

(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)

千葉科学大学 薬学部

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	学生の修学状況 3-1 評価実施年度における学年別在籍状況 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 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 3-4 直近6年間の定員充足状況と編入学生の動向	3	120
基礎資料 4	学生受入れ状況 (入学試験種類別)	4	124
基礎資料 5	教員・職員の数	5	125
基礎資料 6	専任教員の年齢構成・男女構成	5	126
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	127
基礎資料 8	卒業研究の学生配属状況と研究室の広さ	7	146
基礎資料 9	専任教員の教育および研究活動の業績	5	147
基礎資料10	学生の健康管理	6	198
基礎資料11	薬学科の教育に使用する施設の状況 11-1 薬学科の教育に使用する施設の状況 11-2 卒業研究などに使用する施設	7	199
基礎資料12	学生閲覧室等の規模	7	202
基礎資料13	図書、資料の所蔵数および受け入れ状況	7	203

[注] ページ番号は、資料の枚数に応じて変更してください。

(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 (2021 (令和3) 年度カリキュラム)

[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。

		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
A 基本事項	(1) 薬剤師の使命						
	【①医療人として】						
	1) 常に患者・生活者の視点に立ち、医療の担い手としてふさわしい態度で行動する。(態度)	早期体験学習・銚子学	医療倫理		予防医学・セルフケア演習		
	2) 患者・生活者の健康の回復と維持に積極的に貢献することへの責任感を持つ。(態度)	早期体験学習・銚子学 ヒューマニズムI	医療倫理 薬物治療学I	医療人のあり方	予防医学・セルフケア演習		
	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)	早期体験学習・銚子学	医療倫理	医療人のあり方	予防医学・セルフケア演習		
	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)	早期体験学習・銚子学 ヒューマニズムI	医療倫理	医療人のあり方	予防医学・セルフケア演習		
	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)	早期体験学習・銚子学	医療倫理				
	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)	ヒューマニズムI	医療倫理	医療人のあり方			
	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)		医療倫理				
	【②薬剤師が果たすべき役割】						
1) 患者・生活者のために薬剤師が果たすべき役割を自覚する。(態度)	基礎薬学物理 薬学入門 早期体験学習・銚子学	薬物治療学I	医療人のあり方	予防医学・セルフケア演習			
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。	基礎薬学物理 薬学入門 早期体験学習・銚子学			予防医学・セルフケア演習			
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。	薬学入門 ヒューマニズムI		医療人のあり方				
4) 医薬品の効率が確率的であることを説明できる。	薬学入門						
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。	薬学入門 ヒューマニズムI			薬事関係法規 予防医学・セルフケア演習			
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。	薬学入門	衛生薬学I					
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)	薬学入門						
【③患者安全と薬害の防止】							
1) 医薬品のリスクを認識し、患者を守る責任と義務を自覚する。(態度)	ヒューマニズムI	薬物治療学I	医療人のあり方	医療人のあり方			
2) WHOによる患者安全の考え方について概説できる。			医療人のあり方	医療人のあり方			
3) 医療に関するリスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を説明できる。			医療人のあり方	医療人のあり方			
4) 医薬品が関わる代表的な医療過誤やインシデントの事例を列挙し、その原因と防止策を説明できる。			医療人のあり方	医療人のあり方			
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)			医療人のあり方	医療人のあり方			
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。	ヒューマニズムII	薬物治療学IV	薬物治療学IV	薬事関係法規			
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)	ヒューマニズムII	薬物治療学IV	医療人のあり方				
【④薬学の歴史と未来】							
1) 薬学の歴史的な流れと医療において薬学が果たしてきた役割について説明できる。	薬学入門						
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。	薬学入門						
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
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)	薬学入門 ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方			
【(2)薬剤師に求められる倫理観】					
【①生命倫理】					
1) 生命の尊厳について、自らの言葉で説明できる。(知識・態度)	ヒューマニズムⅡ				
2) 生命倫理の諸原則(自律尊重、無危害、善行、正義等)について説明できる。	ヒューマニズムⅡ				
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)	ヒューマニズムⅡ				
4) 科学技術の進歩、社会情勢の変化に伴う生命倫理の変遷について解説できる。	ヒューマニズムⅡ				
【②医療倫理】					
1) 医療倫理に関する規範(ジュネーブ宣言等)について概説できる。	ヒューマニズムⅡ	薬事関係法規			
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。	ヒューマニズムⅡ	薬事関係法規			
3) 医療の進歩に伴う倫理的問題について説明できる。	ヒューマニズムⅡ				
【③患者の権利】					
1) 患者の価値観、人間性に配慮することの重要性を認識する。(態度)	ヒューマニズムⅡ				
2) 患者の基本的権利の内容(リスボン宣言等)について説明できる。	ヒューマニズムⅡ				
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。	ヒューマニズムⅡ				
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)	ヒューマニズムⅡ	薬事関係法規			
【④研究倫理】					
1) 臨床研究における倫理規範(ヘルシンキ宣言等)について説明できる。	ヒューマニズムⅡ				
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。	ヒューマニズムⅡ				
3) 正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規を遵守して研究に取り組む。(態度)	ヒューマニズムⅡ				
(3) 信頼関係の構築					
【①コミュニケーション】					
1) 意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。	薬学入門 早期体験学習・鏡子 ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア ア演習		
2) 言語的及び非言語的コミュニケーションについて説明できる。	薬学入門 ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア ア演習		
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。	薬学入門 ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア ア演習		
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。	薬学入門 ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア ア演習		
5) 相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。(態度)	薬学入門 早期体験学習・鏡子 ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア ア演習		
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)	薬学入門 ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア ア演習		
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)	薬学入門 早期体験学習・鏡子 ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア ア演習		
8) 適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。(技能・態度)	薬学入門 ヒューマニズムⅠ 薬学基礎実習	医療人のあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア ア演習		
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)	薬学入門 ヒューマニズムⅠ 薬学基礎実習	医療人のあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア ア演習		
【②患者・生活者と薬剤師】					
1) 患者や家族、周囲の人々の心身に及ぼす病気やケアの影響について説明できる。		医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア ア演習		
2) 患者・家族・生活者の心身の状態や多様な価値観に配慮して行動する。(態度)		医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア ア演習		
(4) 多職種連携協働とチーム医療					

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 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。	早期体験学習・鏡子 ヒューマニズムⅠ 医療専門職連携導入 早期体験学習・鏡子 学		医療人のあり方	予防医学・セルフケア ア演習		
2) 多職種連携協働に関わる薬剤師、各職種及び行政の役割について説明できる。	医療専門職連携導入 早期体験学習・鏡子 学		医療人のあり方	予防医学・セルフケア ア演習		
3) チーム医療に関わる薬剤師、各職種、患者・家族の役割について説明できる。	医療専門職連携導入 早期体験学習・鏡子 学		医療人のあり方			
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)	医療専門職連携導入 早期体験学習・鏡子 学	コミュニケーション	医療コミュニケーション シヨニ			
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)	医療専門職連携導入 早期体験学習・鏡子 学	コミュニケーション	医療コミュニケーション シヨニ	予防医学・セルフケア ア演習		
(5) 自己研鑽と次世代を担う人材の育成						
【①学習の在り方】						
1) 医療・福祉・医薬品に関わる問題、社会的動向、科学の進歩に常に目を向け、自ら課題を見出し、解決に向けて努力する。(態度)	薬学入門			薬事関係法規		
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)	薬学入門	薬物治療学Ⅰ				
3) 必要な情報を選択的に収集し、信頼性について判断できる。(知識・技能)	薬学入門	薬物治療学Ⅰ				
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)	薬学入門	薬物治療学Ⅰ				
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)	薬学入門					
【②薬学教育の概要】						
1) 「薬剤師としての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。	薬学入門 ヒューマニズムⅠ		医療人のあり方			
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)	薬学入門			薬事関係法規		
【③生涯学習】						
1) 生涯にわたって自ら学習する重要性を認識し、その意義について説明できる。	薬学入門 ヒューマニズムⅠ	薬物治療学Ⅰ	医療人のあり方	薬事関係法規		
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)	薬学入門			薬事関係法規		
【④次世代を担う人材の育成】						
1) 薬剤師の使命に後輩等の育成が含まれることを認識し、ロールモデルとなるように努める。(態度)	ヒューマニズムⅠ		医療人のあり方	卒業研究	卒業研究	
2) 後輩等への適切な指導を実践する。(技能・態度)						
B 薬学と社会						
(1) 人と社会に関わる薬剤師						
1) 人の行動がどのような要因によって決定されるのかについて説明できる。	ヒューマニズムⅠ		医療人のあり方			
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)	薬学入門					
3) 人・社会の弱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)	薬学入門					
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)			医療人のあり方	薬事関係法規		
(2) 薬剤師と医薬品等に係る法規制						
【①薬剤師の社会的位置づけと責任に係る法規制】						
1) 薬剤師に関わる法令とその構成について説明できる。	微生物学			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。	微生物学			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) 個人情報取扱法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		
【②医薬品の品質、有効性及び安全性に係る法規制】						
1) 医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保に関する法律の目的及び医薬品等(医薬品等(薬局医薬品、要指導医薬品、一般用医薬品)、化粧品、医療機器、再生医療等製品)の定義について説明できる。				薬事関係法規		
2) 医薬品の開発から承認までのプロセスと法規制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制について説明できる。				薬事関係法規		

1年	該当科目				6年
	2年	3年	4年	5年	
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)					
5) 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制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。	化粧品概論		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。	基礎薬学物理				
9) 生物由来製品の取扱いと血液供給体制に係る法規制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		
【③特別な管理を要する薬物等に係る法規制】					
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。		衛生薬学Ⅳ	薬事関係法規		
2) 真偽剤、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		
【④社会保険制度と医療経済】					
【①医療、福祉、介護の制度】					
1) 日本の社会保障制度の枠組みと特徴について説明できる。			薬事関係法規		
2) 医療保険制度について説明できる。			薬局管理学		
3) 療養担当規則について説明できる。			薬事関係法規		
4) 公費負担医療制度について概説できる。			薬局管理学		
5) 介護保険制度について概説できる。			薬事関係法規		
6) 薬師基準制度について概説できる。			薬局管理学		
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		
【②医薬品と医療の経済性】					
1) 医薬品の市場の特徴と流通の仕組みについて概説できる。			薬事関係法規		
2) 国民医療費の動向について概説できる。			薬事関係法規		
3) 後発医薬品とその役割について説明できる。			薬局管理学		
4) 薬物療法の評価手法について概説できる。			薬事関係法規		
【④地域における薬局と薬剤師】					
【①地域における薬局の役割】					
1) 地域における薬局の機能と業務について説明できる。			薬事関係法規		
2) 医薬分業の意義と動向を説明できる。			薬事関係法規		
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。			薬局管理学		
4) セルフメディケーションにおける薬局の役割について説明できる。			薬事関係法規		
5) 災害時の薬局の役割について説明できる。			薬事関係法規		
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。			救急・災害薬学		
【②地域における保健、医療、福祉の連携体制と薬剤師】			薬事関係法規		
1) 地域包括ケアの理念について説明できる。			薬事関係法規		
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。			薬局管理学		
3) 学校薬剤師の役割について説明できる。			薬事関係法規		
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。		衛生薬学実習	薬局管理学		
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)			薬事関係法規		
C 薬学基礎					
C 薬学の物理的性質					
(1) 物質の構造					
【①化学結合】					
1) 化学結合の様式について説明できる。	薬品物理化学Ⅰ				
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。	薬品物理化学Ⅰ				
3) 共役や共鳴の概念を説明できる。	薬品物理化学Ⅰ				
【②分子間相互作用】					
1) ファンデルワールス力について説明できる。	薬品物理化学Ⅰ				
2) 静電相互作用について例を挙げて説明できる。	基礎薬学物理				
	薬品物理化学Ⅰ				
	薬品物理化学Ⅱ				

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
3)	双極子間相互作用について例を挙げて説明できる。	薬品物理化学I	薬品物理化学II				
4)	分散力について例を挙げて説明できる。	薬品物理化学I					
5)	水素結合について例を挙げて説明できる。	薬品物理化学I					
6)	電荷移動相互作用について例を挙げて説明できる。	薬品物理化学I					
7)	疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。	薬品物理化学I					
【③原子・分子の挙動】							
1)	電磁波の性質および物質との相互作用を説明できる。	基礎薬学物理	薬品物理化学II				
2)	分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。	薬品分析学I					
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。	基礎薬学物理					
4)	光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。	基礎薬学物理					
5)	光の散乱および干渉について説明できる。	基礎薬学物理					
6)	結晶構造と回折現象について概説できる。	基礎薬学物理					
【④放射線と放射能】							
1)	原子の構造と放射線について説明できる。		基礎放射化学				
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。		基礎放射化学				
3)	代表的な放射線核種の物理的性質について説明できる。		基礎放射化学		応用放射化学		
4)	移行体および放射平衡について説明できる。		基礎放射化学				
5)	放射線測定の方法と利用について概説できる。		基礎放射化学				
【⑤物質のエネルギーと平衡】							
【①気体の状態方程式と巨視的状態】							
1)	ファンデルワールスの状態方程式について説明できる。	薬品物理化学I					
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。	基礎薬学物理					
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。	基礎薬学物理					
【②エネルギー】							
1)	熱力学における系、外界、境界について説明できる。	基礎薬学物理					
2)	熱力学第一法則について説明できる。	基礎薬学物理					
3)	状態関数と経路関数の違いを説明できる。	基礎薬学物理					
4)	定圧過程、定容過程、等温過程、断熱過程を説明できる。	薬品物理化学I					
5)	定熱容量および定圧熱容量について説明できる。	薬品物理化学I					
6)	エンタルピーについて説明できる。	薬品物理化学I					
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。	薬品物理化学I					
【③自発的な変化】							
1)	エントロピーについて説明できる。	薬品物理化学I					
2)	熱力学第二法則について説明できる。	薬品物理化学I					
3)	熱力学第三法則について説明できる。	薬品物理化学I					
4)	ギブズエネルギーについて説明できる。	薬品物理化学I					
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。	薬品物理化学I					
【④化学平衡の原理】							
1)	ギブズエネルギーと化学ポテンシャルの関係を説明できる。	薬品物理化学I					
2)	ギブズエネルギーと平衡定数の関係を説明できる。	薬品物理化学I	薬品物理化学II				
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。	薬品物理化学I					
4)	共役反応の原理について説明できる。	薬品物理化学I					
【⑤相平衡】							
1)	相変化に伴う熱の移動について説明できる。	薬品物理化学I					
2)	相平衡と相律について説明できる。	薬品物理化学I					
3)	状態図について説明できる。	薬品物理化学I					
【⑥溶液の性質】							
1)	希薄溶液の束一的性質について説明できる。	薬品物理化学I					
2)	活量と活量係数について説明できる。	基礎薬学物理					
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。	薬品物理化学I	薬品物理化学II				
4)	イオン強度について説明できる。	薬品物理化学I	薬品物理化学II				
【⑦電気化学】							
1)	起電力とギブズエネルギーの関係について説明できる。	薬品物理化学I	薬品物理化学II				
2)	電極電位 (酸化還元電位) について説明できる。	基礎薬学物理	薬品物理化学II				
【⑧物質の変換】							
【③】物質の変換							
【①】反応速度							

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 反応次数と速度定数について説明できる。	薬品物理化学Ⅱ						
2) 微分型速度式を積分型速度式に変換できる。(知識・技能)	薬品物理化学Ⅱ						
3) 代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。	薬品物理化学Ⅱ						
4) 代表的な(複)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)	薬品物理化学Ⅱ						
5) 代表的な複合反応(可逆反応、平行反応、連鎖反応など)の特徴について説明できる。	薬品物理化学Ⅱ						
6) 反応速度と温度との関係を説明できる。	薬品物理化学Ⅱ						
7) 代表的な触媒反応(酸・塩基触媒反応、酵素反応など)について説明できる。	薬品物理化学Ⅱ						
B2 化学物質の分析							
(1) 分析の基礎							
【①分析の基本】							
1) 分析に用いる器具を正しく使用できる。(知識・技能)	薬学基礎実習		衛生薬学実習				
2) 測定値を適切に取り扱うことができる。(知識・技能)	基礎薬学物理						
3) 分析法のバリデーションについて説明できる。	薬学基礎実習						
(2) 溶液中の化学平衡							
【①酸・塩基平衡】							
1) 酸・塩基平衡の概念について説明できる。	基礎薬学物理		薬品分析Ⅱ	医療薬学実習Ⅰ			
2) pH および解離定数について説明できる。(知識・技能)	薬学基礎実習						
3) 溶液の pH を測定できる。(技能)	基礎薬学物理			医療薬学実習Ⅰ			
4) 緩衝作用や緩衝液について説明できる。	薬学基礎実習						
【②各種の化学平衡】							
1) 錯体・キレート生成平衡について説明できる。	基礎薬学物理		薬品分析Ⅱ				
2) 沈殿平衡について説明できる。	薬学基礎実習						
3) 酸化還元平衡について説明できる。	基礎薬学物理						
4) 分配平衡について説明できる。	薬学基礎実習						
(3) 化学物質の定性分析・定量分析							
【①定性分析】							
1) 代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。	基礎薬学物理						
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。	基礎薬学物理						
【②定量分析(容量分析・重量分析)】							
1) 中和滴定(非水滴定を含む)の原理、操作法および応用例を説明できる。	薬品分析Ⅰ		薬品分析Ⅱ				
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。	薬学基礎実習		物理系薬学実習				
3) 沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。	薬学基礎実習		薬品分析Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
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。	薬学基礎実習		薬品分析Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
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)	薬学基礎実習		薬品分析Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
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。	薬学基礎実習		薬品分析Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
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。	薬学基礎実習		薬品分析Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
(4) 機器を用いる分析法							
【①分光分析法】							
1) 紫外可視吸光度測定法の原理および応用例を説明できる。	薬品分析Ⅰ		薬品分析Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
2) 蛍光分析法の原理および応用例を説明できる。	薬品分析Ⅰ		薬品分析Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
3) 赤外線吸収(IR)スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。	薬品分析Ⅰ		薬品分析Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
4) 原子吸収光度法、誘導結合プラズマ(ICP)発光分光分析法およびICP質量分析法の原理および応用例を説明できる。	薬品分析Ⅰ		薬品分析Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
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。	薬品分析Ⅰ		薬品分析Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
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)	薬品分析Ⅰ		薬品分析Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
【②核磁気共鳴(NMR)スペクトル測定法】							
1) 核磁気共鳴(NMR)スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。	薬品分析Ⅰ						
【③質量分析法】							
1) 質量分析法の原理および応用例を説明できる。	薬品分析Ⅰ						
【④X線分析法】							
1) 質量分析法の原理および応用例を説明できる。	薬品分析Ⅱ						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
1)	X線結晶解析の原理および応用例を概説できる。		薬品物理化学Ⅱ				
2)	粉末X線回折測定法の原理と利用法について概説できる。		薬品物理化学Ⅱ				
【5】熱分析							
1)	熱重測定法の原理を説明できる。	薬品分析学Ⅰ					
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。	薬品分析学Ⅰ					
【5】分離分析法							
【①】クロマトグラフィー							
1)	クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。		薬品分析学Ⅱ				
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。		物理系薬学実習Ⅱ				
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Ⅱ				
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。		物理系薬学実習Ⅱ				
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Ⅱ				
【②】電気泳動法							
1)	電気泳動法の原理および応用例を説明できる。		薬品分析学Ⅱ	医療薬学実習Ⅰ			
【6】臨床現場で用いる分析技術							
【①】分析の準備							
1)	分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。	基礎薬学物理					
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Ⅱ				
【②】分析技術							
1)	臨床分析で用いられる代表的な分析法を列挙できる。	薬品分析学Ⅰ					応用放射化学
2)	免疫化学的測定法の原理を説明できる。		基礎放射化学				応用放射化学
3)	酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。		薬品物理化学Ⅱ				応用放射化学
4)	代表的なドラッグスクリーニングについて概説できる。						応用放射化学
5)	代表的な画像診断技術(X線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など)について概説できる。						薬物治療学Ⅶ
03 化学物質の性質と反応							
【1】化学物質の基本的性質							
【①】基本事項							
1)	代表的な化合物を IUPAC 規則に基づいて命名することができる。	基礎化学Ⅰ	薬品合成化学Ⅰ				
2)	薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。	有機化学Ⅰ	薬品合成化学Ⅰ				衛生薬学Ⅳ
3)	基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。	基礎化学Ⅰ	薬品合成化学Ⅰ				
4)	有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。	有機化学Ⅰ	薬品合成化学Ⅰ				
5)	ルイス酸・塩基、ブレンステッド酸・塩基を定義することができる。	基礎化学Ⅰ	薬品合成化学Ⅰ				
6)	基本的な有機反応(置換、付加、脱離)の特徴を理解し、分類できる。	有機化学Ⅰ	薬品合成化学Ⅰ				
7)	成薬原子を含む互成中間体(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。	基礎化学Ⅰ	薬品合成化学Ⅰ				
8)	反応の過程を、エネルギー図を用いて説明できる。	有機化学Ⅰ	有機化学Ⅱ				
9)	基本的な有機反応機構を、電子の動きを示す矢印を用いて表すことができる。(技能)	基礎化学Ⅰ	薬品合成化学Ⅰ				
		有機化学Ⅰ	有機化学Ⅱ				
			薬品合成化学Ⅰ				
			有機化学Ⅰ				
【②】有機化合物の立体構造							
1)	構造異性体と立体異性体の違いについて説明できる。	基礎化学Ⅰ	薬品合成化学Ⅰ				
2)	キラリティーと光学活性の関係について説明できる。	基礎化学Ⅰ	薬品合成化学Ⅰ				
3)	エナンチオマーとジアステレオマーについて説明できる。	基礎化学Ⅰ	薬品合成化学Ⅰ				
4)	ラセミ体とメソ体について説明できる。	基礎化学Ⅰ	薬品合成化学Ⅰ				
5)	絶対配置の表示法を説明し、キラリ化合物の構造を書くことができる。(知識・技能)	基礎化学Ⅰ	薬品合成化学Ⅰ				
6)	成薬二重結合の立体異性性(cis, trans ならびに E, Z 異性)について説明できる。	基礎化学Ⅰ	薬品合成化学Ⅰ				

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
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)	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I				
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。	基礎化学 I 有機化学 I					
(2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応						
【①アルカン】						
1) アルカンの基本的な性質について説明できる。	基礎化学 I 有機化学 I					
2) アルカンの構造異性体を図示することができる。(技能)	基礎化学 I 有機化学 I					
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。	基礎化学 I 有機化学 I					
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)	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I				
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。	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I				
【②アルケン・アルキン】						
1) アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。	有機化学 I	薬品合成化学 I				
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 I	薬品合成化学 I				
3) アルケ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 I	薬品合成化学 I				
【③芳香族化合物】						
1) 代表的な芳香族炭化水素化合物の性質と反応性を説明できる。	有機化学 II 薬品合成化学 I					
2) 芳香族性の概念を説明できる。	有機化学 II 薬品合成化学 I					
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 II 薬品合成化学 I					
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 II 薬品合成化学 I					
5) 代表的な芳香族複素環の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。	有機化学 II 薬品合成化学 I					
(3) 官能基の性質と反応						
【④糖】						
1) 代表的な官能基を列挙し、性質を説明できる。	有機化学 I	有機化学 II 薬品合成化学 I				
2) 官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。(技能)	有機化学 I	有機化学 II 薬品合成化学 I				
【⑤有機ハロゲン化合物】						
1) 有機ハロゲン化合物の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	薬学基礎実習	有機化学 II 薬品合成化学 I				
2) 求核置換反応の特徴について説明できる。	基礎化学	有機化学 II 薬品合成化学 I				
3) 脱離反応の特徴について説明できる。	基礎化学	有機化学 II 薬品合成化学 I				
【⑥アルコール・フェノール・エーテル】						
1) アルコール、フェノール類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	基礎化学 薬学基礎実習	有機化学 II 薬品合成化学 I				
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。	基礎化学	有機化学 II 薬品合成化学 I				
【⑦アルデヒド・ケトン・カルボン酸・カルボン酸誘導体】						
1) アルデヒド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。	基礎化学	有機化学 II 薬品合成化学 I				
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。	基礎化学	有機化学 II 薬品合成化学 I				
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。	基礎化学 薬学基礎実習	有機化学 II 薬品合成化学 I				
【⑧アミン】						
1) アミン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	基礎化学	有機化学 II 薬品合成化学 I				
【⑨電子効果】						
1) 官能基が及ぼす電子効果について概説できる。	有機化学 I	薬品合成化学 I				
【⑩酸性度・塩基性度】						
1) アルコール、フェノール、カルボン酸、炭素酸などの酸性度を比較して説明できる。	有機化学 I	薬品合成化学 I				
2) 含窒素化合物の塩基性を比較して説明できる。	有機化学 I	薬品合成化学 I				
(4) 化学物質の構造決定						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						該当科目					
						1年	2年	3年	4年	5年	6年
【①核磁気共鳴 (NMR)】											
1) ¹ H および ¹³ C NMR スペクトルより得られる情報を概説できる。						薬品分析学 I 薬学基礎実習 I	化学系薬学実習 I				
2) 有機化合物中の代表的プロトンについて、およびその化学シフト値を示すことができる。						薬品分析学 I 薬学基礎実習 I	化学系薬学実習 I				
3) ¹ H NMR の積分値の意味を説明できる。						薬品分析学 I 薬学基礎実習 I	化学系薬学実習 I				
4) ¹ H NMR シグナルが近接プロトンにより分裂 (カップリング) する基本的な分裂様式を説明できる。						薬品分析学 I 薬学基礎実習 I	化学系薬学実習 I				
5) 代表的な化合物の部分構造を ¹ H NMR から決定できる。(技能)						薬品分析学 I 薬学基礎実習 I	化学系薬学実習 I				
【②赤外線吸収 (IR)】											
1) IR スペクトルより得られる情報を概説できる。						薬品分析学 I					
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)						薬品分析学 I					
【③質量分析】											
1) マススペクトルより得られる情報を概説できる。						薬品分析学 II					
2) 測定化合物に適したイオン化法を選択できる。(技能)						薬品分析学 II					
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。						薬品分析学 II					
4) 代表的な化合物のマススペクトルを解析できる。(技能)						薬品分析学 II					
【④総合演習】											
1) 代表的な機器分析法を用いて、代表的な化合物の構造決定ができる。(技能)						薬品分析学 I	薬品分析学 II				
【⑤無機化合物・錯体の構造と性質】											
【①無機化合物・錯体】											
1) 代表的な典型元素と遷移元素を列挙できる。						基礎化学					
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。						基礎化学					
3) 活性酸素と窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。						基礎化学		衛生薬学 III 衛生薬学 IV 臨床生理・診断学			
4) 代表的な錯体の名称、構造、基本的な性質を説明できる。						基礎化学					
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。						基礎化学					
C4 生体分子・医薬品の化学による理解											
(1) 医薬品の標的となる生体分子の構造と化学的性質											
【①医薬品の標的となる生体高分子の化学構造】											
1) 代表的な生体高分子を構成する小分子 (アミノ酸、糖、脂質、ヌクレオチドなど) の構造に基づき化学的性質を説明できる。						基礎化学					
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。						基礎化学 薬品物理化学 I					
【②生体内で機能する小分子】											
1) 細胞膜受容体および細胞内 (核内) 受容体の代表的な内因性リガンドの構造と性質について概説できる。							薬物治療学 II	臨床生理・診断学			
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。									薬物治療学 VI		
3) 活性酸素、一酸化窒素の構造に基づき生体内反応を化学的に説明できる。							薬物治療学 II	衛生薬学 IV 臨床生理・診断学			
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。							薬物治療学 II				
(2) 生体反応の化学による理解											
【①生体内で機能するリン、硫黄化合物】											
1) リン化合物 (リン酸誘導体など) および硫黄化合物 (チオール、ジスルフィド、チオエステルなど) の構造と化学的性質を説明できる。									薬物治療学 VII		
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に説明できる。									薬物治療学 VII		
【②酵素阻害剤と作用様式】											
1) 不可逆的酵素阻害剤の作用を酵素の反応機構に基づいて説明できる。						生化学 I		薬物動態学 I 薬物動態学 II			
2) 基質アナログが競合阻害剤となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。								薬物治療学 IV			
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。								薬物動態学 I 薬物動態学 II			
【③受容体のアゴニストおよびアンタゴニスト】											
1) 代表的な受容体のアゴニスト (作用薬、作動薬、刺激薬) とアンタゴニスト (拮抗薬、遮断薬) との相違点について、内因性リガンドの構造と比較して説明できる。							薬物治療学 II				
2) 低分子内因性リガンドが医薬品として用いられている理由を説明できる。							薬物治療学 II			薬物治療学 VII	
【④生体内で起こる有機反応】											

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						該当科目					
1年		2年		3年		4年		5年		6年	
1) 代表的な生体分子 (脂防酸、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。		生化学Ⅱ									
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。				衛生薬学Ⅳ							
【③】医薬品の化学構造と性質、作用											
【①】医薬品と生体分子の相互作用		薬品物理化学Ⅱ									
1) 医薬品と生体分子との相互作用を化学的観点 (結合親和性と自由エネルギー変化、電子効果、立体効果など) から説明できる。											
【②】医薬品の化学構造に基づく性質		薬品物理化学Ⅱ		薬品物理化学Ⅳ							
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。											
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。											
【④】医薬品のコンポーネント		薬品物理化学Ⅱ									
1) 代表的な医薬品のアーマコブアアについて概説できる。		薬品物理化学Ⅰ									
2) バイオアミン (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。		薬品物理化学Ⅰ									
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。		薬品物理化学Ⅰ									
【④】酵素に作用する医薬品の構造と性質											
1) スクレオシドおよび核酸塩基アナログを有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				薬品物理化学Ⅳ		薬品物理化学Ⅶ					
2) フェニル酢酸フェニルプロピオン酸構造などをもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		薬品物理化学Ⅰ									
3) スルホンアミド構造をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				薬品物理化学Ⅳ		薬品物理化学Ⅳ					
4) キロロン骨格をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				薬品物理化学Ⅳ		薬品物理化学Ⅳ					
5) β-ラクタム構造をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				薬品物理化学Ⅳ		薬品物理化学Ⅳ					
【⑤】受容体に作用する医薬品の構造と性質											
1) カテコールアミン骨格を有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		基礎薬理学									
2) アセチルコリンアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		基礎薬理学									
3) ステロイドアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				薬品物理化学Ⅵ							
4) ペンシラゼピン骨格およびバルビタール骨格を有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		薬品物理化学Ⅰ									
5) オピオイドアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		薬品物理化学Ⅰ									
【⑥】DNAに作用する医薬品の構造と性質											
1) DNAと結合する医薬品 (アルキル化剤、シスプラチン類) を列挙し、それらの化学構造と反応機構を説明できる。						薬品物理化学Ⅶ					
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。						薬品物理化学Ⅶ					
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。						薬品物理化学Ⅶ					
【⑦】イオンチャネルに作用する医薬品の構造と性質											
1) イオンチャネルに作用する医薬品の代表的な基本構造 (ジヒドロピロジンなど) の特徴を説明できる。		薬品物理化学Ⅰ									
2) 薬品物理化学Ⅱ											
05 自然が生み出す薬物											
【①】薬用植物											
1) 代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを挙げるができる。		生薬学									
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)		生薬学									
3) 植物の主な内部形態について説明できる。		生薬学									
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。		生薬学									
【②】生薬の基質											
1) 日本薬局方収載の代表的な生薬 (植物、動物、菌類、菌類由来) を列挙し、その基原、薬用部位を説明できる。		生薬学									
【③】生薬の用途											
1) 日本薬局方収載の代表的な生薬 (植物、動物、菌類、菌類由来) の薬効、成分、用途などを説明できる。		生薬学									
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。		生薬学									
【④】生薬の同定と品質評価											
1) 生薬の同定と品質評価法について概説できる。		生薬学実習Ⅱ									
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。		生薬学									
3) 代表的な生薬を鑑別できる。(技能)		化学系薬学実習Ⅱ									
4) 代表的な生薬の確認試験を説明できる。		化学系薬学実習Ⅱ									

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
5) 代表的な生薬の純度試験を説明できる。		生薬学 化学系薬学実習II				
【②】薬の宝庫としての天然物						
【①】生薬由来の生物活性物質の構造と作用						
1) 生薬由来の代表的な生物活性物質を化学構造に基づいて分類し、それらの生合成経路を概説できる。		生薬学				
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。		生薬学				
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。		生薬学				
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。		生薬学				
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。		生薬学	衛生薬学IV			
【②】生薬由来の生物活性物質の構造と作用						
1) 微生物由来の生物活性物質を化学構造に基づいて分類できる。			薬物治療学IV			
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。			薬物治療学IV			
【③】天然生物活性物質の取扱い						
1) 天然生物活性物質の代表的な抽出法、分離精製法を概説し、実施できる。(知識、技能)		生薬学 化学系薬学実習II				
【④】天然生物活性物質の利用						
1) 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。		生薬学 化学系薬学実習II				
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。		生薬学				
3) 農薬や香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。		化粧品概論 生薬学				
06 生命現象の基礎						
【①】細胞の構造と機能						
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。	基礎生物学	薬品物理化学II 微生物学 薬物治療学II 分子生物学I				薬物治療学VII
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。	基礎生物学					
【②】細胞小器官						
1) 細胞小器官(核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど)やリボソームの構造と機能を説明できる。	基礎生物学	分子生物学I 微生物学 薬物治療学II				
【③】細胞骨格						
1) 細胞骨格の構造と機能を説明できる。	基礎生物学	分子生物学I 微生物学 薬物治療学II				薬物治療学VII
【②】生命現象を担う分子						
【①】脂質						
1) 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。	基礎生物学	衛生薬学I	医療薬学実習I			
2) 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。	基礎生物学	衛生薬学I	医療薬学実習I			
3) 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。	基礎生物学	衛生薬学I				
【②】アミノ酸						
1) アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。	基礎生物学		医療薬学実習I			
【④】タンパク質						
1) タンパク質の構造(一次、二次、三次、四次構造)と性質を説明できる。	基礎生物学 薬品物理化学I		医療薬学実習I			
【⑤】ヌクレオチドと核酸						
1) ヌクレオチドと核酸(DNA, RNA)の種類、構造、性質を説明できる。	基礎生物学 薬品物理化学I	生化学II 分子生物学I				
【⑥】ビタミン						
1) 代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割を説明できる。		衛生薬学I				
【⑦】微量元素						
1) 代表的な必須微量元素の種類、役割を説明できる。		衛生薬学I				
【⑧】生体分子の定性、定量						
1) 脂質、糖質、アミノ酸、タンパク質、もしくは核酸の定性または定量試験を実施できる。(技能)		生化学実習I				
【④】タンパク質の構造と機能						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目			
1年	2年	3年	4年	5年	6年
基礎生物学		薬物動態学 I 医療薬学実習 I			
【②タンパク質の成熟と分解】					
1) タンパク質の翻訳後の成熟過程 (細胞小器官間の輸送や翻訳後修飾) について説明できる。					
2) タンパク質の細胞内での分解について説明できる。					
【③酵素】					
1) 酵素反応の特性と反応速度論を説明できる。					
2) 酵素反応における補酵素、微量金属の役割を説明できる。					
3) 代表的な酵素活性調節機構を説明できる。					
4) 酵素反応速度を測定し、解析できる。(技能)					
【④酵素以外のタンパク質】					
1) 膜輸送体の種類、構造、機能を説明できる。					
2) 血漿リポタンパク質の種類、構造、機能を説明できる。					
【④生命情報系担う遺伝子】					
1) 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。					
2) DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。					
【②遺伝情報系担う分子】					
1) 染色体の構造 (ヌクレオソーム、クロマチン、セントロメア、テロメアなど) を説明できる。					
2) 遺伝子の構造 (プロモーター、エンハンサー、エキソン、イントロンなど) を説明できる。					
3) RNA の種類 (mRNA、rRNA、tRNA など) と機能について説明できる。					
【③遺伝子の複製】					
1) DNA の複製の過程について説明できる。					
【④転写・翻訳の過程と調節】					
1) DNA から RNA への転写の過程について説明できる。					
2) エピジェネティックな転写制御について説明できる。					
3) 転写因子による転写制御について説明できる。					
4) RNA のプロセッシング (キャップ構造、スプライシング、smRNP、ポリA鎖など) について説明できる。					
5) RNA からタンパク質への翻訳の過程について説明できる。					
【⑤遺伝子の変異・修復】					
1) DNA の変異と修復について説明できる。					
【⑥総論 DNA】					
1) 遺伝子工学技術 (遺伝子クローニング、cDNA クローニング、PCR、組換えタンパク質発現法など) を概説できる。					
2) 遺伝子改変生物 (遺伝子導入・次操動物、クローン動物、遺伝子組換え植物) について概説できる。					
【⑤生体エネルギーと生命活動を支える代謝系】					
【①概論】					
1) エネルギー代謝の概要を説明できる。					
【②ATP の産生と糖質代謝】					
1) 解糖系及び乳酸の生成について説明できる。					
2) クエン酸回路 (TCA サイクル) について説明できる。					
3) 電子伝達系 (酸化リン酸化) と ATP 合成酵素について説明できる。					
4) グリコーゲンの代謝について説明できる。					
5) 糖新生について説明できる。					
【③脂質代謝】					
1) 脂防酸の合成と β 酸化について説明できる。					
2) コレスロールの合成と代謝について説明できる。					
【④飢餓状態と飢餓状態】					
1) 飢餓状態のエネルギー代謝 (ケトン体の利用など) について説明できる。					

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) 余剰のエネルギーを蓄えるしくみを説明できる。			生化学Ⅱ 分子生物学Ⅰ				
【5】その他の代謝系							
1) アミノ酸分子中の炭素および窒素の代謝 (尿素回路など) について説明できる。			生化学Ⅱ				
2) スクロオチオチドの合成と分解について説明できる。			生化学Ⅱ				
3) ペントースリン酸回路について説明できる。			生化学Ⅱ				
(6) 細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達							
【1】概論							
1) 細胞間コミュニケーションにおける情報伝達様式を説明できる。		機能形態学	分子生物学Ⅰ 薬物治療学Ⅱ	臨床生理・診断学	薬物治療学Ⅶ		
【2】細胞内情報伝達							
1) 細胞膜チャネル内蔵型受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。		機能形態学	基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ	臨床生理・診断学	薬物治療学Ⅶ		
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。		機能形態学	基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ 薬物治療学Ⅱ	臨床生理・診断学	薬物治療学Ⅶ		
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。		機能形態学	基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ 薬物治療学Ⅱ	臨床生理・診断学	薬物治療学Ⅶ		
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。		機能形態学	基礎薬理学	臨床生理・診断学	薬物治療学Ⅶ		
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。		機能形態学	基礎薬理学 薬物治療学Ⅱ	臨床生理・診断学	薬物治療学Ⅶ		
【3】細胞間コミュニケーション							
1) 細胞間の接着構造、主な細胞外マトリックス分子の種類と特徴を説明できる。			基礎薬理学	臨床生理・診断学	薬物治療学Ⅶ		
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。					薬物治療学Ⅶ		
(7) 細胞の分裂と死							
【1】細胞分裂							
1) 細胞周期とその制御機構について説明できる。			生化学Ⅱ 分子生物学Ⅰ		薬物治療学Ⅶ		
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Ⅰ				
【2】細胞死							
1) 細胞死 (アポトーシスとネクロトーシス) について説明できる。			生化学Ⅱ 分子生物学Ⅰ		薬物治療学Ⅶ		
【3】がん細胞							
1) 正常細胞とがん細胞の違いについて説明できる。			分子生物学Ⅰ	衛生薬学Ⅳ	薬物治療学Ⅶ		
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Ⅰ	衛生薬学Ⅳ	薬物治療学Ⅶ		
67 人体の成り立ちと生体機能の調節							
(1) 人体の成り立ち							
【1】遺伝							
1) 遺伝子と遺伝のしくみについて概説できる。			生化学Ⅱ 分子生物学Ⅰ				
2) 遺伝子多型について概説できる。			分子生物学Ⅰ	衛生薬学Ⅳ	薬物治療学Ⅶ		
3) 代表的な遺伝疾患を概説できる。			生化学Ⅱ 分子生物学Ⅰ		薬物治療学Ⅶ		
【2】発生							
1) 個体発生について概説できる。		機能形態学	分子生物学Ⅰ				
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。		機能形態学	生化学Ⅱ 分子生物学Ⅰ				
【3】器管系概論							
1) 人体を構成する器管、器管系の名称、形態、体内での位置および機能を説明できる。		機能形態学 薬学基礎実習	分子生物学Ⅰ 基礎薬理学 薬学基礎実習	薬物治療学Ⅲ			
2) 組織、器管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。		機能形態学	分子生物学Ⅰ 生命薬学実習Ⅰ				
3) 実験動物・人体模型・シミュレーターなどを用いて各種臓器の名称と位置を確認できる。(技能)		薬学基礎実習	生命薬学実習Ⅰ				
4) 代表的な器管の組織や細胞を顕微鏡で観察できる。(技能)		薬学基礎実習	生命薬学実習Ⅰ				
【4】神経系							
1) 中枢神経系について概説できる。		機能形態学	基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ				
2) 末梢 (体性・自律) 神経系について概説できる。		機能形態学	基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ	医療薬学実習Ⅰ			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						該当科目					
						1年	2年	3年	4年	5年	6年
【⑤】骨格系・筋肉系	1) 骨、筋肉について概説できる。	基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ									
	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。	機能形態学									
【⑥】皮膚	1) 皮膚について概説できる。	化粧品概論 生体機能調節学						薬物動態学Ⅰ			
	【⑦】循環器系	1) 心臓について概説できる。	薬物治療学Ⅱ								
	2) 血管系について概説できる。	薬物治療学Ⅱ									
	3) リンパ管系について概説できる。	免疫学									
【⑧】呼吸器系	1) 肺、気管支について概説できる。	生体機能調節学						薬物動態学Ⅰ			
	【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。	生体機能調節学					薬物治療学Ⅲ 薬物動態学Ⅰ	薬物動態学Ⅲ		
	2) 肝臓、膵臓、胆臓、胆嚢について概説できる。	生体機能調節学					薬物治療学Ⅲ 薬物動態学Ⅰ	薬物動態学Ⅲ			
【⑩】泌尿器系	1) 泌尿器系について概説できる。	生体機能調節学 薬物治療学Ⅱ						薬物動態学Ⅰ		薬物動態学Ⅲ	
	【⑪】生殖器系	1) 生殖器系について概説できる。	生体機能調節学								
【⑫】内分泌系	1) 内分泌系について概説できる。	生体機能調節学									
	【⑬】感覚器系	1) 感覚器系について概説できる。	生体機能調節学								
【⑭】血液・造血系	1) 血液、造血器系について概説できる。	生体機能調節学 薬物治療学Ⅱ						免疫学			
	(2) 生体機能の調節										
【⑮】神経による調節機構	1) 神経細胞の興奮と伝導、シナプス伝達の調節機構について説明できる。	基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ									
	2) 代表的な神経伝達物質を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。	基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ									
	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。	生体機能調節学 基礎薬理学									
	4) 神経による筋収縮の調節機構について説明できる。	基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ									
【⑯】ホルモン・内分泌系による調節機構	1) 代表的なホルモンを挙げ、その産生器官、生理活性および作用機構について概説できる。	生体機能調節学						衛生薬学Ⅳ 薬物治療学Ⅴ			
	【⑰】オートクローイドによる調節機構	1) 代表的なオートクローイドを挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。	基礎薬理学 薬物治療学Ⅱ								
【⑱】サイトカイン・増殖因子による調節機構	1) 代表的なサイトカイン、増殖因子を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。	生体機能調節学 薬物治療学Ⅱ						臨床生理・診断学			
	【⑲】血圧の調節機構	1) 血圧の調節機構について概説できる。	生体機能調節学 分子生物学Ⅰ					免疫学			
【⑲】血圧の調節機構	1) 血圧の調節機構について概説できる。	生体機能調節学 分子生物学Ⅰ						免疫学			
	【⑲】血糖の調節機構	1) 血糖の調節機構について概説できる。	生体機能調節学 分子生物学Ⅰ					免疫学			
【⑲】体温の調節	1) 体温の調節機構について概説できる。	生体機能調節学 薬物治療学Ⅱ						臨床生理・診断学			
	2) 尿の生成機構、尿量の調節機構について概説できる。	生体機能調節学 薬物治療学Ⅱ						免疫学			
【⑲】体温の調節	1) 体温の調節機構について概説できる。	生体機能調節学						免疫学			

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
【9】血液凝固・線溶系											
1) 血液凝固・線溶系の機構について概説できる。							生体機能調節学 薬物治療学Ⅰ				
【10】性周期の調節											
1) 性周期の調節機構について概説できる。							生体機能調節学				
08 身体防御と微生物											
(1) 身体をまもる											
【11】生体防御反応											
1) 異物の侵入に対する物理的、化学的バリアー、および補体の役割について説明できる。											
2) 免疫反応の特徴（自己と非自己の識別、特異性、多様性、クローン性、記憶、寛容）を説明できる。											
3) 自然免疫と獲得免疫、および両者の関係を説明できる。											
4) 体液性免疫と細胞性免疫について説明できる。											
【12】免疫を担当する組織・細胞											
1) 免疫に関与する組織を列挙し、その役割を説明できる。											
2) 免疫担当細胞の種類と役割を説明できる。											
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。											
【13】分子レベルで見た免疫のしくみ											
1) 自然免疫および獲得免疫における異物の認識を比較して説明できる。											
2) MHC 抗原の構造と機能および抗原提示の役割について説明できる。											
3) T 細胞と B 細胞による抗原認識の多様性（遺伝子再構成）と活性化について説明できる。											
4) 抗体分子の基本構造、種類、役割を説明できる。											
5) 免疫系に関わる主なサイトカインを挙げ、その作用を概説できる。											
(2) 免疫系の制御とその破壊・免疫系の応用											
【14】免疫応答の制御と破壊											
1) 炎症の一般的症状、担当細胞および反応機構について説明できる。											
2) アレルギーを分類し、担当細胞および反応機構について説明できる。											
3) 自己免疫疾患と免疫不全症候群について概説できる。											
4) 臓器移植と免疫反応の関わり（拒絶反応、免疫抑制剤など）について説明できる。											
5) 感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。											
6) 腫瘍排除に関与する免疫反応について説明できる。											
【15】免疫反応の利用											
1) ワクチンの原理と種類（生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチンなど）について説明できる。							微生物学				
2) モノクローナル抗体とポリクローナル抗体について説明できる。											
3) 血清療法と抗体医薬品について概説できる。							微生物学				
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）											
(3) 微生物の基本											
【16】総論											
1) 原核生物、真核生物およびウイルスの特徴を説明できる。							微生物学				
【17】細菌											
1) 細菌の分類や性質（系統学的分類、グラム陽性菌と陰性菌、好気性菌と嫌気性菌など）を説明できる。							微生物学				
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) 細菌の風化作用（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、形質転換）について説明できる。											
5) 薬剤耐性菌および薬剤耐性化機構について概説できる。							薬物治療学Ⅳ 薬物治療学Ⅳ				
【18】ウイルス											
1) ウイルスの構造、分類、および増殖機構について説明できる。							微生物学				
【19】真菌・原虫・蠕虫											
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				
【20】消毒と滅菌											
1) 滅菌、消毒および殺菌、精製概念を説明できる。							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				
【21】検出方法											
1) グラム染色を実施できる。（技能）							微生物学				
2) 無菌操作を実施できる。（技能）							微生物学				
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）							微生物学				

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）						
(4) 病原体としての微生物						
【①感染の成立と共生】						
1) 感染の成立（感染源、感染経路、侵入門戸など）と共生（腸内細菌など）について説明できる。	微生物学		臨床医学各論			
2) 日和見感染と院内感染について説明できる。	微生物学		臨床医学各論			
【②代表的な病原体】						
1) DNAウイルス（ヒトヘルペスウイルス、アデノウイルス、パピローマウイルス、B型肝炎ウイルスなど）について概説できる。	微生物学					
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 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、カズバ直菌、ホツリスチス菌、ジフテリア菌、炭疽菌、セラチア菌、デブシネラ菌など）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、サルモネラ菌、チフス菌、エルシニア菌、クレブシエラ菌、コレラ菌、百日咳菌、肺炎ピブリオ、緑膿菌、レジオネラ、インフルエンザ菌など）について概説できる。	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、白黴菌など）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、膾トリコモナス、クリプトスポリジウム、赤痢アメーバなど）、蠕虫（回虫、鞭虫、アニサキス、エキノコックスなど）について概説できる。	微生物学					
D 衛生薬学						
D1 健康						
(1) 社会・集団と健康						
【①健康と疾病の概念】						
1) 健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。	衛生薬学I					
【②疾病統計】						
1) 集団の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握する上での人口統計の意義を概説できる。	衛生薬学I					
2) 人口統計および傷病統計に関する指標について説明できる。	衛生薬学I					
3) 人口動態（死因別死亡率など）の変遷について説明できる。	衛生薬学I					
【③疫学】						
1) 疾病の予防における疫学の役割を説明できる。	衛生薬学I					
2) 疫学の三要因（病因、環境要因、宿主要因）について説明できる。	衛生薬学I					
3) 疫学の種類（記述疫学、分析疫学など）とその方法について説明できる。	衛生薬学I					
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）	衛生薬学I					
(2) 疾病の予防						
【①疾病の予防とは】						
1) 疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる。	衛生薬学I					
2) 健康増進政策（健康日本21など）について概説できる。	衛生薬学I					
【②感染症とその予防】						
1) 現代における感染症（日和見感染、院内感染、新興感染症、再興感染症など）の特徴について説明できる。	微生物学					
2) 感染症法における感染症を列挙し、その分類について説明できる。	微生物学					
3) 代表的な性感染症を列挙し、その予防対策について説明できる。	微生物学					
4) 予防接種の意義と方法について説明できる。	微生物学					
【③生活習慣病とその予防】						
1) 生活習慣病の種類とその動向について説明できる。	衛生薬学I					
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。	衛生薬学I					
3) 食生活や喫煙などの生活習慣と疾病の関わりについて討議する。（態度）	衛生薬学I					
【④母子保健】						
1) 新生児マスクリーンアップの意義について説明し、代表的な検査項目を列挙できる。	衛生薬学I					
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。	微生物学		薬物治療学IV			
【⑤労働衛生】						
1) 代表的な労働災害、職業性疾患について説明できる。	衛生薬学I					
2) 労働衛生管理について説明できる。	衛生薬学I					
(3) 栄養と健康						

