

(様式4)

一般社団法人 薬学教育評価機構

( 調 書 )

## 基礎資料（薬学教育評価用）

(2021年5月1日現在)

徳島文理大学 薬学部

#### 「基礎資料」(様式4) 作成上の注意事項

- 1 データの基準日は、記述の対象となる年度が指示されていない場合、大学が自己点検・評価を実施した年度(評価対象年度)の5月1日現在の数値を記載してください。  
ただし、基礎資料4の2022年度入試結果は、「草案」の提出時には空欄のままかまいません。  
また、基礎資料3-2は、4月1日現在のデータを記載してください。
- 2 記述に際しては、各シートの[注]・脚注を確認して、作成してください。  
なお、三つの方針については、煩雑さを避けるため「～・ポリシー」と表記します。
- 3 各シートの表中の斜体文字の表記例は、消去して作成してください。また、各シートに付されている[注]、脚注は消去しないでください。
- 4 各表に記入する数値について小数点以下の端数が出る場合、特に指示のない限り、小数点以下第3位を四捨五入して小数点第2位まで表示してください。
- 5 説明を付す必要があると思われるものについては、備考欄に記述するか、欄外に大学独自の注をつけて説明を記してください。
- 6 提出形態について(印刷体とPDFファイルを格納したCD-Rの作成上の注意)
  - ・基本的に、ページ設定で**A4判**に作成してください。
  - ・表紙および目次を作成し、全体に通しページ番号(**基礎資料1から開始**)を付してください。
  - ・**両面印刷**して、加除が可能な体裁でファイル綴じにし、表紙と背表紙部分に「〇〇大学薬学部 基礎資料」と明記し、「自己点検・評価書」とは別冊にして提出します。
  - ・カラー表記のあるページは、カラーで印刷してください。
  - ・PDFファイルに変換したデータを、「自己点検・評価書」と同じCD-Rに保存し、提出してください。

薬学教育評価 基礎資料

(目次)

	資料概要	項目	ページ
基礎資料1	カリキュラム・ツリー	3	1
基礎資料2	平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラムのSB0sを実施する科目	3	2
基礎資料3	<p>学生の修学状況</p> <p>3-1 評価実施年度における学年別在籍状況</p> <p>3-2 評価実施年度の直近5年間における6年制学科の学年別学籍異動状況</p> <p>3-3 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</p> <p>3-4 直近6年間の定員充足状況と編入学生の動向</p>	3	111
基礎資料4	学生受入れ状況 (入学試験種類別)	4	115
基礎資料5	教員・職員の数	5	116
基礎資料6	専任教員の年齢構成・男女構成	5	117
基礎資料7	教員の教育担当状況(担当する授業科目と担当時間)	5	118
基礎資料8	卒業研究の学生配属状況と研究室の広さ	7	138
基礎資料9	専任教員の教育および研究活動の業績	5	139
基礎資料10	学生の健康管理	6	241
基礎資料11	<p>薬学科の教育に使用する施設の状況</p> <p>11-2 卒業研究などに使用する施設</p>	7	242
基礎資料12	学生閲覧室等の規模	7	245
基礎資料13	図書、資料の所蔵数および受け入れ状況	7	246

(基礎資料1) カリキュラム・ツリー (現行)

[注] 資質・能力を卒業時に身につけるための、体系的と科目の順次性(学年・学期進行による学習順序)がわかるような図を示してください。

分類	選択時に必要な...	1年次		2年次		3年次		4年次		5年次		6年次	
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
一般総合知識	語学	英語A① 第2外国語A①(選択)	英語A② 第2外国語A②(選択)	英語B① 第2外国語B①(選択)	英語B② 第2外国語B②(選択)				英語C①	英語C②			
	自然科学系	数学A 物理学B(選択)			数学B(選択) 物理学B(選択)		物理学B(選択)						
	人文科学系	哲学A(選択) 倫理学A(選択) 文学A(選択) 歴史学A(選択) 美術A(選択) 音楽A(選択)		哲学A(選択) 倫理学A(選択) 文学A(選択) 歴史学A(選択) 美術A(選択) 音楽A(選択)		哲学A(選択) 倫理学A(選択) 文学A(選択) 歴史学A(選択) 美術A(選択) 音楽A(選択)		哲学A(選択) 倫理学A(選択)		歴史学A(選択)			
	社会科学系	法学A(選択) 心理学A(選択) 社会学A(選択) 経済学A(選択) 教育学A(選択) 地理学A(選択)		法学A(選択) 心理学A(選択) 社会学A(選択) 経済学A(選択) 教育学A(選択) 地理学A(選択)		法学A(選択) 心理学A(選択) 社会学A(選択) 経済学A(選択) 教育学A(選択) 地理学A(選択)		教育学A(選択)		教育学A(選択)			
	ヒューマニズム	文理学	基礎ゼミナールA										
	体育・スポーツ	健康スポーツA	健康スポーツB										
基本事項	基本事項を学ぶ	薬学概論 情報科目A ボランティア・災害医療実習(選択)	情報科目B		ボランティア・災害医療実習(選択)		チーム医療論 ボランティア・災害医療実習(選択)		ボランティア・災害医療実習(選択)				
薬学と社会	薬学と社会を学ぶ		企業インターンシップ(選択)		企業インターンシップ(選択)		企業インターンシップ(選択)		薬事関係法論 企業インターンシップ(選択)	社会実習			
薬学基礎	物理・分析学を学ぶ	基礎物理学 物理学B(選択) 物理化学1	物理化学2 薬品分析学1	物理化学3 薬品分析学2 薬品分析学3	機器分析学	放射薬化学			応用分析学				
	化学を学ぶ	基礎化学 基礎有機化学 物質科学	有機化学1	有機化学2 薬用植物学	有機化学3 薬物構造学	反応化学 天然医薬品化学 生物有機化学			医薬品化学 医薬品創製学				
	生物学を学ぶ	基礎生物学	人体構造・機能学 生化学1	生化学2 分子生物学1 微生物学総論	分子生物学2	微生物学 免疫学							
衛生薬学	衛生学を学ぶ					公衆衛生学1 栄養生化学	公衆衛生学2 看護衛生学		急性学				
医療薬学	薬理学(薬理・治療学)を学ぶ			生理学1 基礎薬理学 病態検査学	生理学2	中枢神経系疾患の薬理学 循環器・血液系疾患の薬理学 泌尿器・呼吸器系疾患の薬理学	炎症性疾患の薬理学 感染性疾患の薬理学		消化器・代謝系疾患の薬理学 がん疾患の薬理学 感覚器・内分泌系疾患の薬理学	薬理薬学概論 がん疾患の薬理学			
	薬理・医薬品情報学を学ぶ			日本薬局方 生物薬剤学	生物薬剤学 製剤学	薬物動態学 製剤学	医薬品情報学1 臨床製剤学		医薬品情報学2 臨床薬物動態学	生物統計学			
薬学臨床	薬学臨床を学ぶ				臨床薬学概論	調剤学	臨床調剤学		薬局学 先端医療概論	薬物情報安全学		実務実習事後学習	
薬学研究	実験・体験・演習	早期実験学習 基礎薬学実習 薬学演習1(選択)		物理学実習1 物理化学実習2 早期研究入門 薬学演習2(選択) 特別演習1	化学実習1 化学実習2 生物学実習1 薬学演習2(選択)	生物学実習2 衛生学実習 薬理学実習 特別演習2	薬理学実習 医薬品情報学実習		臨床薬学総合演習1 特別演習3	臨床薬学総合演習2			
	卒業研究	学部内インターンシップ1(選択)		学部内インターンシップ2(選択)		学部内インターンシップ3(選択)	総合薬学実習1		総合薬学実習2	総合薬学実習3		総合薬学実習4	

薬学共用試験

実務実習  
(典拠実習11選別、  
実務実習11選別)  
  
3コースから選択  
薬学演習コース  
薬学臨床コース  
薬学基礎コース

薬学総合演習

薬剤師国家試験

就職・進学

(基礎資料1) カリキュラム・ツリー (改新)

分類	薬剤師に必要な...	1年次		2年次		3年次		4年次		5年次		6年次			
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期		
一般総合知識	語学	英語A(1) 第2外国語A(1)(選択)	英語A(2) 第2外国語A(2)(選択)	英語B(1) 第2外国語B(1)(選択)	英語B(2) 第2外国語B(2)(選択)										
	自然科学系	数学A 物理学B(選択)	数学B(選択) 物理学A(選択)	数学B(選択) 物理学B(選択)			物理学B(選択)								
	人文科学系	哲学A(選択) 倫理学A(選択) 文学A(選択) 歴史学A(選択) 美術A(選択) 音楽A(選択)	哲学A(選択) 倫理学A(選択) 文学A(選択) 歴史学A(選択) 美術A(選択) 音楽A(選択)	哲学A(選択) 倫理学A(選択) 文学A(選択) 歴史学A(選択) 美術A(選択) 音楽A(選択)	哲学A(選択) 倫理学A(選択) 文学A(選択) 歴史学A(選択) 美術A(選択) 音楽A(選択)	哲学A(選択) 倫理学A(選択) 文学A(選択) 歴史学A(選択) 美術A(選択) 音楽A(選択)	哲学A(選択) 倫理学A(選択) 文学A(選択) 歴史学A(選択) 美術A(選択) 音楽A(選択)	哲学A(選択) 倫理学A(選択) 文学A(選択) 歴史学A(選択) 美術A(選択) 音楽A(選択)	哲学A(選択) 倫理学A(選択) 文学A(選択) 歴史学A(選択) 美術A(選択) 音楽A(選択)						
	社会科学系	法学A(選択) 心理学A(選択) 社会学A(選択) 経済学A(選択) 教育学A(選択) 地理学A(選択)	法学A(選択) 心理学A(選択) 社会学A(選択) 経済学A(選択) 教育学A(選択) 地理学A(選択)	法学A(選択) 心理学A(選択) 社会学A(選択) 経済学A(選択) 教育学A(選択) 地理学A(選択)	法学A(選択) 心理学A(選択) 社会学A(選択) 経済学A(選択) 教育学A(選択) 地理学A(選択)	法学A(選択) 心理学A(選択) 社会学A(選択) 経済学A(選択) 教育学A(選択) 地理学A(選択)	法学A(選択) 心理学A(選択) 社会学A(選択) 経済学A(選択) 教育学A(選択) 地理学A(選択)	法学A(選択) 心理学A(選択) 社会学A(選択) 経済学A(選択) 教育学A(選択) 地理学A(選択)	法学A(選択) 心理学A(選択) 社会学A(選択) 経済学A(選択) 教育学A(選択) 地理学A(選択)						
	コミュニケーション	文理学													
	思考・判断・視察力		基礎ゼミナールA												
	体育・スポーツ	健康スポーツA	健康スポーツB												
	基本事項	基本事項を学ぶ	英字改訂 基礎薬学情報処理 ポランテア(災害医療実習(選択))		医療倫理学 ポランテア(災害医療実習(選択))	医療コミュニケーション1		チーム医療論			医療コミュニケーション2				
		薬学と社会	薬学と社会学を学ぶ	企業インターンシップ(選択)	企業インターンシップ(選択)	企業インターンシップ(選択)	企業インターンシップ(選択)	企業インターンシップ(選択)	企業インターンシップ(選択)	企業インターンシップ(選択)	企業インターンシップ(選択)	企業インターンシップ(選択)	企業インターンシップ(選択)	企業インターンシップ(選択)	
	薬学基礎	物理・分析化学を学ぶ	基礎物理学 物理化学1	物理化学2 薬品分析学1	物理化学3 薬品分析学2 薬品分析学3	薬器分析学	放射化学								
化学を学ぶ		基礎化学 基礎有機化学 物質科学	有機化学1 有機化学2	有機化学3 薬用植物学	反応化学 生物有機化学	天然薬品化学 医薬品化学1	天然薬品化学 医薬品化学2								
生物学を学ぶ		基礎生物学	生理学1 生化学1 生化学2	生理学2 分子生物学	微生物学 免疫学										
衛生薬学	衛生学を学ぶ		衛生学1 衛生学2	衛生学3 食品衛生学	公衆衛生学1 高生学	公衆衛生学2									
医療薬学	薬理学(薬理・生薬学)医薬品情報学を学ぶ			基礎薬理学	中枢神経系疾患の薬物学 循環器・血液系疾患の薬物学 免疫性疾患の薬物学 感染症疾患の薬物学	泌尿器・内分泌系疾患の薬物学 呼吸器・感覚器系疾患の薬物学 消化器系疾患の薬物学 生物統計学	代謝系疾患の薬物学 がん疾患の薬物学 自覚学 東洋医学経絡 医薬品情報学 治療薬学演習1	治療薬学演習2							
	薬剤学を学ぶ			生物薬剤学	薬物動態学 製剤学1	臨床薬物動態学 製剤学2									
薬学臨床	薬学臨床を学ぶ				調剤学	先端医療特論	薬品学	医療リスクマネジメント							
薬学研究	実験・評価・実習	薬理(基礎)実習 基礎薬学実習 薬学演習1(選択)	物理化学実習 生物学実習1	化学実習 生物学実習2 薬学演習2(選択)	生物学実習3 薬理学実習 薬理学実習	生物学実習4 薬理学実習 薬理学実習	臨床薬学総合演習1 臨床薬学総合演習2								
	卒業研究	学部内インターンシップ1(選択)	学部内インターンシップ2(選択)	学部内インターンシップ3(選択)	総合薬学研究1(先端医療薬学コース) 総合薬学研究2(医薬品研究開発コース) 総合薬学研究3(漢方・セルフレブコース)	総合薬学研究4(先端医療薬学コース) 総合薬学研究5(医薬品研究開発コース) 総合薬学研究6(漢方・セルフレブコース)	総合薬学研究7(先端医療薬学コース) 総合薬学研究8(医薬品研究開発コース) 総合薬学研究9(漢方・セルフレブコース)	総合薬学研究10(先端医療薬学コース) 総合薬学研究11(医薬品研究開発コース) 総合薬学研究12(漢方・セルフレブコース)							

薬学共用試験

薬学総合演習

薬剤師国家試験

就職・進学

(基礎資料2) 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を実施する科目

[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に該当する内容の必修科目名を(シラバスの名称、選択科目の場合(選)をつける)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
<b>A 基本事項</b>						
<b>(1) 薬剤師の使命</b>						
<b>【①医療人として】</b>						
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					
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)	薬学概論					
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)	薬学概論					
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)	薬学概論					
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)	薬学概論					
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)	薬学概論					
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)	薬学概論					
<b>【②薬剤師が果たすべき役割】</b>						
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	早期研究入門				
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。	薬学概論	早期研究入門				
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。	薬学概論	早期研究入門				
4) 医薬品の効果が確率的であることを説明できる。	薬学概論	早期研究入門				
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。	薬学概論	早期研究入門				
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。	薬学概論	早期研究入門				
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。	薬学概論	早期研究入門				
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)	薬学概論	早期研究入門				
<b>【③患者安全と薬害の防止】</b>						
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)	薬学概論	早期研究入門		社会薬学		
2) WHOによる患者安全の考え方について概説できる。	薬学概論	早期研究入門		社会薬学		
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。	薬学概論	早期研究入門		社会薬学		
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。	薬学概論	早期研究入門		社会薬学		
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)	薬学概論	早期研究入門		社会薬学		
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	早期研究入門		社会薬学		
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)	薬学概論	早期研究入門		社会薬学		

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
<b>【④薬学の歴史と未来】</b>						
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。				社会薬学		
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。				社会薬学		
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。				社会薬学		
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）				社会薬学		
<b>（2）薬剤師に求められる倫理観</b>						
<b>【①生命倫理】</b>						
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）	薬学概論	早期研究入門、臨床薬学概論				
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。	薬学概論	早期研究入門、臨床薬学概論				
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）	薬学概論	早期研究入門、臨床薬学概論				
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。	薬学概論	早期研究入門、臨床薬学概論				
<b>【②医療倫理】</b>						
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。	薬学概論	早期研究入門、臨床薬学概論				
2) 薬剤師が遵守すべき倫理規範（薬剤師綱領、薬剤師倫理規定等）について説明できる。	薬学概論	早期研究入門、臨床薬学概論				
3) 医療の進歩に伴う倫理的問題について説明できる。	薬学概論	早期研究入門、臨床薬学概論				
<b>【③患者の権利】</b>						
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）	薬学概論	早期研究入門、臨床薬学概論				
2) 患者の基本的権利の内容（リスボン宣言等）について説明できる。	薬学概論	早期研究入門、臨床薬学概論				
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。	薬学概論	早期研究入門、臨床薬学概論				
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）	薬学概論	早期研究入門、臨床薬学概論				
<b>【④研究倫理】</b>						
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。		早期研究入門				
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。		早期研究入門				
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）	基礎薬学実習	早期研究入門				

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
<b>(3) 信頼関係の構築</b>						
<b>【①コミュニケーション】</b>						
1) 意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。	基礎ゼミナールA	臨床薬学概論	チーム医療論			
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。	基礎ゼミナールA	臨床薬学概論	チーム医療論			
3) 相手の立場、文化、習慣等によって、コミュニケーションの在り方が異なることを例を挙げて説明できる。	基礎ゼミナールA	臨床薬学概論	チーム医療論			
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。	基礎ゼミナールA	臨床薬学概論	チーム医療論			
5) 相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。(態度)	基礎ゼミナールA	臨床薬学概論	チーム医療論			
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)	基礎ゼミナールA	臨床薬学概論	チーム医療論			
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)	基礎ゼミナールA	臨床薬学概論	チーム医療論			
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)	基礎ゼミナールA	臨床薬学概論	チーム医療論			
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)	基礎ゼミナールA	臨床薬学概論	チーム医療論			
<b>【②患者・生活者と薬剤師】</b>						
1) 患者や家族、周囲の人々の心身に及ぼす病気やケアの影響について説明できる。			チーム医療論			
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)		臨床薬学概論	チーム医療論			
<b>(4) 多職種連携協働とチーム医療</b>						
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。	文理学		チーム医療論			
2) 多職種連携協働に関わる薬剤師、各職種及び行政の役割について説明できる。	文理学		チーム医療論			
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。			チーム医療論			
4) 自己の能力の限界を認識し、状況に応じて他者に協力・支援を求める。(態度)		臨床薬学概論	チーム医療論			
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)		臨床薬学概論	チーム医療論			
<b>(5) 自己研鑽と次世代を担う人材の育成</b>						
<b>【①学習の在り方】</b>						
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)			医薬品情報学演習			
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)			医薬品情報学演習			
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)			医薬品情報学演習			
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)			医薬品情報学演習			
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)			医薬品情報学演習			
<b>【②薬学教育の概要】</b>						
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					
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)	薬学概論					
<b>【③生涯学習】</b>						
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。			医薬品情報学演習			
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)			医薬品情報学演習			

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
<b>【④次世代を担う人材の育成】</b>						
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)			チーム医療論	総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
2) 後輩等への適切な指導を実践する。(技能・態度)			チーム医療論	総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
<b>B 薬学と社会</b>						
<b>(1) 人と社会に関わる薬剤師</b>						
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。	薬学概論	臨床薬学概論		薬事関係法規		
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)	薬学概論	臨床薬学概論		薬事関係法規		
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)	薬学概論	臨床薬学概論		薬事関係法規		
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)	薬学概論			薬事関係法規		
5) 倫理規範や法令に則した行動を取る。(態度)	薬学概論、基礎薬学実習			薬事関係法規		
<b>(2) 薬剤師と医薬品等に係る法規範</b>						
<b>【①薬剤師の社会的位置づけと責任に係る法規範】</b>						
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。				薬事関係法規		
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。				薬事関係法規		
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。				薬事関係法規		
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。				薬事関係法規		
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。				薬事関係法規		
7) 個人情報の取扱いについて概説できる。				薬事関係法規		
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		
<b>【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】</b>						
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。				薬事関係法規		
3) 治験の意義と仕組みについて概説できる。				薬事関係法規		
4) 医薬品等の製造販売及び製造に係る法規範について説明できる。				薬事関係法規		
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。				薬事関係法規		
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。				薬事関係法規		
7) 医薬品等の取扱いに関する「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の規定について説明できる。				薬事関係法規		
8) 日本薬局方の意義と構成について説明できる。		日本薬局方				
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。				薬事関係法規		
10) 健康被害救済制度について説明できる。				薬事関係法規		
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。				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
<b>【③特別な管理を要する薬物等に係る法規範】</b>						
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。			調剤学	薬事関係法規		
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。				薬事関係法規、応用分析学		
3) 毒物劇物の取扱いに係る規定について概説できる。				薬事関係法規、毒性学		
<b>(3) 社会保障制度と医療経済</b>						
<b>【①医療、福祉、介護の制度】</b>						
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。				社会薬学		
2) 医療保険制度について説明できる。				社会薬学		
3) 療養担当規則について説明できる。				薬事関係法規・社会薬学		
4) 公費負担医療制度について概説できる。				薬事関係法規・社会薬学		
5) 介護保険制度について概説できる。				薬事関係法規・社会薬学		
6) 薬価基準制度について概説できる。				社会薬学		
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。				薬事関係法規・社会薬学		
<b>【②医薬品と医療の経済性】</b>						
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。				社会薬学		
2) 国民医療費の動向について概説できる。				社会薬学		
3) 後発医薬品とその役割について説明できる。				社会薬学		
4) 薬物療法の経済評価手法について概説できる。				社会薬学		
<b>(4) 地域における薬局と薬剤師</b>						
<b>【①地域における薬局の役割】</b>						
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			チーム医療論、薬局学		
2) 医薬分業の意義と動向を説明できる。	薬学概論			チーム医療論、薬局学		
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。	薬学概論			チーム医療論、薬局学		
4) セルフメディケーションにおける薬局の役割について説明できる。	薬学概論			チーム医療論、薬局学		
5) 災害時の薬局の役割について説明できる。	薬学概論			チーム医療論、薬局学		
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。	薬学概論			チーム医療論、薬局学		

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
<b>【②地域における保健、医療、福祉の連携体制と薬剤師】</b>						
1) 地域包括ケアの理念について説明できる。	薬学概論			薬局学		
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。	薬学概論			薬局学		
3) 学校薬剤師の役割について説明できる。	薬学概論			薬局学		
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。	薬学概論			薬局学		
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)	薬学概論、早期体験学習			薬局学・社会薬学		
<b>C 薬学基礎</b>						
<b>C1 物質の物理的性質</b>						
<b>(1) 物質の構造</b>						
<b>【①化学結合】</b>						
1) 化学結合の様式について説明できる。	物理化学1					
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。	物理化学1					
3) 共役や共鳴の概念を説明できる。	物理化学1					
<b>【②分子間相互作用】</b>						
1) ファンデルワールス力について説明できる。	物理化学1					
2) 静電相互作用について例を挙げて説明できる。	物理化学1					
3) 双極子間相互作用について例を挙げて説明できる。	物理化学1					
4) 分散力について例を挙げて説明できる。	物理化学1					
5) 水素結合について例を挙げて説明できる。	物理化学1					
6) 電荷移動相互作用について例を挙げて説明できる。	物理化学1					
7) 疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。	物理化学1					
<b>【③原子・分子の挙動】</b>						
1) 電磁波の性質および物質との相互作用を説明できる。	物理化学1	機器分析学				
2) 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。	物理化学1	機器分析学				
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。	物理化学1	機器分析学、薬物構造学				
4) 光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。	物理化学1	機器分析学				
5) 光の散乱および干渉について説明できる。	物理化学1	機器分析学				
6) 結晶構造と回折現象について概説できる。	物理化学1	機器分析学				
<b>【④放射線と放射能】</b>						
1) 原子の構造と放射壊変について説明できる。			放射薬化学			
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。			放射薬化学			
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。			放射薬化学			
4) 核反応および放射平衡について説明できる。			放射薬化学			
5) 放射線測定の原理と利用について概説できる。			放射薬化学			

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
<b>(2) 物質のエネルギーと平衡</b>						
<b>【①気体の微視的状態と巨視的状態】</b>						
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。	物理化学2					
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。	物理化学2					
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。	物理化学2					
<b>【②エネルギー】</b>						
1) 熱力学における系、外界、境界について説明できる。	物理化学2					
2) 熱力学第一法則を説明できる。	物理化学2					
3) 状態関数と経路関数の違いを説明できる。	物理化学2					
4) 定圧過程、定容過程、等温過程、断熱過程を説明できる。	物理化学2					
5) 定容熱容量および定圧熱容量について説明できる。	物理化学2					
6) エンタルピーについて説明できる。	物理化学2					
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。	物理化学2					
<b>【③自発的な変化】</b>						
1) エントロピーについて説明できる。	物理化学2					
2) 熱力学第二法則について説明できる。	物理化学2					
3) 熱力学第三法則について説明できる。	物理化学2					
4) ギブズエネルギーについて説明できる。	物理化学2					
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。	物理化学2					
<b>【④化学平衡の原理】</b>						
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。	物理化学2					
2) ギブズエネルギーと平衡定数の関係を説明できる。	物理化学2					
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。	物理化学2					
4) 共役反応の原理について説明できる。	物理化学2					
<b>【⑤相平衡】</b>						
1) 相変化に伴う熱の移動について説明できる。	物理化学2					
2) 相平衡と相律について説明できる。	物理化学2	物理学実習1				
3) 状態図について説明できる。	物理化学2	物理学実習1				
<b>【⑥溶液の性質】</b>						
1) 希薄溶液の束一的性質について説明できる。		物理化学3				
2) 活量と活量係数について説明できる。		物理化学3				
3) 電解質溶液の電気伝導率およびモル伝導率の濃度による変化を説明できる。		物理化学3				
4) イオン強度について説明できる。		物理化学3				
<b>【⑦電気化学】</b>						
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。		薬品分析学2				
2) 電極電位 (酸化還元電位) について説明できる。		薬品分析学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
<b>(3) 物質の変化</b>						
<b>【①反応速度】</b>						
1) 反応次数と速度定数について説明できる。		物理化学3、物理学実習1				
2) 微分型速度式を積分型速度式に変換できる。(知識・技能)		物理化学3、物理学実習1				
3) 代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。		物理化学3、物理学実習1				
4) 代表的な(擬)一次反応の反応速度を測定し、速度定数を求めることができる。(技能)		物理学実習1、物理化学3				
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。		物理化学3、物理学実習1				
6) 反応速度と温度との関係を説明できる。		物理化学3、物理学実習1				
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。		物理化学3、物理学実習1				
<b>C2 化学物質の分析</b>						
<b>(1) 分析の基礎</b>						
<b>【①分析の基本】</b>						
1) 分析に用いる器具を正しく使用できる。(知識・技能)	基礎薬学実習、薬品分析学1	物理学実習2				
2) 測定値を適切に取り扱うことができる。(知識・技能)	薬品分析学1	物理学実習2				
3) 分析法のバリデーションについて説明できる。	薬品分析学1	物理学実習2				
<b>(2) 溶液中の化学平衡</b>						
<b>【①酸・塩基平衡】</b>						
1) 酸・塩基平衡の概念について説明できる。	薬品分析学1	物理学実習1、物理学実習2				
2) pH および解離定数について説明できる。(知識・技能)	薬品分析学1	物理学実習1、物理学実習2				
3) 溶液の pH を測定できる。(技能)	薬品分析学1	物理学実習1、物理学実習2				
4) 緩衝作用や緩衝液について説明できる。	薬品分析学1	物理学実習1				
<b>【②各種の化学平衡】</b>						
1) 錯体・キレート生成平衡について説明できる。		薬品分析学2				
2) 沈殿平衡について説明できる。		薬品分析学2				
3) 酸化還元平衡について説明できる。		薬品分析学2				
4) 分配平衡について説明できる。	薬品分析学1	薬品分析学2、物理学実習1				
<b>(3) 化学物質の定性分析・定量分析</b>						
<b>【①定性分析】</b>						
1) 代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。	薬品分析学1	化学実習2				
2) 日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し、その内容を説明できる。	薬品分析学1					

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
<b>【②定量分析 (容量分析・重量分析)】</b>						
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。	薬品分析学1	薬品分析学2、物理学実習2				
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。		薬品分析学2、物理学実習2				
3) 沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。		薬品分析学2、物理学実習2				
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。		薬品分析学2、物理学実習2				
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)	薬品分析学1	薬品分析学2、物理学実習2、化学実習2				
6) 日本薬局方収載の代表的な純度試験を列挙し、その内容を説明できる。	薬品分析学1					
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。	薬品分析学1					
<b>(4) 機器を用いる分析法</b>						
<b>【①分光分析法】</b>						
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。		機器分析学、物理学実習2				
2) 蛍光光度法の原理および応用例を説明できる。		機器分析学				
3) 赤外吸収 (IR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。		機器分析学、薬物構造学				
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。		機器分析学				
5) 旋光度測定法 (旋光分散) の原理および応用例を説明できる。		機器分析学、物理学実習1				
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)		物理学実習2、物理学実習1				
<b>【②核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法】</b>						
1) 核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。		機器分析学、薬物構造学				
<b>【③質量分析法】</b>						
1) 質量分析法の原理および応用例を説明できる。		機器分析学、薬物構造学				
<b>【④X線分析法】</b>						
1) X線結晶解析の原理および応用例を概説できる。		機器分析学				
2) 粉末X線回折測定法の原理と利用法について概説できる。		機器分析学				
<b>【⑤熱分析】</b>						
1) 熱重量測定法の原理を説明できる。		機器分析学				
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。		機器分析学				

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
<b>(5) 分離分析法</b>						
<b>【①クロマトグラフィー】</b>						
1) クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。		薬品分析学3、物理学実習2				
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。		薬品分析学3、物理学実習2				
3) 液体クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。		薬品分析学3、物理学実習2				
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。		薬品分析学3、物理学実習2				
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)		薬品分析学3、物理学実習2、化学実習1				
<b>【②電気泳動法】</b>						
1) 電気泳動法の原理および応用例を説明できる。		薬品分析学3		応用分析学		
<b>(6) 臨床現場で用いる分析技術</b>						
<b>【①分析の準備】</b>						
1) 分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。				応用分析学		
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。				応用分析学		
<b>【②分析技術】</b>						
1) 臨床分析で用いられる代表的な分析法を列挙できる。				応用分析学		
2) 免疫化学的測定法の原理を説明できる。				応用分析学		
3) 酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。				応用分析学		
4) 代表的なドライケミストリーについて概説できる。				応用分析学		
5) 代表的な画像診断技術 (X線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など) について概説できる。			放射薬化学			
<b>C3 化学物質の性質と反応</b>						
<b>(1) 化学物質の基本的性質</b>						
<b>【①基本事項】</b>						
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。	基礎有機化学、有機化学1					
2) 薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。	基礎有機化学、有機化学1					
3) 基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。	基礎有機化学					
4) 有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。	有機化学1					
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。	基礎有機化学					
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。	有機化学1	有機化学2				
7) 炭素原子を含む反応中間体 (カルボカチオン、カルボアニオン、ラジカル) の構造と性質を説明できる。	有機化学1	有機化学2				
8) 反応の過程を、エネルギー図を用いて説明できる。	有機化学1					
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)	有機化学1	有機化学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
<b>【②有機化合物の立体構造】</b>						
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1	有機化学2				
2) キラリティーと光学活性の関係を概説できる。		有機化学2				
3) エナンチオマーとジアステレオマーについて説明できる。		有機化学2				
4) ラセミ体とメソ体について説明できる。		有機化学2				
5) 絶対配置の表示法を説明し、キラル化合物の構造を書くことができる。(知識、技能)		有機化学2				
6) 炭素—炭素二重結合の立体異性 (cis, trans ならびに E, Z 異性) について説明できる。	有機化学1					
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)	基礎有機化学					
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。	基礎有機化学					
<b>(2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応</b>						
<b>【①アルカン】</b>						
1) アルカンの基本的な性質について説明できる。	基礎有機化学					
2) アルカンの構造異性体を図示することができる。(技能)	基礎有機化学					
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。	基礎有機化学					
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)	基礎有機化学					
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。	基礎有機化学					
<b>【②アルケン・アルキン】</b>						
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1					
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。	有機化学1					
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。	有機化学1					
<b>【③芳香族化合物】</b>						
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2				
2) 芳香族性の概念を説明できる。		有機化学2				
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。		有機化学2				
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。		有機化学2		医薬品化学		
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。				医薬品化学		
<b>(3) 官能基の性質と反応</b>						
<b>【①概説】</b>						
1) 代表的な官能基を列挙し、性質を説明できる。	基礎有機化学、有機化学1					
2) 官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。(技能)		化学実習1				
<b>【②有機ハロゲン化合物】</b>						
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3				
2) 求核置換反応の特徴について説明できる。		有機化学3				
3) 脱離反応の特徴について説明できる。		有機化学3				

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
<b>【③アルコール・フェノール・エーテル】</b>						
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3				
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。		有機化学3				
<b>【④アルデヒド・ケトン・カルボン酸・カルボン酸誘導体】</b>						
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3	反応化学			
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。			反応化学			
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。			反応化学			
<b>【⑤アミン】</b>						
1) アミン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。			反応化学			
<b>【⑥電子効果】</b>						
1) 官能基が及ぼす電子効果について概説できる。			反応化学			
<b>【⑦酸性度・塩基性度】</b>						
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。			反応化学			
2) 含窒素化合物の塩基性度を比較して説明できる。			反応化学			
<b>(4) 化学物質の構造決定</b>						
<b>【①核磁気共鳴 (NMR)】</b>						
1) <sup>1</sup> H および <sup>13</sup> C NMR スペクトルより得られる情報を概説できる。			薬物構造学			
2) 有機化合物中の代表的なプロトンについて、おおよその化学シフト値を示すことができる。			薬物構造学			
3) <sup>1</sup> H NMR の積分値の意味を説明できる。			薬物構造学			
4) <sup>1</sup> 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。			薬物構造学			
5) 代表的な化合物の部分構造を <sup>1</sup> H NMR から決定できる。(技能)			薬物構造学、化学実習1			
<b>【②赤外吸収 (IR)】</b>						
1) IR スペクトルより得られる情報を概説できる。			薬物構造学			
2) IR スペクトル上の基本的な官能基の特性吸収を列挙し、帰属することができる。(知識・技能)			薬物構造学、化学実習1			
<b>【③質量分析】</b>						
1) マススペクトルより得られる情報を概説できる。			薬物構造学			
2) 測定化合物に適したイオン化法を選択できる。(技能)			薬物構造学、化学実習1			
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。			薬物構造学			
4) 代表的な化合物のマススペクトルを解析できる。(技能)			薬物構造学、化学実習1			
<b>【④総合演習】</b>						
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)			薬物構造学、化学実習1			

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
<b>(5) 無機化合物・錯体の構造と性質</b>						
<b>【①無機化合物・錯体】</b>						
1) 代表的な典型元素と遷移元素を列挙できる。	物質化学					
2) 代表的な無機酸化物、オキシ化合物の名称、構造、性質を列挙できる。	物質化学					
3) 活性酸素と窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。	物質化学					
4) 代表的な錯体の名称、構造、基本的な性質を説明できる。	物質化学					
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。	物質化学					
<b>C4 生体分子・医薬品の化学による理解</b>						
<b>(1) 医薬品の標的となる生体分子の構造と化学的な性質</b>						
<b>【①医薬品の標的となる生体高分子の化学構造】</b>						
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。			生物有機化学			
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。			生物有機化学			
<b>【②生体内で機能する小分子】</b>						
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。			生物有機化学			
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。			生物有機化学			
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。			生物有機化学			
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。	物質化学					
<b>(2) 生体反応の化学による理解</b>						
<b>【①生体内で機能するリン、硫黄化合物】</b>						
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。			生物有機化学			
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。			生物有機化学			
<b>【②酵素阻害剤と作用様式】</b>						
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。				医薬品化学		
2) 基質アナログが競合阻害剤となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。				医薬品化学		
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。				医薬品化学		
<b>【③受容体のアゴニストおよびアンタゴニスト】</b>						
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。				医薬品化学		
2) 低分子内因性リガンド誘導体が医薬品として用いられている理由を説明できる。				医薬品化学		
<b>【④生体内で起こる有機反応】</b>						
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。			反応化学、生物有機化学			
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。		有機化学3				

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
<b>(3) 医薬品の化学構造と性質、作用</b>						
<b>【①医薬品と生体分子の相互作用】</b>						
1) 医薬品と生体分子との相互作用を化学的な観点 (結合親和性と自由エネルギー変化、電子効果、立体効果など) から説明できる。				医薬品化学		
<b>【②医薬品の化学構造に基づく性質】</b>						
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。				医薬品化学		
<b>【③医薬品のコンポーネント】</b>						
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。				医薬品化学		
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。				医薬品化学		
<b>【④酵素に作用する医薬品の構造と性質】</b>						
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な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				医薬品創製学		
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な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				医薬品創製学		
3) スルホンアミド構造をもつ代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				医薬品創製学		
4) キノロン骨格をもつ代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				医薬品創製学		
5) $\beta$ -ラクタム構造をもつ代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				医薬品創製学		
6) ペプチドアナログの代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				医薬品創製学		
<b>【⑤受容体に作用する医薬品の構造と性質】</b>						
1) カテコールアミン骨格を有する代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				医薬品創製学		
2) アセチルコリンアナログの代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				医薬品創製学		
3) ステロイドアナログの代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				医薬品創製学		
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な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				医薬品創製学		
5) オピオイドアナログの代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				医薬品創製学		
<b>【⑥DNA に作用する医薬品の構造と性質】</b>						
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。				医薬品創製学		
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。				医薬品創製学		
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。				医薬品創製学		
<b>【⑦イオンチャンネルに作用する医薬品の構造と性質】</b>						
1) イオンチャン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。				医薬品創製学		

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
<b>C5 自然が生み出す薬物</b>						
<b>(1) 薬になる動植物</b>						
<b>【①薬用植物】</b>						
1) 代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを挙げることができる。		薬用植物学				
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)		薬用植物学、化学実習2				
3) 植物の主な内部形態について説明できる。		薬用植物学				
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。		薬用植物学				
<b>【②生薬の基原】</b>						
1) 日本薬局方収載の代表的な生薬(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。		薬用植物学				
<b>【③生薬の用途】</b>						
1) 日本薬局方収載の代表的な生薬(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。		薬用植物学				
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。		薬用植物学				
<b>【④生薬の同定と品質評価】</b>						
1) 生薬の同定と品質評価法について概説できる。		薬用植物学				
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。		薬用植物学				
3) 代表的な生薬を鑑別できる。(技能)		薬用植物学、化学実習2				
4) 代表的な生薬の確認試験を説明できる。		薬用植物学、化学実習2				
5) 代表的な生薬の純度試験を説明できる。		薬用植物学、化学実習2				
<b>(2) 薬の宝庫としての天然物</b>						
<b>【①生薬由来の生物活性物質の構造と作用】</b>						
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。			天然医薬品学			
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。			天然医薬品学			
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。			天然医薬品学			
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。			天然医薬品学			
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。			天然医薬品学			
<b>【②微生物由来の生物活性物質の構造と作用】</b>						
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。			天然医薬品学			
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。			天然医薬品学			
<b>【③天然生物活性物質の取扱い】</b>						
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)		化学実習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
<b>【④天然生物活性物質の利用】</b>						
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。			天然医薬品学			
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。			天然医薬品学			
3) 農薬や化粧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。			天然医薬品学			
<b>C6 生命現象の基礎</b>						
<b>(1) 細胞の構造と機能</b>						
<b>【①細胞膜】</b>						
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。	生化学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。	生化学1					
<b>【②細胞小器官】</b>						
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。	生化学1					
<b>【③細胞骨格】</b>						
1) 細胞骨格の構造と機能を説明できる。	生化学1					
<b>(2) 生命現象を担う分子</b>						
<b>【①脂質】</b>						
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2				
<b>【②糖質】</b>						
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1					
2) 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。	生化学1					
<b>【③アミノ酸】</b>						
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1					
<b>【④タンパク質】</b>						
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1					
<b>【⑤ヌクレオチドと核酸】</b>						
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。		分子生物学1				
<b>【⑥ビタミン】</b>						
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1					
<b>【⑦微量元素】</b>						
1) 代表的な必須微量元素の種類、役割を説明できる。			栄養生理学			
<b>【⑧生体分子の定性、定量】</b>						
1) 脂質、糖質、アミノ酸、タンパク質、もしくは核酸の定性または定量試験を実施できる。(技能)			生物学実習2			
<b>(3) 生命活動を担うタンパク質</b>						
<b>【①タンパク質の構造と機能】</b>						
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1					

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
<b>【②タンパク質の成熟と分解】</b>						
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1					
2) タンパク質の細胞内での分解について説明できる。	生化学1					
<b>【③酵素】</b>						
1) 酵素反応の特性と反応速度論を説明できる。	生化学1		生物学実習2			
2) 酵素反応における補酵素、微量金属の役割を説明できる。	生化学1					
3) 代表的な酵素活性調節機構を説明できる。	生化学1					
4) 酵素反応速度を測定し、解析できる。(技能)			生物学実習2			
<b>【④酵素以外のタンパク質】</b>						
1) 膜輸送体の種類、構造、機能を説明できる。	生化学1					
2) 血漿リポタンパク質の種類、構造、機能を説明できる。		生化学2				
<b>(4) 生命情報を担う遺伝子</b>						
<b>【①概論】</b>						
1) 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。		分子生物学1				
2) DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。		分子生物学1				
<b>【②遺伝情報を担う分子】</b>						
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。		分子生物学1				
2) 遺伝子の構造 (プロモーター、エンハンサー、エキソン、イントロンなど) を説明できる。		分子生物学1				
3) RNA の種類 (hnRNA、mRNA、rRNA、tRNA など) と機能について説明できる。		分子生物学1				
<b>【③遺伝子の複製】</b>						
1) DNA の複製の過程について説明できる。		分子生物学1				
<b>【④転写・翻訳の過程と調節】</b>						
1) DNA から RNA への転写の過程について説明できる。		分子生物学1				
2) エピジェネティックな転写制御について説明できる。		分子生物学1				
3) 転写因子による転写制御について説明できる。		分子生物学1				
4) RNA のプロセッシング (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。		分子生物学1				
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。		分子生物学1				
<b>【⑤遺伝子の変異・修復】</b>						
1) DNA の変異と修復について説明できる。		分子生物学1				
<b>【⑥組換え DNA】</b>						
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。		分子生物学2	生物学実習2			
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。		分子生物学2	生物学実習2			
<b>(5) 生体エネルギーと生命活動を支える代謝系</b>						
<b>【① 概論】</b>						
1) エネルギー代謝の概要を説明できる。		生化学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
<b>【②ATPの産生と糖質代謝】</b>						
1) 解糖系及び乳酸の生成について説明できる。		生化学2				
2) クエン酸回路(TCA サイクル)について説明できる。		生化学2				
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。		生化学2				
4) グリコーゲンの代謝について説明できる。		生化学2				
5) 糖新生について説明できる。		生化学2				
<b>【③脂質代謝】</b>						
1) 脂肪酸の生合成と $\beta$ 酸化について説明できる。		生化学2				
2) コレステロールの生合成と代謝について説明できる。		生化学2				
<b>【④飢餓状態と飽食状態】</b>						
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2				
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2				
<b>【⑤その他の代謝系】</b>						
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2				
2) ヌクレオチドの生合成と分解について説明できる。		生化学2				
3) ペントースリン酸回路について説明できる。		生化学2				
<b>(6) 細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達</b>						
<b>【① 概論】</b>						
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。		分子生物学2				
<b>【②細胞内情報伝達】</b>						
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。		分子生物学2				
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。		分子生物学2				
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。		分子生物学2				
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。		分子生物学2				
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。		分子生物学2				
<b>【③細胞間コミュニケーション】</b>						
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。		分子生物学2				
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。		分子生物学2				
<b>(7) 細胞の分裂と死</b>						
<b>【①細胞分裂】</b>						
1) 細胞周期とその制御機構について説明できる。		分子生物学2				
2) 体細胞と生殖細胞の細胞分裂について説明できる。		分子生物学2				
<b>【②細胞死】</b>						
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。		分子生物学2				
<b>【③がん細胞】</b>						
1) 正常細胞とがん細胞の違いについて説明できる。		分子生物学2				
2) がん遺伝子とがん抑制遺伝子について概説できる。		分子生物学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
<b>C7 人体の成り立ちと生体機能の調節</b>						
（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。		分子生物学2				
2）遺伝子多型について概説できる。		分子生物学2				
3）代表的な遺伝疾患を概説できる。		分子生物学2				
【②発生】						
1）個体発生について概説できる。		分子生物学2				
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。		分子生物学2				
【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。	人体構造・機能学					
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。	人体構造・機能学					
3）実験動物・人体模型・シミュレーターなどを用いて各種臓器の名称と位置を確認できる。（技能）	基礎薬学実習					
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）	基礎薬学実習					
【④神経系】						
1）中枢神経系について概説できる。	人体構造・機能学					
2）末梢（体性・自律）神経系について概説できる。	人体構造・機能学					
【⑤骨格系・筋肉系】						
1）骨、筋肉について概説できる。	人体構造・機能学					
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。	人体構造・機能学					
【⑥皮膚】						
1）皮膚について概説できる。	人体構造・機能学					
【⑦循環器系】						
1）心臓について概説できる。	人体構造・機能学					
2）血管系について概説できる。	人体構造・機能学					
3）リンパ管系について概説できる。	人体構造・機能学					
【⑧呼吸器系】						
1）肺、気管支について概説できる。	人体構造・機能学					
【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。	人体構造・機能学					
2）肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。	人体構造・機能学					
【⑩泌尿器系】						
1）泌尿器系について概説できる。	人体構造・機能学					
【⑪生殖器系】						
1）生殖器系について概説できる。	人体構造・機能学					

