

(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)

広島大学薬学部

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
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	8
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	12
基礎資料 4	カリキュラム・マップ	105
基礎資料 5	語学教育の要素	111
基礎資料 6	4年次の実務実習事前学習のスケジュール	113
基礎資料 7	学生受入状況について（入学試験種類別）	114
基礎資料 8	教員・職員の数	115
基礎資料 9	専任教員の構成	116
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）	117
基礎資料11	卒業研究の配属状況および研究室の広さ	130
基礎資料12	講義室等の数と面積	131
基礎資料13	学生閲覧室等の規模	133
基礎資料14	図書、資料の所蔵数および受け入れ状況	134
基礎資料15	専任教員の教育および研究活動の業績	135

(基礎資料 1-1) 学年別授業科目

	1 年 次									
	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 (b)	教養ゼミ	前期	7.6	5	38			S	2	
	パッケージ科目	前期・後期	-	-	38	コ			6	
	コミュニケーション演習 I	前期	-	-	37	コ	エ		1	
	コミュニケーション演習 II	後期	-	-	20	コ	エ		1	
	コミュニケーション I A	前期	-	-	37	コ	エ		1	
	コミュニケーション I B	前期	-	-	37	コ	エ		1	
	コミュニケーション II A	後期	-	-	23	コ	エ		1	
	コミュニケーション II B	後期	-	-	23	コ	エ		1	
	(自) ベーシック外国語 I (ドイツ語・フランス語・中国語のうち1言語)	前期	-	-	12	コ	エ		2	
	(自) ベーシック外国語 II (ドイツ語・フランス語・中国語のうち1言語)	後期	-	-	4	コ	エ		2	
	情報活用基礎	前期	-	-	37	コ			2	
	倫理学	前期	-	-	39	コ			2	
	領域科目	前期・後期	-	-	38	コ			2	
	健康スポーツ科目	前期	-	-	37	コ			2	
	医療従事者のための心理学	後期	-	-	40	コ			2	
	統計学	後期	-	-	39	コ			2	
	(選) 初修物理学	前期	-	-	12	コ			2	
	(選) 初修生物学	前期	-	-	26	コ			2	
	(選) 基礎物理学 II A	後期	-	-	5	コ			2	
	(選) 種生物学	前期	-	-	38	コ			2	
	(選) 基礎微分積分学	前期	-	-	37	コ			2	
	(選) 基礎線形代数学	後期	-	-	15	コ			2	
	(選) 発生生物学	後期	-	-	28	コ			2	
(選) 細胞社会と組織	後期	-	-	31	コ			2		
薬学教育専門	薬学概論	後期		1	38	コ	エ	S	2	
	一般化学	後期		1	38	コ			2	
	薬品分析科学	後期		1	39	コ			2	
単位数の合計									(必須科目)	42
									(選択科目)	10
									合計	52

(凡例)
講義=コ PBL/SGD=S 演習=エ 実習=実

- [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」を付けてください。

「科目の識別」

ヒューマンズ教育・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。

- [大学追記] (a) 薬学科の学生が時間割上履修可能な科目を記載。薬学科の学生の履修の有無については考慮していない。
(b) 教養教育・語学教育のうち薬学部開講(教養ゼミ)以外については、他学部合同のため開講クラス数は省略した。
(c) 自由選択科目については、頭に「(自)」と記した。
(d) 選択科目(選)については、選択必修単位数を要卒単位数として計上した。

(基礎資料 1-2) 学年別授業科目

	2 年 次							
	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 (b)	平和科目	前期	-	-	40	コ		2
	(選)コミュニケーションⅢA	前期・後期	-	-	26	コ		1
	(選)コミュニケーションⅢB	前期・後期	-	-	37	コ		1
	(選)コミュニケーションⅢC	前期・後期	-	-	11	コ		1
薬学専門教育	放射化学・放射線保健学	前期	41	1	41	コ		2
	有機化学Ⅰ	前期	55	1	55	コ		2
	生化学Ⅰ	前期	48	1	48	コ		2
	生化学Ⅱ	前期	47	1	47	コ		2
	生化学Ⅲ	前期	45	1	45	コ		2
	衛生薬学Ⅰ	前期	58	1	58	コ		2
	微生物学	前期	43	1	43	コ		2
	衛生薬学Ⅱ	前期	40	1	40	コ	S	2
	薬品物理化学	前期	40	1	40	コ		2
	生体分析科学	前期	40	1	40	コ		2
	薬用植物学・漢方薬学	前期	42	1	42	コ		2
	基礎天然物構造化学	後期	40	1	40	コ	E	2
	機能形態学	後期	40	1	40	コ		2
	生化学Ⅳ	後期	41	1	41	コ		2
	生物薬剤学	後期	43	1	43	コ		2
生化学Ⅴ	後期	40	1	40	コ		2	
有機化学Ⅱ	後期	45	1	45	コ		2	
薬理学Ⅰ	後期	43	1	43	コ		2	
実習	分析科学実習	後期	40	1	40		実	1
	物理化学実習	後期	40	1	40		実	1
	有機化学実習	後期	40	1	40		実	1
	細胞分子生物学実習	後期	40	1	40		実	1
	生物化学実習	後期	40	1	40		実	1
単位数の合計							(必須科目)	45
							(選択科目)	1
							合計	46

(凡例)
講義=コ PBL/SGD=S 演習=E 実習=実

- [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。

[大学追記]

- (a) 薬学科の学生が時間割上履修可能な科目を記載。薬学科の学生の履修の有無については考慮していない。
(b) 教養教育・語学教育のうち薬学部開講(教養ゼミ)以外については、他学部合同のため開講クラス数は省略した。
(c) 選択科目(選)について、選択必修単位数を要卒単位数として計上した。

(基礎資料 1-3) 学年別授業科目

		3 年 次								
		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
薬学専門教育		生薬学・天然物薬品化学	前期	39	1	39	コ			2
		薬物動態解析学	前期	40	1	40	コ	エ		2
		生化学VI	前期	40	1	40	コ			2
		物理化学III	前期	40	1	40	コ		S	2
		微生物薬品学	前期	41	1	41	コ			2
		生理化学	前期	41	1	41	コ			2
		有機化学III	前期	43	1	43	コ			2
		医薬品有機化学	前期	40	1	40	コ			2
		薬理学II	前期	42	1	42	コ			2
		製剤設計学	後期	40	1	40	コ		S	2
		細胞生物学	後期	40	1	40	コ			2
		遺伝子工学	後期	40	1	40	コ			2
		有機化学IV	後期	42	1	42	コ			2
		衛生薬学III	後期	39	1	39	コ			2
	生物統計学	後期	40	1	40	コ	エ	S	2	
	薬理学III	後期	40	1	40	コ			2	
実習		(自)臨床検査総論・実習	前期	3	1	3		実		1
		生薬学・薬用植物学実習	前期	37	1	37		実		1
		微生物薬品学実習	前期	37	1	37		実		1
		薬理学実習	前期	37	1	37		実		1
		薬剤学実習	前期	37	1	37		実	S	1
		社会薬学実習	前期	37	1	37		実	S	1
演習		(自)薬学研究方法論演習A	前期	31	1	31		エ	S	1
		(自)薬学研究方法論演習B	後期	1	1	1		エ	S	1
		基礎研究I	後期	0	14			エ	実	2
		基礎研究II	後期	0	14			エ	実	2
単位数の合計								(必須科目)		41
								(選択科目)		3
								合計		44

(凡例)
講義=コ PBL/SGD=S 演習=エ 実習=実

[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。

[大学追記] (a) 自由選択科目については、頭に(自)と記した。

(基礎資料 1-4) 学年別授業科目

		4 年 次								
		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
薬学専門教育		病理学概論	前期	37	1	37	コ			2
		(自) 食品臨床評価学	前期	0	1	0	コ			2
		医療薬学	前期	37	1	37	コ			2
		臨床医学概論Ⅰ	前期	37	1	37	コ	エ	S	2
		臨床薬物治療学A	前期	37	1	37	コ			2
		臨床解析学	前期	40	1	40	コ			2
		免疫学概論	前期	37	1	37	コ			2
		臨床医学概論Ⅱ	前期	38	1	38	コ			2
		薬事関係法規	前期	36	1	36	コ			2
		臨床薬理学A	後期	37	1	37	コ			2
		臨床薬物治療学B	後期	37	1	37	コ	エ		2
		医薬品情報学	後期	37	1	37	コ	エ	S	2
		臨床医学概論Ⅲ	後期	37	1	37	コ			2
実習		臨床事前実習	後期			34	コ	実		3
演習		(自) 食品臨床評価学演習	前期	0	1	0		エ		2
		基礎研究Ⅰ	前期・後期	2.6	14	36		エ	実	2
		基礎研究Ⅱ	前期・後期	2.3	14	32		エ	実	2
単位数の合計							(必須科目)			31
							(選択科目)			4
							合計			35

(凡例)

講義=コ PBL/SGD=S 演習=エ 実習=実

- [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。

[大学追記] (a) 自由選択科目については、頭に(自)と記した。

(基礎資料 1-5) 学年別授業科目

		5 年 次								
		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
薬学専門教育		臨床薬理学B	前期	16	1	16	コ		S	2
		臨床薬理学C	前期	38	1	38	コ		S	2
		薬剤経済学	前期	16	1	16	コ	エ	S	2
		臨床評価学	後期	3	1	3	コ			2
		臨床研究 I	前期・後期			14	エ	実	S	2
		臨床研究 II	前期・後期			14	エ	実	S	2
		臨床研究 III	前期・後期			14	エ	実	S	2
実習		臨床実習 A	前期・後期	-	-	37		実		10
		臨床実習 B	前期・後期	-	-	37		実		10
単位数の合計								(必須科目)		34
								(選択科目)		0
								合計		34

(凡例)
講義=コ PBL/SGD=S 演習=エ 実習=実

- [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 1-6) 学年別授業科目

		6 年 次								
		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
薬学 専門 教育		臨床薬理学B	前期	22	1	22	コ		S	2
		臨床薬物治療学C	後期	39	1	39	コ	エ	S	2
		臨床薬理学C	前期	1	1	1	コ		S	2
		臨床薬物治療学D	後期	39	1	39	コ	エ	S	2
		薬剤経済学	前期	24	1	24	コ	エ	S	2
		臨床評価学	後期	36	1	36	コ		S	2
		臨床研究 I	前期・後期	3	14	42	エ	実	S	2
		臨床研究 II	前期・後期	2.9	14	41	エ	実	S	2
		臨床研究 III	前期・後期	2.9	14	41	エ	実	S	2
単位数の 合計							(必須科目)			18
							(選択科目)			0
							合計			18

(凡例)
講義=コ PBL/SGD=S 演習=エ 実習=実

- [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。

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	1	2
教養教育科目	28	51
語学教育科目	20	30
医療安全教育科目	16	49
生涯学習の意欲醸成科目	1	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	29	63

(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。

学 年	単位数		
	必須科目	選択科目	合計
1 年 次	42	6	48
2 年 次	45	1	46
3 年 次	41	0	41
4 年 次	31	0	31
5 年 次	34	0	34
6 年 次	18	0	18
合計	211	7	218

(備考)

広島大学薬学部では、平成18年度より既に全学が到達目標型 (Outcome-based education) 教育へと移行しており、さらに薬学部の教育内容も薬学教育モデル・コアカリキュラムの改訂以前から既に改訂後のカリキュラム内容を概ね網羅し、薬物治療などでは既に統合型教育を実施していたため、改訂前後でのカリキュラム変更は、既に開講されている科目における内容の追加などの軽微な変更はありましたが、開講科目の追加などの大きな変更はありません。

(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⁾		38	38	38	38	38	38
入学時の学生数 ²⁾	A	38	40	39	39	38	39
在籍学生数 ³⁾	B	38	40	38	39	38	43
過年度在籍者数 ⁴⁾	留年による者 C	0	0	0	0	0	4
	休学による者 D	0	0	0	0	0	0
編入学などによる在籍者数	E	0	0	0	1	0	0
ストレート在籍者数 ⁵⁾	F	38	40	38	38	38	39
ストレート在籍率 ⁶⁾	F/A	1.00	1.00	0.97	0.97	1.00	1.00
過年度在籍率 ⁷⁾	(C+D)/B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09

- 1) 各学年が入学した年度の入学者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数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	38	38	38	38	38	38	
実入学者数 ¹⁾ B	39	38	39	39	40	38	39
入学定員充足率 ²⁾ B/A	1.03	1.00	1.03	1.03	1.05	1.00	1.02
編入学定員	0	0	0	0	0	0	
編入学者数 ³⁾ C+D+E	1	1	0	0	0	1	1
編入学した学年別の内数 ⁴⁾	2年次 C	0	0	0	0	0	0
	3年次 D	0	0	0	0	0	0
	4年次 E	1	1	0	0	0	1

- 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⁾	38	39	39	40	38
	休学者数 ²⁾	0	0	0	0	0
	退学者数 ²⁾	0	1	1	0	0
	留年者数 ²⁾	0	0	0	0	0
	進級率 ³⁾	1.00	0.97	0.97	1.00	1.00
2年次	在籍者数 ¹⁾	39	38	38	38	40
	休学者数 ²⁾	0	0	0	0	0
	退学者数 ²⁾	0	0	0	0	0
	留年者数 ²⁾	0	0	0	0	0
	進級率 ³⁾	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3年次	在籍者数 ¹⁾	39	39	38	38	38
	休学者数 ²⁾	0	0	0	0	0
	退学者数 ²⁾	2	0	0	0	0
	留年者数 ²⁾	0	0	0	0	0
	進級率 ³⁾	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
4年次	在籍者数 ¹⁾	38	37	39	38	39
	休学者数 ²⁾	0	0	0	0	0
	退学者数 ²⁾	0	0	0	0	0
	留年者数 ²⁾	0	0	0	0	0
	進級率 ³⁾	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
5年次	在籍者数 ¹⁾	40	38	37	39	38
	休学者数 ²⁾	0	0	0	0	0
	退学者数 ²⁾	0	1	0	0	0
	留年者数 ²⁾	0	0	0	0	0
	進級率 ³⁾	1.00	0.97	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⁾ A		40	44	40	39	43
学士課程修了(卒業)者数 B		36	41	38	35	38
卒業率 ²⁾ B/A		0.90	0.93	0.95	0.90	0.88
卒業までに要した 在学期間別の 内訳 ³⁾	6年 C	35	38	36	34	37
	7年	1	1	2	1	1
	8年	0	0	0	0	0
	9年以上	0	2	0	0	0
入学時の学生数(実入学者数) ⁴⁾ D		38	39	39	39	39
ストレート卒業率 ⁵⁾ C/D		0.92	0.97	0.92	0.87	0.95

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)	該当科目					
	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)	薬学概論			臨床医学概論Ⅱ 臨床事前実習		
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、生命の尊厳と医療の関わりについて討議する。(態度)						
【医療の目的】						
1) 予防、治療、延命、QOLについて説明できる。	薬学概論			臨床医学概論Ⅰ 臨床事前実習	薬剤経済学 臨床評価学	
【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。	薬学概論			臨床医学概論Ⅱ	薬剤経済学 臨床評価学	
(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)	薬学概論			臨床医学概論Ⅰ 臨床事前実習	薬剤経済学 臨床評価学	
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)						
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。	薬学概論			食品臨床評価学 食品臨床評価学・演習 臨床医学概論Ⅰ 臨床事前実習	薬剤経済学 臨床評価学	
2) 医療の担い手が守るべき倫理規範を説明できる。						
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考え方、能力を醸成する。	薬学概論		基礎研究Ⅰ・Ⅱ(3 年生後期)	臨床医学概論Ⅰ 基礎研究Ⅰ・Ⅱ	薬剤経済学 臨床評価学 臨床研究Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ	
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)						

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)	薬学概論			臨床医学概論 I	薬剤経済学 臨床評価学	
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)						
【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)	薬学概論			臨床医学概論 I	薬剤経済学 臨床評価学	
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。	薬学概論			臨床医学概論 I 臨床事前実習	薬剤経済学 臨床評価学	
2) 意思、情報の伝達に必要な要素を列挙できる。						
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。						
【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。	薬学概論			臨床医学概論 I 臨床事前実習	薬剤経済学 臨床評価学	
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)						
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)						
【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。	薬学概論			臨床医学概論 I 臨床事前実習	薬剤経済学 臨床評価学	
2) 患者の心理状態を把握し、配慮する。(知識・態度)						
3) 患者の家族の心理状態を把握し、配慮する。(知識・態度)						
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)						
【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。	薬学概論			臨床医学概論 I 臨床事前実習	薬剤経済学 臨床評価学	
2) チームに参加し、協調的態で役割を果たす。(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。	薬学概論			臨床医学概論 I 臨床事前実習	薬剤経済学 臨床評価学	
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TROD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。	薬学概論					
2) 薬剤師の誕生と変遷の歴史を概説できる。						

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
【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。	薬学概論			臨床事前実習		
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。						
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。						
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】						
1) 「薬とは何か」を概説できる。	薬学概論					
2) 薬の発見の歴史を具体例を挙げて概説できる。						
3) 化学物質が医薬品として治療に使用されるまでの流れを概説できる。						
4) 種々の剤形とその使い方について概説できる。						
5) 一般用医薬品と医療用医薬品の違いを概説できる。						
【現代社会と薬学との接点】						
1) 先端医療を支える医薬品開発の現状について概説できる。	薬学概論					
2) 麻薬、大麻、覚せい剤などを乱用することによる健康への影響を概説できる。						
3) 薬害について具体例を挙げ、その背景を概説できる。						
【日本薬局方】						
1) 日本薬局方の意義と内容について概説できる。	薬学概論			臨床事前実習		
【総合演習】						
1) 医療と薬剤師の関わりについて考えを述べる。(態度)	薬学概論			臨床事前実習		
2) 身近な医薬品を日本薬局方などを用いて調べる。(技能)						
(2) 早期体験学習						
1) 病院における薬剤師および他の医療スタッフの業務を見聞し、その重要性について自分の意見をまとめ、発表する。	薬学概論					
2) 開局薬剤師の業務を見聞し、その重要性について自分の意見をまとめ、発表する。(知識・態度)						
3) 製薬企業および保健衛生、健康に関わる行政機関の業務を見聞し、社会において果たしている役割について討議する。(知識・態度)						
4) 保健、福祉の重要性を具体的な体験に基づいて発表する。(知識・態度)						
C 薬学専門教育						
【物理系薬学を学ぶ】						
C1 物質の物理的性質						
(1) 物質の構造						
【化学結合】						
1) 化学結合の成り立ちについて説明できる。	一般化学	有機化学 I	生物物理化学			
2) 軌道の混成について説明できる。						
3) 分子軌道の基本概念を説明できる。						
4) 共役や共鳴の概念を説明できる。						

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
【分子間相互作用】						
1) 静電相互作用について例を挙げて説明できる。	一般化学	有機化学 I	生物物理化学			
2) ファンデルワールス力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。						
【原子・分子】						
1) 電磁波の性質および物質との相互作用を説明できる。	一般化学		生物物理化学			
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)		有機化学 I				
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) 原子の構造と放射壊変について説明できる。		放射化学・放射線保健学				
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。	一般化学		生物物理化学			
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。	一般化学		生物物理化学			
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。						

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
【自発的な変化】						
1) エントロピーについて説明できる。	一般化学		生物物理化学			
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。						
(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。	一般化学		生物物理化学			
2) 相平衡と相律について説明できる。						
3) 代表的な状態図 (一成分子系、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。						
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)						
【溶液の化学】						
1) 化学ポテンシャルについて説明できる。	一般化学	物理化学実習	生物物理化学			
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。						
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。	一般化学		生物物理化学			
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。						
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。						

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
(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。	一般化学		生物物理化学 薬剤学実習			
2) 微分型速度式を積分型速度式に変換できる。(知識・技能)						
3) 代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。						
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)						
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。		有機化学 I				
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。						
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】						
1) 拡散および溶解速度について説明できる。	一般化学		生物物理化学			
2) 沈降現象について説明できる。						
3) 流動現象および粘度について説明できる。						
G2 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。	一般化学		生物物理化学 薬剤学実習			
2) 溶液の水素イオン濃度(pH)を測定できる。(技能)						
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。						
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。			生物物理化学			
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。						
4) 酸化還元平衡について説明できる。		物理化学実習				
5) 分配平衡について説明できる。						
6) イオン交換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
(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。		物理化学実習				
2) 日本薬局方記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) 日本薬局方記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。						
【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)		物理化学実習				
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) 日本薬局方記載の重量分析法の原理および操作法を説明できる。						
4) 日本薬局方記載の容量分析法について列挙できる。						
5) 日本薬局方記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。		物理化学実習				
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。						
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。						
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) 日本薬局方記載の代表的な医薬品の容量分析を実施できる。(技能)						
【金属元素の分析】						
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。	薬品分析科学					
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。		天然物薬品構造化学	生物物理化学			
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)						
(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)		細胞分子生物学実習				
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
【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。		生体分析科学 分析科学実習 (3)				
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)						
4) 電気泳動法の原理を説明し、実施できる。(知識・技能)		細胞分子生物学実習				
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。		生体分析科学				
6) 代表的なドラッグ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。		細胞分子生物学実習				
9) 薬学領域で緊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。						
【薬毒物の分析】						
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。			社会薬学実習			
3) 代表的な中毒原因物質を分析できる。(技能)						
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。	一般化学	物理化学実習 天然物薬品構造化学 細胞分子生物学実習 (1, 6)				
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。						
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。	一般化学	天然物薬品構造化学	生薬学・薬用植物学 実習			
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。						
【質量分析】						
1) 質量分析法の原理を説明できる。		天然物薬品構造化学	生薬学・薬用植物学 実習			
2) 生体分子の解析への質量分析の応用例について説明できる。						
【X線結晶解析】						
1) X線結晶解析の原理を概説できる。		生化学Ⅱ				
2) 生体分子の解析へのX線結晶解析の応用例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
【相互作用の解析法】						
1) 生体分子間相互作用の解析法を概説できる。			生物物理化学			
(2) 生体分子の立体構造と相互作用						
【立体構造】						
1) 生体分子 (タンパク質、核酸、脂質など) の立体構造を概説できる。		生化学 I (2~4) 生化学 V (1, 2)	生物物理化学			
2) タンパク質の立体構造の自由度について概説できる。						
3) タンパク質の立体構造を規定する因子 (疎水性相互作用、静電相互作用、水素結合など) について、具体例を用いて説明できる。						
4) タンパク質の折りたたみ過程について概説できる。						
5) 核酸の立体構造を規定する相互作用について、具体例を挙げて説明できる。						
6) 生体膜の立体構造を規定する相互作用について、具体例を挙げて説明できる。						
【相互作用】						
1) 鍵と鍵穴モデルおよび誘導適合モデルについて、具体例を挙げて説明できる。			生物物理化学			
2) 転写・翻訳、シグナル伝達における代表的な生体分子間相互作用について、具体例を挙げて説明できる。						
3) 脂質の水中における分子集合構造 (膜、ミセル、膜タンパク質など) について説明できる。		細胞分子生物学実習 生化学 V				
4) 生体高分子と医薬品の相互作用における立体構造的要因の重要性を、具体例を挙げて説明できる。						
C4 化学物質の性質と反応						
(1) 化学物質の基本的性質						
【基本事項】						
1) 基本的な化合物を命名し、ルイス構造式で書くことができる。		有機化学 I				
2) 薬学領域で用いられる代表的化合物を慣用名で記述できる。						
3) 有機化合物の性質に及ぼす共鳴の影響について説明できる。						
4) 有機反応における結合の開裂と生成の様式について説明できる。						
5) 基本的な有機反応 (置換、付加、脱離、転位) の特徴を概説できる。						
6) ルイス酸・塩基を定義することができる。						
7) 炭素原子を含む反応中間体 (カルボカチオン、カルバニオン、ラジカル、カルベン) の構造と性質を説明できる。						
8) 反応の進行を、エネルギー図を用いて説明できる。						
9) 有機反応を、電子の動きを示す矢印を用いて説明できる。						
【有機化合物の立体構造】						
1) 構造異性体と立体異性体について説明できる。		有機化学 I				
2) キラリティーと光学活性を概説できる。						
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。						
4) ラセミ体とメソ化合物について説明できる。						
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。						

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
【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。	一般化学					
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。	薬品物理化学					
2) 配位結合を説明できる。						
3) 代表的なドナー原子、配位基、キレート試薬を列挙できる。						
4) 錯体の安定度定数について説明できる。						
5) 錯体の安定性に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) 有機化合物の骨格						
【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。	有機化学 I					
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体を図示し、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ン型付加反応を列挙し、反応機構を説明できる。	有機化学 II					
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。	有機化学 III					
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。						
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に及ぼす置換基の効果を説明できる。						
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。						

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) 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 I 有機化学実習	有機化学 III			
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。						
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。		有機化学 I				
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。						
3) ハロゲン化アルキルの脱ハロゲン化水素の機構を図示し、反応の位置選択性 (Saytzeff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 II				
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	有機化学 IV			
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 IV			
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 IV			
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。						
【官能基の酸性度・塩基性度】						
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度を説明できる。						

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
(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。		天然物薬品構造化学				
【¹H NMR】						
1) NMRスペクトルの概要と測定法を説明できる。		天然物薬品構造化学	生薬学・薬用植物学 実習			
2) 化学シフトに及ぼす構造的要因を説明できる。						
3) 有機化合物中の代表的な水素原子について、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、分裂様式を説明できる。						
7) ¹ H NMRのスピンの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。		天然物薬品構造化学	生薬学・薬用植物学 実習			
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。		天然物薬品構造化学	生薬学・薬用植物学 実習			
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。		天然物薬品構造化学				
【マススペクトル】						
1) マスペクトルの概要と測定法を説明できる。		天然物薬品構造化学	生薬学・薬用植物学 実習			
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)を説明することができる。						
4) 塩素原子や酸素原子を含む化合物の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について概説できる。						
6) 高分解能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。		天然物薬品構造化学				
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)		天然物薬品構造化学	生薬学・薬用植物学 実習			

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
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。		有機化学Ⅱ				
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。				有機化学Ⅳ		
6) エーテルの代表的な合成法について説明できる。		有機化学Ⅱ				
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。			有機化学Ⅲ			
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。			有機化学Ⅳ			
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。		有機化学Ⅰ 有機化学Ⅱ	有機化学Ⅲ 有機化学Ⅳ			
12) 代表的な官能基を他の官能基に変換できる。(技能)						
(2) 複雑な化合物の合成						
【炭素骨格の構築法】						
1) Diels-Alder反応の特徴を具体例を用いて説明できる。		有機化学Ⅰ	有機化学Ⅳ			
2) 転位反応を用いた代表的な炭素骨格の構築法を列挙できる。		有機化学Ⅰ 有機化学Ⅱ	有機化学Ⅲ 有機化学Ⅳ			
3) 代表的な炭素酸のpKaと反応性の関係を説明できる。			有機化学Ⅲ			
4) 代表的な炭素-炭素結合生成反応 (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) について概説できる。		有機化学Ⅱ				
【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。		有機化学Ⅰ 有機化学Ⅱ	有機化学Ⅲ 有機化学Ⅳ			
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。		有機化学Ⅱ	有機化学Ⅲ 有機化学Ⅳ			
【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。		有機化学Ⅰ				
【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)		有機化学Ⅱ 有機化学実習	有機化学Ⅲ 有機化学Ⅳ			
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)		有機化学実習				

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
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	医薬品有機化学 細胞生物学 (4) 生物物理化学			
2) 糖類および多糖類の基本構造を概説できる。						
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) 核酸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。		生化学 I	医薬品有機化学 生物物理化学			
2) 核酸塩基の構造を書き、水素結合を形成する位置を示すことができる。						
3) 複素環を含む代表的な補酵素(フラビン、NAD、チアミン、ピリドキサール、葉酸など)の機能を化学反応性と関連させて説明できる。						
【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。			医薬品有機化学 生物物理化学			
2) 活性酸素の構造、電子配置と性質を説明できる。						
3) 一酸化窒素の電子配置と性質を説明できる。						
【化学から観る生体ダイナミクス】						
1) 代表的な酵素の基質結合部位が有する構造上の特徴を具体例を挙げて説明できる。			医薬品有機化学 細胞生物学 (3) 生物物理化学			
2) 代表的な酵素(キモトリプシン、リボヌクレアーゼなど)の作用機構を分子レベルで説明できる。						
3) タンパク質リン酸化におけるATPの役割を化学的に説明できる。						
(2) 医薬品のコアとパーツ						
【医薬品のコンポーネント】						
1) 代表的な医薬品のコア構造(ファーマコフォア)を指摘し、分類できる。			医薬品有機化学 生物物理化学			
2) 医薬品に含まれる代表的な官能基を、その性質によって分類し、医薬品の効果と結びつけて説明できる。						
【医薬品に含まれる複素環】						
1) 医薬品として複素環化合物が繁用される根拠を説明できる。			医薬品有機化学 生物物理化学			
2) 医薬品に含まれる代表的な複素環化合物を指摘し、分類することができる。						
3) 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。						
4) 代表的芳香族複素環の求電子試薬に対する反応性および配向性について説明できる。						
5) 代表的芳香族複素環の求核試薬に対する反応性および配向性について説明できる。						
【医薬品と生体高分子】						
1) 生体高分子と非共有結合的に相互作用しうる官能基を列挙できる。			医薬品有機化学 生物物理化学			
2) 生体高分子と共有結合で相互作用しうる官能基を列挙できる。						
3) 分子模型、コンピューターソフトなどを用いて化学物質の立体構造をシミュレートできる。(知識・技能)						

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
【生体分子を模倣した医薬品】						
1) カテコールアミンアナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。			医薬品有機化学 生物物理化学 微生物薬品学(4)			
2) アセチルコリンアナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。						
3) ステロイドアナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。						
4) 核酸アナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。						
5) ペプチドアナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。						
【生体内分子と反応する医薬品】						
1) アルキル化剤とDNA塩基の反応を説明できる。			医薬品有機化学 生物物理化学 微生物薬品学(3)			
2) インターカレーターの作用機序を図示し、説明できる。						
3) β-ラクタムを持つ医薬品の作用機序を化学的に説明できる。						
C7 自然が生み出す薬物						
(1) 薬になる動植物						
【生薬とは何か】						
1) 代表的な生薬を列挙し、その特徴を説明できる。		天然物薬品構造化学 薬用植物学・基礎漢 方学	生薬学・臨床漢方学			
2) 生薬の歴史について概説できる。						
3) 生薬の生産と流通について概説できる。						
【薬用植物】						
1) 代表的な薬用植物の形態を観察する。(技能)		天然物薬品構造化学 薬用植物学・基礎漢 方学	生薬学・臨床漢方学 生薬学・薬用植物学 実習			
2) 代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを列挙できる。						
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。						
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。						
【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。		天然物薬品構造化学 薬用植物学・基礎漢 方学	生薬学・臨床漢方学			
【生薬成分の構造と生合成】						
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。		天然物薬品構造化学 薬用植物学・基礎漢 方学	生薬学・臨床漢方学			
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こ とができる。						
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こ とができる。						
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こ とができる。						
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こ とができる。						
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 ことができる。						
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こ とができる。						

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
【農薬、化粧品としての利用】						
1) 天然物質の農薬、化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。		天然物薬品構造化学 薬用植物学・基礎漢 方学	生薬学・臨床漢方学			
【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。		薬用植物学・基礎漢 方学	生薬学・臨床漢方学 生薬学・薬用植物学 実習			
2) 代表的な生薬を鑑別できる。(技能)						
3) 代表的な生薬の確認試験を実施できる。(技能)						
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。		天然物薬品構造化学 薬用植物学・基礎漢 方学	生薬学・臨床漢方学			
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。						
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)		天然物薬品構造化学 薬用植物学・基礎漢 方学	生薬学・臨床漢方学 生薬学・薬用植物学 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。		天然物薬品構造化学				
【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。						
【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。		微生物学	微生物薬品学			
(3) 現代医療の中の生薬・漢方薬						
【漢方医学の基礎】						
1) 漢方医学の特徴について概説できる。		薬用植物学・基礎漢 方学	生薬学・薬用植物学 実習			
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。						
5) 代表的な漢方処方の適応症と配合生薬を説明できる。						
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。		薬用植物学・基礎漢 方学	生薬学・薬用植物学 実習			
2) 漢方薬の代表的な副作用や注意事項を説明できる。						

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
【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				
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	薬理学 II			
2) 体性神経系の構成と機能の概要を説明できる。						
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				
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		臨床医学概論 II		
【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			臨床薬理学 C	
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		臨床医学概論 II		
【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		臨床薬理学 A	臨床薬理学 B	
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				
【生殖系】						
1) 精巣、卵巣、子宮などの生殖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				
【内分泌系】						
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	生理化学			
【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		臨床医学概論 II	臨床薬理学 C	
【血液・造血器系】						
1) 骨髄、脾臓、胸腺などの血液・造血器系臓器について機能と構造を関連づけて説明できる。		細胞分子生物学実習		臨床薬理学 A	臨床薬理学 C	

