) 実測値を用いて比旋光度を計算できる。(技能)						
3) 比旋光度と絶対配置の関係を説明できる。						
4) 旋光分散と円二色性について、原理の概略と用途を説明できる。						
【総合演習】						
1) 代表的な機器分析法を用いて、基本的な化合物の構造決定ができる。(技能)						
C5 ターゲット分子の合成						
(1) 官能基の導入・変換						
1) アルケンの代表的な合成法について説明できる。						
2) アルキンの代表的な合成法について説明できる。						
3) 有機ハロゲン化合物の代表的な合成法について説明できる。						
4) アルコールの代表的な合成法について説明できる。						
5) フェノールの代表的な合成法について説明できる。						
6) エーテルの代表的な合成法について説明できる。						
7) アルデヒドおよびケトンの代表的な合成法について説明できる。						

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
8) カルボン酸の代表的な合成法について説明できる。						
9) カルボン酸誘導体 (エステル、アミド、ニトリル、酸ハロゲン化物、酸無水物) の代表的な合成法について説明できる。		有機合成化学				
10) アミンの代表的な合成法について説明できる。						
11) 代表的な官能基選択的反応を列挙し、その機構と応用例について説明できる。						
12) 代表的な官能基を他の官能基に変換できる。(技能)		薬品製造学実習				
(2) 複雑な化合物の合成						
【医薬骨格の構築法】						
1) Diels-Alder反応の特徴を具体例を用いて説明できる。						
2) 転位反応を用いた代表的な医薬骨格の構築法を列挙できる。						
3) 代表的な医薬酸のpKaと反応性の関係を説明できる。			薬品製造学			
4) 代表的な医薬-医薬結合生成反応 (アルドール反応、マロン酸エステル合成、アセト酢酸エステル合成、Michael付加、Mannich反応、Grignard反応、Wittig反応など) について解説できる。						
【位置および立体選択性】						
1) 代表的な位置選択的反応を列挙し、その機構と応用例について説明できる。						
2) 代表的な立体選択的反応を列挙し、その機構と応用例について説明できる。						
【保護基】						
1) 官能基毎に代表的な保護基を列挙し、その応用例を説明できる。			薬品製造学			
【光学活性化合物】						
1) 光学活性化合物を得るための代表的な手法 (光学分割、不斉合成など) を説明できる。						
【総合演習】						
1) 課題として与えられた化合物の合成法を立案できる。(知識・技能)						
2) 課題として与えられた医薬品を合成できる。(技能)						
3) 反応廃液を適切に処理する。(技能・態度)						
C6 生体分子・医薬品を化学で理解する						
(1) 生体分子のコアとパーツ						
【生体分子の化学構造】						
1) タンパク質の高次構造を規定する結合 (アミド基間の水素結合、ジスルフィド結合など) および相互作用について説明できる。	生化学 I					
2) 糖類および多糖類の基本構造を概説できる。	生物学					
3) 糖とタンパク質の代表的な結合様式を示すことができる。	生化学 I					
4) 核糖の立体構造を規定する化学結合、相互作用について説明できる。						
5) 生体膜を構成する脂質の化学構造の特徴を説明できる。	生化学 I					
【生体内で機能する複素環】						
1) 生体内に存在する代表的な複素環化合物を列挙し、構造式を書くことができる。						
2) 核糖塩基の構造を書き、水素結合を形成する位置を示すことができる。	生物学					
3) 複素環を含む代表的な補酵素 (フラビン、NAD、チアミン、ピリドキサル、葉酸など) の機能を化学反応性と関連させて説明できる。		分子生物学				
【生体内で機能する錯体・無機化合物】						
1) 生体内に存在する代表的な金属イオンおよび錯体の機能について説明できる。						
2) 活性酸素の構造、電子配置と性質を説明できる。						

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
3) 代表的な生薬の産地と基原植物の関係について、具体例を挙げて説明できる。	薬用植物学					
4) 代表的な薬用植物を形態が似ている植物と区別できる。(技能)						
5) 代表的な薬用植物に含有される薬効成分を説明できる。	生薬学					
【植物以外の医薬資源】						
1) 動物、鉱物由来の医薬品について具体例を挙げて説明できる。	生薬学					
【生薬成分の構造と合成】						
1) 代表的な生薬成分を化学構造から分類し、それらの生合成経路を概説できる。						
2) 代表的なテルペノイドの構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げるができる。						
3) 代表的な強心配糖体の構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げるができる。						
4) 代表的なアルカロイドの構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げるができる。	生薬学					
5) 代表的なフラボノイドの構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げるができる。						
6) 代表的なフェニルプロパノイドの構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げるができる。						
7) 代表的なポリケチドの構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げるができる。						
【薬薬、香粧品としての利用】						
1) 天然物質の薬薬、香粧品などの原料としての有用性について、具体例を挙げて説明できる。			天然物化学			
【生薬の同定と品質評価】						
1) 日本薬局方の生薬総則および生薬試験法について説明できる。						
2) 代表的な生薬を鑑別できる。(技能)	生薬学					
3) 代表的な生薬の確認試験を実施できる。(技能)			生薬学実習			
4) 代表的な生薬の純度試験を実施できる。(技能)						
5) 生薬の同定と品質評価法について概説できる。						
(2) 薬の宝庫としての天然物						
【シーズの探索】						
1) 医薬品として使われている天然有機化合物およびその誘導体を、具体例を挙げて説明できる。			天然物化学			
2) シーズの探索に貢献してきた伝統医学、民族植物学を例示して概説できる。	生薬学					
3) 医薬原料としての天然物質の資源確保に関して問題点を列挙できる。			天然物化学			
【天然物質の取扱い】						
1) 天然物質の代表的な抽出法、分離精製法を列挙し、実施できる。(技能)			天然物化学 生薬学実習			
2) 代表的な天然有機化合物の構造決定法について具体例を挙げて概説できる。						
【微生物が生み出す医薬品】						
1) 抗生物質とは何かを説明し、化学構造に基づいて分類できる。			天然物化学			
【発酵による医薬品の生産】						
1) 微生物による抗生物質(ペニシリン、ストレプトマイシンなど)生産の過程を概説できる。			天然物化学			
【発酵による有用物質の生産】						
1) 微生物の生産する代表的な糖質、酵素を列挙し、利用法を説明できる。			天然物化学			
(3) 現代医療の中の生薬・漢方薬						
【漢方医学の基礎】						

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 漢方医学の特徴について概説できる。						
2) 漢方薬と民間薬、代替医療との相違について説明できる。						
3) 漢方薬と西洋薬の基本的な利用法の違いを概説できる。						
4) 漢方処方と「証」との関係について概説できる。				漢方薬学概論		
5) 代表的な漢方処方の適応症と配生薬を説明できる。						
6) 漢方処方に配合されている代表的な生薬を例示し、その有効成分を説明できる。						
7) 漢方エキス製剤の特徴を煎液と比較して列挙できる。						
【漢方処方の応用】						
1) 代表的な疾患に用いられる生薬及び漢方処方の応用、使用上の注意について概説できる。				漢方薬学概論		
2) 漢方薬の代表的な副作用や注意事項を説明できる。						
【生物系薬学を学ぶ】						
C8 生命体の成り立ち						
(1) ヒトの成り立ち						
【概論】						
1) ヒトの身体を構成する臓器の名称、形態および体内での位置を説明できる。	機能形態学 I					
2) ヒトの身体を構成する各臓器の役割分担について概説できる。						
【神経系】						
1) 中枢神経系の構成と機能の概要を説明できる。	機能形態学 I	疾患薬理学 I				
2) 体性神経系の構成と機能の概要を説明できる。		基礎薬理学				
3) 自律神経系の構成と機能の概要を説明できる。						
【骨格系・筋肉系】						
1) 主な骨と関節の名称を挙げ、位置を示すことができる。	機能形態学 I					
2) 主な骨格筋の名称を挙げ、位置を示すことができる。						
【皮膚】						
1) 皮膚について機能と構造を関連づけて説明できる。	機能形態学 I					
【循環器系】						
1) 心臓について機能と構造を関連づけて説明できる。	機能形態学 I					
2) 血管系について機能と構造を関連づけて説明できる。						
3) リンパ系について機能と構造を関連づけて説明できる。						
【呼吸器系】						
1) 肺、気管支について機能と構造を関連づけて説明できる。	機能形態学 I					
【消化器系】						
1) 胃、小腸、大腸などの消化管について機能と構造を関連づけて説明できる。	機能形態学 I					
2) 肝臓、膵臓、胆嚢について機能と構造を関連づけて説明できる。						
【泌尿器系】						
1) 腎臓、膀胱などの泌尿器系臓器について機能と構造を関連づけて説明できる。	機能形態学 I					
【生殖器系】						
1) 精巣、卵巣、子宮などの生殖系臓器について機能と構造を関連づけて説明できる。	機能形態学 I					
【内分泌系】						

業学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 脳下垂体、甲状腺、副腎などの内分泌系臓器について機能と構造を関連づけて説明できる。		機能形態学 I					
【感覚器系】							
1) 眼、耳、鼻などの感覚器について機能と構造を関連づけて説明できる。		機能形態学 I					
【血液・造血器系】							
1) 骨髄、脾臓、胸腺などの血液・造血系臓器について機能と構造を関連づけて説明できる。		機能形態学 I					
(2) 生命体の基本単位としての細胞							
【細胞と組織】							
1) 細胞集合による組織構築について説明できる。		生化学 I					
2) 臓器、組織を構成する代表的な細胞の種類を列挙し、形態的および機能的特徴を説明できる。		機能形態学 I					
3) 代表的な細胞および組織を顕微鏡を用いて観察できる。(技能)							
【細胞膜】							
1) 細胞膜の構造と性質について説明できる。		生化学 III					
2) 細胞膜を構成する代表的な生体分子を列挙し、その機能を説明できる。		微生物学 I					
3) 細胞膜を介した物質移動について説明できる。							
【細胞内小器官】							
1) 細胞内小器官(核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど)の構造と機能を説明できる。		生化学 I	微生物学 I				
【細胞の分裂と死】							
1) 体細胞分裂の機構について説明できる。		生化学 I					
2) 生殖細胞の分裂機構について説明できる。		機能形態学 I					
3) アポトーシスとネクローシスについて説明できる。		生化学 I	生化学 III				
4) 正常細胞とがん細胞の違いを対比して説明できる。		機能形態学 I					
【細胞間コミュニケーション】							
1) 細胞間の接着構造、主な細胞接着分子の種類と特徴を説明できる。		生化学 I					
2) 主な細胞外マトリックス分子の種類、分布、性質を説明できる。		機能形態学 I					
(3) 生体の機能調節							
【神経・筋の調節機構】							
1) 神経系の興奮と伝導の調節機構を説明できる。		疾患薬理学 I					
2) シナプス伝達の調節機構を説明できる。		基礎薬理学					
3) 神経系、感覚器を介するホメオスタシスの調節機構の代表例を列挙し、概説できる。		疾患薬理学 I					
4) 筋収縮の調節機構を説明できる。		基礎薬理学					
【ホルモンによる調節機構】							
1) 主要なホルモンの分泌機構および作用機構を説明できる。		生化学 III					
2) 血糖の調節機構を説明できる。		内分泌学					
【循環・呼吸系の調節機構】							
1) 血圧の調節機構を説明できる。							
2) 肺および組織におけるガス交換を説明できる。							
3) 血液凝固・線溶系の機構を説明できる。							

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
【体液の調節機構】						
1) 体液の調節機構を説明できる。						
2) 尿の生成機構、尿量の調節機構を説明できる。			内分泌学			
【消化・吸収の調節機構】						
1) 消化、吸収における神経の役割について説明できる。						
2) 消化、吸収におけるホルモンの役割について説明できる。			内分泌学			
【体温の調節機構】						
1) 体温の調節機構を説明できる。						
(4) 小さな生き物たち						
【総論】						
1) 生態系の中で微生物の役割について説明できる。		微生物学 I				
2) 原核生物と真核生物の違いを説明できる。						
【細菌】						
1) 細菌の構造と増殖機構を説明できる。						
2) 細菌の系統的分類について説明でき、主な細菌を列挙できる。						
3) グラム陽性菌と陰性菌、好気性菌と嫌気性菌の違いを説明できる。						
4) マイコプラズマ、リケッチア、クラミジア、スピロヘータ、放線菌についてその特性を説明できる。		微生物学 I				
5) 腸内細菌の役割について説明できる。						
6) 細菌の遺伝子伝達 (接合、形質導入、形質転換) について説明できる。						
【細菌毒素】						
1) 代表的な細菌毒素の作用を説明できる。		微生物学 I				
【ウイルス】						
1) 代表的なウイルスの構造と増殖過程を説明できる。						
2) ウイルスの分類法について概説できる。		微生物学 I				
3) 代表的な動物ウイルスの培養法、定量法について説明できる。						
【真菌・原虫・その他の微生物】						
1) 主な真菌の性状について説明できる。						
2) 主な原虫、寄生虫の生活史について説明できる。		微生物学 I				
【消毒と滅菌】						
1) 滅菌、消毒、防腐および殺菌、静菌の概念を説明できる。			微生物学 II			
2) 主な消毒薬を適切に使用する。(技能・態度)						
3) 主な滅菌法を実施できる。(技能)			微生物学実習			
【検出方法】						
1) グラム染色を実施できる。(技能)						
2) 無菌操作を実施できる。(技能)						
3) 代表的な細菌または真菌の分離培養、純培養を実施できる。(技能)						
4) 細菌の同定に用いる代表的な試験法(生化学的試験法、血清型別試験、血清型別試験、分子生物学的試験)について説明できる。						
5) 代表的な細菌を同定できる。(技能)						

業 学 教 育 モ デ ル ・ コ ア カ リ キ ュ ラ ム (S B O s)		該 当 科 目					
		1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
C9 生命をミクロに理解する (1) 細胞を構成する分子							
	【脂質】						
	1) 脂質を分類し、構造の特徴と役割を説明できる。	生物学 生化学 I					
	2) 脂肪酸の種類と役割を説明できる。						
	3) 脂肪酸の生合成経路を説明できる。	生物学	生化学 II				
4) コレステロールの生合成経路と代謝を説明できる。							
【糖質】							
1) グルコースの構造、性質、役割を説明できる。	生物学 生化学 I						
2) グルコース以外の代表的な単糖、構造、性質、役割を説明できる。							
3) 代表的な多糖の構造と役割を説明できる。							
4) 糖質の定性および定量試験法を実施できる。(技能)							
【アミノ酸】							
1) アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。	生物学 生化学 I						
2) アミノ酸分子中の炭素および窒素の代謝について説明できる。	生化学 I	生化学実習					
3) アミノ酸の定性および定量試験法を実施できる。(技能)							
【ビタミン】							
1) 水溶性ビタミンを列挙し、各々の構造、基本的性質、補酵素や補次分子として関与する生体内反応について説明できる。	生化学 I						
2) 脂溶性ビタミンを列挙し、各々の構造、基本的性質と生理機能を説明できる。							
3) ビタミンの欠乏と過剰による症状を説明できる。							
(2) 生命情報を担う遺伝子							
【ヌクレオチドと核酸】							
1) 核酸塩基の代謝(生合成と分解)を説明できる。	生物学						
2) DNAの構造について説明できる。	生物学 生化学 I			分子生物学			
3) RNAの構造について説明できる。							
【遺伝情報を担う分子】							
1) 遺伝子発現に関するセントラルドグマについて概説できる。							
2) DNA鎖とRNA鎖の類似点と相違点を説明できる。							
3) ゲノムと遺伝子の関係を説明できる。							
4) 染色体の構造を説明できる。	生化学 I			分子生物学			
5) 遺伝子の構造に関する基本的用語(プロモーター、エンハンサー、エキソン、イントロンなど)を説明できる。							
6) RNAの種類と働きについて説明できる。							
【転写と翻訳のメカニズム】							
1) DNAからRNAへの転写について説明できる。							
2) 転写の調節について、例を挙げて説明できる。							
3) RNAのプロセシングについて説明できる。							
4) RNAからタンパク質への翻訳の過程について説明できる。	生化学 I			分子生物学			
5) リボソームの構造と機能について説明できる。							
						ゲノム創薬概論	

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
【遺伝子の複製・変異・修復】						
1) DNAの複製の過程について説明できる。						
2) 遺伝子の変異 (突然変異) について説明できる。			分子生物学			
3) DNAの修復の過程について説明できる。						
【遺伝子多型】						
1) 一塩基変異 (SNPs) が機能におよぼす影響について概説できる。	生化学 I					ゲノム創薬概論
(3) 生命活動を担うタンパク質						
【タンパク質の構造と機能】						
1) タンパク質の主要な機能を列挙できる。	生化学 I					
2) タンパク質の一次、二次、三次、四次構造を説明できる。	生化学 I					
3) タンパク質の機能発現に必要な翻訳後修飾について説明できる。	生化学 I					
【酵素】						
1) 酵素反応の特性を一般的な化学反応と対比させて説明できる。	生化学 I	生化学 II				
2) 酵素を反応様式により分類し、代表的なものについて性質と役割を説明できる。	生化学 I	生化学 II				
3) 酵素反応における補酵素、微量金属の役割を説明できる。	生化学 I	生化学 II				
4) 酵素反応速度論について説明できる。	生化学 I	生化学 II				
5) 代表的な酵素活性調節機構を説明できる。	生化学 I	生化学 II				
6) 代表的な酵素の活性を測定できる。(技能)	生化学 I	生化学実習				
【酵素以外の機能タンパク質】						
1) 細胞内外の物質や情報の授受に必要なタンパク質 (受容体、チャネルなど) の構造と機能を概説できる。	生化学 I	生化学 II				
2) 物質の輸送を担うタンパク質の構造と機能を概説できる。	生化学 I	生化学 II				
3) 血漿リボタンパク質の種類と機能を概説できる。	生化学 I	生化学 II				
4) 細胞内で情報を伝達する主要なタンパク質を列挙し、その機能を概説できる。	生化学 I	生化学 II				
5) 細胞骨格を形成するタンパク質の種類と役割について概説できる。	生化学 I	生化学 II				
【タンパク質の取扱い】						
1) タンパク質の定性、定量試験法を実施できる。(技能)	生化学 I	生化学実習				
2) タンパク質の分離、精製と分子量の測定法を説明し、実施できる。(知識・技能)	生化学 I	生化学 II				
3) タンパク質のアミノ酸配列決定法を説明できる。	生化学 I	生化学 II				
(4) 生体エネルギー						
【栄養素の利用】						
1) 食物中の栄養成分の消化・吸収、体内運搬について概説できる。	生化学 I					
【ATPの産生】						
1) ATPが高エネルギー化合物であることを、化学構造をもとに説明できる。	生化学 I	生化学 II				
2) 解糖系について説明できる。	生化学 I	生化学 II				
3) クエン酸回路について説明できる。	生化学 I	生化学 II				
4) 電子伝達系 (酸化リン酸化) について説明できる。	生化学 I	生化学 II				
5) 脂肪酸のβ酸化反応について説明できる。	生化学 I	生化学 II				
6) アセチルCoAのエネルギー代謝における役割を説明できる。	生化学 I	生化学 II				
7) エネルギー産生におけるミトコンドリアの役割を説明できる。	生化学 I	生化学 II				

業 務 教 育 モ デ ル ・ コ ア カ リ キ ュ ラ ム (S B O s)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
8) ATP産生阻害物質を列挙し、その阻害機構を説明できる。	生化学 I	生化学 II				
9) ベントースリン酸回路の生理的役割を説明できる。						
10) アルコール発酵、乳酸発酵の生理的役割を説明できる。						
【飢餓状態と糖養状態】						
1) グリコーゲンの役割について説明できる。	生化学 I	生化学 II				
2) 糖新生について説明できる。						
3) 飢餓状態のエネルギー代謝（ケトン体の利用など）について説明できる。						
4) 余剰のエネルギーを蓄えるしくみを説明できる。						
5) 食餌性の血糖変動について説明できる。						
6) インスリンとグルカゴンの役割を説明できる。						
7) 糖から脂肪酸への合成経路を説明できる。						
8) ケト原性アミノ酸と糖原性アミノ酸について説明できる。						
(5) 生理活性分子とシグナル分子						
【ホルモン】	生化学 I		内分泌学			
1) 代表的なペプチド性ホルモンを挙げ、その産生臓器、生理作用および分泌調節機構を説明できる。						
2) 代表的なアミノ酸誘導体ホルモンを挙げ、その構造、産生臓器、生理作用および分泌調節機構を説明できる。						
3) 代表的なステロイドホルモンを挙げ、その構造、産生臓器、生理作用および分泌調節機構を説明できる。						
4) 代表的なホルモン異常による疾患を挙げ、その病態を説明できる。						
【オートサイトイドなど】	生化学 I	基礎薬理学				
1) エICOSAノイドとはどのようなものか説明できる。						
2) 代表的なエICOSAノイドを挙げ、その合成経路を説明できる。						
3) 代表的なエICOSAノイドを挙げ、その生理的意義（生理活性）を説明できる。						
4) 主な生理活性アミン（セロトニン、ヒスタミンなど）の合成と役割について説明できる。						
5) 主な生理活性ペプチド（アングイオテンシン、ブラジキニンなど）の役割について説明できる。						
6) 一酸化窒素の合成経路と生体内での役割を説明できる。						
【神経伝達物質】	生化学 I	基礎薬理学	分子薬理学			
1) モノアミン系神経伝達物質を列挙し、その合成経路、分解経路、生理活性を説明できる。						
2) アミノ酸系神経伝達物質を列挙し、その合成経路、分解経路、生理活性を説明できる。						
3) ペプチド系神経伝達物質を列挙し、その合成経路、分解経路、生理活性を説明できる。						
4) アセチルコリンの合成経路、分解経路、生理活性を説明できる。						
【サイトカイン・増殖因子・ケモカイン】	生化学 I	基礎薬理学				
1) 代表的なサイトカインを挙げ、それらの役割を概説できる。						
2) 代表的な増殖因子を挙げ、それらの役割を概説できる。						
3) 代表的なケモカインを挙げ、それらの役割を概説できる。						
【細胞内情報伝達】	生化学 I	生化学 III 基礎薬理学	内分泌学			
1) 細胞内情報伝達に關与するセカンドメッセンジャーおよびカルシウムイオンなどを、具体例を挙げ、説明できる。						
2) 細胞膜受容体からGタンパク系を介して細胞内へ情報を伝達する主な経路について概説できる。						
3) 細胞膜受容体タンパク質などのリン酸化を介して情報を伝達する主な経路について概説できる。						

職業教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
該当科目						
1年	2年	3年	4年	5年	6年	
生化学 I	生化学 III	内分泌学				
(6) 遺伝子を操作する						
【遺伝子操作の基本】						
4) 代表的な細胞内 (核内) 受容体の具体例を挙げて説明できる。						
1) 組換えDNA技術の概要を説明できる。		分子生物学				
2) 細胞からDNAを抽出できる。(技能)						
3) DNAを制限酵素により切断し、電気泳動法により分離できる。(技能)	生化学実習	衛生化学実習				
4) 組換えDNA実験指針を理解し守る。(態度)						
5) 遺伝子取扱いに関する安全性と倫理について配慮する。(態度)						
【遺伝子のクローニング技術】						
1) 遺伝子クローニング法の概要を説明できる。		分子生物学				
2) gDNAとゲノミックDNAの違いについて説明できる。						
3) 遺伝子ライブラリーについて説明できる。						
4) PCR法による遺伝子増幅の原理を説明し、実施できる。(知識・技能)	生化学実習	分子生物学 衛生化学実習				
5) RNAの逆転写と逆転写酵素について説明できる。						
6) DNA塩基配列の決定法を説明できる。		分子生物学				
7) コンピューターを用いて特徴的な塩基配列を検索できる。(技能)	生化学実習					
【遺伝子機能の解析技術】						
1) 細胞 (組織) における特定のDNAおよびRNAを抽出する方法を説明できる。						
2) 外来遺伝子を細胞中で発現させる方法を概説できる。		分子生物学				ゲノム創薬概論
3) 特定の遺伝子を導入した動物、あるいは特定の遺伝子を破壊した動物の作成法を概説できる。						
4) 遺伝子工学の医療分野での応用について例を挙げて説明できる。						
C10 生体防御						
(1) 身体をまもる						
【生体防御反応】						
1) 自然免疫と獲得免疫の特徴とその違いを説明できる。		基礎免疫学				
2) 異物の侵入に対する物理的、生理的、化学的バリアーについて説明できる。		基礎免疫学 臨床免疫学				
3) 補体について、その活性化経路と機能を説明できる。		基礎免疫学				
4) 免疫反応の特徴 (自己と非自己、特異性、記憶) を説明できる。						
5) クローン選択説を説明できる。						
6) 体液性免疫と細胞性免疫を比較して説明できる。						
【免疫を担当する組織・細胞】						
1) 免疫に関与する組織と細胞を列挙できる。		基礎免疫学				
2) 免疫担当細胞の種類と役割を説明できる。		基礎免疫学				
3) 食細胞が自然免疫で果たす役割を説明できる。						
4) 免疫反応における主な細胞間ネットワークについて説明できる。						
【分子レベルで見た免疫のしくみ】						
1) 抗体分子の種類、構造、役割を説明できる。		基礎免疫学				
2) MHC抗原の構造と機能および抗原提示経路での役割について説明できる。						
3) T細胞による抗原の認識について説明できる。						

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
4) 抗体分子およびT細胞抗原受容体の多様性を生み出す機構 (遺伝子再構成) を概説できる。			基礎免疫学			
5) 免疫系に関わる主なサイトカイン、ケモカインを挙げ、その作用を説明できる。						
(2) 免疫系の確立・免疫系の応用						
【免疫系が関与する疾患】						
1) アレルギーについて分類し、担当細胞および反応機構を説明できる。			臨床免疫学			
2) 炎症の一般的症状、担当細胞および反応機構について説明できる。						
3) 代表的な自己免疫疾患の特徴と成因について説明できる。						
4) 代表的な免疫不全症候群を挙げ、その特徴と成因を説明できる。						
【免疫応答のコントロール】						
1) 臓器移植と免疫反応の関わり (拒絶反応、免疫抑制剤など) について説明できる。			臨床免疫学			
2) 細菌、ウイルス、寄生虫などの感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。						
3) 腫瘍排除に関与する免疫反応について説明できる。						
4) 代表的な免疫賦活療法について概説できる。						
【予防接種】						
1) 予防接種の原理とワクチンについて説明できる。			臨床免疫学			
2) 主なワクチン (生ワクチン、不活化ワクチン、トキシノイド、混合ワクチン) について基本的特徴を説明できる。			微生物学II 臨床免疫学	保健衛生学		
3) 予防接種について、その種類と実施状況を説明できる。			臨床免疫学			
【免疫反応の利用】						
1) モノクローナル抗体とポリクローナル抗体の作製方法を説明できる。			臨床免疫学			ゲノム創薬概論
2) 抗原抗体反応を利用した代表的な検査方法の原理を説明できる。		生化学実習				
3) 沈降、凝集反応を利用して抗原を検出できる。(技能)						
4) ELISA法、ウエスタンブロット法などをを用いて抗原を検出、判定できる。(技能)						
(3) 感染症にかかると						
【代表的な感染症】						
1) 主なDNAウイルス (Δサイトメガロウイルス、ΔEBウイルス、ヒトヘルペスウイルス、Δアデノウイルス、ΔバロポウイルスB19、B型肝炎ウイルス) が引き起こす代表的な疾患について概説できる。						
2) 主なRNAウイルス (Δポリオウイルス、Δコクサッキーウイルス、Δエコーウイルス、Δライノウイルス、A型肝炎ウイルス、B型肝炎ウイルス、インフルエンザウイルス、Δ麻疹ウイルス、Δムンプスウイルス) が引き起こす代表的な疾患について概説できる。						
3) レトロウイルス (HIV、HTLV) が引き起こす疾患について概説できる。						
4) グラム陽性球菌 (ブドウ球菌、レンサ球菌) の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。		微生物学I				
5) グラム陰性球菌 (淋菌、Δ髄膜炎菌) の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。						
6) グラム陽性桿菌 (破傷風菌、Δガス壊疽菌、ボツリヌス菌、Δジフテリア菌、Δ炭疽菌) の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。						
7) グラム陰性桿菌 (大腸菌、赤痢菌、サルモネラ菌、Δチフス菌、Δペスト菌、コレラ菌、Δ百日咳菌、腸炎ビブリオ菌、緑膿菌、Δフルセラ菌、レジオネラ菌、Δインフルエンザ菌) の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。						
8) グラム陰性スピリillum属病原菌 (ヘリコバクター・ピロリ菌) の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。						
9) 抗酸菌 (結核菌、非定型抗酸菌) の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。						

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
10) スピロヘータ、マイコプラズマ、リケッチア、クラミジアの微生物学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。				保健衛生学		
11) 真菌 (アスペルギルス、クリプトコックス、カンジダ、ムニコーラ) の微生物学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。		微生物学 I				
12) 代表的な原虫、寄生虫の代表的な疾患について概説できる。				保健衛生学		
13) プリオン感染症の病原体の特徴と発症機序について概説できる。						
【感染症の予防】						
1) 院内感染について、発生要因、感染経路、原因微生物、およびその防止対策を概説できる。		微生物学 I	微生物学 II	保健衛生学		
【健康と環境】						
C11 健康						
(1) 栄養と健康						
【栄養素】						
1) 栄養素 (三大栄養素、ビタミン、ミネラル) を列挙し、それぞれの役割について説明できる。						
2) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる。						
3) 脂質の体内運搬における血液リポタンパク質の栄養学的意義を説明できる。						
4) 食品中のタンパク質の栄養的な価値 (栄養価) を説明できる。						
5) エネルギー代謝に関わる基礎代謝量、呼吸商、エネルギー所要量の意味を説明できる。						
6) 栄養素の栄養所要量の意義について説明できる。						
7) 日本における栄養摂取の現状と問題点について説明できる。						
8) 栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。						
【食品の品質と管理】						
1) 食品が腐敗する機構について説明できる。						
2) 油脂が変敗する機構を説明し、油脂の変質試験を実施できる。(知識・技能)						
3) 食品の褐変を引き起こす主な反応とその機構を説明できる。						
4) 食品の変質を防ぐ方法 (保存法) を説明できる。						
5) 食品成分由来の発がん物質を列挙し、その生成機構を説明できる。						
6) 代表的な食品添加物を用途別に列挙し、それらの働きを説明できる。						
7) 食品添加物の法的規制と問題点について説明できる。						
8) 主な食品添加物の試験法を実施できる。(技能)						
9) 代表的な保健機能食品を列挙し、その特徴を説明できる。						
10) 遺伝子組換え食品の現状を説明し、その問題点について討議する。(知識・態度)						
【食中毒】						
1) 食中毒の種類を列挙し、発生状況を説明できる。						
2) 代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品および予防方法について説明できる。		微生物学 I				
3) 食中毒の原因となる自然毒を列挙し、その原因物質、作用機構、症状の特徴を説明できる。						
4) 代表的なマイコトキシンを列挙し、それによる健康障害について概説できる。						
5) 化学物質 (重金属、残留農薬など) による食品汚染の具体例を挙げ、ヒトの健康に及ぼす影響を説明できる。						

業学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
(2) 社会・集団と健康							
【保健統計】							
1) 集団の健康と疾病の現状を把握する上での人口統計の意義を概説できる。							
2) 人口動態と人口動態について説明できる。					環境衛生学		
3) 国勢調査の目的と意義を説明できる。							
4) 死亡に関する様々な指標の定義と意義について説明できる。							
5) 人口の将来予測に必要な指標を列挙し、その意義について説明できる。							
【健康と疾病をめぐる日本の現状】							
1) 死因別死亡率の変遷について説明できる。					保健衛生学 臨床内科学概論		
2) 日本における人口の推移と将来予測について説明できる。					保健衛生学		
3) 高齢化と少子化によりもたらされる問題点を列挙し、討議する。(知識・態度)							
【疫学】							
1) 疾病の予防における疫学の役割を説明できる。							
2) 疫学の三要因(病因、環境要因、宿主要因)について説明できる。							
3) 疫学の種類(記述疫学、分析疫学など)とその方法について説明できる。							
4) 患者・対照研究の方法の概要を説明し、オッズ比を計算できる。(知識・技能)					保健衛生学		
5) 要因・対照研究(コホート研究)の方法の概要を説明し、相対危険度、寄与危険度を計算できる。(知識・技能)							
6) 医薬品の作用・副作用の調査における疫学的手法の有用性を概説できる。							
7) 疫学データを解釈する上での注意点を列挙できる。							
(3) 疾病の予防							
【健康とは】							
1) 健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。					保健衛生学		
2) 世界保健機構(WHO)の役割について概説できる。							
【疾病の予防とは】							
1) 疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる。							
2) 疾病の予防における予防接種の意義について説明できる。					保健衛生学		
3) 新生児マスキングの意義について説明し、代表的な検査項目を列挙できる。							
4) 疾病の予防における薬剤師の役割について討議する。(態度)							
【感染症の現状とその予防】							
1) 現代における感染症(日和見感染、院内感染、国際感染症など)の特徴について説明できる。							
2) 新興感染症および再興感染症について代表的な例を挙げて説明できる。							
3) 一、二、三類感染症および代表的な四類感染症を列挙し、分類の根拠を説明できる。					微生物学I		
4) 母子感染する疾患を列挙し、その予防対策について説明できる。					保健衛生学		
5) 性行為感染症を列挙し、その予防対策と治療について説明できる。							
6) 予防接種法と結核予防法の定める定期予防接種の種類を挙げ、接種時期などを説明できる。							
【生活習慣病とその予防】							
1) 生活習慣病の種類とその動向について説明できる。							
2) 生活習慣病のリスク要因を列挙できる。					保健衛生学		

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<p>薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)</p> <p>3) 食生活と喫煙などの生活習慣と疾病の関わりについて説明できる。</p> <p>【職業病とその予防】</p> <p>1) 主な職業病を列挙し、その原因と症状を説明できる。</p>				保健衛生学		
<p>C12 環境</p> <p>(1) 化学物質の生体への影響</p> <p>【化学物質の代謝・代謝的活性化】</p> <p>1) 代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。</p> <p>2) 第一相反応が関わる代謝、代謝的活性化について概説できる。</p> <p>3) 第二相反応が関わる代謝、代謝的活性化について概説できる。</p>			環境毒理学			
<p>【化学物質による発がん】</p> <p>1) 発がん性物質などの代謝的活性化の機構を列挙し、その反応機構を説明できる。</p> <p>2) 変異原性試験 (Ames試験など) の原理を説明し、実施できる。(知識・技能)</p> <p>3) 発がんのイニシエーションとプロモーションについて概説できる。</p> <p>4) 代表的ながん遺伝子とがん抑制遺伝子を挙げ、それらの異常とがん化との関連を説明できる。</p>			環境毒理学 環境毒理学 微生物学実習 環境毒理学			
<p>【化学物質の毒性】</p> <p>1) 化学物質の毒性を評価するための主な試験法を列挙し、概説できる。</p> <p>2) 肝臓、腎臓、神経などに特異的に毒性を示す主な化学物質を列挙できる。</p> <p>3) 重金属、農薬、POB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。</p> <p>4) 重金属や活性酸素による障害を防ぐための生体防御因子について具体例を挙げて説明できる。</p> <p>5) 毒性試験の結果を評価するのに必要な量-反応関係、閾値、無毒性量 (NOEL) などについて概説できる。</p> <p>6) 化学物質の安全摂取量 (1日許容摂取量など) について説明できる。</p> <p>7) 有害化学物質による人体影響を防ぐための法的規制 (化審法など) を説明できる。</p> <p>8) 環境ホルモン (内分泌攪乱化学物質) が人の健康に及ぼす影響を説明し、その予防策を提案する。</p>			環境毒理学			
<p>【化学物質による中毒と処置】</p> <p>1) 代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。</p> <p>2) 化学物質の中毒量、作用器官、中毒症状、救急処置法、解毒法を検索することができる。(技能)</p>			環境毒理学	医薬品毒理学		
<p>【電離放射線の生体への影響】</p> <p>1) 人に影響を与える電離放射線の種類を列挙できる。</p> <p>2) 電離放射線被曝における線量と生体損傷の関係を体外被曝と体内被曝に分けて説明できる。</p> <p>3) 電離放射線および放射性核種の標的臓器・組織を挙げ、その感受性の差異を説明できる。</p> <p>4) 電離放射線の生体影響に変化を及ぼす因子 (酸素効果など) について説明できる。</p> <p>5) 電離放射線を防御する方法について概説できる。</p> <p>6) 電離放射線の医療への応用について概説できる。</p>		放射化学				
<p>【非電離放射線の生体への影響】</p> <p>1) 非電離放射線の種類を列挙できる。</p> <p>2) 紫外線の種類を列挙し、その特徴と生体に及ぼす影響について説明できる。</p> <p>3) 赤外線の種類を列挙し、その特徴と生体に及ぼす影響について説明できる。</p>			衛生化学			

業学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該 当 科 目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
(2) 生活環境と健康							
【地球環境と生態系】				衛生化学			
1)	地球環境の成り立ちについて概説できる。						
2)	生態系の構成員を列挙し、その特徴と相互関係を説明できる。						
3)	人の健康と環境の関係を人が生態系の一員であることをふまえて討議する。(態度)						
4)	地球規模の環境問題の成因、人に与える影響について説明できる。						
5)	食物連鎖を介した化学物質の生物濃縮について具体例を挙げて説明できる。						
6)	化学物質の環境内動態と人の健康への影響について説明できる。						
7)	環境中に存在する主な放射性核種(天然、人工)を挙げ、人の健康への影響について説明できる。	放射化学					
【水環境】							
1)	原水の種類を挙げ、特徴を説明できる。			衛生化学			
2)	水の浄化法について説明できる。						
3)	水の塩素処理の原理と問題点について説明できる。			衛生化学 衛生化学実習			
4)	水道水の水質基準の主な項目を列挙し、測定できる。(知識・技能)			衛生化学			
5)	下水処理および排水処理の主な方法について説明できる。						
6)	水質汚濁の主な指標を水域ごとに列挙し、その意味を説明できる。			衛生化学 衛生化学実習			
7)	DO、BOD、CODを測定できる。(技能)			衛生化学			
8)	富栄養化の原因とそれによってもたらされる問題点を挙げ、対策を説明できる。			衛生化学			
【大気環境】							
1)	空気の成分を説明できる。			衛生化学			
2)	主な大気汚染物質を列挙し、その推移と発生源について説明できる。						
3)	主な大気汚染物質の濃度を測定し、健康影響について説明できる。(知識・技能)			衛生化学 衛生化学実習			
4)	大気汚染に影響する気象要因(逆転層など)を概説できる。			衛生化学			
【室内環境】							
1)	室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し、測定できる。(知識・技能)			衛生化学 衛生化学実習			
2)	室内環境と健康との関係について説明できる。						
3)	室内環境の保全のために配慮すべき事項について説明できる。			衛生化学			
4)	シックハウス症候群について概説できる。						
【廃棄物】							
1)	廃棄物の種類を列挙できる。						
2)	廃棄物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。						
3)	医療廃棄物を安全に廃棄、処理する。(技能・態度)			衛生化学実習			
4)	マニフェスト制度について説明できる。						
5)	PRTR法について概説できる。						
【環境保全と法的規制】							
1)	典型七公害とその現状、および四大公害について説明できる。						
2)	環境基本法の理念を説明できる。			衛生化学			

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
3) 大気汚染を防止するための法規制について説明できる。			衛生化学			
4) 水質汚濁を防止するための法規制について説明できる。						
【薬と疾病】						
C13 薬の初くプロセス						
【薬の作用】						
1) 薬物の用量と作用の関係を説明できる。			医療薬理学			
2) アゴニストとアンタゴニストについて説明できる。						
3) 薬物の作用するしくみについて、受容体、酵素およびチャネルを例に挙げて説明できる。						
4) 代表的な薬物受容体を列挙し、刺激あるいは阻害された場合の生理反応を説明できる。		基礎薬理学		分子薬理学		
5) 薬物の作用発現に関連する代表的な細胞内情報伝達系を列挙し、活性化された場合の生理反応を説明できる。						
6) 薬効に個人差が生じる要因を列挙できる。						
7) 代表的な薬物相互作用の機序について説明できる。		基礎薬理学 疾患薬理学 I	医療薬理学			
8) 薬物依存性について具体例を挙げて説明できる。				医薬品毒性学		
【薬の運命】						
1) 薬物の体内動態 (吸収、分布、代謝、排泄) と薬効発現の関わりについて説明できる。						
2) 薬物の代表的な投与方法 (剤形、投与経路) を列挙し、その意義を説明できる。						
3) 経口投与された製剤が吸収されるまでに受ける変化 (崩壊、分散、溶解など) を説明できる。		基礎薬理学				
4) 薬物の生体内分布における循環系の重要性を説明できる。						
5) 生体内の薬物の主要な排泄経路を、例を挙げて説明できる。						
【薬の副作用】						
1) 薬物の主作用と副作用 (有害作用)、毒性との関連について説明できる。		基礎薬理学	医療薬理学	医薬品毒性学		
2) 副作用と有害事象の違いについて説明できる。						
【動物実験】						
1) 動物実験における倫理について配慮する。(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。(技能)			薬理学実習			
3) 実験動物での代表的な薬物投与方法を実施できる。(技能)						
(2) 薬の効き方 I						
【中枢神経系に作用する薬】						
1) 代表的な全身麻酔薬を挙げ、その薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。						
2) 代表的な催眠薬を挙げ、その薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。						
3) 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。		疾患薬理学 I		分子薬理学		新薬概論
4) 代表的な中枢神経疾患 (てんかん、パーキンソン病、アルツハイマー病など) の治療薬を挙げ、その薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。						
5) 代表的な精神疾患 (統合失調症、うつ病など) の治療薬を挙げ、その薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。						
6) 中枢神経に作用する代表的な薬物の効果を測定できる。			薬理学実習			
【自律神経系に作用する薬】						

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目				
		1年	2年	3年	4年	5年
1) 交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。						
2) 副交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。		基礎薬理学				
3) 神経筋に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。						
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。(技能) △技能であるからOBIIには馴染まない			薬理学実習			
【知覚神経系・運動神経系に作用する薬】						
1) 知覚神経に作用する代表的な薬物(局所麻酔薬など)を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。		基礎薬理学				新薬概論
2) 運動神経系に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。			薬理学実習			
3) 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を測定できる。(技能)						
【循環器系に作用する薬】						
1) 代表的な抗不整脈薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。						
2) 代表的な心不全治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。						
3) 代表的な虚血性心疾患治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。				疾患薬理学 II		新薬概論
4) 代表的な高血圧治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。					分子薬理学	
【呼吸器系に作用する薬】						
1) 代表的な呼吸器薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。						
2) 代表的な鎮咳・去痰薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。						
3) 代表的な気管支喘息治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。						
【化学構造】						
1) 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。				疾患薬理学 II		
(3) 薬の働きII						
【ホルモンと薬】						
1) ホルモンの分泌異常に用いられる代表的治療薬の薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。						
2) 代表的な糖質コルチコイド代用薬の薬理作用、機序、臨床応用および主な副作用について説明できる。				内分泌学		新薬概論
3) 代表的な性ホルモン代用薬および拮抗薬の薬理作用、機序、臨床応用および主な副作用について説明できる。						
【消化器系に作用する薬】						
1) 代表的な胃・十二指腸潰瘍治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。					分子薬理学	
2) その他の消化性疾患に対する代表的治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。						
3) 代表的な催吐薬と制吐薬を挙げ、作用機序および主な副作用について説明できる。						
4) 代表的な肝臓疾患治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。				疾患薬理学 III		
5) 代表的な胆臓疾患治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。						
【腎に作用する薬】						
1) 利尿薬を作用機序別に分類し、臨床応用および主な副作用について説明できる。				疾患薬理学 II		
【血液・造血系に作用する薬】						
1) 代表的な止血薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。						
2) 代表的な抗血栓薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。					分子薬理学	
3) 代表的な造血薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。				疾患薬理学 II		

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
【代謝系に作用する薬】						
1) 代表的な糖尿病治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。						
2) 代表的な高脂血症治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。						
3) 代表的な高尿酸血症・痛風治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。						
4) カルシウム代謝調節・骨代謝に関連する代表的な治療薬をあげ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。			疾患薬理学Ⅲ			新薬概論
【薬症・アレルギーと薬】						
1) 代表的な炎症治療薬を挙げ、作用機序および主な副作用について説明できる。						
2) 慢性関節リウマチの代表的な治療薬を挙げ、作用機序および主な副作用について説明できる。			臨床免疫学 薬物治療学			
3) アレルギーの代表的な治療薬を挙げ、作用機序、臨床応用、および主な副作用について説明できる。			臨床免疫学			
【化学構造】						
1) 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。						
【薬物の臓器への到達と消失】						
【吸収】						
1) 薬物の主な吸収部位を列挙できる。						
2) 消化管の構造、機能と薬物吸収の関係を説明できる。						
3) 受動拡散（単純拡散）、促進拡散の特徴を説明できる。						
4) 能動輸送の特徴を説明できる。						
5) 非経口投与後の薬物吸収について部位別に説明できる。						
6) 薬物の吸収に影響する因子を列挙し説明できる。						
【分布】						
1) 薬物が体内に取り込まれた後、組織間で濃度差が生じる要因を説明できる。						
2) 薬物の脳への移行について、その機構と血液-脳関門の意義を説明できる。						
3) 薬物の胎児への移行について、その機構と血液-胎盤関門の意義を説明できる。						
4) 薬物の体液中の存在状態（血漿タンパク結合など）を組織への移行と関連づけて説明できる。						
5) 薬物分布の変動要因（血流量、タンパク結合性、分布容積など）について説明できる。						
6) 分布容積が著しく大きい代表的な薬物を列挙できる。						
7) 代表的な薬物のタンパク結合能を測定できる。（技能）						
【代謝】						
1) 薬物分子の体内での化学的変化とそれが起こる部位を列挙して説明できる。						
2) 薬物代謝が薬効に及ぼす影響について説明できる。						
3) 薬物代謝様式とそれに関わる代表的な酵素を列挙できる。						
4) シトクロムP-450の構造、性質、反応様式について説明できる。						
5) 薬物の酸化反応について具体的な例を挙げて説明できる。						
6) 薬物の還元・加水分解、抱合について具体的な例を挙げて説明できる。						
7) 薬物代謝酵素の変動要因（誘導、阻害、加齢、SNPsなど）について説明できる。						
8) 初回通過効果について説明できる。						
9) 肝および固有クリアランスについて説明できる。						