平成25年度改訂版・業学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【⑫内分泌系】</b>						
1) 内分泌系について概説できる。	人体構造・機能学					
<b>【⑬感覚器系】</b>						
1) 感覚器系について概説できる。	人体構造・機能学					
<b>【⑭血液・造血器系】</b>						
1) 血液・造血器系について概説できる。	人体構造・機能学					
<b>(2) 生体機能の調節</b>						
<b>【①神経による調節機構】</b>						
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。		生理学1				
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。		生理学1				
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。		生理学1				
4) 神経による筋収縮の調節機構について説明できる。		生理学1				
<b>【②ホルモン・内分泌系による調節機構】</b>						
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。		生理学1				
<b>【③オータコイドによる調節機構】</b>						
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。		生理学1				
<b>【④サイトカイン・増殖因子による調節機構】</b>						
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。		生理学2				
<b>【⑤血圧の調節機構】</b>						
1) 血圧の調節機構について概説できる。		生理学2				
<b>【⑥血糖の調節機構】</b>						
1) 血糖の調節機構について概説できる。		生理学2				
<b>【⑦体液の調節】</b>						
1) 体液の調節機構について概説できる。		生理学2				
2) 尿の生成機構、尿量の調節機構について概説できる。		生理学2				
<b>【⑧体温の調節】</b>						
1) 体温の調節機構について概説できる。		生理学1				
<b>【⑨血液凝固・線溶系】</b>						
1) 血液凝固・線溶系の機構について概説できる。		生理学1				
<b>【⑩性周期の調節】</b>						
1) 性周期の調節機構について概説できる。		生理学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
<b>C8 生体防御と微生物</b>						
(1) 身体をまもる						
<b>【① 生体防御反応】</b>						
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。			免疫学			
2) 免疫反応の特徴 (自己と非自己の識別、特異性、多様性、クローン性、記憶、寛容) を説明できる。			免疫学			
3) 自然免疫と獲得免疫、および両者の関係を説明できる。			免疫学			
4) 体液性免疫と細胞性免疫について説明できる。			免疫学			
<b>【②免疫を担当する組織・細胞】</b>						
1) 免疫に関与する組織を列挙し、その役割を説明できる。			免疫学			
2) 免疫担当細胞の種類と役割を説明できる。			免疫学			
3) 免疫反応における主な細胞間ネットワークについて説明できる。			免疫学			
<b>【③分子レベルで見た免疫のしくみ】</b>						
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。			免疫学			
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。			免疫学			
3) T 細胞と B 細胞による抗原認識の多様性 (遺伝子再構成) と活性化について説明できる。			免疫学			
4) 抗体分子の基本構造、種類、役割を説明できる。			免疫学			
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。			免疫学			
(2) 免疫系の制御とその破綻・免疫系の応用						
<b>【① 免疫応答の制御と破綻】</b>						
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。			免疫学			
2) アレルギーを分類し、担当細胞および反応機構について説明できる。			免疫学			
3) 自己免疫疾患と免疫不全症候群について概説できる。			免疫学			
4) 臓器移植と免疫反応の関わり (拒絶反応、免疫抑制剤など) について説明できる。			免疫学			
5) 感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。			免疫学			
6) 腫瘍排除に関与する免疫反応について説明できる。			免疫学			
<b>【② 免疫反応の利用】</b>						
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。			免疫学			
2) モノクローナル抗体とポリクローナル抗体について説明できる。			免疫学			
3) 血清療法と抗体医薬について概説できる。			免疫学			
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)		生物学実習1				
(3) 微生物の基本						
<b>【① 総論】</b>						
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。		微生物学総論				

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【② 細菌】</b>						
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。		微生物学総論				
2) 細菌の構造と増殖機構について説明できる。		微生物学総論				
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。		微生物学総論				
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。		微生物学総論				
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。		微生物学総論				
6) 代表的な細菌毒素について説明できる。		微生物学総論				
<b>【③ ウイルス】</b>						
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。		微生物学総論				
<b>【④ 真菌・原虫・蠕虫】</b>						
1) 真菌の性状を概説できる。		微生物学総論				
2) 原虫および蠕虫の性状を概説できる。		微生物学総論				
<b>【⑤ 消毒と滅菌】</b>						
1) 滅菌、消毒および殺菌、静菌の概念を説明できる。		微生物学総論				
2) 主な滅菌法および消毒法について説明できる。		微生物学総論				
<b>【⑥ 検出方法】</b>						
1) グラム染色を実施できる。（技能）			生物学実習2			
2) 無菌操作を実施できる。（技能）			生物学実習2			
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）			生物学実習2			
<b>（4）病原体としての微生物</b>						
<b>【①感染の成立と共生】</b>						
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。		微生物学総論				
2) 日和見感染と院内感染について説明できる。		微生物学総論				

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【②代表的な病原体】</b>						
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。		微生物学総論				
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。		微生物学総論				
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。			微生物学			
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、腸炎ビブリオ、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。			微生物学			
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。			微生物学			
6) 抗酸菌 (結核菌、らい菌など) について概説できる。			微生物学			
7) マイコプラズマ、リケッチア、クラミジアについて概説できる。			微生物学			
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。		微生物学総論				
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。			微生物学			
<b>D 衛生薬学</b>						
<b>D1 健康</b>						
<b>(1) 社会・集団と健康</b>						
<b>【①健康と疾病の概念】</b>						
1) 健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。			公衆衛生2			
<b>【②保健統計】</b>						
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。			公衆衛生2			
2) 人口統計および傷病統計に関する指標について説明できる。			公衆衛生2			
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。			公衆衛生2			
<b>【③疫学】</b>						
1) 疾病の予防における疫学の役割を説明できる。			公衆衛生2			
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。			公衆衛生2			
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。			公衆衛生2			
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)			公衆衛生2			
<b>(2) 疾病の予防</b>						
<b>【①疾病の予防とは】</b>						
1) 疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる。			公衆衛生2			
2) 健康増進政策 (健康日本21 など) について概説できる。			公衆衛生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
<b>【②感染症とその予防】</b>						
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。			公衆衛生2			
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。			公衆衛生2			
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。			公衆衛生2			
4) 予防接種の意義と方法について説明できる。			公衆衛生2			
<b>【③生活習慣病とその予防】</b>						
1) 生活習慣病の種類とその動向について説明できる。			公衆衛生2			
2) 生活習慣病の代表的なリスク要因を列挙し、その予防法について説明できる。			公衆衛生2			
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）			公衆衛生2			
<b>【④母子保健】</b>						
1) 新生児マスキングの意義について説明し、代表的な検査項目を列挙できる。			公衆衛生2			
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。			公衆衛生2			
<b>【⑤労働衛生】</b>						
1) 代表的な労働災害、職業性疾病について説明できる。			公衆衛生2			
2) 労働衛生管理について説明できる。			公衆衛生2			
<b>(3) 栄養と健康</b>						
<b>【①栄養】</b>						
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。			栄養生理学			
2) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる。			栄養生理学			
3) 食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる。			栄養生理学			
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。			栄養生理学			
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。			栄養生理学			
6) 日本人の食事摂取基準について説明できる。			栄養生理学			
7) 栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。			栄養生理学			
8) 疾病治療における栄養の重要性を説明できる。			栄養生理学			
<b>【②食品機能と食品衛生】</b>						
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。			食品衛生学			
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）			食品衛生学、衛生学実習			
3) 食品の変質を防ぐ方法（保存法）を説明できる。			食品衛生学			
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。			食品衛生学			
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。			食品衛生学			
6) 特別用途食品と保健機能食品について説明できる。			食品衛生学			
7) 食品衛生に関する法的規制について説明できる。			食品衛生学			

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
<b>【③食中毒と食品汚染】</b>						
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。			食品衛生学			
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。			食品衛生学			
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。			食品衛生学			
<b>D2 環境</b>						
<b>(1) 化学物質・放射線の生体への影響</b>						
<b>【①化学物質の毒性】</b>						
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。				毒性学		
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。				毒性学		
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。				毒性学		
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。				毒性学		
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）			衛生学実習	毒性学		
6) 代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。				応用分析学		
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。				応用分析学		
<b>【②化学物質の安全性評価と適正使用】</b>						
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）			衛生学実習	毒性学		
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。				毒性学		
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。				毒性学		
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。				毒性学		
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。				毒性学		
<b>【③化学物質による発がん】</b>						
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。				毒性学		
2) 遺伝毒性試験（Ames試験など）の原理を説明できる。				毒性学		
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。				毒性学		
<b>【④放射線の生体への影響】</b>						
1) 電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。			放射薬化学			
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。			放射薬化学			
3) 電離放射線を防御する方法について概説できる。			放射薬化学			
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。			公衆衛生学1			

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
<b>（2）生活環境と健康</b>						
<b>【①地球環境と生態系】</b>						
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。			公衆衛生学1			
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。			公衆衛生学1			
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。			公衆衛生学1			
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。			公衆衛生学1			
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）			公衆衛生学1			
<b>【②環境保全と法的規制】</b>						
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。			公衆衛生学1			
2) 環境基本法の理念を説明できる。			公衆衛生学1			
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。			公衆衛生学1			
<b>【③水環境】</b>						
1) 原水の種類を挙げ、特徴を説明できる。			公衆衛生学1			
2) 水の浄化法、塩素処理について説明できる。			公衆衛生学1			
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）			公衆衛生学1、衛生学実習			
4) 下水処理および排水処理の主な方法について説明できる。			公衆衛生学1			
5) 水質汚濁の主な指標を列挙し、測定できる。（知識・技能）			公衆衛生学1、衛生学実習			
6) 富栄養化の原因とそれによってもたらされる問題点を挙げ、対策を説明できる。			公衆衛生学1			
<b>【④大気環境】</b>						
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。			公衆衛生学1			
2) 主な大気汚染物質を測定できる。（技能）			公衆衛生学1、衛生学実習			
3) 大気汚染に影響する気象要因（逆転層など）を概説できる。			公衆衛生学1			
<b>【⑤室内環境】</b>						
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）			公衆衛生学1、衛生学実習			
2) 室内環境と健康との関係について説明できる。			公衆衛生学1			
<b>【⑥廃棄物】</b>						
1) 廃棄物の種類と処理方法を列挙できる。			公衆衛生学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。			公衆衛生学1			
3) マニフェスト制度について説明できる。			公衆衛生学1			

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						
<b>E 医療薬学</b>												
<b>E1 薬の作用と体の変化</b>												
<b>(1) 薬の作用</b>												
<b>【①薬の作用】</b>												
1) 薬の用量と作用の関係を説明できる。								基礎薬理学				
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。								基礎薬理学				
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。								基礎薬理学				
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。								基礎薬理学				
5) 薬物の作用発現に関連する代表的な細胞内情報伝達系を列挙し、活性化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）								基礎薬理学				
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）								基礎薬理学				
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。								基礎薬理学				
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）								生物薬剤学				
9) 薬物依存性、耐性について具体例を挙げて説明できる。								基礎薬理学				
<b>【②動物実験】</b>												
1) 動物実験における倫理について配慮できる。（態度）									薬理学実習			
2) 実験動物を適正に取り扱うことができる。（技能）									薬理学実習			
3) 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。（技能）			薬理学実習									
<b>【③日本薬局方】</b>												
1) 日本薬局方収載の生物学的定量法の特徴を説明できる。		日本薬局方										
<b>(2) 身体の病的変化を知る</b>												
<b>【①症候】</b>												
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		病態検査学										

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
<b>【②病態・臨床検査】</b>						
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。		病態検査学				
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。		病態検査学				
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。		病態検査学				
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。		病態検査学				
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。		病態検査学				
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。		病態検査学				
7) 代表的な微生物検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。		病態検査学				
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。		病態検査学		医療情報安全学		
<b>(3) 薬物治療の位置づけ</b>						
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。			臨床調剤学			
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）			臨床調剤学、医薬品情報学演習			
<b>(4) 医薬品の安全性</b>						
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。		基礎薬理学				
2) 薬物の副作用と有害事象の違いについて説明できる。		基礎薬理学				
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			臨床調剤学			
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）			衛生学実習	応用分析学		
<b>E2 薬理・病態・薬物治療</b>						
<b>(1) 神経系の疾患と薬</b>						
<b>【①自律神経系に作用する薬】</b>						
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。		基礎薬理学				
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。		基礎薬理学				
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。		基礎薬理学				
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）			薬理学実習			
<b>【②体性神経系に作用する薬・筋の疾患の薬、病態、治療】</b>						
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。			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、主な副作用を説明できる。		基礎薬理学				
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）			薬理学実習			
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）		基礎薬理学				

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
<b>【③中枢神経系の疾患の薬、病態、治療】</b>						
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。			中枢神経系疾患の薬理学			
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。			中枢神経系疾患の薬理学			
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。			中枢神経系疾患の薬理学			
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。			中枢神経系疾患の薬理学			
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。			中枢神経系疾患の薬理学			
6) 不安神経症（パニック障害と全般性不安障害）、心身症、不眠症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。			中枢神経系疾患の薬理学			
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。			中枢神経系疾患の薬理学			
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。			中枢神経系疾患の薬理学			
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。			中枢神経系疾患の薬理学			
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。			中枢神経系疾患の薬理学			
11) 片頭痛について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）について説明できる。			中枢神経系疾患の薬理学			
12) 中枢神経系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる。（技能）			薬理学実習			
13) 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する。（態度）			薬理学実習			
14) 以下の疾患について説明できる。 脳炎・髄膜炎（重複）、多発性硬化症（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			中枢神経系疾患の薬理学			
<b>【④化学構造と薬物】</b>						
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。				医薬品化学、医薬品創製学		
<b>（2）免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬</b>						
<b>【①抗炎症薬】</b>						
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。			炎症性疾患の薬理学			
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。			炎症性疾患の薬理学			
3) 創傷治癒の過程について説明できる。			炎症性疾患の薬理学			

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
<b>【②免疫・炎症・アレルギー疾患の薬、病態、治療】</b>						
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。			炎症性疾患の薬物学			
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。			炎症性疾患の薬物学			
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）			炎症性疾患の薬物学			
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）、薬剤性過敏症症候群、薬疹			炎症性疾患の薬物学			
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。			炎症性疾患の薬物学			
6) 以下の疾患について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 尋常性乾癬、水疱症、光線過敏症、ペーチェット病			炎症性疾患の薬物学			
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			炎症性疾患の薬物学			
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）			炎症性疾患の薬物学			
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。			炎症性疾患の薬物学			
<b>【③骨・関節・カルシウム代謝疾患の薬、病態、治療】</b>						
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。			炎症性疾患の薬物学			
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。				消化器・代謝系疾患の薬物学		
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。				消化器・代謝系疾患の薬物学		
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。				消化器・代謝系疾患の薬物学		
<b>【④化学構造と薬効】</b>						
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。				医薬品化学、医薬品創製学		

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
<b>(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</b>						
<b>【①循環器系疾患の薬、病態、治療】</b>						
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			循環器・血液系疾患の薬物学			
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。			循環器・血液系疾患の薬物学			
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。			循環器・血液系疾患の薬物学			
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）			循環器・血液系疾患の薬物学			
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			循環器・血液系疾患の薬物学			
6) 循環器系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる。（技能）			薬理学実習			
<b>【②血液・造血器系疾患の薬、病態、治療】</b>						
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。			循環器・血液系疾患の薬物学			
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。			循環器・血液系疾患の薬物学			
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			循環器・血液系疾患の薬物学			
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。			循環器・血液系疾患の薬物学			
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)			循環器・血液系疾患の薬物学			

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
<b>【③泌尿器系、生殖器系疾患の薬、病態、薬物治療】</b>						
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。			泌尿器・呼吸器系疾患の薬物学			
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。			泌尿器・呼吸器系疾患の薬物学			
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。			泌尿器・呼吸器系疾患の薬物学			
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。			泌尿器・呼吸器系疾患の薬物学			
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			泌尿器・呼吸器系疾患の薬物学			
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、子宮内膜症、子宮筋腫			泌尿器・呼吸器系疾患の薬物学			
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。			泌尿器・呼吸器系疾患の薬物学			
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			泌尿器・呼吸器系疾患の薬物学			
<b>【④化学構造と薬効】</b>						
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。				医薬品化学、医薬品創製学		
<b>（4）呼吸器系・消化器系の疾患と薬</b>						
<b>【①呼吸器系疾患の薬、病態、治療】</b>						
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。			泌尿器・呼吸器系疾患の薬物学			
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。			泌尿器・呼吸器系疾患の薬物学			
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。			泌尿器・呼吸器系疾患の薬物学			
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。			泌尿器・呼吸器系疾患の薬物学			

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
<b>【②消化器系疾患の薬、病態、治療】</b>						
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				消化器・代謝系疾患の薬物学		
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。				消化器・代謝系疾患の薬物学		
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。				消化器・代謝系疾患の薬物学		
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。				消化器・代謝系疾患の薬物学		
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。				消化器・代謝系疾患の薬物学		
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。				消化器・代謝系疾患の薬物学		
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。				消化器・代謝系疾患の薬物学		
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。				消化器・代謝系疾患の薬物学		
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。				消化器・代謝系疾患の薬物学		
<b>【③化学構造と薬効】</b>						
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。				医薬品化学、医薬品創製学		
<b>(5) 代謝系・内分泌系の疾患と薬</b>						
<b>【①代謝系疾患の薬、病態、治療】</b>						
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。				消化器・代謝系疾患の薬物学		
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。				消化器・代謝系疾患の薬物学		
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。				消化器・代謝系疾患の薬物学		
<b>【②内分泌系疾患の薬、病態、治療】</b>						
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。				消化器・代謝系疾患の薬物学		
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。				感覚器・内分泌系疾患の薬物学		
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。				感覚器・内分泌系疾患の薬物学		
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。				感覚器・内分泌系疾患の薬物学		
5) 以下の疾患について説明できる。 先端巨大症、高プロラクチン血症、下垂体機能低下症、ADH不適合分泌症候群（SIADH）、副甲状腺機能亢進症・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）				感覚器・内分泌系疾患の薬物学		

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
<b>【③化学構造と薬効】</b>						
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。				医薬品化学, 医薬品創製学		
<b>(6) 感覚器・皮膚の疾患と薬</b>						
<b>【①眼疾患の薬、病態、治療】</b>						
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。				感覚器・内分泌系疾患の薬物学		
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。				感覚器・内分泌系疾患の薬物学		
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。				感覚器・内分泌系疾患の薬物学		
4) 以下の疾患について概説できる。 結膜炎(重複)、網膜症、ぶどう膜炎、網膜色素変性症				感覚器・内分泌系疾患の薬物学		
<b>【②耳鼻咽喉疾患の薬、病態、治療】</b>						
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。				感覚器・内分泌系疾患の薬物学		
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				感覚器・内分泌系疾患の薬物学		
<b>【③皮膚疾患の薬、病態、治療】</b>						
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)				感覚器・内分泌系疾患の薬物学		
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)				感覚器・内分泌系疾患の薬物学		
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。				感覚器・内分泌系疾患の薬物学		
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)				感覚器・内分泌系疾患の薬物学		
<b>【④化学構造と薬効】</b>						
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。				医薬品化学, 医薬品創製学		
<b>(7) 病原微生物(感染症)・悪性新生物(がん)と薬</b>						
<b>【①抗菌薬】</b>						
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			感染症疾患の薬物学			
2) 細菌感染症に係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。			感染症疾患の薬物学			
<b>【②抗菌薬の耐性】</b>						
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。			感染症疾患の薬物学			

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
<b>【③細菌感染症の薬、病態、治療】</b>						
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			感染症疾患の薬物学			
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			感染症疾患の薬物学			
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			感染症疾患の薬物学			
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			感染症疾患の薬物学			
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			感染症疾患の薬物学			
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。			感染症疾患の薬物学			
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			感染症疾患の薬物学			
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。			感染症疾患の薬物学			
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			感染症疾患の薬物学			
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			感染症疾患の薬物学			
<b>【④ウイルス感染症およびプリオン病の薬、病態、治療】</b>						
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。			感染症疾患の薬物学			
2) サイトメガロウイルス感染症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。			感染症疾患の薬物学			
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。			感染症疾患の薬物学			
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）			感染症疾患の薬物学			
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。			感染症疾患の薬物学			
6) 以下のウイルス感染症（プリオン病を含む）について、感染経路と予防方法および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 伝染性紅斑（リンゴ病）、手足口病、伝染性単核球症、突発性発疹、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			感染症疾患の薬物学			

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
<b>【⑤真菌感染症の薬、病態、治療】</b>						
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。			感染症疾患の薬物学			
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			感染症疾患の薬物学			
<b>【⑥原虫・寄生虫感染症の薬、病態、治療】</b>						
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			感染症疾患の薬物学			
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			感染症疾患の薬物学			
<b>【⑦悪性腫瘍】</b>						
1) 腫瘍の定義（良性腫瘍と悪性腫瘍の違い）を説明できる。				がん疾患の薬物学		
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				がん疾患の薬物学		
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。				がん疾患の薬物学		
<b>【⑧悪性腫瘍の薬、病態、治療】</b>						
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				がん疾患の薬物学		
2) 抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。				がん疾患の薬物学		
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。				がん疾患の薬物学		
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。				がん疾患の薬物学		
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）				がん疾患の薬物学		
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。				がん疾患の薬物学		
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。				がん疾患の薬物学		
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				がん疾患の薬物学		
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。				がん疾患の薬物学		
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、副鼻腔、口腔の悪性腫瘍				がん疾患の薬物学		
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				がん疾患の薬物学		
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。				がん疾患の薬物学		
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。				がん疾患の薬物学		

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
<b>【⑨がん終末期医療と緩和ケア】</b>						
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。				がん疾患の薬物学		
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。				がん疾患の薬物学		
<b>【⑩化学構造と薬効】</b>						
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。				医薬品化学, 医薬品創製学		
<b>（8）バイオ・細胞医薬品とゲノム情報</b>						
<b>【①組換え体医薬品】</b>						
1) 組換え体医薬品の特色と有用性を説明できる。				先進医療概論		
2) 代表的な組換え体医薬品を列挙できる。				先進医療概論		
3) 組換え体医薬品の安全性について概説できる。				先進医療概論		
<b>【②遺伝子治療】</b>						
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）				先進医療概論		
<b>【③細胞、組織を利用した移植医療】</b>						
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）				先進医療概論		
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。				先進医療概論		
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。				先進医療概論		
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。				先進医療概論		
<b>（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</b>						
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。				薬局学		
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。				薬局学		
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。				薬局学		
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）				薬局学、臨床薬学 総合演習2		
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				薬局学		
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。				薬局学		
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。				薬局学		
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）				薬局学、臨床薬学 総合演習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
<b>(10) 医療の中の漢方薬</b>						
<b>【①漢方薬の基礎】</b>						
1) 漢方の特徴について概説できる。				東洋医学概論		
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				東洋医学概論		
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。				東洋医学概論		
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。				東洋医学概論		
<b>【②漢方薬の応用】</b>						
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。				東洋医学概論		
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。				東洋医学概論		
3) 現代医療における漢方薬の役割について説明できる。				東洋医学概論		
<b>【③漢方薬の注意点】</b>						
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。				東洋医学概論		
<b>(11) 薬物治療の最適化</b>						
<b>【①総合演習】</b>						
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）				臨床薬物動態学		
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）				臨床薬物動態学		
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）				臨床薬物動態学		
<b>E3 薬物治療に役立つ情報</b>						
<b>(1) 医薬品情報</b>						
<b>【①情報】</b>						
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1	医薬品情報学2		
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。			医薬品情報学1	医薬品情報学2		
3) 医薬品（後発医薬品等を含む）の開発過程で行われる試験（非臨床試験、臨床試験、安定性試験等）と得られる医薬品情報について概説できる。			医薬品情報学1			
4) 医薬品の市販後に行われる調査・試験と得られる医薬品情報について概説できる。			医薬品情報学1			
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。			医薬品情報学1			
<b>【②情報源】</b>						
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1	医療情報安全学・ 医薬品情報学2		
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。			医薬品情報学1	医療情報安全学・ 医薬品情報学2		
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。			医薬品情報学1	医療情報安全学・ 医薬品情報学2		
4) 医薬品添付文書（医療用、一般用）の法的位置づけについて説明できる。			医薬品情報学1	医療情報安全学		
5) 医薬品添付文書（医療用、一般用）の記載項目（警告、禁忌、効能・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。			医薬品情報学1	医療情報安全学		
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。			医薬品情報学1	医療情報安全学		

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
<b>【③収集・評価・加工・提供・管理】</b>						
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1、医薬品情報学演習	医薬品情報学2		
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)			医薬品情報学1、医薬品情報学演習	総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
3) 医薬品情報の信頼性、科学的妥当性などを評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。			医薬品情報学1、医薬品情報学演習	医薬品情報学2		
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)			医薬品情報学演習	総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
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。			医薬品情報学演習	医薬品情報学2		
<b>【④EBM (Evidence-based Medicine)】</b>						
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2		
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。				医薬品情報学2		
3) 臨床研究論文の批判的吟味に必要な基本的項目を列挙し、内的妥当性 (研究結果の正確度や再現性) と外的妥当性 (研究結果の一般化の可能性) について概説できる。(E3 (1) 【③収集・評価・加工・提供・管理】参照)				医薬品情報学2		
4) メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。				医薬品情報学2		
<b>【⑤生物統計】</b>						
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。				生物統計学		
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。				生物統計学		
3) 代表的な分布 (正規分布、t分布、二項分布、ポアソン分布、 $\chi^2$ 分布、F分布) について概説できる。				生物統計学		
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。				生物統計学		
5) 二群間の差の検定 (t検定、 $\chi^2$ 検定など) を実施できる。(技能)				生物統計学		
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。				生物統計学		
7) 基本的な生存時間解析法 (コプラン・マイヤー曲線など) について概説できる。				生物統計学		
<b>【⑥臨床研究デザインと解析】</b>						
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。			公衆衛生学2	医薬品情報学2		
2) 臨床研究におけるバイアス・交絡について概説できる。			公衆衛生学2	医薬品情報学2		
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。			公衆衛生学2	医薬品情報学2		
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。				医薬品情報学2		
5) 優越性試験と非劣性試験の違いについて説明できる。				医薬品情報学2		
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。			公衆衛生学2	医薬品情報学2		
7) 統計解析時の注意点について概説できる。				医薬品情報学2		
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。				医薬品情報学2		
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)			公衆衛生学2	医薬品情報学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
<b>【⑦医薬品の比較・評価】</b>						
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1・ 医薬品情報学演習			
2) 医薬品情報にもとづいて、代表的な同種同効薬の有効性や安全性について比較・評価できる。 (技能)			医薬品情報学1・ 医薬品情報学演習			
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)			医薬品情報学1・ 医薬品情報学演習	社会薬学、臨床薬 学総合演習2		
<b>(2) 患者情報</b>						
<b>【①情報と情報源】</b>						
1) 薬物治療に必要な患者基本情報を列挙できる。			臨床調剤学	医療情報安全学		
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。				医療情報安全学		
<b>【②収集・評価・管理】</b>						
1) 問題志向型システム (POS) を説明できる。				医療情報安全学		
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。			臨床調剤学	医療情報安全学		
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。			臨床調剤学	医療情報安全学		
4) 患者情報の取扱いにおける守秘義務と管理の重要性を説明できる。 (A (2) 【③患者の権利】参照)				医療情報安全学		
<b>(3) 個別化医療</b>						
<b>【①遺伝的素因】</b>						
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。			臨床薬物動態学			
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。			臨床薬物動態学			
3) 遺伝的素因を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。			臨床薬物動態学			
<b>【②年齢的要因】</b>						
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。			臨床調剤学・臨床 薬物動態学			
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。			臨床調剤学・臨床 薬物動態学			
<b>【③臓器機能低下】</b>						
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。			臨床調剤学・臨床 薬物動態学			
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。			臨床調剤学・臨床 薬物動態学			
3) 心臓疾患を伴った患者における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。			臨床薬物動態学			
<b>【④その他の要因】</b>						
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。			臨床薬物動態学			
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。			臨床調剤学・臨床 薬物動態学			
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。			臨床薬物動態学			

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
<b>【⑤個別化医療の計画・立案】</b>						
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）			臨床薬物動態学			
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。			臨床薬物動態学			
<b>E4 薬の生体内運命</b>						
<b>（1）薬物の体内動態</b>						
<b>【①生体膜透過】</b>						
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。		生物薬剤学				
<b>【②吸収】</b>						
1) 経口投与された薬物の吸収について説明できる。		生物薬剤学				
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。		生物薬剤学				
3) 薬物の吸収に影響する因子（薬物の物性、生理学的要因など）を列挙し、説明できる。		生物薬剤学				
4) 薬物の吸収過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。		生物薬剤学				
5) 初回通過効果について説明できる。		生物薬剤学				
<b>【③分布】</b>						
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。		生物薬剤学				
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				
3) 薬物のタンパク結合および結合阻害の測定・解析方法を説明できる。		生物薬剤学				
4) 血液－組織関門の構造・機能と、薬物の脳や胎児等への移行について説明できる。		生物薬剤学				
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。		生物薬剤学				
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。		生物薬剤学				
<b>【④代謝】</b>						
1) 代表的な薬物代謝酵素を列挙し、その代謝反応が起こる組織ならびに細胞内小器官、反応様式について説明できる。		生物薬剤学				
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。		生物薬剤学				
3) 代表的な薬物代謝酵素（分子種）により代謝される薬物を列挙できる。		生物薬剤学				
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。		生物薬剤学				
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。		生物薬剤学				
<b>【⑤排泄】</b>						
1) 薬物の尿中排泄機構について説明できる。		生物薬剤学				
2) 腎クリアランスと、糸球体ろ過、分泌、再吸収の関係を定量的に説明できる。		生物薬剤学				
3) 代表的な腎排泄型薬物を列挙できる。		生物薬剤学				
4) 薬物の胆汁中排泄と腸肝循環について説明できる。		生物薬剤学				
5) 薬物の排泄過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。		生物薬剤学				

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>(2) 薬物動態の解析</b>						
<b>【①薬物速度論】</b>						
1) 線形コンパートメントモデルと、関連する薬物動態パラメータ (全身クリアランス、分布容積、消失半減期、生物学的利用能など) の概念を説明できる。			薬物動態学			
2) 線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる (急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注)。(知識、技能)			薬物動態学、薬剤学実習			
3) 体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる。(知識、技能)			薬物動態学			
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。			薬物動態学			
5) 組織クリアランス (肝、腎) および固有クリアランスの意味と、それらの関係について、数式を使って説明できる。			薬物動態学			
6) 薬物動態学-薬力学解析 (PK-PD解析) について概説できる。			薬物動態学			
<b>【②TDM (Therapeutic Drug Monitoring) と投与設計】</b>						
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。			薬物動態学			
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。			薬物動態学			
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)			薬物動態学、薬剤学実習			
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。			薬物動態学			
<b>E5 製剤化のサイエンス</b>						
<b>(1) 製剤の性質</b>						
<b>【①固形材料】</b>						
1) 粉体の性質について説明できる。			製剤学			
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。			製剤学			
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。 (G2 (2) 【①酸・塩基平衡】 1. 及び 【②各種の化学平衡】 2. 参照)			製剤学			
4) 固形材料の溶解に影響を及ぼす因子 (pHや温度など) について説明できる。			製剤学			
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。			製剤学			
<b>【②半固形・液状材料】</b>						
1) 流動と変形 (レオロジー) について説明できる。			製剤学			
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。			製剤学			
<b>【③分散系材料】</b>						
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。 (G2 (2) 【②各種の化学平衡】 4. 参照)			製剤学			
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。			製剤学			
3) 分散した粒子の安定性と分離現象 (沈降など) について説明できる。			製剤学			
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。			製剤学			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【④薬物及び製剤材料の物性】</b>						
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）			製剤学			
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。			製剤学			
<b>(2) 製剤設計</b>						
<b>【①代表的な製剤】</b>						
1) 製剤化の概要と意義について説明できる。			臨床製剤学			
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。			臨床製剤学			
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。			臨床製剤学			
4) 注射により投与する製剤の種類とその特性について説明できる。			臨床製剤学			
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。			臨床製剤学			
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。			臨床製剤学			
<b>【②製剤化と製剤試験法】</b>						
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。			薬剤学実習			
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。			薬剤学実習			
3) 汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。			薬剤学実習			
4) 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。			薬剤学実習			
<b>【③生物学的同等性】</b>						
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。			臨床製剤学			
<b>(3) DDS (Drug Delivery System: 薬物送達システム)</b>						
<b>【①DDS の必要性】</b>						
1) DDSの概念と有用性について説明できる。			臨床製剤学			
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(1)【④代謝】4.も参照）			臨床製剤学			
<b>【②コントロールドリリース（放出制御）】</b>						
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。			臨床製剤学			
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。			臨床製剤学			
3) コントロールドリリース技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。			臨床製剤学			
<b>【③ターゲティング（標的指向化）】</b>						
1) ターゲティングの概要と意義について説明できる。			臨床製剤学			
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。			臨床製剤学			
3) ターゲティング技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。			臨床製剤学			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【④吸収改善】</b>						
1) 吸収改善の概要と意義について説明できる。			臨床製剤学			
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。			臨床製剤学			
3) 吸収改善技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。			臨床製剤学			
<b>F 薬学臨床</b> 前) : 病院・薬局での実務実習履修前に修得すべき事項						
<b>(1) 薬学臨床の基礎</b>						
<b>【①早期臨床体験】</b> ※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)			早期体験学習			
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)			早期体験学習			
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)			早期体験学習			
<b>【②臨床における心構え】</b> [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)		臨床薬学概論		臨床薬学総合演習1		
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)		臨床薬学概論		臨床薬学総合演習1		
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)		臨床薬学概論		臨床薬学総合演習1		
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)					薬局実習、病院実習	
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)					薬局実習、病院実習	
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)					薬局実習、病院実習	
7) 職務上知り得た情報について守秘義務を遵守する。(態度)					薬局実習、病院実習	

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
<b>【③臨床実習の基礎】</b>						
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。				薬局学・臨床薬学 総合演習1・医療 情報安全学		
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。				薬局学・医療情報 安全学		
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。				医療情報安全学		
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。				医療情報安全学		
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〕				薬局学・医療情報 安全学		
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。					病院実習	
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。					病院実習	
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）					病院実習	
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。					病院実習	
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。					病院実習	
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。					病院実習	
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。					病院実習	
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。					薬局実習、病院実 習	
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。					薬局実習	
15) 来局者の調剤に対して、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）					薬局実習	
<b>（2）処方せんに基づく調剤</b>						
<b>【①法令・規則等の理解と遵守】</b> 〔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。			調剤学	臨床薬学総合演習2		
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）					薬局実習、病院実 習	
3) 法的根拠に基づき、一連の調剤業務を適正に実施する。（技能・態度）					薬局実習、病院実 習	
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。					薬局実習	

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
<b>【②処方せんと疑義照会】</b>						
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。			調剤学	臨床薬学総合演習1・臨床薬学総合演習2		
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。			調剤学	臨床薬学総合演習1・臨床薬学総合演習2		
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。			調剤学	臨床薬学総合演習2		
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。			調剤学	臨床薬学総合演習2		
5) 前) 処方せんに監査し、不適切な処方せんについて、その理由が説明できる。			調剤学	臨床薬学総合演習1・臨床薬学総合演習2		
6) 前) 処方せん等に基づき疑義照会ができる。（技能・態度）			調剤学	臨床薬学総合演習1・臨床薬学総合演習2		
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）					薬局実習、病院実習	
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）					病院実習	
9) 処方せんの正しい記載方法を例示できる。（技能）					薬局実習、病院実習	
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）					薬局実習、病院実習	
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）					薬局実習、病院実習	

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
<b>【③処方せんに基づく医薬品の調製】</b>						
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）			調剤学	臨床薬学総合演習2		
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。			調剤学	臨床薬学総合演習2		
3) 前) 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。（技能）			調剤学	臨床薬学総合演習2		
4) 前) 後発医薬品選択の手順を説明できる。			調剤学	臨床薬学総合演習2		
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。			調剤学	臨床薬学総合演習2		
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）			調剤学	臨床薬学総合演習2		
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）			調剤学	臨床薬学総合演習2		
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）			調剤学	臨床薬学総合演習1・臨床薬学総合演習2		
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）					薬局実習、病院実習	
10) 適切な手順で後発医薬品を選択できる。（知識・技能）					薬局実習、病院実習	
11) 処方せんに従って計数・計量調剤ができる。（技能）					薬局実習、病院実習	
12) 錠剤の粉碎、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）					薬局実習、病院実習	
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）					薬局実習、病院実習	
14) 注射処方せんに従って注射薬調剤ができる。（技能）					病院実習	
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。					薬局実習、病院実習	
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）					病院実習	
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）					病院実習	
18) 特別な注意を要する医薬品（劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬・抗悪性腫瘍薬等）の調剤と適切な取扱いができる。（知識・技能）					薬局実習、病院実習	
19) 調製された薬剤に対して、監査が実施できる。（知識・技能）					薬局実習、病院実習	

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
<b>【④患者・来局者対応、服薬指導、患者教育】</b>						
1) 前) 適切な態度で、患者・来局者と対応できる。(態度)			臨床調剤学	臨床薬学総合演習 1・臨床薬学総合演習2		
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。			臨床調剤学	臨床薬学総合演習2		
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)			臨床調剤学	臨床薬学総合演習 1・臨床薬学総合演習2		
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)			臨床調剤学	臨床薬学総合演習 1・臨床薬学総合演習2		
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。			臨床調剤学	臨床薬学総合演習 1・臨床薬学総合演習2		
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)			臨床調剤学	臨床薬学総合演習 1・臨床薬学総合演習2		
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。			臨床調剤学	臨床薬学総合演習 1・臨床薬学総合演習2		
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)			臨床調剤学	臨床薬学総合演習2		
9) 患者・来局者に合わせて適切な対応ができる。(態度)					薬局実習、病院実習	
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)					薬局実習、病院実習	
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)					薬局実習、病院実習	
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)					薬局実習、病院実習	
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)					薬局実習、病院実習	
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)					薬局実習、病院実習	
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)					薬局実習、病院実習	

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
<b>【⑤医薬品の供給と管理】</b>						
1) 前) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。			調剤学			
2) 前) 医薬品管理の流れを概説できる。			調剤学			
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。			調剤学			
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。			調剤学			
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。			調剤学			
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。			調剤学			
7) 前) 薬局製剤・漢方製剤について概説できる。			調剤学			
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。			調剤学			
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）					薬局実習、病院実習	
10) 医薬品の適切な在庫管理を実施する。（知識・技能）					薬局実習、病院実習	
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。					薬局実習、病院実習	
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）					薬局実習、病院実習	
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）					病院実習	
<b>【⑥安全管理】</b>						
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。				医療情報安全学		
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。				医療情報安全学		
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）				医療情報安全学、臨床薬学総合演習2		
4) 前) 感染予防の基本的考え方とその方法が説明できる。				医療情報安全学		
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）				医療情報安全学、臨床薬学総合演習2		
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。				医療情報安全学		
7) 前) 医薬品のリスクマネジメントプランを概説できる。				医療情報安全学		
8) 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）					薬局実習、病院実習	
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。					薬局実習、病院実習	
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）					薬局実習、病院実習	
11) 施設内の安全管理指針を遵守する。（態度）					薬局実習、病院実習	
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）					薬局実習、病院実習	
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）					病院実習	
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）					病院実習	

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
<b>(3) 薬物療法の実践</b>						
<b>【①患者情報の把握】</b>						
1) 前) 基本的な医療用語、略語の意味を説明できる。			医薬品情報学演習	医療情報安全学、臨床薬学総合演習2		
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〕			医薬品情報学演習	医療情報安全学、臨床薬学総合演習2		
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。			医薬品情報学演習	医療情報安全学、臨床薬学総合演習2		
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）			医薬品情報学演習	医療情報安全学、臨床薬学総合演習2		
5) 基本的な医療用語、略語を適切に使用できる。（知識・態度）					薬局実習、病院実習	
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）					薬局実習、病院実習	
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）					薬局実習、病院実習	
<b>【②医薬品情報の収集と活用】</b> 〔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）			医薬品情報学演習	医薬品情報学2・臨床薬学総合演習2		
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）					薬局実習、病院実習	
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）					薬局実習、病院実習	
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）					薬局実習、病院実習	
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）					薬局実習、病院実習	
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）					薬局実習、病院実習	