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	
(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。		細胞分子生物学実習 (2, 3)	生物物理化学				
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。		生化学V					
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。		細胞分子生物学実習 生化学V	生物物理化学				
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。		生物薬剤学					
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。		細胞分子生物学実習 生化学V	生物物理化学				
【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。		細胞分子生物学実習	細胞生物学				
2) 生殖細胞の分裂機構について説明できる。							
3) アポトーシスとネクローシスについて説明できる。							
4) 正常細胞とがん細胞の違いを対比して説明できる。		細胞分子生物学実習					
【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。		細胞分子生物学実習 (1)	生物物理化学				
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。		生化学V					
(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。		薬理学 I	薬理学実習				
2) シナプス伝達の調節機構を説明できる。							
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) 筋収縮の調節機構を説明できる。							
【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。		薬理学 I	生理化学				
2) 血糖の調節機構を説明できる。							
【循環・呼吸系の調節機構】							
1) 血圧の調節機構を説明できる。				臨床医学概論 II	臨床薬理学 C		
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。		細胞分子生物学実習					
【体液の調節機構】							
1) 体液の調節機構を説明できる。			薬理学 III	臨床解析学			
2) 尿の生成機構、尿量の調節機構を説明できる。							
【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。			生理化学	臨床薬理学 A			
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。							

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
【体温の調節機構】						
1) 体温の調節機構を説明できる。		薬理学 I				
(4) 小さな生き物たち						
【総論】						
1) 生態系の中での微生物の役割について説明できる。		微生物学		臨床薬物治療学 A		
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。		微生物学	遺伝子工学	臨床薬物治療学 A		
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。						
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		臨床薬物治療学 A		
【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。		微生物学		臨床薬物治療学 A		
2) ウイルスの分類法について概説できる。						
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。		微生物学		臨床薬物治療学 A		
2) 主な原虫、寄生虫の生活史について説明できる。						
【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。		細胞分子生物学実習 微生物学 (1)				
2) 主な消毒薬を適切に使用する。(技能・態度) (OSCEの対象)						
3) 主な滅菌法を実施できる。(技能) (OSCEの対象)			微生物薬品学実習			
【検出方法】						
1) グラム染色を実施できる。(技能)		微生物学 (4)	微生物薬品学実習 (1-3)	臨床薬物治療学 A		
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 (生化学的性状試験、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 (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
C9 生命をマイクロに理解する						
(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。						
2) 脂肪酸の種類と役割を説明できる。		天然物薬品構造化学 生化学IV	生物物理化学			
3) 脂肪酸の生合成経路を説明できる。		生化学V (1)				
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。						
2) グルコース以外の代表的な単糖、および二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。		天然物薬品構造化学 生化学III	生物物理化学			
3) 代表的な多糖の構造と役割を説明できる。		生化学V (3) 生物化学実習				
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。						
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 II (1)	生物物理化学			
3) アミノ酸の定性および定量試験法を実施できる。(技能)		生化学 V (1)				
【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、補酵素や補欠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 (1) 生化学 III 生化学 IV				
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。			細胞分子生物学実習 (2, 3)	細胞生物学		
2) DNAの構造について説明できる。			生化学 I 生化学 I (1)			
3) RNAの構造について説明できる。			生化学 II (1)			
【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。						
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。			細胞分子生物学実習 (1~4) 生化学 I 生化学 V (1)	遺伝子工学 細胞生物学		
6) RNAの種類と働きについて説明できる。						

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
【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。		生化学 I	遺伝子工学 細胞生物学			
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。						
5) リボソームの構造と機能について説明できる。						
【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。		細胞分子生物学実習 生化学 I	細胞生物学			
2) 遺伝子の変異 (突然変異) について説明できる。						
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	遺伝子工学 細胞生物学			
(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 生化学 V	生物物理化学			
2) タンパク質の一次、二次、三次、四次構造を説明できる。						
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。						
【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 (1~3) 生化学 IV 生物化学実習	生物物理化学			
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。						
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。						
4) 酵素反応速度論について説明できる。						
5) 代表的な酵素活性調節機構を説明できる。						
6) 代表的な酵素の活性を測定できる。(技能)						
【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 IV 生化学 V (1, 2, 5)	生物物理化学			
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。						
3) 血漿リポタンパク質の種類と機能を概説できる。						
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。						
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。						
【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 (2) 生物化学実習				
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)						
3) タンパク質のアミノ酸配列決定法を説明できる。						
(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 生化学 III				

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
【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Ⅲ 微生物学 (10)				
2) 解糖系について説明できる。						
3) クエン酸回路について説明できる。						
4) 電子伝達系 (酸化的リン酸化) について説明できる。						
5) 脂肪酸のβ酸化反応について説明できる。						
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。						
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。						
8) ATP産生阻害物質を列挙し、その阻害機構を説明できる。						
9) ペ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。						
【飢餓状態と飽食状態】						
1) グリコーゲンの役割について説明できる。		生化学Ⅰ (8) 生化学Ⅲ 生化学Ⅳ				
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】						
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。		薬理学Ⅰ	細胞生物学 生物物理化学 薬理学Ⅱ			
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。						
【オートコイドなど】						
1) エイコサノイドとはどのようなものか説明できる。		生化学Ⅳ 薬理学Ⅰ	生物物理化学 薬理学Ⅱ			
2) 代表的なエイコサノイドを挙げ、その生合成経路を説明できる。						
3) 代表的なエイコサノイドを挙げ、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) の生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 (アンギオテンシン、ブラジキニンなど) の役割について説明できる。						
6) 一酸化窒素の生合成経路と生体内で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
【神経伝達物質】						
1) モノアミン系神経伝達物質を列挙し、その生合成経路、分解経路、生理活性を説明できる。		薬理学 I	生物物理化学 薬理学 II			
2) アミノ酸系神経伝達物質を列挙し、その生合成経路、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、その生合成経路、分解経路、生理活性を説明できる。						
4) アセチルコリンの生合成経路、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】						
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。		薬理学 I	生物物理化学 薬理学 II			
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】						
1) 細胞内情報伝達に關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、具体例を挙げて説明できる。		薬理学 I	細胞生物学 生物物理化学 薬理学 II			
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。						
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。						
(6) 遺伝子を操作する						
【遺伝子操作の基本】						
1) 組換えDNA技術の概要を説明できる。			遺伝子工学 細胞生物学 微生物薬品学実習 (2, 3)			
2) 細胞からDNAを抽出できる。(技能)		細胞分子生物学実習				
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)						
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)		細胞分子生物学実習				
【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。			遺伝子工学 細胞生物学			
2) cDNA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)						
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。						
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)						
【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を検出する方法を説明できる。		細胞分子生物学実習	遺伝子工学 細胞生物学			
2) 外来遺伝子を細胞中で発現させる方法を概説できる。						
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。						

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		
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。		微生物学		臨床医学概論Ⅱ				
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。		微生物学						
3) 補体について、その活性化経路と機能を説明できる。								
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。				臨床医学概論Ⅱ	臨床薬理学B			
2) 免疫担当細胞の種類と役割を説明できる。								
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。				免疫学概論				
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。								
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。								
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) 免疫系の破綻・免疫系の応用								
【免疫系が関係する疾患】								
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。				臨床医学概論Ⅱ	臨床薬理学B			
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。				細胞生物学	臨床医学概論Ⅱ	臨床薬理学B		
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。		微生物学						
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。								
2) 主なワクチン(生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、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						
3) 予防接種について、その種類と実施状況を説明できる。								

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
【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。			細胞生物学	臨床医学概論Ⅱ		
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。						
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用いて抗原を検出、判定できる。(技能)						
(3) 感染症にかかる						
【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パルポウイルス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。		微生物学		臨床医学概論Ⅱ (3, 13) 臨床薬物治療学A (1, 2, 4~12)	臨床薬理学B	
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、C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。						
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、腸炎ピブリオ菌、緑膿菌、Δプルセラ菌、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) グラム陰性スピリルム属病原菌 (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。						
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。						
11) 真菌 (アスペルギルス、クリプトコックス、カンジダ、Δムーコル) 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。						
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。						
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		臨床医学概論Ⅱ 臨床薬物治療学A	臨床薬理学B	

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	
【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。		衛生薬学Ⅱ 生化学Ⅰ(4)					
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漿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。		衛生薬学Ⅱ	社会薬学実習				
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。		衛生薬学Ⅱ 微生物学(1, 2, 4)					
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。							
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。							
(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。		衛生薬学Ⅰ					
2) 人口静態と人口動態について説明できる。							
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。							

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
【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。		衛生薬学 I				
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。						
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。		衛生薬学 I				
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)						
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。		衛生薬学 I				
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。		衛生薬学 I				
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。						
3) 新生児マスキリ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。		微生物学				
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。						
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。				臨床薬物治療学A		
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。				臨床薬物治療学A 薬事関係法規		
【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。				食品臨床評価学 食品臨床評価学・演習		
2) 生活習慣病のリスク要因を列挙できる。						
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。						
【職業病とその予防】						
1) 主な職業病を列挙し、その原因と症状を説明できる。		衛生薬学 I				

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
C12 環境						
(1) 化学物質の生体への影響						
【化学物質の代謝・代謝的活性化】						
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。			衛生薬学Ⅲ			
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。						
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。						
【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。		衛生薬学Ⅰ	細胞生物学			
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)						
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。						
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。						
【化学物質の毒性】						
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。		衛生薬学Ⅰ 衛生薬学Ⅱ				
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。						
3) 重金属、農薬、PCB、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。						
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。						
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 (NOAEL) などについて概説できる。						
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。						
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。						
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。(態度)						
【化学物質による中毒と処置】						
1) 代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。		衛生薬学Ⅰ				
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)						
【電離放射線の生体への影響】						
1) 人に影響を与える電離放射線の種類を列挙できる。		細胞分子生物学実習 (1, 2, 5) 放射化学・放射線保健学				
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。						
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。						
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。						
5) 電離放射線を防御する方法について概説できる。						
6) 電離放射線の医療への応用について概説できる。						
【非電離放射線の生体への影響】						
1) 非電離放射線の種類を列挙できる。		放射化学・放射線保健学				
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。						
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。						

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】						
1) 地球環境の成り立ちについて概説できる。		衛生薬学 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) 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例を挙げて説明できる。						
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。						
【水環境】						
1) 原水の種類を挙げ、特徴を説明できる。		衛生薬学 I	社会薬学実習			
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。						
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)						
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。						
7) DO, BOD, CODを測定できる。(技能)						
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。						
【大気環境】						
1) 空気の成分を説明できる。		衛生薬学 I	社会薬学実習			
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)						
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。						
【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)		衛生薬学 I	社会薬学実習			
2) 室内環境と健康との関係について説明できる。						
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。						
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。		衛生薬学 I 細胞分子生物学実習 (3)				
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)						
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。						

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
【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。		衛生薬学 I				
2) 環境基本法の理念を説明できる。						
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。						
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 薬の効くプロセス						
【薬の作用】						
1) 薬物の用量と作用の関係を説明できる。		薬理学 I	薬理学 III 薬理学実習			
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。						
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。						
8) 薬物依存性について具体例を挙げて説明できる。						
【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。		生物薬剤学 薬理学 I				
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。						
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。		薬理学 I	薬理学 III			
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）		薬理学 I	薬理学 III 薬理学実習			
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）						
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。			薬理学 II 薬理学 III 薬理学実習			
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。						
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
【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、主な副作用について説明できる。		薬理学 I	薬理学実習			
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。						
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CBTには馴染まない						
【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。			薬理学 II 薬理学実習			
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。						
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。		薬理学 I	薬理学 III 薬理学実習			
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。						
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。						
【呼吸器系に作用する薬】						
1) 代表的な呼吸興奮薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。			薬理学 III			
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。		薬理学 I				
(3) 薬の働き方 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。			生理化学			
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。						
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。			薬理学 III	臨床薬理学 A		
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。						
5) 代表的な膵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。			薬理学 III			

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
【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。			薬理学Ⅲ	臨床薬理学A		
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。						
【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。			生理化学 薬理学Ⅲ			
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。						
【炎症・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。			薬理学Ⅲ			
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。						
【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。			生理化学 薬理学Ⅲ			
(4) 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。			生物薬剤学 薬理学Ⅰ	薬剤学実習		
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) 薬物が生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) 薬物の体液中での存在状態（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。			生物薬剤学 薬理学Ⅰ	薬剤学実習		
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）						

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】						
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。		薬理学 I	衛生薬学Ⅲ 社会薬学実習			
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。						
【排泄】						
1) 腎における排泄機構について説明できる。		生物薬剤学 薬理学 I	薬剤学実習			
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。						
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) 薬物動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。		生物薬剤学 薬理学 I	薬剤学実習			
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。						
(5) 薬物動態の解析						
【薬動学】						
1) 薬物動態に関わる代表的なパラメーターを列挙し、概説できる。		生物薬剤学 薬理学 I	薬剤学実習 薬物動態解析学			
2) 薬物の生物学的利用能の意味とその計算法を説明できる。						
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)						
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)						
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) 点滴静注の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)						

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	
【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。			薬剤学実習 薬物動態解析学				
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、薬動的パラメーターを用いて説明できる。							
5) 代表的な薬物についてモデルデータから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、脱水、浮腫、悪心・嘔吐、嚥下障害、腹痛・下痢、便秘、腹部膨満、貧血、出血傾向、胸痛、心悸亢進・動悸、高血圧、低血圧、ショック、呼吸困難、咳、口渇、月経異常、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				臨床医学概論 I	臨床評価学		
【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。				臨床医学概論 I	臨床評価学		
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。							
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。							
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。							
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。				臨床医学概論 I 臨床薬物治療学 B	臨床評価学		
2) 適切な治療薬の選択について、薬効薬理、薬物動態に基づいて判断できる。(知識・技能)							

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
【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。			薬理学Ⅲ	臨床医学概論Ⅲ 臨床薬物治療学B	臨床薬理学C	
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。						
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。						
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・造血系の疾患】						
1) 血液・造血系における代表的な疾患を挙げることができる。			薬理学Ⅲ	臨床薬理学A	臨床薬理学C	
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。						
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						
【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。			薬理学Ⅲ	臨床薬理学A		
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。						
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。						
5) 膵炎の病態生理、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、肝癌、大腸癌、胃炎、薬剤性肝障害、胆石症、虫垂炎、クローン病						
【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)				臨床医学概論I	臨床評価学 臨床薬理学C	
(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。				臨床医学概論Ⅱ	臨床評価学	
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。						
3) ネフロー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						
【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。				臨床医学概論Ⅰ	臨床評価学	
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。						
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、子宮内膜症						

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
【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。			薬理学Ⅲ	臨床医学概論Ⅱ	臨床薬理学B	
2) 閉塞性気道疾患(気管支喘息、肺炎腫)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。						
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。			生理化学	臨床薬物治療学B	臨床評価学	
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。						
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						
【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。			生理化学 薬理学Ⅲ	臨床医学概論Ⅲ	臨床評価学	
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。						
【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。				臨床薬物治療学B	臨床評価学	
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。						
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。						
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						
【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。				臨床医学概論Ⅰ	臨床評価学	
(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ことができる。		薬理学Ⅰ		臨床薬物治療学B	臨床評価学	
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。						
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ことができる。				臨床医学概論Ⅱ	臨床評価学	
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。						
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						

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
【皮膚疾患】						
1) 皮膚に関する代表的な疾患を挙げることができる。				臨床医学概論Ⅱ	臨床評価学	
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。						
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、乾癬、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ことができる。		薬理学Ⅰ		臨床医学概論Ⅲ	臨床薬理学C	
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。						
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						
【骨・関節の疾患】						
1) 骨、関節に関する代表的な疾患を挙げることができる。			薬理学Ⅲ	臨床医学概論Ⅲ 臨床薬物治療学B	臨床評価学	
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。						
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。						
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ことができる。				臨床医学概論Ⅱ 臨床薬物治療学B	臨床薬理学B	
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。						
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。			微生物薬品学			
【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。				臨床医学概論Ⅰ	臨床評価学	
【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。				臨床医学概論Ⅰ	臨床評価学	
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)				臨床医学概論Ⅰ	臨床薬理学C	
(5) 病原微生物・悪性新生物と戦う						
【感染症】						
1) 主な感染症を列挙し、その病態と原因を説明できる。		微生物学		臨床医学概論Ⅱ 臨床薬物治療学A	臨床評価学	

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
【抗菌薬】						
1) 抗菌薬を作用点に基づいて分類できる。			微生物薬品学	臨床医学概論Ⅱ 臨床薬物治療学A(1~12)	臨床評価学	
2) 代表的な抗菌薬の基本構造を示すことができる。						
3) 代表的なβ-ラクタム系抗菌薬を抗菌スペクトルに基づいて分類し、有効な感染症を列挙できる。						
4) テトラサイクリン系抗菌薬の抗菌スペクトルと、有効な感染症を列挙できる。						
5) マクロライド系抗菌薬の抗菌スペクトルと、有効な感染症を列挙できる。						
6) アミノ配糖体系抗菌薬を抗菌スペクトルに基づいて分類し、有効な感染症を列挙できる。						
7) ピリドンカルボン酸系抗菌薬の抗菌スペクトルと、有効な感染症を列挙できる。						
8) サルファ薬 (ST剤を含む) の有効な感染症を列挙できる。						
9) 代表的な抗結核薬を列挙し、作用機序を説明できる。						
10) 細菌感染症に関係する代表的な生物学的製剤を挙げ、その作用機序を説明できる。						
11) 代表的な抗菌薬の使用上の注意について説明できる。						
12) 特徴的な組織移行性を示す抗菌薬を列挙できる。						
【抗原虫・寄生虫薬】						
1) 代表的な抗原虫・寄生虫薬を列挙し、作用機序および臨床応用を説明できる。			微生物薬品学	臨床薬物治療学A	臨床評価学	
【抗真菌薬】						
1) 代表的な抗真菌薬を列挙し、作用機序および臨床応用を説明できる。			微生物薬品学	臨床薬物治療学A	臨床評価学	
【抗ウイルス薬】						
1) 代表的な抗ウイルス薬を列挙し、作用機序および臨床応用を説明できる。			微生物薬品学	臨床医学概論Ⅱ 臨床薬物治療学A	臨床評価学	
2) 抗ウイルス薬の併用療法において考慮すべき点を挙げ、説明できる。						
【抗菌薬の耐性と副作用】						
1) 主要な化学療法薬の耐性獲得機構を説明できる。			微生物薬品学	臨床医学概論Ⅱ 臨床薬物治療学A	臨床評価学	
2) 主要な化学療法薬の主な副作用を列挙し、その症状を説明できる。						
【悪性腫瘍の病態と治療】						
1) 悪性腫瘍の病態生理、症状、治療について概説できる。			薬理学Ⅲ	臨床薬物治療学A	臨床評価学	
2) 悪性腫瘍の治療における薬物治療の位置づけについて概説できる。						
3) 化学療法薬が有効な悪性腫瘍を、治療例を挙げて説明できる。						
【抗悪性腫瘍薬】						
1) 代表的な抗悪性腫瘍薬を列挙できる。			薬理学Ⅲ	臨床薬物治療学A	臨床評価学	
2) 代表的なアルキル化薬を列挙し、作用機序を説明できる。						
3) 代表的な代謝拮抗薬を列挙し、作用機序を説明できる。						
4) 代表的な抗腫瘍抗生物質を列挙し、作用機序を説明できる。						
5) 抗腫瘍薬として用いられる代表的な植物アルカロイドを列挙し、作用機序を説明できる。						
6) 抗腫瘍薬として用いられる代表的なホルモン関連薬を列挙し、作用機序を説明できる。						
7) 代表的な白金錯体を挙げ、作用機序を説明できる。						
8) 代表的な抗悪性腫瘍薬の基本構造を示すことができる。						

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
【抗悪性腫瘍薬の耐性と副作用】						
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。			薬理学Ⅲ	臨床薬物治療学 A	臨床評価学	
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。						
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。						
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) 医薬品情報に関係する代表的な法律と制度について概説できる。				医薬品情報学 臨床医学概論 I	薬剤経済学	
【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（医療用、一般用）の法的位置づけと用途を説明できる。						
5) 医薬品添付文書（医療用、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) 医療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）						
【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) 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。						
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）						
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）						
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。						
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）						
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。						
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。						
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。						

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。				医薬品情報学 臨床医学概論 I	薬剤経済学	
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)						
(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。				医薬品情報学 臨床医学概論 I	薬剤経済学	
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 臨床医学概論 I	薬剤経済学	
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ー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)						
(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。				薬理学 I	臨床医学概論 I	臨床評価学
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。						
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。						
【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。				薬理学 I	臨床医学概論 I	臨床評価学
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。						
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。				薬理学 I	臨床医学概論 I	臨床評価学
2) 授乳婦に対する薬物治療で注意すべき点を説明できる。						
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。				臨床医学概論 I	臨床評価学	
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。						
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) 患者固有の薬動学的パラメーターを用いて投与設計ができる。(知識・技能)				薬物動態解析学	臨床医学概論 I	臨床評価学
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) 薬動力学的パラメーターを用いて投与設計ができる。(知識・技能)						
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。			製剤設計学			
2) 物質の溶解とその速度について説明できる。						
3) 溶解した物質の膜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。						
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。						
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X線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)						
(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。			製剤設計学			
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。						
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械について説明できる。						
2) 単位操作を組み合わせる代表的製剤を調製できる。(技能)						
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。						

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
【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。			製剤設計学			
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)						
(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。			製剤設計学			
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。			製剤設計学			
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。						
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。			製剤設計学			
2) 代表的なドラ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。			製剤設計学			
【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。			製剤設計学			
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。	薬学概論			医薬品情報学		
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。	薬学概論			医薬品情報学		
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。	薬学概論			医薬品情報学		
【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。	薬学概論			医薬品情報学		
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。						

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
【医薬品の製造と品質管理】						
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。	薬学概論			医薬品情報学		
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。						
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)、GPMSP (Good Post-Marketing Surveillance Practice) の概略と意義について説明できる。	薬学概論			医薬品情報学		
【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。	薬学概論			医薬品情報学		
【薬害】						
1) 代表的な薬害の例 (サリドマイド、スモン、非加熱血液製剤、ソリブジンなど) について、その原因と社会的背景を説明し、これらを回避するための手段を討議する。(知識・態度)	薬学概論			医薬品情報学		
(2) リード化合物の創製と最適化						
【医薬品創製の歴史】						
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。		天然物薬品構造化学				
【標的生体分子との相互作用】						
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。			医薬品有機化学			
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。						
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。			医薬品有機化学			
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。			医薬品有機化学			
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。						
3) 薬物動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。			医薬品有機化学			
2) 代表的な組換え体医薬品を列挙できる。						
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)			医薬品有機化学 遺伝子工学			
【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)			細胞生物学			

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
【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。			遺伝子工学 細胞生物学			
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 (ゲノミックサザンプロット法など) について概説できる。						
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。						
【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。			細胞生物学			
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。	薬学概論			医薬品情報学		
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。						
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。	薬学概論			医薬品情報学		
2) 治験コーディネーターの業務と責任を説明できる。						
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。				食品臨床評価学 食品臨床評価学・演習		
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) χ^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)						
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、Dunnett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。						

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
【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。				食品臨床評価学 食品臨床評価学・演習		
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。						
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)	薬学概論			臨床事前実習		
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)						
【法律と制度】						
1) 薬剤師に関連する法令の構成を説明できる。	薬学概論			臨床事前実習		
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) 薬剤師に関わる医療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。						
7) 製造物責任法を概説できる。						
【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		
2) 覚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。						
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。						
【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・放射線保健学		薬事関係法規		
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。	薬学概論			臨床事前実習 薬事関係法規	薬剤経済学	
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。						
3) 介護保険制度のしくみを説明できる。						
4) 高齢者医療保健制度のしくみを説明できる。						

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
【医療保険】						
1) 医療保険の成り立ちと現状を説明できる。	薬学概論			臨床事前実習 薬事関係法規	薬剤経済学	
2) 医療保険のしくみを説明できる。						
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。				臨床事前実習	薬剤経済学	
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。						
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。	薬学概論			臨床事前実習		
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。						
3) 学校薬剤師の役割を説明できる。						
【医薬分業】						
1) 医薬分業のしくみと意義を説明できる。	薬学概論			臨床事前実習		
2) 医薬分業の現状を概説し、将来像を展望する。(知識・態度)						
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) 保険薬剤師療養担当規則および保険医療養担当規則を概説できる。				臨床事前実習		
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。						
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)	薬学概論			臨床事前実習		
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。						
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。

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	5年
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。	患者志向型合宿勉強会 (薬学概論一部)	医療薬学 薬事関係法規 臨床事前実習	臨床薬理学C
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。	患者志向型合宿勉強会 (薬学概論一部)	医療薬学 薬事関係法規 臨床事前実習	臨床薬理学C
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 薬事関係法規 臨床事前実習	
(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。		医療薬学 臨床事前実習	
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。			
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。			

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	5年
《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。		医療薬学 臨床事前実習	臨床薬理学C
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。			
10. 患者の特性に適した用量を計算できる。（技能）			
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。			
《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。		医療薬学 臨床事前実習	臨床薬理学C
《調剤室業務入門》			
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）		医療薬学 臨床事前実習	
14. 処方せん例に従って、計数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。		医療薬学（1, 2, 4） 臨床事前実習	
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、外観の変化を観察する。（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。			臨床薬理学C
《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）		医療薬学 臨床事前実習	臨床薬理学C
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。		医療薬学 薬事関係法規 臨床事前実習	
2. 代表的な剤形の安定性、保存性について説明できる。			

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	5年		
《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。	患者志向型合宿勉強会 （薬学概論一部）	医療薬学 薬事関係法規 臨床事前実習			
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。					
9. 麻薬の取扱いをシミュレートできる。（技能）					
10. 代表的な放射性医薬品の種類と用途を説明できる。					
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。				医療薬学（12,13） 臨床事前実習	
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）					
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。		医療薬学（17,19） 臨床事前実習			
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 臨床事前実習			
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 臨床事前実習	臨床薬理学C		
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 臨床事前実習	臨床薬理学C		
《リスクマネジメント入門》					
5. 誤りを生じやすい調剤例を列挙できる。		医療薬学 臨床事前実習	臨床薬理学C		
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）					

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	5年
(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。	患者志向型合宿勉強会 （薬学概論一部）	医療薬学 臨床事前実習	臨床薬理学C
2. 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。			
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）			
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）			
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）			
7. 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。			
《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。		医療薬学 臨床事前実習	臨床薬理学C
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）			
10. 医師、看護師などの情報の共有化の重要性を説明できる。			
《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）		医療薬学 臨床事前実習	
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）			
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) 事前学習のまとめ			
		臨床事前実習	

(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。

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	
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)	薬学概論			臨床医学概論 I (1~4) 臨床事前実習			
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)							
【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)	薬学概論			臨床医学概論 I (1~4) 臨床事前実習		臨床評価学 (4,5)	
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。							
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)	医療従事者のための心理学 薬学概論			医薬品情報学 臨床事前実習		臨床評価学 (1~5)	
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。							
4) 医薬品に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。			薬学概論(患者志向型合宿勉強会)				
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。	薬学概論					臨床評価学	
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。							
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。							
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)							

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
(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)	倫理学		薬学概論 (患者志向型合宿勉強会)	臨床医学概論Ⅱ		
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。						
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。						
【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。	医療従事者のための心理学 倫理学			臨床医学概論Ⅱ		
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)	医療従事者のための心理学 倫理学 薬学概論			臨床医学概論Ⅱ		
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。	倫理学 薬学概論			食品臨床評価学 食品臨床評価学演習 臨床医学概論Ⅱ		臨床評価学
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) 信頼関係の構築						
【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。	医療従事者のための心理学 薬学概論			臨床医学概論Ⅰ 臨床事前実習		
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。						
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)						
6) 自分の心理状態を意識して、他者と接することができる。(態度)						
7) 適切な聴き方、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)						
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。	薬学概論		薬学概論 (患者志向型合宿勉強会)	臨床医学概論Ⅰ 臨床事前実習		
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)						
(4) 多職種連携協働とチーム医療						
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。	医療従事者のための心理学 薬学概論 教養ゼミ (IPE)			臨床医学概論Ⅰ 臨床事前実習		
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。						
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)						
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に努める。(知識・態度)						

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
(5) 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)	薬学概論			臨床医学概論 I		臨床評価学 (3~5)
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)						
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)						
【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。	薬学概論			臨床医学概論 I		
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)						
【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。	薬学概論			臨床医学概論 I		
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)	薬学概論			臨床医学概論 I		
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。				臨床医学概論 I 薬事関係法規 (3~5)		臨床評価学 (4,5)
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)						
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薬剤師の社会的位置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。	薬学概論			薬事関係法規		
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。						
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。						
4) 薬剤師以外の医療職種の仕事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。						
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。						
7) 個人情報の取扱いについて概説できる。				薬事関係法規 食品臨床評価学 (7) 食品臨床評価学演習 (7)		
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。				薬事関係法規		

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
【②医薬品等の品質、有効性及び安全性の確保に係る法規範】						
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)、医薬部外品、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。	薬学概論			薬事関係法規		
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。						
3) 治験の意義と仕組みについて概説できる。						
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。						
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。						
6) 薬局、医薬品販売業及び医療機器販売業に係る法規範について説明できる。						
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。						
8) 日本薬局方の意義と構成について説明できる。						
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。						
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。					医薬品有機化学	
【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。				薬事関係法規 臨床事前実習		
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。	薬学概論			薬事関係法規 臨床事前実習	薬剤経済学	
2) 医療保険制度について説明できる。						
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。						
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。			医薬品有機化学	薬事関係法規 臨床事前実習	薬剤経済学	
2) 国民医療費の動向について概説できる。						
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。	薬学概論			薬事関係法規 臨床事前実習	薬剤経済学 (1~4)	
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。						
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。						
5) 災害時の薬局の役割について説明できる。						
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。						

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
【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。	薬学概論			薬事関係法規 臨床事前実習		
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。						
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。	一般化学	薬品物理化学 有機化学Ⅰ	物理化学Ⅲ			
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。	一般化学	薬品物理化学 有機化学Ⅰ	物理化学Ⅲ			
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。	一般化学	薬品物理化学 有機化学Ⅰ(2)	物理化学Ⅲ			
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) 原子の構造と放射壊変について説明できる。		細胞分子生物学実習 薬品物理化学(1~3) 放射化学・放射線保健学				
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) 放射線測定の原理と利用について概説できる。						
(2) 物質のエネルギーと平衡						
【①気体の微視的状態と巨視的状態】						
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。	一般化学	薬品物理化学	物理化学Ⅲ			
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。						

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
【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。	一般化学	薬品物理化学	物理化学Ⅲ			
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。						
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。	一般化学	薬品物理化学	物理化学Ⅲ			
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。						
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。	一般化学	物理化学実習 薬品物理化学	物理化学Ⅲ			
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。						
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。	一般化学	薬品物理化学	物理化学Ⅲ			
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。						
【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。	一般化学	物理化学実習 薬品物理化学	物理化学Ⅲ			
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。						
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について説明できる。	薬品分析科学 (2) 一般化学	薬品物理化学	物理化学Ⅲ			
2) 電極電位 (酸化還元電位) について説明できる。						
(3) 物質の変化						
【①反応速度】						
1) 反応次数と速度定数について説明できる。	一般化学	薬品物理化学 有機化学Ⅰ (3)	物理化学Ⅲ 薬剤学実習			
2) 微分型速度式を積分型速度式に変換できる。(知識・技能)						
3) 代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。						
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)						
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。						
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。						

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
C2 化学物質の分析						
(1) 分析の基礎						
【①分析の基本】						
1) 分析に用いる器具を正しく使用できる。(知識・技能)	薬品分析科学 (2, 3)	分析科学実習 (1, 2) 物理化学実習				
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】						
1) 酸・塩基平衡の概念について説明できる。	薬品分析科学 (1, 2, 4) 一般化学	物理化学実習 薬品物理化学	物理化学Ⅲ 薬理学実習			
2) pH および解離定数について説明できる。(知識・技能)						
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。	薬品分析科学	物理化学実習 薬品物理化学 有機化学Ⅰ (4)	物理化学Ⅲ			
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】						
1) 代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。		分析科学実習 (2) 物理化学実習				
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。						
【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。	薬品分析科学 (1~5)	分析科学実習 (2) 物理化学実習				
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)						
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。						
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】						
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。	一般化学	生体分析科学 (1, 2) 分析科学実習 (1) 物理化学実習 天然物薬品構造化学 細胞分子生物学実習 (1, 2)				
2) 蛍光光度法の原理および応用例を説明できる。						
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。						
4) 原子吸光光度法、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。						
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。						
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。	一般化学	天然物薬品構造化学	生薬学・薬用植物学実習			
【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。		生体分析科学 天然物薬品構造化学	生薬学・薬用植物学実習			