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
【排泄】						
1) 腎における排泄機構について説明できる。			生物薬理学			
2) 腎クリアランスについて説明できる。						
3) 糸球体ろ過速度について説明できる。						
4) 胆汁中排泄について説明できる。						
5) 腸肝循環を説明し、代表的な腸肝循環の薬物を列挙できる。		臨床生理学				
6) 唾液・乳汁中への排泄について説明できる。						
7) 尿中排泄率の高い代表的な薬物を列挙できる。						
【相互作用】						
1) 薬物態に起因する相互作用の代表的な例を挙げ、回避のための方法を説明できる。			生物薬理学 薬物代謝学			
2) 薬効に起因する相互作用の代表的な例を挙げ、回避のための方法を説明できる。		臨床生理学				
(5) 薬物動態の解析						
【薬動学】						
1) 薬物態に関わる代表的なパラメータを列挙し、概説できる。			生物薬理学 薬理学実習			
2) 薬物の生物学的利用能の意味とその計算方法を説明できる。						
3) 線形1-コンパートメントモデルを説明し、これに基づいた計算ができる。(知識・技能)		臨床生理学				
4) 線形2-コンパートメントモデルを説明し、これに基づいた計算ができる。(知識・技能)						
5) 線形コンパートメントモデルと非線形コンパートメントモデルの違いを説明できる。						
6) 生物学的半減期を説明し、計算できる。(知識・技能)		臨床生理学				
7) 全身クリアランスについて説明し、計算できる。(知識・技能)						
8) 非線形性の薬物動態について具体例を挙げて説明できる。						
9) モデルによらない薬物動態の解析方法を列挙し説明できる。						
10) 薬物の肝および腎クリアランスの計算ができる。(技能)						
11) 点滴静注における血中濃度計算ができる。(技能)						
12) 連続投与における血中濃度計算ができる。(技能)						
【TDM (Therapeutic Drug Monitoring)】						
1) 治療的薬物モニタリング (TDM) の意義を説明できる。			生物薬理学 薬理学実習			
2) TDMが必要とされる代表的な薬物を列挙できる。						
3) 薬物血中濃度の代表的な測定法を実施できる。(技能)						
4) 至適血中濃度を維持するための投与計画について、薬動学的パラメータを用いて説明できる。						
5) 代表的な薬物についてモデルを用いた投与計画をシミュレートできる。(技能)						
C14 薬物治療						
(1) 体の変化を知る						
【症候】						
1) 以下の症候について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を説明できる。発熱、頭痛、発疹、黄疸、チアノーゼ、浮腫、呼吸困難、悪心・嘔吐、喉下腫痛、腹痛、下痢、便秘、肺野膨満、貧血、出血傾向、胸痛、心臓弁膜・動脈硬化、高血圧、低血圧、ショック、呼吸困難、咳、口渇、目眩異常、痛み、意識障害、運動障害、知覚障害、記憶障害、しびれ、けいれん、血尿、頻尿、排尿障害、視力障害、聴力障害、めまい				臨床医学総論		

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
【症候と臨床検査値】							
1)	代表的な肝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挙げることができる。						
2)	代表的な腎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挙げることができる。						
3)	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挙げることができる。	臨床生理学					
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挙げることができる。			臨床検査学			
5)	代表的な血液および血液凝固検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。						
6)	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挙げることができる。						
7)	感染時および炎症時に認められる代表的な臨床検査値の変動を述べることができる。	臨床生理学					
8)	悪性腫瘍に関する代表的な臨床検査を列挙し、推測される腫瘍部位を挙げることができる。						
9)	尿および糞便を用いた代表的な臨床検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。						
10)	動脈血ガス分析の検査項目を列挙し、その検査値の臨床的意義を説明できる。						
11)	代表的なバイタルサインを列挙できる。						
(2) 疾患と薬物治療 (心臓疾患等)							
【薬物治療の位置づけ】							
1)	代表的な疾患における薬物治療と非薬物治療 (外科手術、食事療法など) の位置づけを説明できる。						
2)	適切な治療薬の選択に基づいて、薬剤薬理、薬物動態に基づいて判断できる。(知識・技能)						
【心臓・血管系の疾患】							
1)	心臓および血管系における代表的な疾患を挙げることができる。	臨床生理学					
2)	不整脈の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。						
3)	心不全の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。	疾患薬理学II 薬物治療学					
4)	高血圧の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。				臨床医学総論		
5)	虚血性心疾患の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。						
6)	以下の疾患について概説できる。閉塞性動脈硬化症、心原性ショック						
【血液・造血器の疾患】							
1)	血液・造血器における代表的な疾患を挙げることができる。						新薬概論
2)	貧血の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。						
3)	白血病の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。	疾患薬理学II 薬物治療学					新薬概論
4)	播種性血管内凝固症候群 (DIC) の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。						
5)	以下の疾患について概説できる。血友病、悪性リンパ腫、紫斑病、白血球減少症、血栓・塞栓	疾患薬理学II					
【消化器系疾患】							
1)	消化器系の部位別 (食道、胃・十二指腸、小腸、大腸、胆道、肝臓、膵臓) に代表的な疾患を挙げることができる。	疾患薬理学III					
2)	消化性潰瘍の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。						
3)	腸炎の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。	疾患薬理学III 薬物治療学					臨床医学総論
4)	肝炎・肝硬変の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。						

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
5) 肺炎の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。						
6) 以下の疾患について概説できる。食道癌、胃癌、大腸癌、肝癌、胃癌、薬剤性肝障害、胆石症、虫垂炎、クローン病			疾患薬理学Ⅲ			
【総合演習】						
1) 指定された疾患例について必要な情報を収集し、適切な薬物治療法を考案することができる。 (技能)						
(3) 疾患と薬物治療 (腎臓疾患等)						
【腎臓・尿路の疾患】						
1) 腎臓および尿路における代表的な疾患を挙げることができる。						
2) 腎不全の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			疾患薬理学Ⅱ 薬物治療学			
3) ネフロゼ症候群の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。						
4) 以下の疾患について概説できる。糸球体腎炎、糖尿病性腎症、尿路感染症、薬剤性腎症、尿路結石						臨床医学総論
【生殖器疾患】						
1) 男性および女性生殖器に関する代表的な疾患を挙げることができる。						
2) 前立腺肥大症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			内分泌学			
3) 以下の疾患について概説できる。前立腺癌、異常妊娠、異常分娩、不妊、子宮癌、子宮内膜炎						
【呼吸器・胸部の疾患】						
1) 肺と気道に関する代表的な疾患を挙げることができる。						
2) 閉塞性気道疾患 (気管支喘息、肺気腫) の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			疾患薬理学Ⅱ 薬物治療学			
3) 以下の疾患について概説できる。上気道炎 (かぜ症候群)、インフルエンザ、慢性閉塞性肺疾患、肺炎、肺結核、肺癌、乳癌						
【内分泌系疾患】						
1) ホルモンの産生臓器別に代表的な疾患を挙げることができる。			内分泌学			
2) 甲状腺機能異常症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。						
3) クッシング症候群の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			内分泌学 薬物治療学			
4) 尿崩症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。						
5) 以下の疾患について概説できる。上皮小体機能異常症、アルドステロン症、アジソン病			内分泌学			
【代謝性疾患】						
1) 糖尿病とその合併症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。						
2) 高脂血症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。						
3) 高尿酸血症・痛風の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			疾患薬理学Ⅲ 薬物治療学	臨床医学総論		
【神経・筋の疾患】						
1) 神経・筋に関する代表的な疾患を挙げることができる。						
2) 脳血管疾患の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。						
3) てんかんの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			薬物治療学			
4) パーキンソン病の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。		疾患薬理学Ⅰ				
5) アルツハイマー病の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。						
6) 以下の疾患について概説できる。重症筋無力症、脳炎・髄膜炎、熱性けいれん、脳腫瘍、一過性脳虚血発作、脳血管性痴呆						臨床医学総論
【総合演習】						
1) 指定された疾患例について必要な情報を収集し、適切な薬物治療法を考案することができる。						

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
(4) 疾患と薬物治療 (精神疾患等)						
【精神疾患】						
1) 代表的な精神疾患を挙げるができる。						
2) 統合失調症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。		疾患薬理学Ⅰ	薬物治療学			
3) うつ病、躁うつ病の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。						
4) 以下の疾患を概説できる。神経症、心身症、薬物依存症、アルコール依存症						
【耳鼻咽喉の疾患】						
1) 耳鼻咽喉に関する代表的な疾患を挙げるができる。			疾患薬理学Ⅲ			
2) めまいの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			疾患薬理学Ⅲ 薬物治療学			
3) 以下の疾患を概説できる。メニエール病、アレルギー性鼻炎、花粉症、副鼻腔炎、中耳炎						
【皮膚疾患】						
1) 皮膚に関する代表的な疾患を挙げるができる。						
2) アトピー性皮膚炎の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。				臨床医学総論		
3) 皮膚真菌症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。						
4) 以下の疾患を概説できる。蕁麻疹、薬疹、水疱症、乾燥、接触性皮膚炎、光線過敏症						
【眼疾患】						
1) 眼に関する代表的な疾患を挙げるができる。						
2) 緑内障の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			疾患薬理学Ⅲ 薬物治療学			新薬概論
3) 白内障の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。						
4) 以下の疾患を概説できる。結膜炎、網膜症			疾患薬理学Ⅲ			
【骨・関節の疾患】						
1) 骨、関節に関する代表的な疾患を挙げるができる。			疾患薬理学Ⅲ 臨床免疫学			新薬概論
2) 骨粗鬆症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			疾患薬理学Ⅲ 内分泌学			
3) 慢性関節リウマチの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			臨床免疫学			
4) 以下の疾患を概説できる。変形性関節症、骨軟化症						
【アレルギー・免疫疾患】						
1) 代表的なアレルギー・免疫に関する疾患を挙げるができる。						
2) アナフィラキシーショックの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			臨床免疫学 薬物治療学			
3) 自己免疫疾患 (全身性エリテマトーデスなど) の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。						
4) 後天性免疫不全症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			臨床免疫学			
【移植医療】						
1) 移植に関連した病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			臨床免疫学			
【緩和ケアと長期療養】						
1) 癌性疼痛に対して使用される薬物を列挙し、使用上の注意について説明できる。						
2) 長期療養に付随する合併症を列挙し、その薬物治療について説明できる。						
【総合演習】						
1) 指定された疾患例について必要な情報を収集し、適切な薬物治療法を考案することができる。 (技能)						

業学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
【抗悪性腫瘍薬の耐性と副作用】				臨床内科学概論		
1) 主要な抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。						
2) 主要な抗悪性腫瘍薬の主な副作用を列挙し、その症状を説明できる。						
3) 副作用軽減のための対処法を説明できる。						
C15 薬物治療に役立つ情報						
(1) 医薬品情報						
【情報】						
1) 医薬品として必須の情報を列挙できる。			医森薬理学			
2) 医薬品情報に関わっている職種を列挙し、その役割を説明できる。				医薬品情報学		
3) 医薬品の開発過程で得られる情報の種類を列挙できる。						
4) 医薬品の市販後に得られる情報の種類を列挙できる。						
5) 医薬品情報に關する代表的な法律と制度について概説できる。						
【情報源】						
1) 医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料について説明できる。						
2) 医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴を説明できる。						
3) 厚生労働省、製薬企業などの発行する資料を列挙し、それらの特徴を説明できる。						
4) 医薬品添付文書 (医森用、一般用) の法的位置づけと用途を説明できる。			医森薬理学			
5) 医薬品添付文書 (医森用、一般用) に記載される項目を列挙し、その必要性を説明できる。						
6) 医薬品インタビューフォームの位置づけと用途を説明できる。						
7) 医森用医薬品添付文書と医薬品インタビューフォームの使い分けができる。(技能)					病院・薬局事前実習	
【収集・評価・加工・提供・管理】						
1) 目的 (効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など) に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)						病院・薬局事前実習
2) 医薬品情報を質的に評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。						医薬品情報学
3) 医薬品情報を目的に合わせて適切に加工し、提供できる。(技能)						病院・薬局事前実習
4) 医薬品情報の加工、提供、管理の際に、知的所有権、守秘義務に配慮する。(知識・態度)						医薬品情報学
5) 主な医薬品情報の提供手段を列挙し、それらの特徴を説明できる。						
【データベース】						
1) 代表的な医薬品情報データベースを列挙し、それらの特徴を説明できる。						医薬品情報学
2) 医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、適切に検索できる。(知識・技能)						病院・薬局事前実習
3) インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。(技能)						
【EBM (Evidence-Based Medicine)】						
1) EBMの基本概念と有用性について説明できる。						医薬品情報学
2) EBM実践のプロセスを概説できる。						
3) 臨床研究法 (ランダム化比較試験、コホート研究、症例対照研究など) の長所と短所を概説できる。						保健衛生学 医薬品情報学
4) メタアナリシスの概念を理解し、結果を評価できる。(知識・技能)						
5) 真のエンドポイントと代用のエンドポイントの違いを説明できる。						
6) 臨床適用上の効果指標 (オッズ比、必要治療数、相対危険度など) について説明できる。						保健衛生学

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
【総合演習】						
1) 医薬品の採用、選択に当たって検討すべき項目を列挙できる。						
2) 医薬品に関する論文を評価、要約し、臨床上の問題を解決するために必要な情報を提示できる。 (知識・技能)				病院・薬局事前実習		
(2) 患者情報						
【情報と情報源】						
1) 薬物治療に必要な患者基本情報を列挙できる。			医薬薬理学	医薬品情報学		
2) 患者情報源の種類を列挙し、それぞれの違いを説明できる。						
【収集・評価・管理】						
1) 問題志向型システム (POS) を説明できる。				医薬品情報学 臨床医学総論		
2) 薬歴、診療録、看護記録などから患者基本情報を収集できる。(技能)						
3) 患者、介護者との適切なインタビュから患者基本情報を収集できる。(技能)						
4) 得られた患者情報から医薬品の効果および副作用などを評価し、対処法を提案する。 (知識・技能)						
5) SOAPなどの形式で患者記録を作成できる。(技能)						
6) チーム医療において患者情報を共有することの重要性を感じとる。(態度)						
7) 患者情報の取扱いにおいて守秘義務を遵守し、管理の重要性を説明できる。(知識・態度)				病院・薬局事前実習		
(3) テーラーメイド薬物治療を目指して						
【遺伝的素因】						
1) 薬物の作用発現に及ぼす代表的な遺伝的素因について、例を挙げて説明できる。			生物薬剤学			
2) 薬物動態に影響する代表的な遺伝的素因について、例を挙げて説明できる。			生物薬剤学 薬物代謝学	医薬品毒性学		
3) 遺伝的素因を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。			生物薬剤学			
【年齢的要因】						
1) 新生児、乳児に対する薬物治療で注意すべき点を説明できる。						
2) 幼児、小児に対する薬物治療で注意すべき点を説明できる。			生物薬剤学	医薬品毒性学		
3) 高齢者に対する薬物治療で注意すべき点を説明できる。						
【生理的要因】						
1) 生殖、妊娠時における薬物治療で注意すべき点を説明できる。						
2) 授乳期に対する薬物治療で注意すべき点を説明できる。			生物薬剤学	医薬品毒性学		
3) 栄養状態の異なる患者(肥満など)に対する薬物治療で注意すべき点を説明できる。						
【合併症】						
1) 腎臓疾患を伴った患者における薬物治療で注意すべき点を説明できる。						
2) 肝臓疾患を伴った患者における薬物治療で注意すべき点を説明できる。			生物薬剤学			
3) 心臓疾患を伴った患者における薬物治療で注意すべき点を説明できる。						
【投与計画】						
1) 患者固有の薬動的パラメーターを用いて投与設計ができる。(知識・技能)						
2) ポピュレーションファーマコキネティクスの概念と応用について概説できる。						
3) 薬物学的パラメーターを用いて投与設計ができる。(知識・技能)			生物薬剤学			
4) 薬物作用の日内変動を考慮した用法について概説できる。						

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
【医薬品をつくる】							
C16 製剤化のサイエンス							
(1) 製剤材料の性質							
【物質の溶解】							
1) 溶液の濃度と性質について説明できる。							
2) 物質の溶解とその速度について説明できる。		物理薬理学					
3) 溶解した物質の浸透過速度について説明できる。							
4) 物質の溶解に対して酸・塩基反応が果たす役割を説明できる。							
【分散系】							
1) 界面の性質について説明できる。							
2) 代表的な界面活性剤の種類と性質について説明できる。							
3) 乳剤の型と性質について説明できる。		物理薬理学					
4) 代表的な分散系を列挙し、その性質について説明できる。							
5) 分散粒子の沈降現象について説明できる。							
【製剤材料の物性】							
1) 流動と変形 (レオロジー) の概念を理解し、代表的なモデルについて説明できる。							
2) 高分子の構造と高分子溶液の性質について説明できる。							
3) 製剤分野で汎用される高分子の物性について説明できる。							
4) 粉体の性質について説明できる。							
5) 製剤材料としての分子集合体について説明できる。		物理薬理学					
6) 薬物と製剤材料の安定性に影響する要因、安定化方法を列挙し、説明できる。							
7) 粉末×繰回折測定法の原理と利用法について概略を説明できる。							
8) 製剤材料の物性を測定できる。(技能)						薬剤学実習	
(2) 剤形をつくる							
【代表的な製剤】							
1) 代表的な剤形の種類と特徴を説明できる。							
2) 代表的な固形製剤の種類と性質について説明できる。							
3) 代表的な半固形製剤の種類と性質について説明できる。							
4) 代表的な液状製剤の種類と性質について説明できる。							
5) 代表的な無菌製剤の種類と性質について説明できる。						製剤学	
6) エアゾール剤とその類似製剤について説明できる。							
7) 代表的な製剤添加物の種類と性質について説明できる。							
8) 代表的な製剤の有効性と安全性評価法について説明できる。							
【製剤化】							
1) 製剤化の単位操作および汎用される製剤機材について説明できる。						製剤学	
2) 単位操作を組み合わせて代表的製剤を調製できる。(技能)						製剤学 薬剤学実習	
3) 汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。						製剤学	
【製剤試験法】							
1) 日本薬局方の製剤に関連する試験法を列挙できる。						製剤学	

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
2) 日本薬局方の製剤に関連する代表的な試験法を実施し、品質管理に適用できる。(技能)			製剤学 製剤学実習			
(3) DDS (Drug Delivery System: 薬物送達システム)						
【DDSの必要性】						
1) 従来の医薬品製剤の有効性、安全性、信頼性における主な問題点を列挙できる。			製剤学			
2) DDSの概念と有用性について説明できる。						
【放出制御型製剤】						
1) 放出制御型製剤(徐放性製剤を含む)の利点について説明できる。						
2) 代表的な放出制御型製剤を列挙できる。						
3) 代表的な徐放性製剤における徐放化の手段について説明できる。						
4) 徐放性製剤に用いられる製剤材料の種類と性質について説明できる。			製剤学			薬物送達システム概論
5) 経皮投与製剤の特徴と利点について説明できる						
6) 腸溶製剤の特徴と利点について説明できる。						
【ターゲティング】						
1) ターゲティングの概要と意義について説明できる。			製剤学			薬物送達システム概論
2) 代表的なドロッグキャリアーを列挙し、そのメカニズムを説明できる。						
【プロドラッグ】						
1) 代表的なプロドラッグを列挙し、そのメカニズムと有用性について説明できる。			製剤学			薬物送達システム概論
【その他のDDS】						
1) 代表的な生体膜透過促進法について説明できる。			製剤学			薬物送達システム概論
C17 医薬品の開発と生産						
(1) 医薬品開発と生産のながれ						
【医薬品開発のコンセプト】						
1) 医薬品開発を計画する際に考慮すべき因子を列挙できる。						
2) 疾病統計により示される日本の疾病の特徴について説明できる。						
【医薬品市場と開発すべき医薬品】						
1) 医療用医薬品で日本市場および世界市場での売上高上位の医薬品を列挙できる。						
2) 新規医薬品の価格を決定する要因について概説できる。						
3) ジェネリック医薬品の役割について概説できる。						
4) 希少疾病に対する医薬品(オーファンドラッグ)開発の重要性について説明できる。						
【非臨床試験】						
1) 非臨床試験の目的と実施概要を説明できる。						
【医薬品の承認】						
1) 臨床試験の目的と実施概要を説明できる。			医薬薬理学			
2) 医薬品の販売承認申請から、承認までのプロセスを説明できる。						
3) 市販後調査の制度とその意義について説明できる。						
4) 医薬品開発における国際的ハーモナイゼーション (ICH) について概説できる。						
【医薬品の製造と品質管理】						

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
1) 医薬品の工業的規模での製造工程の特色を開発レベルのそれと対比させて概説できる。						
2) 医薬品の品質管理の意義と、薬剤師の役割について説明できる。				医薬品化学		
3) 医薬品製造において環境保全に配慮すべき点を列挙し、その対処法を概説できる。						
【規範】						
1) GLP (Good Laboratory Practice)、GMP (Good Manufacturing Practice)、GCP (Good Clinical Practice)、GPNMP (Good Post-Marketing Surveillance Practice) の概略と意義について説明できる。				医薬品化学		
【特許】						
1) 医薬品の創製における知的財産権について概説できる。				医薬品化学		
【薬管】						
1) 代表的な薬管の例 (サリドマイド、スモン、非加熱血液製剤、ソリブジンなど) について、その原因と社会的背景を説明し、これらを選避するための手段を討議する。(知識・態度)			医療薬理学	医薬品毒理学		
(2) リード化合物の創製と最適化						
【医薬品創製】						
1) 古典的な医薬品開発から理論的な創薬への歴史について説明できる。			天然物化学			
【標的分子との相互作用】						
1) 医薬品開発の標的となる代表的な生体分子を列挙できる。						
2) 医薬品と標的分子の相互作用を、具体例を挙げて立体化学的観点から説明できる。				医薬品化学		
3) 立体異性体と生物活性の関係について具体例を挙げて説明できる。						
4) 医薬品の構造とアゴニスト活性、アンタゴニスト活性との関係について具体例を挙げて説明できる。						
【スクリーニング】						
1) スクリーニングの対象となる化合物の起源について説明できる。				医薬品化学		
2) 代表的なスクリーニング法を列挙し、概説できる。						
【リード化合物の最適化】						
1) 定量的構造活性相関のパラメーターを列挙し、その薬理活性に及ぼす効果について概説できる。						
2) 生物学的等価性 (バイオアイソスター) の意義について概説できる。				医薬品化学		
3) 薬物態を考慮したドラッグデザインについて概説できる。						
(3) バイオ医薬品とゲノム情報						
【組換え体医薬品】						
1) 組換え体医薬品の特色と有用性を説明できる。						
2) 代表的な組換え体医薬品を列挙できる。				医薬品化学		
3) 組換え体医薬品の安全性について概説できる。						
【遺伝子治療】						
1) 遺伝子治療の原理、方法と手順、現状、および倫理的問題点を概説できる。(知識・態度)				医薬品化学		
【細胞を利用した治療】						
1) 再生医療の原理、方法と手順、現状、および倫理的問題点を概説できる。(知識・態度)			分子生物学			
【ゲノム情報の創薬への利用】						
1) ヒトゲノムの構造と多様性を説明できる。						
2) バイオインフォマティクスについて概説できる。						
3) 遺伝子多型 (欠損、増幅) の解析に用いられる方法 (ゲノミックサブプロット法など) について概説できる。				医薬品化学		

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
4) ゲノム情報の創薬への利用について、創薬ターゲットの探索の代表例 (イマチニブなど) を挙げ、ゲノム創薬の流れについて説明できる。				医薬品化学		
【疾患関連遺伝子】						
1) 代表的な疾患 (癌、糖尿病など) 関連遺伝子について説明できる。				医薬品化学		
2) 疾患関連遺伝子情報の薬物療法への応用例を挙げ、概説できる。						
(4) 治験						
【治験の意義と業務】						
1) 治験に関してヘルシンキ宣言が意図するところを説明できる。			医療薬理学			
2) 医薬品創製における治験の役割を説明できる。						
3) 治験 (第 I、II、および III 相) の内容を説明できる。						
4) 公正な治験の推進を確保するための制度を説明できる。				薬事関係法規 I		
5) 治験における被験者の人権の保護と安全性の確保、および福祉の重要性について討議する。(態度)						
6) 治験業務に携わる各組織の役割と責任を概説できる。						
【治験における薬剤師の役割】						
1) 治験における薬剤師の役割 (治験薬管理者など) を説明できる。			医療薬理学			
2) 治験コーディネーターの業務と責任を説明できる。				医薬品化学		
3) 治験に際し、被験者に説明すべき項目を列挙できる。						
4) インフォームド・コンセントと治験情報に関する守秘義務の重要性について討議する。(態度)						
(5) バイオスタティスティクス						
【生物統計の基礎】						
1) 帰無仮説の概念を説明できる。						
2) パラメトリック検定とノンパラメトリック検定の使い分けを説明できる。						
3) 主な二群間の平均値の差の検定法 (t-検定、Mann-Whitney U 検定) について、適用できるデータの特性を説明し、実施できる。(知識・技能)						
4) X ² 検定の適用できるデータの特性を説明し、実施できる。(知識・技能)			統計学			
5) 最小二乗法による直線回帰を説明でき、回帰係数の有意性を検定できる。(知識・技能)						
6) 主な多重比較検定法 (分散分析、Dunnnett 検定、Tukey 検定など) の概要を説明できる。						
7) 主な多変量解析の概要を説明できる。						
【臨床への応用】						
1) 臨床試験の代表的な研究デザイン (症例対照研究、コホート研究、ランダム化比較試験) の特色を説明できる。						
2) バイアスの種類をあげ、特徴を説明できる。						
3) バイアスを回避するための計画上の技法 (盲検化、ランダム化) について説明できる。				保健衛生学		
4) リスク因子の評価として、オッズ比、相対危険度および信頼区間について説明し、計算できる。(知識・技能)						
5) 基本的な生存時間解析法 (Kaplan-Meier 曲線など) の特徴を説明できる。						
C18 薬学と社会						
(1) 薬剤師を取り巻く法律と制度						
【医療の担い手としての使命】						
1) 薬剤師の医療の担い手としての倫理的責任を自覚する。(態度)				薬事関係法規 I		薬事関係法規 II
2) 医療過誤、リスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を果たす。(態度)			医療薬理学			

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
【法律と制度】			医療薬理学	薬事関係法規 I		薬事関係法規 II
1) 薬剤師に関連する法令の構成を説明できる。						
2) 薬事法の重要な項目を列挙し、その内容を説明できる。						
3) 薬剤師法の重要な項目を列挙し、その内容を説明できる。						
4) 薬剤師に関わる医務法の内容を説明できる。						
5) 医師法、歯科医師法、保健師助産師看護師法などの関連法規と薬剤師の関わりを説明できる。						
6) 医薬品による副作用が生じた場合の被害救済について、その制度と内容を概説できる。				環境衛生学		
7) 製造物責任法を概説できる。				薬事関係法規 I		
【管理薬】						
1) 麻薬及び向精神薬取締法を概説し、規制される代表的な医薬品を列挙できる。						薬事関係法規 II
2) 寛せい剤取締法を概説し、規制される代表的な医薬品を列挙できる。				薬事関係法規 I		
3) 大麻取締法およびあへん法を概説できる。						
4) 毒物及び劇物取締法を概説できる。			環境毒理学			
【放射性医薬品】						
1) 放射性医薬品の管理、取扱いに関する基準 (放射性医薬品基準など) および制度について概説できる。		放射化学		医療薬学総論 薬局管理学		
2) 代表的な放射性医薬品を列挙し、その品質管理に関する試験法を概説できる。						
(2) 社会保障制度と薬剤経済						
【社会保障制度】						
1) 日本における社会保障制度のしくみを説明できる。						
2) 社会保障制度の中での医療保険制度の役割を概説できる。				保健衛生学 薬局管理学		
3) 介護保険制度のしくみを説明できる。						
4) 高齢者医療保険制度のしくみを説明できる。						
【医療保険】						
1) 医療保険の成り立ちと現状を説明できる。						薬局経営論
2) 医療保険のしくみを説明できる。				薬局管理学		
3) 医療保険の種類を列挙できる。						
4) 国民の福祉健康における医療保険の貢献と問題点について概説できる。						
【薬剤経済】						
1) 国民医療費の動向を概説できる。						
2) 保険医療と薬価制度の関係を概説できる。						
3) 診療報酬と薬価基準について説明できる。						
4) 医療費の内訳を概説できる。				薬局管理学		薬局経営論
5) 薬物治療の経済評価手法を概説できる。						
6) 代表的な症例をもとに、薬物治療を経済的な観点から解析できる。(知識・技能)						
(3) コミュニティファーマシー						
【地域薬局の役割】						
1) 地域薬局の役割を列挙できる。			医療薬理学	薬局管理学		
2) 在宅医療および居宅介護における薬局と薬剤師の役割を説明できる。						

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) 学校薬剤師の役割を説明できる。				薬局管理学 保健衛生学		
【医薬分業】						
1) 医薬分業のしくみと意義を説明できる。						
2) 医薬分業の現状を概説し、将来像を展望する。(知識・態度)				薬局管理学		
3) かかりつけ薬局の意義を説明できる。						
【薬局の業務運営】						
1) 保険薬剤師業務担当規則および保険医療費担当規則を概説できる。						
2) 薬局の形態および業務運営ガイドラインを概説できる。				薬局管理学		
3) 医薬品の流通のしくみを概説できる。						
4) 調剤報酬および調剤報酬明細書(レセプト)について説明できる。						
【OTC薬・セルフメディケーション】						
1) 地域住民のセルフメディケーションのために薬剤師が果たす役割を討議する。(態度)						
2) 主な一般用医薬品(OTC薬)を列挙し、使用目的を説明できる。				病院・薬局事前実習		
3) 漢方薬、生活改善薬、サプリメント、保健機能食品について概説できる。						

(基礎資料3-2) 実務実習モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する科目

- [注] 1 実務実習モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する科目名または実習項目名を実施学年の欄に記入してください。
- 2 同じ科目名・項目名が連続する場合はセルを結合して記入することもできます。
- 3 「(7)の事前学習のまとめ」において大学でSBOsの設定がある場合は、記入してください。必要ならば、行を適宜追加してください。

	該当科目		
	3年	4年	5年
実務実習モデル・コアカリキュラム (実務実習事前学習) SBOs			
D 実務実習教育			
(I) 実務実習事前学習			
(1) 事前学習を始めるにあたって			
《薬剤師業務に注目する》			
1. 医療における薬剤師の使命や倫理などについて概説できる。	医療薬理学	医療薬学総論 病院・薬局事前実習	
2. 医療の現状をふまえて、薬剤師の位置づけと役割、保険調剤について概説できる。			
3. 薬剤師が行う業務が患者本位のファーマシューティカルケアの概念にそったものであることについて討議する。(態度)			
《チーム医療に注目する》			
4. 医療チームの構成や各構成員の役割、連携と責任体制を説明できる。	医療薬理学	医療薬学総論 病院・薬局事前実習	
5. チーム医療における薬剤師の役割を説明できる。			
6. 自分の能力や責任範囲の限界と他の医療従事者との連携について討議する。(態度)			
《医薬分業に注目する》			
7. 医薬分業の仕組みと意義を概説できる。		医療薬学総論 病院・薬局事前実習	
(2) 処方せんと調剤			
《処方せんの基礎》			
1. 処方せんの法的位置づけと機能について説明できる。			
2. 処方オーダーリングシステムを概説できる。			
3. 処方せんの種類、特徴、必要記載事項について説明できる。	医療薬理学	医療薬学総論 病院・薬局事前実習	
4. 調剤を法的根拠に基づいて説明できる。			
5. 代表的な処方せん例の鑑査における注意点を説明できる。(知識・技能)			
6. 不適切な処方せんの処置について説明できる。			
《医薬品の用法・用量》			
7. 代表的な医薬品の用法・用量および投与計画について説明できる。			
8. 患者に適した剤形を選択できる。(知識・技能)			
9. 患者の特性(新生児、小児、高齢者、妊婦など)に適した用法・用量について説明できる。	医療薬理学	医療薬学総論 病院・薬局事前実習	
10. 患者の特性に適した用量を計算できる。(技能)			

実務実習モデル・コアカリキュラム（実務実習専前学習）SBOs		該当科目	
		3年	4年 5年
11.	病態（腎、肝疾患など）に適した用量設定について説明できる。	医療薬理学	医療薬学総論 病院・薬局事前実習
《服薬指導の基礎》			
12.	服薬指導の意義を法的、倫理的、科学的根拠に基づいて説明できる。	医療薬理学	医療薬学総論 病院・薬局事前実習
《調剤実務入門》			
13.	代表的な処方せん例の鑑査をシミュレートできる。（技能）	医療薬理学	医療薬学総論 病院・薬局事前実習
14.	処方せん例に従って、計量調剤をシミュレートできる。（技能）		
15.	処方せん例に従って、計量調剤をシミュレートできる。（技能）		
16.	調剤された医薬品の鑑査をシミュレートできる。（技能）		
17.	処方せんの鑑査の意義とその必要性について討議する。（態度）		
(3) 疑義照会			
《疑義照会の意義と根拠》			
1.	疑義照会の意義について、法的根拠を含めて説明できる。	医療薬理学	医療薬学総論 病院・薬局事前実習
2.	代表的な配合変化の組合せとその理由を説明できる。		
3.	特定の配合によって生じる医薬品の性状、外觀の変化を観察する。（技能）		
4.	不適切な処方せん例について、その理由を説明できる。		
《疑義照会入門》			
5.	処方せんの問題点を解決するための薬剤師と医師の連携の重要性を討議する。（態度）	医療薬理学	医療薬学総論 病院・薬局事前実習
6.	代表的な医薬品について効能・効果・用法・用量を列挙できる。		
7.	代表的な医薬品について警告、禁忌、副作用を列挙できる。		
8.	代表的な医薬品について相互作用を列挙できる。		
9.	疑義照会の流れを説明できる。		
10.	疑義照会をシミュレートする。（技能・態度）		
(4) 医薬品の管理と供給			
《医薬品の安定性に注目する》			
1.	医薬品管理の意義と必要性について説明できる。	医療薬理学	医療薬学総論 病院・薬局事前実習
2.	代表的な剤形の安定性、保存性について説明できる。		
《特別な配慮を要する医薬品》			
3.	毒薬・劇薬の管理および取扱いについて説明できる。	医療薬理学	医療薬学総論 病院・薬局事前実習
4.	麻薬、向精神薬などの管理と取扱い（投薬、廃棄など）について説明できる。		
5.	血漿分画製剤の管理および取扱いについて説明できる。		
6.	輸血用血液製剤の管理および取扱いについて説明できる。		
7.	代表的な生物製剤の種類と適応を説明できる。		
8.	生物製剤の管理と取扱い（投薬、廃棄など）について説明できる。		

実務実習モデル・コアカリキュラム（実務実習事前学習）SBOs		該当科目	
		3年	4年
9.	麻薬の取扱いをシミュレートできる。（技能）	医療薬理学	5年
10.	代表的な放射性医薬品の種類と用途を説明できる。	医療薬学総論 病院・薬局事前実習	
11.	放射性医薬品の管理と取扱い（投薬、廃棄など）について説明できる。		
《製剤化の基礎》			
12.	院内製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。		
13.	薬局製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。		
14.	代表的な院内製剤を調製できる。（技能）	医療薬学総論 病院・薬局事前実習	
15.	無菌操作の原理を説明し、基本的な無菌操作を実施できる。（知識・技能）		
16.	抗悪性腫瘍剤などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の基本的な手技を実施できる。（技能）		
《注射剤と輸液》			
17.	注射剤の代表的な配合変化を列挙し、その原因を説明できる。	医療薬理学	医療薬学総論 病院・薬局事前実習
18.	代表的な配合変化を検出できる。（技能）		
19.	代表的な輸液と経管栄養剤の種類と適応を説明できる。		
20.	体内電解質の過不足を判断して補正できる。（技能）		
《消毒薬》			
21.	代表的な消毒薬の用途、使用濃度を説明できる。	医療薬学総論 病院・薬局事前実習	
22.	消毒薬調製時の注意点を説明できる。		
(5) リスクマネージメント			
《安全管理に注目する》			
1.	薬剤師業務の中で起こりやすい事故事例を列挙し、その原因を説明できる。		
2.	誤りを生じやすい投薬例を列挙できる。	医療薬学総論 病院・薬局事前実習	
3.	院内感染の回避方法について説明できる。		
《副作用に注目する》			
4.	代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。	医療薬学総論 病院・薬局事前実習	
《リスクマネージメント入門》			
5.	誤りを生じやすい調剤例を列挙できる。	医療薬学総論 病院・薬局事前実習	
6.	リスクを回避するための具体策を提案する。（態度）		
7.	事故が起こった場合の対処方法について提案する。（態度）		
(6) 服薬指導と患者情報			
《服薬指導に必要な技能と態度》			
1.	患者の基本的権利、自己決定権、インフォームド・コンセント、守秘義務などについて具体的に説明できる。		
2.	代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。	医療薬学総論 病院・薬局事前実習	
3.	代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。		
4.	インフォームド・コンセント、守秘義務などに配慮する。（態度）	医療薬理学	医療薬学総論 病院・薬局事前実習

実務実習モデル・コアカリキュラム（実務実習専前学習）SBOs		該当科目	
		3年	4年
5.	適切な言葉を選び、適切な手順を経て服薬指導する。（技能・態度）		5年
6.	医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）	医療薬学総論 病院・薬局事前実習	
7.	患者接遇に際し、配慮しなければならぬ注意点を列挙できる。	医療薬理学	
《患者情報の重要性に注目する》			
8.	服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。	医療薬理学	
9.	患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。（技能）	医療薬学総論 病院・薬局事前実習	
10.	医師、看護師などとの情報の共有化の重要性を説明できる。	医療薬理学	
《服薬指導入門》			
11.	代表的な医薬品について、適切な服薬指導ができる。（知識・技能）		
12.	共感的態度で患者インタビューを行う。（技能・態度）		
13.	患者背景に配慮した服薬指導ができる。（技能）	医療薬学総論 病院・薬局事前実習	
14.	代表的な症例についての服薬指導の内容を適切に記録できる。（技能）		
（7）病院・薬局事前実習のまとめ			

(基礎資料 3-3) 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する科目

- [注] 1 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する科目名を実施学年の欄に記入してください。
 2 同じ科目名が連続する場合はセルを結合して記入することもできます。

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
A 基本事項						
(1) 薬剤師の使命						
【①医療人として】						
1) 常に患者・生活者の視点に立ち、医療の担い手としてふさわしい態度で行動する。(態度)			医療薬理学	医療薬学総論	実務実習	
2) 患者・生活者の健康の回復と維持に積極的に貢献することへの責任感を持つ。(態度)						
3) チーム医療や地域保健・医療・福祉を担う一員としての責任を自覚し行動する。(態度)						
4) 患者・患者家族・生活者が求める医療人について、自らの考えを述べる。(知識・態度)						
5) 生と死を通して、生きる意味や役割について、自らの考えを述べる。(知識・態度)						
6) 一人の人間として、自分が生きている意味や役割を問い直し、自らの考えを述べる。(知識・態度)						
7) 様々な死生観・価値観・信条等を受容することの重要性について、自らの言葉で説明する。(知識・態度)				事前学習		
【②薬剤師が果たすべき役割】						
1) 患者・生活者のために薬剤師が果たすべき役割を自覚する。(態度)			医療薬理学			
2) 薬剤師の活動分野(医療機関、薬局、製薬企業、衛生行政等)と社会における役割について説明できる。						
3) 医薬品の適正使用における薬剤師の役割とファーマシューティカルケアについて説明できる。			医療薬理学			
4) 医薬品の効果が確率的であることを説明できる。						
5) 医薬品の創製(研究開発、生産等)における薬剤師の役割について説明できる。						
6) 健康管理、疾病予防、セルフメディケーション及び公衆衛生における薬剤師の役割について説明できる。						
7) 薬物乱用防止、自殺防止における薬剤師の役割について説明できる。						
8) 現代社会が抱える課題(少子・超高齢社会等)に対して、薬剤師が果たすべき役割を提案する。(知識・態度)						
【③患者安全と薬害の防止】						
1) 医薬品のリスクを認識し、患者を守る責任と義務を自覚する。(態度)			医療薬理学			
2) WHOによる患者安全の考え方について概説できる。						
3) 医療に関するリスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を説明できる。			医療薬理学	医療薬学総論	実務実習	
4) 医薬品が関わる代表的な医療過誤やインシデントの事例を列挙し、その原因と防止策を説明できる。						
5) 重篤な副作用の例について、患者や家族の苦痛を理解し、これらを回避するための手段を討議する。(知識・態度)						
6) 代表的な薬害の例(サリドマイド、スモン、非加熱血液製剤、ソリブジン等)について、その原因と社会的背景及びその後の対応を説明できる。						
7) 代表的な薬害について、患者や家族の苦痛を理解し、これらを回避するための手段を討議する。(知識・態度)						
【④薬学の歴史と未来】						
1) 薬学の歴史的な流れと医療において薬学が果たしてきた役割について説明できる。						
2) 薬物療法の歴史と、人類に与えてきた影響について説明できる。				医療薬学総論		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) 薬剤師の誕生から現在までの役割の変遷の歴史 (医薬分業を含む) について説明できる。					医療薬学総論		
4) 将来の薬剤師と薬学が果たす役割について討議する。(知識・態度)							
(2) 薬剤師に求められる倫理観							
【①生命倫理】							
1) 生命の尊厳について、自らの言葉で説明できる。(知識・態度)	健康科学入門						
2) 生命倫理の諸原則 (自律尊重、無危害、善行、正義等) について説明できる。		医療倫理 I					
3) 生と死に関わる倫理的問題について討議し、自らの考えを述べる。(知識・態度)							
4) 科学技術の進歩、社会情勢の変化に伴う生命観の変遷について概説できる。	健康科学入門						
【②医療倫理】							
1) 医療倫理に関する規範 (ジュネーブ宣言等) について概説できる。	健康科学入門			医療倫理 II		医療薬学総論	
2) 薬剤師が遵守すべき倫理規範 (薬剤師綱領、薬剤師倫理規定等) について説明できる。							
3) 医療の進歩に伴う倫理的問題について説明できる。							
【③患者の権利】							
1) 患者の価値観、人間性に配慮することの重要性を認識する。(態度)	健康科学入門			医療倫理 II		医療薬学総論	
2) 患者の基本的権利の内容 (リスボン宣言等) について説明できる。							
3) 患者の自己決定権とインフォームドコンセントの意義について説明できる。							
4) 知り得た情報の守秘義務と患者等への情報提供の重要性を理解し、適切な取扱いができる。(知識・技能・態度)							
【④研究倫理】							
1) 臨床研究における倫理規範 (ヘルシンキ宣言等) について説明できる。	健康科学入門		医療倫理 I		医療薬学総論		
2) 「ヒトを対象とする研究において遵守すべき倫理指針」について概説できる。							
3) 正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究に取り組む。(態度)							
(3) 情報関係の構築							
【①コミュニケーション】							
1) 意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。							
2) 言語的及び非言語的コミュニケーションについて説明できる。		医療コミュニケーション論					
3) 相手の立場、文化、習慣等によって、コミュニケーションの在り方が異なることを例を挙げて説明できる。							
4) 対人関係に影響を及ぼす心理的要因について概説できる。							
5) 相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。(態度)					医療薬学総論 事前学習		
6) 自分の心理状態を認識して、他者と接することができる。(態度)							
7) 適切な聞き方、質問を通じて相手の考えや感情を理解するように努める。(技能・態度)							実務実習
8) 適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。(技能・態度)							
9) 他者の意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。(知識・技能・態度)							
【②患者・生活者と薬剤師】							
1) 患者や家族、周囲の人々の心身に及ぼす病気やケアの影響について説明できる。	チーム医療学演習 I				医療薬学総論 事前学習		実務実習
2) 患者・家族・生活者の心身の状態や多様な価値観に配慮して行動する。(態度)	チーム医療学演習 II						
(4) 多職種連携協働とチーム医療							