1年	該当科目				6年
	2年	3年	4年	5年	
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)					
【①栄養】					
1) 五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる。	衛生薬学Ⅰ		臨床栄養学		
2) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる。	衛生薬学Ⅰ		臨床栄養学		
3) 食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる。	衛生薬学Ⅱ		臨床栄養学		
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。	衛生薬学Ⅰ	衛生薬学Ⅳ	臨床栄養学		
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。	衛生薬学Ⅱ		臨床栄養学		
6) 日本人の食事摂取基準について説明できる。	衛生薬学Ⅰ		臨床栄養学		
7) 栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。	衛生薬学Ⅱ		臨床栄養学		
8) 疾病治療における栄養の重要性を説明できる。	衛生薬学Ⅰ		臨床栄養学		
【②食品機能と食品衛生】					
1) 脂水化物・タンパク質が変質する機構について説明できる。	衛生薬学Ⅱ				
2) 油脂が変質する機構を説明し、油脂の変質試験を実施できる。(知識・技能)	衛生薬学Ⅱ	衛生薬学実習			
3) 食品の変質を防ぐ方法(保存法)を説明できる。	衛生薬学Ⅱ				
4) 食品成分由来の毒がんに毒性物質を列挙し、その生成機構を説明できる。	衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅳ			
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。	衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅳ			
6) 特別用途食品と保健機能食品について説明できる。	衛生薬学Ⅱ				
7) 食品衛生に関する法的規制について説明できる。	衛生薬学Ⅱ				
【③食中毒と食品汚染】					
1) 代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品および予防方法について説明できる。	微生物学				
2) 食中毒の原因となる代表的な自然毒素を列挙し、その原因物質、作用機構、症状の特徴を説明できる。	衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅳ			
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。	衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅲ 衛生薬学Ⅳ			
D2 環境					
(1) 化学物質・放射線の生体への影響					
【①化学物質の毒性】					
1) 代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。		衛生薬学Ⅳ 薬物動態学Ⅰ			
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。		衛生薬学Ⅳ			
3) 重金属、POB、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。	衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅳ	救急・災害薬学		
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。	衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅳ			
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)		衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅴ			
6) 代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。		衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅴ			
7) 代表的な中毒原因物質(毒用薬物を含む)の試験法を列挙し、概説できる。		衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅴ	救急・災害薬学		
【②化学物質の安全性評価と適正使用】					
1) 個々の化学物質の使用目的に鑑み、適正使用とリスクコミュニケーションについて討議する。(態度)		衛生薬学Ⅴ 医療人のあり方			
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。		衛生薬学Ⅳ			
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(NOEL)などについて概説できる。	衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅳ			
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。	衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅲ			
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。	衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅳ			
【③化学物質による発がん】					
1) 発がん性物質などの代謝的活性化の機構を列挙し、その反応機構を説明できる。		衛生薬学Ⅳ			
2) 遺伝毒性試験(Ames試験など)の原理を説明できる。		衛生薬学Ⅳ			
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。		衛生薬学Ⅳ	薬物治療学Ⅶ		
【④放射線の生体への影響】					
1) 電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。		衛生薬学Ⅴ			
2) 代表的な放射線性核種(天然、人工)と生体との相互作用を説明できる。		衛生薬学Ⅴ			
3) 電離放射線を防御する方法について概説できる。		衛生薬学Ⅴ	応用放射化学		
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。		衛生薬学Ⅲ 衛生薬学Ⅴ			
(2) 生活環境と健康					
【①地球環境と生態系】					
1) 地球規模の環境問題の成因、人に与える影響について説明できる。		衛生薬学Ⅲ			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) 生態系の構成を列挙し、その特徴と相互関係を説明できる。		微生物学	衛生薬学Ⅲ			
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。			衛生薬学Ⅲ			
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。			衛生薬学Ⅲ			
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論する。(態度)			衛生薬学実習			
【②環境保全と法的規制】						
1) 典型七公害とその現状、および四大公害について説明できる。		衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅳ			
2) 環境基本法の理念を説明できる。			衛生薬学Ⅲ			
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。			衛生薬学Ⅳ			
			衛生薬学実習			
【③水環境】						
1) 原水の種類を挙げ、特徴を説明できる。			衛生薬学Ⅲ			
2) 水の浄化法、塩素処理について説明できる。			衛生薬学Ⅳ			
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)			衛生薬学実習			
4) 下水処理および排水処理の主な方法について説明できる。			衛生薬学Ⅲ			
5) 水質汚濁の主な指標を列挙し、測定できる。(知識・技能)			衛生薬学Ⅳ			
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。			衛生薬学実習			
【④大気環境】						
1) 主な大気汚染物質を列挙し、その推移と発生源、健康影響について説明できる。			衛生薬学Ⅲ			
2) 主な大気汚染物質を測定できる。(技能)			衛生薬学Ⅳ			
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。			衛生薬学実習			
【⑤室内環境】						
1) 室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し、測定できる。(知識・技能)			衛生薬学Ⅲ			
2) 室内環境と健康との関係について説明できる。			衛生薬学Ⅳ			
【⑥廃棄物】						
1) 廃棄物の種類と処理方法を列挙できる。			衛生薬学Ⅲ			
2) 廃棄物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。			衛生薬学Ⅳ			
3) マニフェスト制度について説明できる。			衛生薬学実習			
E 医療薬学						
E1 薬の作用と体の変化						
(1) 薬の作用						
【①薬の作用】						
1) 薬の用量と作用の関係を説明できる。		基礎薬理学	医療薬学実習Ⅰ			
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 薬物治療学Ⅰ 薬物治療学Ⅱ	医療薬学実習Ⅰ			
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 薬物治療学Ⅰ 薬物治療学Ⅱ	医療薬学実習Ⅰ			
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 薬物治療学Ⅰ 薬物治療学Ⅱ		薬物治療学Ⅶ		
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。(C08(6)【②細胞内情報伝達】1.~5.参照)		基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ 薬物治療学Ⅱ				
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 薬物治療学Ⅰ 薬物治療学Ⅱ	薬物治療学Ⅳ			
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 薬物治療学Ⅱ	臨床薬理学Ⅱ			
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)		基礎薬理学 薬物治療学Ⅱ	薬物治療学Ⅳ 薬物動態学Ⅱ 臨床薬理学Ⅱ			薬物動態学Ⅲ
9) 薬物依存性、毒性について具体例を挙げて説明できる。		基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ	衛生薬学Ⅳ			
【②動物実験】						
1) 動物実験における倫理について配慮できる。(態度)			生命薬学実習Ⅱ			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						該当科目					
1年	2年	3年	4年	5年	6年						
2) 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能)						生命薬学実習II					
3) 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能)						生命薬学実習II					
【③】日本薬局方											
1) 日本薬局方収載の生物学的定量法の特徴を説明できる。						病態生化学					
【(2) 身体の病的变化を知る】											
【①】症状											
1) 以下の症状・病態について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を挙げ、患者情報をもとに疾患を推測できる。 ノック、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、腫瘍、やせ、黄疸、発疹、出血、出血傾向、リンパ節腫脹、浮腫、心臓亢進・動悸、胸痛、胸痛、呼吸困難、咳、痰、血痰、降血、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・嚥害、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、尿床、尿量・排尿異常、月経異常、関節痛・関節腫脹、腰痛、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						薬物治療学I 薬物治療学II			薬物治療学VII		
【②】病態・臨床検査											
1) 尿検査および糞便検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。						病態生化学			個別化医療学		
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。						病態生化学			個別化医療学		
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。						薬物治療学II			個別化医療学		
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。						薬物治療学II			個別化医療学		
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。						薬物治療学II			個別化医療学		
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。						薬物治療学II			個別化医療学		
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。						薬物治療学II			個別化医療学		
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。						薬物治療学II			救急・災害薬学		
【③】薬物治療の位置づけ											
1) 代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療(外科手術など)の位置づけを説明できる。						臨床生化学・診断学 臨床医学各論			薬物治療学VII		
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)						臨床生化学・診断学 臨床医学各論			薬物治療学VII		
【4】医薬品の安全性											
1) 薬物の主作用、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連関について説明できる。						基礎薬理学					
3) 以下の購置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(シノックを含む)、代謝障害、筋障害						薬物治療学VI			薬物治療学VII 救急・災害薬学		
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)						ヒューマニズムII					
E2 薬理・病態・薬物治療											
【1】神経系の疾患と薬											
【①】自律神経系に作用する薬											
1) 交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。						基礎薬理学 薬物治療学II			医薬薬学実習I		
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 薬物治療学II			医薬薬学実習I		
3) 神経節に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。						基礎薬理学			医薬薬学実習I		
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)						基礎薬理学			医薬薬学実習I		
【②】体性神経系に作用する薬・筋の疾患の薬、病態、治療											
1) 知覚神経に作用する代表的な薬物(局所麻酔薬など)を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。						基礎薬理学 薬物治療学I			基礎薬理学 薬物治療学I		
2) 運動神経系に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。						薬物治療学I			薬物治療学I		
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)						薬物治療学I			薬物治療学I		
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)						薬物治療学VI			薬物治療学VI		
【③】中枢神経系の疾患の薬、病態、治療											
1) 全身麻酔薬、催眠薬の薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。						薬物治療学I			薬物治療学I		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)							該当科目			
1年	2年	3年	4年	5年	6年					
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 三段階除痛スケールを含む) を説明できる。	薬物治療学 I	医療薬学実習 I								
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。	薬物治療学 I	医療薬学実習 I								
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) を説明できる。	薬物治療学 I									
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) を説明できる。	薬物治療学 I									
6) 不安神経症 (パニック障害と全般性不安障害) 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) を説明できる。	薬物治療学 I	臨床医学各論								
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) を説明できる。	薬物治療学 I	臨床医学各論								
8) 脳血管疾患 (脳内出血、脳梗塞、脳血管性認知症、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) を説明できる。	薬物治療学 I 薬物治療学 II	臨床医学各論	救急・災害薬学							
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) を説明できる。	薬物治療学 I									
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) を説明できる。	基礎薬理学 薬物治療学 I									
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) を説明できる。	薬物治療学 I									
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)	薬物治療学 I									
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)	薬物治療学 I									
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、アルコール中毒	薬物治療学 I									
【④化学構造と薬物】										
1) 神経系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。	薬物治療学 I									
【⑤抗がん剤】										
1) 抗がん剤 (ステロイド性および非ステロイド性) および解熱性鎮痛薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。	薬物治療学 I	薬物治療学 VI								
2) 抗がん剤の作用機序に基づいて説明できる。		薬物治療学 VI								
3) 創傷治癒の過程について説明できる。										
【⑥免疫・炎症・アレルギー疾患の薬、病態、治療】										
1) アレルギー疾患 (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。		薬物治療学 VI								
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。		薬物治療学 VI								
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) を説明できる。 アトピー性皮膚炎、蕁麻疹、接触性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、花粉症、消化管アレルギー、気管支喘息 (重複)		薬物治療学 VI								
4) 以下の薬物アレルギーについて、原因薬物、病態 (病態生理、症状等) および対処法を説明できる。 Stevens-Johnson (スティーブンス-ジョンソン) 症候群、中毒性表皮壊死症 (重複)、薬剤性過敏症候群、薬疹	薬物治療学 I	薬物治療学 VI								
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) を説明できる。		薬物治療学 VI								
6) 以下の疾患について、病態 (病態生理、症状等) を説明できる。 尋常性乾癬、水疱症、光線過敏症、ペネチエット病		薬物治療学 VI								
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) を説明できる。 バセドウ病 (重複)、橋本病 (重複)、悪性貧血 (重複)、アジソン病、1型糖尿病 (重複)、重症筋無力症、多発性硬化症、特発性血小板減少性紫斑病、自己免疫性溶血性貧血 (重複)、シェーグレン症候群		薬物治療学 III 薬物治療学 V 薬物治療学 VI								
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) を説明できる。 全身性エリテマトーデス、強皮症、多発性筋炎、関節リウマチ (重複)		薬物治療学 VI								
9) 臓器移植 (腎臓、肝臓、骨髄、腸血管) 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) を説明できる。		薬物治療学 VI								
【⑦骨・関節・カルシウム代謝疾患の薬、病態、治療】										
1) 関節リウマチについて、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) を説明できる。		薬物治療学 VI								

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) 骨粗鬆症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)、薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。				薬物治療学Ⅳ		
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。				薬物治療学Ⅳ		
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。				薬物治療学Ⅳ		
【④化学構造と薬物】						
1) 免疫、炎症、アレルギー疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。			臨床医学各論	薬物治療学Ⅶ		
【①循環器系・血液系・造血系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬】						
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。	薬物治療学Ⅱ		臨床生理、診断学 臨床医学各論	救急・災害薬学 臨床病態解析学演習		
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(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	薬物治療学Ⅱ		臨床生理、診断学 臨床医学各論	救急・災害薬学 臨床病態解析学演習		
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。	薬物治療学Ⅱ		臨床生理、診断学 臨床医学各論	救急・災害薬学 臨床病態解析学演習		
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。			臨床生理、診断学 臨床医学各論			
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。			臨床生理、診断学 臨床医学各論			
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)。			臨床生理、診断学 臨床医学各論			
5) 以下の疾患について概説できる。	薬物治療学Ⅱ		臨床生理、診断学			
閉塞性動脈硬化症(ASD)、心原性ショック、弁膜症、先天性心疾患			臨床生理、診断学			
6) 循環器系に作用する薬物の効果と動物実験で測定できる。(技能)			臨床生理、診断学			
【②血液・造血系疾患の薬、病態、治療】						
1) 止血薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。			薬物治療学Ⅴ			
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。	薬物治療学Ⅰ 薬物治療学Ⅱ		薬物治療学Ⅴ 臨床生理、診断学 臨床医学各論			
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。			薬物治療学Ⅴ			
鉄欠乏性貧血、自己免疫性溶血性貧血(AIHA)、再生不良性貧血(先天性、自己免疫性溶血性貧血)			薬物治療学Ⅴ			
4) 慢性腎臓病(CKD)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)、薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬物治療学Ⅴ			
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。			薬物治療学Ⅴ			
血友病、血栓性血小板減少性紫斑病(TTP)、白血球減少症、血栓性血小板減少性紫斑病(重篤)。			薬物治療学Ⅴ			
(E2、7) 【⑧悪性腫瘍の薬、病態、治療】(参照)			薬物治療学Ⅴ			
【③泌尿器系、生殖器系疾患の薬、病態、薬物治療】						
1) 利尿薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。	薬物治療学Ⅱ		臨床生理、診断学 臨床医学各論			
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。			薬物治療学Ⅴ	個別化医療学 臨床病態解析学演習		
3) ネフロゲン症候群について、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。			薬物治療学Ⅴ	個別化医療学		
4) 通尿動脈狭窄および低活動閉尿について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)、薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	薬物治療学Ⅱ		薬物治療学Ⅴ			
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。	薬物治療学Ⅱ		薬物治療学Ⅴ			
慢性腎臓病(CKD)、糸球体腎炎(重篤)、補腎性腎炎(重篤)、尿路結石			薬物治療学Ⅴ			
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。	薬物治療学Ⅱ		薬物治療学Ⅴ			
前立腺肥大症、子宮内腫瘍、子宮頸癌			薬物治療学Ⅴ			
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。			薬物治療学Ⅴ			
8) 以下の生殖器系疾患について説明できる。			薬物治療学Ⅴ			
異常妊娠、異常分娩			薬物治療学Ⅴ			
【④化学構造と薬物】						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						該当科目					
						1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 循環系・泌尿器系・生殖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。							薬物治療学II	臨床生理・診断学			
【④呼吸器系・消化器系の疾患と薬】											
【①呼吸器系疾患の薬、病態、治療】											
1) 気管支喘息について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、病態) を説明できる。								薬物治療学VI			
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。									臨床病態解析学演習		
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。									臨床病態解析学演習		
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。							薬物治療学I				
【②消化器系疾患の薬、病態、治療】											
1) 以下の上部消化器疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。									臨床病態解析学演習		
胃食道逆流症 (逆流性食道炎を含む)、消化性潰瘍、胃炎								薬物治療学III			
2) 慢性腸腸疾患 (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。								薬物治療学II			
3) 肝疾患 (肝炎、肝硬化 (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。								薬物治療学IV 臨床生理・診断学			
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。								薬物治療学II 臨床生理・診断学			
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。								薬物治療学III 臨床生理・診断学			
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。								薬物治療学III			
7) 便秘、下痢について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。								薬物治療学III			
8) 悪心・嘔吐について、治療薬 (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。								薬物治療学II			
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。								薬物治療学III			
【③化学構造と薬物】											
1) 呼吸器系・消化器系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。								薬物治療学III			
【⑤代謝系・内分泌系の疾患と薬】											
【①代謝系疾患の薬、病態、治療】											
1) 糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。								薬物治療学III 臨床生理・診断学 臨床医学各論 医薬薬学実習I 医薬薬学実習II	臨床病態解析学演習		
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。								薬物治療学III 臨床生理・診断学 臨床医学各論 医薬薬学実習I	臨床病態解析学演習		
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。								薬物治療学III			
【②内分泌系疾患の薬、病態、治療】											
1) 性ホルモン関連疾患の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。								薬物治療学V 薬物治療学VI	臨床病態解析学演習		
2) Bazedoxifene (バゼドキシフェン) 病について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。								薬物治療学V			
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。								薬物治療学V			
4) 虚脱症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。								薬物治療学V			
5) 以下の疾患について説明できる。											
先兆巨大症、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) 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)							薬物治療学I				
【③化学構造と薬物】											

	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)			薬物治療学Ⅲ 臨床生理・診断学 臨床医学各論			
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。						
【6】感覚器・皮膚の疾患と薬						
【①】聴覚器の薬、病態、治療						
1) 総内聴について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。				薬物治療学Ⅶ 臨床病態解析学演習		
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。				薬物治療学Ⅶ		
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。				薬物治療学Ⅶ		
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				薬物治療学Ⅶ		
【②】耳鼻咽喉疾患の薬、病態、治療						
1) めまい(動揺病、Meniere(メニエール)病等)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。				薬物治療学Ⅶ		
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)、中耳炎(重複)、口内炎・咽頭炎、扁桃腺炎(重複)、喉頭蓋炎			薬物治療学Ⅵ	薬物治療学Ⅶ		
【③】皮膚疾患の薬、病態、治療						
1) アトピー性皮膚炎について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬物治療学Ⅵ			
(E2)(2) 【②】免疫・炎症・アレルギーの薬、病態、治療(参照)						
2) 皮膚真菌症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬物治療学Ⅳ			
(E2)(7) 【⑤】真菌感染症の薬、病態、治療(参照)						
3) 梅毒について、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。				個別化医療学		
4) 以下の疾患について概説できる。 毒麻疹(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)			薬物治療学Ⅵ			
【④】化学療法と薬物						
1) 感覚器・皮膚の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。				薬物治療学Ⅶ		
【7】病原微生物(感染症)・悪性新生物(がん)と薬						
【①】抗菌薬						
1) 以下の抗菌薬の薬理(薬理作用、機序、抗菌スペクトル、主な副作用、相互作用、組織移行性)および臨床適用を説明できる。 β-ラクタム系、テトラサイクリン系、マクロライド系、アミノ配糖体(アミノグリコシド)系、キノロン系、グリコペプチド系、抗結核薬、サルファ剤(SI合剤を含む)、その他の抗菌薬			薬物治療学Ⅳ			
2) 細菌感染症に關係する代表的な生物学的製剤(ワクチン等)を挙げ、その作用機序を説明できる。		微生物学				
【②】抗真菌薬の薬性						
1) 主要な抗真菌薬の耐性獲得機構および耐性菌出現への対応を説明できる。			薬物治療学Ⅳ			
【③】細菌感染症の薬、病態、治療						
1) 以下の呼吸器感染症について、病態(病態生理、症状等)、感染経路と予防方法および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 上気道炎(かぜ症候群(大部分がウイルス感染症を含む)、気管支炎、扁桃炎、細菌性肺炎、肺結核、レジオネラ感染症、百日咳、マイコプラズマ肺炎)			薬物治療学Ⅳ	臨床病態解析学演習		
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			薬物治療学Ⅳ			
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			薬物治療学Ⅳ			
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			薬物治療学Ⅳ			
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			薬物治療学Ⅳ			
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。			薬物治療学Ⅳ 臨床医学各論			

	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
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。			薬物治療学Ⅳ			
伝染性膿痂疹、丹毒、癰、毛嚢炎、ハシセン病						
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。			薬物治療学Ⅳ			
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。			薬物治療学Ⅳ			
MRSA、VRE、セラチア、緑膿菌等						
10) 以下の全身性細菌感染症について、病態 (病態生理、症状等)、感染経路と予防方法および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			薬物治療学Ⅳ	救急・災害薬学		
ジフテリア、劇症型A群β溶血性連鎖球菌感染症、新生児B群連鎖球菌感染症、破傷風、敗血症						
【4】ウイルス感染症およびプリオン病の薬、病態、治療						
1) ヘルペスウイルス感染症 (単純ヘルペス、水痘・帯状疱疹) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			薬物治療学Ⅳ			
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) を説明できる。			薬物治療学Ⅳ			
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) を説明できる。			薬物治療学Ⅳ			
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、症状等) を説明できる。			薬物治療学Ⅳ			
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) を説明できる。			薬物治療学Ⅳ			
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) を説明できる。			薬物治療学Ⅳ			
伝染性紅斑 (リンゴ病)、手足口病、伝染性単核球症、咽頭結膜熱、ウイルス性下痢症、麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、風邪症候群、Creutzfeldt-Jakob (クロイツフェルト-ヤコブ) 病						
【5】真菌感染症の薬、病態、治療						
1) 抗真菌薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。			薬物治療学Ⅳ			
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。			薬物治療学Ⅳ			
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						
【6】原虫・寄生虫感染症の薬、病態、治療						
1) 以下の原虫感染症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			薬物治療学Ⅳ 臨床医学各論			
マラリア、トキソプラズマ症、トリコモナス症、アメーバ赤痢						
2) 以下の寄生虫感染症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			薬物治療学Ⅳ			
回虫症、蟯虫症、アニサキス症						
【7】悪性腫瘍						
1) 腫瘍の定義 (良性腫瘍と悪性腫瘍の違い) を説明できる。			衛生薬学Ⅳ 臨床医学各論	薬物治療学Ⅶ		
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		衛生薬学Ⅰ				
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。			薬物治療学Ⅳ 臨床医学各論			
【8】悪性腫瘍の薬、病態、治療						
1) 以下の抗悪性腫瘍薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用、相互作用、組織移行性) および臨床適用を説明できる。			臨床医学各論	薬物治療学Ⅶ		
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、抗腫瘍ホルモナル拮抗薬、白金剤、分子標的治療薬、その他の抗悪性腫瘍薬						
2) 抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。			衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅶ 病態生化学 臨床医学各論	薬物治療学Ⅶ		
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。			臨床医学各論	薬物治療学Ⅶ		
4) 代表的ながん化学療法法のレジメン (FOLFFOX等) について、構成薬物およびその役割、副作用、対象疾患を概説できる。						
5) 以下の白血病について、病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			臨床医学各論	薬物治療学Ⅶ		
急性性白血病 (慢性) リンパ白血球、成人細胞白血病 (AML)						
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。			臨床医学各論	薬物治療学Ⅶ		

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
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。				薬物治療学VII		
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。			臨床医学各論	薬物治療学VII 臨床病態解析学演習		
9) 胃癌について、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。				薬物治療学VII 臨床病態解析学演習		
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。				薬物治療学VII		
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。				薬物治療学VII		
12) 腎・反路系の悪性腫瘍 (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。				薬物治療学VII		
13) 乳腺について、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。				薬物治療学VII		
【⑨がん終末期医療と緩和ケア】						
1) がん終末期の病態 (病態生理、症状等) と治療を説明できる。				薬物治療学VII		
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。				薬物治療学VII 臨床病態解析学演習		
【⑩化学構造と薬物】						
1) 病原微生物・悪性新生物が関わる疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。				薬物治療学VII		
(8) バイオ・細胞医薬品とゲノム情報						
【⑪組織系体医薬品】						
1) 組織系体医薬品の特色と有用性を説明できる。				薬物治療学VII		
2) 代表的な組織系体医薬品を列挙できる。			薬物治療学IV			
3) 組織系体医薬品の安全性について概説できる。						
【⑫遺伝子治療】						
1) 遺伝子治療の原理、方法と手順、現状、および倫理的問題点を概説できる。(知識・態度)				薬物治療学VII		
【⑬細胞、組織を利用した移植医療】						
1) 移植医療の原理、方法と手順、現状およびゲノム情報の取り扱いに関する倫理的問題点を概説できる。(知識・態度)				薬物治療学VI		
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。				薬物治療学VI		
3) 臍帯血、末梢血および骨髄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。				薬物治療学VI		
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。						
(9) 要指導医薬品・一般用医薬品とセルフメディケーション						
1) 地盤における疾病予防、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。						一般用医薬品学 (OTC)
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。						一般用医薬品学 (OTC)
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。						一般用医薬品学 (OTC)
4) 要指導医薬品・一般用医薬品の選択、受診勧奨の必要を判断するために必要な患者情報を収集できる。(技能)						一般用医薬品学 (OTC)
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。						一般用医薬品学 (OTC)
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						一般用医薬品学 (OTC)
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。						一般用医薬品学 (OTC)
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。			衛生薬学II			一般用医薬品学 (OTC)
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)						一般用医薬品学 (OTC)
(10) 医療の中の漢方薬						
【⑭漢方薬の基礎】						
1) 漢方の特徴について概説できる。						漢方医薬学総論
2) 以下の漢方の基本用語を説明できる。						漢方医薬学総論
陰陽、虚実、寒熱、氣血水、証						漢方医薬学総論
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。						漢方医薬学総論
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関連について説明できる。						漢方医薬学総論
【⑮漢方薬の応用】						
1) 漢方医学における診断法、体質や病態の捉え方、治療法について概説できる。						漢方医薬学総論

1年	該当科目				6年
	2年	3年	4年	5年	
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	化学系薬学実習Ⅱ	漢方医薬学総論			
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。					
3) 現代医療における漢方薬の役割について説明できる。					
【③漢方薬の注意点】					
1) 漢方薬の副作用と使用上の注意点を例示して説明できる。	生薬学 化学系薬学実習Ⅱ	漢方医薬学総論			
【④薬物治療の最適化】					
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)			臨床病態解析学演習		
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)			救急・災害薬学		
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)			臨床病態解析学演習		
【⑤薬物治療に役立つ情報】					
(1) 医薬品情報					
【①情報】					
1) 医薬品を使用したり取り扱う上で、必須の医薬品情報を列挙できる。			医薬品情報・評価学		
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・評価学		
3) 医薬品(後発医薬品を含む)の開発過程で行われる試験(非臨床試験、臨床試験、安定性試験等)と得られる医薬品情報について概説できる。			医薬品情報・評価学		
4) 医薬品の市販後に行われる調査・試験と得られる医薬品情報について概説できる。			医薬品情報・評価学		
5) 医薬品情報に關する代表的な法律・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、GPPS、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・評価学		
【②情報源】					
1) 医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料の分類について概説できる。			臨床薬理学Ⅱ		
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。	薬物治療学Ⅰ	臨床薬理学Ⅱ	臨床薬理学Ⅱ		
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。	薬物治療学Ⅰ	臨床薬理学Ⅱ	臨床薬理学Ⅱ		
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。			臨床薬理学Ⅱ		
5) 医薬品添付文書(医療用、一般用)の記載項目(警告、禁忌、効果、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。			臨床薬理学Ⅱ		
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。	薬物治療学Ⅰ	臨床薬理学Ⅱ	臨床薬理学Ⅱ		
【③収集・評価・加工・提供・管理】					
1) 目的(効果効果、副作用)、相互作用、薬歴照別、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)	薬物治療学Ⅰ		医薬品情報・評価学		
2) MEDLINEなどの医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、検索できる。(知識・技能)			医薬品情報・評価学		
3) 医薬品情報の信頼性、科学的妥当性などを評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。			医薬品情報・評価学		
4) 臨床試験などの原論文および二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・評価学		
5) 医薬品情報を二重に含ませて加工・提供し管理する際の手法と注意点(知的財産権、守秘義務など)について説明できる。			医薬品情報・評価学		
【④EBM (Evidence-based Medicine)】					
1) EBMの基本概念と実践のプロセスについて説明できる。			医薬品情報・評価学		
2) 代表的な臨床試験法(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・評価学		
3) 臨床試験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。			医薬品情報・評価学		
(E3 (1)、③収集・評価・加工・提供・管理)参照)			医薬品情報・評価学		
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・評価学		
【⑤生物統計】					
1) 臨床研究における基本的な統計量(平均値、中央値、標準偏差、標準誤差、信頼区間など)の意味と使い方を説明できる。		医療薬学実習Ⅰ	医薬品情報・評価学		
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。	医療薬学実習Ⅰ	医療薬学実習Ⅰ	医薬品情報・評価学		
3) 代表的な分布(正規分布、t分布、二項分布、ポアソン分布、 χ^2 分布、F分布)について概説できる。		医療薬学実習Ⅰ	医薬品情報・評価学		
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。		医療薬学実習Ⅰ	医薬品情報・評価学		
5) 二群間の差の検定(t検定、 χ^2 検定など)を実施できる。(技能)		医療薬学実習Ⅰ	医薬品情報・評価学		
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。		医療薬学実習Ⅰ	医薬品情報・評価学		
7) 基本的な生存時間解析法(Kaplan-Meier 曲線など)について概説できる。		医療薬学実習Ⅰ	医薬品情報・評価学		
【⑥臨床研究デザインと解析】					
1) 臨床研究(試験を含む)の代表的な手法(介入研究、観察研究)を列挙し、それらの特徴を概説できる。			医薬品情報・評価学		
2) 臨床研究におけるバイアス・交絡について概説できる。			医薬品情報・評価学		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) 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、ケースコントロール研究など) について概説できる。				医薬品情報・評価学		
4) 副作用の因果関係を評価するための方法 (副作用判定アルゴリズムなど) について概説できる。				医薬品情報・評価学		
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・評価学		
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。				医薬品情報・評価学		
7) 統計解析時の注意点について概説できる。				医薬品情報・評価学		
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・評価学		
9) 臨床研究の結果 (有効性、安全性) の主なハルメータ (相対リスク、絶対リスク減少、絶対リスク、絶対リスク減少、治療必要数、オッズ比、発生率、発生割合) を説明し、計算できる。(知識・技能)				医薬品情報・評価学		
【⑦医薬品の比較・評価】						
1) 病院や薬局において医薬品を採用・選択する際に検討すべき項目を列挙し、その意義を説明できる。				医薬品情報・評価学		
2) 医薬品情報にもとづいて、代表的な同種同効薬の有効性や安全性について比較・評価できる。(技能)				医薬品情報・評価学		
3) 医薬品情報にもとづいて、先発医薬品と後発医薬品の品質、安全性、経済性などについて、比較・評価できる。(技能)				医薬品情報・評価学		
(2) 患者情報						
【⑧情報と情報源】						
1) 薬物治療に必要な患者基本情報を列挙できる。				医薬品情報・評価学		
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。				医薬品情報・評価学		
【⑨収集・評価・管理】						
1) 問題志向型システム (POS) を説明できる。				医薬品情報・評価学		
2) SOAP形式などの患者情報の記録方法について説明できる。				臨床病態解析学演習		
3) 医薬品の効果や副作用を評価するために必要な患者情報について概説できる。				臨床病態解析学演習		
4) 患者情報の取扱いにおける守秘義務と管理の重要性を説明できる。				臨床病態解析学演習		
(3) 個別化医療						
【⑩遺伝的薬因】						
1) 薬物の主作用および副作用に影響する代表的な遺伝的薬因について、例を挙げて説明できる。				個別化医療学		
2) 薬物動態に影響する代表的な遺伝的薬因 (薬物代謝酵素・トランスポーターの遺伝子変異など) について、例を挙げて説明できる。				薬物動態学Ⅰ		
3) 遺伝的薬因を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。				薬物動態学Ⅱ		
【⑪年齢的薬因】						
1) 低出生体重児、新生児、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。				臨床薬理学Ⅰ		
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。				臨床薬理学Ⅱ		
【⑫臓器機能低下】						
1) 腎疾患・腎機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。				臨床薬理学Ⅲ		
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。				臨床薬理学Ⅲ		
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。				臨床薬理学Ⅲ		
【⑬その他の薬因】						
1) 薬物の効果に影響する生理的要因 (性差、閉経、日内変動など) を列挙できる。				薬物動態学Ⅱ		
2) 妊娠・授乳期における薬物動態と、妊娠・授乳期の薬物治療で注意すべき点を説明できる。				臨床生理、診断学		
3) 栄養状態の異なる患者 (肥満、低アルブミン血症、脱水など) 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。				臨床生理、診断学		
【⑭個別化医療の計画・立案】						
1) 個別の患者情報 (遺伝的薬因、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)				臨床生理、診断学		
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。				個別化医療学		
医薬品の生体内動態						
【①生体内動態】						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 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。 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。			衛生薬学IV 薬物動態学I 薬物動態学I			
【②吸収】 1) 経口投与された薬物の吸収について説明できる。 2) 非経口的に投与される薬物の吸収について説明できる。 3) 薬物の吸収に影響する因子（薬物の物性、生理学的要因など）を列挙し、説明できる。 4) 薬物の吸収過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。 5) 初回通過効果について説明できる。			薬物動態学I 薬物動態学I 薬物動態学I 薬物動態学I 臨床薬理学II 薬物動態学I 薬物動態学II 医療薬学実習II	薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III		
【③分布】 1) 薬物が結合する代表的な血漿タンパク質を挙げ、タンパク結合の違い薬物を列挙できる。 2) 薬物の組織移行性（分布容積）と血漿タンパク結合ならびに組織結合との関係を、定量的に説明できる。 3) 薬物のタンパク結合および結合阻害の測定・解析方法を説明できる。 4) 血液－組織間門の構造・機能と、薬物の脳や胎児等への移行について説明できる。 5) 薬物のリンパおよび乳汁中への移行について説明できる。 6) 薬物の分布過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。		薬品物化学II	薬物動態学II 薬物動態学II 薬物動態学II 薬物動態学I 薬物動態学I 薬物動態学I 薬物動態学II 臨床薬理学II	薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III		
【④代謝】 1) 代表的な薬物代謝酵素を列挙し、その代謝反応が起こる組織ならびに細胞内小器官、反応様式について説明できる。 2) 薬物代謝の第I相反応（酸化・還元・加水分解）、第II相反応（抱合）について、例を挙げて説明できる。 3) 代表的な薬物代謝酵素（分子種）により代謝される薬物を列挙できる。 4) プロドラッグと活性代謝物について、例を挙げて説明できる。 5) 薬物代謝酵素の阻害および誘導のメカニズムと、それらに関連して起こる相互作用について、例を挙げ、説明できる。			衛生薬学IV 薬物動態学I 衛生薬学IV 薬物動態学I 薬物動態学I 医療薬学実習II 衛生薬学IV 薬物動態学I 薬物動態学II 臨床薬理学II 医療薬学実習II	薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III		
【⑤排泄】 1) 薬物の尿中排泄機構について説明できる。 2) 腎クリアランスと、糸球体ろ過、分泌、再吸収の関係を定量的に説明できる。 3) 代表的な腎排泄型薬物を列挙できる。 4) 薬物の胆汁中排泄と腸肝循環について説明できる。 5) 薬物の排泄過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。			衛生薬学IV 薬物動態学I 薬物動態学I 衛生薬学IV 薬物動態学I 薬物動態学I 臨床薬理学II	薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III		
【①薬物動態学】 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。 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〔再回および反復投与〕、定速静注）。（知識、技能） 3) 体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる。（知識、技能） 4) モーメント解析の意味と、関連するパラメータの計算法について説明できる。 5) 組織クリアランス（肝、腎）および固有クリアランスの意味と、それらの関係について、数式を使って説明できる。 6) 薬物動態学一薬力学解析（PK-PD解析）について概説できる。			薬物動態学II 医療薬学実習II 薬物動態学II 医療薬学実習II 薬物動態学II 薬物動態学II 薬物動態学II 薬物動態学I 薬物動態学I	薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III		
【②TDM (Therapeutic Drug Monitoring) と投与設計】 1) 治療薬物モニタリング (TDM) の意義を説明し、TDMが有効な薬物を列挙できる。 2) TDMを行う際の採血ポイント、試料の取り扱い、測定法について説明できる。 3) 薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる。（知識、技能）			臨床薬理学II 臨床薬理学II 薬物動態学II 臨床薬理学II	個別化医療学 個別化医療学 個別化医療学 個別化医療学		

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
4) ポピュレーションファーマコネティクスの概念と応用について概説できる。				臨床薬剤学Ⅱ	個別化医療学		
E5 製剤化のサイエンス							
(1) 製剤の性質							
【①固形材料】							
1) 粉体の性質について説明できる。				製剤学Ⅰ			
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。			薬品物理化学Ⅱ	製剤学Ⅰ			
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。				製剤学Ⅰ			
(C2) (2) 【①酸・塩基平衡】1.及び【②各種の化学平衡】2.参照							
4) 固形材料の溶解に影響を及ぼす因子(pHや温度など)について説明できる。				製剤学Ⅰ			
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Ⅰ			
【②半固形・液状材料】							
1) 流動と変形(レオロジー)について説明できる。				製剤学Ⅰ			
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Ⅰ			
【③分散系材料】							
1) 界面の性質(界面張力、分配平衡、吸着など)や代表的な界面活性剤の種類と性質について説明できる。【②各種の化学平衡】4.参照			化粧品概論 薬品物理化学Ⅱ 物理系薬学実習	製剤学Ⅰ			
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。			化粧品概論 薬品物理化学Ⅱ 物理系薬学実習	製剤学Ⅰ			
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。			薬品物理化学Ⅱ 物理系薬学実習	製剤学Ⅰ			
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。			薬品物理化学Ⅱ 物理系薬学実習	製剤学Ⅰ			
【④薬物及び製剤材料の物性】							
1) 製剤分野で汎用される高分子の構造を理解し、その物性について説明できる。				製剤学Ⅰ			
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。			薬品物理化学Ⅱ	製剤学Ⅱ			
(C1) (3) 【①反応速度】1.~7.参照				製剤学Ⅰ			
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。			薬品物理化学Ⅱ	製剤学Ⅱ			
(2) 製剤設計							
【①代表的な製剤】							
1) 製剤化の概要と意義について説明できる。				製剤学Ⅰ			
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Ⅰ			
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Ⅱ			
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Ⅱ			
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Ⅰ			
6) その他の製剤(生薬関連製剤、透折に用いる製剤など)の種類と特性について説明できる。			化粧品概論	製剤学Ⅰ			
【②製剤化と製剤試験法】							
1) 代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質について説明できる。				製剤学Ⅰ			
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。				医療薬学実習Ⅱ 製剤学Ⅱ			
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。				医療薬学実習Ⅱ 製剤学Ⅱ			
4) 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。				製剤学Ⅱ 医療薬学実習Ⅱ			
【③生物学的同等性】							
1) 製剤の特性(適用部位、製剤からの薬物の放出性など)を理解した上で、生物学的同等性について説明できる。				製剤学Ⅱ			
(3) DDS (Drug Delivery System : 薬物送達システム)							
【①DDS の必要性】							
1) DDSの概念と有用性について説明できる。				製剤学Ⅱ			
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Ⅱ			
【②コントロールリリース(放出制御)】							
1) コントロールリリースの概要と意義について説明できる。				製剤学Ⅱ			
2) 投与部位ごとに、代表的なコントロール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Ⅱ			
3) コントロール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Ⅱ			
【③ターゲットイング(標的指向化)】							
1) ターゲティングの概要と意義について説明できる。				製剤学Ⅱ			

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
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Ⅱ			
3) ターゲティング技術を活用した代表的な医薬品を列挙できる。			製剤学Ⅱ			
【④吸入改善】						
1) 吸入改善の概要と意義について説明できる。			製剤学Ⅱ			
2) 投与部位ごとに、代表的な吸入改善技術を列挙し、その特性について説明できる。			製剤学Ⅱ			
3) 吸入改善技術を活用した代表的な医薬品を列挙できる。			製剤学Ⅱ			
F 薬学領域						
前)：病院・薬局での実務実習履修前に修得すべき事項						
【①薬学臨床の基礎】						
【①早期臨床体験】 ※原則として2年次修了までに学習する事項						
1) 患者・生活者の視点に立って、様々な薬剤師の業務を見聞し、その体験から薬剤師業務の重要性について討議する。(知識・態度)	早期体験学習・鑑子学					
2) 地域の保健・福祉を見聞した具体的体験に基づきその重要性や課題を討議する。(知識・態度)	早期体験学習・鑑子学					
3) 一次救命処置(心肺蘇生、外傷対応等)を説明し、シミュレータを用いて実施できる。(知識・技能)			医療薬学実習Ⅰ			
【②臨床における心構え】 [A (1)、(2) 参照]						
1) 前) 医療の担い手が守るべき倫理規範や法令について討議する。(態度)		ヒューマンイズムⅡ	医療人のあり方	薬事関係法規		
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)		ヒューマンイズムⅡ	医療コミュニケーションⅠ			
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)		ヒューマンイズムⅡ				
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)				予防医学・セルフケア演習	病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
7) 職務上知り得た情報について守秘義務を遵守する。(態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
【③臨床実習の基礎】						
1) 前) 病院・薬局における薬剤師業務全体の流れを概説できる。			臨床薬剤学Ⅰ	調剤学実習 事前実務実習		
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。			医療人のあり方 臨床薬剤学Ⅰ	医療人のあり方 臨床薬剤学Ⅰ		
3) 前) 病院薬剤師部門を構成する各セクションの業務を列挙し、その内容と関連を概説できる。			医療人のあり方	医療コミュニケーションⅡ		
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付けて説明できる。			医療人のあり方	医療コミュニケーションⅡ		
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]				薬事関係法規		
6) 病院における薬剤師部門の位置づけと業務の流れについて他部門と関連付けて説明できる。					病院実務実習	
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。					病院実務実習	
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を説明できる。(態度)					病院実務実習	
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。				救急・災害薬学	病院実務実習	
10) 産後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。					病院実務実習	
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。					病院実務実習 薬局実務実習	
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。				薬物治療学Ⅶ	病院実務実習 薬局実務実習	
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。					病院実務実習 薬局実務実習	
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。					病院実務実習 薬局実務実習	
15) 薬局の調剤に対して、処方せんの受付から薬剤の交付に至るまで継続して関与することができる。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
【②処方せんに基づく調剤】						
【①法令・規制等の理解と遵守】 [B (2)、(3) 参照]						
1) 前) 調剤業務に関わる事項(処方せん、調剤録、疑義照会等)の意義や取り扱いを法的根拠に基づいて説明できる。			臨床薬剤学Ⅰ	調剤学実習		
2) 調剤業務に関わる法的文書(処方せん、調剤録等)の適切な記載と保存・管理ができる。(知識・技能)					病院実務実習 薬局実務実習	

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
3) 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)					病院実務実習 薬局実務実習	
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。				薬局管理学		
【2】処方せんと疑難照会						
1) 前) 代表的な疾患に使用される医薬品について効能・効果・用量・用法・禁忌・警告・禁食・副作用、相互作用を列挙できる。			臨床薬剤学 I			
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。			臨床薬剤学 I			
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。			臨床薬剤学 I	調剤学実習		
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。			臨床薬剤学 I	調剤学実習		
5) 前) 処方せんに基づき疑難照会ができる。(技能・態度)			臨床薬剤学 I	調剤学実習		
6) 前) 処方せんに基づき疑難照会ができる。(技能・態度)			臨床薬剤学 I			
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。						
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)			臨床薬剤学 I			
9) 処方せんの正しい記載方法を例示できる。(技能)						
10) 薬歴、診療録、患者の状態から処方者が妥当であるか判断できる。(知識・技能)						
11) 薬歴、診療録、患者の状態から判断して適切に疑難照会ができる。(技能・態度)						
【3】処方せんに基づく医薬品の調製						
1) 前) 薬袋、薬札 (ラベル) に記載すべき事項を適切に記入できる。(技能)			臨床薬剤学 I	調剤学実習		
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。			臨床薬剤学 I	調剤学実習		
3) 前) 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。(技能)		基礎薬学物理				
4) 前) 後発医薬品選択の手順を説明できる。			医療コミュニケーション シヨニ	調剤学実習		
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。			臨床薬剤学 I	臨床栄養学		
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)			臨床薬剤学 I	調剤学実習		
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)			臨床薬剤学 I	調剤学実習		
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)			生命薬学実習 II	調剤学実習		
9) 主な医薬品の一般名・剤形・規格から該当する製品を選択できる。(技能)						
10) 適切な手順で後発医薬品を選択できる。(知識・技能)						
11) 処方せんに従って計数・計量調剤ができる。(技能)						
12) 錠剤の粉砕、およびカプセル剤の開封の可否を判断し、実施できる。(知識・技能)						
13) 一回量 (一包化) 調剤の必要性を判断し、実施できる。(知識・技能)						
14) 注射処方せんに従って注射薬調剤ができる。(技能)						
15) 注射剤・散剤・水剤等の配合変化に関する回避方法を列挙できる。						
16) 注射剤 (高カロリー輸液等) の無菌的混合操作を実施できる。(技能)						
17) 抗悪性腫瘍薬などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の手技を実施できる。(知識・技能)						
18) 特別な注意を要する医薬品 (劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬・抗悪性腫瘍薬等) の調剤と適切な取扱いができる。(知識・技能)						
19) 調製された薬剤に対して、監査が実施できる。(知識・技能)						
【4】患者・来局者対応、服薬指導、患者教育						
1) 前) 適切な態度で、患者・来局者と応対できる。(態度)						
				医療コミュニケーション シヨニ II 予防医学・セルフケア 演習		
				事前実務実習		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
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。				医療コミュニケーションII 薬局管理学 個別化医療学 予防医学・セルフケア演習 事前実務実習		
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)			医療コミュニケーションI	医療コミュニケーションII 事前実務実習		
4) 前) 患者・来局者に、主な医薬品の効能・効果、用量、用法、副作用、禁忌、警告・禁忌、相互作用、保存方法等について適切に説明できる。(技能・態度)		臨床薬理学II		事前実務実習		
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。				薬局管理学 事前実務実習		
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)		医療コミュニケーションI		医療コミュニケーションII 事前実務実習		
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。		医療コミュニケーションI		医療コミュニケーションII 事前実務実習		
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)		医療コミュニケーションI		医療コミュニケーションII 事前実務実習		
9) 患者・来局者に合わせて適切な対応ができる。(態度)				予防医学・セルフケア演習	病院実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
12) 患者・来局者の病状や背景に記録し、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)				予防医学・セルフケア演習	病院実務実習	
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)				予防医学・セルフケア演習	病院実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
【⑤医薬品の供給と管理】						
1) 前) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。			臨床薬理学II	薬局管理学		
2) 前) 医薬品管理の流れを概説できる。				薬局管理学		
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。			臨床薬理学II	薬局管理学		
4) 前) 特定生物由来製剤の管理と取り扱いについて説明できる。			臨床薬理学II			
5) 前) 代表的な放射性医薬品の種類と用途、保管方法を説明できる。			衛生薬学V			
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。				薬局管理学		
7) 前) 薬局製剤・漢方製剤について概説できる。				薬局管理学		
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。				薬局管理学		
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
10) 医薬品の適切な在庫管理を実施する。(知識・技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
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。					病院実務実習 薬局実務実習	
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。					病院実務実習 薬局実務実習	
13) 特定生物由来製剤の適切な管理と取り扱いを体察する。(知識・技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
【⑥安全管理】						
1) 前) 処方から服薬(投薬)までの過程で誤りを生じやすい事例を列挙できる。			医療人のあり方			
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。			医療人のあり方			
3) 前) 代表的なインジメチン(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的な具体策と発生後の適切な対処法を討議する。(知識・態度)		微生物学	医療人のあり方	調剤学実習		
4) 前) 感染予防の基本的考え方とその他の方法を説明できる。(技能)				調剤学実習		
5) 前) 衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施できる。(技能)						
6) 前) 代表的な消毒薬の用途、使用濃度および調製時の注意点を説明できる。		微生物学	臨床薬理学II			
7) 前) 医薬品のリスクマネジメントプランを概説できる。			医療人のあり方			

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
8) 特にリスクの高い代表的な医薬品 (抗悪性腫瘍薬、補尿病治療薬、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)			医療人のあり方		病院実務実習 薬局実務実習	
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。			医療人のあり方		病院実務実習 薬局実務実習	
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)			医療人のあり方		病院実務実習 薬局実務実習	
11) 施設内の安全管理指針を遵守する。(態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
【③】薬物療法の実践						
【①】患者情報の把握						
1) 前) 基本的な医療用語、略語の意味を説明できる。				臨床病態解析学演習		
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)				医療コミュニケーションⅡ 臨床病態解析学演習		
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。				医療コミュニケーション 救急・災害薬学		
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)				医療コミュニケーション 救急・災害薬学		
5) 基本的な医療用語、略語を適切に使用できる。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
6) 患者・薬局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)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)				医療コミュニケーション シミュレーションⅡ		
【②】医薬品情報の収集と活用 [E3 (1) 参照]						
1) 前) 薬物療法に必要な医薬品情報を収集・整理・加工できる。(知識・技能)			医療コミュニケーション シミュレーションⅠ	臨床病態解析学演習		
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)				医療コミュニケーション シミュレーションⅡ		
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
【③】処方設計と薬物療法の実践 (処方設計と提案)						
1) 前) 代表的な疾患に対して、疾患の重症度等に応じて科学的根拠に基づいた処方設計ができる。				個別化医療学 臨床病態解析学演習		
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。		薬物治療学Ⅱ		個別化医療学 臨床病態解析学演習		
3) 前) 患者のアトリアランスの評価方法、アトリアランスが良くない原因とその対処法を説明できる。				薬局管理学		
4) 前) 皮下注射、筋肉注射、静脈内注射・点滴等の基本的な手技を説明できる。			臨床薬理学Ⅰ 臨床薬理学Ⅱ	臨床薬学 救急・災害薬学		
5) 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。				個別化医療学 臨床病態解析学演習		
7) 代表的な疾患の患者者について、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。				薬物治療学Ⅲ 個別化医療学		
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。			臨床生理・診断学	薬物治療学Ⅳ 個別化医療学		
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、適切な処方提案ができる。(知識・態度)			臨床生理・診断学	薬物治療学Ⅴ 個別化医療学		
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)				臨床病態解析学演習		

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
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)					病院実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
13) 処方提案に際して、医薬品の経済性を考慮して、適切な後発医薬品を選択できる。				臨床病態解析学演習	病院実務実習 薬局実務実習	
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)				臨床病態解析学演習	病院実務実習 薬局実務実習	
【④処方監計と薬物療法の実践(薬物療法における効果と副作用の評価)】						
1) 前) 代表的な疾患に用いられる医薬品の効果、副作用に関してモニタリングすべき症状と検査所見等を具体的に説明できる。				医療コミュニケーション シミュレーションII 臨床病態解析学演習		
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)				医療コミュニケーション シミュレーションII 臨床病態解析学演習		
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)				臨床病態解析学演習		
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。				臨床病態解析学演習		
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、血中濃度測定の提案ができる。(知識・態度)				臨床病態解析学演習	病院実務実習 薬局実務実習	
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)				臨床病態解析学演習	病院実務実習 薬局実務実習	
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。				臨床病態解析学演習	病院実務実習 薬局実務実習	
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。				臨床病態解析学演習	病院実務実習 薬局実務実習	
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。				臨床病態解析学演習	病院実務実習 薬局実務実習	
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)			医療人のあり方	臨床病態解析学演習	病院実務実習 薬局実務実習	
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)				臨床病態解析学演習	病院実務実習 薬局実務実習	
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形式等で適切に記載する。(知識・技能)				臨床病態解析学演習	病院実務実習 薬局実務実習	
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)				臨床病態解析学演習	病院実務実習 薬局実務実習	
【④チーム医療への参画 [A(4)参照]						
【⑤医療機関におけるチーム医療】						
1) 前) チーム医療における薬剤師の役割と重要性について説明できる。	医療専門職連携導入		医療人のあり方	医療コミュニケーション シミュレーションII	病院実務実習	
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。	医療専門職連携導入		医療人のあり方	医療コミュニケーション シミュレーションII	病院実務実習	
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。				予防医学・セルフケア 演習	病院実務実習	
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)					病院実務実習	
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、QOL等)の情報を共有する。(知識・態度)					病院実務実習	
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)					病院実務実習	
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)					病院実務実習	
8) 医師・看護師等の医療スタッフと連携して退院後の治療・ケアの計画を検討できる。(知識・態度)					病院実務実習	
9) 病院内の多様な医療チーム(IGT、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)					病院実務実習	
【⑥地域におけるチーム医療】						
1) 前) 地域の保健、医療、福祉に関わる職種とその連携体制(地域包括ケア)およびその意義について説明できる。				予防医学・セルフケア 演習		
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)				予防医学・セルフケア 演習		
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
(5) 地域の保健・医療・福祉への参画 [B(4)参照]						
【⑦在宅(訪問)医療・介護への参画】						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						該当科目						
		1年	2年	3年	4年	5年	6年					
1) 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。				薬局管理 学 予防医学・セル フケア演習							
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。				薬局管理 学 予防医学・セル フケア演習							
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。				薬局管理 学 予防医学・セル フケア演習							
4) 前)	在宅医療・介護に関する薬剤師の管理業務 (訪問薬剤管理指導業務、居宅療養管理指導業務) を体験する。(知識・態度)											
5) 前)	地域における介護サービスや介護支援専門員等の活動と薬剤師との関わりを体験する。(知識・態度)											
6) 前)	在宅患者の病状 (症状、疾患と重症度、栄養状態等) とその変化、生活環境等の情報収集と報告を体験する。(知識・態度)											
【②地域保健 (公衆衛生、学校薬剤師、啓発活動) への参画】												
1) 前)	地域保健における薬剤師の役割と代表的な活動 (薬物乱用防止、自殺防止、感染予防、アンチドローピング活動等) について説明できる。											
2) 前)	公衆衛生に求められる具体的な感染防止対策を説明できる。											
3) 前)	学校薬剤師の業務を体験する。(知識・技能)											
4) 前)	地域住民の衛生管理 (消毒、食中毒の予防、日用品に含まれる化学物質の誤嚥誤飲の予防等) における薬剤師活動を体験する。(知識・技能)											
【③プライマリケア・セルフメディケーションの推進】 [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認識する。(態度)											
2) 前)	代表的な症候 (頭痛、腹痛、発熱等) を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる。(知識・態度)											
3) 前)	代表的な症候に対する薬局薬剤 (漢方製剤含む)、要指導医薬品・一般用医薬品の適切な取り扱い及び説明ができる。(技能・態度)											
4) 前)	代表的な生活習慣の改善に対するアドバイスができる。(知識・態度)											
5) 前)	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、医療機器等を取り扱うスキルに応じ適切に取り扱い、管理できる。(技能・態度)											
6) 前)	来局者から収集した情報や身体所見などに基づき、来局者の病状 (疾患、重症度等) や体調を推測できる。(知識・態度)											
7) 前)	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察、生活指導等) を選択できる。(知識・態度)											
8) 前)	選択した薬局製剤 (漢方製剤含む)、要指導医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等の使用方法や注意点を来局者に適切に判りやすく説明できる。(知識・態度)											
9) 前)	疾病の予防および健康増進管理についてのアドバイスを体験する。(知識・態度)											
【④災害時医療と薬剤師】												
1) 前)	災害時医療について概説できる。											
2) 前)	災害時における地域の医薬品供給体制・医療救護体制について説明できる。											
3) 前)	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)											
④ 薬学研究												
(1) 薬学における研究の位置づけ												
1) 前)	基礎から臨床に至る研究の目的と役割について説明できる。											
2) 前)	研究には自立性と独創性が求められていることを知る。											
3) 前)	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)											
(2) 研究に必要な法規範と倫理												
1) 前)	自らが実施する研究に係る法令、指針について概説できる。											
2) 前)	研究の実施、患者情報の取扱い等において配慮すべき事項について説明できる。											
3) 前)	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み、(態度) A-(2)-(4)-3再掲											
(3) 研究の実践												
1) 前)	研究課題に関する国内外の研究成果を調査し、読解、評価できる。(知識・技能)											
2) 前)	課題達成のために解決すべき問題を抽出し、研究計画を立案する。(知識・技能)											
3) 前)	研究計画に沿って、意欲的に研究を実施できる。(技能・態度)											

	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
4) 研究の各プロセスを適切に記録し、結果を考察する。(知識・技能・態度)				卒業研究	卒業研究	卒業研究
5) 研究成果の効果的なプレゼンテーションを行い、適切な質疑応答ができる。(知識・技能・態度)				卒業研究	卒業研究	卒業研究
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)				卒業研究	卒業研究	卒業研究

(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 (2019~2020 (令和元~2) 年度カリキュラム)

[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。

		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
A 基本事項							
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)							
(1) 薬剤師の使命							
【①医療人として】							
1) 常に患者・生活者の視点に立ち、医療の担い手としてふさわしい態度で行動する。(態度)	早期体験学習・齟子学	医療倫理			予防医学・セルフケア演習		
2) 患者・生活者の健康の回復と維持に積極的に貢献することへの責任感を持つ。(態度)	早期体験学習・齟子学 ヒューマニズムI	医療倫理 薬物治療学I	医療人のあり方		予防医学・セルフケア演習		
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)	早期体験学習・齟子学	医療倫理	医療人のあり方		予防医学・セルフケア演習		
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)	早期体験学習・齟子学 ヒューマニズムI	医療倫理	医療人のあり方		予防医学・セルフケア演習		
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)	早期体験学習・齟子学	医療倫理					
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)	ヒューマニズムI	医療倫理	医療人のあり方				
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)		医療倫理					
【②薬剤師が果たすべき役割】							
1) 患者・生活者のために薬剤師が果たすべき役割を自覚する。(態度)	基礎物理学 薬学入門 早期体験学習・齟子学 ヒューマニズムI	薬物治療学I	医療人のあり方		予防医学・セルフケア演習		
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。	基礎物理学 薬学入門 早期体験学習・齟子学	医療政策論			予防医学・セルフケア演習		
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。	薬学入門 ヒューマニズムI	医療人のあり方					
4) 医薬品の効果が確率的であることを説明できる。	薬学入門						
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。	薬学入門 ヒューマニズムI	医療人のあり方			薬事関係法規 予防医学・セルフケア演習		
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)	薬学入門	衛生薬学IV (選)					
【③患者安全と薬害の防止】							
1) 医薬品のリスクを認識し、患者を守る責任と義務を自覚する。(態度)	ヒューマニズムI	薬物治療学I	医療人のあり方				
2) WHOによる患者安全の考え方について概説できる。			医療人のあり方				