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
<b>【③処方設計と薬物療法の実践（処方設計と提案）】</b>						
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。				臨床薬学総合演習 1・医薬品情報学2		
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。			臨床調剤学			
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。				医療情報安全学		
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。				医薬品情報学2		
5) 前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる。				医薬品情報学2		
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。				医薬品情報学2		
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。					薬局実習、病院実習	
8) 治療ガイドライン等を確認し、科学的根拠に基づいた処方立案できる。					薬局実習、病院実習	
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）					薬局実習、病院実習	
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）					病院実習	
11) 入院患者の持参薬について、継続・変更・中止の提案ができる。（知識・態度）					病院実習	
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）					薬局実習、病院実習	
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。					薬局実習、病院実習	
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）					病院実習	

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
<b>【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）】</b>						
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。				臨床薬学総合演習1・医療情報安全学		
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）				医療情報安全学、臨床薬学総合演習2		
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）				医療情報安全学、臨床薬学総合演習2		
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）					病院実習	
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、血中濃度測定を提案ができる。（知識・態度）					病院実習	
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）					病院実習	
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。					病院実習	
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。					薬局実習、病院実習	
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。					薬局実習、病院実習	
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）					病院実習	
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）					薬局実習、病院実習	
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）					薬局実習、病院実習	
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）					病院実習	
<b>（4）チーム医療への参画 [A（4）参照]</b>						
<b>【①医療機関におけるチーム医療】</b>						
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。			チーム医療論			
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。			チーム医療論			
3) 前) 病院と地域の医療連携の意義と具体的な方法（連携クリニックバス、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。			チーム医療論			
4) 薬物療法上の問題点を解決するために、他の薬剤師および医師・看護師等の医療スタッフと連携できる。（態度）					病院実習	
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）					病院実習	
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）					病院実習	
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）					病院実習	
8) 医師・看護師等の医療スタッフと連携して退院後の治療・ケアの計画を検討できる。（知識・態度）					病院実習	
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）					病院実習	

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
<b>【②地域におけるチーム医療】</b>						
1) 前) 地域の保健、医療、福祉に関わる職種とその連携体制（地域包括ケア）およびその意義について説明できる。			チーム医療論	薬局学		
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）	早期体験学習		チーム医療論	薬局学、社会薬学		
3) 地域における医療機関と薬局薬剤師の連携を体験する。（知識・態度）					薬局実習、病院実習	
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）					薬局実習	
<b>（5）地域の保健・医療・福祉への参画</b> [B（4）参照]						
<b>【①在宅（訪問）医療・介護への参画】</b>						
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。				臨床薬学総合演習1・薬局学		
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。				臨床薬学総合演習1・薬局学		
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。				臨床薬学総合演習1・薬局学		
4) 在宅医療・介護に関する薬剤師の管理業務（訪問薬剤管理指導業務、居宅療養管理指導業務）を体験する。（知識・態度）					薬局実習	
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）					薬局実習	
6) 在宅患者の病状（症状、疾患と重症度、栄養状態等）とその変化、生活環境等の情報収集と報告を体験する。（知識・態度）					薬局実習	
<b>【②地域保健（公衆衛生、学校薬剤師、啓発活動）への参画】</b>						
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。				薬局学		
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。				薬局学・医療情報安全学		
3) 学校薬剤師の業務を体験する。（知識・技能）					薬局実習	
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）					薬局実習	
<b>【③プライマリケア、セルフメディケーションの実践】</b> [E2（9）参照]						
1) 前) 現在の医療システムの中でのプライマリケア、セルフメディケーションの重要性を討議する。（態度）				薬局学、臨床薬学総合演習2		
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）				薬局学、臨床薬学総合演習2		
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）				薬局学、臨床薬学総合演習2		
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）				薬局学、臨床薬学総合演習2		
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）					薬局実習	
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）					薬局実習	
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）					薬局実習	
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）					薬局実習	
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）					薬局実習	

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
<b>【④災害時医療と薬剤師】</b>						
1) 前) 災害時医療について概説できる。				薬局学		
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。					薬局実習、病院実習	
3) 災害時における病院・薬局と薬剤師の役割について討議する。(態度)					薬局実習、病院実習	
<b>G 薬学研究</b>						
<b>(1) 薬学における研究の位置づけ</b>						
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。			総合薬学研究1	総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
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。			総合薬学研究1	総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
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)			総合薬学研究1	総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
4) 新たな課題にチャレンジする創造的精神を養う。(態度)			総合薬学研究1	総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
<b>(2) 研究に必要な法規範と倫理</b>						
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。			総合薬学研究1	総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
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。			総合薬学研究1	総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
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			総合薬学研究1	総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
<b>(3) 研究の実践</b>						
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)				総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
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)			総合薬学研究1	総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
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)			総合薬学研究1	総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
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)			総合薬学研究1	総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
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)				総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
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)			総合薬学研究1	総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4

(基礎資料2) 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を実施する科目

[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に該当する内容の必修科目名を(シラバスの名称、選択科目の場合(選)をつける)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
<b>A 基本事項</b>						
<b>(1) 薬剤師の使命</b>						
<b>【①医療人として】</b>						
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	医療倫理学				
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)	薬学概論	医療倫理学				
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)	薬学概論	医療倫理学				
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)	薬学概論	医療倫理学				
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)	薬学概論	医療倫理学				
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)	薬学概論	医療倫理学				
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)	薬学概論	医療倫理学				
<b>【②薬剤師が果たすべき役割】</b>						
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	医療倫理学		医療コミュニケーション学2		
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。	薬学概論	医療倫理学		医療コミュニケーション学2		
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。	薬学概論	医療倫理学		医療コミュニケーション学2		
4) 医薬品の効果が確率論的であることを説明できる。	薬学概論	医療倫理学				
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。	薬学概論	医療倫理学				
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。	薬学概論	医療倫理学				
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。	薬学概論	医療倫理学				
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)	薬学概論	医療倫理学				
<b>【③患者安全と薬害の防止】</b>						
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)	薬学概論	医療倫理学		社会薬学		
2) WHOによる患者安全の考え方について概説できる。	薬学概論	医療倫理学		社会薬学		
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。	薬学概論	医療倫理学		社会薬学		
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。	薬学概論	医療倫理学		社会薬学		
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)	薬学概論	医療倫理学		社会薬学		
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	医療倫理学		社会薬学		
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)	薬学概論	医療倫理学		社会薬学		

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
<b>【④薬学の歴史と未来】</b>						
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			社会薬学		
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。	薬学概論			社会薬学		
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。	薬学概論			社会薬学		
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)	薬学概論	医療倫理学		社会薬学		
<b>(2) 薬剤師に求められる倫理観</b>						
<b>【①生命倫理】</b>						
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)		医療倫理学、医療コミュニケーション学1				
2) 生命倫理の諸原則(自律尊重、無危害、善行、正義等)について説明できる。		医療倫理学、医療コミュニケーション学1				
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)		医療倫理学、医療コミュニケーション学1				
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。		医療倫理学、医療コミュニケーション学1				
<b>【②医療倫理】</b>						
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。		医療倫理学、医療コミュニケーション学1				
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。		医療倫理学、医療コミュニケーション学1				
3) 医療の進歩に伴う倫理的問題について説明できる。		医療倫理学、医療コミュニケーション学1				
<b>【③患者の権利】</b>						
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)		医療倫理学、医療コミュニケーション学1				
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。		医療倫理学、医療コミュニケーション学1				
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。		医療倫理学、医療コミュニケーション学1				
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)		医療倫理学、医療コミュニケーション学1				
<b>【④研究倫理】</b>						
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。		医療倫理学				
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。		医療倫理学				
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)	基礎薬学実習	医療倫理学				

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
<b>(3) 信頼関係の構築</b>						
<b>【①コミュニケーション】</b>						
1) 意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。	基礎ゼミナールA	医療コミュニケーション学1	チーム医療論	医療コミュニケーション学2		
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。	基礎ゼミナールA	医療コミュニケーション学1	チーム医療論	医療コミュニケーション学2		
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。	基礎ゼミナールA	医療コミュニケーション学1	チーム医療論	医療コミュニケーション学2		
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。	基礎ゼミナールA	医療コミュニケーション学1	チーム医療論	医療コミュニケーション学2		
5) 相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。(態度)	基礎ゼミナールA	医療コミュニケーション学1	チーム医療論	医療コミュニケーション学2		
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)	基礎ゼミナールA	医療コミュニケーション学1	チーム医療論	医療コミュニケーション学2		
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)	基礎ゼミナールA	医療コミュニケーション学1	チーム医療論	医療コミュニケーション学2		
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)	基礎ゼミナールA	医療コミュニケーション学1	チーム医療論	医療コミュニケーション学2		
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)	基礎ゼミナールA	医療コミュニケーション学1	チーム医療論	医療コミュニケーション学2		
<b>【②患者・生活者と薬剤師】</b>						
1) 患者や家族、周囲の人々の心身に及ぼす病気やケアの影響について説明できる。			チーム医療論			
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)		医療コミュニケーション学1	チーム医療論			
<b>(4) 多職種連携協働とチーム医療</b>						
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。	文理学		チーム医療論			
2) 多職種連携協働に関わる薬剤師、各職種及び行政の役割について説明できる。	文理学		チーム医療論			
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。			チーム医療論			
4) 自己の能力の限界を認識し、状況に応じて他者に協力・支援を求める。(態度)		医療コミュニケーション学1	チーム医療論			
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)		医療コミュニケーション学1	チーム医療論			
<b>(5) 自己研鑽と次世代を担う人材の育成</b>						
<b>【①学習の在り方】</b>						
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)	基礎ゼミナールA			総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
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)	基礎ゼミナールA			総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
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)	基礎ゼミナールA			総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
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)	基礎ゼミナールA			総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
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)	基礎ゼミナールA			総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
<b>【②薬学教育の概要】</b>						
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					
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)	薬学概論					

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【③生涯学習】</b>						
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					総合薬学研究4
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)	薬学概論					総合薬学研究4
<b>【④次世代を担う人材の育成】</b>						
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)			チーム医療論	総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
2) 後輩等への適切な指導を実践する。(技能・態度)			チーム医療論	総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
<b>B 薬学と社会</b>						
<b>(1) 人と社会に関わる薬剤師</b>						
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。		医療コミュニケーション学1		薬事関係法規		
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)		医療コミュニケーション学1		薬事関係法規		
3) 人・社会の視点から薬剤師を取り巻く様々な仕組みと規制について討議する。(態度)		医療コミュニケーション学1		薬事関係法規		
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)		医療倫理学		薬事関係法規		
5) 倫理規範や法令に則した行動を取る。(態度)		医療倫理学		薬事関係法規		
<b>(2) 薬剤師と医薬品等に係る法規範</b>						
<b>【①薬剤師の社会的位置づけと責任に係る法規範】</b>						
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。				薬事関係法規		
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。				薬事関係法規		
4) 薬剤師以外の医療職種の任務に関する法令の規定について概説できる。				薬事関係法規		
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。				薬事関係法規		
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。				薬事関係法規		
7) 個人情報の取扱いについて概説できる。				薬事関係法規		
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
<b>【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】</b>						
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。				薬事関係法規		
3) 治験の意義と仕組みについて概説できる。				薬事関係法規		
4) 医薬品等の製造販売及び製造に係る法規範について説明できる。				薬事関係法規		
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。				薬事関係法規		
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。				薬事関係法規		
7) 医薬品等の取扱いに関する「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の規定について説明できる。				薬事関係法規		
8) 日本薬局方の意義と構成について説明できる。				製剤学2		
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。				薬事関係法規		
10) 健康被害救済制度について説明できる。				薬事関係法規		
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。				薬事関係法規		
<b>【③特別な管理を要する薬物等に係る法規範】</b>						
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		
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。				薬事関係法規		
3) 毒物劇物の取扱いに係る規定について概説できる。				薬事関係法規		
<b>(3) 社会保障制度と医療経済</b>						
<b>【①医療、福祉、介護の制度】</b>						
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。				社会薬学		
2) 医療保険制度について説明できる。				社会薬学		
3) 療養担当規則について説明できる。				薬事関係法規・社会薬学		
4) 公費負担医療制度について概説できる。				薬事関係法規・社会薬学		
5) 介護保険制度について概説できる。				薬事関係法規・社会薬学		
6) 薬価基準制度について概説できる。				社会薬学		
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。				薬事関係法規・社会薬学		
<b>【②医薬品と医療の経済性】</b>						
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。				社会薬学		
2) 国民医療費の動向について概説できる。				社会薬学		
3) 後発医薬品とその役割について説明できる。				社会薬学		
4) 薬物療法の経済評価手法について概説できる。				社会薬学		

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
<b>(4) 地域における薬局と薬剤師</b>						
<b>【①地域における薬局の役割】</b>						
1) 地域における薬局の機能と業務について説明できる。				薬局学		
2) 医薬分業の意義と動向を説明できる。				薬局学		
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。				薬局学		
4) セルフメディケーションにおける薬局の役割について説明できる。				薬局学		
5) 災害時の薬局の役割について説明できる。				薬局学		
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。				薬局学		
<b>【②地域における保健、医療、福祉の連携体制と薬剤師】</b>						
1) 地域包括ケアの理念について説明できる。				薬局学		
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。				薬局学		
3) 学校薬剤師の役割について説明できる。				薬局学		
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。				薬局学		
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)	早期体験学習			薬局学、社会薬学		
<b>C 薬学基礎</b>						
<b>C1 物質の物理的性質</b>						
<b>(1) 物質の構造</b>						
<b>【①化学結合】</b>						
1) 化学結合の様式について説明できる。	物理化学1					
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。	物理化学1					
3) 共役や共鳴の概念を説明できる。	物理化学1					
<b>【②分子間相互作用】</b>						
1) ファンデルワールス力について説明できる。	物理化学1					
2) 静電相互作用について例を挙げて説明できる。	物理化学1					
3) 双極子間相互作用について例を挙げて説明できる。	物理化学1					
4) 分散力について例を挙げて説明できる。	物理化学1					
5) 水素結合について例を挙げて説明できる。	物理化学1					
6) 電荷移動相互作用について例を挙げて説明できる。	物理化学1					
7) 疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。	物理化学1					
<b>【③原子・分子の挙動】</b>						
1) 電磁波の性質および物質との相互作用を説明できる。	物理化学1	機器分析学				
2) 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。	物理化学1	機器分析学				
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。	物理化学1	機器分析学				
4) 光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。	物理化学1	機器分析学				
5) 光の散乱および干渉について説明できる。	物理化学1	機器分析学				
6) 結晶構造と回折現象について概説できる。	物理化学1	機器分析学				

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
<b>【④放射線と放射能】</b>						
1) 原子の構造と放射壊変について説明できる。			放射薬化学			
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。			放射薬化学			
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。			放射薬化学			
4) 核反応および放射平衡について説明できる。			放射薬化学			
5) 放射線測定の実験と利用について概説できる。			放射薬化学			
<b>(2) 物質のエネルギーと平衡</b>						
<b>【①気体の微視的状态と巨視的状态】</b>						
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。	物理化学2					
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。	物理化学2					
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。	物理化学2					
<b>【②エネルギー】</b>						
1) 熱力学における系、外界、境界について説明できる。	物理化学2					
2) 熱力学第一法則を説明できる。	物理化学2					
3) 状態関数と経路関数の違いを説明できる。	物理化学2					
4) 定圧過程、定容過程、等温過程、断熱過程を説明できる。	物理化学2					
5) 定容熱容量および定圧熱容量について説明できる。	物理化学2					
6) エンタルピーについて説明できる。	物理化学2					
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。	物理化学2					
<b>【③自発的な変化】</b>						
1) エントロピーについて説明できる。	物理化学2					
2) 熱力学第二法則について説明できる。	物理化学2					
3) 熱力学第三法則について説明できる。	物理化学2					
4) ギブズエネルギーについて説明できる。	物理化学2					
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。	物理化学2					
<b>【④化学平衡の原理】</b>						
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。	物理化学2					
2) ギブズエネルギーと平衡定数の関係を説明できる。	物理化学2					
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。	物理化学2					
4) 共役反応の原理について説明できる。	物理化学2					
<b>【⑤相平衡】</b>						
1) 相変化に伴う熱の移動について説明できる。	物理化学2					
2) 相平衡と相律について説明できる。	物理化学2	物理学実習				
3) 状態図について説明できる。	物理化学2	物理学実習				
<b>【⑥溶液の性質】</b>						
1) 希薄溶液の束一的性質について説明できる。		物理化学3				
2) 活量と活量係数について説明できる。		物理化学3				

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
<b>【⑦電気化学】</b>						
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。		薬品分析学2				
2) 電極電位 (酸化還元電位) について説明できる。		薬品分析学2				
<b>(3) 物質の変化</b>						
<b>【①反応速度】</b>						
1) 反応次数と速度定数について説明できる。		物理化学3、物理学 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)		物理化学3、物理学 実習				
3) 代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。		物理化学3、物理学 実習				
4) 代表的な(擬)一次反応の反応速度を測定し、速度定数を求めることができる。(技能)		物理学実習、物理 化学3				
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。		物理化学3、物理学 実習				
6) 反応速度と温度との関係を説明できる。		物理化学3、物理学 実習				
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。		物理化学3				
<b>C2 化学物質の分析</b>						
<b>(1) 分析の基礎</b>						
<b>【①分析の基本】</b>						
1) 分析に用いる器具を正しく使用できる。(知識・技能)	基礎薬学実習、薬 品分析学1	物理学実習				
2) 測定値を適切に取り扱うことができる。(知識・技能)	薬品分析学1	物理学実習				
3) 分析法のバリデーションについて説明できる。	薬品分析学1	物理学実習				
<b>(2) 溶液中の化学平衡</b>						
<b>【①酸・塩基平衡】</b>						
1) 酸・塩基平衡の概念について説明できる。	薬品分析学1	物理学実習				
2) pH および解離定数について説明できる。(知識・技能)	薬品分析学1	物理学実習				
3) 溶液の pH を測定できる。(技能)	薬品分析学1	物理学実習				
4) 緩衝作用や緩衝液について説明できる。	薬品分析学1	物理学実習				
<b>【②各種の化学平衡】</b>						
1) 錯体・キレート生成平衡について説明できる。		薬品分析学2				
2) 沈殿平衡について説明できる。		薬品分析学2				
3) 酸化還元平衡について説明できる。		薬品分析学2				
4) 分配平衡について説明できる。	薬品分析学1	薬品分析学2、物理 学実習				
<b>(3) 化学物質の定性分析・定量分析</b>						
<b>【①定性分析】</b>						
1) 代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。	薬品分析学1					
2) 日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し、その内容を説明できる。	薬品分析学1	化学実習				

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
<b>【②定量分析（容量分析・重量分析）】</b>						
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。	薬品分析学1	薬品分析学2、物理学実習				
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。		薬品分析学2、物理学実習				
3) 沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。		薬品分析学2、物理学実習				
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。		薬品分析学2、物理学実習				
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）	薬品分析学1	薬品分析学2、物理学実習、化学実習				
6) 日本薬局方収載の代表的な純度試験を列挙し、その内容を説明できる。	薬品分析学1					
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。	薬品分析学1					
<b>（4）機器を用いる分析法</b>						
<b>【①分光分析法】</b>						
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。		機器分析学、物理学実習				
2) 蛍光光度法の原理および応用例を説明できる。		機器分析学				
3) 赤外吸収（IR）スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。		機器分析学、化学実習				
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。		機器分析学、物理学実習				
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。		機器分析学、物理学実習				
6) 分光分析法を用いて、日本薬局方収載の代表的な医薬品の分析を実施できる。（技能）		物理学実習				
<b>【②核磁気共鳴（NMR）スペクトル測定法】</b>						
1) 核磁気共鳴（NMR）スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。		機器分析学、化学実習				
<b>【③質量分析法】</b>						
1) 質量分析法の原理および応用例を説明できる。		機器分析学、化学実習				
<b>【④X線分析法】</b>						
1) X線結晶解析の原理および応用例を概説できる。		機器分析学				
2) 粉末X線回折測定法の原理と利用法について概説できる。		機器分析学				
<b>【⑤熱分析】</b>						
1) 熱重量測定法の原理を説明できる。		機器分析学				
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。		機器分析学				

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
<b>(5) 分離分析法</b>						
<b>【①クロマトグラフィー】</b>						
1) クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。		薬品分析学3、物理学実習				
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。		薬品分析学3、物理学実習				
3) 液体クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。		薬品分析学3、物理学実習				
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。		薬品分析学3、物理学実習				
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)		薬品分析学3、物理学実習、化学実習				
<b>【②電気泳動法】</b>						
1) 電気泳動法の原理および応用例を説明できる。		薬品分析学3				
<b>(6) 臨床現場で用いる分析技術</b>						
<b>【①分析の準備】</b>						
1) 分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。		薬品分析学3				
2) 臨床分析における精度管理および標準物質の意義を説明できる。		薬品分析学3				
<b>【②分析技術】</b>						
1) 臨床分析で用いられる代表的な分析法を列挙できる。		薬品分析学3				
2) 免疫化学的測定法の原理を説明できる。	生化学1					
3) 酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。	生化学1					
4) 代表的なドライケミストリーについて概説できる。		薬品分析学3				
5) 代表的な画像診断技術 (X線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など) について概説できる。			放射薬化学			
<b>C3 化学物質の性質と反応</b>						
<b>(1) 化学物質の基本的性質</b>						
<b>【①基本事項】</b>						
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。	基礎有機化学、有機化学1					
2) 薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。	基礎有機化学、有機化学1					
3) 基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。	基礎有機化学					
4) 有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。	有機化学1					
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。	基礎有機化学					
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。	有機化学1、有機化学2					
7) 炭素原子を含む反応中間体 (カルボカチオン、カルボアニオン、ラジカル) の構造と性質を説明できる。	有機化学1、有機化学2					
8) 反応の過程を、エネルギー図を用いて説明できる。	有機化学1					
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)	有機化学1、有機化学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
<b>【②有機化合物の立体構造】</b>						
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1、有機化学2					
2) キラリティーと光学活性の関係を概説できる。	有機化学2					
3) エナンチオマーとジアステレオマーについて説明できる。	有機化学2					
4) ラセミ体とメソ体について説明できる。	有機化学2					
5) 絶対配置の表示法を説明し、キラル化合物の構造を書くことができる。(知識、技能)	有機化学2					
6) 炭素-炭素二重結合の立体異性 (cis, trans ならびに E, Z 異性) について説明できる。	有機化学1					
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)	基礎有機化学					
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。	基礎有機化学					
<b>(2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応</b>						
<b>【①アルカン】</b>						
1) アルカンの基本的な性質について説明できる。	基礎有機化学					
2) アルカンの構造異性体を図示することができる。(技能)	基礎有機化学					
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。	基礎有機化学					
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)	基礎有機化学					
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。	基礎有機化学					
<b>【②アルケン・アルキン】</b>						
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1					
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。	有機化学1					
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。	有機化学1					
<b>【③芳香族化合物】</b>						
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2					
2) 芳香族性の概念を説明できる。	有機化学2					
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。	有機化学2					
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。	有機化学2			医薬品化学1		
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。				医薬品化学1		
<b>(3) 官能基の性質と反応</b>						
<b>【①概説】</b>						
1) 代表的な官能基を列挙し、性質を説明できる。	基礎有機化学、有機化学1					
2) 官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。(技能)		化学実習				
<b>【②有機ハロゲン化合物】</b>						
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3				
2) 求核置換反応の特徴について説明できる。		有機化学3				
3) 脱離反応の特徴について説明できる。		有機化学3				

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
<b>【③アルコール・フェノール・エーテル】</b>						
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3				
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。		有機化学3				
<b>【④アルデヒド・ケトン・カルボン酸・カルボン酸誘導体】</b>						
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3、反応化学				
2) カルボン酸の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。		反応化学				
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) の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。		反応化学				
<b>【⑤アミン】</b>						
1) アミン類の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。		反応化学				
<b>【⑥電子効果】</b>						
1) 官能基が及ぼす電子効果について概説できる。		反応化学				
<b>【⑦酸性度・塩基性度】</b>						
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。		反応化学				
2) 含窒素化合物の塩基性度を比較して説明できる。		反応化学				
<b>(4) 化学物質の構造決定</b>						
<b>【①核磁気共鳴 (NMR)】</b>						
1) $^1\text{H}$ および $^{13}\text{C}$ NMR スペクトルより得られる情報を概説できる。		化学実習				
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。		化学実習				
3) $^1\text{H}$ NMR の積分値の意味を説明できる。		化学実習				
4) $^1\text{H}$ 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。		化学実習				
5) 代表的な化合物の部分構造を $^1\text{H}$ NMR から決定できる。(技能)		化学実習				
<b>【②赤外吸収 (IR)】</b>						
1) IR スペクトルより得られる情報を概説できる。		化学実習				
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)		化学実習				
<b>【③質量分析】</b>						
1) マススペクトルより得られる情報を概説できる。		化学実習				
2) 測定化合物に適したイオン化法を選択できる。(技能)		化学実習				
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。		化学実習				
4) 代表的な化合物のマススペクトルを解析できる。(技能)		化学実習				
<b>【④総合演習】</b>						
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)		化学実習				

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
<b>(5) 無機化合物・錯体の構造と性質</b>						
<b>【①無機化合物・錯体】</b>						
1) 代表的な典型元素と遷移元素を列挙できる。	物質化学					
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。	物質化学					
3) 活性酸素と窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。	物質化学					
4) 代表的な錯体の名称、構造、基本的な性質を説明できる。	物質化学					
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。	物質化学					
<b>C4 生体分子・医薬品の化学による理解</b>						
<b>(1) 医薬品の標的となる生体分子の構造と化学的な性質</b>						
<b>【①医薬品の標的となる生体高分子の化学構造】</b>						
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。		生物有機化学				
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。		生物有機化学				
<b>【②生体内で機能する小分子】</b>						
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。		生物有機化学				
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。		生物有機化学				
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。		生物有機化学				
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。	物質化学					
<b>(2) 生体反応の化学による理解</b>						
<b>【①生体内で機能するリン、硫黄化合物】</b>						
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。		生物有機化学				
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。		生物有機化学				
<b>【②酵素阻害剤と作用様式】</b>						
1) 不可逆的酵素阻害薬の作用を酵素の反応機構に基づいて説明できる。			医薬品化学1			
2) 基質アナログが競合阻害薬となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。			医薬品化学1			
3) 遷移状態アナログが競合阻害薬となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。			医薬品化学1			
<b>【③受容体のアゴニストおよびアンタゴニスト】</b>						
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。			医薬品化学1			
2) 低分子内因性リガンド誘導体が医薬品として用いられている理由を説明できる。			医薬品化学1			
<b>【④生体内で起こる有機反応】</b>						
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。		反応化学、生物有機化学				
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。		有機化学3				

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
<b>(3) 医薬品の化学構造と性質、作用</b>						
<b>【①医薬品と生体分子の相互作用】</b>						
1) 医薬品と生体分子との相互作用を化学的な観点(結合親和性と自由エネルギー変化、電子効果、立体効果など)から説明できる。			医薬品化学1			
<b>【②医薬品の化学構造に基づく性質】</b>						
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。			医薬品化学1			
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。			医薬品化学1			
<b>【③医薬品のコンポーネント】</b>						
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。			医薬品化学1			
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。			医薬品化学1			
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。			医薬品化学1			
<b>【④酵素に作用する医薬品の構造と性質】</b>						
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な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				医薬品化学2		
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な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				医薬品化学2		
3) スルホンアミド構造をもつ代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				医薬品化学2		
4) キノロン骨格をもつ代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				医薬品化学2		
5) $\beta$ -ラクタム構造をもつ代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				医薬品化学2		
6) ペプチドアナログの代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				医薬品化学2		
<b>【⑤受容体に作用する医薬品の構造と性質】</b>						
1) カテコールアミン骨格を有する代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				医薬品化学2		
2) アセチルコリンアナログの代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				医薬品化学2		
3) ステロイドアナログの代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				医薬品化学2		
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な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				医薬品化学2		
5) オピオイドアナログの代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				医薬品化学2		
<b>【⑥DNA に作用する医薬品の構造と性質】</b>						
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。				医薬品化学2		
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。				医薬品化学2		
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。				医薬品化学2		
<b>【⑦イオンチャンネルに作用する医薬品の構造と性質】</b>						
1) イオンチャン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。				医薬品化学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
<b>C5 自然が生み出す薬物</b>						
<b>（1）薬になる動植物</b>						
<b>【①薬用植物】</b>						
1) 代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを挙げることができる。		薬用植物学				
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）		薬用植物学、化学 実習				
3) 植物の主な内部形態について説明できる。		薬用植物学				
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。		薬用植物学				
<b>【②生薬の基原】</b>						
1) 日本薬局方収載の代表的な生薬（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。		薬用植物学				
<b>【③生薬の用途】</b>						
1) 日本薬局方収載の代表的な生薬（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。		薬用植物学				
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。		薬用植物学				
<b>【④生薬の同定と品質評価】</b>						
1) 生薬の同定と品質評価法について概説できる。		薬用植物学				
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。		薬用植物学				
3) 代表的な生薬を鑑別できる。（技能）		薬用植物学、化学 実習				
4) 代表的な生薬の確認試験を説明できる。		薬用植物学、化学 実習				
5) 代表的な生薬の純度試験を説明できる。		薬用植物学、化学 実習				
<b>（2）薬の宝庫としての天然物</b>						
<b>【①生薬由来の生物活性物質の構造と作用】</b>						
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。			天然医薬品学			
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。			天然医薬品学			
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。			天然医薬品学			
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。			天然医薬品学			
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。			天然医薬品学			
<b>【②微生物由来の生物活性物質の構造と作用】</b>						
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。			天然医薬品学			
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。			天然医薬品学			
<b>【③天然生物活性物質の取扱い】</b>						
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）		化学実習				

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
<b>【④天然生物活性物質の利用】</b>						
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。			天然医薬品学			
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。			天然医薬品学			
3) 農薬や化粧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。			天然医薬品学			
<b>C6 生命現象の基礎</b>						
<b>(1) 細胞の構造と機能</b>						
<b>【①細胞膜】</b>						
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。	生化学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。	生化学1					
<b>【②細胞小器官】</b>						
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。	生化学1					
<b>【③細胞骨格】</b>						
1) 細胞骨格の構造と機能を説明できる。	生化学1					
<b>(2) 生命現象を担う分子</b>						
<b>【①脂質】</b>						
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2					
<b>【②糖質】</b>						
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1					
2) 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。	生化学1					
<b>【③アミノ酸】</b>						
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1					
<b>【④タンパク質】</b>						
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1					
<b>【⑤ヌクレオチドと核酸】</b>						
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。	生化学2					
<b>【⑥ビタミン】</b>						
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1					
<b>【⑦微量元素】</b>						
1) 代表的な必須微量元素の種類、役割を説明できる。		栄養生理学				
<b>【⑧生体分子の定性、定量】</b>						
1) 脂質、糖質、アミノ酸、タンパク質、もしくは核酸の定性または定量試験を実施できる。(技能)		生物学実習2				
<b>(3) 生命活動を担うタンパク質</b>						
<b>【①タンパク質の構造と機能】</b>						
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1					

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
<b>【②タンパク質の成熟と分解】</b>						
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1					
2) タンパク質の細胞内での分解について説明できる。	生化学2					
<b>【③酵素】</b>						
1) 酵素反応の特性と反応速度論を説明できる。	生化学1					
2) 酵素反応における補酵素、微量金属の役割を説明できる。	生化学1					
3) 代表的な酵素活性調節機構を説明できる。	生化学1					
4) 酵素反応速度を測定し、解析できる。(技能)		生物学実習2				
<b>【④酵素以外のタンパク質】</b>						
1) 膜輸送体の種類、構造、機能を説明できる。	生化学1					
2) 血漿リポタンパク質の種類、構造、機能を説明できる。	生化学2					
<b>(4) 生命情報を担う遺伝子</b>						
<b>【①概論】</b>						
1) 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。	生化学2					
2) DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。	生化学2					
<b>【②遺伝情報を担う分子】</b>						
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。	生化学2					
2) 遺伝子の構造 (プロモーター、エンハンサー、エキソン、イントロンなど) を説明できる。	生化学2					
3) RNA の種類 (hnRNA、mRNA、rRNA、tRNA など) と機能について説明できる。	生化学2					
<b>【③遺伝子の複製】</b>						
1) DNA の複製の過程について説明できる。	生化学2					
<b>【④転写・翻訳の過程と調節】</b>						
1) DNA から RNA への転写の過程について説明できる。	生化学2					
2) エピジェネティックな転写制御について説明できる。	生化学2					
3) 転写因子による転写制御について説明できる。	生化学2					
4) RNA のプロセッシング (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。		分子生物学				
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。		分子生物学				
<b>【⑤遺伝子の変異・修復】</b>						
1) DNA の変異と修復について説明できる。		分子生物学				
<b>【⑥組換え DNA】</b>						
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。		分子生物学、生物学実習2				
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。		分子生物学、生物学実習2				
<b>(5) 生体エネルギーと生命活動を支える代謝系</b>						
<b>【① 概論】</b>						
1) エネルギー代謝の概要を説明できる。	生化学1					

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
<b>【②ATPの産生と糖質代謝】</b>						
1) 解糖系及び乳酸の生成について説明できる。	生化学1					
2) クエン酸回路(TCA サイクル)について説明できる。	生化学1					
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。	生化学1					
4) グリコーゲンの代謝について説明できる。	生化学1					
5) 糖新生について説明できる。	生化学1					
<b>【③脂質代謝】</b>						
1) 脂肪酸の生合成と $\beta$ 酸化について説明できる。	生化学2					
2) コレステロールの生合成と代謝について説明できる。	生化学2					
<b>【④飢餓状態と飽食状態】</b>						
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2					
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2					
<b>【⑤その他の代謝系】</b>						
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2					
2) ヌクレオチドの生合成と分解について説明できる。	生化学2					
3) ペントースリン酸回路について説明できる。	生化学1					
<b>(6) 細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達</b>						
<b>【① 概論】</b>						
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。		分子生物学				
<b>【②細胞内情報伝達】</b>						
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。		分子生物学				
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。		分子生物学				
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。		分子生物学				
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。		分子生物学				
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。		分子生物学				
<b>【③細胞間コミュニケーション】</b>						
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。		分子生物学				
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。		分子生物学				
<b>(7) 細胞の分裂と死</b>						
<b>【①細胞分裂】</b>						
1) 細胞周期とその制御機構について説明できる。		分子生物学				
2) 体細胞と生殖細胞の細胞分裂について説明できる。		分子生物学				
<b>【②細胞死】</b>						
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。		分子生物学				
<b>【③がん細胞】</b>						
1) 正常細胞とがん細胞の違いについて説明できる。		分子生物学				
2) がん遺伝子とがん抑制遺伝子について概説できる。		分子生物学				

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
<b>G7 人体の成り立ちと生体機能の調節</b>						
(1) 人体の成り立ち						
<b>【①遺伝】</b>						
1) 遺伝子と遺伝のしくみについて概説できる。						
2) 遺伝子多型について概説できる。		分子生物学				
3) 代表的な遺伝疾患を概説できる。		分子生物学				
<b>【②発生】</b>						
1) 個体発生について概説できる。						
2) 細胞の分化における幹細胞、前駆細胞の役割について概説できる。		分子生物学				
<b>【③器官系概論】</b>						
1) 人体を構成する器官、器官系の名称、形態、体内での位置および機能を説明できる。						
2) 組織、器官を構成する代表的な細胞の種類(上皮、内皮、間葉系など)を列挙し、形態的および機能的特徴を説明できる。	生理学1					
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)	基礎薬学実習					
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)	基礎薬学実習					
<b>【④神経系】</b>						
1) 中枢神経系について概説できる。						
2) 末梢(体性・自律)神経系について概説できる。	生理学1					
<b>【⑤骨格系・筋肉系】</b>						
1) 骨、筋肉について概説できる。						
2) 代表的な骨格筋および関節の名称を挙げ、位置を示すことができる。		生理学2				
<b>【⑥皮膚】</b>						
1) 皮膚について概説できる。						
<b>【⑦循環器系】</b>						
1) 心臓について概説できる。						
2) 血管系について概説できる。	生理学1					
3) リンパ管系について概説できる。	生理学1					
<b>【⑧呼吸器系】</b>						
1) 肺、気管支について概説できる。						
<b>【⑨消化器系】</b>						
1) 胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。						
2) 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。		生理学2				
<b>【⑩泌尿器系】</b>						
1) 泌尿器系について概説できる。						
<b>【⑪生殖器系】</b>						
1) 生殖器系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
<b>【⑫内分泌系】</b>						
1) 内分泌系について概説できる。	生理学1					
<b>【⑬感覚器系】</b>						
1) 感覚器系について概説できる。	生理学1					
<b>【⑭血液・造血器系】</b>						
1) 血液・造血器系について概説できる。	生理学1					
<b>(2) 生体機能の調節</b>						
<b>【①神経による調節機構】</b>						
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。	生理学1					
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。	生理学1					
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。	生理学1					
4) 神経による筋収縮の調節機構について説明できる。	生理学1					
<b>【②ホルモン・内分泌系による調節機構】</b>						
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。	生理学1					
<b>【③オータコイドによる調節機構】</b>						
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。		生理学2				
<b>【④サイトカイン・増殖因子による調節機構】</b>						
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。		生理学2				
<b>【⑤血圧の調節機構】</b>						
1) 血圧の調節機構について概説できる。		生理学2				
<b>【⑥血糖の調節機構】</b>						
1) 血糖の調節機構について概説できる。		生理学2				
<b>【⑦体液の調節】</b>						
1) 体液の調節機構について概説できる。		生理学2				
2) 尿の生成機構、尿量の調節機構について概説できる。		生理学2				
<b>【⑧体温の調節】</b>						
1) 体温の調節機構について概説できる。	生理学1					
<b>【⑨血液凝固・線溶系】</b>						
1) 血液凝固・線溶系の機構について概説できる。	生理学1					
<b>【⑩性周期の調節】</b>						
1) 性周期の調節機構について概説できる。		生理学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
<b>C8 生体防御と微生物</b>						
<b>（1）身体をまもる</b>						
<b>【① 生体防御反応】</b>						
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。		免疫学				
2) 免疫反応の特徴（自己と非自己の識別、特異性、多様性、クローン性、記憶、寛容）を説明できる。		免疫学				
3) 自然免疫と獲得免疫、および両者の関係を説明できる。		免疫学				
4) 体液性免疫と細胞性免疫について説明できる。		免疫学				
<b>【②免疫を担当する組織・細胞】</b>						
1) 免疫に関与する組織を列挙し、その役割を説明できる。		免疫学				
2) 免疫担当細胞の種類と役割を説明できる。		免疫学				
3) 免疫反応における主な細胞間ネットワークについて説明できる。		免疫学				
<b>【③分子レベルで見た免疫のしくみ】</b>						
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。		免疫学				
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。		免疫学				
3) T 細胞と B 細胞による抗原認識の多様性（遺伝子再構成）と活性化について説明できる。		免疫学				
4) 抗体分子の基本構造、種類、役割を説明できる。		免疫学				
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。		免疫学				
<b>（2）免疫系の制御とその破綻・免疫系の応用</b>						
<b>【① 免疫応答の制御と破綻】</b>						
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。		免疫学				
2) アレルギーを分類し、担当細胞および反応機構について説明できる。		免疫学				
3) 自己免疫疾患と免疫不全症候群について概説できる。		免疫学				
4) 臓器移植と免疫反応の関わり（拒絶反応、免疫抑制剤など）について説明できる。		免疫学				
5) 感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。		免疫学				
6) 腫瘍排除に関与する免疫反応について説明できる。		免疫学				
<b>【② 免疫反応の利用】</b>						
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。		免疫学				
2) モノクローナル抗体とポリクローナル抗体について説明できる。		免疫学				
3) 血清療法と抗体医薬について概説できる。		免疫学				
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）		生物学実習1				
<b>（3）微生物の基本</b>						
<b>【① 総論】</b>						
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				

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
<b>【② 細菌】</b>						
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				
2) 細菌の構造と増殖機構について説明できる。		微生物学				
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。		微生物学				
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。		微生物学				
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。		微生物学				
6) 代表的な細菌毒素について説明できる。		微生物学				
<b>【③ ウイルス】</b>						
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				
<b>【④ 真菌・原虫・蠕虫】</b>						
1) 真菌の性状を概説できる。		微生物学				
2) 原虫および蠕虫の性状を概説できる。		微生物学				
<b>【⑤ 消毒と滅菌】</b>						
1) 滅菌、消毒および殺菌、静菌の概念を説明できる。		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。		微生物学				
<b>【⑥ 検出方法】</b>						
1) グラム染色を実施できる。（技能）			生物学実習3			
2) 無菌操作を実施できる。（技能）			生物学実習3			
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）			生物学実習3			
<b>（4）病原体としての微生物</b>						
<b>【①感染の成立と共生】</b>						
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				
2) 日和見感染と院内感染について説明できる。		微生物学				

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
<b>【②代表的な病原体】</b>						
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				
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。		微生物学				
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。		微生物学				
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、腸炎ビブリオ、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。		微生物学				
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。		微生物学				
6) 抗酸菌（結核菌、らい菌など）について概説できる。		微生物学				
7) マイコプラズマ、リケッチア、クラミジアについて概説できる。		微生物学				
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。		微生物学				
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。		微生物学				
<b>D 衛生薬学</b>						
<b>D1 健康</b>						
<b>(1) 社会・集団と健康</b>						
<b>【①健康と疾病の概念】</b>						
1) 健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。			公衆衛生2			
<b>【②保健統計】</b>						
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。			公衆衛生2			
2) 人口統計および傷病統計に関する指標について説明できる。			公衆衛生2			
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。			公衆衛生2			
<b>【③疫学】</b>						
1) 疾病の予防における疫学の役割を説明できる。			公衆衛生2			
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。			公衆衛生2			
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。			公衆衛生2			
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）			公衆衛生2			
<b>(2) 疾病の予防</b>						
<b>【①疾病の予防とは】</b>						
1) 疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる。			公衆衛生2			
2) 健康増進政策（健康日本21など）について概説できる。			公衆衛生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
<b>【②感染症とその予防】</b>						
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。			公衆衛生2			
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。			公衆衛生2			
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。			公衆衛生2			
4) 予防接種の意義と方法について説明できる。			公衆衛生2			
<b>【③生活習慣病とその予防】</b>						
1) 生活習慣病の種類とその動向について説明できる。			公衆衛生2			
2) 生活習慣病の代表的なリスク要因を列挙し、その予防法について説明できる。			公衆衛生2			
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）			公衆衛生2、衛生学 実習			
<b>【④母子保健】</b>						
1) 新生児マスキングの意義について説明し、代表的な検査項目を列挙できる。			公衆衛生2			
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。			公衆衛生2			
<b>【⑤労働衛生】</b>						
1) 代表的な労働災害、職業性疾病について説明できる。			公衆衛生2			
2) 労働衛生管理について説明できる。			公衆衛生2			
<b>(3) 栄養と健康</b>						
<b>【①栄養】</b>						
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。		栄養生理学				
2) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる。		栄養生理学				
3) 食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる。		栄養生理学				
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。		栄養生理学				
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。		栄養生理学				
6) 日本人の食事摂取基準について説明できる。		栄養生理学				
7) 栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。		栄養生理学				
8) 疾病治療における栄養の重要性を説明できる。		栄養生理学				
<b>【②食品機能と食品衛生】</b>						
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。		食品衛生学				
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）		食品衛生学	衛生学実習			
3) 食品の変質を防ぐ方法（保存法）を説明できる。		食品衛生学				
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。		食品衛生学				
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。		食品衛生学				
6) 特別用途食品と保健機能食品について説明できる。		食品衛生学				
7) 食品衛生に関する法的規制について説明できる。		食品衛生学				