		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)							
1) 保健、医療、福祉、介護における多職種連携協働及びチーム医療の意義について説明できる。					医療薬学総論 在宅医療・介護論		
2) 多職種連携協働に関わる薬剤師、各職種及び行政の役割について説明できる。							
3) チーム医療に関わる薬剤師、各職種、患者・家族の役割について説明できる。					医療薬学総論		
4) 自己の能力の限界を認識し、状況に応じて他者に協力・支援を求める。(態度)			医療薬理学				
5) チームワークと情報共有の重要性を理解し、チームの一員としての役割を積極的に果たすよう努める。(知識・態度)						実務実習	
(6) 自己研鑽と次世代を担う人材の育成							
【①学習の在り方】							
1) 医療・福祉・医薬品に関わる問題、社会的動向、科学の進歩に常に目を向け、自ら課題を見出し、解決に向けて努力する。(態度)		チーム医療学演習Ⅰ チーム医療学演習Ⅱ 薬学入門					
2) 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。(技能)		健康科学入門		口腔歯周病学			卒業研究
3) 必要な情報を的確に収集し、信憑性について判断できる。(知識・技能)							
4) 得られた情報を論理的に統合・整理し、自らの考えとともに分かりやすく表現できる。(技能)							
5) インターネット上の情報が持つ意味・特徴を知り、情報倫理、情報セキュリティに配慮して活用できる。(知識・態度)		健康科学入門					
【②薬学教育の概要】							
1) 「薬剤師として求められる基本的な資質」について、具体例を挙げて説明できる。		チーム医療学演習Ⅰ 健康科学入門		医療薬学総論 事前学習		実務実習	
2) 薬学が総合科学であることを認識し、薬剤師の役割と学習内容を関連づける。(知識・態度)		チーム医療学演習Ⅰ					卒業研究
【③生涯学習】							
1) 生涯にわたって自ら学習する重要性を認識し、その意義について説明できる。							
2) 生涯にわたって継続的に学習するために必要な情報を収集できる。(技能)							
【④次世代を担う人材の育成】							
1) 薬剤師の使命に後輩等の育成が含まれることを認識し、ロールモデルとなるように努める。(態度)							卒業研究
2) 後輩等への適切な指導を実践する。(技能・態度)							
B 薬学と社会							
(1) 人と社会に関わる薬剤師							
1) 人の行動がどのような要因によって決定されるのかについて説明できる。							
2) 人・社会が医薬品に対して抱く考え方や思いの多様性について討議する。(態度)							
3) 人・社会の視点から薬剤師を取り巻く様々な仕組みと規制について討議する。(態度)					医療薬学総論 事前学習	実務実習	
4) 薬剤師が倫理規範や法令を守ることの重要性について討議する。(態度)							
5) 倫理規範や法令に則した行動を取る。(態度)							
(2) 薬剤師と医薬品等に係る法規範							
【①薬剤師の社会的立場づけと責任に係る法規範】							
1) 薬剤師に関わる法令とその構成について説明できる。			医療と法				
2) 薬剤師免許に関する薬剤師法の規定について説明できる。				薬局管理 薬事関係法規			社会薬学総論
3) 薬剤師の任務や業務に関する薬剤師法の規定とその意義について説明できる。			医療薬理学				
4) 薬剤師以外の医療職種の任務に関する法令の規定について概説できる。							
5) 医療の理念と医療の担い手の責務に関する医療法の規定とその意義について説明できる。			医療薬理学		薬事関係法規		社会薬学総論
6) 医療提供体制に関する医療法の規定とその意義について説明できる。							

平成25年度成訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
該当科目						
1年	2年	3年	4年	5年	6年	
	薬学と法	医療薬理学				
7) 個人情報情報の取扱いについて概説できる。						
8) 薬剤師の刑事責任、民事責任(製造物責任を含む)について概説できる。						
【②医薬品の品質、有効性及び安全性の確保に係る法規範】						
1) 「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の目的及び医薬品等(医薬品、薬局医薬品、要指導医薬品、一般用医薬品)、化粧品、医療機器、再生医療等製品)の定義について説明できる。			薬事関係法規		社会薬学総論	
2) 医薬品の開発から承認までのプロセスと法規範について概説できる。	薬学と法					
3) 治験の意義と仕組みについて概説できる。		医療薬理学				
4) 医薬品等の製造販売及び製造に係る法規範について説明できる。			薬事関係法規		社会薬学総論	
5) 製造販売後調査制度及び製造販売後安全対策について説明できる。			医療薬学総論 事前学習		臨床治験コーナー 総論	
6) 薬局、医薬品販売及び医療機器販売に係る法規範について説明できる。					社会薬学総論	
7) 医薬品等の取扱いに関する「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の規定について説明できる。			薬事関係法規		臨床治験コーナー 総論	
8) 日本薬局方の意義と構成について説明できる。		薬品分析化学			臨床治験コーナー 総論	
9) 生物由来製品の取扱いと血液供給体制に係る法規範について説明できる。						
10) 健康被害救済制度について説明できる。	医療と法				臨床治験コーナー 総論	
11) レギュラトリーサイエンスの必要性と意義について説明できる。						
【③特別な管理を要する薬物等に係る法規範】						
1) 麻薬、向精神薬、覚醒剤原料等の取扱いに係る規定について説明できる。						
2) 覚醒剤、大麻、あへん、指定薬物等の乱用防止規制について概説できる。						
3) 毒物劇物の取扱いに係る規定について概説できる。						
(3) 社会保障制度と医療経済						
【①医療、福祉、介護の制度】						
1) 日本の社会保障制度の枠組みと特徴について説明できる。						
2) 医療保険制度について説明できる。	薬学と法					
3) 療養担当規則について説明できる。						
4) 公費負担医療制度について概説できる。						
5) 介護保険制度について概説できる。	薬学と法					
6) 薬価基準制度について概説できる。						
7) 調剤報酬、診療報酬及び介護報酬の仕組みについて概説できる。						
【②医薬品と医療の経済性】						
1) 医薬品の市場の特徴と流通の仕組みについて概説できる。						
2) 国民医療費の動向について概説できる。	薬学と法					
3) 後発医薬品とその役割について説明できる。						
4) 薬物療法の経済評価手法について概説できる。						
(4) 地域における薬局と薬剤師						
【①地域における薬局の役割】						
1) 地域における薬局の機能と業務について説明できる。						

平成25年度成訂版・薬学教育モジュール・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) 医薬分業の意義と動向を説明できる。							
3) かかりつけ薬局・薬剤師による薬学的管理の意義について説明できる。				医療薬理学			
4) セルフメディケーションにおける薬局の役割について説明できる。				セルフメディケーション学			
5) 災害時の薬局の役割について説明できる。					医療薬学総論 事前学習		
6) 医療費の適正化に薬局が果たす役割について説明できる。							
【②地域における保健、医療、福祉の連携体制と薬剤師】							
1) 地域包括ケアの理念について説明できる。							
2) 在宅医療及び居宅介護における薬局と薬剤師の役割について説明できる。				医療薬理学	在宅医療・介護論		
3) 学校薬剤師の役割について説明できる。							
4) 地域の保健、医療、福祉において利用可能な社会資源について概説できる。							
5) 地域から求められる医療提供施設、福祉施設及び行政との連携について討議する。(知識・態度)							
C 薬学基礎							
C1 物質の物理的性質							
(1) 物質の構造							
【①化学結合】							
1) 化学結合の様式について説明できる。							
2) 分子軌道の基本概念および軌道の混成について説明できる。							
3) 共役や共鳴の概念を説明できる。							
【②分子間相互作用】							
1) ファンデルワールス力について説明できる。							
2) 静電相互作用について例を挙げて説明できる。							
3) 双極子間相互作用について例を挙げて説明できる。							
4) 分散力について例を挙げて説明できる。							
5) 水素結合について例を挙げて説明できる。							
6) 電荷移動相互作用について例を挙げて説明できる。							
7) 疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。							
【③原子・分子の挙動】							
1) 電磁波の性質および物質との相互作用を説明できる。							
2) 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。							
3) 電子や核のスピンとその磁気共鳴について説明できる。							
4) 光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。							
5) 光の散乱および干渉について説明できる。							
6) 結晶構造と回折現象について概説できる。							
【④放射線と放射能】							
1) 原子の構造と放射線について説明できる。							
2) 電離放射線の種類を列挙し、それらの性質および物質との相互作用について説明できる。							
3) 代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。							
4) 核反応および放射平衡について説明できる。							
5) 放射線測定の方法と利用について概説できる。							

平成25年度成訂版・業学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
(2) 物質のエネルギーと平衡							
【①気体の概観的状态と巨視的状态】							
1) ファンデルワールスの状態方程式について説明できる。	化学熱力学入門						
2) 気体の分子運動とエネルギーの関係について説明できる。							
3) エネルギーの量子化とボルツマン分布について説明できる。							
【②エネルギー】							
1) 熱力学における系、外界、境界について説明できる。							
2) 熱力学第一法則を説明できる。							
3) 状態関数と経路関数の違いを説明できる。							
4) 定圧過程、定容過程、等温過程、断熱過程を説明できる。	化学熱力学入門						
5) 定容熱容量および定圧熱容量について説明できる。							
6) エンタルピーについて説明できる。							
7) 化学変化に伴うエンタルピー変化について説明できる。							
【③自発的な変化】							
1) エントロピーについて説明できる。							
2) 熱力学第二法則について説明できる。							
3) 熱力学第三法則について説明できる。	化学熱力学入門						
4) ギブズエネルギーについて説明できる。							
5) 熱力学関数を使い、自発的な変化の方向と程度を予測できる。							
【④化学平衡の原理】							
1) ギブズエネルギーと化学ポテンシャルの関係を説明できる。							
2) ギブズエネルギーと平衡定数の関係を説明できる。							
3) 平衡定数に及ぼす圧力および温度の影響について説明できる。	化学熱力学入門						
4) 共役反応の原理について説明できる。							
【⑤相平衡】							
1) 相変化に伴う熱の移動について説明できる。		物理化学II					
2) 相平衡と相律について説明できる。							
3) 状態図について説明できる。		物理化学II 物理系実習					
【⑥溶液の性質】							
1) 希薄溶液の束一的性質について説明できる。							
2) 活量と活量係数について説明できる。							
3) 電解質溶液の電気伝導率およびモル伝導率の濃度による変化を説明できる。		物理化学II					
4) イオン強度について説明できる。							
【⑦電気化学】							
1) 起電力とギブズエネルギーの関係を説明できる。							
2) 電極電位 (酸化還元電位) について説明できる。	物理化学I						
(3) 物質の変化							
【①反応速度】							

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 反応次数と速度定数について説明できる。			物理化学Ⅱ				
2) 微分型速度式を積分型速度式に変換できる。(知識・技能)			物理化学Ⅱ 物理系実習				
3) 代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。			物理化学Ⅱ				
4) 代表的な(擬)一次反応の反応速度を測定し、速度定数を求めることができる。(技能)			物理化学Ⅱ 物理系実習				
5) 代表的な複合反応(可逆反応、平行反応、連続反応など)の特徴について説明できる。							
6) 反応速度と温度との関係を説明できる。			物理化学Ⅱ				
7) 代表的な触媒反応(酸・塩基触媒反応、酵素反応など)について説明できる。							
C2 化学物質の分析							
(1) 分析の基礎							
【①分析の基本】		基礎分析化学	物理系実習				
1) 分析に用いる器具を正しく使用できる。(知識・技能)							
2) 測定値を適切に取り扱うことができる。(知識・技能)							
3) 分析法のバリデーションについて説明できる。							
(2) 溶液中の化学平衡							
【①酸・塩基平衡】		基礎分析化学					
1) 酸・塩基平衡の概念について説明できる。							
2) pH および解離定数について説明できる。(知識・技能)			物理系実習				
3) 溶液の pH を測定できる。(技能)							
4) 緩衝作用や緩衝液について説明できる。							
【②各種の化学平衡】							
1) 錯体・キレート生成平衡について説明できる。							
2) 沈殿平衡について説明できる。							
3) 酸化還元平衡について説明できる。							
4) 分配平衡について説明できる。							
(3) 化学物質の定性分析・定量分析							
【①定性分析】		基礎分析化学	物理系実習				
1) 代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。							
2) 日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し、その内容を説明できる。		薬学基礎実習(化学系)	薬品分析化学				
【②定量分析(容量分析・重量分析)】							
1) 中和滴定(非水滴定を含む)の原理、操作法および応用例を説明できる。							
2) キレート滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。							
3) 沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。							
4) 酸化還元滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。							
5) 日本薬局方収載の代表的な医薬品の容量分析を実施できる。(知識・技能)			物理系実習				
6) 日本薬局方収載の代表的な純度試験を列挙し、その内容を説明できる。			薬品分析化学				
7) 日本薬局方収載の重量分析法の原理および操作法を説明できる。							
(4) 機器を用いる分析法							
【①分光分析法】							

平成25年度成訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目				
		1年	2年	3年	4年	5年
1) 紫外可視吸光度測定法の原理および応用例を説明できる。						
2) 蛍光光度法の原理および応用例を説明できる。		薬品分析化学				
3) 赤外吸収 (IR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。		機器分析学				
4) 原子吸光度法、誘導結合プラズマ (ICP) 発光分光分析法および ICP 質量分析法の原理および応用例を説明できる。		薬品分析化学				
5) 旋光度測定法 (旋光分散) の原理および応用例を説明できる。		物理系実習				
6) 分光分析法を用いて、日本薬局方収載の代表的な医薬品の分析を実施できる。(技能)						
【②核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法】						
1) 核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。		機器分析学				
【③質量分析法】						
1) 質量分析法の原理および応用例を説明できる。		機器分析学				
【④X線分析法】						
1) X線結晶解析の原理および応用例を概説できる。		薬品分析化学				
2) 粉末X線回折測定法の原理と利用法について概説できる。						
【⑤熱分析】						
1) 熱重量測定法の原理を説明できる。		薬品分析化学				
2) 示差熱分析法および示差走査熱量測定法について説明できる。						
(5) 分離分析法						
【①クロマトグラフィー】						
1) クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。						
2) 薄層クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。						
3) 液体クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。		薬品分析化学				
4) ガスクロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。						
5) クロマトグラフィーを用いて試料を定性・定量できる。(知識・技能)						
【②電気泳動法】						
1) 電気泳動法の原理および応用例を説明できる。		臨床分析化学				
(6) 臨床現場で用いる分析技術						
【①分析の準備】						
1) 分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。						
2) 臨床分析における精度管理および標準物質の意義を説明できる。		薬品分析化学				
【②分析技術】						
1) 臨床分析で用いられる代表的な分析法を列挙できる。		薬品分析化学				
2) 免疫化学的測定法の原理を説明できる。						
3) 酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。						
4) 代表的なドライケミストリーについて概説できる。		臨床分析化学				
5) 代表的な画像診断技術 (X線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など) について概説できる。						放射線薬品学
C3 化学物質の性質と反応						
(1) 化学物質の基本的性質						
【①基本事項】						

平成25年度改訂版・薬学教育モジュール・コアカリキュラム (SBOs)						該当科目					
						1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 代表的な化合物を IUPAC 規則に基づいて命名することができる。						有機化学 I					
2) 薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。						基礎科学演習 I 有機化学 I					
3) 基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。						化学 I	有機化学演習				
4) 有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。						有機化学 I					
5) ルイス酸・塩基、ブレンステッド酸・塩基を定義することができる。						化学 I					
6) 基本的な有機反応 (置換、付加、脱離) の特徴を理解し、分類できる。						基礎科学演習 I					
7) 炭素原子を含む反応中間体 (カルボカチオン、カルボアニオン、ラジカル) の構造と性質を説明できる。						有機化学 I	有機化学演習	有機化学 IV			
8) 反応の過程を、エネルギー図を用いて説明できる。						有機化学 I	有機化学 II				
9) 基本的な有機反応機構を、電子の動きを示す矢印を用いて表すことができる。(技能)						化学 I 有機化学 I	有機化学演習				
【②有機化合物の立体構造】											
1) 構造異性体と立体異性体の違いについて説明できる。						化学 I 有機化学 I					
2) キラリティーと光学活性の関係を概説できる。						基礎科学演習 I 有機化学 I					
3) エナンチオマーとジアステレオマーについて説明できる。						有機化学 I					
4) ラセミ体とメソ体について説明できる。						有機化学 I	有機化学演習				
5) 絶対配置の表示法を説明し、キラル化合物の構造を書くことができる。(知識、技能)						有機化学 I	有機化学 II				
6) 炭素-炭素二重結合の立体異性 (cis, trans ならびに E, Z 異性) について説明できる。						有機化学 I	有機化学演習				
7) フィッシャー投影式とニューマン投影式を用いて有機化合物の構造を書くことができる。(技能)						有機化学 I	有機化学演習				
8) エタン、ブタンの立体配座とその安定性について説明できる。											
(2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応											
【①アルカン】											
1) アルカンの基本的な性質について説明できる。											
2) アルカンの構造異性体を図示することができる。(技能)											
3) シクロアルカンの環のひずみを決定する要因について説明できる。						有機化学 I	化学系実習				
4) シクロヘキサンのいす形配座における水素の結合方向 (アキシアル、エクアトリアル) を図示できる。(技能)											
5) 置換シクロヘキサンの安定な立体配座を決定する要因について説明できる。											
【②アルケン・アルキン】											
1) アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。						化学 I	有機化学 II 有機化学演習	有機化学 IV			
2) アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。											
3) アルキンの代表的な反応を列挙し、その特徴を説明できる。											
【③芳香族化合物】											
1) 代表的な芳香族炭化水素化合物の性質と反応性を説明できる。						化学 I	有機化学 II 有機化学演習				
2) 芳香族性の概念を説明できる。											
3) 芳香族炭化水素化合物の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。											
4) 代表的な芳香族複素環化合物の性質を芳香族性と関連づけて説明できる。											
5) 代表的な芳香族複素環の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。										有機化学 IV	
(3) 官能基の性質と反応											
【①概説】											

平成25年度改訂版・薬学教育モジュール・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 代表的な官能基を列挙し、性質を説明できる。		化学 I	有機化学Ⅲ 化学系実習				
2) 官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。(技能)		薬学基礎実習 (化学系)	化学系実習				
【②有機ハロゲン化合物】							
1) 有機ハロゲン化合物の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。		化学 I	有機化学演習				
2) 求核置換反応の特徴について説明できる。		有機化学 I	有機化学Ⅱ				
3) 脱離反応の特徴について説明できる。			有機化学演習				
【③アルコール・フェノール・エーテル】							
1) アルコール、フェノール類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。				有機化学Ⅳ			
2) エーテル類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。							
【④アルデヒド・ケトン・カルボン酸・カルボン酸誘導体】							
1) アルデヒド類およびケトン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。							
2) カルボン酸の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。			有機化学Ⅲ				
3) カルボン酸誘導体 (酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド) の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。							
【⑤アミン】							
1) アミン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。			有機化学Ⅲ				
【⑥電子効果】							
1) 官能基が及ぼす電子効果について概説できる。				有機化学Ⅳ			
【⑦酸性・塩基性】							
1) アルコール、フェノール、カルボン酸、炭素酸などの酸性度を比較して説明できる。		有機化学 I		有機化学Ⅳ			
2) 含窒素化合物の塩基性を比較して説明できる。							
(4) 化学物質の構造決定							
【①核磁気共鳴 (NMR)】							
1) ¹ H および ¹³ C NMR スペクトルより得られる情報を概説できる。							
2) 有機化合物中の代表的プロトンについて、おおよその化学シフト値を示すことができる。			機器分析学				
3) ¹ H NMR の積分値の意味を説明できる。							
4) ¹ H NMR シグナルが近接プロトンにより分裂 (カップリング) する基本的な分裂様式を説明できる。							
5) 代表的な化合物の部分構造を ¹ H NMR から決定できる。(技能)			機器分析学 化学系実習				
【②赤外吸収 (IR)】							
1) IR スペクトルより得られる情報を概説できる。			機器分析学				
2) IR スペクトル上の基本的な官能基の特性吸収を列挙し、帰属することができる。(知識・技能)			機器分析学 化学系実習				
【③質量分析】							
1) マススペクトルより得られる情報を概説できる。							
2) 測定化合物に適したイオン化法を選択できる。(技能)							
3) ピークの種類 (基準ピーク、分子イオンピーク、同位体ピーク、フラグメントピーク) を説明できる。							
4) 代表的な化合物のマススペクトルを解析できる。(技能)							
【④総合演習】							
			機器分析学				

平成25年度改訂版・薬学教育モジュール・コアカリキュラム (SBOs)					
該当科目					
1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 代表的な機器分析法を用いて、代表的な化合物の構造決定ができる。(技能)	機器分析学 化学系実習				
(5) 無機化合物・錯体の構造と性質					
【①無機化合物・錯体】					
1) 代表的な典型元素と遷移元素を列挙できる。					
2) 代表的な無機酸化物、オキソ化合物の名称、構造、性質を列挙できる。					
3) 活性酸素と窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。					
4) 代表的な錯体の名称、構造、基本的な性質を説明できる。					
5) 医薬品として用いられる代表的な無機化合物、および錯体を列挙できる。					
化学II					
C4 生体分子・医薬品の化学による理解					
(1) 医薬品の標的となる生体分子の構造と化学的な性質					
【①医薬品の標的となる生体分子の化学構造】					
1) 代表的な生体高分子を構成する小分子(アミノ酸、糖、脂質、ヌクレオチドなど)の構造に基づき化学的性質を説明できる。					
2) 医薬品の標的となる生体高分子(タンパク質、核酸など)の立体構造とそれを規定する化学結合、相互作用について説明できる。		医薬品化学I			
【②生体内で機能する小分子】					
1) 細胞膜受容体および細胞内(核内)受容体の代表的な内因性リガンドの構造と性質について概説できる。					
2) 代表的な補酵素が酵素反応で果たす役割について、有機反応機構の観点から説明できる。		医薬品化学I			
3) 活性酸素、一酸化窒素の構造に基づく生体内反応を化学的に説明できる。					
4) 生体内に存在する代表的な金属イオンおよび錯体の機能を化学的に説明できる。					
(2) 生体内反応の化学による理解					
【①生体内で機能するリン、硫黄化合物】					
1) リン化合物(リン酸誘導体など)および硫黄化合物(チオール、ジスルフィド、チオエステルなど)の構造と化学的性質を説明できる。					
2) リン化合物(リン酸誘導体など)および硫黄化合物(チオール、ジスルフィド、チオエステルなど)の生体内での機能を化学的性質に基づき説明できる。		医薬品化学I			
【②酵素阻害剤と作用機式】					
1) 不可逆的酵素阻害剤の作用を酵素の反応機構に基づいて説明できる。					
2) 基質アナログが競合阻害剤となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。		医薬品化学I			
3) 遷移状態アナログが競合阻害剤となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。					
【③受容体のアゴニストおよびアンタゴニスト】					
1) 代表的な受容体のアゴニスト(作用薬、刺激薬)とアンタゴニスト(拮抗薬、遮断薬)との相違点について、内因性リガンドの構造と比較して説明できる。					
2) 低分子内因性リガンド誘導体が医薬品として用いられている理由を説明できる。		医薬品化学I			
【④生体内で起こる有機反応】					
1) 代表的な生体分子(脂肪酸、コレステロールなど)の代謝反応を有機化学の観点から説明できる。					
2) 異物代謝の反応(発がん性物質の代謝的活性化など)を有機化学の観点から説明できる。		医薬品化学I			
(3) 医薬品の化学構造と性質、作用					
【①医薬品と生体分子の相互作用】					
1) 医薬品と生体分子との相互作用を化学的な観点(結合親和性と自由エネルギー変化、電子効果、立体効果など)から説明できる。					医薬品化学I

平成25年度成訂版・薬学教育モジュール・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。	生化学 I						
【②糖質】							
1) 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。	生化学 I						
2) 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。							
【③アミノ酸】							
1) アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。	生化学 I	生物系実習 II					
【④タンパク質】							
1) タンパク質の構造（一次、二次、三次、四次構造）と性質を説明できる。	生化学 I						
【⑤ヌクレオチドと核酸】							
1) スクレオチドと核酸 (DNA, RNA) の種類、構造、性質を説明できる。	生化学 I	分子生物学					
【⑥ビタミン】							
1) 代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割を説明できる。	生化学 I						
【⑦微量元素】							
1) 代表的な必須微量元素の種類、役割を説明できる。	生化学 I						
【⑧生体分子の定性、定量】							
1) 脂質、糖質、アミノ酸、タンパク質、もしくは核酸の定性または定量試験を実施できる。(技能)		生物系実習 II					
(3) 生命活動を担うタンパク質							
【①タンパク質の構造と機能】							
1) 多彩な機能をもつタンパク質 (酵素、受容体、シグナル分子、膜輸送体、運搬、輸送タンパク質、貯蔵タンパク質、構造タンパク質、接着タンパク質、防御タンパク質、調節タンパク質) を列挙し概説できる。	生化学 II 生化学 III						
【②タンパク質の成熟と分解】							
1) タンパク質の翻訳後の成熟過程 (細胞小器官間の輸送や翻訳後修飾) について説明できる。	生物学 I						
2) タンパク質の細胞内での分解について説明できる。							
【③酵素】							
1) 酵素反応の特性と反応速度論を説明できる。							
2) 酵素反応における補酵素、微量金属の役割を説明できる。	生化学 II						
3) 代表的な酵素活性調節機構を説明できる。							
4) 酵素反応速度を測定し、解析できる。(技能)							
【④酵素以外のタンパク質】							
1) 膜輸送体の種類、構造、機能を説明できる。		生物薬剤学					
2) 血漿リポタンパク質の種類、構造、機能を説明できる。	生化学 II						
(4) 生命情報を担う遺伝子							
【①概論】							
1) 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。	生物学 I			分子生物学			
2) DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。							
【②遺伝情報を担う分子】							
1) 染色体の構造 (ヌクレオソーム、クロマチン、セントロメア、テロメアなど) を説明できる。							
2) 遺伝子の構造 (プロモーター、エンハンサー、エキソン、イントロンなど) を説明できる。				分子生物学			
3) RNA の種類 (mRNA、rRNA、tRNA など) と機能について説明できる。						口腔歯周病学	

平成25年度改訂版・薬学教育モジュール・コアカリキュラム (SBOs)					
該当科目					
1年	2年	3年	4年	5年	6年
【③遺伝子の複製】					
1) DNA の複製の過程について説明できる。					
【④転写・翻訳の過程と調節】					
1) DNA から RNA への転写の過程について説明できる。					
2) エピジェネティックな転写制御について説明できる。					
3) 転写因子による転写制御について説明できる。					
4) RNA のプロセッシング (キャッピング構造、スプライシング、snRNP、ポリA鎖など) について説明できる。					
5) RNA からタンパク質への翻訳の過程について説明できる。					
【⑤遺伝子の変異・修復】					
1) DNA の変異と修復について説明できる。					
【⑥組換え DNA】					
1) 遺伝子工学技術 (遺伝子クローニング、cDNA クローニング、PCR、組換えタンパク質発現法など) を概説できる。					
2) 遺伝子改変生物 (遺伝子導入、欠損動物、クローン動物、遺伝子組換え植物) について概説できる。					
(5) 生体エネルギーと生命活動を支える代謝系					
【① 概論】					
1) エネルギー代謝の概要を説明できる。					
【②ATP の産生と消費代謝】					
1) 解糖系及び乳酸の生成について説明できる。					
2) クエン酸回路 (TCA サイクル) について説明できる。					
3) 電子伝達系 (酸化リン酸化) と ATP 合成酵素について説明できる。					
4) グリコーゲンの代謝について説明できる。					
5) 糖新生について説明できる。					
【③脂質代謝】					
1) 脂肪酸の生合成と β 酸化について説明できる。					
2) コレステロールの生合成と代謝について説明できる。					
【④肌線状態と飢餓状態】					
1) 飢餓状態のエネルギー代謝 (ケトン体の利用など) について説明できる。					
2) 余剰のエネルギーを蓄えるしくみを説明できる。					
【⑤その他の代謝系】					
1) アミノ酸分子中の炭素および窒素の代謝 (尿素回路など) について説明できる。					
2) スクレオライドの生合成と分解について説明できる。					
3) ペントースリン酸回路について説明できる。					
(6) 細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達					
【① 概論】					
1) 細胞間コミュニケーションにおける情報伝達様式を説明できる。					
【②細胞内情報伝達】					
1) 細胞膜チャネル内蔵型受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。					
2) 細胞膜受容体から G タンパク系を介する細胞内情報伝達について説明できる。					

平成25年度改訂版・薬学教育モジュール・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目				
		1年	2年	3年	4年	5年
3)	細胞膜受容体タンパク質などのリン酸化を介する細胞内情報伝達について説明できる。		薬の働き方と作用点 生化学Ⅲ			
4)	細胞内情報伝達におけるセカンドメッセンジャーについて説明できる。					
5)	細胞内(核内)受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。		生化学Ⅲ			
【③細胞間コミュニケーション】				細胞生物学	口腔歯周病学	
1)	細胞間の接着構造、主な細胞接着分子の種類と特徴を説明できる。					
2)	主な細胞外マトリックス分子の種類と特徴を説明できる。					
(7) 細胞の分裂と死						
【①細胞分裂】		生物学Ⅱ		細胞生物学		
1)	細胞周期とその制御機構について説明できる。					
2)	体細胞と生殖細胞の細胞分裂について説明できる。					
【②細胞死】		生物学Ⅱ		細胞生物学		
1)	細胞死(アポトーシスとネクローシス)について説明できる。					
【③がん細胞】						
1)	正常細胞とがん細胞の違いについて説明できる。			細胞生物学 遺伝子治療学	医療薬学総論	
2)	がん遺伝子とがん抑制遺伝子について概説できる。					
07 人体の成り立ちと生体機能の調節						
(1) 人体の成り立ち						
【①遺伝】						
1)	遺伝子と遺伝のしくみについて概説できる。					
2)	遺伝子多型について概説できる。			細胞生物学 遺伝子治療学	医療薬学総論	
3)	代表的な遺伝疾患を概説できる。					
【②発生】		生物学Ⅱ				
1)	個体発生について概説できる。					
2)	細胞の分化における幹細胞、前駆細胞の役割について概説できる。					
【③器官系概論】		機能形態学Ⅰ				
1)	人体を構成する器官、器官系の名称、形態、体内での位置および機能を説明できる。					
2)	組織、器官を構成する代表的な細胞の種類(上皮、内皮、間葉系など)を列挙し、形態的および機能的特徴を説明できる。		解剖学		口腔歯周病学	
3)	実験動物・人体模型・シミュレーターなどを用いて各種臓器の名称と位置を確認できる。(技能)		生物系実習Ⅰ			
4)	代表的な器官の組織や細胞を顕微鏡で観察できる。(技能)					
【④神経系】		機能形態学Ⅰ				
1)	中枢神経系について概説できる。					薬と病態(精神疾患)
2)	末梢(体性・自律)神経系について概説できる。					
【⑤骨格系・筋肉系】		機能形態学Ⅰ				
1)	骨、筋肉について概説できる。					
2)	代表的な骨格筋および関節の名称を挙げ、位置を示すことができる。					
【⑥皮膚】		機能形態学Ⅰ				
1)	皮膚について概説できる。					
【⑦循環器系】						

平成25年度改訂版・薬学教育モジュール・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 心臓について概説できる。	機能形態学 I						
2) 血管系について概説できる。							
3) リンパ管系について概説できる。							
【⑨呼吸器系】							
1) 肺、気管支について概説できる。	機能形態学 I						
【⑩消化器系】							
1) 胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。	機能形態学 I						
2) 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。							
【⑪泌尿器系】							
1) 泌尿器系について概説できる。	機能形態学 I						
【⑫生殖器系】							
1) 生殖器系について概説できる。	機能形態学 I						
【⑬内分泌系】							
1) 内分泌系について概説できる。	機能形態学 I						
【⑭感覚器系】							
1) 感覚器系について概説できる。	機能形態学 I						
【⑮血液・造血器系】							
1) 血液・造血器系について概説できる。	機能形態学 I						薬と病態 (耳鼻咽喉・皮膚・眼・血液・造血器疾患)
(2) 生体機能の調節							
【①神経による調節機構】							
1) 神経細胞の興奮と伝導、シナプス伝達の調節機構について説明できる。	機能形態学 II						薬と病態 (精神疾患)
2) 代表的な神経伝達物質を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。	機能形態学 II 生体内で生み出される 生理活性物質						
3) 神経系、感覚器を介するホメオスタシスの調節機構の代表例を列挙し、概説できる。							
4) 神経による筋収縮の調節機構について説明できる。	機能形態学 II						
【②ホルモン・内分泌系による調節機構】							
1) 代表的なホルモンを挙げ、その産生器官、生理活性および作用機構について概説できる。	薬と病態 (内分泌疾患) 機能形態学 II						
【③オートサイトイドによる調節機構】							
1) 代表的なオートサイトイドを挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。	生体内で生み出される 生理活性物質						
【④サイトカイン・増殖因子による調節機構】							
1) 代表的なサイトカイン、増殖因子を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。	免疫学						
【⑤血圧の調節機構】							
1) 血圧の調節機構について概説できる。	機能形態学 II						
【⑥血糖の調節機構】							
1) 血糖の調節機構について概説できる。	機能形態学 II						
【⑦体液の調節】							

平成25年度改訂版・薬学教育モジュール・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 体液の調節機構について概説できる。							
2) 尿の生成機構、尿量の調節機構について概説できる。		機能形態学Ⅱ					
【⑧体温の調節】							
1) 体温の調節機構について概説できる。		機能形態学Ⅱ					
【⑨血液凝固・線溶系】							
1) 血液凝固・線溶系の機構について概説できる。		機能形態学Ⅱ					
【⑩性周期の調節】							
1) 性周期の調節機構について概説できる。		機能形態学Ⅰ					
C8 生体防御と微生物							
(1) 身体をまもる							
【① 生体防御反応】							
1) 異物の侵入に対する物理的、生理的、化学的バリアー、および補体の役割について説明できる。							
2) 免疫反応の特徴（自己と非自己の識別、特異性、多様性、クローン性、記憶、寛容）を説明できる。		免疫学					
3) 自然免疫と獲得免疫、および両者の関係を説明できる。							
4) 体液性免疫と細胞性免疫について説明できる。							
【②免疫を担当する組織・細胞】							
1) 免疫に関与する組織を列挙し、その役割を説明できる。							
2) 免疫担当細胞の種類と役割を説明できる。		免疫学					
3) 免疫反応における主な細胞間ネットワークについて説明できる。							
【③分子レベルで見た免疫のしくみ】							
1) 自然免疫および獲得免疫における異物の認識を比較して説明できる。							
2) MHC 抗原の構造と機能および抗原提示での役割について説明できる。							
3) T 細胞と B 細胞による抗原認識の多様性（遺伝子再構成）と活性化について説明できる。		免疫学					
4) 抗体分子の基本構造、種類、役割を説明できる。							
5) 免疫系に関わる主なサイトカインを挙げ、その作用を概説できる。							
(2) 免疫系の制御とその破綻・免疫系の応用							
【① 免疫応答の制御と破綻】							
1) 炎症の一般的症状、担当細胞および反応機構について説明できる。			口腔歯周病学				
2) アレルギーを分類し、担当細胞および反応機構について説明できる。							
3) 自己免疫疾患と免疫不全症候群について概説できる。							
4) 臓器移植と免疫反応の関わり（拒絶反応、免疫抑制剤など）について説明できる。		免疫学					
5) 感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。							
6) 腫瘍排除に関与する免疫反応について説明できる。							
【② 免疫反応の利用】							
1) ワクチンの原理と種類（生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチンなど）について説明できる。						薬と病態（感染症）	
2) モノクローナル抗体とポリクローナル抗体について説明できる。		免疫学					
3) 血清療法と抗体医薬について概説できる。							
4) 抗原抗体反応を利用した検査方法（ELISA 法、ウエスタンブロット法など）を裏書できる。（技能）		生物系実習Ⅱ					

平成25年度改訂版・薬学教育モジュール・コアカリキュラム (SBOs)						
該当科目						
1年	2年	3年	4年	5年	6年	
(3) 微生物の基本						
【① 総論】						
1) 原核生物、真核生物およびウイルスの特徴を説明できる。						
【② 細菌】						
1) 細菌の分類や性質 (系統学的分類、グラム陽性菌と陰性菌、好気性菌と嫌気性菌など) を説明できる。						
2) 細菌の構造と増殖機構について説明できる。						
3) 細菌の異化作用 (呼吸と発酵) および同化作用について説明できる。						
4) 細菌の遺伝子伝達 (接合、形質導入、形質転換) について説明できる。						
5) 薬剤耐性菌および薬剤耐性化機構について概説できる。						
6) 代表的な細菌毒素について説明できる。						
【③ ウィルス】						
1) ウィルスの構造、分類、および増殖機構について説明できる。						
【④ 真菌・原虫・蠕虫】						
1) 真菌の性状を概説できる。						
2) 原虫および蠕虫の性状を概説できる。						
【⑤ 消毒と滅菌】						
1) 滅菌、消毒および殺菌、静菌の概念を説明できる。						
2) 主な滅菌法および消毒法について説明できる。						
【⑥ 検出方法】						
1) グラム染色を実施できる。(技能)						
2) 無菌操作を実施できる。(技能)						
3) 代表的な細菌または真菌の分離培養、純培養を実施できる。(技能)						
(4) 病原体としての微生物						
【① 感染の成立と共生】						
1) 感染の成立 (感染源、感染経路、侵入門戸など) と共生 (腸内細菌など) について説明できる。						
2) 日和見感染と院内感染について説明できる。						
【② 代表的な病原体】						
1) DNA ウィルス (ヒトヘルペスウィルス、アデノウィルス、パピローマウィルス、B 型肝炎ウィルスなど) について概説できる。						
2) RNA ウィルス (ノロウィルス、ロタウィルス、ポリオウィルス、コクサッキーウィルス、エコーウィルス、ライノウィルス、A 型肝炎ウィルス、C 型肝炎ウィルス、インフルエンザウィルス、麻疹ウィルス、風疹ウィルス、日本脳炎ウィルス、狂犬病ウィルス、ムンプスウィルス、HIV、HTLV など) について概説できる。						
3) グラム陽性球菌 (ブドウ球菌、レンサ球菌など) およびグラム陽性桿菌 (破傷風菌、ガス壊疽菌、ボツジナス菌、ジフテリア菌、炭疽菌、セラチア菌など) について概説できる。						
4) グラム陰性球菌 (淋菌、髄膜炎菌など) およびグラム陰性桿菌 (大腸菌、赤痢菌、サルモネラ菌、チフス菌、インフルエンザ菌、クレブシエラ菌、コレラ菌、百日咳菌、肺炎ヒツブリオ、緑膿菌、レジオネラ、インフルエンザ菌など) について概説できる。						
5) グラム陰性らせん菌 (ヘリコバクター・ピロリ、カンピロバクター・ジェジュニ/コリなど) およびスピロヘータについて概説できる。						
6) 抗酸菌 (結核菌、らい菌など) について概説できる。						
7) マイコプラズマ、リケッチア、クラミジアについて概説できる。						
	微生物学					
	微生物学					
	微生物学					
	微生物学					
	微生物学					
	微生物学					
	微生物学					
	生物系実習 II					薬と病態 (感染症)
	生物系実習 II					
	微生物学					薬と病態 (感染症)

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
8) 真菌 (アスペルギルス、クリプトコックス、カンジダ、ムーコル、白黴菌など) について概説できる。							
9) 原虫 (マラリア原虫、トキソプラズマ、旋毛トリコモナス、クリプトスポリジウム、赤痢アメーバなど)、蠕虫 (回虫、鞭虫、アニサキス、エキノコックスなど) について概説できる。		微生物学					
D 衛生薬学							
D1 健康							
(1) 社会・集団と健康							
【①健康と疾病の概念】							
1) 健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。			公衆衛生学 I				
【②保健統計】							
1) 集団の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握する上での人口統計の意義を概説できる。							
2) 人口統計および傷病統計に関する指標について説明できる。			公衆衛生学 I				
3) 人口動態 (死因別死亡率など) の変遷について説明できる。							
【③疫学】							
1) 疾病の予防における疫学の役割を説明できる。							
2) 疫学の三要因 (病因、環境要因、宿主要因) について説明できる。							
3) 疫学の種類 (記述疫学、分析疫学など) とその方法について説明できる。							
4) リスク要因の評価として、オッズ比、相対危険度、寄与危険度および信頼区間について説明し、計算できる。(知識・技能)							
(2) 疾病の予防							
【①疾病の予防とは】							
1) 疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる。				公衆衛生学 I			
2) 健康増進政策 (健康日本21など) について概説できる。							
【②感染症とその予防】							
1) 現代における感染症 (日和見感染、院内感染、新興感染症、再興感染症など) の特徴について説明できる。							
2) 感染症法における、感染症とその分類について説明できる。		微生物学		公衆衛生学 II			
3) 代表的な性感染症を列挙し、その予防対策について説明できる。							
4) 予防接種の意義と方法について説明できる。							
【③生活習慣病とその予防】							
1) 生活習慣病の種類とその動向について説明できる。							
2) 生活習慣病の代表的なリスク要因を列挙し、その予防法について説明できる。				公衆衛生学 II			
3) 食生活や喫煙などの生活習慣と疾病の関わりについて討議する。(態度)					衛生薬学演習		
【④母子保健】							
1) 新生児マススクリーニングの意義について説明し、代表的な検査項目を列挙できる。							
2) 母子感染する代表的な疾患を列挙し、その予防対策について説明できる。							
【⑤労働衛生】							
1) 代表的な労働災害、職業性疾患について説明できる。							
2) 労働衛生管理について説明できる。							
(3) 栄養と健康							
【①栄養】							

平成25年度成訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
【③化学物質による発がん】						
1) 発がん性物質などの代謝的活性化の機構を列挙し、その反応機構を説明できる。			環境衛生学Ⅱ			
2) 遺伝毒性試験 (Ames試験など) の原理を説明できる。						
3) 発がんに至る過程 (イニシエーション、プロモーションなど) について概説できる。						
【④放射線の生体への影響】						
1) 電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。			放射薬品学			
2) 代表的な放射線核種 (天然、人工) と生体との相互作用を説明できる。						
3) 電離放射線を防御する方法について概説できる。			環境衛生学Ⅱ			
4) 非電離放射線 (紫外線、赤外線など) を列挙し、生体への影響を説明できる。						
(2) 生活環境と健康						
【①地球環境と生態系】						
1) 地球規模の環境問題の成因、人に与える影響について説明できる。		環境衛生学Ⅰ				
2) 生態系の構成員を列挙し、その特徴と相互関係を説明できる。						
3) 化学物質の環境内動態 (生物濃縮など) について例を挙げて説明できる。						
4) 地球環境の保全に関する国際的な取り組みについて説明できる。						
5) 人が生態系の一員であることをふまえて環境問題を討議する。(態度)				衛生薬学演習		
【②環境保全と法的規制】						
1) 典型七公害とその現状、および四大公害について説明できる。		環境衛生学Ⅰ				
2) 環境基本法の理念を説明できる。						
3) 環境汚染 (大気汚染、水質汚濁、土壌汚染など) を防止するための法規制について説明できる。						
【③水環境】						
1) 原水の種類を挙げ、特徴を説明できる。						
2) 水の浄化法、塩素処理について説明できる。						
3) 水道水の水質基準の主な項目を列挙し、測定できる。(知識・技能)		環境衛生学Ⅰ	衛生薬学実習			
4) 下水処理および排水処理の主な方法について説明できる。						
5) 水質汚濁の主な指標を列挙し、測定できる。(知識・技能)			衛生薬学実習			
6) 富栄養化の原因とそれによってもたらされる問題点を挙げ、対策を説明できる。						
【④大気環境】						
1) 主な大気汚染物質を列挙し、その推移と発生源、健康影響について説明できる。		環境衛生学Ⅰ				
2) 主な大気汚染物質を測定できる。(技能)			衛生薬学実習			
3) 大気汚染に影響する気象要因 (逆転層など) を概説できる。		環境衛生学Ⅰ				
【⑤室内環境】						
1) 室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し、測定できる。(知識・技能)		環境衛生学Ⅰ	衛生薬学実習			
2) 室内環境と健康との関係について説明できる。						
【⑥廃棄物】						
1) 廃棄物の種類と処理方法を列挙できる。		環境衛生学Ⅰ				
2) 廃棄物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。						
3) マニフェスト制度について説明できる。						

平成25年度改訂版・薬学教育モジュール・コアカリキュラム (SBOs)						
該当科目						
1年	2年	3年	4年	5年	6年	
E 医療薬学						
E1 薬の作用と体の変化						
(1) 薬の作用						
【①薬の作用】						
	薬の用量と作用の関係を説明できる。					
	2) アゴニスト (作用薬、作動薬、刺激薬) とアンタゴニスト (拮抗薬、遮断薬) について説明できる。	薬の効き方と作用点				
	3) 薬物が作用するしくみについて、受容体、酵素、イオンチャネルおよびトランスポーターを例に挙げて説明できる。	薬の効き方と作用点 生体内で生み出される 生理活性物質 薬と病態 (内分泌疾 患)				
	4) 代表的な受容体を列挙し、刺激あるいは遮断された場合の生理反応を説明できる。	薬の効き方と作用点				
	5) 薬物の作用発現に関連する代表的な細胞内情報伝達系を列挙し、活性化あるいは抑制された場合の生理反応を説明できる。(06(6)【②細胞内情報伝達】1.~5.参照)					
	6) 薬物の体内動態 (吸収、分布、代謝、排泄) と薬効発現の関わりについて説明できる。 (E4 (1) 【②吸収】、【③分布】、【④代謝】、【⑤排泄】参照)					
	7) 薬物の選択 (禁忌を含む)、用法、用量の変更が必要となる要因 (年齢、疾病、妊娠等) について具体例を挙げて説明できる。		医療薬学総論 事前学習			
	8) 薬理作用に由来する代表的な薬物相互作用を列挙し、その機序を説明できる。 (E4 (1) 【②吸収】5.【④代謝】5.【⑤排泄】5.参照)					
	9) 薬物依存性、耐性について具体例を挙げて説明できる。	薬と病態 (精神疾患)				
【②動物実験】						
	1) 動物実験における倫理について配慮できる。(態度)					
	2) 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能)	薬理学実習				
	3) 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能)					
【③日本薬局方】						
	1) 日本薬局方収載の生物学的定量法の特徴を説明できる。					
(2) 身体の病的変化を知る						
【①症状】						
	1) 以下の症状・病態について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を挙げ、患者情報をもとに疾患を推測できる。 ショック・やせ・発熱、けいれん、意識障害、失神、チアノーゼ、脱水、全身倦怠感、呼吸困難、咳・痰、血痰、咯血、めまい、頭痛、運動麻痺・不随意運動・筋力低下、腹痛、悪心・嘔吐、嚥下困難・障害、食飲不振、下痢・便秘、吐血、下血、腰部膨満 (腹水を含む)、タンパク尿、血尿、尿量・排尿の異常、月経異常、関節痛、腰痛、関節腫脹、記憶障害、知覚異常 (しびれを含む) ・神経痛、視力障害、聴力障害	薬と病態 (内分泌疾 患) 薬と病態 (アレルギー疾 患) 薬と病態 (アレル ギー・免疫疾患)	薬と病態 (精神疾患) 薬と病態 (神経・筋疾 患) 薬と病態 (感染症) 薬と病態 (心・血管・ 呼吸器疾患) 薬と病態 (腎・泌尿 器・生殖器疾患) 薬と病態 (代謝性疾 患・骨関節疾患) 薬と病態 (自律神経疾 患) 薬と病態 (アレルギー疾 患) 薬と病態 (内分泌疾 患) 薬と病態 (循環器疾患・代謝 性疾患) 臨床検査学	薬と病態 (消化器疾 患) 薬と病態 (悪性腫瘍) 薬と病態 (耳鼻咽喉・ 皮膚・眼・血液・造血 器疾患) 薬と病態 (神経系) 薬と病態 (泌尿器疾患) 薬と病態 (消化器疾患) 医療薬学総論 事前学習		
【②病態・臨床検査】						
	1) 尿検査および糞便検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。					
	2) 血液検査、血液凝固機能検査および脳脊髄液検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。					