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) 医療に関わるリスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を説明できる。			医療人のあり方			
4) 医薬品が関わる代表的な医療過誤やインシデントの事例を列挙し、その原因と防止策を説明できる。			医療人のあり方			
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)			医療人のあり方			
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。		ヒューマニズムⅡ	薬物治療学Ⅳ	薬事関係法規		
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)		ヒューマニズムⅡ	医療人のあり方			
【④薬学の歴史と未来】						
1) 薬学の歴史的な流れと医療において薬学が果たしてきた役割について説明できる。	薬学入門					
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。	薬学入門		薬物治療学Ⅳ			
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。	薬学入門					
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)	薬学入門 ヒューマニズムⅠ		医療人のあり方			
(2) 薬剤師に求められる倫理観						
【①生命倫理】						
1) 生命の尊厳について、自らの言葉で説明できる。(知識・態度)		ヒューマニズムⅡ				
2) 生命倫理の諸原則(自律尊重、無危害、善行、正義等)について説明できる。		ヒューマニズムⅡ				
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)		ヒューマニズムⅡ				
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。		ヒューマニズムⅡ				
【②医療倫理】						
1) 医療倫理に関する規範(ジュネーブ宣言等)について概説できる。		ヒューマニズムⅡ		薬事関係法規		
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。		ヒューマニズムⅡ		薬事関係法規		
3) 医療の進歩に伴う倫理的問題について説明できる。		ヒューマニズムⅡ				
【③患者の権利】						
1) 患者の価値観、人間性に配慮することの重要性を認識する。(態度)		ヒューマニズムⅡ				
2) 患者の基本的権利の内容(リスボン宣言等)について説明できる。		ヒューマニズムⅡ				
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。		ヒューマニズムⅡ				
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)	早期体験学習・銚子学	ヒューマニズムⅡ		薬事関係法規		
【④研究倫理】						
1) 臨床研究における倫理規範(ヘルシンキ宣言等)について説明できる。	ヒューマニズムⅠ	ヒューマニズムⅡ				
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。		ヒューマニズムⅡ		薬事関係法規		
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)		ヒューマニズムⅡ				
(3) 信頼関係の構築						
【⑩コミュニケーション】						
1) 意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。	薬学入門 早期体験学習・銚子学 ヒューマニズムⅠ	コミュニケーション	医療人のあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア演習		
2) 言語的及び非言語的コミュニケーションについて説明できる。	薬学入門 ヒューマニズムⅠ	コミュニケーション	医療人のあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア演習		

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
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。	薬学入門 ヒューマニズムⅠ	コミュニケーション	医療人とのあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア ア演習		
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。	薬学入門 ヒューマニズムⅠ	コミュニケーション	医療人とのあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア ア演習		
5) 相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。(態度)	薬学入門 早期体験学習・銚子 ヒューマニズムⅠ	コミュニケーション	医療人とのあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア ア演習		
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)	薬学入門 ヒューマニズムⅠ	コミュニケーション	医療人とのあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア ア演習		
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)	薬学入門 早期体験学習・銚子 ヒューマニズムⅠ	コミュニケーション	医療人とのあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア ア演習		
8) 適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。(技能・態度)	薬学入門 早期体験学習・銚子 ヒューマニズムⅠ 薬学基礎実習	コミュニケーション	医療人とのあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア ア演習		
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)	薬学入門 ヒューマニズムⅠ 薬学基礎実習	コミュニケーション	医療人とのあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア ア演習		
【②患者・生活者と薬剤師】						
1) 患者や家族、周囲の人々の心身に及ぼす病気やケアの影響について説明できる。		コミュニケーション	医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア ア演習		
2) 患者・家族・生活者の心身の状態や多様な価値観に配慮して行動する。(態度)		コミュニケーション	医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア ア演習		
(4) 多職種連携協働とチーム医療						
1) 保健、医療、福祉、介護における多職種連携協働及びチーム医療の意義について説明できる。	早期体験学習・銚子 学 ヒューマニズムⅠ 医療専門職連携導入		医療人とのあり方	予防医学・セルフケア ア演習		
2) 多職種連携協働に関わる薬剤師、各職種及び行政の役割について説明できる。	早期体験学習・銚子 学 医療専門職連携導入		医療人とのあり方	予防医学・セルフケア ア演習		
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。	早期体験学習・銚子 学 医療専門職連携導入		医療人とのあり方			
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)	早期体験学習・銚子 学 医療専門職連携導入	コミュニケーション	医療人とのあり方 医療コミュニケーションⅠ			
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)	早期体験学習・銚子 学 ヒューマニズムⅠ 医療専門職連携導入		医療人とのあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア ア演習		
(5) 自己研鑽と次世代を担う人材の育成						
【①学習の在り方】						
1) 医療・福祉・医薬品に関わる問題、社会的動向、科学の進歩に常に目を向け、自ら課題を見出し、解決に向けて努力する。(態度)	薬学入門					薬事関係法規

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) 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)	薬学入門	薬物治療学Ⅰ				
3) 必要な情報を的確に収集し、信頼性について判断できる。(知識・技能)		薬物治療学Ⅰ				
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)	薬学入門	薬物治療学Ⅰ				
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)	情報処理入門 薬学入門					
【②薬学教育の概要】						
1) 「薬剤師として求められる基本的な資質」について、具体例を挙げて説明できる。	薬学入門 ヒューマンニズムⅠ		医療人のあり方			
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)	薬学入門			薬事関係法規		
【③生涯学習】						
1) 生涯にわたって自ら学習する重要性を認識し、その意義について説明できる。	薬学入門 ヒューマンニズムⅠ	薬物治療学Ⅰ	医療人のあり方	薬事関係法規		
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)				薬事関係法規		
【④次世代を担う人材の育成】						
1) 薬剤師の使命に後輩等の育成が含まれることを認識し、ロールモデルとなるように努める。(態度)	ヒューマンニズムⅠ		医療人のあり方		卒業研究	卒業研究
2) 後輩等への適切な指導を実践する。(技能・態度)					卒業研究	卒業研究
B 薬学と社会						
(1) 人と社会に関わる薬剤師						
1) 人の行動がどのような要因によって決定されるのかについて説明できる。	ヒューマンニズムⅠ		医療人のあり方			
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)	薬学入門					
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)	薬学入門					
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)			医療人のあり方	薬事関係法規		
(2) 薬剤師と医薬品等に関する法規						
【①薬剤師の社会的立場づけと責任に関する法規】						
1) 薬剤師に関わる法令とその構成について説明できる。		微生物学		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に関する法令の規定について概説できる。		微生物学		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		
【②医薬品等の品質、有効性及び安全性の確保に関する法規】						
1) 「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の目的及び医薬品等(医薬品(薬局医薬品、要指導医薬品、一般用医薬品)、化粧品、医療機器、再生医療等製品)の定義について説明できる。				化粧品概論		薬事関係法規
2) 医薬品の開発から承認までのプロセスと法規制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制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
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囲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。		化粧品概論		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。						
9) 生物由来製品の取扱いと血液供給体制に係る法規範囲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		
【③特別な管理を要する薬物等に係る法規範囲】						
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。			衛生薬学II	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		
(3) 社会保障制度と医療経済						
【①医療、福祉、介護の制度】						
1) 日本の社会保障制度の枠組みと特徴について説明できる。				医療政策論	薬事関係法規 薬局管理学	
2) 医療保険制度について説明できる。				医療政策論	薬事関係法規 薬局管理学	
3) 療養担当規則について説明できる。				医療政策論	薬事関係法規	
4) 公費負担医療制度について概説できる。				医療政策論	薬事関係法規 薬局管理学	
5) 介護保険制度について概説できる。				医療政策論	薬事関係法規 薬局管理学	
6) 薬価基準制度について概説できる。				医療政策論	薬事関係法規 薬局管理学	
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。				医療政策論	薬事関係法規 薬局管理学	
【②医薬品と医療の経済性】						
1) 医薬品の市場の特徴と流通の仕組みについて概説できる。					薬事関係法規	
2) 国民医療費の動向について概説できる。					薬事関係法規	
3) 後発医薬品とその役割について説明できる。					薬事関係法規 薬局管理学	
4) 薬物療法の経済評価手法について概説できる。					薬事関係法規	
(4) 地域における薬局と薬剤師						
【①地域における薬局の役割】						
1) 地域における薬局の機能と業務について説明できる。				薬事関係法規		
2) 医薬分業の意義と動向を説明できる。				薬事関係法規		
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。				薬事関係法規 薬局管理学		
4) セルフメディケーションにおける薬局の役割について説明できる。				薬事関係法規		
5) 災害時の薬局の役割について説明できる。				薬事関係法規 救急・災害薬学		
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。				薬事関係法規		
【②地域における保健、医療、福祉の連携体制と薬剤師】						
1) 地域包括ケアの理念について説明できる。				薬事関係法規 薬局管理学		

	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
2) 在宅医療及び在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。				薬事関係法規 薬局管理学		
3) 学校薬剤師の役割について説明できる。			衛生薬学実習			
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。				薬事関係法規		
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)				薬事関係法規		
C 薬学基礎				薬事関係法規		
G1 物質の物理的性質						
(1) 物質の構造						
【①化学結合】						
1) 化学結合の様式について説明できる。	薬品物理化学 I					
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。	薬品物理化学 I					
3) 共役や共鳴の概念を説明できる。	薬品物理化学 I					
【②分子間相互作用】						
1) ファンデルワールス力について説明できる。	薬品物理化学 I					
2) 静電相互作用について例を挙げて説明できる。	基礎物理学 薬品物理化学 I	薬品物理化学 II				
3) 双極子間相互作用について例を挙げて説明できる。	薬品物理化学 I	薬品物理化学 II				
4) 分散力について例を挙げて説明できる。	薬品物理化学 I					
5) 水素結合について例を挙げて説明できる。	薬品物理化学 I					
6) 電荷移動相互作用について例を挙げて説明できる。	薬品物理化学 I					
7) 疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。	薬品物理化学 I	薬品物理化学 II				
【③原子・分子の挙動】						
1) 電磁波の性質および物質との相互作用を説明できる。	基礎物理学	薬品物理化学 II				
2) 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。	薬品分析学 I					
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。	薬品分析学 I					
4) 光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。	基礎物理学 薬品分析学 I 薬学基礎実習					
5) 光の散乱および干渉について説明できる。	基礎物理学	薬品物理化学 II				
6) 結晶構造と回折現象について概説できる。		薬品物理化学 II				
【④放射線と放射能】						
1) 原子の構造と放射線について説明できる。		放射薬品化学				
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。		放射薬品化学				
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。		放射薬品化学	応用放射化学			
4) 核反応および放射平衡について説明できる。		放射薬品化学				
5) 放射線測定の方法と利用について概説できる。		放射薬品化学				
(2) 物質のエネルギーと平衡						
【①気体の微視的状態と巨視的状態】						
1) ファンデルワールスの状態方程式について説明できる。	薬品物理化学 I					
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。	基礎物理学					
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。	基礎物理学					

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
【②エネルギー】						
1) 熱力学における系、外界、境界について説明できる。	基礎物理学					
2) 熱力学第一法則を説明できる。	基礎物理学					
3) 状態関数と経路関数の違いを説明できる。	基礎物理学					
4) 定圧過程、定容過程、等温過程、断熱過程を説明できる。	薬品物理化学 I					
5) 定容熱容量および定圧熱容量について説明できる。	薬品物理化学 I					
6) エンタルピーについて説明できる。	薬品物理化学 I					
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。	薬品物理化学 I					
【③自発的な変化】						
1) エントロピーについて説明できる。	薬品物理化学 I					
2) 熱力学第二法則について説明できる。	薬品物理化学 I					
3) 熱力学第三法則について説明できる。	薬品物理化学 I					
4) ギブズエネルギーについて説明できる。	薬品物理化学 I					
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。	薬品物理化学 I					
【④化学平衡の原理】						
1) ギブズエネルギーと化学ポテンシャルの関係を説明できる。	薬品物理化学 I					
2) ギブズエネルギーと平衡定数の関係を説明できる。	薬品物理化学 I	薬品物理化学 II				
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。	薬品物理化学 I					
4) 共役反応の原理について説明できる。	薬品物理化学 I					
【⑤相平衡】						
1) 相変化に伴う熱の移動について説明できる。	薬品物理化学 I					
2) 相平衡と相律について説明できる。	薬品物理化学 I					
3) 状態図について説明できる。	薬品物理化学 I					
【⑥溶液の性質】						
1) 希薄溶液の束一的性質について説明できる。	薬品物理化学 I					
2) 活量と活量係数について説明できる。	薬品物理化学 I					
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。	薬品物理化学 I	薬品物理化学 II				
4) イオン強度について説明できる。	薬品物理化学 I	薬品物理化学 II				
【⑦電気化学】						
1) 起電力とギブズエネルギーの関係について説明できる。	薬品物理化学 II					
2) 電極電位 (酸化還元電位) について説明できる。	薬品物理化学 II					
(3) 物質の変化						
【①反応速度】						
1) 反応次数と速度定数について説明できる。	薬品物理化学 II					
2) 微分型速度式を積分型速度式に変換できる。(知識・技能)	薬品物理化学 II					
3) 代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。	薬品物理化学 II					
4) 代表的な(擬)一次反応の反応速度を測定し、速度定数を求めることができる。(技能)	薬品物理化学 II					
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。	薬品物理化学 II					
6) 反応速度と温度との関係を説明できる。	薬品物理化学 II					

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
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。		薬品物理化学Ⅱ			
C2 化学物質の分析						
(1) 分析の基礎						
【①分析の基本】						
1)	分析に用いる器具を正しく使用できる。(知識・技能)	薬学基礎実習	薬品分析・物理化学実習	衛生薬学実習		
2)	測定値を適切に取り扱うことができる。(知識・技能)	基礎物理学 薬学基礎実習	薬品分析学Ⅱ 薬品分析・物理化学実習			
3)	分析法のバリデーションについて説明できる。	基礎物理学				
(2) 溶液中の化学平衡						
【①酸・塩基平衡】						
1)	酸・塩基平衡の概念について説明できる。	基礎物理学 薬学基礎実習	薬品分析学Ⅱ	薬理学・薬物治療学 実習		
2)	pH および解離定数について説明できる。(知識・技能)	基礎物理学 薬学基礎実習		薬理学・薬物治療学 実習		
3)	溶液の pH を測定できる。(技能)	薬学基礎実習	薬品分析・物理化学実習			
4)	緩衝作用や緩衝液について説明できる。	基礎物理学 薬学基礎実習				
【②各種の化学平衡】						
1)	錯体・キレート生成平衡について説明できる。		薬品分析学Ⅱ			
2)	沈殿平衡について説明できる。		薬品分析学Ⅱ			
3)	酸化還元平衡について説明できる。		薬品分析学Ⅱ			
4)	分配平衡について説明できる。					
(3) 化学物質の定性分析・定量分析						
【①定性分析】						
1)	代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。		薬品分析学Ⅱ			
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Ⅱ 薬用資源学実習			
【②定量分析 (容量分析・重量分析)】						
1)	中和滴定 (非水滴定を含む) の原理、操作法および応用例を説明できる。	薬品分析学Ⅰ 薬学基礎実習	薬品分析学Ⅱ 薬品分析・物理化学実習			
2)	キレート滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。		薬品分析学Ⅱ 薬品分析・物理化学実習	衛生薬学Ⅱ		
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Ⅱ	衛生薬学Ⅱ		
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Ⅱ	衛生薬学Ⅱ 衛生薬学実習		
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Ⅱ 薬品分析・物理化学実習			
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Ⅱ			
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Ⅰ	薬品分析学Ⅱ			
(4) 機器を用いる分析法						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
【①分光分析法】						
1) 紫外可視吸光度測定法の原理および応用例を説明できる。	薬品分析学 I		衛生薬学 II 衛生薬学実習			
2) 蛍光光度法の原理および応用例を説明できる。	薬品分析学 I		衛生薬学 II			
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。	薬品分析学 I					
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。	薬品分析学 I		衛生薬学 II			
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。	薬品分析学 I					
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)	薬品分析学 I	薬品分析・物理化学 実習				
【②核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法】						
1) 核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。	薬品分析学 I					
【③質量分析法】						
1) 質量分析法の原理および応用例を説明できる。		薬品分析学 II				
【④X線分析法】						
1) X線結晶解析の原理および応用例を概説できる。		薬品物理化学 II				
2) 粉末X線回折測定法の原理と利用法について概説できる。		薬品物理化学 II				
【⑤熱分析】						
1) 熱重量測定法の原理を説明できる。	薬品分析学 I					
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。	薬品分析学 I					
(5) 分離分析法						
【①クロマトグラフィー】						
1) クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。		薬品分析学 II 薬品分析・物理化学 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 II				
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 II 薬品分析・物理化学 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 II 薬品分析・物理化学 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 II 薬品分析・物理化学 実習				
【②電気泳動法】						
1) 電気泳動法の原理および応用例を説明できる。		薬品分析学 II	薬理学・薬物治療学 実習			
(6) 臨床現場で用いる分析技術						
【①分析の準備】						
1) 分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。		薬品分析学 II				
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。	基礎物理学					
【②分析技術】						

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
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 I		応用放射化学			
2) 免疫化学的測定法の原理を説明できる。		放射薬品化学				
3) 酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。		薬品物理化学 II				
4) 代表的なドラッグミストリーについて概説できる。			応用放射化学			
5) 代表的な画像診断技術 (X線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など) について概説できる。		放射薬品化学	薬品治療学 VII			
C3 化学物質の性質と反応						
(1) 化学物質の基本的性質						
【①基本事項】						
1) 代表的な化合物を IUPAC 規則に基づいて命名することができる。	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I				
2) 薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I	衛生薬学 III			
3) 基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I				
4) 有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。	有機化学 I	薬品合成化学 I				
5) ルイス酸・塩基、ブレンステッド酸・塩基を定義することができる。	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I				
6) 基本的な有機反応 (置換、付加、脱離) の特徴を理解し、分類できる。	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I				
7) 尚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。	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I				
8) 反応の過程を、エネルギー図を用いて説明できる。	有機化学 I	有機化学 II 薬品合成化学 I				
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)	基礎化学 I 有機化学 I	有機化学 II 薬品合成化学 I				
【②有機化合物の立体構造】						
1) 構造異性体と立体異性体の違いについて説明できる。	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I				
2) キラリティーと光学活性の関係を概説できる。	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I				
3) エナンチオマーとジアステレオマーについて説明できる。	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I				
4) ラセミ体とメソ体について説明できる。	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I				
5) 絶対配置の表示法を説明し、キラリ化合物の構造を書くことができる。(知識、技能)	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I				
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。	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I				
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)	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I				
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。	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I				
(2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応						
【①アルカン】						
1) アルカンの基本的な性質について説明できる。	基礎化学 I 有機化学 I					
2) アルカンの構造異性体を図示することができる。(技能)	基礎化学 I 有機化学 I					
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。	基礎化学 I 有機化学 I					
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)	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I				

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目				
		1年	2年	3年	4年	5年
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。	基礎化学 有機化学 I	薬品合成化学 I				
【②アルケン・アルキン】						
1) アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。	有機化学 I	薬品合成化学 I				
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 I	薬品合成化学 I				
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 I	薬品合成化学 I				
【③芳香族化合物】						
1) 代表的な芳香族炭化水素化合物の性質と反応性を説明できる。	有機化学 II 薬品合成化学 I	有機化学 II 薬品合成化学 I				
2) 芳香族性の概念を説明できる。	有機化学 II 薬品合成化学 I	有機化学 II 薬品合成化学 I				
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 II 薬品合成化学 I	有機化学 II 薬品合成化学 I				
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 II	有機化学 II				
5) 代表的な芳香族複素環の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。	有機化学 II	有機化学 II				
(3) 官能基の性質と反応						
【①解説】						
1) 代表的な官能基を列挙し、性質を説明できる。	有機化学 I	有機化学 II 薬品合成化学 I				
2) 官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。(技能)	有機化学 I	有機化学 II				
【②有機ハロゲン化合物】						
1) 有機ハロゲン化合物の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	薬学基礎実習	有機化学 II 薬品合成化学 I				
2) 求核置換反応の特徴について説明できる。	基礎化学	有機化学 II 薬品合成化学 I				
3) 脱離反応の特徴について説明できる。	基礎化学	有機化学 II 薬品合成化学 I				
【③アルコール・フェノール・エーテル】						
1) アルコール、フェノール類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	基礎化学 薬学基礎実習	有機化学 II 薬品合成化学 I				
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。	基礎化学	有機化学 II 薬品合成化学 I				
【④アルデヒド・ケトン・カルボン酸・カルボン酸誘導体】						
1) アルデヒド類およびケトン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	基礎化学	有機化学 II 薬品合成化学 I				
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。	基礎化学	有機化学 II 薬品合成化学 I				
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。	基礎化学 薬学基礎実習	有機化学 II 薬品合成化学 I				
【⑤アミン】						
1) アミン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	基礎化学	有機化学 II 薬品合成化学 I				
【⑥電子効果】						
1) 官能基が及ぼす電子効果について概説できる。	有機化学 I	薬品合成化学 I				
【⑦酸性度・塩基性度】						
1) アルコール、フェノール、カルボン酸、炭素酸などの酸性度を比較して説明できる。	有機化学 I	薬品合成化学 I				
2) 含窒素化合物の塩基性を比較して説明できる。	有機化学 I	薬品合成化学 I				

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
(4) 化学物質の構造決定							
【①核磁気共鳴 (NMR)】							
1) ¹ H および ¹³ C NMR スペクトルより得られる情報を概説できる。	薬品分析学 I 薬学基礎実習	薬品合成化学実習					
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。	薬品分析学 I 薬学基礎実習	薬品合成化学実習					
3) ¹ H NMR の積分値の意味を説明できる。	薬品分析学 I 薬学基礎実習	薬品合成化学実習					
4) ¹ H NMR シグナルが近接プロトンにより分裂 (カップリング) する基本的な分裂様式を説明できる。	薬品分析学 I 薬学基礎実習	薬品合成化学実習					
5) 代表的な化合物の部分構造を ¹ H NMR から決定できる。(技能)	薬品分析学 I 薬学基礎実習	薬品合成化学実習					
【②赤外線吸収 (IR)】							
1) IR スペクトルより得られる情報を概説できる。	薬品分析学 I						
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)	薬品分析学 I						
【③質量分析】							
1) マススペクトルより得られる情報を概説できる。		薬品分析学 II					
2) 測定化合物に適したイオン化法を選択できる。(技能)		薬品分析学 II					
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。		薬品分析学 II					
4) 代表的な化合物のマススペクトルを解析できる。(技能)		薬品分析学 II					
【④総合演習】							
1) 代表的な機器分析法を用いて、代表的な化合物の構造決定ができる。(技能)	薬品分析学 I	薬品分析学 II					
(5) 無機化合物・錯体の構造と性質							
【①無機化合物・錯体】							
1) 代表的な典型元素と遷移元素を列挙できる。	基礎化学						
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。	基礎化学						
3) 活性酸素と窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。	基礎化学	衛生薬学 II 衛生薬学 III					
4) 代表的な錯体の名称、構造、基本的な性質を説明できる。	基礎化学						
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。	基礎化学						
C4 生体分子・医薬品の化学による理解							
(1) 医薬品の標的となる生体分子の構造と化学的性質							
【①医薬品の標的となる生体高分子の化学構造】							
1) 代表的な生体高分子を構成する小分子 (アミノ酸、糖、脂質、ヌクレオチドなど) の構造に基づく化学的性質を説明できる。	基礎化学						
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。	基礎化学 薬品物理化学 I						
【②生体内で機能する小分子】							
1) 細胞膜受容体および細胞内 (核内) 受容体の代表的な内因性リガンドの構造と性質について概説できる。		薬物治療学 II					
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。				薬物治療学 VII			
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。		薬物治療学 II					
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。		薬物治療学 II		衛生薬学 III			
(2) 生体反応の化学による理解							

平成年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
【①生体内で機能するリン、硫黄化合物】						
1) リン化合物(リン酸誘導体など)および硫黄化合物(チオール、ジスルフィド、チオエステルなど)の構造と化学的性質を説明できる。				薬物治療学Ⅶ		
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。				薬物治療学Ⅶ		
【②酵素阻害剤と作用様式】						
1) 不可逆的酵素阻害剤の作用を酵素の反応機構に基づいて説明できる。	生化学Ⅰ		薬物動態学Ⅰ 薬物動態学Ⅱ			
2) 基質アナログが競合阻害剤となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。			薬物治療学Ⅳ			
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。			薬物動態学Ⅰ 薬物動態学Ⅱ			
【③受容体のアゴニストおよびアンタゴニスト】						
1) 代表的な受容体のアゴニスト(作用薬、刺激薬)とアンタゴニスト(拮抗薬、遮断薬)との相違点について、内因性リガンドの構造と比較して説明できる。		薬物治療学Ⅱ				
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。		薬物治療学Ⅱ			薬物治療学Ⅶ	
【④生体内で起こる有機反応】						
1) 代表的な生体分子(脂肪酸、コレステロールなど)の代謝反応を有機化学の観点から説明できる。		生化学Ⅱ				
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。			衛生薬学Ⅲ			
(3) 医薬品の化学構造と性質、作用						
【⑤医薬品と生体分子の相互作用】						
1) 医薬品と生体分子との相互作用を化学的観点(結合親和性と自由エネルギー変化、電子効果、立体効果など)から説明できる。		薬品物理化学Ⅱ				
【⑥医薬品の化学構造に基づく性質】						
1) 医薬品の構造からその物理化学的性質(酸性、塩基性、疎水性、親水性など)を説明できる。			薬物治療学Ⅳ			
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。		薬品物理化学Ⅱ				
【⑦医薬品のコンポーネント】						
1) 代表的な医薬品のファーマコフォアについて概説できる。		薬物治療学Ⅰ				
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。		薬物治療学Ⅰ				
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。		薬物治療学Ⅰ				
【⑧酵素に作用する医薬品の構造と性質】						
1) スクレスチンドおよび核酸塩基アナログを有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬物治療学Ⅳ	薬物治療学Ⅶ		
2) フェニル酢酸、フェニルプロピオン酸構造などももつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。	薬物治療学Ⅰ					
3) スルホンアミド構造をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬物治療学Ⅳ			
4) キノロン骨格をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬物治療学Ⅳ			
5) β-ラクタム骨格をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬物治療学Ⅳ			
6) ペンタドリアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬物治療学Ⅳ			
【⑨受容体に作用する医薬品の構造と性質】						
1) カテコールアミン骨格を有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		基礎薬理学				
2) アセチルコリンアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		基礎薬理学				
3) ステロイドアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬物治療学Ⅵ			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
4) ペンシジアゼピン骨格およびバルビタール骨格を有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づき性質について説明できる。	薬物治療学 I					
5) オピオイドアログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づき性質について説明できる。	薬物治療学 I					
【⑥DNA に作用する医薬品の構造と性質】						
1) DNAと結合する医薬品 (アルキル化剤、シスプラチン類) を列挙し、それらの化学構造と反応機構を説明できる。				薬物治療学 VII		
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。				薬物治療学 VII		
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。				薬物治療学 VII		
【⑦イオンチャネルに作用する医薬品の構造と性質】						
1) イオンチャネルに作用する医薬品の代表的な基本構造 (ジヒドロピリジンなど) の特徴を説明できる。	薬物治療学 I 薬物治療学 II					
C5 自然が生み出す薬物						
(1) 薬になる動植物						
【①薬用植物】						
1) 代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを挙げることができる。	生薬学 I 生薬学 II					
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)	生薬学 I 生薬学 II					
3) 植物の主な内部形態について説明できる。	生薬学 I					
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。	生薬学 I					
【②生薬の基原】						
1) 日本薬局方収載の代表的な生薬 (植物、動物、菌類由来) を列挙し、その基原、薬用部位を説明できる。	生薬学 I 生薬学 II					
【③生薬の用途】						
1) 日本薬局方収載の代表的な生薬 (植物、動物、菌類、藻類、蕈類、鉱物由来) の薬物、成分、用途などを説明できる。	生薬学 I 生薬学 II					
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。	生薬学 I 生薬学 II					
【④生薬の同定と品質評価】						
1) 生薬の同定と品質評価法について概説できる。	生薬学 I 生薬学 II 薬用資源学実習					
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。	生薬学 I 生薬学 II 薬用資源学実習					
3) 代表的な生薬を鑑別できる。(技能)	生薬学 I 生薬学 II 薬用資源学実習					
4) 代表的な生薬の確認試験を説明できる。	生薬学 I 生薬学 II 薬用資源学実習					
5) 代表的な生薬の純度試験を説明できる。	生薬学 I 生薬学 II 薬用資源学実習					
(2) 薬の宝庫としての天然物						
【④生薬由来の生物活性物質の構造と作用】						
1) 生薬由来の代表的な生物活性物質を化学構造に基づいて分類し、それらの生合成経路を概説できる。	生薬学 I 生薬学 II					

	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
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。		生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ				
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。		生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ				
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。		生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ				
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。		生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
【②生薬由来の生物活性物質の構造と作用】						
1) 微生物由来の生物活性物質を化学構造に基づいて分類できる。			薬物治療学Ⅳ			
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。			薬物治療学Ⅳ			
【③天然生物活性物質の取扱い】						
1) 天然生物活性物質の代表的な抽出法、分離精製法を概説し、実施できる。(知識、技能)		生薬学Ⅰ 薬用資源学実習				
【④天然生物活性物質の利用】						
1) 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。		生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ 薬用資源学実習				
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。		生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ				
3) 農薬や香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。		化粧品概論 生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ				
06 生命現象の基礎						
(1) 細胞の構造と機能						
【①細胞膜】						
1) 細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。	基礎生物学	薬品物理化学Ⅱ 微生物学 薬物治療学Ⅱ				
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。	基礎生物学	分子生物学Ⅰ			薬物治療学Ⅶ	
【②細胞小器官】						
1) 細胞小器官(核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど)やリボソームの構造と機能を説明できる。	基礎生物学	分子生物学Ⅰ 微生物学 薬物治療学Ⅱ				
【③細胞骨格】						
1) 細胞骨格の構造と機能を説明できる。	基礎生物学	分子生物学Ⅰ 微生物学 薬物治療学Ⅱ			薬物治療学Ⅶ	
(2) 生命現象を担う分子						
【①脂質】						
1) 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。	基礎生物学	衛生薬学Ⅰ	薬理学・薬物治療学 実習			
【②糖質】						
1) 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。	基礎生物学	衛生薬学Ⅰ	薬理学・薬物治療学 実習			
2) 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。	基礎生物学	衛生薬学Ⅰ				
【③アミノ酸】						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 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。		基礎生物学		薬理学・薬物治療学実習			
【④タンパク質】							
1) タンパク質の構造 (一次、二次、三次、四次構造) と性質を説明できる。		基礎生物学 薬品物理化学 I		薬理学・薬物治療学実習			
【⑤ヌクレオチドと核酸】							
1) スクレオチドと核酸 (DNA, RNA) の種類、構造、性質を説明できる。		基礎生物学 薬品物理化学 I	生化学 II 分子生物学 I				
【⑥ビタミン】							
1) 代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割を説明できる。			衛生薬学 I				
【⑦微量元素】							
1) 代表的な必須微量元素の種類、役割を説明できる。			衛生薬学 I				
【⑧生体分子の定性、定量】							
1) 脂質、糖質、アミノ酸、タンパク質、もしくは核酸の定性または定量試験を実施できる。(技能)			生化学・分子生物学 学・病態生化学実習				
(3) 生命活動を担うタンパク質							
【①タンパク質の構造と機能】							
1) 多様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、解説できる。		基礎生物学		薬物動態学 I 薬理学・薬物治療学実習			
【②タンパク質の成熟と分解】							
1) タンパク質の翻訳後の成熟過程 (細胞小器官間の輸送や翻訳後修飾) について説明できる。			生化学 II		薬物治療学 VII		
2) タンパク質の細胞内での分解について説明できる。			薬物治療学 II		薬物治療学 VII		
【③酵素】							
1) 酵素反応の特性と反応速度論を説明できる。		生化学 I	生化学・分子生物学 学・病態生化学実習	薬物動態学 I 薬理学・薬物治療学実習			
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 I					
3) 代表的な酵素活性調節機構を説明できる。		生化学 I					
4) 酵素反応速度を測定し、解析できる。(技能)			生化学・分子生物学 学・病態生化学実習	薬理学・薬物治療学実習			
【④酵素以外のタンパク質】							
1) 膜輸送体の種類、構造、機能を説明できる。		基礎生物学	分子生物学 I	薬物動態学 I 薬物動態学演習 (実)	薬物治療学 VII		
2) 血漿リポタンパク質の種類、構造、機能を説明できる。				薬理学・薬物治療学実習			
(4) 生命情報を担う遺伝子							
【①概論】							
1) 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。		基礎生物学	生化学 II 分子生物学 I		薬物治療学 VII		
2) DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。		基礎生物学	生化学 II 分子生物学 I 生化学・分子生物学 学・病態生化学実習				
【②遺伝情報を担う分子】							

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該 当 科 目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 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。	基礎生物学	生化学Ⅱ	生化学Ⅱ				
		分子生物学Ⅰ	分子生物学Ⅰ		薬物治療学Ⅶ		
		生化学・分子生物学・病態生化学実習	生化学・分子生物学実習				
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。	基礎生物学	生化学Ⅱ	生化学Ⅱ				
		生化学Ⅱ	生化学Ⅱ		薬物治療学Ⅶ		
		分子生物学Ⅰ	分子生物学Ⅰ				
【③遺伝子の複製】							
1) DNA の複製の過程について説明できる。		生化学Ⅱ	生化学Ⅱ				
【④転写・翻訳の過程と調節】							
1) DNA から RNA への転写の過程について説明できる。		生化学Ⅱ	生化学Ⅱ				
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Ⅰ	分子生物学Ⅰ		薬物治療学Ⅶ		
3) 転写因子による転写制御について説明できる。		生化学Ⅱ	生化学Ⅱ				
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。		生化学Ⅱ	生化学Ⅱ		薬物治療学Ⅶ		
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。		生化学Ⅱ	生化学Ⅱ				
【⑤遺伝子の変異・修復】							
1) DNA の変異と修復について説明できる。		生化学Ⅱ	生化学Ⅱ		薬物治療学Ⅶ		
【⑥組換え DNA】							
1) 遺伝子工学技術 (遺伝子クローニング、cDNA クローニング、PCR、組換えタンパク質発現法など) を概説できる。			生化学・分子生物学		薬物治療学Ⅶ		
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Ⅰ				
(5) 生体エネルギーと生命活動を支える代謝系							
【① 概論】							
1) エネルギー代謝の概要を説明できる。		生化学Ⅰ	生化学Ⅱ				
【②ATP の産生と消費代謝】							
1) 解糖系及び乳酸の生成について説明できる。		生化学Ⅰ					
2) クエン酸回路 (TCA サイクル) について説明できる。		生化学Ⅰ					
3) 電子伝達系 (酸化リン酸化) と ATP 合成酵素について説明できる。		生化学Ⅰ					
4) グリコーゲンの代謝について説明できる。		生化学Ⅰ					
5) 糖新生について説明できる。		生化学Ⅰ					
【③脂質代謝】							
1) 脂肪酸の生合成とβ酸化について説明できる。		生化学Ⅱ					
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Ⅱ					
【④鉄状態と食事状態】							
1) 鉄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Ⅱ	分子生物学Ⅰ				
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Ⅱ	分子生物学Ⅰ				
【⑤その他の代謝系】							
1) アミノ酸分子中の炭素および窒素の代謝 (尿素回路など) について説明できる。		生化学Ⅱ					
2) スクレオチドの生合成と分解について説明できる。		生化学Ⅱ					

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該 当 科 目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
3)	ベントースリン酸回路について説明できる。	生化学 I	生化学 II				
(6) 細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達							
【① 概論】							
1)	細胞間コミュニケーションにおける情報伝達様式を説明できる。	機能形態学	分子生物学 I 基礎薬理学 薬物治療学 II				薬物治療学 VII
【② 細胞内情報伝達】							
1)	細胞膜チャネル内蔵型受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。	機能形態学	基礎薬理学 薬物治療学 I				薬物治療学 VII
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。	機能形態学	基礎薬理学 薬物治療学 I 薬物治療学 II				薬物治療学 VII
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。	機能形態学	基礎薬理学 薬物治療学 I 薬物治療学 II				薬物治療学 VII
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。	機能形態学	基礎薬理学 薬物治療学 II				薬物治療学 VII
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。	機能形態学	薬物治療学 II				薬物治療学 VII
【③ 細胞間コミュニケーション】							
1)	細胞間の接着構造、主な細胞接着分子の種類と特徴を説明できる。		基礎薬理学				薬物治療学 VII
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。						薬物治療学 VII
(7) 細胞の分裂と死							
【① 細胞分裂】							
1)	細胞周期とその制御機構について説明できる。		生化学 II 分子生物学 I				薬物治療学 VII
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 I				
【② 細胞死】							
1)	細胞死 (アポトーシスとネクローシス) について説明できる。		生化学 II 分子生物学 I				薬物治療学 VII
【③ がん細胞】							
1)	正常細胞とがん細胞の違いについて説明できる。		分子生物学 I	衛生薬学 III			薬物治療学 VII
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 I	衛生薬学 III			薬物治療学 VII
67 人体の成り立ちと生体機能の調節							
(1) 人体の成り立ち							
【① 遺伝】							
1)	遺伝子と遺伝のしくみについて概説できる。		生化学 II 分子生物学 I				
2)	遺伝子多型について概説できる。		分子生物学 I	衛生薬学 III			薬物治療学 VII
3)	代表的な遺伝疾患を概説できる。		生化学 II 分子生物学 I				薬物治療学 VII
【② 発生】							
1)	個体発生について概説できる。	機能形態学	分子生物学 I				
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。	機能形態学	生化学 II 分子生物学 I				

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目				
		1年	2年	3年	4年	5年
【③器管系概論】	1) 人体を構成する器管、器管系の名称、形態、体内での位置および機能を説明できる。	機能形態学 薬学基礎実習	分子生物学I 基礎薬理学	薬物治療学III		
	2) 組織、器管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、形態および機能的特徴を説明できる。	機能形態学	分子生物学I 生化学・分子生物学 学・病態生化学実習			
	3) 実験動物・人体模型・シミュレーターなどを用いて各種臓器の名称と位置を確認できる。(技能)	薬学基礎実習				
	4) 代表的な器管の組織や細胞を顕微鏡で観察できる。(技能)	薬学基礎実習	生化学・分子生物学 学・病態生化学実習			
【④神経系】	1) 中枢神経系について概説できる。	機能形態学	基礎薬理学 薬物治療学I			
	2) 末梢 (体性・自律) 神経系について概説できる。	機能形態学	基礎薬理学 薬物治療学I	薬理学・薬物治療学 実習		
【⑤骨格系・筋肉系】	1) 骨、筋肉について概説できる。	機能形態学	基礎薬理学 薬物治療学I			
	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。	機能形態学				
【⑥皮膚】	1) 皮膚について概説できる。		化粧品概論 生体機能調節学	薬物動態学I		
【⑦循環器系】	1) 心臓について概説できる。	機能形態学	薬物治療学II			
	2) 血管系について概説できる。	機能形態学	薬物治療学II			
	3) リンパ管系について概説できる。	機能形態学		免疫学		
【⑧呼吸器系】	1) 肺、気管支について概説できる。		生体機能調節学	薬物動態学I		
【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。		生体機能調節学	薬物治療学III 薬物動態学I 薬物動態学演習 (実)		
	2) 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。		生体機能調節学	薬物治療学III 薬物動態学I 薬物動態学演習 (実)		
【⑩泌尿器系】	1) 泌尿器系について概説できる。		生体機能調節学 薬物治療学II	薬物動態学I 薬物動態学演習 (実)		
【⑪生殖器系】	1) 生殖器系について概説できる。		生体機能調節学			
【⑫内分泌系】	1) 内分泌系について概説できる。		生体機能調節学			
【⑬感覚器系】	1) 感覚器系について概説できる。		生体機能調節学			
【⑭血液・造血系】	1) 血液・造血系について概説できる。		生体機能調節学			

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
1) 血液・造血系について概説できる。			生体機能調節学 薬物治療学Ⅱ	免疫学		
(2) 生体機能の調節						
【①神経による調節機構】						
1) 神経細胞の興奮と伝導、シナプス伝達の調節機構について説明できる。	機能形態学	基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ				
2) 代表的な神経伝達物質を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。	機能形態学	基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ				
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。	機能形態学	生体機能調節学 基礎薬理学				
4) 神経による筋収縮の調節機構について説明できる。	機能形態学	基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ				
【②ホルモン・内分泌系による調節機構】						
1) 代表的なホルモンを挙げ、その産生器官、生理活性および作用機構について概説できる。		生体機能調節学		衛生薬学Ⅳ(連) 薬物治療学Ⅴ		
【③オートコイドによる調節機構】						
1) 代表的なオートコイドを挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。		基礎薬理学 薬物治療学Ⅱ				
【④サイトカイン・増殖因子による調節機構】						
1) 代表的なサイトカイン、増殖因子を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。				免疫学		
【⑤血圧の調節機構】						
1) 血圧の調節機構について概説できる。		生体機能調節学 薬物治療学Ⅱ				
【⑥血糖の調節機構】						
1) 血糖の調節機構について概説できる。		生体機能調節学 分子生物学Ⅰ		薬理学・薬物治療学 実習		
【⑦体液の調節】						
1) 体液の調節機構について概説できる。	機能形態学	生体機能調節学 薬物治療学Ⅱ				
2) 尿の生成機構、尿量の調節機構について概説できる。		生体機能調節学 薬物治療学Ⅱ				
【⑧体温の調節】						
1) 体温の調節機構について概説できる。	機能形態学	生体機能調節学				
【⑨血液凝固・線溶系】						
1) 血液凝固・線溶系の機構について概説できる。		生体機能調節学 薬物治療学Ⅰ				
【⑩性周期の調節】						
1) 性周期の調節機構について概説できる。		生体機能調節学				
08 生体防御と微生物						
(1) 身体をまもる						
【①生体防御反応】						
1) 異物の侵入に対する物理的、生理的、化学的バリアー、および補体の役割について説明できる。				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		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
【②免疫を担当する組織・細胞】						
1) 免疫に関与する組織を列挙し、その役割を説明できる。			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			
【③分子レベルで見た免疫のしくみ】						
1) 自然免疫および獲得免疫における異物の認識を比較して説明できる。			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			
【④免疫系の制御とその破綻・免疫系の応用】						
【① 免疫応答の制御と破綻】						
1) 炎症の一般的症状、担当細胞および反応機構について説明できる。			薬物治療学VI			
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。			薬物治療学VI			
3) 自己免疫疾患と免疫不全症候群について概説できる。			薬物治療学VI			
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。			薬物治療学VI			
5) 感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。			薬物治療学VI			
6) 腫瘍排除に関与する免疫反応について説明できる。			薬物治療学VI	薬物治療学VII		
【② 免疫反応の利用】						
1) ワクチンの原理と種類 (生ワクチン、不活化ワクチン、トキシノイド、混合ワクチンなど) について説明できる。	微生物学					
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。				薬物治療学VII		
3) 血清療法と抗体医薬品について概説できる。	微生物学			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)				免疫学 免疫学/微生物学実習	薬物治療学VII	
(3) 微生物の基本						
【① 総論】						
1) 原核生物、真核生物およびウイルスの特徴を説明できる。	基礎微生物学					
【② 細菌】						
1) 細菌の分類や性質 (系統学的分類、グラム陽性菌と陰性菌、好気性菌と嫌気性菌など) を説明できる。	微生物学					
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、形質転換) について説明できる。				薬物治療学IV		
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。				薬物治療学IV		
6) 代表的な細菌毒素について説明できる。	微生物学					
【③ ウイルス】						
1) ウイルスの構造、分類、および増殖機構について説明できる。	微生物学					
【④ 真菌・原虫・蠕虫】						
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					

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
【5】消毒と滅菌						
1) 滅菌、消毒および殺菌、精菌の概念を説明できる。		微生物学	免疫/微生物学実習			
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	免疫/微生物学実習			
【6】検出方法						
1) グラム染色を実施できる。(技能)			免疫/微生物学実習			
2) 無菌操作を実施できる。(技能)			免疫/微生物学実習			
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)			免疫/微生物学実習			
(4) 病原体としての微生物						
【1】感染症の成立と共生						
1) 感染症の成立(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	医学概論			
2) 日和見感染と院内感染について説明できる。		微生物学	医学概論			
【2】代表的な病原体						
1) DNA ウイルス(ヒトヘルペスウイルス、アデノウイルス、パピローマウイルス、B型肝炎ウイルスなど)について概説できる。		微生物学				
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、セラチア菌、デフィシル菌など)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、ムコール、白黴菌など)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				
D 衛生薬学						
D1 健康						
(1) 社会・集団と健康						
【1】健康と疾病の概念						
1) 健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。			衛生薬学IV(選)			
【2】疫学統計						
1) 集団の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握する上での人口統計の意義を概説できる。			衛生薬学IV(選)			
2) 人口統計および傷病統計に関する指標について説明できる。			衛生薬学IV(選)			
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。		微生物学	衛生薬学IV(選)			
【3】疫学						
1) 疾病の予防における疫学の役割を説明できる。			衛生薬学IV(選)			
2) 疫学の三要因(病因、環境要因、宿主要因)について説明できる。			衛生薬学IV(選)			
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。			衛生薬学IV(選)			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
4) リスク要因の評価として、オッズ比、相対危険度、帯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)			衛生薬学Ⅳ(選)			
(2) 疾病の予防						
【①疾病の予防とは】						
1) 疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる。			衛生薬学Ⅳ(選)			
2) 健康増進政策(健康日本21など)について概説できる。			衛生薬学Ⅳ(選)			
【②感染症とその予防】						
1) 現代における感染症(日和見感染、院内感染、新興感染症、再興感染症など)の特徴について説明できる。	微生物学					
2) 感染症法における、感染症とその分類について説明できる。	微生物学					
3) 代表的な性感染症を列挙し、その予防対策について説明できる。	微生物学	薬物治療学Ⅳ				
4) 予防接種の意義と方法について説明できる。	微生物学					
【③生活習慣病とその予防】						
1) 生活習慣病の種類とその動向について説明できる。			衛生薬学Ⅳ(選)			
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。			衛生薬学Ⅳ(選)			
3) 食生活や喫煙などの生活習慣と疾病の関わりについて討議する。(態度)			衛生薬学Ⅳ(選)			
【④母子保健】						
1) 新生児アスクリーニングの意義について説明し、代表的な検査項目を列挙できる。			衛生薬学Ⅳ(選)			
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。	微生物学		薬物治療学Ⅳ			
【⑤労働衛生】						
1) 代表的な労働災害、職業性疾病について説明できる。			衛生薬学Ⅲ 衛生薬学Ⅳ(選)			
2) 労働衛生管理について説明できる。			衛生薬学Ⅲ 衛生薬学Ⅳ(選)			
(3) 栄養と健康						
【①栄養】						
1) 五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる。	衛生薬学Ⅰ		衛生薬学Ⅳ(選)	臨床栄養学		
2) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる。	衛生薬学Ⅰ		衛生薬学Ⅳ(選)	臨床栄養学		
3) 食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる。	衛生薬学Ⅰ		衛生薬学Ⅳ(選)	臨床栄養学		
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。	衛生薬学Ⅰ		衛生薬学Ⅲ 衛生薬学Ⅳ(選)	臨床栄養学		
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を説明できる。	衛生薬学Ⅰ			臨床栄養学		
6) 日本人の食事摂取基準について説明できる。	衛生薬学Ⅰ					
7) 栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。	衛生薬学Ⅰ		衛生薬学Ⅳ(選)	臨床栄養学		
8) 疾病治療における栄養の重要性を説明できる。	衛生薬学Ⅰ			臨床栄養学		
【②食品機能と食品衛生】						
1) 炭水化物・タンパク質が変質する機構について説明できる。	衛生薬学Ⅰ					
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)	衛生薬学Ⅰ		衛生薬学実習			
3) 食品の変質を防ぐ方法(保存法)を説明できる。	衛生薬学Ⅰ					
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。	衛生薬学Ⅰ		衛生薬学Ⅲ			
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。	衛生薬学Ⅰ		衛生薬学Ⅲ			

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) 特別用途食品と保健機能食品について説明できる。	衛生薬学 I					
7) 食品衛生に関する法的規制について説明できる。	衛生薬学 I					
【③食中毒と食品汚染】						
1) 代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品および予防方法について説明できる。	微生物学 衛生薬学 I					
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。	衛生薬学 I	衛生薬学 III				
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。	衛生薬学 I	衛生薬学 II 衛生薬学 III				
D2 環境						
(1) 化学物質・放射線の生体への影響						
【①化学物質の毒性】						
1) 代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。			衛生薬学 III 薬物動態学 I			
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。			衛生薬学 III			
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。	衛生薬学 I		衛生薬学 III	救急・災害薬学		
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。	衛生薬学 I		衛生薬学 III			
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)			衛生薬学 III 衛生薬学 IV (選)			
6) 代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。			衛生薬学 III	救急・災害薬学		
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。			衛生薬学 III			
【②化学物質の安全性評価と適正使用】						
1) 個々の化学物質の使用目的に鑑み、適正使用とリスクコミュニケーションについて討議する。(態度)			衛生薬学 IV (選) 医療人のあり方			
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。			衛生薬学 III			
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 (NOEL) などについて概説できる。	衛生薬学 I		衛生薬学 III			
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。	衛生薬学 I		衛生薬学 III			
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。	衛生薬学 I		衛生薬学 II 衛生薬学 III			
【③化学物質による発がん】						
1) 発がん性物質などの代謝的活性化の機構を列挙し、その反応機構を説明できる。			衛生薬学 III			
2) 遺伝毒性試験 (Ames試験など) の原理を説明できる。			衛生薬学 III			
3) 発がんに至る過程 (イニエーション、プロモーションなど) について概説できる。			衛生薬学 III	薬物治療学 VII		
【④放射線の生体への影響】						
1) 電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。	放射薬品化学					
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。	放射薬品化学					
3) 電離放射線を防御する方法について概説できる。	放射薬品化学			応用放射化学		
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。	放射薬品化学			衛生薬学 II		
(2) 生活環境と健康						
【①地球環境と生態系】						
1) 地球規模の環境問題の成因、人に与える影響について説明できる。			衛生薬学 II			
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。	微生物学		衛生薬学 II			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) 化学物質の環境内動態 (生物濃縮など) について例を挙げて説明できる。			衛生薬学II			
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。			衛生薬学II			
5) 人が生態系の一員であることをふまえて環境問題を討議する。(態度)			衛生薬学実習			
【②環境保全と法的規制】						
1) 典型七公害とその現状、および四大公害について説明できる。			衛生薬学II 衛生薬学III			
2) 環境基本法の理念を説明できる。			衛生薬学II			
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。			衛生薬学II 衛生薬学III 衛生薬学実習			
【③水環境】						
1) 原水の種類を挙げ、特徴を説明できる。			衛生薬学II			
2) 水の浄化法、塩素処理について説明できる。			衛生薬学II 衛生薬学実習			
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)			衛生薬学II 衛生薬学実習			
4) 下水処理および排水処理の主な方法について説明できる。			衛生薬学II			
5) 水質汚濁の主な指標を列挙し、測定できる。(知識・技能)			衛生薬学II 衛生薬学実習			
6) 富栄養化の原因とそれによってもたらされる問題点を挙げ、対策を説明できる。			衛生薬学II			
【④大気環境】						
1) 主な大気汚染物質を列挙し、その推移と発生源、健康影響について説明できる。			衛生薬学II			
2) 主な大気汚染物質を測定できる。(技能)			衛生薬学I 衛生薬学実習			
3) 大気汚染に影響する気象要因 (逆転層など) を概説できる。			衛生薬学II			
【⑤室内環境】						
1) 室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し、測定できる。(知識・技能)			衛生薬学II 衛生薬学実習			
2) 室内環境と健康との関係について説明できる。			衛生薬学II			
【⑥麻薬物】						
1) 麻薬物の種類と処理方法を列挙できる。			衛生薬学II			
2) 麻薬物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。			衛生薬学II			
3) マニフェスト制度について説明できる。			衛生薬学II			
E 医療薬学						
E1 薬の作用と体の変化						
(1) 薬の作用						
【①薬の作用】						
1) 薬の用量と作用の関係を説明できる。		基礎薬理学 薬理学 薬物治療学I 薬物治療学II	薬理学・薬物治療学 実習			
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 薬物治療学I 薬物治療学II	薬理学・薬物治療学 実習			
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 薬物治療学I 薬物治療学II	薬理学・薬物治療学 実習			
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 薬物治療学I 薬物治療学II				