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
<b>【③食中毒と食品汚染】</b>						
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。		食品衛生学				
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。		食品衛生学				
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。		食品衛生学				
<b>D2 環境</b>						
<b>（1）化学物質・放射線の生体への影響</b>						
<b>【①化学物質の毒性】</b>						
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。			毒性学			
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。			毒性学			
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。			毒性学			
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。			毒性学			
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）			毒性学、衛生学実習			
6) 代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。			毒性学			
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。			毒性学			
<b>【②化学物質の安全性評価と適正使用】</b>						
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）			毒性学、衛生学実習			
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。			毒性学			
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。			毒性学			
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。			毒性学			
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。			毒性学			
<b>【③化学物質による発がん】</b>						
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。			毒性学			
2) 遺伝毒性試験（Ames試験など）の原理を説明できる。			毒性学			
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。			毒性学			
<b>【④放射線の生体への影響】</b>						
1) 電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。			放射線化学			
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。			放射線化学			
3) 電離放射線を防御する方法について概説できる。			放射線化学			
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。			公衆衛生学1			

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
<b>(2) 生活環境と健康</b>						
<b>【①地球環境と生態系】</b>						
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。			公衆衛生学1			
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。			公衆衛生学1			
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。			公衆衛生学1			
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。			公衆衛生学1			
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）			公衆衛生学1、衛生学実習			
<b>【②環境保全と法的規制】</b>						
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。			公衆衛生学1			
2) 環境基本法の理念を説明できる。			公衆衛生学1			
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。			公衆衛生学1			
<b>【③水環境】</b>						
1) 原水の種類を挙げ、特徴を説明できる。			公衆衛生学1			
2) 水の浄化法、塩素処理について説明できる。			公衆衛生学1			
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）			公衆衛生学1、衛生学実習			
4) 下水処理および排水処理の主な方法について説明できる。			公衆衛生学1			
5) 水質汚濁の主な指標を列挙し、測定できる。（知識・技能）			公衆衛生学1、衛生学実習			
6) 富栄養化の原因とそれによってもたらされる問題点を挙げ、対策を説明できる。			公衆衛生学1			
<b>【④大気環境】</b>						
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。			公衆衛生学1			
2) 主な大気汚染物質を測定できる。（技能）			公衆衛生学1、衛生学実習			
3) 大気汚染に影響する気象要因（逆転層など）を概説できる。			公衆衛生学1			
<b>【⑤室内環境】</b>						
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）			公衆衛生学1、衛生学実習			
2) 室内環境と健康との関係について説明できる。			公衆衛生学1			
<b>【⑥廃棄物】</b>						
1) 廃棄物の種類と処理方法を列挙できる。			公衆衛生学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。			公衆衛生学1			
3) マニフェスト制度について説明できる。			公衆衛生学1			

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
<b>E 医療薬学</b>						
<b>E1 薬の作用と体の変化</b>						
<b>(1) 薬の作用</b>						
<b>【①薬の作用】</b>						
1) 薬の用量と作用の関係を説明できる。		基礎薬理学				
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。		基礎薬理学				
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。		基礎薬理学				
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。		基礎薬理学				
5) 薬物の作用発現に関連する代表的な細胞内情報伝達系を列挙し、活性化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)		基礎薬理学				
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)		基礎薬理学				
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。		基礎薬理学				
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)		生物薬剤学				
9) 薬物依存性、耐性について具体例を挙げて説明できる。		基礎薬理学				
<b>【②動物実験】</b>						
1) 動物実験における倫理について配慮できる。(態度)			薬理学実習			
2) 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能)			薬理学実習			
3) 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能)			薬理学実習			
<b>【③日本薬局方】</b>						
1) 日本薬局方収載の生物学的定量法の特徴を説明できる。				製剤学2		
<b>(2) 身体の病的変化を知る</b>						
<b>【①症候】</b>						
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、胸水、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			中枢神経系疾患の薬物学、循環器・血液系疾患の薬物学、炎症性疾患の薬物学、感染症疾患の薬物学、泌尿器・内分泌系疾患の薬物学、呼吸器・感覚器系疾患の薬物学、消化器系疾患の薬物学	代謝系疾患の薬物学、がん疾患の薬物学、症候学		

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
<b>【②病態・臨床検査】</b>						
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。			中枢神経系疾患の薬物学、循環器・血液系疾患の薬物学、炎症性疾患の薬物学、感染症疾患の薬物学、泌尿器・内分泌系疾患の薬物学、呼吸器・感覚器系疾患の薬物学、消化器系疾患の薬物学	代謝系疾患の薬物学、がん疾患の薬物学		
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。			中枢神経系疾患の薬物学、循環器・血液系疾患の薬物学、炎症性疾患の薬物学、感染症疾患の薬物学、泌尿器・内分泌系疾患の薬物学、呼吸器・感覚器系疾患の薬物学、消化器系疾患の薬物学	代謝系疾患の薬物学、がん疾患の薬物学		
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。			中枢神経系疾患の薬物学、循環器・血液系疾患の薬物学、炎症性疾患の薬物学、感染症疾患の薬物学、泌尿器・内分泌系疾患の薬物学、呼吸器・感覚器系疾患の薬物学、消化器系疾患の薬物学	代謝系疾患の薬物学、がん疾患の薬物学		
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。			中枢神経系疾患の薬物学、循環器・血液系疾患の薬物学、炎症性疾患の薬物学、感染症疾患の薬物学、泌尿器・内分泌系疾患の薬物学、呼吸器・感覚器系疾患の薬物学、消化器系疾患の薬物学	代謝系疾患の薬物学、がん疾患の薬物学		
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。			中枢神経系疾患の薬物学、循環器・血液系疾患の薬物学、炎症性疾患の薬物学、感染症疾患の薬物学、泌尿器・内分泌系疾患の薬物学、呼吸器・感覚器系疾患の薬物学、消化器系疾患の薬物学	代謝系疾患の薬物学、がん疾患の薬物学		

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) 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。			中枢神経系疾患の薬物学、循環器・血液系疾患の薬物学、炎症性疾患の薬物学、感染症疾患の薬物学、泌尿器・内分泌系疾患の薬物学、呼吸器・感覚器系疾患の薬物学、消化器系疾患の薬物学	代謝系疾患の薬物学、がん疾患の薬物学		
7) 代表的な微生物検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。			感染症疾患の薬物学			
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。				症候学、医療リスクマネジメント		
<b>(3) 薬物治療の位置づけ</b>						
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。				治療薬学演習1		
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)				治療薬学演習1、治療薬学演習2		
<b>(4) 医薬品の安全性</b>						
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。		基礎薬理学	毒性学			
2) 薬物の副作用と有害事象の違いについて説明できる。		基礎薬理学	毒性学			
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				治療薬学演習1		
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)			毒性学、衛生学実習			
<b>E2 薬理・病態・薬物治療</b>						
<b>(1) 神経系の疾患と薬</b>						
<b>【①自律神経系に作用する薬】</b>						
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。		基礎薬理学				
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。		基礎薬理学				
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。		基礎薬理学				
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)			薬理学実習			
<b>【②体性神経系に作用する薬・筋の疾患の薬、病態、治療】</b>						
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。		基礎薬理学				
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。		基礎薬理学				
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)			薬理学実習			
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)		基礎薬理学				

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
<b>【③中枢神経系の疾患の薬、病態、治療】</b>						
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。			中枢神経系疾患の薬理学			
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。			中枢神経系疾患の薬理学			
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。			中枢神経系疾患の薬理学			
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。			中枢神経系疾患の薬理学			
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。			中枢神経系疾患の薬理学			
6) 不安神経症（パニック障害と全般性不安障害）、心身症、不眠症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。			中枢神経系疾患の薬理学			
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。			中枢神経系疾患の薬理学			
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。			中枢神経系疾患の薬理学			
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。			中枢神経系疾患の薬理学			
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。			中枢神経系疾患の薬理学			
11) 片頭痛について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）について説明できる。			中枢神経系疾患の薬理学			
12) 中枢神経系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる。（技能）			薬理学実習			
13) 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する。（態度）			薬理学実習			
14) 以下の疾患について説明できる。 脳炎・髄膜炎（重複）、多発性硬化症（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			中枢神経系疾患の薬理学			
<b>【④化学構造と薬効】</b>						
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。			医薬品化学1、基礎薬理学、中枢神経系疾患の薬理学	医薬品化学2		
<b>(2) 免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬</b>						
<b>【①抗炎症薬】</b>						
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。			炎症性疾患の薬理学			
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。			炎症性疾患の薬理学			
3) 創傷治癒の過程について説明できる。			炎症性疾患の薬理学			

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
<b>【②免疫・炎症・アレルギー疾患の薬、病態、治療】</b>						
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。			炎症性疾患の薬物学			
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。			炎症性疾患の薬物学			
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)			炎症性疾患の薬物学			
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)、薬剤性過敏症症候群、薬疹			炎症性疾患の薬物学			
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。			炎症性疾患の薬物学			
6) 以下の疾患について、病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 尋常性乾癬、水疱症、光線過敏症、ペーチェット病			炎症性疾患の薬物学			
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			炎症性疾患の薬物学			
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)			炎症性疾患の薬物学			
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。			炎症性疾患の薬物学			
<b>【③骨・関節・カルシウム代謝疾患の薬、病態、治療】</b>						
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。			炎症性疾患の薬物学			
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。				代謝系疾患の薬物学		
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。				代謝系疾患の薬物学		
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。				代謝系疾患の薬物学		
<b>【④化学構造と薬効】</b>						
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。			医薬品化学1、炎症性疾患の薬物学	医薬品化学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
<b>(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</b>						
<b>【①循環器系疾患の薬、病態、治療】</b>						
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			循環器・血液系疾患の薬物学			
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。			循環器・血液系疾患の薬物学			
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。			循環器・血液系疾患の薬物学			
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)			循環器・血液系疾患の薬物学			
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			循環器・血液系疾患の薬物学			
6) 循環器系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)			薬理学実習			
<b>【②血液・造血器系疾患の薬、病態、治療】</b>						
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。			循環器・血液系疾患の薬物学			
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。			循環器・血液系疾患の薬物学			
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			循環器・血液系疾患の薬物学			
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。			循環器・血液系疾患の薬物学			
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)			循環器・血液系疾患の薬物学			

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
<b>【③泌尿器系、生殖器系疾患の薬、病態、薬物治療】</b>						
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。			循環器・血液系疾患の薬物学			
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。			泌尿器・内分泌系疾患の薬物学			
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。			泌尿器・内分泌系疾患の薬物学			
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。			泌尿器・内分泌系疾患の薬物学			
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			泌尿器・内分泌系疾患の薬物学			
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、子宮内膜症、子宮筋腫			泌尿器・内分泌系疾患の薬物学			
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。			泌尿器・内分泌系疾患の薬物学			
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			泌尿器・内分泌系疾患の薬物学			
<b>【④化学構造と薬効】</b>						
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。			医薬品化学1、循環器・血液系疾患の薬物学、泌尿器・内分泌系疾患の薬物学	医薬品化学2		
<b>（4）呼吸器系・消化器系の疾患と薬</b>						
<b>【①呼吸器系疾患の薬、病態、治療】</b>						
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。			呼吸器・感覚器系疾患の薬物学			
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。			呼吸器・感覚器系疾患の薬物学			
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。			呼吸器・感覚器系疾患の薬物学			
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。			呼吸器・感覚器系疾患の薬物学			

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
<b>【②消化器系疾患の薬、病態、治療】</b>						
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			消化器系疾患の薬物学			
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。			消化器系疾患の薬物学			
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。			消化器系疾患の薬物学			
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。			消化器系疾患の薬物学			
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。			消化器系疾患の薬物学			
6) 機能性消化管障害(過敏性腸症候群を含む)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			消化器系疾患の薬物学			
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。			消化器系疾患の薬物学			
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。			消化器系疾患の薬物学			
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。			消化器系疾患の薬物学			
<b>【③化学構造と薬効】</b>						
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。			医薬品化学1、呼吸器・感覚器系疾患の薬物学、消化器系疾患の薬物学	医薬品化学2		
<b>(5) 代謝系・内分泌系の疾患と薬</b>						
<b>【①代謝系疾患の薬、病態、治療】</b>						
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。				代謝系疾患の薬物学		
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。				代謝系疾患の薬物学		
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。				代謝系疾患の薬物学		
<b>【②内分泌系疾患の薬、病態、治療】</b>						
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。			泌尿器・内分泌系疾患の薬物学			
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。			泌尿器・内分泌系疾患の薬物学			
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。			泌尿器・内分泌系疾患の薬物学			
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。			泌尿器・内分泌系疾患の薬物学			
5) 以下の疾患について説明できる。 先端巨大症、高プロラクチン血症、下垂体機能低下症、ADH不適合分泌症候群(SIADH)、副甲状腺機能亢進症・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)			泌尿器・内分泌系疾患の薬物学			

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
<b>【③化学構造と薬効】</b>						
1) 代謝系・内分泌系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。			医薬品化学1	医薬品化学2		
<b>(6) 感覚器・皮膚の疾患と薬</b>						
<b>【①眼疾患の薬、病態、治療】</b>						
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。			呼吸器・感覚器系疾患の薬物学			
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。			呼吸器・感覚器系疾患の薬物学			
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。			呼吸器・感覚器系疾患の薬物学			
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			呼吸器・感覚器系疾患の薬物学			
<b>【②耳鼻咽喉疾患の薬、病態、治療】</b>						
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。			呼吸器・感覚器系疾患の薬物学			
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			呼吸器・感覚器系疾患の薬物学			
<b>【③皮膚疾患の薬、病態、治療】</b>						
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)			呼吸器・感覚器系疾患の薬物学			
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)			呼吸器・感覚器系疾患の薬物学			
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。			呼吸器・感覚器系疾患の薬物学			
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)			呼吸器・感覚器系疾患の薬物学			
<b>【④化学構造と薬効】</b>						
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。			医薬品化学1、呼吸器・感覚器系疾患の薬物学	医薬品化学2		
<b>(7) 病原微生物(感染症)・悪性新生物(がん)と薬</b>						
<b>【①抗菌薬】</b>						
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			感染症疾患の薬物学			
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。			感染症疾患の薬物学			
<b>【②抗菌薬の耐性】</b>						
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。			感染症疾患の薬物学			

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
<b>【③細菌感染症の薬、病態、治療】</b>						
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			感染症疾患の薬物学			
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			感染症疾患の薬物学			
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			感染症疾患の薬物学			
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			感染症疾患の薬物学			
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			感染症疾患の薬物学			
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。			感染症疾患の薬物学			
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			感染症疾患の薬物学			
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。			感染症疾患の薬物学			
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			感染症疾患の薬物学			
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			感染症疾患の薬物学			
<b>【④ウイルス感染症およびプリオン病の薬、病態、治療】</b>						
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。			感染症疾患の薬物学			
2) サイトメガロウイルス感染症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。			感染症疾患の薬物学			
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。			感染症疾患の薬物学			
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）			感染症疾患の薬物学			
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。			感染症疾患の薬物学			
6) 以下のウイルス感染症（プリオン病を含む）について、感染経路と予防方法および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 伝染性紅斑（リンゴ病）、手足口病、伝染性単核球症、突発性発疹、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			感染症疾患の薬物学			

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
<b>【⑤真菌感染症の薬、病態、治療】</b>						
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。			感染症疾患の薬物学			
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			感染症疾患の薬物学			
<b>【⑥原虫・寄生虫感染症の薬、病態、治療】</b>						
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			感染症疾患の薬物学			
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			感染症疾患の薬物学			
<b>【⑦悪性腫瘍】</b>						
1) 腫瘍の定義（良性腫瘍と悪性腫瘍の違い）を説明できる。				がん疾患の薬物学		
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				がん疾患の薬物学		
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。				がん疾患の薬物学		
<b>【⑧悪性腫瘍の薬、病態、治療】</b>						
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				がん疾患の薬物学		
2) 抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。				がん疾患の薬物学		
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。				がん疾患の薬物学		
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。				がん疾患の薬物学		
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）				がん疾患の薬物学		
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。				がん疾患の薬物学		
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。				がん疾患の薬物学		
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				がん疾患の薬物学		
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。				がん疾患の薬物学		
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				がん疾患の薬物学		
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				がん疾患の薬物学		
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。				がん疾患の薬物学		
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。				がん疾患の薬物学		

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
<b>【⑨がん終末期医療と緩和ケア】</b>						
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。				がん疾患の薬物学		
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。				がん疾患の薬物学		
<b>【⑩化学構造と薬効】</b>						
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。			医薬品化学1、 感染症疾患の薬物学、 がん疾患の薬物学	医薬品化学2		
<b>（8）バイオ・細胞医薬品とゲノム情報</b>						
<b>【①組換え体医薬品】</b>						
1) 組換え体医薬品の特色と有用性を説明できる。			先進医療概論			
2) 代表的な組換え体医薬品を列挙できる。			先進医療概論			
3) 組換え体医薬品の安全性について概説できる。			先進医療概論			
<b>【②遺伝子治療】</b>						
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）			先進医療概論			
<b>【③細胞、組織を利用した移植医療】</b>						
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）			先進医療概論			
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。			先進医療概論			
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。			先進医療概論			
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。			先進医療概論			
<b>（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</b>						
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。				薬局学		
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。				薬局学		
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。				薬局学		
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）				薬局学、臨床薬学 総合演習2		
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				薬局学		
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。				薬局学		
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。				薬局学		
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）				薬局学、臨床薬学 総合演習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
<b>(10) 医療の中の漢方薬</b>						
<b>【①漢方薬の基礎】</b>						
1) 漢方の特徴について概説できる。				東洋医学概論		
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				東洋医学概論		
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。				東洋医学概論		
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。				東洋医学概論		
<b>【②漢方薬の応用】</b>						
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。				東洋医学概論		
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。				東洋医学概論		
3) 現代医療における漢方薬の役割について説明できる。				東洋医学概論		
<b>【③漢方薬の注意点】</b>						
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。				東洋医学概論		
<b>(11) 薬物治療の最適化</b>						
<b>【①総合演習】</b>						
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)			臨床薬物動態学	治療薬学演習2		
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)			臨床薬物動態学	治療薬学演習2		
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)			臨床薬物動態学	治療薬学演習2		
<b>E3 薬物治療に役立つ情報</b>						
<b>(1) 医薬品情報</b>						
<b>【①情報】</b>						
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		
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。				医薬品情報学		
3) 医薬品(後発医薬品等を含む)の開発過程で行われる試験(非臨床試験、臨床試験、安定性試験等)と得られる医薬品情報について概説できる。				医薬品情報学		
4) 医薬品の市販後に行われる調査・試験と得られる医薬品情報について概説できる。				医薬品情報学		
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。				医薬品情報学		

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
<b>【②情報源】</b>						
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、医療リスクマネジメント		
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。				医薬品情報学、医療リスクマネジメント		
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。				医薬品情報学、医療リスクマネジメント		
4) 医薬品添付文書（医療用、一般用）の法的位置づけについて説明できる。				医療リスクマネジメント		
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。				医療リスクマネジメント		
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。				医療リスクマネジメント		
<b>【③収集・評価・加工・提供・管理】</b>						
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、治療薬学演習1	薬局実習、病院実習	
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）				医薬品情報学、総合薬学研究2	総合薬学研究3、薬局実習、病院実習	総合薬学研究4
3) 医薬品情報の信頼性、科学的妥当性などを評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。				医薬品情報学	薬局実習、病院実習	
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）				医薬品情報学、総合薬学研究2	総合薬学研究3、薬局実習、病院実習	
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。				医薬品情報学	薬局実習、病院実習	
<b>【④EBM (Evidence-based Medicine)】</b>						
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		
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。				医薬品情報学		
3) 臨床研究論文の批判的吟味に必要な基本的項目を列挙し、内的妥当性（研究結果の正確度や再現性）と外的妥当性（研究結果の一般化の可能性）について概説できる。（E3(1)【③収集・評価・加工・提供・管理】参照）				医薬品情報学		
4) メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。				医薬品情報学		
<b>【⑤生物統計】</b>						
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。			生物統計学			
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。			生物統計学			
3) 代表的な分布（正規分布、t分布、二項分布、ポアソン分布、 $\chi^2$ 分布、F分布）について概説できる。			生物統計学			
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。			生物統計学			
5) 二群間の差の検定（t検定、 $\chi^2$ 検定など）を実施できる。（技能）			生物統計学			
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。			生物統計学			
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。			生物統計学			

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
<b>【⑥臨床研究デザインと解析】</b>						
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。			公衆衛生学2	医薬品情報学		
2) 臨床研究におけるバイアス・交絡について概説できる。			公衆衛生学2	医薬品情報学		
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。			公衆衛生学2	医薬品情報学		
4) 副作用の因果関係を評価するための方法（副作用判定アルゴリズムなど）について概説できる。				医薬品情報学		
5) 優越性試験と非劣性試験の違いについて説明できる。				医薬品情報学		
6) 介入研究の計画上の技法（症例数設定、ランダム化、盲検化など）について概説できる。			公衆衛生学2	医薬品情報学		
7) 統計解析時の注意点について概説できる。				医薬品情報学		
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。				医薬品情報学		
9) 臨床研究の結果（有効性、安全性）の主なパラメータ（相対リスク、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）			公衆衛生学2	医薬品情報学		
<b>【⑦医薬品の比較・評価】</b>						
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		
2) 医薬品情報にもとづいて、代表的な同種同効薬の有効性や安全性について比較・評価できる。（技能）				医薬品情報学	薬局実習、病院実習	
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）				医薬品情報学、社会薬学、臨床薬学総合演習2	薬局実習、病院実習	
<b>(2) 患者情報</b>						
<b>【①情報と情報源】</b>						
1) 薬物治療に必要な患者基本情報を列挙できる。				治療薬学演習1・医療リスクマネジメント		
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。				医療リスクマネジメント		
<b>【②収集・評価・管理】</b>						
1) 問題志向型システム (POS) を説明できる。				医療リスクマネジメント		
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。				治療薬学演習1・医療リスクマネジメント		
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。				治療薬学演習1・医療リスクマネジメント		
4) 患者情報の取扱いにおける守秘義務と管理の重要性を説明できる。 (A (2) 【③患者の権利】参照)				医療リスクマネジメント		
<b>(3) 個別化医療</b>						
<b>【①遺伝的素因】</b>						
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。			臨床薬物動態学			
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。			臨床薬物動態学			
3) 遺伝的素因を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。			臨床薬物動態学			

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
<b>【②年齢的要因】</b>						
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。			臨床薬物動態学	治療薬学演習1		
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。			臨床薬物動態学	治療薬学演習1		
<b>【③臓器機能低下】</b>						
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。			臨床薬物動態学	治療薬学演習1		
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。			臨床薬物動態学	治療薬学演習1		
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。			臨床薬物動態学			
<b>【④その他の要因】</b>						
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。			臨床薬物動態学			
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。			臨床薬物動態学	治療薬学演習1		
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。			臨床薬物動態学			
<b>【⑤個別化医療の計画・立案】</b>						
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）			臨床薬物動態学			
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。			臨床薬物動態学			
<b>E4 薬の生体内運命</b>						
<b>(1) 薬物の体内動態</b>						
<b>【①生体膜透過】</b>						
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。		生物薬剤学				
<b>【②吸収】</b>						
1) 経口投与された薬物の吸収について説明できる。		生物薬剤学				
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。		生物薬剤学				
3) 薬物の吸収に影響する因子（薬物の物性、生理学的要因など）を列挙し、説明できる。		生物薬剤学				
4) 薬物の吸収過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。		生物薬剤学				
5) 初回通過効果について説明できる。		生物薬剤学				
<b>【③分布】</b>						
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。		生物薬剤学				
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				
3) 薬物のタンパク結合および結合阻害の測定・解析方法を説明できる。		生物薬剤学				
4) 血液－組織間門の構造・機能と、薬物の脳や胎児等への移行について説明できる。		生物薬剤学				
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。		生物薬剤学				
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。		生物薬剤学				

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【④代謝】</b>						
1) 代表的な薬物代謝酵素を列挙し、その代謝反応が起こる組織ならびに細胞内小器官、反応様式について説明できる。		生物薬剤学				
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。		生物薬剤学				
3) 代表的な薬物代謝酵素(分子種)により代謝される薬物を列挙できる。		生物薬剤学				
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。		生物薬剤学				
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。		生物薬剤学				
<b>【⑤排泄】</b>						
1) 薬物の尿中排泄機構について説明できる。		生物薬剤学				
2) 腎クリアランスと、糸球体ろ過、分泌、再吸収の関係を定量的に説明できる。		生物薬剤学				
3) 代表的な腎排泄型薬物を列挙できる。		生物薬剤学				
4) 薬物の胆汁中排泄と腸肝循環について説明できる。		生物薬剤学				
5) 薬物の排泄過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。		生物薬剤学				
<b>(2) 薬物動態の解析</b>						
<b>【①薬物速度論】</b>						
1) 線形コンパートメントモデルと、関連する薬物動態パラメータ(全身クリアランス、分布容積、消失半減期、生物学的利用能など)の概念を説明できる。			薬物動態学			
2) 線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる(急速静注・経口投与[単回および反復投与]、定速静注)。(知識、技能)			薬物動態学、薬剤学実習			
3) 体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる。(知識、技能)			薬物動態学			
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。			薬物動態学			
5) 組織クリアランス(肝、腎)および固有クリアランスの意味と、それらの関係について、数式を使って説明できる。			薬物動態学			
6) 薬物動態学-薬力学解析(PK-PD解析)について概説できる。			薬物動態学			
<b>【②TDM (Therapeutic Drug Monitoring) と投与设计】</b>						
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。			薬物動態学			
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。			薬物動態学			
3) 薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与设计ができる。(知識、技能)			薬物動態学、薬剤学実習			
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。			薬物動態学			

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
<b>E5 製剤化のサイエンス</b>						
<b>(1) 製剤の性質</b>						
<b>【①固形材料】</b>						
1) 粉体の性質について説明できる。			製剤学1			
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。			製剤学1			
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)			製剤学1			
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。			製剤学1			
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。			製剤学1			
<b>【②半固形・液状材料】</b>						
1) 流動と変形 (レオロジー) について説明できる。			製剤学1			
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。			製剤学1			
<b>【③分散系材料】</b>						
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)			製剤学1			
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。			製剤学1			
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。			製剤学1			
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。			製剤学1			
<b>【④薬物及び製剤材料の物性】</b>						
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。			製剤学1			
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)			製剤学1			
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。			製剤学1			
<b>(2) 製剤設計</b>						
<b>【①代表的な製剤】</b>						
1) 製剤化の概要と意義について説明できる。				製剤学2		
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。				製剤学2		
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。				製剤学2		
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。				製剤学2		
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。				製剤学2		
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。				製剤学2		
<b>【②製剤化と製剤試験法】</b>						
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。			薬剤学実習	製剤学2		
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。			薬剤学実習	製剤学2		
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。			薬剤学実習	製剤学2		
4) 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。			薬剤学実習	製剤学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
<b>【③生物学的同等性】</b>						
1) 製剤の特性（適用部位、製剤からの薬物の放出性など）を理解した上で、生物学的同等性について説明できる。				製剤学2		
<b>(3) DDS (Drug Delivery System: 薬物送達システム)</b>						
<b>【①DDS の必要性】</b>						
1) DDSの概念と有用性について説明できる。				製剤学2		
2) 代表的なDDS技術を列挙し、説明できる。 （プロドラッグについては、E4(1)【④代謝】4.も参照）				製剤学2		
<b>【②コントロールドリリース（放出制御）】</b>						
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。				製剤学2		
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。				製剤学2		
3) コントロールドリリース技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。				製剤学2		
<b>【③ターゲティング（標的指向化）】</b>						
1) ターゲティングの概要と意義について説明できる。				製剤学2		
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。				製剤学2		
3) ターゲティング技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。				製剤学2		
<b>【④吸収改善】</b>						
1) 吸収改善の概要と意義について説明できる。				製剤学2		
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。				製剤学2		
3) 吸収改善技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。				製剤学2		
<b>F 薬学臨床</b>						
前)：病院・薬局での実務実習履修前に修得すべき事項						
<b>(1) 薬学臨床の基礎</b>						
<b>【①早期臨床体験】</b> ※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)				早期体験学習		
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)				早期体験学習		
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)				早期体験学習		

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
<b>【②臨床における心構え】</b> 〔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）		医療コミュニケーション学1		臨床薬学総合演習1		
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）		医療コミュニケーション学1		臨床薬学総合演習1、医療コミュニケーション学2		
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）		医療コミュニケーション学1		臨床薬学総合演習1、医療コミュニケーション学2		
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）					薬局実習、病院実習	
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）					薬局実習、病院実習	
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）					薬局実習、病院実習	
7）職務上知り得た情報について守秘義務を遵守する。（態度）					薬局実習、病院実習	
<b>【③臨床実習の基礎】</b>						
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。				薬局学・臨床薬学総合演習1・医療リスクマネジメント		
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。				薬局学・医療リスクマネジメント		
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。				医療リスクマネジメント		
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。				医療リスクマネジメント		
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〕				薬局学・医療リスクマネジメント		
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。					病院実習	
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。					病院実習	
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）					病院実習	
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。					病院実習	
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。					病院実習	
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。					病院実習	
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。					病院実習	
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。					薬局実習、病院実習	
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。					薬局実習	
15）来局者の調剤に対して、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）					薬局実習	

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
<b>（2）処方せんに基づく調剤</b>						
<b>【①法令・規則等の理解と遵守】</b> 〔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。			調剤学	臨床薬学総合演習2		
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）					薬局実習、病院実習	
3) 法的根拠に基づき、一連の調剤業務を適正に実施する。（技能・態度）					薬局実習、病院実習	
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。					薬局実習	
<b>【②処方せんと疑義照会】</b>						
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。			調剤学	臨床薬学総合演習1・臨床薬学総合演習2		
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。			調剤学	臨床薬学総合演習1		
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。			調剤学	臨床薬学総合演習2		
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。			調剤学	臨床薬学総合演習2		
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。			調剤学	臨床薬学総合演習1・臨床薬学総合演習2		
6) 前) 処方せん等に基づき疑義照会ができる。（技能・態度）			調剤学	臨床薬学総合演習1・臨床薬学総合演習2		
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）					薬局実習、病院実習	
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）					病院実習	
9) 処方せんの正しい記載方法を例示できる。（技能）					薬局実習、病院実習	
10) 薬歴、診療録、患者の状態から処方方が妥当であるか判断できる。（知識・技能）					薬局実習、病院実習	
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）					薬局実習、病院実習	

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
<b>【③処方せんに基づく医薬品の調製】</b>						
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）			調剤学	臨床薬学総合演習2		
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。			調剤学	臨床薬学総合演習2		
3) 前) 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。（技能）			調剤学	臨床薬学総合演習2		
4) 前) 後発医薬品選択の手順を説明できる。			調剤学	臨床薬学総合演習2		
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。			調剤学	臨床薬学総合演習2		
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）			調剤学	臨床薬学総合演習2		
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）			調剤学	臨床薬学総合演習2		
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）			調剤学	臨床薬学総合演習1・臨床薬学総合演習2		
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）					薬局実習、病院実習	
10) 適切な手順で後発医薬品を選択できる。（知識・技能）					薬局実習、病院実習	
11) 処方せんに従って計数・計量調剤ができる。（技能）					薬局実習、病院実習	
12) 錠剤の粉碎、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）					薬局実習、病院実習	
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）					薬局実習、病院実習	
14) 注射処方せんに従って注射薬調剤ができる。（技能）					病院実習	
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。					薬局実習、病院実習	
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）					病院実習	
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）					病院実習	
18) 特別な注意を要する医薬品（劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬・抗悪性腫瘍薬等）の調剤と適切な取扱いができる。（知識・技能）					薬局実習、病院実習	
19) 調製された薬剤に対して、監査が実施できる。（知識・技能）					薬局実習、病院実習	

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
<b>【④患者・来局者対応、服薬指導、患者教育】</b>						
1) 前) 適切な態度で、患者・来局者と対応できる。(態度)				治療薬学演習1、臨床薬学総合演習1・臨床薬学総合演習2		
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。				治療薬学演習1、臨床薬学総合演習2		
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)				治療薬学演習1、臨床薬学総合演習1・臨床薬学総合演習2		
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)				治療薬学演習1、臨床薬学総合演習1・臨床薬学総合演習2		
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。				治療薬学演習1、臨床薬学総合演習1・臨床薬学総合演習2		
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)				治療薬学演習1、臨床薬学総合演習1・臨床薬学総合演習2		
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。				治療薬学演習1、臨床薬学総合演習1・臨床薬学総合演習2		
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)				治療薬学演習1、臨床薬学総合演習2		
9) 患者・来局者に合わせて適切な対応ができる。(態度)					薬局実習、病院実習	
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)					薬局実習、病院実習	
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)					薬局実習、病院実習	
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)					薬局実習、病院実習	
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)					薬局実習、病院実習	
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)					薬局実習、病院実習	
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)					薬局実習、病院実習	

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
<b>【⑤医薬品の供給と管理】</b>						
1) 前) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。			調剤学			
2) 前) 医薬品管理の流れを概説できる。			調剤学			
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。			調剤学			
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。			調剤学			
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。			調剤学			
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。			調剤学			
7) 前) 薬局製剤・漢方製剤について概説できる。			調剤学			
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。			調剤学			
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）					薬局実習、病院実習	
10) 医薬品の適切な在庫管理を実施する。（知識・技能）					薬局実習、病院実習	
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。					薬局実習、病院実習	
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）					薬局実習、病院実習	
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）					病院実習	

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
<b>【⑥安全管理】</b>						
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。				医療リスクマネージメント		
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。				医療リスクマネージメント		
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）				医療リスクマネージメント、臨床薬学総合演習2		
4) 前) 感染予防の基本的考え方とその方法が説明できる。				医療リスクマネージメント		
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）				医療リスクマネージメント、臨床薬学総合演習2		
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。				医療リスクマネージメント		
7) 前) 医薬品のリスクマネジメントプランを概説できる。				医療リスクマネージメント		
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）					薬局実習、病院実習	
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。					薬局実習、病院実習	
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）					薬局実習、病院実習	
11) 施設内の安全管理指針を遵守する。（態度）					薬局実習、病院実習	
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）					薬局実習、病院実習	
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）					病院実習	
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）					病院実習	
<b>（3）薬物療法の実践</b>						
<b>【①患者情報の把握】</b>						
1) 前) 基本的な医療用語、略語の意味を説明できる。				医療リスクマネージメント、臨床薬学総合演習2		
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〕				医療リスクマネージメント、臨床薬学総合演習2		
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。				医療リスクマネージメント、臨床薬学総合演習2		
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）				医療リスクマネージメント、臨床薬学総合演習2		
5) 基本的な医療用語、略語を適切に使用できる。（知識・態度）					薬局実習、病院実習	
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）					薬局実習、病院実習	
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）					薬局実習、病院実習	

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
<b>【②医薬品情報の収集と活用】〔E3（1）参照〕</b>						
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)				医薬品情報学、臨床薬学総合演習2	薬局実習、病院実習	
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)					薬局実習、病院実習	
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)					薬局実習、病院実習	
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)					薬局実習、病院実習	
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)					薬局実習、病院実習	
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)					薬局実習、病院実習	
<b>【③処方設計と薬物療法の実践（処方設計と提案）】</b>						
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。				医薬品情報学・臨床薬学総合演習1		
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。				治療薬学演習1		
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。				医療リスクマネージメント		
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。				医薬品情報学		
5) 前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる。				医薬品情報学		
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。				医薬品情報学		
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。					薬局実習、病院実習	
8) 治療ガイドライン等を確認し、科学的根拠に基づいた処方立案ができる。					薬局実習、病院実習	
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)					薬局実習、病院実習	
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)					病院実習	
11) 入院患者の持参薬について、継続・変更・中止の提案ができる。(知識・態度)					病院実習	
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)					薬局実習、病院実習	
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。					薬局実習、病院実習	
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)					病院実習	

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
<b>【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）】</b>						
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。				医療リスクマネジメント・臨床薬学総合演習1		
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）				医療リスクマネジメント・臨床薬学総合演習2		
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）				医療リスクマネジメント・臨床薬学総合演習2		
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）					病院実習	
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、血中濃度測定を提案ができる。（知識・態度）					病院実習	
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）					病院実習	
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。					病院実習	
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。					薬局実習、病院実習	
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。					薬局実習、病院実習	
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）					病院実習	
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）					薬局実習、病院実習	
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）					薬局実習、病院実習	
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）					病院実習	
<b>（4）チーム医療への参画 [A（4）参照]</b>						
<b>【①医療機関におけるチーム医療】</b>						
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。			チーム医療論			
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。			チーム医療論			
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。			チーム医療論			
4) 薬物療法上の問題点を解決するために、他の薬剤師および医師・看護師等の医療スタッフと連携できる。（態度）					病院実習	
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）					病院実習	
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）					病院実習	
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）					病院実習	
8) 医師・看護師等の医療スタッフと連携して退院後の治療・ケアの計画を検討できる。（知識・態度）					病院実習	
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）					病院実習	

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
<b>【②地域におけるチーム医療】</b>						
1) 前) 地域の保健、医療、福祉に関わる職種とその連携体制（地域包括ケア）およびその意義について説明できる。			チーム医療論	薬局学		
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）	早期体験学習		チーム医療論	薬局学、社会薬学		
3) 地域における医療機関と薬局薬剤師の連携を体験する。（知識・態度）					薬局実習、病院実習	
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）					薬局実習	
<b>（5）地域の保健・医療・福祉への参画</b> [B（4）参照]						
<b>【①在宅（訪問）医療・介護への参画】</b>						
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。				薬局学・臨床薬学総合演習1		
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。				薬局学・臨床薬学総合演習1		
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。				薬局学・臨床薬学総合演習1		
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）					薬局実習	
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）					薬局実習	
6) 在宅患者の病状（症状、疾患と重症度、栄養状態等）とその変化、生活環境等の情報収集と報告を体験する。（知識・態度）					薬局実習	
<b>【②地域保健（公衆衛生、学校薬剤師、啓発活動）への参画】</b>						
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。				薬局学		
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。				薬局学・医療リスクマネジメント		
3) 学校薬剤師の業務を体験する。（知識・技能）					薬局実習	
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）					薬局実習	
<b>【③プライマリケア、セルフメディケーションの実践】</b> [E2（9）参照]						
1) 前) 現在の医療システムの中でのプライマリケア、セルフメディケーションの重要性を討議する。（態度）				薬局学、臨床薬学総合演習2		
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）				薬局学、臨床薬学総合演習2		
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）				薬局学、臨床薬学総合演習2		
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）				薬局学、臨床薬学総合演習2		
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）					薬局実習	
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）					薬局実習	
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）					薬局実習	
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）					薬局実習	
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）					薬局実習	

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
<b>【④災害時医療と薬剤師】</b>						
1) 前) 災害時医療について概説できる。				薬局学		
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。					薬局実習、病院実習	
3) 災害時における病院・薬局と薬剤師の役割について討議する。(態度)					薬局実習、病院実習	
<b>G 薬学研究</b>						
<b>(1) 薬学における研究の位置づけ</b>						
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。			総合薬学研究1	総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
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。			総合薬学研究1	総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
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)			総合薬学研究1	総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
4) 新たな課題にチャレンジする創造的精神を養う。(態度)			総合薬学研究1	総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
<b>(2) 研究に必要な法規範と倫理</b>						
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。			総合薬学研究1	総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
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。			総合薬学研究1	総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
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			総合薬学研究1	総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
<b>(3) 研究の実践</b>						
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)				総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
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)			総合薬学研究1	総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
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)			総合薬学研究1	総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
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)			総合薬学研究1	総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
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)				総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4
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)			総合薬学研究1	総合薬学研究2	総合薬学研究3	総合薬学研究4

(基礎資料3-1) 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 <sup>1)</sup>		150	150	180	180	180	180
入学時の学生数 <sup>2)</sup>	A	61	71	72	74	98	99
在籍学生数 <sup>3)</sup>	B	65	83	70	74	88	138
過年度在籍者数 <sup>4)</sup>	留年による者 C	4	15	13	17	14	50
	休学による者 D	0	0	0	0	0	1
編入学などによる在籍者数	E	0	1	2	5	8	10
ストレート在籍者数 <sup>5)</sup>	F	61	67	55	52	66	77
ストレート在籍率 <sup>6)</sup>	F/A	1.00	0.94	0.76	0.70	0.67	0.78
過年度在籍率 <sup>7)</sup>	(C+D)/B	0.06	0.18	0.19	0.23	0.16	0.37

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。(％表示でなく、1.00のように記載ください)

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。(％表示でなく、1.00のように記載ください)

(基礎資料3-2) 評価実施年度の直近5年間における6年制学科の学年別学籍異動状況

		2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
1年次	在籍者数 <sup>1)</sup>	101	83	76	75	65
	休学者数 <sup>2)</sup>	2	2	0	1	4
	退学者数 <sup>2)</sup>	6	10	4	3	6
	留年者数 <sup>2)</sup>	7	3	4	3	4
	進級率 <sup>3)</sup>	0.85	0.82	0.89	0.91	0.78
2年次	在籍者数 <sup>1)</sup>	116	103	83	85	83
	休学者数 <sup>2)</sup>	2	1	2	1	4
	退学者数 <sup>2)</sup>	5	4	3	6	4
	留年者数 <sup>2)</sup>	13	11	12	13	4
	進級率 <sup>3)</sup>	0.83	0.84	0.80	0.76	0.86
3年次	在籍者数 <sup>1)</sup>	134	111	98	79	70
	休学者数 <sup>2)</sup>	3	4	1	0	1
	退学者数 <sup>2)</sup>	6	6	3	4	5
	留年者数 <sup>2)</sup>	11	8	10	5	6
	進級率 <sup>3)</sup>	0.85	0.84	0.86	0.89	0.83
4年次	在籍者数 <sup>1)</sup>	164	118	103	91	74
	休学者数 <sup>2)</sup>	1	0	1	1	0
	退学者数 <sup>2)</sup>	0	0	1	3	2
	留年者数 <sup>2)</sup>	3	3	2	2	4
	進級率 <sup>3)</sup>	0.98	0.97	0.96	0.93	0.92
5年次	在籍者数 <sup>1)</sup>	140	165	121	102	88
	休学者数 <sup>2)</sup>	5	5	2	2	3
	退学者数 <sup>2)</sup>	2	0	0	2	1
	留年者数 <sup>2)</sup>	0	1	1	1	5
	進級率 <sup>3)</sup>	0.95	0.96	0.98	0.95	0.90