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モジュール・コアカリキュラム (SBOs)						
3) 血液生化学検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。						
4) 免疫学的検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。						
5) 動脈血ガス分析の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。						
6) 代表的な生理機能検査 (心機能、腎機能、肝機能、呼吸機能等)、病理組織検査および画像検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。			臨床検査学			
7) 代表的な微生物検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。						
8) 代表的なフィジカルアセスメントの検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。						
(3) 薬物治療の位置づけ						
1) 代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療 (外科手術など) の位置づけを説明できる。			薬と病態 (薬と病態)			
2) 代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬物動態に基づいて討議する。(知識・技能)			薬と病態 (薬と病態)			
(4) 医薬品の安全性						
1) 薬物の主作用と副作用、毒性との関連について説明できる。						
2) 薬物の副作用と有害事象の違いについて説明できる。						
3) 以下の障害を呈する代表的な副作用疾患について、推定される原因医薬品、身体所見、検査所見および対処方法を説明できる。 血液障害・電解質異常、肝障害、腎障害、消化器障害、循環器障害、精神障害、皮膚障害、呼吸器障害、薬物アレルギー (ショックを含む)、代謝障害、筋障害				医薬品毒性学		
4) 代表的薬害、薬物乱用について、健康リスクの観点から討議する。(態度)						
E2 薬理・病態・薬物治療						
(1) 神経系の疾患と薬						
【①自律神経系に作用する薬】						
1) 交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。		末梢神経に作用する薬と生体反応	薬と病態 (心・血管・呼吸器疾患)			
2) 副交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。						
3) 神経節に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。						
4) 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)						
【②体性神経系に作用する薬・筋の疾患の薬、病態、治療】						
1) 知覚神経に作用する代表的な薬物 (局所麻酔薬など) を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。		末梢神経に作用する薬と生体反応				
2) 運動神経系に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。						
3) 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)						
4) 以下の疾患について説明できる。 進行性筋ジストロフィー、Guillain-Barré (ギラン・バレー) 症候群、重症筋無力症 (重複)		末梢神経に作用する薬と生体反応	薬理学実習			
【③中枢神経系の疾患の薬、病態、治療】						
1) 全身麻酔薬、催眠薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。			薬と病態 (精神疾患)			
2) 麻酔性鎮痛薬、非麻酔性鎮痛薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用 (WHO 三段階除痛ラダーを含む) を説明できる。			薬と病態 (神経・筋疾患)			新薬概論

平成25年度改訂版・薬学教育モジュール・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) 中枢興奮薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。						
4) 統合失調症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。						
5) うつ病、躁うつ病 (双極性障害) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			薬と病態 (精神疾患) 薬と病態 (神経・筋疾患)	処方解析学		
6) 不安神経症 (パニック障害) と全般性不安障害) ・心身症、不眠症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。						
7) てんかんについて、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			薬と病態 (神経・筋疾患)			新薬概論
8) 脳血管疾患 (脳内出血、脳梗塞、脳血管性認知症) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。						
9) Parkinson (パーキンソン) 病について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			薬と病態 (神経・筋疾患)			
10) 認知症 (Alzheimer (アルツハイマー) 型認知症、脳血管性認知症等) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			薬と病態 (神経・筋疾患) 薬と病態 (精神疾患)	処方解析学		
11) 片頭痛について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) について説明できる。			薬と病態 (神経・筋疾患)			
12) 中枢神経系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)			薬理学実習			
13) 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討論する。(態度)			薬と病態 (精神疾患) 薬理学実習			
14) 以下の疾患について説明できる。 脳炎・髄膜炎 (重複)、多発性硬化症、Narcolepsy (ナルコレプシー)、薬物依存症、アルコール依存症			薬と病態 (精神疾患)			
【④化学構造と薬効】						
1) 神経系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。			薬と病態 (精神疾患) 薬と病態 (神経・筋疾患)			
(2) 免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬						
【①抗炎症薬】						
1) 抗炎症薬 (ステロイド性および非ステロイド性) および解熱性鎮痛薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。		薬と病態 (アレルギー・免疫疾患)		口腔歯周病学		
2) 抗炎症薬の作用機序に基づいて炎症について説明できる。						
3) 創傷治癒の過程について説明できる。						
【②免疫・炎症・アレルギー疾患の薬、病態、治療】						
1) アレルギー治療薬 (抗ヒスタミン薬、抗アレルギー薬等) の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。						
2) 免疫抑制薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。						
3) 以下のアレルギー疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 アトピー性皮膚炎、蕁麻疹、接触性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、花粉症、消化管アレルギー、気管支喘息 (重複)		薬と病態 (アレルギー・免疫疾患)				
4) 以下の薬物アレルギーについて、原因薬物、病態 (病態生理、症状等) および対処法を説明できる。 Stevens-Johnson (スティーブンス-ジョンソン) 症候群、中毒性表皮壊死症 (重複)、薬剤性過敏症候群、薬疹						医薬品毒理学

該当科目						
1年	2年	3年	4年	5年	6年	
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
5) アナフィラキシーショックについて、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			医薬品毒理学			
6) 以下の疾患について、病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 尋常性乾癬、水疱症、光線過敏症、ペーチェット病						
7) 以下の臓器特異的自己免疫疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 バセドウ病(重複)、橋本病(重複)、悪性貧血(重複)、アジソン病、1型糖尿病(重複)、重症筋無力症、多発性硬化症、特発性血小板減少性紫斑病、自己免疫性溶血性貧血(重複)、シェーグレン症候群	薬と病態(アレレルキナーゼ・免疫疾患)					
8) 以下の全身性自己免疫疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 全身性エリテマトーデス、強皮症、多発筋炎/皮筋筋炎、関節リウマチ(重複)						
9) 臓器移植(腎臓、肝臓、骨髄、臍帯血、輸血)について、拒絶反応および移植片対宿主病(GVHD)の病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
【③骨・関節・カルシウム代謝疾患の薬、病態、治療】						
1) 関節リウマチについて、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	薬と病態(アレレルキナーゼ・免疫疾患)					
2) 骨粗鬆症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		薬と病態(代謝性疾患・骨関節疾患)				新薬概論
3) 変形性関節症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
4) カルシウム代謝の異常を伴う疾患(副甲狀腺機能亢進(低下)症、骨軟化症(くる病を含む)、悪性腫瘍に伴う高カルシウム血症)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
【④化学構造と薬効】						
1) 免疫・炎症・アレレルキナーゼ一疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。	薬と病態(アレレルキナーゼ・免疫疾患)					
(3) 循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬						
【①循環器系疾患の薬、病態、治療】						
1) 以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 不整脈の例示：上室性期外収縮(PAC)、心室性期外収縮(PVC)、心房細動(AF)、発作性上室頻拍(PSVT)、WPW症候群、心室頻拍(VT)、心室細動(Vf)、房室ブロック、QT延長症候群			薬と病態(心・血管・呼吸器疾患)	処方解析学		新薬概論
2) 急性および慢性心不全について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
3) 虚血性心疾患(狭心症、心筋梗塞)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
4) 以下の高血圧症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 本態性高血圧症、二次性高血圧症(腎性高血圧症、腎血管性高血圧症を含む)						
5) 以下の疾患について概説できる。 閉塞性動脈硬化症(ASO)、心房性ショック、弁膜症、先天性心疾患						
6) 循環器系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)	薬理学実習					
【②血液・造血器系疾患の薬、病態、治療】						
1) 止血薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。						
2) 抗血栓薬、抗凝固薬および血栓溶解薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。						
3) 以下の貧血について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 鉄欠乏性貧血、巨赤芽球性貧血(悪性貧血等)、再生不良性貧血(AIHA)、自己免疫性溶血性貧血、腎性貧血、鉄芽球性貧血						薬と病態(耳鼻咽喉・皮膚・眼・血液・造血器疾患)

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<p>平成25年度改訂版・薬学教育モジュール・コアカリキュラム (SBOs)</p> <p>4) 播種性血管内凝固症候群 (DIC) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>5) 以下の疾患について治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>血友病、血栓性血小板減少性紫斑病 (TTP)、白血球減少症、血栓塞栓症、白血病 (重複)、悪性リンパ腫 (重複) (E2) 【③悪性腫瘍の薬、病態、治療】参照</p>				薬と病態 (耳鼻咽喉、皮膚・眼・血液・造血器疾患)		
<p>【③泌尿器系、生殖器系疾患の薬、病態、薬物治療】</p> <p>1) 利尿薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。</p> <p>2) 急性および慢性腎不全について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>3) ネフローゼ症候群について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>4) 過活動膀胱および低活動膀胱について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>5) 以下の泌尿器系疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>慢性腎臓病 (CKD)、糸球体腎炎 (重複)、糖尿病性腎症 (重複)、薬剤性腎症 (重複)、腎盂腎炎 (重複)、膀胱炎 (重複)、尿路感染症 (重複)、尿路結石</p> <p>6) 以下の生殖器系疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>前立腺肥大症、子宮内腫瘍</p> <p>7) 妊娠・分娩・避妊に関連して用いられる薬物について、薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>8) 以下の生殖器系疾患について説明できる。</p> <p>異常妊娠、異常分娩、不妊症</p>			薬と病態 (腎・泌尿器・生殖器疾患)			
<p>【④化学構造と薬物】</p> <p>1) 循環系・泌尿器系・生殖器系疾患の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬物 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。</p>			薬と病態 (心・血管・呼吸器疾患) 薬と病態 (腎・泌尿器・生殖器疾患)			
<p>(4) 呼吸器系・消化器系の疾患と薬</p> <p>【①呼吸器系疾患の薬、病態、治療】</p> <p>1) 気管支喘息について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>2) 慢性閉塞性肺疾患および喫煙に関連する疾患 (ニコチン依存症を含む) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>3) 間質性肺炎について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>4) 鎮咳薬、去痰薬、呼吸興奮薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。</p>			薬と病態 (心・血管・呼吸器疾患)	処方解剖学		新薬概論
<p>【②消化器系疾患の薬、病態、治療】</p> <p>1) 以下の上消化器疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>胃食道逆流症 (逆流性食道炎を含む)、消化性潰瘍、胃炎</p> <p>2) 炎症性腸疾患 (潰瘍性大腸炎、クローン病等) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>3) 肝疾患 (肝炎、肝腫瘍 (ウイルス性を含む)、薬剤性肝腫瘍) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p>				薬と病態 (消化器疾患)		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
4) 肺炎について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
5) 胆道疾患(胆石症、胆道炎)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
6) 機能性消化管障害(過敏性腸症候群を含む)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。				薬と病態(消化器疾患)		
7) 便秘・下痢について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
8) 悪心・嘔吐について、治療薬および関連薬物(催吐薬)の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
9) 痔について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
【③化学構造と薬物】						
1) 呼吸器系・消化器系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬物(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。			薬と病態(心・血管・呼吸器疾患)	薬と病態(消化器疾患)		
【⑤代謝系・内分泌系の疾患と薬】						
【①代謝系疾患の薬、病態、治療】						
1) 糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬と病態(代謝性疾患・骨関節疾患)	処方解析学		新薬概論
2) 脂質異常症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
3) 高尿酸血症・痛風について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
【②内分泌系疾患の薬、病態、治療】						
1) 性ホルモン関連薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。		機能形態学Ⅱ				
2) Basedow(バセドウ)病について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
3) 甲状腺炎(慢性(橋本病)、亜急性)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
4) 尿崩症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		薬と病態(内分泌疾患)		処方解析学		
5) 以下の疾患について説明できる。 先端巨大症、高プロラクチン血症、下垂体機能低下症、ADH不適合分泌症候群(SIADH)、副甲狀腺機能亢進症、低下症、Cushing(クッシング)症候群、アルドステロン症、褐色細胞腫、副腎不全(急性、慢性)、子宮内膜炎(重複)、アジソン病(重複)						
【③化学構造と薬物】						
1) 代謝系・内分泌系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬物(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。						
【⑥感覚器・皮膚の疾患と薬】						
【①眼疾患の薬、病態、治療】						
1) 緑内障について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
2) 白内障について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
3) 加齢性黄斑変性について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
4) 以下の疾患について概説できる。 結膜炎(重複)、網膜炎、ぶどう膜炎、網膜色素変性症						新薬概論

平成25年度改訂版・薬学教育モジュール・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
【②耳鼻咽喉疾患の薬、病態、治療】				薬と病態 (耳鼻咽喉・皮膚・眼・血液・造血器疾患)		
1) めまい (動揺病、Meniere (メニエール) 病等) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。						
2) 以下の疾患について概説できる。 アレルギー性鼻炎 (重複)、花粉症 (重複)、副鼻腔炎 (重複)、中耳炎 (重複)、口内炎・咽喉炎・扁桃腺炎 (重複)、喉頭蓋炎						
【③皮膚疾患の薬、病態、治療】						
1) アトピー性皮膚炎について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 (E2 (7) 【②免疫・炎症・アレルギーの薬、病態、治療】参照)						
2) 皮膚真菌症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 (E2 (7) 【⑤真菌感染症の薬、病態、治療】参照)				薬と病態 (耳鼻咽喉・皮膚・眼・血液・造血器疾患)		
3) 褥瘡について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。						
4) 以下の疾患について概説できる。 蕁麻疹 (重複)、薬疹 (重複)、水疱症 (重複)、乾燥 (重複)、接触性皮膚炎 (重複)、光線過敏症 (重複)						
【④化学構造と薬物】						
1) 感覚器・皮膚の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。				薬と病態 (耳鼻咽喉・皮膚・眼・血液・造血器疾患)		
(7) 病原微生物 (感染症)・悪性新生物 (がん) と薬						
【①抗菌薬】						
1) 以下の抗菌薬の薬理 (薬理作用、機序、抗菌スペクトル、主な副作用、相互作用、組織移行性) および臨床適用を説明できる。 β-ラクタム系、テトラサイクリン系、マクロライド系、アミノ配糖体 (アミノグリコシド) 系、キノロン系、グリコペプチド系、抗結核薬、サルファ剤 (S _T 合剤を含む)、その他の抗菌薬				薬と病態 (感染症)		
2) 細菌感染症に関係する代表的な生物学的製剤 (ワクチン等) を挙げ、その作用機序を説明できる。						
【②抗菌薬の耐性】						
1) 主要な抗菌薬の耐性獲得機構および耐性菌出現への対応を説明できる。				薬と病態 (感染症)		
【③細菌感染症の薬、病態、治療】						
1) 以下の呼吸器感染症について、病態 (病態生理、症状等)、感染経路と予防方法および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 上気道炎 (かぜ症候群) (大部分がウイルス感染症) を含む)、気管支炎、扁桃炎、細菌性肺炎、肺結核、レジオネラ感染症、百日咳、マイコプラズマ肺炎						
2) 以下の消化器感染症について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 急性虫垂炎、胆嚢炎、胆管炎、病原性大腸菌感染症、食中毒、ヘリコバクター・ピロリ感染症、赤痢、コレラ、腸チフス、パラチフス、偽膜性大腸炎						
3) 以下の感音器感染症について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 副鼻腔炎、中耳炎、結膜炎				薬と病態 (感染症)		
4) 以下の尿路感染症について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 腎盂腎炎、膀胱炎、尿道炎						
5) 以下の性感染症について、病態 (病態生理、症状等)、予防方法および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 梅毒、淋病、クラミジア症等						

平成25年度改訂版・薬学教育モジュール・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
6) 脳炎、髄膜炎について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。						
7) 以下の皮膚細菌感染症について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 伝染性膿痂疹、丹毒、癰、毛嚢炎、ハンセン病			薬と病態 (感染症)			
8) 感染性心内膜炎、胸膜炎について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。						
9) 以下の薬剤耐性菌による院内感染について、感染経路と予防方法、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 MRSA、VRE、セラチア、緑膿菌等						
10) 以下の全身性細菌感染症について、病態 (病態生理、症状等)、感染経路と予防方法および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 ジフテリア、劇症型A群β溶血性連鎖球菌感染症、新生児B群連鎖球菌感染症、破傷風、敗血症						
【④ウイルス感染症およびプリオン病の薬、病態、治療】						
1) ヘルペスウイルス感染症 (単純ヘルペス、水痘・帯状疱疹) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、予防方法および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。		微生物学				
2) サイトメガロウイルス感染症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。						
3) インフルエンザについて、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。						
4) ウイルス性肝炎 (HAV、HBV、HCV) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態 (病態生理 (急性肝炎、慢性肝炎、肝硬変、肝細胞がん)、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 (重複)		微生物学 薬と病態 (アレルギー ギー・免疫疾患)	薬と病態 (感染症)			
5) 後天性免疫不全症候群 (AIDS) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。						
6) 以下のウイルス感染症 (プリオン病を含む) について、感染経路と予防方法および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 伝染性紅斑 (リンゴ病)、手足口病、伝染性単核球症、突発性赤疹、咽頭結膜熱、ウイルス性下痢症、麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、風邪症候群、Creutzfeldt-Jakob (クロイツフェルト-ヤコブ) 病		微生物学				
【⑤真菌感染症の薬、病態、治療】						
1) 抗真菌薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。						
2) 以下の真菌感染症について、病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 皮膚真菌症、カンジダ症、ニューモシチス肺炎、肺アスペルギルス症、クリプトコッカス症		微生物学	薬と病態 (感染症)			
【⑥原虫・寄生虫感染症の薬、病態、治療】						
1) 以下の原虫感染症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 マラリア、トキソプラズマ症、トリコモナス症、アメーバ赤痢						
2) 以下の寄生虫感染症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 回虫症、蟯虫症、アニサキス症		微生物学	薬と病態 (感染症)			
【⑦悪性腫瘍】						
1) 腫瘍の定義 (良性腫瘍と悪性腫瘍の違い) を説明できる。						
2) 悪性腫瘍について、以下の項目を概説できる。 組織学分類および病期分類、悪性腫瘍の検査 (細胞診、組織診、画像診断、腫瘍マーカー (腫瘍関連の変異遺伝子、遺伝子産物を含む))、悪性腫瘍の疫学 (がん罹患の現状およびがん死亡の現状)、悪性腫瘍のリスクおよび予防要因	薬学入門		遺伝子治療学	薬と病態 (悪性腫瘍)		
3) 悪性腫瘍の治療における薬物治療の位置づけを概説できる。						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 医薬品を使用したり取り扱う上で、必須の医薬品情報を列挙できる。						
2) 医薬品情報に関わっている職種を列挙し、その役割について概説できる。						
3) 医薬品 (後発医薬品等を含む) の開発過程で行われる試験 (非臨床試験、臨床試験、安定性試験等) と得られる医薬品情報について概説できる。				医薬品情報評価学 医療薬学総論		
4) 医薬品の市販後に行われる調査・試験と得られる医薬品情報について概説できる。				医薬品情報評価学 医療薬学総論 事前学習		
5) 医薬品情報に關係する代表的な法律・制度 (「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」、GCP、GVP、GSP、RMP など) とレギュラトリーサイエンスについて概説できる。						
【②情報源】						
1) 医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料の分類について概説できる。						
2) 医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴について説明できる。						
3) 厚生労働省、医薬品医療機器総合機構、製薬企業などの発行する資料を列挙し、概説できる。						
4) 医薬品添付文書 (医療用、一般用) の法的位置づけについて説明できる。			医療薬剤学			
5) 医薬品添付文書 (医療用、一般用) の記載項目 (警告、禁忌、効能・用法、用量、使用上の注意など) を列挙し、それらの意味や記載すべき内容について説明できる。						
6) 医薬品インタビューフォームの位置づけと医薬品添付文書との違いについて説明できる。						
【③収集・評価・加工・提供・管理】						
1) 目的 (効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など) に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。 (技能)						
2) MEDLINEなどの医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、検索できる。 (知識・技能)						
3) 医薬品情報の信頼性、科学的妥当性などを評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。				医薬品情報評価学		
4) 臨床試験などの原著論文および三次資料について医薬品情報の質を評価できる。 (技能)						
5) 医薬品情報をニーズに合わせて加工・提供し管理する際の方法と注意点 (知的所有権、著作権など) について説明できる。						
【④EBM (Evidence-based Medicine)】						
1) EBMの基本概念と実践のプロセスについて説明できる。						
2) 代表的な臨床研究方法 (ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など) の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。						
3) 臨床研究論文の批判的吟味に必要な基本的項目を列挙し、内的妥当性 (研究結果の正確度や再現性) と外的妥当性 (研究結果の一般化の可能性) について概説できる。 (E3 (1) 【③収集・評価・加工・提供・管理】参照)				医薬品情報評価学 医療薬学総論 事前学習		
4) メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。						
【⑤生物統計】						
1) 臨床研究における基本的な統計量 (平均値、中央値、標準偏差、標準誤差、信頼区間など) の意味と違いを説明できる。						
2) 帰無仮説の概念および検定と推定の違いを説明できる。			薬理学実習			
3) 代表的な分布 (正規分布、t分布、二項分布、ポアソン分布、 χ^2 分布、F分布) について概説できる。						
4) 主なパラメトリック検定とノンパラメトリック検定を列挙し、それらの使い分けを説明できる。						
5) 二群間の差の検定 (t検定、 χ^2 検定など) を実施できる。 (技能)						
6) 主な回帰分析 (直線回帰、ロジスティック回帰など) と相関係数の検定について概説できる。						
7) 基本的な生存時間解析法 (Kaplan-Meier 曲線など) について概説できる。						
【⑥臨床研究デザインと解析】						
				医薬品情報評価学		医療統計学

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モジュール・コアカリキュラム (SBOs)						
1) 臨床研究 (治験を含む) の代表的な手法 (介入研究、観察研究) を列挙し、それらの特徴を概説できる。						
2) 臨床研究におけるバイアス・交絡について概説できる。						
3) 観察研究での主な疫学研究デザイン (症例報告、症例集積、コホート研究、ケースコントロール研究、ネステッドケースコントロール研究、ケースコホート研究など) について概説できる。				医薬品情報評価学		
4) 副作用の因果関係を評価するための方法 (副作用判定アルゴリズムなど) について概説できる。						
5) 優越性試験と非劣性試験の違いについて説明できる。						医療統計学
6) 介入研究の計画上の技法 (症例数設定、ランダム化、盲検化など) について概説できる。						
7) 統計解析時の注意点について概説できる。						
8) 介入研究の効果指標 (真のエンドポイントと代用のエンドポイントと、主要エンドポイントと副次的エンドポイント) の違いを、例を挙げて説明できる。				医薬品情報評価学 臨床情報評価学		
9) 臨床研究の結果 (有効性、安全性) の主なパラメータ (相対リスク、絶対リスク減少、絶対リスク、絶対リスク減少、治療必要数、オッズ比、発生率、発生割合) を説明し、計算できる。 (知識・技能)						
【⑦医薬品の比較・評価】						
1) 病院や薬局において医薬品を採用・選択する際に検討すべき項目を列挙し、その意義を説明できる。						
2) 医薬品情報にもとづいて、代表的な同種同効薬の有効性や安全性について比較・評価できる。 (技能)				医薬品情報評価学		
3) 医薬品情報にもとづいて、先発医薬品と後発医薬品の品質、安全性、経済性などについて、比較・評価できる。 (技能)						
(2) 患者情報						
【⑧情報と情報源】						
1) 薬物治療に必要な患者基本情報を列挙できる。				医薬品情報評価学 医療薬学総論		
2) 患者情報源の種類を列挙し、それぞれの違いを説明できる。				事前学習		
【⑨収集・評価・管理】						
1) 問題志向型システム (POS) を説明できる。			薬と病態データベース (神経疾患)	薬と病態データベース (消化器疾患)	実務実習	
2) SOAP形式などの患者情報の記録方法について説明できる。			薬と病態データベース (循環器・代謝性疾患)	医薬品情報評価学 医療薬学総論 事前学習		
3) 医薬品の効果や副作用を評価するために必要な患者情報について概説できる。				医薬品情報評価学 医療薬学総論 事前学習		
4) 患者情報の取扱いにおける守秘義務と管理の重要性を説明できる。 (A (2) 【③患者の権利】参照)			医療薬剤学			
(3) 個別化医療						
【⑩遺伝的薬因】						
1) 薬物の主作用および副作用に影響する代表的な遺伝的薬因について、例を挙げて説明できる。						
2) 薬物動態に影響する代表的な遺伝的薬因 (薬物代謝酵素・トランスポーターの遺伝子変異など) について、例を挙げて説明できる。				医薬品情報評価学		
3) 遺伝的薬因を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。						
【⑪年齢的要因】						
1) 低出生体重児、新生児、乳児、幼児、小児における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。				医薬品情報評価学		
2) 高齢者における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。						
【⑫臓器機能低下】						
1) 腎疾患・腎機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。				医薬品情報評価学		

平成25年度成訂版・薬学教育モジュール・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) 肝疾患・肝機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。				医薬品情報評価学		
3) 心臓疾患を伴った患者における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。						
【④その他の要因】						
1) 薬物の効果に影響する生理的要因（性差、閉経、日内変動など）を列挙できる。						
2) 妊娠・授乳期における薬物動態と、生種・妊娠・授乳期の薬物治療で注意すべき点を説明できる。				医薬品情報評価学		
3) 栄養状態の異なる患者（肥満、低アルブミン血症、腹水など）における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。						
【⑤個別化医療の計画・立案】						
1) 個別の患者情報（遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など）と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる。（技能）				医薬品情報評価学		
2) コンパニオン診断にもとづく薬物治療について、例を挙げて説明できる。						
E4 薬の生体内運命						
(1) 薬物の体内動態						
【①生体膜透過】						
1) 薬物の生体膜透過における単純拡散、促進拡散および能動輸送の特徴を説明できる。			生物薬剤学			
2) 薬物の生体膜透過に関わるトランスポーターの例を挙げ、その特徴と薬物動態における役割を説明できる。						
【②吸収】						
1) 経口投与された薬物の吸収について説明できる。						
2) 非経口的に投与される薬物の吸収について説明できる。						
3) 薬物の吸収に影響する因子（薬物の物性、生理学的要因など）を列挙し、説明できる。			生物薬剤学			
4) 薬物の吸収過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。						
5) 初回通過効果について説明できる。						
【③分布】						
1) 薬物が結合する代表的な血漿タンパク質を挙げ、タンパク結合の強い薬物を列挙できる。						
2) 薬物の組織移行性（分布容積）と血漿タンパク結合ならびに組織結合との関係を、定量的に説明できる。						
3) 薬物のタンパク結合および結合阻害の測定・解析方法を説明できる。			生物薬剤学			
4) 血液-組織間門の構造・機能と、薬物の脳や胎児等への移行について説明できる。						
5) 薬物のリンパ管および乳汁中への移行について説明できる。						
6) 薬物の分布過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。						
【④代謝】						
1) 代表的な薬物代謝酵素を列挙し、その代謝反応が起こる組織ならびに細胞内小器官、反応様式について説明できる。			生物薬剤学 薬物代謝学			
2) 薬物代謝の第I相反応（酸化・還元・加水分解）、第II相反応（抱合）について、例を挙げて説明できる。						
3) 代表的な薬物代謝酵素（分子種）により代謝される薬物を列挙できる。			生物薬剤学 薬物代謝学 TDM・薬物代謝学演習			
4) プロドラッグと活性代謝物について、例を挙げて説明できる。						
5) 薬物代謝酵素の阻害および誘導のメカニズムと、それらに関連して起こる相互作用について、例を挙げ、説明できる。						
【⑤排泄】						
1) 薬物の尿中排泄機構について説明できる。			生物薬剤学			
2) 腎クリアランスと、糸球体ろ過、分泌、再吸収の関係を定量的に説明できる。						

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
3) 代表的な腎排泄型薬物を列挙できる。						
4) 薬物の胆汁中排泄と腸肝循環について説明できる。			生物薬理学			
5) 薬物の排泄過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。						
(2) 薬物動態の解析						
【①薬物速度論】						
1) 線形コンパートメントモデルと、関連する薬物動態パラメータ (全身クリアランス、分布容積、消失半減期、生物学的利用能など) の概念を説明できる。			薬物動態学			
2) 線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる (急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注)。(知識、技能)			薬物動態学 薬理学実習			
3) 体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる。(知識、技能)			薬物動態学 TDM・薬物代謝学演習 薬理学実習			
4) モーメント解析の意味と、関連するパラメータの計算法について説明できる。						
5) 組織クリアランス (肝、腎) および固有クリアランスの意味と、それらの関係について、数式を使って説明できる。			薬物動態学			
6) 薬物動態学-薬力学解析 (PK-PD解析) について概説できる。						
【②TDM (Therapeutic Drug Monitoring) と投与設計】						
1) 治療薬物モニタリング (TDM) の意義を説明し、TDMが有効な薬物を列挙できる。						
2) TDMを行う際の採血ポイント、試料の取り扱い、測定法について説明できる。						
3) 薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる。(知識、技能)						
4) ポピュレーションファーマコキネティクス の概念と応用について概説できる。						
E5 製剤化のサイエンス						
(1) 製剤の性質						
【①固形材料】						
1) 粉体の性質について説明できる。						
2) 結晶 (安定形および準安定形) や非晶質、無水物や水和物の性質について説明できる。						
3) 固形材料の溶解現象 (溶解度、溶解平衡など) や溶解した物質の拡散と溶解速度について説明できる。 (C2 (2) 【①酸・塩基平衡】 1. 及び 【②各種の化学平衡】 2. 参照)		物理薬理学				
4) 固形材料の溶解に影響を及ぼす因子 (pHや温度など) について説明できる。						
5) 固形材料の溶解度や溶解速度を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。						
【②半固形・液状材料】						
1) 流動と変形 (レオロジー) について説明できる。		物理薬理学				
2) 高分子の構造と高分子溶液の性質 (粘度など) について説明できる。						
【③分散系材料】						
1) 界面の性質 (界面張力、分配平衡、吸着など) や代表的な界面活性剤の種類と性質について説明できる。 (C2 (2) 【②各種の化学平衡】 4. 参照)						
2) 代表的な分散系 (分子集合体、コロイド、乳剤、懸濁剤など) を列挙し、その性質について説明できる。		物理薬理学				
3) 分散した粒子の安定性と分離現象 (沈降など) について説明できる。						
4) 分散安定性を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。						
【④薬物及び製剤材料の物性】						

平成25年度成訂版・薬学教育モジュール・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 製剤分野で汎用される高分子の構造を理解し、その物性について説明できる。		物理薬理学				
2) 薬物の安定性 (反応速度、複合反応など) や安定性に影響を及ぼす因子 (pH、温度など) について説明できる。 (G1 (3)) 【①反応速度】 1. ~7. 参照)		物理化学Ⅱ				
3) 薬物の安定性を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。		物理薬理学				
(2) 製剤設計						
【①代表的な製剤】						
1) 製剤化の概要と意義について説明できる。						
2) 経口投与する製剤の種類とその特性について説明できる。						
3) 粘膜炎に適用する製剤 (点眼剤、吸入剤など) の種類とその特性について説明できる。			製剤学			
4) 注射により投与する製剤の種類とその特性について説明できる。						
5) 皮膚に適用する製剤の種類とその特性について説明できる。						
6) その他の製剤 (生薬関連製剤、透折に用いる製剤など) の種類と特性について説明できる。						
【②製剤化と製剤試験法】						
1) 代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質について説明できる。						
2) 製剤化の単位操作、汎用される製剤機械および代表的な製剤の具体的な製造工程について説明できる。						
3) 汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。						
4) 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。						
【③生物学的同等性】						
1) 製剤の特性 (適用部位、製剤からの薬物の放出性など) を理解した上で、生物学的同等性について説明できる。			製剤学			
(3) DDS (Drug Delivery System : 薬物送達システム)						
【①DDS の必要性】						
1) DDS の概念と有用性について説明できる。						
2) 代表的なDDS技術を列挙し、説明できる。 (プロドラッグについては、E4(1) 【④代謝】 4. も参照)					薬物送達システム	
【②コントロールドリリース (放出制御)】						
1) コントロールドリリースの概要と意義について説明できる。						
2) 投与部位ごとに、代表的なコントロールドリリース技術を列挙し、その特性について説明できる。					薬物送達システム	
3) コントロールドリリース技術を採用した代表的な医薬品を列挙できる。						
【③ターゲティング (標的指向性)】						
1) ターゲティングの概要と意義について説明できる。						
2) 投与部位ごとに、代表的なターゲティング技術を列挙し、その特性について説明できる。					薬物送達システム	
3) ターゲティング技術を採用した代表的な医薬品を列挙できる。						
【④吸収改善】						
1) 吸収改善の概要と意義について説明できる。						
2) 投与部位ごとに、代表的な吸収改善技術を列挙し、その特性について説明できる。						
3) 吸収改善技術を採用した代表的な医薬品を列挙できる。						
F 薬学臨床						
前) : 病院・薬局での実務実習履修前に修得すべき事項						
(1) 薬学臨床の基礎						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)					
該当科目					
1年	2年	3年	4年	5年	6年
【①早期臨床体験】 ※原則として2年次修了までに学習する事項					
1) 患者・生活者の視点に立って、様々な薬剤師の業務を見聞し、その体験から薬剤師業務の重要性について討議する。(知識・態度)					
2) 地域の保健・福祉を見聞した具体的体験に基づきその重要性や課題を討議する。(知識・態度)					
3) 一次救命処置(心肺蘇生、外傷対応等)を説明し、シミュレータを用いて実施できる。(知識・技能)			医療薬学総論 事前学習		
【②臨床における心構え】 [A (1)、(2) 参照]					
1) 前) 医療の担い手が守るべき倫理規範や法令について討議する。(態度)					
2) 前) 患者・生活者中心の医療の観点から患者・生活者の個人情報や自己決定権に配慮すべき個々の対応ができる。(態度)			医療薬学総論 事前学習		
3) 前) 患者・生活者の健康の回復と維持、生活の質の向上に薬剤師が積極的に貢献することの重要性を討議する。(態度)					
4) 医療の担い手が守るべき倫理規範を遵守し、ふさわしい態度で行動する。(態度)					
5) 患者・生活者の基本的権利、自己決定権について配慮する。(態度)					
6) 薬学的管理を実施する際に、インフォームド・コンセントを得ることができる。(態度)					実務実習
7) 職務上知り得た情報について守秘義務を遵守する。(態度)					
【③臨床実習の基礎】					
1) 前) 病院・薬局における薬剤師業務全体の流れを概説できる。		医療薬学			
2) 前) 病院・薬局で薬剤師が実践する薬学的管理の重要性について説明できる。					
3) 前) 病院薬剤師部門を構成する各セクションの業務を列挙し、その内容と関連を概説できる。			医療薬学総論 事前学習		
4) 前) 病院に所属する医療スタッフの職種名を列挙し、その業務内容を相互に関連づけて説明できる。					
5) 前) 薬剤師の関わる社会保障制度(医療、福祉、介護)の概略を説明できる。 [B (3) ①参照]					
6) 病院における薬剤師部門の位置づけと業務の流れについて他部門と関連付けて説明できる。		医療薬学			
7) 代表的な疾患の入院治療における適切な薬学的管理について説明できる。					
8) 入院から退院に至るまで入院患者の医療に継続して関わることができる。(態度)					
9) 急性期医療(救急医療・集中治療・外傷治療等)や周術期医療における適切な薬学的管理について説明できる。					
10) 産産期医療や小児医療における適切な薬学的管理について説明できる。					
11) 終末期医療や緩和ケアにおける適切な薬学的管理について説明できる。					
12) 外来化学療法における適切な薬学的管理について説明できる。					
13) 保険評価要件を薬剤師業務と関連付けて概説することができる。					
14) 薬局における薬剤師業務の流れを相互に関連付けて説明できる。					
15) 薬局の調剤に対して、処方せんの受付から薬剤の交付に至るまで継続して関わることができる。(知識・態度)					
(2) 処方せんに基づく調剤					
【④法令・規則等の理解と遵守】 [B (2)、(3) 参照]					
1) 前) 調剤業務に関わる事項(処方せん、調剤録、疑難照会等)の意義や取り扱いを法的根拠に基づいて説明できる。		医療薬学	医療薬学総論 事前学習		
2) 調剤業務に関わる法的文書(処方せん、調剤録等)の適切な記載と保存・管理ができる。(知識・技能)					実務実習
3) 法的根拠に基づき、一連の調剤業務を適正に実施する。(技能・態度)					
4) 保険薬局として必要な条件や設備等を具体的に関連付けて説明できる。					

1年	該当科目			5年	6年
	2年	3年	4年		
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)					
【②処方せんと疑義照会】					
1) 前) 代表的な疾患に使用される医薬品について効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用を列挙できる。					
2) 前) 処方オーダーリングシステムおよび電子カルテについて概説できる。		医療薬剤学	医療薬学総論 事前学習		
3) 前) 処方せんの様式と必要記載事項、記載方法について説明できる。					
4) 前) 処方せんの監査の意義、その必要性と注意点について説明できる。					
5) 前) 処方せんを監査し、不適切な処方せんについて、その理由が説明できる。					
6) 前) 処方せん等に基づき疑義照会ができる。(技能・態度)					
7) 処方せんの記載事項(医薬品名、分量、用法・用量等)が適切であるか確認できる。(知識・技能)		医療薬剤学			
8) 注射薬処方せんの記載事項(医薬品名、分量、投与速度、投与ルート等)が適切であるか確認できる。(知識・技能)					
9) 処方せんの正しい記載方法を例示できる。(技能)					
10) 薬歴、診療録、患者の状態から処方妥当であるか判断できる。(知識・技能)			処方解析学		
11) 薬歴、診療録、患者の状態から判断して適切に疑義照会ができる。(技能・態度)					実務実習
【③処方せんに基づく医薬品の調製】					
1) 前) 薬袋、薬札(ラベル)に記載すべき事項を適切に記入できる。(技能)		医療薬剤学			
2) 前) 主な医薬品の成分(一般名)、商標名、剤形、規格等を列挙できる。					
3) 前) 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。(技能)		医療薬剤学			
4) 前) 後発医薬品選択の手順を説明できる。					
5) 前) 代表的な注射剤・散剤・水剤等の配合変化のある組合せとその理由を説明できる。			医療薬学総論 事前学習		
6) 前) 無菌操作の原理を説明し、基本的な無菌操作を実施できる。(知識・技能)					
7) 前) 抗悪性腫瘍薬などの取扱いににおけるケミカルハザード回避の基本的な手技を実施できる。(技能)					
8) 前) 処方せんに基づき調剤された薬剤の監査ができる。(知識・技能)					
9) 主な医薬品の一般名・剤形・規格から該当する製品を選択できる。(技能)					
10) 適切な手順で後発医薬品を選択できる。(知識・技能)					
11) 処方せんに従って計数・計量調剤ができる。(技能)					
12) 錠剤の粉砕、およびカプセル剤の開封の可否を判断し、実施できる。(知識・技能)					
13) 一回量(一包化)調剤の必要性を判断し、実施できる。(知識・技能)					
14) 注射処方せんに従って注射薬調剤ができる。(技能)					
15) 注射剤・散剤・水剤等の配合変化に関して実施されている回避方法を列挙できる。					
16) 注射剤(高カロリー輸液等)の無菌的混合操作を実施できる。(技能)					
17) 抗悪性腫瘍薬などの取扱いににおけるケミカルハザード回避の手技を実施できる。(知識・技能)					実務実習
18) 特別な注意を要する医薬品(劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬・抗悪性腫瘍薬等)の調剤と適切な取扱いができる。(知識・技能)					
19) 調製された薬剤に対して、監査が実施できる。(知識・技能)					
【④患者・来局者対応、服薬指導、患者教育】					
1) 前) 適切な態度で、患者・来局者と応対できる。(態度)			医療薬学総論 事前学習		
2) 前) 妊婦・授乳婦、小児、高齢者などへの応対や服薬指導において、配慮すべき事項を具体的に列挙できる。		医療薬剤学			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) 前) 患者・来局者から、必要な情報(症状、心理状態、既往歴、生活習慣、アレルギー歴、薬歴、副作用歴等)を適切な手順で聞き取ることができる。(知識・態度)						
4) 前) 患者・来局者に、主な医薬品の効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用、保管方法等について適切に説明できる。(技能・態度)						
5) 前) 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。						
6) 前) 患者・来局者に使用上の説明が必要な製剤(眼薬、吸入剤、吸入剤、自己注射剤等)の取扱い方法を説明できる。(技能・態度)			医療薬理学			
7) 前) 薬歴・診療録の基本的な記載事項とその意義・重要性について説明できる。						
8) 前) 代表的な疾患の症例についての患者対応の内容を適切に記録できる。(技能)						
9) 患者・来局者に合わせて適切な対応ができる。(態度)						
10) 患者・来局者から、必要な情報(症状、心理状態、既往歴、生活習慣、アレルギー歴、薬歴、副作用歴等)を適切な手順で聞き取ることができる。(知識・態度)						
11) 医師の治療方針を理解した上で、患者への適切な服薬指導を実施する。(知識・態度)						
12) 患者・来局者の病状や背景に配慮し、医薬品を安全かつ有効に使用するための服薬指導や患者教育ができる。(知識・態度)						
13) 妊婦・授乳婦、小児、高齢者等特別な配慮が必要な患者への服薬指導において、適切な対応ができる。(知識・態度)						
14) お薬手帳、健康手帳、患者向け説明書等を使用した服薬指導ができる。(態度)						
15) 収集した患者情報を薬歴や診療録に適切に記録することができる。(知識・技能)						
【⑤医薬品の供給と管理】						
1) 前) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。			医療薬理学			
2) 前) 医薬品管理の流れを概説できる。						
3) 前) 劇薬、毒薬、麻薬、向精神薬および覚醒剤原料等の管理と取り扱いについて説明できる。						
4) 前) 特定生物由来製品の管理と取り扱いについて説明できる。						
5) 前) 代表的な放射性医薬品の種類と用途、保管方法を説明できる。						
6) 前) 院内製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。			放射薬理学			
7) 前) 薬局製剤・漢方製剤について概説できる。						
8) 前) 医薬品の品質に影響を与える因子と保存条件を説明できる。						
9) 医薬品の供給・保管・廃棄について適切に実施できる。(知識・技能)						
10) 医薬品の適切な在庫管理を実施する。(知識・技能)						
11) 医薬品の適正な採用と採用中止の流れについて説明できる。						
12) 劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬および覚醒剤原料の適切な管理と取り扱いができる。(知識・技能)						
13) 特定生物由来製品の適切な管理と取り扱いを体験する。(知識・技能)						
【⑥安全管理】						
1) 前) 処方から服薬(投薬)までの過程で誤りを生じやすい事例を列挙できる。						
2) 前) 特にリスクの高い代表的な医薬品(抗悪性腫瘍薬、糖尿病治療薬、使用制限のある薬等)の特徴と注意点を列挙できる。						
3) 前) 代表的なインジケント(ヒヤリハット)、アクシデント事例を解析し、その原因、リスクを回避するための具体策と発生後の適切な対処法を討議する。(知識・態度)						
4) 前) 感染予防の基本的考え方とその方法が説明できる。						
5) 前) 衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施できる。(技能)						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
5) 前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる。			医療薬理学	医療薬学総論 事前学習		
6) 前) 患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる。						
7) 代表的な疾患の患者について、診断名、病態、科学的根拠等から薬物治療方針を確認できる。						
8) 治療ガイドライン等を確認し、科学的根拠に基づいた処方立案ができる。						
9) 患者の状態(疾患、重症度、合併症、肝・腎機能や全身状態、遺伝子の特性、心理・希望等)や薬剤の特徴(作用機序や薬理的性質等)に基づき、適切な処方提案ができる。(知識・態度)						
10) 処方設計の提案に際し、薬物投与プロトコルやクリニカルパスを活用できる。(知識・態度)						実務実習
11) 入院患者の持参薬について、継続・変更・中止の提案ができる。(知識・態度)						
12) アドヒアランス向上のために、処方変更、調剤や用法の工夫が提案できる。(知識・態度)						
13) 処方提案に際して、医薬品の経済性等を考慮して、適切な後発医薬品を選択できる。						
14) 処方提案に際し、薬剤の選択理由、投与量、投与方法、投与期間等について、医師や看護師等に判りやすく説明できる。(知識・態度)						
【④処方設計と薬物療法の実践(薬物療法における効果と副作用の評価)】						
1) 前) 代表的な疾患に用いられる医薬品の効果、副作用に関してモニタリングすべき症状と検査所見等を具体的に説明できる。			薬と病態 薬と病態 薬と病態 薬と病態	薬と病態 薬と病態 薬と病態 薬と病態		
2) 前) 代表的な疾患における薬物療法の評価に必要な患者情報収集ができる。(知識・技能)						
3) 前) 代表的な疾患の症例における薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP形式等で記録できる。(知識・技能)						
4) 医薬品の効果と副作用をモニタリングするための検査項目とその実施を提案できる。(知識・態度)						
5) 薬物血中濃度モニタリングが必要な医薬品が処方されている患者について、血中濃度測定提案ができる。(知識・態度)						
6) 薬物血中濃度の推移から薬物療法の効果および副作用について予測できる。(知識・技能)						
7) 臨床検査値の変化と使用医薬品の関連性を説明できる。						
8) 薬物治療の効果について、患者の症状や検査所見などから評価できる。						
9) 副作用の発現について、患者の症状や検査所見などから評価できる。						
10) 薬物治療の効果、副作用の発現、薬物血中濃度等に基づき、医師に対し、薬剤の種類、投与量、投与方法、投与期間等の変更を提案できる。(知識・態度)						実務実習
11) 報告に必要な要素(5WH)に留意して、収集した患者情報を正確に記載できる。(技能)						
12) 患者の薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP形式等で適切に記録する。(知識・技能)						
13) 医薬品・医療機器等安全性情報報告用紙に、必要事項を記載できる。(知識・技能)						
(4) チーム医療への参画 [A(4)参照]						
【①医療機関におけるチーム医療】						
1) 前) チーム医療における薬剤師の役割と重要性について説明できる。						
2) 前) 多様な医療チームの目的と構成、構成員の役割を説明できる。						
3) 前) 病院と地域の医療連携の意義と具体的な方法(連携クリニカルパス、退院時共同指導、病院・薬局連携、関連施設との連携等)を説明できる。						
4) 薬物療法上の問題点を解決するために、他の薬剤師および医師・看護師等の医療スタッフと連携できる。(態度)						
5) 医師・看護師等の他職種と患者の状態(病状、検査値、アレルギ歴、心理、生活環境等)、治療開始後の変化(治療効果、副作用、心理状態、OOL等)の情報を共有する。(知識・態度)						