1年	該当科目					6年
	2年	3年	4年	5年	6年	
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
5) 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 薬物治療学Ⅰ 薬物治療学Ⅱ		薬物治療学Ⅶ			
6) 薬物の体内動態(吸収、分布、代謝、排泄)と薬物療法の関わりについて説明できる。 (E4(1)【②吸収】、【④代謝】、【⑤排泄】参照)	基礎薬理学 薬物治療学Ⅱ	薬物治療学Ⅳ				
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。	薬物治療学Ⅱ		臨床薬理学Ⅱ			
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)	基礎薬理学 薬物治療学Ⅱ	薬物治療学Ⅳ 薬物動態学Ⅱ 薬物動態学演習 (代)	臨床薬理学Ⅱ			
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 薬物治療学Ⅰ	衛生薬学Ⅱ				
【②動物実験】						
1) 動物実験における倫理について配慮できる。(態度)		免疫/微生物学実習				
2) 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能)		免疫/微生物学実習				
3) 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能)		免疫/微生物学実習				
【③日本薬局方】						
1) 日本薬局方収載の生物学的定量法の特徴を説明できる。		病態生化学				
【④身体学的変化を知る】						
【①症状】						
1) 以下の症状・病態について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を挙げ、患者情報をもとに疾患を推測できる。 ショック、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、胸痛、やせ、黄疹、発疹、貧血、けいれん、リンパ節腫脹、浮腫、心臓五臓・動悸、胸水、胸痛、呼吸困難、咳・痰、血痰、降血、めまい、頭痛、運動麻痺、不随意運動・筋力低下、腹痛、悪心・嘔吐、眩下困難・陣痛、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、尿酸・排泄の異常、関節痛、関節腫脹、腰痛、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	薬物治療学Ⅰ 薬物治療学Ⅱ	医学概論	薬物治療学Ⅶ			
【②精製・臨床検査】						
1) 尿検査および糞便検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。		病態生化学	高齢者薬理学			
2) 血液検査、血液凝固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。		病態生化学	高齢者薬理学			
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。	薬物治療学Ⅱ	病態生化学	高齢者薬理学			
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。		病態生化学 医学概論	高齢者薬理学			
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。	薬物治療学Ⅱ	病態生化学	高齢者薬理学			
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。	薬物治療学Ⅱ	病態生化学 医学概論	高齢者薬理学			
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。		薬物治療学Ⅳ 病態生化学 医学概論	高齢者薬理学			
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。	薬物治療学Ⅱ	医学概論	フィジカルアセスメント 救急・災害薬学			
【③薬物治療の位置づけ】						
1) 代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療(外科手術など)の位置づけを説明できる。		医学概論	薬物治療学Ⅶ			
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)			薬物治療学Ⅶ			
【④医薬品の安全性】						
1) 薬物の主作用と副作用、毒性との関連について説明できる。	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		薬物治療学Ⅵ	薬物治療学Ⅶ 救急・災害薬学			
4) 代表的な薬害、薬物乱用について、健康リスクの観点から討議する。(態度)	ヒューマニズムⅡ					
E2 薬理・病態・薬物治療						
【①神経系の疾患と薬】						
【①自律神経系に作用する薬】						
1) 交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。	基礎薬理学 薬物治療学Ⅱ	薬理学・薬物治療学 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
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 薬物治療学Ⅱ	薬理学・薬物治療学 実習			
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	薬理学・薬物治療学 実習			
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・薬物治療学 実習			
【②】体性神経系に作用する薬・筋の疾患の薬、病態、治療						
1) 知覚神経に作用する代表的な薬物(局所麻酔薬など)を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。		基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ				
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。(技能)		薬物治療学Ⅰ	薬理学・薬物治療学 実習			
3) 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)			薬理学・薬物治療学 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)			薬物治療学Ⅵ			
【③】中枢神経系の疾患の薬、病態、治療						
1) 全身麻酔薬、催眠薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。		薬物治療学Ⅰ				
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。		薬物治療学Ⅰ	薬理学・薬物治療学 実習			
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。		薬物治療学Ⅰ				
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。		薬物治療学Ⅰ				
5) うつ病、うつ病(双極性障害)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		薬物治療学Ⅰ				
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。		薬物治療学Ⅰ				
7) てんかんについて、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		薬物治療学Ⅰ				
8) 脳血管疾患(脳内出血、脳梗塞、脳血栓、一過性脳虚血)、くも膜下出血)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		薬物治療学Ⅰ 薬物治療学Ⅱ				
9) Parkinson(パーキンソン)病について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		薬物治療学Ⅰ				
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。		基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ				
11) 片頭痛について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)について説明できる。		薬物治療学Ⅰ				
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・薬物治療学 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)		薬物治療学Ⅰ				
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		薬物治療学Ⅰ				
【④】化学療法と薬物						
1) 神経系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。		薬物治療学Ⅰ				
【①】抗がん薬						
1) 抗がん薬(スチロイド性および非スチロイド性)および解熱性鎮痛薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。		薬物治療学Ⅰ	薬物治療学Ⅵ			
2) 抗がん薬の作用機序に基づいて炎症について説明できる。			薬物治療学Ⅵ			
3) 創傷治癒の過程について説明できる。						高齢者薬理学
【②】免疫・炎症・アレルギー疾患の薬、病態、治療						
1) アレルギー治療薬(抗ヒスタミン薬、抗アレルギー薬等)の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。			薬物治療学Ⅵ			
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。			薬物治療学Ⅵ			
3) 以下のアレルギー疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 アトピー性皮膚炎、蕁麻疹、接触性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、花粉症、消化管アレルギー、気管支喘息(重複)			薬物治療学Ⅵ			

1年	該当科目					6年
	2年	3年	4年	5年	6年	
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 (重症)、薬剤性過敏症候群、薬疹	薬物治療学 I	薬物治療学 VI				
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) を説明できる。		薬物治療学 VI				
6) 以下の疾患について、病態 (病態生理、症状等) を説明できる。 喘息性乾癆、水痘症、光線過敏症、ペーチェット病		薬物治療学 VI				
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) を説明できる。 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。 ハセドウ病 (重症)、橋本病 (重症)、悪性貧血 (重症)、アジソン病、1型糖尿病 (重症)、重症筋無力症、多発性硬化症、特発性血小版減少性紫斑病、自己免疫性溶血性貧血 (重症)、エンゲレン症候群		薬物治療学 III 薬物治療学 V 薬物治療学 VI				
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) を説明できる。 全身性エリテマトーシス、強皮症、多発筋炎/皮膚筋炎、関節リウマチ (重症)		薬物治療学 VI				
9) 臓器移植 (腎臓、肝臓、骨髄、肺、膵臓、心臓) 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。		薬物治療学 VI				
【③骨・関節・カルシウム代謝疾患の薬、病態、治療】						
1) 関節リウマチについて、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。		薬物治療学 VI 医学概論	実践医療薬学 I (選) 臨床病態解析学演習			
2) 骨粗鬆症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			薬物治療学 VIII			
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。			薬物治療学 VIII			
4) カルシウム代謝の異常を伴う疾患 (副甲狀腺機能亢進 (低下) 症、骨軟化症 (くる病を含む)、悪性腫瘍に伴う高カルシウム血症) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			薬物治療学 VII 薬物治療学 VIII			
【④化学療法と薬物】						
1) 免疫・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。		医学概論				
【⑤循環器系・血液系・造血系・泌尿器系・生殖器系・生殖器系の疾患と薬】						
【①循環器系疾患の薬、病態、治療】						
1) 以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 不整脈の例示: 上室性期外収縮 (PAC)、心室性期外収縮 (PVC)、心房細動 (AF)、発作性上室頻拍 (PSVT)、WPW症候群、心室頻拍 (VT)、心室細動 (VF)、房室ブロック、QT延長症候群	薬物治療学 II	医学概論	実践医療薬学 I (選) 救急・災害薬学 臨床病態解析学演習 実践医療薬学 I			
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。	薬物治療学 II	医学概論				
3) 虚血性心疾患 (狭心症、心筋梗塞) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	薬物治療学 II	医学概論				
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)	薬物治療学 II	医学概論				
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		薬理学・薬物治療学 実習				
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)						
【②血液・造血系疾患の薬、病態、治療】						
1) 止血薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床応用を説明できる。	薬物治療学 I	薬物治療学 V				
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) および臨床応用を説明できる。	薬物治療学 II	医学概論				
3) 以下の貧血について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 鉄欠乏性貧血、巨赤芽球性貧血 (悪性貧血等)、再生不良性貧血 (AIHA)、鉄非赤芽球性貧血、鉄中毒性貧血		薬物治療学 V				
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。		薬物治療学 V				

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
5) 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、病態症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 血友病、血心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			薬物治療学V			
【③泌尿器系、生殖系疾患の薬、病態、薬物治療】						
1) 利尿薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。		薬物治療学II				
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。			薬物治療学V			
3) ネフロローゼ候群について、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。			薬物治療学V			
4) 通尿動脈阻および低活動動脈阻について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		薬物治療学II	薬物治療学V			
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)、尿酸症(重複)、尿酸感症(重複)、尿路結石		薬物治療学II	薬物治療学V			
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、子宮内腫瘍、子宮筋腫			薬物治療学V			
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。			薬物治療学V			
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			薬物治療学V			
【④化学療法と薬物】						
1) 循環系・泌尿器系・生殖器系疾患の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬物(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。		薬物治療学II				
【④呼吸器系・消化器系の薬と薬】						
【①呼吸器系疾患の薬、病態、治療】						
1) 気管支喘息について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬物治療学VI			
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。				実践医療薬学I(選) 臨床病態解析学演習 実践医療薬学I(選) 臨床病態解析学演習		
3) 間質性肺炎について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
4) 鎮咳薬、去痰薬、呼吸興奮薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。		薬物治療学I				
【②消化器系疾患の薬、病態、治療】						
1) 以下の上消化器疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 胃食道逆流症(逆流性食道炎を含む)、消化性潰瘍、胃炎			薬物治療学III			
2) 炎症性腸疾患(潰瘍性大腸炎、クローン病)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬物治療学III 薬物治療学VI			
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。			薬物治療学IV			
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。			薬物治療学III			
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。			薬物治療学III			
6) 機能性消化不良(過敏性腸症候群を含む)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬物治療学III			
7) 便秘・下痢について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬物治療学III			
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。			薬物治療学III			
9) 病について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬物治療学III			
【③化学療法と薬物】						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)					
該当科目					
1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 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。					
(5) 代謝系・内分泌系の疾患と薬					
【①代謝系疾患の薬、病態、治療】					
1) 糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。					
2) 脂質異常症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。					
3) 高尿酸血症・痛風について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。					
【②内分泌系疾患の薬、病態、治療】					
1) 性ホルモン関連薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。					
2) Basedow (バセドウ) 病について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。					
3) 甲状腺炎 (慢性 (橋本病)、亜急性) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。					
4) 尿崩症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。					
5) 以下の疾患について説明できる。 先端巨大症、高プロラクチン血症、下垂体機能低下症、ADH 不適合分泌症候群 (SIADH)、副甲狀腺機能亢進症・低下症、Cushing (クッシング) 症候群、アルドステロン症、褐色細胞腫、副腎不全 (急性、慢性)、子宮内膜症 (重複)、アジソン病 (重複)					
【③化学構造と薬物】					
1) 代謝系・内分泌系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。					
(6) 感覚器・皮膚の疾患と薬					
【①聴覚系の薬、病態、治療】					
1) 線内障について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。					
2) 白内障について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。					
3) 加齢性黄斑変性について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。					
4) 以下の疾患について概説できる。 結膜炎 (重複)、網膜症、ぶどう膜炎、網膜色素変性症					
【②耳鼻咽喉疾患の薬、病態、治療】					
1) めまい (動揺病、Meniere (メニエール) 病等) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。					
2) 以下の疾患について概説できる。 アレルギー性鼻炎 (重複)、花粉症 (重複)、副鼻腔炎 (重複)、中耳炎 (重複)、口内炎・咽喉炎、扁桃腺炎 (重複)、喉頭炎					
【③皮膚疾患の薬、病態、治療】					
1) アトピー性皮膚炎について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 (E2) (2) (2) 免疫・炎症 (アレルギー) の薬 (病態・治療) (参照)					
2) 皮膚真菌症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 (E2) (7) (5) 真菌感染症の薬 (病態・治療) (参照)					
3) 瘡癩について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。					
4) 以下の疾患について概説できる。 尋麻疹 (重複)、蕁麻疹 (重複)、水疱症 (重複)、乾癬 (重複)、接触性皮膚炎 (重複)、光線過敏症 (重複)					
【④化学構造と薬物】					
1) 感覚器・皮膚の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。					
(7) 病原微生物 (感染症)・悪性新生物 (がん) と薬					
実践医療薬学 I (選)					
実践医療薬学 II (選)					
実践医療薬学 III (選)					
実践医療薬学 IV (選)					
実践医療薬学 V (選)					
実践医療薬学 VI (選)					
実践医療薬学 VII (選)					
実践医療薬学 VIII (選)					
実践医療薬学 IX (選)					
実践医療薬学 X (選)					
実践医療薬学 XI (選)					
実践医療薬学 XII (選)					
実践医療薬学 XIII (選)					
実践医療薬学 XIV (選)					
実践医療薬学 XV (選)					
実践医療薬学 XVI (選)					
実践医療薬学 XVII (選)					
実践医療薬学 XVIII (選)					
実践医療薬学 XIX (選)					
実践医療薬学 XX (選)					
実践医療薬学 XXI (選)					
実践医療薬学 XXII (選)					
実践医療薬学 XXIII (選)					
実践医療薬学 XXIV (選)					
実践医療薬学 XXV (選)					
実践医療薬学 XXVI (選)					
実践医療薬学 XXVII (選)					
実践医療薬学 XXVIII (選)					
実践医療薬学 XXIX (選)					
実践医療薬学 XXX (選)					

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
【①抗菌薬】 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、アミノグリコシド系、 キノロン系、グリコプレブチド系、抗結核薬、サルファ剤(SH高割合を含む)、その他の抗菌薬 2) 細菌感染症に關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。			薬物治療学IV			
【②抗真菌薬の耐性】 1) 主要な抗真菌薬の耐性獲得機構および耐性菌出現への対応を説明できる。			薬物治療学IV			
【③細菌感染症の薬、病態、治療】 1) 以下の呼吸器感染症について、病態(病態生理、症状等)、感染経路と予防方法および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 治療(医薬品の選択等)を説明できる。 上気道炎(かぜ症候群(大部分がウイルス感染症)を含む)、気管支炎、扁桃炎、細菌性肺炎、肺結核、レジオネラ感染症、百日咳、マイコプラズマ肺炎 2) 以下の消化器感染症について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 急性虫垂炎、胆嚢炎、胆管炎、病理性大腸菌感染症、食中毒、ヘリコバクター・ピロリ感染症、志賀毒素産生性大腸炎、腸チフス、腸チフス、熱帯性大腸炎 3) 以下の感覚器感染症について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 副鼻腔炎、中耳炎、結膜炎 4) 以下の尿路感染症について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 腎盂腎炎、膀胱炎、尿道炎 5) 以下の性感染症について、病態(病態生理、症状等)、予防方法および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 梅毒、淋病、クラミジア症等 6) 脱臼、腱断裂について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 7) 以下の皮膚細菌感染症について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 伝染性膿痂疹、丹毒、癰、毛嚢炎、ハンセン病 8) 感染性心内膜炎、胸膜炎について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 9) 以下の薬剤耐性菌による院内感染について、感染経路と予防方法、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 MRSA、VRE、セラチア、緑膿菌等 10) 以下の全身性細菌感染症について、病態(病態生理、症状等)、感染経路と予防方法および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 ジフテリア、副症型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			実践医療薬学I (選) 臨床病態解析学演習			
【④ウイルス感染症およびプリオン病の薬、病態、治療】 1) ヘルペスウイルス感染症(単純ヘルペス、水痘・帯状疱疹)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 2) サイトメガロウイルス感染症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 3) インフルエンザについて、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 4) ウイルス性肝炎(HAV、HBV、HCV)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態(病態生理、急性肝炎、慢性肝炎、肝硬変、肝細胞がん)、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。(重複) 5) 後天性免疫不全症候群(AIDS)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 6) 以下のウイルス感染症(プリオン病を含む)について、感染経路と予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 伝染性紅斑(リンゴ病)、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			薬物治療学IV	実践医療薬学I (選) 臨床病態解析学演習		
【⑤真菌感染症の薬、病態、治療】 1) 抗真菌薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。 2) 以下の真菌感染症について、病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 皮膚真菌症、カンジダ症、ニューモシスチス肺炎、肺アスペルギルス症、クリプトコックス症			薬物治療学IV			

1年	2年	該当科目			5年	6年
		3年	4年	5年		
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
【⑥】原虫・寄生虫感染症の薬、病態、治療						
1) 以下の原虫感染症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 マラリア、トキソプラズマ症、アメーバ赤痢						
2) 以下の寄生虫感染症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 回虫症、蟯虫症、アネキサス症						
【⑦】悪性腫瘍						
1) 腫瘍の定義 (良性腫瘍と悪性腫瘍の違い) を説明できる。						
2) 悪性腫瘍について、以下の項目を概説できる。 組織学分類および病期分類、悪性腫瘍の検査 (細胞診、組織診、画像診断、腫瘍マーカー (腫瘍関連の変異遺伝子、遺伝子産物を含む))、悪性腫瘍の疫学 (がん罹患の現状およびがん死亡の現状) 悪性腫瘍のリスクおよび予防要因						
3) 悪性腫瘍の治療における薬物治療の位置づけを概説できる。						
【⑧】悪性腫瘍の薬、病態、治療						
1) 以下の抗悪性腫瘍薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用、相互作用、組織移行性) および臨床適用を説明できる。 アルキル化薬、代謝拮抗薬、抗腫瘍抗生物質、微小管阻害薬、トポイソメラーゼ阻害薬、抗腫瘍ホルモン関連薬、白金製剤、分子標的治療薬、その他の抗悪性腫瘍薬						
2) 抗悪性腫瘍薬に対する副作用 (嘔吐、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。						
3) 抗悪性腫瘍薬の主な副作用 (下痢、悪心、嘔吐、白血球減少、皮膚障害 (手足症候群を含む)、血小板減少等) の軽減のための対処法を説明できる。						
4) 代表的ながん化学療法剤のレジメン (FOLFOX等) について、構成薬物およびその役割、副作用、対象疾患を概説できる。						
5) 以下の白血病について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 急性(慢性)骨髄性白血病、急性(慢性)リンパ性白血病、成人T細胞白血病 (ATL)						
6) 悪性リンパ腫および多発性骨髄腫について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。						
7) 骨髄腫について、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。						
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、肺癌						
9) 肺癌について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。						
10) 以下の頭頸部および感覚器の悪性腫瘍について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 脳腫瘍、網膜芽細胞腫、喉頭、咽頭、鼻腔・副鼻腔、口腔の悪性腫瘍						
11) 以下の生殖器の悪性腫瘍について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 前立腺癌、子宮癌、卵巣癌						
12) 腎・尿路系の悪性腫瘍 (腎癌、膀胱癌) について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。						
13) 乳癌について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。						
【⑨】がん終末期医療と緩和ケア						
1) がん終末期の病態 (病態生理、症状等) と治療を説明できる。						
2) がん性疼痛の病態 (病態生理、症状等) と薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。						
【⑩】化学療法と薬物						
1) 病用微生物・悪性新生物が関与す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。						
(8) バイオ・細胞医薬品と遺伝子治療						
【⑪】組織生体医薬品						
1) 組織生体医薬品の特色と有用性を説明できる。						
2) 代表的な組織生体医薬品を列挙できる。						
3) 組織生体医薬品の安全性について概説できる。						
【⑫】遺伝子治療						
1) 遺伝子治療の原理、方法と手順、現状、および倫理的問題点を概説できる。(知識・態度)						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
【③細胞、組織を利用した移植医療】			薬物治療学VI			
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）						
2) 抽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。			薬物治療学VI			
3) 障害性幹細胞（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。						
【④ 要指導医薬品・一般用医薬品とセルフメディケーション】						
1) 地域における疾病予防、健康維持増進、セルフメディケーションのために薬剤師が果たす役割を概説できる。						一般用医薬品学 (OTC)
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。						一般用医薬品学 (OTC)
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。						一般用医薬品学 (OTC)
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）						一般用医薬品学 (OTC)
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、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病 等						一般用医薬品学 (OTC)
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。		衛生薬学 I				漢方医薬学総論 (OTC) 一般用医薬品学 (OTC)
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。						一般用医薬品学 (OTC)
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）						一般用医薬品学 (OTC)
【⑩ 医療中の漢方薬】						
【⑪ 漢方薬の基礎】						
1) 漢方の特徴について概説できる。						漢方医薬学総論
2) 以下の漢方の基本用語を説明できる。 陰陽、虚実、寒熱、暑湿、氣血水、証						漢方医薬学総論
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。						漢方医薬学総論
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。						漢方医薬学総論
【⑫ 漢方薬の応用】						
1) 漢方医学における診断法、体質や病態の捉え方、治療法について概説できる。						漢方医薬学総論
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。		薬用資源学実習				漢方医薬学総論
3) 現代医療における漢方薬の役割について説明できる。						漢方医薬学総論
【⑬ 漢方薬の注意点】						
1) 漢方薬の副作用と使用上の注意点を例示して説明できる。		生薬学 I 生薬学 II 薬用資源学実習				漢方医薬学総論
【⑭ 薬物治療の最適化】						
【⑮ 総合演習】						
1) 代表的な疾患の症例について、患者情報および医薬品情報などの情報に基づいて薬物治療の最適化を討議する。（知識・態度）						実践医療薬学 I (選) 臨床病態解析学演習 救急・災害薬学
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）						実践医療薬学 I (選)
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）						臨床病態解析学演習
E9 薬物治療に役立つ情報						
【① 医薬品情報】						
1) 医薬品を使用したり取り扱ったうえで、必須の医薬品情報を列挙できる。						医薬品情報・評価学
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・評価学
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・評価学
4) 医薬品の市販後に行われる調査・試験と試験と得られる医薬品情報について概説できる。						医薬品情報・評価学
5) 医薬品情報に関係する代表的な法律・制度（「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」、GQP、GVP、GPPS、RMP など）とレギュラトリサイエンスについての概説できる。						医薬品情報・評価学
【② 情報】						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料の分類について概説できる。				臨床薬理学Ⅱ 医薬品情報・評価学		
2) 医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴について説明できる。		薬物治療学Ⅰ		臨床薬理学Ⅱ 医薬品情報・評価学		
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。		薬物治療学Ⅰ		臨床薬理学Ⅱ 医薬品情報・評価学		
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。				臨床薬理学Ⅱ 医薬品情報・評価学		
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。				臨床薬理学Ⅱ 医薬品情報・評価学		
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。		薬物治療学Ⅰ		臨床薬理学Ⅱ 医薬品情報・評価学		
【③】収集・評価・加工・提供・管理						
1) 目的 (効能効果、副作用、相互作用、薬理機序、妊婦への授与、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)		薬物治療学Ⅰ		医薬品情報・評価学		
2) MEDLINEなどの医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、検索できる。(知識・技能)				医薬品情報・評価学		
3) 医薬品情報の信頼性、科学的妥当性などを評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。				医薬品情報・評価学		
4) 臨床試験などの原簿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・評価学		
5) 医薬品情報をデータベースに含ませて加工・提供し管理する際の手法と注意点 (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・評価学		
【④】EBM (Evidence-based Medicine)						
1) EBMの基本概念と実践のプロセスについて説明できる。				医薬品情報・評価学		
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・評価学		
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合理性) 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。				医薬品情報・評価学		
(E3. (1)) 【③】収集・評価・加工・提供・管理 (参照)				医薬品情報・評価学		
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・評価学		
【⑤】生物統計						
1) 臨床研究における基本的な統計量 (平均値、中央値、標準偏差、信頼区間など) の意味と違いを説明できる。			薬理学・薬物治療学 実習	医薬品情報・評価学		
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。			薬理学・薬物治療学 実習	医薬品情報・評価学		
3) 代表的な分布 (正規分布、t分布、二項分布、ポアソン分布、 χ^2 分布、F分布) について概説できる。			薬理学・薬物治療学 実習	医薬品情報・評価学		
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。			薬理学・薬物治療学 実習	医薬品情報・評価学		
5) 二群間の差の検定 (t検定、 χ^2 検定など) を実施できる。(技能)			薬理学・薬物治療学 実習	医薬品情報・評価学		
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。			薬理学・薬物治療学 実習	医薬品情報・評価学		
7) 基本的な生存時間解析法 (Kaplan-Meier 曲線など) について概説できる。				医薬品情報・評価学		
【⑥】臨床研究デザインと解析						
1) 臨床研究 (治療を含む) の代表的な手法 (介入研究、観察研究) を列挙し、それらの特徴を概説できる。				医薬品情報・評価学		
2) 臨床研究におけるバイアス・交絡について概説できる。				医薬品情報・評価学		
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、ネストドコントロール研究、ケースコントロール研究など) について概説できる。				医薬品情報・評価学		
4) 副作用の因果関係を評価するための方法 (副作用判定アルゴリズムなど) について概説できる。				医薬品情報・評価学		
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・評価学		
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。				医薬品情報・評価学		
7) 統計解析時の注意点について概説できる。				医薬品情報・評価学		
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・評価学		
9) 臨床研究の結果 (有効性、安全性) の主なパラメータ (相対リスク、絶対リスク減少、絶対リスク、絶対リスク減少、治療必要数、オッズ比、発生率、発生割合) を説明し、計算できる。(知識・技能)				医薬品情報・評価学		
【⑦】医薬品の比較・評価						
1) 病院や薬局において医薬品を採用・選択する際に検討すべき項目を列挙し、その意義を説明できる。				医薬品情報・評価学		
2) 医薬品情報にもとづいて、代表的な同種同効薬の有効性及び安全性について比較・評価できる。(技能)				医薬品情報・評価学		

1年	2年	3年	該当科目		
			4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)					
3) 医薬品情報にもとづいて、先発医薬品と後発医薬品の品質、安全性、経済性などについて、比較・評価できる。(技能)					
【(2) 患者情報】					
【①情報と情報源】					
1) 薬物治療に必要な患者基本情報を列挙できる。					
2) 患者情報源の種類を列挙し、それぞれの違いを説明できる。					
【②収集・評価・管理】					
1) 問診志向型システム (POS) を説明できる。					
2) SOAP形式などの患者情報の記録方法について説明できる。					
3) 医薬品の効果や副作用を評価するために必要な患者情報について概説できる。					
4) 患者情報の取扱いにおける守秘義務と管理の重要性を説明できる。					
(A) 2) 【③患者の権利】参照					
【(3) 個別化医療】					
【①遺伝的素因】					
1) 薬物の主作用および副作用に影響する代表的な遺伝的素因について、例を挙げて説明できる。					
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・トランスポートの遺伝子変異など) について、例を挙げて説明できる。					
3) 遺伝的素因を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。					
【②年齢的素因】					
1) 低出生体重児、新生児、乳児、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。					
2) 高齢者における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。					
【③臓器機能低下】					
1) 腎疾患・腎機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。					
2) 肝疾患・肝機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。					
3) 心臓疾患を伴った患者における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。					
【④その他の素因】					
1) 薬物の効果に影響する生理的要因 (性差、閉経、日内変動など) を列挙できる。					
2) 妊娠・授乳期における薬物動態と、生乳・母乳の薬物動態で注意すべき点を説明できる。					
3) 栄養状態の異なる患者 (肥満、低アルブミン血症、脱水など) における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。					
【⑤個別化医療の計画・立案】					
1) 個別の患者情報 (遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など) と医薬品情報をもとに、薬物治療計画・立案できる。(技能)					
2) コンパニオン診断にもとづく薬物治療について、例を挙げて説明できる。					
E4 薬の生体内運命					
【(1) 薬物の体内動態】					
【①生体膜透過】					
1) 薬物の生体膜透過における単純拡散、促進拡散および能動輸送の特徴を説明できる。					
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。					
1年	2年	3年	4年	5年	6年
			医薬品情報・評価学		
			医薬品情報・評価学		
			実践医療薬学 I (選)		
			医薬品情報・評価学 臨床薬理・薬学演習 実践医療薬学 I (選)		
			医薬品情報・評価学 臨床薬理・薬学演習 実践医療薬学 I (選)		
			医薬品情報・評価学 臨床薬理・薬学演習 実践医療薬学 I (選)		
			医薬品情報・評価学		
			個別化医療学		
			個別化医療学		
			個別化医療学		
			薬物動態学 I 薬物動態学 II 薬物動態学演習 (選)		
			薬物動態学 I 薬物動態学 II 薬物動態学演習 (選)		
			薬物動態学 II 薬物動態学演習 (選)		
			薬物動態学 II 薬物動態学演習 (選)		
			薬理学・薬物治療学演習		
			薬物動態学 II 薬物動態学演習 (選)		
			薬物動態学 II 薬物動態学演習 (選)		
			薬物動態学 II 薬物動態学演習 (選)		
			薬理学・薬物治療学		
			薬物治療学 VII 個別化医療学 臨床栄養学		
			個別化医療学		
			個別化医療学		
			衛生薬学 III 薬物動態学 I		
			薬物動態学 I		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
【②吸収】						
1) 経口投与された薬物の吸収について説明できる。			薬物動態学 I			
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。			薬物動態学 I			
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。			薬物動態学演習 (選)			
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。			薬物動態学 I 薬物動態学演習 (選)	臨床薬理学 II		
5) 初回通過効果について説明できる。			薬物動態学 I 薬物動態学 II 薬物動態学演習 (選)			
			薬剤学・化粧品科学実習			
【③分布】						
1) 薬物が結合する代表的な血漿タンパク質を挙げ、タンパク結合の強い薬物を列挙できる。			薬物動態学 II 薬物動態学演習 (選)			
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。			薬物動態学 II 薬物動態学演習 (選)			
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。		薬物物理化学 II	薬物動態学 II 薬物動態学演習 (選)			
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。			薬物動態学 I 薬物動態学 II 薬物動態学演習 (選)			
5) 薬物のリンパ管および乳汁中への移行について説明できる。			薬物動態学 I 薬物動態学 II 薬物動態学演習 (選)			
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。			薬物動態学 II 薬物動態学演習 (選)	臨床薬理学 II		
【④代謝】						
1) 代表的な薬物代謝酵素を列挙し、その代謝反応が起こる組織ならびに細胞内小器官、反応様式について説明できる。			衛生薬学 III 薬物動態学 I 薬物動態学演習 (選)			
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。			衛生薬学 III 薬物動態学 I 薬物動態学演習 (選)			
3) 代表的な薬物代謝酵素 (分子種) により代謝される薬物を列挙できる。			薬物動態学 I 薬物動態学演習 (選)			
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。			薬剤学・化粧品科学実習 薬物動態学 I 衛生薬学 III			
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。			薬物動態学 I 薬物動態学 II 薬物動態学演習 (選)	臨床薬理学 II		
			薬剤学・化粧品科学実習			
【⑤排泄】						
1) 薬物の尿中排泄機構について説明できる。			衛生薬学 III 薬物動態学 I 薬物動態学演習 (選)			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) 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。			薬物動態学Ⅰ 薬物動態学演習 (講)			
3) 代表的な腎排泄型薬物を列挙できる。			薬物動態学Ⅰ 薬物動態学演習 (講)			
4) 薬物の胆汁中排泄と腸肝循環について説明できる。			衛生薬学Ⅲ 薬物動態学Ⅰ 薬物動態学演習 (講)			
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。			薬物動態学Ⅰ 薬物動態学演習 (講)	臨床薬理学Ⅱ		
(2) 薬物動態の解析						
【①薬物速度論】						
1) 線形コンパートメントモデルと、関連する薬物動態パラメータ (全身クリアランス、分布容積、消失半減期、生物学的利用能など) の概念を説明できる。			薬物動態学Ⅱ 薬物動態学演習 (講)			
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Ⅱ 薬物動態学演習 (講)			
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Ⅱ 薬物動態学演習 (講)			
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Ⅱ 薬物動態学演習 (講)			
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Ⅱ 薬物動態学演習 (講)			
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Ⅰ 薬物動態学演習 (講)			
【②TDM (Therapeutic Drug Monitoring) と投与設計】						
1) 治療薬物モニタリング (TDM) の意義を説明し、TDMが有効な薬物を列挙できる。				臨床薬理学Ⅱ 個別化医療学 臨床薬理学Ⅱ		
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。				個別化医療学 臨床薬理学Ⅱ		
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Ⅱ	個別化医療学 臨床薬理学Ⅱ		
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。				臨床薬理学Ⅱ 個別化医療学		
E5 製剤化のサイエンス						
(1) 製剤の性質						
【①固形材料】						
1) 粉体の性質について説明できる。						
2) 結晶 (安定形および準安定形) や非晶質、無水物や水和物の性質について説明できる。						
3) 固形材料の溶解現象 (溶解度、溶解平衡など) や溶解した物質の拡散と溶解速度について説明できる。		薬品物理化学Ⅱ				
4) 固形材料の溶解に影響を及ぼす因子 (pHや温度など) について説明できる。						
5) 固形材料の溶解度や溶解速度を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。						
【②半固形・液状材料】						
1) 流動と変形 (レオロジー) について説明できる。						
2) 高分子の構造と高分子溶液の性質 (粘度など) について説明できる。						
【③分散薬材料】						

1年	該当科目				6年
	2年	3年	4年	5年	
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。【②】(2) 【②】各種の化学平衡【4. 参照】	化粧品概論 薬品物理化学Ⅱ 薬品分析学・物理化学実習	製剤学Ⅰ			
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。	化粧品概論 薬品物理化学Ⅱ 薬品分析学・物理化学実習	製剤学Ⅰ			
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。	薬品物理化学Ⅱ 薬品分析学・物理化学実習	製剤学Ⅰ			
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。	化粧品概論	製剤学Ⅰ			
【④薬物及び製剤材料の物性】					
1) 製剤分野で汎用される高分子の構造を理解し、その物性について説明できる。		製剤学Ⅰ			
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。		製剤学Ⅱ			
(C1) (3) 【①】反応速度【1.~7. 参照】		製剤学Ⅰ			
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Ⅰ			
【②】製剤設計					
【①】代表的な製剤					
1) 製剤化の概要と意義について説明できる。		製剤学Ⅰ			
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Ⅰ			
3) 経眼に適用する製剤 (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Ⅱ			
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Ⅱ			
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Ⅰ			
6) その他の製剤 (生薬関連製剤、透折に用いる製剤など) の種類と特性について説明できる。		製剤学Ⅰ			
【②】製剤化と製剤試験法】					
1) 代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質について説明できる。		製剤学Ⅰ 薬理学・化粧品科学 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。		製剤学Ⅱ 薬理学・化粧品科学 実習			
3) 汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。		製剤学Ⅱ			
4) 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。		製剤学Ⅱ 薬理学・化粧品科学 実習			
【③】生物学的同索性】					
1) 製剤の特性 (適用部位、製剤からの薬物の放出性など) を理解した上で、生物学的同索性について説明できる。		製剤学Ⅱ			
【③】DDS (Drug Delivery System : 薬物送達システム)					
【①】DDS の必要性】					
1) DDS の概念と有用性について説明できる。		製剤学Ⅱ			
2) 代表的なDDS技術を列挙し、説明できる。		製剤学Ⅱ			
(フロドドラッグについては、E4(1) 【④】代射【4. も参照】)					
【②】コントロールドリリース (放出制御)】					
1) コントロールドリリースの概要と意義について説明できる。		製剤学Ⅱ			
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Ⅱ			
3) コントロールドリリース技術を活用した代表的な医薬品を列挙できる。		製剤学Ⅱ			
【③】ターゲティング (標的指向性)】					
1) ターゲティングの概要と意義について説明できる。		製剤学Ⅱ			
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Ⅱ			
3) ターゲティング技術を活用した代表的な医薬品を列挙できる。		製剤学Ⅱ			
【④】吸収改善】					
1) 吸収改善の概要と意義について説明できる。		製剤学Ⅱ			
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Ⅱ			
3) 吸収改善技術を活用した代表的な医薬品を列挙できる。		製剤学Ⅱ			
F 薬学臨床					
前) : 病院・薬局での実務実習履修前に修得すべき事項					
(1) 薬学臨床の基礎					

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）		該当科目						
		1年	2年	3年	4年	5年	6年	
<p>【①早期臨床体験】 ※原則として2年次修了までに学習する事項</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>3) 一次救命処置(心肺蘇生、外傷対応等)を説明し、シミュレーションを用いて実施できる。(知識・技能)</p>	早期臨床学習・鑑子学							
	<p>【②臨床における心構え】 [A (1)、(2) 参照]</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p>	ヒューマニズムⅡ ヒューマニズムⅡ ヒューマニズムⅡ	医療人のあり方 医療コミュニケーションⅠ		薬事関係法規			
		予防医学・セルフケア演習					病院実務実習 薬局実務実習	
							病院実務実習 薬局実務実習	
							病院実務実習 薬局実務実習	
	<p>【③臨床実習の基礎】</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>3) 前) 病院薬剤師部門を構成する各セクションの業務を列挙し、その内容と関連を概説できる。</p> <p>4) 前) 病院に所属する医療スタッフの職種を列挙し、その業務内容を相互に関連づけて説明できる。</p> <p>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]</p> <p>6) 病院における薬剤師部門の位置づけと業務の流れについて他部門と関連付けて説明できる。</p> <p>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。(態度)</p> <p>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)</p> <p>9) 急性期医療(救急医療・集中治療・外傷治療等)や術前術中医療における適切な薬学的管理について説明できる。</p> <p>10) 産後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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>15) 薬局の調剤に対して、処方せんの受付から薬剤の交付に至るまで継続して関わることができ。(知識・態度)</p>			臨床薬剤学Ⅰ 医療人のあり方 臨床薬剤学Ⅰ 医療人のあり方 医療人のあり方 医療人のあり方		調剤実習 事前実務実習 医療コミュニケーションⅡ 医療コミュニケーションⅡ 薬事関係法規		調剤実習 事前実務実習 病院実務実習 薬局実務実習 病院実務実習 薬局実務実習 病院実務実習 薬局実務実習 病院実務実習 薬局実務実習 病院実務実習 薬局実務実習
<p>【④処方せんに基づく調剤】</p> <p>【①法令・規制等の理解と遵守】 [B (2)、(3) 参照]</p> <p>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。</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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。</p>			臨床薬剤学Ⅰ		調剤実習		調剤実習 薬局実務実習	
<p>【⑤処方せんと薬歴照会】</p> <p>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。</p> <p>2) 前) 処方オーダーテンションシステムおよび電子カルテについて概説できる。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>			臨床薬剤学Ⅰ 臨床薬剤学Ⅰ 臨床薬剤学Ⅰ 臨床薬剤学Ⅰ		調剤実習 調剤実習 調剤実習 調剤実習		調剤実習 薬局実務実習 病院実務実習 薬局実務実習	

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
6) 前) 処方せん等に基づき疑義照会ができる。(技能・態度)			臨床薬理学I		病院実務実習 薬局実務実習	
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)			臨床薬理学I		病院実務実習 薬局実務実習	
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)			臨床薬理学I		病院実務実習 薬局実務実習	
9) 処方せんの正しい記載方法を例示できる。(技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
10) 薬歴、診療録、患者の状態から処方者が妥当であるか判断できる。(知識・技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
【③処方せんに基づく医薬品の調製】						
1) 前) 薬袋、薬札(ラベル)に記載すべき事項を適切に記入できる。(技能)			臨床薬理学I	調剤学実習		
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。			臨床薬理学I	調剤学実習		
3) 前) 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。(技能)			医療コミュニケーション 臨床薬理学I			
4) 前) 後発医薬品選択の手順を説明できる。			臨床薬理学I	調剤学実習		
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。			臨床薬理学I	臨床栄養学		
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)			臨床薬理学I	調剤学実習		
7) 前) 抗悪性腫瘍薬などの取扱いににおけるケミカルハザード回避の基本的な手技を実施できる。(技能)			臨床薬理学I 免疫・微生物学実習			
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)				調剤学実習		
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)				調剤学実習		
10) 適切な手順で後発医薬品を選択できる。(知識・技能)						
11) 処方せんに従って計数・計量調剤ができる。(技能)						
12) 錠剤の粉砕、およびカプセル剤の開封の可否を判断し、実施できる。(知識・技能)						
13) 一回量(一包化)調剤の必要性を判断し、実施できる。(知識・技能)						
14) 注射薬処方せんに従って注射薬調剤ができる。(技能)						
15) 注射剤、散剤、水剤等の配合変化に関する実施されている回避方法を列挙できる。						
16) 注射剤(高カロリー輸液等)の無菌的混合操作を実施できる。(技能)						
17) 抗悪性腫瘍薬などの取扱いににおけるケミカルハザード回避の手技を実施できる。(知識・技能)						
18) 特別な注意を要する医薬品(劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬・抗悪性腫瘍薬等)の調剤と適切な取扱いができる。(知識・技能)						
19) 調製された薬剤に対して、監査が実施できる。(知識・技能)						
【④患者・来局者対応、服薬指導、患者教育】						
1) 前) 適切な態度で、患者・来局者と応対できる。(態度)					医療コミュニケーション シミュレーションII 予防医学・セルフケア ア演習 事前実務実習	
2) 前) 妊婦・授乳婦、小児、高齢者などへの応対や服薬指導において、配慮すべき事項を具体的に列挙できる。					医療コミュニケーション シミュレーションII 薬局管理 個別化医療学 予防医学・セルフケア ア演習 事前実務実習	
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)					医療コミュニケーション シミュレーションII	
4) 前) 患者・来局者に、主な医薬品の効果・効果・用量、用法・用法、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)					事前実務実習 事前実務実習II 事前実務実習	

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
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。				事前実務実習		
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、吸入剤、自己注射剤等) の取扱い方法を説明できる。(知識・態度)				薬局管理実習 事前実務実習		
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。			医療コミュニケーション	医療コミュニケーションII 事前実務実習		
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)			医療コミュニケーション	医療コミュニケーションII 事前実務実習		
9) 患者・来局者に合わせて適切な対応ができる。(態度)				事前実務実習 予防医学・セルフケア演習	病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)				予防医学・セルフケア演習	病院実務実習 薬局実務実習	
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)				予防医学・セルフケア演習	病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
【⑤医薬品の供給と管理】						
1) 前) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。				臨床薬理学II 薬局管理実習		
2) 前) 医薬品管理の流れを概説できる。				臨床薬理学II 薬局管理実習		
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。				臨床薬理学II 薬局管理実習		
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。				臨床薬理学II 薬局管理実習		
5) 前) 代表的な放射性医薬品の種類と用途、保管方法を説明できる。		放射線化学		臨床薬理学II 薬局管理実習		
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。				薬局管理実習 漢方医薬学総論 薬局管理実習		
7) 前) 薬局製剤の意義と調製について概説できる。						
8) 前) 医薬品の品質に影響を与える因子と保存条件を説明できる。					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
10) 医薬品の適切な在庫管理を実施する。(知識・技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
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。					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
【⑥安全管理】						
1) 前) 処方から服薬 (投薬) までの過程で誤りを生じやすい事例を列挙できる。			医療人のあり方			
2) 前) 特にリスクの高い代表的な医薬品 (抗悪性腫瘍薬、補脳病治療薬、使用制限のある薬等) の特徴と注意点を列挙できる。			医療人のあり方			
3) 前) 代表的なインジケント (ヒヤリハット)、アクシデント事例を解析し、その原因、リスクを回避するための具体的な対策と発生後の適切な対処法を討議する。(知識・態度)			医療人のあり方			
4) 前) 感染予防の基本的考え方とその方法を概説できる。		微生物学		調剤学実習 調剤学実習		
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)		微生物学		臨床薬理学II		
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。			医療人のあり方			
7) 前) 医薬品のリスクマネジメントプランを概説できる。			医療人のあり方			
8) 特にリスクの高い代表的な医薬品 (抗悪性腫瘍薬、補脳病治療薬、使用制限のある薬等) の安全管理を体験する。(知識・態度)			医療人のあり方			
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。			医療人のあり方			
10) 施設内のインジケント (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)			医療人のあり方			
11) 施設内の安全管理指針を遵守する。(態度)					病院実務実習 薬局実務実習	

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
12) 施設内で衛生的な手洗い、スタンダードブリークを用いた消毒を実施する。(技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習	
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)					病院実務実習	
(3) 薬物療法の実践						
【①患者情報の把握】						
1) 前) 基本的な医療用語、略語の意味を説明できる。					実践医療薬学Ⅰ (選) 臨床病態解析学演習 医療コミュニケーションⅡ	
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)					実践医療薬学Ⅰ (選) 実践医療薬学Ⅰ フィジカルアセスメント 臨床病態解析学演習 医療コミュニケーションⅡ シヨクⅡ フィジカルアセスメント 救急・災害薬学	病院実務実習 薬局実務実習 病院実務実習 薬局実務実習 病院実務実習 薬局実務実習
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。					医療コミュニケーションⅡ シヨクⅡ	病院実務実習 薬局実務実習
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)					救急・災害薬学 シヨクⅡ フィジカルアセスメント 救急・災害薬学	病院実務実習 薬局実務実習 病院実務実習 薬局実務実習
5) 基本的な医療用語、略語を適切に使用できる。(知識・態度)						
6) 患者、来局者および種々の情報源(診療録、薬歴、指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等)から、薬物療法に必要な情報を収集できる。(技能・態度)						
7) 患者の身体所見を薬学的管理に活かすことができる。(技能・態度)					医療コミュニケーションⅡ シヨクⅡ	病院実務実習 薬局実務実習
【②医薬品情報の収集と活用】 [E3(1)参照]						
1) 前) 薬物療法に必要な医薬品情報を収集・整理・加工できる。(知識・技能)					実践医療薬学Ⅰ (選) 臨床病態解析学演習	
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)					医療コミュニケーションⅡ シヨクⅡ	病院実務実習 薬局実務実習 病院実務実習 薬局実務実習 病院実務実習 薬局実務実習
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)						
4) 医療スタッフおよび患者のニーズに合った医薬品情報提供を体験する。(知識・態度)						
5) 安全で有効な薬物療法に必要な医薬品情報の評価、加工を体験する。(知識・技能)						
6) 緊急安全性情報、安全性速報、不良品回収、製造中止などの緊急情報を施設内で適切に取扱うことができる。(知識・態度)						
【③処方設計と薬物療法の実践(処方設計と提案)】						
1) 前) 代表的な疾患に対して、疾患の重症度等に応じて科学的根拠に基づいた処方設計ができる。					実践医療薬学Ⅰ (選) 個別化医療学 臨床病態解析学演習	
2) 前) 痛能(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、薬物の選択や用法・用量設定を立案できる。		薬物治療学Ⅱ			実践医療薬学Ⅰ (選) 個別化医療学 臨床病態解析学演習	
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。					薬局管理学	
4) 前) 皮下注射、筋肉注射、膈内注射・点滴等の基本的な手技を説明できる。					臨床薬理学Ⅰ 臨床薬理学Ⅰ	
5) 前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる。						
6) 前) 患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる。					臨床薬理学 フィジカルアセスメント 救急・災害薬学	

	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
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。				実践医療薬学Ⅰ (選) 個別化医療学 臨床病態解析学演習 薬物治療薬学Ⅰ (選) 実践医療薬学Ⅰ (選) 個別化医療学 臨床病態解析学演習 薬物治療薬学Ⅰ (選) 個別化医療学 臨床病態解析学演習	病院実務実習 薬局実務実習	
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。					病院実務実習 薬局実務実習	
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、適切な処方提案ができる。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
11) 入院患者の持参薬について、継続・変更・中止の提案ができる。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
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。				実践医療薬学Ⅰ (選) 臨床病態解析学演習 臨床病態解析学Ⅰ (選)	病院実務実習 薬局実務実習	
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)				実践医療薬学Ⅰ (選) 臨床病態解析学演習	病院実務実習 薬局実務実習	
【④処方設計と薬物療法の実践(薬物療法における効果と副作用の評価)】						
1) 前) 代表的な疾患に用いられる医薬品の効果、副作用に関してモニタリングすべき症状と検査所見等を具体的に説明できる。				医療コミュニケーションⅡ 実践医療薬学Ⅰ (選) ファイジカルアセスメント 臨床病態解析学演習 医療コミュニケーションⅡ 実践医療薬学Ⅰ (選) ファイジカルアセスメント 臨床病態解析学演習 医療コミュニケーションⅡ 実践医療薬学Ⅰ (選)	病院実務実習 薬局実務実習	
2) 前) 代表的な疾患における薬物療法の評価に必要な患者情報収集ができる。(知識・技能)						
3) 前) 代表的な疾患の症例における薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP形式等で記録できる。(知識・技能)						
4) 医薬品の効果と副作用をモニタリングするための検査項目とその実施を提案できる。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
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。					病院実務実習 薬局実務実習	
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。					病院実務実習 薬局実務実習	
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。					病院実務実習 薬局実務実習	
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)			医療人のあり方		病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	

1年	該当科目				6年
	2年	3年	4年	5年	
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)			実践医療薬学Ⅰ (選)	病院実務実習 薬局実務実習	
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)			臨床病態解剖学演習	病院実務実習	
(4) チーム医療への参画 [A (4) 参照]					
【①医療機関におけるチーム医療】					
1) 前) チーム医療における薬剤師の役割と重要性について説明できる。	医療専門職連携導入	医療人のあり方	医療コミュニケーションⅡ		
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。	医療専門職連携導入	医療人のあり方	医療コミュニケーションⅡ		
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。			予防医学・セルフケア演習		
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)				病院実務実習	
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)				病院実務実習	
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)				病院実務実習	
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)				病院実務実習	
8) 医師・看護師等の医療スタッフと連携して退院後の治療・ケアの計画を検討できる。(知識・態度)				病院実務実習	
9) 病院内の多様な医療チーム(ICU、NSU、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)				病院実務実習	
【②地域におけるチーム医療】					
1) 前) 地域の保健、医療、福祉に関わる職種とその連携体制(地域包括ケア)およびその意義について説明できる。			予防医学・セルフケア演習		
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)			予防医学・セルフケア演習		
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)				病院実務実習 薬局実務実習	
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)				薬局実務実習	
【③在宅(訪問)医療・介護への参画】					
1) 前) 在宅医療・介護の目的、仕組み、支援の内容を具体的に説明できる。			薬局管理 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。			予防医学 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。			薬局管理 学		
4) 在宅医療・介護に関する薬剤師の管理業務(訪問薬剤管理指導業務、居宅療養管理指導業務)を体験する。(知識・態度)			薬局管理 学	薬局実務実習	
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)			予防医学 学	薬局実務実習	
6) 在宅患者の病状(症状、疾患と重症度、栄養状態等)とその変化、生活環境等の情報収集と報告を体験する。(知識・態度)			予防医学 学	薬局実務実習	
【④保健(公衆衛生、学校薬剤師、啓発活動)への参画】					
1) 前) 地域保健における薬剤師の役割と代表的な活動(薬物乱用防止、自殺防止、感染予防、アムドピング活動等)について説明できる。			予防医学 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。	微生物学			薬局実務実習	
3) 学校薬剤師の業務を体験する。(知識・技能)				薬局実務実習	
4) 地域住民の衛生管理(消費、食中毒の予防、日用品に含まれる化学物質の誤嚥飲料の予防等)における薬剤師活動を体験する。(知識・技能)				薬局実務実習	
【⑤プライマリケア、セルフメディケーションの実践】 [E2 (9) 参照]					
1) 前) 現在の医療システム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)			医療コミュニケーションⅠ		
2) 前) 代表的な症候(頭痛・腹痛・発熱等)を示す求局者について、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)			医療コミュニケーションⅠ		
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)			医療コミュニケーションⅠ		

	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)				一般用医薬品学 (OTC)		
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)			医療コミュニケーション I			
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)				漢方医薬学総論	薬局実務実習	
6) 薬局から収集した情報や身体所見などに基づき、薬局者の病状(疾患、重症度等)や体調を推測できる。(知識・態度)				医療コミュニケーション II	薬局実務実習	
7) 薬局者に対して、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)					薬局実務実習	
8) 選択した薬品製剤(漢方製剤含む)、要指導医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等の使用方法や注意点などを薬局者に適切に判りやすく説明できる。(知識・態度)				漢方医薬学総論	薬局実務実習	
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)					薬局実務実習	
【④災害時医療と薬剤師】						
1) 前) 災害時医療について概説できる。				救急・災害薬学	病院実務実習	
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。				救急・災害薬学	薬局実務実習	
3) 災害時における病院・薬局と薬剤師の役割について討論する。(態度)				救急・災害薬学	病院実務実習	
					薬局実務実習	
6 薬学研究						
(1) 薬学における研究の位置づけ			医療人のあり方	卒業研究	卒業研究	卒業研究
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。			卒業研究	卒業研究	卒業研究	卒業研究
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。			医療人のあり方			
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)		生体機能調節学 分子生物学I 生化学・分子生物学・病態生化学実習	卒業研究	卒業研究	卒業研究	卒業研究
4) 新たな課題にチャレンジする創造的精神を養う。(態度)			卒業研究	卒業研究	卒業研究	卒業研究
(2) 研究に必要な法規範と倫理						
1) 自らが実施する研究に係る法令、指針について概説できる。				卒業研究	卒業研究	卒業研究
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。				卒業研究	卒業研究	卒業研究
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				卒業研究	卒業研究	卒業研究
(3) 研究の実践						
1) 研究課題に関する国内外の研究成果を調査し、読解、評価できる。(知識・技能)				卒業研究	卒業研究	卒業研究
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)				卒業研究	卒業研究	卒業研究
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)				卒業研究	卒業研究	卒業研究
4) 研究の各プロセスを適切に記録し、結果を考察する。(知識・技能・態度)				卒業研究	卒業研究	卒業研究
5) 研究成果の効果的なプレゼンテーションを行い、適切な質疑応答ができる。(知識・技能・態度)				卒業研究	卒業研究	卒業研究
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)				卒業研究	卒業研究	卒業研究

(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 (2015~2018 (平成27~30) 年度カリキュラム)

[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。

		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)							
A 基本事項							
(1) 薬剤師の使命							
【①医療人として】							
	1) 常に患者・生活者の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)	生命倫理学 早期体験学習			医療倫理		ヒューマニズムII
	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)	生命倫理学 早期体験学習	ヒューマニズムI	医療人のあり方	医療倫理 薬物治療学II		ヒューマニズムII
	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)	生命倫理学 早期体験学習		医療人のあり方	医療倫理		ヒューマニズムII
	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)	生命倫理学 早期体験学習	ヒューマニズムI	医療人のあり方	医療倫理		ヒューマニズムII
	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)	生命倫理学 早期体験学習		医療人のあり方	医療倫理		
	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)	生命倫理学 早期体験学習	ヒューマニズムI	医療人のあり方	医療倫理		
	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)	生命倫理学			医療倫理		
【②薬剤師が果たすべき役割】							
	1) 患者・生活者のために薬剤師が果たすべき役割を自覚する。(態度)	生命倫理学 薬学入門 早期体験学習	ヒューマニズムI	医療人のあり方	医療倫理 薬物治療学II		ヒューマニズムII
	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。	生命倫理学 薬学入門 早期体験学習			医療倫理		ヒューマニズムII
	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。	生命倫理学 薬学入門 早期体験学習	ヒューマニズムI	医療人のあり方	臨床薬理学III 統計学		
	4) 医薬品の効果を確認論的であることを説明できる。	薬学入門			統計学		
	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。	生命倫理学 薬学入門			医療倫理		
	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。	薬学入門	衛生薬学I ヒューマニズムI	医療人のあり方 薬事関係法規			
	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。	薬学入門			医療倫理		
	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)	生命倫理学 薬学入門	衛生薬学I		医療倫理 医学概論		
【③患者安全と薬害の防止】							
	1) 医薬品のリスクを認識し、患者を守る責任と義務を自覚する。(態度)		ヒューマニズムI	医療人のあり方	薬物治療学II		ヒューマニズムII
	2) WHOによる患者安全の考え方について概説できる。			医療人のあり方			ヒューマニズムII
	3) 医療に関するリスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を説明できる。			医療人のあり方			
	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。			医療人のあり方			
	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、これら回避するための手段を討議する。(知識・態度)			医療人のあり方			
	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、ソリアジン等)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。		微生物学II	薬事関係法規			
	7) 代表的な薬害について、患者や家族の苦痛を理解し、これら回避するための手段を討議する。(知識・態度)			医療人のあり方			ヒューマニズムII
【④薬学の歴史と未来】							
	1) 薬学の歴史的な流れと医療において薬学が果たしてきた役割について説明できる。	薬学入門			医学概論		
	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。	薬学入門	微生物学I		医学概論		
	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。	薬学入門					
	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)	薬学入門	ヒューマニズムI	医療人のあり方			
【⑤生命倫理】							
	1) 生命の尊厳について、自らの言葉で説明できる。(知識・態度)	生命倫理学			医療倫理		ヒューマニズムII
	2) 生命倫理の諸原則(自律尊重、無危害、善行、正義等)について説明できる。	生命倫理学			医療倫理		ヒューマニズムII