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	
【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。		生化学Ⅱ					
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。		生体分析科学					
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。		生体分析科学 天然物薬品構造化学					
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。							
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。		生体分析科学 細胞分子生物学実習	細胞生物学				
(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。		細胞分子生物学実習 (1)					
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。				臨床解析学			
【②分析技術】							
1) 臨床分析で用いられる代表的な分析法を挙挙できる。		生体分析科学 分析科学実習 (3)	細胞生物学 (2) 物理化学Ⅲ				
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。							
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。		細胞分子生物学実習 (5)					
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】							
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。		薬品分析科学 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。							
3) 基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。							
4) 有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。							
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。	薬品分析科学						
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。							
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。							
8) 反応の過程を、エネルギー図を用いて説明できる。							
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)							

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
【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。		有機化学 I				
2) キラリティーと光学活性の関係を描説できる。						
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。						
4) ラセミ体とメソ体について説明できる。						
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)						
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。						
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)						
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。		有機化学 I				
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。						
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。		有機化学 II				
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。		有機化学 III				
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。						
(3) 官能基の性質と反応						
【①概説】						
1) 代表的な官能基を列挙し、性質を説明できる。		有機化学 I 有機化学実習				
2) 官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。(技能)						
【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。		有機化学 I				
2) 求核置換反応の特徴について説明できる。						
3) 脱離反応の特徴について説明できる。						
【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 II (1)	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。		有機化学 IV				
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。						
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 IV			

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
【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 I				
【⑦酸性度・塩基性度】						
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				
2) 含窒素化合物の塩基性度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。						
3) ¹ H NMR の積分値の意味を説明できる。		天然物薬品構造化学	生薬学・薬用植物学実習			
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)						
【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。		天然物薬品構造化学	生薬学・薬用植物学実習			
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)						
【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)		天然物薬品構造化学	生薬学・薬用植物学実習			
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】						
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)		天然物薬品構造化学	生薬学・薬用植物学実習			
(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。	一般化学					
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。						
04 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高分子の化学構造】						
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) の構造に基づく化学的性質を説明できる。		生化学 II	物理化学 III			
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。						
【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。		生化学 II (2)	細胞生物学 (1) 物理化学 III (2~4)			
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。						

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
(2) 生体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。			物理化学Ⅲ			
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。						
【②酵素阻害剤と作用様式】						
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。	薬理学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、作動薬、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。	薬理学Ⅰ		医薬品有機化学 細胞生物学 (1, 2) 薬理学実習			
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。						
【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。			医薬品有機化学 物理化学Ⅲ			
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。						
(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。			医薬品有機化学 物理化学Ⅲ			
【②医薬品の化学構造に基づく性質】						
1) 医薬品の構造からその物理化学的性質 (酸性、塩基性、疎水性、親水性など) を説明できる。			医薬品有機化学			
2) プロドラッグなどの薬物動態を考慮した医薬品の化学構造について説明できる。						
【③医薬品のコンポーネント】						
1) 代表的な医薬品のファーマコフォアについて概説できる。						
2) バイオアイソスター (生物学的等価体) について、代表的な例を挙げて概説できる。			医薬品有機化学			
3) 医薬品に含まれる代表的な複素環を構造に基づいて分類し、医薬品コンポーネントとしての性質を説明できる。						
【④酵素に作用する医薬品の構造と性質】						
1) ヌクレオシドおよび核酸塩基アナログを有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						
2) フェニル酢酸、フェニルプロピオン酸構造などをもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						
3) スルホンアミド構造をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。	薬理学Ⅰ		医薬品有機化学			
4) キノロン骨格をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						
5) β-ラクタム構造をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						
6) ペプチドアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						
【⑤受容体に作用する医薬品の構造と性質】						
1) カテコールアミン骨格を有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						
2) アセチルコリンアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						
3) ステロイドアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						
4) ベンゾジアゼピン骨格およびバルビタール骨格を有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。	薬理学Ⅰ		医薬品有機化学			
5) オピオイドアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						

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
【⑥DNA に作用する医薬品の構造と性質】						
1) DNAと結合する医薬品(アルキル化剤、シスプラチン類)を列挙し、それらの化学構造と反応機構を説明できる。			医薬品有機化学 細胞生物学			
2) DNAにインターカレートする医薬品を列挙し、それらの構造上の特徴を説明できる。						
3) DNA鎖を切断する医薬品を列挙し、それらの構造上の特徴を説明できる。						
【⑦イオンチャネルに作用する医薬品の構造と性質】						
1) イオンチャネルに作用する医薬品の代表的な基本構造(ジヒドロピリジンなど)の特徴を説明できる。		薬理学 I	医薬品有機化学 物理化学Ⅲ			
C5 自然が生み出す薬物						
(1) 薬になる動植物						
【①薬用植物】						
1) 代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを挙げるができる。						
2) 代表的な薬用植物を外部形態から説明し、区別できる。(知識、技能)			天然物薬品構造化学 薬用植物学・基礎漢方学	生薬学・臨床漢方学		
3) 植物の主な内部形態について説明できる。						
4) 法律によって取り扱いが規制されている植物(ケシ、アサ)の特徴を説明できる。						
【②生薬の基原】						
1) 日本薬局方記載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類由来)を列挙し、その基原、薬用部位を説明できる。			天然物薬品構造化学 薬用植物学・基礎漢方学	生薬学・臨床漢方学		
【③生薬の用途】						
1) 日本薬局方記載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類、鉱物由来)の薬効、成分、用途などを説明できる。			天然物薬品構造化学 薬用植物学・基礎漢方学	生薬学・臨床漢方学		
2) 副作用や使用上の注意が必要な代表的な生薬を列挙し、説明できる。						
【④生薬の同定と品質評価】						
1) 生薬の同定と品質評価法について概説できる。						
2) 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。						
3) 代表的な生薬を鑑別できる。(技能)			薬用植物学・基礎漢方学	生薬学・薬用植物学実習		
4) 代表的な生薬の確認試験を説明できる。						
5) 代表的な生薬の純度試験を説明できる。						
(2) 薬の宝庫としての天然物						
【①生薬由来の生物活性物質の構造と作用】						
1) 生薬由来の代表的な生物活性物質を化学構造に基づいて分類し、それらの生合成経路を概説できる。						
2) 脂質や糖質に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。						
3) 芳香族化合物に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。			天然物薬品構造化学 薬用植物学・基礎漢方学	生薬学・臨床漢方学 生薬学・薬用植物学実習		
4) テルペノイド、ステロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。						
5) アルカロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。						
【②微生物由来の生物活性物質の構造と作用】						
1) 微生物由来の生物活性物質を化学構造に基づいて分類できる。						
2) 微生物由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。			天然物薬品構造化学 微生物学(2)	生薬学・臨床漢方学		
【③天然生物活性物質の取扱い】						
1) 天然生物活性物質の代表的な抽出法、分離精製法を概説し、実施できる。(知識、技能)			天然物薬品構造化学 薬用植物学・基礎漢方学	生薬学・臨床漢方学 生薬学・薬用植物学実習		
【④天然生物活性物質の利用】						
1) 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。						
2) 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。			天然物薬品構造化学 薬用植物学・基礎漢方学	生薬学・臨床漢方学 生薬学・薬用植物学実習		
3) 農薬や香料品などとして使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。						

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
C6 生命現象の基礎						
(1) 細胞の構造と機能						
【①細胞膜】						
1) 細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。		細胞分子生物学実習 生化学V 生物薬剤学	物理化学Ⅲ (1)			
2) エンドサイトーシスとエキソサイトーシスについて説明できる。						
【②細胞小器官】						
1) 細胞小器官 (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) やリボソームの構造と機能を説明できる。		細胞分子生物学実習 生化学V				
【③細胞骨格】						
1) 細胞骨格の構造と機能を説明できる。		細胞分子生物学実習 生化学V	物理化学Ⅲ			
(2) 生命現象を担う分子						
【①脂質】						
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IV 生化学V	物理化学Ⅲ			
【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Ⅲ 生化学V (2)				
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Ⅱ 生化学V				
【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Ⅱ 生化学V	物理化学Ⅲ			
【⑤ヌクレオチドと核酸】						
1) ヌクレオチドと核酸 (DNA、RNA) の種類、構造、性質を説明できる。		細胞分子生物学実習 生化学Ⅰ	細胞生物学			
【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Ⅱ				
【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。						
【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)		細胞分子生物学実習 生物化学実習				
(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V	物理化学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。		生化学Ⅱ	物理化学Ⅲ			
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。		生化学Ⅱ (2, 3) 生化学IV 生物化学実習	物理化学Ⅲ			
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。						
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。		生化学IV 生化学V (1)	物理化学Ⅲ			
2) 血漿リボタンパク質の種類、構造、機能を説明できる。						

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
(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。		細胞分子生物学実習 (2)	細胞生物学			
2) DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。		生化学 I				
【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。		細胞分子生物学実習 (1)	遺伝子工学 細胞生物学			
2) 遺伝子の構造 (プロモーター、エンハンサー、エクソン、イントロンなど) を説明できる。		生化学 I				
3) RNA の種類 (hnRNA、mRNA、rRNA、tRNA など) と機能について説明できる。						
【③遺伝子の複製】						
1) DNA の複製の過程について説明できる。		生化学 I	細胞生物学			
【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。		生化学 I	遺伝子工学 細胞生物学			
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 のプロセシング (キャップ構造、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。		細胞分子生物学実習 生化学 I	細胞生物学			
【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。			遺伝子工学 細胞生物学			
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。		生化学Ⅲ				
【②ATP の産生と糖質代謝】						
1) 解糖系及び乳酸の生成について説明できる。		生化学Ⅲ				
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 (酸化的リン酸化) 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。		生化学Ⅳ				
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飢餓状態と飢食状態】						
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。		生化学Ⅲ				
2) 余剰のエネルギーを蓄えるしくみを説明できる。		生化学Ⅳ				
【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。		生化学Ⅱ (1, 2) 生化学Ⅲ				
2) ヌクレオチ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。						

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	
(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。		細胞分子生物学実習 生化学V	細胞生物学 生理化学 物理化学Ⅲ 薬理学Ⅱ				
【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。			細胞生物学 生理化学 物理化学Ⅲ (1) 薬理学Ⅱ				
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。							
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。							
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。							
【③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。		細胞分子生物学実習 生化学V	細胞生物学 物理化学Ⅲ (1) 薬理学Ⅱ				
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】							
1) 細胞周期とその制御機構について説明できる。		細胞分子生物学実習	細胞生物学 (1)	臨床薬物治療学A			
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】							
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。			細胞生物学	臨床薬物治療学A			
【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。		細胞分子生物学実習 (1)	細胞生物学	臨床薬物治療学A			
2) がん遺伝子とがん抑制遺伝子について概説できる。							
G7 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。			遺伝子工学 細胞生物学 (1, 2)	臨床医学概論Ⅱ			
2) 遺伝子多型について概説できる。							
3) 代表的な遺伝疾患を概説できる。							
【②発生】							
1) 個体発生について概説できる。			細胞生物学				
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】							
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。		機能形態学 (1, 2, 4)					
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。							
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)			薬理学実習 薬剤学実習	臨床事前実習			
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】							
1) 中枢神経系について概説できる。		機能形態学 薬理学Ⅰ					
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】							
1) 骨、筋肉について概説できる。		機能形態学	薬理学Ⅱ				
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。							

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
【⑥皮膚】						
1) 皮膚について概説できる。		機能形態学		臨床医学概論Ⅱ		
【⑦循環器系】						
1) 心臓について概説できる。		機能形態学	薬理学Ⅲ	臨床薬物治療学A		臨床薬理学C
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。						
【⑧呼吸器系】						
1) 肺、気管支について概説できる。		機能形態学		臨床医学概論Ⅱ		臨床薬理学B
【⑨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		臨床薬理学A		
2) 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。						
【⑩泌尿器系】						
1) 泌尿器系について概説できる。		機能形態学	薬理学Ⅲ	臨床医学概論Ⅱ		
【⑪生殖器系】						
1) 生殖器系について概説できる。		機能形態学		臨床医学概論Ⅱ		
【⑫内分泌系】						
1) 内分泌系について概説できる。		機能形態学	生理化学			
【⑬感覚器系】						
1) 感覚器系について概説できる。		機能形態学		臨床医学概論Ⅱ		臨床薬理学C
【⑭血液・造血器系】						
1) 血液・造血器系について概説できる。		細胞分子生物学実習		臨床薬理学A		臨床薬理学C
(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。		薬理学Ⅰ				
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。						
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。						
【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。			細胞生物学 生理化学			
【③オータコイドによる調節機構】						
1) 代表的なオータコイドを挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。		生化学Ⅳ				
【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。			細胞生物学 生理化学			
【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。			薬理学Ⅲ			臨床薬理学C
【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。			生理化学			
【⑦体液の調節】						
1) 体液の調節機構について概説できる。			薬理学Ⅲ	臨床解析学		
2) 尿の生成機構、尿量の調節機構について概説できる。						
【⑧体温の調節】						
1) 体温の調節機構について概説できる。		薬理学Ⅰ				

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。		細胞分子生物学実習		臨床薬理学A		臨床薬理学C
【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。			生理化学			
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。				免疫学概論 臨床医学概論 II		
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。		微生物学 (3, 4)				
【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。				免疫学概論 臨床医学概論 II		臨床薬理学B
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。				免疫学概論		
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。						
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。			細胞生物学 (4)	免疫学概論 臨床医学概論 II (2~4)		臨床薬理学B
5) 感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。		微生物学 (5)				
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。		微生物学 (1)		免疫学概論		
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。						
3) 血清療法と抗体医薬について概説できる。				臨床医学概論 II		
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）を実施できる。（技能）			細胞生物学 (4)			
(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。		微生物学		臨床薬物治療学A		

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
【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。		微生物学	遺伝子工学	臨床薬物治療学A		
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 ウイルス】						
1) ウイルスの構造、分類、および増殖機構について説明できる。		微生物学		臨床薬物治療学A		
【④ 真菌・原虫・蠕虫】						
1) 真菌の性状を概説できる。		微生物学		臨床薬物治療学A		
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。		細胞分子生物学実習 微生物学				
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)			微生物薬品学実習			
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。		微生物学		臨床薬物治療学A		
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 ウイルス(ヒトヘルペスウイルス、アデノウイルス、パピローマウイルス、B型肝炎ウイルスなど)について概説できる。		微生物学		臨床薬物治療学A		臨床薬理学B
2) RNA ウイルス(ノロウイルス、ロタウイルス、ポリオウイルス、コクサッキーウイルス、エコーウイルス、ライノウイルス、A型肝炎ウイルス、C型肝炎ウイルス、インフルエンザウイルス、麻疹ウイルス、風疹ウイルス、日本脳炎ウイルス、狂犬病ウイルス、ムンプスウイルス、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、ボツリヌス菌、ジフテリア菌、炭疽菌、セレウス菌、ディフィシル菌など)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、サルモネラ属菌、チフス菌、エルシニア属菌、クレブシエラ属菌、コレラ菌、百日咳菌、腸炎ピブリオ、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。						
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、白癬菌など)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、腔トリコモナス、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。						

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
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。		衛生薬学 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。		衛生薬学 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。		衛生薬学 I				
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。		衛生薬学 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				
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。				食品臨床評価学 食品臨床評価学演習		
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）						
【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。						医薬品評価学
【⑤労働衛生】						
1) 代表的な労働災害、職業性疾病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。						医薬品評価学

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) 栄養と健康						
【①栄養】						
1) 五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる。		衛生薬学Ⅱ				
2) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる。						
3) 食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる。						
4) 五大栄養素以外の食品成分（食物繊維、抗酸化物質など）の機能について説明できる。						
5) エネルギー代謝に関わる基礎代謝量、呼吸商、推定エネルギー必要量の意味を説明できる。						
6) 日本人の食事摂取基準について説明できる。						
7) 栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。						
8) 疾病治療における栄養の重要性を説明できる。						
【②食品機能と食品衛生】						
1) 炭水化物・タンパク質が変質する機構について説明できる。		衛生薬学Ⅱ	社会薬学実習			
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) 食品の変質を防ぐ方法（保存法）を説明できる。						
4) 食品成分由来の発がん性物質を列挙し、その生成機構を説明できる。						
5) 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。						
6) 特別用途食品と保健機能食品について説明できる。						食品臨床評価学 (6) 食品臨床評価学演習 (6)
7) 食品衛生に関する法的規制について説明できる。						
【③食中毒と食品汚染】						
1) 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。		衛生薬学Ⅱ 微生物学 (1)				
2) 食中毒の原因となる代表的な自然毒を列挙し、その原因物質、作用機構、症状の特徴を説明できる。						
3) 化学物質（重金属、残留農薬など）やカビ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。						
D2 環境						
(1) 化学物質・放射線の生体への影響						
【①化学物質の毒性】						
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。		衛生薬学Ⅰ 衛生薬学Ⅱ	社会薬学実習			
2) 肝臓、腎臓、神経などに特異的に毒性を示す代表的な化学物質を列挙できる。						
3) 重金属、PCB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質や農薬の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。						
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。						
5) 薬物の乱用による健康への影響について説明し、討議する。（知識・態度）						
6) 代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。						
7) 代表的な中毒原因物質（乱用薬物を含む）の試験法を列挙し、概説できる。						
【②化学物質の安全性評価と適正使用】						
1) 個々の化学物質の使用目的に鑑み、適正使用とリスクコミュニケーションについて討議する。（態度）		衛生薬学Ⅰ				
2) 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。						
3) 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（NOAEL）などについて概説できる。						
4) 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。						
5) 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、化管法など）を説明できる。						

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	
【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。		衛生薬学 I					
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。			細胞生物学 (3)				
【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。		細胞分子生物学実習 (1, 2, 3) 放射化学・放射線保健学					
2) 代表的な放射性核種 (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。							
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。		衛生薬学 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)							
【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。		衛生薬学 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。		衛生薬学 I	社会薬学実習				
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)							
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)							
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。		衛生薬学 I	社会薬学実習				
2) 主な大気汚染物質を測定できる。(技能)							
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。							
【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)		衛生薬学 I	社会薬学実習				
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。		衛生薬学 I 細胞分子生物学実習 (1)					
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
E 医療薬学	<p>E1 薬の作用と体の変化</p> <p>(1) 薬の作用</p> <p>【①薬の作用】</p> <p>1) 薬の用量と作用の関係を説明できる。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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。</p> <p>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)</p> <p>9) 薬物依存性、耐性について具体例を挙げて説明できる。</p> <p>【②動物実験】</p> <p>1) 動物実験における倫理について配慮できる。(態度)</p> <p>2) 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能)</p> <p>3) 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能)</p> <p>【③日本薬局方】</p> <p>1) 日本薬局方記載の生物学的定量法の特徴を説明できる。</p> <p>(2) 身体の病的変化を知る</p> <p>【①症候】</p> <p>1) 以下の症候・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、高血圧、低血圧、発熱、けいれん、意識障害・失神、チアノーゼ、脱水、全身倦怠感、肥満・やせ、黄疸、発疹、貧血、出血傾向、リンパ節腫脹、浮腫、心悸亢進・動悸、胸痛、胸痛、呼吸困難、咳・痰、血痰、喀血、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、食欲不振、下痢・便秘、吐血・下血、腹部膨満(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・関節腫脹、腰背部痛、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</p> <p>【②病態・臨床検査】</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>					
E1 薬の作用と体の変化						
(1) 薬の作用						
【①薬の作用】						
1) 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。						
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。						
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。						
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。						
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。						
【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)						
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) 日本薬局方記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症候】						
1) 以下の症候・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、高血圧、低血圧、発熱、けいれん、意識障害・失神、チアノーゼ、脱水、全身倦怠感、肥満・やせ、黄疸、発疹、貧血、出血傾向、リンパ節腫脹、浮腫、心悸亢進・動悸、胸痛、胸痛、呼吸困難、咳・痰、血痰、喀血、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、食欲不振、下痢・便秘、吐血・下血、腹部膨満(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・関節腫脹、腰背部痛、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						
【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。						
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。						
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。						

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。				臨床医学概論 I		臨床薬理学C
2) 代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。（知識・技能）						
(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				臨床医学概論 I		臨床評価学
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。						
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。		薬理学 I	薬理学 II 薬理学実習	臨床医学概論 I		
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。						
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。			薬理学実習 (1, 2, 3)	臨床医学概論 I		臨床評価学
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）						

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。						
2) 麻薬性鎮痛薬、非麻薬性鎮痛薬の薬理(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。						
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。						
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。						
8) 脳血管疾患(脳内出血、脳梗塞(脳血栓、脳塞栓、一過性脳虚血)、くも膜下出血)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。			薬理学Ⅱ 薬理学Ⅲ(9) 薬理学実習(1, 2, 12)	臨床薬物治療学B		臨床評価学
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。						
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。						
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。						
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)						
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議する。(態度)						
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(重複)、筋萎縮性側索硬化症、Narcolepsy(ナルコレプシー)、薬物依存症、アルコール依存症						
【④化学構造と薬物】						
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。		薬理学Ⅰ		臨床薬物治療学B		臨床評価学
(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。						臨床評価学
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。						

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	
【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。				臨床医学概論Ⅱ (3~9) 臨床薬物治療学B (1, 2)		臨床薬理学B	
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)							
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							
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。							
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							
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/皮膚筋炎、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。			薬理学Ⅲ	臨床医学概論Ⅲ		臨床評価学	
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。							
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 (副甲状腺機能亢進 (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・アレルギー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。				臨床薬物治療学B		臨床評価学	
(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				薬理学Ⅲ		臨床薬理学C	
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。			薬理学Ⅰ		臨床医学概論Ⅲ 臨床薬物治療学B		
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)、心原性ショック、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)							

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
【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。				臨床薬理学A		臨床薬理学C
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、自己免疫性溶血性貧血（AIHA）、腎性貧血、鉄芽球性貧血			薬理学Ⅲ			
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。						
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。 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（7）【⑧悪性腫瘍の薬、病態、治療】参照）						
【③泌尿器系、生殖器系疾患の薬、病態、薬物治療】						
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。				臨床医学概論Ⅰ		臨床評価学
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。						
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。						
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。			薬理学Ⅲ			
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。 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						
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。 前立腺肥大症、子宮内膜炎、子宮筋腫						
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。						
8) 以下の生殖器系疾患について説明できる。 異常妊娠、異常分娩、不妊症						
【④化学構造と薬効】						
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効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。				臨床薬物治療学B		臨床薬理学C
（4）呼吸器系・消化器系の疾患と薬						
【①呼吸器系疾患の薬、病態、治療】						
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。			薬理学Ⅲ	臨床医学概論Ⅱ		臨床薬理学B
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。						
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。						
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。						

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
【②消化器系疾患の薬、病態、治療】						
1) 以下の上部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。 胃食道逆流症(逆流性食道炎を含む)、消化性潰瘍、胃炎		薬理学Ⅰ		臨床薬理学A		臨床評価学
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。						
3) 肝疾患(肝炎、肝硬変(ウイルス性を含む)、薬剤性肝障害)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。						
4) 膵炎について、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) 機能的消化管障害(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。			薬理学Ⅲ			
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化学構造と薬効】						
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効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。		薬理学Ⅰ		臨床薬理学A		臨床評価学
(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。			生理化学 薬理学Ⅲ	臨床医学概論Ⅲ		臨床評価学
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。			生理化学	臨床薬物治療学B		臨床評価学
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。						
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)、副甲状腺機能亢進症・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)、子宮内膜症(重複)、アジソン病(重複)						
【③化学構造と薬効】						
1) 代謝系・内分布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。				臨床医学概論Ⅰ		臨床評価学

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	
(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。		薬理学 I		臨床医学概論Ⅲ		臨床薬理学C	
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							
【②耳鼻咽喉疾患の薬、病態、治療】							
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。				臨床医学概論Ⅱ		臨床評価学	
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・咽頭炎・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 (2)) 【②免疫・炎症・アレルギーの薬、病態、治療】参照				臨床医学概論Ⅱ 薬物治療学A (2,4)		臨床評価学	
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							
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)、乾癬(重複)、接触性皮膚炎(重複)、光線過敏症(重複)							
【④化学構造と薬効】							
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。				臨床医学概論Ⅰ		臨床薬理学C	
(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(ST合剤を含む)、その他の抗菌薬			微生物薬品学	臨床薬物治療学A		臨床薬理学B	
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。		微生物学					
【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。			微生物薬品学	臨床医学概論Ⅱ 臨床薬物治療学A		臨床薬理学B	

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		微生物学	微生物薬品学			臨床医学概論 I (8) 臨床医学概論 II (1, 3, 4, 6) 臨床薬物治療学A (1, 2, 5, 7, 9, 10)
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		微生物学	微生物薬品学			
3) 以下の感覚器感染症について、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						
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		微生物学	微生物薬品学			
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		微生物学	微生物薬品学			
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		微生物学	微生物薬品学			
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		微生物学	微生物薬品学			
【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	微生物薬品学	臨床医学概論 I (5, 6) 臨床薬物治療学A (1~4)		臨床評価学
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)						
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 (リンコ病)、手足口病、伝染性単核球症、突発性発疹、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						
【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。			微生物薬品学			臨床評価学
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、ニューモシスチス肺炎、肺アスペルギルス症、クリプトコックス症		微生物学	微生物薬品学	臨床薬物治療学A (1, 2)		

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
【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		微生物学	微生物薬品学	臨床薬物治療学A		臨床評価学
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	微生物薬品学			
【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。 組織型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			薬理学Ⅲ	臨床薬物治療学A(1~3)		臨床評価学
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。						
【⑧悪性腫瘍の薬、病態、治療】						
1) 以下の抗悪性腫瘍薬の薬理(薬理作用、機序、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。 アルキル化薬、代謝拮抗薬、抗腫瘍抗生物質、微小管阻害薬、トポイソメラーゼ阻害薬、抗腫瘍ホルモン関連薬、白金製剤、分子標的治療薬、その他の抗悪性腫瘍薬						
2) 抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。						
3) 抗悪性腫瘍薬の主な副作用(下痢、悪心・嘔吐、白血球減少、皮膚障害(手足症候群を含む)、血小板減少等)の軽減のための対処法を説明できる。						
4) 代表的ながん化学療法レジメン(FOLFOX等)について、構成薬物およびその役割、副作用、対象疾患を概説できる。						
5) 以下の白血病について、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。 急性(慢性)骨髄性白血病、急性(慢性)リンパ性白血病、成人T細胞白血病(ATL)						
6) 悪性リンパ腫および多発性骨髄腫について、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。						
7) 骨肉腫について、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。				臨床薬物治療学A		臨床評価学
8) 以下の消化器系の悪性腫瘍について、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。 胃癌、食道癌、肝癌、大腸癌、胆嚢・胆管癌、膵癌			薬理学Ⅲ			
9) 肺癌について、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。						
10) 以下の頭頸部および感覚器の悪性腫瘍について、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。 脳腫瘍、網膜芽細胞腫、喉頭、咽頭、鼻腔・副鼻腔、口腔の悪性腫瘍						
11) 以下の生殖器の悪性腫瘍について、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。 前立腺癌、子宮癌、卵巣癌						
12) 腎・尿路系の悪性腫瘍(腎癌、膀胱癌)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。						
13) 乳癌について、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。						
【⑨がん終末期医療と緩和ケア】						
1) がん終末期の病態(病態生理、症状等)と治療を説明できる。				臨床薬物治療学A(1,2)		臨床評価学
2) がん性疼痛の病態(病態生理、症状等)と薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
【⑩化学構造と薬物】						
1) 病原微生物・悪性新生物が関わる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。			微生物薬品学	臨床薬物治療学A		臨床評価学
(B) バイオ・細胞医薬品とゲノム情報						
【①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。			細胞生物学 医薬品有機化学	臨床医学概論 I		臨床評価学
3) 組換え体医薬品の安全性について概説できる。						

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
【②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)			遺伝子工学 細胞生物学	臨床医学概論 I		臨床評価学
【③細胞、組織を利用した移植医療】						
1) 移植医療の原理、方法と手順、現状およびゲノム情報の取り扱いに関する倫理的問題点を概説できる。(知識・態度)				臨床医学概論 I		臨床評価学
2) 摘出および培養組織を用いた移植医療について説明できる。						
3) 臍帯血、末梢血および骨髄に由来する血液幹細胞を用いた移植医療について説明できる。						
4) 胚性幹細胞 (ES細胞)、人工多能性幹細胞 (iPS細胞) を用いた細胞移植医療について概説できる。			細胞生物学 (4)			
【9) 要指導医薬品・一般用医薬品とセルフメディケーション】						
1) 地域における疾病予防、健康維持増進、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概説できる。	薬学概論			医薬品情報学 臨床医学概論 I		臨床評価学
2) 要指導医薬品および一般用医薬品 (リスクの程度に応じた区分 (第一類、第二類、第三類) も含む) について説明し、各分類に含まれる代表的な製剤を列挙できる。						
3) 代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。						
4) 要指導医薬品・一般用医薬品の選択、受診勧奨の要否を判断するために必要な患者情報を収集できる。(技能)						
5) 以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。 発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病 等						
6) 主な養生法 (運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む) とその健康の保持・促進における意義を説明できる。						
7) 要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。						
8) 要指導医薬品・一般用医薬品等による治療効果と副作用を判定するための情報を収集し評価できる。(技能)						
【10) 医療の中の漢方薬】						
【①漢方薬の基礎】						
1) 漢方の特徴について概説できる。						
2) 以下の漢方の基本用語を説明できる。 陰陽、虚実、寒熱、表裏、気血水、証		薬用植物学・基礎漢方学	生薬学・薬用植物学実習			臨床評価学
3) 配合生薬の組み合わせによる漢方薬の系統的な分類が説明できる。						
4) 漢方薬と西洋薬、民間薬、サプリメント、保健機能食品などの相違について説明できる。						
【②漢方薬の応用】						
1) 漢方医学における診断法、体質や病態の捉え方、治療法について概説できる。						
2) 日本薬局方に収載される漢方薬の適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。		薬用植物学・基礎漢方学	生薬学・薬用植物学実習			臨床評価学
3) 現代医療における漢方薬の役割について説明できる。						
【③漢方薬の注意点】						
1) 漢方薬の副作用と使用上の注意点を例示して説明できる。		薬用植物学・基礎漢方学	生薬学・薬用植物学実習			臨床評価学
【11) 薬物治療の最適化】						
【①総合演習】						
1) 代表的な疾患の症例について、患者情報および医薬品情報などの情報に基づいて薬物治療の最適化を討議する。(知識・態度)				臨床医学概論 I		臨床評価学 臨床薬理学C
2) 過剰量の医薬品による副作用への対応 (解毒薬を含む) を討議する。(知識・態度)						
3) 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討議する。(知識・態度)						

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
E3 薬物治療に役立つ情報						
(1) 医薬品情報						
【①情報】						
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。				医薬品情報学 医療薬学		薬剤経済学
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。						
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。						
5) 医薬品情報に関する代表的な法律・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、GPSP、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。				医薬品情報学 医療薬学		薬剤経済学
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。						
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・効果、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）				医薬品情報学 医療薬学 食品臨床評価学(4) 食品臨床評価学演習(4)		薬剤経済学
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。						
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及び注意点（知的所有権、守秘義務など）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。				医薬品情報学 医療薬学 食品臨床評価学 食品臨床評価学演習		薬剤経済学
2) 代表的な臨床研究法（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）						
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。				食品臨床評価学(1~5) 食品臨床評価学演習(1~5)		薬剤経済学
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。						
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（カプラン・マイヤー曲線など）について概説できる。						

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
【⑥臨床研究デザインと解析】						
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。				医薬品情報学 食品臨床評価学（1, 2, 6 ～8） 食品臨床評価学演習（1, 2, 6～8）		臨床評価学
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。						
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。						
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、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。						
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、相対リスク減少、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。				医薬品情報学 臨床医学概論 I	臨床評価学	
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）						
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						
【①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。				医薬品情報学 医療薬学 臨床医学概論 I	臨床評価学	
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。						
【②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 医療薬学 臨床医学概論 I	臨床評価学	
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。						
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。						
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)						
(3) 個別化医療						
【①遺伝的素因】						
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素因について、例を挙げて説明できる。		薬理学 I		臨床医学概論 I	臨床評価学	
2) 薬物動態に影響する代表的な遺伝的素因（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。						
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。						
【②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。		薬理学 I		臨床医学概論 I	臨床評価学	
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。						
【③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。				臨床医学概論 I	臨床評価学	
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。						
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。						

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、生殖・妊娠・授乳期の薬物治療で注意すべき点を説明できる。				臨床医学概論 I		臨床評価学
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)				臨床医学概論 I		臨床評価学
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、生理的要因など)を列挙し、説明できる。		生物薬剤学 薬理学 I	薬剤学実習			
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。		生物薬剤学 薬理学 I	薬剤学実習			
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。						
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。						
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。		薬理学 I	衛生薬学 III 社会薬学実習			
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。						
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。						
3) 代表的な腎排泄型薬物を列挙できる。		生物薬剤学 薬理学 I	薬剤学実習			
4) 薬物の胆汁中排泄と腸肝循環について説明できる。						
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。						

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
(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。			薬剤学実習 薬物動態解析学			臨床評価学
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)						
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)						
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。						
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) と投与设计】						
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。			薬剤学実習 薬物動態解析学			臨床評価学
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。			製剤設計学			
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)						
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。			製剤設計学			
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)			製剤設計学			
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。						
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】						
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。			製剤設計学			
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。 (C1 (3) 【①反応速度】 1. ~7. 参照)						
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。						