該当科目						
1年	2年	3年	4年	5年	6年	
平成25年度改訂版・薬学教育モジュール・コアカリキュラム (SBOs)						
6) 医療チームの一員として、医師・看護師等の医療スタッフと患者の治療目標と治療方針について討議 (カンファレンスや患者回診への参加等) する。(知識・態度)						
7) 医師・看護師等の医療スタッフと連携・協力して、患者の最善の治療・ケア提案を体験する。(知識・態度)				実務実習		
8) 医師・看護師等の医療スタッフと連携して退院後の治療・ケアの計画を検討できる。(知識・態度)						
9) 病院内の多様な医療チーム (ICU、NST、緩和ケアチーム、褥瘡チーム等) の活動に薬剤師の立場で参加できる。(知識・態度)			在宅医療・介護論			
【②地域におけるチーム医療】						
1) 前) 地域の保健、医療、福祉に関わる職種とその連携体制 (地域包括ケア) およびその意義について説明できる。	チーム医療学演習 I チーム医療学演習 II		在宅医療・介護論			
2) 前) 地域における医療機関と薬局薬剤師の連携の重要性を討議する。(知識・態度)		医療薬理学				
3) 地域における医療機関と薬局薬剤師の連携を体験する。(知識・態度)						
4) 地域医療を担う職種間で地域住民に関する情報共有を体験する。(技能・態度)				実務実習		
(6) 地域の保健・医療・福祉への参画 [B (4) 参照]						
【①在宅 (訪問) 医療・介護への参画】						
1) 前) 在宅医療・介護の目的、仕組み、支援の内容を具体的に説明できる。						
2) 前) 在宅医療・介護を受ける患者の特色と背景を説明できる。	チーム医療学演習 I チーム医療学演習 II		在宅医療・介護論			
3) 前) 在宅医療・介護に関わる薬剤師の役割とその重要性について説明できる。		医療薬理学				
4) 在宅医療・介護に関する薬剤師の管理業務 (訪問薬剤管理指導業務、在宅療養管理指導業務) を体験する。(知識・態度)						
5) 地域における介護サービスや介護支援専門員等の活動と薬剤師との関わりを体験する。(知識・態度)				実務実習		
6) 在宅患者の病状 (症状、疾患と重症度、栄養状態等) とその変化、生活環境等の情報収集と報告を体験する。(知識・態度)						
【②地域保健 (公衆衛生、学校薬剤師、啓発活動) への参画】						
1) 前) 地域保健における薬剤師の役割と代表的な活動 (薬物乱用防止、自殺防止、感染症予防、アンチドローピング活動等) について説明できる。	チーム医療学演習 I チーム医療学演習 II					
2) 前) 公衆衛生に求められる具体的な感染防止対策を説明できる。						
3) 学校薬剤師の業務を体験する。(知識・技能)						
4) 地域住民の衛生管理 (消毒、食中毒の予防、日用品に含まれる化学物質の誤嚥誤飲の予防等) における薬剤師活動を体験する。(知識・技能)						
【③プライマリケア、セルフメディケーションの実践】 [E2 (9) 参照]						
1) 前) 現在の医療システムの中でのプライマリケア、セルフメディケーションの重要性を討議する。(態度)						
2) 前) 代表的な症候 (頭痛、腹痛、発熱等) を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる。(知識・態度)	チーム医療学演習 I チーム医療学演習 II					
3) 前) 代表的な症候に対する薬局薬剤 (漢方製剤含む)、要指導医薬品・一般用医薬品の適切な取り扱いと説明ができる。(技能・態度)						
4) 前) 代表的な生活習慣の改善に対するアドバイスができる。(知識・態度)						
5) 薬局製剤 (漢方製剤含む)、要指導医薬品・一般用医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等をリスクに応じ適切に取り扱い、管理できる。(技能・態度)						
6) 来局者から収集した情報や身体所見などに基づき、来局者の病状 (疾患、重症度等) や体調を推測できる。(知識・態度)						
7) 来局者に対して、病状に合わせた適切な対応 (医師への受診奨励、救急対応、要指導医薬品・一般用医薬品および検査薬などの推奨、生活指導等) を選択できる。(知識・態度)						
8) 選択した薬局製剤 (漢方製剤含む)、要指導医薬品・一般用医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等の使用方法や注意点を来局者に適切に判りやすく説明できる。(知識・態度)						実務実習

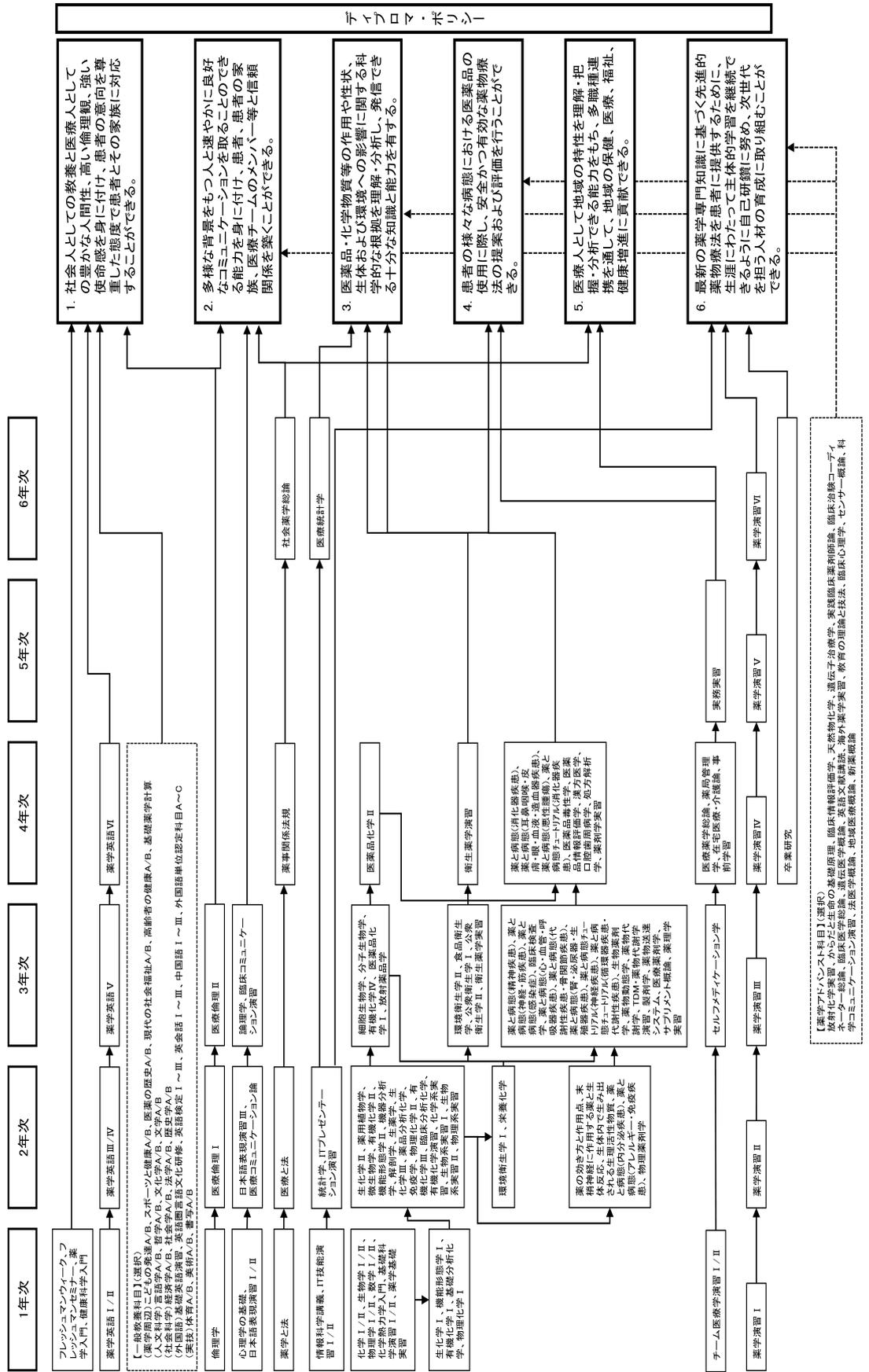
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
9) 疾病の予防および健康増進管理についてのアドバイスを体験する。(知識・態度)						
【④災害時医療と薬剤師】						
1) 前) 災害時医療について概説できる。	チーム医療学演習Ⅱ					
2) 災害時における地域の医薬品供給体制・医療救護体制について説明できる。				医療薬学総論 事前学習		
3) 災害時における病院・薬局と薬剤師の役割について討議する。(態度)						
6 薬学研究						
(1) 薬学における研究の位置づけ						
1) 基礎から臨床に至る研究の目的と役割について説明できる。						
2) 研究には自立性と独創性が求められていることを知る。						卒業研究
3) 現象を客観的に捉える観察眼をもち、論理的に思考できる。(知識・技能・態度)						
4) 新たな課題にチャレンジする創造的精神を養う。(態度)						
(2) 研究に必要な法規範と倫理						
1) 自らが実施する研究に係る法令、指針について概説できる。						
2) 研究の実施、患者情報の取扱い等において配慮すべき事項について説明できる。				医療薬学総論 事前学習		
3) 正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究に取り組む。(態度) A-(2)-④-3再掲						
(3) 研究の実践						
1) 研究課題に関する国内外の研究成果を調査し、読解、評価できる。(知識・技能)						
2) 課題達成のために解決すべき問題点を抽出し、研究計画を立案する。(知識・技能)						
3) 研究計画に沿って、意欲的に研究を実施できる。(技能・態度)						
4) 研究の各プロセスを適切に記録し、結果を考察する。(知識・技能・態度)				卒業研究	卒業研究	卒業研究
5) 研究成果の効果的なプレゼンテーションを行い、適切な質疑応答ができる。(知識・技能・態度)						
6) 研究成果を報告書や論文としてまとめることができる。(技能)						

(基礎資料 4) カリキュラム・マップ (新カリキュラム：平成27年度以降の入学生)

[注] 1 カリキュラム・マップは、ディプロマ・ポリシーあるいは、求める資質への到達経路を学生に理解させるよう示すものです。

2 評価対象年度に実施したカリキュラムに対応したカリキュラム・マップを記載してください。

6年間のカリキュラムの流れ(平成27年度入学生より適用)



(基礎資料5) 語学教育の要素 (新カリキュラム：平成27年度以降の入学生)

科目名	開講年次	要素			
		読み	書き	聞く	話す
薬学英語Ⅰ	1	○		○	
薬学英語Ⅱ	1	○		○	
薬学英語Ⅲ	2	○		○	
薬学英語Ⅳ	2	○		○	
薬学英語Ⅴ	3	○		○	
薬学英語Ⅵ	4	○	○		
基礎英語演習	1~4	○	○	○	○
英語検定Ⅰ	1~4	○	○	○	
英語検定Ⅱ	1~4	○	○	○	
英語検定Ⅲ	1~4	○	○	○	
英会話Ⅰ	1~4			○	○
英会話Ⅱ	1~4			○	○
英会話Ⅲ	1~4			○	○
英語圏言語文化研修	1~4			○	○
中国語Ⅰ	1~4	○		○	○
中国語Ⅱ	1~4	○		○	○
中国語Ⅲ	1~4	○		○	○
外国語単位認定科目A	1~4	○	○	○	
外国語単位認定科目B	1~4	○	○	○	
外国語単位認定科目C	1~4	○	○	○	
英語文献講読	4~6	○			
海外薬学実習	5~6	○	○	○	○

[注] 要素欄の該当するものに○印をお付けください。

(基礎資料5) 語学教育の要素 (旧カリキュラム：平成26年度以前の入学生)

科目名	開講年次	要素			
		読み	書き	聞く	話す
英語 I	1	○		○	
英語 A	1	○		○	
英語 B	1	○		○	
英語 II	2	○		○	
英会話 A	2			○	○
英会話 B	2			○	○
薬学英語 A	3	○	○		
薬学英語 B	3	○	○		
薬学文献講読 A	3	○			
薬学文献講読 B	3	○			

[注] 要素欄の該当するものに○印をお付けください。

(基礎資料6) 4年次の実務実習事前学習のスケジュール

平成29年4月								
(週)	(曜日)	(日)	1時限	2時限	3時限	4時限	5時限	
第2週	月	3日						
	火	4日	入学式					
	水	5日						
	木	6日						
	金	7日						
第3週	月	10日						
	火	11日			導入講義	導入講義		
	水	12日						
	木	13日						
	金	14日						
第4週	月	17日						
	火	18日			S101講義	S102、S107講義		
	水	19日						
	木	20日						
	金	21日						
第5週	月	24日						
	火	25日			S209、S601講義	S104、S105講義		
	水	26日						
	木	27日						
	金	28日						

平成29年5月							
(週)	(曜日)	(日)	1時限	2時限	3時限	4時限	5時限
第1週	月	1日	休日				
	火	2日	休日				
	水	3日	祝日				
	木	4日	祝日				
	金	5日	祝日				
第2週	月	8日					
	火	9日			S401、S402講義	S205演習	
	水	10日					
	木	11日					
	金	12日					
第3週	月	15日					
	火	16日			S103 SGD	S103 SGD	S103 SGD
	水	17日					
	木	18日					
	金	19日					
第4週	月	22日					
	火	23日			S201、S202講義	S406、S407講義	
	水	24日					
	木	25日					
	金	26日					
第5週	月	29日					
	火	30日			S404、S405講義	S605講義	
	水	31日					
	木						
	金						

平成29年6月							
(週)	(曜日)	(日)	1時限	2時限	3時限	4時限	5時限
第1週	月						
	火						
	水						
	木	1日					
	金	2日					
第2週	月	5日					
	火	6日			S501、S502講義	S602講義	
	水	7日					
	木	8日					
	金	9日					
第3週	月	12日		S408、S409講義			
	火	13日			S506、S507 SGD	S506、S507 SGD	S506、S507 SGD
	水	14日					
	木	15日					
	金	16日					
第4週	月	19日		S414、S503講義			
	火	20日			S206、S207講義	S208講義	
	水	21日					
	木	22日					
	金	23日					
第5週	月	26日		S403講義			
	火	27日			S206～S208 PBL	S206～S208 PBL	S206～S208 PBL
	水	28日					
	木	29日					
	金	30日					

平成29年7月								
(週)	(曜日)	(日)	1時限	2時限	3時限	4時限	5時限	
第2週	月	3日		S305、S504講義				
	火	4日			S505 PBL	S505 PBL	S505 PBL	
	水	5日						
	木	6日						
	金	7日						
第3週	月	10日		S604講義				
	火	11日			S203、S204講義	S301、S303~S305演習		
	水	12日						
	木	13日						
	金	14日						
第4週	月	17日	祝日					
	火	18日			アドバンス講義	アドバンス講義		
	水	19日						
	木	20日						
	金	21日						
第5週	月	24日						
	火	25日						
	水	26日						
	木	27日						
	金	28日						
第6週	月	31日						
	火							
	水							
	木							
	金							

平成29年8月								
(週)	(曜日)	(日)	1時限	2時限	3時限	4時限	5時限	
第1週	月							
	火	1日						
	水	2日						
	木	3日						
	金	4日						
第2週	月	7日						
	火	8日						
	水	9日						
	木	10日						
	金	11日	祝日					
第3週	月	14日	休日					
	火	15日	休日					
	水	16日	休日					
	木	17日	休日					
	金	18日						
第4週	月	21日						
	火	22日						
	水	23日						
	木	24日						
	金	25日						
第5週	月	28日						
	火	29日						
	水	30日						
	木	31日						
	金							

平成29年9月								
(週)	(曜日)	(日)	1時限	2時限	3時限	4時限	5時限	
第1週	月							
	火							
	水							
	木							
	金	1日						
第2週	月	4日						
	火	5日						
	水	6日						
	木	7日						
	金	8日			導入講義	S210演習		
第3週	月	11日			S202、S203、S210実習	S202、S203、S210実習	S202、S203、S210実習	
	火	12日			S202、S203、S210実習	S202、S203、S210実習	S202、S203、S210実習	
	水	13日						
	木	14日			S202、S203、S210実習	S202、S203、S210実習	S202、S203、S210実習	
	金	15日			S202、S203、S210実習	S202、S203、S210実習	S202、S203、S210実習	
第4週	月	18日	祝日					
	火	19日			S202、S203、S210実習	S202、S203、S210実習	S202、S203、S210実習	
	水	20日						
	木	21日						
	金	22日						
第5週	月	25日						
	火	26日			S211、S304 SGD	S211、S304 SGD	S211、S304 SGD	
	水	27日						
	木	28日			S603、S605、S606演習	S603、S605、S606演習	S603、S605、S606演習	
	金	29日			S603、S605、S606、S306演習	S603、S605、S606、S306演習	S603、S605、S606、S306演習	

平成29年10月								
(週)	(曜日)	(日)	1時限	2時限	3時限	4時限	5時限	
第1週	月	2日			S603、S605、S606演習	S603、S605、S606演習	S603、S605、S606演習	
	火	3日			S603、S605、S606演習	S603、S605、S606演習	S603、S605、S606演習	
	水	4日						
	木	5日			S606演習	S606演習	S606演習	
	金	6日			S606演習	S606演習	S606演習	
第2週	月	9日	祝日					
	火	10日			S103、S606 SGD	S103、S606 SGD	S103、S606 SGD	
	水	11日						
	木	12日			アドバンス実習	アドバンス実習	アドバンス実習	
	金	13日						
学祭								
第3週	月	16日			アドバンス講義	アドバンス講義		
	火	17日			アドバンス実習	アドバンス実習		
	水	18日						
	木	19日			アドバンス実習	アドバンス実習		
	金	20日			アドバンス実習	アドバンス実習		
第4週	月	23日			アドバンス実習	アドバンス実習		
	火	24日			S302、S410～S413演習	S302、S410～S413演習		
	水	25日						
	木	26日			S302、S410～S413実習	S302、S410～S413実習	S302、S410～S413実習	
	金	27日			S302、S410～S413実習	S302、S410～S413実習	S302、S410～S413実習	
第5週	月	30日			S302、S410～S413実習	S302、S410～S413実習	S302、S410～S413実習	
	火	31日			S302、S410～S413実習	S302、S410～S413実習	S302、S410～S413実習	
	水							
	木							
	金							

平成29年11月								
(週)	(曜日)	(日)	1時限	2時限	3時限	4時限	5時限	
第1週	月							
	火							
	水	1日						
	木	2日			S302、S410~S413実習	S302、S410~S413実習	S302、S410~S413実習	
	金	3日	祝日					
第2週	月	6日			S106 SGD	S106 SGD	S106 SGD	
	火	7日			アドバンス演習	アドバンス演習	アドバンス演習	
	水	8日						
	木	9日						
	金	10日						
第3週	月	13日						
	火	14日						
	水	15日						
	木	16日						
	金	17日						
第4週	月	20日						
	火	21日						
	水	22日						
	木	23日	祝日					
	金	24日						
第5週	月	27日						
	火	28日						
	水	29日						
	木	30日						
	金							

平成29年12月							
(週)	(曜日)	(日)	1時限	2時限	3時限	4時限	5時限
第1週	月						
	火						
	水						
	木						
	金	1日	S701演習	S701演習			
第2週	月	4日					
	火	5日					
	水	6日			S701実習	S701実習	S701実習
	木	7日			S701実習	S701実習	S701実習
	金	8日			S701実習	S701実習	S701実習
第3週	月	11日			S701実習	S701実習	S701実習
	火	12日			S701実習	S701実習	S701実習
	水	13日			S701実習	S701実習	S701実習
	木	14日			S701実技試験	S701実技試験	
	金	15日					
第4週	月	18日					
	火	19日					
	水	20日					
	木	21日					
	金	22日					
第5週	月	25日					
	火	26日					
	水	27日					
	木	28日					
	金	29日					

- [注]
- 1 4年次の実務実習事前学習のスケジュールを例示に従い、実務実習モデル・コアカリキュラムの「学習方略」で用いられているLS番号（主となる）と学習方法を記入してください。表は月ごとに作成し、シートが足りない場合はシートをコピーして適宜追加し、作成してください。
 - 2 大学行事、祭日等は、簡潔に記入してください。（例示：学祭、OSCE、予備日、祝日）
 - 3 上記1の内容が記載されていれば、大学独自の様式の表を提出することができます。

(基礎資料7) 学生受入状況について(入学試験種類別)

部	学科名	入試の種類		平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	募集定員数に対する入学者数の比率(6年間の平均)
				入試(24年度実施)	入試(25年度実施)	入試(26年度実施)	入試(27年度実施)	入試(28年度実施)	入試(29年度実施)	
薬学部	薬学	一般入試	受験者数	107	137	153	101	113	117	73.2%
			合格者数	101	120	123	93	108	115	
			入学者数(A)	66	71	49	41	50	46	
			募集定員数(B)	75	75	60	70	70	70	
			A/B*100(%)	88.0%	94.7%	81.7%	58.6%	71.4%	65.7%	
		A〇入試	受験者数	15	19	12	4	6	8	
			合格者数	12	14	7	3	6	8	
			入学者数(A)	9	14	6	3	6	8	
			募集定員数(B)	15	15	10	10	10	10	
			A/B*100(%)	60.0%	93.3%	60.0%	30.0%	60.0%	80.0%	
		指定校推薦	受験者数	45	25	15	12	26	27	
			合格者数	45	25	15	12	26	27	
			入学者数(A)	45	25	14	11	24	27	
			募集定員数(B)	45	40	30	20	25	25	
			A/B*100(%)	100.0%	62.5%	46.7%	55.0%	96.0%	108.0%	
		公募推薦入試	受験者数	5	9	1	1	2	4	
			合格者数	5	9	1	1	2	4	
			入学者数(A)	5	9	1	1	2	4	
			募集定員数(B)	5	10	10	10	5	5	
			A/B*100(%)	100.0%	90.0%	10.0%	10.0%	40.0%	80.0%	
	特待生選抜入試	受験者数	/	/	78	51	96	118		
		合格者数			20	18	33	40		
		入学者数(A)			16	12	22	28		
		募集定員数(B)			30	30	30	30		
		A/B*100(%)			53.3%	40.0%	73.3%	93.3%		
	学科計	受験者数	172	190	259	169	243	274		
		合格者数	163	168	166	127	175	194		
入学者数(A)		125	119	86	68	104	113			
募集定員数(B)		140	140	140	140	140	140			
A/B*100(%)		89.3%	85.0%	61.4%	48.6%	74.3%	80.7%			
編(転)入試験	受験者数	7	6	6	8	5	2			
	合格者数	7	5	4	8	5	2			
	入学者数(A)	7	4	3	8	5	2			
	募集定員数(B)	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名			
	A/B*100(%)	/	/	/	/	/	/			

- [注]
- 1 実施している全種類の入試が網羅されるように「入試の種類」の名称を記入し、適宜欄を設けて記入してください。なお、該当しない入試方法の欄は削除してください。
 - 2 入試の種類ごとに「募集定員数(B)に対する入学者数(A)」の割合 [A/B*100(%)] を算出してください。
 - 3 「留学生入試」に交換留学生は含めないでください。
 - 4 各入学(募集)定員が若干名の場合は「若干名」と記入してください。
 - 5 6年制が複数学科で構成されている場合は、「学部合計」欄を設けて記入してください。
 - 6 薬科学科との一括入試の場合は、欄外に「(備考)〇年次に・・・を基に学科を決定する。なお、薬学科の定員は△△△名」と注を記入してください。

(基礎資料8) 教員・職員の数

表1. 大学設置基準(別表第1)の対象となる薬学科(6年制)の専任教員

教授	准教授	専任講師	助教	合計	基準数 ¹⁾
22名	8名	7名	7名	44名	31名
上記における臨床実務経験を有する者の内数					
教授	准教授	専任講師	助教	合計	必要数 ²⁾
6名	2名	1名	1名	10名	6名

1) 大学設置基準第13条別表第1のイ(表1)及び備考4に基づく数

2) 上記基準数の6分の1(大学設置基準第13条別表第1のイ備考10)に相当する数

表2. 薬学科(6年制)の教育研究に携わっている表1. 以外の薬学部教員

助手 ¹⁾	兼任教員 ²⁾
2名	0名

1) 学校教育法第92条⑨による教員として大学設置基準第10条2の教育業務及び研究に携わる者

2) 4年制学科を併設する薬学部で、薬学科の専門教育を担当する4年制学科の専任教員

表3. 演習、実習、実験などの補助に当たる教員以外の者

TA	SA	その他 ¹⁾	合計
0名	0名	0名	0名

1) 実習などの補助を担当する臨時、契約職員など。

表4. 薬学部専任の職員

事務職員	技能職員 ¹⁾	その他 ²⁾	合計
11名	4名	0名	15名

1) 薬用植物園や実験動物の管理、電気施設など保守管理に携わる職員

2) 司書、保健・看護職員など

(基礎資料9) 専任教員(基礎資料8の表1)の年齢構成

	教授	准教授	専任講師	助教	合計	比率
70代	0名	0名	0名	0名	0名	0.00%
60代	14名	0名	0名	0名	14名	31.82%
50代	5名	4名	0名	0名	9名	20.45%
40代	3名	4名	4名	0名	11名	25.00%
30代	0名	0名	3名	6名	9名	20.45%
20代	0名	0名	0名	1名	1名	2.27%
合計	22名	8名	7名	7名	44名	100.0%

専任教員の定年年齢:(63 歳)

(参考資料) 専任教員(基礎資料8の表1)の男女構成

	教授	准教授	専任講師	助教	合計	比率
男性	20名	7名	6名	7名	40名	90.91%
女性	2名	1名	1名	0名	4名	9.09%

(基礎資料10) 教員の教育担当状況

表1. 薬学科(6年制)専任教員(基礎資料8の表1)が担当する授業科目と担当時間

学科 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾
薬学科	教授	衛藤 雅昭	68	男	医学博士	2005. 4. 1	薬学入門	4.50	0.15
							チーム医療学演習Ⅰ	9.00	0.30
							チーム医療学演習Ⅱ	4.50	0.15
							フレッシュマンセミナー	1.50	0.05
							薬と病態(代謝性疾患・骨関節疾患)	15.00	0.50
							薬学演習Ⅲ	3.00	0.10
							臨床医学総論	10.50	0.35
							臨床内科学概論	1.50	0.05
							総合薬学演習Ⅰ	7.50	0.25
							病院・薬局実務実習	1.50	0.05
							新薬概論	1.50	0.05
							総合薬学演習Ⅱ	16.50	0.55
							授業担当時間の合計		
薬学科	教授	押尾 茂	60	男	理学博士・ 博士(医学)	2005. 4. 1	医薬の歴史A	12.00	0.40
							医薬の歴史B	12.00	0.40
							健康科学入門	13.00	0.43
							チーム医療学演習Ⅱ	3.00	0.10
							フレッシュマンセミナー	1.50	0.05
							フレッシュマンウイーク	1.50	0.05
							環境衛生学Ⅰ	10.50	0.35
							薬学演習Ⅱ	3.00	0.10
							公衆衛生学Ⅰ	12.00	0.40
							公衆衛生学Ⅱ	12.00	0.40
							環境衛生学	10.50	0.35
							保健衛生学	15.00	0.50
							衛生薬学実習	24.00	0.80
薬学演習Ⅲ	3.00	0.10							
総合薬学演習Ⅰ	9.00	0.30							
病院・薬局実務実習	15.00	0.50							
総合薬学演習Ⅱ	12.45	0.42							
授業担当時間の合計							169.45	5.65	

薬学科	教授	上野 明道	66	男	医学博士	2005. 4. 1	フレッシュマンセミナー			1.50	0.05
							栄養化学			12.00	0.40
							薬学演習Ⅱ			1.50	0.05
							環境衛生学Ⅱ			9.00	0.30
							食品衛生学			16.50	0.55
							衛生薬学実習	◎		25.50	0.85
							サブリメント概論			6.00	0.20
							薬学演習Ⅲ			1.50	0.05
							環境衛生学			3.00	0.10
							総合薬学演習Ⅰ			10.50	0.35
							病院・薬局実務実習	◎		6.00	0.20
							総合薬学演習Ⅱ			12.45	0.42
							授業担当時間の合計			105.45	3.52
							機能形態学Ⅰ			18.75	0.63
							生物学Ⅱ			6.75	0.23
							生物系実習Ⅰ	◎		12.75	0.43
							基礎科学演習Ⅱ			3.00	0.10
							薬学基礎実習	◎		4.50	0.15
							薬学演習Ⅰ			1.50	0.05
							フレッシュマンセミナー			1.50	0.05
							機能形態学Ⅱ			11.25	0.38
							薬学演習Ⅱ			1.50	0.05
							総合薬学演習Ⅰ			10.50	0.35
							病院・薬局実務実習	◎		6.00	0.20
							総合薬学演習Ⅱ			9.00	0.30
							授業担当時間の合計			87.00	2.90
							高齢者の健康A			4.50	0.15
							高齢者の健康B			4.50	0.15
							チーム医療学演習Ⅰ			6.00	0.20
							フレッシュマンセミナー			1.50	0.05
							薬物代謝学			19.50	0.65
							薬と病態チユートリアル(神経疾患)			7.50	0.25
							薬と病態チユートリアル(循環器疾患・代謝性疾患)			7.50	0.25
							薬学演習Ⅲ			3.00	0.10
							総合薬学演習Ⅰ			15.00	0.50
							病院・薬局実務実習	◎		6.00	0.20
							総合薬学演習Ⅱ			12.00	0.40
							授業担当時間の合計			87.00	2.90
薬学科	教授	小池 勇一	66	男	医学博士	2005. 4. 1	高齢者の健康A			4.50	0.15
							高齢者の健康B			4.50	0.15
							チーム医療学演習Ⅰ			6.00	0.20
							フレッシュマンセミナー			1.50	0.05
							薬物代謝学			19.50	0.65
							薬と病態チユートリアル(神経疾患)			7.50	0.25
							薬と病態チユートリアル(循環器疾患・代謝性疾患)			7.50	0.25
							薬学演習Ⅲ			3.00	0.10
							総合薬学演習Ⅰ			15.00	0.50
							病院・薬局実務実習	◎		6.00	0.20
							総合薬学演習Ⅱ			12.00	0.40
							授業担当時間の合計			87.00	2.90

薬学科	教授	柏木 良友	52	男	博士(薬学)	2009. 4. 1	物理化学Ⅰ			9.00	0.30
							物理化学Ⅱ			6.00	0.20
							化学熱力学入門			10.50	0.35
							基礎科学演習Ⅱ			7.50	0.25
							薬学基礎実習	◎		4.50	0.15
							薬学演習Ⅰ			1.50	0.05
							フレッシュマンセミナー			1.50	0.05
							物理化学Ⅱ			10.50	0.35
							物理薬理学			10.50	0.35
							物理系実習	◎		25.50	0.85
							製剤学			4.50	0.15
							薬物送達システム			6.00	0.20
							からだと生命の基礎原理			7.50	0.25
							薬剤学実習	◎		25.50	0.85
							薬学演習Ⅲ			1.50	0.05
							総合薬学演習Ⅰ			19.50	0.65
							病院・薬局実務実習	◎		15.00	0.50
薬物送達システム概論			6.00	0.20							
総合薬学演習Ⅱ			21.00	0.70							
授業担当時間の合計								193.50	6.45		
薬学科	教授	小谷 政晴	62	男	博士(農学)	2009. 4. 1	生物学Ⅱ			3.00	0.10
							基礎科学演習Ⅱ			3.00	0.10
							フレッシュマンセミナー			1.50	0.05
							生物系実習Ⅱ	◎		24.00	0.80
							分子生物学			12.00	0.40
							細胞生物学			9.00	0.30
							薬学演習Ⅲ			3.00	0.10
							総合薬学演習Ⅰ			4.50	0.15
							病院・薬局実務実習	◎		9.00	0.30
							ゲノム創薬概論			6.00	0.20
							総合薬学演習Ⅱ			4.50	0.15
授業担当時間の合計								79.50	2.65		

薬学科	教授	堀江 均	58	男	博士 (薬学)	2009. 4. 1	生物学 I 基礎科学演習 II 薬学基礎実習 フレッシュマンセミナー 微生物学 生物系実習 II 薬学演習 II 薬と病態 (感染症) 薬学演習 III 総合薬学演習 I 病院・薬局実務実習 ゲノム創薬概論 総合薬学演習 II				7.50	0.25
							授業担当時間の合計				142.50	4.75
薬学科	教授	早坂 正孝 (実務)	64	男	博士 (医療薬学)	2010. 4. 1	チーム医療学演習 I チーム医療学演習 II フレッシュマンセミナー フレッシュマンウィーク 医療薬学総論 病院・薬局事前実習 総合薬学演習 I 病院・薬局実務実習 総合薬学演習 II				10.50 10.50 1.50 4.50 27.00 129.00 1.50 9.00 3.00	0.35 0.35 0.05 0.15 0.90 4.30 0.05 0.30 0.10
							授業担当時間の合計				196.50	6.55
薬学科	教授	大島 光宏	59	男	歯学博士	2010. 4. 1	生物学 I 生化学 I 基礎科学演習 II 薬学基礎実習 薬学演習 I フレッシュマンセミナー フレッシュマンウィーク 生物系実習 I 遺伝子治療学 分子薬理学 総合薬学演習 I 病院・薬局実務実習 総合薬学演習 II				6.00 22.50 3.00 6.75 3.00 1.50 4.50 15.00 4.50 12.00 6.00 1.50 7.50	0.20 0.75 0.10 0.23 0.10 0.05 0.15 0.50 0.15 0.40 0.20 0.05 0.25
							授業担当時間の合計				93.75	3.13

薬学科	教授	竹元 万壽美	62	女	薬学博士	2011. 4. 1	フレッシュマンセミナー 有機化学Ⅱ 化学系実習 薬学演習Ⅱ 医薬品化学Ⅰ サブリエント概論 薬学演習Ⅲ 医薬品化学 総合薬学演習Ⅰ 病院・薬局実務実習 総合薬学演習Ⅱ	1.50 19.50 19.50 3.00 19.50 4.50 3.00 24.00 7.50 9.00 10.50	0.05 0.65 0.65 0.10 0.65 0.15 0.10 0.80 0.25 0.30 0.35
							授業担当時間の合計	121.50	4.05
薬学科	教授	山下 俊之	57	男	薬学博士	2013. 4. 1	生物学Ⅱ 基礎科学演習Ⅱ フレッシュマンセミナー 免疫学 薬と病態(内分泌疾患) 薬と病態(アレルギー・免疫疾患) 生物系実習Ⅱ 薬学演習Ⅱ 総合薬学演習Ⅰ 病院・薬局実務実習 ゲノム創薬概論 総合薬学演習Ⅱ	4.50 1.50 1.50 19.50 7.50 12.00 37.50 1.50 9.00 12.00 3.00 13.50	0.15 0.05 0.05 0.65 0.25 0.40 1.25 0.05 0.30 0.40 0.10 0.45
							授業担当時間の合計	123.00	4.10
薬学科	教授	高橋 則男 (実務)	63	男	博士(薬学)	2013. 4. 1	フレッシュマンセミナー 医療薬学総論 医薬品情報学 病院・薬局事前実習 総合薬学演習Ⅰ 病院・薬局実務実習 総合薬学演習Ⅱ	1.50 23.25 12.00 124.50 6.00 12.00 7.50	0.05 0.78 0.40 4.15 0.20 0.40 0.25
							授業担当時間の合計	186.75	6.23

薬学入門									1.50	0.05	
フレッシュマンセミナー									1.50	0.05	
遺伝子治療学									6.00	0.20	
薬理学実習							◎		36.00	1.20	
臨床内科学概論									12.00	0.40	
医療薬学総論									1.50	0.05	
病院・薬局事前実習							◎		1.50	0.05	
総合薬学演習Ⅰ									6.00	0.20	
新薬概論									6.00	0.20	
薬局経営論									12.00	0.40	
病院・薬局実務実習							◎		3.00	0.10	
総合薬学演習Ⅱ									2.50	0.08	
授業担当時間の合計										89.50	2.98
フレッシュマンセミナー									1.50	0.05	
薬の効き方と作用点									13.50	0.45	
末梢神経に作用する薬と生体反応									19.50	0.65	
生体内で生み出される生理活性物質									9.00	0.30	
薬学演習Ⅱ									1.50	0.05	
薬理学実習							◎		36.00	1.20	
総合薬学演習Ⅰ									10.50	0.35	
病院・薬局実務実習							◎		9.00	0.30	
新薬概論									1.50	0.05	
総合薬学演習Ⅱ									15.00	0.50	
授業担当時間の合計										117.00	3.90
高齢者の健康A									1.50	0.05	
高齢者の健康B									3.00	0.10	
フレッシュマンセミナー									1.50	0.05	
生物薬剤学									19.50	0.65	
薬剤学実習							◎		25.50	0.85	
TDM・薬物代謝学演習									12.00	0.40	
薬学演習Ⅲ									1.50	0.05	
医療薬学総論									1.50	0.05	
病院・薬局事前実習							◎		9.00	0.30	
総合薬学演習Ⅰ									5.25	0.18	
病院・薬局実務実習							◎		4.50	0.15	
総合薬学演習Ⅱ									4.50	0.15	
授業担当時間の合計										89.25	2.98

薬学科	教授	中村 郁子 (実務)	69	女	博士 (薬学)	2014. 4. 1	チーム医療学演習Ⅱ フレッシュマンセミナー フレッシュマンウィーク 医療薬理学 薬学演習Ⅲ 医療薬学総論 病院・薬局事前実習 総合薬学演習Ⅰ 病院・薬局実務実習 総合薬学演習Ⅱ	3.00 1.50 4.50 19.50 1.50 1.50 78.75 1.50 34.50 3.00	0.10 0.05 0.15 0.65 0.05 0.05 2.63 0.05 1.15 0.10
							授業担当時間の合計	149.25	4.98
薬学科	教授	山本 正雅	65	男	博士 (薬学)	2014. 5. 7	生物学Ⅰ 基礎科学演習Ⅱ フレッシュマンセミナー 薬学演習Ⅰ 生化学Ⅱ 生化学Ⅲ 生物系実習Ⅰ 薬学演習Ⅱ 総合薬学演習Ⅰ 病院・薬局実務実習 総合薬学演習Ⅱ	4.50 3.00 1.50 1.50 19.50 12.00 7.50 1.50 9.00 9.00 7.50	0.15 0.10 0.05 0.05 0.65 0.40 0.25 0.05 0.30 0.30 0.25
							授業担当時間の合計	76.50	2.55
薬学科	教授	佐藤 栄作	51	男	博士 (医学)	2015. 1. 1	フレッシュマンセミナー 生体内で生み出される生理活性物質 薬と病態(心・血管・呼吸器疾患) 薬と病態(腎・泌尿器・生殖器疾患) 薬と病態(ペプチド・ホルモン(循環器疾患・代謝性疾患)) 薬理学実習 薬学演習Ⅲ 総合薬学演習Ⅰ 病院・薬局実務実習 新薬概論 総合薬学演習Ⅱ	1.50 9.00 10.50 7.50 12.00 36.00 3.00 10.50 10.50 3.00 16.50	0.05 0.30 0.35 0.25 0.40 1.20 0.10 0.35 0.35 0.10 0.55
							授業担当時間の合計	120.00	4.00

薬学科	教授	山岸 文洋	47	男	博士 (薬学)	2016. 4. 1	化学Ⅱ 有機化学Ⅰ 基礎科学演習Ⅰ 薬学基礎実習 薬学演習Ⅰ フレッシュマンセミナー 有機化学Ⅱ 化学系実習 有機化学演習 薬学演習Ⅱ 総合薬学演習Ⅰ 病院・薬局実務実習 総合薬学演習Ⅱ			19.50 13.50 6.00 12.00 1.50 1.50 19.50 19.50 6.00 1.50 7.50 18.00 9.00	0.65 0.45 0.20 0.40 0.05 0.05 0.65 0.65 0.20 0.05 0.25 0.60 0.30
								授業担当時間の合計	135.00	4.50	
薬学科	教授	佐藤 研	65	男	医学博士	2017. 4. 1	フレッシュマンセミナー 薬と病態(心・血管・呼吸器疾患) 臨床医学総論 総合薬学演習Ⅰ 総合薬学演習Ⅱ			1.50 6.00 1.50 1.50 3.00	0.05 0.20 0.05 0.05 0.10
								授業担当時間の合計	13.50	0.45	
薬学科	教授	中川 直人 (実務)	46	男	博士(医療薬学) ・Doctor of Pharmacy	2017. 4. 1	フレッシュマンセミナー 薬と病態(内分泌疾患) 薬と病態(腎・泌尿器・生殖器疾患) 医療薬学総論 病院・薬局事前実習 総合薬学演習Ⅰ 総合薬学演習Ⅱ			1.50 7.50 6.00 3.00 129.00 1.50 4.50	0.05 0.25 0.20 0.10 4.30 0.05 0.15
								授業担当時間の合計	153.00	5.10	

薬学入門									1.50	0.05
チーム医療学演習 I									16.50	0.55
チーム医療学演習 II									10.50	0.35
フレッシュマンセミナー									1.50	0.05
フレッシュマンウィーク									1.50	0.05
セルフメデイケーション学									12.00	0.40
薬と病態チユートリアル(神経疾患)									10.50	0.35
薬局管理学									7.50	0.25
医療薬学総論									24.00	0.80
病院・薬局事前実習							◎		129.00	4.30
総合薬学演習 I									1.50	0.05
病院・薬局実務実習							◎		6.75	0.23
総合薬学演習 II									3.75	0.13
授業担当時間の合計									226.50	7.55
薬用植物学									12.00	0.40
生薬学									19.50	0.65
化学系実習							◎		9.00	0.30
薬学演習 II									1.50	0.05
漢方薬学概論									12.00	0.40
総合薬学演習 I									3.00	0.10
病院・薬局実務実習							◎		12.00	0.40
総合薬学演習 II									6.00	0.20
授業担当時間の合計									75.00	2.50
薬学と法									12.00	0.40
薬学演習 I									1.50	0.05
フレッシュマンセミナー									1.50	0.05
医療と法									12.00	0.40
薬学演習 II									1.50	0.05
薬事関係法規 I									24.00	0.80
医療薬学総論									1.50	0.05
病院・薬局事前実習							◎		41.25	1.38
総合薬学演習 I									6.00	0.20
病院・薬局実務実習							◎		9.00	0.30
薬事関係法規 II									24.00	0.80
総合薬学演習 II									15.00	0.50
授業担当時間の合計									149.25	4.98