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) 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)	生命倫理学		医療倫理			
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。	生命倫理学		医療倫理			
【②医療倫理】						
1) 医療倫理に関する規範(ジュネーブ宣言等)について概説できる。	生命倫理学		薬事関係法規			ヒューマニズムⅡ
2) 薬剤師が遵守すべき倫理規範(薬剤師綱領、薬剤師倫理規定等)について説明できる。	生命倫理学		薬事関係法規			ヒューマニズムⅡ
3) 医療の進歩に伴う倫理的問題について説明できる。	生命倫理学					
【③患者の権利】						
1) 患者の価値観、人間性に配慮することの重要性を認識する。(態度)	生命倫理学					ヒューマニズムⅡ
2) 患者の基本的権利の内容(リスボン宣言等)について説明できる。	生命倫理学					ヒューマニズムⅡ
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。	生命倫理学					ヒューマニズムⅡ
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)	生命倫理学 早期体験学習		薬事関係法規			
【④研究倫理】						
1) 臨床研究における倫理規範(ヘルシンキ宣言等)について説明できる。	生命倫理学	ヒューマニズムⅠ		医療倫理 医学概論 医薬品情報・評価学		ヒューマニズムⅡ
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。	生命倫理学		薬事関係法規			
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)	生命倫理学					
【⑤情報関係の構築】						
【①コミュニケーション】						
1) 意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。	薬学入門 早期体験学習	ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方 コミュニケーション	医療コミュニケーション		
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。	薬学入門	ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方 コミュニケーション	医療コミュニケーション		ヒューマニズムⅡ
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。	薬学入門	ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方 コミュニケーション	医療コミュニケーション		
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。(態度)	薬学入門 早期体験学習	ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方 コミュニケーション	医療コミュニケーション		
5) 相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。(態度)	薬学入門	ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方 コミュニケーション	医療コミュニケーション		ヒューマニズムⅡ
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)	薬学入門	ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方 コミュニケーション	医療コミュニケーション		
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)	薬学入門 早期体験学習	ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方 コミュニケーション	医療コミュニケーション		
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)	薬学入門 生物学実験 早期体験学習	ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方 コミュニケーション	医療コミュニケーション		ヒューマニズムⅡ
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)	薬学入門 生物学実験 早期体験学習	ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方 コミュニケーション	医療コミュニケーション		ヒューマニズムⅡ
【②患者・生活者と薬剤師】						
1) 患者や家族、周囲の人々の心身に及ぼす病気やケアの影響について説明できる。	生命倫理学		コミュニケーション	医療コミュニケーション		
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)	生命倫理学		コミュニケーション	医療コミュニケーション		ヒューマニズムⅡ
【④多職種連携協働とチーム医療】						
1) 保健、医療、福祉、介護における多職種連携協働及びチーム医療の意義について説明できる。	早期体験学習	ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方	医学概論		
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。	早期体験学習		医療人のあり方			
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。(態度)	早期体験学習		コミュニケーション	臨床薬理学Ⅲ 医療コミュニケーション		ヒューマニズムⅡ
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)	早期体験学習		コミュニケーション			
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・技能・態度)	早期体験学習	ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方	医療コミュニケーション		ヒューマニズムⅡ
【⑤自己研鑽と次世代を担う人材の育成】						
【①学習の在り方】						
1) 医療・福祉・医薬品に関わる問題、科学的動向、社会的動向、科学の進歩に常に目を向け、自ら課題を見出し、解決に向けて努力する。(態度)	薬学入門		薬事関係法規			
2) 講義、国内外の教科書・論文、検査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)	薬学入門			薬物治療学Ⅱ		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) 必要な情報を的確に収集し、信頼性について判断できる。(知識・技能)				臨床薬理学実習	薬物治療学Ⅱ		
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)		薬学入門			薬物治療学Ⅱ		
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)				臨床薬理学実習	医薬品情報・評価学		
【②薬学教育の概要】							
1) 「薬剤師として求められる基本的な資質」について、具体例を挙げて説明できる。			ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方			ヒューマニズムⅡ
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)		薬学入門		薬事関係法規			
【③生涯学習】							
1) 生涯にわたって自ら学習する重要性を認識し、その意義について説明できる。		薬学入門	ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方	薬物治療学Ⅱ		ヒューマニズムⅡ
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)		情報処理入門 薬学入門		薬事関係法規			
【④次世代を担う人材の育成】							
1) 薬剤師の使命に後輩等の育成が含まれることを認識し、ロールモデルとなるように努める。(態度)			ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方	卒業研究	卒業研究	ヒューマニズムⅡ
2) 後輩等への適切な指導を実践する。(技能・態度)							卒業研究
B 薬学と社会							
(1) 人と社会に関わる薬剤師							
1) 人の行動がどのような要因によって決定されるのかについて説明できる。			ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方			ヒューマニズムⅡ
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)							ヒューマニズムⅡ
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)				薬事関係法規			ヒューマニズムⅡ
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)				医療人のあり方			
5) 倫理規範や法令に則した行動を取る。(態度)				薬事関係法規			
(2) 薬剤師と医薬品等に関する法規制							
【①薬剤師の社会的立場づけと責任に係る法規制】							
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	臨床薬理学Ⅲ		
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説明できる。				薬事関係法規	臨床薬理学Ⅲ		
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) 個人情報取扱いについて解説できる。				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)について解説できる。				薬事関係法規			
【②医薬品等の品質、有効性及び安全性の確保に係る法規制】							
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制について概説できる。				薬事関係法規	薬物治療学Ⅱ 医薬品情報・評価学		
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制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制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。			薬品分析学Ⅱ	薬事関係法規			
9) 生物由来製品の取扱いと血液供給体制に係る法規制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) レジュートリ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			
【③特別な管理を要する薬物等に係る法規制】							
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。				衛生薬学Ⅲ 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			
(3) 社会保健制度と医療経済							
【①医療、福祉、介護の制度】							
1) 日本の社会保障制度の仕組みと特徴について説明できる。				薬事関係法規			
2) 医療保険制度について説明できる。				薬事関係法規	医学概論		
3) 療養担当規則について説明できる。				薬事関係法規			
4) 公費負担医療制度について概説できる。				薬事関係法規	医学概論		

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
5) 介護保険制度について概説できる。								薬事関係法規	医学概論		
6) 薬価基準制度について概説できる。								薬事関係法規			
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			
【②医薬品と医療の経済性】											
1) 医薬品の市場の特徴と流通の仕組みについて概説できる。								薬事関係法規			
2) 国民医療費の動向について概説できる。								薬事関係法規			
3) 後発医薬品とその役割について説明できる。								薬事関係法規			
4) 薬物療法の経済評価手法について概説できる。											
【④地域における薬局と薬剤師】											
【①地域における薬局の役割】											
1) 地域における薬局の機能と業務について説明できる。								薬事関係法規			
2) 医薬分業の意義と動向を説明できる。								薬事関係法規			
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。								薬事関係法規			
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。								薬事関係法規			
5) 災害時の薬局の役割について説明できる。								薬事関係法規	医学概論		
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。								薬事関係法規			
【②地域における医歯、医療、福祉の連携体制と薬剤師】											
1) 地域包括ケアの理念について説明できる。								薬事関係法規			
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。								薬事関係法規			
3) 学校薬剤師の役割について説明できる。							衛生薬学 I	薬事関係法規			
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。								薬事関係法規			
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概説できる。(知識・態度)								薬事関係法規			
C 薬学基礎											
G1 物質の物理的性質											
(1) 物質の構造											
【①化学結合】											
1) 化学結合の様式について説明できる。											
2) 分子軌道の基本概念および軌道の混成について説明できる。											
3) 共役や共鳴の概念を説明できる。											
【②分子間相互作用】											
1) ファンデルワールス力について説明できる。											
2) 静電相互作用について例を挙げて説明できる。											
3) 双分子間相互作用について例を挙げて説明できる。											
4) 分散力について例を挙げて説明できる。											
5) 水素結合について例を挙げて説明できる。											
6) 電荷移動相互作用について例を挙げて説明できる。											
7) 疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。											
【③原子・分子の運動】											
1) 電磁波の性質および物質との相互作用を説明できる。											
2) 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。											
3) 電子や核のスピンとその磁気共鳴について説明できる。											
4) 光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。											
5) 光の散乱および干渉について説明できる。											
6) 結晶構造と回折現象について概説できる。											
【④放射線と放射能】											
1) 原子の構造と放射線の種類を列挙し、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。											
2) 電離放射線の種類を列挙し、それらの物理的性質について説明できる。											
3) 代表的な放射線核種の物理的性質について説明できる。											
4) 核反応および放射平衡について説明できる。											
5) 放射線測定の方法と利用について概説できる。											
(2) 物質のエネルギーと平衡											
【①気体の微視的状態と巨視的状態】											
1) ファンデルワールスの状態方程式について説明できる。											

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) 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。		物理学Ⅱ	薬品物理化学Ⅰ 薬品物理化学Ⅰ	基礎科学演習			
3) エネルギーの量子化とボルツマン分布について説明できる。							
【②エネルギー】							
1) 熱力学における系、外界、境界について説明できる。		物理学Ⅱ	薬品物理化学Ⅰ				
2) 熱力学第一法則を説明できる。		物理学Ⅱ	薬品物理化学Ⅰ				
3) 状態関数と経路関数の違いを説明できる。		物理学Ⅱ	薬品物理化学Ⅰ				
4) 定圧過程、定容過程、等温過程、断熱過程を説明できる。		物理学Ⅱ	薬品物理化学Ⅰ				
5) 定容熱容量および定圧熱容量について説明できる。		物理学Ⅱ	薬品物理化学Ⅰ				
6) エンタルピーについて説明できる。		薬品物理化学Ⅰ	薬品物理化学Ⅰ				
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。		薬品物理化学Ⅰ	薬品物理化学Ⅰ				
【③自発的な変化】							
1) エントロピーについて説明できる。		物理学Ⅱ	薬品物理化学Ⅰ				
2) 熱力学第二法則について説明できる。		物理学Ⅱ	薬品物理化学Ⅰ				
3) 熱力学第三法則について説明できる。		物理学Ⅱ	薬品物理化学Ⅰ				
4) ギブズエネルギーについて説明できる。		薬品物理化学Ⅰ	薬品物理化学Ⅰ				
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。		薬品物理化学Ⅰ	薬品物理化学Ⅰ	基礎科学演習			
【④化学平衡の原理】							
1) ギブズエネルギーと化学ポテンシャルの関係を説明できる。		薬品物理化学Ⅰ	薬品物理化学Ⅰ				
2) ギブズエネルギーと平衡定数の関係を説明できる。		薬品物理化学Ⅰ	薬品物理化学Ⅱ				
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。		薬品物理化学Ⅰ	薬品物理化学Ⅰ				
4) 共役反応の原理について説明できる。		薬品物理化学Ⅰ	薬品物理化学Ⅰ				
【⑤相平衡】							
1) 相変化に伴う熱の移動について説明できる。		物理学Ⅱ	薬品物理化学Ⅰ				
2) 相平衡と相律について説明できる。		薬品物理化学Ⅰ	薬品物理化学Ⅰ	基礎科学演習			
3) 状態図について説明できる。		物理学Ⅱ	薬品物理化学Ⅰ				
【⑥溶液の性質】							
1) 希薄溶液の束一的性質について説明できる。		薬品物理化学Ⅰ	薬品物理化学Ⅰ				
2) 比重と比重係数について説明できる。		薬品物理化学Ⅰ	薬品物理化学Ⅰ	基礎科学演習			
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。		薬品物理化学Ⅰ	薬品物理化学Ⅱ				
4) イオン強度について説明できる。		薬品物理化学Ⅰ	薬品物理化学Ⅱ	基礎科学演習			
【⑦電気化学】							
1) 起電力とギブズエネルギーの関係について説明できる。		薬品分析学Ⅰ	薬品物理化学Ⅱ	基礎科学演習			
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Ⅰ	薬品物理化学Ⅱ	基礎科学演習			
(3) 物質の変化							
【⑧反応速度】							
1) 反応次数と速度定数について説明できる。		薬品物理化学Ⅱ	薬品物理化学Ⅱ	基礎科学演習			
2) 微分型速度式を積分型速度式に変換できる。(知識・技能)		薬品物理化学Ⅱ	薬品物理化学Ⅱ	基礎科学演習			
3) 代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。		薬品物理化学Ⅱ	薬品物理化学Ⅱ	基礎科学演習			
4) 代表的な(遅)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)		薬品物理化学Ⅱ	薬品物理化学Ⅱ	基礎科学演習			
5) 代表的な複合反応(可逆反応、平行反応、連鎖反応など)の特徴について説明できる。		薬品物理化学Ⅱ	薬品物理化学Ⅱ	基礎科学演習			
6) 反応速度と温度との関係を説明できる。		薬品物理化学Ⅱ	薬品物理化学Ⅱ	基礎科学演習			
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。		薬品物理化学Ⅱ	薬品物理化学Ⅱ	基礎科学演習			
② 化学物質の分析							
(1) 分析の基礎							
【①分析の基本】							
1) 分析に用いる器具を正しく使用できる。(知識・技能)		薬品分析学Ⅱ	薬品分析学Ⅱ	衛生薬学実習			
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Ⅱ	薬品分析学Ⅱ	薬品分析学実習			
3) 分析法のバリテーションについて説明できる。		薬品分析学Ⅱ	薬品分析学Ⅱ	薬品分析学実習			
(2) 溶液中の化学平衡							
【①酸・塩基平衡】							
1) 酸・塩基平衡の概念について説明できる。		薬品分析学Ⅰ	薬品分析学Ⅱ	薬物治療学実習 基礎科学演習			
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Ⅰ		薬物治療学実習 基礎科学演習			
3) 溶液のpHを測定できる。(技能)		薬品分析学Ⅰ		基礎科学演習			
4) 緩衝作用や緩衝液について説明できる。		薬品分析学Ⅰ		基礎科学演習			
【②各離の化学平衡】							

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 錯体、キレート生成平衡について説明できる。		薬品分析学 I	薬品分析学 II				
2) 沈殿平衡について説明できる。		薬品分析学 I	薬品分析学 II				
3) 酸化還元平衡について説明できる。		薬品分析学 I	薬品分析学 II				
4) 分配平衡について説明できる。		薬品分析学 I	基礎科学演習				
【(3) 化学物質の定性分析・定量分析】							
【①定性分析】							
1) 代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。			薬品分析学 II				
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 II 薬用資源学実習	機器分析学			
【②定量分析 (容量分析・重量分析)】							
1) 中和滴定 (非水滴定を含む) の原理、操作法および応用例を説明できる。		薬品分析学 I	薬品分析学 II 衛生薬学 II 薬品分析物理学実習	基礎科学演習			
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 II 薬品分析物理学実習	衛生薬学 IV 基礎科学演習			
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 II 薬品分析物理学実習	衛生薬学 IV 基礎科学演習			
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 II	衛生薬学 IV 基礎科学演習			
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 II 薬品分析物理学実習				
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 II				
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 II	機器分析学			
【(4) 機器を用いる分析法】							
【①分光分析法】							
1) 紫外可視吸光度測定法の原理および応用例を説明できる。			薬品分析学 II	衛生薬学 IV 衛生薬学実習			
2) 蛍光光度法の原理および応用例を説明できる。			薬品分析学 II	衛生薬学 IV			
3) 赤外吸収 (IR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。				機器分析学			
4) 原子吸光光度法、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 衛生薬学 IV			
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			
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)			薬品分析物理学実習				
【②核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法】							
1) 核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。				物理学 II			
【③質量分析法】							
1) 質量分析法の原理および応用例を説明できる。				機器分析学			
【④X線分析法】							
1) X線結晶解析の原理および応用例を概説できる。			薬品物理化学 II				
2) 粉末X線回折測定法の原理と利用法について概説できる。			薬品物理化学 II				
【⑤熱分析】							
1) 熱重量測定法の原理を説明できる。			薬品物理化学 II				
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。			薬品物理化学 II				
【(5) 分離分析法】							
【①クロマトグラフィー】							
1) クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。			薬品分析物理学実習	機器分析学			
2) 薄層クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。				機器分析学			
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。			薬品分析物理学実習	機器分析学			
4) ガスクロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。			薬品分析物理学実習	機器分析学			
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)			薬品分析物理学実習	機器分析学			
【②電気泳動法】							
1) 電気泳動法の原理および応用例を説明できる。				機器分析学 薬物治療学実習			
【(6) 臨床現場で用いる分析技術】							
【①分析の準備】							
1) 分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。				機器分析学	臨床生理・診断学		
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。				薬品分析学 II	臨床生理・診断学		
【②分析技術】							
1) 臨床分析で用いられる代表的な分析法を列挙できる。				放射線薬品化学 II	臨床生理・診断学		

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
2) 免疫化学的測定法の原理を説明できる。		放射薬品化学 I	放射薬品化学 II	放射薬品化学 II	臨床生理・診断学		
3) 酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。			放射薬品化学 I	放射薬品化学 I	臨床生理・診断学		
4) 代表的なドラッグケミストリーについて概説できる。			放射薬品化学 I	放射薬品化学 II			再生移植医療・薬物療法学 (選)
5) 代表的な画像診断技術 (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。			放射薬品化学 I	放射薬品化学 II	臨床生理・診断学		
C3 化学物質の性質と反応							
(1) 化学物質の基本的性質							
【①基本事項】							
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。	化学 II 薬学 I	薬品合成化学 I	薬品合成化学 II	薬品合成化学 II			
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。	化学 II 薬学 I	薬品合成化学 I	薬品合成化学 II	薬品合成化学 II			
3) 基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。	化学 II 薬学 I	薬品合成化学 I	薬品合成化学 II	薬品合成化学 II			
4) 有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。	化学 II 薬学 I	薬品合成化学 I	薬品合成化学 II	薬品合成化学 II			
5) ルイス酸・塩基、プレンスレッド酸・塩基を定義することができる。	化学 II 薬学 I	薬品合成化学 I	薬品合成化学 II	薬品合成化学 II			
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。	化学 II 薬学 I	薬品合成化学 I	薬品合成化学 II	薬品合成化学 II			
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。	化学 II 薬学 I	薬品合成化学 I	薬品合成化学 II	薬品合成化学 II			
8) 反応の過程を、エネルギー図を用いて説明できる。	化学 II 薬学 I	薬品合成化学 I	薬品合成化学 II	薬品合成化学 II			
9) 基本的な有機反応機構を、電子の動きを示す矢印を用いて表すことができる。(技能)	化学 II 薬学 I	薬品合成化学 I	薬品合成化学 II	薬品合成化学 II			
【②有機化合物の立体構造】							
1) 構造異性体と立体異性体の違いについて説明できる。	化学 II 物理学実験 薬学 I	天然物化学 薬品合成化学 I	天然物化学 薬品合成化学 II	天然物化学 薬品合成化学 II			
2) キラリティーと光学活性の関係を概説できる。	化学 II 物理学実験 薬学 I	天然物化学 薬品合成化学 I	天然物化学 薬品合成化学 II	天然物化学 薬品合成化学 II			
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。	化学 II 物理学実験 薬学 I	天然物化学 薬品合成化学 I	天然物化学 薬品合成化学 II	天然物化学 薬品合成化学 II			
4) ラセミ体とメソ体について説明できる。	化学 II 物理学実験 薬学 I	天然物化学 薬品合成化学 I	天然物化学 薬品合成化学 II	天然物化学 薬品合成化学 II			
5) 絶対配置の表示法を説明し、キラリ化合物の構造を書くことができる。(知識、技能)	化学 II 物理学実験 薬学 I	天然物化学 薬品合成化学 I	天然物化学 薬品合成化学 II	天然物化学 薬品合成化学 II			
6) 炭素-炭素二重結合の立体異性 (cis, trans) ならびに E, Z 異性) について説明できる。	化学 II 物理学実験 薬学 I	天然物化学 薬品合成化学 I	天然物化学 薬品合成化学 II	天然物化学 薬品合成化学 II			
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)	化学 II 物理学実験 薬学 I	天然物化学 薬品合成化学 I	天然物化学 薬品合成化学 II	天然物化学 薬品合成化学 II			
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。	化学 II 物理学実験 薬学 I	天然物化学 薬品合成化学 I	天然物化学 薬品合成化学 II	天然物化学 薬品合成化学 II			
(2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応							
【①アルカン】							
1) アルカンの基本的な性質について説明できる。	化学 II 薬学 I	天然物化学 薬品合成化学 I	天然物化学 薬品合成化学 II	天然物化学 薬品合成化学 II			
2) アルカンの構造異性体を図示することができる。(技能)	化学 II 薬学 I	天然物化学 薬品合成化学 I	天然物化学 薬品合成化学 II	天然物化学 薬品合成化学 II			
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。	化学 II 薬学 I	天然物化学 薬品合成化学 I	天然物化学 薬品合成化学 II	天然物化学 薬品合成化学 II			
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)	化学 II 薬学 I	天然物化学 薬品合成化学 I	天然物化学 薬品合成化学 II	天然物化学 薬品合成化学 II			
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。	化学 II 薬学 I	天然物化学 薬品合成化学 I	天然物化学 薬品合成化学 II	天然物化学 薬品合成化学 II			
【②アルケン・アルキン】							
1) アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。	化学 II 薬学 I	天然物化学 薬品合成化学 I	天然物化学 薬品合成化学 II	天然物化学 薬品合成化学 II			
2) アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。	化学 II 薬学 I	天然物化学 薬品合成化学 I	天然物化学 薬品合成化学 II	天然物化学 薬品合成化学 II			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年				
3) 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。		薬学 I	薬品合成化学 I								
【③芳香族化合物】											
1) 代表的な芳香族炭化水素化合物の性質と反応性を説明できる。		化学 II 薬学 I	薬品合成化学 I	薬品合成化学 II 医薬品化学							
2) 芳香族性の概念を説明できる。		化学 II 薬学 I	薬品合成化学 I	薬品合成化学 II 医薬品化学							
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。		薬学 I	薬品合成化学 I	薬品合成化学 II 医薬品化学							
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。				薬品合成化学 II 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。				薬品合成化学 II 医薬品化学							
(3) 官能基の性質と反応											
【①解説】											
1) 代表的な官能基を列挙し、性質を説明できる。		化学実験 薬学 I	薬品合成化学 I								
2) 官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。(技能)		化学実験 薬学 I	薬品合成化学 I								
【②有機ハロゲン化合物】											
1) 有機ハロゲン化合物の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。			薬学 II 薬品合成化学 I								
2) 求核置換反応の特徴について説明できる。			薬学 II 薬品合成化学 I	医薬品化学							
3) 脱離反応の特徴について説明できる。			薬学 II 薬品合成化学 I								
【③アルコール・フェノール・エーテル】											
1) アルコール、フェノール類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。		化学実験	薬学 II 薬品合成化学 I	薬品合成化学 II							
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。			薬学 II 薬品合成化学 I								
【④アルデヒド・ケトン・カルボン酸・カルボン酸誘導体】											
1) アルデヒド類およびケトン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。		化学実験	薬学 II 薬品合成化学 I	薬品合成化学 II 医薬品化学							
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。		化学実験	薬学 II 薬品合成化学 I	薬品合成化学 II 医薬品化学							
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。		化学実験	薬学 II 薬品合成化学 I	薬品合成化学 II 医薬品化学							
【⑤アミン】											
1) アミン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。		化学実験	薬学 II 薬品合成化学 I								
【⑥電子効果】											
1) 官能基が及ぼす電子効果について概説できる。		物理学実験 薬学 I	薬品合成化学 I	薬品合成化学 II 医薬品化学							
【⑦酸性・塩基性】											
1) アルコール、フェノール、カルボン酸、炭素酸などの酸性度を比較して説明できる。		化学 II 化学実験 薬学 I	薬品合成化学 I	薬品合成化学 II 医薬品化学							
2) 含窒素化合物の塩基性を比較して説明できる。		化学 II 薬学 I	薬品合成化学 I	薬品合成化学 II 医薬品化学							
(4) 化学物質の構造決定											
【①核磁気共鳴 (NMR)】											
1) ¹ H および ¹³ C NMR スペクトルより得られる情報を概説できる。		天然物化学 薬品合成化学実習	天然物化学実習	機器分析							
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。		天然物化学 薬品合成化学実習	天然物化学実習	機器分析							
3) ¹ H NMR の積分値の意味を説明できる。		天然物化学 薬品合成化学実習	天然物化学実習	機器分析							
4) ¹ H NMR シグナルが近接プロトンにより分裂(カップリング)する基本的な分裂様式を説明できる。		天然物化学 薬品合成化学実習	天然物化学実習	機器分析							
5) 代表的な化合物の部分構造を ¹ H NMR から決定できる。(技能)		天然物化学 薬品合成化学実習	天然物化学実習	機器分析							
【②赤外線 (IR)】											
1) IR スペクトルより得られる情報を概説できる。		天然物化学	天然物化学	機器分析							

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) 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)			天然物化学	機器分析学			
【③質量分析】							
1) マススペクトルより得られる情報を概説できる。(技能)			天然物化学	機器分析学			
2) 測定化合物に適したイオン化法を選択できる。(技能)			天然物化学	機器分析学			
3) ピークの種類(基質ピーク、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。			天然物化学	機器分析学			
4) 代表的な化合物のマススペクトルを解析できる。(技能)			天然物化学	機器分析学			
【④総合演習】							
1) 代表的な機器分析法を用いて、代表的な化合物の構造決定ができる。(技能)			天然物化学	機器分析学			
(5) 無機化合物・錯体の構造と性質							
【①無機化合物・錯体】							
1) 代表的な典型元素と遷移元素を列挙できる。	化学 I						
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。	化学 I						
3) 活性酸素と窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。	化学実験		衛生薬学 III				
4) 代表的な錯体の名称、構造、基本的な性質を説明できる。	化学実験		衛生薬学 IV				
5) 医薬品として用いられる代表的な無機化合物、および錯体を列挙できる。	化学実験						
C4 生体分子・医薬品の化学による理解							
(1) 医薬品の標的となる生体分子の構造と化学的性質							
【①医薬品の標的となる生体高分子の化学構造】							
1) 代表的な生体高分子を構成する小分子(アミノ酸、糖、脂質、ヌクレオチドなど)の構造に基づき化学的性質を説明できる。	物理学実験						
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。	物理学実験	薬品物理化学 I					
【②生体内で機能する小分子】							
1) 細胞膜受容体および細胞内(核内)受容体の代表的な内因性リガンドの構造と性質について概説できる。			薬物治療学 I		臨床生理・診断学		再生移植補医療・薬物療法学(選)
2) 代表的な補酵素が酵素反応で果たす役割について、有機反応機構の観点から説明できる。			医薬品化学		分子創薬・新薬論		
3) 活性酸素、一酸化窒素の構造に基づき生体内反応を化学的に説明できる。			衛生薬学 III		臨床生理・診断学		
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。	生化学 I				臨床生理・診断学		
(2) 生体内の化学による理解							
【①生体内で機能するリン、硫黄化合物】							
1) リン化合物(リン酸誘導体など)および硫黄化合物(チオール、ジスルフィド、チオエステルなど)の構造と化学的性質を説明できる。			医薬品化学				
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に説明できる。			医薬品化学				
【②酵素阻害剤と作用機序】							
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。	生化学 I						
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。	微生物学 I						
3) 遷移状態アナログが競合阻害剤となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。	微生物学 II						
【③受容体のアゴニストおよびアンタゴニスト】							
1) 代表的な受容体のアゴニスト(作用薬、刺激薬)とアンタゴニスト(拮抗薬、遮断薬)との相違点について、内因性リガンドの構造と比較して説明できる。	薬物治療学 I						
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。	基礎薬理学						
【④生体内で起こる有機反応】							
1) 代表的な生体分子(脂肪酸、コレステロールなど)の代謝反応を有機化学の観点から説明できる。							
2) 異物代謝の反応(薬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。	薬物治療学 I						
【⑤医薬品の化学構造と性質・作用】							
【①医薬品と生体分子の相互作用】							
1) 医薬品と生体分子との相互作用を化学的な観点(結合親和性と自由エネルギー変化、電子効果、立体効果など)から説明できる。	薬品物理化学 II						
【②医薬品の化学構造に基づく性質】							
1) 医薬品の構造からその物理化学的性質(酸性、塩基性、疎水性、親水性など)を説明できる。	物理学実験		薬品物理化学 II				
2) フロドリック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。	微生物学 I						
【③医薬品のコンポーネント】							
1) 代表的な医薬品のフェーマコフォアアについて概説できる。	薬品物理化学 II						
2) ハイオアイソスター(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。	薬品合成化学 II						

	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)			薬品合成化学II			
3) 医薬品に含まれる代表的な複素環を構造に基づいて分類し、医薬品コンポーネントとしての性質を説明できる。						
【④薬薬に作用する医薬品の構造と性質】						
1) クレオソニンおよび核酸塩基アナログを有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		微生物学II	薬品合成化学II	分子創薬・新薬論		
2) フェニル酢酸、フェニルプロピオン酸構造などをもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		基礎薬理学				
3) スルホンアミド構造をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		微生物学I				
4) キノロン骨格をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		微生物学I	医薬品化学			
5) β-ラクタム骨格をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		微生物学I				
6) ベンゾジアゼピン骨格をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		微生物学I	薬品合成化学II			
【⑤受容体に作用する医薬品の構造と性質】						
1) カテコールアミン骨格を有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬品合成化学II	臨床生理・診断学		
2) アセチルコリンアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬品合成化学II	臨床生理・診断学		
3) ステロイドアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬品合成化学II			
4) ペンシリアセピン骨格およびハルピタール骨格を有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		薬効薬理学I				
5) オピオイドアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		薬効薬理学I				
【⑥DNAに作用する医薬品の構造と性質】						
1) DNAと結合する医薬品 (アルキル化剤、シスプラチン類) を列挙し、それらの化学構造と反応機構を説明できる。				分子創薬・新薬論		
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。				分子創薬・新薬論		
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。				分子創薬・新薬論		
【⑦イオンチャネルに作用する医薬品の構造と性質】						
1) イオンチャネルに作用する医薬品の代表的な基本構造 (ジヒドロピリジンなど) の特徴を説明できる。			薬効薬理学II	臨床生理・診断学		
05 自然が生み出す薬物						
【①薬用植物】						
1) 代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを挙げることができる。		生薬学I	生薬学II			
2) 代表的な薬用植物を外形形態から説明し、区別できる。(知識、技能)		生薬学I	生薬学II			
3) 植物の主な内形形態について説明できる。		生薬学I				
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。		生薬学I				
【②生薬の基原】						
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。		生薬学I	生薬学II			
【③生薬の用途】						
1) 日本薬局方収載の代表的な生薬 (植物、動物、菌類、藻類、植物由来) の薬効、成分、用途などを説明できる。		生薬学I	生薬学II			
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。		生薬学I	生薬学II			
【④生薬の固定と品質評価】						
1) 生薬の固定と品質評価法について概説できる。		生薬学I	生薬学II			
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。		生薬学I	生薬学II			
3) 代表的な生薬を鑑別できる。(技能)		生薬学I	生薬学II			
4) 代表的な生薬の確認試験を説明できる。		生薬学I	生薬学II			
5) 代表的な生薬の純度試験を説明できる。		生薬学I	生薬学II			
【⑤生薬の性状としての天然物】						
【①生薬由来の生物活性物質の構造と作用】						
1) 生薬由来の代表的な生物活性物質を化学構造に基づいて分類し、それらの生合成経路を概説できる。		天然物化学	生薬学II			
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。		天然物化学	生薬学II			
3) 芳香族化合物に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。		天然物化学	生薬学II			
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。		天然物化学	生薬学II			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						該当科目					
						1年	2年	3年	4年	5年	6年
5) 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。							天然物化学 生薬学Ⅰ 衛生薬学Ⅱ	生薬学Ⅱ 衛生薬学Ⅲ			
【②微生物由来の生物活性物質の構造と作用】											
1) 微生物由来の生物活性物質を化学構造に基づいて分類できる。						微生物学Ⅰ					
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。						微生物学Ⅰ					
【③天然生物活性物質の取扱い】											
1) 天然生物活性物質の代表的な抽出法、分離精製法を概説し、実施できる。(知識、技能)						天然物化学 薬田資源学実習					
【④天然生物活性物質の利用】											
1) 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。						天然物化学 生薬学Ⅰ 薬田資源学実習	生薬学Ⅱ				
2) 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。						天然物化学 生薬学Ⅰ	生薬学Ⅱ				
3) 烏薬や香薷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。						天然物化学					
06 生命現象の基礎											
(1) 細胞の構造と機能											
【①細胞膜】											
1) 細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。						機能形態学Ⅱ 生化学Ⅰ	薬品物理解化学Ⅱ	薬物治療学Ⅰ	臨床生理・診断学 分子創薬・新薬論	再生移植医療・薬物 療法学(演)	
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。						機能形態学Ⅱ	分子生物学Ⅰ	薬物治療学Ⅰ	臨床生理・診断学 分子創薬・新薬論		
【②細胞小器官】											
1) 細胞小器官(核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど)やリボソームの構造と機能を説明できる。						生化学Ⅰ	分子生物学Ⅰ	薬物治療学Ⅰ	分子創薬・新薬論		
【③細胞骨格】											
1) 細胞骨格の構造と機能を説明できる。						生化学Ⅰ	分子生物学Ⅰ	薬物治療学Ⅰ	分子創薬・新薬論		
(2) 生体調節を担う分子											
【①脂質】											
1) 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。						生化学Ⅰ	衛生薬学Ⅰ	薬物治療学実習			
【②糖質】											
1) 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。						生化学Ⅰ	天然物化学 衛生薬学Ⅰ	薬物治療学実習			
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Ⅰ	天然物化学 衛生薬学Ⅰ				
【③アミノ酸】											
1) アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。						物理学実験 生化学Ⅰ	衛生薬学Ⅰ	薬物治療学実習			
【④タンパク質】											
1) タンパク質の構造(一次、二次、三次、四次構造)と性質を説明できる。						生化学Ⅰ	薬品物理解化学Ⅰ	薬物治療学実習			
【⑤ヌクレオチドと核酸】											
1) スクレオチドと核酸(DNA, RNA)の種類、構造、性質を説明できる。						物理学実験 生化学Ⅰ	薬品物理解化学Ⅰ 薬品物理解化学Ⅱ 病態生化学実習	薬効薬理学Ⅲ	分子創薬・新薬論		
【⑥ビタミン】											
1) 代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割を説明できる。						生化学Ⅰ	衛生薬学Ⅰ				
【⑦微量元素】											
1) 代表的な必須微量元素の種類、構造、性質、役割を説明できる。						生化学Ⅰ	衛生薬学Ⅰ				
【⑧生体分子の定性・定量】											
1) 脂質、糖質、アミノ酸、タンパク質、もしくは核酸の定性または定量試験を実施できる。(技能)						生物学実験	病態生化学実習 分子生物学実習				
(3) 生命活動を担うタンパク質											
【①タンパク質の構造と機能】											
1) 多様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Ⅰ		薬物治療学実習			
【②タンパク質の成熟と分解】											
1) タンパク質の翻訳後の成熟過程(細胞小器官間の輸送や翻訳後修飾)について説明できる。						生化学Ⅰ 生化学Ⅱ	分子生物学Ⅱ	薬物治療学Ⅰ	分子創薬・新薬論		
2) タンパク質の細胞内での分解について説明できる。							分子生物学Ⅱ	薬物治療学Ⅰ	分子創薬・新薬論		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						該 当 科 目					
						1年	2年	3年	4年	5年	6年
【③酵素】											
1) 酵素反応の特性と反応速度論を説明できる。						生化学 I	薬物動態学 I	薬物治療学実習	薬物治療学 II		
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 I					
3) 代表的な酵素活性調節機構を説明できる。						生化学 I					
4) 酵素反応速度を測定し、解析できる。(技能)							薬物動態学 I	薬物治療学実習	薬物治療学 II		
【④酵素以外のタンパク質】											
1) 膜輸送体の種類、構造、機能を説明できる。						機能形態学 II	分子生物学 I	薬物治療学 I	臨床生理・診断学		
2) 血漿リポタンパク質の種類、構造、機能を説明できる。							分子生物学 II	薬物治療学実習	分子創薬・新薬論		
【④薬理】											
1) 薬物情報の保存と発現の流れを説明できる。						生化学 II	分子生物学 I		分子創薬・新薬論		
2) DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。						生化学 II	分子生物学 I		分子創薬・新薬論		
【⑤遺伝情報を持つ分子】											
1) 染色体の構造 (ヌクレオソーム、クロマチン、セントロメア、テロメアなど) を説明できる。						生化学 II	分子生物学 I		分子創薬・新薬論	再生移植医療・薬物療法学 (選)	
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 II	分子生物学 II		分子創薬・新薬論	再生移植医療・薬物療法学 (選)	
3) RNA の種類 (mrRNA, rRNA, tRNA など) と機能について説明できる。						生化学 I	分子生物学 I		分子創薬・新薬論	再生移植医療・薬物療法学 (選)	
【⑤遺伝子の複製】											
1) DNA の複製の過程について説明できる。						生化学 II	分子生物学 I		分子創薬・新薬論	再生移植医療・薬物療法学 (選)	
【⑥転写・翻訳の過程と調節】											
1) DNA から RNA への転写の過程について説明できる。						生化学 I	分子生物学 II	薬物治療学 I	分子創薬・新薬論	再生移植医療・薬物療法学 (選)	
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 II	分子生物学 I		分子創薬・新薬論	再生移植医療・薬物療法学 (選)	
3) 転写因子による転写制御について説明できる。						生化学 II	分子生物学 II		分子創薬・新薬論	再生移植医療・薬物療法学 (選)	
4) RNA のプロセシング (キャップ構造、スプライシング、snRNP、ポリA鎖など) について説明できる。						生化学 I	分子生物学 II	薬物治療学 I	分子創薬・新薬論	再生移植医療・薬物療法学 (選)	
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。						生化学 II	分子生物学 II		分子創薬・新薬論	再生移植医療・薬物療法学 (選)	
【⑥遺伝子の変異・修復】											
1) DNA の変異と修復について説明できる。						生化学 II	分子生物学 I		分子創薬・新薬論	再生移植医療・薬物療法学 (選)	
【⑥組織と DNA】											
1) 遺伝子工学技術 (遺伝子クローニング、cDNA クローニング、PCR、組換えタンパク質発現法など) を概説できる。							分子生物学 II			再生移植医療・薬物療法学 (選)	
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。							分子生物学実習			再生移植医療・薬物療法学 (選)	
【⑤ 生体エネルギーと生命活動を支える代謝系】											
【⑤ 概論】											
1) エネルギー代謝の概要を説明できる。						生化学 II					
【⑥ATP の産生と消費代謝】											
1) 解糖系及び乳酸の生成について説明できる。						生化学 II					
2) クエン酸回路 (TCA サイクル) について説明できる。						生化学 II					
3) 電子伝達系 (酸化リン酸化) と ATP 合成酵素について説明できる。						生化学 II					
4) グリコーゲンの代謝について説明できる。						生化学 II					
5) 糖新生について説明できる。						生化学 II					
【③脂質代謝】											
1) 脂肪酸の生合成とβ酸化について説明できる。						生化学 II					
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 II					
【④肌細胞と骨髄質】											
1) 骨髄質のエネルギー代謝 (ケトン体の利用など) について説明できる。						生化学 II	分子生物学 I				
2) 糸状のエネルギーを蓄えるしくみを説明できる。						生化学 II	分子生物学 I				
【⑤その他の代謝系】											
1) アミノ酸分子中の炭素および窒素の代謝 (尿素回路など) について説明できる。						生化学 II					

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)							該当科目					
							1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) スクレオチドの生合成と分解について説明できる。							生化学Ⅱ					
3) ペントースリン酸回路について説明できる。							生化学Ⅱ					
(6) 細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達												
【① 概論】												
1) 細胞間コミュニケーションにおける情報伝達様式を説明できる。							機能形態学Ⅰ	分子生物学Ⅰ 分子生物学Ⅱ 基礎薬理学		臨床生理・診断学		再生移植医療・薬物 療法学 (選)
【②細胞内情報伝達】												
1) 細胞膜チャネル内蔵型受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。							機能形態学Ⅰ	基礎薬理学 分子生物学Ⅱ		臨床生理・診断学		
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。							機能形態学Ⅰ	基礎薬理学Ⅱ 分子生物学Ⅱ	薬物治療学Ⅰ	臨床生理・診断学		再生移植医療・薬物 療法学 (選)
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。							機能形態学Ⅰ	基礎薬理学 分子生物学Ⅱ	薬物治療学Ⅰ	臨床生理・診断学		
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。							機能形態学Ⅰ	基礎薬理学 分子生物学Ⅱ	薬物治療学Ⅰ	臨床生理・診断学		
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。							機能形態学Ⅰ	基礎薬理学 分子生物学Ⅱ	薬物治療学Ⅰ	臨床生理・診断学		
【③細胞間コミュニケーション】												
1) 細胞間の接着構造、主な細胞接着分子の種類と特徴を説明できる。								分子生物学Ⅱ		臨床生理・診断学		再生移植医療・薬物 療法学 (選)
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Ⅱ		臨床生理・診断学		再生移植医療・薬物 療法学 (選)
(7) 細胞の分裂と死												
【①細胞分裂】												
1) 細胞周期とその制御機構について説明できる。							生化学Ⅱ	分子生物学Ⅰ		分子創薬・新薬論		再生移植医療・薬物 療法学 (選)
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Ⅰ		分子創薬・新薬論		
【②細胞死】												
1) 細胞死 (アポトーシスとネクローシス) について説明できる。							生化学Ⅱ	分子生物学Ⅰ		分子創薬・新薬論		再生移植医療・薬物 療法学 (選)
【③がん細胞】												
1) 正常細胞とがん細胞の違いについて説明できる。								分子生物学Ⅰ	衛生薬学Ⅲ	分子創薬・新薬論		再生移植医療・薬物 療法学 (選)
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Ⅰ	衛生薬学Ⅲ	分子創薬・新薬論		再生移植医療・薬物 療法学 (選)
①7 人体の成り立ちと生体機能の調節												
(1) 人体の成り立ち												
【①遺伝】												
1) 遺伝子と遺伝のしくみについて概説できる。							生化学Ⅱ	分子生物学Ⅰ		臨床生理・診断学		再生移植医療・薬物 療法学 (選)
2) 遺伝子多型について概説できる。								分子生物学Ⅱ	衛生薬学Ⅲ	臨床生理・診断学 分子創薬・新薬論		再生移植医療・薬物 療法学 (選)
3) 代表的な遺伝疾患を概説できる。							生化学Ⅱ	分子生物学Ⅰ		再生移植医療・薬物 療法学 (選)		
【②発生】												
1) 個体発生について概説できる。							機能形態学Ⅰ 生化学Ⅱ	分子生物学Ⅰ				
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。							生化学Ⅱ	分子生物学Ⅰ				
【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。							生物学実験 機能形態学Ⅰ	分子生物学Ⅰ	薬効薬理学Ⅲ			
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、形態および機能的特徴を説明できる。							機能形態学Ⅰ	分子生物学Ⅰ 分子生物学実習				
3) 実験動物・人体模型・シミュレーターなどを用いて各種臓器の名称と位置を確認できる。(技能)							生物学実験	分子生物学実習				
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)							生物学実験					
【④神経系】												
1) 中枢神経系について概説できる。							機能形態学Ⅱ	基礎薬理学		薬物治療学Ⅱ		
2) 末梢 (体性・自律) 神経系について概説できる。							機能形態学Ⅱ	基礎薬理学	薬理学実習			
【⑤骨格系・筋肉系】												
1) 骨、筋肉について概説できる。							機能形態学Ⅰ					

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
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。		機能形態学Ⅰ					
【⑥皮膚】			薬物動態学Ⅰ				
【⑦循環器系】							
1) 心臓について概説できる。		機能形態学Ⅰ		薬効薬理学Ⅱ 薬物治療学Ⅰ	薬物治療学Ⅱ 臨床生理・診断学		
2) 血管系について概説できる。		機能形態学Ⅰ		薬物治療学Ⅰ	薬物治療学Ⅱ 臨床生理・診断学		
3) リンパ管系について概説できる。		機能形態学Ⅰ	免疫学Ⅰ				
【⑧呼吸器系】							
1) 肺、気管支について概説できる。		機能形態学Ⅰ	薬物動態学Ⅰ		臨床生理・診断学		
【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。		機能形態学Ⅰ	薬物動態学Ⅰ	薬効薬理学Ⅲ 薬物治療学Ⅲ 薬物動態学Ⅱ	臨床生理・診断学		
2) 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。		機能形態学Ⅰ	薬物動態学Ⅰ	薬物動態学Ⅱ	薬物治療学Ⅱ		
【⑩泌尿器系】							
1) 泌尿器系について概説できる。		機能形態学Ⅰ	薬物動態学Ⅰ				
【⑪生殖器系】							
1) 生殖器系について概説できる。		機能形態学Ⅱ		薬効薬理学Ⅲ			
【⑫内分泌系】							
1) 内分泌系について概説できる。		機能形態学Ⅱ		薬効薬理学Ⅲ	薬物治療学Ⅱ		
【⑬感覚器系】							
1) 感覚器系について概説できる。		機能形態学Ⅱ		薬効薬理学Ⅲ			
【⑭血液・造血器系】							
1) 血液・造血器系について概説できる。		機能形態学Ⅱ	免疫学Ⅰ	薬効薬理学Ⅱ	薬物治療学Ⅱ		
(2) 生体機能の調節							
【①神経による調節機構】							
1) 神経細胞の興奮と伝導、シナプス伝達の調節機構について説明できる。		機能形態学Ⅱ	基礎薬理学		薬物治療学Ⅱ		
2) 代表的な神経伝達物質を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。		機能形態学Ⅰ	基礎薬理学		薬物治療学Ⅱ		
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。		機能形態学Ⅱ	基礎薬理学				
4) 神経による筋収縮の調節機構について説明できる。		機能形態学Ⅰ	基礎薬理学				
【②ホルモン・内分泌系による調節機構】							
1) 代表的なホルモンを挙げ、その産生器官、生理活性および作用機構について概説できる。		機能形態学Ⅱ	分子生物学Ⅱ 衛生薬学Ⅰ	薬効薬理学Ⅲ 病態生理学Ⅰ	薬物治療学Ⅱ		
【③オートサイトカイン・増殖因子による調節機構】							
1) 代表的なオートサイトカイン・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。		機能形態学Ⅱ	分子生物学Ⅱ 基礎薬理学		薬物治療学Ⅱ		
【④サイトカイン・増殖因子による調節機構】							
1) 代表的なサイトカイン、増殖因子を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。		機能形態学Ⅱ	免疫学Ⅰ		臨床生理・診断学 分子創薬・新薬論		
【⑤血圧の調節機構】							
1) 血圧の調節機構について概説できる。		機能形態学Ⅰ		薬物治療学Ⅰ	薬物治療学Ⅱ 臨床生理・診断学		
【⑥血糖の調節機構】							
1) 血糖の調節機構について概説できる。		機能形態学Ⅰ	分子生物学Ⅰ	薬物治療学Ⅰ 薬物治療学実習			
【⑦体液の調節】							
1) 体液の調節機構について概説できる。		機能形態学Ⅰ			薬物治療学Ⅱ		
2) 尿の生成機構、尿量の調節機構について概説できる。		機能形態学Ⅰ			薬物治療学Ⅱ		
【⑧体温の調節】							
1) 体温の調節機構について概説できる。		機能形態学Ⅰ					
【⑨血液凝固・凝固系】							
1) 血液凝固・凝固系の機構について概説できる。		機能形態学Ⅱ		薬効薬理学Ⅱ	薬物治療学Ⅱ		
【⑩性周期の調節】							
1) 性周期の調節機構について概説できる。		機能形態学Ⅱ			薬効薬理学Ⅲ		
08 生体防御と概生物							
(1) 身体をまもる		機能形態学Ⅱ					
【①生体防御反応】							

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 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。		微生物学Ⅰ				
2) 自然免疫の特徴(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Ⅰ		分子創薬・新薬論		
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Ⅰ				
4) 体液性免疫と細胞性免疫について説明できる。		免疫学Ⅰ		臨床生理・診断学 分子創薬・新薬論		再生移植医療・薬物 療法学(選)
【②免疫を担当する組織・細胞】						
1) 免疫に関与する組織を列挙し、その役割を説明できる。		免疫学Ⅰ				再生移植医療・薬物 療法学(選)
2) 免疫担当細胞の種類と役割を説明できる。		免疫学Ⅰ				再生移植医療・薬物 療法学(選)
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Ⅰ		臨床生理・診断学 分子創薬・新薬論		再生移植医療・薬物 療法学(選)
【③分子レベルで見た免疫のしくみ】						
1) 自然免疫および獲得免疫における異物の認識を比較して説明できる。		免疫学Ⅰ		分子創薬・新薬論		
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Ⅰ		分子創薬・新薬論		
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Ⅰ		分子創薬・新薬論		再生移植医療・薬物 療法学(選)
4) 抗体分子の基本構造、種類、役割を説明できる。		免疫学Ⅰ		臨床生理・診断学 分子創薬・新薬論		
【④免疫系の制御とその応用】						
【①免疫応答の制御と破綻】						
1) 炎症の一般的症状、担当細胞および反応機構について説明できる。			免疫学Ⅱ	臨床生理・診断学 分子創薬・新薬論		
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Ⅱ			
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Ⅱ	分子創薬・新薬論		
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Ⅱ	薬物治療学Ⅱ 分子創薬・新薬論		再生移植医療・薬物 療法学(選)
5) 感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。		微生物学Ⅰ	免疫学Ⅱ			再生移植医療・薬物 療法学(選)
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Ⅱ	分子創薬・新薬論		
【②免疫反応の利用】						
1) ワクチンの原理と種類(生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチンなど)について説明できる。		微生物学Ⅰ				
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Ⅰ		臨床生理・診断学 分子創薬・新薬論		再生移植医療・薬物 療法学(選)
3) 血清療法と抗体医薬について概説できる。		免疫学Ⅰ		臨床生理・診断学 分子創薬・新薬論		再生移植医療・薬物 療法学(選)
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)		免疫学Ⅰ 免疫/微生物学実習		分子創薬・新薬論		再生移植医療・薬物 療法学(選)
【③微生物の基本】						
【①総論】						
1) 原核生物、真核生物およびウイルスの特徴を説明できる。		微生物学Ⅰ				
【②細菌】						
1) 細菌の分類や性質(系統学的分類、グラム陽性菌と陰性菌、好気性菌と嫌気性菌など)を説明できる。		微生物学Ⅰ				
2) 細菌の構造と増殖機構について説明できる。		微生物学Ⅰ				
3) 細菌の風化作用(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Ⅰ				
4) 細菌の遺伝子伝達(接合、形質転換)について説明できる。		微生物学Ⅱ				
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Ⅱ				
6) 代表的な細菌毒素について説明できる。		微生物学Ⅱ				
【③ウイルス】						
1) ウイルスの構造、分類、および増殖機構について説明できる。		微生物学Ⅰ		分子創薬・新薬論		
【④真菌・原生・蠕虫】						
1) 真菌の性状を概説できる。		微生物学Ⅰ				
2) 原生および蠕虫の性状を概説できる。		微生物学Ⅱ				
【⑤消毒と滅菌】						
1) 滅菌、消毒および殺菌、精製概念を説明できる。		免疫学Ⅰ 免疫/微生物学実習				
2) 主な滅菌法および消毒法について説明できる。		免疫学Ⅰ 免疫/微生物学実習				

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
【⑥ 検出方法】						
1) グラム染色を実施できる。(技能)		免疫/微生物学実習				
2) 無菌操作を実施できる。(技能)		免疫/微生物学実習				
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)		免疫/微生物学実習				
(4) 病原体としての微生物						
【① 感染の成立と共生】						
1) 感染の成立(感染源、感染経路、侵入門戸など)と共生(腸内細菌など)について説明できる。		微生物学Ⅰ				
2) 日和見感染と院内感染について説明できる。		微生物学Ⅰ				
【② 代表的な病原体】						
1) DNAウイルス(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Ⅱ				
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Ⅱ			分子創薬・新薬論	
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、セレシネ菌、テイクシラ菌など)について概説できる。		微生物学Ⅱ				
4) グラム陰性球菌(淋菌、髄膜炎菌など)およびグラム陰性桿菌(大腸菌、赤痢菌、サルモネラ菌、チフス菌、エルシニア菌、クレブシエラ菌、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Ⅱ				
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Ⅱ				
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Ⅱ				
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Ⅱ				
8) 真菌(アスペルギルス、クリプトコックス、カンジダ、ムニコル、白黴菌など)について概説できる。		微生物学Ⅱ				
9) 原虫(マラリア原虫、トキソプラズマ、腔トキモナス、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Ⅱ				
D 衛生薬学						
D1 健康						
(1) 社会・集団と健康						
【① 健康と疾病の概念】						
1) 健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。		衛生薬学Ⅰ				
【② 疫学統計】						
1) 集団の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握する上での人口統計の意義を概説できる。		衛生薬学Ⅰ				
2) 人口統計および傷病統計に関する指標について説明できる。		衛生薬学Ⅰ				
3) 人口動態(死因別死亡率など)の変遷について説明できる。		衛生薬学Ⅰ				
【③ 疫学】						
1) 疾病の予防における疫学の役割を説明できる。		衛生薬学Ⅰ				
2) 疫学の三要因(病因、環境要因、宿主要因)について説明できる。		衛生薬学Ⅰ				
3) 疫学の種類(記述疫学、分析疫学など)とその方法について説明できる。		衛生薬学Ⅰ				
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)		衛生薬学Ⅰ			薬物治療学Ⅱ 医薬品情報・評価学 統計学	
(2) 疾病の予防						
【① 疾病の予防とは】						
1) 疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる。		衛生薬学Ⅰ				
2) 健康増進政策(健康日本21など)について概説できる。		衛生薬学Ⅰ			医学概論	
【② 感染症とその予防】						
1) 現代における感染症(日和見感染、院内感染、新興感染症、再興感染症など)の特徴について説明できる。		微生物学Ⅰ				
2) 感染法における感染源、感染経路、感染経路とその分類について説明できる。		微生物学Ⅱ				
3) 代表的な感染症を列挙し、その予防対策について説明できる。		微生物学Ⅰ				
4) 予防接種の意義と方法について説明できる。		微生物学Ⅱ				
【③ 生活習慣病とその予防】						
1) 生活習慣病の種類とその動向について説明できる。		衛生薬学Ⅰ				
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。		衛生薬学Ⅰ				
3) 食生活や喫煙などの生活習慣と疾病の関わりについて討議する。(態度)		衛生薬学Ⅱ				ヒューマニズムⅡ