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
(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。			製剤設計学			
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。						
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、透析に用いる製剤など）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。			製剤設計学			
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。			薬物動態解析学			
(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。			製剤設計学			
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(I)【④代謝】4.も参照）						
【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。			製剤設計学			
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。						
3) コントロールドリリース技術を活用した代表的な医薬品を列挙できる。						
【③ターゲティング（標的指向化）】						
1) ターゲティングの概要と意義について説明できる。			製剤設計学			
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。						
3) ターゲティング技術を活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。			製剤設計学			
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) 吸収改善技術を活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						
【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)	教養ゼミ			臨床事前実習		臨床評価学
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)						

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
【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)				臨床事前実習		臨床評価学
2) 前) 患者・生活者中心の医療の視点から患者・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)						
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)						
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 臨床事前実習		臨床評価学
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。						
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。						
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) 周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						
【①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、疑義照会等)の意義や取り扱いを法的根拠に基づいて説明できる。	薬学概論			医療薬学 臨床事前実習	臨床実習A 臨床実習B	
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)						
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。						

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
【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。	薬学概論			医療薬学 臨床事前実習	臨床実習A 臨床実習B	
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。						
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)						
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)						
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)						
【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)	医療薬学 臨床事前実習			臨床実習A 臨床実習B		
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)						
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。						
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)						
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) 調剤された薬剤に対して、監査が実施できる。(知識・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
【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・来局者と対応できる。(態度)				医療薬学 臨床事前実習	臨床実習A 臨床実習B	
2) 前) 妊婦・授乳婦、小児、高齢者などへの対応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。						
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(眼軟膏、坐剤、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)						
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。				医療薬学 臨床事前実習	臨床実習A 臨床実習B	
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、保管管理方法を説明できる。						
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。						
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)						

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
【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) 代表的なインシデント (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)						
6) 前) 代表的な消毒薬の用途、使用濃度および調製時の注意点を説明できる。						
7) 前) 医薬品のリスクマネジメントプランを概説できる。						
8) 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) の安全管理を体験する。(知識・技能・態度)						
9) 調剤ミスを防止するために工夫されている事項を具体的に説明できる。						
10) 施設内のインシデント (ヒヤリハット)、アクシデントの事例をもとに、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提案することができる。(知識・態度)						
11) 施設内の安全管理指針を遵守する。(態度)						
12) 施設内で衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施する。(技能)						
13) 臨床検体・感染性廃棄物を適切に取り扱うことができる。(技能・態度)						
14) 院内での感染対策 (予防、蔓延防止など) について具体的な提案ができる。(知識・態度)						
(3) 薬物療法の実践						
【①患者情報の把握】						
1) 前) 基本的な医療用語、略語の意味を説明できる。						
2) 前) 患者および種々の情報源 (診療録、薬歴・指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等) から、薬物療法に必要な情報を収集できる。(技能・態度) 【E3 (2) ①参照】						
3) 前) 身体所見の観察・測定 (フィジカルアセスメント) の目的と得られた所見の薬学的管理への活用について説明できる。						
4) 前) 基本的な身体所見を観察・測定し、評価できる。(知識・技能)						
5) 基本的な医療用語、略語を適切に使用できる。(知識・態度)						
6) 患者・来局者および種々の情報源 (診療録、薬歴・指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等) から、薬物療法に必要な情報を収集できる。(技能・態度)						
7) 患者の身体所見を薬学的管理に活かすことができる。(技能・態度)						
【②医薬品情報の収集と活用】 【E3 (1) 参照】						
1) 前) 薬物療法に必要な医薬品情報を収集・整理・加工できる。(知識・技能)						
2) 施設内において使用できる医薬品の情報源を把握し、利用することができる。(知識・技能)						
3) 薬物療法に対する問い合わせに対し、根拠に基づいた報告書を作成できる。(知識・技能)						
4) 医療スタッフおよび患者のニーズに合った医薬品情報提供を体験する。(知識・態度)						
5) 安全で有効な薬物療法に必要な医薬品情報の評価、加工を体験する。(知識・技能)						
6) 緊急安全性情報、安全性速報、不良品回収、製造中止などの緊急情報を施設内で適切に取扱うことができる。(知識・態度)						

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
【③処方設計と薬物療法の実践（処方設計と提案）】						
1) 前) 代表的な疾患に対して、疾患の重症度等に応じて科学的根拠に基づいた処方設計ができる。					医療薬学 臨床医学概論 I	臨床実習B
2) 前) 病態（肝・腎障害など）や生理的特性（妊婦・授乳婦、小児、高齢者など）等を考慮し、薬剤の選択や用法・用量設定を立案できる。						
3) 前) 患者のアドヒアランスの評価方法、アドヒアランスが良くない原因とその対処法を説明できる。						
4) 前) 皮下注射、筋肉内注射、静脈内注射・点滴等の基本的な手技を説明できる。						
5) 前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる。						
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を立案できる。						
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（作用機序や製剤的性質等）に基づき、適切な処方を提案できる。（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）						
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。					医療薬学 臨床医学概論 I	臨床実習B
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、血中濃度測定の方法を提案できる。（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）						
11) 報告に必要な要素（5W1H）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）						

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）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。	薬学概論			医療薬学 臨床医学概論 I 臨床事前実習	臨床実習B	
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、アレルギー歴、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、QOL等）の情報を共有する。（知識・態度）						
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）						
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（ICT、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）						
【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。	薬学概論			臨床医学概論 I 臨床事前実習	臨床実習A	
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）						
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）						
（5）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。	薬学概論			臨床医学概論 I 臨床事前実習	臨床実習A	
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。						
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。						
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、居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）						
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、感染予防、アンチドーピング活動等）について説明できる。	薬学概論			臨床医学概論 I 臨床事前実習	臨床実習A	
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）						

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) 現在の医療システムの中のプライマリケア、セルフメディケーションの重要性を討議する。(態度)	薬学概論			臨床医学概論 I 臨床事前実習	臨床実習A	
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)						
3) 前) 代表的な症候に対する薬局製剤(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(医師への受診勧奨、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)						
9) 疾病の予防および健康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。	薬学概論			臨床医学概論 I 臨床事前実習	臨床実習A 臨床実習B	
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。						
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)						
G 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。			社会薬学実習 基礎研究 I・II (3年生後期)	基礎研究 I・II	臨床研究 I・II・III	
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。						
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。			基礎研究 I・II (3年生後期)	基礎研究 I・II	臨床研究 I・II・III	
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。						
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)			社会薬学実習 基礎研究 I・II (3年生後期)	基礎研究 I・II	臨床研究 I・II・III	
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)						
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) 【新カリキュラム対応(平成29年度)】薬学プログラムカリキュラムマップ

学習の成果 評価項目	1年		2年		3年		4年		5年		6年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1. 幅広い教養ならびに自然科学及び社会科学についての基本的な知識と理解	教養科目のGPA	教養科目のGPA	平和科目(○)	物理化学実習(◎)								
	領域科目(○)	領域科目(○)										
	パッケージ別科目(○)	パッケージ別科目(○)										
		薬学概論(◎)										
2. 医薬品や無機・有機化合物の基本構造、物理的性質、反応性などの基本的知識と理解 ●資質⑤	基礎科目(○)	基礎科目(○)	薬品物理化学(◎)	天然物薬品構造化学(◎)	生物物理化学(◎)		基礎研究Ⅰ(◎)					日本薬局方演習(◎)
		一般化学(◎)	有機化学Ⅰ(◎)	有機化学Ⅱ(◎)	医薬品有機化学(◎)		基礎研究Ⅱ(◎)					
			放射化学・放射線保健学(◎)	物理化学実習(◎)	有機化学Ⅲ(◎)	製剤設計学(◎)	薬事関係法規(◎)					
			生体分析科学(◎)	有機化学実習(◎)	薬学研究方法論演習A(△)	有機化学Ⅳ(◎)						
3. 生体のホメオスタシス(恒常性)の維持機構とダイナミックな調節機構に関する知識と理解 ●資質⑤	基礎科目(○)	基礎科目(○)	生化学Ⅰ(◎)	薬理学Ⅰ(◎)	生化学Ⅵ(◎)	細胞生物学(◎)	病理学概論(◎)	臨床薬理学A(◎)			臨床薬理学B(◎)	日本薬局方演習(◎)
			生化学Ⅱ(◎)	生化学Ⅳ(◎)	生化学(◎)	遺伝子工学(◎)	食品臨床評価学(△)	臨床薬物治療学B(◎)			臨床薬理学C(◎)	
			生化学Ⅲ(◎)	生化学Ⅴ(◎)	微生物薬品学(◎)		食品臨床評価学(△)	臨床医学概論Ⅲ(◎)				
			微生物学(◎)		微生物薬品学実習(◎)		医療薬学(◎)					
4. 様々な臓器に関する主な疾患に対する適切な薬物治療のための基本的知識と理解 ●資質⑥			薬用植物学・基礎漢方学(◎)	機能形態学(◎)		薬理学Ⅲ(◎)	病理学概論(◎)	臨床事前実習(◎)			臨床薬理学B(◎)	
							臨床薬物治療学A(◎)	臨床薬理学A(◎)			臨床薬理学C(◎)	
							医療薬学(◎)	臨床薬物治療学B(◎)				
							臨床医学概論Ⅰ(◎)	臨床医学概論Ⅲ(◎)				
5. 生態系や生活環境の保全、維持するための環境汚染物質などの成因、ヒトへの影響に関する理解 ●資質⑦				衛生薬学Ⅰ(◎)			免疫学概論(◎)					
				衛生薬学Ⅱ(◎)			臨床医学概論Ⅱ(◎)					
							薬事関係法規(◎)					
6. 薬効や副作用を定量的に理解するための薬物動態の理論的解析に関する知識と理解 ●資質⑥			薬用植物学・基礎漢方学(◎)	薬理学Ⅰ(◎)	薬理学Ⅱ(◎)	薬学研究方法論演習B(△)	医療薬学(◎)	医薬品情報学(◎)			薬剤経済学(◎)	
				生物薬剤学(◎)	衛生薬学Ⅲ(◎)	臨床医学概論Ⅰ(◎)	臨床薬理学A(◎)	臨床薬理学A(◎)			臨床薬理学B(◎)	
					薬物動態解析学(◎)	生物統計学(◎)	臨床医学概論Ⅱ(◎)	臨床薬物治療学B(◎)			臨床薬理学C(◎)	
							薬事関係法規(◎)	臨床医学概論Ⅲ(◎)				
7. 医療チームと薬物治療などに関してコミュニケーションができる知識と理解 ●資質③、④		薬学概論(◎)					医療薬学(◎)	医薬品情報学(◎)			臨床薬理学B(◎)	
							臨床医学概論Ⅰ(◎)	臨床薬理学A(◎)			臨床薬理学C(◎)	
							臨床医学概論Ⅱ(◎)	臨床薬物治療学B(◎)				
							薬事関係法規(◎)	臨床医学概論Ⅲ(◎)				
8. 英語の読解力を高め、医療及び化学英語を習得する。	英語科目のGPA	英語科目のGPA	英語科目のGPA	英語科目のGPA		薬理学Ⅲ(◎)		医薬品情報学(◎)			TOEIC	
	TOEIC	コミュニケーション演習(◎)	コミュニケーションⅢ(○)	コミュニケーションⅢ(○)								
	コミュニケーション演習(◎)	コミュニケーションⅡ(◎)										
	コミュニケーションⅠ(◎)	初修外国語(△)										
9. 基本的な医薬品の薬理作用を化学構造と関連づけて思考する能力 ●資質⑤			薬用植物学・基礎漢方学(◎)	薬理学Ⅰ(◎)	薬理学Ⅱ(◎)	薬学研究方法論演習B(△)	医療薬学(◎)	臨床薬理学A(◎)			臨床薬理学B(◎)	日本薬局方演習(◎)
				分析科学実習(◎)	薬理学Ⅲ(◎)	臨床医学概論Ⅰ(△)	臨床医学概論Ⅰ(◎)	臨床薬理学B(◎)			臨床薬理学C(◎)	
							臨床医学概論Ⅱ(◎)	臨床医学概論Ⅲ(◎)				
							微生物薬品学実習(◎)					
10. 臨床検査値の異常から推測される主な疾患を挙げることができる能力・技能 ●資質⑥						薬理学Ⅲ(◎)	臨床薬物治療学A(◎)	臨床薬理学A(◎)			臨床薬理学B(◎)	日本薬局方演習(◎)
							食品臨床評価学演習(△)	臨床薬物治療学B(◎)			臨床薬理学C(◎)	
							食品臨床評価学(△)	臨床医学概論Ⅲ(◎)				
							医療薬学(◎)					

学習の成果 評価項目	1年		2年		3年		4年		5年		6年		
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
能力・技能	1. 薬物治療に必要な情報を自ら収集できる能力 ●資質⑥	情報科目(◎)	情報科目(◎)	微生物学(◎)	薬理学Ⅰ(◎)	薬理学Ⅱ(◎)	基礎研究Ⅰ(◎)				臨床研究Ⅰ(◎)		
			薬学概論(◎)			薬学研究方法論演習A(△)	基礎研究Ⅱ(◎)				臨床研究Ⅱ(◎)		
						微生物薬品学(◎)	薬理学Ⅲ(◎)	医薬品情報学(◎)				臨床研究Ⅲ(◎)	
							薬学研究方法論演習B(△)	臨床事前実習(◎)				薬剤経済学(◎)	臨床評価学(◎)
					薬理学Ⅰ(◎)			食品臨床評価学演習(△)					
								臨床薬物治療学A(◎)					
能力・技能	2. 化学物質の中毒量、標的器官、中毒症状、応急処置法、解毒法を検索できる。 ●資質⑦												
能力・技能	3. 薬物の有害作用(副作用)軽減のための対処法を思考する能力・技能 ●資質⑤												
能力・技能	4. 日本薬局方記載の代表的な医薬品の分析・解析をおこなうことができる。 ●資質⑤												
能力・技能	5. 日本薬局方の製剤に関する代表的な試験法を行い、品質管理を行うことができる。 ●資質⑤												
能力・技能	6. 入手容易な化合物を出発物質として、医薬品を含め目的化合物への化学変換するための有機合成ができる。 ●資質⑤												
能力・技能	7. 代表的な薬物の薬物血中濃度が測定できる能力・技能 ●資質⑥												
能力・技能	8. 医療チームと薬物治療などに関してコミュニケーションができる能力・技能 ●資質③、④	コミュニケーション演習(◎)	コミュニケーション演習(◎)	コミュニケーションⅢ(○)	コミュニケーションⅣ(○)								
		コミュニケーションⅠ(◎)	コミュニケーションⅡ(◎)										
			薬学概論(◎)										
態度	1. 医療人としての人格形成の自己向上力: 薬剤師はヒトの生命にかかわる職業人であることを自覚し、それに相応しい行動・態度。病んでいる人たちのみならず、医療チームの中で他の医療スタッフとコミュニケーションできる知識と理解 ●資質①、②、③、④、⑨	教養ゼミ(◎)	情報科目(◎)										
		情報科目(◎)	健康スポーツ科目(○)										
		健康スポーツ科目(○)	薬学概論(◎)										
態度	2. 常に患者の存在を念頭におき、医療チームのみならず国民からも信頼される薬剤師となるための能力 ●資質①、②、④	教養ゼミ(◎)	情報科目(◎)										
		情報科目(◎)	健康スポーツ科目(○)										
		健康スポーツ科目(○)	薬学概論(◎)										

学習の成果 評価項目	1年		2年		3年		4年		5年		6年		
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
総合的な 力	1. 総括的問題解決力・教育 力:地球上に存在する無数の化学物質の人類に対する影響などについて、分析・解析し、人類の存続に対する総括的な評価を行い、後進の指導ができる総合的な能力・技術 ●資質⑤、⑩	教養ゼミ(◎)	薬学概論(◎)			薬学研究方法論演習A(△)	基礎研究Ⅰ(◎)				臨床研究Ⅰ(◎)		
							基礎研究Ⅱ(◎)				臨床研究Ⅱ(◎)		
							薬学研究方法論演習B(△)					臨床研究Ⅲ(◎)	
	2. 医療人としての人格形成の 自己向上力:薬剤師はヒトの生命にかかわる職業人であることを自覚し、それに相応しい行動・態度。病んでいる人たちのみならず、医療チームの中で他の医療スタッフとコミュニケーションできる能力・技術 ●資質①、②、③、④、⑨	教養ゼミ(◎)	情報科目(◎)						臨床事前実習(◎)		臨床実習A(◎)		
		情報科目(◎)	薬学概論(◎)								臨床実習B(◎)		
3. 研究力:薬剤師の職域での 解決されるべき問題を選定し、 問題解決のための方略および 研究を遂行できる能力 ●資質⑧	教養ゼミ(◎)	情報科目(◎)	放射化学・放射線保健学(◎)	細胞分子生物学実習(◎)	薬学研究方法論演習A(△)	基礎研究Ⅰ(◎)				臨床研究Ⅰ(◎)			
	情報科目(◎)	薬学概論(◎)			社会薬学実習(◎)	基礎研究Ⅱ(◎)				臨床研究Ⅱ(◎)			
					微生物薬品学実習(◎)	薬学研究方法論演習B(△)				臨床研究Ⅲ(◎)			

教養科目 専門基礎科目 専門科目 卒業研究 臨床実習 (◎)必修科目 (○)選択必修科目 (△)自由選択科目

- 薬剤師として求められる基本的な資質
- ① 薬剤師としての心構え
- ② 患者・生活者本位の視点
- ③ コミュニケーション能力
- ④ チーム医療への参画
- ⑤ 基礎的な科学力
- ⑥ 薬物療法における実践的能力
- ⑦ 地域の保健・医療における実践的能力
- ⑧ 研究能力
- ⑨ 自己研鑽
- ⑩ 教育能力

(基礎資料4) 【旧カリキュラム対応(平成26年度)】薬学プログラムカリキュラムマップ

(専門教育における) 学習の成果	教養教育到達目標	1年		2年		3年		4年		5年		6年	
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
知識・理解	1. 多角的な視点から平和について考え、自分の意見を述べることができる。	平和科目(○)	平和科目(○)										
	人類や社会が抱える歴史的・現代的課題(社会のしくみと科学の在り方、知の営みの意味、いのちの重み、多様な文化間の交流や対立、自然と共生する意義など)について、多角的な視点から説明できる。	パッケージ別科目(○)	パッケージ別科目(○)										
	1. 情報を活用するためのモラルと社会的課題について理解し、説明できる。	情報科目(◎)											
	1. 各学問領域が文化・社会とどのように関わっているのかについて、説明できる。	領域科目(○)	領域科目(◎○)										
	1. 体力・健康づくりの必要性を科学的に説明できる。	健康スポーツ科目(○)	健康スポーツ科目(○)										
1. 幅広い教養ならびに自然科学及び社会科学についての基本的な知識と理解	教養科目のGPA	教養科目のGPA											
2. 医薬品や無機・有機化合物の基本構造、物理的性質、反応性などの基本的知識と理解			物理化学Ⅰ(◎)	物理化学Ⅱ(◎)	物理化学Ⅲ(◎)	基礎研究Ⅰ(◎)	基礎研究Ⅱ(◎)						
			有機化学Ⅰ(◎)	有機化学Ⅱ(◎)	医薬品有機化学(◎)								
			放射化学・放射線保健学(◎)	化学基礎実習(◎)	有機化学Ⅲ(◎)	製剤設計学(◎)							
			基礎天然物構造化学(◎)	有機化学実習(◎)	薬学研究方法論演習A(△)	有機化学Ⅳ(◎)							
					生薬・天然物薬品化学(◎)	薬学研究方法論演習B(△)							
3. 生体のホメオスタシス(恒常性)の維持機構とダイナミックな調節機構に関する知識と理解			生化学Ⅰ(◎)	薬理学Ⅰ(◎)	生化学Ⅵ(◎)	細胞生物学(◎)							
			生化学Ⅱ(◎)	生化学Ⅳ(◎)	生理化学(◎)	遺伝子工学(◎)							
			生化学Ⅲ(◎)	生化学Ⅴ(◎)	微生物薬品学(◎)								
			微生物学(◎)										
4. 様々な臓器に関する主な疾患に対する適切な薬物治療のための基本的知識と理解						薬理学Ⅲ(◎)	臨床薬物治療学A(◎)	臨床事前実習(◎)		臨床薬理学C(◎)	臨床評価学(◎)		
								臨床薬理学A(◎)			日本薬局方演習(◎)		

教養科目 専門基礎科目 専門科目 卒業研究 臨床実習 (◎)必修科目 (○)選択必修科目 (△)自由選択科目

(専門教育における) 学習の成果	教養教育 到達目標	1年		2年		3年		4年		5年		6年		
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
知識・理解	5. 生態系や生活環境の保全、維持するための環境汚染物質などの成因、ヒトへの影響に関する理解			衛生薬学Ⅰ(◎)										
				衛生薬学Ⅱ(◎)										
	6. 薬効や副作用を定量的に理解するための薬物動態の理論的解析に関する知識と理解				薬理学Ⅰ(◎)	薬理学Ⅱ(◎)		基礎研究Ⅰ(◎)				臨床研究Ⅰ(◎)		
					生物薬剤学(◎)	薬学研究方法論演習A(Δ)		基礎研究Ⅱ(◎)				臨床研究Ⅱ(◎)		
						薬物動態解析学(◎)	薬理学Ⅲ(◎)		医薬品情報学(◎)			臨床研究Ⅲ(◎)		
							薬学研究方法論演習B(Δ)					薬剤経済学(◎)		
							衛生薬学Ⅲ(◎)							
	7. 医療チームと薬物治療などに関してコミュニケーションができる知識と理解	教養ゼミ(◎)	薬学概論(◎)							医薬品情報学(◎)				
	8. 医療人としての人格形成の自己向上力: 薬剤師はヒトの生命にかかわる職業人であることを自覚し、それに相応しい行動・態度。病んでいる人たちのみならず、医療チームの中で他の医療スタッフとコミュニケーションできる知識と理解	教養ゼミ(◎)	薬学概論(◎)							医薬品情報学(◎)			薬剤経済学(◎)	臨床評価学(◎)
9. 英語の読解力を高め、医療及び化学英語を習得する。	1. 外国語を活用して、口頭や文書で日常的なコミュニケーションを図ることができる。	コミュニケーション基礎(◎)	コミュニケーション基礎(◎)	コミュニケーションⅢ(○)	コミュニケーションⅢ(○)								TOEIC	
知的能力・技能	1. 基本的な医薬品の薬理作用を化学構造と関連づけて思考する能力				薬理学Ⅰ(◎)	薬理学Ⅱ(◎)	薬学研究方法論演習B(Δ)							
	2. 薬物治療に必要な情報を自ら収集できる能力				薬理学Ⅰ(◎)	薬理学Ⅱ(◎)	薬学研究方法論演習A(Δ)		基礎研究Ⅰ(◎)			臨床研究Ⅰ(◎)		
								薬理学Ⅲ(◎)		基礎研究Ⅱ(◎)		臨床研究Ⅱ(◎)		
								薬学研究方法論演習B(Δ)		医薬品情報学(◎)		臨床研究Ⅲ(◎)		
								臨床事前実習(◎)				薬剤経済学(◎)	臨床評価学(◎)	
3. 化学物質の中毒量、標的器官、中毒症状、応急処置法、解毒法を検索できる。					薬理学Ⅰ(◎)			薬理学Ⅲ(◎)	臨床薬物治療学A(◎)	臨床薬理学A(◎)		臨床薬理学C(◎)	日本薬局方演習(◎)	
4. 臨床検査値の異常から推測される主な疾患を挙げる能力・技能								薬理学Ⅲ(◎)	臨床解析学(◎)					
									臨床薬物治療学A(◎)					
5. 薬物の有害作用(副作用)軽減のための対処法を思考する能力・技能					生物薬剤学(◎)	薬理学Ⅱ(◎)	薬理学Ⅲ(◎)	臨床薬物治療学A(◎)	臨床薬理学A(◎)			臨床薬理学C(◎)	日本薬局方演習(◎)	
						薬物動態解析学(◎)								

教科科目 専門基礎科目 専門科目 卒業研究 臨床実習 (◎)必修科目 (○)選択必修科目 (Δ)自由選択科目

(専門教育における) 学習の成果	教養教育到達目標	1年		2年		3年		4年		5年		6年		
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
実践的能力・技能	1. 日本薬局方収載の代表的な医薬品の分析・解析をおこなうことができる。			薬品分析科学(◎)	生体分析科学(◎)	生体分析科学実習(◎)								
	2. 日本薬局方の製剤に関する代表的な試験法を行い、品質管理を行うことができる。								臨床事前実習(◎)					
	3. 入手容易な化合物を出発物質として、医薬品を含め目的化合物への化学変換するための有機合成ができる。			有機化学Ⅰ(◎)	物理化学Ⅱ(◎)	有機化学Ⅲ(◎)	基礎研究Ⅰ(◎)	基礎研究Ⅱ(◎)						
	4. 代表的な薬物の薬物血中濃度が測定できる能力・技能					有機化学Ⅳ(◎)	基礎研究Ⅰ(◎)	基礎研究Ⅱ(◎)			臨床研究Ⅰ(◎)	臨床研究Ⅱ(◎)	臨床研究Ⅲ(◎)	
	5. 医療チームと薬物治療などに関してコミュニケーションができる能力・技能	教養ゼミ(◎)	薬学概論(◎)							臨床事前実習(◎)	臨床実習◎		日本薬局方演習(◎)	日本薬局方演習(◎)
	6. 医薬品の配合禁忌や不適切な処方に対して、適切な対処ができる能力・技能								臨床薬理学A(◎)	臨床事前実習(◎)	臨床実習◎		日本薬局方演習(◎)	日本薬局方演習(◎)
	7. 常に患者の存在を念頭におき、医療チームのみならず国民からも信頼される薬剤師となるための能力	教養ゼミ(◎)	薬学概論(◎)							臨床事前実習(◎)	臨床実習◎			
総合的能力・技能	1. 総括的問題解決力:地球上に存在する無数の化学物質の人類に対する影響などについて、分析・解析し、人類の存続に対する総括的な評価を行う総合的な能力					薬学研究方法論演習A(△)	基礎研究Ⅰ(◎)	基礎研究Ⅱ(◎)			臨床研究Ⅰ(◎)	臨床研究Ⅱ(◎)	臨床研究Ⅲ(◎)	
	2. 医療人としての人格形成の自己向上力:薬剤師はヒトの生命にかかわる職業人であることを自覚し、それに相応しい行動・態度。病んでいる人たちのみならず、医療チームの中で他の医療スタッフとコミュニケーションできる能力・技能	教養ゼミ(◎)	薬学概論(◎)							臨床事前実習(◎)	臨床実習◎			
	3. 研究力:薬剤師の職域での解決されるべき問題を選定し、問題解決のための方略および研究を遂行できる能力	教養ゼミ(◎)	薬学概論(◎)		細胞分子生物学実習(◎)	薬理学実習(◎)	基礎研究Ⅰ(◎)	基礎研究Ⅱ(◎)				臨床研究Ⅰ(◎)	臨床研究Ⅱ(◎)	臨床研究Ⅲ(◎)

教養科目 専門基礎科目 専門科目 卒業研究 臨床実習 (◎)必修科目 (○)選択必修科目 (△)自由選択科目

(基礎資料5) 【新カリキュラム(平成29年度)】語学教育の要素

科目名	開講年次	要素			
		読み	書き	聞く	話す
コミュニケーション演習Ⅰ	1			○	
コミュニケーション演習Ⅱ	1	○		○	
コミュニケーションⅠA	1				○
コミュニケーションⅠB	1	○			
コミュニケーションⅡA	1		○		
コミュニケーションⅡB	1			○	
コミュニケーションⅢA	2		○		○
コミュニケーションⅢB	2	○		○	
コミュニケーションⅢC	2	○	○	○	○
ベーシック外国語Ⅰ	1	○	○	○	○
ベーシック外国語Ⅱ	1	○	○	○	○

[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) 【旧カリキュラム(平成26年度)】 語学教育の要素

科目名	開講年次	要素			
		読み	書き	聞く	話す
コミュニケーション基礎Ⅰ	1	○	○		
コミュニケーション基礎Ⅱ	1	○	○		
コミュニケーションⅠA	1				○
コミュニケーションⅠB	1	○			
コミュニケーションⅡA	1		○		
コミュニケーションⅡB	1			○	
コミュニケーションⅢA	2		○		○
コミュニケーションⅢB	2	○		○	
コミュニケーションⅢC	2	○	○	○	○
ベーシック外国語Ⅰ	1	○	○	○	○
ベーシック外国語Ⅱ	1	○	○	○	○

[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

担当教員
10/3 横大路
10/4-10/18 森川
10/19-11/2 横大路
11/7-11/8 飯塚
11/10-11/28 小澤 11/29-12/8 全教員

2017 事前実習スケジュール(10/1~12/8)

	火 10月3日	水 10月4日	木 10月5日	金 10月6日
	ガイダンス	処方せんと調剤 (医薬品の用法・用量) S205, S206	処方せんと調剤 (処方せんの基礎 医薬品の用法・用量) S201-S208	処方せんと調剤 (処方せんの基礎 医薬品の用法・用量) S201-S208
		医薬品の剤形と鑑別 (講義・演習)	調剤(薬袋・薬札の書き方)と調剤薬鑑査 (講義・演習)	処方せん鑑査(用法・用量・効能・配合変化・不適切な加工・禁忌・慎重投与など) (講義・演習)
	10月10日 処方せんと調剤 (調剤室業務入門) S210	10月11日 処方せんと調剤 (調剤室業務入門) S210	10月12日 処方せんと調剤 (調剤室業務入門) S210	10月13日 処方せんと調剤 (調剤室業務入門) S210
Aグループ	計数調剤・鑑査	計数調剤・鑑査	軟膏調剤・鑑査	軟膏調剤・鑑査
Bグループ	散剤調剤・鑑査	散剤調剤・鑑査	計数調剤・鑑査	計数調剤・鑑査
Cグループ	水剤調剤・鑑査	水剤調剤・鑑査	散剤調剤・鑑査	散剤調剤・鑑査
	10月17日 処方せんと調剤 (調剤室業務入門) S211	10月18日 処方せんと調剤 (医薬品の用法・用量) S205-S208, S210-S211	10月19日 医薬品の管理と供給 (製剤化の基礎 注射剤と輸液) S411-413	10月20日 医薬品の管理と供給 (製剤化の基礎) S410, S411
Aグループ	調剤・鑑査(討論・まとめ)	調剤・鑑査テスト 評価者: 教員・学生	無菌操作・抗ガン剤調製の説明 輸液・配合変化(講義・演習)	(A-1)無菌操作の準備(手洗いと手袋の着脱)
Bグループ				(A-2)10%塩化ナトリウム注射液アンブルの作製
Cグループ				(B-1)凍結乾燥バイアル・アンブルの注射剤混合 (B-2)プラセボカプセルの調製と質量偏差試験 (C-1)注射液アンブルの薬液採取と混合 (C-2)アスコルビン酸錠の作製と硬度測定
	10月24日 医薬品の管理と供給 (製剤化の基礎) S410, S411	10月25日 医薬品の管理と供給 (製剤化の基礎) S410, S411	10月26日 事前実習実習を始めるにあたって (薬剤師業務に注目する。チーム医療に注目する。医薬品分業に注目する) 医薬品の管理と供給(製剤化の基礎) S101-S107, S408-S409	10月27日 医薬品の管理と供給 (製剤化の基礎) S410, S411
Aグループ	(C-1)注射液アンブルの薬液採取と混合 (C-2)アスコルビン酸錠の作製と硬度測定	(B-1)凍結乾燥バイアル・アンブルの注射剤混合 (B-2)プラセボカプセルの調製と質量偏差試験	講義 医薬品分業と薬剤師 谷川先生 薬局製剤と漢方薬 勝谷先生 在宅医療と薬剤師 有村先生	無菌操作総合演習
Bグループ	(A-1)無菌操作の準備(手洗いと手袋の着脱) (A-2)10%塩化ナトリウム注射液アンブルの作製	(C-1)注射液アンブルの薬液採取と混合 (C-2)アスコルビン酸錠の作製と硬度測定		
Cグループ	(B-1)凍結乾燥バイアル・アンブルの注射剤混合 (B-2)プラセボカプセルの調製と質量偏差試験	(A-1)無菌操作の準備(手洗いと手袋の着脱) (A-2)10%塩化ナトリウム注射液アンブルの作製		
	10月31日 医薬品の管理と供給 (製剤化の基礎) S410, S411	11月1日 疑義照会 (疑義照会入門) S306	11月2日 医薬品の管理と供給 (製剤化の基礎) S410, S411	/
Aグループ	無菌操作総合演習	薬剤情報提供文書の作成 (講義・演習)	無菌操作テスト 評価者: 教員・学生	
Bグループ	無菌操作の準備(手洗いと手袋の着脱) 凍結乾燥バイアル・アンブルの注射剤混合 注射液アンブルの薬液採取と混合			
Cグループ				
	11月7日	11月8日	11月9日 事前実習実習を始めるにあたって (薬剤師業務に注目する。チーム医療に注目する。医薬品分業に注目する) 医薬品の管理と供給(製剤化の基礎) S101-S107	11月10日 処方せんと調剤(服薬指導の基礎) 服薬指導と患者情報(服薬指導に必要な技能と態度、患者情報の重要性に注目する。服薬指導入門) S601-S606
Aグループ	バイタルサインの測定と評価	バイタルサインの測定と評価	講義 薬局の機能と保険調剤 中嶋先生	患者対応と情報の提供(講義・演習)
Bグループ				
Cグループ				
	11月14日 服薬指導と患者情報(服薬指導に必要な技能と態度、患者情報の重要性に注目する。服薬指導入門) S601-S606	11月15日 服薬指導と患者情報(服薬指導に必要な技能と態度、患者情報の重要性に注目する。服薬指導入門) S601-S606	11月16日 服薬指導と患者情報(服薬指導に必要な技能と態度、患者情報の重要性に注目する。服薬指導入門) S603, S606	11月17日 服薬指導と患者情報(服薬指導に必要な技能と態度、患者情報の重要性に注目する。服薬指導入門) S603, S606
Aグループ	患者対応と情報の提供(講義・演習) グループ学習	患者対応と情報の提供(講義・演習) 全体発表と討論	患者対応と情報の提供 ロールプレイ	患者対応と情報の提供 ロールプレイ
Bグループ				
Cグループ				
	11月21日 疑義照会(疑義照会の意義と根拠。疑義照会入門) S301-S306	11月22日 疑義照会(疑義照会の意義と根拠。疑義照会入門) S301-S306	/	11月24日 疑義照会(疑義照会の意義と根拠。疑義照会入門) S306
Aグループ	疑義照会(講義・演習) グループ学習	疑義照会(講義・演習) 全体発表と討論		疑義照会 ロールプレイ
Bグループ				
Cグループ				
	11月28日 疑義照会(疑義照会の意義と根拠。疑義照会入門) S306	11月29日 服薬指導と患者情報(服薬指導に必要な技能と態度、患者情報の重要性に注目する。服薬指導入門) 疑義照会(疑義照会の意義と根拠。疑義照会入門) S603, S606, S306	11月30日 事前学習のまとめ(総合実習) S701	12月1日 事前学習のまとめ(総合実習) S701
Aグループ	疑義照会 ロールプレイ	患者対応と情報の提供 疑義照会 テスト 評価者: 教員・学生	事前学習全体のまとめ	事前学習全体のまとめ
Bグループ				
Cグループ				
	12月5日 事前学習のまとめ(総合実習) S701	12月6日 事前学習のまとめ(総合実習) S701	12月7日 事前学習のまとめ(総合実習) S701	12月8日 事前学習のまとめ(総合実習) S701
Aグループ	事前学習全体のまとめ	事前学習全体のまとめ	事前学習最終試験(10課題)	事前学習最終試験(10課題)
Bグループ				
Cグループ				