(基礎資料3-3) 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

		2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
卒業判定時(年度末)の在籍学生数 <sup>1)</sup> A		90	135	161	121	98
学士課程修了(卒業)者数 <sup>1)</sup> B		85	116	132	80	70
卒業率 <sup>2)</sup> B/A		0.94	0.86	0.82	0.66	0.71
卒業までに要した 在学期間別の 内訳 <sup>3)</sup>	6年 C	69	102	120	71	63
	7年	3	3	2	3	2
	8年	2	1	0	0	0
	9年以上	4	1	1	0	0
入学時の学生数(実入学者数) <sup>4)</sup> D		97	142	172	130	99
ストレート卒業率 <sup>5)</sup> C/D		0.71	0.72	0.70	0.55	0.64

1) 当該年度の9月に卒業した学生は、「在籍学生数」(A)にも、「卒業者数」(B)にも含みません。

なお、卒業者数は、**当該年度の卒業判定会議(年度末)における卒業認定者数**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3-4) 直近6年間の定員充足状況と編入学者の動向

入学年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	平均値 <sup>5)</sup>	
入学定員 A	180	180	180	180	150	150		
実入学者数 <sup>1)</sup> B	99	98	74	72	71	61	79	
入学定員充足率 <sup>2)</sup> B/A	0.55	0.54	0.41	0.40	0.47	0.41	0.47	
編入学定員	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名		
編入学者数 <sup>3)</sup> C+D+E	13	9	6	7	8	2	8	
編入学した学年別の内数 <sup>4)</sup>	2年次 C	0	4	2	1	3	1	2
	3年次 D	7	3	1	1	2	0	2
	4年次 E	6	2	3	5	3	1	3

- 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(転入)学による入学者の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5) 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 <sup>1)</sup>
23名	9名	10名	12名	54名	31名
上記における臨床実務経験を有する者の内数					
教授	准教授	専任講師	助教	合計	必要数 <sup>2)</sup>
4名	1名	1名	0名	6名	6名

1) 大学設置基準第13条別表第1のイ(表1)及び備考4に基づく数/別表2の教員は含ま

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 <sup>1)</sup>	兼任教員 <sup>2)</sup>
1名	0名

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

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 <sup>1)</sup>	合計
0名	0名	0名	0名

自己点検・評価を実施した年度の実績を記入

1) 実習などの補助を担当する臨時、契約職員など(無給は除く)

表4. 薬学部専任の職員

事務職員 <sup>1)</sup>	技能職員 <sup>2)</sup>	その他 <sup>3)</sup>	合計
3名 (うち非常勤1名)	1名	0名	4名 (うち非常勤1名)

1) 薬学部の業務を専門に行う職員(非常勤を含む。ただし非常勤者数は( )に内数で記入。複数学部の兼任は含まないこと。)

2) 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

3) 司書、保健・看護職員など

(基礎資料6) 専任教員(基礎資料5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	2名	0名	0名	0名	2名	3.7%
60代	4名	1名	0名	2名	7名	13.0%
50代	10名	2名	1名	2名	15名	27.8%
40代	7名	6名	6名	2名	21名	38.9%
30代	0名	0名	3名	6名	9名	16.7%
20代	0名	0名	0名	0名	0名	0%
合計	23名	9名	10名	12名	54名	100.0%

専任教員の定年年齢:( 65 歳)

(参考資料) 専任教員(基礎資料5の表1)の男女構成

	教授	准教授	専任講師	助教	合計	比率
男性	20名	8名	8名	8名	44名	81.5%
女性	3名	1名	2名	4名	10名	18.5%

(基礎資料7) 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5の表1)が担当する授業科目と担当時間

学科 <sup>1)</sup>	職名 <sup>2)</sup>	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 <sup>3)</sup>	授業時間 <sup>4)</sup>	年間で平均した週当たり授業時間 <sup>5)</sup>	
薬学科	教授	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	有機化学1		22.50	0.75
							医薬品化学		22.50	0.75
							医薬品創製学		22.50	0.75
							総合薬学演習		6.00	0.20
							特別演習3		20.00	0.67
							医薬品合成化学	院	7.50	0.25
							化学実習1	◎	45.00	1.50
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
							早期体験学習	◎	45.00	1.50
							授業担当時間の合計			
薬学科	教授	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	物理化学3		22.50	0.75
							物理化学2		22.50	0.75
							英語C②		22.50	0.75
							総合薬学演習		12.00	0.40
							神経活性天然物化学	院	15.00	0.50
							物理学実習1	◎	45.00	1.50
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
							早期体験学習	◎	45.00	1.50
							授業担当時間の合計			

薬学科	教授	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	基礎化学		16.50	0.55						
							基礎有機化学		22.50	0.75						
							有機化学2		22.50	0.75						
							がん疾患の薬物学		1.50	0.05						
							創薬化学		5.00	0.17						
							薬学総合演習		15.00	0.50						
							分子集積体化学	院	15.00	0.50						
							薬学演習1	◎	12.00	0.40						
							化学実習2	◎	36.00	1.20						
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75						
							早期体験学習	◎	45.00	1.50						
							授業担当時間の合計								213.50	7.12
							薬学科	教授	■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	有機化学3		22.50
反応化学		22.50	0.75													
薬学概論		1.50	0.05													
薬学演習2		4.50	0.15													
機能性分子合成化学	院	15.00	0.50													
学部内インターンシップ1	◎	50.00	1.67													
化学実習1	◎	18.00	0.60													
基礎ゼミA	◎	22.50	0.75													
早期体験学習	◎	45.00	1.50													
授業担当時間の合計														201.50	6.72	

薬学科	教授	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	基礎物理学		22.50	0.75
							機器分析学		22.50	0.75
							文理学		22.50	0.75
							薬学演習1		4.50	0.15
							基礎化学		4.50	0.15
							医薬品解析学	院	15.00	0.50
							物理学実習2	◎	45.00	1.50
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
							早期体験学習	◎	45.00	1.50
							授業担当時間の合計			
薬学科	教授	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	物理化学1		22.50	0.75
							放射薬化学		22.50	0.75
							医薬品開発学特論		30.00	1.00
							基礎化学		3.00	0.10
							薬学総合演習		3.00	0.10
							生体有機化学	院	15.00	0.50
							衛生学実習	◎	9.00	0.30
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
							早期体験学習	◎	45.00	1.50
							授業担当時間の合計			

薬学科	教授	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	薬用植物学		22.50	0.75						
							天然医薬品学		22.50	0.75						
							東洋医学概論		22.50	0.75						
							漢方調剤		30.00	1.00						
							薬学総合演習		3.00	0.10						
							特別演習3		15.00	0.50						
							薬用遺伝子資源学	院	15.00	0.50						
							学部内インターンシップ2	◎	22.50	0.75						
							化学実習2	◎	45.00	1.50						
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75						
							早期体験学習	◎	45.00	1.50						
							授業担当時間の合計								265.50	8.85
							薬学科	教授	■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	分子生物学1		22.50
分子生物学2		22.50	0.75													
応用細胞生物学		10.71	0.36													
基礎生物学		3.00	0.10													
薬学総合演習		9.00	0.30													
生物学実習2	◎	45.00	1.50													
基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75													
早期体験学習	◎	45.00	1.50													
授業担当時間の合計														180.21	6.01	

薬学科	教授	■■■ ■■■ ■■ ■■ ■■■■ ■■■■	■	■	■■■■■ ■■■■	微生物学総論		22.50	0.75
						微生物学		22.50	0.75
						薬学概論		22.50	0.75
						生物学実習2	◎	45.00	1.50
						基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
						早期体験学習	◎	45.00	1.50
						授業担当時間の合計			180.00
薬学科	教授	■■■■■ ■■■■	■	■	■■■■■ ■■■■	毒性学		22.50	0.75
						糖尿病総合講義		15.00	0.50
						医薬品情報学演習		22.50	0.75
						分子薬効論2		15.00	0.50
						薬学総合演習		13.50	0.45
						実務実習事後学習		22.50	0.75
						環境分子毒性学	院	15.00	0.50
						衛生学実習	◎	45.00	1.50
						基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
						早期体験学習	◎	45.00	1.50
						授業担当時間の合計			238.50
薬学科	教授	■■■■■ ■■■■	■	■	■■■■■ ■■■■	公衆衛生学1		22.50	0.75
						公衆衛生学2		22.50	0.75
						応用分析学		22.50	0.75
						衛生学実習	◎	45.00	1.50
						基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
						早期体験学習	◎	45.00	1.50
授業担当時間の合計			180.00	6.00					

薬学科	教授	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	基礎薬理学		22.50	0.75
							循環器・血液系疾患の薬物学		22.50	0.75
							がん疾患の薬物学		4.50	0.15
							応用細胞生物学		6.43	0.21
							分子薬効論1		15.00	0.50
							総合薬学演習		6.00	0.20
							膜輸送体学	院	15.00	0.50
							薬理学実習	◎	22.50	0.75
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
							早期体験学習	◎	45.00	1.50
							授業担当時間の合計			
薬学科	教授	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	生物薬剤学		22.50	0.75
							薬物動態学		22.50	0.75
							臨床薬物動態学		22.50	0.75
							臨床製剤学		22.50	0.75
							薬学総合演習		12.00	0.40
							薬剤学実習	◎	45.00	1.50
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
							早期体験学習	◎	45.00	1.50
							授業担当時間の合計			

薬学科	教授	■■■ ■■■ ■■ ■■ ■■■■■ ■■■■■	英語B②		22.50	0.75	
			文理学		1.50	0.05	
			免疫学		22.50	0.75	
			炎症性疾患の薬物学		22.50	0.75	
			感覚器・内分泌系疾患の薬物学		22.50	0.75	
			応用細胞生物学		12.86	0.43	
			新興・再興感染症		18.00	0.60	
			学部内インターンシップ3	◎	48.00	1.60	
			生物学実習 I	◎	11.25	0.38	
			基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75	
			早期体験学習	◎	45.00	1.50	
			授業担当時間の合計			249.11	8.31
			薬学科	教授	■■■■■ ■■ ■■ ■■■■■ ■■■■■	基礎生物学	
がん疾患の薬物学		10.50				0.35	
炎症性疾患の薬物学		22.50				0.75	
薬学総合演習		6.00				0.20	
腫瘍解析治療学	院	15.00				0.50	
生物学実習	◎	22.50				0.75	
基礎ゼミナールA	◎	22.50				0.75	
早期体験学習	◎	45.00				1.50	
授業担当時間の合計						157.50	5.25

薬学科	教授 (実務)	■■■ ■■■	■	■	2018. 4. 1	チーム医療論		22.50	0.75
						医薬品リスクマネジメント		30.00	1.00
						社会薬学		22.50	0.75
						調剤学		22.50	0.75
						ボランティア・災害医療実習		4.00	0.13
						薬学概論		3.00	0.10
						文理学		1.50	0.05
						臨床薬学総合演習1	◎	40.00	1.33
						臨床薬学総合演習2	◎	45.00	1.50
						基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
						早期体験学習	◎	45.00	1.50
						授業担当時間の合計			
薬学科	教授 (実務)	■■■■■	■	■	■■■■■	泌尿器科・呼吸器系疾患の薬物学		22.50	0.75
						薬学概論		3.00	0.10
						新興・再興感染症		6.00	0.20
						社会薬学		7.50	0.25
						薬学総合演習		3.00	0.10
						臨床薬学総合演習1	◎	43.00	1.43
						臨床薬学総合演習2	◎	45.00	1.50
						基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
						早期体験学習	◎	45.00	1.50
						授業担当時間の合計			

薬学科	教授 (実務)	■■■ ■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	医薬品情報学 1		22.50	0.75
							チーム医療論		5.00	0.17
							がん総合講義		10.00	0.33
							臨床薬学総合演習 1	◎	42.00	1.40
							臨床薬学総合演習 2	◎	45.00	1.50
							アドバンスト臨床実習	◎	7.50	0.25
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
							早期体験学習	◎	45.00	1.50
							授業担当時間の合計			199.50
薬学科	教授 (実務)	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	薬局学		22.50	0.75
							医薬品情報学 2		22.50	0.75
							医療情報安全学		22.50	0.75
							実践的コミュニケーション		30.00	1.00
							がん疾患の薬物学		6.00	0.20
							臨床薬学総合演習 1	◎	46.00	1.53
							臨床薬学総合演習 2	◎	45.00	1.50
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
							早期体験学習	◎	45.00	1.50
授業担当時間の合計			262.00	8.73						
薬学科	教授	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	英語② 1		22.50	0.75
							実践栄養学		5.00	0.17
							基礎薬学実習	◎	45.00	1.00
							授業担当時間の合計			72.50

薬学科	教授	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	製剤学		22.50	0.75
							創薬化学		10.00	0.33
							薬学総合演習		12.00	0.40
							学部内インターンシップ	◎	90.00	3.00
							基礎薬学実習	◎	45.00	1.50
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
							早期体験学習	◎	45.00	1.50
							授業担当時間の合計			247.00
薬学科	教授	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	基礎化学		22.50	0.75
							薬学演習1		22.50	0.75
							日本薬局方		22.50	0.75
							薬学演習2		22.50	0.75
							精密構造解析学		6.00	0.20
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
							早期体験学習	◎	45.00	1.50
							授業担当時間の合計			163.50
薬学科	教授	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	医薬品マネージメント		7.50	0.25
							がん総合講義		8.00	0.27
							授業担当時間の合計			15.50



薬学科	准教授	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	中枢神経系疾患の薬物学		22.50	0.75
							総合薬学演習		6.00	0.20
							薬学演習2	◎	6.00	0.20
							薬理学実習	◎	72.00	2.40
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
							早期体験学習	◎	45.00	1.50
							授業担当時間の合計		174.00	5.80
薬学科	准教授	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	臨床薬学概論		22.50	0.75
							薬事関係法規		22.50	0.75
							薬学概論		1.50	0.05
							がん総合講義		12.00	0.40
							臨床薬学総合演習1	◎	44.00	1.47
							臨床薬学総合演習2	◎	45.00	1.50
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
							早期体験学習	◎	45.00	1.50
授業担当時間の合計		215.00	7.17							
薬学科	准教授	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	薬学概論		1.50	0.05
							社会薬学		3.00	0.10
							臨床薬学総合演習1	◎	3.00	0.10
							薬剤学実習	◎	3.00	0.10
							授業担当時間の合計		10.50	0.35
薬学科	准教授	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	生物有機化学		22.50	0.75
							創薬化学		15.00	0.50
							基礎薬学実習	◎	45.00	0.75
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
							早期体験学習	◎	45.00	1.50
							授業担当時間の合計		150.00	4.25

薬学科	准教授	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	精密構造解析学		18.00	0.60
							薬学演習2		6.00	0.20
							薬学演習1		22.50	0.75
							基礎薬学実習	◎	22.50	0.75
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
							早期体験学習	◎	45.00	1.50
							授業担当時間の合計		136.50	4.55
薬学科	准教授	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	基礎薬学情報処理		22.50	0.75
							特別演習3		120.00	4.00
							物理学B		22.50	0.75
							薬物作用科学		15.00	0.50
							授業担当時間の合計		180.00	6.00
薬学科	講師	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	物理化学2		22.50	0.75
							物理化学3		22.50	0.75
							処方せん解析学3		15.00	0.50
							基礎化学		1.00	0.03
							薬学総合演習		9.00	0.30
							有機金属化学	院	15.00	0.50
							物理学実習	◎	22.50	0.75
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
							早期体験学習	◎	45.00	1.50
授業担当時間の合計		175.00	5.84							

薬学科	講師	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	薬物構造学		22.50	0.75
							処方せん解析学1		15.00	0.50
							薬学総合演習		12.00	0.40
							学部内インターンシップ1	◎	200.00	6.67
							化学実習1	◎	39.00	1.30
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
							早期体験学習	◎	45.00	1.50
							授業担当時間の合計			356.00
薬学科	講師	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	基礎生物学		12.00	0.40
							病態検査学		22.50	0.75
							特別演習3		15.00	4.00
							生物学実習2(生化学)	◎	45.00	1.50
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
							早期体験学習	◎	45.00	1.50
							授業担当時間の合計			162.00
薬学科	講師	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	感染症疾患の薬物学		22.50	0.75
							早期研究入門		22.50	0.75
							薬学演習2		6.00	0.20
							生物学実習2	◎	22.50	0.75
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
							早期体験学習	◎	45.00	1.50
							授業担当時間の合計			141.00

薬学科	講師	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	栄養生理学		22.50	0.75
							食品衛生学		22.50	0.75
							実践栄養学		15.00	0.50
							チーム医療論		6.00	0.20
							薬学総合演習		12.00	0.40
							分子予防学	院	15.00	0.50
							衛生学実習	◎	45.00	1.50
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
							早期体験学習	◎	45.00	1.50
							授業担当時間の合計			
薬学科	講師	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	生理学1		22.50	0.75
							生理学2		22.50	0.75
							医薬品情報学演習		22.50	0.75
							処方せん解析学2		15.00	0.50
							薬学総合演習		12.00	0.40
							薬理ゲノミクス	院	15.00	0.50
							生物学実習1	◎	11.25	0.38
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
							早期体験学習	◎	45.00	1.50
							授業担当時間の合計			
薬学科	講師	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	生理学I		22.50	0.75
							薬学総合演習		13.50	0.45
							生物学実習	◎	7.50	0.25
							アドバンスト臨床実習	◎	7.50	0.25
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
							早期体験学習	◎	45.00	1.50
授業担当時間の合計								118.50	3.95	



薬学科	助教	■ ■	■	■	■■■■■	■■■■■	化学実習1	◎	45.00	1.50
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
							早期体験学習	◎	45.00	1.50
							授業担当時間の合計		112.50	3.75
薬学科	助教	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	基礎化学		22.50	0.75
							薬学演習1		7.50	0.25
							化学実習2	◎	45.00	1.50
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
							早期体験学習	◎	45.00	1.50
							授業担当時間の合計		142.50	4.75
薬学科	助教	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	衛生学実習	◎	9.00	0.30
							医薬品情報学演習	◎	22.50	0.75
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
							早期体験学習	◎	45.00	1.50
							授業担当時間の合計		99.00	3.30
薬学科	助教	■ ■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	衛生学実習	◎	9.00	0.30
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
							早期体験学習	◎	45.00	1.50
							授業担当時間の合計		76.50	2.55
薬学科	助教	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	基礎薬学情報処理		22.50	0.75
							実務実習事後学習		22.50	0.75
							薬学総合演習		3.00	0.10
							学部内インターンシップ2	◎	22.50	0.75
							化学実習1	◎	22.50	0.75
							化学実習2	◎	22.50	0.75
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
							早期体験学習	◎	45.00	1.50
							授業担当時間の合計		183.00	6.10

薬学科	助教	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	早期研究入門		22.50	0.75
							生物学実習2	◎	22.50	0.75
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
							早期体験学習	◎	45.00	1.50
							授業担当時間の合計		112.50	3.75
薬学科	助教	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	特別演習3		15.00	0.50
							医薬品情報学演習		22.50	0.75
							薬学総合演習		6.00	0.20
							公衆衛生学実習	◎	45.00	1.50
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
							早期体験学習	◎	45.00	1.50
							授業担当時間の合計		156.00	5.20
薬学科	助教	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	薬理学実習	◎	45.00	1.50
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
							早期体験学習	◎	45.00	1.50
							授業担当時間の合計		112.50	3.75
薬学科	助教	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	生物薬剤学		10.50	0.35
							薬学総合演習		6.00	0.20
							薬剤学実習	◎	45.00	1.50
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
							早期体験学習	◎	45.00	1.50
							授業担当時間の合計		129.00	4.30
薬学科	助教	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	生物学実習1	◎	22.50	0.75
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
							早期体験学習	◎	45.00	1.50
							授業担当時間の合計		90.00	3.00

薬学科	助教	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	薬学総合演習	6.00	0.20
							授業担当時間の合計	6.00	0.20
薬学科	助教	■■■■■	■	■	■■■■■	■■■■■	基礎薬学情報処理	22.50	0.75
							実践栄養学	10.00	0.33
							薬学演習1	22.50	0.75
							特別演習3	20.00	0.67
							基礎薬学実習	45.00	1.50
							臨床薬学概論	22.50	0.75
							授業担当時間の合計	142.50	4.75

- 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・兼任学科の科目、大学院の授業科目も含む）を記入し、実習科目は科目名の右欄に◎を、大学院科目は「院」の字を記入してください。
- 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（実働時間）の時間数を、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7) 教員の教育担当状況(続)

表2. 助手(基礎資料5の表2)の教育担当状況

学科	職名	氏名	年齢	性別	学位	就任年月日	授業担当科目	総授業時間	年間で平均した週当たり授業時間	
薬学科	実験助手	■■■■■	■	■		■■■■■	臨床薬学総合演習1	◎	36.00	1.20
							臨床薬学総合演習2	◎	45.00	1.50
							基礎ゼミナールA	◎	22.50	0.75
							早期体験学習	◎	45.00	1.50

(以下に同じ様式で記入欄を追加し、(基礎資料7(続き) 例示)に従って記入してください)

[注] 担当時間数などの記入については(基礎資料7)の表1の脚注に倣ってください。助手については、「授業担当時間の合計」の算出は不要です。

(基礎資料8) 卒業研究の学生配属状況および研究室の広さ

3年生の在籍学生数	65名
4年生の在籍学生数	74名
5年生の在籍学生数	88名
6年生の在籍学生数	138名

	配属講座など	指導教員数	3年生 配属学生数	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 <sup>2</sup> )
1	薬化学研究室	3	4	4	6	5	19	227.5
2	薬品物理化学研究室	2	3	3	6	7	19	227.5
3	薬品化学研究室	2	3	3	4	7	17	227.5
4	薬品製造学研究室	2	3	4	3	10	20	227.5
5	薬品分析学研究室	2	3	3	6	8	20	227.5
6	放射薬品学研究室	3	4	3	4	8	19	278.6
7	生薬学研究室	2	3	4	4	6	17	227.5
8	生化学研究室	3	3	4	5	9	21	227.5
9	微生物学研究室	3	3	5	5	7	20	227.5
10	薬物治療学研究室	2	3	3	5	6	17	227.5
11	公衆衛生学研究室	2	3	3	4	8	18	227.5
12	薬理学研究室	3	3	4	5	6	18	227.5
13	薬剤学研究室	2	3	4	4	6	17	227.5
14	病態分子薬理学研究室	2	4	5	5	6	20	154.3
15	機能形態学研究室	3	3	2	3	8	16	227.5
16	医療薬学・鈴江研究室	2	3	4	5	5	17	227.4
17	医療薬学・四宮研究室	2	3	6	4	5	18	411.5
18	医療薬学・中村研究室	2	3	2	3	6	14	161.7
19	医療薬学・白野研究室	2	3	3	3	4	13	161.9
20	生薬研究所研究室	4	5	5	4	11	25	746.3
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
	合計	48	65	74	88	138	365	5099.2

- [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。  
 4 隣接する複数の講座などで共有して使用する実験室などは、基礎資料11-2に記載してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 薬化学	職名 教授	氏名 吉田昌裕
I 教育活動			
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	2017年4月～現在  2020年4月～現在	講義は板書を中心とし、自分の手で化学構造を描くことで有機化学の理解が深まるようにした。毎回の講義開始時に小テストを実施するとともに、講義終了後には課題を出すことで講義内容の復習を習慣づけるようにした。 遠隔配信形式による授業も対応し、受講学生がYoutubeで講義録画を視聴する際、見やすいように意識した講義形式を取り入れた。	
2 作成した教科書、教材、参考書	2021年4月	「現場で役に立つ！臨床医薬品化学」臨床医薬品化学研究会（編）、化学同人、pp136-165（共同執筆）	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)	2016年2月～現在  2019年2月～現在	日本薬学会の代議員として、薬学教育の質の向上に努めてきた。 日本薬学会中国四国支部の幹事として、薬学教育の質の向上に努めてきた。	
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）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
(論文) パラジウム触媒を用いたプロパルギルエステルと求核剤の環化反応による環状化合物の選択的合成	単著	2017年1月	有機合成化学協会誌, 75(1), 38-48
(論文) Diastereoselective Synthesis of 5-Iodoalkenyl-2-oxazolines by Electrophilic Cyclization of Allenyl Amides.	共著	2019年1月	Heterocycles, 99(1), 93-99.
(論文) A Highly Selective Palladium-Catalyzed Aerobic Oxidative Aniline-Aniline Cross-coupling Reaction	共著	2019年8月	Organic Letters, 21(18), 7279-7283.
(論文) Synthesis of pyrone-annulated 2-oxabicyclo[3.3.1]nonanes by palladium-catalyzed cyclization of 4-hydroxy-2-pyrones with allylic bisacetates	共著	2019年12月	Tetrahedron Letters, 60(49), 151262-151265
(論文) A facile synthesis of trisubstituted allenamides by DBU-promoted isomerization of propargylamides.	共著	2020年7月	Tetrahedron Letters, 61(30), 152146-152149.
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
パラジウム触媒を用いた炭酸プロパルギルエステルとトシル置換2-アミノベンジルアミンの連続的環化反応		2021年11月	第60回日本薬学会中国四国支部学術大会
パラジウム触媒を用いた炭酸プロパルギルエステルの連続的環化反応による1,4-ベンゾジアゼピン骨格の構築		2022年3月	日本薬学会第142年会
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			
2016年2月～現在	日本薬学会・代議員		
2019年2月～現在	日本薬学会中国四国支部・幹事		
2020年2月～2021年1月	日本薬学会中国四国支部・庶務幹事		
2021年1月	第143回日本薬学会中国四国支部例会・世話人		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 薬品物理化学	職名 教授	氏名 堂上(久保)美和
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)		令和3年4月～ 令和4年3月	2年生対象の物理化学3では、事前に講義資料を配付し、予習を促した。また、100問程度の演習問題を配付し、講義内で関連問題を必ず解かせる演習時間を設け、解説をすることで学習効果を高めた。薬物動態、製剤学などの関連性を含めた講義内容にすることで、科目横断的な学習に繋がった。
2 作成した教科書、教材、参考書		令和3年4月	物理化学3問題演習プリント(全35ページ)
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)			なし
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)	発行所、発表雑誌(巻・ 号数)等の名称
Metabolite Profiling of Javanese Ginger <i>Zingiber purpureum</i> and Identification of Antiseizure Metabolites via a Low-Cost Open-Source Zebrafish Bioassay-Guided Isolation	共著	2020年7月	J. Agric. Food. Chem. 68, 7904-7915.
The search for, and chemistry and mechanism of, neurotrophic natural products.	共著	2020年9月	J. Nat. Med. 74, 648-671.
Structure of seven new vibsane-type diterpenoids from <i>Viburnum awabuki</i> .	共著	2019年4月	Tetrahedron 75, 2379-2384
Taxonomically Informed Scoring Enhances Confidence in Natural Products Annotation.	共著	2019年9月	Front. Plant. Sci. 10, Article 1329
Structure-Activity Relationships of Talaumidin Derivatives: Their Neurite-Outgrowth Promotion in vitro and Optic Nerve Regeneration in vivo.	共著	2018年3月	Eur. J. Med. Chem., 148, 86-94.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
エナンチオ選択的アルドール反応を活用したネオビブサニン類の合成研究		2021年10月	第60回日本薬学会中国四国支部学術大会
エナンチオ選択的アルドール反応を活用したスピロビブサニンAの合成研究		2022年3月	日本薬学会第142年会
殺ブラインシュリンブ活性を活用したミャンマー産植物に含まれる神経栄		2022年3月	日本薬学会第142年会
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
平成26年7月～現在	とくしま川づくり委員会委員		
平成28年1月～現在	海部川砂利利用促進協議会委員		
平成8年～現在	日本薬学会会員※		

[注] 1 対象期限: 評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。

各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。

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(年度ごとに代表的なものの2件まで)。

4 「II 研究活動」は、直近5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。

※ 「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。

※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 薬品化学	職名 教授	氏名 加来裕人
I 教育活動			
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	2017年-  2018年-  2019年-  2019年-  担当以来毎年  担当以来毎年	2年生対象有機化学2においては、自作の巨大分子模型を使って、有機分子の構造をわかりやすく見せた。講義終了時に時間外学習を促す課題を課した。提出された課題にはすべて目を通して、コメントを書いている。 4年生対象のがん疾患の薬物学において、抗癌性腫瘍薬の構造と作用について講義を行っている。構造式と薬理に関してわかりやすく解説するために、独自の講義プリントを作成している。 1年生対象の基礎化学において、学生の理解を促すために、多くの化学系の先生方と少人数での補講を行った。2020年度からは主担当者となり、自作の化学ノートを用いて講義をおこない、好大連携科目のリメディアル教育に役立てた。 1年生対象の基礎有機化学において、学生の理解を促すために、多くの化学系先生方と補講を行った。2020年度からは主担当者となり、自作の分子模型を 用いて講義をおこない、理解に役立てた。 大学院生対象の講義である分子集積体化学において、独自の講義プリントを使って講義している。また、最新の研究結果についてスライドを用いて講義している。 6年生の薬学総合演習を担当。独自の講義プリントを用意している。	
2 作成した教科書、教材、参考書	2017年-  2020年-  2020年-  担当以来毎年 担当以来毎年	「有機化学2」巨大分子模型作成。詳しい到達目標作成。課題作成。 「基礎化学」詳しい到達目標作成。パワーポイント資料作成。課題作成。 「基礎有機化学」巨大分子模型作成。詳しい到達目標作成。パワーポイント資料作成。課題作成。 「薬学総合演習」講義プリント作成。問題集作成 「分子集積体化学」講義資料作成	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等	2019. 8. 24	徳島文理大学における学部・学科間を超えた多職種連携教育の構築・実施 -多職種連携の心構えを準備するための初年次教育-、第4回日本薬学教育学会大会(於:大阪)	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		薬学教育協議会。有機化学強化担当者会議に出席し、6年制薬学における有機化学教育の向上について議論した。	
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)	発行所、発表雑誌(巻・ 号数)等の名称
(論文) Synthesis of the Common Monomeric Unit of Uroleuconaphins and Viridaphins via Hauser-Kraus Annulation	共著	2021年3月	SYNTHESIS, 53, 1629
(論文) Total Syntheses and Cytotoxic Evaluations of Cryptolactones A1, A2, B1, B2 and Their Derivatives	共著	2020年4月	Chem. Pharm. Bull 2020, 68 (4), 380-383.
(論文) Piperidine and Azetidone Formation by Direct Cyclization of Diols with N-Nonsubstituted Sulfonamide under The Mitsunobu Conditions Utilizing (Cyanomethylene)Tributylphosphorane (CMBP) and Its Application to The Synthesis of Lupinine	共著	2019年11月	Heterocycles 2019, 98(11), 1525-1535.

(論文) Optically Active 2, 7, 10, 15 Tetrahydroxytetraphenylene: Clathrates with Both Enantiomers of 1 Phenylethylamine and Their Stability	共著	2018年10月	<i>Eur. J. Org. Chem</i> 2018, 48, 6991-6999.
(論文) Deracemization of a Monosubstituted Cyclohexanone in the presence of a TADDOL type Host Molecule	共著	2018年1月	<i>Tetrahedron</i> 2018, 74(1), 124-129
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
アブラムシの赤色色素uroleuconaphin 類の構造変換		2021年10月	第50回複素環化学討論会
逐次的光延反応による光学活性鎖状化合物の合成		2021年11月	2021年日本化学会中国四国支部大会
光延反応によるインドールのC-選択的アルキル化反応の開発と縮環インドールの合成		2021年11月	2021年日本化学会中国四国支部大会
アブラムシ色素ウロロイコナフィン類の合成研究		2022年3月	日本薬学会142年会
熱力学的平衡条件下、不斉分子認識を利用した光学活性ニトロ化合物の調製		2022年3月	日本薬学会142年会
Ⅲ 学会および社会における主な活動 (直近5年間に携わったもの数件)			
2005年10月～2019年7月	天然物化学談話会 世話人		
2017年10月～2018年7月	第53回天然物化学談話会実行委員		
2020年4月～現在	日本プロセス化学会東四国地区フォーラム 幹事 (広報兼会場責任者)		
2020年4月～現在	有機合成化学協会中国四国支部 幹事		
2020年4月～現在	有機合成化学協会中国四国支部 協会賞・奨励賞等支部推薦委員 (2021年度)		
毎年10月頃 (2013年～現在)	姫路薬剤師会主催 くすりと健康の週間にて化学実験演習を実施		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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 (年度ごとに代表的なもの2件まで)。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 薬品製造学	職名 教授	氏名 今川 洋
I 教育活動			
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	2021年	独自にスケジュールを確保して担当する有機化学3及び反応化学にて、それぞれ2回(90分)の補講を実施した。方法は、それまでの講義で学んだ内容のまとめプリントを配布し、20分間程度の復習する時間を与えた後、直後に試験形式の演習を行った。学生に、試験前までにまとめを作成する重要性を認識させると共に、試験形式の演習で自身の到達度を確認させる事で、学んだばかりであるが、十分修得できていない内容を認識させることを目的とした。	
2 作成した教科書、教材、参考書	2021年 2021年 2021年 2021年	有機化合物の命名法まとめ(全39ページ) 臨床医薬品化学(化学同人)分筆 講義課題(全24回分) 講義まとめプリント	
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)	2021年9月	薬学演習2(2年生後期)にてTBL型の演習を実施、学生が能動的な学習態度を習得する機会とした。	
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)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
Total synthesis of (±)-spirotenuipesine A, a promoter of neurotrophic factor secretion from glial cells, Yanagimoto, Tsuyoshi; Yamada, Sayo; Kasai, Yusuke; Yamamoto, Hirofumi; Kubo, Miwa; Fukuyama, Yoshiyasu; Imagawa, Hiroshi	共著	2020年12月	<i>Tetrahedron Letters</i> , <b>2021</b> , 64, 152723
Design and synthesis of dual active neovibsanin derivatives based on a chemical structure merging method. Yanagimoto, Tsuyoshi; Kishimoto, Suguru; Kasai, Yusuke; Matsui, Nobuaki; Kubo, Miwa; Yamamoto, Hirofumi; Fukuyama, Yoshiyasu; Imagawa, Hiroshi,	共著	2020年8月	<i>Bioorganic &amp; Medicinal Chemistry Letters</i> , <b>2020</b> , 30(20), 127497.
A synthetic protocol for (-)-ketorolac; development of asymmetric gold(I)-catalyzed cyclization of allyl alcohol with pyrrole ring core Sasaki, Ikuo; Yamasaki, Naoto; Kasai, Yusuke; Imagawa, Hiroshi; Yamamoto, Hirofumi	共著	2019年12月	<i>Tetrahedron Letters</i> , <b>2020</b> , 61, 151564
New alkaloidal metabolites from cultures of entomopathogenic fungus <i>Cordyceps takaomontana</i> NBRC 101754, Hama, Maichi; Elshamy, Abdelsamed I.; Yoneyama, Tatsuro; Kasai, Yusuke; Yamamoto, Hirofumi; Tanigawa, Kana; Oshiro, Ayari; Noji, Masaaki; Ban, Sayaka; Imagawa, Hiroshi; Umeyama, Akemi	共著	2019年10月	<i>Fitoterapia</i> , <b>2019</b> , 139, 104364.
Syntheses of thallosin analogues and their algal morphogenesis-inducing activities	共著	2018年10月	<i>Tetrahedron</i> , <b>2018</b> , 74(50), 7173-7178.

2. 学会発表（評価対象年度のみ）	発表年・月	学会名
N-アシルトシルアミドのN-メトキシメチル化と続く置換反応によるカルボン酸の誘導体化	2021年10月	第60回日本薬学会中四国支部学術大会
フェニアラニンの分子内酸化的ラクトン化によるオルトチロシン骨格構築を利用したN-アシルオルトチロシノール化合物の合成	2022年3月	日本薬学会第142年会
長鎖保護器の特性を利用した環状ペプチドの合成とヘテロポタミドCの構造決定への応用	2022年3月	日本薬学会第142年会
カルボン酸とスルホニルイソシアナートの縮合反応によるN-アシルスルホニアミド構築法の検討	2022年3月	日本薬学会第142年会
Ⅲ 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）		
2019年9月～現在	天然物有機化合物討論会 世話人	
2021年2月	学術論文審査 <i>Chemical Pharmacologic Bulletin</i>	
2021年1月	学術論文審査 <i>Glycoconjugate Journal</i>	
2020年7月	学術論文審査 <i>Glycoconjugate Journal</i>	

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 薬品分析学研究室	職名 教授	氏名 田中 好幸
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	2015年4月  2018年11月～現在  2019年9月  2020年4月	<p>徳島文理大学薬学部へ赴任して、基礎物理学、薬品分析学3（クロマトグラフィー）、機器分析学の講義資料をPowerPointで作成した。教科書の説明と図ではわかりにくいところにアニメーションをつけて資料とした。</p> <p>薬学演習1の講義の中で、読解力向上を目指した講義を実施した。講義テキストとして基礎化学の講義で使用する教科書を持ちて、教科書がどこまで深く読み込んでいるかを認識してもらう講義を実施している。当初は成績の伸び悩んでいる学生のみを対象としたが、2019年度からは受講者全員を対象として講義している。</p> <p>機器分析学の講義において、これまで作り込んできたPowerPointスライドの講義資料にナレーションをつけたPowerPoint書類を講義資料として公開した。</p> <p>PowerPointスライドへのナレーションの吹き込みを基礎物理学の講義資料でも実施した。併せて、機器分析学の講義資料へのナレーションの吹き込み直しを行った。また学生の視聴しやすさを考慮して、講義資料をYouTube動画として公開した。</p>	
2 作成した教科書、教材、参考書		講義用配布資料、PowerPointの作成	
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	2019年9月	薬学教育評価機構の第1回評価を受けて、カリキュラムの改訂を行い、2021年度より新たなカリキュラムを実施した。	
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）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
(論文) A metallo-DNA nanowire with uninterrupted one-dimensional silver array.	共著	2017年9月	Nature Chemistry, 9, 956-960.
(論文) The mechanism of the glycosylase reaction with hOGG1 base-excision repair enzyme: Concerted effect of Lys249 and Asp268 during excision of 8-oxoguanine.	共著	2017年5月	Nucleic Acids Research, 45, 5231-5242.
(論文) Structure-activity relationship of pseudoknot-type hammerhead ribozyme reveals key structural elements for enhanced catalytic activity.	共著	2020年1月	Nucleosides, Nucleotides & Nucleic Acids, 39, 245-257.
(論文) QM and QM/MM umbrella sampling MD study of the formation of Hg(II)-thymine bond: Model for evaluation of the reaction energy profiles in solutions with constant pH.	共著	2020年6月	Journal of Computational Chemistry, 41, 1509-1520.