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
【④】母子保健						
1) 新生児マススクリーニングの意義について説明し、代表的な検査項目を列挙できる。		衛生薬学Ⅰ				
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。		微生物学Ⅱ				
【⑤】労働衛生						
1) 代表的な労働災害、職業性疾患について説明できる。		衛生薬学Ⅰ				
2) 労働衛生管理について説明できる。		衛生薬学Ⅰ				
【③】栄養と健康						
【①】栄養						
1) 五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる。		衛生薬学Ⅰ				
2) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる。		衛生薬学Ⅰ				
3) 食品中の三大栄養素の栄養的価値を説明できる。		衛生薬学Ⅱ				
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。		衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
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。		衛生薬学Ⅱ				
6) 日本人の食事摂取基準について説明できる。		衛生薬学Ⅱ				
7) 栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。		衛生薬学Ⅰ	臨床薬剤学Ⅰ			
8) 疾病治療における栄養の重要性を説明できる。		衛生薬学Ⅱ	臨床薬剤学Ⅰ			
【②】食品機能と食品衛生						
1) 炭水化物・タンパク質が変質する機構について説明できる。		衛生薬学Ⅱ				
2) 油脂が変敗する機構を説明し、油脂の安定試験を実施できる。(知識・技能)		衛生薬学Ⅱ	衛生薬学実習			
3) 食品の変質を防ぐ方法(保存法)を説明できる。		衛生薬学Ⅱ				
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。		衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
5) 代表的な食品添加物を用語別に列挙し、それらの働きを説明できる。		衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
6) 特別用途食品と保健機能食品について説明できる。		衛生薬学Ⅱ				
7) 食品衛生に関する法的規制について説明できる。		衛生薬学Ⅱ				
【③】食中毒と食品汚染						
1) 代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品および予防方法について説明できる。		微生物学Ⅱ				
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。		衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
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。		衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅳ			
D2 環境						
【①】化学物質・放射線の生体への影響						
【①】化学物質の毒性						
1) 代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。		薬物能学Ⅰ	衛生薬学Ⅲ			
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。		衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
3) 重金属、Pb、Cd、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。		衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
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。		衛生薬学Ⅲ	衛生薬学Ⅲ			
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)		衛生薬学Ⅲ	衛生薬学Ⅲ			
6) 代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。		衛生薬学Ⅲ	衛生薬学Ⅲ			
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。		衛生薬学Ⅲ	衛生薬学Ⅲ			
【②】化学物質の安全性評価と適正使用						
1) 個々の化学物質の使用目的に鑑み、適正使用とリスクコミュニケーションについて討議する。(態度)			医療人のあり方			
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。		衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
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 (NOEL) などについて概説できる。		衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
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。		衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
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。		衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
【③】化学物質による発がん						
1) 発がん性物質などの代謝的活性化の機構を列挙し、その反応機構を説明できる。		微生物学Ⅰ	衛生薬学Ⅲ			
2) 遺伝毒性試験(Ames試験など)の原理を説明できる。		微生物学Ⅰ	衛生薬学Ⅲ			
3) 発がんに至る過程(イオン化、プロモーションなど)について概説できる。		衛生薬学Ⅲ	衛生薬学Ⅲ	分子創薬・新薬論		
【④】放射線の生体への影響						
1) 電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。		放射線化学Ⅰ	放射線化学Ⅰ			
2) 代表的な放射線性核種(天然、人工)と生体との相互作用を説明できる。		放射線化学Ⅰ	放射線化学Ⅰ			
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Ⅰ	放射線化学Ⅱ			

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
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。	放射薬品化学 I	衛生薬学Ⅲ 衛生薬学Ⅳ			
(2) 生活環境と健康						
【①地球環境と生態系】						
1)	地球規模の環境問題の成因、人に与える影響について説明できる。		衛生薬学Ⅳ			
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。		衛生薬学Ⅳ			
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。		衛生薬学Ⅳ			
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。		衛生薬学Ⅳ			
5)	人が生態系の一員であることをふまえて環境問題を討議する。(態度)		衛生薬学Ⅳ			
【②環境保全と法的規制】						
1)	典型七公害とその現状、および四大公害について説明できる。	衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅲ 衛生薬学Ⅳ			
2)	環境基本法の理念を説明できる。		衛生薬学Ⅳ			
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。		衛生薬学Ⅲ 衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ			
【③水環境】						
1)	原水の種類を挙げ、特徴を説明できる。		衛生薬学Ⅳ			
2)	水の浄化法、塩素処理について説明できる。		衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ			
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)		衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ			
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。		衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ			
5)	水質汚濁の主な指標を列挙し、測定できる。(知識・技能)		衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ			
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。		衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ			
【④大気環境】						
1)	主な大気汚染物質を列挙し、その推移と発生源、健康影響について説明できる。		衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ			
2)	主な大気汚染物質を測定できる。(技能)		衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ			
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。		衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ			
【⑤室内環境】						
1)	室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し、測定できる。(知識・技能)		衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ			
2)	室内環境と健康との関係について説明できる。		衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ			
【⑥農薬物】						
1)	農薬物の種類と処理方法を列挙できる。		衛生薬学Ⅳ			
2)	農薬物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。		衛生薬学Ⅳ			
3)	マニフェスト制度について説明できる。		衛生薬学Ⅳ			
F 医療薬学						
E1 薬の作用と体の変化						
(1) 薬の作用						
1)	薬の用量と作用の関係の説明ができる。	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			臨床生理・診断学	
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			薬物治療学 I	
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。(C06 6) 【②細胞内情報伝達】 1. ~ 5. 参照	基礎薬理学			薬物治療学 I	
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。	薬物学 I 薬物動態学 I			臨床薬理学 III 臨床薬理学 III 薬物治療学 II	
7)	薬物の選択 (薬意を含む)、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。				臨床薬理学 II 薬物動態学 II 臨床薬理学 II 薬物治療学 I	
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)	薬物学 I 薬物動態学 I			臨床薬理学 II 薬物動態学 II 臨床薬理学 II 薬物治療学 I	
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			衛生薬学Ⅲ	
【②動物実験】						
1)	動物実験における倫理について記述できる。(態度)	免疫/微生物学実習				
2)	実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能)	免疫/微生物学実習				

1年	該当科目			6年
	2年	3年	4年	
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	免疫/微生物学実習	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)	微生物学Ⅰ			
【③日本薬局方】				
(1) 日本薬局方収載の生物学的定量法の特徴を説明できる。				
(2) 身体の病的変化を知る				
【④症状】				
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、心悸、充血、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、血尿、暗血、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・嚥害、急激な下血、便秘、吐血、下血、腸部膨満(腹水を含む)、タンパク尿、血尿、尿量・排尿の異常、月経異常、関節腫脹、関節痛、腰痛、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	薬物治療学Ⅰ	薬物治療学Ⅱ 臨床生理・診断学 医学概論		
【⑤精髄・臨床検査】				
1) 尿検査および糞便検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。	病態生化学Ⅰ			
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。	病態生化学Ⅰ			
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。	病態生化学Ⅰ			
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。	病態生化学Ⅰ			
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。	病態生化学Ⅰ 薬物治療学Ⅰ			
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。	病態生化学Ⅰ 病態生理学Ⅰ			
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。	微生物学Ⅱ			
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。	薬物治療学Ⅰ			
【③薬物治療の位置づけ】				
1) 代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療(外科手術など)の位置づけを説明できる。			臨床生理・診断学	
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)			臨床生理・診断学	
【④医薬品の安全性】				
1) 薬物の主作用と副作用、毒性との関連について説明できる。	基礎薬理学 薬物動態学Ⅰ 基礎薬理学 薬物動態学Ⅰ			
2) 薬物の副作用と有害事象の違いについて説明できる。				
3) 以下の障害を呈する代表的な副作用疾患について、推定される原因医薬品、身体所見、検査所見および対処方法を説明できる。 血液障害・電解質異常、肝障害、腎障害、消化器障害、循環器障害、精神障害、皮膚障害、呼吸器障害、薬物アレルギー(ショックを含む)、代謝障害、筋障害				
4) 代表的薬品、薬物乱用について、健康リスクの観点から討議する。(態度)				ヒューマニズムⅡ
E2 薬理・病態・薬物治療				
【①神経系の疾患と薬】				
(1) 交感神経系に作用する薬	基礎薬理学			
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と測定できる。(技能)	薬理学実習			
【②体性神経系に作用する薬・筋の疾患の薬、病態・治療】				
1) 知覚神経に作用する代表的な薬物(局所麻酔薬など)を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。	薬物治療学Ⅰ			
2) 運動神経系に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。	薬物治療学Ⅰ			

	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
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)、シエラ病、自己免疫性皮膚炎			免疫学 II 薬効薬理学 III 病態生理学 I			
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、多発性筋炎、関節リウマチ (重複) 臓器移植 (腎臓、肝臓、骨髄、肺、心臓、膵臓) に関する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。			免疫学 II 薬効薬理学 III 免疫学 II	事前病院・薬局実務 実習 薬物治療学 II		個別化医療学 (選) 再生移植医療・薬物 療法学 (選)
【③骨・関節・カルシウム代謝疾患の薬、病態、治療】						
1) 関節リウマチについて、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			免疫学 II	事前病院・薬局実務 実習		個別化医療学 (選)
2) 骨粗鬆症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			薬効薬理学 II			個別化医療学 (選)
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。						再生移植医療・薬物 療法学 (選)
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。			薬効薬理学 II			
【④化学療法と薬物】						
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。			薬効薬理学 III			
【⑤循環系・血液系・造血系・泌尿器系・生殖器系・生殖器系の疾患と薬】						
【①循環器系疾患の薬、病態、治療】						
1) 以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 不整脈の例示: 上室性期外収縮 (PVC)、心房細動 (AF)、発作性上室性頻拍 (PSVT)、WPW症候群、心室頻拍 (VT)、心室細動 (VF)、房室ブロック、QT延長症候群			薬効薬理学 II 薬効薬理学 I 薬物治療学 I	薬物治療学 II 臨床生理・診断学 事前病院・薬局実務 実習		
2) 急性および慢性不全について、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。			薬効薬理学 II 薬効薬理学 I 薬物治療学 I	臨床生理・診断学		
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。			薬効薬理学 II 薬効薬理学 I 薬物治療学 I	臨床生理・診断学 事前病院・薬局実務 実習		
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) 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			薬効薬理学 II 薬効薬理学 I 薬物治療学 I	臨床生理・診断学		
5) 以下の疾患について概説できる。 循環器系に作用する薬物の効果と測定できる。(技能)			薬効薬理学 I 薬物治療学 I 薬理学実習	臨床生理・診断学 臨床生理・診断学		
【②血液・造血系疾患の薬、病態、治療】						
1) 止血薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。			薬効薬理学 II 薬効薬理学 I 薬物治療学 I	薬物治療学 II 臨床生理・診断学 分子創薬・新薬論		
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。			薬効薬理学 II 薬効薬理学 I 薬物治療学 I	薬物治療学 II 臨床生理・診断学 分子創薬・新薬論		再生移植医療・薬物 療法学 (選)
3) 以下の貧血について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 鉄欠乏性貧血、巨赤芽球性貧血 (悪性貧血等)、再生不良性貧血 (AIHA)、腎性貧血、鉄芽球性貧血			薬効薬理学 II 薬効薬理学 I 薬物治療学 I	薬物治療学 II 臨床生理・診断学 分子創薬・新薬論		
4) 移植性血管内凝固症候群 (TIC) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			薬効薬理学 II 薬効薬理学 I 薬物治療学 I	薬物治療学 II 臨床生理・診断学 分子創薬・新薬論		
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。 血小板病、血栓性血小板減少性紫斑病 (TTP)、白血球減少症、血栓性血小板減少性紫斑病 (重症) 悪性リンパ腫 (重複) (E2) (7) 【⑧悪性腫瘍の薬、病態、治療】参照			薬効薬理学 II 薬効薬理学 I 薬物治療学 I	薬物治療学 II 臨床生理・診断学 分子創薬・新薬論		再生移植医療・薬物 療法学 (選)
【③泌尿器系、生殖系疾患の薬、病態、薬物治療】						
1) 利尿薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。			薬効薬理学 I			
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。			薬効薬理学 II			個別化医療学 (選)
3) ホルモン療法について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			薬効薬理学 II			

該当科目

Table with columns for years (1-6 years) and course subjects. The table lists various medical topics and the corresponding subjects studied in each year. Key sections include:
1. Pharmacology (薬理学) - covering drug actions, pharmacokinetics, and clinical applications.
2. Pathophysiology (病態生理学) - focusing on disease mechanisms and clinical correlations.
3. Therapeutics (治療学) - detailing treatment principles for various conditions.
4. Clinical Medicine (臨床医学) - including internal medicine, pediatrics, obstetrics, and surgery.
5. Specialized Topics (④化学療法と薬物) - covering chemotherapy and drug therapy.
6. Organ System Diseases (⑤消化器系疾患の薬、病態、治療) - focusing on gastrointestinal and liver diseases.
7. Endocrine and Metabolic Disorders (⑥内分泌系疾患の薬、病態、治療) - covering diabetes, thyroid, and adrenal disorders.
8. Hematological and Immunological Disorders (⑦血液・免疫疾患の薬、病態、治療) - covering blood and immune system conditions.
9. Infectious Diseases (⑧感染症疾患の薬、病態、治療) - covering various types of infections and their treatments.

	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モジュール・コアカリキュラム (SBOs)						
1) 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。			薬効薬理学Ⅲ 免疫学Ⅱ			
2) Basedow (バセドウ) 病について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			薬効薬理学Ⅲ 免疫学Ⅱ 病態生理学Ⅰ 薬効薬理学Ⅳ 病態生理学Ⅰ 薬効薬理学Ⅲ 病態生理学Ⅰ			
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。			薬効薬理学Ⅲ 免疫学Ⅱ 病態生理学Ⅰ 薬効薬理学Ⅳ 病態生理学Ⅰ 薬効薬理学Ⅲ 病態生理学Ⅰ			
4) 原形症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			薬効薬理学Ⅲ 免疫学Ⅱ 病態生理学Ⅰ 薬効薬理学Ⅳ 病態生理学Ⅰ 薬効薬理学Ⅲ 病態生理学Ⅰ			
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)、副中脳腺機能亢進症、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)、子宮内腺症 (重複)、アジソン病 (重複)			薬効薬理学Ⅲ 免疫学Ⅱ 病態生理学Ⅰ 薬効薬理学Ⅳ 病態生理学Ⅰ 薬効薬理学Ⅲ 病態生理学Ⅰ			
【③】化学構造と薬効						
1) 代謝系・内分布系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を解説できる。			薬効薬理学Ⅱ 薬効薬理学Ⅲ 薬物治療学Ⅰ			
(6) 感覚器・皮膚の疾患と薬						
【①】聴覚系の薬、病態、治療						
1) 総内障について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			薬効薬理学Ⅲ			病態生理学Ⅱ
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。			薬効薬理学Ⅲ			病態生理学Ⅱ
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。			薬効薬理学Ⅲ			病態生理学Ⅱ 再生移植医療・薬物療法学 (薬)
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						病態生理学Ⅱ
【②】耳鼻咽喉科疾患の薬、病態、治療						
1) めまい (動揺病、Meniere (メニエール) 病等) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			免疫学Ⅱ 薬効薬理学Ⅲ 薬物治療学Ⅰ			病態生理学Ⅱ
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						病態生理学Ⅱ
【③】皮膚疾患の薬、病態、治療						
1) アトピー性皮膚炎について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			免疫学Ⅱ 薬効薬理学Ⅲ 薬物治療学Ⅰ	事前病院・薬局実習		病態生理学Ⅱ
2) 皮膚真菌感染症について、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。		微生物学Ⅱ				病態生理学Ⅱ
3) 瘡癤について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。				臨床薬理学Ⅲ		病態生理学Ⅱ
4) 以下の疾患について概説できる。 尋麻疹 (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)			免疫学Ⅱ			病態生理学Ⅱ
【④】化学構造と薬効						
1) 感覚器・皮膚の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。			薬効薬理学Ⅲ			病態生理学Ⅱ
(7) 病原微生物 (感染症)・悪性新生物 (がん) と薬						
【①】抗菌薬						
1) 以下の抗菌薬の薬理 (薬理作用、機序、抗原スペクトル、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、アミノ糖体 (アミノグリコシド) 系、キノロン系、グリコプレブチン系、抗結核薬、サルファ剤 (S1合剤を含む)、その他の抗菌薬		微生物学Ⅰ		事前病院・薬局実習		
2) 細菌感染症に關係する代表的な生物学的製剤 (ワクチン等) を挙げ、その作用機序を説明できる。		微生物学Ⅰ				
【②】抗真菌薬の耐性						
1) 主要な抗真菌薬の耐性獲得機構および耐性菌出現への対応を説明できる。		微生物学Ⅱ		事前病院・薬局実習		
【③】細菌感染症の薬、病態、治療						
1) 以下の呼吸器感染症について、病態 (病態生理、症状等)、感染経路と予防方法および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 上気道炎 (かぜ症候群 (大部分がウイルス感染症) を含む)、気管支炎、扁桃炎、細菌性肺炎、肺結核、レジオネラ感染症、百日咳、マイコプラズマ肺炎		微生物学Ⅱ	病態生理学Ⅰ	事前病院・薬局実習		病態生理学Ⅱ

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
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。 膵炎、胆管炎、胆嚢炎、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、急性虫垂炎、胆嚢炎、腸チフス、パラチフス、偽膜性大腸炎		微生物学Ⅱ		臨床生理・診断学 事前病院・薬局実務 実習		
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		微生物学Ⅱ				病態生理学Ⅱ
4) 以下の原腸感染症について、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。 膀胱炎、尿道炎 腎盂腎炎		微生物学Ⅱ				
5) 以下の性感染症について、病態 (病態生理、症状等)、予防方法および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 梅毒、淋病、クラミジア症等		微生物学Ⅱ				
6) 肺炎、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。		微生物学Ⅱ				
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。 疔、癰、毛嚢炎、ハンセン病 伝染性膿痂疹、丹毒		微生物学Ⅱ		臨床生理・診断学		病態生理学Ⅱ
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。		微生物学Ⅱ				
9) 以下の薬剤耐性菌による院内感染について、感染経路と予防方法、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 MRSA、VRE、セラチア、緑膿菌等		微生物学Ⅱ				
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、創傷型A群β溶血性連鎖球菌感染症、新生児B群連鎖球菌感染症、破傷風、敗血症		微生物学Ⅱ				
【④ウイルス感染症およびアキノウイルスの薬、病態、治療】						
1) ヘルペスウイルス感染症 (単純ヘルペス、水痘・帯状疱疹) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、予防方法および病態 (病態生理、症状等) を説明できる。 (医薬品の選択等) を説明できる。		微生物学Ⅱ				
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) を説明できる。 (医薬品の選択等) を説明できる。		微生物学Ⅱ				
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) を説明できる。 (医薬品の選択等) を説明できる。		微生物学Ⅱ				
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) を説明できる。 (医薬品の選択等) を説明できる。		微生物学Ⅱ				
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) を説明できる。 (医薬品の選択等) を説明できる。		微生物学Ⅱ				
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) を説明できる。 伝染性脳炎 (リジカ病)、手足口病、伝染性単核球症、咽頭結膜熱、ウイルス性下痢症、麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、風邪症候群、Creutzfeldt-Jakob (クロイツフェルト-ヤコブ) 病		微生物学Ⅱ				
【⑤真菌感染症の薬、病態、治療】						
1) 抗真菌薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。		微生物学Ⅱ				
2) 以下の真菌感染症について、病態 (病態生理、症状等) を説明できる。 皮膚真菌症 皮膚真菌症		微生物学Ⅱ	病態生理学Ⅰ			
【⑥原生虫感染症の薬、病態、治療】						
1) 以下の原虫感染症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) を説明できる。 マラリア、トキソプラズマ症、トリコモナス症、アメーバ赤痢		微生物学Ⅱ				
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) を説明できる。 回虫症、鉤虫症、アニサキス症		微生物学Ⅱ				
【⑦悪性腫瘍】						
1) 腫瘍の定義 (良性腫瘍と悪性腫瘍の違い) を説明できる。	衛生薬学Ⅰ	衛生薬学Ⅰ	衛生薬学Ⅲ 病態生理学Ⅱ	分子創薬・新薬論		
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	衛生薬学Ⅰ	衛生薬学Ⅰ	衛生薬学Ⅲ 病態生理学Ⅰ 病態生理学Ⅱ	臨床生理・診断学 分子創薬・新薬論		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						該当科目				
1年	2年	3年	4年	5年	6年					
3) 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。						病態生化学II				
【⑧悪性腫瘍の薬、病態、治療】										
1) 以下の抗悪性腫瘍薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用、相互作用、組織移行性)および臨床適用を説明できる。 アルキル化薬、代謝拮抗薬、抗腫瘍抗生物質、微小管阻害薬、トポソイメラーゼ阻害薬、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						薬効薬理学Ⅲ 病態生化学Ⅱ			分子創薬・新薬論	
2) 抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。						病態生化学Ⅱ			分子創薬・新薬論	
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。						病態生化学Ⅱ			分子創薬・新薬論	
4) 代表的ながん化学療法(のレゾメタン(FOLFIRI等)について、構成薬物およびその役割、副作用、対症療法を概説できる。						病態生化学Ⅱ			分子創薬・新薬論	
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)						病態生化学Ⅱ			分子創薬・新薬論 事前病院・薬局実務 実習	
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。						病態生化学Ⅱ			分子創薬・新薬論	
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。						病態生化学Ⅱ			分子創薬・新薬論	
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						病態生化学Ⅱ			臨床生理・診断学	
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。						病態生化学Ⅱ				
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・鼻咽、鼻腔・副鼻腔、口腔の悪性腫瘍						病態生化学Ⅱ			臨床生理・診断学	
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。 子宮癌、卵巣癌、前立腺癌、腎・尿路系の悪性腫瘍、腎癌、膀胱癌、陽性腫瘍						薬効薬理学Ⅲ 病態生化学Ⅱ				
12) 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。						病態生化学Ⅱ				
【⑨がん終末期医療と緩和ケア】										
1) がん終末期の病態(病態生理、症状等)と治療を説明できる。						病態生化学Ⅱ			分子創薬・新薬論	
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。						病態生化学Ⅱ			分子創薬・新薬論	
【⑩化学療法と薬物】										
1) 病原微生物・悪性新生物が関与す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。									分子創薬・新薬論	
【⑪バイオ・細胞医薬品とゲノム情報】										
【①組織生体医薬品】										
1) 組織生体医薬品の特徴と有用性を説明できる。									再生移植医療・薬物 療法(選)	
2) 代表的な組織生体医薬品を列挙できる。						微生物学I			再生移植医療・薬物 療法(選)	
3) 組織生体医薬品の安全性について概説できる。									再生移植医療・薬物 療法(選)	
【②遺伝子治療】										
1) 遺伝子治療の原理、方法と手順、現状、および倫理的問題点を概説できる。(知識・態度)									再生移植医療・薬物 療法(選)	
【③細胞、組織を利用した移植医療】										
1) 移植医療の原理、方法と手順、現状およびゲノム情報の取り扱いに関する倫理的問題点を概説できる。(知識・態度)						免疫学Ⅱ			再生移植医療・薬物 療法(選)	
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。						免疫学Ⅱ			再生移植医療・薬物 療法(選)	
3) 臍帯血、末梢血および骨髄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。						免疫学Ⅱ			再生移植医療・薬物 療法(選)	
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。									再生移植医療・薬物 療法(選)	
【④薬指導医薬品・一般用医薬品とセルフメディケーション】										
1) 地域における疾病予防、健康維持増進、セルフメディケーションのために薬剤師が果たす役割を概説できる。									一般用医薬品学 (OTC)	
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。									一般用医薬品学 (OTC)	

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)				一般用医薬品学 (OTC)		
3) 代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。						
4) 要指導医薬品・一般用医薬品の選択、受診勧奨の要否を判断するために必要な患者情報を収集できる。(技能)				一般用医薬品学 (OTC)		個別化医療学 (選)
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。				一般用医薬品学 (OTC)		
発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病等						
6) 主な養生法(運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む)とその健康の保持・促進における意義を説明できる。		衛生薬学II	漢方医薬学総論			
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。		薬物動態学I				
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)						個別化医療学 (選)
(10) 医療の中の漢方薬						
【①漢方薬の基礎】						
1) 漢方の特徴について概説できる。			漢方医薬学総論			
2) 以下の漢方の基本用語を説明できる。			漢方医薬学総論			
陰陽、虚寒、寒熱、寒暄、氣血水、証			漢方医薬学総論			
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。			漢方医薬学総論			
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連について説明できる。			漢方医薬学総論			
【②漢方薬の応用】						
1) 漢方医学における診断法、体質や病態の捉え方、治療法について概説できる。			漢方医薬学総論			
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。		薬用資源学実習	漢方医薬学総論			
3) 現代医療における漢方薬の役割について説明できる。			漢方医薬学総論			
【③漢方薬の注意点】						
1) 漢方薬の副作用と使用上の注意点を例示して説明できる。		生薬学I 薬用資源学実習	生薬学II 漢方医薬学総論			
(11) 薬物治療の最適化						
【①総合演習】						
1) 代表的な疾患の症例について、患者情報および医薬品情報などの情報に基づいて薬物治療の最適化を討議する。(知識・態度)			薬物治療学I	臨床生理・診断学		個別化医療学 (選)
2) 過剰量の医薬品による副作用への対応(解毒薬を含む)を討議する。(知識・態度)						
3) 長期療養に付随する合併症を列挙し、その薬物治療について討議する。(知識・態度)				臨床薬理学II		
E3 薬物治療に役立つ情報						
【① 医薬品情報】						
1) 医薬品を使用した取り扱った上で、必須の医薬品情報を列挙できる。				医薬品情報・評価学		
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・評価学		
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・評価学		
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・評価学		
5) 医薬品情報に関係する代表的な法律・制度(「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」、GCP、GMP、GSP、GPP、GPP、GMP、GMP など)とレギュラトリブーサイエンスについて概説できる。				医薬品情報・評価学		
【②情報】						
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。			臨床薬理学II	医薬品情報・評価学		
2) 医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴について説明できる。			臨床薬理学II	薬物治療学II		
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。			臨床薬理学II	薬物治療学II		
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。			臨床薬理学II	医薬品情報・評価学		
5) 医薬品添付文書(医療用、一般用)の記載項目(警告、禁忌、効果・効能、用法・用量、使用上の注意など)を列挙し、それらの意味や記載すべき内容について説明できる。			臨床薬理学II	医薬品情報・評価学		
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。			臨床薬理学II	薬物治療学II		
【③収集・評価・加工・提供・管理】						
1) 目的(効果・副作用、相互作用、薬理・薬効、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)			臨床薬理学実習	薬物治療学II		
2) MEDLINEなどの医学・薬学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)			臨床薬理学実習	薬物治療学II		
3) 医薬品情報の信頼性、科学的妥当性などを評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。				医薬品情報・評価学		
4) 臨床試験などの原書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・評価学		

	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
5) 医薬品情報を二語に合わせて加工・提供し管理する際の方法と注意点 (知的所有権、守秘義務など) について説明できる。				医薬品情報・評価学		
【④EBM (Evidence-based Medicine)】						
1) EBMの基本概念と実践のプロセスについて説明できる。				薬物治療学Ⅱ 医薬品情報・評価学		
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。				薬物治療学Ⅱ 医薬品情報・評価学 統計学		
3) 臨床研究論文の批判的吟味に必要な基本事項を列挙し、内訳妥当性 (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。				医薬品情報・評価学 統計学		
(E3-1) 【③収薬・計量・加工・授産・管理】参照)				医薬品情報・評価学 統計学		
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・評価学 統計学		
【⑤生物統計】						
1) 臨床研究における基本的な統計量 (平均値、中央値、標準偏差、信頼区間など) の意味と違いを説明できる。			薬理学実習 薬物治療学実習	薬物治療学Ⅱ 医薬品情報・評価学 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。			薬物治療学実習	薬物治療学Ⅱ 医薬品情報・評価学 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、 χ^2 分布、F分布) について概説できる。			薬理学実習 薬物治療学実習	薬物治療学Ⅱ 医薬品情報・評価学 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。			薬物治療学実習	薬物治療学Ⅱ 医薬品情報・評価学 統計学		
5) 二群間の差の検定 (t検定、 χ^2 検定など) を実施できる。(技能)			薬理学実習 薬物治療学実習	医薬品情報・評価学 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。			薬物治療学実習	医薬品情報・評価学 統計学		
7) 基本的な生存時間解析法 (Kaplan-Meier 曲線など) について概説できる。				薬物治療学Ⅱ 医薬品情報・評価学 統計学		
【⑥臨床研究デザインと解析】						
1) 臨床研究 (治療を含む) 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。				薬物治療学Ⅱ 医薬品情報・評価学 統計学		
2) 臨床研究におけるバイアス・交絡について概説できる。				医薬品情報・評価学 統計学		
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。				医薬品情報・評価学 統計学		
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・評価学 統計学		
5) 優越性試験と非劣性試験の違いについて説明できる。				薬物治療学Ⅱ 医薬品情報・評価学 統計学		
6) 介入研究の計画上の技法 (症例数設定、ランダム化、盲検化など) について概説できる。				医薬品情報・評価学 統計学		
7) 統計解析時の注意点について概説できる。				医薬品情報・評価学 統計学		
8) 介入研究の効果指標 (真のエンドポイントと代替のエンドポイント、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。				薬物治療学Ⅱ 医薬品情報・評価学 統計学		
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)				医薬品情報・評価学 統計学		
【⑦医薬品の比較・評価】						
1) 病歴や薬品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・評価学		
2) 医薬品情報にもとづいて、代表的な同種同効薬の有効性や安全性について比較・評価できる。(技能)				医薬品情報・評価学		
3) 医薬品情報にもとづいて、先発医薬品と後発医薬品の品質、安全性、経済性などについて、比較・評価できる。(技能)				医薬品情報・評価学		
(2) 患者情報						
【⑧情報と情報源】						
1) 薬物治療に必要な患者基本情報を列挙できる。				臨床薬理学Ⅲ		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)					
該当科目					
1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) 患者情報源の種類を列挙し、それぞれの違いを説明できる。					
【②収集・評価・管理】					
1) 問題志向システム (POS) を説明できる。					
2) SOAP形式などの患者情報の記録方法について説明できる。					
3) 医薬品の効果や副作用を評価するために必要な患者情報について概説できる。					
4) 患者情報の取扱いにおける守秘義務と管理の重要性を説明できる。					
(A) (2) (3)患者の権利) 参照					
(3) 個別化医療					
【①遺伝的素因】					
1) 薬物の主作用および副作用に影響する代表的な遺伝的素因について、例を挙げて説明できる。					
2) 薬物動態に影響する代表的な遺伝的素因 (薬物代謝酵素・トランスポーターの遺伝子変異など) について、例を挙げて説明できる。					
3) 遺伝的素因を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。					
【②年齢的素因】					
1) 低出生体重児、新生児、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。					
2) 高齢者における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。					
【③臓器機能低下】					
1) 腎疾患・腎機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。					
2) 肝疾患・肝機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。					
3) 心臓疾患を伴った患者における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。					
【④その他の素因】					
1) 薬物の効果に影響する生理的素因 (性差、閉経、日内変動など) を列挙できる。					
2) 妊娠・授乳期における薬物動態と、生殖・妊娠・授乳期の薬物治療で注意すべき点を説明できる。					
3) 栄養状態の異なる患者 (肥満、低アルブミン血症、脱水など) における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。					
【⑤個別化医療の計画・立案】					
1) 個別の患者情報 (遺伝的素因、年齢的素因、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)					
2) コンパニオン診断にもとづく薬物治療について、例を挙げて説明できる。					
E4 薬の体内動態					
【①生体膜透過】					
1) 薬物の生体膜透過における単細胞拡散・促進拡散および能動輸送の特徴を説明できる。					
2) 薬物の生体膜透過に関わるトランスポーターの例を挙げ、その特徴と薬物動態における役割を説明できる。					
【②吸収】					
1) 経口投与された薬物の吸収について説明できる。					
2) 非経口的に投与される薬物の吸収について説明できる。					
3) 薬物の吸収に影響する因子 (薬物の物性、生理学的素因など) を列挙し、説明できる。					
4) 薬物の吸収過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。					
5) 初回通過効果について説明できる。					
【③分布】					
1) 薬物が結合する代表的な血漿タンパク質を挙げ、タンパク結合の強い薬物を列挙できる。					
2) 薬物の組織移行性 (分布容積) と血漿タンパク結合ならびに組織結合との関係を、定量的に説明できる。					
3) 薬物のタンパク結合および結合阻害の測定・解析方法を説明できる。					
4) 血液・組織間門の構造・機能と、薬物の脳や胎児等への移行について説明できる。					
5) 薬物のリンパ管および乳汁中への移行について説明できる。					

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) 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。			薬物動態学Ⅱ 臨床薬理学Ⅱ			
【④代謝】						
1) 代表的な薬物代謝酵素を列挙し、その代謝反応が起こる組織ならびに細胞内小器官、反応様式について説明できる。		薬物動態学Ⅰ	衛生薬学Ⅲ 薬物動態学Ⅱ			
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。		薬物動態学Ⅰ	衛生薬学Ⅲ 薬物動態学Ⅱ			
3) 代表的な薬物代謝酵素(分子種)により代謝される薬物を列挙できる。			薬物動態学Ⅱ 薬物動態学Ⅱ			
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。			薬物動態学Ⅱ 衛生薬学Ⅲ			
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。		薬物動態学Ⅰ	衛生薬学Ⅲ 薬物動態学Ⅱ 臨床薬理学Ⅱ 薬理学実習			
【⑤排泄】						
1) 薬物の尿中排泄機構について説明できる。		薬物動態学Ⅰ	衛生薬学Ⅲ 薬物動態学Ⅱ			
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。			薬物動態学Ⅱ 薬物動態学Ⅱ			
3) 代表的な腎排泄型薬物を列挙できる。		薬物動態学Ⅰ	衛生薬学Ⅲ 薬物動態学Ⅱ			
4) 薬物の胆汁中排泄と腸肝循環について説明できる。			衛生薬学Ⅲ 薬物動態学Ⅱ			
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。			薬物動態学Ⅱ 臨床薬理学Ⅱ			
【①薬物動態】						
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Ⅱ 薬物動態学Ⅲ 薬理学実習 基礎科学演習			
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Ⅲ 薬理学実習 基礎科学演習			
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Ⅲ 基礎科学演習	薬物治療学Ⅱ		
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Ⅲ 基礎科学演習			
5) 組織クリアランス(肝、腎)および固相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Ⅲ 基礎科学演習			
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Ⅰ		臨床薬理学Ⅲ		
【②TDM (Therapeutic Drug Monitoring) と投与設計】						
1) 治療薬物モニタリング(TDM)の意義を説明し、TDMが有効な薬物を列挙できる。			臨床薬理学Ⅱ 臨床薬理学実習 臨床薬理学Ⅱ	臨床薬理学Ⅲ 臨床薬理学Ⅲ		
2) TDMを行う際の採血ポイント、試料の取り扱い、測定法について説明できる。						
3) 薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる。(知識、技能)			薬物動態学Ⅱ 臨床薬理学Ⅱ 臨床薬理学実習 基礎科学演習	臨床薬理学Ⅲ		
4) ポドレレーションファーマココネクティブスの概念と応用について概説できる。			臨床薬理学Ⅱ 臨床薬理学実習	臨床薬理学Ⅲ		
E5 製剤化のサイエンス						
(1) 薬料の性質						
【①固形材料】						
1) 粉体の性質について説明できる。		製剤学Ⅰ 薬品物理化学Ⅱ 製剤学Ⅰ				
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。		薬品物理化学Ⅱ 製剤学Ⅰ				
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。(2)						
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Ⅰ				
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Ⅰ				
【②半固形・液状材料】						
1) 流動と変形(レオロジー)について説明できる。		製剤学Ⅰ				

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						該当科目			
		1年	2年	3年	4年	5年	6年		
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。			薬品物理化学Ⅱ 製剤学Ⅰ	基礎科学演習					
【③分散系材料】									
1) 界面の性質 (界面張力、分配平衡、吸着など) や代表的な界面活性剤の種類と性質について説明できる。 (02) (2) 【②各種の化学平衡】4. 参照			薬品物理化学Ⅱ 製剤学Ⅰ	基礎科学演習					
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。			薬品物理化学Ⅱ 製剤学Ⅰ						
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Ⅰ						
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Ⅰ						
【④薬物及び製剤材料の物性】									
1) 製剤分野で用いら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Ⅰ						
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。 (01) (3) 【①反応速度】1. ~7. 参照			薬品物理化学Ⅱ 製剤学Ⅰ	製剤学Ⅱ					
3) 薬物の安定性を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。			製剤学Ⅰ						
【②製剤設計】									
【①代表的な製剤】									
1) 製剤化の概要と意義について説明できる。			製剤学Ⅰ						
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Ⅰ						
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Ⅱ						
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Ⅱ						
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Ⅰ						
6) その他の製剤 (生薬関連製剤、透折に用いる製剤など) の種類と特性について説明できる。			製剤学Ⅰ						
【②製剤化と製剤試験法】									
1) 代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質について説明できる。			製剤学Ⅰ	薬理学実習					
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。			製剤学Ⅰ	製剤学Ⅱ 薬理学実習					
3) 汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。			製剤学Ⅱ	製剤学Ⅱ 薬理学実習					
4) 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。			製剤学Ⅱ	薬理学実習					
【③生物学的同等性】									
1) 製剤の特性 (適用部位、製剤からの薬物の放出性など) を理解した上で、生物学的同等性について説明できる。				製剤学Ⅱ					
【③ DMS (Drug Delivery System : 薬物送達システム)】									
【①DMSの必要性】									
1) DMSの概念と有用性について説明できる。				製剤学Ⅱ					
2) 代表的なDMS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Ⅱ					
【②コントロールリリース (放出制御)】									
1) コントロールリリースの概要と意義について説明できる。				製剤学Ⅱ					
2) 投与部位ごとに、代表的なコントロール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Ⅱ					
3) コントロールリリース技術を用いた代表的な医薬品を列挙できる。				製剤学Ⅱ					
【③ターゲティング (標的指向性)】									
1) ターゲティングの概要と意義について説明できる。				製剤学Ⅱ					
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Ⅱ					
3) ターゲティング技術を用いた代表的な医薬品を列挙できる。				製剤学Ⅱ					
【④吸収改善】									
1) 吸収改善の概要と意義について説明できる。				製剤学Ⅱ					
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Ⅱ					
3) 吸収改善技術を用いた代表的な医薬品を列挙できる。				製剤学Ⅱ					
F 薬学臨床									
前) : 病院・薬局での実務実習履修前に修得すべき事項									
【1】薬学臨床の基礎									
【①早期臨床体験】 ※原則として2年次修了までに学習する事項									
1) 患者・生活者の視点に立つて、様々な薬剤師の業務を見出し、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・福祉を具現化した真実の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						臨床生理・診断学	

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
【②臨床における心構え】 [A (1)、(2) 参照]			医療人のあり方 薬事関係法規	事前病院・薬局実務 実習 医療コミュニケーション 事前病院・薬局実務 実習		
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
3) 前) 患者・生活者の健康の回復と維持、生活の質の向上に薬剤師が積極的に貢献することの重要性を討議する。(態度)	リスク危機管理論			事前病院・薬局実務 実習	病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
7) 職務上知り得た情報について守秘義務を遵守する。(態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
【③臨床実習の基礎】						
1) 前) 病院・薬局における薬剤師業務全体の流れを概説できる。			臨床薬理学 I	事前病院・薬局実務 実習		
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。			医療人のあり方 臨床薬理学 I	臨床薬理学 II 薬物治療学 II 事前病院・薬局実務 実習		
3) 前) 病院薬剤師部門を構成する各セクションの業務を列挙し、その内容と関連を概説できる。				事前病院・薬局実務 実習		
4) 前) 病院に所属する医療スタッフの職種を列挙し、その業務内容を相互に関連づけて説明できる。			医療人のあり方	事前病院・薬局実務 実習		
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]			医療人のあり方	事前病院・薬局実務 実習		
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。			薬事関係法規	事前病院・薬局実務 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。					病院実務実習	
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をできる。(態度)					病院実務実習	
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。					病院実務実習	
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。					病院実務実習	
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。					病院実務実習 薬局実務実習	
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。					病院実務実習 薬局実務実習	
13) 保険審査要件を薬剤師業務と関連付けて概説することができる。					病院実務実習 薬局実務実習	
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。					病院実務実習 薬局実務実習	
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をできる。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
【②処方せんに基づく調剤】						
【①法令・規則等の理解と遵守】 [B (2)、(3) 参照]						
1) 前) 調剤業務に関わる事項(処方せん、調剤録、疑難照会等)の意義や取り扱いを法的根拠に基づいて説明できる。			臨床薬理学 I	事前病院・薬局実務 実習		
2) 調剤業務に関わる法的文書(処方せん、調剤録等)の適切な記載と保存・管理ができる。(知識・技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
3) 法的根拠に基づき、一連の調剤業務を適正に実施する。(技能・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
4) 保険薬局として必要な条件や設備等を具体的に説明できる。					病院実務実習 薬局実務実習	
【②処方せんと疑難照会】						
1) 前) 代表的な疾患に使用される医薬品について効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用を列挙できる。			臨床薬理学 I	臨床薬理学 III 薬物治療学 II 事前病院・薬局実務 実習		
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。			臨床薬理学 I	事前病院・薬局実務 実習		
3) 前) 処方せんの様式と必要記載事項、記載方法について説明できる。			臨床薬理学 I	事前病院・薬局実務 実習		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
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。			臨床薬剤学Ⅰ 臨床薬剤学Ⅱ	事前病院・薬局実務 実習		
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。			臨床薬剤学Ⅰ 臨床薬剤学Ⅱ			
6) 前) 処方せん等に基づき疑義照会ができる。(技能・態度)			臨床薬剤学Ⅰ 臨床薬剤学Ⅱ		病院実務実習 薬局実務実習	
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。			臨床薬剤学Ⅰ 臨床薬剤学Ⅱ		病院実務実習 薬局実務実習	
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)			臨床薬剤学Ⅰ		病院実務実習 薬局実務実習	
9) 処方せんの正しい記載方法を例示できる。(技能)			臨床薬剤学Ⅰ		病院実務実習 薬局実務実習	
10) 薬歴、診療録、患者の状態から処方が必要であるか判断できる。(知識・技能)			臨床薬剤学Ⅰ		病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
【③処方せんに基づく医薬品の調製】						
1) 前) 薬袋、薬札(ラベル)に記載すべき事項を適切に記入できる。(技能)			臨床薬剤学Ⅰ	事前病院・薬局実務 実習		
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。			臨床薬剤学Ⅰ	事前病院・薬局実務 実習		
3) 前) 処方せんに従って、計数・計量調製ができる。(技能)			臨床薬剤学Ⅰ	事前病院・薬局実務 実習		
4) 前) 後発医薬品選択の手順を説明できる。				医療コミュニケーション 事前病院・薬局実務 実習		
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。			臨床薬剤学Ⅰ	事前病院・薬局実務 実習		
6) 前) 無菌操作の原理を説明し、基本的な無菌操作を実施できる。(知識・技能)			臨床薬剤学Ⅰ	事前病院・薬局実務 実習		
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。		免疫/微生物学実習	臨床薬剤学Ⅰ	事前病院・薬局実務 実習		
8) 前) 処方せんに基づき調製された薬剤の監査ができる。(知識・技能)				事前病院・薬局実務 実習		
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)				事前病院・薬局実務 実習		
10) 適切な手順で後発医薬品を選択できる。(知識・技能)				事前病院・薬局実務 実習		
11) 処方せんに従って計数・計量調製ができる。(技能)				事前病院・薬局実務 実習		
12) 錠剤の粉砕、およびカプセル剤の開封の可否を判断し、実施できる。(知識・技能)				事前病院・薬局実務 実習		
13) 一回量(一包化)調製の必要性を判断し、実施できる。(知識・技能)				事前病院・薬局実務 実習		
14) 注射処方せんに従って注射薬調製ができる。(技能)				事前病院・薬局実務 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。				事前病院・薬局実務 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)				事前病院・薬局実務 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。		免疫/微生物学実習		事前病院・薬局実務 実習		
18) 特別な注意を要する医薬品(劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬・抗悪性腫瘍薬等)の調剤と適切な取扱いができる。(知識・技能)				事前病院・薬局実務 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)				事前病院・薬局実務 実習		
【④患者・来局者対応、服薬指導、患者教育】						
1) 前) 適切な態度で、患者・来局者と応対できる。(態度)			臨床薬剤学Ⅰ	事前病院・薬局実務 実習		
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。			臨床薬剤学Ⅲ	事前病院・薬局実務 実習		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) 前) 患者・来局者から、必要な情報(症状、心理状態、既往歴、既往歴、アレルギー歴、薬歴、副作用等)を適切な手順で聞き取ることができる。(知識・態度)			臨床薬剤学実習	医療コミュニケーション 事前病院・薬局実務実習		
4) 前) 患者・来局者に、主な医薬品の効能・効果、用量・用法・禁忌、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)			臨床薬剤学II 臨床薬剤学実習	事前病院・薬局実務実習 事前病院・薬局実務実習		
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。			臨床薬剤学実習	事前病院・薬局実務実習		
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、自己注射等)の取扱い方法を説明できる。(技能・態度)			臨床薬剤学実習	事前病院・薬局実務実習		
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。				医療コミュニケーション 事前病院・薬局実務実習		
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)				医療コミュニケーション 事前病院・薬局実務実習		
9) 患者・来局者に合わせて適切な応対ができる。(態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
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、副作用等)を適切な手順で聞き取ることができる。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
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、適切な応対ができる。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
【⑤医薬品の供給と管理】						
1) 前) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。			臨床薬剤学II	事前病院・薬局実務実習		
2) 前) 医薬品管理の流れを概説できる。				事前病院・薬局実務実習		
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。			臨床薬剤学II	事前病院・薬局実務実習		
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。			臨床薬剤学II	事前病院・薬局実務実習		
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。		放射薬品化学I		事前病院・薬局実務実習		
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。				事前病院・薬局実務実習		
7) 前) 薬局製剤・凍方製剤について概説できる。				事前病院・薬局実務実習		
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。				事前病院・薬局実務実習		
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)				事前病院・薬局実務実習		
10) 医薬品の適切な在庫管理を実施する。(知識・技能)				事前病院・薬局実務実習		
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。				事前病院・薬局実務実習		
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)				事前病院・薬局実務実習		
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)				事前病院・薬局実務実習		
【⑥安全管理】						
1) 前) 処方から服薬(投薬)までの過程で誤りを生じやすい事例を列挙できる。			リスク危機管理論	事前病院・薬局実務実習		
2) 前) 特にリスクの高い代表的な医薬品(抗悪性腫瘍薬、補尿病治療薬、使用制限のある薬等)の特徴と注意点を列挙できる。			リスク危機管理論	事前病院・薬局実務実習		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
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的な対策と発生後の適切な対処法を討議する。(知識・態度)	リスク危機管理論		医療人のあり方	事前病院・薬局実務実習		
4) 前) 感染予防の基本的考え方とその方法が説明できる。		微生物学I		事前病院・薬局実務実習		
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)				事前病院・薬局実務実習		
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。		微生物学I	臨床薬剤学II	事前病院・薬局実務実習		
7) 前) 医薬品のリスクマネジメントプランを概説できる。	リスク危機管理論		医療人のあり方	医薬品情報・評価学事前病院・薬局実務実習		
8) 特) リスクの高い代表的な医薬品(抗悪性腫瘍薬、補尿病治療薬、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)			医療人のあり方		病院実務実習 薬局実務実習	
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。			医療人のあり方		病院実務実習 薬局実務実習	
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的な対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)			医療人のあり方		病院実務実習 薬局実務実習	
11) 施設内の安全管理指針を遵守する。(態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習	
(3) 薬物療法の実践						
【①患者情報の把握】						
1) 前) 基本的な医療用語、略語の意味を説明できる。				臨床薬理学III 薬物治療学II 事前病院・薬局実務実習	臨床病態解析学演習	
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]				臨床薬理学III 事前病院・薬局実務実習	臨床病態解析学演習	
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。				臨床薬理学III 事前病院・薬局実務実習		
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)			臨床薬理学実習	事前病院・薬局実務実習		
5) 基本的な医療用語、略語を適切に使用できる。(知識・態度)				薬物治療学II	病院実務実習 薬局実務実習	
6) 患者・薬局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)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
【②医薬品情報の収集と活用】 [E3(1)参照]						
1) 前) 薬物療法に必要な医薬品情報を収集・整理・加工できる。(知識・技能)				医療コミュニケーション 医薬品情報・評価学事前病院・薬局実務実習	臨床病態解析学演習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
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取扱うことができる。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
【③処方設計と薬物療法の実践(処方設計と提案)】						
1) 前) 代表的な疾患に対して、疾患の重症度等に応じて科学的根拠に基づいた処方設計ができる。				臨床薬理学III 事前病院・薬局実務実習	臨床病態解析学演習	個別化医療学(選)

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) 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。				臨床薬理学Ⅲ 薬物治療学Ⅱ 臨床生理・診断学 事前病院・薬局実務 実習	臨床病態解析学演習	個別化医療学 (選)
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。	リスク危機管理論		臨床薬理学Ⅰ	臨床生理・診断学 事前病院・薬局実務 実習		
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。			臨床薬理学Ⅰ	臨床生理・診断学 事前病院・薬局実務 実習		
5) 前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる。			臨床薬理学Ⅰ	臨床生理・診断学 事前病院・薬局実務 実習		
6) 前) 患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる。				臨床薬理学Ⅲ 臨床生理・診断学 事前病院・薬局実務 実習		
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。					臨床病態解析学演習 病院実務実習	個別化医療学 (選)
8) 治療ガイドライン等を確認し、科学的根拠に基づいた処方を立案できる。					臨床病態解析学演習 病院実務実習	個別化医療学 (選)
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)				臨床生理・診断学 事前病院・薬局実務 実習	臨床病態解析学演習 病院実務実習	個別化医療学 (選)
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)			臨床生理・診断学		臨床病態解析学演習 病院実務実習	
11) 入院患者の持参薬について、継続・変更・中止の提案ができる。(知識・態度)					臨床薬理学Ⅲ 病院実務実習	
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)					臨床薬理学Ⅲ 病院実務実習	
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。					臨床薬理学Ⅲ 病院実務実習	
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)					臨床病態解析学演習 病院実務実習	
【④処方設計と薬物療法の実践 (薬物療法における効果と副作用の評価)】						
1) 前) 代表的な疾患に用いられる医薬品の効果、副作用に関してモニタリングすべき症状と検査所見等を具体的に説明できる。			臨床薬理学Ⅲ 薬物治療学Ⅱ 事前病院・薬局実務 実習		臨床病態解析学演習	
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)			臨床薬理学Ⅲ 事前病院・薬局実務 実習		臨床病態解析学演習	
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)			臨床薬理学Ⅲ 薬物治療学Ⅱ 事前病院・薬局実務 実習		臨床病態解析学演習	
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)					臨床病態解析学演習 病院実務実習	
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できる。(知識・態度)					病院実務実習	
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)					病院実務実習	
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。					臨床病態解析学演習 病院実務実習	
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。					臨床病態解析学演習 病院実務実習	
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。			医療人のあり方		臨床病態解析学演習 病院実務実習	

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
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)					病院実務実習	
11) 報告に必要な要素 (5WH) に留意して、収集した患者情報を正確に記載できる。(技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					臨床病態解剖学演習 病院実務実習 薬局実務実習	
13) 医薬品・医療機器等安全情報報告用紙に、必要事項を記載できる。(知識・技能)					病院実務実習	
(4) チーム医療への参画 [A (4) 参照]						
【①医療機関におけるチーム医療】						
1) 前) チーム医療における薬剤師の役割と重要性について説明できる。			医療人のあり方	臨床薬理学Ⅲ 事前病院・薬局実務 実習		
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。			医療人のあり方	臨床薬理学Ⅲ 事前病院・薬局実務 実習		
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。				臨床薬理学Ⅲ 事前病院・薬局実務 実習		
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)					病院実務実習	
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)					病院実務実習	
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)					病院実務実習	
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)					病院実務実習	
8) 医師・看護師等の医療スタッフと連携して退院後の治療・ケアの計画を検討できる。(知識・態度)					病院実務実習	
9) 病院内の多様な医療チーム (IGT、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)					病院実務実習	
【②地域におけるチーム医療】						
1) 前) 地域の保健・医療・福祉に関わる職種とその連携体制 (地域包括ケア) およびその意義について説明できる。	リスク危機管理論			事前病院・薬局実務 実習		
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)				事前病院・薬局実務 実習		
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)					病院実務実習 薬局実務実習	
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)					薬局実務実習	
(5) 地域の保健・医療・福祉への参画 [B (4) 参照]						
【①在宅 (訪問) 医療・福祉への参画】						
1) 前) 在宅医療・介護の目的、仕組み、支援の内容を具体的に説明できる。				臨床薬理学Ⅲ 事前病院・薬局実務 実習		
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。				臨床薬理学Ⅲ 事前病院・薬局実務 実習		
3) 前) 在宅医療・介護に関する薬剤師の役割とその重要性について説明できる。				臨床薬理学Ⅲ 事前病院・薬局実務 実習		
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、居宅薬学管理指導業務) を体験する。(知識・態度)				臨床薬理学Ⅲ 事前病院・薬局実務 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)				臨床薬理学Ⅲ 事前病院・薬局実務 実習		
6) 在宅患者の病状 (症状、疾患と重症度、栄養状態等) とその変化、生活環境等の情報収集と報告を体験する。(知識・態度)					薬局実務実習 薬局実務実習	
【②地域保健 (公衆衛生、学校薬剤師、啓発活動) への参画】						
1) 前) 地域保健における薬剤師の役割と代表的な活動 (薬物乱用防止、自殺防止、感染予防、アンチドーピング活動等) について説明できる。	リスク危機管理論			事前病院・薬局実務 実習		
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。		微生物学 I		事前病院・薬局実務 実習		
3) 学校薬剤師の業務を体験する。(知識・技能)					薬局実務実習	
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服飲の予防等) における薬剤師活動を体験する。(知識・技能)					薬局実務実習	
【③プライマリケア、セルフメディケーションの実践】 [E 2 (9) 参照]						