(基礎資料7) 学生受入状況について(入学試験種類別)

	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	○	一般入試	受験者数	163	192	129	129	144	135	102.63
			合格者数	40	40	35	35	34	35	
			入学者数(A)	38	39	34	35	33	35	
			募集定員数(B)	38	38	33	33	33	33	
			A/B*100(%)	100	103	103	106	100	106	
	○	大学入試センター入試	受験者数							
			合格者数							
			入学者数(A)							
			募集定員数(B)							
	○	A○入試	受験者数			22	31	32	33	
			合格者数			5	5	5	5	
			入学者数(A)			5	5	5	5	
			募集定員数(B)			5	5	5	5	
	○	附属校推薦	受験者数							
			合格者数							
			入学者数(A)							
			募集定員数(B)							
	○	指定校推薦	受験者数							
			合格者数							
			入学者数(A)							
募集定員数(B)										
○	公募推薦入試	受験者数								
		合格者数								
		入学者数(A)								
		募集定員数(B)								
○	社会人入試	受験者数								
		合格者数								
		入学者数(A)								
		募集定員数(B)								
○	留学生入試	受験者数								
		合格者数								
		入学者数(A)								
		募集定員数(B)								
○	佛国生徒入試	受験者数								
		合格者数								
		入学者数(A)								
		募集定員数(B)								
○	編(転)入試験	受験者数								
		合格者数								
		入学者数(A)								
		募集定員数(B)								
○	学 科 計	受験者数	163	192	151	160	176	168		
		合格者数	40	40	40	40	39	40		
		入学者数(A)	38	39	39	40	38	40		
		募集定員数(B)	38	38	38	38	38	38		
		A/B*100(%)	100	103	103	105	100	105		
○	編(転)入試験	受験者数								
		合格者数								
		入学者数(A)								
		募集定員数(B)								
		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⁾
9名	8名	0名	11名	28名	18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⁾
2名	1名	0名	1名	4名	3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⁾
1名	11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
53名	41名	5名	99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
9名	3名	0名	12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%
60代	1名	2名	0名	0名	3名	11%
50代	6名	1名	0名	2名	9名	32%
40代	2名	4名	0名	3名	9名	32%
30代	0名	1名	0名	6名	7名	25%
20代	0名	名	0名	0名	0名	0%
合計	9名	8名	0名	11名	28名	100.0%

専任教員の定年年齢:(65 歳) ただし、本人の意思により63歳、64歳を定年として届け出ることも可能。

(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	9名	6名	0名	6名	21名	75%
女性	0名	2名	0名	5名	7名	25%

(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	職名	担当教員	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	学期名	科目区分	開講科目名	実習科目	総授業時間	年間で平均した週当たり授業時間
薬学科 (薬科学科)	教授	太田 茂	64	男	薬学博士 (東京大学)	平成9年4月1日	前期	専門科目	医薬品有機化学		22.50	0.75
							前期		衛生薬学II		22.50	0.75
							前期		社会薬学実習	◎	33.75	1.13
							前期		免疫学概論		11.25	0.38
							前期		生体機能分子動態学演習		7.50	0.25
							後期		生物統計学		7.50	0.25
							後期		薬学概論		10.50	0.35
							後期		臨床薬物治療学C		11.25	0.38
							後期		臨床薬物治療学D		11.25	0.38
							前期	教養科目	IPE		6.00	0.20
							前期		教養ゼミ		6.00	0.20
							前期	大学院科目	遺伝子制御科学特別演習		22.50	0.75
							前期		遺伝子制御科学特別実験		18.00	0.60
							前期		医療政策・国際保健概論		1.50	0.05
							前期		環境保健学概論		1.50	0.05
							前期		生体機能分子動態学特別演習		7.50	0.25
							前期		生体機能分子動態学特別実験		11.25	0.38
							前期		生体機能分子動態学特別実習		11.25	0.38
							前期		生体機能分子動態学特論演習		7.50	0.25
							前期		薬科学特論(薬科学特講)		1.50	0.05
							後期		遺伝子制御科学特別実験		15.75	0.53
							後期		生体機能分子動態学特別演習		7.50	0.25
							後期		生体機能分子動態学特別実験		11.25	0.38
							後期		生体機能分子動態学特別実習		11.25	0.38
							後期		生体機能分子動態学特論演習		7.50	0.25
									太田 茂 集計			

学科	職名	担当教員	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	学期名	科目区分	開講科目名	実習科目	総授業時間	年間で平均した週当たり授業時間
薬学科 (薬科学科)	教授	田原 栄俊	52	男	博士(薬学) (広島大学)	平成18年4月1日	前期	専門科目	生化学V		22.50	0.75
							前期		生化学VI		9.00	0.30
							後期		細胞生物学		11.25	0.38
							後期		細胞分子生物学実習	◎	16.88	0.56
							後期		生化学V		11.25	0.38
							前期		生体機能分子動態学演習		22.50	0.75
							前期	教養科目	IPE		6.00	0.20
							前期		教養ゼミ		6.00	0.20
							前期	大学院科目	研究方法概論		1.50	0.05
							前期		研究方法特論		1.50	0.05
							前期		細胞再生機構特別実習		33.75	1.13
							前期		細胞再生機構特論演習		22.50	0.75
							前期		細胞分子生物学特別演習		12.00	0.40
							前期		細胞分子生物学特別実験		18.00	0.60
							後期		バイオメディカルサイエンスの創生展開		1.50	0.05
							後期		細胞再生機構特別実習		33.75	1.13
							後期		細胞再生機構特論演習		22.50	0.75
							後期		細胞分子生物学特別演習		12.00	0.40
後期	細胞分子生物学特別実験		18.00	0.60								
		田原 栄俊 集計								282.38	9.41	
薬学科 (薬科学科)	教授	紙谷 浩之	53	男	薬学博士 (北海道大学)	平成26年7月1日	前期	専門科目	生体分析科学		22.50	0.75
							前期		臨床解析学		22.50	0.75
							前期		創薬解析科学演習		12.00	0.40
							後期		分析科学実習	◎	33.75	1.13
							後期		薬品分析科学		22.50	0.75
							前期	大学院科目	薬科学特論(薬科学特講)		3.00	0.10
							前期		核酸分析化学特別演習		12.00	0.40
後期	核酸分析化学特別演習		9.00	0.30								
		紙谷 浩之 集計								137.25	4.58	

学科	職名	担当教員	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	学期名	科目区分	開講科目名	実習科目	総授業時間	年間で平均した週当たり授業時間
薬学科 (薬科学科)	教授 (実務)	森川 則文	58	男	博士(薬学) (徳島大学)	平成14年4月1日	前期	専門科目	薬剤経済学		22.50	0.75
							前期		臨床医学概論I		22.50	0.75
							後期		臨床事前実習	◎	22.50	0.75
							後期		臨床評価学		22.50	0.75
							後期		医歯薬保健学Ⅱ		1.50	0.05
							前期	大学院科目	生命・医療倫理学		1.50	0.05
							前期		臨床薬物治療学特別演習		12.00	0.40
							前期		臨床薬物治療学特別実験		18.00	0.60
							後期		臨床薬物治療学特別演習		12.00	0.40
							後期		臨床薬物治療学特別実験		18.00	0.60
		森川 則文 集計								153.00	5.10	
薬学科 (薬科学科)	教授	飯塚 徳男	53	男	博士(医学) (山口大学)	平成28年3月1日	前期	専門科目	生薬学・天然物薬品化学		12.00	0.40
							前期		薬用植物学・漢方薬学		4.50	0.15
							前期		臨床薬理学B		22.50	0.75
							後期		薬学概論		1.50	0.05
							後期		臨床医学概論III		22.50	0.75
							前期	大学院科目	集学的がん治療の実際		1.50	0.05
							後期		薬物治療学特論		1.50	0.05
		飯塚 徳男 集計								66.00	2.20	

学科	職名	担当教員	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	学期名	科目区分	開講科目名	実習科目	総授業時間	年間で平均した週当たり授業時間
薬学科 (薬科学科)	教授	小澤 孝一郎	57	男	薬学博士 (広島大学)	平成11年4月1日	前期	専門科目	放射化学・放射線保健学		22.50	0.75
							前期		薬学研究方法論演習A		22.50	0.75
							前期		薬事関係法規		1.50	0.05
							前期		臨床実習A	◎	67.50	2.25
							前期		臨床実習B	◎	67.50	2.25
							前期		臨床薬物治療学A		11.25	0.38
							前期		臨床薬理学C		11.25	0.38
							前期		社会医学(衛生学)		1.50	0.05
							後期		薬学概論		9.00	0.30
							後期		薬学研究方法論演習B		22.50	0.75
							後期		臨床事前実習	◎	11.25	0.38
							後期		臨床薬物治療学C		11.25	0.38
							後期		臨床薬物治療学D		11.25	0.38
							後期		臨床薬理学A		11.25	0.38
							後期		医歯薬保健学Ⅱ		1.50	0.05
							後期	学校保健演習		3.00	0.10	
							前期	教養科目	初修生物学(受講場所:霞キャンパス)[1医,1歯,1薬]		6.00	0.20
							前期		初修生物学(受講場所:東広島キャンパス)		6.00	0.20
							前期		初修物理学[1医,1歯,1歯工,1薬]		10.50	0.35
							前期	大学院科目	治療薬効学特論		16.50	0.55
							前期		研究方法概論		1.50	0.05
							前期		研究方法特論		1.50	0.05
							前期		治療薬効学特別演習		15.00	0.50
							前期		治療薬効学特別実習		22.50	0.75
							前期		治療薬効学特論演習		15.00	0.50
							後期		医歯薬保健学特論		1.50	0.05
後期	治療薬効学特別演習		15.00	0.50								
後期	治療薬効学特別実習		22.50	0.75								
後期	治療薬効学特論演習		15.00	0.50								
後期	薬物治療学特論		3.00	0.10								
		小澤 孝一郎 集計								438.00	14.60	

学科	職名	担当教員	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	学期名	科目区分	開講科目名	実習科目	総授業時間	年間で平均した週当たり授業時間
薬学科 (薬科学科)	教授	森岡 徳光	43	男	博士(薬学) (広島大学)	平成28年4月1日	前期	専門科目	薬理学I		22.50	0.75
							前期		薬理学II		22.50	0.75
							前期		薬理学III		22.50	0.75
							前期		薬理学実習	◎	33.75	1.13
							前期		細胞薬理学演習		12.00	0.40
							後期		薬理学I		22.50	0.75
							後期	薬理学III		22.50	0.75	
							前期	教養科目	IPE		6.00	0.20
							前期		教養ゼミ		6.00	0.20
							前期	大学院科目	分子薬理学特論演習		22.50	0.75
							前期		薬効解析科学特別実習		18.00	0.60
							前期		薬効解析科学特論演習		12.00	0.40
							後期		分子薬理学特論演習		22.50	0.75
							後期		薬効解析科学特別実習		33.75	1.13
							後期		薬効解析科学特論演習		12.00	0.40
		森岡 徳光 集計								291.00	9.70	
薬学科 (薬科学科)	教授 (実務)	高野 幹久	59	男	薬学博士 (京都大学)	平成8年6月1日	前期	専門科目	生物薬剤学		22.50	0.75
							前期		薬剤学実習	◎	33.75	1.13
							前期		薬物動態解析学		3.00	0.10
							前期		薬剤動態制御学演習		9.00	0.30
							後期		生物薬剤学		22.50	0.75
							後期		製剤設計学		1.50	0.05
							前期	大学院科目	医薬品創剤科学特論演習		12.00	0.40
							前期		薬科学特論(薬科学特講)		1.50	0.05
							前期		薬物動態解析・制御科学特別演習		22.50	0.75
							前期		薬物動態解析・制御科学特別実習		33.75	1.13
							前期		薬物動態解析・制御科学特論演習		12.00	0.40
							後期		医薬品創剤科学特論演習		12.00	0.40
							後期		薬物動態解析・制御科学特別演習		22.50	0.75
							後期		薬物動態解析・制御科学特別実習		33.75	1.13
							後期		薬物動態解析・制御科学特論演習		12.00	0.40
		高野 幹久 集計								281.25	9.38	

学科	職名	担当教員	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	学期名	科目区分	開講科目名	実習科目	総授業時間	年間で平均した週当たり授業時間
薬学科 (薬科学科)	教授	松尾 裕彰	47	男	博士(薬学) (広島大学)	平成23年4月1日	前期	専門科目	医療薬学		10.50	0.35
							前期		臨床医学概論II(総合医科学)		13.50	0.45
							後期		医歯薬保健学Ⅱ		1.50	0.05
							前期	大学院科目	病院薬剤学特別演習		7.50	0.25
							前期		病院薬剤学特別実験		11.25	0.38
							前期		臨床腫瘍学総論		1.50	0.05
							後期		医歯薬保健学特論		1.50	0.05
							後期		病院薬剤学特別演習		7.50	0.25
							後期		病院薬剤学特別実験		11.25	0.38
							後期		薬物治療学特論		1.50	0.05
		松尾 裕彰 集計								67.50	2.25	
薬学科 (薬科学科)	准教授	樋木 薫	60	女	薬学博士 (東京大学)	平成20年4月1日	後期	専門科目	生化学IV		22.50	0.75
							後期		生物化学実習	◎	33.75	1.13
							前期	大学院科目	生理化学特別演習		7.50	0.25
							前期		生理化学特別実験		11.25	0.38
							後期		生理化学特別演習		7.50	0.25
後期	生理化学特別実験		11.25	0.38								
		樋木 薫 集計								93.75	3.13	
薬学科 (薬科学科)	准教授	古武 弥一郎	47	男	博士(薬学) (東京大学)	平成21年4月1日	前期	専門科目	衛生薬学I		22.50	0.75
							前期		衛生薬学III		10.50	0.35
							前期		社会薬学実習	◎	33.75	1.13
							前期		生体機能分子動態学演習		7.50	0.25
							後期		衛生薬学III		10.50	0.35
							前期	大学院科目	生体機能分子動態学特別演習		7.50	0.25
							前期		生体機能分子動態学特別実験		11.25	0.38
							前期		生体機能分子動態学特別実習		11.25	0.38
							前期		生体機能分子動態学特論演習		7.50	0.25
							前期		分子神経毒性学特論演習		22.50	0.75
							後期		生体機能分子動態学特別演習		7.50	0.25
							後期		生体機能分子動態学特別実験		11.25	0.38
							後期		生体機能分子動態学特別実習		11.25	0.38
							後期		生体機能分子動態学特論演習		7.50	0.25
後期	分子神経毒性学特論演習		22.50	0.75								
		古武 弥一郎 集計								204.75	6.83	

学科	職名	担当教員	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	学期名	科目区分	開講科目名	実習科目	総授業時間	年間で平均した週当たり授業時間
薬学科 (薬科学科)	准教授	嶋本 顕	51	男	博士(理学) (九州大学)	平成18年4月1日 (助教授)	後期	専門科目	細胞生物学		11.25	0.38
							後期		細胞分子生物学実習	◎	16.88	0.56
							前期	大学院科目	細胞不死化機構特論演習		22.50	0.75
							前期		細胞分子生物学特別演習		10.50	0.35
							前期		細胞分子生物学特別実験		15.75	0.53
							後期		細胞不死化機構特論演習		22.50	0.75
							後期		細胞分子生物学特別演習		10.50	0.35
							後期		細胞分子生物学特別実験		15.75	0.53
嶋本 顕 集計										125.63	4.19	
薬学科 (薬科学科)	准教授	河合 秀彦	44	男	博士(医学) (広島大学)	平成29年9月1日	後期	専門科目	分析科学実習	◎	33.75	1.13
							後期	大学院科目	核酸分析化学特別演習		7.50	0.25
河合 秀彦 集計										41.25	1.38	
薬学科 (薬科学科)	准教授 (実務)	猪川 和朗	49	男	博士(薬学) (徳島大学)	平成21年4月1日	後期	専門科目	医薬品情報学		22.50	0.75
							後期		臨床事前実習	◎	22.50	0.75
							前期	大学院科目	臨床薬物治療学特別演習		10.50	0.35
							前期		臨床薬物治療学特別実験		15.75	0.53
							後期		薬物治療学特論		1.50	0.05
							後期		臨床薬物治療学特別演習		10.50	0.35
後期	臨床薬物治療学特別実験		15.75	0.53								
猪川 和朗 集計										99.00	3.30	
薬学科 (薬科学科)	准教授	横大路 智治	38	男	博士(薬学) (広島大学)	平成27年5月1日	前期	専門科目	臨床医学概論II(総合医科学)		9.00	0.30
							後期		臨床事前実習	◎	22.50	0.75
							後期		臨床薬物治療学B		22.50	0.75
							前期	大学院科目	病院薬剤学特別演習		7.50	0.25
							前期		病院薬剤学特別実験		11.25	0.38
							後期		病院薬剤学特別演習		7.50	0.25
							後期		病院薬剤学特別実験		11.25	0.38
後期	薬物治療学特論		1.50	0.05								
横大路 智治 集計										93.00	3.10	

学科	職名	担当教員	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	学期名	科目区分	開講科目名	実習科目	総授業時間	年間で平均した週当たり授業時間	
薬学科 (薬科学科)	准教授	細井 徹	43	男	博士(薬学) (北海道大学)	平成27年4月1日	前期	専門科目	臨床薬物治療学A		11.25	0.38	
							後期		臨床事前実習	◎	11.25	0.38	
							後期		臨床薬理学A		11.25	0.38	
							前期	教養科目	初修生物学(受講場所:霞キャンパス)[1医,1歯,1薬]			1.50	0.05
							前期		初修生物学(受講場所:東広島キャンパス)			1.50	0.05
							前期	大学院科目	治療薬効学特論			4.50	0.15
							前期		治療薬効学特別演習			7.50	0.25
							前期		治療薬効学特別実習			6.75	0.23
							前期		治療薬効学特論演習			4.50	0.15
							前期		分子治療薬効学特論演習			22.50	0.75
							後期		バイオメディカルサイエンスの創生展開			1.50	0.05
							後期		治療薬効学特別演習			7.50	0.25
							後期		治療薬効学特別実習			6.75	0.23
							後期		治療薬効学特論演習			4.50	0.15
							後期		分子治療薬効学特論演習			22.50	0.75
後期	薬物治療学特論			3.00	0.10								
		細井 徹 集計								128.25	4.28		
薬学科 (薬科学科)	准教授	湯元 良子	60	女	博士(薬学) (広島大学)	平成27年5月1日	前期	専門科目	薬剤学実習	◎	33.75	1.13	
							前期		薬物動態解析学		19.50	0.65	
							前期		薬剤動態制御学演習		7.50	0.25	
							前期	教養科目	IPE			6.00	0.20
							前期		教養ゼミ			6.00	0.20
							前期	大学院科目	医薬品創剤科学特論演習			10.50	0.35
							前期		薬物動態解析・制御科学特別実習			11.25	0.38
							後期		医薬品創剤科学特論演習			10.50	0.35
後期	薬物動態解析・制御科学特別実習			11.25	0.38								
		湯元 良子 集計								116.25	3.88		

学科	職名	担当教員	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	学期名	科目区分	開講科目名	実習科目	総授業時間	年間で平均した週当たり授業時間
薬学科 (薬科学科)	助教	濁川 清美	47	女	博士(薬学) (広島大学)	平成19年4月1日	前期	専門科目	生化学Ⅲ		22.50	0.75
							後期		生物化学実習	◎	33.75	1.13
							前期	大学院科目	生理化学特別演習		7.50	0.25
							前期		生理化学特別実験		11.25	0.38
							後期		生理化学特別演習		7.50	0.25
							後期		生理化学特別実験		11.25	0.38
		濁川 清美 集計								93.75	3.13	
薬学科 (薬科学科)	助教	佐能 正剛	40	男	博士(医薬学) (広島大学)	平成24年4月1日	前期	専門科目	衛生薬学Ⅲ		10.50	0.35
							前期		社会薬学実習	◎	33.75	1.13
							前期		生体機能分子動態学演習		7.50	0.25
							後期		衛生薬学Ⅲ		10.50	0.35
							前期	大学院科目	生体機能分子動態学特別演習		7.50	0.25
							前期		生体機能分子動態学特別実験		11.25	0.38
							前期		生体機能分子動態学特別実習		11.25	0.38
							前期		生体機能分子動態学特論演習		7.50	0.25
							後期		生体機能分子動態学特別演習		7.50	0.25
							後期		生体機能分子動態学特別実験		11.25	0.38
							後期		生体機能分子動態学特別実習		11.25	0.38
							後期		生体機能分子動態学特論演習		7.50	0.25
		佐能 正剛 集計								137.25	4.58	
薬学科 (薬科学科)	助教	幾尾 真理子	32	女	博士(薬学) (東京大学)	平成29年2月1日	前期	専門科目	生化学Ⅵ		7.50	0.25
		幾尾 真理子 集計									7.50	0.25
薬学科 (薬科学科)	助教	鈴木 哲矢	35	男	博士 (生命科学) (北海道大学)	平成26年9月1日	後期	専門科目	分析科学実習	◎	33.75	1.13
							後期		創薬解析科学演習		10.50	0.35
							前期	大学院科目	核酸分析化学特別演習		10.50	0.35
							後期		核酸分析化学特別演習		6.00	0.20
		鈴木 哲矢 集計								60.75	2.03	

学科	職名	担当教員	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	学期名	科目区分	開講科目名	実習科目	総授業時間	年間で平均した週当たり授業時間
薬学科 (薬科学科)	助教	池田 佳代	57	女	博士(薬学) (広島大学)	平成19年4月1日	後期	大学院科目	治療薬効学特論演習		1.50	0.05
		池田 佳代 集計									1.50	0.05
薬学科 (薬科学科)	助教	吉井 美智子	55	女	薬学博士 (広島大学)	平成19年4月1日	前期	専門科目	臨床薬理学C		11.25	0.38
							後期		臨床事前実習	◎	11.25	0.38
							前期	教養科目	IPE		6.00	0.20
							前期		教養ゼミ		6.00	0.20
							前期		初修生物学(受講場所:霞キャンパス)[1医,1歯,1薬]		1.50	0.05
							前期		初修生物学(受講場所:東広島キャンパス)		1.50	0.05
							前期	大学院科目	治療薬効学特論		1.50	0.05
							前期		治療薬効学特別実習		4.50	0.15
							前期		治療薬効学特論演習		3.00	0.10
							後期		治療薬効学特別実習		4.50	0.15
							後期		治療薬効学特論演習		1.50	0.05
							後期		薬物治療学特論		4.50	0.15
		吉井 美智子 集計									57.00	1.90
薬学科 (薬科学科)	助教	中島 一恵	41	女	博士(薬学) (広島大学)	平成22年4月1日	前期	専門科目	薬理学実習	◎	33.75	1.13
							前期		細胞薬理学演習		10.50	0.35
							前期	大学院科目	薬効解析科学特別実習		15.75	0.53
							前期		薬効解析科学特論演習		10.50	0.35
							後期		薬効解析科学特論演習		10.50	0.35
		中島 一恵 集計									81.00	2.70
薬学科 (薬科学科)	助教	川見 昌史	30	男	博士(薬科学) (広島大学)	平成27年11月1日	前期	専門科目	薬剤学実習	◎	33.75	1.13
							前期		薬剤動態制御学演習		6.00	0.20
							後期		製剤設計学		21.00	0.70
							前期	大学院科目	薬物動態解析・制御科学特別実習		9.00	0.30
							前期		薬物動態解析・制御科学特論演習		10.50	0.35
							後期		薬物動態解析・制御科学特別実習		9.00	0.30
							後期		薬物動態解析・制御科学特論演習		10.50	0.35
		川見 昌史 集計									99.75	3.33

学科	職名	担当教員	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	学期名	科目区分	開講科目名	実習科目	総授業時間	年間で平均した週当たり授業時間
薬学科 (薬科学科)	助教	埜越 崇範	37	男	博士(薬学) (広島大学)	平成19年3月1日 (助手)	前期	専門科目	医療薬学		10.50	0.35
							前期		臨床実習入門プログラム		1.50	0.05
							前期	大学院科目	病院薬剤学特別演習		7.50	0.25
							前期		病院薬剤学特別実験		11.25	0.38
							後期		病院薬剤学特別演習		7.50	0.25
							後期		病院薬剤学特別実験		11.25	0.38
		埜越 崇範 集計								49.50	1.65	
薬学科 (薬科学科)	助教	小藤 智史	37	男	博士(薬学) (東京大学)	平成29年6月1日	前期	専門科目	生理化学		22.50	0.75
							後期		生物化学実習	◎	33.75	1.13
							前期	大学院科目	生理化学特別演習		7.50	0.25
							前期		生理化学特別実験		11.25	0.38
							後期		生理化学特別演習		7.50	0.25
							後期		生理化学特別実験		11.25	0.38
		小藤 智史 集計								93.75	3.13	
		総計								3585.75	119.53	

- 1) 薬学科(6年制)専任教員のみが対象ですが、2学科制薬学部で4年制学科の兼任教員となっている場合は(兼任学科名)を付記してください。
- 2) 臨床における実務経験を有する専任教員には、職名に(実務)と付記してください。
- 3) 「授業担当科目」には、「卒業研究」の指導を除く全ての授業担当科目(兼任学科の科目も含む)を記入し、実習科目は科目名の右欄に◎を付してください。
- 4) 「授業時間」には、当該教員がその科目で行う延べ授業時間を時間数を、以下に従ってご記入ください。
※講義科目は時間割から計算される実際の時間数(1コマ90分の授業15回担当すれば、 $90 \times 15 \div 60 = 22.5$ 時間)を記入します。
※複数教員で分担している場合は授業回数を分担回数とし、履修者が多いため同一科目を反復開講している場合は授業時間数に反復回数を乗じます。
※実習科目では、同一科目を複数教員(例えば、教授1名と助教、助手2名)が担当していても、常時共同で指導している場合は分担担当としません。
- 5) 「年間で平均した週当たり授業時間」には、総授業時間を「30」(授業が実施される1年間の基準週数)で除した値を記入してください。
開講する週数が30週ではない大学でも、大学間の比較ができるよう「30」で除してください。

(基礎資料10) 教員の教育担当状況

表3. 兼担教員(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

学科	職名	担当教員	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	学期名	科目区分	開講科目名	実習科目	総授業時間	年間で平均した週当たり授業時間
薬科学科	教授	黒田 照夫	46	男	博士(薬学) (岡山大学)	平成28年4月1日	前期	専門科目	微生物学		22.50	0.75
							前期		微生物薬品学		13.50	0.45
							前期		微生物薬品学実習	◎	33.75	1.13
							後期		薬学概論		1.50	0.05
薬科学科	教授	松浪 勝義	47	男	博士(理学) (総合研究大学院大学) 博士(医学) (大阪大学)	平成24年4月1日	前期	専門科目	生薬学・天然物薬品化学		10.50	0.35
							前期		生薬学・薬用植物学実習	◎	33.75	1.13
							前期		薬用植物学・漢方薬学		6.00	0.20
							後期		基礎天然物構造化学		9.00	0.30
薬科学科	教授	小池 透	58	男	薬学博士 (広島大学)	平成10年9月1日	前期	専門科目	薬品物理化学		11.25	0.38
							後期		物理化学実習	◎	33.75	1.13
							後期		一般化学		11.25	0.38
薬科学科	教授	熊本 卓哉	48	男	博士(薬学) (東京大学)	平成29年4月1日	前期	専門科目	有機化学Ⅲ		22.50	0.75
							前期		有機化学Ⅰ		22.50	0.75
							後期		有機化学Ⅳ		22.50	0.75
							後期		有機化学Ⅱ		22.50	0.75
							後期		有機化学実習	◎	33.75	1.13
薬科学科	准教授	熊谷 孝則	47	男	博士(薬学) (広島大学)	平成16年2月1日 (助教授)	前期	専門科目	生化学Ⅰ		22.50	0.75
							前期		微生物薬品学実習	◎	33.75	1.13
							後期		遺伝子工学		22.50	0.75

学科	職名	担当教員	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	学期名	科目区分	開講科目名	実習科目	総授業時間	年間で平均した週当たり授業時間
薬科学科	准教授	的場 康幸	44	男	博士(薬学) (広島大学)	平成17年4月1日 (助教授)	前期	専門科目	生化学Ⅱ		22.50	0.75
							前期		微生物薬品学		9.00	0.30
							前期		微生物薬品学実習	◎	33.75	1.13
薬科学科	准教授	木下 英司	48	男	博士(薬学) (広島大学)	平成15年10月1日 (助教授)	前期	専門科目	物理化学Ⅲ		11.25	0.38
							後期		一般化学		11.25	0.38
							後期		物理化学実習	◎	33.75	1.13
薬科学科	准教授	山野 幸子	35	女	博士(薬学) (京都薬科大学)	平成27年4月1日	前期	専門科目	生薬学・薬用植物学実習	◎	33.75	1.13
							前期		薬用植物学・漢方薬学		10.50	0.35
							後期		基礎天然物構造化学		6.00	0.20
薬科学科	助教	山野 喜	32	男	博士(薬学) (大阪大学)	平成25年4月1日	前期	専門科目	生薬学・薬用植物学実習	◎	33.75	1.13
							後期		基礎天然物構造化学		9.00	0.30
薬科学科	助教	木下 恵美子	44	女	博士(薬学) (広島大学)	平成19年4月1日	前期	専門科目	物理化学Ⅲ		11.25	0.38
							前期		薬品物理化学		11.25	0.38
							後期		物理化学実習	◎	33.75	1.13
薬科学科	助教	中嶋 龍	29	男	博士(理学) (筑波大学)	平成29年10月1日	後期	専門科目	有機化学実習	◎	33.75	1.13

[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	39 名
5年生の在籍学生数	38 名
6年生の在籍学生数	43 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	生理化学	2	2	5	5	12	283
2	生体機能分子動態学	3	1	2	2	5	261
3	核酸分析化学	2		3	5	8	324
4	臨床薬物治療学	3	3	5	3	11	284
5	漢方診療学	3	3			3	266
6	治療薬効学	3	5	5	4	14	267
7	微生物医薬品開発学	3	4	3	2	9	254
8	生薬学	2	3	3	3	9	263
9	医薬分子機能科学	3	3	3	5	11	288
10	薬効解析科学	2	4	3	2	9	270
11	医療薬剤学	3	1		2	3	263
12	病院薬剤学	2	5	5	10	20	345
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
	合 計	31	34	37	43	114	