(論文) <i>Effect of cytosine Ag+ cytosine base pairing on the redox potential of the Ag+/Ag couple and the chemical reduction of Ag+ to Ag by tetrathiafulvalene.</i>	共著	2021年6月	Dalton Transactions, 50, 7633-7639.
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
なし			
Ⅲ 学会および社会における主な活動 (直近5年間に携わったもの数件)			
2015年4月～現在	日本核酸医薬学会 世話人		
2016年8月～現在	日本核酸化学会 評議員		
2017年4月～2019年3月	日本生物物理学会 分野別専門委員		
2017年8月	「ひらめきときめきサイエンス」事業による高校生実験教室の実施		
2022年3月	徳島県スーパーサイエンスハイスクール 生徒研究合同発表会 審査員		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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 (年度ごとに代表的なもの2件まで)。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 放射薬品学	職名 教授	氏名 張 功幸
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)		2017年4月～現在 2019年4月～現在	学生の知識の定着を狙い、定期的に課題を出した。講義内容を全て録画し、学生が自宅でも学習できるようにした。
2 作成した教科書、教材、参考書		2017年4月	放射化学実習書
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			なし
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2017年4月～2020年3月 2017年8月	教員の授業改善につなげるために、教員相互の授業参観(各年度2回)を企画、実施した。平成29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に参加した。
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)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(論文) <i>Synthesis and properties of oligonucleotides bearing thymidine derivatives with 1,6-dioxaspiro[4.5]decane skeleton</i>	共著	2021年2月	<i>Bioorg. Med. Chem.</i> 31, 115966
(論文) <i>Post-synthetic modification of oligonucleotides containing 5-mono- and 5-di-fluoromethyluridines</i>	共著	2021年1月	<i>Tetrahedron</i> 77, 131769
(論文) <i>Bridged nucleosides as building blocks of oligonucleotides: Synthesis and properties</i>	単著	2020年6月	<i>Heterocycles</i> 100, 681-717
(論文) <i>Synthesis of 2'-O, 4'-C-methyleneoxy-bridged thymidine derivatives and properties of modified oligonucleotides</i>	共著	2019年11月	<i>J. Org. Chem.</i> 84, 13336-13344
(論文) <i>Synthesis of the methyl analog of 2'-O, 4'-C-ethylene-bridged 5-methyluridine via intramolecular radical cyclization and properties of the modified oligonucleotides</i>	共著	2019年7月	<i>J. Org. Chem.</i> 84, 9093-9100
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) Me-TaNAのピリミジン塩基アナログを含むオリゴヌクレオチドの合成と物性評価		2022年3月	日本薬学会第142年会
(演題名) 複数のオリゴ核酸の直列合成を可能にするユニバーサルスペーサー分子の開発		2021年6月	日本核酸医薬学会第6回年会
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
2017年9月～現在	日本核酸化学会評議員		
2019年2月～2021年1月	日本薬学会代議員		
2017年4月～現在	学術論文審査(50件以上)		

- [注] 1 対象期限: 評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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(年度ごとに代表的なもの2件まで)。
- 4 「II 研究活動」は、直近5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。

- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 生薬学	職名 教授	氏名 野路征昭
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)		2021年4月-	2年生の「薬用植物学」では、毎回課題を出題し、次回の講義までに提出させ、次の講義の時に課題の解答、解説を行った。
2 作成した教科書、教材、参考書		2017年4月-	CBT形式の「天然医薬品学」演習問題(120問)を作成し、コンピュータ、スマートフォンで演習できるような形式とした。
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4月- 2020年3月	担当していた1年生の「基礎生物学」では講義の一部をTBL形式で実施した。
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)	発行所、発表雑誌(巻・ 号数)等の名称
(論文) A new diphenyl ether glycoside from <i>Xylosma lon gifolium</i> collected from North-East India.	共著	2017年	<i>Nat. Prod. Commun.</i> , 12, 1273-1275
(論文) Kaemgalangol A: Unusual seco isopimarane diterpenoid from aromatic ginger <i>Kaempferia galanga</i> .	共著	2018年	<i>Fitoterapia</i> , 129, 47-53
(論文) Marylosides A-G, norcycloartane glycosides from leaves of cymbidium great flower 'Marylaurencin'.	共著	2019年	<i>Molecules</i> , 24, 2504 (1-14)
(論文) Phenanthrenes with potent antitrypanosomal activity from roots of cymbidium great flower 'Marylaurencin'.	共著	2020年	<i>Shoyakugaku zasshi</i> , 74 (2) 106-107
(論文) Pentacyclic triterpenoids, fuscotorunones A and B, with $\epsilon$ caprolactone in ring E from <i>Fusco poria torulosa</i> .	共著	2021年	<i>Phytochemistry</i> , 187, 112748
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) ○○○○			
(演題名) ○○○○			
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
2021年4月～現在	日本生薬学会代議員		

- [注] 1 対象期限: 評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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(年度ごとに代表的なもの2件まで)。

- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 生化学	職名 教授	氏名 葛原 隆
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)			DNAの分子模型を用いて説明した。毎回、宿題を課した。パワーポイント、動画の上映を行っている。Google classroomを介した予習の告知、課題のやりとりを行っている。大学のシステムにより学生より授業評価を受けている。
2 作成した教科書、教材、参考書		平成25年8月 令和元年4月	薬学領域の生化学(第2版)、廣川書店 薬学のための分子生物学(第2版)、廣川書店
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)		令和元年5月  令和2年9月	2019年度第1回薬学部FD(5月28日(火)24号館11階セミナー室1108)において研究授業の講師をつとめ、参加した先生方(FD委員会教員、広報の吉田先生+数名の先生方)に授業への指摘を受けた。  全学FD研修会(2020年9月15日)受講
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)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(論文) <i>In-vitro</i> acetylation of SARS-CoV and SARS-CoV-2 nucleocapsid proteins by human PCAF and GCN5	共著	2021年6月	<i>Biochem. Biophys. Res. Commun.</i> , <b>557</b> , 273-279.
(論文) Organic synthesis and anti-influenza A virus activity of cyclobakuchiols A, B, C, and D	共著	2021年3月	<i>PLoS ONE</i> , <b>16</b> (3), e0248960.
(論文) A novel aqueous extract from rice fermented with <i>Aspergillus oryzae</i> and <i>Saccharomyces cerevisiae</i> possesses an anti-influenza A virus activity	共著	2021年1月	<i>PLoS ONE</i> , <b>16</b> (1), e0244885.
(論文) Jiadifenolide induces the expression of cellular communication network factor (CCN) genes, and CCN2 exhibits neurotrophic activity in neuronal precursor cells derived from human induced pluripotent stem cells	共著	2019年11月	<i>Biochem. Biophys. Res. Commun.</i> , <b>519</b> (2), 309-315.
(論文) Influenza A virus nucleoprotein is acetylated by histone acetyltransferases PCAF and GCN5	共著	2018年5月	<i>J. Biol. Chem.</i> , <b>293</b> (19), 7126-7138.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) 新型コロナウイルスNタンパク質におけるアセチル化修飾		2021年7月1~2日	第34回インフルエンザ研究者交流の会シンポジウム
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
令和2年4月~令和3年3月	薬学会中国四国支部支部長		
令和元年4月~令和2年3月	薬学会中国四国支部副支部長		
平成 令和3年	薬学会中国四国支部大学幹事		

令和2年12月～令和3年1月	第59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 実行委員会 副実行委員長
令和元年4月～現在	Biol. Pharm. Bull. 誌 Editor

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 微生物学	職名 教授	氏名 永浜 政博
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 2021年	微生物学では、重要な箇所をできるだけ板書し、講義の理解を助ける図のプリントを配布した。予習レポートと講義後の課題を提出させて理解を深めた。薬学概論は、幅広い知識を習得するため医療系や基礎系の教員7名でわかりやすく説明した。	
2 作成した教科書、教材、参考書		なし	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		なし	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)	2017-2019年	日本薬学会 微生物学教科担当教員会議に参加	
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)	発行所、発表雑誌(巻・ 号数)等の名称
(論文) Toll like receptor 4 protects against <i>Clostridium perfringens</i> infection in mice.	共著	2021年3月	Front. Cell. Infect. Microbiol. 11, 633440
(論文) <i>Clostridium perfringens</i> epsilon-toxin impairs the barrier function in MDCK cell monolayers in a Ca <sup>2+</sup> -dependent manner.	共著	2020年4月	Toxins 12, 286
(論文) <i>Clostridium perfringens</i> alpha-toxin impairs granulocyte colony-stimulating factor receptor-mediated granulocyte production while triggering septic shock.	共著	2019年1月	Commun. Biol. 2, 45
(論文) Delta-toxin from <i>Clostridium perfringens</i> perturbs intestinal epithelial barrier function in Caco-2 cell monolayers.	共著	2018年2月	Biochim. Biophys. Acta 1860, 428-433
(論文) <i>Clostridium perfringens</i> alpha-toxin impairs erythropoiesis by inhibition of erythroid differentiation	共著	2017年7月	Sci. Rep. 7, 5217
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) A型ウエルシュ菌の病原性発現機構の解明		2021年10月	第74回日本細菌学会中国・四国支部総会
(演題名) Toll様受容体4はウエルシュ菌感染に対して生体を防御する		2021年10月	第74回日本細菌学会中国・四国支部総会
(演題名) ウエルシュ菌 $\epsilon$ 毒素の細胞毒性に対するp38MAPKとJNKの役割		2021年10月	第74回日本細菌学会中国・四国支部総会
(演題名) A型ウエルシュ菌感染時のToll様受容体4の役割		2022年3月	第95回日本細菌学会総会
(演題名) ボツリヌス菌C2毒素の初期細胞内侵入過程		2022年3月	第95回日本細菌学会総会
(演題名) ウエルシュ菌デルタ毒素の作用発現に関与するアミノ酸残基の検索		2022年3月	第95回日本細菌学会総会
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
2017年4月~2021年3月	日本細菌学会中国四国支部評議員		
2017年4月~2021年3月	日本薬学会会員		
2017年4月~2021年3月	日本細菌学会会員		
2017年4月~2021年3月	日本分子生物学会会員		

[注] 1 対象期限: 評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *inpress* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。

- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
  - 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 薬物治療学	職名 教授	氏名 角 大悟
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)		2017～2021年度 学部生の理解度を上げるために、出席カードにその授業を聞いていればわかる問題10題程度を用意した。本試験前に、それらの問題の解説を加えたものを作成し、本試験およびCBT試験等に対応できるようにした。 2019年度～2021年度 医薬品情報学演習、実務実習事後学習では、WEBで開催するために、シナリオ設定、回収方法、採点基準などを決定した	
2 作成した教科書、教材、参考書	平成30年3月  令和2年3月	「第6版 衛生薬学—健康と環境—」永沼章・姫野誠一郎・平塚明(編), 丸善出版, pp. 264-292, 447-454  「コンパス衛生薬学 改訂第3版」鍛冶利幸・佐藤雅彦(編), 南江堂, pp. 379-383	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等	令和1年8月	○角 大悟、吉岡 三郎、宗野 真和、今川 洋、加来裕人、四宮 一昭、宮高透喜、大岡 裕子、冨田羅勝義、福山 愛保: 徳島文理大学における学部・学科間を超えた多職種連携教育の構築・実施—多職種連携の心構えを準備するための初年次教育—, 第4回日本薬学教育学会	
4 その他教育活動上特記すべき事項		薬学部生1年生に対し、学部・学科を超えた演習を構築している。2019年度では、保健福祉学部看護学科1年生との共同演習を行なった。2021年度では、さらに保健福祉学部理学療法学科、口腔保健学科、人間福祉学科、人間生活学部食物栄養学科との共同演習を行った。	
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)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
Comparisons of segment-specific toxicity of platinum-based agents and cadmium using S1, S2, and S3 cells derived from mouse kidney proximal	共著	2021年4月	Toxicol. in vitro. 2021. 75: 105179
T helper 2-driven immune dysfunction in chronic arsenic-exposed individuals and its link to the features of allergic asthma.	共著	2021年6月	Toxicol. Appl. Pharmacol. 2021. 420: 115532
Arsenic Secondary Methylation Capacity Is Inversely Associated with Arsenic Exposure-Related Muscle Mass Reduction	共著	2021年9月	Int. J. Environ. Res. Public Health 2021. 18, 9730.
Gender Differences in the Risk of Metabolic Syndrome Among Chronic Arsenic Exposed Individuals in Bangladesh	共著	2021年10月	Exposure and Health 2021. <a href="https://doi.org/10.1007/s12403-021-00437-1">https://doi.org/10.1007/s12403-021-00437-1</a>
Elevated serum periostin levels among arsenic-exposed individuals and their associations with the features of asthma	共著	2022年3月	Chemosphere 2022 in press
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
近位尿管 S3 領域のシスプラチンによる不可逆毒性発現機構の解析		2021年9月	衛生薬学・環境トキシコロジ—2021
カドミウムメタロチオネイン投与による近位尿管障害の解析		2021年9月	衛生薬学・環境トキシコロジ—2021
シスプラチンのUVでの検出を可能にする反応システムの構築		2021年9月	衛生薬学・環境トキシコロジ—2021
ヒ素毒性における転写因子FOXO1の役割		2021年9月	衛生薬学・環境トキシコロジ—2021
ヒ素毒性における転写因子FOXO1の役割		2021年10月	メタルバイオサイエンス2021

シスプラチンのUVでの検出を可能にする反応システムの構築	2021年10月	メタルバイオサイエンス2021
亜ヒ酸による細胞毒性に対して防御を担う転写因子FOXA1の同定	2022年3月	日本薬学会第142年会
糸状菌クラリドスポリウムより単離されたコチレニンAによる急性前骨髄球性白血病細胞の分化誘導能の解析	2022年3月	日本薬学会第142年会
Ⅲ 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）		
平成26年4月～現在	日本毒性学会 J. Toxicol. Sci 編集委員	
平成26年4月～現在	日本毒性学会 Fund. Toxicol. Sci 編集委員	
平成26年10月～現在	日本免疫毒性学会 評議員	
平成27年6月～現在	日本毒性学会 評議員	
平成28年4月～現在	日本毒性学会 専門トキシコロジスト試験問題作成委員	
令和1年4月～現在	日本薬学会 BPB reports 編集委員	
令和1年6月～現在	日本毒性学会 編集委員会	

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 公衆衛生学	職名	氏名 鈴木真也
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫  (授業評価等を含む)		2017年より毎年度実施	衛生学実習では、必ず各個人と対面で実習内容、結果に関するチェックを行い、主体的に実習に関わっている態度を確認。 講義ビデオを録画し、学生が復習等に利用できるようクラスルーム上で閲覧可能な状態にしてある。 公衆衛生学2の講義において、感染症発生動向の最新情報を、厚生労働省のHPより各自が収集するレポートを課し、直近の感染症発生動向を意識する態度を身に付けさせた。学生の意見として、座学より興味を持たせたとのコメント有り
2 作成した教科書、教材、参考書		2018年2月	衛生薬学 健康と環境 丸善出版 第6版 (共著) pp117-138
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			特になし
4 その他教育活動上特記すべき事項  (FDを含む)			
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)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
Metallothioneins regulate the adipogenic differentiation of 3T3-L1 cells via the insulin signaling pathway.	単著	2017年	PLoS One. 12, (4), e0176070.
Regulatory role of metallothionein-1/2 on development of sex differences in a high-fat diet-induced obesity.	共著	2019年	Life Sci. 226, 12-21.
Total Syntheses and Cytotoxic Evaluations of Cryptolactones A1, A2, B1, B2 and Their Derivatives.	共著	2020年	Chem. Pharm. Bull. 68, 380-383
Metabolomic Profiling of Plasma from Middle-aged and Advanced age Male Mice Reveals the Metabolic Abnormalities of Carnitine Biosynthesis in	共著	2021年	Aging (Albany NY), 13, 24963-24988.
Exacerbation of elastase-induced emphysema via increased oxidative stress in metallothionein-knockout mice.	共著	2022年	Biomolecules (2022) in press
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) メタロチオネインは亜鉛補充による脂肪肝改善に重要である		2021年8月	第22回亜鉛栄養治療研究会学術集会
(演題名) 慢性閉塞性肺疾患に対するメタロチオネインの保護機能解析		2021年8月	生体機能と創薬シンポジウム2021
(演題名) 老齢メタロチオネインノックアウトマウスの血漿メタボローム解析		2021年10月	メタルバイオサイエンス研究会 2021
(演題名) MT欠損マウスにおける亜鉛補充の肝線維化およびアディポカイン発現量に対する影響		2022年3月	日本薬学会 第142年会
(演題名) メタボロミクスから判明したメタロチオネイン遺伝子欠損マウスのカルニチン代謝		2022年3月	日本薬学会 第142年会
(演題名) 呼吸器疾患領域におけるメタロチオネインの機能解析		2022年3月	日本薬学会 第142年会
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
2015年4月~2018年3月	薬学会学会誌BPB 編集委員として編集活動に寄与		
2018年4月~2020年3月	薬学会学会誌BPB Reports編集委員として編集活動に寄与		
2018年4月~	働くもののいのちと健康を衛る徳島県センター理事		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 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			
徳島文理大学	薬理学	教授	喜多紗斗美
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)			予習課題を与え、講義前にGoogle Classroomから提出してもらい、個別に質問対応を行うとともに、学生からの疑問点などを講義内容に反映させるよう工夫している。学生アンケートでは、講義の理解が深まるとの評価を受けている。
2 作成した教科書、教材、参考書			パワーポイントを用いた講義スライド、配布プリント、復習問題などの教材を作成した。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)			2020年4月より開始した薬学部薬理系講義改善会議の取り纏め役として、年2回の会議を開催し、講義改善案の作成と実施および報告・評価を行っている。薬理学講義全体の学生満足度および学力向上に繋がっている。
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)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
Genetic knockout and pharmacologic inhibition of NCX1 attenuate hypoxia-induced pulmonary arterial hypertension.	共著	2020年8月	Biochem. Biophys. Res. Commun., Vol. 529, No. 3
Na <sup>+</sup> /Ca <sup>2+</sup> 交換輸送体の構造・機能の解明から治療への応用	共著	2019年10月	医学のあゆみ(10月第1土曜特集、271巻1号)医歯薬出版株式会社
Aberrant amygdala-dependent cued fear memory in Na <sup>+</sup> /Ca <sup>2+</sup> exchanger 1 heterozygous mice.	共著	2019年10月	Mol. Neurobiol., Vol. 56, No. 6
Dysfunction of Na <sup>+</sup> /Ca <sup>2+</sup> exchangers is associated with cognitive decline in Alzheimer's disease.	共著	2018年10月	日本薬理学会誌(第152巻6号)
Reduced CaM kinase II and CaM kinase IV activities underlie cognitive deficits in NCX2 heterozygous mice.	共著	2018年5月	Mol. Neurobiol., Vol. 55, No. 5
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
Therapeutic strategy targeting NCX1 for pulmonary arterial hypertension.		2022年3月	第95回日本薬理学会年会
Improvement effect of Eucommia ulmoides oliver derived geniposidic acid on hypoxia-induced pulmonary arterial hypertension.		2022年3月	第95回日本薬理学会年会
The contribution of Na <sup>+</sup> /Ca <sup>2+</sup> exchanger 1 in pulmonary arterial hypertension in mice.		2021年3月	第94回日本薬理学会年会
Involvement of mitochondrial Na <sup>+</sup> /Ca <sup>2+</sup> exchanger in hypoxia-induced pulmonary arterial hypertension.		2020年3月	第93回日本薬理学会年会
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
平成6年9月～現在	日本薬理学会学術評議員		
平成16年2月～現在	国際心臓研究学会(ISHR)評議員		
平成19年5月～現在	日本平滑筋学会評議員		
平成29年4月～現在	トランスポーター研究会顧問		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 薬剤学	職名 教授	氏名 谷野公俊
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)	2019年4月～ 現在	「臨床製剤学」(専門科目,3年次,半期,必須15単位)において、 <u>公式の単純暗記を避けるために徹底的にグラフ化と図式化の利用を義務づけたところ</u> 、多くの学生が理解できていない点が明確となり、その箇所を集中的に解説講義したところ、学生アンケートでは満足度の高い意見が見られた。出席率は毎回、95%以上維持している。近々では4年進級後の業者CBT模擬試験の結果は全国平均を超える結果である。	
	2019年4月～ 現在	「薬物動態学」(専門科目,3年次,半期,必須15単位)において、 <u>数式を用いる通常学習でなく、思考力を働かせて学習する講義と単元ごとの理解力と弱点発見を促す内容に</u> 力点を置いた。学生アンケートでは思考する楽しさや大切さが実感できたなど、概ね満足度の高い意見が見られた。出席率は毎回、95%以上維持している。	
	2019年4月～ 現在	「臨床薬物動態学」(専門科目,4年次,半期,必須15単位)において、課題レポート(8回)に毎回、 <u>弱点補強コメントと解説補充を記述して返却</u> 、さらに次回講義冒頭に多くの学生が理解できていない点を紹介しながら正解が導ける解説したところ、学生アンケートでは満足度の高い意見が見られた。出席率は毎年毎回、95%以上維持している。	
2 作成した教科書、教材、参考書		”パワーポイント”ソフトを活用した独自の教材(200枚以上/科目)	
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)	2020年4月～ 現在	薬学教育協議会薬剤学教科担当教員会議 委員	
	2020年4月～ 現在	国家試験問題検討委員会『薬剤学』 委員	
	2017年7月	第102回薬剤師国家試験問題検討委員会『日本薬局方』運営と実行委員	
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)	発行所、発表雑誌(巻・ 号数)等の名称
(論文) Hepatic cytochrome P450 activity and nitric oxide production during multiple ovalbumin challenges (査読付)	共著	2019年6月	Eur. J. Drug Metab., Pharmacokinet. 44(3) 379-387.
(論文) Hepatic cytochrome P450 metabolism suppressed by mast cells in type 1 allergic mice	共著	2018年12月	Biochem. Pharmacol., 158(12) 318-326.
(論文) Hepatic flavin-containing monooxygenase 3 enzymes suppressed by type 1 allergy-produced nitric oxide	共著	2017年11月	Drug Metab. Dispos., 45(11) 1189-1196.
(論文) Pharmacokinetics and differential regulation of cytochrome P450 enzymes in type 1 allergic mice	共著	2016年12月	Drug Metab. Dispos., 44(12) 1950-1957.
(論文) Claudin-1 leads to strong formation of tight junction in cultured mouse lung microvascular endothelial cells	共著	2016年3月	Pharmacology & Pharmacy, 7(3) 133-139.

2. 学会発表（評価対象年度のみ）	発表年・月	学会名
（演題名）病態が放つ肝ミトコンドリアシトクロムP450活性とミトコンドリア機能変化	2020. 3	日本薬学会年会
（演題名）肝微小血管内皮細胞の薬物代謝酵素バリアー能学生発表奨励賞	2019. 11	日本薬学会支部学術大会
Ⅲ 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）		
2021年5月	日本薬剤学会第36年会 運営委員と優秀賞審査委員	
2020年12月～現在	日本薬物動態学会 代議員	
2017年12月	第21回日本ヒスタミン学会 実行委員と座長	
2017年10月	日本薬学会 第56回中国四国学術大会 座長	
2015年8月～現在	大阪府柏原市都市計画審議会 委員	

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 病態分子薬理学教室	職名 教授	氏名 深田 俊幸
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	2021年4月-2022年3月	<p>ビデオ教材を用いて三次元的な説明を行うなど、視聴覚設備を積極的に使って視覚的効果で理解に深めることに努めた。講義を前半と後半に時間を分けて行い、講義への集中力と薬学への興味を持続させた。さらに、予習と復習の習慣づけのために、毎回演習問題を含むレポートを課した。加えて、担当科目全てにおいて中間試験を実施し、理解度の把握と勉強意欲の維持を図った。上記の講義内容の工夫により、講義への興味の惹起と理解の向上をもたらしたと思われる。</p> <p>また、講義の準備（プリント作製・スライド作製・付属資料作製）を十分に行って、質の高い内容の講義を心掛けた。特に最新の情報を提供するとともに、常にリズム感のある講義を心がけており、学生の集中力が維持されているものと思われる。その効果は、講義評価アンケートにも反映されており、一概に講義内容は好評であったと考えている。加えて、薬剤師国家試験対策としての講義も行った。</p>	
2 作成した教科書、教材、参考書	2021年4月-2022年3月	<p>指定教科書に強調されたキーワードと図の理解に重点を置き、複数の入門的な教科書も交えてプリントを作成して、包括的な説明を行った。講義の合間には1週間の薬学関連のメディア記事をまとめた「薬学At random」を配布して最新情報紹介した。加えて、講義動画を作成し、学生の理解の向上に努めた。</p>	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		該当項目なし	
4 その他教育活動上特記すべき事項		該当項目なし	
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）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
Zinc signaling	編集者	2019年12月	Springer Nature
Zinc transporters in physiology and pathophysiology (Essential and Toxic Trace Elements and Vitamins in Human Health)	共著	2021年1月	Elsevier
亜鉛トランスポーター遺伝子改変マウスと疾患	共著	2021年1月	生命金属ダイナミクス
Characterization of in vitro models of SLC30A10 deficiency.	共著	2021年3月	Biomaterials. 34(3):573-588
Biliary excretion of excess iron in mice requires hepatocyte iron import by Slc39a14.	共著	2021年5月	J Biol Chem. 297(1):100835
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
「亜鉛に関する温故知新」なぜ亜鉛は健康に必要なのか？（招待講演）		2021年5月	浜松市浜北医師会学術講演会
New tools for investigation of ZIP transporters in vivo（招待講演）		2021年5月	Zinc Biology Asia/Oceania Regional Zoom Meeting (ISZB-Asia/Oceania)
ヒト疾患とモデル動物から究明する亜鉛の重要性：免疫系と皮膚器官系の新しい治療戦略を目指して（招待講演）		2021年6月	第21回日本抗加齢医学会総会 シンポジウム25「栄養素で免疫カアアップ」
ヒト疾患とモデル動物から究明する亜鉛の重要性：亜鉛がなぜ生命維持に必要な		2021年9月	第45回日本女性栄養・代謝学会学術集会ワークショップ
「亜鉛の基礎と臨床」亜鉛の温故知新：なぜ亜鉛は健康に必要なのか？“ヒト疾患とモデルマウスから究明する亜鉛の重要性”（招待講演）		2021年11月	第17回キレーション治療セミナー
「亜鉛の基礎と臨床」なぜ亜鉛は健康に必要なのか？“ヒト疾患とモデルマウスから究明する亜鉛の重要性”（招待講演）		2021年11月	第61回中国・四国精神神経学会 第44回中国・四国精神保健学会 共催イブニングセミナー
ヒト疾患とモデルマウスから究明する亜鉛恒常性システムの重要性 皮膚器官系の新しい治療戦略の構築を目指して（招待講演）		2021年12月	第50回日本皮膚免疫アレルギー学会総会学術大会 モーニングセミナー「MS2-1」
基礎と臨床の融合研究が紐解く亜鉛の意義と重要性（招待講演）		2022年3月	第94回日本胃癌学会総会 ランチョンセミナー16
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			

2022年～現在	日本亜鉛栄養治療研究会（顧問）
2021年～現在	International Society for Zinc Biology (President)
2021年～現在	兼任：岩手医科大学歯学部（非常勤講師）
2019年	第6回国際亜鉛生物学会 学術集会：ISZB-2019（大会長）
2018年～2021年	日本亜鉛栄養治療研究会（名称変更）（会長：3期6年間）
2017年～現在	兼任：昭和大学歯学部 口腔病態診断科学講座口腔病理学部門（兼任講師）
2017年～現在	日本微量元素学会（理事）
2017年～現在	亜鉛栄養治療研究会（名称変更）（会長）
2017年～現在	トランスポーター研究会（顧問）
2017年～現在	日本薬学会，日本生化学会，日本分子生物学会，日本免疫学会，日本骨代謝学会，日本生理学会（会員）

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 機能形態学	職名 教授	氏名 井上正久
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)	2017年～2022年	予習課題の出題とそれに対する個別コメント送信 PBL形式の授業の導入 質問アンケートの実施と個別返信	
2 作成した教科書、教材、参考書	2017年～2022年	生物学実習実習書 (74ページ)	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等	2012年 12月	徳島生物学会 教育シンポジウム「薬学教育における高校「生物基礎」新課程」	
	2017年 1月	徳島生物学会 教育シンポジウム「TBL方式を活用した高校生物リメディアル教育の取り組み」	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		なし	
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)	発行所、発表雑誌(巻・ 号数)等の名称
(論文) A Metal Free, Disulfide Oxidized Form of Superoxide Dismutase 1 as a Primary Misfolded Species with Prion-Like Properties in the Extracellular Environments Surrounding Motor Neuron-Like Cells.	共著	2021年4月	Int. J. Mol. Sci. 22(8), 4155
(論文) Three dimensional periodontal tissue regeneration using a bone-ligament complex cell sheet	共著	2020年2月	Scientific Reports, 10, 1656
(論文) IL-10 and CXCL2 in trigeminal ganglia in neuropathic pain.	共著	2019年5月	Neuroscience Letters 703, 132-138
(論文) Effect of Short term Tumour Necrosis Factor alpha (TNF $\alpha$ ) stimulation on the Growth and Differentiation of MC3T3-E1 Osteoblast-like Cells.	共著	2018年7月	J Hard Tissue Biol. 27(3), 213-218
(論文) High accumulation of arsenic in the esophagus of mice after exposure to arsenite.	共著	2015年10月	Arch Toxicol. :89(10):1751-8
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
FASNの抑制に着眼したスタチチンの細胞毒性に対するがん細胞の感受性差		2022年3月	日本薬学会第142年会
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
2009年9月～現在	硬組織再生生物学会 理事		
2010年4月～現在	徳島生物学会 理事		

[注] 1 対象期限: 評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。

各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。

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(年度ごとに代表的なもの2件まで)。

4 「II 研究活動」は、直近5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。

※ 「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。

※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	徳島文理大学	講座名	医療薬学
職名	教授	氏名	鈴江 朋子
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)	2018年4月－ 2021年3月	授業中にできるだけ多くの学生に質問を投げかけ、短時間で考えをまとめ自分の言葉で答えられるように導いた。人前で話す事にどんどん慣れることで、コミュニケーション能力向上に努めた。
2	作成した教科書、教材、参考書		無し
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		無し
4	その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		無し
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)
	無し		発行所、発表雑誌 (巻・ 号数)等の名称
2.	学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月
	無し		学会名
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
	2018年4月～現在	徳島県後発医薬品適正使用協議会委員	
		県との共同研究“後発医薬品使用促進のためのフォーミュラリー作成”	
	リカレント教育	介護従事者への薬剤管理プログラムとして、「薬の剤型と投与方法」について講演した	

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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(年度ごとに代表的なもの2件まで)。
- 4 「II 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理	講座名 医療薬学	職名 教授	氏名 白野 陽正
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)	令和3年4月-	課題演習を講義の最後に行い、知識の定着を図った。	
2 作成した教科書、教材、参考書		なし	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		なし	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)	令和3年4月-	薬剤師国家試験問題検討委員会 (病態・薬物治療部会)委員	
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)	発行所、発表雑誌 (巻・ 号数)等の名称
なし			
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
PT-INRをモニタリングしたが、カベシタピンとワルファリンの併用により血尿に至った症例		令和3年(2021年)10月	第60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
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
平成10年5月~令和2年4月	防府薬剤師会 理事		
平成29年2月~現在	日本環境感染学会評議員		
平成30年4月~令和3年3月	山口県病院薬剤師会 理事		
令和2年5月~令和3年3月	防府薬剤師会 副会長		

- [注] 1 対象期限: 評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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(年度ごとに代表的なもの2件まで)。
- 4 「II 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 医療薬学講座	職名 教授	氏名 中村 敏己
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)		2021年4月-	講義内容の知識の定着と自己学習の習慣をつけるために、講義毎に課題を出した。
2 作成した教科書、教材、参考書		2021年4月-	臨床薬学総合演習1 (薬剤師倫理、高血圧・高血圧症) 演習問題 医薬品情報学1 (配布資料, 要点プリント)
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)			なし
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)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
Potential usefulness of early potassium supplementation for preventing severe hypokalemia induced by liposomal amphotericin B in hematological patients: a retrospective study	共著	2018年2月	Clinical Therapeutics. 40, 252-260
Development and pharmacist-mediated use of tools for monitoring atypical antipsychotic-induced side effects related to blood glucose levels	共著	2018年12月	Pharmacoepidemiology and Drug Safety. 27, 1379-1384
Irinotecan-Induced Neutropenia is Reduced by Oral Alkalization Drugs: Analysis Using Retrospective Chart Reviews and the Spontaneous Reporting Database	共著	2019年3月	Supportive Care in Cancer. 27, 849-856
Prophylactic administration of granulocyte colony-stimulating factor in epirubicin and cyclophosphamide chemotherapy for Japanese breast cancer patients: a retrospective study	共著	2019年5月	Cancer Chemotherapy and Pharmacology. 84, 1107-1114
Effects of palonosetron on nausea and vomiting induced by multiple-day chemotherapy: a retrospective study	共著	2021年4月	Biol Pharm Bull., 44, 478-484
Assessment of adherence to post-exposure prophylaxis with oseltamivir in healthcare workers: a retrospective questionnaire-based study	共著	2021年6月	Biol Pharm Bull., 44, 869-874
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
(学会活動)			
平成28年 7月~令和2年6月まで	日本病院薬剤師会がん専門薬剤師認定審査委員会委員		
平成28年 7月~現在	日本病院薬剤師会雑誌審査員		
(社会活動)			
平成25年 5月~現在	徳島県病院薬剤師会理事		
平成27年 7月~令和3年 6月	日本病院薬剤師会代議員		
平成26年 6月~現在	徳島県薬剤師会理事		

平成29年 4月～現在	徳島県がん診療連携協議会情報提供・相談支援部会委員
令和元年 6月～令和2年 2月	徳島県がん教育総合支援事業協議会委員

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 医療薬学	職名 教授	氏名 四宮一昭
I 教育活動			
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	平成31年4月 ～現在	4年生対象の薬局学、医療情報安全学、医薬品情報学2の授業では、学生が薬剤師業務に興味を持てるように、私の薬局および病院薬剤師としての実務経験を活かし授業用スライドを作成し用いた。また、学生による授業評価アンケートの結果からも、学生満足度の高い授業であった。	
2 作成した教科書、教材、参考書	平成31年4月 ～現在	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬局学授業用スライドおよび配付用資料</li> <li>・医療情報安全学授業用スライドおよび配付用資料</li> <li>・医薬品情報学2授業用スライドおよび配付用資料</li> </ul>	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等	令和2年2月	・第42回徳島文理大学薬学部卒後教育講座の座長を担当	
	令和3年1月	・とくしまリカレント教育推進事業「在宅・介護老人福祉における薬剤管理プログラム」授業分担	
	令和4年2月	・とくしまリカレント教育推進事業「一般用医薬品販売スキルアップ講座」授業分担	
4 その他教育活動上特記すべき事項  (FDを含む)	令和元年8月	・2019年度ヒューマニティ関連教科担当教員会議ワークショップへ参加	
	令和元年9月	・第52回薬学教育者ワークショップ中国・四国へ参加	
	令和2年4月 ～現在	・徳島文理大学薬学部実務実習委員長として、薬学実務実習(薬局・病院)が円滑に進むよう、実務実習事前の学生指導・教育、実務実習運営等を行なっている。	
	令和2年4月 ～現在	・中国四国地区実務実習調整機構委員として、薬学実務実習(薬局・病院)が円滑に進むよう努めている。	
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)	発行所、発表雑誌(巻・ 号数)等の名称
(論文) Trends in place of death in a super-aged society: a population-based study, 1998-2017.	共著	2020年7月	J. Palliat. Med., 23(7) 950-956.
(論文) Effects of palonosetron on nausea and vomiting induced by multiple-day chemotherapy: a retrospective study.	共著	2021年4月	Biol. Pharm. Bull., 44(4) 478-484
(論文) Population-based observational study of adverse drug event-related mortality in the super-aged society of Japan.	共著	2021年5月	Drug Saf., 44(5) 531-539
(論文) Trends in hepatitis C virus-associated mortality rates in Japan, 1998-2017.	共著	2021年9月	J. Gastroenterol. Hepatol., 36(9) 2486-2492

(論文) STAT3 polymorphism associates with mTOR inhibitor induced interstitial lung disease in patients with renal cell carcinoma.	共著	in press	Oncol. Res.
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
薬剤師参画「せん妄対策チーム」の効果的な介入に向けた取り組み		2021年7月	第15回徳島文理大学薬学部学術講演会
フィブラート系薬剤の慢性腎臓病進展抑制効果		2021年12月	第42回日本臨床薬理学会学術総会
慢性腎臓病におけるフィブラート系薬剤の腎保護効果に関する検討		2022年3月	第34回腎と脂質研究会
Ⅲ 学会および社会における主な活動 (直近5年間に携わったもの数件)			
平成18年5月～現在	日本病院薬剤師会会員		
平成18年5月～現在	日本医療薬学会会員		
平成18年7月～現在	日本薬学会会員		
平成23年4月～令和元年5月	日本薬剤師会会員		
令和元年5月～現在	日本薬理学会会員		
令和元年8月～令和3年3月	徳島県薬剤師・薬局機能強化及び多職種連携対策協議会委員		
令和2年1月～令和3年1月	日本薬学会中国四国支部 高校生オープン学会担当委員		
令和2年3月	「多職種のための医薬品適正使用マニュアル-地域における薬剤師・薬局の機能強化及び調査・検討事業-」(徳島県薬剤師会編)の作成に徳島県薬剤師・薬局機能強化及び多職種連携対策協議会委員として貢献した。		
令和2年3月～現在	関西広域連合登録販売者試験委員		
令和2年4月～令和3年4月	日本私立薬科大学協会・薬剤師国家試験問題検討委員会・病態・薬物治療部会委員		
令和2年4月～現在	中国四国地区実務実習調整機構委員		
令和2年4月～現在	近畿地区実務実習調整機構大学オブザーバー校委員		
令和2年4月～現在	薬学教育協議会教科検討委員会・実務実習担当委員		
令和2年11月～現在	日本薬理学会代議員		
令和3年3月	「多職種のための医薬品適正使用マニュアル(第2版)-地域における薬剤師・薬局の機能強化及び調査・検討事業-」(徳島県薬剤師会編)の作成に徳島県薬剤師・薬局機能強化及び多職種連携対策協議会委員として貢献した。		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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(年度ごとに代表的なもの2件まで)。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧				
大学名	講座名	生業研究所	職名 教授	氏名 浅川義範
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)		2017-2021	英語⑩1の授業は担当者が作成した独自の教科書を使用し、化学、物理、生物、医療薬学に内容を分け、また欄を文章の下に設けて、予習し易いようにした。	
2 作成した教科書、教材、参考書		2017-2021	2年生英語⑩1の教科書を毎年改定し石田測機KKより出版している。	
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)			FD研修には毎回参加し質の高い教育方法を毎年実践している。	
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)	発行所、発表雑誌(巻・ 号数)等の名称	
著書 <i>Handbook of Essential Oils</i>	共著	2020年9月	CNC社(米国)	
著書 <i>Handbook of Dietary Phytochemicals</i>	単著	2021年4月	Springer社(Singapore)	
<i>Chemical constituents of bryophytes</i>	共著	2020年3月	J. Nat. Prod. 83, 756-769	
<i>Cytotoxic activity of riccardin and perrottet</i>	共著	2019年3月	J. Nat. Prod. 82, 694-701	
<i>Distribution of bibenzyls and bisbibenzyls</i>	共著	2018年11月	J. Nat. Prod. 81, 641-660	
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名	
<i>Phytochemistry of bryophytes: structures and bioactivity</i>		2019年7月	北アメリカ植物化学協会	
<i>Volatile components of South American liverworts</i>		2019年9月	国際精油シンポジウム	
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)				
1987年から現在	国際雑誌 <i>Phytochemistry</i> など20数雑誌の編集長、理事			
1993年から現在	国際精油シンポジウム常任理事			
2007年から現在	アジア植物化学協会、会長			
2015年から現在	香樟・テルペン・精油化学に関する討論会(TEAC)代表幹事			

- [注] 1 対象期限: 評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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(年度ごとに代表的なもの2件まで)。
- 4 「II 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 生薬研究所	職名 教授	氏名 山本博文
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)			3年生対象の製剤学において、分野ごとに演習問題を配布し、学習効果を高めた。また、講義中には、保護コロイドの効果やコアセルベーション、ダイラタンシー等を実験を通じて具体的に示し、知識の定着に努めた。一方、創薬化学の講義では、講義内容に則したサブプリントを作成して学習効果の向上に努めた。
2 作成した教科書、教材、参考書		2017年3月	NEWパワーブック物理薬剤学・製剤学（第3版）， 廣川書店，pp.165-189
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			特になし
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		2017年11月 2019年9月 2020年9月 2020年10月	徳島文理大学附属高校キャリア教育推進事業キャリア教育 化学反応の不思議から見てくる薬剤師の重要性 高知小津高校SSH実験教室薬学体験ゼミ 香りのある化合物の合成，甘味成分の不思議体験の実施 徳島文理大学全学FD研修会への参加 大学教育のリノベーションー遠隔授業を契機にー 富岡西高等学校SSH模擬授業 化学反応の不思議から見てくる薬剤師の重要性と医薬品開発研究とは
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）	発行所、発表雑誌（巻・ 号数）等の名称
「西日本の海水科学研究(10)」 ヒトエグサ養殖におけるサルーシンの活用	単著	2021年3月	日本海水学会誌, 2021, 75(1) pp.19-25.
A Concise Total Synthesis of Dehydroantofine and The antimalarial Activity against Chloroquine- Resistance <i>P. falciparum</i> .	共著	2021年1月	Wiley, Chem. Eur. J. 2021, 27, pp. 5555-5563.
A Synthetic Protocol for (-)-Ketorolac: Development of Asymmetric Gold(I)-Catalyzed Cyclization of Allyl Alcohol with Pyrrole Ring Core.	共著	2019年12月	Elsevier, Tetrahedron Lett. 2020, 61, pp.151564- 151568.
塩メタセシス反応を利用した水銀塩触媒反応の開発 と不均一系触媒の設計	共著	2019年10月	有機合成化学協会誌, 2019, 77, pp.982-993.
Syntheses of Thallusin Analogues and Their Algal Morphogenesis-inducing Activities.	共著	2018年10月	Elsevier, Tetrahedron 2018, 74, pp.7173-7178.
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
A novel approach for biomass production by controlled switching between unicellular and multicellular growth modes in marine macroalgae		2021年6月	International Conference on Algal Biomass, Biofuels and Bioproducts (AlgalBBB 2021)
アサクサノリの陸上養殖に向けた分化誘導分子の探索		2021年11月	第6回 徳島マリンサイエ ンスシンポジウム
鳴門産アサクサノリの陸上養殖技術の開発		2021年11	第6回 徳島マリンサイエ ンスシンポジウム
硫酸化ビザンチンの効率的合成とその金属キレート複合体が及ぼす影響		2022年3月	日本薬学会142年会
緑藻類マキヒトエ仮根に対する蛍光標識型サルーシンの集積現象		2022年3月	日本薬学会142年会
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			

2010年4月～現在	有機ものづくり化学研究会組織委員
2014年4月～2018年3月	徳島県薬物乱用防止指導員
2018年4月～2020年3月	徳島県新とくしま水産創生ビジョン検討委員
2020年4月～現在	文部科学省科学技術・学術政策研究所専門調査員

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 薬学教育センター	職名 教授	氏名 宗野 真和
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4月～ 2022年3月	各授業内容の到達目標確認と、その到達度の測定のため、講義毎に課題提出を課し、学生へのフィードバックを行った。	
2 作成した教科書、教材、参考書	2017年4月～ 2019年3月	物質化学：物質化学演習（全24ページ）、無機化合物化学式一覧（全8ページ）、実践問題集（全23ページ）	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等	2017年9月2-3日 2017年9月2-3日	海外の薬学教育（2）「臨床現場を重視して改革に取り組み、フィンランド・デンマークの薬学教育」日本薬学教育学会（名古屋市） 海外の薬学教育（3）「伝統を携え改革に取り組み、イギリス・フランス・ドイツの薬学教育」日本薬学教育学会（名古屋市）	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)	2019年4月～2021年3月 2018年4月～2021年3月 2018年4月～2019年3月	薬学部教務委員長として教務の立案、企画、実施 薬学部 特別演習委員長として、演習の立案、企画、実施 徳島文理大学FD研究部会副部会長およびSD推進委員として活動	
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）	発行所、発表雑誌（巻・ 号数）等の名称
<i>A New Diterpenoid and a Lignan from Pinus thunbergii</i>	共著	2017年8月	<i>Natural Product Communications 12(8)</i>
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			
2020年4月～2021年3月	日本薬学会中国四国支部 大学選出幹事		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「II 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 教育センター	職名 教授	氏名 瀬津弘順
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4月1日～2	がん総和講義について学生に講義後人体の剖検材料および外科手術材料の写真を説明。理解、興味を深める。医薬品リスクマネージメントの講義について、独立行政法人地域医療機能推進機構から制定した医療安全管理指針を参考に、適切な医療安全管理を推進し、安全な医療の提供に資することを目的とする。また日本医師会から制定した医療事故削減戦略システム「事例から学ぶ医療安全」も学生に解説し、興味と理解を深める。	
2 作成した教科書、教材、参考書		なし	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		なし	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		なし	
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)	発行所、発表雑誌(巻・ 号数)等の名称
なし			
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
昭和49年5月～現在	日本血液学会会員		
昭和50年4月～現在	日本病理学会会員		
昭和51年4月～現在	国際血液学会会員		
昭和53年4月～現在	日本組織化学会会員		
昭和60年4月～現在	日本網内系学会会員		
昭和61年4月～現在	日本電子顕微鏡学会会員		
昭和62年4月～現在	日本病理学会評議員		
昭和63年4月～現在	日本脳腫瘍学会会員		
平成元年4月～現在	臨床血液学会会員		
平成7年4月～現在	日本硬組織細胞生物学会会員		