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
1) 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議論する。(態度)				医療コミュニケーション実習 事前病院・薬局実務		
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)				医療コミュニケーション実習 事前病院・薬局実務		
3) 前) 代表的な症候に対する薬局薬剤(漢方製剤含む)、要指導医薬品・一般用医薬品の適切な取り扱いと説明ができる。(技能・態度)				医療コミュニケーション実習 事前病院・薬局実務		
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)				医療コミュニケーション実習 事前病院・薬局実務		
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た適切に取り扱い、管理できる。(技能・態度)			漢方医薬学総論	一般用医薬品学	薬局実務実習	
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)				一般用医薬品学	薬局実務実習	
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察、生活指導等)を選択できる。(知識・態度)				一般用医薬品学	薬局実務実習	
8) 選択した薬局製剤(漢方製剤含む)、要指導医薬品、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)			漢方医薬学総論	一般用医薬品学	薬局実務実習	
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)				一般用医薬品学	薬局実務実習	
【④災害時医療と薬剤師】						
1) 前) 災害時医療について概説できる。				臨床薬理学Ⅲ 事前病院・薬局実務		
2) 災害時における地域の医薬品供給体制・医療救護体制について説明できる。				医学概論	病院実務実習 薬局実務実習 病院実務実習	
3) 災害時における病院・薬局と薬剤師の役割について討論する。(態度)						
6 薬学研究						
(1) 薬学における研究の位置づけ						
1) 基礎から臨床に至る研究の目的と役割について説明できる。				卒業研究	卒業研究	卒業研究
2) 研究には自立性と独創性が求められていることを知る。				卒業研究	卒業研究	卒業研究
3) 現象を客観的に捉える観察眼をもち、論理的に思考できる。(知識・技能・態度)		分子生物学Ⅰ 分子生物学実習		卒業研究	卒業研究	卒業研究
4) 新たな課題にチャレンジする創造的精神を養う。(態度)				卒業研究	卒業研究	卒業研究
(2) 研究に必要な法規制と倫理						
1) 自らが実施する研究に係る法令、指針について概説できる。				卒業研究	卒業研究	卒業研究
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。				卒業研究	卒業研究	卒業研究
3) 正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規制を遵守して研究に取り組む。(態度) A-(2)-④-3再掲				卒業研究	卒業研究	卒業研究
(3) 研究の実践						
1) 研究課題に関する国内外の研究成果を調査し、読解、評価できる。(知識・技能)				卒業研究	卒業研究	卒業研究
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)				卒業研究	卒業研究	卒業研究
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)				卒業研究	卒業研究	卒業研究
4) 研究の各プロセスを適切に記録し、結果を考察する。(知識・技能・態度)				卒業研究	卒業研究	卒業研究
5) 研究成果の効果的なプレゼンテーションを行い、適切な質疑応答ができる。(知識・技能・態度)				卒業研究	卒業研究	卒業研究
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)				卒業研究	卒業研究	卒業研究

(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 ¹⁾	120	120	120	120	120	120
入学時の学生数 ²⁾	76	59	61	76	104	102
在籍学生数 ³⁾	81	75	80	64	63	83
留年による者 ⁴⁾	3	17	37	32	20	50
休学による者	2	1	1	1	0	0
編入学などによる在籍者数	0	3	0	0	0	0
ストレート在籍者数 ⁵⁾	76	54	42	31	43	33
ストレート在籍率 ⁶⁾	1.00	0.92	0.69	0.41	0.41	0.32
過年度在籍率 ⁷⁾	0.06	0.24	0.48	0.52	0.32	0.60
	(C+D)/B					

1) 各学年が入学した年度の入学選抜で設定されていた入学定員を記載してください。

2) 当該学年が入学した時点での実入学者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 ¹⁾	123	89	69	63	81
	休学者数 ²⁾	4	2	3	2	5
	退学者数 ²⁾	18	23	8	3	4
	留年者数 ²⁾	8	6	1	3	12
	進級率 ³⁾	0.76	0.65	0.83	0.87	0.74
2年次	在籍者数 ¹⁾	139	129	92	82	75
	休学者数 ²⁾	8	7	5	3	1
	退学者数 ²⁾	20	16	9	8	1
	留年者数 ²⁾	26	27	20	14	8
	進級率 ³⁾	0.61	0.61	0.63	0.70	0.87
3年次	在籍者数 ¹⁾	121	109	107	87	80
	休学者数 ²⁾	0	0	2	2	5
	退学者数 ²⁾	10	12	11	7	1
	留年者数 ²⁾	24	28	27	21	22
	進級率 ³⁾	0.72	0.63	0.63	0.66	0.65
4年次	在籍者数 ¹⁾	93	90	71	73	64
	休学者数 ²⁾	0	1	2	2	3
	退学者数 ²⁾	2	4	7	5	0
	留年者数 ²⁾	3	1	4	5	4
	進級率 ³⁾	0.95	0.93	0.82	0.84	0.89
5年次	在籍者数 ¹⁾	74	89	86	59	63
	休学者数 ²⁾	1	1	1	1	2
	退学者数 ²⁾	0	0	0	1	0
	留年者数 ²⁾	0	1	0	1	2
	進級率 ³⁾	0.99	0.98	0.99	0.95	0.94

(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 ¹⁾ A	78	84	92	87	63
学士課程修了(卒業)者数 ¹⁾ B	48	68	43	59	47
卒業率 ²⁾ B/A	0.62	0.81	0.47	0.68	0.75
卒業までに要した 在学期間別の 内訳 ³⁾	6年	43	61	38	56
	7年	3	4	4	3
	8年	0	2	0	0
	9年以上	0	0	0	0
入学時の学生数(実入学者数) ⁴⁾ D	81	120	142	179	102
ストリート卒業率 ⁵⁾ C/D	0.53	0.51	0.27	0.31	0.29

- 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)にも含まれません。
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) ストリート卒業率 = (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 ⁵⁾
入学定員 A	120	120	120	120	120	120	
実入学者数 ¹⁾ B	102	103	76	61	59	76	79
入学定員充足率 ²⁾ B/A	0.85	0.85	0.63	0.50	0.49	0.63	0.66
編入学定員	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	
編入学者数 ³⁾ C+D+E	2	0	0	0	0	3	1
編入学した学年別の内数 ⁴⁾	2年次 C	0	0	0	0	3	1
	3年次 D	1	0	0	0	0	0
	4年次 E	1	0	0	0	0	0

- 1) 各年度の実入学者数として、当該年の5月1日に在籍していた新入生数を記載してください。
- 2) 各年度の実入学者数をその年度の入学定員で除した数値(小数点以下第2位まで)を記載してください。
- 3) その年度に受け入れた編入学者(転学部、転学科などを含む)の合計数を記載してください。
- 4) 編入(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4) 学生受入れ状況(入学試験種類別)

学部	学科名	入試の種類		2017年度入試	2018年度入試	2019年度入試	2020年度入試	2021年度入試	2022年度入試	募集定員数に対する 入学者数の比率 (6年間の平均)
				(2016年度実施)	(2017年度実施)	(2018年度実施)	(2019年度実施)	(2020年度実施)	(2021年度実施)	
薬学部	一般入試	受験者数		176	146	127	113	68	79	60.5%
		合格者数		160	136	123	104	66	77	
		入学者数(A)		44	40	29	17	17	9	
		募集定員数(B)		49	49	42	42	42	30	
		A/B*100(%)		90%	82%	69%	40%	40%	30%	
	大学入学共通テスト 利用入試	受験者数		119	85	116	86	81	93	
		合格者数		100	65	114	82	81	89	
		入学者数(A)		14	5	9	10	9	8	
		募集定員数(B)		19	19	18	18	18	14	
		A/B*100(%)		74%	26%	50%	56%	50%	57%	
	総合型選抜 (A〇入試)	受験者数		22	10	9	15	10	3	
		合格者数		17	7	9	12	10	3	
		入学者数(A)		16	6	8	11	8	3	
		募集定員数(B)		24	24	26	26	26	26	
		A/B*100(%)		67%	25%	31%	42%	31%	12%	
	指定校推薦入試 公募制推薦入試 (専願制推薦)	受験者数		16	15	5	8	12	14	
		合格者数		16	15	5	8	12	14	
		入学者数(A)		16	13	5	7	12	14	
		募集定員数(B)		20	20	24	24	24	22	
		A/B*100(%)		80%	65%	21%	29%	50%	64%	
	特待生推薦入試 (併願制推薦)	受験者数		12	3	5	12	1	7	
		合格者数		8	2	5	11	1	7	
		入学者数(A)		5	2	4	2	0	3	
		募集定員数(B)		8	8	10	10	10	8	
		A/B*100(%)		63%	25%	40%	20%	0%	38%	
	薬学部特色選抜 (後継者育成) (地域医療振興)	受験者数		-	-	-	-	3	3	
		合格者数		-	-	-	-	3	3	
		入学者数(A)		-	-	-	-	3	2	
		募集定員数(B)		-	-	-	-	若干名	若干名	
		A/B*100(%)		-	-	-	-	-	-	
	社会人入試	受験者数		0	1	1	0	0	1	
		合格者数		0	1	1	0	0	1	
		入学者数(A)		0	1	0	0	0	1	
		募集定員数(B)		若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	
		A/B*100(%)		-	-	-	-	-	-	
	留学生入試	受験者数		8	9	6	14	27	10	
合格者数			8	9	6	14	27	10		
入学者数(A)			8	9	6	12	27	10		
募集定員数(B)			若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名		
A/B*100(%)			-	-	-	-	-	-		
学 科 計	受験者数		353	269	269	248	202	210		
	合格者数		309	235	263	231	200	204		
	入学者数(A)		103	76	61	59	76	50		
	募集定員数(B)		120	120	120	120	120	100		
	A/B*100(%)		86%	63%	51%	49%	63%	50%		
編(転)入試験	受験者数		2	0	1	1	4	7		
	合格者数		2	0	0	0	4	6		
	入学者数(A)		2	0	0	0	3	6		
	募集定員数(B)		若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名		
	A/B*100(%)		-	-	-	-	-	-		

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

(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 ¹⁾
15名	7名	4名	5名	31名	30名
上記における臨床実務経験を有する者の内数					
教授	准教授	専任講師	助教	合計	必要数 ²⁾
1名	1名	1名	2名	5名	5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 ¹⁾	兼任教員 ²⁾
0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 ¹⁾	合計
名	名	1名	1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 ¹⁾	技能職員 ²⁾	その他 ³⁾	合計
3名	1名	0名	4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	1名	0名	名	名	1名	3.2%
60代	4名	1名	名	名	5名	16.1%
50代	8名	1名	名	名	9名	29.0%
40代	2名	4名	2名	名	8名	25.8%
30代	名	1名	2名	5名	8名	25.8%
20代	名	名	名	名	0名	0.0%
合計	15名	7名	4名	5名	31名	100.0%

専任教員の定年年齢:(65 歳 (注)) (注)就任時期によっては68歳定年

(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	14名	7名	4名	3名	28名	90.3%
女性	1名	0名	0名	2名	3名	9.7%

(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 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾							
薬学科	教授						衛生薬学 I	9.00	0.30							
							衛生薬学 II	22.50	0.75							
							衛生薬学 III	67.50	2.25							
							衛生薬学 IV	54.00	1.80							
							衛生薬学実習	67.50	2.25							
							基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15							
							基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15							
							総合薬学演習	4.50	0.15							
							病院実務実習	11.25	0.38							
							薬学演習 II	6.00	0.20							
							薬局実務実習	11.25	0.38							
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38							
							衛生化学・免疫微生物学演習B	45.00	1.50							
							衛生化学・免疫微生物学特論	9.00	0.30							
							薬学特論	1.50	0.05							
							授業担当時間の合計								329.05	10.97
														キャリアデザイン入門	1.41	0.05
							医学概論	45.00	1.50							
							医療薬学演習	6.00	0.20							
							医療薬学特別講義	6.00	0.20							
							基礎薬理学	45.00	1.50							
							総合薬学演習	4.50	0.15							
							特別演習	11.25	0.38							
							病院実務実習	11.25	0.38							
							病態内科学	10.50	0.35							
							薬学演習 II	6.00	0.20							

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 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾							
薬学科	教授						薬学入門	10.50	0.35							
							薬局実務実習	11.25	0.38							
							薬効薬理学 I	45.00	1.50							
							薬物治療学 I	9.00	0.30							
							薬物治療学 II	12.00	0.40							
							薬理学・薬物治療学実習	6.75	0.23							
							薬理学実習	20.25	0.68							
							薬理学導入	22.50	0.75							
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38							
							薬学特論	4.50	0.15							
							授業担当時間の合計							299.91	10.00	
							薬学科	教授						基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15
														基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15
														創薬科学	45.00	1.50
総合薬学演習	4.50	0.15														
代謝異常学	33.75	1.13														
特別演習	11.25	0.38														
薬学演習 II	6.00	0.20														
生化学・分子生物学特論	6.00	0.20														
薬学特論	1.50	0.05														
授業担当時間の合計														116.80	3.89	
														キャリアデザイン入門	1.41	0.05
														医薬品化学	67.50	2.25
														医薬品開発	4.50	0.15
														基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15
							基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15							
							総合薬学演習	4.50	0.15							
病院実務実習	11.25	0.38														

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 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾							
薬学科	教授						薬学演習Ⅱ	6.00	0.20							
							薬局実務実習	11.25	0.38							
							薬品合成化学Ⅰ	67.50	2.25							
							薬品合成化学Ⅱ	67.50	2.25							
							薬品合成化学実習	67.50	2.25							
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38							
							薬学特論	1.50	0.05							
							有機化学・薬用資源学演習A	45.00	1.50							
							有機化学・薬用資源学特論	7.50	0.25							
							授業担当時間の合計								382.96	12.77
							薬学科	教授						基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15
														基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15
														基礎科学演習	4.22	0.14
基礎薬学物理	22.50	0.75														
機器分析学	10.50	0.35														
総合薬学演習	4.50	0.15														
病院実務実習	11.25	0.38														
薬学演習Ⅱ	6.00	0.20														
薬学基礎実習	7.50	0.25														
薬局実務実習	11.25	0.38														
薬品物理化学Ⅰ	45.00	1.50														
薬品物理化学Ⅱ	45.00	1.50														
薬品分析・物理化学実習	13.50	0.45														
薬品分析学Ⅰ	18.00	0.60														
薬品分析学Ⅱ	6.00	0.20														
薬品分析学演習	6.00	0.20														
薬品分析物理化学実習	13.50	0.45														
薬物乱用防止啓発活動	22.50	0.75														

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 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾
薬学科	教授						臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							薬学特論	1.50	0.05
							薬品物理学・分析化学特論	7.50	0.25
							授業担当時間の合計	276.27	9.21
							医療薬学演習	1.50	0.05
							医療薬学特別講義	1.50	0.05
							基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15
							基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15
							総合薬学演習	4.50	0.15
							病院実務実習	11.25	0.38
							免疫/微生物学実習	33.75	1.13
							免疫学	22.50	0.75
							免疫学 I	45.00	1.50
							免疫学 II	22.50	0.75
							薬学演習 II	6.00	0.20
							薬局実務実習	11.25	0.38
							薬物治療学 VI	22.50	0.75
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							衛生化学・免疫微生物学特論	10.50	0.35
							薬理学・病態生化学演習C	45.00	1.50
							授業担当時間の合計	257.80	8.59
医薬品開発	4.50	0.15							
基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15							
基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15							
基礎科学演習	5.63	0.19							
機器分析学	42.00	1.40							
総合薬学演習	4.50	0.15							
日本薬局方、薬事関係法規	3.00	0.10							

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 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾
薬学科	教授						病院実務実習	11.25	0.38
							薬学演習Ⅱ	6.00	0.20
							薬学基礎実習	7.50	0.25
							薬局実務実習	11.25	0.38
							薬品分析・物理化学実習	11.25	0.38
							薬品分析Ⅰ	4.50	0.15
							薬品分析Ⅱ	39.00	1.30
							薬品分析学演習	6.00	0.20
							薬品分析物理学実習	11.25	0.38
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							薬学特論	1.50	0.05
							薬品物理学・分析化学演習B	40.50	1.35
							薬品物理学・分析化学特論	7.50	0.25
							授業担当時間の合計		
薬学科	教授						衛生薬学実習	49.50	1.65
							応用放射化学	11.25	0.38
							基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15
							基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15
							総合薬学演習	4.50	0.15
							病院実務実習	11.25	0.38
							放射化学	22.50	0.75
							放射薬品化学	22.50	0.75
							放射薬品化学Ⅰ	45.00	1.50
							放射薬品化学Ⅱ	22.50	0.75
							薬学演習Ⅱ	6.00	0.20
							薬局実務実習	11.25	0.38
							薬品分析・物理化学実習	11.25	0.38
							薬品分析物理学実習	11.25	0.38

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 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾
薬学科	教授						臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							薬品物理学・分析化学演習B院	34.50	1.15
							薬品物理学・分析化学特論院	7.50	0.25
							授業担当時間の合計	290.80	9.69
							漢方医薬学総論	45.00	1.50
							基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15
							基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15
							生薬学 I	67.50	2.25
							生薬学 II	67.50	2.25
							総合薬学演習	4.50	0.15
							病院実務実習◎	11.25	0.38
							薬学演習 II	6.00	0.20
							薬学入門	6.00	0.20
							薬局実務実習◎	11.25	0.38
							薬用資源学実習◎	67.50	2.25
薬学科	教授						臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							薬学特論院	1.50	0.05
							有機化学・薬用資源学特論院	7.50	0.25
							授業担当時間の合計	315.55	10.52
							医療薬学演習	6.00	0.20
							医療薬学特別講義	6.00	0.20
							生化学・分子生物学・病態生化学実習◎	18.00	0.60
							生化学 I	7.50	0.25
							生化学 II	67.50	2.25
							総合薬学演習	4.50	0.15
薬学科	教授						特別演習	11.25	0.38
							病態生化学	4.50	0.15
							病態生化学 I	6.00	0.20

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 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾
薬学科	教授 (実務)						病態生化学実習	33.75	1.13
							病態生理学 I	22.50	0.75
							薬学演習 II	6.00	0.20
							薬学基礎実習	7.50	0.25
							薬物治療学 V	9.00	0.30
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							授業担当時間の合計	221.25	7.38
							医薬品情報・評価学	22.50	0.75
							医療薬学演習	6.00	0.20
							医療薬学特別講義	6.00	0.20
							個別化医療学	5.63	0.19
							事前病院・薬局実務実習	107.80	3.59
							総合薬学演習	4.50	0.15
							病院実務実習	33.75	1.13
							薬学演習 II	6.00	0.20
							薬局実務実習	33.75	1.13
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							臨床薬剤学 III	22.50	0.75
							臨床薬剤学実習	24.75	0.83
							授業担当時間の合計	284.42	9.48
							いのちと生活Ⅳ(薬と危機管理)	11.25	0.38
							医療専門職連携導入	11.25	0.38
							医療薬学演習	6.00	0.20
							医療薬学特別講義	6.00	0.20
							基礎科学演習	1.41	0.05
							健康の回復促進Ⅱ(薬理学)	22.50	0.75
							個別化医療学	5.63	0.19
							総合薬学演習	4.50	0.15

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 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾
薬学科	教授						病院実務実習	11.25	0.38
							薬学演習Ⅱ	6.00	0.20
							薬局実務実習	11.25	0.38
							薬剤学・化粧品科学実習	27.00	0.90
							薬剤学実習	27.00	0.90
							薬物動態学Ⅰ	45.00	1.50
							薬物動態学Ⅱ	45.00	1.50
							薬物動態学Ⅲ	22.50	0.75
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							医療薬学ゼミナールⅠ	60.00	2.00
							薬学特論	4.50	0.15
							薬物治療学・薬剤学演習B	45.00	1.50
							薬物治療学・薬剤学特論	22.50	0.75
授業担当時間の合計								406.78	13.56
薬学科	教授						医療薬学演習	6.00	0.20
							医療薬学特別講義	6.00	0.20
							事前病院・薬局実務実習	83.62	2.79
							総合薬学演習	4.50	0.15
							病院実務実習	11.25	0.38
							薬学演習Ⅱ	6.00	0.20
							薬局実務実習	11.25	0.38
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							臨床薬剤学Ⅰ	67.50	2.25
							臨床薬剤学Ⅱ	45.00	1.50
							臨床薬剤学実習	20.25	0.68
							医療薬学ゼミナールⅠ	60.00	2.00
							薬学特論	1.50	0.05
薬物治療学・薬剤学特論	22.50	0.75							

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 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾	
薬学科	教授						授業担当時間の合計	356.62	11.89	
							医療薬学演習	6.00	0.20	
							医療薬学特別講義	6.00	0.20	
							再生移植医療・薬物療法学	21.00	0.70	
							総合薬学演習	4.50	0.15	
							病院実務実習	11.25	0.38	
							分子創薬・新薬論	45.00	1.50	
							薬学演習Ⅱ	6.00	0.20	
							薬局実務実習	11.25	0.38	
							薬物治療学Ⅰ	45.00	1.50	
							薬物治療学Ⅱ	19.50	0.65	
							薬物治療学実習	22.50	0.75	
							薬理学・薬物治療学実習	22.50	0.75	
							臨床生理・診断学	45.00	1.50	
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38	
							薬学科	教授		
薬学特論	院	1.50	0.05							
薬物治療学・薬剤学特論	院	22.50	0.75							
授業担当時間の合計	302.25	10.08								
基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15								
基礎・衛生・社会薬学特別講義	5.87	0.20								
機能形態学Ⅱ	21.00	0.70								
生化学・分子生物学・病態生化学実習	◎	15.75	0.53							
生体機能調節学	22.50	0.75								
総合薬学演習	4.50	0.15								
分子生物学Ⅰ	45.00	1.50								
分子生物学実習	◎	33.75	1.13							
論文作成	11.25	0.38								

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 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾						
薬学科	准教授						生化学・分子生物学特論	6.00	0.20						
							薬学特論	3.00	0.10						
							授業担当時間の合計							173.02	5.77
							医療経済学	1.41	0.05						
							医療特別講義	4.22	0.14						
							医療薬学演習	6.00	0.20						
							医療薬学特別講義	6.00	0.20						
							総合薬学演習	4.50	0.15						
							病院実務実習	11.25	0.38						
							薬学演習Ⅱ	6.00	0.20						
							薬学基礎実習	7.50	0.25						
							薬局実務実習	11.25	0.38						
							薬効薬理学Ⅱ	45.00	1.50						
							薬効薬理学Ⅲ	45.00	1.50						
							薬物治療学Ⅲ	22.50	0.75						
薬学科	准教授						薬理学・薬物治療学実習	9.00	0.30						
							薬理学実習	24.75	0.83						
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38						
							授業担当時間の合計							215.63	7.19
							いのちのしくみⅠ(生化学)	11.25	0.38						
							遺伝子工学	11.25	0.38						
							基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15						
							基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15						
							生化学・分子生物学・病態生化学実習	18.00	0.60						
							総合薬学演習	4.50	0.15						
薬学科	准教授						病院実務実習	11.25	0.38						
							薬学演習Ⅱ	6.00	0.20						
							薬学基礎実習	7.50	0.25						
							薬学基礎実習	7.50	0.25						

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 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当り授業時間 ⁵⁾
薬学科	准教授 (実務)						薬局実務実習	11.25	0.38
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							生化学・分子生物学特論	4.50	0.15
							授業担当時間の合計	105.55	3.52
							医療薬学演習	6.00	0.20
							医療薬学特別講義	6.00	0.20
							事前病院・薬局実務実習	115.52	3.85
							総合薬学演習	6.00	0.20
							病院実務実習	33.75	1.13
							薬学演習Ⅱ	6.00	0.20
薬局実務実習	33.75	1.13							
臨床薬剤学実習	27.00	0.90							
授業担当時間の合計							234.02	7.80	
薬学科	准教授						医薬品開発	4.50	0.15
							医療薬学演習	1.50	0.05
							医療薬学特別講義	1.50	0.05
							衛生薬学実習	66.00	2.20
							基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15
							基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15
							早期体験学習・銚子学	11.25	0.38
							総合薬学演習	4.50	0.15
							日本薬局方、薬事関係法規	19.50	0.65
							病院実務実習	11.25	0.38
							薬学演習Ⅱ	6.00	0.20
							薬学基礎実習	10.00	0.33
							薬局実務実習	11.25	0.38
薬事関係法規	22.50	0.75							
授業担当時間の合計							178.55	5.95	

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 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾
薬学科	准教授						化学 I	22.50	0.75
							化学入門	22.50	0.75
							基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15
							基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15
							基礎化学	22.50	0.75
							総合薬学演習	4.50	0.15
							薬学演習 II	6.00	0.20
							薬学基礎実習	7.50	0.25
							薬品合成化学実習	67.50	2.25
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							薬学特論	1.50	0.05
							有機化学・薬用資源学特論	7.50	0.25
							授業担当時間の合計	182.05	6.07
							薬学科	准教授	
医療薬学特別講義	1.50	0.05							
基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15							
基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15							
総合薬学演習	4.50	0.15							
微生物学	22.50	0.75							
微生物学 I	45.00	1.50							
免疫／微生物学実習	33.75	1.13							
薬学演習 II	6.00	0.20							
臨床病態解析学演習	11.25	0.38							
衛生化学・免疫微生物学特論	6.00	0.20							
授業担当時間の合計	140.80	4.69							
医薬品開発	3.00	0.10							
化粧品と皮膚生理	9.00	0.30							
化粧品概論	23.44	0.78							

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 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾							
薬学科	准教授						化粧品製剤学 I	22.50	0.75							
							化粧品製剤学 II	22.50	0.75							
							基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15							
							基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15							
							機能性化粧品	10.50	0.35							
							香粧品学 I	9.00	0.30							
							総合薬学演習	4.50	0.15							
							特別演習	11.25	0.38							
							病院実務実習	11.25	0.38							
							薬学演習 II	6.00	0.20							
							薬局実務実習	11.25	0.38							
							薬剤学・化粧品科学実習	6.75	0.23							
							薬剤学実習	6.75	0.23							
							薬品分析・物理化学実習	6.75	0.23							
							薬品分析物理学実習	6.75	0.23							
							薬用化粧品	10.50	0.35							
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38							
							授業担当時間の合計								201.74	6.72
							薬学科	講師 (実務)						ヒューマンズム II	4.50	0.15
														医療コミュニケーション	5.63	0.19
医療コミュニケーション I	5.63	0.19														
医療人のあり方	21.00	0.70														
医療薬学演習	6.00	0.20														
医療薬学特別講義	6.00	0.20														
事前病院・薬局実務実習	92.69	3.09														
総合薬学演習	4.50	0.15														
病院実務実習	33.75	1.13														
薬学演習 II	6.00	0.20														

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 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾
薬学科	講師						薬局実務実習	33.75	1.13
							薬用資源学実習	67.50	2.25
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							臨床薬剤学実習	20.25	0.68
							授業担当時間の合計	318.44	10.61
							医療薬学演習	6.00	0.20
							医療薬学特別講義	6.00	0.20
							機能形態学	1.50	0.05
							機能形態学 I	1.50	0.05
							機能形態学 II	1.50	0.05
							再生移植医療・薬物療法学	15.00	0.50
							生体機能調節学	1.50	0.05
							総合薬学演習	4.50	0.15
							病院実務実習	11.25	0.38
							薬学演習 II	6.00	0.20
							薬学入門	22.50	0.75
							薬局実務実習	11.25	0.38
							薬物治療学 I	15.00	0.50
							薬物治療学 II	45.00	1.50
							薬物治療学実習	22.50	0.75
							薬理学・薬物治療学実習	22.50	0.75
臨床生理・診断学	15.00	0.50							
臨床病態解析学演習	11.25	0.38							
授業担当時間の合計	219.75	7.33							
							基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15
							基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15
							基礎生物学	7.50	0.25
							情報処理入門	3.00	0.10

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 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾
薬学科	講師						総合薬学演習	4.50	0.15
							病院実務実習	11.25	0.38
							薬学演習Ⅱ	6.00	0.20
							薬学基礎実習	7.50	0.25
							薬局実務実習	11.25	0.38
							薬理学	22.50	0.75
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							授業担当時間の合計	93.55	3.12
							衛生薬学Ⅰ	58.50	1.95
							衛生薬学Ⅱ	45.00	1.50
薬学科	講師						衛生薬学Ⅳ	18.00	0.60
							衛生薬学実習	67.50	2.25
							基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15
							基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15
							総合薬学演習	4.50	0.15
							薬学演習Ⅱ	6.00	0.20
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							授業担当時間の合計	219.55	7.32
							科学実験体験	11.25	0.38
							基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15
薬学科	助教						基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15
							総合薬学演習	4.50	0.15
							病院実務実習	11.25	0.38
							薬化学Ⅰ	45.00	1.50
							薬化学Ⅱ	22.50	0.75
							薬学演習Ⅱ	6.00	0.20
							薬学基礎実習	7.50	0.25
							薬局実務実習	11.25	0.38

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 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾
薬学科	助教 (実務)						薬品合成化学実習	67.50	2.25
							有機化学Ⅰ	22.50	0.75
							有機化学Ⅱ	22.50	0.75
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							授業担当時間の合計	251.80	8.39
							ヒューマニズムⅠ	45.00	1.50
							ヒューマニズムⅡ	22.50	0.75
							リスク危機管理論	12.00	0.40
							医学概論	10.50	0.35
							医療薬学演習	6.00	0.20
							医療薬学特別講義	6.00	0.20
							事前病院・薬局実務実習	86.64	2.89
							総合薬学演習	4.50	0.15
							病院実務実習	33.75	1.13
薬学演習Ⅱ	6.00	0.20							
薬局実務実習	33.75	1.13							
臨床病態解析学演習	11.25	0.38							
臨床薬剤学実習	20.25	0.68							
授業担当時間の合計	298.14	9.94							
薬学科	助教						基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15
							基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15
							基礎生物学	15.00	0.50
							生化学・分子生物学・病態生化学実習	18.00	0.60
							生化学Ⅰ	45.00	1.50
							生化学Ⅱ	10.50	0.35
							総合薬学演習	4.50	0.15
							特別演習	11.25	0.38
							病院実務実習	11.25	0.38
							授業担当時間の合計	111.75	3.72

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 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾
							病態生化学Ⅱ	4.50	0.15
							病態生化学実習	33.75	1.13
							病態生理学Ⅱ	11.25	0.38
							薬学演習Ⅱ	6.00	0.20
							薬学基礎実習	7.50	0.25
							薬局実務実習	11.25	0.38
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							授業担当時間の合計	209.80	6.99
							医療薬学演習	6.00	0.20
							医療薬学特別講義	6.00	0.20
							製剤学Ⅰ	45.00	1.50
							製剤学Ⅱ	45.00	1.50
							総合薬学演習	4.50	0.15
							病院実務実習	11.25	0.38
薬学科	助教						薬学演習Ⅱ	6.00	0.20
							薬学基礎実習	7.50	0.25
							薬局実務実習	11.25	0.38
							薬剤学・化粧品科学実習	27.00	0.90
							薬剤学実習	27.00	0.90
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							授業担当時間の合計	207.75	6.93
							コミュニケーション	22.50	0.75
							医学概論	10.50	0.35
							医療薬学演習	6.00	0.20
							医療薬学特別講義	6.00	0.20
							一般用医薬品学(OTC)	11.25	0.38
							事前病院・薬局実務実習	89.66	2.99
薬学科	助教(実務)						総合薬学演習	4.50	0.15

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 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾
							病院実務実習	33.75	1.13
							薬学演習Ⅱ	6.00	0.20
							薬局実務実習	33.75	1.13
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							臨床薬剤学実習	20.25	0.68
							授業担当時間の合計	255.41	8.51

- 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を時間数を、以下に従ってご記入ください。
 ※講義科目は時間割から計算される実際の時間数(1コマ90分の授業15回担当すれば、 $90 \times 15 \div 60 = 22.5$ 時間)を記入します。
 ※複数教員で分担している場合は授業回数をもとに、履修者が多い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に乗じます。
 ※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)が担当している場合も、常時共同で指導している場合は分担当としません。
- 5) 「年間で平均した週当たり授業時間」には、総授業時間を「30」(授業が実施される1年間の基準週数)で除した値を記入してください。
 開講する週数が30週ではない大学でも、大学間の比較ができるよう「30」で除してください。

(基礎資料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	助手	無し							

[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。

表3. 兼任教員(基礎資料5の表2)が担当する薬学科(6年制)の専門科目と担当時間

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

[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。兼任教員については、「授業担当時間の合計」の算出は不要です。

(基礎資料8) 卒業研究の学生配属状況および研究室の広さ

4年生の在籍学生数	64名
5年生の在籍学生数	63名
6年生の在籍学生数	83名

	配属講座など	指導教員数	4年生 配属学生数	5年生 配属学生数	6年生 配属学生数	合計	卒業研究を実施する 研究室の面積 (m ²)
1	化学系薬学領域・高崎研究室	1名	4名	5名	4名	13名	160.8
2	臨床薬学領域・北島研究室	1名	4名	3名		7名	
3	医療薬学領域・安東研究室	1名	4名	1名	5名	10名	158.9
4	医療薬学領域・川田研究室	1名	3名	1名		4名	
5	医療薬学領域・森研究室	1名	3名	5名	3名	11名	158.9
6	医療薬学領域・高橋真研究室	1名	4名	5名	2名	11名	
7	医療薬学領域・細川研究室	1名	3名	5名	9名	17名	134.5
8	医療薬学領域・高橋正研究室	1名	4名	5名		9名	
9	臨床薬学領域・榊淵研究室	1名		1名	6名	7名	234.3
10	臨床薬学領域・生城山研究室	1名	4名	3名	1名	8名	
11	臨床薬学領域・大徳研究室	1名	新任教員のため、配属しない				
12	臨床薬学領域・仁藤研究室	1名	雇用延長のため、配属しない				
13	臨床薬学領域・小長谷研究室	1名		1名		1名	
14	臨床薬学領域・根岸研究室	1名	3名	1名		4名	
15	衛生薬学領域・足立研究室	1名		2名	7名	9名	160.8
16	衛生薬学領域・柳澤研究室	1名				0名	
17	生命薬学領域・伊藤研究室	1名			2名	2名	158.9
18	生命薬学領域・小林研究室	1名	2名	1名	1名	4名	
19	生命薬学領域・松岡研究室	1名		3名	8名	11名	158.9
20	生命薬学領域・岡本研究室	1名	3名	1名	9名	13名	
21	生命薬学領域・福井研究室	1名				0名	134.5
22	医療薬学領域・照井研究室	1名	4名	1名	5名	10名	
23	生命薬学領域・坂本研究室	1名	3名	1名	2名	6名	162.3
24	化学系薬学領域・今井研究室	1名		1名	9名	10名	
25	化学系薬学領域・野口研究室	1名	1名	2名		3名	158.9
26	化学系薬学領域・川島研究室	1名	5名	5名		10名	
27	物理系薬学領域・澁川研究室	1名	2名	2名	5名	9名	158.9
28	物理系薬学領域・杉本研究室	1名	1名	1名		2名	
29	物理系薬学領域・大高研究室	1名	5名	4名	2名	11名	
30	物理系薬学領域・山下研究室	1名	1名	1名		2名	136.8
31	生命薬学領域・三森研究室	1名	1名	2名	3名	6名	120.0
	合計	30名	64名	63名	83名	210名	

- [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	千葉科学大学	講座名	衛生薬学領域
職名	教授	氏名	足立 達美
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 学生ポータルサイトの活用	2017年4月以前 ～現在	担当している講義、実習では、毎回の授業内容の予習、復習に活用できるように、授業内容に沿った資料やまとめ用の資料などの教材を作成して学内の「学生ポータルサイト」にアップロードしている。また、毎回の授業内容の理解度の向上を図るために、自習（復習）用の問題を作成して、学内の「学生ポータルサイト」にアップロードしており、必要に応じて解説を行っている。
2	作成した教科書、教材、参考書 講義資料、演習問題等の作成	2017年4月以前 ～現在	担当している講義、実習の授業内容に沿った資料やまとめ用の資料などの教材並びに自習（復習）用の問題
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		薬剤師免許（第242521号、昭和62年9月4日） 第1種放射線取扱主任者（第14609号、平成3年7月22日）
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）ナットウキナーゼとメナキノノー7の構造研究	共著	2017年3月	日本テンペ研究会誌（13巻）
（論文）Region-dependent differences in morphological changes induced by mercury compounds and lysophosphatidic acid in cultured rat astrocytes	共著	2019年3月	Univ. Bull. Chiba Inst. Sci. vol.12
（論文）Intracellular demethylation of methylmercury to inorganic mercury by organomercurial lyase (MerB) strengthens cytotoxicity	共著	2019年4月	Toxicological Sciences, vol.170
（論文）モクスガニ中腸腺における水銀含有量の分析	共著	2021年3月	千葉科学大学紀要（14巻）
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
（演題名）有機水銀リアーゼ（MerB）によるメチル水銀の脱メチル化を介した微量無機水銀によるオートファジー応答の解析		2021年9月	フォーラム2021：衛生薬学・環境トキシコロジー
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月以前～現在	薬学教育協議会・衛生薬学教科担当教員会議委員		
2017年4月以前～現在	日本私立薬科大学協会・薬剤師国家試験問題検討委員会（衛生部会）委員		
2017年4月以前～現在	日本薬学会会員、日本生化学会会員、グリア研究会会員、日本神経化学会会員		

[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	千葉科学大学	講座名	医療薬学領域
職名	教授	氏名	安東 賢太郎
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫			
基礎薬理学		2019年4月	図表を多用し、初学者が視覚的に理解しやすいように講義資料を作成
病態内科学		2019年9月	複数の医師を招き、医師の治療の考え方や処方の方考え方を紹介
薬理学実習		2020年8月	実験の様子をプロジェクターで投影することで、実験動物数を削減するとともに、学生間の理解の差を解消
薬物治療学		2020年10月	薬理学だけでなく、生物学や生理学、薬物動態学などを統合的に講義
薬理学導入		2021年4月	初学者が薬理学を理解できるように基礎的な内容を講義
2 作成した教科書、教材、参考書			
エース薬理学 南山堂		2020年8月	
トキシコロジー 朝倉書店		2018年3月	
コメディカルのための薬理学 第3版 朝倉書店		2018年3月	
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			
薬学部 学部長		2021年	薬学部長として、学生に対する教育・研究指導に従事した。および組織運営を行った。
「他大学の状況を踏まえた本学の今後」～全国薬科大学長・薬学部長会議報告		2021年7月	全国薬科大学長・薬学部長会議の報告を行うとともに本学の今後について議論した
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) Electro-pharmacological characterization of microminipigs as a laboratory animal using anti-influenza virus drug oseltamivir	共著	2018年	J Toxicol Sci., 43(8), 507-512.
(論文) Use of microminipigs for unveiling unknown mechanisms of azithromycin-induced cardiovascular death	共著	2018年	J Pharmacol Sci., 138(3), 198-202
(論文) Electropharmacological effects of intracellular Ca ²⁺ handling modulator caldaret on the heart assessed in the halothane-anesthetized dogs.	共著	2019年	J Pharmacol Sci., 139(3), 180-185.
(論文) Dasatinib can Impair Left Ventricular Mechanical Function But May Lack Proarrhythmic Effect: A Proposal of Non-clinical Guidance for Predicting Clinical Cardiovascular Adverse Events of Tyrosine Kinase Inhibitors.	共著	2020年	Cardiovascular toxicology 20(1) 58-70
(論文) Precise safety pharmacology studies of lapatinib for onco-cardiology assessed using in vivo canine models.	共著	2020年	Scientific reports volume 10, Article number: 738
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)			
2006年4月～現在		日本薬理学会 学術評議委員	

2015年5月～現在	中国薬理学会 安全性薬理学専門委員会委員
2017年7月～現在	日本毒性学会 評議委員
2019年3月～現在	日本安全性薬理学会 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	千葉科学大学	講座名	生命薬学領域
職名	教授	氏名	伊藤 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		
	代謝異常学	2017年4月～	先天性代謝異常症を「例」に、代謝酵素反応および代謝系路の生体内での意義を知ってもらう授業内容とした。生化学で学ぶ代謝が、薬学教育における医療薬学と実務に関連することが分かる進め方とした。
	創薬科学	2021年4月～	薬学教育モデル・コアカリキュラムのうち、C4(生体分子・医薬品の化学により理解)の内容を、医療薬学の観点からみた内容が必要と考え新設した。
2	作成した教科書、教材、参考書		
	代謝異常学	2017年4月	上記の目的に適切な教科書がないため、生化学系と病態系教科書を基に独自に授業用資料を作成した。
	創薬科学	2017年4月	医薬品の構造とその医薬品が効果を発現することの関係を、創薬科学者対象ではなく医療関係者に分かるように書かれた本を教科書とし、その要点を授業用資料として作成した。
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等 なし		
4	その他教育活動上特記すべき事項 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)
	なし		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
	なし		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)			
	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	千葉科学大学	講座名	化学系薬学領域
職名	教授	氏名	今井 信行
I 教育活動			
	教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 薬品合成化学実習	2021年9月	コロナ禍に対応するため、課題毎YouTubeに5分程度の動画を掲載することで、学生が予習、復習しやすいようにした。実習中にもスマホにて実習の手順が確認できる。また、昨年度からは実習テキストをポータルサイトにアップロードしたので、いつでも学生がダウンロードして復習ができるようにした。
2	作成した教科書、教材、参考書 すべての講義	2010年～現在	すべての講義について、教材、定期試験の過去問題および模範解答をポータルサイトにアップロードしているので、いつでもダウンロードして予習、復習ができるようになっている。
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等 I方式TBL（今井式チーム基盤型学習）	2020年3月	「I方式TBL（今井式チーム基盤型学習）を利用する参加型授業」というタイトルで千葉科学大学紀要(p131-135)に掲載された。スマホのメールを利用する簡便な小テストのやり方について紹介した。
4	その他教育活動上特記すべき事項 すべての講義	2021年4月	すべての講義においてスマホを利用する出席確認をしているので、講義および質問対応に時間をかけることができる。また、各種の課題をスマホを利用して提出させてきたことで、学生の勉強に関する問題点が把握できてきた。
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）Synthesis of acetaminophen analogues containing α -amino acids and fatty acids for inhibiting hepatotoxicity.	共著	2019年10月	Synthesis, Vol. 51, No. 19.
（論文）Amidation of carboxylic acids via the mixed carbonic carboxylic anhydrides and its application to synthesis of antidepressant (1S, 2R)-tranylcypromine.	共著	2017年12月	Tetrahedron: Asymmetry, Vol. 28, No. 12.
（論文）Ecological base-conditioned preparation of dipeptides using unprotected α -amino acids containing hydrophilic side chains.	共著	同 年6月	Bull. Chem. Soc. Japan, Vol. 90, No. 6.
（論文）Convenient synthesis of memantine analogues containing a chiral cyclopropane skeleton as a sigma-1 receptor agonist.	共著	同 年2月	Tetrahedron: Asymmetry, Vol. 28, No. 2.
（論文）Convenient green preparation of dipeptides using unprotected α -amino acids.	共著	同 年1月	Tetrahedron: Asymmetry, Vol. 28, No. 1.
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）			
2021年10月～現在	江戸川学園取手高校アフタースクール（高大連携）		
2021年10月～現在	有機化学系教員会議（薬学）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	千葉科学大学	講座名	物理系薬学領域
職名	教授	氏名	大高 泰靖
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 薬品分析学Ⅰ、薬品物理化学Ⅱ	2021年3月 2021年9月	担当する科目の講義資料には、基本的な事項から発展的な内容までを図等を用いてわかりやすく記載し、理解するために必要な章末問題を添付した。2020年秋季学期「薬品分析学Ⅰ」総合満足度 3.43 (偏差値57)、2021年春季学期「薬品物理化学Ⅱ」総合満足度3.56 (偏差値58) とよい評価をいただいている。
2	作成した教科書、教材、参考書 教科書の作成 教科書の作成 教材の作成 教科書の作成	2017年3月 2017年5月 2005年4月～現在 2022年3月	「薬学分析化学」第2版 廣川書店 (部分担当) 「銚子学 ―銚子の自然・産業・生活・歴史文化―」千葉科学大学COC地方創成推進協議会 銚子学教科書ワーキンググループ (部分担当) 「薬品物理化学Ⅰ・Ⅱ」授業資料 (薬学部1～2年次) 「薬品分析学Ⅰ・Ⅱ」授業資料 (薬学部1～2年次) 「基礎薬学物理」授業資料 (薬学部1年次) 「薬品分析学演習」授業資料 (薬学部3年次) 「機器分析学」授業資料 (薬学部3年次) 「薬学分析化学」第3版 廣川書店 (部分担当)
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等 大学全体の遠隔授業の立案・運営 千葉県薬物乱用防止指導員への指導	2021年3月 2019年5月	新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 発生に伴う大学対応として実施した遠隔授業の実施記録をまとめたものである。(論文として発表) 千葉県薬物乱用防止指導員に対する小学生・中学生に対する薬物乱用防教育の実践方法の指導
4	その他教育活動上特記すべき事項 体験型薬物乱用防止教育の実施 大学全体の教学支援 体験型薬物乱用防止教育の実施 大学全体の教学支援 体験型薬物乱用防止教育の実施 大学全体の教学支援 体験型薬物乱用防止教育の実施 薬学部学科長・大学全体の教学支援 薬学部FD講演	2017年度 2018年度 2018年度 2019年度 2019年度 2020年度 2020年度 2021年度 2021年度	薬物乱用防止教育の実施 (小～高校生) 37回 学務部次長として、出席管理システムの運営、および教育・学生支援を行う 薬物乱用防止教育の実施 (小～高校生) 41回 学務部次長として、出席管理システムの運営、および教育・学生支援を行う 薬物乱用防止教育の実施 (小～社会人) 51回 学務部次長として、大学全体の遠隔授業実施の立案・運営・統括、出席管理システムの運営、および教育・学生支援を行う 薬物乱用防止教育の実施 (小～中学生) 14回 薬学科長、大学院薬学研究科薬科学専攻長、学務部次長 薬学部FD講演会にて、所属教員に対して授業における取り組みを発表した。
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) Diffusion-Facilitated Direct Determination of Intrinsic Parameters for Rapid Photoinduced Bimolecular Electron-Transfer Reactions in Nonpolar Solvents	共著	2017年5月	J. Phys. Chem. A Vol 119
(論文) ヒト血清アルブミンへの薬物結合に及ぼす測定条件の影響－高感度型等温滴定型熱量計VP-ITCを用いた検討－	共著	2019年2月	千葉科学大学紀要 Vol 10
(著書) 「薬学分析化学」 第2版	共著	2019年3月	廣川書店
(論文) Effect of Vesicle Size on the Cytolysis of Cell-Penetrating Peptides (CPPs)	共著	2020年10月	Int. J. Mol. Sci. Vol 21
(論文) 千葉科学大学の遠隔授業実施記録	共著	2021年3月	千葉科学大学紀要 Vol 14
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) 高血圧治療薬オルメサルタンの血漿タンパク結合へのプロドラック型の影響		令和3年10月	第57回熱測定討論会
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)			
2006年12月～	日本薬学会 会員		
2013年4月～	日本熱測定学会 会員		
2016年1月～	論文雑誌「Thermochimica Acta」 論文審査員		
2017年度～2021年度	体験型薬物乱用防止教育の実施 (小学生～社会人対象) 171回		
2021年10月～	日本熱測定学会 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	千葉科学大学	講座名	生命薬学領域
職名	教授	氏名	岡本 能弘
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 育	免疫微生物学実習	2006年4月～	千葉科学大学薬学部においての学生実習では特に、免疫学、微生物学領域の実験手技を指導した。
	Problem Based Learning (PBL) の薬学教育への導入	2006年4月～	
	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 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
(演題名) 免疫力を保ち老化を防ぐ		2021年9月	第5回日本ワンヘルスサイ エンス学会年次学術集会
(演題名) 葉酸過剰摂取の制御性T細胞分化への影響について		2022年3月(予定)	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)			
1994年4月～	日本薬学会 一般会員		
2006年2月～	NPO法人 床ずれ研究会 顧問		
2008年4月～	日本免疫学会 一般会員		
2010年4月～	日本食品免疫学会 一般会員		
2018年7月～	消費者庁セカンドオピニオン事業 健康食品文献査読		

- [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	千葉科学大学	講座名	物理系薬学領域
職名	教授	氏名	澁川 明正
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 薬品分析学Ⅰ、薬品分析学Ⅱ、機器分析学	2006年4月～	開校以来、担当する薬品分析学Ⅰ、薬品分析学Ⅱ、機器分析学などの講義において、多くの問題と解説を載せた教材を作成し、学生の講義内容の理解が深まるように努力した。
2	作成した教科書、教材、参考書 「薬学分析化学」第2版 「薬学分析化学」第2版	2017年3月 2022年3月	薬学部の分析化学講義向け教科書を執筆・改訂した。廣川書店（東京） 薬学部の分析化学講義向け教科書を執筆・改訂した。廣川書店（東京）
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 薬学部生命薬科学科 学科長	2014年4月～	生命薬科学科学科長として、4年制課程の学生に対する教育・研究指導に従事した。
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）ヒト血清アルブミンへの薬物結合に及ぼす測定条件の影響－高感度型等温滴定型熱量計VP-ITCを用いた検討－	共著	2017年2月	千葉科学大学紀要 Vol 10、69-75頁
（著書）「薬学分析化学」第2版	共著	2017年3月	廣川書店（東京）
（論文）二面偏波式干渉計の血漿タンパク結合への適応	共著	2019年2月	千葉科学大学紀要 Vol 12、39-46頁
（論文）二面偏波式干渉計の高感度化と微量タンパク質結合解析	共著	2020年2月	千葉科学大学紀要 Vol 13、31-39頁
（論文）高性能先端分析法（High-performance Frontal Analysis）を用いた薬物－血漿タンパク結合解析における試料中血漿タンパク濃度の影響	共著	2021年2月	千葉科学大学紀要 Vol 14、64-69頁
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
（演題名）高血圧治療薬オルメサルタンの血漿タンパク結合へのプロドラック型の影響		令和3年10月	第57回熱測定討論会
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）			
2000年4月～	クロマトグラフィー科学会会員評議員		
2013年4月～	日本分析化学会電気泳動分析研究懇談会委員		

- [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	千葉科学大学	講座名	物理系薬学領域
職名	教授	氏名	杉本 幹治
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	<p>教育内容・方法の工夫</p> <p>課題解決型学習</p> <p>SGDとPBLによる気付きの促し 放射薬品化学（2年次）、 応用放射化学（3年次）</p>	<p>毎講義時作成</p> <p>新カリキュラム第7回目講義（2019年～）</p>	<p>特に文章を書くという作業をしない最近の学生の傾向に対し、書かせるための方策として、毎講義時に一部文章筆記を含む課題を課し、回収、評価している。</p> <p>前半の講義内容をベースに、深い学習と理解の定着のため「わかる」から「できる」への道しるべとして、Small Group Discussion (SGD) と Problem-based Learning (PBL) を利用して学生間で討論をさせた。課題は解説まで含めた「前半講義内容での記述問題の作成」。討論終了後グループ毎にプロダクトを回収、必要であれば添削修正をして、翌週全員に返却した。目的は「真の意味では理解ができていない部分があること」及び「そのような問題についてどう対処すればいいかを実感すること」であり、身近な事でも「なぜだろう？」と疑問を持つことの大事さを訴えた。まだやり始めの試みであり、今後も手法を精査改善していく予定である。</p>
2	<p>作成した教科書、教材、参考書</p> <p>放射薬品科学I講義プリント（旧カリキュラム） 放射薬品化学講義プリント（新カリキュラム、2021年～）</p> <p>放射薬品科学II講義プリント（旧カリキュラム） 応用放射化学講義プリント（新カリキュラム、2020年～）</p> <p>新 放射化学・放射性医薬品学（第5版）</p>	<p>毎講義時作成 毎年随時改訂</p> <p>毎講義時作成 毎年随時改訂</p> <p>2021年9月</p>	<p>指定教科書はあるが、内容がやや受講学生に対し、また薬剤師国家試験要求レベルに対し高度すぎる面もあるため、よりかみ砕いた表現の教科書ガイド的なオリジナルプリントを作成した。取り組みやすさを強調する意味で、意図的に手書きのプリントとしてみた。加えて、上述もしているが、毎回解答付きの問題集も添付し、学習効果の向上を目指した</p> <p>放射薬品化学Iに引き続き、IIも同じ形態を継続した。本講義内容では、前任施設での臨床検査内容と深く関わりを持たせられるため、具体的な講義ができるようできる限り現場経験での話題提供にも努めた。新カリキュラムにおいては講義時間数の合理化に併せ単位数削減を行ったため、内容を精査選別し、新たにプリントを再構成した。</p> <p>開学以来、担当講義で指定教科書として採用していたものについて、その一部（第3章）の執筆依頼を受けたため、編者の要請に応えつつ、講義で使用してきた経験を元によりわかりやすく見やすい文章・図表構成を心がけた。</p>
3	<p>教育方法・教育実践に関する発表、講演等 なし</p>		
4	<p>その他教育活動上特記すべき事項</p> <p>PCルーム関連管理</p>	<p>～現在</p>	<p>6年制薬学共用試験において義務付けられるネットワーク試験「Computer Based Testing (GBT)」のためのPCルームの設置&運営にあたり、初期の設備設置案検討に参画。当初案の図書館併設から5号館への変更に伴い、機器の搬入・設置時の監督、設置後の部屋および装置（本体&OS）の維持管理責任者を行っている。なお、薬学共用試験以外のPCルーム使用希望者に対して（留学生別科含む）の使用管理も行っている。</p>