- [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	
霞 キャンパス	講義室・ 演習室 ²⁾	講義室(大)	95~245	3	454	第2講義室(95席うち20席可動機)、第3講義室(117席)、 医学部第5講義室(245席)
		講義室(中)	72~84	2	156	第1講義室(72席)、多目的室(84席可動機)
		セミナー室	32	3	96	セミナー室A, B, C(可動機)
		情報端末室	128	1	128	情報メディア教育研究センター(霞分室)第2情報端末室、 パソコン128台設置、CBTで利用
	実習室	実習室	84~104	2	188	
	自習室等	講義室(大)	95, 117	2	209	第2講義室(95席うち20席可動機)、第3講義室(117席) 講義等で使用していない時に利用
		講義室(中)	72~84	2	156	第1講義室(72席)、多目的室(84席可動機) 講義等で使用していない時に利用
		ラウンジ	33	1	33	パソコン1台設置
	薬用植物園	【施設の構成と規模】標本園(1130㎡)、圃場(660㎡)、温室(130㎡)、倉庫(8㎡)、管理室[180㎡、セミナー室(24席可動機)] 【栽培している植物種の数】158種(草本84種、木本74種) 【その他の特記事項】薬学科の薬用植物学実習で利用しています。その他にも、日本薬剤師研修センターにおける、漢方薬・生薬研修会での 利用や、 一般の方の見学も随時受入しています。				
	東千田 キャンパス	講義室	講義室			1年次の2科目について利用
西条 キャンパス	講義室				全学部の1年次教養科目について総合科学部を利用	

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)	24 m ²	1 人	12	
教員・学生室 (大)	77 m ²	27 人	6	准教授以下の教員と学生の居室・セミナー室
教員・学生室 (中)	48 m ²	17 人	7	准教授以下の教員と学生の居室・セミナー室
教員・学生室 (小)	24 m ²	9 人	5	准教授以下の教員と学生の居室・セミナー室
実験室 (大)	119 m ²	18 人	11	
実験室 (中)	49 m ²	7 人	12	
実験室 (小)	20 m ²	3 人	14	
共通機器室	26 m ²	0 人	9	マイクロプレートリーダー, リアルタイムPCR, 円二色性スペクトル測定装置等

- 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・小」、「大・中・小」のように大まか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、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。
- 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
大型測定器室	1	薬学部NMR測定室
動物実験施設	74	自然科学研究支援開発センター (露動物実験施設) 一般飼養保管室 (32室)、感染実験飼養保管室 (5室)、一般実験室 (33室)、感染実験室 (4室)
RI実験施設	12	大学院医歯薬保健学研究科附属RI研究共同施設 RIA免疫実験室、体細胞遺伝実験室、ウイルス実験、低温室、生体膜実験室、神経薬理実験室、微生物実験室、動物飼育室、動物実験室等 (12室)
	3	原爆放射線医科学研究所 (附属放射線先端医学実験施設・放射線実験系) 放射線照射室 (ガンマセル照射装置、低線量率ガンマ線照射装置 (動物・細胞) ・3室)
共同利用施設	11	自然科学研究支援開発センター (生命科学機器分析部) 機器分析室 (共焦点レーザー顕微鏡、DNAマイクロアレイ解析装置、リアルタイムPCR装置、遺伝子導入装置等・11室)
	8	原爆放射線医科学研究所 (附属放射線先端医学実験施設・遺伝子実験系) 中央研究機器室 (次世代シーケンサーシステム、ハイコンテンツイメンジングシステム、フローサイトメーター等・8室)
模擬病棟	5	模擬薬局, 模擬院内調剤室, 模擬病室, 模擬処置室, 模擬無菌処置室

- 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⁾
霞図書館	341	2,597	13.13	ラーニングコモンズ (BIBLA霞)	35	パソコン12台, DVDプレイヤー1台, ホワイトボード6ヶ	学部：1,991名 大学院：606名
				多目的室	10	パソコン10台, DVDプレイヤー1台	
				セミナー室	44	プロジェクター1台, スクリーン1ヶ, 演台1台	
				メディアルーム	15	演台1台, ホワイトボード1ヶ	パソコン：15台
計	341	2,597	13.13		104		

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26年度	平成27年度	平成28年度	
霞図書館	197,330	88,393	4,942	3,505	729	21,069	1,903	2,014	1,512	電子ジャーナルの種類数は全学分
計	197,330	88,393	4,942	3,505	729	21069	1903	2014	1512	

[注] 雑誌等で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、マイクロフィッシュ、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			
広島大学	生体機能分子動態学研究室	教授	太田 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)		2014年～現在	医薬品有機化学の講義において、その回に出た医薬品の構造に類似した医薬品の構造式を数種書いて提出させ、構造の特徴を理解させる。
2 作成した教科書、教材、参考書		2016年2月 2016年9月	スタンダード薬学シリーズ「衛生薬学」東京化学同人 ベーシック薬学教科書シリーズ「環境」化学同人
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		2016年6月 2016年7月	実務実習ガイドライン実施のための講演 改訂コアカリに関する講演
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)			
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
Acetaminophen induces accumulation of functional rat CYP3A via polyubiquitination dysfunction	共著	2016年12月	SCIENTIFIC REPORTS vol.3
Mild MPP+ exposure impairs autophagic degradation through a novel lysosomal acidity-independent mechanism	共著	2016年10月	JOURNAL OF NEUROCHEMISTRY vol.139 294-308
Endogenous neurotoxic dopamine derivative covalently binds to Parkinson's disease-associated ubiquitin C-terminal hydrolase L1 and alters its structure and function.	共著	2014年5月	JOURNAL OF NEUROCHEMISTRY vol.130 826-838
Metabolism of UV-filter benzophenone-3 by rat and human liver microsomes and its effect on endocrine-disrupting activity.	共著	2014年4月	Toxicol Appl Pharmacol. vol.282, 119-128
Tributyltin-induced endoplasmic reticulum stress and its Ca(2+)-mediated mechanism.	共著	2013年4月	Toxicol Appl Pharmacol. vol.272, 137-146
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
日本薬物動態学会 学会賞受賞講演		2016年10月	日本薬物動態学会
日本薬学会 会頭講演		2016年3月	日本薬学会
III 学会および社会における主な活動			
2014年～現在	厚生労働省 医道審議会 薬事分科会、薬剤師問題検討会 副座長		
2014年～現在	薬学実務実習に関する連絡会議 議長		
2015年～2017年	日本薬学会 会頭		
2016年～現在	内閣府 食品安全委員会 専門委員		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	細胞分子生物学研究室	教授	田原 栄俊
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)		2012年～現在	通常の講義と同時に、学生参加型の講義を積極的に取り入れている。挿画などを用いた講義工夫を行い、考えさせる講義を目指している。
2 作成した教科書、教材、参考書			
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		2014年6月17日	Liquid Biopsyによる疾患の診断と核酸医薬の開発の現状 (PMDA職員研修会)
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2017年6月8日 2017年7月24日	FD「薬学教育第三者評価について」 FD「医学系研究推進会議とその活動について」
II 研究活動 (他 著者論文16報、学会発表6件)			
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
DNA and Histone Methylation as Cancer Targets	共著	2017年9月	In press, Springer社
Developing Best-Practice Models for the Therapeutic Use of Extracellular Vesicles.	共著	2017年7月	Stem Cells Translational Medicine, In press
Inhibition of telomerase causes vulnerability to endoplasmic reticulum stress-induced neuronal cell death.	共著	2016年8月	Neurosci Lett., 26, 241-244
Mutations in the gene encoding the E2 conjugating enzyme UBE2T cause Fanconi anemia.	共著	2015年6月	Am J Hum Genet., 96, 1001-1007
CBP-93872 inhibits NBS1-mediated ATR activation, abrogating maintenance of the DNA double-strand break-specific G2 checkpoint.	共著	2014年5月	Cancer Res., 14, 3880-3889.
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
Extracellular RNA is promising biomarker for early detection of cancers		2017年5月	ISEV2017
The Significant Function Of EVs In Aging And Cancer		2016年7月	Extracellular Vesicles 2016
III 学会および社会における主な活動			
2008年～現在	日本RNAi研究会会長、日本癌学会評議員		
2012年～2017年	国際個別化医療学会評議員		
2012年～2019年	日本がん分子標的治療学会理事		
2012年～2018年	国際細胞外小胞学会 (ISEV)、Executive Board of member		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	核酸分析化学研究室	教授	紙谷 浩之
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)		2012年～2014年 2014年7月～ 2014年7月～	愛媛大学理学部(前任地)において、学生による評価等を基に選ぶ Teacher of the half year に4期連続して選ばれた。 小テストにより、受講意欲を高めるとともに理解度を把握する。次回の講義の前に解答例を電子掲示するとともに、授業の冒頭で説明・補足をする。 自作の図を多用する資料作成
2 作成した教科書、教材、参考書		2015年9月～ 2016年8月～ 2016年8月～	「生体分析科学実習」実習書作成 「臨床解析学」授業のための穴埋め式資料作成 日本環境変異原学会 教科書編纂委員会 委員 就
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2014年8月19日 2015年3月16日 2015年6月24日 2015年8月31日 2017年8月25日	「大学教育論」 「チューター研修会」 「教育研究活動に関する情報発信の充実」 「メンタルヘルス相談研修会」 「薬学教育指導者のためのワークショップ」
II 研究活動 (他著書0件及び論文14報(過去5年間)、学会発表16件(平成29年度))			
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
Enhanced transgene expression by plasmid-specific recruitment of histone acetyltransferase	共著	2017年3月	J. Biosci. Bioengng., 123, 277-280
In vivo selection of active deoxyribonucleoside kinase by a mutagenic nucleoside analog	共著	2016年6月	J. Biotechnol., 228, 52-57
Transcription of 4'-thioDNA templates to natural RNA in vitro and in mammalian cells	共著	2015年5月	Chem. Commun., 51, 7887-7890
Anatomy of plasmid DNAs with anti-silencing elements	共著	2014年4月	Int. J. Pharm., 464, 27-33
Correlation between transgene expression and plasmid DNA loss in mouse liver	共著	2013年6-7月	J. Gene Med., 15, 242-248
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
Large deletion mutations induced by an abasic site analogue in human cells		2017年11月	12th International Conference on Environmental Mutagens
DNA損傷による変異とその防御		2017年11月	日本環境変異原学会第46回大会
III 学会および社会における主な活動			
2008年5月～	日本薬剤学会 評議員		
2010年6月～	日本DDS学会 評議員		
2016年1月～	日本環境変異原学会 理事		
2017年10月～	内閣府食品安全委員会 専門委員		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	臨床薬物治療学研究室	教授	森川 則文
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)		2010年～現在	「臨床医学概論(4年)」「薬剤経済学(5年)」「臨床評価学(6年)」を担当しており、常に時事問題を取り上げ学生に医療業界の現状と推移の情報を提供するようにしている。
2 作成した教科書、教材、参考書		2006年～現在	薬学部と広島大学病院の「おくすり治療部」で協働開発したオリジナルソフト(ロールプレイ型外来診療体験ソフト「患者百選」)を作成し、授業に活用している。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2016年12月15日 2017年6月8日	FD「研究倫理教育に関する研修会」参加 FD「薬学教育第三者評価について」参加
II 研究活動 (他 論文19報(過去5年)、学会発表1件(平成29年度))			
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
Pharmacokinetics and outcome of tazobactam/piperacillin in Japanese patients undergoing low-flow continuous renal replacement therapy: dosage considerations.	共著	2017年2月	Clin Pharmacol., 9:39-44, 2017.
Therapeutic drug monitoring of voriconazole in Japanese patients: analysis based on clinical practice data.	共著	2016年4月	J Chemother., 28:198-202, 2016.
Pharmacokinetics of prophylactic ampicillin-sulbactam and dosing optimization in patients undergoing cardiovascular surgery with cardiopulmonary bypass.	共著	2015年10月	Biol Pharm Bull., 38:1817-1821, 2015.
Clinical pharmacokinetics of meropenem in pancreatic juice and site-specific pharmacodynamic target attainment against Gram-negative bacteria: dosing considerations.	共著	2014年4月	Pancreatol., 14:95-99, 2014.
Population pharmacokinetic-pharmacodynamic target attainment analysis of imipenem plasma and urine data in neonates and children.	共著	2013年8月	Pediatr Infect Dis J., 32:1208-1216, 2013.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
Pharmacokinetic and pharmacodynamic characterization of piperacillin-tazobactam, flomoxef and pazufloxacin in prostate tissue and plasma of prostatic hypertrophy patients.		2017年9月	15th International Congress of Therapeutic Drug Monitoring & Clinical Toxicology
Prediction of thrombocytopenia associated with linezolid based on pharmacokinetic-pharmacodynamic simulation.		2017年9月	15th International Congress of Therapeutic Drug Monitoring & Clinical Toxicology
III 学会および社会における主な活動			
2002年10月～現在	日本臨床薬理学会 評議委員		
2009年1月～現在	厚生労働省 薬事・食品衛生審議会臨時委員(副作用・感染等被害判定第一部会)		
2007年4月～現在	広島市介護認定審査会委員		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	漢方診療学研究室	教授	飯塚 徳男
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 (授業評価等を含む)		2016年～現在	MoodleをアレンジしたWeb testを独自に開発し、個々の学生のジャンル別の理解度を示すポートフォリオを作成し、授業内容の改善を目的とする成績データベース化を行っている。
2 作成した教科書、教材、参考書		2015年11月4日 2017年～現在	高齢者の安全な薬物療法ガイドライン2015 (日本老年医学会)の作成を行った。 日本漢方医学教育協議会(JKME)のメンバーとして、漢方教育基盤カリキュラムの作成を行った。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		2013年6月2日 2016年6月5日 2017年6月4日	第64回日本東洋医学会学術総会シンポジウム9 3年間の蓄積データから考える漢方教育のあり方 第67回日本東洋医学会学術総会ワークショップ5 Web testを活用した漢方卒前教育の深層評価 第68回日本東洋医学会学術総会シンポジウム17 Web時代の漢方医学教育
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2011年～現在	岡山大学、山口大学、熊本大学など、12大学の漢方医学に関する学生教育と医師教育(FD)を行ってきた。
II 研究活動		(他 著書論文12報 学会発表11件)	
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
プライマリケアの現場で知っておきたい漢方診療の基本的な考え方	共著	2017年・6月	診断と治療 Vol.105 No.6 診断と治療社
私が伝えたい漢方	単著	2017年・1月	漢方と診療 Vol.7 No.4 東洋医学出版社
Prediction of Early Recurrence of Liver Cancer by a Novel Discrete Bayes Decision Rule for Personalized Medicine.	共著	2016年・11月	Biomed Res Int. Vol. 2016
Web-based evaluation system to measure learning effectiveness in Kampo medicine	共著	2016年・9月	Evid Based Complement Alternat Med. Vol2016
Constipation and herbal medicine (Review)	共著	2015年・2月	Front Pharmacol. Vol.8 No.6
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
Webを利用した医学部4年生の漢方習熟度評価テスト		2015年・2月	漢方メディカルシンポジウム
消化器領域の漢方医学 下痢と便秘を中心に		2013年・1月	第12回岩国東洋医学研究会
III 学会および社会における主な活動			
1995年1月1日19日～1995年1月26日	山口県の阪神淡路大震災救護班として、医療および復旧ボランティア活動を行った。		
2015年～現在	日本東洋医学会 代議員		
2015年～現在	日本東洋医学会山口県部会 学術研究会主催 (山口県部会会長)		
2015年1月～現在	日本漢方医学教育協議会(JKME)・幹事		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	治療薬効学研究室	教授	小澤 孝一郎
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)		2006年～現在	薬学概論において薬学を俯瞰する講義を実施している。また、薬物治療学等の講義で毎回の理解度を確認する小テストを実施している。さらに初修生物学等で1年生を対象とした補充教育を実施している。授業評価は概ね部局平均を少し上回る程度である。
2 作成した教科書、教材、参考書		2011年1月17日 2015年4月1日 2016年11月26日	「問題解決型学習ガイドブック」東京化学同人 「薬学総論Ⅰ」東京化学同人 「薬学教育6年制のあゆみ」アークメディア
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		2016年11月1日 2017年12月20日	「Accreditation for pharmaceutical education in Japan.」7rd AASP (Taipei) 「学生の多様な活動支援とアクティブラーニングの推進を目指して」KKJセミナー (東京)
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2008年～現在 2009年～現在 2015年～現在	「患者志向型合宿勉強会」を毎年開催 全学FDとして「PBLワークショップ」を毎年開催 全学新人研修会等にて本学の教育システムや教育方法について講演
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
Endospanin1 affects oppositely body weight regulation and glucose homeostasis by differentially regulating central leptin signaling.	共著	2017年10月	<i>Molecular Metabolism</i> doi.org/10.1016/j.molmet.2016.10.009
Possible Integrative Actions of Leptin and Insulin Signaling in the Hypothalamus Targeting Energy Homeostasis.	共著	2016年10月	<i>Frontiers in Endocrinology</i> 10.3389/fendo.2016.00138
Possible involvement of 15-deoxy- Δ 12,14 -prostaglandin J2 in the development of leptin resistance.	共著	2015年3月	<i>Journal of Neurochemistry</i> 133, 343-351
Flurbiprofen ameliorated obesity by attenuating leptin resistance induced by endoplasmic reticulum stress.	共著	2014年12月	<i>EMBO Molecular Medicine</i> 6 (3), 335-346
TNF- α -857C>T Genotype is Predictive of Clinical Response after Treatment with Definitive 5-Fluorouracil/cisplatin-based Chemoradiotherapy in Japanese Patients with Esophageal Squamous Cell Carcinoma.	共著	2013年12月	<i>International Journal of Medical Sciences</i> 10(12), 1755-1760
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
英語版改訂モデル・コアカリキュラムの紹介		2018年3月	日本薬学会第138年会 (金沢)
RBL-2H3細胞からのヒスタミン遊離に対する小胞体ストレス応答の関与		2017年12月	第21回日本ヒスタミン学会 (徳島)
III 学会および社会における主な活動			
2008年6月～現在	広島県医師会地域保健対策協議会委員		
2015年4月～現在	広島県薬剤師会理事		
2015年4月～現在	日本薬学会教育委員会委員		
2016年6月24日	第129回日本薬理学会近畿部会開催		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	薬効解析科学研究室	教授	森岡 徳光
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)		2012年～現在	薬理学の講義スライドを配布しているが、毎年最新の内容に更新している。さらに毎講義後にアンケート並びに質問を提出させ、それらを後日の講義でフォローしている。
2 作成した教科書、教材、参考書		2012年～現在	薬理学Ⅰ (A4; 125ページ, 2016年～)、薬理学Ⅱ (A4; 162ページ, 2016年～)、薬理学Ⅲ (A4; 168ページ, 2012年～) の講義資料を作成し、配布している。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2014年7月10日 2015年6月24日 2015年9月15日 2017年6月8日	FD「学生のハラスメント・ケース等について」 FD「教育研究活動に関する情報発信の充実」 FD「アクティブラーニング推進のための説明会」 FD「薬学教育第三者評価による質保証」
II 研究活動 (他著書論文27報、学会発表70件)			
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
Perineural expression of high-mobility group box-1 contributes to long-lasting mechanical hypersensitivity via matrix metalloprotease-9 up-regulation in mice with painful peripheral neuropathy.	共著	2016年2月	J. Neurochem., 136, 837-850
Tumor necrosis factor-mediated downregulation of spinal astrocytic connexin43 leads to increased glutamatergic neurotransmission and neuropathic pain in mice.	共著	2015年10月	Brain Behav. Immun., 49, 293-310
Amitriptyline upregulates connexin43-gap junction in cultured rat cortical astrocytes via the activation of p38 and c-Fos/AP-1 signaling pathway.	共著	2014年6月	Br. J. Pharmacol., 171, 2854-2867
The activation of P2Y6 receptor in cultured spinal microglia induces the production of CCL2 through the MAP kinases-NF- κ B pathway.	共著	2013年12月	Neuropharmacology, 75, 116-125
Antidepressant acts on astrocytes leading to an increase in the expression of neurotrophic/growth factors: differential regulation of fgf-2 by noradrenaline.	共著	2012年12月	PLoS One, 7, e51197
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
Tricyclic antidepressant amitriptyline acts on astrocytes leading to the increase in the FGF2 expression: A role of early growth response 1 signaling.		2014年11月	44th Annual Meeting of Society for Neuroscience
Involvement of astrocytes in the generation of spinal circadian rhythm.		2012年10月	42th Annual Meeting of Society for Neuroscience
III 学会および社会における主な活動			
2014年10月～現在	日本薬理学会代議員		
2016年10月～現在	日本神経精神薬理学会COI委員会委員		
2017年2月～現在	日本薬学会代議員		
2017年4月～現在	日本薬学会学術誌編集委員口		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	医療薬剤学研究室	教授	高野 幹久
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)		1996年～現在	授業時間中にできるだけ学生に質問し、回答させることで、学生の集中力を高め、また授業が双方向性になるよう努めている。
2 作成した教科書、教材、参考書		1996年～現在 2012年4月 2015年4月	薬剤学実習書を作成し学生実習に活用している。 「最新薬剤学 第10版」(参考書) 廣川書店 「生物薬剤学 改定第3版」(教科書) 南江堂
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		2013年7月20日	医療協働における薬剤師の役割とそれを支える学術・研究活動(講演)
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2014年5月8日 2017年6月8日 2017年6月22日	FD「薬学教育モデル・コアカリキュラムについて」出席 FD「薬学教育第三者評価について」出席 「評価基準改定案に関する説明会(薬学教育評価機構)」参加
II 研究活動 (他 著書論文 43報 (2012-2017年度)、学会発表〇〇件 (2017年度))			
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
Role of mir-34a in TGF- β 1- and drug-induced epithelial-mesenchymal transition in alveolar type II epithelial cells.	共著	2017	J. Pharm. Sci., in press
Transport mechanism of nicotine in primary cultured alveolar epithelial cells	共著	2016	J. Pharm. Sci., 105, 982-988
Receptor-mediated endocytosis of macromolecules and strategy to enhance their transport in alveolar epithelial cells.	共著	2015	Expert Opin. Drug Deliv., 12, 813-825
Entry of aminoglycosides into renal tubular epithelial cells via endocytosis-dependent and -independent pathways.	共著	2014	Biochem. Pharmacol., 90, 331-337
Gadolinium modulates gentamicin uptake via an endocytosis-independent pathway in HK-2 human renal proximal tubular cell line.	共著	2012	Eur. J. Pharmacol., 684, 146-153
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
薬物の生体膜輸送と細胞毒性研究 (特別講演)		2017年10月	第11回次世代を担う若手医療薬科学シンポジウム
Modulation of P-glycoprotein function and sensitivity to anticancer drug by Azadirachta indica extract in multidrug resistant cell lines		2017年5月	6th Pharmaceutical Sciences World Congress
III 学会および社会における主な活動			
1998年4月～2016年3月	広島県薬剤師会 理事		
2015年5月～2017年5月	日本膜学会 会長		
2016年4月～現在	全国薬科大学長・薬学部長会議 理事		
2017年11月～12月	日本薬物動態学会第32回年会 大会長		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	病院薬剤学研究室	教授	松尾 裕彰
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)		2012年～2015年 2012年～現在	患者シナリオを作成しPBL教育を導入した。 アドバンスト実務実習として、手術室における 薬剤業務見学実習を実施している。
2 作成した教科書、教材、参考書		2012年～現在	講義で使用するスライドのハンドアウトを作成 し配布している。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		2014年11月	広島大学病院手術室におけるアドバンスト実務 実習への取組み、第53回日本薬学会・日本薬剤 師会・日本病院薬剤師会中四国支部学術大会 発表
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2014年5月 2014年11月 2015年5月 2015年12月	FD 「薬学教育モデル・コアカリキュラムにつ いて」参加 FD 「日本版NIH (AMED) の動向と革新的イノ ベーション創出プログラム (COI) について」参 加 FD 「アクセシビリティについて」参加 FD 「研究倫理教育に関する研修会」参加
II 研究活動		(他 著書論文30報、学会発表 88件)	
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
Characterization of a hypoallergenic wheat line lacking ω -5 gliadin	共著	2016年10月	Allergol. Int., 65, 400- 405
Anaphylaxis provoked by ingestion of hydrolyzed fish collagen probably induced by epicutaneous sensitization	共著	2016年10月	Allergol. Int., 65, 474- 476
Injury due to extravasation of thiopental and propofol: risks/effects of local cooling/warming in rats	共著	2016年9月	Biochem. Biophys. Rep., 8, 207-211
Stability of Adrenaline in Irrigating Solution for Intraocular Surgery	共著	2016年5月	Biol. Pharm. Bull., 39, 879-882
Common food allergens and their IgE-binding epitopes	共著	2015年10月	Allergol. Int., 64, 332- 343
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
Variable factors influencing the area under the concentration-time curve after administration busulfan in pediatric patients receiving a hematopoietic stem cell transplant conditioning regimen		2017年12月	American Society of Health-System Pharmacists, 2017 Midyear Clinical Meeting
Occurrence and severity of skin injury caused by extravasation of cytotoxic and non-cytotoxic drugs		2017年12月	American Society of Health-System Pharmacists, 2017 Midyear Clinical Meeting
III 学会および社会における主な活動			
2016年7月～現在	広島県病院薬剤師会 会長		
2016年7月～現在	広島県薬剤師会 副会長		
2017年4月～現在	日本薬学会学術誌 編集委員		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	生理化学研究室	准教授	樫木 薫
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)		2016年～現在	生化学IVの講義にて、毎回その回の講義内容についての小テストを行い、理解度を確認している。
2 作成した教科書、教材、参考書		2011年～現在 2011年～現在	生化学IVの講義用に穴埋め式のプリントを作成し、配布している。 生物化学実習用に詳細な実験書を作成し、配布している。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			-
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2014年7月10日 2015年12月21日 2017年6月8日	FD「ハラスメント研修」参加 FD「研究倫理教育に関する研修会」参加 FD「薬学教育第三者評価について」参加
II 研究活動 他著書1件及び論文5報(過去5年間)、学会発表6件(平成29年度)			
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
Phosphoinositide phosphatase Sac3 regulates the cell surface expression of scavenger receptor A and formation of lipid droplets in macrophages.	共著	2017年8月	Exp. Cell Res., 357, 252-259
Myeloid cell-specific inositol polyphosphate-4-phosphatase type I knockout mice impair bacteria clearance in a murine peritonitis model.	共著	2016年8月	Innate Immun., 22, 444-451
Inositol Polyphosphate-4-Phosphatase Type I Negatively Regulates Phagocytosis via Dephosphorylation of Phagosomal PtdIns(3,4)P2.	共著	2015年11月	PLoS One, 10, e0142091
Inpp5e increases the Rab5 association and phosphatidylinositol 3-phosphate accumulation at the phagosome through an interaction with Rab20.	共著	2014年12月	Biochem. J., 464, 365-375
PIKfyve regulates the endosomal localization of CpG oligodeoxynucleotides to elicit TLR9-dependent cellular responses.	共著	2013年9月	PLoS One, 8, e73894
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
イノシトールリン脂質4位脱リン酸化酵素TMEM55aによるマクロファージ食食制御機構		2017年12月	2017年度生命科学系学会合同年次大会
クラスII型PI3キナーゼによるマクロファージの食食制御		2017年11月	第56回日本薬学会中四国支部学術大会
III 学会および社会における主な活動	論文査読 10報(ただし2015-2017それ以前も多数あるが記録していない)		
2012年9月	Der Wissenschaftsfonds (Stand-Alone Project) オーストリアのグラント審査		
2016年5月	Journal of Cell Science 誌 (IF 4.43) 論文審査		
2017年3月	Journal of Cell Science 誌 (IF 4.43) 論文審査		
2017年7月	Journal of Innate Immunity 誌 (IF 3.45) 論文審査		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	生体機能分子動態学研究室	准教授	古武 弥一郎
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)		2012年～現在	衛生薬学の講義では双方向授業を心がけ、適切な資料を提示し、状況に応じてスモールグループディスカッションを取り入れている
2 作成した教科書、教材、参考書		2017年	「衛生薬学第6版」丸善出版(2年「衛生薬学I」参考書)
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2014年5月8日 2015年6月24日	FD「薬学教育モデル・コアカリキュラムについて」参加 FD「教育研究活動に関する情報発信の充実」参加
II 研究活動 (他著書論文24報、学会発表40件)			
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
Mild MPP+ exposure-induced glucose starvation enhances autophagosome synthesis and impairs its degradation.	共著	2017年4月	Scientific Reports 7, 46668
Perfluorooctane sulfonate induces neuronal vulnerability by decreasing GluR2 expression.	共著	2017年2月	Archives of Toxicology 91, 885-895
Acetaminophen induces accumulation of functional rat CYP3A via polyubiquitination dysfunction.	共著	2016年2月	Scientific Reports, 6, 21373
NAD-dependent isocitrate dehydrogenase as a novel target of tributyltin in human embryonic carcinoma cells.	共著	2014年8月	Scientific Reports, 4, 5952
Guidelines for the use and interpretation of assays for monitoring autophagy.	共著	2012年4月	Autophagy, 8, 445-544
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
環境中に存在する有機スズの低濃度中枢神経影響		2017年7月	第28回日本微量元素学会学術集会
パーキンソン病関連神経毒性物質によるオートファジー阻害		2017年7月	第44回日本毒性学会学術年会
III 学会および社会における主な活動			
2011年4月～2014年3月	日本薬学会学術雑誌編集委員		
2012年7月～現在	日本毒性学会評議員		
2012年8月	第31回生体と金属・化学物質に関する研究会: チョークトーク2012(宮島)実行委員長		
2013年4月～2016年3月	日本薬学会環境・衛生部会若手研究者活性化小委員会委員長		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	細胞分子生物学研究室	准教授	嶋本 顕
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)		2012年10月～ 現在	細胞生物学講義で学生に配布する資料には、重要なポイントについては穴埋めを施している。これにより、受講学生はより集中して講義を聴講することになり、且つその資料を見返すことにより、講義における重要ポイントを理解することができる。
2 作成した教科書、教材、参考書		2012年11月～ 2015年11月	スタートアップ生命科学コースワーク、並びに広島大学医工連携拠点人材育成事業において使用する教材として作成した。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		2012年11月～ 2015年11月	スタートアップ生命科学コースワーク、並びに広島大学医工連携拠点人材育成事業において細胞培養方に関する講演を行った。
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2013年9月 2014年3月 2015年6月 2015年9月 2015年12月 2016年7月 2017年6月	FD「英語による授業実施のためのFD」参加 FD「チューター研修会」参加 FD「教育研究活動に関する情報発信の充実」参加 FD「医歯薬保ハラスメント研修会」参加 FD「研究倫理教育に関する研修会」参加 FD「学術院ユニットA-KPI, B-KPIについて」参加 FD「薬学教育第三者評価について」参加
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
Inhibition of telomerase causes vulnerability to endoplasmic reticulum stress-induced neuronal cell death.	共著	2016年8月	Neurosci. Lett., 629, 241-244
Werner Syndrome-specific induced pluripotent stem cells: recovery of telomere function by reprogramming.	共著	2015年1月	Front. Genet., 6, 10
Reprogramming Suppresses Premature Senescence Phenotypes of Werner Syndrome Cells and Maintains Chromosomal Stability over Long-Term Culture.	共著	2014年11月	PLoS One, 9(11), e112900.
Diagnostic criteria for Werner syndrome based on Japanese nationwide epidemiological survey.	共著	2013年4月	Geriatr. Gerontol. Int., 13(2), 475-481
HSC90 is required for nascent hepatitis C virus core protein stability in yeast cells.	共著	2013年7月	FEBS Lett., 586(16), 2318-2325
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
遺伝子発現プロファイルから見た細胞の老化と若返り		2015年3月	日本薬学会第135年会
Generation of induced pluripotent stem cells from Werner syndrome patients		2013年6月	The 20th IAGG World Congress of Gerontology and Geriatrics
III 学会および社会における主な活動			
2011年6月～現在	日本がん分子標的治療学会評議員		
2012年8月～現在	日本組織培養学会細胞培養基盤技術コース(広島大学にて実施)		
2012年11月～2015年11月	広島大学医工連携拠点人材育成事業		
2016年5月～現在	日本組織培養学会幹事		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	核酸分析化学研究室	准教授	河合 秀彦
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)		2012年～現在 2012年～現在	放射線統合医科学、放射線生物学入門などにおいては、講義内容の全てについて英語と日本語の両方で説明 放射線生物学、医科歯科分子生物学などにおいて自作の資料作成による講義
2 作成した教科書、教材、参考書			
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		2013年3月26日 2017年2月10日	イザナイ・ハグクミ「被ばくの瞬間から生涯」を見渡す放射線生物・医学の学際教育 講師 徳島大学学術講演会FD講師
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2013年2月21日 2014年4月1日 2015年7月25日 2015年7月30日 2016年6月1日 2017年4月1日	徳島大学学術講演会講師 岡山大学非常勤講師、教育研究指導 変異機構研究会・第28回夏の学校講師 富山大学生命科学先端研究支援ユニット学術セミナー講師 岡山大学医学部学生インターンシップ受入 名古屋大学非常勤講師、教育研究指導
II 研究活動 (他論文26報(過去5年間)、学会発表10件(平成29年度))			
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
Replication stress induces accumulation of FANCD2 at central region of large fragile genes	共著	2018年1月	Nucleic Acids Res., in press
Overexpression of Rev1 promotes the development of carcinogen-induced intestinal adenomas via accumulation of point mutation and suppression of apoptosis proportionally to the Rev1 expression level.	共著	2017年5月	Carcinogenesis., 38(5), 570-578
A novel ATM/TP53/p21-mediated checkpoint only activated by chronic γ -irradiation.	共著	2014年8月	PLoS One., 9(8), e104279
Selective enhancing effect of early mitotic inhibitor 1 (Emi1) depletion on the sensitivity of doxorubicin or X-ray treatment in human cancer cells.	共著	2013年6月	J Biol Chem., 288(24), 17238-52.
En bloc transfer of polyubiquitin chains to PCNA in vitro is mediated by two different human E2-E3 pairs.	共著	2012年11月	Nucleic Acids Res., 40(20), 10394-407.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
ガンマ線持続照射環境を用いた細胞運命制御メカニズムの解析		2017年10月	日本放射線影響学会第60回大会
ライフサイエンスとしての放射線生物学		2017年6月	第58回原子爆弾後障害研究会
III 学会および社会における主な活動			
2009年7月～	中国地区放射線影響研究会世話人		
2010年11月～	放射線生物編集委員		
2016年10月	日本放射線影響学会第59回大会 事務局責任者		
2016年4月～2017年3月	環境省事業 生体試料から線量を定量化する測定技術に関する有識者		
2017年5月	IAEA consultancy meeting invited speaker		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	臨床薬物治療学研究室	准教授	猪川 和朗
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22年～現在	「医薬品情報学(4年)」をはじめ「臨床医学概論(4年)」「薬剤経済学(5年)」「臨床評価学(6年)」を担当し、時事問題を取り上げて学生に医療業界の現状と推移の情報を提供している。	
2 作成した教科書、教材、参考書	平成18年～現在	薬学部と広島大学病院の「おくすり治療部」で独自に協働開発したロールプレイ型外来診療体験ソフトウェア「患者百選」を作成し、授業で活用している。	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等	2014年7月	「医薬品情報学におけるレギュラトリーサイエンス教育～模擬審査ディベートによる臨床評価科学演習～」第17回日本医薬品情報学会 発表	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)	平成28年12月15日 平成29年6月8日	FD「研究倫理教育に関する研修会」参加 FD「薬学教育第三者評価について」参加	
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
Pharmacokinetics and outcome of tazobactam/piperacillin in Japanese patients undergoing low-flow continuous renal replacement therapy: dosage considerations.	共著	2017年2月	Clin Pharmacol. 9: 39-44, 2017.
Therapeutic drug monitoring of voriconazole in Japanese patients: analysis based on clinical practice data.	共著	2016年4月	J Chemother. 28: 198-202, 2016.
Pharmacokinetics of prophylactic ampicillin-sulbactam and dosing optimization in patients undergoing cardiovascular surgery with cardiopulmonary bypass.	共著	2015年10月	Biol Pharm Bull. 38: 1817-1821, 2015.
Clinical pharmacokinetics of meropenem in pancreatic juice and site-specific pharmacodynamic target attainment against Gram-negative bacteria: dosing considerations.	共著	2014年4月	Pancreatology 14: 95-99, 2014.
Population pharmacokinetic-pharmacodynamic target attainment analysis of imipenem plasma and urine data in neonates and children.	共著	2013年8月	Pediatr Infect Dis J. 32: 1208-1216, 2013.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
Pharmacokinetic and pharmacodynamic characterization of piperacillin-tazobactam, flomoxef and pazufloxacin in prostate tissue and plasma of prostatic hypertrophy patients.		2017年9月	15th International Congress of Therapeutic Drug Monitoring & Clinical Toxicology
Prediction of thrombocytopenia associated with linezolid based on pharmacokinetic-pharmacodynamic simulation.		2017年9月	15th International Congress of Therapeutic Drug Monitoring & Clinical Toxicology
III 学会および社会における主な活動			
2006年4月～現在	医薬品医療機器総合機構 専門委員		
2011年7月～現在	薬学教育協議会 医薬品情報学教科担当教員会議委員		
2013年1月～現在	日本化学療法学会 評議員・抗菌薬TDMガイドライン委員・ブレイクポイント臨床応用検討委員		
2012年1月～現在	日本臨床薬理学会 評議員		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	漢方診療学研究室	准教授	横大路 智治
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)		2012年～現在	2015年度から臨床薬物治療学Bの講義で各回の疑問点・要望があれば出席票に記載してもらい、次回の講義で回答もしくは改善するように努めている。
2 作成した教科書、教材、参考書		2012年～現在	・各講義で使用する書き込み式の資料を作成し、配布している。 ・臨床実務実習で無菌操作に関する実習書を作成し、実習時に配布している。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			—
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2015年9月15日 2015年12月15日 2016年1月26日 2017年1月20日 2017年6月8日	FD「アクティブラーニング推進のための説明会」参加 他10回 FD「研究倫理教育に関する研修会」参加 「第3回医療人養成としての薬学教育に関するWS」参加 「第4回医療人養成としての薬学教育に関するWS」参加 FD「薬学教育第三者評価について」参加
II 研究活動 (他 著書1件、論文13報、学会発表3件)			
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
Anaphylaxis provoked by ingestion of hydrolyzed fish collagen probably induced by epicutaneous sensitization.	共著	2016年4月	Allergol. Int., 65, 474-476
Prevalences of specific IgE to wheat gliadin components in patients with wheat-dependent exercise-induced anaphylaxis.	共著	2015年2月	Allergol. Int., 64, 206-208
Characterization of ovalbumin absorption pathways in the rat intestine, including the effects of aspirin	共著	2014年8月	Biol. Pharm. Bull., 37, 1359-1365
Characterization of causative allergens for wheat-dependent exercise-induced anaphylaxis sensitized with hydrolyzed wheat proteins in facial soap	共著	2013年8月	Allergol. Int., 62, 435-45
Effect of genistein, a natural soy isoflavone, on the pharmacokinetics and intestinal toxicity of irinotecan hydrochloride in rats.	共著	2013年2月	J. Pharm. Pharmacol., 65, 280-291
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
Occurrence and severity of skin injury caused by extravasation of cytotoxic and non-cytotoxic drugs		2017年12月	American Society of Hospital Pharmacist 2017 Midyear Clinical Meeting
質量分析装置を用いた血漿中抗原濃度測定法の開発		2017年6月	日本アレルギー学会 学術大会(第66回)
III 学会および社会における主な活動			
2002年2月～現在	日本薬学会会員		
2003年6月～現在	日本薬物動態学会会員		
2010年9月～現在	日本膜学会会員		
2011年11月～現在	日本アレルギー学会会員		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	治療薬効学研究室	准教授	細井 徹
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)	2013年～現在	授業中に学生への問いかけを行うことで学生が能動的に授業に参加できる工夫を行なっている。
2	作成した教科書、教材、参考書		
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		
4	その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)	2014年5月8日 2014年7月10日 2015年5月14日 2017年6月8日	FD「薬学教育モデル・コアカリキュラムについて」 「薬学教育評価機構による外部評価受審対応について」参加 FD「学生のハラスメント・ケース等について」参加 FD「アクセシビリティについて」参加 FD「薬学教育第三者評価について」参加
II 研究活動 (他著書論文27報、学会発表5件)			
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
Endospanin 1 affects oppositely body weight regulation and glucose homeostasis by differentially regulating central leptin signaling.	共著	2017年1月	Mol. Metab., 6, 159-172
Key role of HSP90 in leptin-induced STAT3 activation and feeding regulation.	共著	2016年8月	Br. J. Pharmacol., 173, 2434-2445
Possible involvement of 15-deoxy- Δ 12,14-prostaglandin J2 in the development of leptin resistance.	共著	2015年5月	J. Neurochem., 133, 343-351
Flurbiprofen ameliorated obesity by attenuating leptin resistance induced by endoplasmic reticulum stress.	共著	2014年3月	EMBO. Mol. Med., 6, 335-346
ER stress upregulated PGE2/IFN γ -induced IL-6 expression and down-regulated iNOS expression in glial cells.	共著	2013年12月	Sci. Rep., 3, 3388
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
膵臓 β 細胞から分泌されるエクソソーム由来神経細胞死抑制因子の探索		2017年10月	日第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会 中国四国支部学術大会
Insulin potentiated leptin-induced anti-obesity signal through GRP78 in neurons		2017年6月	第131回日本薬理学会近畿部会
III 学会および社会における主な活動			
2006年4月～現在	日本薬理学会学術評議員 委員		
2010年4月～現在	Frontiers in Cellular Endocrinology誌 副編集委員		
2014年4月～現在	薬学教育協議会 臨床関連教科担当教員会議 委員		
2015年4月～現在	Scientific Reports誌 編集委員		
2016年6月～2016年6月	第129回日本薬理学会近畿部会 事務局長		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	医療薬剤学研究室	准教授	湯元 良子
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)		2007年～現在	アクティブハンドアウトを活用し、重要な点については学生に書き込みをさせている。出来るだけ多くの学生に質問を投げかけ、回答させることによって、学生の集中力を保ち、理解力の向上につながるよう努力している。
2 作成した教科書、教材、参考書		2007年～現在	薬剤学実習書の改訂・改善
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2014年5月8日 2014年7月10日 2015年5月14日 2015年7月8日	FD「薬学教育モデル・コアカリキュラムについて」出席 FA「学生のハラスメント・ケース等について」出席 FD「アクセシビリティについて」出席 出張講義「安古市学校」
II 研究活動 (他 著書論文 36報 (2012-2017年度)、学会発表〇〇件 (2017年度))			
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
Role of mir-34a in TGF- β 1- and drug-induced epithelial-mesenchymal transition in alveolar type II epithelial cells.	共著	2017	J. Pharm. Sci., in press
Effect of cigarette smoke extract on P-glycoprotein function in primary cultured and newly developed alveolar epithelial cells.	共著	2016	Drug Metab. Pharmacokinet., 31, 417-424
Functional Expression of PEPT2 in the Human Distal Lung Epithelial Cell Line NCI-H441.	共著	2015	Pharm. Res., 32(12):3916-3926
Modulation of P-glycoprotein function and multidrug resistance in cancer cells by Thai plant extracts.	共著	2014	Pharmazie, 69: 823-828
Enhancing effect of poly(amino acid)s on albumin uptake in human lung epithelial A549 cells.	共著	2013	Drug Metab. Pharmacokinet., 28 (6), 497-503
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
ヒト赤血球膜におけるABCトランスポーターの輸送機能に及ぼすキノリン系抗マラリア薬の影響解析		2017年5月	日本膜学会第39年会
III 学会および社会における主な活動			
1979年12月～現在	日本薬学会・会員		
2010年1月～現在	日本薬物動態学会・会員		
2013年1月～現在	International Society for the Study of Xenobiotics (ISSX)・会員		
2017年11月～12月	日本薬物動態学会第32回年会 年会事務局		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	生理化学研究室	助教	濁川 清美
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)	2016年～現在	生化学IIIの講義にて、毎回その回の講義内容についての小テストを行い、理解度を確認している。	
2 作成した教科書、教材、参考書	2011年～現在 2011年～現在	生化学IIIの講義用に穴埋め式のプリントを作成し、配布している。 生物化学実習用に詳細な実験書を作成し、配布している。	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		-	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)	2012年3月27日 2014年7月10日 2015年12月21日 2017年6月8日	FD「チューター研修会～円滑な修学と学生生活を支援するために～」参加 FD「ハラスメント研修」参加 FD「研究倫理教育に関する研修会」参加 FD「薬学教育第三者評価について」参加	
II 研究活動 他著書1件及び論文5報(過去5年間)、学会発表6件(平成29年度)			
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
Phosphoinositide phosphatase Sac3 regulates the cell surface expression of scavenger receptor A and formation of lipid droplets in macrophages.	共著	2017年8月	Exp. Cell Res., 357, 252-259
Myeloid cell-specific inositol polyphosphate-4-phosphatase type I knockout mice impair bacteria clearance in a murine peritonitis model.	共著	2016年8月	Innate Immun., 22, 444-451
Inositol Polyphosphate-4-Phosphatase Type I Negatively Regulates Phagocytosis via Dephosphorylation of Phagosomal PtdIns(3,4)P2.	共著	2015年11月	PLoS One, 10, e0142091
Inpp5e increases the Rab5 association and phosphatidylinositol 3-phosphate accumulation at the phagosome through an interaction with Rab20.	共著	2014年12月	Biochem. J., 464, 365-375
PIKfyve regulates the endosomal localization of CpG oligodeoxynucleotides to elicit TLR9-dependent cellular responses.	共著	2013年9月	PLoS One, 8, e73894
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
イノシトールリン脂質4位脱リン酸化酵素TMEM55aによるマクロファージ食食制御機構		2017年12月	2017年度生命科学系学会合同年次大会
クラスII型PI3キナーゼによるマクロファージの食食制御		2017年11月	第56回日本薬学会中四国支部学術大会
III 学会および社会における主な活動			
2017年4月	Cell Communication and Signaling誌 論文審査		
2016年11月	Cell Communication and Signaling誌 論文審査		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	生理化学研究室	助教	小藤 智史
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)		2017年～現在	生理化学の講義にて、毎回その回の講義内容についての小テストを行い、理解度を確認している。
2 作成した教科書、教材、参考書		2017年～現在	生理化学の講義用に穴埋め式のプリントを作成し、配布している。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			-
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2017年6月8日	FD「薬学教育第三者評価について」参加
II 研究活動 他著書 2 件及び論文 5 報 (過去 5 年間)、学会発表 7 件 (平成 29 年度)			
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
Pharmacologic Targeting of S6K1 in PTEN-Deficient Neoplasia.	共著	2017年2月	Cell Rep., 18(9), 2088-2095
Targeting cancer metabolism by simultaneously disrupting parallel nutrient access pathways.	共著	2016年11月	J. Clin. Invest., 126(11), 4088-4102
The Lipid Kinase PI5P4K β Is an Intracellular GTP Sensor for Metabolism and Tumorigenesis.	共著	2016年1月	Mol. Cell, 61(2), 187-198
INPP4B is a PtdIns(3,4,5)P3 Phosphatase That Can Act as a Tumor Suppressor.	共著	2015年7月	Cancer Discov., 5(7), 730-739
Critical roles of type III phosphatidylinositol phosphatase kinase in murine embryonic visceral endoderm and adult intestine.	共著	2013年1月	Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 110(5), 1726-1731
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
Rewiring of GTP metabolism for anabolic growth in glioblastoma		2017年12月	2017年度生命科学系学会合同年次大会
グリオブラストーマにおける <i>de novo</i> GTP 経路の意義		2017年6月	第16回生命科学研究会
III 学会および社会における主な活動			
2014年	Neoplasia 誌 論文審査		
2015年	Cancer Discovery 誌 論文審査		
2015年	Cancer Research 誌 論文審査		
2017年	Cell Chemical Biology 誌 論文審査		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	生体機能分子動態学研究室	助 教	佐能 正剛
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)		2012年～現在	衛生薬学IIIでは、主に黒板を使い、重要なポイントを明確にして教えている。さらに理解を深めるために、パワーポイント資料も補助的に組み合わせている。
2 作成した教科書、教材、参考書			該当なし
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			該当なし
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2012年～現在	第2回若手薬学教育者のためのアドバンスワークショップや、毎年開催される薬学部FDおよび大学院FDに参加し、教育活動に関する理解を深めた。
II 研究活動 (他 著書論文25報、学会発表97件)			
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
Acetaminophen analog N-acetyl-m-aminophenol, but not its reactive metabolite, N-acetyl-p-benzoquinone imine induces CYP3A activity via inhibition of protein degradation.	共著	2017年5月	Biochem. Biophys. Res. Commun., 486 (3), 639-644
Acetaminophen induces accumulation of functional rat CYP3A via polyubiquitination dysfunction.	共著	2016年2月	Sci. Rep., 6 , 21373
Predictability of plasma concentration-time curves in humans using single-species allometric scaling of chimeric mice with humanized liver.	共著	2015年7月	Xenobiotica, 45 (7), 605-14
Significance of aldehyde oxidase during drug development: Effects on drug metabolism, pharmacokinetics, toxicity, and efficacy.	共著	2015年2月	Drug Metab. Pharmacokinet., 30 (1), 52-63
Fluorometric assessment of acetaminophen-induced toxicity in rat hepatocyte spheroids seeded on micro-space cell culture plates.	共著	2014年9月	Toxicol. In vitro., 28 (6), 1176-82
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
アセトアミノフェンおよび類縁体のCYP3Aタンパク質分解制御によるその酵素活性への影響 (シンポジウム)		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
薬物代謝酵素により生成する医薬品代謝物と肝毒性～肝毒性を回避するための創薬アプローチ～ (特別講演)		平成29年6月	第43回日本急性肝不全研究会
III 学会および社会における主な活動			
平成26年1月～現在	J. Toxicol. Sci. 誌Editorial Board		
平成26年6月～現在	Fundam. Toxicol. Sci. 誌Editorial Board		
平成28年1月～現在	日本薬物動態学会評議員		
平成28年4月～現在	日本薬学会・環境衛生部会若手活性化小委員		
平成28年2月～現在	日本薬物動態学会・代謝酵素DIS委員		
平成28年7月～現在	日本毒性学会評議員		
平成29年4月～現在	Drug Metab. Pharmacokinet. 誌 Editorial Advisory Board		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	細胞分子生物学研究室	助教	幾尾 真理子
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)		2013年-2016年 2013年-2016年 2017年	・徳島大学大学院医歯薬学研究部 特任助教として、仮想製薬会社における新薬開発企画提案を行うロールプレイング型の集中授業を主宰し、学生の主体的な研究企画活動を指導した。 ・徳島大学大学院医歯薬学研究部 特任助教として、同研究部伊藤孝司教授担当講義である創製薬学3の一部を担当し、科学史的背景及び最新の知見について論文の一時資料や Computer Graphics資料を活用した講義を行った。 ・広島大学大学院医歯薬保健学研究部 助教として生化学VIを担当し、Computer Graphics資料を活用して分子の働きをイメージしやすくしたり、また論文データ等を用いたクイズ形式の課題などを用いて、生物学が暗記に終始する学問ではなくデータを理解し解釈する実験科学分野であることを伝える講義を行なった。
2 作成した教科書、教材、参考書		2013年-2016年	・徳島大学大学院医歯薬学研究部 特任助教として主催した仮想製薬会社における新薬開発企画提案ロールプレイング型集中授業において、学生の主体的な議論を促進するためのロードマップ及び指導プロトコルを作成し、本授業に参加したメンター教員間において活用した。
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)		2017年7月24日 2017年8月29日	平成29年度第1回医歯薬保健学研究科FD 平成29年度 広島大学全学FD メンタルヘルス相談研修会
II 研究活動		他 著書論文5報、学会発表12件 (内 国際学会6件)	
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
Effective impairment of myeloma cells and their progenitors by hyperthermia	共著	2017年12月	Oncotarget, 9, 10307-10316
DNA and histone modifications in cancer diagnosis. in Kaneda A. (Ed.) DNA and Histone Methylation as Cancer Targets.	共著	2017年9月	Springer, DOI:10.1007/978-3-319-59786-7, p. 533-584
The clinical and biological significance of MIR-224 expression in colorectal cancer metastasis.	共著	2016年1月	Gut, 65, 977-989
Inhibition of Exotoxin Production by Mobile Genetic Element SCCmec-Encoded <i>psm-mec</i> RNA Is Conserved in Staphylococcal Species.	共著	2014年1月	PLoS ONE, 9, e100260
Prognostic value of miR-155 in individuals with monoclonal B-cell lymphocytosis and patients with B chronic lymphocytic leukemia.	共著	2013年9月	Blood, 122, 1891-1899
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
Senescent cell-derived extracellular vesicles inhibits tumor activities via miRNAs		2017年10月16-20日	Joint MIRAI Seminar: Including Large Scale Research Facilities and their Potential for Research and Society, Lund, Sweden
Development of protease-resistant modified human beta-hexosaminidase B and evaluation of intracerebroventricular replacement effects on GM2 gangliosidosis model mice.		2015年2月	The 11th Annual World Symposium 2015, Florida, USA
III 学会および社会における主な活動			
2010年12月8日	ルース在日アメリカ大使と東大大学院生の交流会-Brown Bag Lunch Meeting with Ambassador Roos-, 東京大学大学院生代表		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	核酸分析化学研究室	助教	鈴木 哲矢
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)	2015年～現在	学生実習に、国家試験の出題範囲や日本薬局方に掲載の確認試験を取り入れることで、実験を通してその内容を理解出来るように努めている。	
2 作成した教科書、教材、参考書		-	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		-	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)	2015年7月19,20日 2015年8月26日 2015年8月31日	第44回薬学教育者ワークショップ(福山)参加 FD「大学教育論」参加 FD「メンタルヘルス相談研修・学生支援教職員研修会」参加	
II 研究活動 (他 論文15報(過去5年間)、学会発表7件(平成29年度))			
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
Enhanced transgene expression by plasmid-specific recruitment of histone acetyltransferase	共著	2017年3月	J. Biosci. Bioeng., 123, 277-280
Mutator phenotype and DNA double-strand break repair in BLM helicase-deficient human cells	共著	2016年11月	Mol. Cell. Biol., 36, 2877-2889
Sensitivity of human cells expressing low-fidelity or weak-catalytic-activity variants of DNA polymerase ζ to genotoxic stresses	共著	2016年9月	DNA Repair, 45, 34-43
Assessment of the genotoxicity of 1,2-dichloropropane and dichloromethane after individual and co-exposure by inhalation in mice	共著	2014年10月	J. Occup. Health, 56, 205-214
Restoration of mismatch repair functions in human cell line nalm-6	共著	2013年4月	PLoS ONE, 8, e61189
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
Large deletion mutations induced by an abasic site analogue in human cells		2017年11月	ICEM-ACEM 2017
WRN による O^6 -メチルグアニンが誘発する変異の抑制		2017年11月	日本ゲノム編集学会 第2回大会
III 学会および社会における主な活動			