薬学科	准教授	和田 重雄	54	男	博士 (理学)	2014. 9. 1	数学 I			12.00	0.40
							化学 I			19.50	0.65
							物理学 I			19.50	0.65
							物理学 II			19.50	0.65
							基礎薬学計算			12.00	0.40
							基礎科学演習 I			9.00	0.30
							基礎科学演習 II			6.00	0.20
							薬学基礎実習	◎		13.50	0.45
							フレッシマンウィーク			6.00	0.20
							フレッシマンセミナー			4.50	0.15
							チーム医療学演習 I			3.00	0.10
							チーム医療学演習 II			1.50	0.05
							病院・薬局実務実習	◎		1.50	0.05
授業担当時間の合計								127.50	4.25		
薬学科	准教授	石山 玄明	45	男	博士 (薬学)	2015. 4. 1	化学 I			13.50	0.45
							基礎科学演習 I			6.00	0.20
							薬学基礎実習	◎		13.50	0.45
							薬学演習 I			1.50	0.05
							フレッシマンセミナー			1.50	0.05
							有機化学演習			7.50	0.25
							化学系実習	◎		18.00	0.60
							有機化学 IV			19.50	0.65
							天然物化学			10.50	0.35
							薬学演習 III			1.50	0.05
							総合薬学演習 I			7.50	0.25
							病院・薬局実務実習	◎		3.00	0.10
							総合薬学演習 II			10.50	0.35
授業担当時間の合計								114.00	3.80		
薬学科	准教授	鈴木 康裕	45	男	博士 (医学)	2015. 4. 1	基礎分析化学			10.50	0.35
							フレッシマンセミナー			1.50	0.05
							薬学基礎実習	◎		4.50	0.15
							基礎科学演習 II			1.50	0.05
							薬品分析化学			10.50	0.35
							臨床分析化学			12.00	0.40
							物理系実習	◎		25.50	0.85
							薬学演習 II			1.50	0.05
							薬剤学実習	◎		24.00	0.80
							総合薬学演習 I			9.00	0.30
							病院・薬局実務実習	◎		6.75	0.23
							総合薬学演習 II			11.55	0.39
							授業担当時間の合計				

薬学科	准教授	志村 紀子	56	女	博士(薬学)	2016. 4. 1	物理学Ⅱ フレッシマンセミナー 放射化学実習 医療薬学総論 総合薬学演習Ⅰ 病院・薬局実務実習 総合薬学演習Ⅱ	1.50 1.50 15.00 1.50 3.00 7.50 4.50	0.05 0.05 0.50 0.05 0.10 0.25 0.15
							授業担当時間の合計	34.50	1.15
薬学科	准教授	関 健二郎	48	男	博士(医学)	2016. 4. 1	フレッシマンセミナー 生体内で生み出される生理活性物質 薬と病態(精神疾患) 薬と病態(神経・筋疾患) 薬と病態(アレルギー)(神経疾患) 薬理学実習 薬学演習Ⅲ 医薬品毒性学 総合薬学演習Ⅰ 病院・薬局実務実習 新薬概論 総合薬学演習Ⅱ	1.50 3.00 13.50 13.50 12.00 36.00 3.00 24.00 7.50 9.00 1.50 15.00	0.05 0.10 0.45 0.45 0.40 1.20 0.10 0.80 0.25 0.30 0.05 0.50
							授業担当時間の合計	139.5	4.65
薬学科	講師	伊藤 頼位	49	男	修士(文学)	2005. 4. 1	英会話Ⅰ 英会話Ⅱ 言語学A 言語学B 英語圏言語文化研修 フレッシマンセミナー フレッシマンウィーク 薬学英語Ⅲ 英会話Ⅲ 薬学英語Ⅳ 薬学英語Ⅴ 基礎英語演習	10.50 10.50 10.50 10.50 10.50 13.50 4.50 24.00 10.50 24.00 24.00 24.00 12.00	0.35 0.35 0.35 0.35 0.35 0.45 0.15 0.80 0.35 0.80 0.80 0.80 0.40
							授業担当時間の合計	165.00	5.50

薬学科	講師	木田 雄一	42	男	博士 (工学)	2009. 4. 1	数学 I			19.50	0.65
							基礎薬学計算			12.00	0.40
							情報科学講義			12.00	0.40
							IT技能演習 I			22.50	0.75
							IT技能演習 II			22.50	0.75
							フレッシュマンセミナー			1.50	0.05
							ITプレゼンテーション演習			10.50	0.35
							病院・薬局事前実習		◎	15.00	0.50
							病院・薬局実務実習		◎	9.00	0.30
							授業担当時間の合計				
薬学科	講師	佐藤 亜希子 (実務)	43	女	博士 (薬学)	2012. 4. 1	フレッシュマンセミナー			1.50	0.05
							チーム医療学演習 I			10.50	0.35
							チーム医療学演習 II			9.00	0.30
							薬と病態チュートリアル(神経疾患)			10.50	0.35
							医療薬学総論			24.00	0.80
							病院・薬局事前実習		◎	128.25	4.28
							総合薬学演習 I			1.50	0.05
							病院・薬局実務実習		◎	3.00	0.10
							総合薬学演習 II			3.00	0.10
							授業担当時間の合計				
薬学科	講師	渡邊 哲也	43	男	博士 (薬学)	2015. 4. 1	数学 II			13.50	0.45
							薬学演習 I			3.00	0.10
							フレッシュマンセミナー			1.50	0.05
							薬物動態学			19.50	0.65
							TDM・薬物代謝学演習			4.50	0.15
							薬物送達システム			6.00	0.20
							薬剤学実習		◎	25.50	0.85
							薬学演習 III			1.50	0.05
							総合薬学演習 I			7.50	0.25
							病院・薬局実務実習		◎	7.50	0.25
薬物送達システム概論			6.00	0.20							
総合薬学演習 II			10.50	0.35							
授業担当時間の合計								106.50	3.55		

薬学科	講師	中橋 奨	36	男	博士 (薬学)	2016. 4. 1	数学Ⅱ フレッシュマンセミナー 機器分析学 化学系実習 薬学演習Ⅱ 総合薬学演習Ⅰ 病院・薬局実務実習 総合薬学演習Ⅱ	4.50 1.50 19.50 19.50 1.50 9.00 2.25 7.50	0.15 0.05 0.65 0.65 0.05 0.30 0.08 0.25
							授業担当時間の合計	65.25	2.18
薬学科	講師	小野 哲也	35	男	博士 (薬学)	2016. 4. 1	物理学Ⅱ 化学熱力学入門 物理化学Ⅰ 基礎科学演習Ⅱ 薬学基礎実習 薬学演習Ⅰ フレッシュマンセミナー フレッシュマンウィーク 物理化学Ⅱ 物理系実習 薬学演習Ⅱ 薬剤学実習 総合薬学演習Ⅰ 病院・薬局実務実習 総合薬学演習Ⅱ	4.50 10.50 7.50 6.00 9.00 1.50 1.50 3.00 10.50 25.50 1.50 25.50 4.50 2.25 9.00	0.15 0.35 0.25 0.20 0.30 0.05 0.05 0.10 0.35 0.85 0.05 0.85 0.15 0.08 0.30
							授業担当時間の合計	122.25	4.08
薬学科	講師	熊本 隆之	35	男	博士 (薬学)	2016. 4. 1	フレッシュマンウィーク フレッシュマンセミナー 環境衛生学Ⅰ 食品衛生学 環境衛生学Ⅱ サブリメント概論 衛生薬学実習 放射化学実習 総合薬学演習Ⅰ 病院・薬局実務実習 総合薬学演習Ⅱ	1.50 1.50 4.50 4.50 12.00 4.50 24.00 15.00 12.00 1.50 11.25	0.05 0.05 0.15 0.15 0.40 0.15 0.80 0.50 0.40 0.05 0.38
							授業担当時間の合計	92.25	3.08

薬学科	助教	大原 宏司 (実務)	38	男	博士(薬学)	2012. 2. 1	チーム医療学演習 I		10.50	0.35
							チーム医療学演習 II		9.00	0.30
							薬と病態コンピュータリアル(循環器疾患・代謝性疾患)		13.50	0.45
							医療薬学総論		27.25	0.91
							病院・薬局事前実習	◎	129.00	4.30
							総合薬学演習 I		1.50	0.05
							総合薬学演習 II		3.75	0.13
							授業担当時間の合計		184.50	6.48
							数学 II		4.50	0.15
							薬学基礎実習	◎	9.00	0.30
物理薬理学		10.50	0.35							
物理系実習	◎	25.50	0.85							
製剤学		9.00	0.30							
薬物送達システム		3.00	0.10							
薬理学実習	◎	25.50	0.85							
総合薬学演習 I		9.00	0.30							
薬物送達システム概論		3.00	0.10							
総合薬学演習 II		11.25	0.38							
授業担当時間の合計		110.25	3.68							
薬学科	助教	金原 淳	37	男	博士(薬学)	2014. 4. 1	有機化学 I		7.50	0.25
							基礎科学演習 I		6.00	0.20
							薬学演習 I		4.50	0.15
							薬学基礎実習	◎	13.50	0.45
							化学系実習	◎	19.50	0.65
							総合薬学演習 I		4.50	0.15
							総合薬学演習 II		9.00	0.30
							授業担当時間の合計		64.50	2.15
							生物学 II		9.00	0.30
							基礎科学演習 II		3.00	0.10
薬学基礎実習	◎	12.00	0.40							
生物系実習 II	◎	25.50	0.85							
細胞生物学		4.50	0.15							
公衆衛生学 I		9.00	0.30							
衛生薬学実習	◎	25.50	0.85							
保健衛生学		10.50	0.35							
総合薬学演習 I		3.00	0.10							
総合薬学演習 II		4.50	0.15							
授業担当時間の合計		106.60	3.55							
薬学科	助教	横田 理	34	男	博士(薬学)	2015. 4. 1	チーム医療学演習 I		10.50	0.35
							チーム医療学演習 II		9.00	0.30
							薬と病態コンピュータリアル(循環器疾患・代謝性疾患)		13.50	0.45
							医療薬学総論		27.25	0.91
							病院・薬局事前実習	◎	129.00	4.30
							総合薬学演習 I		1.50	0.05
							総合薬学演習 II		3.75	0.13
							授業担当時間の合計		184.50	6.48
							数学 II		4.50	0.15
							薬学基礎実習	◎	9.00	0.30
物理薬理学		10.50	0.35							
物理系実習	◎	25.50	0.85							
製剤学		9.00	0.30							
薬物送達システム		3.00	0.10							
薬理学実習	◎	25.50	0.85							
総合薬学演習 I		9.00	0.30							
薬物送達システム概論		3.00	0.10							
総合薬学演習 II		11.25	0.38							
授業担当時間の合計		110.25	3.68							
有機化学 I		7.50	0.25							
基礎科学演習 I		6.00	0.20							
薬学演習 I		4.50	0.15							
薬学基礎実習	◎	13.50	0.45							
化学系実習	◎	19.50	0.65							
総合薬学演習 I		4.50	0.15							
総合薬学演習 II		9.00	0.30							
授業担当時間の合計		64.50	2.15							
生物学 II		9.00	0.30							
基礎科学演習 II		3.00	0.10							
薬学基礎実習	◎	12.00	0.40							
生物系実習 II	◎	25.50	0.85							
細胞生物学		4.50	0.15							
公衆衛生学 I		9.00	0.30							
衛生薬学実習	◎	25.50	0.85							
保健衛生学		10.50	0.35							
総合薬学演習 I		3.00	0.10							
総合薬学演習 II		4.50	0.15							
授業担当時間の合計		106.60	3.55							

(基礎資料10) 教員の教育担当状況 (続)

表2. 助手(基礎資料8の表2)の教育担当状況

学科	職名	氏名	年齢	性別	学位	就任年月日	授業担当科目	総授業時間	年間で平均した週当たり授業時間
薬学科	助手	奥山 ひばり	27	女	学士(薬学)	2015. 4. 1	薬剤学実習	3.00	0.10
							病院・薬局事前学習	7.50	0.25
							病院・薬局実務実習	166.50	5.55
							授業担当時間の合計	177.00	5.90
薬学科	助手	熊谷 文哉	25	男	学士(薬学)	2016. 4. 1	薬理学実習	36.00	1.20
							病院・薬局事前学習	27.00	0.90
							授業担当時間の合計	63.00	2.10

[注] 担当時間数などの記入について表1の脚注に倣ってください。兼任教員については、「授業担当時間の合計」の算出は不要です。

表3. 兼任教員(基礎資料8の表2)が担当する薬学科(6年制)の専門科目と担当時間 該当者なし

学科	職名	氏名	年齢	性別	学位	現職就任年月日	授業担当科目	総授業時間	年間で平均した週当たり授業時間

[注] 担当時間数などの記入について表1の脚注に倣ってください。兼任教員については、「授業担当時間の合計」の算出は不要です。

(基礎資料11) 卒業研究の配属状況および研究室の広さ

4年生の在籍学生数	111	名
5年生の在籍学生数	91	名
6年生の在籍学生数	103	名

	配属講座など	指導教員数	4年生 配属学生数	5年生 配属学生数	6年生 配属学生数	合計	卒業研究を実施する 研究室の面積 (m ²)
1	(臨床医学・薬理学) 衛藤 雅昭	2	3	1	2	6	67.70
2	(衛生化学) 押尾 茂	2	5	5	6	16	140.0
3	(衛生化学) 上野 明道	1	1	2	3	6	
4	(衛生化学) 熊本 隆之	1	1	1	0	2	
5	(機能形態学) 野島 浩史	1	1	2	5	8	57.50
6	(薬物治療学) 小池 勇一	1	3	2	4	9	57.50
7	(物理薬剤学) 柏木 良友	3	6	5	5	16	70.0
8	(物理化学) 小野 哲也	1	1	1	0	2	
9	(分子生物学) 小谷 政晴	1	0	3	1	4	90.0
10	(医療薬学) 早坂 正孝	2	6	3	6	15	
11	(微生物学) 堀江 均	1	4	4	4	12	61.25
12	(基礎科学) 和田 重雄	1	1	1	0	2	
13	(生化学) 大島 光宏	1	5	2	2	9	41.80
14	(有機化学) 竹元 万壽美	1	3	4	4	11	41.80
15	(免疫学) 山下 俊之	1	5	4	4	13	62.70
16	(生化学) 山本 正雅	1	2	3	2	7	
17	(医療薬学) 高橋 則男	1	3	4	3	10	56.70
18	(情報科学) 木田 雄一	1	2	3	3	8	
19	(薬理学) 井上 忠夫	1	3	2	2	7	70.0
20	(医療薬学) 多根井 重晴	1	4	3	2	9	
21	(薬理学) 西屋 禎	1	4	3	5	12	57.50
22	(生物薬剤学) 河野 晴一	1	3	3	7	13	51.75
23	(生物薬剤学) 渡邊 哲也	1	2	3	2	7	
24	(医療薬学) 中村 郁子	1	2	2	3	7	56.70
25	(医療薬学) 佐藤 亜希子	1	1	1	4	6	
26	(薬理学) 佐藤 栄作	1	5	3	4	12	57.50
27	(有機化学) 山岸 文洋	2	5	6	4	15	62.70
28	(合成化学) 石山 玄明	1	3	2	1	6	
29	(臨床医学・薬理学) 佐藤 研	1	2	0	0	2	70.0
30	(医療薬学) 中川 直人	1	4	0	0	4	
31	(医療薬学) 伊藤 鍛	1	4	3	3	10	70.0
32	(分析化学) 鈴木 康裕	1	3	2	1	6	
33	(生薬学) 伊藤 徳家	1	4	2	3	9	61.25
34	(放射化学) 志村 紀子	1	4	2	5	11	
35	(天然物化学) 中楯 奨	1	1	1	0	2	
36	(薬理学) 関 健二郎	1	4	3	3	10	57.50
合計		42	110+1 (休学)	91	103	304+1 (休学)	

- [注] 1 卒業研究を実施している学年にあわせ、欄を増減して作成してください。
 2 指導教員数には担当する教員（助手を含む）の数を記入してください。
 3 講座制をとっていない大学は、配属講座名を適宜変更して作成してください。

(基礎資料12-1) 薬学科の教育に使用する施設の状況

施設 ¹⁾		座席数	室数	収容人員合計	備考
講義室・演習室 ²⁾	大講義室	225, 360	2	585	固定席
	中講義室	100~160	8	800~1,040	固定席(3室)、可変席(5室)
	小講義室	50~60	6	340	全て可変席
	演習室	20~30	2	40~60	全て可変席
	情報処理室	61	2	122	CBTにも使用、固定席
	医薬品情報室	32	1	32	固定席、学生に開放(PC32台)
	実験・実習室	60, 120	3	300	衛生化学、生薬、化学系、生物系、基礎科学、物理系
	実験・実習室	60	1	60	微生物、薬理学、薬剤学、生物系、調剤学
	医療系(事前実習)実習室	30, 60	5	270	模擬病院薬局、模擬調剤薬局、模擬病室含む
	学生自習室	46, 88	2	134	可変席
薬学実習棟1Fホール	16	1	16	可変席	
薬用植物園	<p>※以下の概要を任意の様式で記載してください。</p> <p>1) 設置場所(薬学部キャンパス内か別キャンパスか) 平成17年、大学の敷地内に造園された。</p> <p>2) 施設の構成と規模 8,700㎡の敷地、同心円状の庭園式薬用植物園になっている。</p> <p>3) 栽培している植物種の数 木本、草本で140種類。</p> <p>4) その他の特記事項 平成25年4月、日本植物園協会入会。 平成28年7月、薬用植物栽培研究で福島県内の平田村と協定を締結した。</p>				

- 1) 総合大学では薬学部の教育で使用している講義室、演習室、実習室などを対象にしてください。
- 2) 講義室・演習室には収容人数による適当な区分を設け、同じ区分での座席数の範囲を示してください。
また、固定席か可変席か、その他特記すべき施設などを、例示を参考にして備考に記入してください。

(基礎資料12-2) 卒業研究などに使用する施設

表1. 講座・研究室の施設

施設名 ¹⁾	面積 ²⁾	収容人員 ³⁾	室数 ⁴⁾	備考
教員個室(教授室等)	19.5 m ²	1人	40	個室は講師以上(一部講師は実験・研究室にデスクがある)
実験室・研究室(大)	97 m ²	25人	10	
実験室・研究室(中)	48 m ²	15人	8	
実験室・研究室(小)	40 m ²	10人	5	
共用機器室	61 m ²	20人	2	

- 1) 講座・研究室が占有する施設(隣接する2~3講座で共用する施設を含む)を記載してください。実験室・研究室に広さが異なるものがある場合は、「大・中・小」のように大きめに区分してください。
- 2) 同じ区分の部屋で面積に若干の違いがある場合は、面積には平均値をご記入ください。
- 3) 1室当たりの収容人数をご記入ください。同じ区分の部屋で若干の違いがある場合は平均値をご記入ください。(ひとつの講座・研究室当たりの数ではありません。)
- 4) 薬学科の卒業研究を担当する講座・研究室が占有する部屋の合計数をご記入ください。(ひとつの講座・研究室当たりの数ではありません。)

表2. 学部で共用する実験施設

施設の区分 ¹⁾	室数	施設の内容
大型測定室	4	高分解能NMR室(2室)、(543L室)共焦点レーザー顕微鏡・DNAシーケンサー、(562L室)フーリエ変換赤外分光光度計、旋光計
動物実験研究施設	20	歯学部と共同 実験室(4室)、手術室(2室)、飼育室(11室)、特殊実験室(検疫、滅菌)(3室)
RI共同研究施設	10	歯学部と共同 実験室(2室)、測定室(2室)、処理室(1室)、貯蔵室(2室)、オートラジオグラフ(1室)、モニター室(1室)、暗室(1室)
組換えDNA実験室	2	P2レベル実験室(オートクレーフ、安全キャビネット)
細胞培養室	1	低温室、クロマトグラフィシステム、CO ₂ インキュベーター、クリーンベンチ
精密機械室	1	フーリエ変換赤外分光光度計、紫外可視分光光度計、全自動元素分析装置

- 1) 大まかな用途による区分を設け、各区分に含まれる室数と施設の内容を列記してください。(面積などは不要です)

(基礎資料13) 学生閲覧室等の規模

図書室(館)の名称	学生閲覧室 座席数(A)	学生収容 定員数(B) ¹⁾	収容定員に対する 座席数の割合(%) $A/B * 100$	その他の 自習室の名称	その他の 自習室の座席数	その他の 自習室の整備状況 ²⁾	備考 ³⁾
奥羽大学図書館	231	1,512	15.3	個人閲覧室	11	閲覧室情報処理端末 マイカリーダ・プリンター 1	薬学部 840 歯学部 600 大学院歯学研究所 72
計	231	1,512	15.3		11	7	1,512

1) 「学生収容定員数(B)」欄には、当該施設を利用している全ての学部・大学院学生等を合計した学生収容定員数を記入してください。

2) 「その他の自習室の整備状況」欄には情報処理端末をいくつ設置しているかを記載してください。

3) 「備考」欄には「学生収容定員(B)」の内訳を、学部・大学院等ごとに記入してください。

(基礎資料14) 図書、資料の所蔵数および受け入れ状況

図書館の名称	図書の冊数		定期刊行物の種類		視聴覚資料の 所蔵数 (点数) ²⁾	電子ジャー ナルの種類 (種類) ³⁾	過去3年間の図書受け入れ状況			備 考
	図書の全冊数	開架図書の 冊数(内) ¹⁾	内国書	外国書			平成27年度	平成28年度	平成29年度	
奥羽大学図書館	243,250	243,250	1,139	1,253	3,104	3	2,931	320	431	フルテキスト約2,790誌を 収録するデータベースを 導入している
計	243,250	243,250	1,139	1,253	3,104	3	2,931	320	431	

[注] 雑誌等すでに製本済みのものは図書の冊数に加えても結構です。

- 1) 開架図書の冊数(内)は、図書の全冊数のうち何冊かを記入してください。
- 2) 視聴覚資料には、マイクロフィルム、マイクロフロッピー、カセットテープ、ビデオテープ、CD・LD・DVD、スライド、映画フィルム、CD-ROM等を含め、所蔵数については、タイトル数を記載してください。
- 3) 電子ジャーナルが中央図書館で集中管理されている場合は、中央図書館にのみ数値を記入し、備考欄にその旨を注記してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	臨床医学・薬理学
職名	教授・学部長	氏名	衛藤 雅昭
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 臨床医学総論	平成24年～現在	患者の症状や病変、検査所見をパワーポイントで見せてイメージ学習し、理解を深めるようにした。
2	作成した教科書、教材、参考書 疾患薬理学、薬と病態（薬理系11）	平成24年～現在	疾患別に要領をまとめた学習テキストを作成し、学習指導した。
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし
4	その他教育活動上特記すべき事項 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学薬学部FD研修会 奥羽大学FD・SD研修会	平成29年4月24日 平成29年8月24日 平成29年9月22日	「大学生のメンタルヘルスについて」 「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」 「大学教育の質保証」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌 （巻・号数）等の名称
（論文）Apolipoprotein B-48 to triglyceride ratio is a novel and useful marker for detection of type III hyperlipidemia after antihyperlipidemic intervention	共著	平成24年10月	J Atheroscler Thromb 19: 862-71
（著書）腎臓病薬物療法実践ガイド	共著	平成25年10月	中山書店
（論文）Exendin-4 promotes the membrane trafficking of the AMPA receptor GluR1 subunit and ADAM10 in the mouse neocortex	共著	平成26年4月	Regulatory Peptide 190-191C: 1-11
（論文）Effects of sitagliptin on plasma remnant cholesterol and urinary albumin in diabetic patients with apo E2 allele	共著	平成27年11月	Jpn Pharmacol Ther 43(11): 1577-83
（論文）Osteopenia in type 2 diabetic patients and effects of denosumab on diabetic osteopenia	共著	平成28年8月	Jpn Pharmacol Ther 44(8): 1157-64
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
（演題名）Hypertriglyceridemia and osteopenia in type 2 diabetic patients and the effect of TG-rich lipoproteins on RANKL expression in cultured osteoblastic cells（口演）		平成29年9月	53rd Annual Meeting of the European Association for the Study of Diabetes
（演題名）糖尿病合併骨粗鬆症の特徴と薬物療法（シンポジウム）		平成29年10月	第19回日本骨粗鬆症学会
（演題名）高中性脂肪血症は2型糖尿病患者の骨密度を低下させる（ワークショップ）		平成29年10月	第32回日本糖尿病合併症学会
（演題名）劇症1型糖尿病を高年齢で発症した症例		平成29年11月	日本糖尿病学会第55回東北地方会
III 学会および社会における主な活動			
平成26年11月	武田薬品東京本社 学術社員に対して学術講演		
平成27年4月～現在に至る	日本糖尿病学会 功労評議員		

平成27年10月	日本糖尿病療養士認定機構 受験者講習会講師
平成28年11月	福島県須賀川市民講座 講演
平成29年2月	福島県病院薬剤師会学術講演会 講演
平成29年10月	第63回茨城腎研究会（日本医師会生涯教育講座）講演
平成29年11月	会津医学会学術講演会 講演

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	衛生化学
		職名	教授
		氏名	押尾 茂
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	平成17年4月 ～現在に至る	全ての担当講義において、最新の情報を基にした資料を作成・配布し、それらを使用した講義を実践している
2	作成した教科書、教材、参考書 奥羽大学薬学部衛生薬学実習書(学内使用)	平成17年4月～	
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし
4	その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		
	奥羽大学全学FD・SD参加	平成29年4月24日	「大学生のメンタルヘルスについて」
	奥羽大学全学FD・SD参加	平成29年9月22日	「大学教育の質保証」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(論文) Effect of fetal exposure to bisphenol A on brain mediated by X-chromosome inactivation.	共著	平成25年6月	Journal of Toxicological Science 38(3): 485-94
(論文) Dose-dependent biodistribution of prenatal exposure to rutile-type titanium dioxide nanoparticles on mouse testis.	共著	平成26年2月	Journal of Nanoparticle Research 16(2):1-8.
(論文) In utero exposure of mice to diesel exhaust particles affects spatial learning and memory with reduced N-methyl-D-aspartate receptor expression in the hippocampus of male offspring.	共著	平成27年9月	Neurotoxicology. 50:108-115.
(論文) Social Isolation-Induced Territorial Aggression in Male Offspring is Enhanced by Exposure to Diesel Exhaust during Pregnancy.	共著	平成28年2月	PLoS One. 11 (2): e0149737.
(論文) A simple and robust quantitative analysis of retinol and retinyl palmitate using a liquid chromatographic isocratic method.	共著	平成29年7月	Journal of Food and Drug Analysis 25(3): e1-e12, 461-750
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) 胎仔期ディーゼル排ガス曝露により惹起される不安様行動と縫線核 Serotoninニューロンの慢性的活性化(優秀研究発表ポスター演題選出)		平成29年7月	第44回日本毒性学会学術年会
(演題名) 化学物質曝露と健康影響～雄性生殖機能からのアプローチ～(特別講演)		平成29年8月	平成29年度歯科理工学会北海道・東北支部セミナー
(演題名) ΔFosBタンパク質を指標とした神経活動解析と胎仔期微小粒子曝露により惹起される不安様行動との関連		平成29年8月	第6回DOHaD研究会学術集会
(演題名) 超微小粒子胎仔期曝露は社会的隔離により誘発される攻撃性を上昇させる		平成29年9月	フォーラム2017: 衛生薬学・環境トキシコロジー
(演題名) Exposure to diesel exhaust particles during the course of gestation increases risk of neurocognitive impairment of male offspring		平成29年10月	10th World Congress on Developmental Origins of Health and Disease (DOHaD 2017)

(演題名) 保険薬局に対する郡山市民の意識調査 市民は我々に何を求めているのか	平成29年10月	第50回日本薬剤師会学術大会
Ⅲ 学会および社会における主な活動		
平成18年6月～(現在に至る)	日本アンドロロジー学会理事	
平成19年6月～(現在に至る)	精子形成・精巣毒性研究会会長	
平成24年4月～(現在に至る)	(公社) 日本薬学会代議員	
平成24年4月～(現在に至る)	(公社) 郡山市健康振興財団理事	
平成24年6月～(現在に至る)	(一社) 郡山薬剤師会副会長	
平成26年4月～(現在に至る)	福島県薬物乱用防止指導員	
平成26年4月～(現在に至る)	県中地区薬物乱用防止指導員協議会監事	
平成26年4月～(現在に至る)	福島県毒劇物取扱者試験委員	

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	衛生化学
		職名	教授
		氏名	上野 明道
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	平成19年4月～	プリントと確認問題の作成 (以降毎回授業ごと)
2	作成した教科書、教材、参考書 衛生薬学実習実習書	平成19年9月～	食品衛生学分野を中心とした実習書
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		なし
4	その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む) 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学第1回薬学部FD研修会 奥羽大学FD・SD研修会	平成29年4月24日 平成29年5月25日 平成29年8月24日 平成29年9月22日	「大学生のメンタルヘルスについて」 「学生の自殺防止のガイドラインについて」 「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」 「大学教育の質保証」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月 (西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数) 等の名称
(論文) Novel morphological features in the death of MCF-7 human breast cancer cells after exposure to anticancer drugs.	共著	平成24年10月	Pharmazie Vol. 67, No. 10
(論文) 東日本大震災前後における奥羽大学学生の食事・栄養調査-BDHQを用いた解析	共著	平成25年2月	日本食生活学会誌 第24巻2号
(論文) Luteolin Attenuates Doxorubicin-Induced Cytotoxicity to MCF-7 Human Breast Cancer Cells.	共著	平成27年5月	Biol Pharm Bull Vol. 38, No. 5
(論文) A Novel Monoclonal Antibody Against Neuroepithelial and Ependymal Cells and Characteristics of Its Positive Cells in Neurospheres.	共著	平成28年1月	Cell Mol Neurobiol Vol. 36, No. 1
(論文) Two non-cytotoxic type 2 ribosome-inactivating proteins (Sambucus Sieboldiana lectin and Sambucus Nigra lectin) lead neurosphere cells to caspase-independent apoptosis	共著	accepted	Biomedical Research Vol. 39
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名)			
(演題名)			
III 学会および社会における主な活動			
平成25年2月～平成26年1月	日本薬学会東北支部 支部長		

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	機能形態学
職名	教授	氏名	野島 浩史
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	平成26年4月 ～現在	授業では、教科書を補完する参考プリントを作成・配付し、人体解剖模型を回覧して組み立て等を行わせている。
2	作成した教科書、教材、参考書		特になし
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし
4	その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		
	奥羽大学FD・SD研修会	平成29年4月24日	「大学生のメンタルヘルスについて」
	奥羽大学FD・SD研修会	平成29年5月25日	「学生の自殺防止のガイドラインについて」
	奥羽大学薬学部FD研修会	平成29年8月24日	「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」
	奥羽大学FD・SD研修会	平成29年9月22日	「大学教育の質保証」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(論文) Properties of 3-methyl-TIQ and 3-methyl-N-propargyl-TIQ for preventing MPTP-induced parkinsonism-like symptoms in mice.	共著	平成25年4月	Pharmacol Rep. 65 (5), 1204-1212
(論文) Effects of 1, 2, 3, 4-tetrahydroisoquinoline derivatives on dopaminergic spontaneous discharge in substantia nigra neurons in rats.	共著	平成27年3月	Pharmacology 95 (1-2), 87-94
(論文) Withdrawal of repeated morphine enhances histamine-induced scratching responses in mice.	共著	平成27年4月	Drug Chem Toxicol. 38 (2), 167-173
(論文) Effects of 1-cyclohexyl- and 1-cyclohexyl-N-propargyl-1, 2, 3, 4-tetrahydroisoquinoline on dopaminergic spontaneous discharge in nigral neurons of rats.	共著	平成29年3月	Brain Res. Bull. 121, 201-218
(論文) マウスのかゆみ関連掻き行動に対する梔子柏皮湯エキスの抑制作用	共著	平成29年12月	応用薬理 93(5/6) 97-101
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名)			
(演題名)			
III 学会および社会における主な活動			
昭和62年4月～現在	日本薬学会会員		
平成4年3月～現在	日本薬理学会学術評議員		
平成24年4月～現在	福島県登録販売者試験委員		

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	薬物治療学
職名	教授	氏名	小池 勇一
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 「薬物代謝学」3年 「薬物治療学」3年 「高齢者の健康A」1年 「薬と病態チュートリアル1（神経疾患）」3年		平成19年4月～現在 平成19年9月～平成29年3月 平成29年7月～現在 平成29年7月～現在	毎回の講義では、教科書およびパワーポイントファイルのコピーを元にした授業を行っている。 講義に当たり教科書は特に指定せず、講義プリントやパワーポイントファイルを基にした教材に従い講義を行う。 授業は8人前後の小グループに分け、PBLチュートリアル形式で実施し、各グループごとに提示された症例に関する問題を討論し、最適な薬物治療を立案する。その過程と結果について、グループ発表を行い、討議する。また、個々の到達度評価はルーブリック評価にて行う。
2 作成した教科書、教材、参考書			なし
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 「薬物治療に対する医学教育と薬学教育」 第34回日本臨床薬理学会学術総会 シンポジウム4 「医師と薬剤師が手を結ぶ薬物治療を目指して：臨床薬理教育・研究とチーム医療の実践」		平成25年12月4日	医学部と薬学部における薬物治療学（臨床薬理学）教育のコアカリキュラムによる比較を行い、奥羽大学の例を提示して薬学部の薬物治療学教育による薬剤師の薬物治療への参加（提携）の可能性を提案した。
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む) 奥羽大学全学FD・SD研修会 奥羽大学薬学部FD研修会 奥羽大学全学FD・SD研修会		平成29年4月24日 平成29年8月24日 平成29年9月22日	「大学生のメンタルヘルスについて」 「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」 「大学教育の質保証」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
（総説）マイクロダイアリススーその歴史的背景および薬物動態研究への応用ー	単著	平成26年12月	マイクロダイアリスス研究会25周年記念誌 2014年12月 p13-20
（総説）アミノグリコシド系抗菌剤の腎毒性とエンドサイトーシスレセプター・メガリンとの関係	共著	平成28年8月	PHARM STAGE 5(6):1-10
（論文）SDF-1 α /CXCR4 signaling in lipid rafts induces platelet aggregation via PI3 kinase-dependent Akt phosphorylation.	共著	平成29年1月	PLoS One:12(1):e0169609
（論文）A case report of absorption pharmacokinetics of rifampicin in patient with gastrectomy.	共著	印刷中	Am. J. Ther
（論文）			
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
（演題名）			
（演題名）			

Ⅲ 学会および社会における主な活動	
昭和52年4月～継続中	日本薬理学会評議員
昭和56年4月～継続中	日本臨床薬理学会功労委員、認定臨床薬理専門医、指導医
平成18年4月～平成24年3月	厚生労働省薬剤師国家試験委員会委員
平成24年3月～平成26年3月	厚生労働省医道審議会専門委員

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	物理薬剤学
		職名	教授
		氏名	柏木 良友
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	平成17年4月～ 平成29年4月～	重要な公式、図などを書き込むことが可能なプリントを作成・配布し、学生に自ら書き込ませその重要性を理解させた。 講義にパワーポイントを使用し、重要な公式、図などは学生が書き込むことが可能なプリントとして作成・配布し、学生に自ら書き込ませその重要性を理解させた。
2	作成した教科書、教材、参考書 廣川書店(教科書)レファレンス物理化学 米持悦生、近藤伸一、山中淳平編 (教材)平成29年度 物理系実習書	平成29年4月 平成29年6月	第2章2.6電気化学を担当 2年生で実施される物理系実習書
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		なし
4	その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む) 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学薬学部FD研修会 奥羽大学FD・SD研修会	平成29年6月23日 平成29年8月24日 平成29年11月16日	「学生満足度調査からみえてきた本学の改善点」 「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」 「医療機関における個人情報保護法への対応」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(論文)Electrochemical decomposition of layer-by-layer thin films composed of TEMPO-modified poly(acrylic acid) and poly(ethyleneimine)	共著	平成26年3月	Colloid and Polymer Science, vol.292
(論文)Design of Electrode Providing Preparative Stereoselective Synthesis	共著	平成26年4月	Int. J. Soc. Mater. Eng. Resour., vol.20
(論文)pH-Dependent Release of Insulin from Layer-by-Layer-Deposited Polyelectrolyte Microcapsules	共著	平成27年7月	Polymers, vol.7
(論文)Electrochemical Determination of D-Glucose Using Nortropine-N-oxyl under Physiological Conditions	共著	平成27年10月	Electroanalysis, vol.27
(論文)Electrocatalytic oxidation of carbohydrates mediates by nitroxyl radical-modified electrodes in aqueous solution	共著	平成29年11月	Electroanalysis, vol.29
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名)ナフィオンを用いた交互累積膜への薬物の取り込みと放出		平成29年7月	第33回日本DDS学会学術集会
(演題名)ナフィオンを用いた交互累積膜へのインスリンの取り込みと放出		平成29年10月	第56回日本薬学会東北支部大会
(演題名)電解重合法により作製した TEMPO 修飾電極の水溶媒系電解触媒酸化反応への応用		平成29年10月	第56回日本薬学会東北支部大会
(演題名)複素環ポリマー上に担持したTEMPOによる水溶媒系電解触媒酸化反応		平成29年10月	第47回複素環化学討論会

Ⅲ 学会および社会における主な活動	
平成17年4月～現在に至る	有機電子移動研究会幹事
平成21年4月～現在に至る	日本薬学会東北支部幹事
平成23年5月～現在に至る	一般社団法人宮城県医薬品登録販売者協会生涯学習研修会講師

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	分子生物学
職名	教授	氏名	小谷 政晴
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 分子生物学 細胞生物学		平成24年～現在 平成29年～	解り易い図表の自作に努めた。
2 作成した教科書、教材、参考書 生化学実習実習書 生物系実習Ⅱ実習書		平成27年10月 平成28年～	実習で実施する実験目的、手法、結果の解析、結果のまとめ（実習レポートの作成方法）を記した指導書である。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			特になし
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む) 奥羽大学薬学部FD研修会		平成29年8月24日	「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(論文)Characterization of a monoclonal antibody, Namu mAb, which reacts to the subventricular zone in mouse brain.	共著	平成24年6月	NeuroReport 23:830-834.
(論文)Tissue distribution of intravenously administrated insoluble microparticles: Report II.	共著	平成24年7月	Jpn. J. Pharm. Health Care Sci 38(9):559-567.
(論文)Prevention of status epilepticus-induced brain edema and neuronal cell loss by repeated treatment with high-dose levetiracetam.	共著	平成27年3月	Brain Res 1608: 225-234.
(論文)A Novel monoclonal antibody against neuroepithelial and ependymal cells and characteristics of its positive cells in neurospheres.	共著	平成28年1月	Cell. Mol. Neurobiol 36: 11-26.
(論文)Two non-cytotoxic type 2 ribosome-inactivating proteins (Sambucus Sieboldiana lectin and Sambucus Nigra lectin) lead neurosphere cells to caspase-independent apoptosis	共著	accepted	Biomedical Research Vol.39
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
(演題名)			
(演題名)			
III 学会および社会における主な活動			
平成3年4月～平成28年12月	日本生化学会会員		
平成3年4月～平成28年12月	日本分子生物学会会員		
平成9年4月～平成28年12月	日本神経科学学会会員		

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	微生物学
		職名	教授
		氏名	堀江 均
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 微生物学 薬と病態（感染症）	平成19年4月～ 現在	授業中簡単な質疑応答や図表を書かせるなどして、できるだけ学生が授業に参加できるように工夫。また、毎回小テストを行うことで、学生の理解度を把握し、理解度が低い項目については、再度分かりやすく解説を行うなど、学生の学力向上のための工夫を行っている。
2	作成した教科書、教材、参考書 微生物学実習テキスト	平成19年4月～ 現在	微生物学実習用のテキストを作成し、学生実習に使用。
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし
4	その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む) 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学薬学部FD研修会 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学FD・SD研修会	平成25年4月 ～平成27年3月 平成29年4月24日 平成29年5月25日 平成29年6月23日 平成29年8月24日 平成29年9月22日 平成29年11月16日	奥羽大学薬学部FD委員会委員長 「大学生のメンタルヘルスについて」 「学生の自殺防止のガイドラインについて」 「学生満足度調査からみえてきた本学の改善点」 「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」 「大学教育の質保証」 「医療機関における個人情報保護法への対応」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(論文) 種子の発芽・発根への化学物質の影響を観察できる環境教育教材の開発と教育実践	共著	平成29年12月	日本科学教育学会研究会研究報告 Vol. 32, p51-56
(論文) Inhibitory effect of soy saponins on the activity of β -lactamases, including New Delhi metallo- β -lactamase 1	共著	平成30年3月	Journal of Food Science and Technology 55(5), p1948-1952 DOI:10.1007/s13197-018-3091-4
(論文)			
(論文)			
(論文)			
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
(演題名) コール酸誘導体による β -ラクタマーゼ及びアミノグリコシド修飾酵素に対する阻害効果について		平成29年10月	第56回日本薬学会東北支部大会
(演題名) 種子の発芽・発根への化学物質の影響を観察できる環境教育教材の開発と教育実践		平成29年12月	平成29年度第3回日本科学教育学会研究会
(演題名) 種子の発芽・動物卵の孵化への化学物質の影響を観察できる生物教材の開発と教育実践		平成30年1月	日本生物教育学会第102回全国大会
(演題名) 生態毒性を簡易的に観察できる教材の開発と環境教育の実践		平成30年3月	第52回日本水環境学会年会
(演題名) サポニン類によるニューデリー・メタロ β -ラクタマーゼ1を含めた各種 β -ラクタマーゼに対する阻害効果		平成30年3月	日本薬学会第138年会

Ⅲ 学会および社会における主な活動	
平成24年8月25日	奥羽大学歯学部・薬学部出張講座（講演）「感染症とワクチン—ポリオワクチンを巡る最近の話題—」
平成25年6月15日	奥羽大学街なかライブ（講演）「感染症から身を守る—新型インフルエンザの話題を中心に—」
平成25年6月	論文審査（査読：Bulletins of the Pharmaceutical Society of Japan）
平成26年6月21日	奥羽大学街なかライブ（講演）「感染症から身を守るには—トリインフルエンザとポリオの話題を中心に—」

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	医療薬学
職名	教授	氏名	早坂 正孝
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む) 医療薬学総論、チーム医療学演習Ⅰ、Ⅱ	平成22年4月 ～現在	授業ではスライドで説明し大事な点は板書に用語や図、シェーマを書いて工夫して解説している。また、質問をした場合、学生を当てて答えてもらうようにしている。
2	作成した教科書、教材、参考書 病院・薬局実務実習事前学習テキスト	平成22年9月～現在	
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等 「薬学部におけるALSシミュレーターを取り入れた事前学習の構築とその評価」 日本薬学会第134年会（熊本） 「聴覚障害を持つ学生に対する実務実習事前学習での介添人導入の有用性」 第25回日本医療薬学会年会（横浜）	平成26年3月 27～30日 平成27年11月 21～23日	事前学習にシミュレーターを取り入れた。そこで、救急医療トレーニングプログラムの構築・実践を通じ薬学生の救命スキル・知識を養うための方法とその成果についてアンケート調査を行い検討した。 聴覚障害を持つ学生による実務実習事前学習の評価とその理解度および知識や自信などの意識変化を調査した。
4	その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む) 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学薬学部FD研修会 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学FD・SD研修会	平成29年4月24日 平成29年5月25日 平成29年8月24日 平成29年9月22日 平成29年11月16日	「大学生のメンタルヘルスについて」 「学生の自殺防止のガイドラインについて」 「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」 「大学教育の質保証」 「医療機関における個人情報保護法への対応」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(論文) 出生児の神経管閉鎖障害リスク低下を目的とした葉酸摂取に関する地域の薬剤師の認識と推奨の割合と要因	共著	平成28年1月	医薬品相互作用研究., vol. 40, No. 1-2
(論文) 病院薬剤部における東日本大震災後の防災対策	共著	平成28年1月	日病薬会誌., vol. 52, No. 1
(論文) 葉酸による出生児の神経管閉鎖障害リスク低下効果に関する薬学生の認識	共著	平成28年4月	医薬品情報学会誌, vol. 17, No. 4
(論文) ビオチン添加末梢静脈栄養輸液における <i>Candida albicans</i> の増殖性に関する研究	共著	平成29年1月	環境感染誌., vol. 32, No. 1
(論文)			
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
(演題名) 末梢静脈輸液における <i>Candida albicans</i> の増殖とビオチンの影響		平成29年6月	日本医療薬学会第1回フレッシュャーズ・カンファランス
(演題名) 正常ヒト皮膚3次元モデルにおける細胞外ATP誘導性遺伝子の発現解析		平成29年12月	生命科学系学会合同年次大会
III 学会および社会における主な活動			
平成28年7月	福島県医療福祉関連教育施設協議会理事		

平成28年8月	第28回日本看護学校協議会学会 交流セッション コメンテーター
平成28年9月	第55回日本薬学会東北支部大会 大会長、実行委員長

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	生化学
職名	教授	氏名	大島 光宏
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 生化学 I における工夫	平成26年9月～ 現在	タンパク質立体構造認識劇場を行い、タンパク質がなぜ高次構造をとる必要があるのかを立体的に説明した。
2	作成した教科書、教材、参考書 薬学生のための基礎生物学（廣川書店）	平成30年予定	第9章 生命活動に必要なエネルギーを得る仕組みを分担執筆（9-1～9-3）
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		なし
4	その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む) 奥羽大学FD・SD研修会参加 奥羽大学FD・SD研修会参加 奥羽大学FD・SD研修会参加	平成29年5月25日 平成29年9月22日 平成29年11月16日	「学生の自殺防止のガイドラインについて」 「大学教育の質保証」 「医療機関における個人情報保護法への対応」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(論文) A promoter-level mammalian expression atlas	共著	平成26年3月	Nature 507, 462-470
(論文) Fibroblast VEGF-receptor 1 expression as molecular target in periodontitis	共著	平成28年2月	Journal of Clinical Periodontology 43, 128-137
(論文) Transcriptome analysis of periodontitis-associated fibroblasts by CAGE sequencing identified DLX5 and RUNX2 long variant as novel regulators involved in periodontitis	共著	平成28年9月	Scientific Reports 33666
(論文) MicroRNA profiling in gingival crevicular fluid of periodontitis—a pilot study	共著	平成29年6月	FEBS Open Bio 7, 981-994
(論文) An integrated expression atlas of miRNAs and their promoters in human and mouse	共著	平成29年9月	Nature Biotechnology 35, 872-878
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
(演題名) Paradigm shift in periodontal treatment: Periodontitis-associated fibroblasts as novel targets?		平成29年11月	JADR 2017（シンポジウム）
(演題名) 歯周炎関連線維芽細胞の発見と歯周炎診断・治療のパラダイムシフト		平成29年12月	日本歯周病学会60周年記念京都大会（シンポジウム）
III 学会および社会における主な活動			
平成24年4月～	日本歯周病学会評議員		
平成24年4月～現在	Br J Pharmacol, J Periodontol, Arch Oral Biol, Pharmacol Res, J Mol Histol, Oral Dis, Acta Biochim Biophys Sin, Clinical Medicine: Oncology, J Oral Sci, CPB-BPB, Front Physiol, Peer J 以上journalのAd hoc査読者		