薬学共用試験CBT関連システム管理	2020年度まで	6年制薬学共用試験において義務付けられるネットワーク試験「Computer Based Testing (CBT)」の本試験システム両システム管理担当を担い、学生の薬学学習を支援していた。なお、CBTシステム管理担当者として、毎年行われる薬学共用試験CBT実施説明会に参加していた。	
6年制薬学部対象自習システム管理	2021年度まで	学生の自学自習と教員の試験作成のために導入したSATT社薬学教育支援システム (PESS) のシステム管理担当を担い、学生の薬学学習を支援している。	
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) ヒト血清アルブミンへの薬物結合に及ぼす測定条件の影響－高感度型等温滴定型熱量計VP-ITCを用いた検討－	共著	2017年2月	千葉科学大学紀要 Vol 10、69-75頁
(論文) 二面偏波式干渉計の血漿タンパク結合への適応	共著	2019年2月	千葉科学大学紀要 Vol 12、39-46頁
(論文) 二面偏波式干渉計の高感度化と微量タンパク質結合解析	共著	2020年2月	千葉科学大学紀要 Vol 13、31-39頁
(著書) 新 放射化学・放射性医薬品学 (第5版)	共著	2021年9月	南江堂
(論文) 高性能先端分析法 (High-performance Frontal Analysis) を用いた薬物－血漿タンパク結合解析における試料中血漿タンパク濃度の影響	共著	2021年2月	千葉科学大学紀要 Vol 14、64-69頁
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) 高血圧治療薬オルメサルタンの血漿タンパク結合へのプロドラック型の影響		令和3年10月	第57回熱測定討論会
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)			
1995年4月～	日本薬学会会員		
1998年10月～	日本核医学会会員		
2005年3月～	千葉科学大学RI管理区域選任放射線取扱主任者		
2010年2月～	日本質量分析学会会員		
2017年3月～	放射薬学教科担当教員会議放射薬学関連国家試験問題検討WG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	千葉科学大学	講座名	化学系薬学領域
職名	教授	氏名	高崎 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 生薬学Ⅰ、生薬学Ⅱ、漢方医薬学総論の講義 において使用するプリントの作成、植物・生薬スライドの作成、生薬標本の回覧 薬草園の管理・整備、生薬標本の管理		2005年～	教材プリントを毎回配布し、植物、生薬の写真スライドを見せたり、生薬標本を回覧して五感から生薬をより身近に感じられるように意識して講義を行っている。 生薬を理解するために役立つよう基原植物の栽培、標本の管理を行っている。また、オープンキャンパス、見学会の際にも活用している。
	2 作成した教科書、教材、参考書 新訂生薬学改訂第8版増補 南江堂 共著 新訂生薬学改訂第9版 南江堂 共著 薬用資源学実習書	2018年2月 2021年12月	第17改正日本薬局方第1追補に準拠した増補版 第18改正日本薬局方に準拠した薬学部学生向けの生薬学の教科書 2年次秋学期に実施する薬用資源学実習に使用する教材として作成
	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 教員免許状更新講習講師	2009年～2019年	「薬と人間」の講座の中で漢方薬、健康食品に関する講義を担当した。
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
なし			
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)			
2018年12月～2020年11月	科学研究費委員会専門委員		
2018年4月～2022年3月	銚子市いじめ問題専門委員		
2019年3月～現在	日本生薬学会代議員		
2021年12月	千葉科学大学市民公開講座講師		

- [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	千葉科学大学	講座名	医療薬学領域
職名	教授	氏名	照井 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 病態生理学I、薬物治療V、病態生化学、 生化学I、II、薬学基礎実習	2011年～	講義において、図の多いスライド、プリントを作成することで理解を促している。
2	作成した教科書、教材、参考書 教材作成	2011年～	病態生理学Iプリント（薬学部・3年次） 薬物治療Vプリント（薬学部・3年次） 生化学IIプリント（薬学部・2年次）
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等 薬学部FD講演	2021年8月	演題：学生授業改善アンケートで総合満足度の高かった科目の講義方法紹介
4	その他教育活動上特記すべき事項 薬学部薬学科 副学科長 薬学部薬学科 学科長	2018年4月 ～2019年3月 2019年4月 ～2021年3月	薬学科副学科長として、学生に対する教育・研究指導に従事した。 薬学科学科長として、学生に対する教育・研究指導に従事した。
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）Polyamines protect nucleic acids against depurination.	共著	2018年6月	The International Journal of Biochemistry & Cell Biology, vol. 99, 147-153
（論文）Protective effects of brain infarction by N-acetylcysteine derivatives.	共著	2018年7月	Stroke, vol. 49, 1727-1733
（論文）Polyamines functions through translational repression of specific proteins encoded by polyamine modulon.	共著	2020年3月	International Journal of Molecular Science, vol. 21, 2406
（論文）Polyamines regulate gene expression by stimulating translation of histone acetyltransferase mRNAs.	共著	2020年6月	Journal of Biological Chemistry, vol. 95, 8736-8745
（論文）Translational Regulation of Clock Genes BMAL1 and REV-ERB α by Polyamines.	共著	2021年1月	International Journal of Molecular Science, vol. 22, 1307
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
（演題名）神秘の生命物質ポリアミンから探る生命現象と健康への応用（シンポジウムオーガナイザー、総合討論）		2021年11月	第94回 日本生化学会大会
（演題名）ポリアミンによる翻訳促進に基づく遺伝子発現調節		2021年11月	第94回 日本生化学会大会
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			
2017年1月～	日本ポリアミン学会企画運営委員会		
2019年3月～	株式会社アミンファーマ研究所監査役		
2021年1月～	日本薬学会関東支部幹事		
2021年4月～	日本私立薬科学協会・薬剤師国家試験問題検討委員会委員（病態・薬物治療）		

[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	千葉科学大学	講座名	臨床薬学領域
職名	教授	氏名	生城山 勝巳
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 患者シミュレータを活用したフィジカルアセスメント教育の実践	2011年～	フィジカルアセスメントに関する学部教育ならびに薬剤師卒業後教育において、患者シミュレータを活用した教育を実践している。
2	作成した教科書、教材、参考書 病態で考える薬学的フィジカルアセスメント (羊土社)	2018年5月	本書は、薬学生および現役薬剤師向けのフィジカルアセスメントの教科書として企画されたものである(著者:鈴木孝)。フィジカルアセスメントの法的側面について解説した。
	2ページで理解する標準薬物治療ファイル改訂3版 (南山堂)	2019年8月	本書は、薬剤管理指導業務において必要となる情報を疾患別にSOAP形式で整理したものである。主に病院薬剤師を対象に作成したものであるが、薬学生が疾患別薬物治療について学習する際にも使いやすいように配慮されている(編集:日本アプライドセラピューティクス学会)。潰瘍性大腸炎、急性膵炎、慢性膵炎、C型慢性肝炎、慢性腎臓病CKD、ネフローゼ症候群、2型糖尿病、肺結核の部分を担当した。
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等 ワークショップにおけるフィジカルアセスメントに対する意識調査と教育効果に関する検討	2017年8月	千葉県病院薬剤師会・生涯研修委員会による薬剤師卒業後教育活動についてアンケート調査を実施した。日本病院薬剤師会関東ブロック第47回学術大会(群馬)にて発表。
	3大学連携による救急・災害時医療に対応した薬学教育への取り組み	2019年3月	3大学連携による救急・災害薬学教育の内容についてまとめた。第24回日本災害医学会(米子)にて発表。
	千葉県病院薬剤師会・生涯研修委員会による基礎実務研修会における教育効果と受講者ニーズについて	2019年8月	千葉県病院薬剤師会・生涯研修委員会による新人薬剤師を対象とした基礎実務研修会においてアンケート調査を実施した。日本病院薬剤師会関東ブロック第49回学術大会(甲府)にて発表。
4	その他教育活動上特記すべき事項 文部科学省・平成24年度 大学間連携共同教育推進事業「実践社会薬学の確立と発展に資する薬剤師養成プログラム」における救急・災害医療教育の実践	2013年～	千葉大学、城西国際大学、千葉科学大学の3大学連携共同教育事業において、千葉科学大学が担当する救急・災害医療教育科目の担当責任者として、教育プログラムを構築し、教育を実施している。
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) 薬剤師に求められるフィジカルアセスメント～その法的解釈と概要～	単著	2017年2月	千葉科学大学紀要 10, 143-151, 2017.
(論文) 救急・災害時医療活動への対応を志向した薬学教育の実践	共著	2019年2月	千葉科学大学紀要 12, 199-205, 2019.
(論文) 千葉県病院薬剤師会 生涯研修委員会による若手薬剤師に対する基礎実務研修会の教育効果とニーズについて	共著	2020年8月	千葉県薬剤師会雑誌 Vol. 66, No. 8, 460-467, 2020.
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～	一般社団法人 日本在宅薬学会 認定委員会委員
2018年4月～2019年3月	第104回薬剤師試験委員（厚生労働省）
2019年4月～2020年3月	第105回薬剤師試験委員（厚生労働省）
2020年4月～2021年3月	第106回薬剤師試験委員（厚生労働省）
2021年4月～2022年3月	第107回薬剤師試験委員（厚生労働省）

- [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	千葉科学大学	講座名	医療薬学領域
		職名	教授
		氏名	細川 正清
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫			
薬物動態学I		2017年～	薬学部の専門科目である「薬物動態学I」「薬物動態学II」「薬物動態学III」のいずれにおいても授業評価で高い評価を受けている。2021年春学期の「薬物動態学II」では、授業満足度が4.0と満点であった。
薬物動態学II		2017年～	
薬物動態学III		2017年～	
2 作成した教科書、教材、参考書			
「カルボキシシルエステラーゼ」医療薬物代謝学 第2版 テコム出版		2018年	薬物動態学の教科書として使われているもので、代謝酵素の変えう戊己シルエステラーゼについてわかりやすく記述した。 衛生薬学の教科書として使われているもので、この中の異物代謝酵素の環境化学物質等による阻害や酵素誘導についてわかりやすく記述した。 薬物動態学の教科書として使われているもので、この中のADMEの「代謝」の部分について、わかりやすく記載した。
「異物代謝に影響を及ぼす因子」衛生薬学第6版 丸善出版		2018年	
コンパス生物薬剤学 改訂第3版 第2版 南江堂		2021年	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
実習生の自己評価による薬学実務実習の現況確認と大学・実習施設間連携の課題－病院・薬局の重複目標と代表的な疾患に関して－。医療薬学フォーラム2017/第25回 クリニカルファーマシーシンポジウム要旨集、鹿児島		2017年	実習生の自己評価による薬学実務実習の現況確認と大学・実習施設間連携の課題について発表したものである。
薬学実務実習実施状況の確認方法に関する試行－病院・薬局で重複する目標および代表的疾患の体験の進捗について－。第50回日本薬剤師会学術大会プログラム集、東京		2017年	病院・薬局で重複する目標および代表的疾患の体験の進捗について本学で用いている方法について発表した。
症例対照研究の手法を用いた薬学科1～3年生の進級に対するリスク要因の調査－学業成就のリスク要因は、過去・現在・未来のいずれに存在するか？－。第3回日本薬学教育学会大会講演要旨集、東京		2018年	症例対照研究の手法を用いた薬学科1～3年生の進級に対するリスク要因の調査結果について発表した。
薬学科2年次カリキュラムを見据えた初年次教育の注力点。千葉科学大学紀要, 12, 153-161, 2019.		2019年	本学薬学科2年次カリキュラムを見据えた初年次教育の注力点について調べたものである。
4 その他教育活動上特記すべき事項			
信州大学臨床研究支援センター臨床研究研修		2018年11月	信州大学医学部の薬剤部と病院の関係者に対して「プロドラッグを含めた医薬品の薬効・安全性の個人差」という演題で講演を行った。
薬学部FDで教育上の実践方法の発表		2021年8月	薬学部FDにおいて、「薬物動態学III」の授業で特に数式を使う問題をわかりやすく教える方法に付いてパワーポイントを用いて説明した。
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
(著書) Recent Advancement in Prodrugs (eds Kamal Shah, Durgesh Nandini Chauhan, Nagendra Singh Chauhan, Pradeep Mishra), Chapter11 Prodrug Approach using Carboxylesterase: Different Substrate Specificities of Human Carboxylesterase Isozymes.	共著	2020年	CRC Press NW, pp253-267, 2020.

(論文) Effects of steric hindrance and electron density of ester prodrugs on controlling the metabolic activation by human carboxylesterase	共著	2021年3月	Drug Metabolism and Pharmacokinetics, 38, 100391, 2021
(論文) Design, synthesis and biological evaluation of water-soluble phenytoin prodrugs considering the substrate recognition ability of human carboxylesterase 1,	共著	2020年7月	European Journal of Pharmaceutical Sciences, 152, 105455, 2020
(論文) Structure-activity relationship of atorvastatin derivatives for metabolic activation by hydrolases,	共著	2020年3月	Xenobiotica, 50(3) 261-269, 2020.
(論文) Investigation of the chiral recognition ability of human carboxylesterase 1 using indomethacin esters	共著	2020年1月	Chirality. 32(1):73-80. 2020.
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) Effects of steric hindrance, electron density and stereochemistry of ester prodrugs on the metabolic activation by human carboxylesterase		2021年11月	日本薬物動態学会
(演題名) ヒトカルボキシルエステラーゼによる代謝活性化におけるエステルプロドラッグの立体障害、電子密度および立体化学の影響		2022年4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)			
2007年11月～	日本薬物動態学会評議員		
2016年～2020	総合危機管理学会理事		
2021年4月～	加計学園評議員		
2017年～	茨城県立麻生高等学校学校評議員		
1995年4月～2018年3月	日本薬理学会学術評議員		
2002年8月～2018年3月	日本未病学会評議員		
2021年4月～2021年3月	銚子市教育委員会の点検評価に係る外部委員		

- [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	千葉科学大学	講座名	臨床薬学領域
職名	教授	氏名	榊淵 泰宏
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 臨床薬剤学Ⅰ、臨床薬剤学Ⅱ 臨床薬剤学実習	2008年～ 2009年～	講義において授業アンケートを実施し、結果を以後の講義にフィードバックしている。 血中濃度データと母集団パラメータを用いたベイジアン解析と至適投与量の計算を取り入れたTDM実習を実施している。
2	作成した教科書、教材、参考書 臨床薬剤学実習 教科書の作成	2009年～ 2020年4月	上記の臨床薬剤学実習に対応した実習書を作成している（学内用）。 臨床薬剤学Ⅰ、臨床薬剤学Ⅱの講義に用いる教科書（コンパス調剤学）を作成した。
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等 なし		
4	その他教育活動上特記すべき事項 病院・薬局実務実習に関する支援 薬学部FDで教育上の実践方法の発表	2008年～ 2019年～	薬学部実務実習委員として、事前実習および共用試験業務を分担するとともに、病院・薬局実務実習に関して実習施設の支援を行っている。 動物実験委員会委員長として、動物実験を行う学生および教職員に対して、動物実験教育訓練を実施している。
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）コンパス調剤学 改訂第3版	共著	2020年2月	南江堂
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
（演題名）Time-dependent inhibition of cytochrome P450 enzymes by duloxetine through metabolic intermediate complex formation		令和3年11月	日本薬物動態学会第36回年会
（演題名）アトモキセチンによる時間依存的CYP阻害とmetabolic intermediate complex形成		令和4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）			
2005年4月～	関東地区調整機構指導薬剤師養成ワークショップ小委員会委員		
2011年1月～	日本薬物動態学会誌 Drug Metabolism and Pharmacokinetics 編集委員		
2011年4月～	私立薬科大学協会 薬剤師国家試験問題検討委員会（実務部会）委員		
2012年11月～	日本薬物動態学会評議員		
2013年4月～	大学間連携共同教育推進事業「実践社会薬学の確立と発展に資する薬剤師養成プログラム」成績評価委員会委員		
2018年4月～	公私立大学実験動物施設協議会代議員		

- [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	千葉科学大学	講座名	医療薬学領域
職名	教授	氏名	森 雅博
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 薬物治療学、臨床生理診断学、 分子創薬新薬論、再生移植医療薬物療法学 薬物治療学、臨床生理診断学、 分子創薬新薬論、薬物治療学実習、 早期体験実習	2005年～ 2012年～	心理学的技巧を利用した教育効果の向上を試みた参加型プレゼン講義の実施 高機能患者シミュレーターを用いた症例演習を取り入れた問題解決型講義の実施
2	作成した教科書、教材、参考書 薬物治療学 第2版 朝倉書店	2009年～	執筆箇所 1 心臓血管系 P1～P66、 3 消化器系 P112～159 5 アレルギー疾患 P456～493
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等 高機能患者シミュレーターを活用した授業	2012年～	薬学部に導入された高機能患者シミュレーター (SimMan 3G) を活用し、上記講義で、人形を用いた患者の薬物治療シミュレーションを実施している。誤った治療で死に至る過程、また、救命に至る過程を再現し、プログラムも自作で組み込んでいる。新たな試みは、有志学生を集め、この人形を活用するサークルを運営し、学生に一般市民、受験生対象のデモンストレーションやプログラム作りを行っている。他大学とも症例やプログラムの交換を試みて交流している。講義、実習に導入している他、オープンキャンパスや、外来訪問者へのイベント等にも教育的局面から積極的に導入している。
4	その他教育活動上特記すべき事項 高機能患者シミュレーターを利用した 薬剤師教育	2008年～	調剤チェーンのクオール薬局HD と共同で、在宅服薬指導用の教育プログラムを本学で作成し、患者シミュレーターを用いた講習を産学連携の試みとして実施、現在も継続課題で検討を続けている。
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) 薬物治療学 第2版	共著	2020年	朝倉書店
(論文) Real-time cholesterol sorting in Plasmodium falciparum-erythrocytes as revealed by 3D label-free imaging.	共著	2020年2月	Sci. Rep. 2020 Feb 17;10(1):2794
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)			
1990年11月～	日本薬学会会員		
1999年6月～	IAS, International Atherosclerotic Society 会員		
2000年12月～	ASCB, American Society for Cell Biology 会員		
2014年4月～	日本情報教育学会サイバー研究員		
2018年6月～	日本薬学教育学会会員		

2006年9月～

高校への出張訪問、公開実験などで、薬学の紹介をするだけでなく、医療などの様々なテーマの講演、実験を行い薬学領域の関心を高める試みを行っている（出張講義、実験）2022年3月現在97件（海外、韓国含む）

- [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	千葉科学大学	講座名	生命薬学領域
職名	教授	氏名	松岡 耕二
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 担当科目	2017年～	授業後に整理用の課題を与えて提出してもら う。解説を渡して、復習を促している。
2	作成した教科書、教材、参考書 教材作成	2018年 2020年 2020年	認知症と機能性食品最新動向とその可能性 運動機能・認知機能改善食品の開発 機能性表示食品のUpdate 脳機能系（記憶）
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 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
（著書）認知症と機能性食品最新動向とその可能性	共著	2018年7月	フジメディカル出版
（著書）運動機能・認知機能改善食品の開発	共著	2020年12月	シーエムシー出版
（論文）機能性表示食品のUpdate 脳機能系（記憶）	共著	2020年12月	Functional Food (14, 4)
（論文）Suppression of Senescent Phenotypes in Normal Human Diploid Cells by Nicotinamide and phosphoinositide 3-kinase inhibitors	共著	2021年3月	Univ Bull Chiba Inst Sci (14)
（論文）Preventive Enhancement of Hepatic Phase I and Phase II Enzyme in the Carcinogenesis Prevention by an Antiinflammatory Sesquiterpene α -Humulene	共著	2021年3月	Univ Bull Chiba Inst Sci (14)
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
（演題名）イチョウ葉エキス成分のヒト神経様細胞に対する分化誘導および細胞保護作用		2021年3月	日本薬学会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）			
現在	日本薬学会会員、米国細胞生物学会会員		
2018年10月、2019年2月	市民向け講義		

- [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	千葉科学大学	講座名	医療薬学領域
職名	准教授	氏名	川田 浩一
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 ミニテストの実施 LMS	2013年4月 ～2019年3月 2020年4月 ～2021年3月	講義開始時に予習内容のミニテストを行い、事前学習の確認および自主学習の習慣を身につける。 6年次総合科目においてLMSを活用できるように問題集の作成、LMSの構築を行った。
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 なし		
4	その他教育活動上特記すべき事項 学会発表 カリキュラム改革委員 教務委員長	2005年4月～ 2018年12月 ～2019年3月 2019年4月 ～2020年12月	80回以上の学会発表を通して、教育面に重要なプレゼンテーション能力を培った。 新規カリキュラムの作成に携わった。 教育改革に従事し、共通オフィスアワー、薬学部オープン試験等の新規方策を実行した。
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) Implication of Endoplasmic Reticulum Stress in Autism Spectrum Disorder.	共著	2018年1月	Neurochem Res. 43, 138-143.
(論文) Involvement of endoplasmic reticulum stress and neurite outgrowth in the model mice of autism spectrum disorder.	共著	2018年10月	Neurochem Int. 119, 115-119.
(論文) Indole-3-propionic acid has chemical chaperone activity and suppresses endoplasmic reticulum stress-induced neuronal cell death	共著	2019年10月	Biochem Biophys Res Commun. 517, 623-628.
(論文) Selective Upregulation by Theanine of Slc38a1 Expression in Neural Stem Cell for Brain Wellness	共著	2020年1月	Molecules. 25, 347.
(論文) Possibility that the Onset of Autism Spectrum Disorder is Induced by Failure of the Glutamine-Glutamate Cycle	共著	2021年1月	Curr Mol Pharmacol. 14, 170-174.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) IPA誘導体の合成と小胞体ストレス誘導性の神経細胞死に対する影響		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1月～	日本薬学会会員、日本薬理学会会員(令和元年～評議員)		
2006年1月～	日本神経精神薬理学会会員、日本神経化学学会会員、日本神経科学学会会員		
2012年1月～	Member of International Society of Neurochemistry		
2020年4月～	予防薬理研究所評議員		

[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	千葉科学大学	講座名	生命薬学領域
職名	准教授	氏名	小林 照幸
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		
	Moodle の利用	2016年4月 ～2021年3月	eラーニングシステムである Moodleを導入・利用することで復習の機会を設けて内容の理解を促した。また、同システムで独自のアンケートを行い、自己評価および授業の改善をおこなった。
	Microsoft Formes の利用	2021年9月～	Moodle のシステム自体（使用方法）を理解できない学生がいるとの報告があった為、Microsoft Formes を導入・利用し、復習の機会を設けて内容の理解を促した。また、同システムで独自のアンケートを行い、自己評価および授業の改善をおこなった。
	Zoom の利用	2020年4月～	大学で提供されているシステムでは（PC、カメラなど）実験実習の際の手元などの詳細が分かりにくいため、独自で機器を用意して実習の Zoom 配信を行なった。
2	作成した教科書、教材、参考書		
	遺伝子工学資料	2020年4月～	講義の際に使用する資料を作成した。
	生化学・分子・病態生化学実習 実習書	2020年4月～	「マイクロピペットの使用法」について担当した。
	基礎薬学実習 実習書	2020年4月～	「マウスの解剖」について担当した。
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		
	非常勤講師	2016年～	国保小見川総合病院付属看護専門学校 生化学 非常勤
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） Isolation and characterization of oligotrophic marine bacteria	共著	2019年2月
	（論文） 「熟成塩タレ」の熟成過程における細菌叢解析	共著	2020年2月
	（論文） 海水から単離した低栄養性細菌の同定	共著	2020年2月
	（論文） 好適環境水利用時の細菌叢の経時変化	共著	2020年2月
	（論文） 好適環境水と各飼育水における細菌叢変化の比較	共著	2021年3月
2.	学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月
	なし		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）			
	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	千葉科学大学	講座名	臨床薬学領域
職名	准教授	氏名	大徳 秀幸
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10月～	「効率の良い勉強法とは」講義中に説明。
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 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
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）			
2004年4月～	成田市立成田小学校 学校薬剤師（年間4日）		
2004年4月～	成田市立成田中学校 学校薬剤師（年間4日）		
2006年4月～	成田市急病診療所 当番薬剤師（年間8日程度）		
2006年4月～	千葉県立成田国際高等学校 学校薬剤師（年間2日程度）		

- [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	千葉科学大学	講座名	臨床薬学領域
職名	准教授	氏名	仁藤 慎一
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 薬事関係法規 早期体験学習・銚子学	2021年9月～ 2021年10月～	2項の資料を用いて理解しやすい講義を行った。 見学の困難な病院・薬局を動画により紹介した。
2	作成した教科書、教材、参考書 薬事関係法規講義資料	2021年9月	A4版92頁
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 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
(著書) わかりやすい薬事関係法規・制度 第5版	共著	2021年3月	廣川書店
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)			
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	千葉科学大学	講座名	化学系薬学領域
職名	准教授	氏名	野口 拓也
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 moodle導入 LINEオープンチャット導入	2020年4月～ 2020年4月～	基礎化学・化学入門 各200問以上 基礎化学・化学入門
2	作成した教科書、教材、参考書 化学入門	2019年4月	
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 薬学部FD講演	2021年12月	今年度春学期の授業アンケートで学生の総合満足度の高かった科目の先生による講義法等の紹介
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) Convenient synthesis of memantine analogues containing a chiral cyclopropane skeleton as a sigma-1 receptor agonist	単著	2017年1月	Tetrahedron Asymmetry 28(2) 266-281
(論文) Ecological Base-Conditioned Preparation of Dipeptides Using Unprotected α -Amino Acids Containing Hydrophilic Side Chains	単著	2017年6月	Bulletin of the Chemical Society of Japan 90(6):689-696
(論文) Amidation of carboxylic acids via the mixed carbonic carboxylic anhydrides and its application to synthesis of antidepressant (1S,2R)-tranylcypromine	共著	2017年11月	Tetrahedron Asymmetry 28(12), 1690-1699
(論文) Synthesis of Acetaminophen Analogues Containing α -Amino Acids and Fatty Acids for Inhibiting Hepatotoxicity	共著	2019年7月	Synthesis 51(19), 3683-3696
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）			
2018年4月～2019年3月	銚子市上野町町内会会長		
2019年4月～2020年3月	銚子市立春日小学校PTA副会長		
2019年4月～2020年3月	銚子市上野町町内会相談役		
2020年4月～2022年3月	銚子市立春日小学校PTA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	千葉科学大学	講座名	生命薬学領域
職名	准教授	氏名	福井 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 微生物学 視聴覚教材、及び e-learning 教材作成	2021年4～6月	留年生向けに繰り返し復習できるような教材と演習を作成した。未入国の留学生にも配慮するため全てweb上で対応できるようにした。
2	作成した教科書、教材、参考書 微生物学 視聴覚教材、及び e-learning 教材作成 免疫微生物学実習書	2021年4～6月 2021年5月	留年生向けに繰り返し復習できるような教材と演習を作成した。未入国の留学生にも配慮するため全てweb上で対応できるようにした。 実習内容の変更に伴い今までのものを大幅に改定した。
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 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
(著書) 薬学領域の病原微生物学・感染症学・化学療法学	共著	2018年3月	廣川書店
(論文) Molecular Epidemiological Survey of Leptospira Infection of Wild Rodents in the Urban Settlement of Cambodia	共著	2018年4月	Vector Borne and Zoonotic Diseases . Vol. 18 (3):144 150
(紀要) 好適環境水と各飼育水における細菌叢変化の比較	共著	2021年3月	千葉科学大学紀要 第14号
(紀要) 「熟成塩タレ」の熟成過程における細菌叢解析	共著	2020年3月	千葉科学大学紀要 第13号
(その他) 病原性レプトスピラは感染初期に脂肪組織に定着する	単著	2018年1月	ファルマシア 第54巻 第1号
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～	花活布プロジェクト(http://hanacup.info/)メンバー		

- [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	千葉科学大学	講座名	物理系薬学領域
職名	准教授	氏名	山下 裕司
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		
	第26回千葉科学大学コスメティックサイエンスシンポジウム開催	2019年3月	テーマ「皮膚イメージング最前線」について講演会を催した、5名の講演者から最新の化粧品科学研究を講演して頂いた。学生のほか、企業関係者、一般人にも公開した。アンケートを実施し、聴講者の満足度や今後のシンポジウム内容を調査した。
	講義「化粧品概論」(千葉科学大学)	2020年	Zoomを使用したオンライン講義を実施。講義資料は事前に配布し、予習レポートを課した。講義後は毎回小テストを行い、学生の理解度を確認した。小テストはスライド上に問題を提示し、所定時間内にメールで回答する方法とした。最終回の講義ではオンライン上でSGDを行い、講義内容のキーワードをグループ内で討論させた。
	修士論文研究 審査(千葉科学大学)	2020年2月	主査として修士論文2件を審査した。2019年4月1日から修士論文研究指導を行っており、定期的にディスカッション、研究経過報告(プレゼンテーション)、論文作成を実施した。1年に1回以上学会発表を行い、学生の総合的な研究力を高めた。
	出張講義(東海大学付属浦安高等学校・中等部)	2021年6月	同校のサイエンスクラスにて、「化粧品の科学」講義を実施。化粧品の感性(匂い)に関する内容で講義を行い、実験とグループディスカッションを組み込んだ方法で、学生の理解度を深めた。
	学園内での交換講義	2021年10月 2021年11月	岡山理科大学の安藤秀哉教授と交換講義を実施した。双方の専門領域について講義を行い、学生の知識深耕を図った。
2	作成した教科書、教材、参考書		
	講義(担当科目全般)		講義指定の教科書を補う情報(論文、雑誌等)を取り入れたスライドを作成し、適宜必要なスライドをプリントで配布している。
	実習(担当実習科目全般)		実習内容に則したプリントを作成し、配布している。説明用の資料はパワーポイントのスライドを使用している。
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		
	薬学部FD講演	2021年12月	講義「化粧品概論」(学部2年生、必修科目)について、講義方法を紹介した。
4	その他教育活動上特記すべき事項		
	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)
	(著書) Cosmetic Science and Technology: Theoretical Principles and Applications	共著	2017年3月
	(著書) Liquid Crystals: Recent Advancements in Fundamental and Device Technologies	共著	2018年4月
	(論文) Self-Assembled Fullerene Crystal as an Excellent Aromatic Vapor Sensor	共著	2019年1月
	(論文) Effect of Vesicle Particle Size on the Cytolysis of Cell-Penetrating Peptide (CPP)	共著	2020年10月
			発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
			Elsevier, Chapters 24(pp. 389-414), 28(pp. 489-506), 38(pp. 635-655)
			IntechOpen, Chapter 12, pp. 243-261
			Sensors Vol. 19, 267
			International Journal of Molecular Science Vol. 21, 7405

(論文) Less is More for the Water-based Makeup Cleansing Lotion	共著	2021年8月	IFSCG Magazine, Vol. 24 (2), pp. 47-54
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) ウルトラファインバブル水を用いた新規サーファクタントフリーエマルジョンの探究とそのメカニズムの解明		2021年12月	材料技術研究協会討論会
(演題名) アミドアルコール誘導体を利用した界面活性剤フリー乳化製剤の乳化メカニズム		2021年9月	日本油化学会第60回年会
皮膚に対する酸素ウルトラファインバブル水の浸透メカニズム		2021年8月	材料技術研究協会 International Student Symposium 2021
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)			
2011年10月～	千葉科学大学コスメティックサイエンスシンポジウムおよび国際ワークショップ企画・運営・講演 (シンポジウム計19回、ワークショップ計7回)		
2013年4月～	日本油化学会 オレオサイエンス編集委員		
2014年4月～	日本化学会 コロイドおよび界面化学部会 事業企画委員		
2016年4月～	材料技術研究協会 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	千葉科学大学	講座名	臨床薬学領域
職名	講師	氏名	北島 直希
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 薬学実務実習における、病院・薬局・大学の連携を図る	2020年11月～	進捗報告書を用いて、主に薬局と病院間の連携強化の一助を目的として行っている
2	作成した教科書、教材、参考書 事前病院・薬局実務実習 コミュニケーション系実習テキスト	2021年9月～	
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 医療機関での週1回研修	2019年5月～	臨床現場での研修を講義、実習に還元している
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
なし			
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		
	日本病院薬剤師会会員		
2021年4月～	千葉県薬剤師会 薬学生受入委員会委員		
2021年7月～	日病薬病院薬学認定薬剤師 認定		

- [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	千葉科学大学	講座名	医療薬学領域
職名	講師	氏名	高橋 真樹
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			
薬学入門	2010年度～	担当者：安東賢太郎、 高橋真樹 、高崎みどり 担当部分：シラバス作成、講義（分担）、SGD、出題・採点	
早期体験学習	2015年度～	担当者：仁藤慎一、細川正清、森雅博、 高橋真樹 担当部分：患者シミュレーター体験（呼吸音、心音、腸音の聴診、対光反射）、血圧測定、コ	
AB解析	2016年度～	AB解析は、演習・試験ごとに各設問の正答率と点双列相関係数を計算し、その和（設問評価指数）の偏差値によりA問題とB問題に分類し、それら設問群の正答率によって学力把握並びに学力評価を行う方法である。先行研究を経て、エビデンスに基づいた学習指導の方法、フィードバック方法として確立させた。	
薬剤師国家試験に向けたガイダンス	2017年度～	前任者より引き継ぐ形で実施。これまでの6年制国家試験受験者の6年次の成績（模擬試験など）に対してAB解析を実施し、得られた疫学的パラメーターなどの知見を通じて、国家試験に合格するためのロードマップを示したり、現在6年生である学生の学年全体の進捗状況・現状を説明する等している。	
内科学	2017年度	担当者：柏木敬子、照井祐介、 高橋真樹 、森雅博、岡本能弘、増澤俊幸、大熊康修、川田浩一、細川正清 担当部分：糖尿病、SGD（分担）、プレゼンター	
臨床生理・診断学	2018年度～	担当者：森雅博、 高橋真樹 担当部分：シラバス作成（分担）、バイタルサイン（分担）	
薬物治療学Ⅱ	2019年度～	担当者： 高橋真樹 担当部分：シラバス作成、脳梗塞、パーキンソン病、認知症、統合失調症、てんかん、医療統計、慢性腎臓病、臨床検査、症例基盤型講義、出題、採点、個人成績票作成	
Googleフォームによる情報収集	2020年度～	各種アンケート、確認・演習問題の解答データ収集、出席確認のために活用している。特に、課した演習問題等の解答データはフィードバックすることを前提に収集しており、学生が理解に苦慮している点や勘違いしている点などをあぶり出すのに重宝している。	
ChemSketchによる化学構造の描画	2020年度～	講義等で扱う資料に、色付けしたり、レイアウトなどを調整した構造を挿入するために活用（ChemDrawはあまりに高価なため導入が困難であったが、構造描画が可能な無料ソフトをインストールした。）	
カリキュラム外で実施する模擬試験問題の実施	2021年度～	担当者：森雅博、 高橋真樹 、川島裕也 担当部分：問題作成（分担）、採点（分担）、個人成績票の作成 第97～106回薬剤師国家試験の本学受験生データ及びAB解析の手法を活用し、理解を深めてほしい問題を選別し、それを定期的に行う模擬試験問題として採用している。「比較」することで現役の学生に対して目標となる水準とのギャップをフィードバックすることができ、学生が目標設定するのに一役買っている。	

薬理学・薬物治療学実習	2021年度～	担当者：森雅博、安東賢太郎、川田浩一、 高橋真樹 担当部分：準備・手技指導（分担）、実習書作成（分担）、採点（分担）
2 作成した教科書、教材、参考書		
薬学入門・講義資料	2010年度～	共著：安東賢太郎、 高橋真樹 担当部分：基本的にすべて執筆
個人成績票	2013年度～	試験後のフィードバックのために、MicrosoftExcelを用いて個人カルテの作成を行っている。既存のソフトを用いるのではなく、学習者側及び指導者側の視点に立って有用な情報を適切なレイアウトで独自に作成し続けている。学生から意見聴取し、学習に役立つ情報の選別や洗練など最適化のためにPDCAサイクルを回している。
早期体験学習・実習書	2015年度～	共著者：仁藤慎一、細川正清、森雅博、 高橋真樹 担当部分：患者シミュレーター体験（分担）
CIS修学ナビ 2017年3月第1版 2018年3月改訂第2版	2017年3月	千葉科学大学入学生向けに配布する修学ナビ 共著者：木内幸子、田井中幸司、 高橋真樹 、富樫千秋、縫村崇行、増澤俊幸、横山悟、吉野由美子 担当部分：3. 勉強の仕方、5. 学修行動に関するセルフチェック
内科学・講義資料	2017年度	共著者：柏木敬子、照井祐介、 高橋真樹 、森雅博、岡本能弘、増澤俊幸、大熊康修、川田浩一、細川正清 担当部分：糖尿病
CIS国試ナビ 2017年12月第1版	2017年度	単著 AB解析に基づいた国家試験指導体制について、仕組みの説明や個人カルテの見方についての説明、受験勉強の心得などをまとめている。
薬物治療学Ⅱ・講義資料	2019年度～	単著 脳梗塞、パーキンソン病、認知症、統合失調症、てんかん、医療統計、慢性腎臓病、臨床検査、症例基盤型講義
薬学テキストシリーズ 薬物治療学第2版 (朝倉書店)	2020年10月	共著：小佐野博史、森雅博、飯島亮介、枝川義邦、三部篤、嶋田修治、 高橋真樹 、高柳理早、手塚優、早勢伸正、油井聡、吉澤一巳 担当部分：耳鼻咽喉
カリキュラム外で実施する模擬試験問題の作成	2021年度～	共著：森雅博、 高橋真樹 第97～106回薬剤師国家試験の本学受験生データ及びAB解析の手法を活用し、理解を深めてほしい問題を選別し、それを定期的に行う模擬試験問題として採用している。「比較」することで現役の学生に対して目標となる水準とのギャップをフィードバックすることができ、学生が目標設定するのに一役買っている。
薬理学・薬物治療学実習・実習書	2021年度～	共著：森雅博、安東賢太郎、川田浩一、 高橋真樹 担当部分：バイタルサイン（部分担当）
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		
薬学アカデミックアドバイザー	2017年度～	薬学科1～6年次の成績管理・解析（教学IR）、個人カルテの作成、オリエンテーションやガイダンスにおける指導、個別面談、チューターとの連携、教授会等における教員への情報提供、日本薬学教育学会等での学会活動などを行う。 年間の個人カルテの発行枚数は、1,000枚以上にのぼる（全てMicrosoftExcelで作成）。

千葉科学大学学長賞	2017年4月	千葉科学大学教職員表彰規程に基づく表彰 「貴殿は本学に着任以来、研究に熱心に取り組まれ、また学生指導にも心血を注ぎ周囲から高く評価されています。教育面においても分かりやすい教え方を工夫され学生が理解しやすい講義を行うなど創意工夫をされています。あなたの職務に対する高い意識や行動は他の教職員の模範となるものであります。よって千葉科学大学教職員表彰規程に基づいて表彰しその栄誉功績をたたえます。 千葉科学大学学長 木曾 功」	
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）薬学部新生の学力・学修行動の実態把握調査から導いた初年次教育の注力点	共著	2018年2月	千葉科学大学紀要 11号
（論文）薬学科2年次カリキュラムを見据えた初年次教育の注力点	共著	2019年2月	千葉科学大学紀要 12号
（論文）学習の自己管理を主眼としたMicrosoftExcelによる薬剤師国家試験自己学習ツールの開発	共著	2020年2月	千葉科学大学紀要 13号
（著書）薬学テキストシリーズ 薬物治療学第2版	共著	2020年10月	朝倉書店
（論文）薬剤師国家試験を志向した全学年共通の薬学部オープン試験（第1回）の実施報告	単著	2021年2月	千葉科学大学紀要 14号
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）			
2010年2月～現在	日本薬学会会員		
2016年8月～現在	日本薬学教育学会会員		

- [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	千葉科学大学	講座名	生命薬学領域
職名	講師	氏名	三森 盛亮
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 担当科目	2017年4月～	講義時に課題プリントの配布。(自宅学習の推進) 練習問題の配布。
2	作成した教科書、教材、参考書 担当科目	2017年4月～	講義用資料、課題プリントの作成
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 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) Indole-3-propionic acid has chemical chaperone activity and suppresses endoplasmic reticulum stress-induced neuronal cell death.	共著	2019年10月	Biochem Biophys Res Commun. 1:517(4)
(論文) A cross-sectional study on metabolic similarities and differences between inpatients with schizophrenia and those with mood disorders	共著	2020年9月	Ann Gen Psychiatry 22:19:53.
(論文) Metabolic changes of Japanese schizophrenic patients transferred from hospitalization to outpatients	共著	2020年10月	Global Health & Medicine 2(3):178-183.
(論文) Possibility that the Onset of Autism Spectrum Disorder is Induced by Failure of the Glutamine-Glutamate Cycle.	共著	2021年1月	Curr Mol Pharmacol.14(2)
(論文) Site determination and application of LTBP-1	単著	2021年6月	Science Impact Ltd, www.impact.pub
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) IPA誘導体の合成と小胞体ストレス誘導性の神経細胞死に対する影響		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)			
2006年4月～	日本薬学会会員(医薬化学部会を含む)		

- [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	千葉科学大学	講座名	衛生薬学領域
職名	講師	氏名	柳澤 泰任
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 担当科目	2017年4月～	講義の初めもしくは最後には5問程度の確認問題を学生に解かせて解説を行い、学生の反応を見ながら講義を進め理解を深めるようにした。演習科目ではできるだけ多くの問題を触れさせることに力を注いだ。実習では国試との関係を意識させながら進めた。
2	作成した教科書、教材、参考書 担当科目	2017年4月～	講義では教科書の内容を予習・復習するためのプリントを作成し、演習科目では法律が変更になった所の補足プリントや問題と解説を作成した。実習では、許可書の補足プリントを作成した。
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等 なし		
4	その他教育活動上特記すべき事項 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) ナットウキナーゼとメナキノニン-7の構造研究	共著	2017年3月	テンペ研究会誌13(2016)7-13
(論文) Purification and structural characterization of water-soluble menaquinone-7 produced by <i>Bacillus subtilis natto</i>	共著	2018年12月	JOURNAL OF FOOD BIOCHEMISTRY 42(6)
(論文) 生物物理学的手法を用いた納豆菌の研究-納豆菌が生産する生理活性物質と納豆菌の放射線耐性	共著	2019年1月	放射線生物研究 53(4) 280-290
(著書) ナットウキナーゼによる動脈硬化症予防	共著	2019年11月	日本維持新法No. 4918
(論文) 納豆菌(<i>Bacillus subtilis natto</i>)の機能性および経口投与効果	共著	2021年1月	New Food Industry 63(1) 29-34
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) Thrombolytic Activity of Pearl-like Tempeh	共著	2021年7月	XXIX Congress of the International Society on Thrombosis and Haemostasis Virtual
(演題名) 液体培養に用いる水の硬度がナットウキナーゼ生産性に及ぼす影響	共著	2022年3月	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)			
2017年以前～	日本薬学会会員		
2017年以前～	日本食品衛生学会会員		
2017年以前～	日本農芸化学学会会員		

[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	千葉科学大学	講座名	化学系薬学領域
職名	助教	氏名	川島 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 I方式TBLを利用する参加型授業 コロナ禍における少人数制学生実習 担当科目		2019年9月 2020年11月 2021年9月	講義後課題・フィードバック
2 作成した教科書、教材、参考書 担当科目		2018年4月 2019年4月 2021年4月	化学Iテキスト(第2改訂), 化学IIテキスト(第2改訂) 薬品合成化学実習テキスト(第15改訂) 有機化学Iテキスト(第2改訂), 有機化学IIテキスト(初版)
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 (論文) I方式TBLを利用する参加型授業 コロナ禍における少人数制学生実習		2020年2月 2020年12月	コロナ禍における少人数制学生実習 ~オンライン実習の実現に向けて~
4 その他教育活動上特記すべき事項 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) Convenient synthesis of memantin analogues containing a chiral cyclopropane skeleton as a sigma-1 receptor agonist	共著	2017年1月	Tetrahedron: Asymmetry, 28, 266-281.
(論文) Ecological base conditioned preparation of dipeptides using unprotected α -amino acids containing hydrophilic side chains	共著	2017年5月	Bull. Chem. Soc. Jpn, 90, 689-696.
(論文) Amidation of carboxylic acids via the mixed carbonic carboxylic anhydrides and its application to synthesis of antidepressant (1S, 2R)-tranylcypromine	共著	2017年11月	Tetrahedron: Asymmetry, 28, 1690-1699.
(論文): Synthesis of acetaminophen analogues containing α -amino acids and fatty acids for inhibiting hepatotoxicity	共著	2019年7月	Synthesis, 51, 3683-3696.
(論文): I方式TBL(今井式チーム基盤型学習)を利用する参加型授業	共著	2020年2月	千葉科学大学紀要, 13, 131-135.
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)			
2009年4月~	日本薬学会会員		
2012年4月~	有機合成化学協会会員		
2015年5月~	千葉科学大学同窓会役員(書記, 2015年5月)		
2019年11月3日	第1回千葉科学大学薬学部同窓会(主催, 発起人)		
2021年4月~	薬剤師業務((有)木内薬局イオンタウン成田富里店 年30回程度)		
2021年10月~2021年2月	アフタースクール講師(江戸川学園取手高等学校 年4回)		

- [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	千葉科学大学	講座名	臨床薬学領域
職名	助教	氏名	小長谷 恵
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 リスク危機管理論、ヒューマニズム I 予防医学・セルフケア演習	2021年4月～	講義時に課題プリントの配布。
2	作成した教科書、教材、参考書 リスク危機管理論、ヒューマニズム I 予防医学・セルフケア演習	2021年4月～	
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 認定薬剤師（日本薬剤師研修センター） 認定実務実習指導薬剤師	2018年8月 2019年2月	認定登録第15-35509号 実習指導第122220291号
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
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）			
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	千葉科学大学	講座名	生命薬学領域
職名	助教	氏名	坂本 明彦
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫			
生物学 (1年次)		2017年4月 ～2019年3月	生物分類、遺伝子、細胞に含まれる物質、遺伝子発現、発生、代謝などの概念やしくみを説明出来るように講義した。
卒業研究 (4-6年次)		2017年4月～	実験指導及び卒業論文作成指導を行った。
病態生化学実習 (2年次) 生化学・分子生物学・病態生化学実習 (2年次)		2017年4月～	臨床検査測定項目の血漿酵素の活性測定を行い、酵素反応速度論について理解を深めさせた。アルコール反応試験を行い、アルコール感受性を測定させ、急性アルコール中毒についての危険性を講義した。
基礎生物学 (1年次)		2019年4月～	細胞の構造、アミノ酸、核酸 (DNA, RNA) など細胞内に含まれる物質の構造、性質、特徴、機能などについて講義した。
病態生理学Ⅱ (6年次)		2020年4月～	感覚器疾患を中心に生理学あるいは生化学観点より考察し、各疫病における身体的変化・特徴を講義した。各疫病が発症した際に起こる生体成分の変化や、その検査法について講義した。
生化学Ⅰ (1年次)		2021年4月～	酵素反応の特性と反応様式、糖質の代謝について講義した。
2 作成した教科書、教材、参考書			
上記科目			上記科目において、教科書の抜粋、補足する図を挿入し、講義内容を記述できるような講義スライドとプリントを作成した。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
市民公開講座		2021年11月	新型コロナウイルス感染症の流行に際し、感染予防にかかわる用語について、わかりやすく説明し、消毒における注意点等を解説した。
4 その他教育活動上特記すべき事項			
薬学教育情報解析チーム (IRT)		2016年4月 ～2020年3月	「薬学部学生の成績等に関する情報の収集・分析」を行い、薬学教育の計画立案等の意思決定に必要な情報を提供し、学習成果、教育成果の向上を目的とする活動を行っている。
薬学部初年次教育委員		2019年4月 ～2021年3月	副委員長に就任し、初年次教育対策 (リメディアル教育や共通オフィスアワー) を計画し、運営を行った。
薬学部教務委員		2021年4月～	薬学部における教務 (総合科目の評価、カリキュラム編成等) にかかわる立案、運営を行った。
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
(論文) Cytotoxic Mechanism of Excess Polyamines Functions through Translational Repression of Specific Proteins Encoded by Polyamine Modulon	共著	2020年3月	International Journal of Molecular Sciences vol. 21, 2406
(論文) Polyamines regulate gene expression by stimulating translation of histone acetyltransferase mRNAs	共著	2020年6月	Journal of Biological Chemistry vol. 296, 8736-8745.
(論文) Development of an ELISA for Measurement of Urinary 3-Hydroxypropyl Mercapturic Acid (3-HPMA), the Marker of Stroke	共著	2020年8月	Medical Sciences vol. 8, 33

(論文) Structural change and degradation of cytoskeleton due to the acrolein conjugation with vimentin and actin during brain infarction	共著	2020年10月	Cytoskeleton (Hoboken) vol. 77, 414-421頁
(論文) Translational Regulation of Clock Genes BMAL1 and REV-ERBalpha by Polyamines.	共著	2021年1月	International Journal of Molecular Sciences vol. 22. 1307
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) ポリアミンによる翻訳促進に基づく遺伝子発現調節		2021年11月	第94回 日本生化学会大会
Ⅲ 学会および社会における主な活動 (直近5年間に携わったもの数件)			
2009年4月～	日本ポリアミン学会会員		
2010年4月～	日本生化学会会員		
2011年4月～	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	千葉科学大学	講座名	医療薬学領域
		職名	助教
		氏名	高橋 正人
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			
e-ラーニング用問題集(Moodle)の作成と実践		2019年4月	生物分類、遺伝子、細胞に含まれる物質、遺伝子発現、発生、代謝などの概念やしくみを説明出来るように講義した。
科目の授業満足度が高い		2021年12月	科目の授業満足度が高いと認定(FD委員より)
2 作成した教科書、教材、参考書			
有機化学 I		2019年4月	授業プリント(薬学部1年次)
製剤学 I、製剤学 II		2021年12月	授業プリント(薬学部3年次)
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
薬学部FD講演		2021年12月	薬学部FD講演会にて製剤学 I の授業方法を紹介
4 その他教育活動上特記すべき事項			
波崎高校デュアルシステム運営委員		2017年 ~2018年	
薬学教育情報解析(IRT)委員		2017年 ~2019年	
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) Investigation of the chiral recognition ability of human carboxylesterase 1 using indomethacin esters	共著	2020年1月	Chirality, vol. 32, 73-80, 2020.
(著書) Recent Advancement in Prodrugs	共著	2020年3月	CRC Press
(論文) Structure-activity relationship of atorvastatin derivatives for metabolic activation by hydrolases	共著	2020年3月	Xenobiotica, vol. 50, 261-269, 2020.
(論文) Design, synthesis and biological evaluation of water-soluble phenytoin prodrugs considering the substrate recognition ability of human carboxylesterase 1	共著	2020年9月	European Journal of Pharmaceutical Sciences, vol. 152, 105455, 2020.
(論文) Effects of steric hindrance and electron density of ester prodrugs on controlling the metabolic activation by human carboxylesterase	共著	2021年3月	Drug Metabolism and Pharmacokinetics, vol. 38, 100391, 2021.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) Effects of steric hindrance, electron density and stereochemistry of ester prodrugs on the metabolic activation by human carboxylesterase		2021年11月	日本薬物動態学会年会
(演題名) ヒトカルボキシルエステラーゼによる代謝活性化におけるエステルプロドラッグの立体障害、電子密度および立体化学の影響		2022年3月	日本薬学会年会
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)			
2017年8月~2018年8月	教員免許更新講習「講座名:薬と人間」講師 年1回(計2回)		
2017年4月~現在	日本薬学会, 日本薬物動態学会, 総合危機管理学会に加入		
2019年9月	CISフォーラム運営委員 年1回(計1回)		

[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	千葉科学大学	講座名	臨床薬学領域
職名	助教	氏名	根岸 麻美
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 薬局管理学、一般用医薬品学 (OTC) 予防医学・セルフケア演習、 コミュニケーション		2021年4月～	講義時に課題プリントの配布。
2 作成した教科書、教材、参考書 薬局管理学、一般用医薬品学 (OTC) 予防医学・セルフケア演習、 コミュニケーション		2021年4月～	
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 研修認定薬剤師		2019年11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
なし			
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)			
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

学年	在学者数	受診者数	受診率(%)
1年	81	57	70.4%
2年	75	59	78.7%
3年	80	61	76.3%
4年	64	61	95.3%
5年	63	48	76.2%
6年	83	73	88.0%

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 ¹⁾
風疹	44	9
麻疹	26	6
水痘	58	10
ムンプス	33	31
B型肝炎	6	57

[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 ¹⁾		座席数	室数	収容人員合計	備考
講義室・ 演習室 ²⁾	大講義室	262～360	4	1158	薬学部・危機管理学部・看護学部で共同利用 無線LAN設置
	中講義室	100～192	12	1697	薬学部・危機管理学部・看護学部で共同利用 無線LAN設置(一部)
	小講義室	60～96	13	1099	薬学部・危機管理学部・看護学部で共同利用 2室は可動機で96席まで可能、無線LAN設置(一部)
	コンピュータ室	80	1	80	薬学部管理施設、OBTにも使用
実習室	実習室	108	7	756	薬学部管理施設、専門実習で使用
	OSCE室	-	1	-	
	模擬薬局	-	1	-	模擬病室、無菌調剤室、DI室を含む
自習室等 ³⁾	学生自習室	44	1	44	薬学部・危機管理学部・看護学部で共同利用 自習室は他に図書館にもある(基礎資料12)
	学生自習室	60	1	60	薬学部管理施設、無線LAN設置
	学生自習室	12	6	72	薬学部管理施設、無線LAN設置(一部)
	自習コーナー(開放スペース)	12	2	24	薬学部管理施設、無線LAN設置
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(マリーナキャンパス内、薬学部棟中庭に設置)</p> <p>② 温室・野外</p> <p>③ 110種(花壇44種、それ以外46種、温室20種) ※ 時期により変動あり</p> <p>④ その他の特記事項 なし</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、例示を参考にして備考欄に記入してください。
コンピュータ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 ^{1),2)}	面積 ³⁾	収容人員 ⁴⁾	室数 ⁵⁾	備考
教員個室 (教授室など)	24 m ²	1人	19	
教員個室 (教授室など)	16 m ²	1人	11	
実験室・研究室 (大)	61 m ²	12人	15	基礎資料8に記載した研究室で共同利用、一部教員は当部屋にデスクあり
実験室・研究室 (中)	24 m ²	6人	9	基礎資料8に記載した研究室で共同利用、一部教員は当部屋にデスクあり
実験室・研究室 (小)	10 m ²	0人	14	基礎資料8に記載した研究室で共同利用
低温実験室	24 m ²	0人	6	一部屋に2つの低温実験室 (小部屋)

- 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。
 - 3) 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。
 - 4) 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。
 - 5) 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 ^{1),2)}	室数	施設の内容
共同機器室	15	NMR室、その他の共同機器室 (資料97) (15室)
実験動物施設	11	専用実験室 (2室)、一般飼育室 (3室)、特殊動物飼育室 (2室)、解剖室 (1室)、洗浄室 (1室)
RI実験施設	4	低レベル実験室 (2室)、RI保管庫、RI廃棄物庫
その他の施設	4	危険物倉庫 (2室)、廃棄物保管倉庫 (2室)

- 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) ¹⁾	収容定員に対する 座席数の割合(%) A/B*100	その他の 自習室の名称	その他の 自習室の座席数	その他の 自習室の整備状況 ²⁾	備 考 ³⁾
中央図書館 ⁴⁾ 千葉科学大学図書館	417	2,351	17.7	学習室	44	部屋・机・椅子・フ リント1台・コピー 機1台の提供 情報コンセント(有 線)24個 持ち込み用ノートPC 利用のため備付情報 処理端末は無し	学部:2,275 大学院生:76
計	417	2,351	17.7		44		

1) 「学生収容定員数(B)」欄には、当該施設を利用して全学の学部・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) ²⁾	電子ジャー ナルのタイ トル数 ³⁾	過去3年間の図書受け入れ状況			備 考
	図書の全冊数	開架図書の 冊数(内) ¹⁾	内国書	外国書			2019年度	2020年度	2021年度	
千葉科学大学 図書館	81,208	81,159	353	129	940	2,469	1,678	2,516	3,040	・研究室備付図書含む
計	81,208	81,159	353	129	940	2,469	1,678	2,516	3,040	

[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。