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	臨床薬物治療学研究室	助 教	池田 佳代
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)		2013年、2016年	教養ゼミ(2013、2016年度)にて、学生間の議論・成果発表が有意義に実施されるよう進めた。
2 作成した教科書、教材、参考書			
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2011年～2017年 2013年～現在 2013年～2017年 2013年3月 2014年、2016年 2015年2月 2015年6月 2016年3月	OSCEステーション責任者 薬学部学生チューター OSCE外部評価者 FD「広島大学全学FDチューター研修会」参加 オリエンテーションキャンプ参加 FD「研究倫理に関わるCOIについて」参加 FD「教育研究活動に関する情報発信充実」参加 FD「チューター研修会」参加 他
II 研究活動 (他 論文5報(2012～2017年度)、学会発表1件(2017年度))			
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
Implementation and evaluation of genetic testing seminars about lifestyle-related disease prevention in pharmacy students.	共著	2016年2月	Yakugaku Zasshi, 136, 337-350
Health assessment of local residents who made full use of symptomatology skills and test device.	共著	2015年2月	Yakugaku Zasshi, 135, 175-179
Gas chromatography-electron ionization-mass spectrometry quantitation of valproic acid and gabapentin, using dried plasma spots, for therapeutic drug monitoring in in-home medical care.	共著	2014年6月	Biomed. Chromatogr., 28, 1756-1762
"Micro Therapeutic Drug Monitoring" to improve pharmacotherapy management by pharmacists in community pharmacies.	共著	2013年9月	薬局薬学, 5, 98-106
Optimisation of imipenem regimens in patients with impaired renal function by pharmacokinetic-pharmacodynamic target attainment analysis of plasma and urinary concentration data.	共著	2012年6月	Int. J. Antimicrob. Agents, 40, 427-433
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
広島市内薬局を対象とした遺伝子検査に関する意識調査		2017年11月	第27回日本医療薬学会年会
遺伝子情報に基づく一般市民の生活習慣病予防への貢献を目指した試み -広島県薬剤師会所属の広島市内薬局を対象とした意識調査について-		2017年11月	第37回広島県薬剤師会学術大会
III 学会および社会における主な活動			
2012年4月～2014年1月	薬局薬剤師との共同研究の一環での計16回の「TDM実習」の担当部分実施		
2016年11月、2017年2月 2017年11月、2017年12月	広島県薬剤師会薬剤師対象「生活習慣病予防のための遺伝子検査セミナー」2回実施 広島市薬剤師会薬剤師対象「遺伝子検査の講習会」2回実施		
2017年4月～2018年3月	一般財団法人緑風会 緑風会薬局の「健康フェア」での遺伝子検査部分を担当		
2017年5月～2018年3月	一般社団法人 広島市薬剤師会 広島南薬局の「健康フェア」(2回実施)での遺伝子検査部分を担当		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	治療薬効学研究室	助教	吉井 美智子
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)			—
2 作成した教科書、教材、参考書		2015年11月	臨床実習で使用する患者背景、処方箋等の部数が十分に練習するには不足していたため、薬局、病棟併せて27例作成した
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			—
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2012年12月11日 2013年7月4日 2013年12月20日 2014年5月8日 2014年6月27日 2014年10月22日 2015年2月19日 2015年5月14日 2015年6月24日 2015年9月15日 2015年12月21日 2016年7月11日 2017年3月13日	FD「キャリア教育セミナー」参加 FD「ハラスメント対策と研究費等の不正使用防止」参加 FD「キャリア教育セミナー」参加 FD「薬学教育モデル・コアカリキュラム」参加 FD「反転授業の実践-山梨大学の事例-」参加 FD「ICTを用いた授業の方法」参加 FD「研究倫理に関するCOI(利益相反)について」参加 FD「アクセスビリティに関するFD」参加 FD「教育研究活動に関する情報発信の充実」参加 FD「医歯薬保健学研究院(科)ハラスメント防止研修会」参加 FD「医歯薬保健学研究院(科)研究倫理教育に関する研修会」参加 FD「学術院(ユニット)、A-KPI、B-KPIについて」参加 FD「研究不正について」参加
II 研究活動 (他学会発表 2件予定)			
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
Mechanisms of the action of adenine on anti-allergic effects in mast cells	共著	2017年	Immunity, Inflammation and Disease
Implementation and Evaluation of Genetic Testing Seminars on Lifestyle-related Disease Prevention for Pharmacy Students	共著	2016年2月	YAKUGAKU ZASSHI-JOURNAL OF THE PHARMACEUTICAL SOCIETY OF JAPAN, 136(2), 337-350
Leptin induced GRP78 expression through the PI3K-mTOR pathway in neuronal cells	共著	2014年11月	SCIENTIFIC REPORTS, 4, 7096
The relationship between store operated calcium (SOC) channels and mature of 3T3-L1 pre-adipocytes.	共著	2013年8月	第17回アディポサイエンス研究会シンポジウム
Identification and nuclear envelope localization of Nuclear Orai1 like protein	共著	2012年12月	第85回 日本生化学会大会
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
SimvastatinによるRBL-2H3細胞のヒスタミン遊離抑制とその作用機序について		2017年10月	第56回日本薬学会中四国部会
アトルバスタチンによる記憶能力改善効果の可能性		2017年10月	第56回日本薬学会中四国部会
III 学会および社会における主な活動			
2012年9月13, 14, 15日	益田高校コアSSH大学連携実習		
2012年9月18日	浜田高校大学連携実習		
2013年10月17, 18, 19日	益田高校コアSSH大学連携実習		
2014年8月21, 22, 23日	益田高校・浜田高校コアSSH大学連携実習		
2015年7月30, 31日8月1日	益田高校・浜田高校コアSSH大学連携実習		
2016年6月24日	日本薬理学会近畿部会主催		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	薬効解析科学研究室	助教	中島 一恵
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)		2012年～現在	薬理学実習でPowerLabを導入した実験系を構築することにより、薬物による血圧や筋収縮反応をパソコンで評価することが可能となった
2 作成した教科書、教材、参考書		2012年～現在	薬理学Ⅱで統合失調症・抗うつ薬の講義資料を作成し、理解向上に努めた
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			—
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2017年6月 2015年12月 2015年6月 2015年3月 2014年7月 2014年7月	FD「薬学教育第三者評価について」参加 FD「研究倫理教育に関する研修会」参加 FD「教育研究活動に関する情報発信の充実」参加 FD「平成26年度チューター研修会」参加 FD「ハラスメント研修」参加 FD「国際化に向けて」参加
II 研究活動 (他 著書論文 34報 (過去5年間)、学会発表 9件 (平成29年度))			
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
Identification of Lysophosphatidic Acid Receptor 1 in Astroglial Cells as a Target for Glial Cell Line-derived Neurotrophic Factor Expression Induced by Antidepressants.	共著	2016年12月	J. Biol. Chem., 291 (53), 27364-27370
Tricyclic antidepressant amitriptyline-induced glial cell line-derived neurotrophic factor production involves pertussis toxin-sensitive G α i/o activation in astroglial cells.	共著	2015年5月	J. Biol. Chem., 290 (22), 13678-13691
Amitriptyline upregulates connexin43-gap junction in cultured rat cortical astrocytes via the activation of p38 and c-Fos/AP-1 signaling pathway.	共著	2014年6月	Br. J. Pharmacol., 171 (11), 2854-2867
The activation of P2Y6 receptor in cultured spinal microglia induces the production of CCL2 through the MAP kinases-NF- κ B pathway.	共著	2013年12月	Neuropharmacology., 75, 116-125
Antidepressant acts on astrocytes leading to an increase in the expression of neurotrophic/growth factors: differential regulation of FGF-2 by noradrenaline.	共著	2012年12月	PLoS One., 7(12), e51197
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
神経障害性疼痛モデルマウスにおけるうつ様行動と脳ミクログリア機能解析		2017年9月	第39回日本生物学的精神医学会・第47回日本神経精神薬理学会合同年会
脊髄後角におけるHMGB1による疼痛誘発メカニズムの解明		2017年6月	第131回日本薬理学会近畿部会
III 学会および社会における主な活動			
2011年4月～現在	日本薬理学会 学術評議員		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	薬効解析科学研究室	助教	中村 庸輝
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)			
2 作成した教科書、教材、参考書			
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2018年 3月 2日 2018年 3月 2日 2018年 3月 6日 2018年 3月 6日	FD「最近のハラスメント相談事案への対応と課題」 FD「研究企画室による国際活動支援内容の説明」 FD「発達障害に関するFD」 FD「英語による授業の方法」
II 研究活動 (他 著書論文 13 報、学会発表 23 件)			
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
Downregulation of spinal astrocytic connexin43 leads to upregulation of interleukin-6 and cyclooxygenase-2 and mechanical hypersensitivity in mice	共著	2018 年 2 月	Glia, 66(2), 428-444 (2018)
シグマ-1受容体研究の最前線 - 神経変性疾患におけるシグマ-1受容体の多彩な役割 -	単著	2017 年 9 月	日本基礎老化学会、基礎老化研究, 41(3), 19-26 (2017)
Sigma-1 Receptor as a Pluripotent Modulator in the Living System	共著	2016 年 4 月	Trends in Pharmacological Sciences, 37(4), 262-278 (2016)
Tumor necrosis factor-mediated downregulation of spinal astrocytic connexin43 leads to increased glutamatergic neurotransmission and neuropathic pain in mice	共著	2015 年 10 月	Brain, Behavior, and Immunity, 49, 293-310 (2015)
Continuous Infusion of Substance P into Rat Striatum Alleviates Nociceptive Behaviors via Phosphorylation of Extracellular-Signal Regulated Kinase 1/2	共著	2014 年 12 月	Journal of Neurochemistry 131(6), 755-766 (2014)
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
Cocaine regulates extracellular vesicle release in mouse midbrain		2017 年 11 月	Society for Neuroscience Annual Meeting
Cocaine stimulation causes the release of the sigma-1receptor chaperone into the extracellular space		2016 年 6 月	KEYSTONE SYMPOSIA
III 学会および社会における主な活動			
2008 年 9 月～現在	日本薬理学会 一般会員		
2012 年 3 月～現在	日本疼痛学会 一般会員		
2014 年 5 月～現在	北米神経科学学会 一般会員		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	医療薬剤学研究室	助教	川見 昌史
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)		2015年～現在	重要な単語などを穴抜きにし、当日の講義で穴埋めさせるアクティブハンドアウトを活用したり、毎回小テストを行い、すぐに解説を行うことによって、学生のモチベーションの向上や定量的な評価指標を多くしている。
2 作成した教科書、教材、参考書		2014年～現在	薬剤学実習書の改訂・改善
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2014年5月8日 2014年7月10日 2015年5月14日 2016年9月27日 2017年6月8日	FD「薬学教育モデル・コアカリキュラムについて」出席 FD「学生のハラスメント・ケース等について」出席 FD「アクセシビリティについて」出席 出張講義「広島高等学校」 FD「薬学教育第三者評価について」出席
II 研究活動 (他 著書論文 6報 (2012-2017年度)、学会発表13件 (2017年度))			
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
Folic acid prevents methotrexate-induced epithelial-mesenchymal transition via suppression of secreted factors from the human alveolar epithelial cell line A549	共著	2018	Biochem. Biophys. Res. Commun., 497, 457-463
P-gp modulating effect of Azadirachta indica extract in multidrug-resistant cancer cell lines.	共著	2018	Pharmazie, 73, 104-109
Effect of COA-CI on transforming growth factor- β 1-induced epithelial-mesenchymal transition in RLE/Abca3 cells.	共著	2017	Drug Metab. Pharmacokinet., 32, 224-227
Role of mir-34a in TGF- β 1- and drug-induced epithelial-mesenchymal transition in alveolar type II epithelial cells.	共著	2017	J. Pharm. Sci., 106, 2868-2872
Methotrexate-induced epithelial-mesenchymal transition in the alveolar epithelial cell line A549.	共著	2016	Lung, 194, 923-930
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
Role of activating transcription factor 3 in drug-induced epithelial-mesenchymal transition in cultured human alveolar epithelial cells		2017年11, 12月	日本薬物動態学会第32回年会
Modulation of P-glycoprotein function and sensitivity to anticancer drug by Azadirachta indica extract in multidrug resistant cell lines		2017年5月	6th Pharmaceutical Sciences World Congress
III 学会および社会における主な活動			
2017年11月～12月	日本薬物動態学会第32回年会 年会事務局		
2014年12月～現在	日本薬学会・会員		
2014年2月～現在	日本薬剤学会・会員		
2010年10月～現在	日本薬物動態学会・会員		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	病院薬剤学研究室	助教	埜越 崇範
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)		2012年～現在	・病院助教として、薬学部より実務実習生を受け入れる際に、臨床で経験したことを基にディスカッションを行う機会を設けている。 ・実習生が各期で15名前後と多数いるため、指導薬剤師、実習生共にグループ分けを行い、多角的に評価できるようにしている。 ・実習中に計3回のプレゼンテーションを設定しており、いずれの病棟でも必要な知識や各部署、病棟で経験した内容について発表させている。
2 作成した教科書、教材、参考書		～現在	臨床的な内容(薬物療法、TDM(治療薬物モニタリング))が中心であるため、ガイドライン等の情報更新に合わせて内容を充実させ、スライドのハンドアウトを配布している。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2017年2月 2017年3月	FD「医薬品開発を取り巻く規制等について」参加 FD「胃がん予防のためのピロリ菌除菌の保険適用について」参加
II 研究活動 (他 著書論文10報、学会発表42件)			
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
Stability of Adrenaline in Irrigating Solution for Intraocular Surgery.	共著	2016年1月	Biol. Pharm. Bull., 39(5), 879-882
Evaluation of corneal damage caused by iodine preparations using human corneal epithelial cells.	共著	2014年9月	Jpn. J. Ophthalmol., 58, 522-527
Partial characterization of proapoptotic action of biliary deteriorated lipids on biliary epithelial cells in pancreaticobiliary diseases.	共著	2013年7月	J. Hepatobiliary Pancreat. Sci., 21, 212-218
The mechanism of insulin secretion and calcium signaling in pancreatic beta-cells exposed to fluoroquinolones.	共著	2012年10月	Biol. Pharm. Bull., 36(1), 31-35
Effects of 3-O-Methyldopa, L-3,4-Dihydroxyphenylalanine metabolite, on locomotor activity and dopamine turnover in rats.	共著	2012年5月	Biol. Pharm. Bull., 35(8), 1244-1248
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
Variable factors influencing the area under the concentration-time curve after administration busulfan in pediatric patients receiving a hematopoietic stem cell transplant conditioning regimen.		2017年12月	American Society of Hospital Pharmacist MIDYEAR 2017
新人薬剤師・薬学生に対する吸入手技取得に向けた教育効果の検討.		2016年6月	医療薬学フォーラム2016/第24回クリニカルファーマシーシンポジウム
III 学会および社会における主な活動			
2015年5月～現在		広島県病院薬剤師会・理事	
2016年7月～現在		日本病院薬剤師会 地域編集委員会・委員	