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	有機化学
職名	教授	氏名	竹元 万壽美
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	平成23年4月 ～現在	講義は問題演習を適宜組み込み授業を集中させるべく工夫を凝らし進めた。
2	作成した教科書、教材、参考書 基礎有機化学問題集 (廣川書店) 薬学生のための基礎化学 (廣川書店)	平成25年3月30日 平成27年2月28日	有機化学Ⅲの講義で使用 有機化学Ⅲの講義で使用
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし
4	その他教育活動上特記すべき事項 日大東北高校高大連携講座講演 奥羽大学薬学部FD研修会参加 奥羽大学FD・SD研修会参加 奥羽大学FD・SD研修会参加	平成26年1月20日 平成29年8月24日 平成29年9月22日 平成29年11月16日	「身の回りの科学：お茶を科学的に解明しよう」 「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」 「大学教育の質保証」 「医療機関における個人情報保護法への対応」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月 (西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(論文) Theaflavin attenuates ischemic-reperfusion injury in a mouse fatty liver model	共著	平成24年7月	Biochem. Biophys. Res. Commun., 7, 287-293.
(著書) テアフラビン	共著	平成25年4月	茶の機能 (農文協) 6-7章
(論文) Synthesis of Theaflavins with Camellia sinensis cell culture and inhibition of increase in blood sugar values in high-fat diet mice subjected to sucrose or glucose loading.	共著	平成26年7月	Tetrahedron Lett., 55, 5038-5040.
(論文) Theaflavin synthesized in a selective, domino-type, one-pot enzymatic biotransformation method with Camellia sinensis cell culture inhibits weight gain and fat accumulation to high-fat diet-induced obese mice.	共著	平成28年5月	Biol. Pharm. Bull. 39, 1347-1352.
(論文) A simple, enzymatic biotransformation method using fresh green tea leaves efficiently generates theaflavin-containing fermentation water that has potent physiological functions in mice and humans.	共著	平成29年4月	Biol. Pharm. Bull., 40, 860-866.
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) 酵素法によるテアフラビン生産とその生理学的機能性 (肥満予防効果及びグルコース負荷時の血糖値上昇抑制作用)		平成29年10月	第56回日本薬学会東北支部大会
(演題名) カテキンの異性化と抗酸化剤		平成30年3月	日本薬学会第138年会
III 学会および社会における主な活動			
平成24年4月～現在	静岡市茶葉の有効利用に関するアドバイザー		
平成24年6月2日	街なかライブin福島県、「身の回りの科学：お茶を科学的に解明しよう」		
平成25年5月～現在	テアフラビン生産法、機能性に関する査定特許数(6件)の実用化検討		
平成26年6月28日	講演：会津街なかライブ、「本当に為になるお茶の話」		

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	免疫学
職名	教授	氏名	山下 俊之
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)		平成24年4月～ 現在	演習科目を除く担当教科全てで、講義は自作のプリントを用いて行い、プリントをスクリーンに投影して視覚的に分かりやすくする工夫を行っている。
2 作成した教科書、教材、参考書 授業及び実習テキスト 「基礎免疫学」「臨床免疫学」他3件 授業及び実習テキスト 「基礎免疫学」「臨床免疫学」他6件 授業及び実習テキスト 「免疫学」「薬と病態(免疫アレルギー疾患)」他4件		平成24年4月～ 28年3月 平成28年4月～ 29年3月 平成29年4月～ 現在	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			特になし
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		平成29年4月～ 現在 平成29年4月24日 平成29年5月25日 平成29年6月23日 平成29年8月24日 平成29年9月22日	奥羽大学薬学部FD委員会委員長 「大学生のメンタルヘルスについて」 「学生の自殺防止のガイドラインについて」 「学生満足度調査からみえてきた本学の改善点」 「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」 「大学教育の質保証」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(論文) Characterization of a monoclonal antibody, Namu mAb, which reacts to the subventricular zone in mouse brain.	共著	平成24年10月	NeuroReport. 23, 830-834.
(論文)			
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) リン酸化部位特異的抗体を用いた高親和性IgE受容体 γ 鎖のトレオニンリン酸化の解析		平成30年3月	日本薬学会第138年会
(演題名)			
III 学会および社会における主な活動			
平成24年8月～現在	福島大学共生システム理工学類 客員研究員		
平成25年9月28日	第22回 奥羽大学 公開講座「ミクロの敵を見分けて身体を守る免疫の仕組み」		

平成26年12月6日	第36回東北薬学セミナー 招待講演「マスト細胞の高親和性IgE受容体を介するシグナル伝達 -受容体チロシンリン酸化の制御機構」
平成29年4月～現在	日本薬学会東北支部代議員

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	医療薬学
職名	教授	氏名	高橋 則男
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 教科書の該当ページを関連づけた自習にも使用できる講義資料の作成	平成25年4月～ 現在	講義資料は自習、復習時にも親しみやすく利用できるよう口語調にし、教科書の関連頁を記載して相互に活用できるように工夫した。
2	作成した教科書、教材、参考書 医薬品情報学講義資料	平成25年4月～ 現在	教科書および講義内容を要約し、表、図を駆使して抽象的な概念も理解しやすい資料とし、例題、問題も入れて構成し作成した。
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		なし
4	その他教育活動上特記すべき事項 東北大学大学院非常勤講師 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学薬学部FD研修会出席	平成17年12月～ 現在 平成29年5月25日 平成29年8月24日	東北大学大学院特論の講義 「学生の自殺防止のガイドラインについて」 「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(論文) 後発医薬品に対する薬剤師の認識：社団法人 仙台市薬剤師会	共著	平成25年4月	医薬品相互作用研究 36(3) 7-11, 2013
(論文) EICOSAPENTAENOIC ACID BLOCKS CYCLOSPORINE A-INDUCED PANCREATIC DYSFUNCTION BUT NOT IMMUNOSUPPRESSION.	共著	平成29年6月	Journal of Applied Pharmaceutical Science Vol. 7 (06), pp. 001- 005, June, 2017
(論文)			
(論文)			
(論文)			
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
(演題名)			
(演題名)			
III 学会および社会における主な活動			
平成21年3月～現在	認定実務実習指導薬剤師		
平成23年4月～平成29年3月	仙台市薬剤師会理事		
平成24年1月～現在	日本薬学会会員		
平成25年9月21日	奥羽大学公開講座で講演「ジュネリック医薬品ってなに？—その安全性と経済性について—」		
平成29年4月～現在	仙台市薬剤師会監事		

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	薬理学
職名	教授	氏名	井上 忠夫
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 臨床内科学概論（がん薬物療法）での動画による教育		平成29年6月	分子標的薬の作用機序、乳がん、大腸がん、肺がんの治療等がん領域の重要なものを中心により印象付けるための工夫を行っている。
2 作成した教科書、教材、参考書 臨床薬剤経済学 篠原出版新社 井上忠夫編：がん薬物治療学講義用テキスト第3版		平成25年9月 平成29年4月	薬局経営論の講義に使用。 進歩の著しいがん薬物治療を全て網羅した最新の内容となっている。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 福島県女子薬剤師会研修会 福島県女子薬剤師会研修会		平成27年2月22日 平成28年10月30日	福島県内の女子薬剤師を対象に最新のがん治療を解説 福島県内の女子薬剤師を対象に具体的な症例を提示し肺がん治療について解説
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む) 奥羽大学薬学部FD研修会 奥羽大学全学FD・SD研修会		平成29年8月24日 平成29年9月22日	「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」(講師：慶應大学薬学部 石川さと子) 「大学教育の質保証」(講師：東京女子医科大学学長 吉岡俊正)
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(著書)エビデンスに基づいたがん薬療法エキスパートマニュアル	共著	平成24年4月	総合医学社
(論文)A Cost-Effectiveness Analysis of Gemcitabine plus Cisplatin Versus Gemcitabine Alone for Treatment of Advanced Biliary Tract Cancer in Japan	共著	平成28年10月	Journal of Gastrointestinal Cancer Vol. 26 No.10 2016
(論文)Clinical Decision Analysis of First-line Regimens for Advanced Recurrent Renal Cell Carcinoma	共著	平成29年5月	Japanese Journal of Pharmaceutical Health Care and Sciences Vol. 43, No.5 2017
(論文)Cost-effectiveness analysis of sunitinib and sorafenib sequential treatment of metastatic renal cell carcinoma	共著	平成29年11月	Japanese Journal of Pharmaceutical Health Care and Sciences Vol. 43, No.11 2017
(論文)Economic Evaluation of First-Line Regimens (mFOLFOX6 Base) for Unresectable Advanced and Recurred Colorectal Cancer by Clinical Decision Analysis	共著	平成30年1月	YAKUGAKU ZASSHI Vol.138, No.1 2018
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) 転移性大腸がんに対する臨床評価：Bayes-Mixed Treatment Comparison Meta-解析の試み		平成29年6月	日本病院薬剤師会東北ブロック第7回学術大会
(演題名) 転移性腎細胞がんのスニチニブおよびソラフェニブ逐次治療における経済評価		平成29年10月	第55回日本癌治療学会学術集会
(演題名) 進行再発大腸癌に対する一次治療(FOLFIRIbase)の臨床判断分析を用いた統合研究		平成29年10月	第55回日本癌治療学会学術集会
III 学会および社会における主な活動			

平成11年6月～平成29年3月	日本クリニカルパス学会 理事、評議員、編集委員
平成19年10月～現在	日本医療マネジメント学会 評議員、編集委員
平成28年4月～現在	アカデミア・コンソーシアムふくしま 事業推進会議委員
平成29年4月～現在	日本高等教育評価機構 大学評価員

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	薬理学
		職名	教授
		氏名	西屋 禎
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)		平成24年4月～ 現在	科目授業において、ペンタブとPCを用いてパワーポイント上で図・写真・アニメーション等のみならず板書も行うことにより、次世代型のわかりやすい授業を展開している。
2 作成した教科書、教材、参考書 平成27年度 薬理学実習テキスト 平成28年度 薬理学実習テキスト 平成29年度 薬理学実習テキスト		平成27年5月 平成28年5月 平成29年6月	薬理学実習のテキスト 薬理学実習のテキスト 薬理学実習のテキスト
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			特になし
4 その他教育活動上特記すべき事項 高校生のための大学講座 (岡山大学高大連携事業) 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学FD・SD研修会		平成24年8月10日 平成29年4月24日 平成29年5月25日 平成29年6月23日 平成29年9月22日 平成29年11月16日	高校生のための大学講座「薬はどのような仕組みで効くのか？」 「大学生のメンタルヘルスについて」 「学生の自殺防止のガイドラインについて」 「学生満足度調査からみえてきた本学の改善点」 「大学教育の質保証」 「医療機関における個人情報保護法への対応」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(著書) 活性酸素－基礎から病態解明・制御まで。	共著	平成25年11月	医歯薬出版株式会社、医学 のあゆみ 247(9):764-769.
(論文) NKG2D ⁺ IFN- γ ⁺ CD8 ⁺ T cells are responsible for palladium allergy.	共著	平成26年2月	PLoS One. 9(2):e86810.
(論文) Correlation between attenuation of protein disulfide isomerase activity through S-mercuration and neurotoxicity induced by methylmercury.	共著	平成27年2月	Neurotox Res. 27(2):99-105.
(論文) TRAV7-2*02 Expressing CD8 ⁺ T Cells Are Responsible for Palladium Allergy.	共著	平成29年5月	Int. J. Mol. Sci. 18(6).pii: E1162.
(論文)			
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) ECS(SPSB)による二重特異性ホスファターゼCDC14Aの分解制御		平成30年3月	日本薬学会第138年会
(演題名)			
III 学会および社会における主な活動			
平成23年4月～現在	日本薬理学会学術評議員		
平成24年7月8日	岡山大学薬学部公開講座「ウイルス感染症の治療薬と予防薬について」		
平成26年10月4日	奥羽大学公開講座「からだの中で作られるガス状分子とその驚くべき役割とは？」		

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	生物薬剤学
職名	教授	氏名	河野 晴一
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	平成27年9月～ 現在	授業は教科書だけでなく、自作による資料を作成し具体的にわかりやすくする工夫を行っている。
2	作成した教科書、教材、参考書 平成27年度 生物薬剤実習テキスト 平成28年度 生物薬剤実習テキスト 平成29年度 生物薬剤実習テキスト	平成27年8月 平成28年8月 平成29年8月	生物薬剤実習テキスト 生物薬剤実習テキスト 生物薬剤実習テキスト
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし
4	その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む) 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学薬学部FD研修会	平成29年4月24日 平成29年8月24日	「大学生のメンタルヘルスについて」 「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(論文) アミノグリコシド系抗菌剤の腎毒性とエンド サイトーシスレセプター・メガリンとの関係	共著	平成28年8月	PHARM STAGE 16, 5
(論文) A Case Report of Absorption Pharmacokinetics of Rifampicin in Patient with Gastrectomy	共著	accepted	American Journal of Therapeutics (in press)
(論文)			
(論文)			
(論文)			
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) フェルビナクテープ剤のシリコン膜透過性の比較		平成29年5月	第32回日本薬剤学会
(演題名) 「NONMEM初心者コース研修会」の報告と今後の展望		平成29年11月	第71回国立病院総合医学会
III 学会および社会における主な活動			
昭和52年4月～	日本病院薬剤師会会員		
昭和58年4月～	日本臨床薬理学会会員		
平成21年4月～	日本化学療法学会会員		
平成21年4月～	日本感染症学会会員		
平成26年4月～	福島県病院薬剤師会会員		
平成26年10月4日	奥羽大学公開講座「オーダーメイド医療とゲノム薬理学とはなに？」		
平成26年11月～	NONMEM研究会統括委員(国立病院機構)		
平成27年4月～	日本ジェネリック・バイオシミラー研究会会員		

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	医療薬学
職名	教授	氏名	中村 郁子
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	平成26年4月～	講義にパワーポイントを使用し、重要な部分を赤で示している。計算等は板書し、随時小テストを実施している。定期試験後は問題解説の補講を実施している。
2	作成した教科書、教材、参考書	平成24年4月 平成26年4月～	調剤学実習テキスト 医療薬剤学パワーポイント資料 (印刷配布)
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし
4	その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		
	奥羽大学オープンキャンパスミニ講義 (対象高校生)	平成28年3月24日	「薬の相互作用」について講義
	奥羽大学オープンキャンパスミニ講義 (対象高校生)	平成29年3月24日	「生体リズムと時間薬物治療」について講義
	奥羽大学FD・SD研修会	平成29年4月24日	「大学生のメンタルヘルスについて」
	奥羽大学FD・SD研修会	平成29年5月25日	「学生の自殺防止のガイドラインについて」
	奥羽大学薬学部FD研修会	平成29年8月24日	「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」
	奥羽大学FD・SD研修会	平成29年9月22日	「大学教育の質保証」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月 (西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数) 等の名称
(論文) 学生の報告が語る実務実習の成果と課題	単著	平成25年3月	医薬ジャーナル社、医薬ジャーナル (第49巻第3号)
(論文) 歯科における抗菌薬の使用動向	共著	平成28年4月	歯科薬物療法学会誌 (第35巻第1号)
(論文)			
(論文)			
(論文)			
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) お薬手帳の理解度および使用状況調査		平成29年6月	日本病院薬剤師会東北ブロック第7回学術大会
(演題名) 当院におけるお薬手帳の使用実態と理解度に関するアンケート調査		平成29年6月	日本病院薬剤師会東北ブロック第7回学術大会
(演題名) お薬手帳の理解度および使用状況		平成29年11月	第27回日本医療薬学会年会
III 学会および社会における主な活動			
平成24年4月～平成26年5月	医薬品相互作用研究会評議員		
平成24年4月～現在	医薬品相互作用研究会編集委員		
平成24年4月～現在	医薬品相互作用研究会査読員		

平成24年4月～現在	日本医療薬学会査読員
平成26年3月17日	山形県学校薬剤師会 招待講演「感染症防止のための消毒剤について—ノロウイルス・インフルエンザウイルスを中心に—」
平成26年9月20日	市民に対する公開講座（奥羽大学）「薬の上手な使い方を教えます」
平成29年4月～現在	医薬品相互作用研究会論文審査員

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	生化学
職名	教授	氏名	山本 正雅
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	平成23年4月 ～現在	生化学Ⅲの一端として(時間外に)「白血病治療」のビデオを上映し、G-CSFの使用の実践と効果について示した。
2	作成した教科書、教材、参考書		特になし
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし
4	その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む) 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学薬学部FD研修会	平成27年4月～ 平成28年3月 平成29年5月25日 平成29年8月24日	教育研修・講演委員会長として、講演会の開催を行った。 「学生の自殺防止のガイドラインについて」 「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(論文) Involvement of gangliosides in the process of Cbp/PAG phosphorylation by Lyn in developing cerebellar growth cones.	共著	平成25年2月	J Neurochem. ;124(4):514-22. doi:10.1111/jnc.12040. Epub 2013 Jan 14.
(論文) Soluble amyloid precursor protein 770 is a novel biomarker candidate for acute coronary syndrome.	共著	平成25年10月	Proteomics Clin Appl;7(9-10):657-63. doi:10.1002/prca.201200135. Epub 2013 Sep 9. Review.
(論文) Clot retraction is mediated by factor XIII-dependent fibrin- α IIb β 3-myosin axis in platelet sphingomyelin-rich membrane rafts.	共著	平成25年11月	Blood;122(19):3340-8. doi:10.1182/blood-2013-04-491290. Epub 2013 Sep 3.
(論文) An anti-sulfatide antibody 04 immunoprecipitates sulfatide rafts including Fyn, Lyn and the G protein α subunit in rat primary immature oligodendrocytes.	共著	平成25年12月	Glycoconj J. 2013 Dec;30(9):819-23. doi:10.1007/s10719-013-9487-5. Epub 2013 Jul 23.
(論文) SDF-1 α /CXCR4 Signaling in Lipid Rafts Induces Platelet Aggregation via PI3 Kinase-Dependent Akt Phosphorylation.	共著	平成29年1月	PLoS One;12(1):e0169609. doi:10.1371/journal.pone.0169609. eCollection 2017.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名)			
(演題名)			
III 学会および社会における主な活動			
平成22年～現在	日本血栓止血学会 代議員		
平成22年～現在	日本血液学会 評議員		
平成27年6月～現在	論文査読 (Journal of Thrombosis and Hemostasis, International Journal of Hematology, Blood, Clinical Case Report)		

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	薬理学
		職名	教授
		氏名	佐藤 栄作
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	平成27年4月～	薬理学と病態治療学の使用教科書の要点をまとめたプリントを作成して配布し、授業時のポイントの把握や復習がしやすいように工夫している。
2	作成した教科書、教材、参考書 薬理学実習書	平成27年6月～	薬理学実習用のテキストを作成し、毎年改訂作業を行っている。
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし
4	その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		
	奥羽大学FD・SD研修会	平成29年4月24日	「大学生のメンタルヘルスについて」
	奥羽大学FD・SD研修会	平成29年5月25日	「学生の自殺防止のガイドラインについて」
	奥羽大学FD・SD研修会	平成29年6月23日	「学生満足度調査からみえてきた本学の改善点」
	奥羽大学薬学部FD研修会	平成29年8月24日	「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」
	奥羽大学FD・SD研修会	平成29年9月22日	「大学教育の質保証」
	奥羽大学FD・SD研修会	平成29年11月16日	「医療機関における個人情報保護法への対応」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(著書) Web版 Hybrid book 薬理学演習	共著	平成29年1月	廣川鉄男事務所
(論文)			
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名)			
(演題名)			
III 学会および社会における主な活動			
平成元年4月～現在	日本薬理学会会員(平成16年～ 評議員)		
平成9年4月～現在	日本生化学会会員		
平成9年4月～現在	日本循環器学会会員		
平成14年4月～現在	日本心脈管作動物質学会会員		
平成27年9月19日	平成27年度奥羽大学公開講座 講演「薬はなぜ効くの?」		

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	有機化学
職名	教授	氏名	山岸 文洋
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	平成24年4月～ 現在	板書、配布プリントを使用し、構造式および反応などを理解できるように説明している。
2	作成した教科書、教材、参考書 (参考書) 基礎有機化学問題集 第2版 廣川書店	平成29年1月	第12章共役不飽和系の執筆を担当した。
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし
4	その他教育活動上特記すべき事項 薬学教育モデル・コアカリキュラム改訂に関する調査研究チーム 2Gグループ委員 合同進学ガイダンス夢ナビライブ2015にて発表 「薬の主成分である有機化合物とは？」 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学薬学部FD研修会 奥羽大学FD・SD研修会	平成24年9月～ 平成25年3月 平成27年10月3日 平成29年4月24日 平成29年8月24日 平成29年9月22日	化学系薬学のコアカリキュラム、主にC3の改訂に 関与した。 高校生を対象に薬学部で学ぶ有機化学の内容と その薬への応用について説明した。 「大学生のメンタルヘルスについて」 「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」 「大学教育の質保証」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(論文) Diastereoselective Synthesis of Pro-Phe Phosphinyl Dipeptide Isosteres.	共著	平成24年12月	Tetrahedron: Asymmetry. Vol. 23
(論文) Total Synthesis and Structural Revision of Incargutines A and B.	共著	平成25年4月	Synlett. Vol. 24
(論文) Stereocontrolled Synthesis of Phosphinyl Dipeptide Isosteres Using an Asymmetric Center at the Phosphorus Atom.	単著	平成26年10月	YAKUGAKU ZASSHI. Vol. 134
(論文) Nickel-catalyzed C-P Cross-coupling Reactions of Aryl Iodides with <i>H</i> -phosphinates.	共著	平成27年11月	Tetrahedron. Vol. 71
(論文) Copper-catalyzed Hydrophosphinylation of Terminal Ynamides with <i>H</i> -Phosphinates.	共著	平成29年2月	Tetrahedron. Vol. 73
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) 銅触媒による末端イナミドのヒドロホスフィニル化反応の開発と応用		平成29年10月	第56回日本薬学会東北支部大会
(演題名) Cu触媒を利用したイナミドのヒドロホスフィニル化反応の開発		平成29年11月	第43回反応と合成の進歩シンポジウム
III 学会および社会における主な活動			
平成25年4月～現在	論文(Synthesis, Chem. Pharm. Bull., Tetrahedron, Molecules)の審査		
平成25年9月28日	奥羽大学公開講座にて発表 「クスリと有機化学について」		
平成25年11月30日	日本薬学会東北支部奨励賞受賞		
平成28年4月～9月	第55回日本薬学会東北支部大会プログラム編集委員		

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	臨床医学・薬理学
職名	教授	氏名	佐藤 研
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 臨床医学総論	平成29年4月～	パワーポイントを使用して呼吸器疾患の症例を分かりやすく提示し、それにかかわる薬物治療について具体的に講義した。
2	作成した教科書、教材、参考書 疾患薬理学	平成29年4月～	呼吸器疾患別に要点をまとめた学習資料を作成し、授業に活用した。
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし
4	その他教育活動上特記すべき事項 東北大学助教授、東北大学臨床教授、 宮城大学臨床教授 奥羽大学FD・SD研修会参加	平成6年1月～ 平成29年3月 平成29年4月24日	医学教育・研究、臨床研修指導および看護教育等に従事した。 「大学生のメンタルヘルスについて」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(論文) Assisting the diagnosis of overt hypothyroidism with pattern recognition methods making use of a set of routine tests, and their multiple correlations with total T4.	共著	平成24年5月	Biomed Pharmacotherapy 66:195-205
(論文) 複数の基本的検査を組み合わせて甲状腺機能異常を発見する診断支援ツール—心拍数と服薬補正を加えた予測モデルおよび時系列変化解析の有用性—	共著	平成24年8月	日本人間ドック学会誌 27: 87-96
(論文) 病院禁煙外来における男女別に見た禁煙達成率と禁煙継続率.	共著	平成24年8月	日本禁煙学会雑誌 7:123-127
(論文) 人間ドックにおける光ファイバ型センサ(F-SAS)を用いた睡眠時無呼吸症候群スクリーニング: 終夜パルスオキシメトリとの比較.	共著	平成26年4月	日本人間ドック学会誌 29: 616-622
(総説) 呼吸器病学の巨人たち	単著	平成26年8月	呼吸 33: 835-837
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) Compact Optical Fiber-Type Sleep Apnea Syndrome Sensor.		平成29年10月	7th World Congress of Sleep Medicine (Prague)
(演題名)			
III 学会および社会における主な活動			
平成6年4月～平成29年3月	日本内科学会東北地方会評議員		
平成13年4月～平成29年3月	日本結核病学会代議員		
平成13年4月～現在	雑誌「結核」編集副委員長、編集委員		
平成19年2月～平成29年3月	日本禁煙学会評議員		
平成29年9月16日	第26回奥羽大学公開講座講演「もしかして睡眠時無呼吸症候群？」		

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	医療薬学
職名	教授	氏名	中川 直人
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	平成29年4月 ～現在	わかりやすいパワーポイントファイルを作成し、学生の理解を助ける講義を行っている。またアクティブラーニング(オーディエンス・レスポンス・システム)を取り入れて、学生の知識定着を図っている。
2	作成した教科書、教材、参考書 薬剤師のための臨床思考カトレーニングケースで学ぶ薬物治療(南山堂) Pharm. D. クラブ著(共著)	平成24年10月	薬剤師としての「臨床思考力」をトレーニングすることに重点を置いた書籍であり、病院薬剤師および薬局薬剤師を対象にしている。
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等 平成29年度第一薬科大学 薬学卒業教育講座 「米国における薬学教育と薬剤師業務」	平成29年10月28日	「アメリカの薬剤師教育(Pharm. D. プログラム)から学ぶ」と題して、日本の6年制教育に必要な視点について講演した。
4	その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む) 宮城県病院薬剤師会 生涯研修委員会(ジャーナルクラブ実施) 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学薬学部FD研修会 奥羽大学FD・SD研修会	平成27年11月 ～平成29年3月 平成29年4月24日 平成29年5月25日 平成29年8月24日 平成29年9月22日	「大学生のメンタルヘルスについて」 「学生の自殺防止のガイドラインについて」 「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」 「大学教育の質保証」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(論文) 東北大学病院薬剤部及び米国ノバサウスイースタン大学薬学部における医薬品情報実務実習に関する比較検討	共著	平成26年12月	医薬品情報学, 16(3), 16-24, 2014.
(論文) Effects of an Evidence-Based Medicine Workshop on Japanese Pharmacy Students' Awareness Regarding the Importance of Reading Current Clinical Literature.	共著	平成27年5月	J Pharm Health Care Sci. 2015 Aug 25;1:23. doi: 10.1186/s40780-015-0024-5
(著書) Improving habitual reading of clinical literature in Japan -Pharmacy students and current pharmacists-	単著	平成27年12月	LAP LAMBERT Academic Publishing
(論文) がんの治療手帳の作成とセミナーの開催による多職種連携への取り組み	共著	平成28年12月	日病薬誌, 52, 1493-98, 2016.
(論文) 院内副作用情報の収集・管理・報告に関する調査	共著	平成29年1月	日病薬誌, 53, 73-77, 2017.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) 授乳と薬剤使用に関する問い合わせ内容の調査		平成29年6月	日本病院薬剤師会 東北ブロック第7回学術大会
(演題名) 添付文書等における血液透析患者への薬物投与に関する記載内容の調査		平成29年6月	日本病院薬剤師会 東北ブロック第7回学術大会
(演題名) 乳がんFEC100レジメンにおけるニューロキニン1受容体拮抗薬の薬剤経済学的評価		平成29年7月	第20回日本医薬品情報学会総会・学術大会
(演題名) MRSA肺炎における抗MRSA薬の費用最小化分析		平成29年11月	第27回日本医療薬学会年会

(演題名) 臨床論文の利用に関する宮城県下の薬剤師の実態調査	平成30年3月	日本薬学会第138年会
Ⅲ 学会および社会における主な活動		
平成7年2月～現在	日本薬学会会員	
平成11年11月～現在	日本医療薬学会会員	
平成24年3月～現在	日本医薬品情報学会会員	
平成29年9月30日	第26回奥羽大学公開講座講演「目薬の正しい使い方」	

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	医療薬学
職名	准教授	氏名	伊藤 鍛
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 薬局管理学		平成24年～	社会情勢を反映した見やすいパワーポイント資料を作成して、理解を深めるようにした。
2 作成した教科書、教材、参考書 平成24年度 病院薬局実務実習事前学習テキスト 各年度作成		平成24年～	病院・薬局実務実習事前学習テキスト
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			特になし
4 その他教育活動上特記すべき事項 東北地区認定実務実習指導薬剤師養成ワークショップタスクフォース 中校生を対象とした授業（中学校上級学校訪問） 奥羽大学FD・SD研修会 参加 奥羽大学薬学部FD研修会 参加		平成25年9月～ 現在 平成29年6月28日 平成29年9月8日 平成29年5月25日 平成29年8月24日	各年、数回開催されるワークショップで平成25年度よりタスクフォースを務めている。 薬剤師の仕事について 「学生の自殺防止のガイドラインについて」 「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌 （巻・号数）等の名称
（論文）奥羽大学薬学部の事前学習の概要	共著	平成26年11月	医薬品相互作用38(2) 112-116頁
（論文）病院薬剤部における東日本大震災の防災対策	共著	平成28年1月	日本病院薬剤師会雑誌 52(1) 53-58頁
（論文）			
（論文）			
（論文）			
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
（演題名）各種ランソプラゾール製剤の溶出挙動についての検討		平成29年10月	第22回福島県薬剤師学術大会
（演題名）			
III 学会および社会における主な活動			
平成18年6月～現在	福島県病院薬剤師会理事		
平成24年4月～現在	福島県薬剤師会薬学実務実習委員会 委員		
平成28年4月～29年3月	日本薬学会東北支部幹事		
平成28年9月	第55回日本薬学会東北支部大会事務局長		

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	生薬学
職名	准教授	氏名	伊藤 徳家
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫（授業評価等を含む）			
他大学薬用植物園訪問		平成26年8月	研究室卒業研究生を連れ、日大薬学部、星薬科大を訪問し、説明受講、植物園観察
薬用植物園展示区画の改良		平成28年5月	薬局方生薬原料植物区画を設置
薬用植物園での授業		毎年6月－7月	2年生授業。薬用植物観察、スケッチ、同定
2 作成した教科書、教材、参考書			
カラーグラフィック薬用植物（廣川書店）		平成28年3月	薬学部専門教育用教科書
パートナー生薬学（南江堂）		平成29年3月	薬学部専門教育用教科書
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			特になし
4 その他教育活動上特記すべき事項（FDを含む）			
福島市の江戸時代古文書の解説		平成27年3月	家伝薬の製法と適応の古文書 成果は学会発表
奥羽大学FD・SD研修会		平成29年4月24日	「大学生のメンタルヘルスについて」
奥羽大学FD・SD研修会		平成29年5月25日	「学生の自殺防止のガイドラインについて」
奥羽大学FD・SD研修会		平成29年9月22日	「大学教育の質保証」
奥羽大学FD・SD研修会		平成29年11月16日	「医療機関における個人情報保護法への対応」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
（著書）植物工場経営の重要課題と対策	共著	平成26年3月	㈱情報機構
（著書）機能性植物が秘めるビジネスチャンス	共著	平成28年3月	㈱情報機構
（論文）放射能災害被災地での人工気象室利用カンゾウ筒栽培の試み（1）	共著	平成29年12月	薬用植物研究 39, 2
（論文）筒栽培カンゾウのストロンの特性	共著	accepted	生薬学雑誌 72, 2（平成30年8月予定）
（論文）			
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
（演題名）福島県での薬用植物実用栽培の現状		平成29年7月	第8回甘草シンポジウム
（演題名）			
III 学会および社会における主な活動			
平成24年3月～現在	日本生薬学会理事		
平成24年8月～平成27年3月	震災被災地での震災企業の研究指導（科学技術振興機構復興促進プログラム）		
平成26年7月24日	宮城県薬用植物園セミナー講演「薬用植物と色」		
平成27年3月～現在	「薬用植物研究」編集委員		
平成27年10月25日	千葉県薬剤師会 生薬検定講習会講師		
平成28年4月～現在	郡山市あさかの市民大学講師		
平成28年6月～現在	福島県平田村薬用植物栽培協議会委員（甘草等の栽培研究）		

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	医療薬学
職名	准教授	氏名	多根井 重晴
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)		平成26年4月 ～現在	講義は、板書のみとし、難解な言葉を控え、シンプルな講義を心掛けている。また、学習効果を高めるためにも学生を指名することで随時、理解度の確認についても心掛けている。
2 作成した教科書、教材、参考書 (著書) わかりやすい薬事関係法規 廣川書店 木方正他、多根井重晴 (著書) 必須問題集 評言社 鈴木順子他、多根井重晴 (著書) 薬学と社会2016 評言社 鈴木順子他、多根井重晴 (著書) 薬学と社会2017 評言社 鈴木順子他、多根井重晴 (著書) 薬学と社会2018 評言社 鈴木順子他、多根井重晴		平成26年4月 平成26年4月 平成27年4月 平成28年4月 平成29年4月	医療制度に関する領域を担当した。 5肢択一の問題をセレクトした。 制度に関する領域を担当した。 制度に関する領域を担当した。 制度に関する領域を担当した。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 「入学前教育および1年次前期の導入教育がもたらす学びの意識の変化—知識蓄積型から知識構築型への転換—」 第2回日本薬学教育学会 「座席位置と相互独立-相互協調的自己観の関係」 第59回日本教育心理学会		平成29年9月 2、3日 平成29年10月 7～9日	入学前教育(スクーリング)の前後と、第一四半期の試験終了後に、学習に対する意識調査を行った。スクーリング終了時には、知識蓄積型から知識構築型へ意識の移行が見られたが、第一四半期終了時には、やや知識蓄積型の意識が戻ってきた。しかしながら能動的な学習を行う意識は、徐々に高まっていった。 パーソナルスペースに関連した学習環境に関する先行研究を精査し、仮想した座席と様々な心理的特性との関係についての検討を試みた。
4 その他教育活動上特記すべき事項 奥羽大学薬学部FD研修会 奥羽大学FD・SD研修会		平成29年8月24日 平成29年9月22日	「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」 「大学教育の質保証」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(論文) A comprehensive Dispensing Support system for community pharmacists	共著	平成25年1月	医療薬学 39(11), 668-674, (2013)
(論文) 調剤鑑査システムの導入状況と付加機能に関するアンケート調査	共著	平成26年1月	薬局薬学 6(1), 57-61, (2014)
(論文) Follow-up Study on Behavior Modification by Specific Medical Checkup and Health Guidance	共著	平成27年12月	日本健康体力栄養学会 20(1), 9-16 (2015)
(論文) Simultaneous removal of phosphate and nitrite ions from aqueous solutions using modified soybean waste	共著	平成28年1月	Journal of Industrial and Engineering Chemistry, 35, 287-294 (2016)
(論文) 大学生における座席位置と相互独立-協調的自己観の関係	共著	平成29年4月	Nara University 次世代教員養成センター 研究紀要, 83-87 (2017)

2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
（演題名）離島医療から考える医療情報共有システムに有用なシステムの構築について		平成29年8月	第8回日本医療マネジメント学会福島支部学術集会
（演題名）保険薬局に対する郡山市民の意識調査 市民は我々に何を求めているのか		平成29年10月	第50回日本薬剤師会学術大会
Ⅲ 学会および社会における主な活動			
平成26年4月～現在	FMラジオ番組 パーソナリティー（ココラジ、たねい先生のクスリの話）		
平成26年9月～平成29年9月	奈良県家庭薬配置組合「登録販売者 資質向上 12時間研修」講演		
平成27年7月4日	福島県郡山市薬剤師会「最近の話題等」講演		
平成27年9月12日	奥羽大学公開講座「かかりつけ薬剤師とは？選ぶツボは？」講演		
平成27年10月4日	日本女性薬剤師会「危険ドラッグとは？」講演		
平成28年7月23日	徳島県薬剤師会「真のかかりつけ薬局・薬剤師とは？」講演		

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	基礎科学
職名	准教授	氏名	和田 重雄
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 ・基礎学力が低い学生へ基礎知識獲得のための学習指導 ・主体的な学習態度を育む学習方法の指導		平成26年9月～ 平成27年4月～	今後の学習で応用を利かせるための基礎知識の習得方法を、補習等の時間を設け、物理、化学、生物などの基礎科目において、項目ごとに具体的に提示する。 暗記に頼りがちな学習態度を改め、主体的かつ効率的に学習が行えるようにするために、意味を考えながら学ぶことを物理、化学、生物、数学などで、種々の単元で具体例を示しながら、授業を進める。それにより、個々の学生が創意工夫を加えながら学習方法を改良し、主体的な学習意識を持てるようにする。
2 作成した教科書、教材、参考書 化学 I、物理学 I・II の教材 基礎科学演習・基礎科学実習の教材		平成27年4月～ 平成27年4月～平成29年1月	当該科目の内容を、単に知識を羅列するのではなく、知識を意味づけする、原理の意味を考えられるように配慮した教材を作成した。化学計算問題、及び有機化学に関しては、市販の教科書としてまとめた。(下欄参照) 当該科目の内容(物理、化学、生物、数学)等において、技能を伴わせつつ知識を習得できるように、簡単な作業(グラフ作成、統計処理、器具の扱い方)を行っていく教材を作成した。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 小学校教員へのプログラミング教育指導法 研修 於：いわき市立小名浜第一小学校、下郷町立檜原小学校 「新入生の大学生活をスムーズにスタートさせる導入教育実践の試み—入学前教育・オリエンテーションキャンプ・初年次教育—」 第1回日本薬学教育学会大会 「入学前教育および1年次前期の導入教育がもたらす学びの意識の変化—知識蓄積型から知識構築型への転換—」 第2回日本薬学教育学会大会		平成29年6月23日 平成29年7月12日 平成28年8月27、28日 平成29年9月2、3日	平成32年度から小学校で必修となるプログラミング教育の概要の説明と、具体的な指導法の講習会を行った。 学生同士の交流を深め、大学生活に馴染みやすくなるよう、入学手続き後の自宅学習、入学式直前のスクーリング、入学式直後のフレッシュマンウィークなどの教育を行った。学生たちが能動的に積極的に物事に取り組んでいる様子が見られた。 入学前教育(スクーリング)の前後と、第一四半期の試験終了後に、学習に対する意識調査を行った。スクーリング終了時には、知識蓄積型から知識構築型へ意識の移行が見られたが、第一四半期終了時には、やや知識蓄積型の意識が戻ってきた。しかしながら能動的な学習を行う意識は、徐々に高まっていった。
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む) 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学薬学部FD研修会 奥羽大学FD・SD研修会		平成29年4月24日 平成29年5月25日 平成29年6月23日 平成29年8月24日 平成29年9月22日	「大学生のメンタルヘルスについて」 「学生の自殺防止のガイドラインについて」 「学生満足度調査からみえてきた本学の改善点」 「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」 「大学教育の質保証」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(著書) 知っていると安心できる成分表示の知識	共著	平成28年4月	S Bクリエイティブ

(著書) 薬学系の基礎がため 化学計算	共著	平成29年7月	講談社
(論文) 種子の発芽・発根への化学物質の影響を観察できる環境教育教材の開発	共著	平成29年12月	日本科学教育学会研究会研究報告(vol. 32, No. 3: 51-56)
(著書) 薬学系の基礎がため 有機化学	共著	平成29年12月	講談社
(論文) Inhibitory effect of soy saponins on the activity of β -lactamases, including New Delhi metallo- β -lactamase 1	共著	平成30年3月	Journal of Food Science and Technology 55(5), p1948-1952 DOI:10.1007/s13197-018-3091-4
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) 化学計算問題の正答率を上昇させる解答法の開発とその実践 —思考プロセスの明確化による問題解決能力の育成—		平成29年8月	日本リメディアル教育学会第13回大会
(演題名) 種子の発芽・発根への化学物質の影響を観察できる環境教育教材の開発と教育実践		平成29年12月	平成29年度第3回日本科学教育学会研究会
(演題名) 種子の発芽・動物卵の孵化への化学物質の影響を観察できる生物教材の開発と教育実践		平成30年1月	日本生物教育学会第102回全国大会
(演題名) 生態毒性を簡易的に観察できる教材の開発と環境教育の実践		平成30年3月	第52回日本水環境学会年会
(演題名) サポニン類によるニューデリー・メタロ β -ラクタマーゼ1を含めた各種 β -ラクタマーゼに対する阻害効果		平成30年3月	日本薬学会第138年会
Ⅲ 学会および社会における主な活動			
平成26年2月9日	第21回日立サイエンスショーフェスティバルにて サイエンスショー「翼を振り上げる筋肉を探せー筋肉運動の不思議ー」の公演		
平成26年12月25日	奥羽大学中学生のための科学実験講座「目指せ! 科学捜査官」講師		
平成27年7月3日	2015益田さいえんすたうん(SSH島根県立益田高校主催)中学生対象科学ショー「科学演劇 目指せ! 色の鑑定士」の公演		
平成27年8月~平成29年10月	奥羽大学ロボット科学教室・プログラミング教室 主任講師		
平成27年9月~平成30年2月	福島県内小学校への出前授業、教員研修 ロボット科学教室・プログラミング教室講師		

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	合成化学
職名	准教授	氏名	石山 玄明
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 化学I(1年生)、基礎科学演習I(1年生)、 有機化学演習(2年生)、有機化学IV(3年生)、 天然物化学(3年生)		平成27年4月 ～現在	担当授業では、一目見てわかるカラー図表を取り込んだプリントを毎回配付している。最後のページに解答付きの練習問題を添付しており、授業評価でも自習しやすいと高い評価を得ている。
2 作成した教科書、教材、参考書 (教科書) パートナー天然物化学 改訂第3版 海老塚豊、森田博史、阿部郁郎編集、南江堂		平成28年9月	海産アルカロイド及び日本薬局方収載天然有機化合物の部分を担当し、最新の医薬品情報及び国家試験で出題されている確認試験方法や基原、適用、作用機序などについてまとめた。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			特になし
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む) 奥羽大学薬学部FD研修会 奥羽大学FD・SD研修会		平成29年8月24日 平成29年9月22日	「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」 「大学教育の質保証」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(論文) Halichonadins K and L, new dimeric sesquiterpenoids from a sponge Halichondria sp.	共著	平成24年7月	Org. Lett. Vol. 14 No. 13
(論文) Enantioselective total synthesis of eudistomidins G, H, and I	共著	平成24年9月	Tetrahedron Vol. 68 No. 31
(論文) First total synthesis and absolute configuration of keramamine C	共著	平成24年12月	Heterocycles Vol. 86 No. 2
(論文) Synthesis of the C1-C7 and C8-C18 segments of ent-amphidin A	共著	平成27年1月	Heterocycles Vol. 90 No. 2
(論文) Amphidinin G, a putative biosynthetic precursor of amphidinin A from marine dinoflagellate Amphidinium sp.	共著	平成27年2月	Tetrahedron Lett. Vol. 56 No. 8
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) ホヤ由来のβ-カルボリンアルカロイド・eudistomidin Fの合成研究		平成30年3月	日本薬学会第138年会
(演題名)			
III 学会および社会における主な活動			
平成26年4月～平成27年3月	日本生薬学会北海道支部会計		
平成27年9月19日	奥羽大学公開講座「海の中からクスリを探す」		
平成28年9月	第55回日本薬学会東北支部大会プログラム委員		
平成29年12月	郡山市あさかの学園大学 教養課程 講師		

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	分析化学
職名	准教授	氏名	鈴木 康裕
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)			
1. プレゼンテーションの実施		平成24年～	配属生の研究成果のプレゼンテーションの指導・実施
2 SGDの実施		平成24年～	演習における3人組による解答、さらに再編成して先のディスカッションにて得た知識を新たな3人班でアウトプットする方法
2 作成した教科書、教材、参考書			
1. 聴覚障害者を含む授業におけるプリント		平成27年4月～ 平成29年3月	聴覚障害者用の参考資料の手引き
2. 物理系実習書		平成27年4月～	毎年行われる物理系実習の知識・方法等を記載した実習書
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			特になし
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)			
浜松医科大学FD・SD研修会		平成24年4月～ 平成27年3月	
奥羽大学FD・SD研修会		平成27年4月～	
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(論文) Urokinase-type plasminogen activator and plasminogen mediate activation of macrophages phagocytosis during liver repair in vivo.	共著	平成24年4月	Thrombosis and Haemostasis. 107 (4): pp. 749-759.
(総説) 血栓動物病態モデルによる抗血栓薬の評価	単著	平成24年9月	『薬学雑誌』 132 (9): pp. 1019-1024.
(総説) 2012 Hot Topics: 血管バイオロジ―部門	共著	平成25年1月	日本血栓止血学会誌(第24巻 第1号 pp. 66-67)
(論文) Recombinant tissue-type plasminogen activator transiently enhances blood-brain barrier permeability during cerebral ischemia through vascular endothelial growth factor-mediated endothelial endocytosis in mice.	共著	平成27年12月	Journal of Cerebral Blood Flow Metabolism. 35 (12): pp. 2021-2031.
(総説) A review of the mechanisms of blood-brain barrier permeability by tissue-type plasminogen activator treatment for cerebral ischemia.	共著	平成28年1月	Frontiers in Cellular Neuroscience. 10:02. doi: 10.3389/fncel.2016.00002
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) 脳梗塞の傷害部位周辺での血管透過性亢進の修復におけるプラスミンの寄与		平成29年6月	第38回日本血栓止血学会学術集会
(演題名)			
III 学会および社会における主な活動			
平成20年4月～	日本薬理学会評議員		