平成10年4月～現在	日本硬組織細胞生物学会理事、学術誌編集委員
平成10年4月～現在	日本薬学会会員

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 薬化学	職名 准教授	氏名 松本 健司
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)		1年生対象の物質化学、有機化学1において、毎講義後に復習課題を提出させ、次の講義の開始時に復習テストを行うことで、講義内容の理解度をその都度確認できるようにした。物質化学では、講義スライドを穴埋めにしたプリントを配布し、有機化学1では講義内に演習問題を多く解かせるなどし、学習効果を高めた。	
2 作成した教科書、教材、参考書	2015年～現在 2020年～現在	化学実習1・化学実習2用の実習テキスト 物質化学用の穴埋め形式の補助教材	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)	2016年～現在 2017年～現在	編入学生の教育支援活動。単位修得状況の確認や補講日程の調整など、編入学生の学修サポートに努めた。 薬学教育協議会・レギュラトリーサイエンス担当教員として、本学のレギュラトリーサイエンス教育の質の向上に努めた。	
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)	発行所、発表雑誌(巻・ 号数)等の名称
(論文) 不均一系触媒による酸素を用いた芳香環C-H結合の酸化分子変換法の開発	共著	2021年8月	有機合成化学協会誌、79、in dress
(論文) Catalytic and Aerobic Oxidative Biaryl Coupling of Anilines using a Recyclable Heterogeneous Catalyst for Synthesis of Benzidines and Bicarbazoles	共著	2020年11月	J. Org. Chem. 85, 15154 15166 (2020)
(論文) Essential structural features of (2Z,4E) 5-phenylpenta-2,4-dienoic acid for inhibition of	共著	2020年4月	Phytochemistry 172, 112287 (2020)
(論文) A Highly Selective Palladium Catalyzed Aerobic Oxidative Aniline Aniline Cross coupling Reaction	共著	2019年8月	Organic Letters 21, 7279- 7283 (2019)
(著書) Metal Catalyzed Synthetic Reactions via Aerobic Oxidation as a Key Step	共著	2017年4月	New Horizon of Process Chemistry by Scalable Reactions and Technologies, Springer, 11-27 (2017)
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) OOOOO			
(演題名) OOOOO			
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
2001年1月～現在	日本薬学会・有機合成化学協会・会員		
2010年1月～現在	日本ケミカルバイオロジー学会・会員		
2016年11月～現在	次世代シンポジウム世話人		
2017年4月～現在	レギュラトリーサイエンス分野教科担当教員		
2018年8月～2019年8月	教員免許状更新講習		
2019年8月	きらめき☆ひらめきサイエンス		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 薬品分析学	職名 准教授	氏名 中川 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)		パワーポイントの教材を新規に作成し講義に用いた。毎回、講義後に宿題を出し基礎力向上と理解度の把握に努めた。また授業の最初に、前回分の復習を盛り込むことで記憶の定着を図った。講義アンケートをオンライン上で適宜実施することで、学生の要望・意見を把握し、その都度、改善を図った。	
2 作成した教科書、教材、参考書		なし	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		なし	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		なし	
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)	発行所、発表雑誌(巻・ 号数)等の名称
(論文) Synthesis and thermal stabilities of ogonucleotides containing 2'-O,4'-C methylene bridged nucleic acid with a phenoxazine base	共著	2017年9月	<i>Org. Biomol. Chem.</i> <b>2017</b> , 15(38), 8145-8152.
(論文) 2'-O,4'-C Methylene Bridged Nucleic Acids Stability Mediated Base Pairing in a DNA Duplex	共著	2018年8月	<i>ChemBioChem</i> <b>2019</b> , 19(22), 2372-2379.
(論文) 1,3,9-Triaza-2-oxophenoxazine: An Artificial Nucleobase Forming Highly Stable Self-Base Pairs with Three Aggregations in a Duplex	共著	2019年6月	<i>Chem. Eur. J.</i> <b>2019</b> , 25(31), 7443-7448.
(論文) 2',4'-BNA/LNA with 9-(2-Aminoethoxy) 1,3-diaza 2-oxophenoxazine Efficiently Forms Duplexes and Has Enhanced Enzymatic Resistance	共著	2020年10月	<i>Chem. Eur. J.</i> <b>2021</b> , 27(7), 2427-2438.
(論文) Crystallographic Structure of Novel Types of Aggregating Mediated Base Pairs in Non-canonical DNA Duplex Containing 2'-O,4'-C Methylene Bridged Nucleic Acids	共著	2020年12月	<i>Chem. Eur. J.</i> <b>2021</b> , 27(11), 3842-3848.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
なし			
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
平成12年4月～現在	日本化学会会員		
平成14年12月～現在	日本薬学会会員		


- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 生化学	職名 准教授	氏名 畠山 大
I 教育活動			
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)		1年生対象の生化学Ⅰ、2年生対象の生化学Ⅱにおいて、毎回の講義の際には穴埋めや記述問題の課題プリントを配布し学習効果を高めた。教科書だけではなく、「ヴォート生化学」「レーニンジャー新生化学」「ストライヤー生化学」などのカラーの挿絵を引用したプリントを配布し、学生からは「非常に分かりやすかった」などの高評価をいただいた。毎回の出席確認には紙片を配布し、そこに名前や学籍番号の他に、質問や講義の感想などを自由に書いてもらい、次回の講義で返答するようにしている	
2 作成した教科書、教材、参考書		特になし	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		特になし	
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)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(論文) <i>In vitro</i> acetylation of SARS CoV and SARS CoV 2 nucleocapsid proteins by human PCAF and GCN5.	共著	2021年3月	Biochem. Biophys. Res. Commun. 557: 273-279
(総説) インフルエンザウイルスRNAポリメラーゼが有するエンドヌクレアーゼ活性を阻害する化合物群	共著	2020年2月	Biochimica, 35: 74-77
(総説) インフルエンザウイルスタンパク質に対する翻訳後修飾	単著	2019年2月	Biochimica, 34: 68-73.
(論文) Acetylation of lysine residues in the recombinant nucleoprotein and VP40 matrix protein of Zaire Ebola virus by eukaryotic histone	共著	2018年10月	Biochem. Biophys. Res. Commun. 504: 635-640
(論文) Influenza A virus nucleoprotein is acetylated by histone acetyltransferases, PCAF and GCN5.	共著	2018年5月	J. Biol. Chem. 293: 7126-7138.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
「新型コロナウイルスNタンパク質におけるアセチル化修飾」		令和3年7月2日	第34回インフルエンザ研究者交流の全シンポジウム
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
2017年4月～現在	阿波市立図書館、徳島市立図書館での子供を対象とした「昆虫セミナー」の開催(平成23年より、毎年1～2回開催)		
2017年4月～現在	薬学教育協議会 教科検討委員(生化学分野)		
2019年4月～現在	日本比較生理生化学会 第44回大会、大会副委員長、大会プログラム委員		
2020年4月～現在	日本比較生理生化学会 評議員		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 薬理学	職名 准教授	氏名 古谷和春
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)	令和2年4月-	3年生対象の中枢神経系疾患の薬物学において、毎回の講義の前に予習課題を与え、講義の重要ポイントに関して基礎的な理解をした上で講義に臨ませることで、学習効果を高めた。また、毎回の講義で、復習のための小テストを行い、講義内容が復習できるようにした。講義日程の半分を終えたところで、中間試験を実施し、修得度を確認した。オンライン学習支援システムであるgoogle classroomを活用し、講義のデジタル資料の配布、講義の録画ビデオの共有 (Youtubeを介して)、そして講義内容に対する個別の質疑応答を行なった。	
2 作成した教科書、教材、参考書	平成29年3月 平成29年12月	NEW薬理学(改訂第7版), 田中千賀子・加藤隆一・成宮周 (編), 南江堂, p79-82 ギャノン生理学 原書25版, 岡田泰伸 (監修), 佐久間康夫・岡村康史 (監訳), 丸善出版, pp613-641	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)	平成29年3月-令和2年3月 令和2年4月-	カリフォルニア大学デービス校 Faculty Development Program 参加 徳島文理大学 Faculty Development Program 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)	発行所、発表雑誌 (巻・号数) 等の名称
(論文) Molecular determinants of pro-arrhythmia proclivity of d- and l-sotalol via a multi-scale modeling pipeline.	共著	2021年5月	<i>J Mol Cell Cardiol</i> , 158:163-177.
(論文) Systematic expression analysis of genes related to generation of action potentials in human iPS cell-derived cardiomyocytes.	共著	2019年8月	<i>J Pharmacol Sci</i> , 140(4):325-330.
(論文) Facilitation of IKr current by some hERG channel blockers suppresses early afterdepolarizations.	共著	2019年1月	<i>J Gen Physiol</i> , 151(2):214-230.
(論文) CNNM proteins are Na <sup>+</sup> /Mg <sup>2+</sup> exchangers playing a central role in transepithelial Mg <sup>2+</sup> (re)absorption.	共著	2018年1月	<i>J Physiol</i> , 596(5):743-746.
(論文) HD Physiology Project -Japanese Efforts to Promote Multilevel Integrative Systems Biology and Physiome Research-	共著	2017年1月	<i>npj Systems Biology and Applications</i> 3:1.
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
薬物相互作用に影響するhERGチャネル不活性化機構		2022年3月	第99回日本生理学会大会
hERG channel inactivation and drug binding		2022年3月	第95回日本薬理学会年会
hERGチャネルの不活性化機構と薬物相互作用		2021年11月	生理研研究会 (招待講演)
III 学会および社会における主な活動 (直近5年間に携わったもの数件)			
平成22年3月~現在	日本薬理学会・学術評議員 (平成13年~現在 会員)		

平成26年3月～現在	日本生理学会・評議員（平成17年～現在 会員）
平成25年6月～平成29年7月	国際生理科学連合 IUPS・代議員
令和1年7月～現在	Frontiers in Physiology; Frontiers in Molecular Neuroscience・編集委員

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 医療薬学	職名 准教授	氏名 石田志朗
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)	2021年4月-2021年3月	学生の講義への取組を習慣付けるために、講義の後にその日の講義の復習と翌週の講義の予習ができるようにGoogleClassroomを利用して課題の出題と提出を行った。	
2 作成した教科書、教材、参考書		なし	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等	2017年8月 2018年8月 2019年8月 2021年3月	ヒューマニティ関連教科担当教員会議 ワークショップ2017 開催 ヒューマニティ関連教科担当教員会議 ワークショップ2018 開催 ヒューマニティ関連教科担当教員会議 ワークショップ2019 開催 ヒューマニティ関連教科担当教員会議 ワークショップ2021 Web開催	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)	2013年6月～2022年3月 2013年8月～2022年3月 2015年4月～2022年3月	徳島県薬剤師会の常務理事として、薬局での学生実習の円滑な実施に向けて寄与し、実習実施期間中に 薬学共用試験センター OSCE実施委員会委員としてOSCEの課題作成およびOSCEの実施運営に協力すると共に、本学の模擬患者の要請、OSCE運営・方法を構築し円滑な実施に寄与した。 ヒューマニティ関連教科担当教員会議にて、全国のヒューマニズム教育の推進に寄与した。	
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)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(論文) Zinc-related actions of sublethal levels of benzalkonium chloride: Potentiation of	共著	2017年4月	Chem. Biol. Interact. Vol. 268
(論文) Effect of particle size of nonsteroidal anti-inflammatory drug on lipopolysaccharide-	共著	2018年10月	Int. j. Drug Dev. & Res. Vol. 10
(論文) 製薬会社における錠剤粉砕または簡易懸濁法に関する医薬品情報の実態調査	共著	2019年4月	日本医薬品情報学会誌「医薬品情報学」第20巻、第4号
(著書) 経管投与支援・簡易懸濁法を学ぶ(1)～(3)	単著	2020年6月, 9月, 12月	徳島県薬剤師会・県薬だより-情報徳島-, 第106-108号
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
ロキソプロフェンナトリウム細粒製剤の経管チューブ通過性試験における比較検討		2021年・10月	第31回日本医療薬学会年会
pH依存型メサラジン腸溶錠の先発医薬品および後発医薬品における溶出性の評価		2021年・10月	第31回日本医療薬学会年会
シンポジウム 「摂食嚥下障害の理解と適正な服薬支援に対する薬剤師の介入」粉砕及び簡易懸濁法における配合変化		2021年・10月	第31回日本医療薬学会年会
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
2007年9月～現在	日本服薬支援研究会(旧簡易懸濁法研究会)副代表幹事(運営会議 12回/年、実技セミナー5回/年、講演会2回/年)		
2013年6月～現在	徳島県薬剤師会常務理事(理事会 6回/年、総会 1回/年、研修会 11回/年、運営会議 5回/年)		

2013年8月～現在	薬学兵用試験OSCE実施委員会委員（運営会議 5回/年、実施説明会 1回/年、モニター説明会 1回/年）
2015年4月～現在	学協議会 ヒューマニティ関連教科担当教員会議世話人（運営会議 5回/年、年会 1回/年、ワークショップ 1回/年）
2021年1月	令和2年度とくしまリカレント教育推進事業（主催 徳島県）在宅・介護人福祉における 剂管理プログラム（1回/年）

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	徳島文理大学	講座名	医療薬学
職名	准教授	氏名	伊勢 佐百合
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫  (授業評価等を含む)		1年生 4年生対象の医療薬学分野において、卒業後調剤薬局で即戦力となるよう調剤・服薬指導・薬歴記載・在宅医療・多職種連携等を習得するため、調剤薬局での実例を用い、学習を深めた。講義後は、レポートを提出させ、講義内容が復習できるようにした。
2	作成した教科書、教材、参考書		パワーポイント資料作成
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし
4	その他教育活動上特記すべき事項  (FDを含む)		2021年『多職種のための医薬品適正使用マニュアル第2版』監修 2020年『多職種のための医薬品適正使用マニュアル 第1版』監修
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)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
特になし			
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
特になし			
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
平成27年1月～	徳島県訪問看護協議会 委員		
平成30年～平成31年3月	鳴門市自立支援ケア会議 委員		
平成30年～	徳島県地域包括ケアシステム学会 委員		
平成31年4月～	那賀町自立支援ケア会議 委員		
R元年～	徳島市自立支援ケア会議 委員		
令和2年5月～	徳島高齢者いきいきプラン策定評価委員会 策定委員		
R2. 6月～	徳島県薬剤師会在宅・地域包括ケア・健康サポート薬局推進委員会 委員長		
R2. 6月～	徳島県薬剤師会薬学生実務実習受入対策委員会 委員		
R2年9月～	徳島県薬剤師会副会長		
R2. 11月～	徳島循環器病対策推進協議会 委員		
R3. 3月～	徳島県地域医療総合対策協議会 委員		


- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 生薬研究所	職名 准教授	氏名 江角朋之
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)	2017年4月-2021年3月	<p>1. 1年生の基礎化学(化学計算)について、学力別にクラス分けし、補講およびマンツーマン式の補習を計4回行った。特に低学力の学生に対してTBL形式で化学計算の補習を行った。その都度、確認試験を実施し、80点以上獲得した学生は次回からの補講と試験を免除し、習熟度の低い学生を絞り込んでいき、マンツーマン指導をしやすいようにした。また、80点以上の学生は他の勉強をしたり、学部内インターンシップで研究活動に参加するなどして、より高い知識と技術を学ぶよう指導した。</p> <p>2. 3年生の生物有機化学について、講義内容に合わせたオリジナルテキストの作成した。講義する範囲をあらかじめ一読し、注意して聞くべき場所をあらかじめ配布した『予習メモ』用紙に箇条書で記録し、講義中に提出させた。講義の中間あたりで小テストを行った。何を調べても良いし、友達と相談しても良いので必ず正解するよう指示している。知識の確認にもなるし、休憩にもなる。講義終了時に復習問題を配布した。ホームページ内(令和2年度より、Google Classroom)に講義専用のページを作り、講義情報を随時掲載した。また、同ホームページから定期試験過去問と解答、小テストおよび復習問題と解答、テキストとテキスト内の問題の解答をダウンロードできるようにし、特に小テストの問題と答えは講義終了後直ちに更新し、各自ですぐに答え合わせができるようにした。</p> <p>3. 5、6年生に創薬化学について、第一部分を人名反応、第二部分を立体化学、不斉反応、第三部分を天然物や医薬品の有機合成に分け、3人で分担して講義している。私は第三部分を担当している。第三部分は演習を中心とし、薬剤師国家試験問題を解いた後、解答を与えず、自分で教科書を使って調べながら正解を見つける。その後、答え合わせをし、間違ったところについてもう一度調べてみる。それでもわからなかったところについて、講</p>	
2 作成した教科書、教材、参考書	2017年9月 2018年9月	<p>1. 生物有機化学 2017年度版(全111ページ)</p> <p>2. 改訂コアカリキュラム生物有機化学 2018年度版(全124ページ)</p>	
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)	2017年2月1日  2017年8月5-7日	<p>徳島文理大学薬学部FDプログラム『優れた薬剤師になるために、薬学生が5年次にすべきことは?』(徳島文理大学薬学部)において模擬講義を担当した。</p> <p>日本薬学会第3回若手薬学教育者のためのアドバンスワークショップ『卒業時における教育の質補償～卒業に求められる資質・能力とその評価を考える～』(東京都府中市)に参加した。</p>	
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）	発行所、発表雑誌（巻・ 号数）等の名称
（論文）Organic Synthesis and anti-Influenza A Virus Activity of Cyclobakuchiols A, B, C, and D.	共著	2021年3月	PLoS ONE 2021, 16(3), e0248960.
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
Ⅲ 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			
1993年4月	日本薬学会入会～現在に至る		
1993年4月	日本有機合成化学協会入会～現在に至る		
1997年4月	日本化学会入会～現在に至る		
2015年8月	The Phytochemical Society of ASIA 入会～現在に至る		
2017年3月	日本薬学会第137年会（仙台市）優秀発表賞審査員		
2018年3月	日本薬学会第138年会（金沢市）優秀発表賞審査員		
2019年3月	日本薬学会第139年会（幕張市）優秀発表賞審査員		
2021年3月	日本薬学会第141年会（広島市）優秀発表賞審査員		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧				
大学名	徳島文理大学	講座名	生薬研究所	職名 准教授 氏名 兼目裕充
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)			<p>高校理科において生物を履修していない、または実験実習を体験していない学生が多く見られ、1年次の生物学実習(基礎薬学実習:平成27年11月~)は学生への導入教育の面が強くなっている。本実習の課題の中で、生薬の顕微鏡鑑定演習を通じて、論理的思考とその伝達についても学ばせることができた。さらに、マウスの解剖等において生物を試料として扱うにあたっての態度や実験に取り組む上での態度等にも言及して、薬剤師に求められる態度の涵養に努めている。また、顕微鏡観察実習に係る実験方法および手順を学ぶことのできるビデオ教材を作成して、紙面だけでは理解することが難しい実験手技について、十分に理解できるよう配慮した。</p> <p>5年または6年生対象の精密構造解析学においてはパワーポイントを活用した。その際、テキストは視覚的に理解できるようにまとめ、穴埋め形式にして学生が講義に能動的に関われるように、また、ノートテイキングの効率を高める工夫をした。また、講義の中盤と終了前に小テスト(演習課題)を取り入れて、PDCAサイクルを循環させることで、知識や理解の定着を強化できるように工夫した。学生アンケートでは小テストと同時にリフレクションを提出してもらうことによって理解度を量ると共に授業改</p>	
2 作成した教科書、教材、参考書				
基礎薬学実習 教材		平成27年4月~	植物細胞体細胞分裂、原生生物、ユスリカだ腺染色体、粉末生薬の顕微鏡観察実習に係る視聴覚教材を作成した。:紙面だけでは理解することが難しい実験手技について、ビデオ教材を作成して十分に理解できるよう配慮した。	
薬学演習1 教材		平成28年4月~	効率よく学習する方略(繰り返し学習、アウトプット学習、学習効果見える化)を身につけることをコンセプトとして、SGDと自己学習を中心とした高校生物基礎~薬学生物基礎の振り返り学習のための授業環境の構築と演習教材を作成した。	
精密構造解析学 教材		平成28年4月~	分子標的薬が本格的に治療で急速に用いられるようになったことに伴い、高分子物質の解析方法として遺伝子診断等の技術が臨床で身近なものとなったことから、国家試験で出題される新傾向問題を意識して、同分野を理解するためのパワーポイント教材および演習教材を追加作成した	
薬学演習2 教材		平成29年9月~	TBL形式の授業形態により、分担範囲の生化学・分子生物学の基礎をもとに論理的思考によって正しい回答を導く教材を作成した。	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			特になし	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		令和2年2月15日 令和2年9月15日	FD研修会参加 FD研修会参加	
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)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(著書) <i>Dietary Diterpenoids; in Handbook of Dietary Phytochemicals</i> (Xiao J., Sarker S.D., Asakawa Y. eds)	共著	2020年12月	Springer, Singapore
(著書) <i>An novel class of plant type III polyketide synthase involved in orsellinic acid biosynthesis from Rhododendron dauricum. In: Prime Archives in Plant Sciences: 2nd Edition</i>	共著	2020年11月	Vide Leaf. Hyderabad
(論文) <i>HS SPME GC/MS analysis of 3 Lamiaceae plants: Ajuga iva (L.) Schreb., Salvia verbenaca L. and Thymus algeriensis Boiss. &amp; Reut.</i>	共著	2020年4月	J. Fundam. Appl. Sci., 12(2), 700-711
(論文) <i>An aromatic farnesyltransferase functions in biosynthesis of the anti-HIV meroterpenoid daurichromenic acid</i>	共著	2018年10月	Plant physiology, 178(2), 535-551
(論文) <i>Identification and characterization of Daurichromenic acid synthase active in anti-HIV biosynthesis.</i>	共著	2017年8月	Plant physiology, 2017, 174, 2213-2230.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
数種の真菌類からの低分子14-3-3タンパク制御物質の探索II		2021年3月	日本薬学会
コルクタケからのオレアナン型トリテルペンの探索		2021年3月	日本薬学会
磁気ビーズ担持型サルーシンの合成研究		2021年3月	日本薬学会
オリガマイシン類縁体の合成研究		2021年3月	日本薬学会
デヒドロアントフィンの蛍光活性相関研究		2021年3月	日本薬学会
オオケビラゴケ由来ビベンジルカンナビノイドの生合成研究		2021年3月	日本農芸化学会
Distribution of Drimane Sesqui and Sacculatane Diterpenoids in Liv		2021年10月	香料・テルペン・精油化学に関する討論会
Ⅲ 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
2017年～現在	レビュワー: Journal of Natural Products 誌、		
	Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry 誌、		
	Bioresource Technology 誌		
	所属学協会: 日本薬学会、日本農芸化学会、植物化学調節学会、		
	アジア植物化学協会		

- [注] 1 対象期限: 評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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(年度ごとに代表的なもの2件まで)。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。  
※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 教育センター	職名 准教授	氏名 高橋宏暢
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)			1年生基礎薬学情報処理はWord、Excel、Powerpointについて学ぶ。その課題について、薬学部に関連する内容とすることで、独自のテキストを作成し、それぞれのソフトウェアの使い方のみならず、薬学部に関連する知識の習得も行っている。
2 作成した教科書、教材、参考書			特になし
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			特になし
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)			特になし
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)	発行所、発表雑誌(巻・ 号数)等の名称
(論文) Vitamin D Affects Neuronal Peptides in Neurodegenerative Disease: Differences of V-D2 and V-D3 for Affinity to Amyloid- $\beta$ and Scrapie Prion Protein In Vitro	共著	2017年4月	INTECH, DOI: 10.5772/64508
(論文) Identification and Characterization of Daurichromenic Acid Synthase Active in Anti-HIV Biosynthesis	共著	2017年8月	Plant Physiology, 174, 2213-2230
(論文) Transcriptome Analysis of Marchantin Biosynthesis from the Liverwort Marchantia polymorpha	共著	2017年8月	Natural Product Communications., 12(8), 1269-1272
(論文) An Aromatic Farnesyltransferase Functions in Biosynthesis of the Anti-HIV Meroterpenoid Daurichromenic Acid	共著	2018年10月	Plant Physiology 178, 535-551
Identification and classification of innexin gene transcripts in the central nervous system of the terrestrial slug Limax valentianus	共著	2021年4月	doi.org/10.1371/journal.pone.0244902
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
植物のフェノール基質ブレニル化酵素の部位特異性を担うアミノ酸残基の同定		2022年3月	日本農芸化学会
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
なし			

- [注]
- 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
  - 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
  - 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 薬品物理化学	職名 講師	氏名 原田研一
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)		2021年4月	物理化学, 処方せん解析学では演習問題を多く解くことで学生の理解向上につとめ、分かりにくい所はオンラインで解説を見られるようにビデオを作成した。
2 作成した教科書、教材、参考書		2021年4月1日	担当の物理学実習に使用する実習書を作成した。実習書は分析化学と物理化学の分野にわけ、全88ページについて学生が実習しやすい内容に心がけた。
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)		2021年4月	所属研究室で有機合成化学の実験指導をおこなった。有機化学の知識だけでなく、実験操作、研究の進め方、プレゼンテーションなどを総合的に指導した。
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)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(論文) Chemistry and neurotrophic activities of (-)-talaumidin and its derivatives	共著	2020年4月	Front. Chem. 8, article 301.
(論文) Development of new neurotrophic compounds based on talaumidin	単著	2020年2月	Yakugaku Zasshi, 140, 129-137.
(論文) Asymmetric construction of vicinal stereocenters containing quaternary and tertiary carbons: Application to the formal synthesis of (-)-chenopodene	共著	2020年1月	Eur. J. Org. Chem. 2020, 4, 420-423.
(論文) Enantioselective synthesis of (-)-halenaquinone	共著	2018年10月	Angew. Chem. Int. Ed. 57, 9117-9121.
(論文) Structure-activity relationships of talaumidin derivatives: Their neurite-outgrowth promotion <i>in vitro</i> and optic nerve regeneration <i>in vivo</i> .	共著	2018年1月	Eur. J. Med. Chem. 148, 86-94.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
Isuji-Trost反応を活用した二連続四級炭素構築法(2): フラノピングイサノールの合成研究		2021年3月	日本薬学会第131年会
三成分縮合反応によるカンテン構築法(2): アマラステリンAの合成研究		2021年3月	日本薬学会第131年会
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
令和元年7月～現在	徳島県薬物乱用防止指導員		
平成12年1月～現在	日本薬学会会員		
平成20年1月～現在	有機合成化学協会会員		
～現在	国際科学雑誌Tetrahedron, Tetrahedron Lett., J. Org. Chem., Eur. JOCなどの論文審査		

- [注] 1 対象期限: 評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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(年度ごとに代表的なもの2件まで)。

- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 薬品製造学	職名 講師	氏名 葛西 祐介
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)		2018年4月～	復習の習慣づけと知識の定着のために、毎回講義後に課題を出題。次回講義の冒頭で答え合わせをして、解き方の解説を行った。 google classroom を利用し、毎回講義の感想や質問の受けなどを行った
2 作成した教科書、教材、参考書		2018年4月～ 2017年4月～	薬物構造学：パワーポイント講義資料（約300スライド）。 化学実習1 NMR 解析演習教材（スペクトル10種x2）
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)		2019年11月15日	研究授業として薬物構造学の講義を行い、参加して頂いた先生方からご意見を頂いた。
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）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
<i>Total synthesis of (±)-spirotenuipesine A, a promoter of neurotrophic factor secretion from glial cells</i>	共著	2020年12月	<i>Tetrahedron Letters</i> , 2021, 64, 152723.
<i>Design and synthesis of dual active neovibsanin derivatives based on a chemical structure merging method</i>	共著	2020年8月	<i>Bioorganic &amp; Medicinal Chemistry Letters</i> , 2020, 30, 127497
<i>New alkaloidal metabolites from cultures of entomopathogenic fungus Cordyceps takaomontana NBRC 101754.</i>	共著	2019年9月	<i>Fitoterapia</i> , 2019, 139, 104364.
<i>Syntheses of thalusin analogues and their algal morphogenesis-inducing activities.</i>	共著	2018年10月	<i>Tetrahedron</i> , 2018, 74, 7173.
<i>Total synthesis of polycavernosides A and B, two lethal toxins from red alga.</i>	共著	2017年11月	<i>The Journal of Organic Chemistry</i> , 2017, 82, 13204
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
<i>N</i> -アシルトシルアミドの <i>N</i> -メトキシメチル化と続く置換反応によるカルボン酸の誘導体化		2021年10月	第60回日本薬学会中四国支部学術大会
フェニルアラニンの分子内酸化的ラクトン化によるオルトチロシン骨格構築を利用した <i>N</i> -アシルオルトチロシノール化合物の合成		2022年3月	日本薬学会第142年会
カルボン酸とスルホニルイソシアナートの縮合反応による <i>N</i> -アシルスルホンアミド構築法の検討		2022年3月	日本薬学会第142年会
長鎖保護器の特性を利用した環状ペプチドの合成とヘテロボタミドCの構造決定への応用		2022年3月	日本薬学会第142年会
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			
2014年～現在	日本薬学会会員		
2003年～現在	有機合成化学協会会員		
1999年～現在	日本化学会会員		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「II 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 生化学	職名 講師	氏名 庄司正樹
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)		すべての担当講義にて実践した。マルチメディア（パワーポイント）・黒板を使用して、スライド及び板書による講義を行った。その際に、あらかじめ語句を穴あきにしたスライドプリントを配布し、講義や板書を見聞きしながら、書き込めるようにした。このように、人間の視覚・聴覚・触覚（書き込む作業）等の五感を利用することで、授業の理解や記憶の定着ができるようにした。また、講義は一方ではなく双方向にするために、合間に学生に質問し、学生の考えを聞くようにした。すべての講義の終了後、学生にアンケートを行ったところ、とても分かり易いや復習し易い等の評価を頂いた。	
2 作成した教科書、教材、参考書		生化学や病態検査学、基礎生物学の講義では、教科書内容をあらかじめスライドにまとめた資料を作成し、講義前に配る。そして、講義では、スライドにまとめた内容を黒板に板書するとともに、各所穴あきにしたスライドに書き込めるようにして、インプットおよびアウトプットを講義時間中にできるようにした。 生物学実習2(生化学)では、実験・実習指導用マニュアルと講義スライドについて、実験原理及び手順を手元に置きながら実習を行えるように、そして講義の予習復習や理解を深められるようにそれぞれ作成し使用した。ビデオ教材は、実験実習の待ち時間に流して実験原理の理解を深められるように使用した。学生アンケートでは、分かり易く、学生の実験原理解や今まで知らなかった学術面での新発見に繋がったという評価を頂いた。	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし。	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		特になし。	
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）	発行所、発表雑誌（巻・ 号数）等の名称
(論文) Organic synthesis and anti-influenza A virus activity of cyclobakuchiols A, B, C, and D.	共著(第一著者 および責任著 者)	2021年3月	PLoS ONE, 16(3): e0248960
(論文) A novel aqueous extract from rice fermented with <i>Aspergillus oryzae</i> and <i>Saccharomyces cerevisiae</i> possesses an anti-influenza A virus activity.	共著(第一著者 および責任著 者)	2021年1月	PLoS ONE, 16(1): e0244885
(論文) Jiadifenolide induces expression of cellular communication network factor (CCN) genes, and CCN2 possesses neurotrophic activity in neuronal precursor cells derived from human induced pluripotent stem cells.	共著(第一著者 および責任著 者)	2019年9月	Biochemical and Biophysical Research Communications, 519(2): 309-315
(論文) Different murine-derived feeder cells alter the definitive endoderm differentiation of human induced pluripotent stem cells.	共著(第一著者 および責任著 者)	2018年7月	PLoS ONE, 13(7): e0201239
(論文) Influenza A virus nucleoprotein is acetylated by histone acetyltransferases, PCAF and GCN5.	共著(第一著者)	2018年3月	Journal of Biological Chemistry, 293(19) 7126-7138
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名

Ⅲ 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）		
2017年3月	PLoS ONE誌 論文審査	
2017年4月	International Journal of Nanomedicine誌 論文審査	
2017年8月	BMC Complementary and Alternative Medicine 誌 論文審査	
2017年10月	BMC Complementary and Alternative Medicine 誌 論文審査	
2017年11月	International Journal of General Medicine誌 論文審査	
2017年12月	International Journal of Nanomedicine誌 論文審査	
2019年5月	Yakugaku-Zasshi誌 総説審査	
2019年8月	Biological and Pharmaceutical Bulletin誌 論文審査	
2021年11月	The Journal of Toxicological Sciences誌 論文審査	

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 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 覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 微生物学	職名 講師	氏名 竹原正也
I 教育活動			
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫  (授業評価等を含む)	2019年9月～現在  2020年4月～現在	3年生対象の感染症疾患の薬物学において、毎回の講義の際に、穴埋め式のサブノートプリントを配布し、学習効果を高めた。 2年生対象の早期研究入門において、アクティブラーニングの導入や、Googleクラスルームを活用した双方向講義を行い、学習効果を高めた。	
2 作成した教科書、教材、参考書	2019年9月～現在	感染症疾患の薬物学演習プリント (全15回分)	
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)	2020年12月～現在	TBL形式選択科目「薬学演習2」の実施	
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)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
<i>Clostridium perfringens</i> $\alpha$ -toxin impairs erythropoiesis by inhibition of erythroid differentiation.	共著	2017年7月	<i>Sci. Rep.</i> , 7(1), 5217
<i>Clostridium perfringens</i> $\alpha$ -toxin impairs granulocyte colony-stimulating factor receptor-mediated granulocyte production while triggering septic shock.	共著	2019年1月	<i>Commun. Biol.</i> , 2, 45
Granulocyte Colony-Stimulating Factor Does Not Influence <i>Clostridium Perfringens</i> $\alpha$ -Toxin Induced Myonecrosis in Mice.	共著	2019年8月	<i>Toxins (Basel)</i> , 11(9), 509
<i>Clostridium perfringens</i> $\alpha$ -toxin specifically induces endothelial cell death by promoting ceramide mediated apoptosis.	共著	2020年10月	<i>Anaerobe</i> , 65, 102262
Toll-Like Receptor 4 Protects Against <i>Clostridium perfringens</i> Infection in Mice.	共著	2021年3月	<i>Front. Cell. Infect. Microbiol.</i> , 11, 633440
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
A型ウエルシュ菌の病原性発現機構の解明		2021年10月	第74回日本細菌学会中国四国支部総会
A型ウエルシュ菌感染時のToll様受容体4の役割		2022年3月	第95回日本細菌学会総会
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
2014年6月～現在	日本細菌学会会員		
2014年6月～現在	日本薬学会会員		
2015年1月～現在	毒素シンポジウム会員		
2016年1月～2018年12月	毒素シンポジウム運営委員		

- [注] 1 対象期限: 評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
  - 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 薬物治療学	職名 講師	氏名 藤代瞳
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)	2017~2021年度  2017~2021年度	サブノートの作成(授業を聞きながらカッコウめをするプリント)し、活用した。また講義範囲の国家試験問題の練習問題プリントを作成し、解説した。暗記科目であるため、絵や写真をプリントしたり、権造式をまとめたプリントを配布した。チーム医療に関する講義に参加し、KJ法を用いた学生のグループディスカッションをファシリテーターとして進め、課題における問題点を話し合い、発表した。	
2 作成した教科書、教材、参考書	2017~2021年度 2017~2021年度	衛生学実習 実習書 薬学総合演習(衛生):補足資料、国家試験過去問題、演習問題(栄養、食品、食中毒)	
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)		実践栄養学の講義では、NR・サプリメントアドバイザー試験の対策講義をしている。対策の結果、全国平均を上回る85%という高い合格率になった。国家試験問題の過去問の傾向から、重要な点を絞り込み、また、新しく変わった法律や内容について調べた。解答およびその理解のために必要な教科書および問題集の範囲を網羅した。	
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)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(論文)Manganese transport in mammals by zinc transporter family proteins, ZNT and ZIP.	共著	2021年10月	J. Pharmacol. Sci. (2021), 148, 125-133.
(論文)Single-cell imaging for studies of renal uranium transport and intracellular behavior.	共著	2021年2月	Minerals (2021), 11, 191.
(論文) In vitro evaluation of the effects of cadmium on endocytic uptakes of proteins into cultured proximal tubule epithelial cells.	共著	2020年6月	Toxics 8 (2), 24.
(論文) New insights into the roles of ZIP8, a cadmium and manganese transporter, and its relation to human diseases	共著	2019年7月	Biological and Pharmaceutical Bulletin, 42 (7), 1076-1082.
(著書)「第6章 攪乱 第1節 腎臓におけるカドミウムとマンガンの輸送とその攪乱」生命金属ダイナミクス: 生体内における金属の挙動と制御	共著	2021年1月	エヌ・ティー・エス出版
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) シスプラチンの近位尿細管領域特異的毒性発現とその機序の検討		2021年7月	第48回日本毒性学会学術年会
(演題名) Intracellular dynamics of uranium distribution in cultured renal tubular cells		2021年7月	第48回日本毒性学会学術年会
(演題名) 近位尿細管S3領域のシスプラチンによる不可逆毒性発現機構の解析		2021年9月	フォーラム環境衛生2021
(演題名) 近位尿細管S3領域のシスプラチンによる毒性発現機構の解析		2021年10月	メタロバイオサイエンス研究会2021
(演題名) カドミウム-メタロチオネイン複合体投与腎障害モデルの検討		2021年10月	メタロバイオサイエンス研究会2021
(演題名) 長期カドミウム曝露によるカドミウムの分布と腎機能の経時的変化		2021年10月	メタロバイオサイエンス研究会2021
(演題名) 亜鉛輸送体ZIP8の金属結合モチーフがMn輸送に及ぼす影響の解析		2021年10月	第32回日本微量元素学会学術集会

(演題名)ヒト腎臓近位尿管由来不死化細胞を用いた再吸収障害機構の検討	2022年3月	日本薬学会第142年会
(演題名)腎臓におけるカドミウム動態解析とその毒性発現機構	2022年3月	日本薬学会第142年会
Ⅲ 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）		
2014年4月～現在	日本毒性学会 Fundamental Toxicological Science誌 Editorial Board	
2017年8月～現在	徳島県優良産業廃棄物処理業者認定委員会委員	
2017年10月～現在	徳島県自動車廃物認定委員	
2018年4月～現在	日本薬学会 環境衛生部会・若手研究者活性化小委員	
2018年4月～現在	日本薬学会 環境衛生部会・研究戦略委員	
2018年3月～現在	日本毒性学会 生体金属部会 幹事	
2019年4月～2020年3月	日本薬学会ファルマシアトピックス小委員	
2019年6月～現在	日本毒性学会 評議員	
2020年4月～現在	日本薬学会学術誌編集委員	

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 病態分子薬理学教室	職名 講師	氏名 原 貴史
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4月-2018年3月  2018年4月-2019年3月  2019年4月-2021年3月	<p>「生理学I・II」(専門科目、2年次配当、必修2単位)において、学生の理解力向上のために、パワーポイント及び講義資料を作製し、講義内容の説明を行った。生理学Iについて学生からの評価では、講義資料の充実度を評価する意見が多く学内平均より高いものだった。また、講義毎にアンケートを実施し学生の意見を積極的に取り入れ、講義資料の充実をはかり授業評価における講義資料などの充実度にも反映されていた。また、授業の予習復習の充実度の評価は5段階評価で4以上であり学部内でトップの評価であった。</p> <p>「生理学I・II」(専門科目、2年次配当、必修2単位)において、学生の理解力向上のために、パワーポイント及び講義資料を作製し、講義内容の説明を行った。生理学Iについて学生からの評価では、講義資料の充実度を評価する意見が多く学内平均より高いものだった。また、講義毎にアンケートを実施し学生の意見を積極的に取り入れ、講義資料の充実をはかり授業評価における講義資料などの充実度にも反映されていた。また、授業の予習復習の充実度の評価は5段階評価で4以上であり学部内でトップの評価であった。</p> <p>「生理学I・II」(専門科目、2年次配当、必修2単位)において、学生の理解力向上のために、パワーポイント及び講義資料を作製し、講義内容の説明を行った。</p> <p>「処方箋解析学」では、問題形式の講義を行い、実践的な講義に努めた。</p> <p>「医薬品情報学演習」ではPBL形式の授業を展開し、学生同士のディスカッションを促し、問題解決型の講義を展開した。</p>	
2 作成した教科書、教材、参考書	2017年4月-2018年3月  2018年4月-2019年3月  2019年4月-2021年3月	<p>「生理学I」(専門科目、2年次配当、必修1単位)において、講義資料の作製とアンケートの作製をおこなった。前年度に作成した資料をさらに修正、更新し、講義資料とした。学生からのフィードバックとして、理解に役立ったとの意見を得ている。</p> <p>「生理学I」(専門科目、2年次配当、必修1単位)において、講義資料の作製とアンケートの作製をおこなった。前年度に作成した資料をさらに修正、更新し、講義資料とした。学生からのフィードバックとして、理解に役立ったとの意見を得ている。</p> <p>徳島文理大学薬学部薬学科の講師として担当の「生理学I・II」(専門科目、2年次配当、必修2単位)において、講義資料の作製とアクティブラーニングを目指し、Google Classroomによる双方向の講義展開に取り組んだ。</p>	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等	2017年4月-2018年3月  2018年4月-2019年3月  2019年4月-2021年3月	<p>「生理学I」(専門科目、2年次配当、必修1単位)における学生からの授業評価として、講義資料の充実度などにおいて学部の全講義の平均以上の評価を受けた。また課題としていた、予習復習の充実度では、平均以上であり、大きく改善できた点である。</p> <p>「生理学I」(専門科目、2年次配当、必修1単位)における学生からの授業評価として、講義資料の充実度などにおいて学部の全講義の平均以上の評価を受けた。また課題としていた、予習復習の充実度では、平均以上であり、大きく改善できた点である。</p> <p>「生理学I・II」(専門科目、2年次配当、必修2単位)における学生からの授業評価として、説明がわかりやすいとの意見が複数見られた。講義資料についても好評であった。さらに、中間テストを行うことで、知識の確実な定着を図ることができたとの意見が見られた。</p>	
4 その他教育活動上特記すべき事項	2017年4月-2018年3月  2018年4月-2019年3月	<p>学内インターン制度を利用した早期研究体験希望学生を募集したところ、担当授業の学生1名が新たにインターン生として当方の所属研究室を希望した。</p> <p>学内インターン制度を利用した早期研究体験希望学生を募集したところ、担当授業の学生1名が新たにインターン生として当方の所属研究室を希望した。</p>	

(FDを含む)	2019年4月-2021年3月	学内インターン制度を利用した早期研究体験希望学生を募集したところ、担当授業の学生4名が新たにインターン生として当方の所属研究室を希望した。希望理由は前年度にインターン制度を利用した学生と同様であり、授業の雰囲気良く、研究室における研究活動にも興味を持ち参加したくなったとのことだった。授業を通じて研究活動への興味を引き出すことができた成果だと考えられ、今後も学生が研究活動にも興味を持てる授業を心がけたい。	
<b>II 研究活動</b>			
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)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
ZINC SIGNALING: Revisiting the old and learning the new of zinc in immunity.	共著	2019年3月	<i>Nature Immunology</i>
Maintenance of intestinal epithelial homeostasis by zinc transporters.	共著	2019年9月	<i>Digestive Diseases and Sciences</i>
Possible involvement of zinc transporter ZIP10 in atopic dermatitis.	共著	2020年2月	<i>The Journal of Dermatology</i>
Implication of the zinc-epigenetic axis in epidermal homeostasis.	共著	2020年5月	<i>Journal of Dermatological Science</i>
Zinc transporters as potential therapeutic targets: An updated review.	共著	2021年12月	<i>Journal of Pharmacological Sciences</i>
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
亜鉛シグナルの生理機能解析と創薬標的としての有用性		2021年1月23日	第143回 日本薬学会中国四国支部例会
<b>III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)</b>			
2017年4月～現在	トランスporter研究会幹事		
2016年9月～現在	日本微量元素学会		
2017年10月～現在	日本薬学会		