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	微生物医薬品開発学研究室	教授	黒田 照夫
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 (授業評価等を含む)	2012年～2015年 2016年～2017年 2016年～2017年		・2012年度から分子細胞生物学Ⅰを担当し、2013、2014年度に2年生が選ぶベストティーチャーに選ばれた。 ・岡山大学で担当する微生物学Ⅰ及び微生物学Ⅱにおいて、病原体の性質、感染症の病態、治療薬、予防法などを一貫させた講義に変更し、学生に当該分野の流れをわかりやすく説明している。 ・広島大学で担当する微生物学において、小テストを実施し、添削して返却することで知識の定着を促している。この小テストは最終評価には加えないため、学生は自分の現在の理解度を段階的に自己評価できる。
2 作成した教科書、教材、参考書	2016年4月30日 2018年予定 2018年予定		・「ベーシック薬学教科書シリーズ⑯微生物学・感染症学第2版」化学同人（岡山大学2年微生物学Ⅰ、3年微生物学Ⅱ教科書） ・「化学療法学」南江堂（広島大学3年微生物薬品学教科書） ・「シンプル微生物学改訂第6版」南江堂（広島大学2年微生物学教科書）
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)	2014年5月16日 2015年3月5日 2015年9月25日 2016年3月17日 2016年8月24日 2017年6月8日		FD「アジアの薬学教育：AASPと国際連携」参加 FD「平成27年度新カリキュラムの概要と平成28年度新カリキュラムの立案に向けて」参加 FD「新カリキュラムに向けた薬学教育考—学力保証と成績評価についてのワークショップ」参加 FD「薬学教育の過去・現在・未来—学部入試から大学院入試まで—」参加 平成28年度「文部科学省薬学教育指導者のためのワークショップ」参加 FD「薬学教育第三者評価について」参加
II 研究活動 (他 著書論文19報、学会発表73件)			
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
A structural model for facultative anion channels in an oligomeric membrane protein: the yeast TRK (K+) system.	共著	平成27年12月	Pflugers Arch., 467(12), 2447-2460
Riccardin C derivatives cause cell leakage in <i>Staphylococcus aureus</i> .	共著	平成27年10月	Biochim. Biophys. Acta (Biomembrane), 1848(10), 2057-2064
Action mechanism of 6, 6'-dihydroxythiobinupharidine from <i>Nuphar japonicum</i> , which showed anti-MRSA and anti-VRE activities.	共著	平成27年6月	Biochim. Biophys. Acta (General Subjects), 1850(6), 1245-1252
Structural basis for the drug extrusion mechanism by a MATE multidrug transporter.	共著	平成25年4月	Nature, 496(7444), 247-251
β-nitrosated alpha-1-acid glycoprotein kills drug-resistant bacteria and aids survival in sepsis.	共著	平成25年1月	FASEB J., 27(1), 391-398
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
<i>Serratia marcescens</i> におけるクローヘキシジンに対する馴化・耐性機構の解析		2017年8月	第29回微生物シンポジウム
Novel anti-MRSA and anti-VRE compound from <i>Nuphar japonicum</i>		2017年7月	15th International Congress of Bacteriology and Applied Microbiology
III 学会および社会における主な活動			
2007年10月～現在	日本細菌学会中国四国支部評議員		
2009年4月～2017年3月	日本薬学会広報委員会委員または広報ワーキング委員		
2012年6月～2014年3月	日本薬学会 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委員		
2015年1月～現在	Microbiology & Immunology誌Associate Editor		
2015年10月～12月	日本薬学会薬学教育委員会薬学教育（4年生）参照基準作成作業部会委員		
2016年4月～現在	薬学教育協議会微生物学教科担当教員会議世話人代表		
2018年1月～現在	日本細菌学会評議員		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	生薬学研究室	教授	松浪 勝義
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)		2012年～現在 2012年～現在 2012年～現在	小テストによる前回授業の反復学習 教科書、スライド、板書による多面的講義 GPAによる到達度評価
2 作成した教科書、教材、参考書		2012年～現在	講義用スライドの作成、改定
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			-
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2014年6月27日 2014年7月10日 2014年5月8日 2015年5月14日 2017年6月8日	FD「反転授業の実践」 FD「ハラスメント研修」 FD「薬学教育モデルコアカリキュラムについて」 FD「アクセシビリティについて」 FD「薬学教育第三者評価について」
II 研究活動 (他 著書論文65報、学会発表5回)			
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
Chodatiosides A and B, two new megastigmane glycosides from <i>Chorisia chodatii</i> leaves	共著	2017	J. Nat. Med., 71, 321-328
<i>Dianthus japonicus</i> and their cytotoxicity aliphatic alcohol glycoside from the leaves of <i>Amphilophium paniculatum</i>	共著	2016	J. Nat. Med., 70, 816-824
Amhipaniculosides A-D, triterpenoid glycosides, and amhipaniculoside E, an aliphatic alcohol glycoside from the leaves of <i>Amphilophium paniculatum</i>	共著	2015	Phytochemistry, 115, 261-268
Chemical and biological studies of secondary metabolites isolated from the leaves of <i>Ixora undulate</i> and their inhibitory activity toward advanced end-products formation	共著	2014	Phytochemistry, 108, 189-195
Microtropins A-I: 6'-O-(2''S, 3R'')-2''-Ethyl-2'', 3''-dihydroxybutyrates of aliphatic alcohol b-D-glucosides from the branches of <i>Microtropis japonica</i>	共著	2013	Phytochemistry, 87, 140-147
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
漢方薬の安全性向上におけるZebrafish毒性試験の有効性評価		2017. 9	日本生薬学会
Mystroxyton aethiopicum葉部の成分探索		2017. 9	日本生薬学会
III 学会および社会における主な活動			
2012年4月～平成28年3月	日本生薬学会 中国四国支部 幹事		
2012年4月～現在	日本生薬学会 理事		
2012年4月～現在	日本生薬学会 関西支部 中四国幹事		
2016年4月～現在	和漢医薬学総合研究所 共同利用・共同研究委員会 委員		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	医薬分子機能科学研究室	教授	小池 透
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)	2016年～現在	2016年度から学部1年後期の教養教育科目「一般化学」の担当になり、これまで担当していた「基礎物理化学」の内容(講義方法ならびに資料)をより基礎的なものへ随時改定している。
2	作成した教科書、教材、参考書	2012年～現在	物理分析系薬学のコアカリキュラムの内容を意識して作成したオリジナルな教科書(「やさしい物理化学」共立出版、著者:小池 透)を使用している。
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等	2017年5月24日 2017年6月14日	大学研究者になった経緯や研究教育現場の現状に関する資料(パワーポイントデータ)を使って、プレゼンテーションの基本について学部生を対象にしたセミナーを行った。
4	その他教育活動上特記すべき事項	2015年8月14日 2017年6月8日	FD「薬学部教員に求められる研究倫理と利益相反への対応」参加 FD「第三者評価について学ぶワークショップ」参加
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
Specific glutamic acid residues in targeted proteins induce exaggerated retardations in Phos-tag SDS-PAGE migration	共著	2017年4月	Electrophoresis, 38, 1139-1146
Validation of Cis and Trans Modes in Multistep Phosphotransfer Signaling of Bacterial Tripartite Sensor Kinases by Using Phos-tag SDS-PAGE	共著	2016年8月	PLoS ONE, e0148294, 1-16
Functional Characterization of the Receiver Domain for Phosphorelay Control in Hybrid Sensor Kinases	共著	2015年10月	PLoS ONE, e0132598, 1-20
Tips on improving the efficiency of electrotransfer of target proteins from Phos-tag SDS-PAGE gel	共著	2014年4月	Proteomics, 14, 2437-2422
A Phos-tag-based magnetic-bead method for rapid and selective separation of phosphorylated biomolecules	共著	2013年1月	J. Chromatogr. B, 925, 86-94
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
蛍光クエンチングを用いるアルカリホスファターゼ分析の新規蛍光分析法の開発		2018年3月	日本薬学会
金属配位結合を利用したプロテオミクス(招待講演)		2017年11月	日本電気泳動学会
III 学会および社会における主な活動			
2001年1月1日～現在	産学連携フォスタグ(Phos-tag)-コンソーシアム 代表者		
2004年4月1日～現在	フロンティア微生物研究センター プロテオミクス研究室 室長		
2013年12月11日	広島県立祇園北高等学校「サイエンスセミナー」講師		
2016年3月～2016年12月	塩野義製薬株式会社特許侵害問題担当 医薬品情報アドバイザー		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績 平成24年度 (2012/4)～29年度 (2018/3)

教育および研究活動の業績一覧			
広島大学	創薬合成化学研究室	教授	熊本 卓哉
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～ 平成29年3月 平成29年4月～ 平成29年8月	武蔵野大学において有機化学系教科(「薬学化学2」「医薬品合成化学1, 2」「有機化学2」)を担当し、毎回の講義終了時の確認試験や演習問題の解法を通して、主に復習の面でのサポートを行った。 広島大学において有機化学系教科(「有機化学I」「有機化学III」)を担当し、毎回の講義開始の小テストの解法を通して、主に復習の面でのサポートを行った。
2 作成した教科書、教材、参考書		平成24年4月～ 平成29年3月 平成24年4月～ 平成29年3月	武蔵野大学において有機化学系教科(「薬学化学2」「医薬品合成化学1, 2」), 4年生向け CBT 対策講義, 6年生向け国家試験対策講義。 武蔵野大学において有機化学実習を担当し、実習書を作成した。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		2014年12月	日本化学会発行「化学と教育」誌 高大連携に関する誌上座談会に参加, 大学側から見た高校「化学」の教育について意見を述べるとともに, 解説文を寄稿した。 「化学教育における連携を考える」(化学と教育, 62, 580-589) 「化学教科における中・高・大の連携について: 大学の観点から」(化学と教育, 62, 578-579)
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)			
II 研究活動 (他著書論文19報, 学会発表46件)			
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
Asymmetric total syntheses of teretifolione B and methylteretifolione B via Diels-Alder reaction of optically active pyranobenzynes and substituted furans	共著	2017年7月	Tetrahedron, in press DOI:10.1016/j.tet.2017.06.050
Current Challenges and Potential Opportunities for the Pharmaceutical Sciences to Make Global Impact: An FIP Perspective	共著	2016年9月	J. Pharm. Sci. 105, 2489-2497
Synthesis of ortho-Phenylenebis(guanidine) Derivatives with Potential Chirality	共著	2014年11月	Helv. Chim. Acta, 2014, 97, 1453-1468
Synthesis of a natural chromenoquinone via the Diels-Alder reaction of pyranobenzynes and furan	共著	2014年8月	Chem. Pharm. Bull, 62, 820-823
Selective synthesis of benzyl enol ethers of β -dicarbonyl compounds in basic condition and the application towards synthesis of naphthoquinones	共著	2013年8月	Heterocycles, 88, 817-825
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
Environmental impact of drug manufacturing (招待講演)		2017年5月	FIP PSWC 2017 Stockholm
Synthetic studies toward natural chromenes with biological activity: Asymmetric total synthesis of gonytolide C and blennolide C via spiro chromanone		2017年5月	FIP PSWC 2017 Stockholm
III 学会および社会における主な活動			
平成24年4月～現在	国際薬学連合 (FIP) Special Interesting Group on Drug Design and Discovery Chair		
平成27年4月～現在	日本薬学会国際交流委員会委員 (FIP 担当)		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	微生物医薬品開発学研究室	准教授	熊谷 孝則
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)		2012年～現在 2012年～現在	オリジナルのテキスト資料を作成し、毎年アップデートを実施しながら、現在まで継続して使用している。 毎回の講義の冒頭において、前回の講義の復習を実施し、理解深化を計っている。
2 作成した教科書、教材、参考書		2013年9月10日	「遺伝子とタンパク質のバイオサイエンス」 共立出版 (3年「遺伝子工学」参考書)
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			—
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2015年6月24日 2015年12月15日 2017年6月24日	FD「教育研究活動に関する情報発信の充実」参加 FD「研究倫理教育に関する研修会」参加 FD「薬学教育第三者評価について」参加
II 研究活動 (他 論文8報 (過去5年間)、学会発表5件 (平成29年度))			
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
Characterization of exopolysaccharides produced by thermophilic lactic acid bacteria isolated from tropical fruits of Thailand	共著	2017年5月	Biol. Pharm. Bull., 40, 621-629
Anti-obesity effect of <i>Pediococcus pentosaceus</i> LP28 on overweight subjects: a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial	共著	2016年5月	Eur. J. Clin. Nutr., 70, 582-587
High level heterologous production of D-cycloserine by <i>Escherichia coli</i>	共著	2015年11月	Appl. Environ. Microbiol., 81, 7881-7887
Establishment of an in vitro D-cycloserine-synthesizing system by using <i>O</i> -ureido-L-serine synthase and D-cycloserine synthetase found in the biosynthetic pathway	共著	2013年6月	Antimicrob. Agents Chemother., 57, 2603-2612
Heme protein and hydroxyarginase necessary for biosynthesis of D-cycloserine	共著	2012年7月	Antimicrob. Agents Chemother., 56, 3682-3689
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
ストレプトゾトシン (STZ) 生産菌 <i>Streptomyces achromogenes</i> subsp. <i>streptozoticus</i> のゲノム解析と生合成遺伝子の探索		2017年9月	2017年度日本放線菌学会大会
Production of cycloditryptophan and its derivatives by <i>Escherichia coli</i> harboring Scat0901 from <i>Streptomyces cattleya</i> JCM4925		2017年5月	18th International Symposium on the Biology of Actinomycetes
III 学会および社会における主な活動			
2012年4月～現在	広島感染症研究会・幹事		
2013年9月	2013年度日本放線菌学会大会・実行委員		
2015年6月	近畿大学附属広島高校 福山校 出張講義・講師		
2017年8月	広島大学薬学部 高校生対象公開講座・講師		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	微生物医薬品開発学研究室	准教授	的場 康幸
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)		2012年～現在	生化学IIおよび微生物薬品学の講義で、各回の講義の理解度を確認するため小テストを実施している。
2 作成した教科書、教材、参考書			
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2014年5月8日 2014年5月8日 2015年9月15日 2017年6月8日	FD「薬学教育評価機構による外部評価受審対応について」参加 FD「薬学教育モデル・コアカリキュラムについて」参加 FD「アクティブラーニング推進のための説明会」参加 FD「薬学教育第三者評価について」参加
II 研究活動		他著書1件および論文11報(過去5年間)、学会発表8件(平成29年度)	
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
Crystallographic and mutational analyses of cystathionine β -synthase in the H2S-synthetic gene cluster in <i>Lactobacillus plantarum</i>	共著	2017年4月	Protein Sci., 26, 763-783
非天然型アミノ酸D-サイクロセリン生合成酵素の結晶構造	単著	2016年11月	バイオサイエンスとインダストリー, 74, 510-513
Structural basis of the inhibition of STAT1 activity by Sendai virus C protein	共著	2015年11月	J. Virol., 89, 11487-11499
The structural and mutational analyses of O-ureido-L-serine synthase necessary for D-cycloserine biosynthesis	共著	2015年10月	FEBS J., 282, 3929-3944
Establishment of an in vitro D-cycloserine-synthesizing system by using O-ureido-L-serine synthase and D-cycloserine synthetase found in the biosynthetic pathway	共著	2013年6月	Antimicrob Agents Chemother., 57, 2603-2612
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
Crystallographic and spectroscopic studies of DcsA, a heme-binding arginine hydroxylase responsible for the biosynthesis of D-cycloserine		2016年12月	The 4th International Symposium for Young Chemists on Stimuli-Responsive Chemical Species for the Creation of Functional Molecules
Quinone formation on the Tyr98 residue of the caddie protein correlative to the catalytic mechanism of tyrosinase		2015年12月	2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Society
III 学会および社会における主な活動			
2013年9月	2013年度日本放線菌学会大会実行委員		
2015年10月	第48回酸化反応討論会ポスター賞審査委員		
2017年6月	第27回金属の関与する生体関連反応シンポジウムポスター賞審査委員		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	医薬分子機能科学研究室	准教授	木下 英司
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)		2012年～現在	薬学部3年生「物理化学III」の講義に学生主導の参加型授業を導入。具体的には、薬学・生命科学全般にわたるノーベル賞級のトピックスを取り上げてグループ別の討論会を行い、グループ毎に知識を共有した後に、受講者全員に対してプレゼンテーションを行う。プレゼンテーション指導も行う。
2 作成した教科書、教材、参考書		2012年～現在 2012年～2014年 2013年9月 2015年～現在	・薬学部3年生「物理化学III」講義用テキストとしてプリント集を受講者全員に配布。 ・薬学部2年生「化学基礎実習」実習用テキストとしてプリント集を受講者全員に配布。 ・「プロテオミクス辞典」講談社 薬学部3年生「物理化学III」参考書 ・薬学部2年生「物理化学実習」実習用テキストとしてプリント集を受講者全員に配布。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		2017年7月12日 2015年10月30日 2014年～2015年 2012年8月2日	広島市立基町高等学校「進路研究セミナー」講師 広島県立祇園北高等学校「サイエンスセミナー」講師 山口大学医学部「基盤系特別専門講義」非常勤講師 高大連携公開講座「未来の薬学研究を担う若手研究者に学ぼう第2弾」講師
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		平成25年12月10日 平成26年5月8日 平成26年7月10日 平成27年5月14日 平成28年7月11日 平成29年6月8日	FD「薬学系キャリア教育セミナーについて」参加 FD「薬学教育モデル・コアカリキュラムについて」参加 FD「各種ハラスメントについて」参加 FD「アクセシビリティについて」参加 FD「学術院(ユニット)、A-KPI、B-KPIについて」参加 FD「薬学教育第三者評価について」参加
II 研究活動		(他 著者論文35報、学会発表7件)	
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
A Phos-tag SDS-PAGE method that effectively uses phosphoproteomic data for profiling the phosphorylation dynamics of MEK1.	共著	2016年7月	Proteomics, 16 (6), 1825-1836
Functional characterization of the receiver domain for phosphorelay control in hybrid sensor kinases.	共著	2015年7月	PLoS One, 10 (76), e0132598
Profiling of protein thiophosphorylation by Phos-tag affinity electrophoresis: evaluation of adenosine 5' -O-(3-thiotriphosphate) as a phosphoryl donor in protein kinase reactions.	共著	2014年3月	Proteomics, 14 (6), 668-679
Sandwich assay for phosphorylation of protein multiplexes by using antibodies and Phos-tag.	共著	2013年7月	Anal. Biochem., 438 (2), 104-106
Highly sensitive detection of protein phosphorylation by using improved Phos-tag Biotin.	共著	2012年4月	Proteomics, 12 (7), 932-937
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
プロテインキナーゼのリン酸化動態のプロファイリング法の開発		2017年12月	ConBio2017(2017年度生命科学系学会合同年次大会)
4',6-diamidino-2-phenylindole distinctly labels tau deposits		2017年9月	XXIII World Congress of Neurology (WCN2017)
III 学会および社会における主な活動			
2016年4月～現在	日本電気泳動学会学会誌編集委員会・編集委員長		
2014年4月～現在	日本電気泳動学会・理事兼評議員		
2015年1月～2017年12月	日本プロテオーム学会学会誌編集委員会・編集委員長		
2012年1月～2017年12月	日本プロテオーム学会・理事		
2017年11月	第68回日本電気泳動学会総会・総会長(主催者)		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	薬用植物園	准教授	山野 幸子
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)		2009年～現在	2学年1タームでの「薬用植物学」では、独自のスライドを講義資料とし要点をより理解し易くしている他、生薬標本だけでなく生の薬用植物を講義中に回し、薬用植物に対する理解を深めてもらっている。また、2学年4タームでの「基礎天然物構造化学」においても資料は独自で作成したものを配布することで、教科書だけでは補えない箇所も補助できるよう努力している。
2 作成した教科書、教材、参考書			—
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			—
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2015年6月 2015年12月 2016年7月 2017年6月 2017年7月	FD「教育研究活動に関する情報発信の充実」参加 FD「研究倫理教育に関する研修会」参加 FD「学術院(ユニット)、A-KPI、B-KPIについて」参加 FD「薬学教育第三者評価について」参加 FD「医学系研究推進会議とその活動」参加
II 研究活動		他 著者論文26報, 学会発表00件	
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
Chemical structures of constituents from the leaves of <i>Polyscias balfouriana</i>		共著	2017年3月 J. Nat. Med., 71(3), 558-563.
Dianthosaponins G-I, triterpene saponins, an anthranilic acid amide glucoside and a flavonoid glycoside from the aerial parts of <i>Dianthus japonicus</i> and their cytotoxicity		共著	2016年4月 J. Nat. Med., 70(4), 816-824.
Amphipaniculosides A-D, triterpenoid glycosides, and amphipaniculoside E, an aliphatic alcohol glycoside from the leaves of <i>Amphilophium paniculatum</i>		共著	2015年7月 Phytochemistry, 115, 261-268.
Structure elucidation of secondary metabolites isolated from the leaves of <i>Ixora undulate</i> and their inhibitory activity toward advanced glycation end-products formation		共著	2014年12月 Phytochemistry, 108, 189-195.
C-Glycosyl flavonoids and coloratane-type sesquiterpene glucosides from the water-soluble fraction of a leaf extract of a Malagasy endemic plant, <i>Cinnamosma fragrans</i> (Canellaceae)		共著	2013年4月 J. Nat. Med., 67(4), 736-742.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
<i>Mystroxydon aethiopicum</i> 葉部の成分探索		2017年9月	日本生薬学会第64回年会
ヤブムラサキ(<i>Gallicarpa mollis</i>)葉部からの新規化合物及び抗 <i>Leishmania</i> 活性成分の探索		2017年3月	日本薬学会第137年会
III 学会および社会における主な活動			
2011年10月～現在	NISTEP定点調査回答者		
2016年4月～現在	日本薬学会トピックス小委員		
2017年4月～現在	薬用植物研究編集委員		
2017年5月～現在	日本薬剤師研修センター漢方薬・生薬研修会 薬用植物園実習研修受入		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	生薬学研究室	助教	山野 喜
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)		2013年～現在	2013年度から現在まで基礎天然物構造化学の講義を担当している。各回の講義では理解度を確認する小テストを実施している。また、独自の教育用資料を作成し講義で用いることで、薬学生にとって重要な箇所を効率的に学べるよう配慮している。
2 作成した教科書、教材、参考書			-
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			-
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2014年7月 2014年7月 2015年6月 2015年12月 2016年7月 2017年6月	FD「国際化に向けて」参加 FD「ハラスメント研修」参加 FD「教育研究活動に関する情報発信の充実」参加 FD「研究倫理教育に関する研修会」参加 FD「学術院(ユニット)、A-KPI、B-KPIについて」参加 FD「薬学教育第三者評価について」参加
II 研究活動 (他、著書論文4報)			
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
Chemical structures of constituents from the leaves of <i>Polyscias balfouriana</i>	共著	2017年3月	J. Nat. Med., 71 (3), 558-563.
Anti-dormant mycobacterial activity and target molecule of melophlins, tetramic acid derivatives isolated from a marine sponge of <i>Melophlus</i> sp.	共著	2016年5月	J. Nat. Med., 70 (3), 467-475.
New cis-ent-clerodanes from <i>Linaria japonica</i>	共著	2015年12月	Phytochem. Lett., 14 , 56-62.
Identification of the target protein of agelasine D, a marine sponge diterpene alkaloid, as an anti-dormant mycobacterial substance	共著	2014年11月	Chem. Bio. Chem., 15 (1), 117-123.
Neamphamide B, new cyclic depsipeptide, as an anti-dormant mycobacterial substance from a Japanese marine sponge of <i>Neamphius</i> sp.	共著	2012年7月	Bioorg. Med. Chem. Lett., 22 (14), 4877-4881.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
茯苓由来抗肥満活性物質の単離とメカニズム解析		2017年9月	日本生薬学会第64回年会
Phos-tag SDS PAGEを用いたリン酸化阻害物質の探索		2016年3月	日本薬学会136回年会
III 学会および社会における主な活動			
2014年9月～2014年10月		日本薬学会機関誌「ファルマシア」原稿執筆	

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	医薬分子機能科学研究室	助教	木下 恵美子
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)		2014年～現在	薬学部2年生「物理化学II」(2014～2016)、「薬品物理化学」(2017)の講義において、最新の薬剤師国家試験の内容を取り入れ、更新している。
2 作成した教科書、教材、参考書		2014年～現在 2015年～現在 2012～2014	薬学部2年生「物理化学II」(2014～2016)、「薬品物理化学」(2017)の講義において、power pointを用いてオリジナルの教材を作成、配布している。 薬学部2年生「物理化学実習」テキストを作成、配布している。 薬学部2年生「化学基礎実習」テキストを作成、配布した。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		2015年7月	広島市立基町高校 出張授業
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2014年5月 2014年7月 2015年5月 2017年6月	FD「薬学教育モデル・コアカリキュラムについて」 FD「各種ハラスメントについて」 FD「アクセシビリティについて」 FD「薬学教育第三者評価について」
II 研究活動		他著書論文35報、学会発表45件	
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
Specific glutamic acid residues in targeted proteins induce exaggerated retardations in Phos-tag SDS-PAGE migration.	共著	2017年4月	Electrophoresis, 38(8) 1139-1146 (2017)
A Phos-tag SDS-PAGE method that effectively uses phosphoproteomic data for profiling the phosphorylation dynamics of MEK1.	共著	2016年7月	Proteomics, 16(13) 1825-36 (2016)
Functional characterization of the receiver domain for phosphorelay control in hybrid sensor kinases.	共著	2015年7月	PLoS One 10(7) e0132598 (2015)
Profiling of protein thiophosphorylation by Phos-tag affinity electrophoresis: evaluation of adenosine 5'-O-(3-thiotriphosphate) as a phosphoryl donor in protein kinase reactions.	共著	2014年3月	Proteomics, 14(6) 668-679 (2014)
Sandwich assay for phosphorylation of protein multiplexes by using antibodies and Phos-tag	共著	2013年7月	Anal. Biochem. 438(2) 104-106 (2013)
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
プロテインキナーゼのリン酸化動態のプロファイリング法の開発		2017年12月	ConBio2017
タンパク質のリン酸化分子種全体を見える化するPhos-tag SDS-PAGE		2017年7月	日本プロテオーム学会 2017年大会
III 学会および社会における主な活動			
2017年11月	第68回日本電気泳動学会主催		
2016年4月～現在	日本電気泳動学会 評議員		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(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			
広島大学	創薬合成化学研究室	助教	中嶋 龍
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)		2017～現在	2017年度有機化学実習を実施し、有機化学実験の基礎や実験を安全に行うための教育を行った。
2 作成した教科書、教材、参考書			
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2017年3月2日 2017年3月2日 2017年3月6日 2017年3月6日	FD「ハラスメント防止研修会」に参加 FD「研究企画室による国際活動支援内容の説明」に参加 第2回FD「発達障害に関するFD」に参加 第3回FD「英語による授業の方法」に参加
II 研究活動 (他 著者論文4報)			
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
Antitrichomonal activity of μ opioid receptor antagonists, 7-benzylidenenaltrexone derivatives.	共著	2017年8月	Bioorg. Med. Chem. 2017, 25, 4375-4383.
A non-peptide orexin type-2 receptor agonist ameliorates narcolepsy-cataplexy symptoms in mouse models.	共著	2017年5月	Proc. Nat. Acad. Sci. USA 2017, 114, 5731-5736.
Synthesis of new opioid derivatives with a propellane skeleton and their pharmacologies: Part 5, novel pentacyclic propellane derivatives with a 6-amide side chain.	共著	2015年10月	Bioorg. Med. Chem. 2015, 23, 6271-6279.
Investigation of 7-benzylidenenaltrexone derivatives as a novel structural antitrichomonal lead compound.	共著	2015年11月	Bioorg. Med. Chem. Lett. 2015, 25, 4890-4892.
Design and synthesis of quinolinopropellane derivatives with selective δ opioid receptor agonism.	共著	2014年7月	Bioorg. Med. Chem. Lett. 2014, 24, 2851-2854.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
Designed and synthesized a new series of Prostate-Specific Membrane Antigen (PSMA) targeting ligands as PET imaging agents and chemotherapeutics for prostate cancer		2017年4月	The 55th Annual MIKI Medicinal Chemistry Meeting-in-Miniature in University of Minnesota
III 学会および社会における主な活動			
平成28年4月～現在	日本薬学会・一般会員		
平成28年4月～現在	日本化学会・一般会員		
平成28年4月～現在	有機合成化学協会・一般会員		
平成30年2月	生命化学研究レター(日本化学会フロンティア生命科学研究会発刊)に寄稿		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。