平成23年5月～	Biological and Pharmaceutical Bulletin 論文審査員
平成25年9月～	日本血栓止血学会評議員
平成25年12月～	日本臨床薬理学会評議員
平成27年1月～	日本医療薬学会認定指導薬剤師
平成28年9月24日	第25回奥羽大学公開講座「脳梗塞に使うお薬 ～今、飲んでいませんか?～」

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	放射化学
職名	准教授	氏名	志村 紀子
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)		平成24年4月 ～現在	講義にパワーポイントを適宜使用し、図やアニメーション等を利用してイメージしやすい様に工夫している。また、放射化学実習説明においては、放射線管理区域入退出の方法、操作手技に関するビデオを見せて、具体的に分かりやすくする工夫を行っている。
2 作成した教科書、教材、参考書			
2012-2013年度 薬事法規・制度及び倫理 解説 (株) 薬事日報社)		平成24年4月	平成24年度に薬事関係法規I及びIIの教科書として使用
平成24年度放射化学実習書		平成24年4月	平成24年度放射化学実習に使用
薬剤師が知っておきたい法律・制度 第2版 (株) じほう)		平成25年3月	平成25年度より27年度迄「くすりと法」教科書として使用
2013-2014年度 薬事法規・制度及び倫理 解説 (株) 薬事日報社)		平成25年4月	平成25年度に薬事関係法規I及びIIの教科書として使用
平成25年度放射化学実習書		平成25年6月	平成25年度放射化学実習に使用
2014-2015年度 薬事法規・制度及び倫理 解説 (株) 薬事日報社)		平成26年4月	平成26年度に薬事関係法規I及びIIの教科書として使用
平成26年度放射化学実習書		平成26年11月	平成26年度放射化学実習に使用
薬学領域の放射科学 (株) 廣川書店)		平成27年2月	平成28年度「放射薬品学」教科書として使用
2015-2016年度 薬事法規・制度及び倫理 解説 (株) 薬事日報社)		平成27年4月	平成27年度に薬事関係法規I及びIIの教科書として使用
平成27年度放射化学実習書		平成27年11月	平成27年度放射化学実習に使用
2016-2017年度 薬事法規・制度及び倫理 解説 (株) 薬事日報社)		平成28年4月	平成28年度に薬事関係法規I及びIIの教科書として使用
2017-2018年度 薬事法規・制度及び倫理 解説 (株) 薬事日報社)		平成29年4月	平成29年度に薬事関係法規I及びIIの教科書として使用
平成29年度放射化学実習書		平成29年6月	平成29年度放射化学実習に使用
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			特になし
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)			
奥羽大学FD・SD研修会		平成29年4月24日	「大学生のメンタルヘルスについて」
奥羽大学薬学部FD研修会		平成29年8月24日	「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」
奥羽大学FD・SD研修会		平成29年9月22日	「大学教育の質保証」
奥羽大学FD・SD研修会		平成29年11月16日	「医療機関における個人情報保護法への対応」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(論文) Effects of low-dose-gamma rays on the immune system of different animal models of disease.	共著	平成26年4月	Dose-Response, 12, 429-465, 2014
(著書) 医療機器の薬事申請入門 (第1章担当)	共著	平成27年9月	(株)薬事日報社

(著書) 放射薬品学 (第2章、4章担当)	共著	平成27年12月	(株)南江堂
(論文) Treatment of cancer and inflammation with low-dose ionizing radiation: Three case reports	共著	平成29年1月	Dose-Response: An international journal, January-March 2017:1-7. sagepub.com/home/dos
(論文) Present and future prospects of radiation therapy using α -emitting nuclides	共著	平成30年1月	Dose-Response: An international journal, January-March 2018:1-8. sagepub.com/home/dos
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) α 線放出核種による放射線内用療法について		平成30年3月	日本薬学会第138年会
(演題名)			
Ⅲ 学会および社会における主な活動			
平成18年8月～現在	独立行政法人 医薬品医療機器総合機構 専門委員		
平成19年1月～現在	公益社団法人 日本アイソトープ協会主催・原子力規制委員会・登録資格講習「第一種放射線取扱主任者講習」講師		
平成24年4月～現在	公益財団法人 原子力安全技術センター主催・原子力規制委員会・登録資格講習「第二種放射線取扱主任者講習」及び「第三種放射線取扱主任者講習」講師		
平成29年9月16日	第26回奥羽大学公開講座 演者「放射線と健康」		

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	薬理学
職名	准教授	氏名	関 健二郎
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 医薬品毒性学 薬と病態「精神疾患」 薬と病態「神経・筋疾患」		平成28年4月～現在 平成29年4月～現在 平成29年5月～現在	症状などをビデオで見せ、イメージ学習させた。項目毎に10問程度の選択問題や記述問題の宿題を課し、提出者には詳細な解説を渡した。
2 作成した教科書、教材、参考書 薬理学実習書		平成29年4月	薬理学実習書（学内用）
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			なし
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む) 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学薬学部FD研修会 奥羽大学FD・SD研修会		平成29年4月24日 平成29年8月24日 平成29年9月22日	「大学生のメンタルヘルスについて」 「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」 「大学教育の質保証」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
(論文) Exendin-4 promotes the membrane trafficking of the AMPA receptor GluR1 subunit and ADAM10 in the mouse neocortex.	共著	平成26年5月	Regulatory Peptides. Vol 190-191.
(論文) Lipopolysaccharide-induced depressive-like behavior is associated with α_1 -adrenoceptor dependent downregulation of the membrane GluR1 subunit in the mouse medial prefrontal cortex and ventral tegmental area.	共著	平成26年10月	International Journal of Neuropsychopharmacology. Vol 18. No. 1
(論文) The role of the AMPA receptor and 5-HT(3) receptor on aggressive behavior and depressive-like symptoms in chronic social isolation-reared mice.	共著	平成28年1月	Physiology and Behavior. Vol. 153.
(論文) The development of depression-like behavior is consolidated by IL-6-induced activation of locus coeruleus neurons and IL-1 β -induced elevated leptin levels in mice.	共著	平成28年5月	Psychopharmacology (Berl). Vol 233. No. 9
(論文) Association of social defeat stress-induced anhedonia-like symptoms with mGluR1-dependent decrease in membrane-bound AMPA-GluR1 in the mouse ventral midbrain.	共著	平成29年7月	Stress. Vol 20. No. 4
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
(演題名) 苦境克服意欲を制御する大脳辺縁系の分界条床核アドレナリン受容体を介した脳内神経機構の同定		平成30年3月	日本薬学会第138年会
(演題名) 抑うつ症状の絶望様行動を制御する扁桃体アドレナリン α_1 受容体の役割		平成30年3月	日本薬学会第138年会
(演題名) 恐怖環境からの逃避意欲を制御する分界条床核のコルチコトロピン放出ホルモン2型受容体の役割		平成30年3月	日本薬学会第138年会

Ⅲ 学会および社会における主な活動	
平成24年10月6日	平成24年度奥羽大学公開講座「老化と学習・記憶」講演
平成25年6月15日	平成25年度街なかライブ「脳が心に伝えること」講演
平成25年8月24日	平成25年度歯と薬の健康講座「脳が心に伝えること」講演
平成27年9月～平成28年2月	Current Neuropharmacology誌 論文査読員
平成27年11月～平成27年11月	NeuroReport誌 論文査読員
平成28年1月～平成28年5月	Metabolic Brain Disease誌 論文査読員
平成28年1月～平成28年3月	Neurobiology of Learning and Memory誌 論文査読員
平成28年2月～平成28年6月	Brain Research Bulletin誌 論文査読員
平成28年4月～平成28年5月	Psychology & Psychotherapy誌 論文査読員
平成28年8月～平成28年10月	Metabolic Brain Disease誌 論文査読員
平成28年9月～平成29年2月	British Journal of Pharmacology誌 論文査読員
平成29年9月～平成29年10月	Psychoneuroendocrinology誌 論文査読員
平成29年10月～平成29年11月	CNS & Neurological Disorders - Drug Targets誌 論文査読員

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	英語
職名	講師	氏名	伊藤 頼位
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)		平成17年4月 ～現在 平成19年4月 ～現在	スライド、動画、音声などの視聴覚教材を多用した英語授業 学生によるピア評価を導入した英語演習
2 作成した教科書、教材、参考書 Fundamental Words of Pharmaceutical Sciences		平成19年4月	薬学を専攻する学生のための基本英単語集
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 「新入生の大学生活をスムーズにスタートさせる導入教育実践の試み—入学前教育・オリエンテーションキャンプ・初年次教育—」 (第1回日本薬学教育学会大会) 「入学前教育および1年次前期の導入教育がもたらす学びの意識の変化—知識蓄積型から知識構築型への転換—」 (第2回日本薬学教育学会大会)		平成28年8月 27、28日 平成29年9月 2、3日	奥羽大学薬学部における導入教育の内容と成果。入学前・入学後を通じた段階的プログラムにより、授業出席率の向上と学習の質の向上がみられた。 入学前教育(スクーリング)の前後と、第一四半期の試験終了後に、学習に対する意識調査を行った。スクーリング終了時には、知識蓄積型から知識構築型へ意識の移行が見られたが、第一四半期終了時には、やや知識蓄積型の意識が戻ってきた。しかしながら能動的な学習を行う意識は、徐々に高まっていった。
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む) 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学薬学部FD研修会 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学FD・SD研修会		平成27年2月 ～現在 平成29年4月24日 平成29年5月25日 平成29年6月23日 平成29年8月24日 平成29年9月22日 平成29年11月16日	入学前スクーリングにおける、アカデミックスキルとコミュニケーションスキルの要請を図る授業 「大学生のメンタルヘルスについて」 「学生の自殺防止のガイドラインについて」 「学生満足度調査からみえてきた本学の改善点」 「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」 「大学教育の質保証」 「医療機関における個人情報保護法への対応」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(著書) 旺文社オーレックス英和辞典第2版	共著	平成25年10月	旺文社
(論文) A novel monoclonal antibody against neuroepithelial and ependymal cells and characteristics of its positive cells in neurospheres	共著	平成27年1月	Cell Mol Neurobiol. 36(1)
(論文) Electrochemical Determination of D-Glucose Using Nortropine-N-oxyl under Physiological Conditions	共著	平成27年10月	Electroanalysis 27(10)
(論文) Clinical Decision Analysis of First-line Regimens for Advanced Recurrent Renal Cell Carcinoma	共著	平成29年5月	医療薬学 43(5)
(論文) Economic Evaluation of mFOLFOX6-Based First-Line Regimens for Unresectable Advanced or Recurrent Colorectal Cancer Using Clinical Decision Analysis	共著	平成30年1月	YAKUGAKU ZASSHI 138(1)
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名

(演題名) 学びの意識の転換へつなげる薬学部初年次導入教育の実践	平成29年8月	日本リメディアル教育学会 第13回全国大会
(演題名)		
Ⅲ 学会および社会における主な活動		
平成27年8月～平成29年10月	奥羽大学ロボット科学教室・プログラミング教室 講師	

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	情報科学
職名	講師	氏名	木田 雄一
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)		平成27年4月 ～現在	情報科学と数学の講義内容を補足するWebアプリを作成し、学生がPCやスマートフォンを用いて、何時でも体験的に自己学習できるように工夫している。
2 作成した教科書、教材、参考書 情報科学パワーポイント教材 数学Ⅱテキスト 数学Ⅰ・Ⅱテキスト 数学Ⅰテキスト		平成24年4月 ～現在 平成24年4月 ～平成27年3月 平成27年4月 ～平成28年3月 平成28年4月 ～現在	教科書の要点を分かり易くまとめたパワーポイント教材を作成し、図・動画・自作のWebアプリを併用して分かり易い講義になるよう工夫している。 等比級数と等差級数・行列と連立方程式・確立論・指数関数と対数関数・微分と積分・微分方程式の数学的な意味合いと計算方法に関する詳細な説明と豊富な例題を含むテキストを作成した。これには、例題の計算過程を省略する事無く詳細に記述した模範解答集も含まれる。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			特になし
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		平成24年4月～ 平成24年4月～ 平成24年4月～ 平成29年4月24日 平成29年5月25日 平成29年6月23日 平成29年9月22日 平成29年11月16日	GBT受験ソフトウェアの管理責任者 OSCE評価入力システムの管理責任者 薬学教育支援システム(PESS)の管理責任者 「大学生のメンタルヘルスについて」 「学生の自殺防止のガイドラインについて」 「学生満足度調査からみえてきた本学の改善点」 「大学教育の質保証」 「医療機関における個人情報保護法への対応」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(論文) The optimum approximation of vector-signals and estimation of the velocity of an object causing Doppler shift	共著	平成24年6月	Proceedings of 5th International Symposium on Communications Control and Signal Processing (ISCCSP)
(論文) A simple proof of the generalized optimum continuous running-approximation based on a class of multi-legged-type signals	共著	平成24年7月	Proceedings of IEEE 75th Vehicular Technology Conference (VTC Spring)
(論文) A theory of the optimum approximation of multiple-input multiple-output filter banks and trans-multiplexers	共著	平成25年3月	Proceedings of 1st International Conference on Communications, Signal Processing, and their Applications (ICCSPA)
(論文) Multi-dimensional filter bank systems achieving the highest performance of running approximation under given limited resources	共著	平成26年1月	Proceedings of International Symposium on Intelligent Signal Processing and Communications Systems (ISPACS)

(論文) The optimum running approximation of a matrix filterbank by pseudo inverse matrices	共著	平成28年2月	Proceedings of IEEE International Conference on Signal and Image Processing Applications (ICSIPA)
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) Combination of Compressed Sensing and the Optimum Interpolation Approximation: Theory and Application for Fast 2D NMR Measurement		平成29年8月	22nd International Conference on Digital Signal Processing (DSP)
(演題名) 圧縮センシングと最適内挿近似に基づく2D NMRスペクトル再構成法のHMBC・HMQCに対する性能評価		平成30年3月	日本薬学会 第138年会
Ⅲ 学会および社会における主な活動			
平成24年4月～現在	薬学共用試験センター システム検討委員会 大学委員		
平成25年6月～9月	電子情報通信学会 英文論文誌 審査員(査読担当)		
平成26年8月～平成27年1月	電子情報通信学会 英文論文誌 審査員(査読担当)		
平成27年8月～現在	奥羽大学ロボット科学教室・プログラミング教室 講師		
平成28年8月～11月	電子情報通信学会 英文論文誌 審査員(査読担当)		
平成29年9月～平成30年1月	電子情報通信学会 英文論文誌 審査員(査読担当)		

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	医療薬学
職名	講師	氏名	佐藤 亜希子
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)		平成24年4月～	低学年に対しては、板書を多用して理解を促し授業終了間際に記述式の小テストを毎回行った。また、授業中に私語をする者には厳しく注意し環境改善に努めた。中～高学年には、ビジーなスライドにならないよう写真や図を盛り込む等の工夫をした。
2 作成した教科書、教材、参考書 病院・薬局実務実習事前学習資料 病院・薬局実務実習事前学習		平成24年4月～ 平成24年9月～	4年生事前学習で用いる医薬品の添付文書集（毎年改訂） 4年生事前学習実習テキスト（毎年改訂）
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			特になし
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		平成25年3月28日～ 平成26年8月31日 平成29年3月19日 平成29年4月24日 平成29年5月25日 平成29年6月23日 平成29年8月24日 平成29年9月22日 平成29年11月16日	研修認定薬剤師 第37回東北地区認定実務実習指導薬剤師養成ワークショップ修了 平成28年度第3回認定実務実習指導薬剤師のためのアドバンスワークショップ(1日コース)修了 「大学生のメンタルヘルスについて」 「学生の自殺防止のガイドラインについて」 「学生満足度調査からみえてきた本学の改善点」 「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」 「大学教育の質保証」 「医療機関における個人情報保護法への対応」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
(論文) 相互作用文献紹介	共著	平成24年7月	医薬品相互作用研究（36巻1号）
(論文)			
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
(演題名) 青黛による健康被害疑いの厚労省通知が出される日までの検索ヒット数変化について		平成29年11月	第27回日本医療薬学会年会
(演題名) 調剤器具類の表面から検出された菌の同定		平成30年3月	日本薬学会第138年会
III 学会および社会における主な活動			
平成28年7月～平成29年2月	第55回日本薬学会東北支部大会実行委員		
平成29年2月～	福島県医療福祉関連教育施設協議会（医福会）本学対応員		

平成29年7月、9月	福島県ネクストホープ研修会（上記の医福会関連）活動員
平成29年8月2日	オープンキャンパス係（高校生および保護者向け漢方薬体験講座実施）

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	生物薬剤学
職名	講師	氏名	渡邊 哲也
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)		平成27年9月～ 現在	授業は教科書だけでなく、自作による資料を作成し具体的にわかりやすくする工夫を行っている。
2 作成した教科書、教材、参考書 平成27年度 生物薬剤実習テキスト 平成28年度 生物薬剤実習テキスト 平成29年度 生物薬剤実習テキスト		平成27年8月 平成28年8月 平成29年8月	生物薬剤実習テキスト 生物薬剤実習テキスト 生物薬剤実習テキスト
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			特になし
4 その他教育活動上特記すべき事項 第1回認定実務実習指導薬剤師のためのアドバンスワークショップに参加 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学薬学部FD研修会 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学FD・SD研修会		平成28年7月24日 平成29年4月24日 平成29年5月25日 平成29年6月23日 平成29年8月24日 平成29年9月22日 平成29年11月16日	学習成果基盤型教育について 「大学生のメンタルヘルスについて」 「学生の自殺防止のガイドラインについて」 「学生満足度調査からみえてきた本学の改善点」 「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」 「大学教育の質保証」 「医療機関における個人情報保護法への対応」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(論文) 薬物の皮膚透過挙動及び皮内薬物濃度挙動における拡散及び分配について	単著	平成25年11月	Cosme Tech Japan, 3
(著書) 注射剤・経口製剤に代わる新しい薬剤投与デバイスの開発(第3章、1節 全身作用型貼付剤におけるDDS技術と製剤設計)	共著	平成26年7月	技術情報協会
(著書) 経皮吸収型製剤の開発における基礎と実務への応用(第7章、4. 経皮吸収型全身伝達(TTS)による全身送達)製剤の開発)	共著	平成27年9月	技術情報協会
(論文) アミノグリコシド系抗菌剤の腎毒性とエンドサイトーシスレセプター・メガリンとの関係	共著	平成28年8月	PHARM STAGE 16, 5
(著書) Skin Permeation and Disposition of Therapeutic and Cosmeceutical Compounds	共著	平成29年12月	Springer
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) フェルビナクテープ剤のシリコン膜透過性の比較		平成29年5月	第32年会日本薬剤学会
(演題名)			
III 学会および社会における主な活動			
平成27年6月～現在	日本薬学会会員		

平成27年6月～現在	日本薬剤学会会員
平成27年6月～現在	日本 DDS 学会会員
平成27年9月12日	第24回奥羽大学公開講座「飲むのではなく皮膚に貼る薬とは？」発表

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	天然物化学
		職名	講師
		氏名	中楯 奨
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)		平成24年4月～ 現在	基礎化学・数学 I・II では、関連する薬学専門教育を意識させるため国家試験問題の例示等による意欲の高揚を図った。形成的評価を行うために復習問題の提示や練習問題の配布と共に、機器分析学では学生自身がスペクトル解析等の問題に取り組む演習講義時間を拡充した。また、学生による講義評価アンケートおよび講義ビデオを活用して自己評価を行い、教育内容の工夫や改善点を検討した。
2 作成した教科書、教材、参考書 薬化学実習実習書の作成 生薬学実習実習書の作成 化学系実習実習書の作成		平成24年4月 平成24年4月～28年4月 平成28年4月～現在	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			特になし
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む) OSCE外部評価者 (いわき明星大学) 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学薬学部FD研修会 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学FD・SD研修会		平成28年12月4日 平成29年4月24日 平成29年5月25日 平成29年8月24日 平成29年9月22日 平成29年11月16日	「大学生のメンタルヘルスについて」 「学生の自殺防止のガイドラインについて」 「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」 「大学教育の質保証」 「医療機関における個人情報保護法への対応」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称		単著・ 共著の別	発行または発表の 年月 (西暦でも可)
(論文) アミノグリコシド系抗菌剤の腎毒性とエンドサイトーシスレセプター・メガリンとの関係		共著	平成28年8月
(論文) 放射能災害被災地での人工気象室利用カンゾウ筒栽培の試み (1)		共著	平成29年12月
(論文) 筒栽培カンゾウのストロンの特性		共著	accepted
(論文)			生薬学雑誌 72, 2 (平成30年8月予定)
(論文)			
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) 圧縮センシングと最適内挿近似に基づく2DNMRスペクトル再構成法のHMBC・HMQCに対する性能評価		平成30年3月	日本薬学会第138年会
(演題名)			
III 学会および社会における主な活動			
平成18年2月～現在		日本薬学会会員	

平成25年12月～平成26年6月	日本植物園協会 第3回絶滅危惧植物保有状況調査（奥羽大学薬用植物園の調査）
平成28年9月17日	奥羽大学公開講座「健康宣言2016」第3回「カビが作る薬」

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	物理化学
職名	講師	氏名	小野 哲也
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	平成24年4月～	学生が理解しやすいよう構成したプリントを作成して講義に活用しており、授業評価や学生からの質問を参考に、毎年改訂している。
2	作成した教科書、教材、参考書	平成24年4月～ 平成28年4月～	物理化学実習テキストを作成し、毎年度改訂 物理系実習テキストを作成し、毎年度改訂
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし
4	その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む) 学部内FD研修会への参加(全16件) 全学FD・SD研修会への参加(全8件) 研究倫理に関するセミナーへの参加(全5件)	平成24年4月～ 平成27年4月～ 平成27年4月～	
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(論文)Electrocatalytic Oxidation of Amines on a Mediator-Modified Electrode by Electrochemical Copolymerization of Nitroxyl Radical Precursor Containing Pyrrole Side Chain and Bithiophene	共著	平成25年12月	Electroanalysis, 25(12), 2575-2577
(論文)Electrochemical Decomposition of Layer-by-Layer Thin Films Composed of TEMPO-Modified Poly(acrylic acid) and Poly(ethyleneimine)	共著	平成26年3月	Colloid and Polymer Science, 292(3), 771-776
(論文)pH-Dependent Release of Insulin from Layer-by-Layer-Deposited Polyelectrolyte Microcapsules	共著	平成27年7月	Polymers, 7(7), 1269-1278
(論文)Electrochemical Determination of D-Glucose Using Nortropine-N-oxyl under Physiological Conditions	共著	平成27年10月	Electroanalysis, 27(10), 2272-2274
(論文)Electrocatalytic oxidation of carbohydrates mediated by nitroxyl radical-modified electrodes in aqueous solution	共著	平成29年11月	Electroanalysis, 30(1), 24-26
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名)電解重合法により作製したTEMPO修飾電極の水溶媒系電解触媒酸化反応への応用		平成29年10月	第56回日本薬学会東北支部大会
(演題名)複素環ポリマー上に担持したTEMPOによる水溶媒系電解触媒酸化反応		平成29年10月	第47回複素環化学討論会
III 学会および社会における主な活動			
平成18年8月～現在	日本薬学会 会員		
平成18年10月～現在	日本分析化学会 会員		
平成24年8月10日	小学生のための科学実験親子講座		

平成26年5月24日	奥羽大学職業体験講座
平成27年12月～平成28年10月	第55回日本薬学会東北支部大会 実行委員
平成28年9月24日	第25回奥羽大学公開講座「薬の使い方とその理由～薬を安全に使うために～」

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	衛生化学
		職名	講師
		氏名	熊本 隆之
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	平成18年4月 ～現在	カラー図を中心とした資料集を作成し、教科書に補足しながら進める工夫をしている。また、毎年の授業評価、ビデオ撮影を参考にし改善を続けている。
2	作成した教科書、教材、参考書 衛生化学実習実習書	平成21年4月 ～現在	薬学教育モデル・コアカリキュラム「技能」に則し、主に水質試験、空気試験、食品試験、疾病予防について作成した。
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等 日本環境教育機構「化学物質の環境リスクが一目でわかる環境教育教材の開発とその教育実践」の参画	平成28年11月 ～現在	本学教員と共同で環境教育実践に関する競争的資金を得て、実験を主体とした理科教育に関する方法と実践に関する研究を行い、発表を予定している。
4	その他教育活動上特記すべき事項 奥羽大学ロボット科学教室・プログラミング教室 講師 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学薬学部FD研修会 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学FD・SD研修会	平成27年8月 ～現在 平成29年4月24日 平成29年5月25日 平成29年8月24日 平成29年9月22日 平成29年11月16日	福島県学術教育振興財団助成（教育用ロボットを用いる確かな学力の育成と福島の科学技術振興）を受け、本学教員と共同で学内での教室の開講、県内小学校への出張授業を行っている。 「大学生のメンタルヘルスについて」 「学生の自殺防止のガイドラインについて」 「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」 「大学教育の質保証」 「医療機関における個人情報保護法への対応」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
(論文) Fetal exposure to diesel exhaust affects X-chromosome inactivation factor expression in mice.	共著	平成25年4月	J Toxicol Sci. 38(2)
(論文) Effect of fetal exposure to bisphenol A on brain mediated by X-chromosome inactivation	共著	平成25年6月	J Toxicol Sci. 38(3)
(論文) 東日本大震災前後における奥羽大学学生の食事・栄養調査～BDHQを用いた解析～	共著	平成25年10月	日本食生活学会誌 24(2)
(総説) X染色体を中心とした新たな化学物質毒性メカニズムの体系化と影響評価システムの構築	単著	平成28年5月	バイオクリニカ 31(5)
(総説) X染色体不活性化を中心とした胎生期化学物質曝露の影響	単著	平成29年7月	環境ホルモン学会誌 20(1)
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
(演題名) フルシトシン誘発性過剰肋骨の発現機序解明の予備的検討		平成29年8月	第57回日本先天異常学会学術集会
(演題名) 種子の発芽・発根への化学物質の影響を観察できる環境教育教材の開発と教育実践		平成29年12月	第3回日本科学教育学会研究会
(演題名) 種子の発芽・動物卵の孵化への化学物質の影響を観察できる生物教材の開発と教育実践		平成30年1月	日本生物教育学会第102回全国大会
(演題名) 生態毒性を簡易的に観察できる教材の開発と環境教育の実践		平成30年3月	第52回日本水環境学会年会

Ⅲ 学会および社会における主な活動	
平成19年4月～現在	福島県郡山市立科学館科学ボランティア会代表
平成26年4月～現在	内閣府食品安全委員会モニター員
平成27年11月12日	福島県食の安全安心セミナー 講師「東日本大震災前後における奥羽大学学生の食事・栄養調査について」
平成28年8月27日	桐蔭学園フロンティアセミナー for juniors 講師
平成28年9月17日	第25回奥羽大学公開講座 講師「健康情報の読み解き方～身体に良い・悪いを見分けるコツ～」

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	医療薬学
職名	助教	氏名	大原 宏司
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)		平成24年4月1日 ～現在	講義は、自身の実臨床の経験談を踏まえ重要点を穴埋め式にし、板書も交えることで学生の理解度が増すよう工夫している。また、実際の医薬品を手にとらせる等して臨床現場のリアリティーを伝えることに留意している。
2 作成した教科書、教材、参考書			特になし
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
「薬学部におけるALSシミュレーターを取り入れた事前学習の構築とその評価について」 日本薬学会第134年会（熊本）		平成26年3月 27～30日	事前学習にシミュレーターを取り入れた。そこで、救急医療トレーニングプログラムの構築・実践を通じ薬学生の救命スキル・知識を養うための方法とその成果についてアンケート調査を行い検討した。
「看護師免許を持つ薬剤師による薬学生に対する看護理論教育の有用性について」 日本薬学会第134年会（熊本）		平成26年3月 27～30日	4年次生に対して看護概論を行うことの有用性について、薬学生の対人間における自己効力感に与える影響の観点からその教育効果についてアンケート調査を試みた。
「聴覚障害を持つ学生に対する実務実習事前学習での介添人導入の有用性について」 第25回日本医療薬学会年会（横浜）		平成27年11月 21～23日	聴覚障害を持つ学生による実務実習事前実習の評価とその理解度および知識や自信などの意識変化を調査した。
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)			
第37回東北地区認定実務実習指導薬剤師養成ワークショップ（奥羽大学）		平成26年8月 30～31日	タスクフォース
第41回東北地区認定実務実習指導薬剤師養成ワークショップ（福島県薬剤師会館）		平成27年10月 10～11日	タスクフォース
認定実務実習指導薬剤師のためのアドバンスワークショップ（いわき明星大学）		平成29年2月5日	タスクフォース
地域医療介護総合確保基金無菌調剤室整備支援事業無菌調剤室共同利用に関する研修会（奥羽大学）		平成29年2月 11日・2月26日	講師
認定実務実習指導薬剤師のためのアドバンスワークショップ（奥羽大学）		平成29年3月19日	タスクフォース（担当：教育評価）
奥羽大学FD・SD研修会		平成29年4月24日	「大学生のメンタルヘルスについて」
奥羽大学FD・SD研修会		平成29年5月25日	「学生の自殺防止のガイドラインについて」
第47回東北地区認定実務実習指導薬剤師養成ワークショップ（学習成果基盤(OBE)型教育）（福島県薬剤師会館）		平成29年7月 16～17日	タスクフォース
奥羽大学薬学部FD研修会		平成29年8月24日	「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」
奥羽大学FD・SD研修会		平成29年9月22日	「大学教育の質保証」
奥羽大学FD・SD研修会		平成29年11月16日	「医療機関における個人情報保護法への対応」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称		単著・ 共著の別	発行または発表の 年月（西暦でも可）
(論文) 病院薬剤部における東日本大震災後の防災対策		共著	平成28年1月
			発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
			日病薬会誌., vol. 52, No. 1

(論文) 出生児の神経管閉鎖障害リスク低下を目的とした葉酸摂取に関する地域の薬剤師の認識と推奨の割合と要因	共著	平成28年3月	医薬品相互作用研究., vol. 40, No. 1-2
(論文) フェキソフェナジンの消化管吸収における配合薬プソイドエフェドリン及び栄養成分の影響	共著	平成28年10月	Oyo Yakuri Pharmacometrics, vol. 91, No. (3/4)
(論文) ビオチン添加末梢静脈栄養輸液における <i>Candida albicans</i> の増殖性に関する研究	共著	平成29年1月	環境感染誌., vol. 32, No. 1
(論文) Eicosapentaenoic acid blocks cyclosporin A-induced pancreatic dysfunction but not immunosuppression.	共著	平成29年6月	J. App. Pharm. Sci., vol. 7, No. 6
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) お薬手帳の理解度および使用状況調査		平成29年6月	日本病院薬剤師会東北ブロック第7回学術大会
(演題名) 末梢静脈輸液における <i>Candida albicans</i> の増殖とビオチンの影響		平成29年6月	日本医療薬学会第1回フレッシュャーズ・カンファランス
(演題名) キビタン健康ネットの普及に関するアンケート調査		平成29年10月	第50回日本薬剤師会学術大会
(演題名) 郡山薬剤師会が考える無菌調剤室の共同利用と今後の課題について		平成29年10月	第22回福島県薬剤師学術大会
(演題名) 正常ヒト皮膚3次元モデルにおける細胞外ATP誘導性遺伝子の発現解析		平成29年12月	生命科学系学会合同年次大会 (第40回日本分子生物学会年会・第90回日本生化学会大会)
Ⅲ 学会および社会における主な活動			
平成25年4月～現在	福島県病院薬剤師会郡山支部役員 (薬学生実務実習担当委員会委員・病診委員会委員・薬業連携委員会委員)		
平成26年11月～平成27年1月	厚生労働省予算事業 薬局・薬剤師を活用した健康情報拠点推進事業		
平成28年4月～現在	郡山薬剤師会理事 (医薬分業対策委員会委員)		
平成28年5月	熊本地震における震災復旧活動 (福島県薬剤師会災害派遣登録薬剤師として活動)		
平成28年9月	第55回日本薬学会東北支部大会および第21回福島県薬剤師学術大会主催 (実行委員)		
平成28年11月～現在	東北病院薬剤師会役員 (学術連絡委員)		
平成29年4月～現在	郡山薬業連携協議会 副幹事長		
平成29年5月	医薬品相互作用研究会 論文審査員		
平成29年7月21日	大塚製薬株式会社 招待講演「カテーテル関連血流感染における原因菌とその特徴『栄養輸液製剤における菌増殖の検討』～薬剤師の立場から～」(MR対象)		
平成29年10月28日	第13回宮城栄養サポートチーム (NST) 研究会 招待講演「カテーテル関連血流感染における原因菌とその特徴『栄養輸液製剤における菌増殖の検討』～薬剤師の立場から～」(医師・看護師・薬剤師・管理栄養士・栄養士対象)		

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	物理薬剤学
職名	助教	氏名	吉田 健太郎
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)		平成24年4月～ 現在	講義はプリントと板書を使用し、プリントには図や練習問題を利用し理解を得やすいようしている。さらに、授業中内で簡易実験/体験を行うことでイメージをしやすいている。
2 作成した教科書、教材、参考書 製剤学実習テキスト		平成24年4月～ 現在	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			特になし
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)			
奥羽大学薬学部FD研修会		平成28年10月26日	ディプロマポリシーに関する研修 (FD)
奥羽大学FD・SD研修会		平成29年5月25日	学生の自殺防止のためのガイドライン (FD)
奥羽大学薬学部FD研修会		平成29年8月24日	改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方 (FD)
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月 (西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数) 等の名称
(論文)pH-Dependent Release of Insulin from Layer-by-Layer-Deposited Polyelectrolyte Microcapsules	共著	平成27年7月	Polymers 7 : 1269-1278
(論文)pH- and sugar-sensitive multilayer films composed of phenylboronic acid (PBA)-modified poly(allyamine hydrochloride) (PBA-PAH) and poly(vinyl alcohol) (PVA): A significant effect of PBA content on the film stability	共著	平成28年5月	Mater Sci Eng C Mater Biol 62 : Appl474-479
(論文)Preparation of Layer-by-Layer Films Composed of Polysaccharides and Poly(Amidoamine) Dendrimer Bearing Phenylboronic Acid and Their pH- and Sugar-Dependent Stability	共著	平成28年5月	Material 9 : 425
(論文)Phenylboronic Acid-Functionalized Layer-by-Layer Assemblies for Biomedical Applications	共著	平成29年5月	Polymers 9 : 202
(論文)交互累積膜法による高機能性高分子ナノ薄膜の開発	単著	平成29年10月	YAKUGAKU ZASSHI 10 : 1215-1221
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名)ナフィオンを用いた交互累積膜への薬物の取り込みと放出		平成29年7月	第33回日本DDS学会学術集会
(演題名)ナフィオンを用いた交互累積膜へのインスリン取り込み及び放出		平成29年10月	第56回日本薬学会東北支部大会
(演題名)電解重合法により作製TEMPO修飾電極の水溶媒系電解触媒酸化反応への応用		平成29年10月	第56回日本薬学会東北支部大会
III 学会および社会における主な活動			
平成24年4月～現在	日本薬学会学会 会員		
平成28年12月10日	第38回東北薬学セミナー 若手奨励賞受賞講演「交互累積膜を用いた薬物の放出制御に関する研究」		

平成29年4月～現在	日本DDS学会 会員
平成29年9月30日	奥羽大学 健康宣言2017 公開講座 「軟膏の特徴と性質」

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	有機化学
		職名	助教
		氏名	金原 淳
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	平成26年9月 ～現在	板書する時間を省略するため、スライドを使って授業を行った。その分、学生の理解を促す内容(具体例の説明や小問題の実施)を増やした。
2	作成した教科書、教材、参考書 平成28年度 化学系実習 実習書 平成29年度 薬学基礎実習 実習書	平成28年10月 平成29年9月	化学系実習 実習書 薬学基礎実習 実習書
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし
4	その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む) 奥羽大学FD・SD研修会(計16回参加)	平成24年6月 ～現在	
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(論文) Synthesis of Phenol Derivatives from Cyclohex-2-enones Bearing an Alkyne through Lewis Acid-Catalyzed Enolization and Intramolecular	共著	平成24年9月	J. Org. Chem. 77巻, 8999-9005頁.
(論文) Diastereoselective Synthesis of Pro-Phe Phosphinyl Dipeptide Isosteres	共著	平成24年10月	Tetrahedron: Asymmetry 23巻, 1633-1639頁.
(論文) One-Pot Synthesis of Phenol Derivatives by the Novel Intramolecular Alder-Rickert Reaction: Effects of Aryl Substituent at the 3-Position of Cyclohexenone Derivatives on Reactivity	共著	平成25年5月	Chem. Pharm. Bull. 61巻, 768-775頁.
(論文) Total Synthesis and Structural Revision of Incargutines A and B	共著	平成25年7月	Synlett 24巻, 1998-2002頁.
(論文) Copper-catalyzed hydrophosphinylation of terminal ynarnides with H-phosphinates	共著	平成29年2月	Tetrahedron 73巻, 1705-1710頁.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) 銅触媒による末端イナミドのヒドロホスフィニル化反応の開発と応用		平成29年10月	第56回日本薬学会東北支部大会
(演題名) Cu触媒を利用したイナミドのヒドロホスフィニル化反応の開発		平成29年11月	第43回反応と合成の進歩シンポジウム
III 学会および社会における主な活動			
平成24年4月～現在	日本薬学会会員		
平成24年4月～現在	有機合成化学協会会員		
平成26年4月	日本薬学会(Chem. Pharm. Bull.)論文審査		

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	衛生化学
職名	助教	氏名	横田 理
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む) 公衆衛生学Ⅰ、細胞生物学、生物学Ⅱ		平成27年4月 ～現在	オリジナルテキストを作成し、授業に用いている。また、板書に図などを丁寧に書くことで学生の理解を促している。授業評価も良好である。
2 作成した教科書、教材、参考書 平成28年度 衛生化学実習テキスト 平成29年度 衛生薬学実習テキスト 他2件		平成28年10月 平成29年9月	衛生化学実習テキスト 衛生薬学実習テキスト
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			特になし
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む) 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学薬学部FD研修会 奥羽大学FD・SD研修会 奥羽大学FD・SD研修会		平成29年4月24日 平成29年5月25日 平成29年8月24日 平成29年9月22日 平成29年11月16日	「大学生のメンタルヘルスについて」 「学生の自殺防止のガイドラインについて」 「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」 「大学教育の質保証」 「医療機関における個人情報保護法への対応」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(論文) Exposure to diesel exhaust during fetal period affects behavior and neurotransmitters in male offspring mice.	共著	平成25年2月	J Toxicol Sci. 38 (1):13-23.
(論文) Gene expression changes in the olfactory bulb of mice induced by exposure to diesel exhaust are dependent on animal rearing environment.	共著	平成25年8月	PLoS One. 8 (8): e70145.
(論文) In utero exposure of mice to diesel exhaust particles affects spatial learning and memory with reduced N-methyl-D-aspartate receptor expression in the hippocampus of male offspring.	共著	平成27年9月	Neurotoxicology. 50:108-115.
(論文) Social Isolation-Induced Territorial Aggression in Male Offspring is Enhanced by Exposure to Diesel Exhaust during Pregnancy.	共著	平成28年2月	PLoS One. 11 (2): e0149737.
(論文) In utero exposure to diesel exhaust particles induces anxiogenic effects on male offspring via chronic activation of serotonergic neuron in dorsal raphe nucleus.	共著	平成28年10月	J Toxicol Sci. 41(5):583-93.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) 胎仔期ディーゼル排ガス曝露により惹起される不安様行動と縫線核 Serotoninニューロンの慢性的活性化(優秀研究発表ポスター演題選出)		平成29年7月	第44回日本毒性学会学術年会
(演題名) ΔFosBタンパク質を指標とした神経活動解析と胎仔期微小粒子曝露により惹起される不安様行動との関連		平成29年8月	第6回DOHaD研究会学術集会

(演題名) 超微小粒子胎仔期曝露は社会的隔離により誘発される攻撃性を上昇させる	平成29年9月	フォーラム2017：衛生薬学・環境トキシコロジー
(演題名) Exposure to diesel exhaust particles during the course of gestation increases risk of neurocognitive impairment of male offspring	平成29年10月	10th World Congress on Developmental Origins of Health and Disease (DOHaD 2017)
Ⅲ 学会および社会における主な活動		
平成20年4月～現在に至る	日本薬学会会員	
平成24年4月～現在に至る	日本毒性学会会員	
平成28年4月～現在に至る	日本DOHaD学会会員	
平成29年4月～現在に至る	国際DOHaD学会会員	

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	医療薬学
職名	助教	氏名	緑川 信幸
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)		平成24年9月 ～現在	座学講義においてはパワーポイントを使用し、図やアニメーションを用いて学生の理解を促す。実技実習においてはデモを実施することで手技習得の手助けを行う。
2 作成した教科書、教材、参考書			特になし
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			特になし
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)			
奥羽大学FD・SD研修会		平成29年4月24日	「大学生のメンタルヘルスについて」
奥羽大学FD・SD研修会		平成29年5月25日	「学生の自殺防止のガイドラインについて」
奥羽大学薬学部FD研修会		平成29年8月24日	「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」
奥羽大学FD・SD研修会		平成29年9月22日	「大学教育の質保証」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(著書)			
(著書)			
(論文)			
(論文)			
(論文)			
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名)			
(演題名)			
III 学会および社会における主な活動			
平成24年6月～現在	日本病院薬剤師会会員		
平成24年7月～現在	日本医療薬学会会員		
平成29年4月～現在	郡山薬業連携協議会役員		

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	医療薬学
職名	助教	氏名	浅倉 聖岳
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	平成25年4月 ～現在	病院実習においては薬理学、病態学、生化学を 実際の患者を基に理解を深めている。
2	作成した教科書、教材、参考書		特になし
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし
4	その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		
	奥羽大学FD・SD研修会	平成29年4月24日	「大学生のメンタルヘルスについて」
	奥羽大学FD・SD研修会	平成29年5月25日	「学生の自殺防止のガイドラインについて」
	奥羽大学薬学部FD研修会	平成29年8月24日	「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」
	奥羽大学FD・SD研修会	平成29年9月22日	「大学教育の質保証」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(論文)注射シリンジ由来の不溶性微粒子に関する 研究	共著	平成28年10月	医療薬学 第42巻第10号
(論文)放射能災害被災地での人工気象室利用カン ゾウ筒栽培の試み(1)	共著	平成29年12月	薬用植物研究 39, 2
(論文)			
(論文)			
(論文)			
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名)			
(演題名)			
III 学会および社会における主な活動			
平成25年4月～現在	日本静脈経腸栄養学会会員		
平成25年4月～現在	日本病院薬剤師会会員		
平成27年4月～現在	感染防止対策連携医療機関合同カンファランス		
平成28年5月～現在	郡山薬業連携実行委員		

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	奥羽大学	分野名	分析化学
職名	助教	氏名	大樂 武範
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	平成28年4月 ～現在	講義においては、UVスペクトル、NMRスペクトル等の実例を示し、具体的な説明をするよう工夫を行っている。
2	作成した教科書、教材、参考書		講義(分析化学)の要点をまとめた資料を作成し、学習指導した。
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		なし
4	その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		
	奥羽大学FD・SD研修会	平成29年4月24日	「大学生のメンタルヘルスについて」
	奥羽大学FD・SD研修会	平成29年5月25日	「学生の自殺防止のガイドラインについて」
	奥羽大学薬学部FD研修会	平成29年8月24日	「改訂コアカリに対応した薬学教育のあり方」
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(論文)Direct detection of the mercury-nitrogen bond in the thymine-Hg(II)-thymine base-pair with ¹⁹⁹ Hg NMR spectroscopy	共著	平成27年5月	Chemical Communications, 51, 8488-8491.
(論文)High-resolution crystal structure of AgI-RNA hybrid duplex containing Watson-Crick-like C-AgI-C metallo-base pair	共著	平成27年10月	Angewandte Chemie International Edition, 54, 1-5.
(論文)Structures, physicochemical properties, and applications of T-HgII-T, C-AgI-C, and other metallo-base pairs	共著	平成27年12月	Chemical Communications, 51, 17343-17360.
(論文)Structure Determination of an AgI-mediated Cytosine-Cytosine Base Pair within DNA Duplex in Solution with ¹ H/ ¹⁵ N/ ¹⁰⁹ Ag NMR Spectroscopy	共著	平成28年8月	Chemistry - A European Journal, 22, 13028-13031.
(論文)A metallo-DNA nanowire with uninterrupted one-dimensional silver array	共著	平成29年7月	Nature Chemistry, 9, 956-960.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名)電解重合合法により作製したTEMPO修飾電極の水溶媒系電解触媒酸化反応への応用		平成29年10月	第56回日本薬学会東北支部大会
(演題名)複素環ポリマー上に担持したTEMPOによる水溶媒系電解触媒酸化反応		平成29年10月	第47回複素環化学討論会
(演題名)多核NMR分光法によるメタロ塩基対の構造解析		平成30年3月	日本薬学会第138年会
III 学会および社会における主な活動			
平成22年6月～現在	日本薬学会 会員		
平成26年6月～現在	日本生物物理学会 会員		