- [注] 1 対象期限: 評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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(年度ごとに代表的なもの2件まで)。
- 4 「II 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 機能形態学	職名 講師	氏名 川上 隆茂
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)	2021年4月- 2022年3月	講義毎にgoogle classroomなどを用いて課題を出題し、内容の理解の向上に努めた。中間試験を取り入れ、学習した内容の定着を促した。	
2 作成した教科書、教材、参考書		生理学I用演習プリント (全52枚) 薬剤国家試験演習講義資料 (全48ページ) 薬剤師国家試験対策問題集 (全32ページ)	
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)		なし	
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)	発行所、発表雑誌 (巻・ 号数) 等の名称
(論文) Regulatory role of metallothionein 1/2 on development of sex differences in a high-fat diet-induced obesity.	共著	2019年6月	Life Sci., 226:12-21.
(論文) Metallothioneins regulate the adipogenic differentiation of 3T3-L1 cells via the insulin signaling pathway.	共著	2017年4月	PLoS One., 20:12
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) 妊娠脂肪肝発症モデルマウスを用いた血漿メタボローム解析		2021年3月	日本薬学会 第141年会
(演題名) メタロチオネインは亜鉛補充による生活習慣病改善に重要である		2021年3月	日本薬学会 第141年会
III 学会および社会における主な活動 (直近5年間に携わったもの数件)			
平成18年～現在	日本薬学会会員		
平成17年～現在	日本薬学会 環境・衛生部会会員		
平成29-31年	日本薬学会 環境衛生部会 国際交流委員		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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 (年度ごとに代表的なもの2件まで)。
- 4 「II 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 医療薬学	職名 講師	氏名 末永 みどり
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4月～ 2018年3月	5年生対象の糖尿病総合講義において、最新の糖尿病及びその治療のトピックスの紹介を行った。レポートにより、と調査能力の向上を図った。	
	2018年4月～ 2019年3月	5年生対象の糖尿病総合講義において、最新の糖尿病及びその治療のトピックスの紹介を行った。レポートにより、と調査能力の向上を図った。 3年生対象の臨床調剤学講義において、病院薬剤師を講師として招き、臨床現場や災害現場での薬剤師の役割と責任などについて講義をしていただいた。 学生からは好評であった。	
	2019年4月～ 2020年3月	5年生対象の糖尿病総合講義において、最新の糖尿病及びその治療のトピックスの紹介を行った。レポートにより、と調査能力の向上を図った。 4年生対象の消化器系代謝系疾患の薬物学において、薬物の作用機序などを図示して説明するなどの工夫を行った。	
	2020年4月～ 2021年3月	5年生対象の糖尿病総合講義において、最新の糖尿病及びその治療のトピックスの紹介を行った。レポートにより、と調査能力の向上を図った。 4年生対象の消化器系代謝系疾患の薬物学において、薬物の作用機序などを図示して説明するなどの工夫を行った。	
	2021年4月～ 2022年3月	5年生対象の糖尿病総合講義において、最新の糖尿病及びその治療のトピックスの紹介を行った。レポートにより、と調査能力の向上を図った。 4年生対象の消化器系代謝系疾患の薬物学において、薬物の作用機序などを図示して説明するなどの工夫を行った。	
	2017年4月～ 2018年3月	糖尿病総合講義の教材及び演習プリント	
2 作成した教科書、教材、参考書	2018年4月～ 2019年3月	糖尿病総合講義及び臨床調剤学の教材及び演習プリント	
	2019年4月～ 2020年3月	糖尿病総合講義及び消化器系・代謝系疾患の薬物学の教材及び演習プリント	
	2020年4月～ 2021年3月	糖尿病総合講義及び消化器系・代謝系疾患の薬物学の教材及び演習プリント	
	2021年4月～ 2022年3月	糖尿病総合講義及び消化器系・代謝系疾患の薬物学の教材及び演習プリント	
	2017年4月～ 2018年3月	なし	
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4月～8月 2018年4月～8月	2年生を対象とした、早期研究入門において、医療倫理など様々なテーマについてSGD及び発表を実施し、アクティブラーニングを行った。 実務実習前の5年生を対象に、実務実習事前学習を実施し、病態・薬理についての基礎学力の向上と自己学習の習慣づけを図った。	
	2021年4月～5月		
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦)	発行所、発表雑誌(巻・ 号数)等の名称
Serum vitamin D in patients with mild cognitive impairment and Alzheimer's disease	共著	2018年2月	Brain Behav. 8: e00936
New phenolics, cytotoxicity and chemosystematic significance of Atriplex semibaccata	共著	2019年12月	Phytochemistry Letters 34, 74-78

Serine protease inhibitors and activators from <i>Dalbergia tonkinensis</i> species.	共著	2020年1月	J Nat Med. 74, :257-263
Table tennis for patients with Parkinson' s disease: A single-center, prospective pilot study	共著	2020年11月	Clinical Parkinsonism & Related Disorders. 4, 100086
A novel diagnostic marker for progressive supranuclear palsy targeting atrophy of the subthalamic nucleus	共著	2021年4月	J Neurol Sci., 423:117366
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
なし			
Ⅲ 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			
2017年4月～現在	日本薬学会会員		
2017年4月～現在	日本生化学会会員		
2020年4月～現在	とくしまリカレント教育推進事業講師及びとりまとめ		
2020年2月～5月	BMC Neurology の論文審査		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 医療薬学	職名 講師	氏名 堀ノ内 裕也
I 教育活動			
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	2020年4月～ 2022年3月	4年生対象の先進医療概論において、毎回講義終了前に小テストをclassroomを介して実施し、学習効果を高めた。また、小テストにコメント欄を設けて、授業に関する感想や質問事項を回収し、次回講義の参考にしたり、質問事項に回答し、学生の講義内容の理解に努めた。	
2 作成した教科書、教材、参考書	2018年5月	「カラー新しい薬理学」西村書店、pp. 351-362	
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)	2018年3月22日 2018年3月26日 2018年10月12日 2019年3月18日 2019年7月8日 2019年7月17日 2020年9月8日 2021年3月16日 2022年3月11日 2022年3月24日	徳島大学試験問題作成講習会および2019年度共用試験医学系CBT問題作成講習会 徳島大学チューター個別FD 徳島大学医学研究実習に関する説明会(指導者FD) 徳島大学試験問題作成講習会 徳島大学医学部FD第3回すぐ使える90分セミナー 徳島大学教育改革FD講演会 FD研修会 I-O-O4 【愛媛/研修/FD】大人数講義法の基本 第15回ヒューマニティ関連教科担当教員会議 第16回ヒューマニティ関連教科担当教員会議 令和3年度第2回病態・薬物治療関連教科担当教員会議	
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)	発行所、発表雑誌(巻・ 号数)等の名称
(論文) <i>Dietary iron restriction alleviates renal tubulointerstitial injury induced by protein overload in mice.</i>	共著	2017年9月	Sci Rep. 7(1):10621.
(論文) <i>Renoprotective effects of a factor Xa inhibitor: fusion of basic research and a database analysis.</i>	共著	2018年8月	Sci Rep. 8(1):10858.
(論文) <i>Iron accumulation causes impaired myogenesis correlated with MAPK signaling pathway inhibition by oxidative stress.</i>	共著	2019年8月	FASEB J. 33(8):9551-9564.
(論文) <i>Deletion of H-ferritin in macrophages alleviates obesity and diabetes induced by high-fat diet in mice.</i>	共著	2020年8月	Diabetologia. 63(8):1588-1602.
(論文) <i>Diphenhydramine may be a preventive medicine against cisplatin-induced kidney toxicity.</i>	共著	2021年4月	Kidney Int. 99(4):885-899.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) フィブラート系薬剤の慢性腎臓病進展抑制効果		2021年12月	第42回日本臨床薬理学会学術総会

(演題名) 慢性腎臓病におけるSPPARM $\alpha$ の腎保護効果に関する検討	2022年3月	第34回腎と脂質研究会
Ⅲ 学会および社会における主な活動 (直近5年間に携わったもの数件)		
2006年10月～現在	日本薬理学会会員	
2011年2月～現在	日本薬学会会員	
2011年2月～2021年2月	日本薬剤師研修センター認定薬剤師	
2012年7月	日本病院薬剤師会生涯研修履修認定薬剤師	
2012年8月～現在	SOCIETY FOR REDOX BIOLOGY AND MEDICINE会員	
2013年1月～現在	日本医療薬学会会員	
2013年2月～現在	日本毒性学会会員	
2013年9月～2020年3月	日病薬認定指導薬剤師	
2014年1月～2019年12月	日本医療薬学会認定薬剤師	
2015年4月～現在	一般財団法人博慈会老人病研究所客員研究員	
2015年9月～現在	日本臨床薬理学会会員	
2015年12月～現在	日本災害医学会会員	
2016年1月～2019年12月	日本医療薬学会指導薬剤師	
2016年3月～現在	日本災害医療薬剤師学会会員	
2016年12月～現在	日本在宅薬学会会員	
2016年12月～現在	日本在宅薬学会バイタルサイン講習会インストラクター	
2017年4月～2022年3月	日本災害医学会災害医療認定薬剤師	
2017年5月～現在	日本腎臓学会会員	
2017年5月～現在	日本在宅薬学会バイタルサイン講習会ディレクター	
2017年6月～現在	日本在宅薬学会バイタルサイン講習会エヴァンジェリスト	
2017年9月～現在	日本鉄バイオサイエンス学会会員	
2017年10月～現在	日本心脈管作動物質学会会員	
2018年2月～現在	日本災害医学会災害薬事研修インストラクター	
2018年4月～現在	日本薬理学会学術評議員	
2018年7月～現在	日病薬病院薬学認定薬剤師	
2018年10月～現在	日本サルコペニア・フレイル学会会員	
2019年1月～現在	日本臨床薬理学会認定薬剤師	
2019年7月～現在	日本臨床薬理学会指導薬剤師	
2019年7月～現在	日本災害医療薬剤師学会災害医療支援薬剤師	
2020年1月～現在	日本医療薬学会医療薬学専門薬剤師	
2020年1月～現在	日本医療薬学会医療薬学指導薬剤師	
2020年1月～現在	日本薬理学会エドゥケーター	
2020年7月	日本病院薬剤師会生涯研修認定薬剤師	
2020年8月～現在	日本コミュニティーファーマシー協会会員	

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育 および研究 活動の業績一覧			
大学名	講座名	機器分析センター	職名 講師 氏名 中島勝幸
I 教育 活動			
教育 実践の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育 内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)		2021年4月— 2022年3月	講義の復習のため、講義ごとに課題を出題した。 様々な問題形式 に対応できるようにするために CBT形式、国家試験形式 などの問題演習を行った。
2 作成した教科書、教材、参考書		2017年3月25日	「パートナー分析化学 1 第3版」南江堂 p199-212
3 教育 方法・教育 実践 に関する 発講演等			なし
4 その他教育 活動上特記 すべき事項 (FDを含む)			なし
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)	発行所、発表雑誌 (巻・ 号数)等の名称
A. New Diterpenoid and a Lignan from <i>Pinus thunbergii</i>	共著	2017	<i>Natural Product Communications</i> , 1181-1184
Intra-specific diversity of the chemical composition of <i>Ligularia lamarum</i> in the Hengduan Mountains, China: The structures of four new eremophilanes and a new seco-eremophilane	共著	2017	<i>Phytochemistry Letters</i> , 139-145
Eremophilanes from <i>Ligularia hookeri</i> Collected in China and Structural Revision of 3 $\beta$ -Acyloxyfuraneremophilan-15,5-olide	共著	2018	<i>Chemistry and Pharmaceutical Bulletin</i> , 668-673
Eremophilane Sesqui terpenenoids and Nor and Dinorsesquiterpenoids <i>Ligularia virgaurea</i> Collected in China	共著	2018	<i>Natural Product Communications</i> , 795-798
remophilane, bakkane, secoeremophilane, and secobakkane sesquiterpenoids from <i>Ligularia virgaurea</i> collected in China	共著	2019	<i>Tetrahedron</i> , 2239-2245
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
なし			
III 学会および社会における 主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
日本薬学会会員、有機合成化学 協会会員			

[注] 1 対象期限: 評価対象年度を含む直近5年間の教育 活動 研究 活動等。論文は *in press* を含む。

- 各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
  - 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 薬化学	職名 助教	指名 廣兼 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)		2年生対象の化学実習1において、毎回の実習の際に口頭での説明に加えて、ビデオ撮影しながらデモンストレーションを行い学習効果を高めた。また、実習終了時に、ノートチェックを毎回行い理解度を確認した。	
2 作成した教科書、教材、参考書	2020年9月	「化学実習1,2」テキスト(全160ページ)	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)			
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)	発行所、発表雑誌(巻・ 号数)等の名称
Diastereoselective synthesis of 5 iodoalkenyl 2 oxazolines by electrophilic cyclization of allenyl amide	共著	2018年	<i>Heterocycles</i> , 99, 93-99
Development of Methods Aimed at Syntheses of All Ellagitannins	共著	2018年	<i>Journal of Synthetic Organic Chemistry</i> , 76, 904.
<i>Structural Revision in Natural Ellagitannins</i>	共著	2018年	<i>Molecules</i> , 23(8), 1901.
A Highly Selective Palladium Catalyzed Aerobic Oxidative Aniline Aniline Cross Coupling Reaction	共著	2019年	<i>Org. Lett.</i> , 99, 21, 7279
A facile synthesis of trisubstituted allenamides by DBU-promoted isomerization of propargylamides	共著	2020年	<i>Tetrahedron Lett.</i> 61, 152416
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
プロパルギルアミドの水素移動による三置換アレナミドの簡便合成		2020年3月	日本薬学会第140年会
プロパルギルアゼチジンの開環反応による $\alpha$ , $\beta$ -不飽和ケトンの合成		2020年3月	日本薬学会第140年会
プロパルギルアゼチジンの開環反応による $\alpha$ , $\beta$ -不飽和ケトンの合成と置換テトラヒドロキノンの合成		2021年3月	日本薬学会第141年会
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
2016年4月～現在	日本薬学会会員		
2016年9月～現在	有機合成化学協会会員		
2020年7月	Tetrahedron Letters誌 論文査読		
2019年8月	教員免許更新講習		
2018年8月	教員免許更新講習		

- [注] 1 対象期限: 評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *inpress* を含む。各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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(年度ごとに代表的なもの2件まで)。

- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 薬品化学	職名 助教	氏名 北村 圭
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)	2019年4月-現在	1年生対象の基礎化学補講を担当し、講義と演習を組み合わせた効果的な学習法を実践した。また、事後学習教材として自習用問題を難易度別に作成し、理解度の異なる学生に幅広く対応できるよう工夫した。	
2 作成した教科書、教材、参考書		1年生対象の化学計算(補講)で扱うテキストの作成と演習および試験問題の作成を行なった。	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)	2019年4月-現在	1年生対象の早期体験学習として、当研究室におけるSGD (small group discussion)におけるファシリテータ役を担当した。また、研究室配属生に対して国試対策(化学)の演習講義を率先して担当した。	
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)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(論文) Synthesis of the Common Monomeric Unit of Uroleuconaphins and Viridaphins via Hauser-Kraus Annulation	共著	2020年12月	Synthesis 2021, 53(09), 1629-1635
(論文) Isoacenofuran: novel quinoidal building block for efficient access to high-ordered polyacene derivatives	共著	2020年11月	Chem. Commun. 2020, 56, 14988-14991
(論文) Intramolecular benzoallene-alkyne cycloaddition initiated by site-selective SN2' reaction of epoxytetracene en route to $\pi$ -extended pyracylene	共著	2019年8月	Chem. Commun. 2019, 55, 11021-11024
(論文) A New Synthetic Route to 5,6,11,12-Tetraethynyltetracenes	共著	2018年11月	Org. Biomol. Chem. 2018, 16, 9143-9146
(論文) Tetrakis(phenylethynyl)tetracene: A New $\pi$ -Extended Rubrene Derivative	共著	2018年9月	Chem. Eur. J. 2018, 24, 14034-14038
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
アブラムシ色素ウロロイコナフィン類の合成研究		2022年3月	日本薬学会第142年会
熱力学的平衡条件下、不斉分子認識を利用した光学活性ニトロ化合物の調製		2022年3月	日本薬学会第142年会
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
平成28年8月	新学術領域(反応集積化が導く中分子戦略)若手シンポジウム世話人		
平成30年4月~現在	Tetrahedron論文審査		
平成31年4月~現在	日本薬学会会員		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 放射薬品学	職名 助教	氏名 伊藤勇太
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)	2017-2021年 5-7月	「衛生学実習」(専門科目, 3年次配当)において放射化学を担当している。学生の放射線への実践的な知識を深めるため、当研究室で作成した実習書およびレポートを利用して実習を行った。また、作業するだけでなく、疑問を投げかけることで考える力をつけるよう努めた。	
	2020-2021年 11, 12月	「医薬品情報学実習」(専門科目, 3年次配当)をProblem Based Learning (PBL)形式で行った。グループ討論(SGD)を通して、患者背景や処方された医薬品、患者の状態について討論し、学生の考える力を培った。また、討論が滞っているようであればファシリテータとしてアドバイスし、討論が活性化するように努めた。	
2 作成した教科書、教材、参考書		なし	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		なし	
4 その他教育活動上特記すべき事項  (FDを含む)	2017年9月	第49回薬剤師のためのワークショップ中国・四国 in 岡山 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)	発行所、発表雑誌(巻・ 号数)等の名称
(論文) Photoredox-catalyzed deformylative 1,4-addition of 2'-deoxy-5'-O-phthalimidonucleosides for synthesis of 5'-carba analogs of nucleoside 5'-phosphates	共著	2018年8月	<i>J. Org. Chem.</i> , 83(18), 10701-10708.
(論文) Post-Synthetic Modification of Oligonucleotides Containing 5-Trifluoromethylpyrimidine Bases	共著	2018年11月	<i>Tetrahedron</i> , 74 (47), 6854-6860.
(論文) Synthesis of the methyl analog of 2'-O,4'-C-ethylene-bridged 5-methyluridine via intramolecular radical cyclization and properties of the modified oligonucleotides	共著	2019年6月	<i>J. Org. Chem.</i> , 84(14), 9093-9100.
(論文) Synthesis and hybridization properties of iridium(III) polypyridyl complex-conjugated oligonucleotide	共著	2020年1月	<i>Nucleos. Nucleot. Nucleic Acids</i> , 39(13), 69-81.
(論文) Synthesis and properties of oligonucleotides containing 2'-O,4'-C-ethylene-bridged 5-methyluridine with exocyclic methylene and methyl groups in the bridge	共著	2021年8月	<i>Eur. J. Org. Chem.</i> , 2021, 4993-5002.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
Synthesis of C4'-modified nucleosides by facile generation of 4'-carbon radical		2021年6月	日本核酸医薬学会第6回年会
Synthesis of the exocyclic methylene and methyl analogs of 2'-O,4'-C-ethylene-bridged 5-methyluridine and properties of the modified oligonucleotides		2021年11月	the 48th International Symposium on Nucleic Acids Chemistry Symposium (ISNAC2021)

(演題名) 00000			
Ⅲ 学会および社会における主な活動 (直近5年間に携わったもの数件)			
2012年～現在	日本薬学会会員		
2018年, 2019年, 2020年	Chemical and Pharmaceutical Bulletin論文審査員		
2020年	Tetrahedron論文審査員		
2021年6月	日本核酸医薬学会第6年会 若手サテライトシンポジウム実行委員		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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 (年度ごとに代表的なもの2件まで)。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 放射薬品学	職名 助教	氏名 淵 靖史
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)		放射化学実習においては、現場で実際に用いられている装置（テクネカウ）を直接見てもらうことで、学生の理解を深めた。	
2 作成した教科書、教材、参考書		特になし	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		特になし	
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）	発行所、発表雑誌（巻・ 号数）等の名称
New cleavable spacers for tandem synthesis of multiple oligonucleotides	共著	2021年6月	Synthesis, 53, 4440
Bicyclo[2.2.2]octane-2,3 diol as an universal linker for the solid phase synthesis of oligonucleotides	共著	2021年6月	Tetrahedron, 92, 132261
Artificial Host Molecules to Covalently Capture 8-Nitro cGMP in Neutral Aqueous Solutions and in Cells.	共著	2021年2月	Bioconjugate Chem., 32, 385.
Characterization of Push-Pull Type Benzo[X]quinoline Derivatives (X = g or f): Environmentally Responsive Fluorescent Dyes with Multiple Functions.	共著	2020年9月	J. Org. Chem., 85, 13177.
Selective synthesis of substituted amino-quinoline derivatives by C H activation and fluorescence evaluation of their lipophilicity responsive properties.	共著	2019年11月	Sci. Rep. 9:17723
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			
2010年3月	日本薬学会会員		
2014年3月	日本化学会会員		
2014年5月	日本ケミカルバイオロジー学会会員		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「II 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。

※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 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 覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 生薬学研究室	職名 助教	氏名 米山達朗
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)		実習および 講義を通じ学生自身の問題解決能力の向上を目的としてサポートするとともに個人の不得意な部分を明確化する手助けを行う。	
2 作成した教科書、教材、参考書	2019-2020年9月	化学実習実習書改訂	
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)		なし	
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)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(論文)Pentacyclic triterpenoids, fuscotorunones A and B, with $\epsilon$ -caprolactone in ring E from <i>Fuscoporia torulosa</i> .	共著	2021年3月	Phytochemistry 187, 112748.
(論文) Xanthone glucoside from an insect pathogenic fungus <i>Conoideocrella luteorostrata</i> NBRC106950.	共著	2021年2月	Nat. Prod. Res. DOI: 10.1080/14786419.2021.1883607.
(論文) Cytotoxic polyoxygenated isopimarane diterpenoids from the edible rhizomes of <i>Kaempferia galanga</i> (kencur)	共著	2020年9月	Ind. Crop. Prod. 158, 112965.
(論文) Phenanthrenes with Potent Antitrypanosomal Activity from Roots of <i>Cymbidium Great Flower</i> 'Marylaurencin'	共著	2020年7月	Shoyakugaku Zasshi, 74(2), 106-107.
(論文) New isopimaradiene diterpenoids from <i>kaempulchraol E</i> via <i>Rhizopus oryzae</i> fungal transformation.	共著	2020年5月	Phytochem. Lett. 38, 107-111.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
冬虫夏草菌類からの抗メチシリン耐性黄色ブドウ球菌活性成分の探索		2022年・3月	日本薬学会
コルクタケにおけるオキシドスクアレノ環化酵素の機能解析と $\beta$ -amyrinの産生		2022年・3月	日本薬学会
サイコサポニン生合成に関与するシトクロムP450の機能解析		2022年・3月	日本薬学会
長鎖保護基の特性を利用した環状ペプチドの合成とヘテロポダミドCの構造決定への応用		2022年・3月	日本薬学会
III 学会および 社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
2012年～	日本薬学会 会員		
2013年～	日本生薬学会 会員		
2021年～	日本農芸化学会 会員		
2022年～	アジア植物化学協会 会員		

- [注] 1 対象期限: 評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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(年度ごとに代表的なもの2件まで)。
- 4 「II 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 微生物学	職名 助教	氏名 小林敬子
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)		微生物学の実習講義では、微生物に関する時事ニュースを取り上げ、微生物と日常生活とのかかわりを説明し、教科書の知識とリンクするように心がけている。練習問題も行い、知識を定着しやすいように、また、学習効果を高めるようにしている。実習レポートも書きやすくするため、実習書を工夫して実習書に書けるようにしている。	
2 作成した教科書、教材、参考書		なし	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		なし	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)	2019年5月17日	スーパーサイエンススクール事業連携実験教室で、高校生に微生物の説明をした。実際に顕微鏡で細菌を観察し、微生物に興味を持つように努力した。	
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)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(論文) Interaction of <i>Clostridium perfringens</i> iota-toxin and lipolysis-stimulated lipoprotein receptor (LSR).	共著	2018年9月	Toxins (Basel) 10 (10), E405
(論文) <i>Clostridium perfringens</i> alpha-toxin impairs granulocyte colony-stimulating factor receptor-mediated granulocyte production while triggering septic shock	共著	2019年1月	Commun. Biol. 2, 45
(論文) <i>Clostridium perfringens</i> delta-toxin damages the mouse small intestine.	共著	2019年4月	Toxins (Basel) 11 (4), E509
(論文) The inhibitory effect of cholera toxin B subunit on <i>Clostridium perfringens</i> iota-toxin-induced cytotoxicity.	共著	2020年8月	BPB Reports 3 (4), 146-149
(論文) <i>Clostridium perfringens</i> alpha-toxin specifically induces endothelial cell death by promoting ceramide-mediated apoptosis.	共著	2020年10月	Anaerobe 65, 102262
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
ウエルシュ菌 $\iota$ 毒素の細胞毒性に対するp38MAPKとJNKの役割		令和3年10月	第74回日本細菌学会中国・四国支部総会(於:広島)
A型ウエルシュ菌感染時のToll様受容体4の役割		令和4年3月	第95回日本細菌学会総会(オンライン開催)
ボツリヌス菌C2毒素の初期細胞内侵入過程		令和4年3月	第95回日本細菌学会総会(オンライン開催)
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
	なし		


- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 公衆衛生学	職名 助教	氏名 門田佳人
I 教育活動			
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫  (授業評価等を含む)	2017年6月～ 2021年5月  2017年4月～ 2021年5月	公衆衛生学実習では、空気・水環境における試験法について実験方法の指導および遂行状況を確認し、学生の実験結果・考察および理解力を口頭試問によりチェックした。一部、ルーブリック形式による基準評価を採用した。また、理解力試験を行った。これらは特に薬剤師国家試験を強く意識させることに貢献しており、特に薬剤師国家試験の衛生分野の正答率は、毎年全国平均を上回っている。  少人数のグループ議論 (SGD) 形式で行う演習などでは、臨床現場で直面する問題に対応できる人材の育成を目的として、問題解決型学習 (PBL形式) を採用し、ファシリテーターとしてSGDの円滑な進行のためにディスカッションの管理、発表会のスライドの作成や口頭発表指導および発表会の運営などを行った。SGDの成績は、一部、ルーブリック形式による基準で評価した。アンケートの結果、9割以上の学生がこのような学習法に必要性を感じ、また積極的に参加したと答えた。	
2 作成した教科書、教材、参考書	2017年6月～ 2021年5月  2017年6月～ 2021年5月	公衆衛生学実習において、試験法のわかりにくいところや重要な点などが分かるように解説され、また実験の結果・考察を書き込めるように研究室独自の実習書を作成および編纂を行った。  公衆衛生学実習において、薬剤師国家試験問題に対応するため当該範囲の問題解説集を作成、あるいは問題の追加、削除を行った。これらは、環境基準の変更や環境衛生あるいは国家試験の動向に合わせ、また学生が理解しやすいよう毎年編集した。	
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)		なし	
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)	発行所、発表雑誌 (巻・ 号数) 等の名称
(論文) Regulatory role of metallothionein-1/2 on development of sex differences in a high-fat diet-induced obesity.	共著	2019年6月	Life Sci., 226, 12-21.
(論文) Metallothioneins regulate the adipogenic differentiation of 3T3-L1 cells via the insulin signaling pathway.	共著	2017年4月	PLoS one, 12, e0176070
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名)			

(演題名)			
Ⅲ 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			
2017年4月～現在	日本薬学会会員		
2017年4月～現在	日本生化学会会員		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 薬理学	職名 助教	氏名 太田 結也
I 教育活動			
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	2020年度通年	薬学総合演習の一部を担当して、学部6年生の国試対策講義・演習を行った。	
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)		該当なし	
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)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(論文) Macrophages rely on extracellular serine to	共著	2021年5月	Scientific Reports 11, 11137
(総説) 慢性炎症研究の今	共著	2018年	肥満研究 第23巻2号 Page 156-160
(論文) Fgf21 regulates late stages of T-cell devel	共著	2017年3月	Scientific Reports 7, 330
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
該当なし			
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
2019年9月～現在	Biological and Pharmaceutical Bulletin誌 論文査読担当		
2018年12月～現在	日本薬理学会会員		
2016年4月～現在	日本内分泌学会会員		
2011年5月～現在	日本肥満学会会員		

- [注] 1 対象期限: 評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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(年度ごとに代表的なもの2件まで)。
- 4 「II 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 薬剤学	職名 助教	氏名 上田ゆかり
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)	2020年9月- 2021年10月	薬剤学実習では、肝や腎疾患モデルを構築して薬物の体内動態変動を演習し、問題解決に至った経緯を学生個々とディスカッションをする。	
2 作成した教科書、教材、参考書		なし	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		なし	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		なし	
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)	発行所、発表雑誌(巻・ 号数)等の名称
Hepatic Flavin-Containing Monooxygenase 3 Enzyme Suppressed by Type 1 Allergy-Produced Nitric Oxide.	共著	2017年11月	Drug Metab. Dispos. 45: 1189-1196
薬物の効率的なデリバリー戦略構築を目指した脳・肺微小血管および胸部大動脈血管内皮細胞の新たな機能の探索と解明に関する研究	単著	2018年3月	徳島文理大学
Hepatic cytochrome P450 metabolism suppressed by mast cells in type 1 allergic mice.	共著	2018年12月	Biochem. Pharmacol. (158) 318-326.
Hepatic Cytochrome P450 Activity and Nitric Oxide Production During Multiple Ovalbumin Challenges.	共著	2019年6月	Eur. J. Drug Metab. Pharmacokinet. 44(3)379- 387.
Specific intracellular Ca <sup>2+</sup> signal in hepatocytes after 70% partial hepatectomy in rats.	共著	2021年2月	Phys Med Rehabil Res. Volume 6: 1-2
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
薬物-タンパク質共有結合体を貪食するKupffer細胞を介したアセトアミノフェン急性肝傷害		2021年10月	第60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
ICRマウスでアセトアミノフェン急性肝障害を起こす因子と発現経路		2021年10月	第60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
アセトアミノフェン急性肝傷害の系統差～絶食ICRマウス(Th2優位)～		2022年3月	日本薬学会第142年会
摂食下、アセトアミノフェン肝毒性を発現させる経路～ICR vs. C57BL/6Jマウス～		2022年3月	日本薬学会第142年会
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
昭和62年2月～現在	日本薬学会会員※		
平成19年4月～現在	日本薬剤学会		
...			

- [注] 1 対象期限: 評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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(年度ごとに代表的なもの2件まで)。

- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 機能形態学	職名 助教	氏名 阿部友美
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)		2017年4月-2021年3月 2020年4月 2021年	生物学実習1は、ディスプレイ顕微鏡にカラ (Moticam 480N) 装着し、学生が染色した標本をブラウマフイアレイにて大人数でリアルタイム観察を行い抗原抗体方法を利用した検査方法を実施できる能力を指導、早期体験学習と基礎ゼミAはmeetにてSGDを開催。
2 作成した教科書、教材、参考書		2017年7月4日 2018年7月4日 2017年-2021年	生物系総合演習資料(卒業演習講義資料:国試、模試(10年分)の一問一答方式(H29, 229問)(H30, 212問)) 生物学実習1-②実習書(p74)
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)			なし
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)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
なし			
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
FASNの抑制に着眼したスタチンの細胞毒性に対するがん細胞の感受性差		2022年・3月	日本薬学会第142年会
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
平成12年3月～現在		日本薬学会会員	

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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(年度ごとに代表的なもの2件まで)。
- 4 「II 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 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 覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 機器分析センター	職名 助教	氏名 岡本育子
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)	2017年4月- 2022年3月 2020年4月-現在	学生実習、卒業研究において機器分析法および測定 の指導を行っている 薬学総合演習で学生の勉学向上のために助言	
2 作成した教科書、教材、参考書	2017年4月- 2022年3月	機器関連図書より関連する研究のアドバイス のため、抜粋してわかりやすく説明文等作成	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)	2017年4月- 2022年3月	薬学部の教職員及び学生・院生が使用する 機器分析センター設置機器類の円滑な運営 に留意している	
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)	発行所、発表雑誌 (巻・ 号数)等の名称
(論文) Intra-specific diversity of the chemical composition of <i>Ligularia lamarum</i> in the Hengduan Mountains, China: The structures of four new eremophilanes and a new seco-eremophilane	共著	2017年6月	Phytochemistry Letters 20 (2017) 139-145
(論文) Diversity of Secondary Metabolites in the Liverwort <i>Syzygiella rubricaulis</i> (NEES) STEPHANI (Jamesoniellaceae, Marchantiophyta) from Neotropical High Mountains	共著	2018年6月	Chem. Biodiversity 2018, 15, e1800239
(論文) Synthesis of nucleoside units possessing photoreactive diazirine groups on the major and minor groove faces	共著	2019年5月	Tetrahedron Letters, 60, 1530-1533
(論文) Arsenite suppresses the transcriptional activity of EVI1 through the binding to CCHC-type Zn finger domain	共著	2020年9月	Biochemical and Biophysical Research Communications, Volume 520, Issue 4, Pages 910-
(論文) Chemical and Genetic Diversity of <i>Ligularia kanaitzensis</i> in the Hengduan Mountains Area. Chemical Relationship with <i>L. subspicata</i> has been received by Chemistry and Biodiversity	共著	2021年11月	Chemistry & Biodiversity, Vol. 18 (11), e2100444
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) 中国雲南省産 <i>Ligularia cyathiceps</i> と <i>L. lamarum</i> / <i>L. subspicata</i>		2017年9月	第61回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会
(演題名) 中国産 <i>Eupatorium heterophyllum</i> の根の新規チオフェンとジテルペン		2018年10月	第62回香料・テルペン・及び精油化学に関する討論会
(演題名) <i>Portulaca</i> 属植物の新規ジテルペン成分		2019年9月	第63回香料・テルペン・及び精油化学に関する討論会
(演題名) Distribution of volatile components of the Liverwort, <i>Bazillia</i>		2020年10月	第64回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会
(演題名) 中国雲南省産 <i>Eupatorium heterophyllum</i> 根部より単離した新規ジテルペン		2021年10月	第65回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
2017年4月-現在	日本薬学会会員		
2017年4月-現在	日本質量分析学会会員		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

## (基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 薬学教育センター	職名 助教	氏名 宮高透喜
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)		5年生対象の実践栄養学では、NR・サプリメントアドバイザー資格取得に指向した講義を心がけた。また、医薬品と健康食品との相互関係について現場での対応について資料を示した。併せて、アスリートが陥る意図せぬドーピングについて、サプリメントや医薬品の選び方を指導した。	
2 作成した教科書、教材、参考書		特になし	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)	令和2年4月～	新型コロナウイルスによる遠隔講義において配信機器の選定やマニュアル作成を行った。 国試対策委員会、特別演習委員会で個人成績表などを作成した。国試対策では、試験毎に科目別成績や基本統計を表示し、苦手分野の把握を促す体裁を整えた。特別演習委員会でも、4年生は試験毎に科目別成績、統計を表示した。低学年は、研究室毎の一覧表を作成し。各講座に配付した。 また、国試対策では、全ての講義のリアルタイム配信を行えるよう、体制を整え、使用方法の周知に	
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)	発行所、発表雑誌(巻・ 号数)等の名称
(論文) Higher risk of hyperglycemia with greater susceptibility in females in chronic arsenic exposed individuals in Bangladesh.	単著	2019年6月	Sci Total Environ, 10:668:1004 1012.
(論文) Diversity of Secondary Metabolites in the Liverwort <i>Syzygiella rubricaulis</i> (Nees) Stephani (Jamesoniellaceae, Marchantiophyta) from Neotropical High Mountains.	共著	2017年9月	Chem Biodivers Sep. 15 e1800239
(論文) Association between arsenic exposure and soluble thrombomodulin: A cross sectional study in Bangladesh	共著	2016年4月	PLoS One, 12, e0175154., 1-16
(論文) Chronic exposure to arsenic, LINE 1 hypomethylation, and blood pressure: a cross sectional study in Bangladesh.	共著	2016年5月	Environ Health. 16:20, 1 12
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) OOOOO		なし	
(演題名) OOOOO			
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
2020年4月～現在	徳島県薬剤師会スポーツファーマシスト活動推進担当者		
2016年4月～現在	アジア植物化学会 運営委員		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 徳島文理大学	講座名 医療薬学講座	職名 実験助手	氏名 井口美紀
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)		臨床薬学総合演習の実習内容は実務実習先の先生や実習中の学生からのアドバイスを反映し、毎年内容の充実に務めている。	
2 作成した教科書、教材、参考書		なし	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		なし	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)	2018年7月26日 2018年8月5日 2020年9月23日	FD講演会：香川薬学部でのCBT、国試に向けた対策（特に成績下位者への対策）について アドバンスワークショップに参加（オブザーバー） FD研修会：大学教育のリノベーションー遠隔授業を契機としてー（ビデオ視聴）	
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）	発行所、発表雑誌（巻・ 号数）等の名称
(論文) Xanthone glucoside from an insect pathogenic fungus <i>Conoideocrella luteostrata</i> NBRC106950	共著	2021年	Nat. Prod. Res. DOI: 10.1080/14786419.2021.1883607
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
なし			
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			
17年4月～20年3月	災害医療訓練ボランティア活動（徳島赤十字病院 年1回）		
...	日本薬学会会員※		
...	徳島県病院薬剤師会会員※		
...	徳島県和漢薬研究会会員※		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。  
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 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（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「II 研究活動」は、直近5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。
- ※ 「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料10) 学生の健康管理

表1. 評価対象年度の定期健康診断受診率

2021年9月7日現在

学年	在学者数	受診者数	受診率(%)
1年	65	59	90.8
2年	83	60	72.3
3年	70	62	88.6
4年	74	60	81.1
5年	88	40	45.5
6年	97	63	64.9

表2. 評価対象年度の5年生の実務実習前の抗体検査の実施状況

検査対象抗体	抗体価が十分高かった 学生数	抗体価が不十分なためワク チン接種をした学生数 <sup>1)</sup>
風疹	41	39
麻疹	23	57
水痘	75	5
ムンプス	34	46
B型肝炎	3	76

[注] 1) 4年次12月末までに、ワクチン接種した学生数(確認できた人数)を記入してください。  
確認できない場合は、左欄のみ記入してください。

(基礎資料11-1) 薬学科の教育に使用する施設の状況

施設 <sup>1)</sup>		座席数	室数	収容人員合計	備 考
講義室・ 演習室 <sup>2)</sup>	中講義室	239~240	4	958	1,020
	大講義室(1) 13 403	449	1	449	
	大講義室(2) 13-405	320	1	320	
	実験実習室 13号館1から3階	96	6	576	
	情報処理室	42~80	2	122	
	セミナー室	12~75	6	195	
	機器分析センター	1~16	4	25	
	測定室	1~4	3	9	分光光度計
	薬学教育センター	20	3	60	
	臨床薬学センター	80	1	80	散薬調剤台(集塵付)8台、錠剤調剤台8台、水薬調剤台8台、外用薬調剤台8台、クリーンベンチ8台、安全キャビネット1台、散薬分包機3台
	演習室	22~30	3	76	
	共同利用室	6	2	12	
	ハイテクリサーチセンター	1~8	2	9	機器室, 培養室
	実験動物センター	1~4	14	40	(1人×5室、2人×8室、4人×1室)
	下限数量以下RI実験室	12	1	12	
ロッカールーム	1064	1	1064	未使用も含めた全ロッカー数	

実習室	実習室（13号館1～3階）	128	6	768	
自習室等 <sup>3)</sup>	自主学习ルーム（11階）	32	1	32	1年生の自習用として開放
	学生ラウンジ（1階）	25	1	25	56名利用可能であるが新型コロナウイルス感染症対策の為、半数に制限
	各階学生ラウンジ（4～11階）	3	8	24	各階12名利用可能であるが新型コロナウイルス感染症対策のため制限
薬用植物園	<p>※以下の概要を任意の様式で記載してください。</p> <p>① 設置場所 徳島文理大学 徳島キャンパス内（薬学部がされているキャンパス）</p> <p>② 施設の構成と規模 3,018 m<sup>2</sup>, 畑, 温室, 樹木エリアで構成, その他、管理室、作業室、組織培養室、倉庫が設置されている。</p> <p>③ 栽培している植物種の数 185種（そのうち日本薬局方収載生薬の基原植物は64種）</p> <p>④ その他の特記事項 2019年度より薬用植物園の大規模改修を行っており、現在、薬用植物の充実をはかるため、日本薬局方収載生薬の基原植物を中心に収集、栽培、維持管理を行なっている。</p>				

- [注] 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、例示を参考に設けて、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も、例示を参考にし備考欄に記入してください。  
コンピューター演習室の座席数は学生が使用する端末数としてください（教卓にあるものなどを除く）。
- 3) 学生が自習などの目的で自由に利用できる開放スペースがあれば記載してください。

(基礎資料11-2) 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 <sup>1), 2)</sup>	面積 <sup>3)</sup>	収容人員 <sup>4)</sup>	室数 <sup>5)</sup>	備 考
教員個室 (教授室)	34.03 m <sup>2</sup>	1人	22	33.00 m <sup>2</sup> (17部屋), 32.43, 31.50, 33.95, 31.64, 58.14(各1部屋)
実験室・研究室 (大)	133.67 m <sup>2</sup>	20人	16	131.27 m <sup>2</sup> (13部屋)、165.96、136.50、129.75(各1部屋)
実験室・研究室 (中)	70.28 m <sup>2</sup>	10人	18	96.94 (1), 96.21(1), 96.16 (1), 81 (1), 65.73(2), 65.54 (2), 63.22(1), 63.21 (9部屋)
実験室・研究室 (小)	31.61 m <sup>2</sup>	5人	14	31.65(7部屋), 31.56(7部屋)
セミナー室	59.87 m <sup>2</sup>	33人	6	21.2(2部屋), 37.13(1部屋), 131.27(1部屋), 63.21(1部屋), 85.20(1部屋)
共用機器室	467.1 m <sup>2</sup>	5人	1	培養室を含む

- 1) 単独の講座・研究室などが占有する卒業研究で使用する学生用研究室は、(基礎資料11-1)と重複してかまいません。
- 2) 複数の講座・研究室が(隣接する2~3講座で共用で)占有する施設があれば、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。
- 3) 同じ区分の部屋で面積に若干の違いがある場合、面積には平均値を記入してください。
- 4) 1室当たりの収容人数を記入してください。同じ区分の部屋で若干の違いがある場合は平均値を記入してください。
- 5) 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記入してください。(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 <sup>1), 2)</sup>	室数	施設の内容
化学系測定機器室	7	NMR測定室 (3部屋), 質量分析測定室, 単結晶X線回析室, せん光度・UV測定室, IR等測定室
生物系実験解析室	3	次世代シーケンサー, P3実験室, 共同機器室
実験動物施設	14	実験動物の飼育と実験に使用, 飼育用の小部屋が複数有り
下限数量以下RI実験室	1	下限数量以下のRI実験に使用
共同利用室	2	ガラス細工, 製氷機, ドライアイス保管, 低温保存庫, 蒸留水製造装置等, プラスチック破砕機, 遠心分離器

- 1) 実験動物施設、NMR室など、例示を参考に、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例示のように列記してください。  
(面積などは不要です。)
- 2) 例示以外の実験施設(例えば、培養室など)があれば追加してください。

(基礎資料12) 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) <sup>1)</sup>	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 <sup>2)</sup>	備 考 <sup>3)</sup>
村崎凡人記念図書館	731	4,488	16.3	グループ学習室 研究個室	29	52	*学部 人間生活学部(1,600) 保健 福祉学部(720) 総合政策学 部(320) 音楽学部(120) 短期大学部(460) 薬学部(1,020) *大学院 薬学研究科(24) 人間生活学研究科(66)
計	731	4,488			29	52	

- 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等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。
- 4) 例示の中央図書館は、薬学部の利用がなければ(キャンパスが異なるなど)、右の欄を空欄にしてください。

(基礎資料13) 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) <sup>2)</sup>	電子ジャー ナルのタイ トル数 <sup>3)</sup>	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) <sup>1)</sup>	内国書	外国書			2020年度	2019年度	2018年度	
徳島キャンパス 村崎凡人記念図書館	371,065	353,617	779	13	10,464	3,250	7,875	6,287	8,791	電子ジャーナルは、徳島キャンパス附属図書館で集中管理
計										

[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。